

## *Dissertation 13/2010*

**Umweltforschung und Umweltrecht – Restriktionen  
für die Umweltforschung durch das Umweltrecht**  
Bestandsaufnahme und Bewertung

Doreen Coder-Füßer

Doreen Coder-Füßer

# **Umweltforschung und Umweltrecht**

**Restriktionen für die Umweltforschung durch das  
Umweltrecht**

**– Bestandsaufnahme und Bewertung –**

Inauguraldissertation

zur Erlangung des Grades eines Doktors der Rechte

durch die Juristenfakultät Leipzig

Dekan: Prof. Dr. Christian Berger

Erstgutachter: Prof. Dr. Wolfgang Köck

Zweitgutachter: Prof. Dr. Christoph Enders

Die mündliche Prüfung erfolgte am 06. Oktober 2010.

Meinem Mann

## **Vorwort**

Im Rahmen des vom Bundesministerium für Bildung und Forschung finanzierten Forschungsvorhabens „Nachhaltigkeit und Recht – Forschungsfreiheit und Umweltrecht“, welches vom Department Umwelt- und Planungsrecht des Helmholtz-Zentrums für Umweltforschung in Leipzig in Kooperation mit dem MPI für ausländisches öffentliches Recht und internationales Recht in Heidelberg durchgeführt wurde, war ein Teilprojekt dem Problemfeld Wissenschaftsfreiheit, Umweltforschung und Umweltrecht gewidmet.

Die vorliegende Arbeit ist aus diesem Projekt hervorgegangen und hat aufgrund der dort integrierten empirischen Untersuchungen interdisziplinären Charakter. Neben den ganz überwiegenden juristischen hat sie daher auch sozialwissenschaftliche Teile.

Die Arbeit wurde im Sommersemester 2009 abgeschlossen und von der Juristenfakultät der Universität Leipzig als Dissertation angenommen. Für die Drucklegung sind die rechtlichen Änderungen auf nationaler Ebene, vereinzelt auch neue Rechtsprechung und Literatur bis November 2010 eingearbeitet worden.

Eine wissenschaftliche Arbeit entsteht niemals durch den Autor allein. Sie ist auf den Austausch mit anderen Personen angewiesen, von denen der Autor Anregungen, Kritik, Hilfe oder sonstige Unterstützung erfährt. Deshalb ist es mir ein Bedürfnis all jenen zu danken, die in unterschiedlicher Weise zum Gelingen und zum Abschluss der Arbeit beigetragen haben.

An erster Stelle steht hier die Betreuung von Professor Wolfgang Köck, der mir einerseits große Freiräume für die Umsetzung des Projektes, insbesondere im Bereich der empirischen Studien, sowie bei der Gestaltung der Arbeit ließ, andererseits aber für kritische Diskussionen und Inspirationen bei Bedarf stets zur Verfügung stand.

Mein weiterer Dank gilt all jenen, die bereit waren, die empirischen Untersuchungen der Arbeit zu unterstützen und für die Führung von Interviews zur Verfügung standen. Da eine Zahl der Gesprächspartner wünschte, namentlich nicht benannt zu werden, seien an dieser Stelle nur die Institutionen aufgeführt, die an der empirischen Studie beteiligt waren. ZU nennen sind insofern das Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung (UFZ), das Helmholtz-Zentrum Geesthacht – Zentrum für Material- und Küstenforschung, das Helmholtz-Zentrum Potsdam – Deutsches Geoforschungszentrum GFZ, das Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung (AWI) Bremerhaven, das Forschungszentrum Jülich, das Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt in der Helmholtzgemeinschaft, das Institut für geowissenschaftliche Gemeinschaftsarbeit Hannover (GGA) – seit dem 11.12.2008: Leibniz Institut für Angewandte Geophysik – LIAG, die Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR) Hannover, das Senckenberg Forschungsinstitut, das IZW – Leibniz-Institut für Zoo- und Wildtierforschung Berlin, der Landesbetrieb Hessen-Forst, die Bundesanstalt für Gewässerkunde (BfG), das Institut für Botanik der Universität Leipzig, das Forschungs- und Technologiezentrum Büsum der Universität Kiel, das Institut für Botanik sowie das Institut für Landschafts- und Pflanzenökologie der Universität Hohenheim sowie das Geografische Institut der Universität Greifswald.

Besonderer Erwähnung bedürfen an dieser Stelle Dr. Ernst Huenges, Dr. Ing. Ali Saadat und Stephanie Frick vom Helmholtz-Zentrum Potsdam – Deutsches Geoforschungszentrum GFZ, die mir im Rahmen der Fallstudie nicht nur in mehreren Gesprächen zur Verfügung standen, sondern auch intensive Aktenstudien und die Teilnahme an projektbezogenen Workshops ermöglichten. Nur dadurch war es möglich, das für die Fallstudie ausgewählte Geothermieprojekt zu erfassen und die Fallstudie entsprechend umzusetzen.

Ferner danke ich meiner Schwester Kathleen Coder für die kritische orthografische und inhaltliche Durchsicht der Arbeit sowie Petra Schäfer, die die Arbeit endlektoriert und in die Form gebracht hat, in der sie nun vorliegt.

Für die Erstellung des Zweitgutachtens sei Professor Christoph Enders, für die Übernahme des Vorsitzes im Rahmen der Disputation Professor Markus Kotzur gedankt.

Mein herzlichster Dank gilt schließlich meinem Mann Klaus Füßer, der mir nicht nur immer wieder mit kritischen Diskussionen zur Seite stand und die verschiedensten Denkanstöße gab. Er gab mir vor allem in der letzten Phase der Bearbeitung Rückhalt und Unterstützung, um die Arbeit noch kurz vor der Geburt unseres Sohnes fertigstellen zu können.

Leipzig, November 2010

Doreen Coder-Füßer

## **Inhaltsübersicht**

<b>Einleitung .....</b>	<b>8</b>
<b>1. Teil: Forschungsfreiheit – Rechtsgüterschutz – Umweltforschung .....</b>	<b>19</b>
<b>2. Teil: Die Anwendung der umweltrechtlichen Regelungen in der Praxis der In-situ-Umweltforschung .....</b>	<b>215</b>
<b>3. Teil: Bewertung der Regelungs- und Anwendungsebene – Ausblick – Rechtspolitische Betrachtung.....</b>	<b>315</b>
<b>Thesenartige Zusammenfassung .....</b>	<b>324</b>
<b>Anhang: Interviewleitfaden.....</b>	<b>333</b>
<b>Abkürzungsverzeichnis.....</b>	<b>337</b>
<b>Literaturverzeichnis .....</b>	<b>346</b>

# Inhaltsverzeichnis

<b>Einleitung</b> .....	<b>8</b>
I. Problemstellung .....	8
II. Ziele und Struktur der Arbeit .....	13
<b>1. Teil: Forschungsfreiheit – Rechtsgüterschutz – Umweltforschung</b> .....	<b>19</b>
<b>A. Umweltforschung – Begriff, Reichweite, Typologie</b> .....	<b>19</b>
I. Umweltforschung als Wissenschaft .....	19
II. Typologisierung der Umweltforschung .....	22
<b>B. Die verfassungsrechtliche Dimension der Forschungsfreiheit des Art. 5 Abs. 3 S. 1 GG und ihre Bedeutung für die Umweltforschung</b> .....	<b>26</b>
I. Allgemeines .....	26
1. Historische Entwicklung .....	26
2. Dimensionen der Forschungsfreiheit .....	28
a) Die individualrechtliche Komponente .....	28
b) Die objektiv-rechtliche Dimension .....	30
c) Die institutionelle Garantie .....	34
3. Wissenschaft und Forschung – systematische Interpretation des GG .....	35
a) Die Systematik des Art. 5 GG .....	35
b) Forschung i.S.d. Art. 91b GG .....	36
II. Schutzbereich der Forschungsfreiheit – Intensität des Grundrechts .....	37
1. Sachlicher Schutzbereich .....	37
a) Begriffliche Deutung von Wissenschaft und Forschung .....	37
b) Das geschützte Verhalten .....	40
aa) Schutzbereichsreduktion .....	41
bb) Kommerzielle Zwecke der Forschung .....	46
cc) Erkenntnissuche um ihrer selbst willen .....	48
dd) Veröffentlichung der Forschungsergebnisse .....	48
ee) Eigener Ansatz für die im Rahmen von Umweltforschung geschützten Aktivitäten .....	49
2. Persönlicher Schutzbereich – Träger des Grundrechts .....	52
a) Universitäre Forschung .....	53
b) Außeruniversitäre Forschung .....	54
3. Zwischenergebnis .....	57
III. Eingriffe in den geschützten Bereich der Forschungsfreiheit .....	58
1. Gesetzliche Ebene .....	59
2. Administrative Ebene .....	61
a) Rechtsverordnungen .....	61
b) Individualakte .....	61
c) Realakte .....	62
3. Gerichtliche Ebene .....	63
IV. Schranken der Umweltforschung .....	64
1. Die vorbehaltlose Gewährleistung der Forschung .....	64
a) Bedeutung der Vorbehaltlosigkeit im Gefüge der Verfassung .....	64

b) Übertragung von Schrankenvorbehalten anderer Grundrechte? .....	65
c) Verfassungsimmanente Schranken .....	66
2. Rechtsgüter, die der Forschungsfreiheit Grenzen setzen können .....	68
a) Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen gem. Art. 20a GG.....	70
b) Schutz von Leben und körperlicher Integrität i.S.d. Art. 2 Abs. 2 S. 1 GG.....	74
3. Lösung konkreter Kollisionsfälle durch schonendsten Ausgleich.....	78
a) Verfassungsrechtliche Maßstäbe für die Abwägung .....	80
b) Faktische Kriterien im Rahmen der Genehmigung von Umweltforschungen .....	83
V. Fazit.....	87
1. Verfassungsrechtliches Resümee .....	87
2. Konsequenzen für legislatives und exekutives Handeln des Staates.....	89
<b>C. Forschung als Regelungsgegenstand im geltenden Umweltrecht .....</b>	<b>92</b>
I. Ziel der Untersuchung der umweltrechtlichen Regelungen im Hinblick auf forschungsrelevante Bestimmungen.....	94
II. Wissenschaft, Forschung, Entwicklung und Erprobung: Begriffe und Abgrenzung.....	96
III. Wissenschaft und Forschung im geltenden Umweltrecht .....	99
1. UVP-Recht.....	100
a) Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung .....	100
b) Zusammenfassende Betrachtung und verfassungsrechtliche Bewertung.....	102
2. Immissionsschutz .....	103
a) Europäische Regelungen .....	103
b) Innerstaatliche Regelungen .....	104
aa) Bundesimmissionsschutzgesetz.....	105
bb) Treibhausgasemissionshandelsgesetz .....	109
cc) Immissionsschutzrechtliche Verordnungen .....	110
c) Zusammenfassende Betrachtung .....	111
d) Verfassungsrechtliche Bewertung .....	113
3. Gewässerschutz.....	114
a) Europäische Regelungen .....	114
b) Innerstaatliche Regelungen .....	115
c) Zusammenfassende Betrachtung .....	116
d) Verfassungsrechtliche Bewertung .....	117
4. Naturschutzrecht.....	119
a) Europäische Regelungen .....	119
b) Innerstaatliche Regelungen .....	121
aa) Artenschutz .....	121
bb) Besonderer Flächen- und Objektschutz .....	124
aaa) Naturschutzgebiete .....	125
bbb) Nationalparks .....	127
ccc) Biosphärenreservate.....	130
ddd) Landschaftsschutzgebiete .....	132
eee) Naturdenkmale und geschützte Landschaftsbestandteile .....	133

fff) Naturparks.....	135
cc) Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung .....	135
dd) Regelungen für Zoos.....	136
c) Zusammenfassende Betrachtung .....	137
d) Verfassungsrechtliche Bewertung .....	138
5. Wald- und Forstrecht.....	144
a) Europäische Regelungen .....	144
b) Innerstaatliche Regelungen .....	145
c) Zusammenfassende Betrachtung .....	149
d) Verfassungsrechtliche Bewertung .....	150
6. Kreislaufwirtschafts- und Abfallrecht .....	153
a) Europäische Regelungen .....	153
b) Innerstaatliche Regelungen .....	154
c) Zusammenfassende Betrachtung und verfassungsrechtliche Bewertung.....	157
7. Bergrecht.....	159
a) Europäische Regelungen .....	160
b) Innerstaatliche Regelungen .....	160
c) Zusammenfassende Betrachtung und verfassungsrechtliche Bewertung.....	165
8. Gefahrstoffrecht .....	167
a) Europäische Regelungen .....	169
aa) Chemikalienrecht.....	169
bb) Biozidrecht .....	173
cc) Pflanzenschutzrecht .....	175
b) Innerstaatliche Regelungen .....	177
aa) Chemikalienrecht.....	177
bb) Biozidrecht .....	180
cc) Pflanzenschutzrecht .....	183
dd) Lebensmittel- und Futtermittelrecht .....	187
c) Zusammenfassende Betrachtung .....	188
d) Verfassungsrechtliche Bewertung .....	189
aa) Chemikalienrecht.....	190
bb) Biozidrecht .....	191
cc) Pflanzenschutzrecht .....	192
dd) Lebensmittel- und Futtermittelrecht .....	193
9. Sonstige Rechtsbereiche .....	195
a) Die ausschließliche Wirtschaftszone der Bundesrepublik .....	196
aa) Regelungen für Wissenschaft und Forschung.....	196
bb) Zusammenfassende Betrachtung und verfassungsrechtliche Bewertung .....	198
b) Das Gebiet der Antarktis .....	201
aa) Regelungen für Wissenschaft und Forschung.....	201
bb) Zusammenfassende Betrachtung und verfassungsrechtliche Bewertung .....	207
c) Umweltrechtliche Bereiche ohne forschungsspezifische Implementierungen .....	210
IV. Auswertung der Untersuchung .....	211

<b>2. Teil: Die Anwendung der umweltrechtlichen Regelungen in der Praxis der In-situ-Umweltforschung .....</b>	<b>215</b>
<b>A. Untersuchte Umweltforschungsbereiche – Ziele, Auswahl und Methodik.....</b>	<b>215</b>
I. Erkenntnisinteresse und Materialgrundlage der Studie .....	215
1. Hintergründe und Ziele.....	215
2. Fragestellung der Studie .....	218
3. Fokus der Studie.....	218
a) Rechtliche Reichweite.....	218
b) Sachliche Eingrenzungen .....	219
aa) Forschungsfelder .....	219
bb) Einbezogene Institutionen.....	219
II. Forschungsdesign – Methodische Herangehensweise .....	220
1. Methodenauswahl und Durchführung der Studie .....	220
a) Die qualitative Studie in Form von Interviews.....	220
b) Die Durchführung der Datenerhebung.....	221
2. Vorbereitung der Studie.....	222
a) Vermutungen, Erwartungen und Hypothesen .....	222
b) Ermittlung passender Untersuchungsobjekte und Interviewpartner.....	224
<b>B. Erkenntnisse der Studie .....</b>	<b>224</b>
I. Analyse und Auswertung der untersuchten Forschungsvorhaben.....	224
II. Erkenntnisse und Ergebnisse der gesamten Studie.....	225
1. Versagung der Durchführung von Forschungsvorhaben? .....	225
a) Materiell-rechtliche Gründe .....	226
b) Formell-rechtliche Gründe .....	232
2. Ausgleich der Interessen.....	233
a) Selbstrestriktionen der „Wissenschaftler“ .....	234
b) Beratung im Vorgang der Antragstellung .....	235
c) Zeitliche Beschränkungen von Forschungsaktivitäten .....	237
d) Auflagen und sonstige Nebenbestimmungen .....	239
aa) Antarktisforschung .....	240
bb) Sonstige Bereiche der Umweltforschung.....	242
3. Auflagen im Interesse konkurrierender Nutzungen .....	244
a) Nutzung der Natur zu Freizeit, Erholung und ähnlichen Aktivitäten .....	244
b) Sicherheits- und ordnungspolizeiliche Anforderungen.....	245
c) Landwirtschaft, Jagd und Fischerei .....	246
d) Denkmalschutz .....	248
e) Tierschutz .....	248
f) Arbeitsschutz – Restriktionen zum Schutz der Forscher .....	249
4. Verfahrensrechtliche Faktoren.....	250
a) Umfang und Aufwand an Antragsunterlagen.....	250
b) Behördenbeteiligung/Behördliche Zuständigkeiten.....	251
c) Dauer der Verfahren.....	253
5. Behördliche Kommunikation.....	256
a) Allgemeine Einschätzung des Agierens der Verwaltung .....	256

b)	Einflüsse auf das behördliche Verhalten und deren Entscheidungen.....	256
aa)	Vertrauensbasis.....	257
bb)	Informationsaspekte.....	258
cc)	Finanzierung oder Unterstützung von Forschungsvorhaben durch höhere Behörden oder Gremien.....	258
dd)	Erkenntnisaspekte – Erlangung von Forschungsdaten .....	259
ee)	Wirtschaftliche, arbeitspolitische oder allgemeinpolitische Gesichtspunkte .....	260
ff)	Öffentlichkeits- und Bildungsarbeit .....	261
gg)	Sonstiges .....	261
c)	Anderweitige Unterstützung seitens der Behörden .....	262
6.	Nachträgliche Anordnungen bzw. Änderungen.....	262
7.	Überwachung der Forschungsaktivitäten .....	263
8.	Auffassungen der Wissenschaftler über präventive Genehmigungsverfahren und Privilegien für die Forschung.....	264
9.	Sonstige Erkenntnisse.....	266
III.	Gesamtresümee der Studie .....	267
1.	Behördliches Handeln, Verhalten und Entscheiden in Bezug auf Umweltforschungen .....	267
2.	Problemschwerpunkte .....	270
3.	Überprüfung der Vermutungen, Erwartungen und Hypothesen anhand der Erkenntnisse aus der Studie .....	272
4.	Best Current Practice.....	273
<b>C.</b>	<b>Fallstudie .....</b>	<b>274</b>
I.	Einleitung .....	274
II.	Forschungsprojekt: In-situ-Geothermielabor Groß Schönebeck.....	274
1.	Inhaltliche Darstellung des Projekts.....	275
a)	Hintergründe des Forschungsvorhabens .....	275
b)	Ziele des Vorhabens – Forschungs- und Entwicklungsansätze.....	276
c)	Trägerschaft, Beteiligung, Förderung .....	277
d)	Projektdurchführung .....	278
e)	Mögliche negative Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt .....	279
2.	Gründe für die Auswahl des Projektes als Fallstudie.....	284
a)	Forschungsrelevanz.....	284
b)	Rechtliche Perspektive .....	285
c)	Sonstige Gründe.....	286
3.	Rechtliche Rahmenbedingungen und Erfordernisse für die Durchführung des Projekts .....	288
a)	Spezielle Regelungen für geothermische Vorhaben? .....	288
b)	Bergrechtliche Anforderungen .....	289
aa)	Bergbauberechtigung gem. §§ 7, 8 BBergG.....	289
bb)	Betriebsplanerfordernis gem. §§ 52 ff BBergG .....	292
cc)	Reichweite der bergrechtlichen Erfordernisse .....	294
c)	Wasserrechtliche Erfordernisse .....	294
d)	Naturschutzrechtliche Anforderungen .....	296

e) Wald- und Forstrecht .....	298
f) Sonstige rechtliche Anforderungen außerhalb des Umweltrechts .....	299
4. Das administrative Zulassungsverfahren .....	300
a) Verfahrensrechtliche Aspekte .....	300
aa) Erforderliche Anträge und Unterlagen .....	300
bb) Ablauf bzw. Durchführung der Genehmigungsverfahren – Beteiligung von Trägern öffentlicher Belange und sonstiger Behörden .....	305
cc) Verfahrensdauer und Genehmigungserteilung .....	310
b) Einschränkende Festlegungen der Behörden für die Forschungen – Bedingungen, Befristungen, Auflagen oder sonstige Nebenbestimmungen .....	310
5. Resümee und Ausblick .....	313
a) Rechtliche Perspektive .....	313
b) Administrative Aspekte .....	313
c) Möglichkeiten und Zukunftsperspektiven der geothermischen Stromerzeugung – Änderungserfordernisse auf gesetzlicher oder administrativer Ebene .....	314

### **3. Teil: Bewertung der Regelungs- und Anwendungsebene – Ausblick**

#### **– Rechtspolitische Betrachtung .....**

I. Praxisrelevanz existierender gesetzlicher Privilegien? .....	315
II. Rechtspolitische Betrachtung – Ausblick .....	316

#### **Thesenartige Zusammenfassung .....**

#### **Anhang: Interviewleitfaden .....**

#### **Abkürzungsverzeichnis .....**

#### **Literaturverzeichnis .....**

# Einleitung

## I. Problemstellung

Die perzipierte Bedeutung und der schiere Umfang der Umweltforschung hat vor allem durch die gesellschaftliche Entwicklung im letzten Jahrhundert und das damit einhergehende Bedürfnis, mehr Erkenntnisse über die natürlichen Lebensgrundlagen zu gewinnen, erheblich zugenommen. Das Wissen um die Knappheit zahlreicher Umweltressourcen, um die Verschmutzung von Umweltkompartimenten sowie um die Übernutzung vieler Rohstoffe hat den Blick stärker auf die Umweltforschung gelenkt. Von ihr wird nicht nur erwartet, dass sie Grundlagenwissen über die Funktionsweise des Erdsystems und des Naturhaushalts bereitstellt. Sie soll vielmehr auch Handlungsstrategien und neue Methoden und Verfahren zur Lösung von Umweltproblemen entwickeln. Je mehr die Umweltforschung auf eine solche Generierung von Handlungswissen gerichtet ist, desto anwendungsbezogener muss sie sein. Dies führt freilich dazu, dass sie in größerem Umfang den sicheren Bereich des Labors verlassen und ihre Untersuchungen im freien Feld realisieren muss, mithin die Umwelt selbst zum Gegenstand von Studien und Experimenten macht. Je mehr aber die Forschung *in situ* angelegt ist und sich nicht nur in den kontrollierten Bedingungen des Laborexperiments erschöpft, desto mehr gerät die Umweltforschung auch in den Anwendungsbereich des Umweltrechts. Schließlich darf auch der Umweltforscher nicht per se alles, sondern muss, je mehr er auf die gesellschaftliche Sphäre einwirkt und rechtlich geschützte Interessen in Anspruch nimmt, rechtliche Anforderungen akzeptieren. In diesem Kontext ergeben sich daher Fragen wie: Darf ein Gewässerforscher ohne Weiteres Mikroorganismen in einen kontaminierten See in Deutschland einbringen, um eine neue Methode zur Gewässersanierung zu erproben, oder darf er im Rahmen eines In-situ-Experiments die Verarbeitungskapazität eines Oberflächengewässers im Hinblick auf bestimmte Pestizide untersuchen? Darf ein Wissenschaftler zur Untersuchung des Wanderverhaltens geschützter Arten einzelne Exemplare fangen und sie mit kleinen Peilsendern versehen oder darf er zur Bestimmung der Verbreitung von Populationen einzelne Exemplare einer geschützten Art töten, um deren Gensequenzen zu analysieren? Und ist es zulässig, besonders geschützte Flächen zur Erforschung und Entwicklung geothermischer Techniken und Verfahren in Anspruch zu nehmen? Die Reihe an Beispielen ließe sich hier ohne Schwierigkeiten fortsetzen. Um die Vielfalt an aktuellen Umweltproblemen und diesbezüglichen – insbesondere wissenschaftlichen – Fragestellungen zu illustrieren, sind die hier angeführten Beispiele allerdings schon ausrei-

chend. Die gegenwärtige und künftige Problematik des zunehmenden anthropogenen Klimawandels und dessen Auswirkungen auf die natürlichen Lebensgrundlagen sind ebenso wie die Tatsache der Endlichkeit wichtiger Ressourcen Ansatzpunkte, die die Entwicklung und Erprobung neuer Umwelttechnologien und -verfahren und die Erforschung neuer Methoden erfordern. Hinzu kommt der erhebliche Rückgang der Biodiversität durch das Artensterben, der sich angesichts der stetig zunehmenden Anzahl vom Aussterben bedrohter Tier- und Pflanzenarten allem Anschein nach weiter fortsetzen wird. Nur mit hinreichenden Kenntnissen über die Erfordernisse und Bedingungen zur Erhaltung unserer natürlichen Lebensgrundlagen kann den insofern bestehenden Anforderungen entsprochen werden. Aus diesem Grund sind auf dem Sektor „Umwelt“ neben wissenschaftlicher Grundlagenforschung vor allem auch anwendungsorientierte und angewandte In-situ-Forschungen sowie experimentelle Entwicklungen dringend geboten.<sup>1</sup> Hier ist es gerade nicht ausreichend, lediglich im Labor zu experimentieren und zu forschen. Erforderlich ist vielmehr, durch Beobachtungen, Messungen und dergleichen Erkenntnisse über unsere natürlichen Lebensgrundlagen und deren Bestandteile zu gewinnen und neue Methoden und Verfahren in situ zu testen. Nur so können Belastungsgrenzen der Natur erkannt, künftige Entwicklungen in der Umwelt abgeschätzt und die natürlichen Lebensgrundlagen wirksam und nachhaltig geschützt werden. Forschungen im Labor oder in sonstigen präparierten Umgebungen sind insofern allein nicht ausreichend. Zwar können Reaktionen eines Stoffes oder Auswirkungen einer Maßnahme auch durch Laborexperimente u.Ä. festgestellt und bestimmte Wirkungen prognostiziert werden. In situ zeigen sich aber nicht selten andere Effekte, da unter natürlichen Bedingungen in vielen Fällen zusätzliche oder abweichende Faktoren Einfluss nehmen.

Neben dem Erkenntnisgewinn, der gewissermaßen auf der „Haben-Seite“ der Forschungstätigkeit verbucht werden kann, sind Umweltforschungen allerdings häufig auch mit negativen Effekten verbunden. Während sie auf der einen Seite einen verbesserten Schutz und eine effizientere Vorsorge für die natürlichen Lebensgrundlagen und ihre Bestandteile oder für die körperliche Integrität der Menschen versprechen, bergen sie für genau diese Rechtsgüter auf der anderen Seite

---

<sup>1</sup> Das enorme Bedürfnis nach Erkenntnisgewinn wird zudem durch die auf gesetzlicher Ebene – im geltenden Umweltrecht – gestellten Ansprüche erweitert. So definieren die naturschutzrechtlichen Bestimmungen zwar, was unter einem Eingriff zu verstehen ist, und konkretisieren dies durch Positiv- und Negativkataloge. Jedoch fragt der Eingriffstatbestand nach der Erheblichkeit. Ob die Schwelle zur Erheblichkeit überschritten ist, lässt sich auf der Grundlage der vorhandenen Kenntnisse häufig jedoch nur schwer abschätzen. Hinzu kommt, dass in vielen Bereichen auch eine Prognose über künftige Entwicklungen erforderlich ist, die ebenfalls umfangreicher Ermittlungen bedarf.

mitunter auch Gefahren, Risiken oder sonstige Belastungen. Besonders deutlich wird dieser Konflikt im Kontext von Forschungsaktivitäten, die direkt im Feld – im „Labor Umwelt“ – durchgeführt werden. Entweder sind die Belastungen und Beeinträchtigungen durch die Forschungen hier tatsächlich greifbar oder es drohen potenzielle Gefahren und Risiken, die wie ein Damoklesschwert über den natürlichen Lebensgrundlagen schweben. So kann z.B. die Untersuchung einer besonders geschützten Tierart darauf ausgerichtet sein, deren Habitatsprüche zum Überleben zu erforschen, um die Art und ihren Lebensraum besser entwickeln und nachhaltiger schützen zu können. Da hierfür aber regelmäßig besonders geschützte Gebiete betreten, einige Exemplare eingefangen und mit Sendern ausgestattet und u.U. einzelne Individuen zum Zwecke genetischer Untersuchungen getötet werden müssen, ist die Untersuchung in aller Regel mit Beeinträchtigungen und negativen Folgen verbunden. Nahezu allen Forschungen, die direkt in der Umwelt durchgeführt werden, sind deshalb gewisse – mehr oder weniger einschneidende – Konflikte mit eben dieser Umwelt inhärent. Neben den sofort spürbaren Auswirkungen der Forschungsaktivitäten sind in einer Vielzahl der Fälle auch Gefahren und Risiken vorhanden, die sich u.U. erst später im Rahmen der Anwendung der Innovationen verwirklichen können. Die Entwicklung von Reaktoren zur friedlichen Nutzung der Kernenergie durch die Atomforschung ist dafür ein gutes Beispiel.

Dieses in der Realität existierende Konfliktpotenzial zwischen der Umweltforschung auf der einen und dem Lebens-, Gesundheits- und Umweltschutz auf der anderen Seite spiegelt sich auch auf der Gesetzesebene wider. Um die natürlichen Lebensgrundlagen und deren Bestandteile sowie die Gesundheit und das Leben von Menschen vor Gefahren und Risiken, schädlichen Eingriffen oder sonstigen Einflüssen – insbesondere anthropogener Art – zu schützen, ist der Staat durch umfängliche Gesetzgebung tätig geworden. Das gegenwärtig kodifizierte Recht zum Schutz der Umwelt weist eine erhebliche Bandbreite auf. Es reicht vom Atomrecht bis hin zum Wasserrecht und fokussiert in vielen Fällen nicht nur den Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen, sondern zugleich auch den Lebens- und Gesundheitsschutz. Neben zahlreichen formellen Gesetzen zeichnet es sich durch eine immense Anzahl an untergesetzlichen, rein materiell-rechtlichen Normen aus. Kennzeichnend für Letzteres sind die vielen Verordnungen im Bereich des Natur- und Landschaftsschutzes.

Umweltforschungen, die unmittelbar in Natur und Landschaft realisiert werden sollen, sind diesen Regelungen unterworfen und zwar unabhängig davon, ob die Aktivitäten gerade auf den Schutz des betroffenen Umweltguts gerichtet sind oder

sonstige, umweltschutzfremde Ziele verfolgen. Sollen Feldforschungen durchgeführt werden, müssten daher die einschlägigen Regelungen des geltenden Umweltrechts beachtet werden. Nur im Einklang mit den umweltrechtlichen Schutznormen stehende Forschungsaktivitäten können realisiert werden. Angesichts des vielfach präventiven Charakters der umweltrechtlichen Regelungen ist dabei nicht selten eine behördliche Kontrolle erforderlich, d.h. erst nach Prüfung im Rahmen eines Genehmigungsverfahrens und der Erteilung der entsprechenden Genehmigung dürfen die anvisierten Maßnahmen durchgeführt werden. Umweltforschungen im freien Feld unterliegen also regelmäßig einer Reihe von Restriktionen durch den Staat.

Fokussiert man die Ebene des Verfassungsrechts, genießen Forschungen einen – verglichen mit vielen anderen Grundrechten – relativ weitgehenden Schutz. In Art. 5 Abs. 3 S. 1 GG sowie in den gleich- oder nahezu gleichlautenden Bestimmungen der einzelnen Landesverfassungen ist die Freiheit von Wissenschaft und Forschung vorbehaltlos gewährleistet. Einschränkungen durch Gesetz oder aufgrund eines Gesetzes sind hier – im Unterschied zu den Grundrechten mit einfachem oder qualifiziertem Gesetzesvorbehalt – prinzipiell nicht vorgesehen. Erfasst sind dabei nicht nur solche Forschungsarbeiten, die vollkommen frei von Gefahren oder Risiken für andere Rechtsgüter sind. Auch Forschungen, die Schutzgüter oder Rechte Dritter tangieren, sind zunächst in den Schutzbereich der Forschungsfreiheit einbezogen.

Freilich bedeutet das nicht, dass die Wissenschaftler grenzenlos agieren können. Auch die vorbehaltlos gewährleisteten Grundrechte unterliegen Beschränkungen. Wenn ihr Gebrauch die Grundrechte Dritter oder sonstige verfassungsrechtliche Schutzgüter berührt, können auch sie durch dieses kollidierende Verfassungsrecht eingegrenzt werden. In Bezug auf Forschungstätigkeiten im Bereich der Umwelt kommen insofern vornehmlich das in Art. 2 Abs. 2 S. 1 GG gewährleistete Grundrecht auf Leben und körperliche Unversehrtheit sowie das Staatsziel des Umweltschutzes des Art. 20a GG in Betracht. Denkbar sind zudem Konflikte mit dem von Art. 14 Abs. 1 GG grundrechtlich geschützten Eigentum Dritter, die im Vergleich allerdings meist von geringerer Brisanz sein dürften.

Die umweltrechtlichen Reglementierungen, durch die Vorhaben aus dem Bereich der Umweltforschung begrenzt oder eingeschränkt werden, stellen sich als Ausprägungen der verfassungsrechtlichen Schutzgüter des Art. 20a und Art. 2 Abs. 2 S. 1 GG dar und kommen daher prinzipiell als Schranke der Forschungsfreiheit in Betracht. Gleichwohl bleibt die Frage, ob die insofern bestehenden Einschränkungen unter verfassungsrechtlichen Gesichtspunkten auch als angemessen anzusehen

sind. Nur wenn die zwischen der Forschungsfreiheit auf der einen Seite und dem Lebens- und Gesundheitsschutz sowie dem Umweltschutz auf der anderen Seite bestehenden Spannungen im Rahmen der umweltrechtlichen Bestimmungen verhältnismäßig ausgeglichen werden, könne sie als zulässige Beschränkung der Forschungsfreiheit gelten. Zum Teil hat der Gesetzgeber den Interessen von Wissenschaft und Forschung und der Entwicklung umweltinnovativer Technologien und Produkte dadurch Rechnung getragen, dass er für diesbezügliche Aktivitäten im Rahmen der umweltrechtlichen Vorschriften spezielle Regelungen getroffen hat. Ist dies nicht der Fall, unterliegen Umweltforschungen und umwelttechnische Neuerungen in gleicher Weise wie sonstige Aktivitäten den umweltrechtlichen Schutzbestimmungen. Ob diese Regelungen förderlich für Umweltinnovationen sind oder ob sie diese eher hemmen oder gar verhindern, wird sich regelmäßig nur im Einzelfall beurteilen lassen.<sup>2</sup> Gleiches gilt für die Frage, ob sich der ordnungsrechtliche Rahmen der Umweltregulierungen im Hinblick auf die Forschungsfreiheit als angemessen erweist. Sofern die Bestimmungen insoweit offen sind, als sie die Entscheidung der Exekutive überlassen, stellt sich ferner die Frage, ob die gesetzgeberische Entscheidung im Einzelfall in Bezug auf die Forschungsfreiheit auch in angemessener Weise angewendet wurde.

In der rechtswissenschaftlichen Literatur fehlt es weitgehend an Untersuchungen über umweltrechtliche Anforderungen an die Durchführung von Umweltforschungsprojekten. Die bisher vorliegenden Analysen beschränken sich zudem meist auf ausgewählte Bereiche des Umweltrechts. So wurde mit der gesetzlichen Förderung der Kernenergieforschung durch den Erlass des Atomgesetzes vom 23.12.1959 dieser Forschungsbereich ebenso intensiv diskutiert<sup>3</sup> wie die sog. Grüne Gentechnik in den 1990er-Jahren.<sup>4</sup> Diese beiden Bereiche sind daher nicht nur rechtswissenschaftlich hinreichend aufgearbeitet. Auch die Gerichte haben

---

<sup>2</sup> Dieser Frage wird intensiver im Rahmen der rechtswissenschaftlichen Innovationsforschung thematisiert, die zunächst danach fragt, wie Neuerungen zustande kommen, um anschließend zu untersuchen, wie sie durch Recht beeinflusst, insbesondere gefördert oder gehemmt, werden und wie Recht dazu beitragen kann, ihre Gemeinschaftsverträglichkeit zu sichern. *Hoffmann-Riem, Wolfgang*, Recht als Instrument der Innovationsoffenheit und der Innovationsverantwortung, in: Hof/Wengenroth (Hrsg.), *Innovationsforschung. Ansätze, Methoden, Grenzen und Perspektiven*, 2007, S. 388.

<sup>3</sup> Statt vieler: *Wagner, Hellmut*, 30 Jahre Atomgesetz – 30 Jahre Umweltschutz, *NVwZ* 1989, 1105 ff; *Bochmann, Hans-Peter*, Forschungsergebnisse und Rechtsanwendung, *atw* 1985, 630 ff.

<sup>4</sup> Statt vieler: *Vitzthum, Wolfgang*, Forschungsprivileg im GenTG, in: Badura/Scholz (Hrsg.), *Wege und Verfahren des Verfassungslebens*, Festschrift für Peter Lerche zum 65. Geburtstag, 1993, S. 341 ff; *Scholz, Rupert*, Verfassungsfragen zur Gentechnik, in: Franßen/Redeker/Schlichter/Wilke (Hrsg.), *Bürger – Richter – Staat*, Festschrift für Horst Sessler, 1991, S. 93 ff.

sich schon über viele Jahre mit zentralen Fragen der Atomenergie<sup>5</sup> und der Grünen Gentechnik<sup>6</sup> befasst. Auch zur Forschung und den diesbezüglichen Regelungen im Bereich des Chemikalien- und des Immissionsschutzrechts<sup>7</sup> sowie zu dem sehr speziellen und weniger bekannten Rechtsbereich der Antarktisforschung<sup>8</sup> liegen – wenn auch nur vereinzelt – Studien vor. Die übrigen, „gewöhnlichen“ Bereiche des Umweltrechts, insbesondere die Regelungen zum Natur- und Artenschutz oder zum Gewässerschutz, blieben hingegen in Bezug auf die Interessen von Wissenschaft und Forschung im rechtswissenschaftlichen Diskurs bislang ausgespart.

## II. Ziele und Struktur der Arbeit

Die hier vorgelegte Untersuchung will daher das Spannungsfeld von Umweltforschung und Umweltrecht nicht am Gegenstand der gesellschaftlich ohnehin intensiv diskutierten Forschungsbereiche wie etwa der Grünen Gentechnik untersuchen. Ihr Fokus richtet sich vielmehr auf den „Normalbereich“ der Praxis der Umweltforschung. Ziel der Arbeit ist, das dargestellte Spannungsfeld der Umweltforschung sowohl auf der Ebene des gesetzten Rechts als auch auf der Ebene der Rechtsanwendung eingehend – mit Blick auf die einschlägigen Konfliktlagen und zu ihrer Lösung verwendeten normativen Regelungstechniken – aufzuarbeiten. Die Arbeit besteht dementsprechend zur Hauptsache aus zwei Komplexen. Im ersten, vornehmlich rechtlichen Teil wird zum einen untersucht, wie Forschung und Wissenschaft im geltenden Umweltrecht repräsentiert sind. Zum anderen wird die grundrechtliche Gewährleistung der Forschungsfreiheit im Kontext des Verfassungsrechts beleuchtet. Der zweite, sozialwissenschaftlich geprägte Teil der Arbeit basiert auf einer empirischen Studie über die Anwendung der umweltrechtlichen Bestimmungen bei der Zulassung und Realisierung von Umweltforschungen aus der Perspektive der beteiligten Wissenschaftler.

Die Ergebnisse dieser zweistufigen Untersuchung der rechtlichen und der rechtspraktischen Ebene werden in einem kurzen dritten Teil zusammengefasst und bewertet. Das Resümee orientiert sich an der Frage, ob der Gesetzgeber dem

---

<sup>5</sup> Bspw. BVerfG, NVwZ-RR 1999, 15; VGH München, NVwZ-RR 1997, 279 ff.

<sup>6</sup> Bspw. BVerfG, Urteil v. 24.11.2010, 1 BvF 2/05; OVG Berlin, NVwZ 1995, 1023 ff; VG Schleswig, ZUR 2001, 409 ff.

<sup>7</sup> Vgl. *Collisy, Markus*, Forschungsfreiheit und Umweltschutz, 1991.

<sup>8</sup> Vgl. *Wagner, Hellmut*, Wissenschaftsfreiheit unter Regulierungsdruck, in: Winkler (Hrsg.), Festschrift für Ernst-Joachim Meusel, S. 301 ff; *Butler, Petra*, Die Selbstregulierung der Forschung in der Antarktis, *WissR* 1998, 333 ff.; *Smeddinck, Ulrich*, Der Vollzug des Antarktischutzes in Deutschland, *NuR* 2006, 342.

Spannungsfeld zwischen Umweltforschung und Forschungsfreiheit im Umweltrecht gerecht wird, ob es ihm also gelingt, die Forschungsinteressen einerseits und die Interessen von Umwelt und Gesundheit andererseits in einen verhältnismäßigen Ausgleich zu bringen.

### *1. Teil: Forschungsfreiheit – Rechtsgüterschutz – Umweltforschung*

Im ersten Teil der Arbeit wird einleitend (Abschnitt A) auf den Begriff der Umweltforschung eingegangen und eine nach der Eingriffsintensität der Forschung abgestufte Typologisierung vorgenommen. Daran anschließend werden Wissenschaft und Forschung im Abschnitt B unter verfassungsrechtlichen Gesichtspunkten betrachtet. Im Zentrum stehen hier weniger die schon umfänglich in Literatur und Rechtsprechung erörterten hochschulpolitischen Aspekte der grundrechtlichen Gewährleistung als vielmehr die Forschungsfreiheit in ihrer Bedeutung für die Umweltforschung. Ausgehend von ihrem historischen Ursprung werden dabei die verschiedenen Gewährleistungskomponenten der Wissenschafts- und Forschungsfreiheit sowie die systematische Stellung des Freiheitsrechts in der Verfassung dargestellt. Sodann wird auf den Umfang des grundrechtlichen Schutzes in sachlicher und personeller Hinsicht, auf die potenziellen Eingriffe der gesetzlichen, administrativen und judikativen Ebene sowie auf die vorbehaltlose Gewährleistung von Art. 5 Abs. 3 S. 1 GG eingegangen. In Bezug auf die Einschränkungsmöglichkeiten der Forschungsfreiheit im Kontext von Umweltforschungen wird zum einen das in Art. 2 Abs. 2 S. 1 GG geschützte Grundrecht auf Leben und körperliche Unversehrtheit und zum anderen das Staatsziel des Umweltschutzes des Art. 20a GG in den Blick genommen.

Der Abschnitt C des ersten Teils befasst sich schließlich mit den auf einfachgesetzlicher Ebene geltenden Regelungen des Umweltrechts. Der Schwerpunkt liegt dabei auf einer Analyse des Umweltrechts im Hinblick auf Bestimmungen, die speziell für die Forschung bzw. für die Durchführung von wissenschaftlichen Aktivitäten gelten. Da in den gesetzlichen Bestimmungen nicht nur die Begriffe „Wissenschaft“, „Forschung“ oder „Erforschung“ auszumachen sind, sondern eine Zahl weiterer forschungsbezogener Termini Verwendung finden, wird zu Beginn auf die verschiedenen Begrifflichkeiten eingegangen und – soweit möglich – eine inhaltliche Abgrenzung vorgenommen. Untersucht wurden, mit Ausnahme der sog. Grünen Gentechnik sowie der Kernenergie, sämtliche Bereiche des Umweltrechts – auch jene, die nicht allein umweltschützenden Charakter haben, sondern – wie etwa das Bergrecht – daneben auch noch andere Materien betreffen. Der Ausschluss der gentechnischen und der atomrechtlichen Regelungen erfolgte vor

dem Hintergrund, dass das diesbezügliche Recht im Hinblick auf Implikationen zur Forschungsfreiheit bereits eingehend untersucht und in der rechtswissenschaftlichen Literatur umfassend erörtert worden ist. Da gesetzliche Bestimmungen zum Umweltschutz sowohl auf Landes- als auch auf Bundesebene existieren, wurden von der Untersuchung beide Regelungsebenen erfasst. Einschränkungen erfolgten jedoch aufgrund der Vielzahl der in der Bundesrepublik geltenden materiell-rechtlichen Regelungen im Umweltrecht, insbesondere im Naturschutzrecht. Diese abschließend zu untersuchen und aufzuführen ist nahezu unmöglich und wenig sinnvoll. Insofern wurde die Aufarbeitung auf einen ausgewählten Teil des vorhandenen Regelungsbestandes eingegrenzt. Da die nationalen Vorschriften in nicht unerheblichem Umfang von europäischen Vorgaben geprägt sind, wurden in die Bestandsaufnahme zudem die auf dieser Ebene einschlägigen Normierungen einbezogen. Auch hier ist die Untersuchung angesichts der immensen Anzahl auf die wesentlichsten Vorschriften beschränkt worden. Soweit in den untersuchten Bereichen des Umweltrechts spezielle Regelungen für Wissenschaft und Forschung existieren, sind diese in der Arbeit abgebildet. Fehlt es an derartigen Bestimmungen, sind die allgemeinen Regelungen aufgezeigt, die bei Forschungsaktivitäten anzuwenden sind. Neben dieser vornehmlich deskriptiven Wiedergabe des forschungsspezifischen Regelungsbestandes werden auch die gesetzgeberischen Motivationen aufgezeigt, sofern diese ersichtlich waren. Schließlich müssen die Gründe für privilegierende Normen nicht zwingend auf die verfassungsrechtliche Ausgangslage – also auf Art. 5 Abs. 3 S. 1 GG – oder auf europarechtliche Vorgaben zurückzuführen sein. Vielmehr können die Privilegien auch darauf zielen, Umweltinnovationen anzuregen.<sup>9</sup> Zudem erfolgt eine Bewertung des umweltrechtlichen Regelungsbestandes im Hinblick auf die grundrechtliche Gewährleistung der Forschungsfreiheit. Insbesondere bei Ermessensnormen werden Leitlinien für die Auslegung entwickelt, die die verfassungsrechtlichen Aspekte der Forschungsfreiheit angemessen berücksichtigen. Die Bestandsaufnahme schließt mit einer zusammenfassenden Betrachtung, in der aufgezeigt wird, in welchen Bereichen und in welcher Form Wissenschaft und Forschung im geltenden Umweltrecht Niederschlag gefunden haben, welche Möglichkeiten vom Gesetz bzw. Verordnungsgeber genutzt wurden, um den Interessen von Wissenschaft und Forschung im Bereich des Umweltschutzes Geltung zu verleihen und ob der

---

<sup>9</sup> Zu weiteren Instrumenten der Innovationssteuerung eingehend: *Schulze-Fielitz, Helmut*, Instrumente der Innovationssteuerung durch Öffentliches Recht – insbesondere im Umweltrecht –, in: Hoffmann-Riem/Schneider (Hrsg.), *Rechtswissenschaftliche Innovationsforschung. Grundlagen, Forschungsansätze, Forschungsfelder*, 1998, S. 291 ff.

Umweltforschung dadurch in angemessenem Umfang und in geeigneter Weise Rechnung getragen wurde.

## *2. Teil: Die Anwendung der umweltrechtlichen Regelungen in der Praxis der In-situ-Umweltforschung*

Der zweite Teil der Arbeit zeigt die Ergebnisse einer empirischen Studie über die praktische Anwendung des Umweltrechts durch die Behörden im Kontext der Zulassung von umweltbezogenen Forschungsvorhaben aus Sicht der beteiligten Forscher. Anlass, diesen Bereich näher zu untersuchen, gab das vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) finanzierte und am Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung – UFZ realisierte Forschungsprojekt „Nachhaltigkeit und Recht – Forschungsfreiheit und Umweltrecht“, das vornehmlich darauf zielte den „Normalbereich“ der In-situ-Umweltforschung – sprich Bereiche wie die Natur- und Artenschutzforschung oder die Gewässer- und Meeresforschung – im Hinblick auf Probleme bei der Zulassung und Durchführung von Forschungsaktivitäten aufzuarbeiten. Bekannt geworden waren u.a. Probleme in Bezug auf die Zulassung von Forschungsvorhaben in der Antarktis. Die in diesem Bereich tätigen Wissenschaftler hatten erhebliche Schwierigkeiten, für bestimmte Forschungsaktivitäten die erforderliche Genehmigung von der dafür zuständigen Behörde zu bekommen. Zudem werden auch in der naturwissenschaftlichen Fachliteratur diesbezügliche Hemmnisse und Probleme beklagt: Man könne kaum noch in Naturschutzgebieten forschen, da das Betreten und die Entnahme von Exemplaren besonders geschützter Tier- oder Pflanzenarten unter Genehmigungsvorbehalten stünden.<sup>10</sup> Überdies liegt es nahe anzunehmen, dass sich aufgrund der zum Teil erheblichen Dauer der Zulassungsverfahren Schwierigkeiten bei der Durchführung von Forschungen ergeben.

Zur Realisierung der Untersuchung wurden u.a. die Kontakte und Möglichkeiten genutzt, die am Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung – UFZ als Mitglied der Helmholtz-Gemeinschaft Deutscher Forschungszentren zur Verfügung stehen.

Die hauptsächliche Datengrundlage bilden qualitative Interviews mit einer Anzahl von ausgewählten Personen, die für die Realisierung eines Forschungsvorhabens einer behördlichen Genehmigung, Zulassung o.Ä. bedurften und zu diesem Zweck mit Behörden in Kontakt standen. Bei den Gesprächspartnern handelte es sich in der Mehrzahl um an dem betreffenden Forschungsvorhaben beteiligte Wissenschaftler, in Einzelfällen aber auch um Personen, die als eine Art „Projektmana-

---

<sup>10</sup> Vgl. Reichholf, Josef, Die Zukunft der Arten, 2006, S. 29 ff, 227 ff.

ger“ für die administrativen Fragen im Zusammenhang mit der Durchführung des Forschungsprojekts zuständig waren. Alle Befragten konnten zum einen einschlägige Erfahrungen mit den Behörden wiedergeben und zum anderen über die Kommunikation und das Verhalten der Behörden berichten. Ergänzend wurde – soweit möglich – der mit den Behörden geführte Schriftverkehr ausgewertet.

Ziel dieser Studie war in erster Linie, einen Überblick über die Behördenpraxis aus der Perspektive der Wissenschaftler im Rahmen der Zulassung und der Durchführung von Umweltforschung zu gewinnen und dabei auftretende Schwierigkeiten zu identifizieren. Anhand einer Vielzahl von Projekten aus den verschiedenen Forschungsbereichen sollte in Erfahrung gebracht und analysiert werden, wie die Behörden mit Forschungsvorhaben im Bereich der Umwelt umgehen, wie sie im Rahmen der Zulassung agieren und wie sie die gesetzlichen Vorgaben in diesem Kontext anwenden. Dabei ging es nicht darum, sämtliche Bereiche der Umweltforschung repräsentativ abzubilden, sondern vielmehr konkrete Problemfelder zu erkennen, die im Rahmen der Zulassung und der Durchführung von umweltbezogenen Forschungsvorhaben aufgrund der rechtlichen Maßgaben und Erfordernisse für die Wissenschaftler entstehen. Zudem sollte erforscht werden, wie oder wodurch auf administrativer Ebene die konfligierenden Schutzinteressen ausgeglichen werden.

In diesem zweiten Teil der Arbeit sind die im Rahmen der empirischen Untersuchung gewonnenen Erkenntnisse in drei Abschnitten dargestellt. Abschnitt A beschreibt die Intentionen und Ziele der Studie sowie die methodische Vorgehensweise. Sodann werden in Abschnitt B die Ergebnisse der Untersuchung vorgestellt. Hier geht es vor allem darum, auf welche Art und Weise die konfligierenden Interessen durch die Behörden ausgeglichen werden und wie aus Sicht der Wissenschaftler die Kommunikation mit den Behörden prinzipiell abläuft. Weiterhin wird auf verfahrensrechtliche Problemfelder für die Realisierung von Forschungsvorhaben eingegangen und auf Konflikte aufmerksam gemacht, die für die Umweltforschung aufgrund von Regelungen zugunsten anderer rechtlich geschützter Interessen bestehen. Zudem werden die Auffassungen der Wissenschaftler über präventive Genehmigungsverfahren und über rechtliche Privilegien für wissenschaftliche Zwecke wiedergegeben. In Abschnitt C werden die gewonnenen Erkenntnisse vertieft in Form einer einzelnen Fallstudie präsentiert. Diese Fallstudie betrifft ein geothermisches Forschungsprojekt, das von Wissenschaftlern des Deutschen Geoforschungszentrums, Helmholtz-Zentrum Potsdam, realisiert wurde. Die Auswahl dieses Forschungsprojektes erfolgte vor allem aufgrund der aktuellen Forschungsrelevanz, des umweltspezifischen Konfliktpotenzials, das

mit der Durchführung des Vorhabens verbunden ist, der zahlreichen rechtlichen und behördlichen Erfordernisse sowie der im Rahmen der behördlichen Zulassung des Forschungsvorhabens zutage getretenen Probleme. Neben der inhaltlichen Darstellung des Projekts beleuchtet die Fallstudie die für das Vorhaben einschlägigen (umwelt-)rechtlichen Rahmenbedingungen sowie die dementsprechend durchzuführenden administrativen Zulassungsverfahren.

*3. Teil: Bewertung der Regelungs- und Anwendungsebene – Ausblick –  
Rechtspolitische Betrachtung*

Im dritten Teil der Arbeit werden die auf rechtlicher Ebene gewonnenen Erkenntnisse mit den Ergebnissen aus der empirischen Studie verknüpft. Dabei wird zunächst auf die Praxisrelevanz der für die Forschung existierenden Privilegien eingegangen – soweit dies in Anbetracht der vorliegend durchgeführten, jedoch keineswegs umfassenden Untersuchung möglich ist. Sodann werden ausgewählte Problemfelder, die im Rahmen der Untersuchung des umweltrechtlichen Normbestandes respektive der empirischen Studie sichtbar geworden sind, intensiv erörtert und Anregungen für zukünftiges legislatives oder administratives Verwaltungshandeln in Bezug auf Vorhaben der Umweltforschung gegeben.

Abschließend erfolgt eine thesenartige Zusammenfassung der Kerngedanken der Arbeit sowie der wesentlichen Erkenntnisse, die im Rahmen der rechtlichen, empirischen und faktischen Untersuchung gewonnen werden konnten.

# 1. Teil:   **Forschungsfreiheit – Rechtsgüterschutz – Umweltforschung**

## **A.   Umweltforschung – Begriff, Reichweite, Typologie**

### **I.   Umweltforschung als Wissenschaft**

Die Umweltforschung als solche ist eine noch recht junge Wissenschaft, deren exakte Abgrenzung sich aufgrund einer uneinheitlichen Terminologie und unterschiedlicher Interpretationsmöglichkeiten als diffizil erweist. Als Ausgangspunkt der Exegese bieten sich aber die verschiedenen Definitionen des Begriffs „Umwelt“ an. Während der sog. extensive Umweltbegriff die gesamte Umgebung eines Menschen einschließlich der Mitmenschen und aller sozialen, kulturellen und politischen Einrichtungen erfasst, beschränkt sich der – im juristischen Raum vorherrschende – restriktive Umweltbegriff auf die natürlichen (elementaren) Lebensgrundlagen des Menschen.<sup>11</sup>

Ganz ähnlich wird der Begriff der Umweltforschung zum einen aus soziologischer und zum anderen aus biologischer Perspektive definiert. Letztere rekurriert im Wesentlichen auf die Ökologie und versteht unter Umweltforschung die aus der Biologie hervorgegangene Wissenschaft, die sich mit den Wechselbeziehungen zwischen den Organismen und der belebten und unbelebten Umwelt befasst.<sup>12</sup> Sie strebt an, das äußerst komplexe Wirkungsgefüge der natürlichen Lebensgrundlagen und die darin ablaufenden Prozesse aufzudecken, zu verstehen und quantitativ zu beschreiben.<sup>13</sup> Sie knüpft daher in erster Linie an das restriktive Begriffsverständnis der Umwelt an. Die Umweltforschung in soziologischer Hinsicht hingegen greift eher den extensiven Umweltbegriff auf und berücksichtigt die vielschichtigen Abläufe und Wechselwirkungen, die in der Umwelt vonstatten gehen und es erfordern, Erkenntnisse fachbereichsübergreifend – inter- und transdisziplinär – zu gewinnen. Sie definiert sich als Erforschung der durch die Tätigkeit des Menschen auftretenden Veränderung der natürlichen Umwelt und der Wechselwirkungen zwischen dieser und dem natürlichen Ökosystem.<sup>14</sup> Einen Spezial-

---

<sup>11</sup>   *Kloepfer, Michael*, Umweltrecht, 2004, § 1 Rn. 15 f.

<sup>12</sup>   Stichwort „Umweltforschung“ in: Duden – Deutsches Universalwörterbuch, 6. Auflage, 2007; Stichwort „Umweltforschung“ in: Brockhaus multimedial premium 2006.

<sup>13</sup>   *Herrmann, Annett/Hiller, Bettina/Lange, Manfred*, Umweltforschung an der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster – eine Bestandsaufnahme 2006, 2007, Einleitung und Ergebnisse III.

<sup>14</sup>   Stichwort „Umweltforschung“ in: Duden – Deutsches Universalwörterbuch, 6. Auflage, 2007; Stichwort „Umweltforschung“ in: Brockhaus multimedial premium 2006.

bereich stellt hierbei die Environtologie, ein Teilgebiet der Futurologie,<sup>15</sup> dar, die sich speziell mit den Umweltfaktoren befasst und untersucht, welche Veränderungen in der Umwelt durch den wissenschaftlich-technischen Fortschritt zu erwarten sind und wie sie auf den Menschen zurückwirken werden bzw. könnten. Der soziologische Begriff der Umweltforschung repräsentiert damit einen Forschungsbereich, der die Umwelt aus natur-, sozial- und geisteswissenschaftlicher Perspektive untersucht<sup>16</sup> und wissenschaftlich gesicherte Grundlagen für politische Entscheidungen zum Umweltschutz und für die Umweltvorsorge zur Verfügung stellen soll.<sup>17</sup>

Der Wissenschaftsrat greift in seiner Stellungnahme zur Umweltforschung in Deutschland im Prinzip beide Perspektiven auf. Er verweist darauf, dass die disziplinäre Forschung zwar eine unverzichtbare Quelle des Erkenntnisfortschritts für Probleme der Umweltforschung ist, die Bearbeitung vieler Umweltthemen allerdings interdisziplinäre Konzepte und Lösungswege, mithin die Zusammenarbeit von Wissenschaftlern unterschiedlicher Fachrichtungen erfordert.<sup>18</sup> Umweltforschung umfasse die Beschreibung und Analyse des Zustandes der Umwelt, die Analyse ihrer Veränderungen sowie die Entwicklung von Problemlösungen und -techniken.<sup>19</sup> Auch der Wissenschaftsrat sieht damit die Umweltforschung aus einer umfassenden gesellschaftswissenschaftlichen Perspektive, die die rein naturwissenschaftliche Perspektive einschließt.

Blickt man allerdings in die umweltbezogene Forschungslandschaft Deutschlands, wird deutlich, dass sich Umweltforschung in diesem umfassenden Sinne noch nicht sehr stark etabliert hat. Überwiegend sind die Forschungseinrichtungen nach wie vor rein naturwissenschaftlich und zudem meist disziplinär ausgerichtet. Nur in Ausnahmefällen sind dort neben naturwissenschaftlichen auch sozialwissenschaftliche Forschungsbereiche präsent, sodass Umweltthemen auch unter öko-

---

<sup>15</sup> Die „Futurologie“ ist der von dem Politologen Ossip K. Flechtheim geprägte Begriff für die systematisch-kritische Behandlung von Zukunftsfragen; Stichwort „Futurologie“ in: Brockhaus multimedial premium 2006.

<sup>16</sup> Stichwort „Umweltforschung“, in: Duden – Deutsches Universalwörterbuch, 6. Auflage, 2007.

<sup>17</sup> Vgl. <http://de.wikipedia.org/wiki/umweltforschung> (12.6.2009).

<sup>18</sup> *Wissenschaftsrat*, Stellungnahme zur Umweltforschung in Deutschland, 1994, Bd. I, S. 19, 49.

<sup>19</sup> Ebd., S. 49.

nomischen, sozialwissenschaftlichen und rechtlichen Gesichtspunkten betrachtet werden.<sup>20</sup>

In der Öffentlichkeit wird der Begriff der „Umweltforschung“ sehr heterogen und mit einem Bedeutungsgehalt verwandt, der von der im Wissenschaftskontext üblichen Definition abweicht. Wird er zusammen mit anderen umweltbezogenen Forschungsbereichen angeführt, ist der von der Umweltforschung erfasste Bereich eher eng zu verstehen. Beispielhaft ist insofern die Enumeration staatlich unterstützter Forschungen, die im Interesse der Allgemeinheit liegen oder späteren Generationen zugute kommen.<sup>21</sup> In diesem Kontext wird die „Umweltforschung“ bspw. neben der „Energieforschung“ als eigener Bereich erwähnt, Letztere folglich nicht als Umweltforschung angesehen. Ähnliches gilt bei der Auflistung der Forschungsschwerpunkte der einzelnen Bundesländer. Auch dort wird die Umweltforschung im gleichen Atemzug u.a. mit der Biotechnologie, der Materialforschung, der Meeresforschung, der Energieforschung oder den Geowissenschaften genannt<sup>22</sup> und daher als von diesen – zweifelsohne umweltbezogenen – Forschungsfeldern verschieden angesehen. Umweltforschung kennzeichnet in diesen Zusammenhängen nur einen speziellen Bereich umweltrelevanter Forschungen und grenzt diesen von einzelnen ausgewählten Fachgebieten umweltbezogener Forschungen ab. In anderen Zusammenhängen wird sie dagegen sehr weit und umfassend verstanden, bspw. wenn man die Ressorts des Bundes in den Blick nimmt. So bezog sich der Forschungsbedarf, der sich im Jahr 2007 aus den Aufgaben des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) ergab, nicht nur auf den Naturschutz und Gewässerschutz, sondern auch auf Vorhaben aus den Bereichen der erneuerbaren Energien und der Ressourcenschonung, des Klimaschutzes oder der atomaren Sicherheit.<sup>23</sup> Auch die Umweltforschung anderer Ressorts – wie des BMBF, das im Bereich des Umweltschutzes die Forschung für Nachhaltigkeit fördert –, wird sehr weit verstanden und nicht auf einen eng begrenzten Bereich der Naturwissenschaften bezogen. „Umweltforschung“ meint in diesem Kontext also durchaus Unterschiedliches, weshalb sich der Begriff weder konkret deuten noch näher eingrenzen lässt. Insofern bleibt also

---

<sup>20</sup> Exemplarisch lassen sich insofern das Helmholtzzentrum für Umweltforschung – UFZ, das Zentrum für Umweltforschung und Umwelttechnologie (UFT) der Universität Bremen oder das Zentrum für Umweltforschung (ZUFO) der Universität Münster anführen.

<sup>21</sup> Vgl. Bundesministerium für Bildung und Forschung, Bundesbericht Forschung 2004, Forschungspolitische Präambel, S. III.

<sup>22</sup> Vgl. exemplarisch: ebd., Teil IV, S. 426, 456, 463, 490, 497.

<sup>23</sup> Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (Hrsg.), Umwelt 3/2007, Sonderteil: Umweltforschungsplan 2007.

abzuwarten, ob die einzelnen Institutionen künftig zu einem gemeinsamen Begriffsverständnis finden.

Die vorliegende Arbeit geht vom naturwissenschaftlichen Begriffsverständnis aus. Sowohl die Bestimmungen, die in den umweltrechtlichen Regelungen für Wissenschaft und Forschung enthalten sind, als auch die empirische Untersuchung zur Anwendung des Umweltrechts im Rahmen von umweltbezogenen Forschungen beziehen sich auf solche Vorhaben bzw. Aktivitäten, die sich mit der belebten und unbelebten Umwelt befassen und unmittelbar mit den natürlichen Lebensgrundlagen in Berührung kommen bzw. in diese eingreifen. Sozial- oder geisteswissenschaftliche Fragestellungen sind dabei nicht relevant. Erfasst vom Begriff der Umweltforschung sind daher hier vor allem Forschungsaktivitäten aus den Bereichen des Natur- und Artenschutzes und der Biozönose<sup>24</sup>, der Bodenforschung, der wald- und forstlichen Forschung einschließlich der Dendrologie<sup>25</sup>, der Gewässerökologie sowie der Küsten- und Meeresforschung. Aber auch geologische Forschungen, insbesondere zur geothermischen Energiegewinnung, sowie Forschungs- und Erprobungsanlagen, die sich mit der Erzeugung erneuerbarer Energien oder umweltbezogenen Technologien befassen, sind in den Begriff der Umweltforschung im Sinne der vorliegenden Untersuchung einbezogen.

## **II. Typologisierung der Umweltforschung**

Die Umweltforschung im eben geschilderten Sinne deckt ersichtlich eine ganz erhebliche Bandbreite der Naturwissenschaften ab. Abgesehen davon erfasst sie aber auch eine Vielfalt an zur Erkenntnisgewinnung erforderlichen Aktivitäten, angefangen von bloßen Naturbeobachtungen über die Erprobung biologischer Gewässersanierungstechniken bis hin zur Entnahme und Tötung von Exemplaren geschützter Tier- oder Pflanzenarten. Erkennbar wird dabei, dass die im „Labor Umwelt“, also im freien Feld vorgenommenen Forschungsaktivitäten im Unterschied zu reinen Laborforschungen ganz unterschiedlichen Eingriffscharakter haben. Während Letztere regelmäßig keine oder zumindest kaum negative Umwelteffekte haben bzw. die Wahrscheinlichkeit derartiger Auswirkungen äußerst gering ist,<sup>26</sup> können Forschungsaktivitäten, die unmittelbar in der Natur realisiert

---

<sup>24</sup> Die Biozönose bezeichnet den belebten Teil eines Ökosystems und bildet mit ihrem Standort (Biotop) eine aufeinander angewiesene Einheit (Biologisches Gleichgewicht); Stichwort „Biozönose“ in: Brockhaus multimedial premium 2006.

<sup>25</sup> Die Dendrologie bezeichnet die Lehre von Bäumen und Sträuchern (Gehölkunde); Stichwort „Dendrologie“ in: Brockhaus multimedial premium 2006.

<sup>26</sup> Laborforschungen sind vornehmlich mit Risiken und Gefahren für Leben und Gesundheit der Wissenschaftler und des sonstigen Personals verbunden. Denkbar, wenn auch eher unwahr-

werden, zum Teil ganz erhebliche Belastungen, Gefahren oder Risiken für die natürlichen Lebensgrundlagen bzw. deren Bestandteile mit sich bringen. So besteht bspw. bei der Einbringung von chemischen Stoffen in ein Gewässer zur Erprobung eines Gewässerentsäuerungsverfahrens die Gefahr, dass in situ andere Reaktionen ablaufen als nach den Laborversuchen zu erwarten waren und es zu negativen Veränderungen der Gewässerökologie oder zu Beeinträchtigungen des Grundwassers kommt. Bei schlichten Beobachtungen oder Zählungen besonders geschützter Arten hingegen kommt es kaum zu schädlichen Auswirkungen auf die Umwelt, jedenfalls soweit diese de lege artis erfolgen.

Ersichtlich wird dabei, dass die Eingriffe in die natürlichen Lebensgrundlagen durch die verschiedenen In-situ-Forschungsvorhaben ganz unterschiedlicher Natur und Intensität sein können. Entsprechend differiert auch das Ausmaß der mit den Forschungsaktivitäten mit mehr oder minder hoher Wahrscheinlichkeit oder sicher einhergehenden Umwelteffekte. Freilich steigt mit wachsender Eingriffsintensität auch die Verantwortung der Wissenschaftler für ihre Forschungsaktivitäten gegenüber Mensch und Umwelt. Je stärker die Vorhaben in die natürlichen Lebensgrundlagen eingreifen und/oder die körperliche Integrität verletzen können, desto höhere Anforderungen werden an die Rechtfertigung der Aktivitäten zu stellen sein. Dementsprechend strenger werden dann auch die Restriktionen ausfallen, die die Wissenschaftler im Rahmen der Realisierung ihrer Aktivitäten hinzunehmen haben.

Um hierfür geeignete Maßstäbe entwickeln zu können, ist es sinnvoll, nach der Eingriffsintensität abgestufte Kategorien für die im „Labor Umwelt“ stattfindenden Aktivitäten zu entwickeln, denen die einzelnen Forschungsvorhaben zugeordnet werden können. Eine Einteilung in vier Stufen erweist sich hierfür als sinnvoll. Maßgebliche Kriterien für die Zuordnung sind sowohl die Stärke und die Nachhaltigkeit der Ein- bzw. Auswirkungen der Aktivitäten auf die natürlichen Lebensgrundlagen und die körperliche Integrität der Menschen als auch die Wahrscheinlichkeit, mit der diese Wirkungen eintreten werden.

Die *erste Stufe* bilden Forschungsaktivitäten, die zwar mit der Umwelt in Berührung kommen, sich aber auf Tätigkeiten wie bloße Beobachtungen oder Messungen im freien Feld beschränken und keine nennenswerten Einwirkungen auf Umweltgüter hervorrufen. Beispielhaft ist hierfür ein sog. Monitoring tagfliegender

---

scheinlich sind Risiken oder Gefahren für die natürliche Umwelt im Fall des unvorhergesehenen Entweichens von Krankheitserregern, gentechnisch manipulierter Mikroorganismen oder giftigen Gasen oder im Rahmen der Erforschung bzw. des Umgangs mit sog. Nanoteilchen.

Schmetterlinge zur langfristigen Erfassung der Artbestände. Bei diesem sind im gesamten Bundesgebiet entlang feststehender Erfassungstrecken sog. Transektzähler unterwegs, die während der gesamten Flugzeit der Tagfalter wöchentlich die Exemplare zählen. Einwirkungen auf die Umwelt erfolgen durch diese Beobachtungen im Wesentlichen nur durch das Betreten der Biotope oder anderweitig besonders geschützter Flächen und ggf. durch Störungen der in den Gebieten lebenden besonders geschützten Arten.

Ähnliches gilt für die Erfassung der Verbreitung und Häufigkeit von Seevögeln. Auch hier sind die Auswirkungen durch die von Schiffen aus erfolgenden Zählungen vergleichsweise gering und lokal und zeitlich nur in begrenztem Umfang. Denkbar sind u.U. Beeinträchtigungen oder Störungen der von den Vögeln genutzten Rastplätze.

Der nächsthöheren *zweiten* Eingriffskategorie sind bspw. Forschungen zum Wanderungsverhalten besonders geschützter Arten zuzurechnen, bei denen einzelne Exemplare mit Peilsendern (sog. GPS-Datenloggern) ausgestattet werden, um deren Aktivitätsradius zu ermitteln. Gewisse, allerdings eher geringfügige Gefahren oder Risiken bestehen hier für die Tiere, die mit den Datenloggern versehen werden. Im Hinblick auf die Population bzw. die gesamte Art sind negative Auswirkungen aber nahezu ausgeschlossen.

Auch Erprobungs- und Entwicklungsvorhaben, bei denen mittels Beweidungsstrategien ehemalige Hutelandschaften renaturiert werden sollen, sind dieser zweiten Kategorie zuzuordnen. Beeinträchtigungen oder Störungen können sich hier ggf. durch den Verbiss der zur Beweidung eingesetzten Rinder und Pferde ergeben. Im Übrigen ist aber kaum oder nur mit ganz minimalen Beeinträchtigungen anderer Umweltschutzgüter zu rechnen.

Eine etwas höhere Eingriffsstufe ist hingegen bei Forschungsmaßnahmen gegeben, durch die Umweltgüter konkreten oder zumindest potenziellen Gefahren oder Risiken ausgesetzt werden oder durch die es möglicherweise zu Beeinträchtigungen oder Schädigungen von Umweltgütern kommen kann. In diese *dritte* Kategorie fallen etwa Meeresforschungen, bei denen sog. Echolotverfahren eingesetzt werden. Die hier unter der Meeresoberfläche entstehenden Schallwellen können sich möglicherweise negativ auf die dort lebenden, unter besonderem Schutz stehenden Meeressäuger auswirken und u.U. zu Schädigungen einzelner Exemplare oder der Population führen. Dass derartige Wirkungen durch die Forschungen eintreten, ist dabei zwar nicht sicher. Kommt es allerdings dazu, sind die Folgen ganz erheblich und nachhaltig.

Ebenso ist die Erforschung der Biodiversität des Kronenraumes mittels Baumkronenbenebelung dieser dritten Kategorie zuzuordnen. Zwar ist das Ausmaß der durch die Benebelung mit Insektiziden tatsächlich verursachten Störung – nämlich die Abtötung der in den Baumkronen lebenden Arthropoden<sup>27</sup> – eher gering, da zum einen nur einzelne Bäume im Wald benebelt werden und zum anderen die Arthropoden in einer ganz erheblichen Anzahl existieren und keinen besonderen Schutz genießen. Neben diesen „sicheren“ Störungen bestehen allerdings noch potenzielle Gefahren für die u.U. in diesem Gebiet ebenfalls lebenden Tiere der besonders oder streng geschützten Arten. Insofern ist es nicht völlig ausgeschlossen, dass ungewollt auch Exemplare dieser Arten von dem betäubenden Insektizid erfasst und getötet werden.

Der *vierten* und damit nach der hier vorgenommenen Kategorisierung höchsten Stufe zuzurechnen sind solche Forschungen, zu deren Realisierung Teile der Umwelt unmittelbar in Anspruch genommen, erheblich beeinträchtigt oder zerstört werden bzw. bei denen es mit hoher Wahrscheinlichkeit zu erheblichen Beeinträchtigungen kommt. Dies gilt bspw. für die Entnahme von Exemplaren einer geschützten Tier- oder Pflanzenart zum Zwecke genetischer Untersuchungen. Diese ist zum einen mit der Tötung der betreffenden Exemplare verbunden. Zum anderen ist sie im Hinblick auf die Population der betreffenden Art risikoreich, insbesondere wenn diese relativ klein ist und eine größere Anzahl von Individuen zur Untersuchung benötigt wird.

Ebenso stark ist der Eingriff in die Umwelt, wenn im Rahmen eines Experiments in einem See in regelmäßigen Intervallen Östrogene eingebracht werden, um zu erforschen, welche Auswirkungen diese täglich durch den Menschen ins Abwasser gelangenden Hormone auf die in dem Gewässer lebenden Algen, Bakterien, Fische und sonstige Lebewesen haben. Auf diese Weise wird nicht nur die chemische Zusammensetzung des Gewässers in erheblichem Maße verändert. Vielmehr ist auch schon im Vorfeld absehbar, dass die im See angesiedelten Populationen manipuliert und einzelne von ihnen u.U. sogar eliminiert werden. Die Wahrscheinlichkeit, dass Letzteres eintritt, ist dabei vergleichsweise hoch, so dass ein solches Forschungsvorhaben der vierten und höchsten Eingriffskategorie zuzuordnen ist.

---

<sup>27</sup> Arthropoden sind Gliederfüßer mit einem Außenskelett aus Chitin und einer Körperlänge von unter 0,1 mm bis ca. 60 cm; Stichwort „Arthropoden“ in: Brockhaus multimedial premium 2006.

## **B. Die verfassungsrechtliche Dimension der Forschungsfreiheit des Art. 5 Abs. 3 S. 1 GG und ihre Bedeutung für die Umweltforschung**

### **I. Allgemeines**

#### *1. Historische Entwicklung*

Ihren Ursprung hat die Wissenschaftsfreiheit als „libertas philosophandi“ bereits in der Zeit der Aufklärung, als sich modernes wissenschaftliches Denken von der theologischen Dogmatik und dem christlichen Erkenntniszwang zu emanzipieren und sich eigenständig zu entwickeln begann.<sup>28</sup> In Fragen der Erkenntnis sollte niemand einem anderen Gesetzgeber unterworfen sein als dem Denkgesetz selbst. Die Erkenntnisfreiheit galt zunehmend als unabdingbares geistiges Freiheitsrecht.<sup>29</sup> Das heutige Grundrecht der Wissenschaftsfreiheit steht in der Tradition aufklärerischer Positionen, denen zufolge der Erkenntnisfortschritt an sich ein anzustrebender Wert ist, weil er Fortschritt für die Menschheit bedeutet.<sup>30</sup>

Die erstmalige Verbürgung der Wissenschaftsfreiheit in einer deutschen Verfassungsurkunde erfolgte schließlich 1848 in Art. 17 der sog. oktroyierten Verfassung Preußens.<sup>31</sup> Der dabei verwendete Wortlaut „Die Wissenschaft und ihre Lehre ist frei“ war anschließend auch in § 152 der Paulskirchen-Verfassung<sup>32</sup> sowie in Art. 20 der Preußischen Verfassung<sup>33</sup> erhalten geblieben. Anders als die meisten Grundrechte der Paulskirchen-Verfassung hatte die Wissenschaftsfreiheit aber kein Vorbild in der französischen, deutschen oder belgischen Verfassungstradition, sondern ist maßgeblich als Reaktion auf die Verfolgung von Professoren und Studenten seit den Karlsbader Beschlüssen vom 1819 zu erklären.<sup>34</sup>

---

<sup>28</sup> Vgl. *Schwander, Verena*, Grundrecht der Wissenschaftsfreiheit im Spannungsfeld rechtlicher und gesellschaftlicher Entwicklungen, 2002, S. 21.

<sup>29</sup> Vgl. *de Spinoza, Baruch*, Tractatus Theologico-Politicus, 1670, cap. XX, zitiert nach *Schwander*, Grundrecht der Wissenschaftsfreiheit im Spannungsfeld rechtlicher und gesellschaftlicher Entwicklungen, 2002, S. 21.

<sup>30</sup> *Ipsen, Jörn*, Verfassungsrecht und Biotechnologie, DVBl 2004, 1381, 1382.

<sup>31</sup> *Pernice, Ingolf*, in: Dreier, GG, Art. 5 Abs. 3 Rn. 1.

<sup>32</sup> Verfassung des Deutschen Reiches v. 28.3.1849, RGBl. 1849, S. 101 ff.

<sup>33</sup> Verfassungsurkunde für den Preußischen Staat, Preußische-Gesetzes-Sammlung 1850, S. 17 ff.

<sup>34</sup> *von Brünneck, Alexander*, Die Freiheit von Wissenschaft und Forschung, JA 1989, 165.

Im Zusammenhang mit der Ausbreitung des staatsrechtlichen Positivismus<sup>35</sup> verlor die Wissenschaftsfreiheit immer mehr ihren materiell-rechtlichen Gehalt und galt zu Beginn des 20. Jahrhunderts, wie alle Grundrechte, als unbegrenzt durch den Gesetzgeber einschränkbar.<sup>36</sup> Der einzige ihnen allenfalls noch zugesprochene Gehalt war das subjektive Recht auf freie Betätigung im Rahmen der Gesetze, also der Grundsatz der Gesetzmäßigkeit der Verwaltung.<sup>37</sup> Während der Zeit der Weimarer Republik war man schließlich wieder zu inhaltlichen Interpretationen der Verfassungsnormen zurückgekehrt und die Wissenschaftsfreiheit – ergänzt um die Kunstfreiheit – wurde wieder in ihrem ursprünglichen Sinn verstanden.<sup>38</sup> Eine tiefgreifende Relativierung musste sie allerdings wieder in der Zeit des Nationalsozialismus durch den Vorbehalt der „Verbundenheit mit der völkischen Gemeinschaft“ hinnehmen,<sup>39</sup> durch den letztlich jeder Eingriff in die Wissenschaftsfreiheit gerechtfertigt werden konnte.

Art. 5 Abs. 3 GG baut auf Art. 142 der Weimarer Reichsverfassung (WRV) von 1919 auf,<sup>40</sup> nennt im Unterschied zu diesem jedoch neben der Wissenschaft ausdrücklich auch die Forschung als Schutzgut. Besondere Bedeutung erwächst der Forschung daraus aber nicht. Wissenschaft wird als Oberbegriff für Forschung und Lehre angesehen,<sup>41</sup> so dass Forschung als materiell-elementarer Bestandteil der Wissenschaftsfreiheit zu betrachten ist. Ihre selbstständige Erwähnung in Art. 5 Abs. 3 GG hat daher mehr deklaratorischen Charakter.<sup>42</sup> Eine weitere Abweichung zur WRV liegt darin, dass der Schutz und die Pflege der Wissenschaft durch den Staat<sup>43</sup> heute nicht mehr ausdrücklich im Verfassungstext erwähnt sind. Da sich aber aus der objektiven Kulturstaatsfunktion<sup>44</sup> rechtlich dasselbe ergibt, liegt auch darin letztlich keine inhaltliche Veränderung.<sup>45</sup>

---

<sup>35</sup> Der Positivismus geht davon aus, dass die Quelle der Erkenntnis das erfahrungsmäßig Gegebene („Positive“), die Tatsache ist; Stichwort „Positivismus“ in: Brockhaus multimedial premium 2006.

<sup>36</sup> von Brünneck, JA 1989, 166.

<sup>37</sup> Zwirner, Henning, Zum Grundrecht der Wissenschaftsfreiheit, AöR 98 (1973), S. 313, 327.

<sup>38</sup> Ebd., S. 327 und 337.

<sup>39</sup> Pernice, in: Dreier, GG, Art. 5 Abs. 3 Rn. 2.

<sup>40</sup> Scholz, Rupert, in: Maunz/Dürig, GG, Art. 5 Abs. 3 Rn. 9.

<sup>41</sup> BVerfGE 35, 79.

<sup>42</sup> Scholz, in: Maunz/Dürig, GG, Art. 5 Abs. 3 Rn. 9.

<sup>43</sup> Vgl. Art. 142 S. 2 WRV.

<sup>44</sup> Vgl. hierzu: BVerfGE 81, 108, 116 f.

<sup>45</sup> Scholz, in: Maunz/Dürig, GG, Art. 5 Abs. 3 Rn. 9.

Der Gegenstand der Wissenschaftsfreiheit hat sich seit dem Erlass des GG stark verändert. Während zunächst die individualrechtliche und institutionelle Absicherung der Wissenschaft als Suche nach Wahrheit sowie die Hochschulen und deren Strukturen im Zentrum des Freiheitsrechts standen,<sup>46</sup> ist die Wissenschaft heute – insbesondere im Bereich der Naturwissenschaften – in zunehmendem Maße von wissenschaftsexternen Instanzen aus Wirtschaft, Politik und Gesellschaft in den Dienst genommen.<sup>47</sup> Seit dem Beginn der Hochschulreform Ende der 1960er-Jahre, hat die Wissenschaftsfreiheit ihre politische Unschuld verloren und ist zu einem Instrument der „Gesellschaftspolitik“ geworden.<sup>48</sup> Wissenschaft reicht heute weit über die Universitäten hinaus und muss sich hinsichtlich der Methoden, Folgen und Risikopotenziale neuen Fragen nach den Grenzen ihrer Freiheit stellen.<sup>49</sup>

## 2. Dimensionen der Forschungsfreiheit

### a) Die individualrechtliche Komponente

In erster Linie gewährleistet die Forschungsfreiheit ein *Recht auf Abwehr* jeder staatlichen Einwirkung auf den Prozess der Gewinnung und Vermittlung wissenschaftlicher Erkenntnisse.<sup>50</sup> Sie garantiert jedem Einzelnen, der in der Wissenschaft tätig ist oder tätig werden will, ein Grundrecht auf freie wissenschaftliche Betätigung,<sup>51</sup> ein freies Streben nach wissenschaftlicher Erkenntnis, die geistig freie – forschende, lernende und lehrende – Beschäftigung mit der Wissenschaft.<sup>52</sup> In seiner Funktion als Abwehrrecht schützt es gegen staatliche Eingriffe, Beschränkungen oder Verletzungen. Sein Anliegen ist der Schutz des „Kernbereichs wissenschaftlicher Betätigung“, d.h. der „auf wissenschaftlicher Eigengesetzlichkeit beruhenden Prozesse, Verhaltensweisen und Entscheidungen bei der Suche

---

<sup>46</sup> Pernice, in: Dreier, GG, Art. 5 Abs. 3 Rn. 4.

<sup>47</sup> Dickert, Thomas, Naturwissenschaften und Forschungsfreiheit, 1991, S. 65.

<sup>48</sup> Roellecke, Gerd, Forschungsförderung für die Industrie – zwischen Wirtschaftsfreiheit und Forschungsfreiheit, BB 1981, 1905, 1906.

<sup>49</sup> Pernice, in: Dreier, GG, Art. 5 Abs. 3 Rn. 4.

<sup>50</sup> BVerfG, DÖV 1986, 475, 476; BVerfG, NJW 1993, 916; VGH BW, VBIBW 2006, 464; Pieroth, Bodo/Schlink, Bernhard, Grundrechte, 22. Auflage, 2006, Rn. 623.

<sup>51</sup> BVerfGE 15, 256, 263 f.

<sup>52</sup> Zwirner, AöR 98 (1973), S. 313, 337 f.

nach Erkenntnissen, ihrer Deutung und Weitergabe“.<sup>53</sup> Kurz gesagt: Geschützt wird die Kreativität der Forschung.<sup>54</sup>

Um dieser abwehrrechtlichen Komponente gerecht zu werden, kann es allerdings nicht nur erforderlich sein, Eingriffe und Einschränkungen zu unterlassen. U.U. muss der Staat auch aktiv werden, um für ein Grundrecht existierende Beschränkungen zu beseitigen. Da sich solche Restriktionen häufig durch gesetzliche Bestimmungen ergeben, kann es somit auch notwendig sein, dass seitens des Gesetzgebers „entlastende“ Regelungen geschaffen werden müssen, um eine freie wissenschaftliche Betätigung i.S.d. Art. 5 Abs. 3 S. 1 GG zu gewährleisten. Ob und inwiefern der Staat im Wege der Normsetzung zugunsten der Forschungsfreiheit tätig werden kann oder ggf. sogar muss, darüber ist bislang recht selten diskutiert worden. Sofern diese Frage angesprochen wurde, bezogen sich die Ausführungen vor allem auf die sog. Forschungsförderungsklauseln, die der Gesetzgeber in den Zweckbestimmungen des Atomgesetzes (AtG)<sup>55</sup> und des Gentechnikgesetzes (GenTG)<sup>56</sup> fixiert hatte bzw. hat.<sup>57</sup> Da sich deren rechtlicher Gehalt aber darin erschöpft, dass die Vorschriften des jeweiligen Gesetzes unter Ausrichtung auf diese Zwecksetzung auszulegen und anzuwenden sind, die Wertentscheidung des Art. 5 Abs. 3 GG aber bereits auf die Auslegung und Anwendung des einfachen Rechts einwirkt, würden derartige Klauseln nur deklaratorische Bedeutung haben und allenfalls aus Gründen des Zeitgeistes, nicht hingegen auch aus rechtlicher Sicht geboten sein.<sup>58</sup> Über spezielle Regelungen, durch die Forschungsvorhaben gegenüber sonstigen Aktivitäten privilegiert werden und mit denen dazu beigetragen werden kann, dass Forschungen realisiert und Innovationen vorangetrieben werden können, ist allerdings nur vereinzelt nachgedacht worden. Würden derartige Regelungen ins Visier genommen, sind sie als begrüßenswert, aber noch nicht als ausreichend angesehen worden.<sup>59</sup> Auch wurde bereits angesprochen, dass Wissenschaft und Forschung mehr durch sog. „Schutz- und Förderzonen“ von

---

<sup>53</sup> BVerfG, DVBl 2005, 109, 111; vgl. auch BVerfG, NJW 1993, 916; BVerfGE 35, 79, 122, 128; 51, 369, 379; 90, 1, 11.

<sup>54</sup> *Schulte, Martin*, Grund und Grenzen der Wissenschaftsfreiheit, in: *Kultur und Wissenschaft*, VVDStRL 65 (2006), S. 110, 119.

<sup>55</sup> Vgl. § 1 Nr. 1 AtG v. 23.12.1959 i.d.F. der Bek. v. 15.7.1985, BGBl. I 1985, S. 1565.

<sup>56</sup> Vgl. § 1 Nr. 3 GenTG v. 20.6.1990 i.d.F. der Bek. v. 16.12.1993, BGBl. I 1993, S. 2066, zul. geänd. durch Art. 12 des Gesetzes v. 29.7.2009, BGBl. I 2009, S. 2542.

<sup>57</sup> *Ossenbühl, Fritz*, Wissenschaftsfreiheit und Gesetzgebung, in: *Dörr (Hrsg.), Die Macht des Geistes. Festschrift für Hartmut Schiedermaier*, 2001, S. 505, 510 f.; *Wagner, Hellmut*, Forschungsfreiheit und Regulierungsdichte, *NVwZ* 1998, 1235, 1236.

<sup>58</sup> *Ossenbühl*, FS Schiedermaier, S. 505, 510 f.

<sup>59</sup> *Wagner*, *NVwZ* 1998, 1235, 1236.

unnötigen staatlichen Eingriffen und von staatlichen Regulierungen freigehalten werden müssten,<sup>60</sup> sprich im Rahmen der gesetzlichen Regelungen bestimmte Vergünstigungen für Forschungsaktivitäten – insbesondere verfahrensrechtlicher Art – normiert werden müssten. Diese Ansätze sind sehr zu begrüßen, ebenso wie die Überlegungen, die seitens der rechtswissenschaftlichen Innovationsforschung<sup>61</sup> zur Rolle des Rechts beim Anstoß von Innovationen angestellt wurden. Daran anknüpfend ist eine entsprechende Normsetzung für die Realisierung von Forschungen zu fordern, soweit dies unter verfassungsrechtlichen Gesichtspunkten, namentlich im Hinblick auf Schutzinteressen Dritter und den Schutz sonstiger öffentlicher Güter, möglich ist. Denn nicht selten führen die allgemein geltenden Regelungen speziell im Bereich des Umweltrechts dazu, dass bestimmte Forschungsvorhaben nicht oder jedenfalls nicht im beabsichtigten Zeitraum oder an den anvisierten Stellen realisiert werden können und der in der Verfassung normierte Schutz der Forschung im Ergebnis leer läuft. Durch spezielle Regelungen wie bspw. in Form von Ausnahmen oder Befreiungen von Verboten oder in Form verfahrensrechtlicher Entscheidungsfristen könnte aber dazu beigetragen werden, dass die angestrebten Forschungen doch umgesetzt werden können und seitens des Gesetzgebers der grundrechtlich gewährleisteten Freiheit Rechnung getragen wird. Gerade im Bereich des flächenbezogenen Naturschutzes, also in den für die Durchführung von wissenschaftlichen Untersuchungen besonders interessanten Naturschutzgebieten, Nationalparks und Biosphärenreservaten oder in den FFH- und Vogelschutzgebieten würden sich derartige Spezialregelungen für Forschungsaktivitäten als äußerst sinnvoll und nützlich erweisen.

#### b) *Die objektiv-rechtliche Dimension*

Neben dieser klassischen abwehrrechtlichen Komponente enthält Art. 5 Abs. 3 S. 1 GG nach ganz überwiegender Meinung in Rechtsprechung und Schrifttum eine „objektive, das Verhältnis von Wissenschaft, Forschung und Lehre zum Staat regelnde *wertentscheidende Grundsatznorm*“.<sup>62</sup> Die Forschungsfreiheit wird als

---

<sup>60</sup> Wagner, FS Meusel, S. 301, 307.

<sup>61</sup> Bspw. Hoffmann-Riem, Recht als Instrument der Innovationsoffenheit und der Innovationsverantwortung, S. 388 ff.

<sup>62</sup> BVerfGE 35, 79, 112; Hervorh. D.C. Vgl. auch BVerfGE 43, 242, 267; 90, 1, 11; BVerfG, DVBl 2005, 109, 110; BVerwGE 102, 304, 110; VGH BW, VBIBW 2006, 464, 465; Badura, Peter, Staatsrecht, Systematische Erläuterung des Grundgesetzes, 2003, C 78; Pernice, in: Dreier, GG, Art. 5 Abs. 3 Rn. 22f, 52 ff; Starck, Christian, in: von Mangoldt/Klein/Starck, GG, Art. 5 Rn. 292; Wendt, Rudolf, in: von Münch/Kunig, GG Bd. 1, Art. 5 Abs. 3 Rn. 104; Schulte, VVDStRL 65 (2006), S. 110, 121; Jarass, Hans D., Grundrechte als Wertentscheidungen bzw. objektivrechtliche Prinzipien in der Rechtsprechung des Bundesverfassungsgerichts, AöR 110 (1985), S. 363, 386.

Element der objektiven Werteordnung angesehen, die auf der „Schlüselfunktion einer freien Wissenschaft sowohl für die Selbstverwirklichung des Individuums als auch für die gesamtgesellschaftliche Entwicklung“ beruht.<sup>63</sup> Dieser objektive Bedeutungsgehalt verpflichtet den Staat, „sein Handeln positiv danach einzurichten, d.h. schützend und fördernd einer Aushöhlung dieser Freiheitsgarantie vorzubeugen“.<sup>64</sup> Er hat die Pflege der freien Wissenschaft und ihre Vermittlung an die nachfolgende Generation durch Bereitstellung von personellen, finanziellen und organisatorischen Mitteln zu ermöglichen und zu fördern.<sup>65</sup> Die objektive Wertentscheidung gibt noch ein Mehr an rechtlicher Verbürgung gegenüber dem Staat – sie verlangt von ihm nicht nur, Eingriffe zu unterlassen, sondern darüber hinaus auch ein Tätigwerden.<sup>66</sup> Sie wirkt auf den Schutz, den der Staat den Bürgern gewähren muss und den die Bürger vom Staat fordern können, ein<sup>67</sup> und gewährt dem Einzelnen ein Recht auf solche staatliche Maßnahmen auch organisatorischer Art, die zum Schutz seines grundrechtlich gesicherten Freiheitsraums unerlässlich sind, weil sie ihm freie wissenschaftliche Betätigung überhaupt erst ermöglichen.<sup>68</sup> Gemeinhin wird daher von einer Effektivierung des Individualrechts durch die objektiv-rechtliche Garantie des Art. 5 Abs. 3 S. 1 GG ausgegangen.<sup>69</sup>

Bislang wurde dieser objektive Gehalt der Forschungsfreiheit vornehmlich in der vom BVerfG angelegten Richtung interpretiert, die Stellungnahmen bezogen sich also vor allem auf die finanziellen, organisatorischen und verfahrensrechtlichen Verpflichtungen des Staates. Der Staat habe funktionsfähige Institutionen für einen freien Wissenschaftsbetrieb zur Verfügung zu stellen,<sup>70</sup> die Forschung finanziell zu fördern<sup>71</sup> und den wissenschaftlichen Nachwuchs zu unterstützen,<sup>72</sup> sodass das individuelle Grundrecht der freien wissenschaftlichen Betätigung so weit verwirklicht werden kann, wie es unter Berücksichtigung der anderen legitimen Aufgaben der Wissenschaftseinrichtungen und der verschiedenen Beteiligten möglich ist.<sup>73</sup> Der Staat soll Verfahrensregeln schaffen, um ein Forum des Interes-

---

<sup>63</sup> BVerfGE 35, 79, 112 und 114. Vgl. auch BayVGH, BayVBl. 2003, 339, 340.

<sup>64</sup> BVerfGE 35, 79, 114 f.

<sup>65</sup> Ebd.; BVerfG, DÖV 1986, 475, 476.

<sup>66</sup> *Ossenbühl*, FS Schiedermaier, S. 505, 509.

<sup>67</sup> *Pieroth/Schlink*, Grundrechte, 18. Auflage, 2002, Rn. 76.

<sup>68</sup> BVerfG, DVBl 2005, 109, 110.

<sup>69</sup> *Schulte*, VVDStRL 65 (2006), S. 110, 122.

<sup>70</sup> *Ossenbühl*, FS Schiedermaier, S. 505, 509.

<sup>71</sup> *von Brünneck*, JA 1989, 168.

<sup>72</sup> *Wagner*, NVwZ 1998, 1235, 1237.

<sup>73</sup> VGH BW, VBIBW 2006, 464, 465.

senausgleichs zu etablieren, das über die Verfahrenspositionen und materiellen Kriterien sowie die informellen Regeln der disziplinären Gemeinschaften wissenschaftsadäquate Verfahrensergebnisse gewährleistet.<sup>74</sup>

Darüber hinaus bietet der objektive Gehalt des Art. 5 Abs. 3 GG aber auch die Basis für die bereits im Rahmen der abwehrrechtlichen Dimension angesprochene Normsetzung. Wird der Staat durch diese Wertentscheidung verpflichtet, „sein Handeln positiv danach einzurichten“ und „schützend und fördernd“<sup>75</sup> tätig zu werden, lässt sich daraus – zumindest – die Obliegenheit des Staates für eine entsprechende Rechtssetzung entnehmen. Von den Grundrechten gehen „Richtlinien und Impulse“<sup>76</sup> für die Ausgestaltung und Anwendung der Rechtsordnung für den Staat aus, soweit diese die Voraussetzung für die Effektivierung grundrechtlicher Positionen schafft.<sup>77</sup> Zwar schreibt die verfassungsrechtliche Grundsatzentscheidung nicht vor, in welchem Umfang und vor allem in welcher Form der Staat und insbesondere der Gesetzgeber seiner Förderpflicht nachzukommen hat, sondern belässt ihm insoweit einen breiten Gestaltungsraum.<sup>78</sup> Ebenso wie durch die finanzielle Unterstützung von Forschungsprojekten und -institutionen kann er aber auch durch spezielle Regelungen Forschungsaktivitäten bzw. Forschungsanlagen erleichterten Anforderungen unterwerfen und/oder sie gegenüber sonstigen Maßnahmen privilegieren. Vor allem wenn man sich klar macht, dass die Förderung von Forschungs- und Entwicklungsvorhaben nur dann sinnvoll ist, wenn diese auch realisiert werden können und nicht durch das klassische Ordnungsrecht gehemmt werden, erweisen sich derartige Spezialregelungen als besonders zweckmäßig. Durch flexiblere und von den teilweise sehr umfangreichen und restriktiven umweltrechtlichen Regelungen abweichende Vorschriften für Forschung, Entwicklung und Erprobung kann der Gesetzgeber daher ebenfalls den sich aus dem objektiven Gehalt des Art. 5 Abs. 3 S. 1 GG ergebenden Schutz- und Gewährleistungsansprüchen nachkommen. Dass er sich dabei auch an die Grenzen und Direktiven halten muss, die sich aus den konfligierenden Rechten und Schutzgütern ergeben, steht außer Frage. Sind dementsprechende forschungsprivilegierende Normen möglich, eröffnet er der Forschung mehr Sicherheit und bessere Entfaltungsperspektiven. Insbesondere durch vereinfachte oder flexiblere Verfahren können genehmigungspflichtige Forschungsaktivitäten schneller realisiert

---

<sup>74</sup> *Schulte*, VVDStRL 65 (2006), S. 110, 123 f.

<sup>75</sup> Vgl. Fn. 64.

<sup>76</sup> BVerfGE 7, 198, 207.

<sup>77</sup> *Dickert*, Naturwissenschaften, S. 140.

<sup>78</sup> BVerfGE 81, 108, 116.

werden, aber auch die bereits erwähnten Abweichungen materiell-rechtlicher Art vermögen zur Verwirklichung der Forschungsfreiheit beitragen. Abgesehen davon bieten gesetzliche Anspruchstatbestände den Wissenschaftlern mehr Sicherheit für die Realisierung ihrer Forschungen als Normen, die die Entscheidung in das Ermessen der Behörde stellen. Dass der Gesetzgeber diese Tatsache bereits erkannt hat, zeigt sich an den insofern schon vorhandenen Regelungen für Wissenschaft und Forschung.<sup>79</sup>

Die objektiv-rechtliche Funktion auch in dieser Hinsicht zu interpretieren, widerspricht im Übrigen auch nicht der vom *BVerfG* vertretenen Auffassung zur Wertentscheidung des Art. 5 Abs. 3 GG. Denn gewährleistet diese dem einzelnen Grundrechtsträger ein Recht auf „staatliche Maßnahmen *auch* organisatorischer Art“, „die zum Schutz des grundrechtlichen Freiheitsraums unerlässlich sind, weil sie ihm freie wissenschaftliche Betätigung überhaupt erst ermöglichen“,<sup>80</sup> kann dem auch durch andere als organisatorische Maßnahmen entsprochen werden.

Überdies ist an dieser Stelle auch an die sog. *Wesentlichkeitslehre* zu denken, die den Gesetzgeber verpflichtet, „in grundlegenden normativen Bereichen, zumal im Bereich der Grundrechtsausübung, soweit diese staatlicher Regelung zugänglich ist, alle wesentlichen Entscheidungen selbst (zu) treffen“.<sup>81</sup> Die Wesentlichkeit der Entscheidung bemisst sich dabei nach der Intensität, nach der das in Frage stehende Grundrecht von staatlichem Handeln betroffen ist.<sup>82</sup> Für die Forschung, respektive für deren grundrechtlichen Schutz, kann sich u.U. auch die Existenz forschungsbegünstigender Normen, wie bspw. ein verkürztes Genehmigungsverfahren, die Modifizierung von Schutzanforderungen oder die Normierung von speziellen Befreiungstatbeständen als wesentlich erweisen, soweit dem nicht Grundrechte oder sonstige verfassungsrechtliche Direktiven entgegenstehen. Denn die Regelungsdichte, die das geltende Umweltrecht zeigt und auf die immer wieder von Wissenschaftlern und Wissenschaftsorganisationen hingewiesen wird, kann für Forschung und Innovationen nicht nur hemmende Wirkung haben,<sup>83</sup> sondern sie im Einzelfall sogar zum Erliegen bringen. In dem eher seltenen letzten Fall wären die Grenzen der Gestaltungsfreiheit des Gesetzgebers wohl überschritten<sup>84</sup> und der Staat seiner Pflicht zur Gewährleistung, Erhaltung und Förderung

---

<sup>79</sup> Ausführlich insofern: 1. Teil: C.III, S. 99 ff.

<sup>80</sup> BVerfGE 35, 79, 116; Hervorh. D.C.

<sup>81</sup> BVerfGE 49, 89, 126; vgl. auch BVerfGE 53, 30, 56; 61, 260, 275; 88, 103, 116.

<sup>82</sup> Vgl. *Pieroth/Schlink*, Grundrechte, 22. Auflage, 2006, Rn. 266.

<sup>83</sup> *Wagner*, NVwZ 1998, 1235.

<sup>84</sup> Vgl. BVerfGE 81, 108, 116 f.

des Forschungslebens nicht hinreichend nachgekommen. Einer gerichtlichen Überprüfung, die bei gesetzgeberischen Entscheidungen lediglich auf eine Evidenzkontrolle beschränkt ist, würde daher die in Rede stehende Norm nicht standhalten können.

Festzustellen ist folglich, dass ebenso wie der abwehrrechtlichen Komponente auch der objektiven Wertentscheidung des Art. 5 Abs. 3 GG der gesetzgeberische Auftrag entnommen werden kann, geeignete und u.U. spezielle Regelungen für die Realisierung von Forschungsaktivitäten zu schaffen, sofern diese mit der Verfassung im Übrigen in Einklang stehen.

c) *Die institutionelle Garantie*

Über die beiden genannten Dimensionen hinaus wird der Gewährleistung in Art. 5 Abs. 3 GG überwiegend auch eine institutionelle Garantie entnommen, die immer wieder die Individualgarantie in den Hintergrund zu drängen drohte.<sup>85</sup> Durch diese institutionelle Komponente wird den Hochschulen – auf die die Wissenschaftsfreiheit traditionell bezogen ist – die akademische Selbstverwaltung als ein eigenes Grundrecht gewährleistet.<sup>86</sup> Art. 5 Abs. 3 S. 1 GG umfasst danach die wissenschaftliche Hochschule als institutionellen Grundtypus freiheitlich autonomer Wissenschaftspflege.<sup>87</sup> Allerdings kommt dem Staat trotz dieser Gewährleistung im Bereich der von den Universitäten und Hochschulen getragenen Wissenschaft die Organisationsbefugnis zu.<sup>88</sup> Autonomie ist den staatlich geschaffenen Einrichtungen daher nur im Rahmen der ihnen zugewiesenen Aufgabe verliehen.

Da Forschungen und im Besonderen auch Umweltforschungen in jüngster Zeit vornehmlich in außeruniversitären Einrichtungen und privaten Unternehmen durchgeführt werden und das Volumen der universitären Forschung eher gering ist,<sup>89</sup> ist diese institutionelle Komponente des Art. 5 Abs. 3 GG in der vorliegenden Arbeit von geringerer Bedeutung. Der bestehende Streit darüber, was die

---

<sup>85</sup> Trute, *Hans-Heinrich*, Ungesetzlichkeiten in der Dogmatik: das Wissenschaftsrecht, Die Verwaltung S. 301, 302.

<sup>86</sup> Pernice, in: Dreier, GG, Art. 5 Abs. 3 Rn. 21.

<sup>87</sup> Blankenagel, *Mechtild*, Wissenschaft zwischen Information und Geheimhaltung – Über einen blinden Fleck in den Lehren zu Art. 5 Abs. 3, 2001, S. 42.

<sup>88</sup> Vgl. BVerfGE 67, 202, 207; 93, 85, 95; Badura, Staatsrecht, C 78.

<sup>89</sup> Vgl. Classen, *Klaus-Dieter*, Wissenschaftsfreiheit außerhalb der Hochschule – Zur Bedeutung von Art. 5 Abs. 3 GG für außeruniversitäre Forschung und Forschungsförderung, 1994, S. 5 ff.

institutionelle Garantie im Einzelnen enthält,<sup>90</sup> soll daher hier nicht eingehender erörtert werden.

### 3. *Wissenschaft und Forschung – systematische Interpretation des GG*

#### a) *Die Systematik des Art. 5 GG*

Neben der Freiheit von Wissenschaft, Forschung und Lehre hat der Verfassungsgeber in Art. 5 Abs. 3 GG auch die Freiheit der Kunst sowie in Art. 5 Abs. 1 GG die Meinungs-, Informations- und Pressefreiheit garantiert. Verfassungssystematisch ist damit die Wissenschaftsfreiheit mit anderen Grundrechten verbunden, was vor allem für die Auslegung und Interpretation der verfassungsrechtlichen Gewährleistung an Bedeutung gewinnt.

Zum einen werden Wissenschaft, Forschung und Lehre ebenso wie die Meinungs-, Informations- und Pressefreiheit und die Freiheit der Kunst – angesichts der gemeinsamen Fixierung in einem Verfassungsartikel – als Teile der grundrechtlichen Kommunikationsverfassung angesehen.<sup>91</sup> Diese inhaltliche Konnexität und Verwandtschaft des Grundrechts der Wissenschaftsfreiheit mit dem Grundrecht der Meinungs-, Informations- und Pressefreiheit und die Tatsache, dass die Meinungsfreiheit besonders hohen Rang genießt,<sup>92</sup> legt die Annahme nahe, dass der Wissenschaftsfreiheit eine vergleichbar hohe Bedeutung zukommt<sup>93</sup> – selbst wenn sie, im Unterschied zur Meinungsfreiheit, nicht als konstituierend für die freiheitlich-demokratische Grundordnung angesehen wird.<sup>94</sup> Zum anderen sprechen die zwischen dem Grundrecht der Wissenschaftsfreiheit und dem der Kunstfreiheit bestehenden Affinitäten dafür, sowohl bei der Bestimmung des Schutzbereiches als auch im Rahmen der Schranken und der sog. Schranken-Schranken bei beiden Grundrechten vergleichbare Maßstäbe anzulegen. Auch bei der Wissenschaftsfreiheit geht es um die Frage, ob eine wissenschaftliche Betätigung, die eigenmächtig fremde Rechte beeinträchtigt, noch in den Schutzbereich fällt.<sup>95</sup> Zwar stellen die Kunst einerseits und Wissenschaft, Forschung und Lehre andererseits zwei autonome Sachbereiche und zwei voneinander zu unterscheidende

---

<sup>90</sup> Vgl. *Schlink, Bernhard*, Das Grundgesetz und die Wissenschaftsfreiheit. Zum gegenwärtigen Stand der Diskussion um Art. 5 Abs. 3 GG, *Der Staat* 1971 (10), S. 244.

<sup>91</sup> Vgl. *Scholz*, in: *Maunz/Dürig*, GG, Art. 5 Abs. 3 Rn. 13.

<sup>92</sup> Vgl. *BVerfGE* 93, 266, 292 f.

<sup>93</sup> Vgl. *Wagner*, FS Meusel, S. 301, 310.

<sup>94</sup> *Spranger, Tade Matthias*, Auswirkungen einer Staatszielbestimmung „Tierschutz“ auf die Forschungs- und Wissenschaftsfreiheit, *ZRP* 2000, 285, 288.

<sup>95</sup> *Pieroth/Schlink*, Grundrechte, 22. Auflage, 2006, Rn. 624.

Grundfreiheiten dar<sup>96</sup> und „Wissenschaft ist spezialisierter, stilisierter und abgehobener als Kunst, die alles und jedes zu ihrem Inhalt und Gegenstand macht“.<sup>97</sup> Aufgrund der strukturellen Ähnlichkeiten hat aber die Rechtsprechung zu Recht den Freiraum des Wissenschaftlers mit dem der Kunstfreiheit verglichen und auf die gleichermaßen vorbehaltlose Gewährleistung hingewiesen.<sup>98</sup>

Im Übrigen lassen sich die Kunst-, Wissenschafts- und Lehrfreiheit aufgrund der systematischen Trennung der Freiheitsrechte des Art. 5 in Abs. 1 und Abs. 3 als Sonderfälle der Meinungs- und Kommunikationsfreiheit ansehen.<sup>99</sup> Auch künstlerische und wissenschaftliche Äußerungen in Wort, Schrift und Bild sind tatbestandlich von Art. 5 Abs. 1 erfasst, jedoch stellt Art. 5 Abs. 3 GG die speziellere Norm dar, die Abs. 1 verdrängt.<sup>100</sup> Bedeutung gewinnt diese Frage der systematischen Zuordnung vor allem in Bezug auf die Einschränkung der Art. 5 Abs. 3 GG.

#### b) *Forschung i.S.d. Art. 91b GG*

Im Übrigen ist der Begriff der Forschung nicht nur in Art. 5 Abs. 3 sondern auch in Art. 91b des GG verankert. Letzterer statuiert eine Ausnahme von der prinzipiell unzulässigen Mischverwaltung und gewährleistet, dass Bund und Länder bei der Förderung von Einrichtungen und Vorhaben der Forschung zusammenwirken können. Er bezieht sich speziell auf die wissenschaftliche Forschung und erfasst nur fakultative Planungs- und Bildungskompetenzen.<sup>101</sup> Die auf Grundlage des Art. 91b GG geschlossene Rahmenvereinbarung Forschungsförderung von 1975 und die dazu seit 1976 ergangenen Ausführungsvereinbarungen bilden die rechtliche Grundlage für die von Bund und Ländern gemeinsam finanzierte außeruniversitäre Forschung.<sup>102</sup>

Die Regelung wurde zum einen in das GG aufgenommen, um einen spezifischen Handlungstypus der Wissenschaft der Unterstützungsmöglichkeit des Bundes als vermutlich finanzstärkstem Partner zu versichern, der dieser Förderung besonders

---

<sup>96</sup> Knemeyer, *Franz-Ludwig*, Lehrfreiheit, Begriff der Lehre – Träger der Lehrfreiheit, 1969, S. 10.

<sup>97</sup> Pieroth/Schlink, *Grundrechte*, 22. Auflage, 2003, Rn. 624.

<sup>98</sup> Vgl. BVerfGE 35, 79, 112; VGH BW, VBIBW 2006, 464.

<sup>99</sup> Vgl. Roellecke, *Gerd*, Wissenschaftsfreiheit als institutionelle Garantie?, JZ 1969, 726.

<sup>100</sup> Starck, in: von Mangoldt/Klein/Starck, *GG*, Art. 5 Rn. 289; vgl. BVerfGE 30, 173, 191 (für die Kunstfreiheit).

<sup>101</sup> Mager, *Ute*, in: von Münch/Kunig, *GG* Bd. 3, Art. 91b Rn. 28.

<sup>102</sup> Meusel, *Ernst-Joachim*, *Außeruniversitäre Forschung im Wissenschaftsrecht*, 1999, S. 68 f.

bedarf.<sup>103</sup> Zum anderen sollte auf die eigenständige, an Bedeutung ständig zunehmende Handlungspraxis der Forschung und ihre institutionellen Ausprägungen Bezug genommen werden.<sup>104</sup> Eine verfassungsrechtliche Begrenzung ergibt sich daraus, dass die Einrichtung oder das Vorhaben der Forschungsförderung von überregionaler Bedeutung sein muss, mithin für den Gesamtstaat oder für mehrere Länder bedeutsam ist.<sup>105</sup> Im Unterschied zu Art. 5 Abs. 3 GG, der den gesamten Bereich der Forschung umfasst, bezieht sich das GG in Art. 91b mit dem Begriff der wissenschaftlichen Forschung nur auf einen Ausschnitt mit Ausnahme der Industrie- und Ressortforschung.<sup>106</sup> Für das Grundrecht der Forschungsfreiheit hat die Regelung keine unmittelbare Bedeutung, kann aber als Ausprägung der sich aus dem objektiven Gehalt der Forschungsfreiheit ergebenden staatlichen Schutz- und Förderpflicht gesehen werden.

## II. Schutzbereich der Forschungsfreiheit – Intensität des Grundrechts

### 1. Sachlicher Schutzbereich

#### a) Begriffliche Deutung von Wissenschaft und Forschung

Ähnlich wie der Begriff der Kunst stößt auch der Begriff der *Wissenschaft* auf gewisse Definitionsschwierigkeiten. Die sehr verschiedenen Äußerungsformen künstlerischer Betätigung lassen sich ebenso wenig in einer für alle Kunstgattungen gleichermaßen gültigen Weise erschöpfend darstellen<sup>107</sup> wie die sich durch eine Pluralität an Disziplinen und Methoden auszeichnende Wissenschaft.<sup>108</sup> Sämtliche Formulierungen geben nur grobe Umrisse eines komplexen Sachverhaltes wieder, der durch individuelles oder gemeinschaftliches, auf einen Bestand an Erkenntnissen aufbauendes, methodisch vorgehendes, denkendes und auf neue Erkenntnisse gerichtetes Verhalten geprägt ist.<sup>109</sup> Einen wirklich grundrechtstaug-

---

<sup>103</sup> Trute, Hans-Heinrich, Die Forschung zwischen grundrechtlicher Freiheit und staatlicher Institutionalisierung. Das Wissenschaftsrecht als Recht kooperativer Verwaltungsvorgänge, 1994, S. 42.

<sup>104</sup> Ebd.

<sup>105</sup> Mager, in: von Münch/Kunig, GG Bd. 3, Art. 91b Rn. 20.

<sup>106</sup> Trute, Forschung, S. 42.

<sup>107</sup> BVerfGE 30, 173, 189.

<sup>108</sup> Ruffert, Matthias, Grund und Grenzen der Wissenschaftsfreiheit, VVDStRL 65 (2006), S. 146, 152 f.

<sup>109</sup> Wendt, in: von Münch/Kunig, GG Bd. 1, Art. 5 Abs. 3 Rn. 100.

lichen Begriff von Wissenschaft gibt es aber nicht.<sup>110</sup> Die heute herrschende Auffassung fasst unter *wissenschaftliche Tätigkeit* „alles, was als ernsthafter planmäßiger Versuch zur Ermittlung der Wahrheit anzusehen ist“.<sup>111</sup> „Jedes ernsthafte Bemühen, das Gewusste mit dem Wissbaren in Übereinstimmung zu bringen“,<sup>112</sup> wird unter den Begriff der Wissenschaft gefasst. Kennzeichnend für die Ausdrucks- und Tätigkeitsformen, durch die sich der Wissenschaftsbegriff umschreiben lässt, ist das Streben nach Erkenntnis, das seinerseits durch die kritische in Frage stellende Untersuchung, die Orientierung an der Wahrheit und nicht an einem geforderten oder gewünschten Ergebnis gekennzeichnet ist.<sup>113</sup> Die Wahrheitsorientierung zwingt die Wissenschaft zur Forschung, zu Entdeckungen, zu Neuem.<sup>114</sup> Zudem kann auch die Wahrheitsermittlung und ihre Methode und Kritik selbst wieder Gegenstand der Wissenschaft sein und sich wandeln.<sup>115</sup>

Wissenschaft ist heute ein Prozess, der nicht mehr ausschließlich innerhalb der Universitäten stattfindet und sich hinsichtlich Methoden, Folgen und Risikopotenziale neuen Fragen nach seinen Grenzen stellen muss. Besonders auf dem Sektor Umwelt wird deutlich, dass sich die Wissenschaft den Entwicklungen und Veränderungen der Zeit anpassen muss. Die Menschen und die natürlichen Lebensgrundlagen sind aufgrund der technischen Errungenschaften und der technologischen Möglichkeiten des letzten Jahrhunderts und deren Auswirkungen veränderten, viel komplexeren Problemen ausgesetzt. Die Wissenschaft ist hier gefordert, zu reagieren und sich auf die entstandenen Herausforderungen einzustellen. Dem kommt der offene und wandelbare Wissenschaftsbegriff des GG<sup>116</sup> entgegen.

Da Art. 5 Abs. 3 S. 1 GG nicht nach Geistes-, Natur- und Ingenieurwissenschaften, nicht nach Grundlagen- und angewandter Forschung differenziert, sind in

---

<sup>110</sup> Roellecke, Gerd, Wissenschaft und Wissenschaftsfreiheit – Systemtheoretische Überlegungen, in: Dörr (Hrsg.), Die Macht des Geistes. Festschrift für Hartmut Schiedermaier, 2001, S. 491, 493.

<sup>111</sup> BVerfGE 35, 79, 113; Vgl. auch BVerfGE 47, 327, 367; 90, 1, 11; BVerwGE 102, 304, 308; Lorenz, Dieter, Wissenschaft darf nicht alles! Zur Bedeutung der Rechte anderer als Grenze grundrechtlicher Gewährleistung, in: Badura/Scholz (Hrsg.), Festschrift für Peter Lerche zum 65. Geburtstag, 1993, S. 267, 268; Spranger, ZRP 2000, 285, 286.

<sup>112</sup> BVerwGE 23, 112, 120.

<sup>113</sup> Knemeyer, Lehrfreiheit, S. 25.

<sup>114</sup> Roellecke, FS Schiedermaier, S. 491, 503.

<sup>115</sup> Pieroth/Schlink, Grundrechte, 22. Auflage, 2006, Rn. 622.

<sup>116</sup> BVerfGE 90, 1, 11.

sachlicher Hinsicht sämtliche wissenschaftlichen Bereiche vom Wissenschaftsbegriff erfasst.<sup>117</sup>

Wissenschaft äußert sich in Form von Forschung und Lehre<sup>118</sup>, wobei Letztere ihrerseits Forschung voraussetzt<sup>119</sup> und der gemeinsame Oberbegriff „Wissenschaft“ den engen Bezug von Forschung und Lehre zum Ausdruck bringen soll.<sup>120</sup> Forschung und Lehre sind damit Erscheinungsformen und materiell-elementare Bestandteile der Wissenschaft und der in Art. 5 Abs. 3 GG erfassten Freiheitsgewährleistung.<sup>121</sup>

*Forschung* wurde ursprünglich – und wird mitunter auch heute noch – als „die geistige Tätigkeit“ definiert, die darauf zielt, „in methodischer, systematischer und nachprüfbarer Weise neue Erkenntnisse zu gewinnen“.<sup>122</sup> Aufgrund ihrer stets neuen Fragestellungen wird ihr das Bewirken des Fortschritts der Wissenschaft zugeschrieben.<sup>123</sup> Besonders betont wird dabei das Kriterium der Planmäßigkeit des Vorgehens, aufgrund der damit unter methodischem Aspekt verbundenen prinzipiellen Nachvollziehbarkeit.<sup>124</sup> Zu Recht ist dabei aber auch auf die nur bedingte Planbarkeit des wissenschaftlichen Erkenntnisvorgangs aufmerksam gemacht worden.<sup>125</sup> Inzwischen ist man daher zu der Auffassung gekommen, dass es „keine eindeutige und allgemein anerkannte Definition des Begriffs Forschung“ gibt, „die als Maßstab genutzt werden könnte, um eine Tätigkeit exakt zu qualifizieren und einzuordnen“ und dass „die Grenzen zwischen Forschung und Entwicklung, etwa im technischen Bereich, fließend“ sind.<sup>126</sup> Auch wurde bereits darauf hingewiesen, dass der Charakter der Forschung nicht an eine bestimmte Form gebunden ist<sup>127</sup> und Forschung schon immer nicht nur reine Grundlagenfor-

---

<sup>117</sup> Vgl. *Ruffert*, VVDStRL 65 (2006), S. 146, 158.

<sup>118</sup> Die Lehre wird hier nur der Vollständigkeit wegen erwähnt, im Folgenden aber nicht eingehender behandelt.

<sup>119</sup> *Wendt*, in: von Münch/Kunig, GG Bd. 1, Art. 5 Abs. 3 Rn. 100.

<sup>120</sup> BVerfGE 35, 79, 113; VGH BW, VBIBW 2006, 464, 465.

<sup>121</sup> Vgl. *Scholz*, in: Maunz/Dürig, GG, Art. 5 Abs. 3 Rn. 9; *Ipsen, Jörn*, Verfassungsrecht und Biotechnologie, DVBl 2004, 1381, 1382; *M. Blankenagel*, Wissenschaft, S. 24.

<sup>122</sup> BVerfGE 35, 79, 113; vgl. auch VGH BW, VBIBW 2006, 464, 465; *Pernice*, in: Dreier, GG, Art. 5 Abs. 3 Rn. 20.

<sup>123</sup> BVerfGE 35, 79, 113; VGH BW, VBIBW 2006, 464, 465; *Pernice*, in: Dreier, GG, Art. 5 Abs. 3 Rn. 20.

<sup>124</sup> BVerfGE 61, 210, 246; *Schmitt Glaeser, Walter*, Die Freiheit der Forschung, WissR (7) 1974, S. 107, 116.

<sup>125</sup> Vgl. *Schmitt Glaeser*, WissR (7) 1974, S. 107, 116.

<sup>126</sup> BVerfGE 61, 210, 246.

<sup>127</sup> *Starck*, in: von Mangoldt/Klein/Starck, GG Bd. 1, Art. 5 Rn. 322.

schung war, sondern auch an praktischen Fragestellungen ansetzte. Es ist daher realitätsnäher, Forschung als „Gesamtheit der systematischen Bemühungen um Erkenntnisse im Rahmen der Wissenschaften“<sup>128</sup> aufzufassen.

*b) Das geschützte Verhalten*

Welche Verhaltensweisen und Ausprägungen der Forschung in concreto vom Schutz der Forschungsfreiheit erfasst sind, wird von den Gerichten und im Schrifttum ganz unterschiedlich gesehen.

Die Rechtsprechung fasst den Schutzbereich der Forschungsfreiheit – in Anlehnung an die gleichermaßen vorbehaltlos geschützte Freiheit künstlerischer Betätigung – eher weit und gewährleistet jedem, der wissenschaftlich tätig ist oder tätig werden will, einen gegen Eingriffe des Staates geschützten Freiraum, der „vor allem die auf wissenschaftlicher Eigengesetzlichkeit beruhenden Prozesse, Verhaltensweisen und Entscheidungen bei dem Auffinden von Erkenntnissen, ihrer Deutung und Weitergabe“ umfasst.<sup>129</sup> Jede staatliche Einwirkung auf den Prozess der Gewinnung und Vermittlung wissenschaftlicher Erkenntnisse ist demnach unzulässig.<sup>130</sup> Geschützt sind insbesondere die Fragestellungen und die Grundsätze der Methodik sowie die Bewertung und Verbreitung der Forschungsergebnisse.<sup>131</sup> Auch Mindermeinungen sowie Forschungsansätze und Ergebnisse, die sich als irrig oder fehlerhaft erweisen, fallen unter die Forschungsfreiheit.<sup>132</sup> Ebenso genießt unorthodoxes und intuitives Vorgehen den Schutz von Art. 5 Abs. 3 S. 1 GG, sofern dieses nach Inhalt und Form als ernsthafter und planmäßiger Versuch zur Ermittlung der Wahrheit anzusehen ist.<sup>133</sup>

Die Literatur hat sich zu einem Großteil der weiten Tatbestandsauffassung angeschlossen und wissenschaftliche Tätigkeit als solche – angesichts der vorbehaltlosen grundrechtlichen Gewährleistung – zunächst ohne Berücksichtigung ihrer Mittel und Modalitäten und ungeachtet ethischer oder sonstiger inhaltlicher Einwände sowie etwaiger Beeinträchtigung anderer Rechtsgüter als legitim angesehen.<sup>134</sup> Auch eine gesellschaftlich unerwünschte Forschung wird in den Schutzbe-

---

<sup>128</sup> Stichwort „Forschung“ in: Brockhaus multimedial premium 2006.

<sup>129</sup> BVerfGE 35, 79, 112; BVerfG, NJW 1993, 916.

<sup>130</sup> BVerfGE 35, 79, 113.

<sup>131</sup> BVerfGE 35, 79, 113; VGH BW, VBIBW 2006, 464, 465.

<sup>132</sup> BVerwGE 102, 304, 307.

<sup>133</sup> BVerfGE 90, 1, 11; BVerwGE 102, 304, 307.

<sup>134</sup> Lorenz, FS Lerche, S. 267, 268.

reich der Forschungsfreiheit einbezogen<sup>135</sup> und selbst eine besondere (Folgen-)Verantwortung des Gesetzgebers rechtfertigt dieser Ansicht zufolge keine Reduktion des Schutzzumfangs.<sup>136</sup> Art. 5 Abs. 3 S. 1 GG schütze wissenschaftliche Aktivitäten unabhängig von der anzustrebenden, aber nicht von vornherein definitiv beurteilbaren Richtigkeit der Methoden und Ergebnisse, unabhängig von der Stichhaltigkeit der Argumentation und Beweisführung sowie der Vollständigkeit der Aspekte, die einem wissenschaftlichen Werk zugrunde liegen.<sup>137</sup> Auch die Freiheit der äußeren Forschungsbedingungen sowie die Freiheit von Ort und Zeit ist vom Schutz der Forschungsfreiheit erfasst.<sup>138</sup> Im Übrigen ist inzwischen nahezu unbestritten, dass der Schutzbereich heute nicht auf die wissenschaftliche Tätigkeit an der Hochschule beschränkt ist.<sup>139</sup>

Mitunter sind im Schrifttum jedoch auch restriktivere Ansichten zum sachlichen Schutzzumfang der Forschungsfreiheit zu finden.<sup>140</sup> Während einige bestimmte Aspekte der Forschung – wie die Veröffentlichung der Forschungsergebnisse, die Zweckrichtung der Forschung oder das Erfordernis der „reinen“ Erkenntnissuche – sehr kritisch sehen und zum Anlass nehmen, den Schutz der Forschung einzuschränken, versuchen andere die Forschungsfreiheit durch die Verengung der begrifflichen Definition der Forschung einzugrenzen und Konfliktlagen bereits auf der Ebene des Tatbestandes zu lösen. Ob und inwiefern diesen Schutzbereichsanforderungen bzw. -begrenzungen – vor allem im Hinblick auf Umweltforschungen – zugestimmt werden kann, soll im Folgenden erörtert werden.

#### *aa) Schutzbereichsreduktion*

Dogmatischer Anknüpfungspunkt für die Einschränkung des Schutzbereiches ist eine historische Auslegung des Wissenschaftsbegriffes, die die Funktion des Art. 5 Abs. 3 S. 1 GG als institutionelle Garantie betrachtet.<sup>141</sup> Hierdurch wird die subjektive Freiheit des einzelnen Grundrechtsträgers in institutionelle Rahmenordnungen, rechtlich gestaltete Lebensverhältnisse u.Ä. eingebunden. Weil sie

---

<sup>135</sup> *Turner, George*, Grenzen der Forschungsfreiheit, ZRP 1986, 172.

<sup>136</sup> *Ruffert*, VVDStRL 65 (2006), S. 146, 158.

<sup>137</sup> *Losch, Bernhard/Radau, Wiltrud Christine*, Forschungsverantwortung als Verfahrensaufgabe, NVwZ 2003, 390, 391; *Bethge, Herbert*, in: Sachs, GG, Art. 5 Rn. 206.

<sup>138</sup> *M. Blankenagel*, Wissenschaft, S. 50.

<sup>139</sup> *Kamp, Manuel*, Forschungsfreiheit und Kommerz, 2004, S. 49; *Pieroth/Schlink*, Grundrechte, 22. Auflage, 2006, Rn. 623; *Wendt*, in: von Münch/Kunig, GG Bd. 1, Art. 5 Abs. 3 Rn. 103.

<sup>140</sup> Vgl. im Folgenden 1. Teil: B.II.1.b)aa) bis 1. Teil: B.II.1.b)dd), S. 41 ff.

<sup>141</sup> *Waechter, Kay*, Forschungsfreiheit und Forschungsvertrauen, Der Staat 30 (1991), S. 19, 46.

zum „Inhalt“ der institutionellen Freiheit gehört,<sup>142</sup> stellt diese Einbindung keine Freiheits„beschränkung“ dar, sodass gegen sie kein Grundrechtsschutz stattfindet.<sup>143</sup> Dieser Ansicht zufolge erhalten die Grundrechte ihre Wirksamkeit und Aktualität erst durch die konkrete Normschöpfung des Gesetzgebers und der von ihm herrührenden Rechtsordnung, sodass sie genuin rechtsgebunden sind.<sup>144</sup>

Dass die jedem einzelnen Wissenschaftler gewährleistete Forschungsfreiheit gesellschaftlich eingebunden ist, ist prinzipiell nicht zu bestreiten, denn selbstredend findet Forschung in einem sozialen Kontext statt und muss auf andere Rechte und Schutzgüter Rücksicht nehmen. Zum einen ist die Forschung aber kein normgeprägtes Grundrecht wie etwa das Eigentum. Zum anderen würde man der Forschungsfreiheit ihre privilegierte Stellung unter den Grundrechten nehmen, wenn man sie dergestalt grundsätzlich der gesetzgeberischen Ausgestaltung „freigeben“ würde. Der Verfassungsgeber hat die Freiheit der Forschung bewusst ohne Vorbehalt gewährleistet und sie dadurch nicht jeglicher gesetzlicher Beschränkung unterworfen, sondern nur einer solchen, die sich unmittelbar aus der Verfassung legitimiert. Dementsprechend kann bspw. die Umweltforschung im hier verstandenen Sinne mit dem Schutz der Umwelt i.S.d. Art. 20a GG oder dem Eigentumsschutz des Art. 14 Abs. 1 GG konkurrieren mit der Folge, dass sie u.U. Einschränkungen zugunsten dieser Schutzgüter hinnehmen muss. Aufgrund ihrer von der Verfassung anerkannten Eigengesetzlichkeit ist die Wissenschaft dem normierenden Zugriff des Gesetzgebers grundsätzlich unzugänglich.<sup>145</sup> Der Schutzbereich der Forschungsfreiheit muss daher prinzipiell weit gefasst, mithin alles, was als Forschung zu qualifizieren ist, zunächst als von Art. 5 Abs. 3 S. 1 GG geschützt angesehen werden. Ob und inwiefern konfligierenden Schutzgütern der Vorrang eingeräumt werden muss, ist eine Frage, die auf der Rechtfertigungsebene im Wege „praktischer Konkordanz“ zu lösen ist.

Für diese Grundrechtsinterpretation spricht vor allem, dass auch bei der Freiheit künstlerischer Betätigung, die im GG mit der Forschungsfreiheit in einem Atemzug genannt wird, eine wertende Einengung des Kunstbegriffes angesichts der eindeutigen Vorschrift des Art. 5 Abs. 3 S. 1 GG abgelehnt wird.<sup>146</sup> Das *BVerfG* greift daher in Bezug auf die Begrenzung und Einschränkung der Kunstfreiheit

---

<sup>142</sup> Böckenförde, *Ernst-Wolfgang*, Grundrechtstheorie und Grundrechtsinterpretation, NJW 1974, 1529, 1533.

<sup>143</sup> Ebd.

<sup>144</sup> Losch/Radau, NVwZ 2003, 390, 392.

<sup>145</sup> Ruffert, VVDStRL 65 (2006), S. 146, 160 f.

<sup>146</sup> Vgl. BVerfGE 30, 173, 191.

regelmäßig auf die Schrankenlösung zurück. Selbst im Fall eines Verstoßes gegen die von der Rechtsordnung als obersten Wert anerkannte Menschenwürde und der strafrechtlich relevanten Inanspruchnahme des allgemeinen Persönlichkeitsrechts bezieht es das in Rede stehende künstlerische Verhalten in den Schutzbereich der Kunstfreiheit ein und löst die Spannungslage zwischen den beiden Schutzgütern durch eine Abwägung im Rahmen der Grenzen des Art. 5 Abs. 3 S. 1 GG.<sup>147</sup> Auch geht es davon aus, dass bei einer nur geringfügigen Betroffenheit das Persönlichkeitsrecht von vornherein zurückzutreten hat und die bloße Möglichkeit einer schwerwiegenden Beeinträchtigung angesichts der hohen Bedeutung der Kunstfreiheit nicht ausreichend ist, um diese zurücktreten zu lassen<sup>148</sup>. Zudem hat das *BVerfG* zu erkennen gegeben, dass die Freiheit der Kunst zwar nicht generell, aber doch im Einzelfall eine Bestrafung nach § 90a Abs. 1 Nr. 2 StGB wegen Verunglimpfung der Bundesflagge durch eine künstlerische Darstellung ausschließen kann<sup>149</sup>.

Insofern lässt sich daher konstatieren, dass sogar strafrechtlich relevante, in Schutzgüter Dritter oder der Allgemeinheit bzw. des Staates eingreifende künstlerische Tätigkeiten nicht nur vom Schutzbereich der Kunstfreiheit erfasst sind, sondern im Einzelfall – insbesondere bei bloß geringfügigen Beeinträchtigungen – sogar gerechtfertigt sein können. Überträgt man diese Feststellung auf Forschungstätigkeiten in der Umwelt, die in grundrechtlich und bspw. durch § 123 Abs. 1 StGB strafrechtlich geschützte Eigentümerinteressen eingreifen, wären auch diese vom Schutzbereich der Forschungsfreiheit als umfasst und im Einzelfall – bei bloß geringfügiger Inanspruchnahme oder Beeinträchtigung des Eigentums – sogar als gerechtfertigt anzusehen.

Dagegen spricht allerdings der sog. „Naegeli-Beschluss“ des *BVerfG*<sup>150</sup>, nach dem sich die Reichweite der Kunstfreiheit „von vornherein nicht auf die eigenmächtige Inanspruchnahme oder Beeinträchtigung fremden Eigentums zum Zwecke der künstlerischen Entfaltung“ erstreckt. Prima facie scheinen hier künstlerische Aktivitäten, die fremdes Eigentum in Anspruch nehmen, bereits aus dem Schutzbereich der Kunstfreiheit eliminiert. Allerdings sagt der sich mit der Sache befassende Vorprüfungsausschuss im folgenden auch, dass das Eigentumsgrundrecht, welches gleichfalls eine Verbürgung von Freiheit enthält, „nach den vom Grund-

---

<sup>147</sup> Vgl. *BVerfG*, NJW 1987, 2661 f.

<sup>148</sup> *BVerfGE* 119, 1 ff.

<sup>149</sup> Vgl. *BVerfG*, NJW 2001, 596 ff.

<sup>150</sup> *BVerfG* (Vorprüfungsausschuss), Beschluss v. 19.3.1984 – 2BvR 1/84 (Auslieferung des „Sprayers von Zürich“ an die Schweiz), NJW 1984, 1293, 1294.

gesetz getroffenen Wertungen ... nicht prinzipiell hinter der Freiheit der Kunst zurück [steht]“. Er gibt damit zu erkennen, dass es fallweise auch möglich ist, dass das Eigentumsgrundrecht hinter dem Grundrecht der Kunstfreiheit zurücktreten muss, relativiert also seine zuvor getätigte Äußerung dahingehend, dass es auf den jeweiligen Einzelfall ankommt, welcher Freiheit im Rahmen der Abwägung mehr Gewicht beizumessen ist. Ähnliches gilt für einen Beschluss des *BVerwG*<sup>151</sup> der auf die eben genannte Entscheidung des *BVerfG* rekurriert. Auch hier zeigt sich bei genauerer Betrachtung, dass es nicht um eine Reduktion des Schutzbereiches, sondern um einen Ausgleich auf der Ebene der Schranken ging. Zum einen wird ausdrücklich darauf verwiesen, dass als Schranken der vorbehaltlos gewährleisteten Kunstfreiheit nur andere Verfassungsbestimmungen, vor allem die Grundrechte Dritter, in Betracht kommen. Zum anderen betont der Senat, dass die verfassungsrechtlichen Schutzgüter „ihrerseits im Lichte des Art. 5 Abs. 3 S. 1 GG ausgelegt werden [müssen], damit ein den Wertvorstellungen des Grundgesetzes entsprechender Ausgleich der widerstreitenden verfassungsrechtlich geschützten Interessen gefunden werden kann“.

Da die Rechtsprechung diese Tendenz der Schutzbereichseinengung – soweit ersichtlich – weder wiederholt noch vertieft hat, sondern Konfliktlagen regelmäßig auf der Ebene der Schranken durch Ausgleich der gegenläufigen Interessen löst<sup>152</sup>, ist es für einen Analogieschluss vorzugswürdig auf die bereits getroffene Feststellung zurückzukommen und auch in Schutzgüter Dritter oder der Allgemeinheit bzw. des Staates eingreifende künstlerische Tätigkeiten als vom Schutzbereich der Kunstfreiheit erfasst anzusehen.

Bedenkt man zudem, dass das Betreten fremden Grund und Bodens in der offenen Landschaft des Öfteren notwendige Voraussetzung für die Ausübung künstlerischer Freiheit ist,<sup>153</sup> ist es adäquat, dies prinzipiell als vom Schutzbereich der Kunstfreiheit erfasst anzusehen. Ob diese Nutzung eigenmächtig oder mit Zustimmung des betroffenen Eigentümers erfolgt, ist eine Frage der Rechtfertigung des Eingriffs in die Eigentumsfreiheit, mithin des Ausgleichs der konfligierenden Interessen.

---

<sup>151</sup> *BVerwG*, NJW 1995, 2648, 2649.

<sup>152</sup> *BVerwG*, NJW 1999, 304 f (für den Konflikt zwischen Kunstfreiheit und den Belangen des § 166 StGB); *BVerwG*, NJW 1997, 602 f (für den Konflikt zwischen Kunstfreiheit und Jugendschutz).

<sup>153</sup> Zu denken sei hier bspw. an das Betreten eines fremden Grundstücks, weil sich nur so eine bestimmte Perspektive zur Zeichnung oder Fotografie einer Landschaft einnehmen lässt.

Ähnliches muss für Umweltforscher gelten, die ebenso wie künstlerisch Tätige fallweise darauf angewiesen sind, Grund und Boden von Dritten zu betreten. Auch hier unterfällt die für die Realisierung von Forschungsvorhaben erforderliche Inanspruchnahme fremder Eigentumsrechte grundsätzlich dem Schutzbereich des Art. 5 Abs. 3 S. 1 GG und ein Konflikt ist auf der Rechtfertigungsebene im Wege „praktischer Konkordanz“ zu lösen. Unterscheiden muss man allerdings danach, ob Eigentum privater Dritter oder Eigentum der öffentlichen Hand betroffen ist. Da sich der Staat im Hinblick auf sein Eigentum bekanntlich nicht auf Art. 14 GG berufen kann,<sup>154</sup> ist eine Nutzung desselben zu Zwecken der Forschung im Hinblick auf das Eigentumsrecht regelmäßig als zulässig anzusehen. Angesichts der grundrechtlichen Schutzwirkung von Art. 5 Abs. 3 S. 1 GG muss man in diesen Fällen sogar von einem Anspruch auf Nutzung des Eigentums ausgehen. Ob die Inanspruchnahme eigenmächtig erfolgen kann oder nur nach Absprache mit der jeweilig betroffenen Kommune, dem Land oder der sonst berechtigten Körperschaft ist eine Frage des Einzelfalls, wobei vor allem die Intensität der Nutzung ausschlaggebend ist. Geht sie kaum über das hinaus, was das öffentliche Straßen- und Wegenutzungsrecht ohnehin jedem Einzelnen gewährleistet, so wird man die Inanspruchnahme staatlichen Eigentums zu Forschungszwecken ohne Weiteres als zulässig ansehen können. Der Forscher, der lediglich Flächen des Landeswaldes betritt, um bspw. dendrologische Untersuchungen durchzuführen, wird dafür also keiner besonderen privatrechtlichen Zustimmung bedürfen. Ist hingegen die Nutzung des öffentlichen Eigentums örtlich und/oder zeitlich eher umfangreich, wird man zwar eine entsprechende Nutzungserlaubnis – ggf. einen Pachtvertrag – fordern müssen. Es besteht jedoch gleichzeitig eine Verpflichtung der betreffenden Körperschaft zum Abschluss einer solchen Vereinbarung, jedenfalls soweit dem keine anderen öffentlichen Belange entgegenstehen. Erforderlich ist eine solche Vereinbarung etwa für geothermische Forschungen, bei denen staatliche Flächen zum Abteufen einer Tiefenbohrung in Anspruch genommen werden oder wenn im Rahmen der Küsten- und Meeresforschung ein Messpfahl zur Datengewinnung innerhalb der Zwölf-Meilen-Zone installiert werden muss. Ist hingegen das Eigentum eines privaten Dritten betroffen, so kann sich der Forscher diesem gegenüber freilich nicht auf seine Forschungsfreiheit berufen, selbst wenn sein Verhalten prinzipiell in den Schutzbereich von Art. 5 Abs. 3 S. 1 GG fällt. Denn gem. Art. 1 Abs. 3 GG gelten die Grundrechte nicht unmittelbar im Privatrecht, sondern binden nur die staatlichen Gewalten. Es ist gleichwohl anerkannt, dass die Grundrechte eine mittelbare Drittwirkung insoweit entfalten, als die in ihnen zum

---

<sup>154</sup> Vgl. BVerfGE 61, 82, 105; 98, 17, 47.

Ausdruck kommenden Wertungen für alle Bereiche des Rechts gelten. Diese Frage der Drittwirkung ist allerdings für jedes Grundrecht einzeln, je nach Grundrechtsadressat sowie Funktion und Zweck des jeweiligen Grundrechts gesondert zu entscheiden. Das Grundrecht der Forschungsfreiheit ist im Hinblick auf Umweltforschungen, die ganz überwiegend umweltschützenden Charakter haben bzw. auf die Lösung von Umweltproblemen ausgerichtet sind, von grundlegender Bedeutung für das Wohl der Allgemeinheit. Nahe liegend ist daher, dass das Grundrecht der Forschungsfreiheit auch Einfluss auf die privatrechtliche Ebene nimmt. Medium für diese Ausstrahlung auf das bürgerliche Recht sind die Generalklauseln, vorliegend vor allem die §§ 823, 1004 BGB. Im Einzelfall könnte man daher aufgrund der Ausstrahlungswirkung des Art. 5 Abs. 3 S. 1 GG auf das Privatrecht von einer Duldungspflicht des betroffenen Eigentümers zugunsten des Forschers ausgehen. Vor allem wenn die Ein- bzw. Auswirkungen der Forschungen auf das Eigentum lediglich geringfügig sind und nur minimale oder gar keine Beeinträchtigungen entstehen, wird man dies angesichts der gem. Art. 14 Abs. 2 GG bestehenden Sozialgebundenheit des Eigentums und der verfassungsrechtlich geschützten Freiheit der Forschung bejahen können. Soweit für den Eigentümer dennoch Verluste oder Schäden eintreten, sind diese selbstverständlich zu ersetzen. Sind hingegen die Ein- bzw. Auswirkungen der Forschungsaktivitäten auf das Eigentum größeren Ausmaßes, ist also mit erheblichen Beeinträchtigungen und Störungen zu rechnen, ist die Grenze der sozialen Gebundenheit des Eigentums überschritten. In derartigen Fällen lässt sich daher eine Pflicht des Eigentümers zur Duldung nicht begründen, so dass der Forscher nur tätig werden kann, wenn der betroffene Eigentümer im Rahmen seiner Privatautonomie der Nutzung ausdrücklich zustimmt.

#### *bb) Kommerzielle Zwecke der Forschung*

Von einigen wird angeführt, dass kommerzielle Forschungen vom Schutz der Forschung ausgenommen sind. Forschungen der Industrie seien nicht schutzwürdig, weil sie auf Gewinnerzielung ausgerichtet, durch den Markt strukturiert und daher nicht an der Suche nach Wahrheit orientiert seien.<sup>155</sup> Zudem würde bei derartigen Forschungen die für den wissenschaftlichen Fortschritt und das Funktionieren des Wissenschaftssystems dringend gebotene, aber zur Sicherung der Schutzrechte durch Patentanmeldung unterbleibende Veröffentlichung der Forschungsergebnisse fehlen bzw. zu langsam erfolgen.<sup>156</sup> Andere hingegen nehmen

---

<sup>155</sup> Vgl. Roellecke, BB 1981, 1905, 1906 f.

<sup>156</sup> Vgl. M. Blankenagel, Wissenschaft, S. 93, 107, 112.

den Umgang mit technischen Arbeitsmitteln aus dem Schutzbereich aus und begründen diese Einschränkung damit, dass zwei der ursprünglich wesentlichen Voraussetzungen für die Privilegierung durch Art. 5 Abs. 3 GG – der zwangsläufige Gewinn an Lebensqualität durch technischen „Fortschritt“ und die Störungsfreiheit der technischen Forschung – weggefallen sind.<sup>157</sup> Zu Recht wird aber von der h.M. auch dieser Art von Forschungen der von Art. 5 Abs. 3 GG gewährte Schutz zugesprochen.<sup>158</sup> Charakteristisch für Forschungen ist deren Streben nach Erkenntnisgewinn. Soweit ökonomisch orientierte Forschungsaktivitäten dieses Merkmal erfüllen, ist prinzipiell auch ihnen der Schutz der Forschungsfreiheit zuzugestehen. Dass neben dem Erkenntnisgewinn noch weitere Ziele verfolgt werden, ist dabei unschädlich. Vorhaben, die auf die Gewinnung von Erkenntnissen gerichtet sind, aber auch ökonomische Ziele verfolgen, sind daher ebenso wie ausschließlich wissenschaftlich orientierte Tätigkeiten vom Schutz des Art. 5 Abs. 3 GG erfasst. Für diese Ansicht spricht zum einen, dass der grundrechtliche Schutz des Art. 5 Abs. 3 S. 1 GG jedem zukommt, der wissenschaftlich tätig ist, mithin eine Begrenzung auf *ausschließlich* wissenschaftliche Tätigkeiten nicht erfolgt. Zum anderen wird auch bei der Rundfunkfreiheit, die der Forschungsfreiheit in vielerlei Hinsicht sehr nahe steht, nicht zwischen kommerzieller oder nichtkommerzieller Betätigung unterschieden.<sup>159</sup> Im Übrigen würde es sich als schwierig erweisen, kommerzielle Forschungen und reine Forschungen haarscharf abzugrenzen, da im Rahmen von anwendungsbezogenen kommerziellen Forschungsvorhaben nicht selten auch rein wissenschaftliche Grundlagenforschungen durchgeführt werden. Ferner geht auch das BVerwG davon aus, dass „in der Mehrzahl der Fälle ein Erfolg wissenschaftlicher Forschung auch zu wirtschaftlichen Vorteilen führen wird“,<sup>160</sup> mithin die ökonomische Ausrichtung einer wissenschaftlichen Tätigkeit nicht per se im Widerspruch zur Wahrheitssuche stehen muss. Denkbar wäre eine Verneinung des Schutzbereiches eventuell dann, wenn die Suche nach Erkenntnisgewinn lediglich völlig marginale Nebensache ist oder nur deshalb dem Vorhaben „beigemischt“ wird, um in den Genuss des grundrechtlichen Schutzes zu kommen. Da sich aber auch hier eine notwendige Abgrenzung als schwierig erweisen würde, ist es vorzugswürdig, auch derartigen Vorhaben

---

<sup>157</sup> Waechter, Der Staat 30 (1991), S. 19, 46.

<sup>158</sup> Vgl. Kamp, Forschungsfreiheit, S. 50; Dickert, Naturwissenschaften, S. 302 ff.; Schulte VVDStRL 65 (2006), S. 110, 133; Ruffert, VVDStRL 65 (2006), S. 146, 159; Schwander, Grundrecht, S. 80.

<sup>159</sup> Vgl. BVerfGE 95, 220, 234; 97, 234, 311 f.

<sup>160</sup> BVerwGE 13, 112, 114.

den grundrechtlichen Schutz zuzugestehen und einer eventuell geringeren Schutzwürdigkeit ggf. im Rahmen der Beschränkungen Rechnung zu tragen.

*cc) Erkenntnissuche um ihrer selbst willen*

Vor allem zu Beginn der Entwicklung der Freiheit von Wissenschaft wurde das Erfordernis der „Suche nach Erkenntnissen um ihrer selbst willen“ als für die Forschung prägend angesehen. Angesichts des Wandels in Wissenschaft und Forschung ist diese Auffassung heute nicht mehr vertretbar. Zum einen hat sich die Forschung bereits zu Zeiten der industriellen Revolution auf die praktische Nutzenanwendung bezogen und in diesem Sinne fortgesetzt. Schon damals entsprachen Wissenschaft und Forschung nicht mehr der idealistischen Wissenschaftsauffassung, nach der sich der Forscher mit der reinen Wissenschaft zweckfrei und in Einsamkeit und Freiheit beschäftigte. Der Verfassungsgeber des GG wird daher bei der Normierung der Forschungsfreiheit nicht allein solche Forschungen im Blick gehabt haben, deren Erkenntnissuche um ihrer selbst willen erfolgt. Zum anderen verrät auch der Blick in die gegenwärtige Forschungslandschaft von Deutschland, dass der Anwendungsnutzen der Forschung im Mittelpunkt steht. Nicht nur die Forschungen, die in den Industrie- und Wirtschaftsunternehmen durchgeführt werden und den Löwenanteil der Forschung in Deutschland ausmachen, sind anwendungsbezogen. Es gibt auch zahlreiche Universitäten und außeruniversitäre Einrichtungen, die anwendungsorientierte Umweltforschung betreiben. Die Einschränkung auf die „reine“ Forschung würde daher dazu führen, dass ein ganz erheblicher Teil der in der Bundesrepublik betriebenen Forschungen dem verfassungsrechtlichen Schutz entzogen wären. Abgesehen davon hält auch das BVerwG eine ernsthafte wissenschaftliche Forschung um ihrer selbst willen für denkbar, geht aber – wie schon erwähnt – davon aus, dass in der Mehrzahl der Fälle ein Forschungserfolg auch zu wirtschaftlichen Vorteilen führen wird.<sup>161</sup> Zwar ging es in der hier zitierten Entscheidung nicht um die Interpretation von Art. 5 Abs. 3 GG, sondern um die Auslegung einfachen Rechts. Im Interesse einer homogenen Rechtsinterpretation können aber auch die dort getroffenen Aussagen für die Begriffsauslegung herangezogen werden.

*dd) Veröffentlichung der Forschungsergebnisse*

Des Weiteren wird die Publizität der Forschungsergebnisse als ein ganz wesentliches Merkmal wissenschaftlicher Forschungstätigkeit angesehen. Sie dient vor

---

<sup>161</sup> BVerwGE 13, 112, 113 f.

allem dazu, den wissenschaftlichen Informationsfluss herzustellen bzw. aufrechtzuerhalten und der Fachöffentlichkeit die Ergebnisse zur Kenntnis zu geben.<sup>162</sup> U.a. können Wissenschaftler dadurch erfahren, dass bislang für wahr gehaltene Erkenntnisse aufgrund der neuen Ergebnisse nunmehr als falsch zu gelten haben.<sup>163</sup> Die eklatante Bedeutung der Publizität für die Forschung ist daher prinzipiell nicht zu bestreiten; als zwingend erforderliches Merkmal für den Schutz der Tätigkeit kann sie jedoch nicht angesehen werden. Unter Forschung ist die auf Erkenntnissuche gerichtete Tätigkeit zu verstehen. Ob diese am Ende von Erfolg gekrönt ist und veröffentlicht werden kann, ist zu Beginn der Forschungstätigkeit nicht vorhersehbar.

Für diese Auffassung sprechen auch die grundrechtssystematische Stellung der Forschungsfreiheit und ihre – bereits erwähnten<sup>164</sup> – Affinitäten zur Freiheit künstlerischer Betätigung, die es nahe legen, bei beiden Grundrechten vergleichbare Maßstäbe anzusetzen. Der einzelne Künstler muss seine Produkte weder publizieren oder ausstellen noch sonst öffentlich darbieten,<sup>165</sup> kann also seine künstlerischen Aktivitäten ausschließlich auf den „Werkbereich“ beschränken. Ähnliches muss für einen Forscher gelten. Auch von ihm kann nicht verlangt werden, dass er seine „Werke“ unbedingt publiziert. Entscheidet er sich aber dafür, so ist er – gleichsam wie der Künstler – in diesem „Wirkbereich“ von Art. 5 Abs. 3 S. 1 GG geschützt.<sup>166</sup> Die Publikation kann daher zwar als Indiz für eine der Wahrheit verpflichtete Tätigkeit, nicht jedoch als zwingend erforderliches Merkmal für den Schutz der Forschung herangezogen werden.

*ee) Eigener Ansatz für die im Rahmen von Umweltforschung geschützten Aktivitäten*

Wie bereits angesprochen, ist die Freiheit der Forschung systematisch eng mit der Freiheit der Kunst verbunden. Beide Freiheitsgarantien sind als Teile der grundrechtlichen Kommunikationsverfassung in Art. 5 Abs. 3 S. 1 GG ohne Vorbehalt gewährleistet und haben ihren Sinn und ihre Aufgabe darin, den Schaffensprozess von jeglicher Ingerenz öffentlicher Gewalt freizuhalten.<sup>167</sup> Abgesehen von diesen

---

<sup>162</sup> *Kamp*, Forschungsfreiheit, S. 71.

<sup>163</sup> *M. Blankenagel*, Wissenschaft, S. 65 f., 86.

<sup>164</sup> Vgl. 1. Teil: B.I.3.a).

<sup>165</sup> *Pieroth/Schlink*, Grundrechte, 22. Auflage, 2006, Rn. 614.

<sup>166</sup> Vgl. BVerfGE 30, 173, 189.

<sup>167</sup> Vgl. BVerfGE 30, 173, 190 (für die Kunstfreiheit) sowie BVerfGE 35, 79, 112 (für die Forschungsfreiheit).

Parallelen der grundrechtlichen Gewährleistung lassen sich aber auch die Tätigkeiten als solche vergleichen. Künstlerische Betätigungen können ebenso wie Umweltforschungsaktivitäten auf einen „Innenbereich“ begrenzt bleiben, d.h. ausschließlich im Atelier oder Labor stattfinden. Beide können zu ihrer Realisierung aber auch auf den „Außenbereich“ angewiesen sein und „auf der Straße“ oder „in der Natur“ mit anderen Rechtsgütern in Konflikt geraten. Diese signifikanten Ähnlichkeiten künstlerischer und forschender Tätigkeiten sowie deren grundrechtliche Gewährleistung gebieten es, auch für den Schutzzumfang vergleichbare Maßstäbe und Prämissen anzusetzen.

Die Freiheit der künstlerischen Betätigung wird grundsätzlich umfassend durch Art. 5 Abs. 3 S. 1 GG garantiert. Dem Künstler darf die Art und Weise, in der er der Wirklichkeit begegnet und die Vorgänge gestaltet, die er in dieser Begegnung erfährt, nicht vorgeschrieben werden, wenn der künstlerische Schaffensprozess sich frei entwickeln können soll. Der Schutz ist dabei sowohl auf den „Werk-“ als auch auf den „Wirkbereich“ des künstlerischen Schaffens bezogen.<sup>168</sup> Der sog. Wirkbereich stellt dabei den Boden dar, auf dem die Freiheitsgarantie des Art. 5 Abs. 3 S. 1 GG vor allem erwachsen ist und in dem der Öffentlichkeit Zugang zu dem Kunstwerk verschafft wird.<sup>169</sup> Für die Forschungsfreiheit und speziell für die Realisierung von Umweltforschungen muss aufgrund der Vergleichbarkeit Ähnliches gelten. Auch diese Aktivitäten dürfen – wenn sich der Forschungsprozess frei entwickeln können soll – keinen Vorschriften über anzuwendende Methoden und Vorgehensweisen unterworfen sein und als umfassend garantiert, d.h. sowohl in ihrem „Werk-“ als auch in ihrem „Wirkbereich“ als geschützt angesehen werden. Deshalb sind nicht nur die vergleichsweise ungefährlichen Untersuchungen, die im Labor oder ähnlichen geschlossenen Systemen durchgeführt werden, sondern auch Forschungen, die „in der Öffentlichkeit“ – also unmittelbar in Natur und Landschaft – stattfinden und mit anderen Rechtsgütern in Berührung kommen, vom Schutz des Art. 5 Abs. 3 S. 1 GG erfasst. Gerade Umweltforschungen sind wie bereits erwähnt häufig darauf angewiesen, den Laborbereich zu verlassen und die Umwelt und ggf. auch private Eigentumsrechte in Anspruch zu nehmen.

Überdies sind – wie bei der Kunstfreiheit auch – sog. vorbereitende Aktionen sowie die Verbreitung der gewonnen Erkenntnisse vom Schutz des Art. 5 Abs. 3 S. 1 GG umfasst. Wissenschaftliche Publikationen, aber auch Vorträge oder andere Formen der Präsentation von aus Forschungsprojekten gewonnenen Erkennt-

---

<sup>168</sup> BVerfGE 30, 173, 189 und 191.

<sup>169</sup> BVerfGE 30, 173, 189.

nissen sind daher ebenso in die Forschungsfreiheit einbezogen wie Tätigkeiten, die der Vorbereitung von Versuchen, Experimenten, Messungen oder sonstigen Freilanduntersuchungen dienen. Gleiches gilt für das Sammeln von Material und Fakten oder Recherchen über den Stand der Forschung in Bibliotheken, durch Lektüre einschlägiger Fachliteratur, die Teilnahme an Konferenzen oder Gespräche.<sup>170</sup> Im Übrigen sind sämtliche Maßnahmen, die auf die Gewinnung von Erkenntnissen über die Umwelt oder einzelne Teile der Umwelt zielen und denen die Eigenschaft „wissenschaftlich“ zugesprochen werden kann,<sup>171</sup> dem Gesamtprozess eines Forschungsvorhabens oder Forschungsprojektes zuzuordnen und als verfassungsrechtlich geschützt anzusehen. Ob es sich bei den einzelnen Tätigkeiten um Grundlagenforschung, angewandte Forschung oder experimentelle Entwicklungen handelt, ist dabei unerheblich. Auch das bloße Umweltmonitoring ist aufgrund der Erkenntnisgewinnorientierung eine von Art. 5 Abs. 3 GG erfasste Forschungstätigkeit.

Ebenso ist für die Frage, ob die Tätigkeit in den Schutzbereich der Forschungsfreiheit fällt, irrelevant, ob die Forschungen öffentliche Güter, Eigentum von privaten Dritten oder Eigentum der öffentlichen Hand in Anspruch nehmen. Insbesondere die sonst fallweise zwiespältigen Ergebnisse sprechen dafür, insofern keine Unterschiede zu machen. Denn schließt man die eigenmächtige Inanspruchnahme fremden Eigentums zum Zwecke der Forschung aus dem Schutzbereich aus, stimmt aber der von der Forschung betroffene Eigentümer oder sonst Berechtigte den Aktivitäten nachträglich zu, wäre ein und dasselbe Forschungsvorhaben zunächst nicht, dann aber doch als vom Schutz des Art. 5 Abs. 3 S. 1 GG erfasst anzusehen. Vorzugswürdig ist daher bei der Bestimmung des Schutzbereiches ganz objektiv auf das Forschungsvorhaben als solches abzustellen – losgelöst von Eigentumsrechten Dritter.

Im Übrigen sind auch Forschungen, die von dem einen oder anderen aufgrund ihrer „Sozialschädlichkeit“ vom Schutzbereich der Forschungsfreiheit ausgeschlossen würden, in den Schutz des Art. 5 Abs. 3 S. 1 GG einzubeziehen. Zum einen ist eine Grenzziehung zwischen dem, was als sozialschädlich anzusehen ist und dem, was lediglich gesellschaftlich unerwünscht, aber zu tolerieren ist, äußerst schwierig. Zum anderen können auch solche Forschungen höchst erkenntnisreich und für die Zukunft von enormem Nutzen sein. So lässt sich bspw. bei einem Experiment, bei dem durch Zuführung von Schadstoffen der Punkt ermittelt

---

<sup>170</sup> Vgl. *Starck*, in: von Mangoldt/Klein/Starck, GG Bd. 1, § 5 Abs. 3 Rn. 361; *Ossenbühl*, FS Schiedermaier, S. 505, 513.

<sup>171</sup> *Schmitt Glaeser*, WissR 1974 (7), 107, 111.

wird, bei dem Ökosysteme sozusagen „umkippen“, in Erfahrung bringen, inwieweit Ökosysteme stabil gegen Schadstoffeinträge oder sonstige Immissionen sind und folglich Einträge in die Umwelt bzw. in einzelne Teile der Umwelt von bestimmten Ökosystemen „verkräftet“ werden können. Die Erkenntnisse eines solchen Experiments können daher für den Erhalt und den Schutz unserer natürlichen Lebensgrundlagen, insbesondere auch für künftige Generationen äußerst gewinnbringend sein. Von daher ist anzunehmen, dass dieses Experiment aufgrund der sehr heterogenen Anschauungen innerhalb unserer pluralistischen Gesellschaft – auch wenn mit dessen Durchführung ein ganz erheblicher Eingriff in die Umwelt verbunden ist – nicht durchgängig als sozialschädlich, sondern ggf. auch als sozialnützlich eingestuft wird. Vorzugswürdig ist daher, dieses Experiment in den Schutzbereich der Forschungsfreiheit einzubeziehen und den Konflikt auf der Ebene der Abwägung – insbesondere unter Berücksichtigung der „Wertigkeit“ des in Rede stehenden Ökosystems und des Umfangs und der Wahrscheinlichkeit des zu erwartenden Erkenntnisgewinns – zu lösen.

Vergleichbares gilt für das vom Alfred-Wegener-Institut (AWI) durchgeführte Meeresdüngungsexperiment LOHAFEX, bei dem auf einer Fläche von ca. 300 Quadratkilometern 20 Tonnen Eisensulfat ausgebracht wurden.<sup>172</sup> Auch hier sind die mit dem Eingriff in das Ökosystem verbundenen sicheren oder auch nur eventuell eintretenden Nebenwirkungen – wie z.B. die Schädigung von Meerespflanzen und -tieren durch eine verstärkte Algenblüte, die Verschiebung des Artenspektrums oder die verstärkte Sauerstoffzehrung in der Tiefe – auf der Ebene der Schranken der Forschungsfreiheit durch Abwägung zu berücksichtigen, eben weil das Vorhaben trotz der bestehenden Ungewissheiten sehr erkenntnisreich und für den künftigen Meeres- und Umweltschutz äußerst gewinnbringend sein kann.

## 2. *Persönlicher Schutzbereich – Träger des Grundrechts*

Von erheblicher Bedeutung für die Frage der Einbezogenheit in den Schutzbereich ist hingegen, von wem die umschriebenen Tätigkeiten durchgeführt werden. Die Wissenschaftsfreiheit ist ein sog. Jedermann-Grundrecht, das jedem zusteht, der wissenschaftlich tätig ist oder tätig werden will.<sup>173</sup> Neben natürlichen Personen, die an den verschiedenen Forschungseinrichtungen oder ganz privat wissen-

---

<sup>172</sup> Ausführlicher hierzu: *Güssow, Kerstin, et al.*, Ocean iron fertilization: Why further research is needed, *Marine Policy* (2010), doi:10.1016/j.marpol.2010.01.015; *Schlacke, Sabine/Kenzler, Jana*, Klimaschutz durch Meeresdüngung? Zum (Spannungs-)Verhältnis zwischen Seevölkerrecht und Biodiversitätskonvention, *NuR* 2009, 753 ff.

<sup>173</sup> BVerfGE 35, 79, 112; 90, 1, 11; BVerwGE 102, 304, 307.

schaftlich arbeiten, können u.U. auch juristische Personen i.S.d. Art. 19 Abs. 3 GG, mithin die Institutionen selbst, Träger des Grundrechts der Wissenschaftsfreiheit sein. Zu betonen ist, dass außer den bereits wissenschaftlich Tätigen auch den Personen, die sich erst in Zukunft wissenschaftlich betätigen wollen, der Schutz der Wissenschaftsfreiheit zukommt, wenn sie diesen zur Aufnahme der wissenschaftlichen Tätigkeit – etwa zur Erlangung von Informationen vom Staat, die unabdingbare Voraussetzung der angestrebten wissenschaftlichen Untersuchung sind – benötigen.<sup>174</sup> Zum einen sind die „Vorarbeiten“ der wissenschaftlichen Tätigkeit auch sachlich in den Schutzbereich der Forschungsfreiheit einzu-beziehen.<sup>175</sup> Zum anderen wird auch die Rundfunkfreiheit, die ebenso wie die Freiheit der Forschung Teil der grundrechtlich geschützten Kommunikationsverfassung ist, jedem gewährt, der Rundfunk veranstalten will und sich um die erforderliche Lizenz bewirbt.<sup>176</sup> Aus verfassungssystematischer Sicht ist daher auch „Forscheranwärtern“ der grundrechtliche Schutz zu gewähren.

Anzumerken ist aber, dass Personen, die lediglich mit irgendwelchen Handreichungen an einem Forschungsprogramm beteiligt sind, nicht vom Schutz des Art. 5 Abs. 3 GG erfasst sind.<sup>177</sup> Auch wenn vorbereitende und Material sammelnde Tätigkeiten und dergleichen von Art. 5 Abs. 3 GG abgesichert sind, kann sich nur auf die Forschungsfreiheit berufen, wer selbst Wissenschaft betreibt. Bei Hilfspersonen ist dies gerade nicht der Fall. Sie sind allenfalls mittelbar bzw. reflexiv – über denjenigen Wissenschaftler, dem sie zur Hand gehen –, vom Schutz des Art. 5 Abs. 3 S. 1 GG erfasst.

#### a) *Universitäre Forschung*

Der Schwerpunkt des personellen Schutzes ist traditionell in der wissenschaftlichen Tätigkeit an der Hochschule zu finden. Professoren, Habilitanden, Assistenten, Doktoranden und Diplomanden genießen hier ebenso wie Studierende den Schutz des Grundrechts aus Art. 5 Abs. 3 S. 1 GG. Lehrer an Universitäten und wissenschaftlichen Hochschulen – einschließlich der Emeriti – werden sogar als „geborene Rechtssubjekte der Wissenschaftsfreiheit“ angesehen.<sup>178</sup>

---

<sup>174</sup> *Schmitt Glaeser*, *WissR* (7) 1974, S. 107, 117.

<sup>175</sup> S.o. 1. Teil: B.II.1, S. 37 ff.

<sup>176</sup> Vgl. BVerfGE 97, 298, 312.

<sup>177</sup> *Schwander*, *Grundrecht*, S. 171; *Schmitt Glaeser*, *WissR* (7) 1974, S. 107, 112.

<sup>178</sup> *Bethge*, in: *Sachs*, *GG*, Art. 5 Rn. 207.

Daneben kommt aber auch den Hochschulen selbst – ungeachtet ihrer öffentlich-rechtlichen Organisationsform – ein von staatlicher Fremdbestimmung freier Bereich autonomer Verantwortlichkeit zu.<sup>179</sup> Diese können unmittelbar dem durch Art. 5 Abs. 3 GG geschützten Lebensbereich zugeordnet werden und gelten als staatsunabhängige oder doch zumindest staatsdistanzierte Einrichtungen. Fakultäten und Universitäten können sich aus diesem Grund ebenfalls auf das Grundrecht der Forschungsfreiheit berufen.

#### *b) Außeruniversitäre Forschung*

In gleichem Maße wie den an der Hochschule tätigen Wissenschaftlern kommt auch denen, die an außeruniversitären Forschungseinrichtungen beschäftigt sind, grundrechtlicher Schutz für ihre Forschungstätigkeit zu.<sup>180</sup> Gemeint sind hier die regelmäßig privatrechtlich als eingetragener Verein, Stiftung, GmbH o.Ä. organisierten, d.h. die nicht staatlichen Forschungs- und Forschungsfördereinrichtungen, die gerade im Bereich der Umweltforschung eine bedeutende Rolle einnehmen. Neben einigen Instituten der Max-Planck-Gesellschaft (MPG),<sup>181</sup> der Fraunhofer-Gesellschaft (FhG)<sup>182</sup> oder der Leibnitz-Gemeinschaft<sup>183</sup> sind hier vornehmlich die Forschungszentren der Hermann von Helmholtz-Gemeinschaft Deutscher Forschungszentren (HGF)<sup>184</sup> zu nennen. Auch wenn diese in erster Linie staatlich finanziert sind, sind sie dennoch als private Forschungseinrichtungen einzuordnen,<sup>185</sup> deren wissenschaftliches Personal den Schutz des Art. 5 Abs. 3 GG genießt.

---

<sup>179</sup> BVerfGE 15, 26, 262; BVerwG, NJW 1997, 1996.

<sup>180</sup> *Pieroth/Schlink*, Grundrechte, 22. Auflage, 2006, Rn. 623.

<sup>181</sup> Die MPG unterhält derzeit 76 Institute und 3 sonstige Forschungseinrichtungen in denen mehr als 12.000 Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen und über 9.100 Doktoranden, Postdoktoranden, Gastwissenschaftler und studentische Hilfskräfte beschäftigt sind; <http://www.mpg.de/instituteProjekteEinrichtungen/index.html> (25.6.2009).

<sup>182</sup> Die FhG ist die größte und führende Organisation für angewandte Forschung in Europa. Sie verfügt in Deutschland über 57 Institute an 40 Standorten. <http://www.fraunhofer.de/ueber-fraunhofer/> (25.6.2009).

<sup>183</sup> Die Leibnitz-Gemeinschaft vereint derzeit 86 Einrichtungen, die Forschung betreiben oder wissenschaftliche Infrastruktur bereitstellen; Rund 6.500 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler sind hier in den Geistes- und Sozialwissenschaften, den Wirtschafts-, Raumwissenschaften und Lebenswissenschaften sowie in der Mathematik, den Natur- und Ingenieurwissenschaften und der Umweltforschung tätig; <http://www.wgl.de/?nid=ubu&nidap=&print=0> (25.6.2009).

<sup>184</sup> Die HGF ist mit rund 28.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern in 16 Forschungszentren die größte Wissenschaftsorganisation Deutschlands; <http://www.helmholtz.de> (25.6.2009).

<sup>185</sup> So auch: *M. Blankenagel*, Wissenschaft, S. 31; *Meusel, Ernst-Joachim*, Außeruniversitäre Forschung in der Verfassung, in: Flämig/Kimmich/Krüger/Meusel/Rupp/Scheven/Schuster/

Überdies ist auch diesen Einrichtungen selbst der Schutz der Forschungsfreiheit zuzusprechen. Zwar ist deren Grundrechtsträgerschaft nicht so eindeutig wie jene der individuellen Wissenschaftler. Als inländische juristische Personen i.S.d. Art. 19 Abs. 3 GG ist ihre Einbeziehung in den Schutzbereich eines Grundrechts jedoch dann gerechtfertigt, „wenn ihre Bildung und Betätigung Ausdruck der freien Entfaltung der natürlichen Personen sind, besonders wenn der ‚Durchgriff‘ auf die hinter den juristischen Personen stehenden Menschen dies als sinnvoll und erforderlich erscheinen lässt“.<sup>186</sup> Dies ist bei den privaten Forschungseinrichtungen, die der Staat auf der Grundlage seiner sich aus dem objektiven Gehalt des Art. 5 Abs. 3 GG ergebenden Sicherungs- und Förderpflicht zur Ausübung der Forschung schafft bzw. unterstützt, gerade der Fall; deshalb können sich diese Einrichtungen auch unmittelbar auf die Forschungsfreiheit berufen.<sup>187</sup> Im Übrigen sind diese i.d.R. privatrechtlich organisiert und – abgesehen von der bereits erwähnten staatlichen bzw. teilstaatlichen Finanzierung – als staatsdistanzierte Institutionen anzusehen.

Problematischer ist hingegen die Frage, ob auch den staatlichen Ressortforschungsanstalten<sup>188</sup> oder vergleichbaren staatlichen Einrichtungen sowie den in der Staatsverwaltung tätigen Wissenschaftlern der Schutz von Art. 5 Abs. 3 S. 1 GG zuzusprechen ist. Zu diesen Einrichtungen zählen zum einen Bundesoberbehörden und selbständige Bundesforschungsanstalten und zum anderen unselbständige Forschungseinrichtungen des Bundes sowie die entsprechenden Einrichtungen der einzelnen Bundesländer.<sup>189</sup> Zwar gelten die Grundrechte gem. Art. 19 Abs. 3 GG auch für juristische Personen – gleich, ob sie privat- oder öffentlich-rechtlich organisiert sind. Nach der Rechtsprechung des BVerfG sind aber juristische Personen des öffentlichen Rechts vom grundrechtlichen Schutz prinzipiell ausgeschlossen<sup>190</sup> und zwar unabhängig davon, ob diese hoheitlich handelnd

---

Graf Stenbock-Fermor (Hrsg.), Handbuch des Wissenschaftsrechts, Bd. 2, 1996, S. 1281, 1296 f.

<sup>186</sup> BVerfGE 21, 362, 369.

<sup>187</sup> Vgl. *Ossenbühl, Fritz*, in: Hanau/Ossenbühl, Kündigungsschutz und Wissenschaftsfreiheit, 1998, S. 74.

<sup>188</sup> Ressortforschungsanstalten sind Forschungseinrichtungen des Bundes und der Länder, die den Regierungen Entscheidungshilfen auf wissenschaftlicher Basis erarbeiten, aber auch Grundlagenforschung betreiben; vgl. Stichwort „Bundesforschungsanstalt“ <http://de.wikipedia.org/wiki/Bundesforschungsanstalt> (29.6.2009) und Stichwort „Ressortforschung“ <http://de.wikipedia.org/wiki/Ressortforschung> (29.6.2009).

<sup>189</sup> *M. Blankenagel*, Wissenschaft, S. 35.

<sup>190</sup> BVerfGE 21, 362, 369 ff; 68, 193, 205 ff; vgl. auch *Pieroth/Schlink*, Grundrechte, 22. Auflage, 2006, Rn. 154.

öffentliche Aufgaben wahrnehmen oder ob sie nicht hoheitlich tätig sind.<sup>191</sup> Insofern müssten also auch wissenschaftliche Aktivitäten seitens des Staates vom Schutz der Forschungsfreiheit ausgenommen sein. Da aber etwas anderes gilt, „wenn ausnahmsweise die betreffende juristische Person des öffentlichen Rechts unmittelbar dem durch die Grundrechte geschützten Lebensbereich zuzuordnen ist“,<sup>192</sup> könnten u.U. auch die öffentlich-rechtlichen Forschungsanstalten vom Schutz der Forschungsfreiheit erfasst sein. Schließlich wurde auch den Universitäten und Fakultäten das Grundrecht aus Art. 5 Abs. 3 S. 1 GG und den öffentlich-rechtlichen Rundfunkanstalten der Schutz der Rundfunkfreiheit aus Art. 5 Abs. 1 GG zuerkannt.<sup>193</sup> Allerdings hat man bei den Letztgenannten dabei auf das dem Art. 5 Abs. 1 S. 2 Alt. 2 GG zu entnehmende Gebot der Staatsfreiheit des Rundfunks rekurriert.<sup>194</sup> Demnach sind die Rundfunkanstalten staatliche Einrichtungen, die Grundrechte in einem Bereich verteidigen, in dem sie vom Staat unabhängig sind und ihre Organisation ist derart, dass ein beherrschender Einfluss des Staates auf die Anstalten unmöglich ist.<sup>195</sup> Ob eine solche Staatsfreiheit auch bei den öffentlich-rechtlichen Forschungsanstalten gegeben ist, ist fraglich. Die Ressortforschungen tragen zwar – ebenso wie sonstige Forschungen – auch zur Erkenntnisgewinnung bei; in erster Linie sollen diese aber der wissenschaftlichen Politikberatung der Ministerien dienen und ihnen Grundlagen für sachgerechte Entscheidungen liefern.<sup>196</sup> Zudem beschäftigt sich eine große Zahl der Einrichtungen nicht ausschließlich mit Forschungs- und Entwicklungsaufgaben, sondern erbringt auch forschungsbasierte Dienstleistungen auf den Gebieten der Prüfung, Zulassung, Regelsetzung und des Monitorings.<sup>197</sup> Die Ressortforschungen sind also vor allem staatlich orientiert, während die öffentlich-rechtlichen Rundfunkanstalten in erster Linie der Information und Meinungsbildung der „nichtstaatlichen“ Öffentlichkeit dienen sollen. Angesichts dieser Unterschiede sind die staatlichen Forschungseinrichtungen als solche folglich nicht in den Schutzbereich der Forschungsfreiheit einbezogen.<sup>198</sup> Allerdings bleibt die Frage, ob dies auch für die in diesen Einrich-

---

<sup>191</sup> Vgl. BVerfGE 61, 82, 103 und 105.

<sup>192</sup> BVerfGE 21, 362, 373; vgl. auch BVerfGE 31, 314, 322.

<sup>193</sup> Vgl. BVerfGE 15, 256, 262; 31, 314, 322.

<sup>194</sup> BVerfGE 12, 205, 262 f; 83, 238, 322.

<sup>195</sup> BVerfGE 31, 314, 322.

<sup>196</sup> Bundesministerium für Bildung und Forschung (Hrsg.), Zehn Leitlinien der Bundesregierung für eine moderne Ressortforschung, Berlin 2007, S. 3.

<sup>197</sup> Vgl. ebd., S. 3 f.

<sup>198</sup> In diesem Kontext sei darauf hingewiesen, dass eine Zahl von den in den umweltrechtlichen Bestimmungen vorhandenen privilegierenden Regelungen für Forschungsaktivitäten auf wissenschaftliche- oder Forschungsaktivitäten der Behörden bezogen sind.

tungen tätigen Wissenschaftler gilt. Geht man davon aus, dass den Forschungsaktivitäten dieser Wissenschaftler keine eigenständige, über die Ressortforschung hinausgehende Bedeutung zukommt, gelangt man schnell zu dem Ergebnis, dass auch sie vom Schutzbereich der Forschungsfreiheit ausgeschlossen sind. Diese Schlussfolgerung lässt allerdings außer Acht, dass ohne jeglichen grundrechtlichen Schutz eine Indoktrinierung und Manipulation staatlicherseits sehr leicht möglich wäre. Eine solche staatliche Einflussnahme sollte aber – insbesondere vor dem Hintergrund der historischen Vergangenheit der Freiheit von Wissenschaft und Forschung – durch die Gewährleistung der freien Forschung in Art. 5 Abs. 3 S. 1 GG gerade vermieden werden. Wissenschaft und Forschung sollten ihren materiell-rechtlichen Freiheitsgehalt wiedererlangen und unabhängig von jeglicher staatlicher Einwirkung sein. Bedenkt man diese Intentionen, muss im Ergebnis auch allen Wissenschaftlern, die in der Staatsverwaltung tätig sind, der grundrechtliche Schutz zugesprochen werden, jedenfalls sofern sie forschend tätig sind. Eine Einschränkung derart, dass ihnen ein solcher Schutz nur dann zukommen soll, wenn gesichert ist, dass sie hinreichend eigenständige und unabhängige Erkenntnissuche betreiben,<sup>199</sup> scheint vor diesem Hintergrund etwas zu eng gefasst.

Im Übrigen sind auch die in Wirtschaft und Industrie und in den sonstigen privaten Unternehmen tätigen Forscher – bspw. in den Labors der großen Chemiekonzerne – vom grundrechtlichen Schutz der Forschungsfreiheit erfasst.<sup>200</sup> Da deren Forschungstätigkeiten aber nicht im Zentrum der vorliegenden Arbeit stehen, sollen diese hier nur am Rande erwähnt sein.

### 3. *Zwischenergebnis*

Der Schutzbereich der Forschungsfreiheit ist prinzipiell weit zu fassen. Er bezieht sämtliche Aktivitäten ein, die der Gewinnung von Erkenntnissen dienen, mithin „als ernsthafter planmäßiger Versuch zur Ermittlung der Wahrheit“ anzusehen sind. Ob es sich dabei um reine Grundlagenforschung, angewandte Forschung oder experimentelle Entwicklungen handelt, ist insofern ebenso unerheblich wie die Frage, ob dabei öffentliche Güter oder Rechte Dritter in Anspruch genommen oder beeinträchtigt werden und welcher Mittel und Modalitäten sich der Forscher bei seinen Aktivitäten bedient. Auch wenn Forschungen kommerzielle Zwecke

---

<sup>199</sup> Trute, Forschung, S. 102.

<sup>200</sup> Pieroth/Schlink, Grundrechte, 22. Auflage, 2006, Rn. 623.

verfolgen, sind sie vom Schutz des Art. 5 Abs. 3 S. 1 GG erfasst, soweit der angestrebte Erkenntnisgewinn nicht nur als minimales Beiwerk anzusehen ist.

In personeller Hinsicht sind zunächst alle natürlichen Personen, die wissenschaftlich tätig sind oder tätig werden wollen, in den Schutz der Forschungsfreiheit einbezogen. Ob sie dabei in privatrechtlich organisierten Einrichtungen, im staatlichen Bereich oder in sonstiger Weise beschäftigt sind, ist hierfür ohne Belang. Zudem können sich die Forschungsinstitutionen, d.h. die Hochschulen und Universitäten und die außeruniversitären Forschungseinrichtungen, auf die Forschungsfreiheitsgarantie des Art. 5 Abs. 3 S. 1 GG berufen. Lediglich die staatlichen Ressortforschungsanstalten sind aufgrund ihrer fehlenden Unabhängigkeit vom Staat davon ausgenommen.

Betrachtet man die vorliegend nach der Eingriffsintensität vorgenommene Typologisierung von Umweltforschungen,<sup>201</sup> so sind alle vier Kategorien in den Schutzbereich der Forschungsfreiheit einbezogen. Bspw. ist das bloße Tagfaltermonitoring mit seinen nur minimalen Umweltauswirkungen ebenso wie das Östrogen-Experiment im See, welches ganz erhebliche Schäden und Folgen für Mensch und natürliche Lebensgrundlagen mit sich bringen kann, vom Schutz des Grundrechts umfasst. Ob für das Zählen der Schmetterlinge Flächen betreten werden müssen, die im Eigentum privater Dritter stehen, ist für die Frage des grundrechtlichen Schutzes der in Rede stehenden Forschungsaktivität ebenso irrelevant wie das Erfordernis einer naturschutzrechtlichen Befreiung für den Fall, dass die Zählungen in besonders geschützten Gebieten durchgeführt werden.

### **III. Eingriffe in den geschützten Bereich der Forschungsfreiheit**

Angesichts des erheblichen Spektrums an umweltrelevanten Forschungen und der dementsprechenden Vielfalt an einschlägigen Regelungen und Restriktionen sind auch die möglichen Eingriffe in die Forschungsfreiheit, deren Be- oder Einschränkungen, Beeinträchtigungen oder Verkürzungen vielgestaltig. Als Eingriff gilt – nach der modernen Interpretation des Begriffes – jedes staatliche Handeln, das dem Einzelnen ein Verhalten, das in den Schutzbereich der Forschungsfreiheit fällt, ganz oder teilweise unmöglich macht, gleichgültig ob diese Wirkung final oder unbeabsichtigt, unmittelbar oder mittelbar, rechtlich oder tatsächlich, mit oder ohne Befehl und Zwang erfolgt.<sup>202</sup> Die Wirkung muss lediglich von einem

---

<sup>201</sup> S.o. 1. Teil: A.II., S. 22 ff.

<sup>202</sup> *Pieroth/Schlink*, Grundrechte, 22. Auflage, 2006, Rn. 240.

Verhalten ausgehen, das der öffentlichen Gewalt zuzurechnen ist.<sup>203</sup> Als Eingriffe des Staates kommen sowohl Akte der Legislative, der Exekutive als auch der Judikative in Betracht.

### 1. Gesetzliche Ebene

Zu den Eingriffen auf der Gesetzesebene zählen zunächst sämtliche in den formellen und materiellen Gesetzesbestimmungen enthaltenen *Ge- und Verbote*, die die Realisierung von Forschungshandlungen einschränken, behindern oder gänzlich verhindern. Beispielhaft sind hierfür die in § 44 BNatSchG<sup>204</sup> enthaltenen Verbote für besonders geschützte Tier- und Pflanzenarten oder die Pflichten, die den Betreibern immissionsschutzrechtlicher Anlagen gem. §§ 5 und 22 BImSchG<sup>205</sup> obliegen. Auch Ge- und Verbote, die auf andere geschützte Elemente der Wissenschaftsfreiheit übergreifen, etwa ein Publikationsverbot oder -gebot aufstellen,<sup>206</sup> greifen in den Schutzbereich der Forschungsfreiheit ein.

Zudem sind die vom Gesetzgeber normierten Eröffnungskontrollen und die damit verbundenen verfahrensrechtlichen Erfordernisse als Eingriff in die Forschungsfreiheit zu qualifizieren. Die Wissenschaftler werden hierdurch zum einen regelmäßig verpflichtet, der Verwaltung beurteilungsfähige Unterlagen vorzulegen. Zum anderen ist damit ein gewisser Zeitaufwand verbunden. Zu diesen Eingriffen zählt die Pflicht zur *Anzeige* eines Vorhabens daher ebenso wie die zur *Anmeldung* eines neuen Stoffes bei der zuständigen Behörde – und zwar unabhängig davon, ob die Mitteilung an eine Frist geknüpft ist, nach deren Ablauf eine Genehmigung fingiert wird. Auch die sog. *Kontrollerlaubnis*, bei der der Gesetzgeber bestimmte Betätigungen oder Vorhaben verbietet, weil vorweg behördlich geprüft werden soll, ob sie im Einzelfall gegen bestimmte materiell-rechtliche Rechtsvorschriften verstoßen, sowie die *Ausnahmebewilligung*, durch die im Einzelfall von einem repressiven Verbot befreit werden kann,<sup>207</sup> sind als gesetzliche Eingriffe anzusehen. Die Erteilung der Genehmigung stellt sich daher als Aufhebung dieses dauernden Eingriffs dar.

---

<sup>203</sup> Vgl. BVerfGE 66, 39, 60.

<sup>204</sup> Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) v. 29.7.2009, BGBl. I 2009, S. 2542.

<sup>205</sup> Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz – BImSchG) i.d.F. der Bek. v. 26.9.2002, BGBl. I 2002, S. 3830, zul. geändert durch Art. 3 des Gesetzes v. 11.8.2010, BGBl. I 2010, S. 1163.

<sup>206</sup> *Sachs, Michael*, Verfassungsrecht II, Grundrechte, 2. Teil, Kapitel B 5, Rn. 117.

<sup>207</sup> *Maurer, Hartmut*, Allgemeines Verwaltungsrecht, 17. Auflage, 2009, § 9 Rn. 51, 55.

Abgesehen von den behördlichen Genehmigungsverfahren können bestimmte Forschungsvorhaben nur nach Anhörung und *Zustimmung einer unabhängigen Kommission oder eines Ausschusses* vorgenommen werden. I.d.R. handelt es sich dabei um ein mit Sachverständigen besetztes Gremium. Stimmt dieses Gremium dem beabsichtigten Vorhaben nicht zu oder gibt es eine negative Stellungnahme bzw. Bewertung ab, wirkt sich dies für die Forschung jedenfalls dann nachteilig aus, wenn die Behörde an diese Entscheidung gebunden ist und dementsprechend die Genehmigung zu versagen hat. Ist hingegen die Stellungnahme von der Behörde im Rahmen ihrer Entscheidung lediglich zu berücksichtigen,<sup>208</sup> muss eine negative Bewertung nicht unweigerlich zur Ablehnung einer Genehmigung führen. Da jedoch die Behörde eine abweichende Entscheidung besonders begründen muss, wird es vermutlich auch in diesen Fällen überwiegend zur Versagung der Genehmigung kommen, insbesondere wenn man bedenkt, dass die Stellungnahme wohl die vorherrschende Auffassung der Wissenschaft reflektiert und dass bspw. die Genehmigung für eine Freisetzung gem. § 16 Abs. 1 GenTG nur zu erteilen ist, wenn nach dem *Stand der Wissenschaft* unvermeidbare schädliche Einwirkungen auf die natürlichen Lebensgrundlagen sowie Leben und Gesundheit der Menschen nicht zu erwarten sind. Vor diesem Hintergrund wird daher auch argumentiert, dass die Behörde gehalten ist, sich die von dem Expertengremium entwickelte Sicherheitsphilosophie zu eigen zu machen.<sup>209</sup> Aber gleich welche Bindungswirkung dem Sachverständigenvotum zugemessen wird, ein ablehnendes Votum stellt selbst keinen Eingriff in die Forschungsfreiheit dar. Ein solcher Eingriff ist vielmehr erst dann gegeben, wenn die zuständige Behörde eine Genehmigung entweder nur unter Auflagen erteilt oder gänzlich versagt. Das von der Kommission oder dem Ausschuss abgegebene Urteil hat als „Verwaltungsinternum“ dabei lediglich richtungsweisende Wirkung.

Im Übrigen stellt auch die für ein Forschungsprojekt ggf. erforderliche *Pflicht, eine Umweltverträglichkeitsprüfung durchzuführen* (UVP-Pflicht), angesichts des damit verbundenen bürokratischen und zeitlichen Aufwands eine Einschränkung der Forschungsfreiheit dar. Die UVP-Pflicht ist zwar in erster Linie nur auf das Verfahren bezogen. U.U. kann sich die Verpflichtung aber auch substantiell auf die Forschung auswirken, wenn der für die Erstellung einer Umweltverträglich-

---

<sup>208</sup> Beispielhaft hierfür ist die Freisetzung gentechnisch veränderter Organismen, vgl. § 16 Abs. 5 i.V.m. § 10 Abs. 7 S. 3 GenTG.

<sup>209</sup> *Salzwedel, Jürgen*, Gentechnische Forschungsarbeiten und staatliche Kontrolle, in: Baur u.a. (Hrsg.), Festschrift für Ralf Vieregge zum 70. Geburtstag am 6. November 1995, 1995, S. 755, 756.

keitsstudie<sup>210</sup> erforderliche Aufwand faktisch zur Verhinderung des Vorhabens führt.

## 2. Administrative Ebene

Eingriffe der Exekutive sind aufgrund des Vorbehalts des Gesetzes zwar regelmäßig auf formelle Gesetze zurückzuführen und damit bereits auf der Ebene der Legislative angelegt. Sofern die Verwaltung aber eigenständig agiert, ist deren Handeln selbstständige Eingriffsqualität zuzurechnen. Unterscheiden lässt sich dabei zwischen Rechtsverordnungen mit ihren generell-abstrakten Regelungen, einzelfallbezogenen Verwaltungsakten und Realakten.

### a) Rechtsverordnungen

Auf der Verordnungsebene gilt im Wesentlichen dasselbe wie auch auf der Ebene der formellen Gesetze. Hier ist den einschlägigen *Ge- und Verbotsbestimmungen* ebenso wie ggf. existierenden *Eröffnungskontrollen* Eingriffscharakter beizumessen. Zahlreiche Beispiele geben hierfür die in den Verordnungen über Naturschutzgebiete enthaltenen Ge- und Verbote über das Betreten der Gebiete oder die Entnahme von Pflanzen und deren Bestandteilen etc. von denen die Behörde u.U. eine Befreiung erteilen kann.

### b) Individualakte

Handelt die Behörde im Einzelfall, ist zunächst jede *Ablehnung* eines Forschungsvorhabens als Eingriff in die Forschungsfreiheit anzusehen. Bei der Ablehnung einer Kontrollerlaubnis wird aus dem zunächst nur vorläufigen ein endgültiges Verbot.<sup>211</sup> Im Fall der Nichtgewährung einer Ausnahmegewilligung bleibt das vom Gesetzgeber normierte Verbot bestehen und der Rechtskreis des betroffenen Forschers wird nicht erweitert.

Auch die von der Behörde den Genehmigungen beifügten *Auflagen* sind als Eingriff in die Forschungsfreiheit anzusehen. Zwar ermöglichen Nebenbestimmungen prinzipiell eine elastische Verwaltung und kommen den Interessen der Bürger entgegen.<sup>212</sup> Auflagen haben aber – im Unterschied zu Bedingungen und Befris-

---

<sup>210</sup> Die Umweltverträglichkeitsstudie ist ein Gutachten, das die Ergebnisse der im Rahmen einer UVP durchgeführten Umweltverträglichkeitsuntersuchung wiedergibt und zusammen mit den weiteren Projektunterlagen Beurteilungsgrundlage für die UVP ist. Stichwort: Umweltverträglichkeitsprüfung, <http://de.wikipedia.org/wiki/Umweltvertr%C3%A4glichkeitspr%C3%BCfung> (29.6.2009).

<sup>211</sup> Maurer, Allgemeines Verwaltungsrecht, § 9 Rn. 52.

<sup>212</sup> Maurer, Allgemeines Verwaltungsrecht, § 12 Rn. 2.

tungen – eigenständigen belastenden Regelungsgehalt<sup>213</sup> und verpflichten den Begünstigten zu einem bestimmten Tun, Dulden oder Unterlassen.<sup>214</sup> Zeitliche Beschränkungen – also die *Befristung* der Genehmigung – können zwar auch dazu führen, dass die für die Forschung erforderlichen Untersuchungen de facto nicht realisiert werden können, bspw. wenn es um Studien an bestimmten Tierarten geht, die von deren Aktivitätszeiten abhängig sind, die wiederum von biotropen Faktoren bestimmt werden. Stimmen diese nicht mit dem genehmigten Zeitraum überein, kann dies zur Verhinderung des beabsichtigten Vorhabens führen. Von daher könnte man auch diese Nebenbestimmungen selbst als Eingriffe auffassen. Da sie aber keine eigene Sachregelung enthalten, sondern die Genehmigung lediglich be- bzw. eingrenzen, weisen sie keinen eigenständigen Eingriffscharakter auf.

Neben den bislang genannten sind auch *nachträgliche Anordnungen* der Behörde, die *Rücknahme* oder der *Widerruf* einer erteilten Genehmigung oder die *Untersagung* eines Forschungsvorhabens<sup>215</sup> als Eingriff in die Forschungsfreiheit zu qualifizieren.

Was den für das Verwaltungsverfahren erforderlichen *Zeitaufwand* betrifft, so ist dieser bereits unmittelbar auf der formell- oder materiell-gesetzlichen Ebene durch den vom Gesetzgeber normierten Eingriffsvorbehalt angelegt und daher prinzipiell keine Frage der behördlichen Einzelfallentscheidung. Wird aber die übliche Dauer des Verwaltungsverfahrens im Einzelfall überschritten und ist diese zeitliche Verzögerung der Sphäre der Behörde zuzurechnen, ist dieser zusätzliche Zeitaufwand als Beeinträchtigung der Forschung, mithin als Eingriff in Art. 5 Abs. 3 GG anzusehen.

### c) *Realakte*

Auch Eingriffe in die Forschungsfreiheit durch staatliche Maßnahmen, die auf einen tatsächlichen – nicht auf einen rechtlichen – Erfolg gerichtet sind, sind theoretisch denkbar, wenn auch praktisch eher weniger relevant. In Betracht kommen bspw. öffentliche Stellungnahmen, in denen sich staatliche Instanzen zu bestimmten wissenschaftlichen Aktivitäten äußern oder vor ihnen warnen, sofern dadurch das grundrechtlich geschützte Verhalten auch nur mittelbar-faktisch ganz oder teilweise unmöglich gemacht wird. Da die Wissenschaft von institutioneller

---

<sup>213</sup> Vgl. ebd., § 12 Rn. 9.

<sup>214</sup> Ebd.

<sup>215</sup> Vgl. bspw. §§ 17, 20, 21 BImSchG, § 5 Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz – WHG) v. 31.7.2009, BGBl. I 2009, S. 2585, geänd. durch Art. 12 des Gesetzes v. 11.8.2010, BGBl. I 2010, S. 1163.

und finanzieller Förderung abhängig ist und viele die Forschungsfreiheit heute durch finanzielles, verfahrensrechtliches und organisatorisches „Aushungern“ bereits stark gefährdet sehen,<sup>216</sup> kann eine so verstandene „Wissenschaftspolitik“ die Wissenschaftsfreiheit beeinträchtigen, statt sie zu fördern.<sup>217</sup>

### 3. Gerichtliche Ebene

Auch gerichtliche Urteile und Beschlüsse stellen sich als Eingriff in die Forschungsfreiheit dar, wenn sie den gegenläufigen Interessen Vorrang vor der Forschungsfreiheit einräumen. Faktisch liegen gerichtliche Entscheidungen mit Bezug zur Umweltforschung allerdings fast nur in den Bereichen der Grünen Gentechnik und der Atomenergie vor, die in der vorliegenden Arbeit nicht näher behandelt werden.<sup>218</sup> In Bezug auf Forschungsaktivitäten im Bereich der Antarktis sind zwar mehrere Verfahren beim Verwaltungsgericht Berlin bzw. Dessau anhängig. Da sie sich mittlerweile im Mediationsverfahren befinden, sind jedoch auch hier keine Entscheidungen zu erwarten. In den übrigen Bereichen der Umweltforschung – wie bspw. der Natur- und Artenschutzforschung oder der Gewässerforschung – sind hingegen kaum Judikate vorhanden, die zu dem Grundrecht aus Art. 5 Abs. 3 GG Stellung nehmen. Zwar finden sich einige Urteile aus dem Bereich des Natur- und Artenschutzes, die auf Forschungs- und Lehrzwecke Bezug nehmen.<sup>219</sup> Allerdings belaufen sich diese lediglich auf die Subsumtion der insofern existierenden Normen des BNatSchG bzw. der BWildSchV und rekurren in keinerlei Weise auf die Freiheit der Forschung i.S.d. Art. 5 Abs. 3 GG bzw. eine Abwägung derselben mit entgegenstehenden verfassungsrechtlich geschützten Gütern. Lediglich das VG Schwerin äußerte sich in einem Urteil zu dem Problem der Verwendung des anfallenden Abwassers einschließlich kompostierbarer Feststoffe auf einem Grundstück im Rahmen eines Feldversuches.<sup>220</sup> Die Kammer stellte hier bereits in Frage, ob die Kläger überhaupt Träger des Grundrechts der Wissenschaftsfreiheit sein können; hierfür müsse eine entsprechende Qualifikation vorhanden sein, die seitens der Kläger jedoch nicht vorgetragen worden sei. Dies konnte jedoch offen bleiben, denn das VG Schwerin war der Ansicht, dass im konkreten Fall die in Rede stehende Forschungstätigkeit jedenfalls im Rahmen

---

<sup>216</sup> *Kirchhof, Paul*, Universität zwischen Freiheit und Steuerung, *Forschung & Lehre* 5/2003, 234, 236.

<sup>217</sup> *Pernice*, in: Dreier, GG, Art. 5 Abs. 3 Rn. 38.

<sup>218</sup> Zu den Gründen hierfür s.o. Einleitung, S. 14. Relevant sind diese Themen lediglich im Hinblick auf Erkenntnisse für den Schutz und die Grenzen der Forschungsfreiheit.

<sup>219</sup> Bspw. OVG Rh.-Pf., NuR 1995, 468 ff; OVG NRW, NuR 1992, 492 ff.

<sup>220</sup> VG Schwerin, Urteil v. 22.5.2007, AZ: 3 A 198/07.

der Güterabwägung hinter dem Schutzgut der Sauberkeit des Trinkwassers im Interesse des Allgemeinwohls, namentlich der Volksgesundheit, zurückzutreten habe.

#### **IV. Schranken der Umweltforschung**

##### *1. Die vorbehaltlose Gewährleistung der Forschung*

###### *a) Bedeutung der Vorbehaltlosigkeit im Gefüge der Verfassung*

Dem Wortlaut des Art. 5 Abs. 3 S. 1 GG gemäß ist das Grundrecht der Forschungsfreiheit vorbehaltlos gewährleistet. Durch Gesetz oder aufgrund eines Gesetzes sind hier vom GG überhaupt keine Einschränkungen vorgesehen.<sup>221</sup> Dem Gesetzgeber ist deshalb nicht mehr die Freiheit zur Beurteilung und Bekämpfung der Gefahr von Konflikten mit anderen Rechtsgütern gegeben, die der wildwüchsige Freiheitsgebrauch der vorbehaltlosen Grundrechtsgewährleistung in sich birgt.<sup>222</sup> Die Vorbehaltlosigkeit gewährt einen geschützten „Freiraum“, in dem „absolute Freiheit von jeder Ingerenz öffentlicher Gewalt“ herrscht.<sup>223</sup>

Trotz dieser Aussagen, die die Forschungsfreiheit grenzenlos erscheinen lassen, besteht aber im Prinzip Einigkeit, dass auch die Freiheit von Forschung und Wissenschaft – ebenso wie andere Grundrechte, denen kein Gesetzesvorbehalt beigelegt ist – nicht grenzenlos sein kann.<sup>224</sup> Auch die Forschung steht in einem sozialen Zusammenhang mit anderen menschlichen Betätigungen und Interessen<sup>225</sup> und kann aufgrund ihrer Außenwirkung in ihrem Freiheitsraum nicht losgelöst von den übrigen verfassungsrechtlichen Gewährleistungen gesehen werden.<sup>226</sup> Der Freiraum ist nach der Wertung des GG nicht für eine von Staat und Gesellschaft isolierte Wissenschaft, sondern für eine letztlich dem Wohle des Einzelnen und der Gemeinschaft dienende Wissenschaft verfassungsrechtlich garantiert.<sup>227</sup> Wis-

---

<sup>221</sup> *Pieroth/Schlink*, Grundrechte, 22. Auflage, 2006, Rn. 257.

<sup>222</sup> Ebd., Rn. 259.

<sup>223</sup> BVerfGE 35, 79, 112 f; vgl. auch BVerfGE 47, 327, 367; 88, 129, 136; 90, 1, 11 f.

<sup>224</sup> Vgl. BVerfGE 30, 173, 193 (für die Kunstfreiheit); 32, 98, 108 (für die Glaubensfreiheit); BVerwGE 102, 304, 308; BayVGfH, BayVBl. 2003, 339, 340; *Waechter*, Der Staat (30) 1991, S. 19, 21; *Schmitt Glaeser*, WissR (7) 1974, S. 177, 178; *Ossenbühl*, FS Schiedermaier, S. 505, 515.

<sup>225</sup> *Turner*, ZRP 1986, 172.

<sup>226</sup> Vgl. *Losch/Radau*, NVwZ 2003, 390, 391.

<sup>227</sup> BVerwG, NJW 1997, 1996; BVerwGE 102, 304, 308.

senschaftsfreiheit ist korrespondierende, nicht isolierte Freiheit,<sup>228</sup> der im Spannungsverhältnis mit anderen Grundrechten oder gleichfalls verfassungsrechtlich geschützten Prinzipien nicht schlechthin Vorrang zukommt.<sup>229</sup> Der Wissenschaftler will auf das Denken, das Handeln, die Umwelt Einfluss nehmen, kann dabei aber Freiheit nur in Respekt vor gleichwertigen Freiheiten anderer beanspruchen.<sup>230</sup> Die vorbehaltlose Gewährleistung enthält daher keinen Freibrief, sich über die Rechte der Mitbürger auf Leben, Gesundheit oder Eigentum hinwegzusetzen<sup>231</sup> und berechtigt auch nicht zu unverhältnismäßig tiefen Eingriffen.<sup>232</sup> Uneins ist man sich jedoch über die Frage der dogmatischen Konstruktion dieser Grenzen.

b) *Übertragung von Schrankenvorbehalten anderer Grundrechte?*

Um der Forschungsfreiheit Grenzen zu setzen, wird zum Teil darüber nachgedacht, die für andere Grundrechte geltenden Beschränkungen auch bei Art. 5 Abs. 3 GG heranzuziehen. Während einige – mit Verweis darauf, dass auch wissenschaftliche Publikationen dem Begriff der Presse unterfallen – erwägen, die in Art. 5 Abs. 2 GG normierten Schrankenvorbehalte auf die Gewährleistungen aus Art. 5 Abs. 3 GG zu beziehen,<sup>233</sup> versuchen andere, die *Schrankentrias* aus Art. 2 Abs. 1 GG auf die Wissenschafts- und Forschungsfreiheit anzuwenden.<sup>234</sup>

Die erste Variante wäre denkbar, wenn man die Rechte aus Art. 5 Abs. 3 GG als Sonderfälle der Gewährleistungen des Art. 5 Abs. 1 GG ansehen könnte, für die die Schranken des Art. 5 Abs. 2 GG gelten. Allerdings ließe sich auch dann nicht nachvollziehbar erklären, warum die Schranken des Grundrechts aus Art. 5 Abs. 3 GG in Abs. 2 und damit systematisch *vor* der eigentlichen grundrechtlichen Verbürgung stehen sollen. Eine Einschränkung einer Freiheitsgarantie erfolgt jeder vernünftigen Denklehre entsprechend nicht vor ihrer Bestimmung selbst. Der Verfassungsgeber hat die Forschungsfreiheit ganz bewusst nach der Gewährlei-

---

<sup>228</sup> *Kirchhof, Paul*, Wissenschaft in verfasster Freiheit, Festvortrag beim Festakt aus Anlass der 600. Wiederkehr des Gründungstages der Universität Heidelberg am 18. Oktober 1986 in der Heiligengeistkirche in Heidelberg, 1986, S. 2.

<sup>229</sup> BVerfGE 47, 327, 369; 57, 70, 99.

<sup>230</sup> *Kirchhof, Paul*, Wissenschaft, S. 2.

<sup>231</sup> *Hailbronner, Kay*, Forschungsreglementierungen und Grundgesetz, WissR 13 (1980), S. 212, 221.

<sup>232</sup> *Losch/Radau*, NVwZ 2003, 390, 391.

<sup>233</sup> *Knies, Wolfgang*, Schranken der Kunstfreiheit als verfassungsrechtliches Problem, 1967, S. 233, 238 und 257 ff.

<sup>234</sup> *Dürig, Günter*, in: Maunz/Dürig, GG, 2. Auflage, 1963, Art. 2 Abs. 1 Rn. 69 ff.

tung und den Schranken der Meinungs-, Presse-, Informations- und Rundfunkfreiheit normiert und damit zum Ausdruck gebracht, dass der Schutz der Grundrechte aus Art. 5 Abs. 3 einen anderen Umfang genießt, als diejenigen aus Abs. 1. Zwar ist die Frage, ob der vom Schutz des Art. 5 Abs. 3 GG erfasste Künstler oder Wissenschaftler fremdes Eigentum soll verletzen dürfen, um sich dadurch die Mittel für sein Kunstwerk oder sein Forschungsprojekt zu verschaffen,<sup>235</sup> nicht von der Hand zu weisen. Insofern erforderliche Einschränkungen lassen sich jedoch auch ohne die Schranke der „allgemeinen Gesetze“ vornehmen. Die Einschränkungen des Art. 5 Abs. 2 GG sollen für die Forschungsfreiheit gerade nicht gelten. Die Systematik in Art. 5 GG weist Abs. 3 dieser Bestimmung als *lex specialis* gegenüber Abs. 1 aus und verbietet es daher, die Schranken des Abs. 2 auch auf die in Abs. 3 genannten Bereiche anzuwenden.<sup>236</sup> Die wissenschaftliche Erkenntnis und deren Mitteilung können in ihrer Orientierung an der Wahrheitsfindung und am geistigen Sinn der Hochschule nicht mit der oft unkritischen Bildung und dem Äußern einer Meinung gleichgesetzt werden.<sup>237</sup>

Auch die Anwendung der Schranken aus Art. 2 Abs. 1 GG – mit dem Argument, die für das allgemeinste und „Muttergrundrecht“ geltende Einschränkung würde auch für die speziellen „Tochtergrundrechte“ und dabei auch für die vorbehaltlosen Grundrechte gelten<sup>238</sup> – ist angesichts der fein ausdifferenzierten Schrankensystematik der Grundrechte und dem Gehalt spezieller rechtlicher Regelungen nicht haltbar. Dem Grundrecht aus Art. 2 Abs. 1 GG ist aufgrund seines weiten Schutzbereiches die Bedeutung einer *Generalklausel* mit Auffangfunktion beizumessen. Sie tritt hinter die spezielleren Grundrechte zurück, soweit deren Schutzbereiche reichen. Angesichts dieses Verhältnisses der *Subsidiarität* ist auch eine Schrankenübertragung aus Art. 2 Abs. 1 GG nicht möglich.<sup>239</sup>

### c) *Verfassungsimmanente Schranken*

Ganz überwiegend ist man daher – zu Recht – der Auffassung, dass die *Grenzen* eines vorbehaltlosen Grundrechts *nur von der Verfassung selbst* her zu bestimmen

---

<sup>235</sup> Vgl. *Knies*, Schranken, S. 273.

<sup>236</sup> BVerfGE 30, 173, 191; *Pernice*, in: Dreier, GG, Art. 5 Abs. 3 Rn. 39.

<sup>237</sup> *Hesse, Konrad*, Grundzüge des Verfassungsrechts der Bundesrepublik Deutschland, 1999, § 12 Rn. 403.

<sup>238</sup> Vgl. *Klein*, in: von Mangoldt/Klein, Das Bonner Grundgesetz, Art. 5 Anm. X 6; *Lücke, Jörg*, Die spezifischen Schranken des allgemeinen Persönlichkeitsrechts und ihre Geltung für die vorbehaltlosen Grundrechte, DÖV 2002, 93.

<sup>239</sup> *Wendt*, in: von Münch/Kunig, GG Bd. 1, Art. 5 Abs. 3 Rn. 95 (für die Kunstfreiheit).

sind.<sup>240</sup> Die Forschungsfreiheit könne nur durch andere kollidierende Verfassungswerte beschränkt werden.<sup>241</sup> Der bestehende Konflikt ist dabei nach Maßgabe der grundgesetzlichen Werteordnung und unter Berücksichtigung der Einheit dieses grundlegenden Wertesystems durch Verfassungskonstruktion zu lösen.<sup>242</sup> Kein Wert ist dabei dem anderen prinzipiell übergeordnet.<sup>243</sup> Eine Entscheidung über den Vorrang kann vielmehr nur unter Abwägung aller Umstände des Einzelfalls getroffen werden.<sup>244</sup> Sofern dem Verhältnismäßigkeitskriterium entsprechende gewichtige Gründe vorliegen, darf folglich auch die Forschungsfreiheit eingeschränkt werden.<sup>245</sup> Ein unmittelbarer „Verfassungsvorbehalt“ ist aber nicht gegeben, d.h. die kollidierenden Grundrechte als solche stellen keinen Eingriffstitel dar;<sup>246</sup> sie wären im Übrigen für eine Beschränkung auch viel zu unbestimmt.<sup>247</sup> Angesichts der Schrankensystematik des GG, die nach Grundrechten mit einfachem, qualifiziertem und Grundrechten ohne Gesetzesvorbehalt differenziert und die Forschungsfreiheit gegenüber zahlreichen anderen Grundrechten privilegiert, sind an ein die Forschungsfreiheit einschränkendes Gesetz strengere Anforderungen zu stellen als an ein Grundrecht mit einem qualifizierten Gesetzesvorbehalt.<sup>248</sup> Nur Gesetze, die auf den Schutz der in der Verfassung enthaltenen Rechtsgüter zielen, sind in der Lage, das vorbehaltlos gewährleistete Grundrecht der Forschungsfreiheit einzuschränken. Die Freiheitsbeschränkung eines Wissenschaftlers, der zum Zwecke der Forschung das Grundstück eines privaten Dritten betreten will und daran gehindert wird, ergibt sich daher nicht unmittelbar aus Art. 14 GG. Grenzen setzen vielmehr die einfachgesetzlichen Regelungen wie bspw. §§ 903, 1004, 823 BGB, die auf der Eigentumsgarantie basieren. Gesetzliche Beschränkungen sind also nicht in jedem Fall verboten, sie müssen sich aber aus der Verfassung rechtfertigen.<sup>249</sup> Gesetzgeber und Verwaltung können daher die

---

<sup>240</sup> Vgl. BVerfGE 30, 173, 193 (für die Kunstfreiheit); 32, 98, 108 (für die Glaubensfreiheit); 33, 52, 70 f.; BVerwGE 1, 303, 305 ff (für die Kunstfreiheit); BVerwGE 102, 304, 308; *Turner*, ZRP 1986, 172; *von Brünneck*, JA 1989, 165, 167; *Hailbronner*, WissR (13) 1980, S. 212, 222.

<sup>241</sup> Vgl. BayVGH, BayVBl. 2003, 339, 340.

<sup>242</sup> Vgl. BVerfGE 30, 173, 193; 33, 52, 70 f.; BVerwGE 102, 304, 308; *Turner*, ZRP 1986, 172; *von Brünneck*, JA 1989, 165, 167; *Hailbronner*, WissR (13) 1980, S. 212, 222.

<sup>243</sup> *Schmitt Glaeser*, WissR (7) 1974, S. 177, 182.

<sup>244</sup> Vgl. BVerfGE 30, 173, 195; *Schmitt Glaeser*, WissR (7) 1974, S. 177, 182.

<sup>245</sup> *von Brünneck*, JA 1989, 165, 167.

<sup>246</sup> Vgl. *Classen*, Wissenschaftsfreiheit, S. 123.

<sup>247</sup> Vgl. *Waechter*, Der Staat 30 (1991), S. 19, 22.

<sup>248</sup> Ebd.

<sup>249</sup> *Hailbronner*, WissR (13) 1980, S. 212, 222.

begrenzenden Rechtswerte nicht selbst bestimmen,<sup>250</sup> sondern nur die unmittelbar in der Verfassung vorgefundenen Schranken „konkretisieren“.<sup>251</sup> Auch die vorbehaltlos gewährleistete Freiheit von Wissenschaft und Forschung unterliegt folglich der gesetzlichen Einschränkung, soweit das zur Sicherung anderer Verfassungsgüter zwingend geboten ist.<sup>252</sup>

## 2. *Rechtsgüter, die der Forschungsfreiheit Grenzen setzen können*

Es herrscht kein Konsens darüber, welche von der Verfassung geschützten Rechtsgüter geeignet sind, den vorbehaltlos gewährleisteten Grundrechten und mithin auch der Forschungsfreiheit Grenzen zu setzen. Bloße Ermächtigungsnormen, Kompetenzvorschriften und Organisationsregeln zählen regelmäßig nicht dazu.<sup>253</sup> Die Menschenwürde mit den Menschenwürdegehalten der anderen Grundrechte und die Grundsätze des Art. 20 GG sind hingegen als Schranken für die Forschungsfreiheit im Allgemeinen anerkannt.<sup>254</sup> Im Hinblick auf die Staatszielbestimmungen – wie bspw. den in Art. 20a GG erfassten Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen – sind die Auffassungen unterschiedlich. Zum Teil werden diese als die Forschungsfreiheit potenziell beschränkende Rechtsgüter zugelassen,<sup>255</sup> zum Teil aber auch davon ausgenommen.<sup>256</sup> Im Unterschied zu Grundrechten begründen als Staatsziel ausgestaltete Verfassungsbestimmungen zwar keine subjektiven Rechte. In ihrer Struktur sind sie aber vor allem den sozialen Grundrechten sehr ähnlich<sup>257</sup> und beanspruchen als objektiv-rechtliche Verfassungssätze unmittelbare Geltung.<sup>258</sup> Für den Staat haben sie unmittelbar bindende Wirkung, umreißen ein bestimmtes Programm der Staatstätigkeit und sind Richtlinie oder Direktive für das staatliche Handeln, auch für die Auslegung von Geset-

---

<sup>250</sup> *Ossenbühl*, FS Schiedermaier, S. 505, 516.

<sup>251</sup> *Hailbronner*, WissR (13) 1980, S. 212, 222.

<sup>252</sup> *Badura*, Staatsrecht, C 78.

<sup>253</sup> Vgl. BVerfGE 69, 1 (abweichende Meinung 1); vgl. BVerwGE 105, 73, 81; vgl. *Ossenbühl*, FS Schiedermaier, S. 505, 518.

<sup>254</sup> *Pieroth/Schlink*, Grundrechte, 22. Auflage, 2006, Rn. 334.

<sup>255</sup> *Badura*, Staatsrecht, C 78; *Ekardt, Felix*, Praktische Probleme des Art. 20a GG, SächsVBl. 1998, 49, 51; *Pernice*, in: Dreier, GG, Art. 5 Abs. 3 Rn. 40; *Sannwald, Rüdiger*, in: Schmidt-Bleibtreu/Klein, GG, Art. 20a Rn. 8; *Schulte*, VVDStRL 65 (2006), S. 110, 120; *Westphal, Simone*, Art. 20a GG – Staatsziel „Umweltschutz“, JuS 2000, 339, 340.

<sup>256</sup> *Waechter*, Der Staat (30) 1991, S. 19, 22; vgl. *Pieroth/Schlink*, Grundrechte, 22. Auflage, 2006, Rn. 334.

<sup>257</sup> *Westphal*, JuS 2000, 339.

<sup>258</sup> Vgl. BVerwG, DVBl 1995, 1008, 1009.

zen und sonstigen Rechtsvorschriften.<sup>259</sup> Legislative, Exekutive und Judikative haben den in den Staatszielbestimmungen enthaltenen Aufträgen in gleichem Maße nachzukommen, wie den aus den Grundrechten hervorgehenden Gewährleistungsansprüchen. Die Auffassung, dass es sich bei der grundrechtlichen Verbürgung wie der Wissenschaftsfreiheit um höherrangiges Verfassungsrecht handelt und im Hinblick auf die Staatszielbestimmungen ein Ranggefälle besteht,<sup>260</sup> ist daher abzulehnen. Staatszielbestimmungen beanspruchen rangmäßig die gleiche Stellung wie grundrechtliche Gewährleistungen auch und sind daher ebenso wie die Grundrechte dem Kreis der Verfassungsbestimmungen zuzuordnen, die die Forschungsfreiheit beschränken können.

Fokussiert man die Umweltforschung, kommen als verfassungsimmanente Schranken des Freiheitsrechts in erster Linie der Schutz des menschlichen Lebens und der körperlichen Unversehrtheit i.S.d. Art. 2 Abs. 2 S. 1 GG sowie das in Art. 20a GG niedergelegte Staatsziel des Umweltschutzes in Betracht. Des Weiteren können derartige Forschungsaktivitäten mit Eigentumsrechten Dritter kollidieren, sodass auch die Gewährleistung in Art. 14 Abs. 1 GG als Beschränkung von Art. 5 Abs. 3 S. 1 GG in Erwägung zu ziehen ist. Soweit im Rahmen der Natur- und Artenschutzforschung auch Versuche an Tieren durchzuführen sind, kommt ferner das 2002 in das GG eingefügte Staatsziel des Tierschutzes als Einschränkung der Forschungsfreiheit in Frage. Im Übrigen unterliegt die Forschungsfreiheit – wie alle anderen Grundrechte auch – der Garantie der Menschenwürde i.S.d. Art. 1 Abs. 1 GG, die als oberster Wert der Verfassung das gesamte grundrechtliche Wertesystem beherrscht und die ebenso wenig wie das grundrechtlich geschützte Leben des Menschen durch Abwägung mit der Wissenschaftsfreiheit relativiert werden kann.

Da im Rahmen von Umweltforschungen, die unmittelbar in Natur und Landschaft durchgeführt werden, der Schutz der Umwelt sowie der Schutz der körperlichen Integrität des Menschen besonders wichtig sind, sollen im Folgenden die sich aus Art. 20a GG und Art. 2 Abs. 2 S. 1 GG ergebenden Schranken näher beleuchtet werden. Die Komponente des Tierschutzes in Art. 20a GG soll dabei aber ausgeblendet bleiben, da die Durchführung von Tierversuchen bei Umweltforschungen nicht im Vordergrund steht, sondern nur gelegentlich im Rahmen der Artenschutzforschung Relevanz gewinnt. Auch die Garantie der Menschenwürde ist mehr im Zusammenhang mit der Biotechnik von Bedeutung, durch welche die menschliche

---

<sup>259</sup> *Badura*, Staatsrecht, D 42.

<sup>260</sup> Vgl. *Spranger*, ZRP 2000, 285, 288.

Individualität willkürlich manipuliert oder aufgehoben werden kann;<sup>261</sup> im Kontext von Umweltforschungen spielt sie hingegen eine eher geringe Rolle. Auch Art. 1 Abs. 1 GG soll daher im Folgenden nicht näher beleuchtet werden.

a) *Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen gem. Art. 20a GG*

Eine wesentliche Grenze der Forschungsfreiheit im Rahmen von Umweltforschung stellt die Gefährdung des Fortbestandes der Natur als ökologisches Ganzes dar. Wissenschaft und wissenschaftliche Forschung sind nicht nur ein unentbehrliches Mittel zur Überwindung ökologischer Gefahren und Schäden. Ihre verantwortliche Durchführung wird stets auch darauf zu achten haben, dass durch die Forschung bereits bestehende Umweltschäden nicht verstärkt werden oder gar neue Schäden entstehen.<sup>262</sup> Da der Umweltschutz in Art. 20a GG als Staatsziel ausgestaltet ist, mithin als objektives Verfassungsrecht alle staatlichen Organe bindet, besitzt er auch Legitimationsfunktion für die Normierung ökologischer Schranken des Freiheitsgebrauchs der wissenschaftlichen Forschung.<sup>263</sup> Besondere Schutzwürdigkeit ergibt sich dabei aus der verfassungssystematischen Nähe der Staatszielbestimmung zu Art. 20 GG und daraus, dass es um die menschlichen Lebensgrundlagen als solche geht, die für alle anderen Verfassungsprinzipien und -güter fundamental sind.<sup>264</sup>

Gem. Art. 20a GG schützt der Staat die *natürlichen Lebensgrundlagen*, d.h. die gesamte, nicht nur die unberührte, sondern auch die vom Menschen schon erheblich veränderte natürliche Umwelt.<sup>265</sup> Erfasst werden alle Umweltgüter, ohne die ein Leben auf Dauer nicht möglich ist,<sup>266</sup> konkret die Umweltmedien Luft, Wasser und Boden sowie die darin lebenden Pflanzenarten und Mikroorganismen in ihren Lebensräumen,<sup>267</sup> Klima, Atmosphäre und alle lebensrelevanten Prozesse in der Biosphäre. Ebenso sind der Naturschutz und die Landschaftspflege<sup>268</sup> einschließ-

---

<sup>261</sup> Vgl. hierzu: *Turner*, ZRP 1986, 172, 173.

<sup>262</sup> *Huber, Gerhard*, Ethische Verantwortung in der Wissenschaft, in: Holzhey u.a., *Forschungsfreiheit. Ein ethisches und politisches Problem der modernen Wissenschaft*, 1991, S. 31, 41.

<sup>263</sup> *Dickert*, *Naturwissenschaften*, S. 457.

<sup>264</sup> *Westphal*, *JuS* 2000, 339, 340.

<sup>265</sup> Vgl. *Waechter, Kay*, *Umweltschutz als Staatsziel*, *NuR* 1996, 321, 323.

<sup>266</sup> *Ekardt*, *SächsVBl.* 1998, 49, 51.

<sup>267</sup> *Sparwasser, Reinhard/Engel, Rüdiger/Voßkuhle, Andreas*, *Umweltrecht. Grundzüge des öffentlichen Umweltschutzrechts*, 2003, § 1 Rn. 150; *Murswiek, Dietrich*, *Staatsziel Umweltschutz (Art. 20a GG). Bedeutung für die Rechtsetzung und Rechtsanwendung*, *NVwZ* 1996, 222, 224 f.

<sup>268</sup> *BVerwGE* 104, 68, 76.

lich rein ästhetischer Aspekte in den Schutz des Art. 20a GG einbezogen.<sup>269</sup> Der Schutz ist nicht auf die absolut notwendigen Lebensvoraussetzungen im Sinne eines ökologischen Existenzminimums begrenzt,<sup>270</sup> allerdings ist auch kein absoluter Umweltschutz gefordert.<sup>271</sup> Die natürlichen Lebensgrundlagen sind nur so weit zu schützen, wie dies rechtlich und faktisch möglich ist, ohne die Erfüllung anderer öffentlicher Aufgaben unmöglich zu machen.<sup>272</sup> Da sich unter derartige „andere öffentliche Aufgaben“ auch die Gewährleistung und Förderung von Forschungen durch den Staat fassen lassen, können auf der Basis des Art. 20a GG nicht sämtliche durch Forschungsaktivitäten verursachte Eingriffe in die Natur verboten werden. Im Einzelfall – bspw. zur Realisierung eines Forschungsvorhabens – kann es durchaus mit der Vorschrift vereinbar sein, dass erhebliche Risiken, Gefahren oder sogar Schäden an einzelnen Umweltgütern in Kauf genommen werden.<sup>273</sup> Allerdings müssen für die heimischen Tiere und Pflanzen zumindest diejenigen Bedingungen erhalten bleiben, die ihr Überleben als Art in freier Natur und in den heimischen Regionen ermöglichen.<sup>274</sup> Zudem ist der Schutz der Umwelt gegen Beeinträchtigungen als umso wichtiger anzusehen, je stärker die fundamentalen Lebensbedingungen des Menschen betroffen sind.<sup>275</sup>

Ob die Staatszielbestimmung in Art. 20a GG einen am Menschen orientierten, also anthropozentrischen Ansatz verfolgt oder rein ökozentrisch ausgerichtet ist, soll hier nicht (erneut) erörtert werden. Zum einen ist diese Frage im Schrifttum – angesichts der vom Verfassungsgeber nicht eindeutig getroffenen Entscheidung – bereits ausgiebig diskutiert und die Debatte im Ergebnis sogar als „müßig“ angesehen worden.<sup>276</sup> Zum anderen sind die Unterschiede zwischen einem ökozentrischen und einem anthropozentrischen Ansatz im Verfassungsrecht – aufgrund des nicht erst bei einer unmittelbaren Gefährdung menschlicher Rechtsgüter, sondern weit davor beginnenden Schutzes der natürlichen Lebensgrundlagen – ohnehin nur minimal<sup>277</sup> und im Hinblick auf den Konfliktbereich der Umweltforschung nicht als von ausschlaggebender Bedeutung anzusehen. Anzumerken ist aber, dass

---

<sup>269</sup> BVerwG, NJW 1995, 2648 f.

<sup>270</sup> Murswiek, Dietrich, in: Sachs, GG, Art. 20a Rn. 27.

<sup>271</sup> Westphal, JuS 2000, 339, 341.

<sup>272</sup> Westphal, JuS 2000, 339, 341; Murswiek, in: Sachs, GG, Art. 20a Rn. 53.

<sup>273</sup> Vgl. Murswiek, NVwZ 1996, 222, 225.

<sup>274</sup> Murswiek, NVwZ 1996, 222, 226.

<sup>275</sup> Ebd., S. 224.

<sup>276</sup> Ekardt, Felix, SächsVBl. 1998, 49, 52.

<sup>277</sup> Henneke, Hans-Günther, Der Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen in Art. 20a GG. Inhalt und Wirkungen einer ausbalancierten Staatszielbestimmung, NuR 1995, 325, 329.

zum Teil die psycho-soziale Umwelt, d.h. die psychosozialen Probleme der Urbanisierung und Technisierung des Alltags vom Schutz des Art. 20a GG ausgenommen werden<sup>278</sup> und daher etwa der Lärmschutz nicht ohne Weiteres als Teil des Staatsziels Umweltschutz angesehen wird.<sup>279</sup>

In einer sich ständig wandelnden Gesellschaft muss der Umweltschutz auch die Lebensbedingungen, Interessen und Bedürfnisse künftiger Generationen im Auge haben;<sup>280</sup> der Schutz hat dem Wortlaut des Art. 20a GG zufolge in zeitlicher Hinsicht also „auch in Verantwortung der künftigen Generationen“ zu erfolgen. Umweltschutz soll dem Nachhaltigkeitsprinzip entsprechend so ausgerichtet sein, dass die natürlichen Lebensgrundlagen dauerhaft erhalten und gesichert werden.<sup>281</sup> Im Rahmen von Umweltforschungsvorhaben müssen daher nicht nur aktuell für die Umwelt relevante Gefahren, sondern auch solche berücksichtigt werden, die erst auf längere Sicht eine Beeinträchtigung oder Zerstörung der natürlichen Lebensgrundlagen bewirken können.

Art. 20a GG begrenzt die Gewährleistung des Schutzes allerdings auf den „Rahmen der verfassungsmäßigen Ordnung“. Der Schutz ist folglich nicht von der Beachtung sonstigen Verfassungsrechts dispensiert und kann keinen prinzipiellen Vorrang vor kollidierenden Verfassungsrechtsgütern beanspruchen.<sup>282</sup> Anderen Verfassungsgütern und -prinzipien soll der Umweltschutz nicht über-, sondern gleichgeordnet sein und mit ihnen in Ausgleich gebracht werden,<sup>283</sup> und zwar auch für den Fall der Kollision mit Grundrechtsverbürgungen, die, wie Art. 5 Abs. 3 S. 1 GG, keinem Vorbehalt unterliegen.<sup>284</sup> Die materielle Reichweite der Schutzverpflichtung des Art. 20a GG hängt folglich davon ab, wie dieser Ausgleich mit anderen kollidierenden Verfassungsgeboten möglich ist.<sup>285</sup>

Die Entscheidung, ob und welche Maßnahmen zur Verwirklichung des Staatsziels erforderlich sind und wie etwaige konkurrierende Verfassungsprinzipien und Verfassungsrechtsgüter in Ausgleich zu bringen sind, ist Aufgabe des Gesetzgebers. Gem. Art. 20a GG soll der Schutz „durch die Gesetzgebung“ und nach

---

<sup>278</sup> Sannwald, in: Schmidt-Bleibtreu/Klein, GG, Art. 20a Rn. 18.

<sup>279</sup> Ebd.

<sup>280</sup> Sommermann, Karl-Peter, in: von Münch/Kunig, GG Bd. 2, Art. 20a Rn. 17.

<sup>281</sup> Ebd.

<sup>282</sup> Schröder, Meinhard, Verfassungsrechtliche Möglichkeiten und Grenzen umweltpolitischer Steuerung in einem deregulierten Strommarkt, DVBl 1994, 835, 837.

<sup>283</sup> Murswiek, in: Sachs, GG, § 20a Rn. 58; vgl. BVerwG, NJW 1995, 2648, 2649.

<sup>284</sup> BVerwG, NJW 1995, 2648, 2649.

<sup>285</sup> Sparwasser/Engel/Voßkuhle, Umweltrecht, § 1 Rn. 153.

Maßgabe von Gesetz und Recht durch die vollziehende Gewalt und die Rechtsprechung erfolgen, d.h. der Gesetzgeber hat durch die Klarheit und Dichte seiner Normierungen die Maßstäbe für die vollziehende Gewalt und die gerichtliche Kontrolle zu statuieren.<sup>286</sup> Wie und zu welchem Zeitpunkt er diese Schutzaufgabe wahrnimmt, ist weitgehend seiner politischen Gestaltungsfreiheit überlassen.<sup>287</sup> Art. 20a GG stellt dem Staat nur eine Aufgabe, enthält aber keine verfassungsunmittelbare Festlegung auf die für die Zielerreichung einzusetzenden Mittel.<sup>288</sup>

Die ausdrückliche Erwähnung in Art. 20a GG, dass der Schutz auch „*durch die vollziehende Gewalt und die Rechtsprechung*“ erfolgen soll, verdeutlicht, dass auch die zweite und dritte Gewalt beim Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen mitzuwirken haben, dabei aber – wie bereits grundsätzlich durch Art. 20 Abs. 3 GG verlangt – an Recht und Gesetz gebunden sind.<sup>289</sup> Art. 20a GG bietet zwar keine Ermächtigung, Grundrechte ohne nähere Konkretisierung durch den Gesetzgeber, also unmittelbar, zu beschränken.<sup>290</sup> Verwaltung und Gerichte haben den Schutzauftrag aber vor allem bei der Auslegung und Konkretisierung von unbestimmten Gesetzesbegriffen – wie bspw. der „erheblichen Belästigung“ i.S.d. §§ 4 Abs. 1 S. 1, 5 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG – sowie bei der Ausübung von Ermessensentscheidungen zu berücksichtigen.<sup>291</sup> Im Rahmen von Entscheidungen über die Zulassung von Umweltforschungsvorhaben sind daher nicht nur die von Art. 5 Abs. 3 GG gegebenen Maßstäbe, sondern auch die Schutzanforderungen von Art. 20a GG zu beachten. Angesichts der Direktiven für die Auslegung von Rechtsvorschriften können Umweltschutzaspekte daher grundrechtsbeschränkende Wirkung haben.<sup>292</sup>

Im Übrigen sind auch umweltschutzfördernde Organisations- und Verfahrenspflichten in ihrem Kern in Art. 20a GG verankert,<sup>293</sup> die sich in den gesetzlichen Bestimmungen in Anhörungsrechten, Begründungspflichten sowie in ausreichen-

---

<sup>286</sup> Henneke, NuR 1995, 325, 330.

<sup>287</sup> Sannwald, in: Schmidt-Bleibtreu/Klein, GG, Art. 20a Rn. 9; Westphal, JuS 2000, 339, 342.

<sup>288</sup> Vgl. BVerfGE 59, 231, 263 (für das Sozialstaatsprinzip); Henneke, NuR 1995, 325, 330; Sommermann, Karl-Peter, Staatsziel „Umweltschutz“ mit Gesetzesvorbehalt?, DVBl 1991, 34, 35.

<sup>289</sup> BT-Drs. 12/6000, S. 68.

<sup>290</sup> Sannwald, in: Schmidt-Bleibtreu/Klein, GG, Art. 20a Rn. 24.

<sup>291</sup> Henneke, NuR 1995, 325, 332.

<sup>292</sup> BVerwG, NJW 1995, 2648; Sannwald, in: Schmidt-Bleibtreu/Klein, GG, Art. 20a Rn. 5 und 18.

<sup>293</sup> Sparwasser/Engel/Vofßkuhle, Umweltrecht, § 1 Rn. 152.

den Fristen und Zeiträumen für die Entscheidungsfindung widerspiegeln und eine optimale Entscheidung sichern sollen.<sup>294</sup>

b) *Schutz von Leben und körperlicher Integrität i.S.d. Art. 2 Abs. 2 S. 1 GG*

Eine weitere Rechtfertigung von Eingriffen in den Schutzbereich des Art. 5 Abs. 3 S. 1 GG bietet das in Art. 2 Abs. 2 S. 1 GG gewährte Grundrecht auf Leben und körperliche Unversehrtheit. Unter „*Leben*“ wird dabei das körperliche Dasein des Menschen i.S. einer lebenden, biologisch-physischen Existenz,<sup>295</sup> unter „*körperlicher Unversehrtheit*“ die Gesundheit im biologisch-physiologischen und im psychologischen Sinn verstanden.<sup>296</sup> Zudem schützt Art. 2 Abs. 2 S. 1 GG die körperliche Integrität unabhängig von der Zufügung körperlicher oder seelischer Schmerzen.<sup>297</sup>

Das Grundrecht gibt zum einen ein subjektives *Abwehrrecht* gegen den Staat, das jedem Einzelnen ein Recht auf Leben und körperliche Unversehrtheit gewährleistet und in dieser Funktion vor Eingriffen von staatlicher Seite schützt.<sup>298</sup> Zum anderen ist aus dem objektiv-rechtlichen Gehalt des Grundrechts die *Pflicht des Staates* und seiner Organe abgeleitet worden, sich schützend und fördernd vor die in Art. 2 Abs. 2 S. 1 GG genannten Schutzgüter zu stellen und sie insbesondere vor rechtswidrigen Eingriffen vonseiten anderer zu bewahren.<sup>299</sup> Der hierdurch gewährte grundrechtliche Schutz soll (auch) faktischen Einwirkungen vorbeugen,<sup>300</sup> mithin der Abwehr nichtfinaler, „faktischer“ und mittelbarer Beeinträchtigungen<sup>301</sup> dienen.

Erfasst ist dabei sowohl die *Abwehr konkreter und abstrakter Gefahren*, also solcher Situationen, in denen die hinreichende Wahrscheinlichkeit besteht, ein Geschehen werde in einer Verletzung der körperlichen Unversehrtheit münden, als auch die *Vorsorge vor Gefahren*, also die Vorbeugung einer Gefahrentstehung durch Rechtsetzung und weitere Maßnahmen staatlicher Steuerung.<sup>302</sup> Überdies ist

---

<sup>294</sup> Ekardt, Felix, SächsVBl. 1998, 49, 54.

<sup>295</sup> Schulze-Fielitz, Helmuth, in: Dreier, GG, Art. 2 Abs. 2 Rn. 25.

<sup>296</sup> Pieroth/Schlink, Grundrechte, 22. Auflage, 2006, Rn. 392 f.

<sup>297</sup> Schulze-Fielitz, Helmuth, in: Dreier, GG, Art. 2 Abs. 2 Rn. 33.

<sup>298</sup> Ipsen, Jörn, Verfassungsrecht und Biotechnologie, DVBl 2004, 1381, 1385; Kunig, Philip, in: von Münch/Kunig, GG Bd. 1, Art. 2 Rn. 64.

<sup>299</sup> BVerfGE 53, 30, 57; 56, 54, 73.

<sup>300</sup> BVerfGE 53, 30, 51.

<sup>301</sup> Murswiek, in: Sachs, GG, Art. 2 Rn. 151.

<sup>302</sup> Kunig, in: von Münch/Kunig, GG Bd. 1, Art. 2 Rn. 68.

– angesichts des präventiv hindernden Charakters – in der Schutzpflicht unabdingbar auch die *Abwehr von Risiken* enthalten,<sup>303</sup> die dazu dient, einen hinreichenden Sicherheitsabstand zur Gefahrenschwelle zu gewährleisten<sup>304</sup> und ebenfalls darauf zielt, die Gefahr vor Grundrechtsverletzungen einzudämmen.<sup>305</sup>

Gem. Art. 2 Abs. 2 S. 1 GG hat daher die öffentliche Gewalt den Einzelnen u.a. vor solchen Schäden und Gefahren zu bewahren, die durch umweltbeeinträchtigende Anlagen oder Handlungen Dritter für Leben oder Gesundheit hervorgerufen werden können.<sup>306</sup> Zudem wird die Abwehr von Beeinträchtigungen der körperlichen Unversehrtheit thematisiert, die durch Naturgewalten oder außerhalb der Staatsgrenzen begründete Gefahrenpotenziale entstehen und auf dem Umweltpfad das Staatsgebiet erreichen.<sup>307</sup> Ein „Grundrecht auf gesunde Umwelt“ ist allerdings aus Art. 2 Abs. 2 S. 1 GG nicht herzuleiten.<sup>308</sup> Auch ist eine nur geringfügige Beeinträchtigung der körperlichen Unversehrtheit i.S. eines „Bagatellvorbehalts“ nicht als Eingriff in den Schutzbereich des Art. 2 Abs. 2 S. 1 GG zu qualifizieren,<sup>309</sup> zumal in der heute gegebenen Lebenssituation zahlreiche Vorgänge, die sich zumindest bei einem weiten Verständnis von „Gesundheit“ als eine Beeinträchtigung deuten lassen mögen, deshalb nicht als eine solche Beeinträchtigung gewertet werden können, weil sie in der Welt, in der wir leben, als sozialadäquat zu betrachten sind.<sup>310</sup> Der in Art. 2 Abs. 2 S. 1 GG enthaltene Abwehranspruch gegen gesundheitsgefährdende Umweltbelastungen ist daher von hinnehmbaren Belästigungen abzugrenzen.<sup>311</sup>

Neben der Gefahrenabwehr und Risikovorsorge erstreckt sich der grundrechtliche Schutz von Art. 2 Abs. 2 S. 1 GG darauf, die staatlichen Verfahren so auszugestalten, dass ein Ausgleich der widerstreitenden Schutzgüter herbeigeführt werden

---

<sup>303</sup> *Pietrzak, Alexandra*, Die Schutzpflicht im verfassungsrechtlichen Kontext – Überblick und neue Aspekte, JuS 1994, 748, 750.

<sup>304</sup> *Sparwasser/Engel/Voßkuhle*, Umweltrecht, § 2 Rn. 20.

<sup>305</sup> VGH Kassel, NVwZ 1990, 276; *Pietrzak, Alexandra*, Die Schutzpflicht im verfassungsrechtlichen Kontext – Überblick und neue Aspekte, JuS 1994, 748, 750.

<sup>306</sup> *Hofmann, Hans*, in: Schmidt-Bleibtreu/Klein, GG, Art. 2 Rn. 16.

<sup>307</sup> *Kunig*, in: von Münch/Kunig, GG Bd. 1, Art. 2 Rn. 67.

<sup>308</sup> BVerwGE 54, 211, 219.

<sup>309</sup> So die h.M., vgl. BVerwGE 46, 1, 7; 54, 211, 223; *Schulze-Fielitz, Helmuth*, in: Dreier, GG, Art. 2 Rn. 49; a.A. *Murswiek*, in: Sachs, GG, Art. 2 Rn. 163.

<sup>310</sup> BVerwGE 54, 211, 223.

<sup>311</sup> Vgl. *Sparwasser/Engel/Voßkuhle*, Umweltrecht, § 1 Rn. 156.

kann, etwa durch die Genehmigungsvorschriften für die das Leben und die körperliche Unversehrtheit gefährdenden Anlagen.<sup>312</sup>

Ob und wie der Schutz durch den Staat verwirklicht werden kann, hängt von vielen Faktoren ab.<sup>313</sup> Prinzipiell ist den staatlichen Organen ein weiter Einschätzungs-, Wertungs- und Gestaltungsspielraum eingeräumt, der es ermöglicht, etwa konkurrierende öffentliche und private Interessen zu berücksichtigen.<sup>314</sup> Ausschlaggebend für die Frage, zu welchem Zeitpunkt und mit welchem Inhalt sich eine Ausgestaltung von Regelungen von Verfassungs wegen gebietet, sind vor allem die Art, die Nähe und das Ausmaß möglicher Gefahren, die Art und der Rang des verfassungsrechtlich geschützten Rechtsguts sowie die bereits vorhandenen Regelungen.<sup>315</sup> Aufgrund der divergenten Endgültigkeit der Grundrechtsverletzung ist bspw. die Schutzpflicht in Bezug auf die körperliche Unversehrtheit schwächer als diejenige, die das Rechtsgut Leben betrifft.<sup>316</sup> Eine Pflicht zum Handeln des Staates besteht jedenfalls erst dann, wenn das schutzfähige Rechtsgut gefährdet ist, sich also bei ungehinderter Weiterentwicklung ein Schaden für das Rechtsgut ergibt.<sup>317</sup> Dieser Schaden lässt sich bestimmen als „die nicht unerhebliche Einwirkung auf das Schutzgut gegen den Willen des Berechtigten“.<sup>318</sup> Ist dies nicht der Fall, ist es der Einschätzung des Staates überlassen, ob und wie er tätig wird. Wann und insbesondere bei welcher Intensität ein (drohender) Schaden zu bejahen ist, kann insofern nur durch eine Würdigung der Umstände des konkreten Falls ermittelt werden,<sup>319</sup> wobei eine zum Handeln verpflichtende Schädigung der körperlichen Unversehrtheit dann anzunehmen ist, wenn gegen den Willen des Berechtigten in nicht unerheblicher Weise auf diese eingewirkt wird.<sup>320</sup>

Da mittelbare oder faktische Einwirkungen auf die körperliche Integrität auch im Rahmen der Realisierung von Umweltforschungen von Bedeutung sind, wird die

---

<sup>312</sup> *Pieroth/Schlink*, Grundrechte, 22. Auflage, 2006, Rn. 408; vgl. BVerfGE 53, 30, 55 ff; 56, 54, 73 ff.

<sup>313</sup> *Pieroth/Schlink*, Grundrechte, 22. Auflage, 2006, Rn. 407.

<sup>314</sup> Vgl. BVerfG, BayVBl. 2002, 368, 369.

<sup>315</sup> BVerfGE 49, 89, 142.

<sup>316</sup> *Pieroth/Schlink*, Grundrechte, 22. Auflage, 2006, Rn. 406.

<sup>317</sup> *Erichsen, Hans-Uwe*, Grundrechtliche Schutzpflichten in der Rechtsprechung des Bundesverfassungsgerichts, Jura 1997, 85, 87.

<sup>318</sup> Ebd.

<sup>319</sup> *Schoch, Friedrich*, in: Schmidt-Abmann (Hrsg.), Besonderes Verwaltungsrecht, 12. Auflage, 2003, 2. Kapitel, Polizei- und Ordnungsrecht, Rn. 84.

<sup>320</sup> *Isensee, Josef*, in: Isensee/Kirchhof (Hrsg.), Handbuch des Staatsrechts der Bundesrepublik Deutschland, Bd. V, 2000, § 111 Rn. 97.

*Schutzpflicht des Art. 2 Abs. 2 S. 1 GG* auch in diesem Kontext aktiviert. Sollen von nichtstaatlicher Seite umweltbezogene Forschungshandlungen realisiert oder Forschungsanlagen errichtet werden, muss daher der Staat aktiv werden und zum Schutz von Leben und körperlicher Unversehrtheit sowohl die unmittelbar mit den Forschungsaktivitäten verbundenen als auch die mittelbar – über die einzelnen Medien der Umwelt – hervorgerufenen Gefahren und Risiken mittels geeigneter Maßnahmen abwehren. Denkbar sind hier bspw. durch Forschungen verursachte Umweltverschmutzungen, die über Schadstoffbelastungen von Luft, Wasser und Lebensmitteln potenziell tödliche Krankheiten wie Krebs verursachen oder gesundheitliche Schäden hervorrufen können.<sup>321</sup>

Der Maßstab für den Schutz und die Vorsorge durch den Staat ergibt sich dabei vor allem aus der Art sowie der Schwere der Folgen der betreffenden Forschungstätigkeit:<sup>322</sup> Je vehementer die Auswirkungen einer Forschungstätigkeit sein können, desto geringere Anforderungen sind an die Wahrscheinlichkeit ihres Eintritts zu stellen. Da die Schutzpflicht hierbei durch ein Einwirken auf grundrechtlich geschützte Positionen Dritter – nämlich der Forscher – erfüllt wird, ist der Gesetzgeber als Adressat der Schutzpflicht anzusehen.<sup>323</sup> Regelmäßig muss deshalb er tätig werden, wenn zum Schutz der körperlichen Integrität die von Art. 5 Abs. 3 S. 1 GG geschützte Forschungsfreiheit beschränkt wird. Aufgrund der erheblichen Spielräume, die ihm bei der Erfüllung seiner Schutzverpflichtung, insbesondere beim Erlass von Schutzgesetzen, gegeben sind und in Anbetracht der Tatsache, dass eine Verletzung dieser Pflicht nur dann in Betracht gezogen wird, wenn überhaupt keine Schutzvorkehrungen getroffen oder die getroffenen Maßnahmen ganz ungeeignet oder völlig unzulänglich sind, das Schutzziel zu erreichen oder erheblich dahinter zurückbleiben,<sup>324</sup> kann er dabei auch den Interessen der Forschung entgegenkommen und ihr entsprechende Freiräume zur Entfaltung gewähren. Insbesondere hindert ihn die aus Art. 2 Abs. 2 S. 1 GG herzuleitende Schutzpflicht nicht, mit der Förderung wissenschaftlicher Forschungstätigkeit insofern unentrinnbare Restrisiken in Kauf zu nehmen.<sup>325</sup> Im Übrigen kann von ihm auch keine Regelung verlangt werden, „die mit absoluter Sicherheit Grundrechtsge-

---

<sup>321</sup> *Murswiek*, in: Sachs, GG, Kommentar, Art. 2 Rn. 153 f.

<sup>322</sup> Vgl. BVerfGE 49, 89, 142.

<sup>323</sup> *Erichsen*, Jura 1997, 85, 88.

<sup>324</sup> BVerfGE 56, 54, 81; BVerfG, BayVBl. 2002, 368, 369; BVerfG, UPR 2010, 225, 226; *Kunig*, in: von Münch/Kunig, GG Bd. 1, Art. 2 Rn. 56. Angesichts dieser Maßstäbe überrascht es nicht, dass das BVerfG bislang in keinem Fall, in dem Art. 2 Abs. 2 S. 1 GG tangiert war, eine pflichtwidrige Verletzung der gesetzgeberischen Schutzpflicht festgestellt hat.

<sup>325</sup> BVerfG, UPR 2010, 225.

fährdungen ausschließt, die aus der Zulassung technischer Anlagen und ihrem Betrieb möglicherweise entstehen können“.<sup>326</sup> „Ungewissheiten jenseits der Schwelle praktischer Vernunft haben ihre Ursache in den Grenzen des menschlichen Erkenntnisvermögens; sie sind unentrinnbar und insofern als sozialadäquate Lasten von allen Bürgern zu tragen“.<sup>327</sup> Gerade bei Umweltforschungen, denen oftmals ein gewisses Maß an Undurchsichtigkeit und Vagheit immanent ist, muss dieser Maßstab betont werden, da diesbezügliche Aktivitäten sonst allzu häufig grundsätzlich nicht zugelassen werden könnten. Bei Forschungen, die gemeinwohlbezogen sind, ist es prinzipiell auch nicht abwegig, das Maß an hinnehmbaren und von der Allgemeinheit als sozialadäquate Lasten zu tragenden Ungewissheiten sogar noch zu erhöhen. Allerdings sollte aufgrund der hohen Wertigkeit der Rechtsgüter Leben und körperliche Unversehrtheit insofern von generellen Regelungen abgesehen und die Entscheidung im Einzelfall getroffen werden.

### 3. *Lösung konkreter Kollisionsfälle durch schonendsten Ausgleich*

Kann die vorbehaltlos gewährleistete Freiheit der Forschung zum Schutz von Leben und körperlicher Integrität sowie zum Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen von Menschen, Tieren und Pflanzen eingeschränkt oder beschränkt werden, so unterliegen diese Restriktionsmöglichkeiten ihrerseits Grenzen, die sich i.S.d. „Wechselwirkung“ für Ausübung und Geltungsbereich des konkurrierenden Verfassungsrechtsguts aus Art. 5 Abs. 3 S. 1 GG ergeben.<sup>328</sup> Die Forschungsfreiheit darf nicht mehr als notwendig oder gar gänzlich ihrer Wirksamkeit im Leben des Gemeinwesens beraubt werden, sondern muss in angemessener Weise mit den ihr entgegenstehenden Rechtsgütern in Ausgleich gebracht werden. Soweit Konflikte zwischen ihr und anderen verfassungsrechtlich garantierten Rechtsgütern bestehen, sind sie nach Maßgabe der grundgesetzlichen Werteordnung und unter Berücksichtigung der Einheit dieses Wertesystems durch Verfassungskonstruktion zu lösen.<sup>329</sup> Diese Einheit der Verfassung ist der tragende Grund dafür, dass den vorbehaltlos gewährleisteten Grundrechten überhaupt Schranken durch andere Rechtsgüter gesetzt werden können.<sup>330</sup> Im Einzelfall darf daher die Forschungsfreiheit nur so weit zurückgedrängt werden, wie es logisch und systematisch zwingend erscheint und ihr sachlicher Grundwertgehalt in jedem Fall respektiert

---

<sup>326</sup> BVerfGE 49, 89, 143.

<sup>327</sup> Ebd.

<sup>328</sup> Pernice, in: Dreier, GG, Art. 5 Abs. 3 Rn. 39.

<sup>329</sup> BVerfGE 47, 327, 369.

<sup>330</sup> Collisy, Forschungsfreiheit, S. 44.

bleibt.<sup>331</sup> Nach Möglichkeit soll also weder die Forschungsfreiheit noch das mit ihr kollidierende Rechtsgut völlig verdrängt, sondern ein Ausgleich der Gegensätze gefunden werden. Nur wenn sich dies unter keinerlei Umständen erreichen lässt, „ist unter Berücksichtigung der falltypischen Gestaltung und der besonderen Umstände des Einzelfalls zu entscheiden, welches Interesse zurückzutreten hat“.<sup>332</sup>

Dieser vom BVerfG geforderte schonendste Ausgleich der im Einzelfall kollidierenden Interessen trifft sich mit dem in der Literatur für die gerechte Güter- und Interessenabwägung entwickelten Prinzip der „*praktischen Konkordanz*“. Nach diesem Prinzip sind die im Einzelfall kollidierenden Rechtsgüter verhältnismäßig derart zuzuordnen, dass „jedes von ihnen Wirklichkeit gewinnt“.<sup>333</sup> Der Staat soll zwischen ihnen einen möglichst optimalen Ausgleich schaffen, mithin die günstigste Lösung für die betroffenen Zielstellungen finden.

Um diesen Maßgaben gerecht zu werden, muss in erster Linie der Gesetzgeber tätig werden, d.h. zuvörderst ist er in der Pflicht, Regelungen zu schaffen, die diesem Interessenausgleich Genüge tun. Zum Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen und der darin lebenden Tiere und Pflanzen sowie zum Schutz von Leben und Gesundheit der Menschen ist er bereits umfangreich tätig geworden und hat u.a. eine Reihe von Umweltgesetzen erlassen. Aktivitäten, die in Natur und Landschaft realisiert werden sollen, gleich ob diese wissenschaftlichen Charakter haben oder sonstiger Natur sind, sind diesen umweltrechtlichen Regelungen unterworfen. Um sowohl den Schutzbedürfnissen von Mensch und Umwelt als auch den Interessen der Forscher Rechnung zu tragen, hat der Gesetzgeber in diese vorrangig umweltschützenden Vorschriften mitunter Regelungen implementiert, die wissenschaftliche Untersuchungen und sonstige Forschungsaktivitäten in Natur und Landschaft begünstigen respektive erleichterten Anforderungen unterwerfen. Sind Umweltforschungen nicht durch derartige Spezialregelungen privilegiert, gelten für sie dieselben (allgemeinen) Regelungen wie für sonstigen Aktivitäten in der Umwelt auch. Soweit diese keine gebundenen Entscheidungen enthalten, sondern die Zulassung von Aktivitäten in der Umwelt in das Ermessen der Behörde stellen, haben diese die praktische Konkordanz zwischen den Interessen der Forscher einerseits und den Belangen der Umwelt andererseits herzustellen.

---

<sup>331</sup> Vgl. BVerfGE 28, 243, 261 (in Bezug auf Art. 4 Abs. 3 S. 1 GG).

<sup>332</sup> Vgl. BVerfGE 35, 202, 225 (betreffend die Abwägung zwischen der Rundfunkfreiheit und dem Allgemeinen Persönlichkeitsrecht).

<sup>333</sup> *Hesse*, Grundzüge, § 10 II 22; vgl. auch *Schmitt Glaeser*, WissR (7) 1974, S. 177, 186.

Welche Richtlinien und Maßstäbe im Kontext von Umweltforschungen bei dieser Abwägung zu berücksichtigen sind, soll im Folgenden näher aufgezeigt werden. Die dargestellten Maximen sind allerdings mehr als allgemeine Leitlinie zu verstehen, da allzu konkrete Festlegungen angesichts der Tatsache, dass die grundsätzlich gleichrangigen Rechtspositionen nach den Umständen des jeweiligen Einzelfalls unterschiedlich schutzwürdig sein können, kaum möglich sind.

a) *Verfassungsrechtliche Maßstäbe für die Abwägung*

Wie alle anderen verfassungsrechtlichen Konfliktfelder auch, wird der Widerstreit zwischen der Forschungsfreiheit einerseits und dem Schutz der Umwelt und der körperlichen Integrität andererseits zunächst durch die Bestimmungen in *Art. 79 Abs. 3* sowie *Art. 1 Abs. 1 GG* konturiert.<sup>334</sup> Auch im Rahmen von Umweltforschungen müssen die unabänderlichen Werte der Verfassung und die Menschenwürde in jedem Fall gewahrt bleiben. Allerdings sind diese Werte – anders als bspw. bei künstlerischen Aktivitäten – hier faktisch kaum berührt. Insofern gilt es daher lediglich zu bedenken, dass das Menschenbild, das *Art. 1 Abs. 1 GG* zugrunde liegt, durch die Freiheitsgarantie in *Art. 5 Abs. 3 S. 1 GG* ebenso mitgeprägt wird, wie diese umgekehrt von der Wertvorstellung des *Art. 1 Abs. 1 GG* beeinflusst ist.<sup>335</sup>

Von stärkerer Bedeutung im Rahmen von Umweltforschungen ist hingegen die Bestimmung in *Art. 19 Abs. 2 GG*, nach der die Freiheit der Forschung in keinem Fall in ihrem *Wesensgehalt* angetastet werden darf. Trotz aller Eingriffe und Beschränkungen muss das Grundrecht in seinem Kern erhalten bleiben. Die Forschungsfreiheit darf also nicht gänzlich ihres Daseins beraubt werden. Fraglich bleibt dabei allerdings, ob diese Prämisse für jedes einzelne Forschungsvorhaben gilt. Folgt man der Theorie vom *absoluten Wesensgehalt*, nach der jedes Grundrecht einen – unabhängig von Einzelfall – einschränkungsfesten Kern an geschützten Interessen und Handlungsmöglichkeiten hat, so ist die Forschungsfreiheit des einzelnen Wissenschaftlers regelmäßig nicht berührt, wenn ein einzelnes Forschungsvorhaben aus umweltrechtlichen Gründen nicht gestattet wird. Schwierig ist hier jedoch, Maßstäbe festzulegen, die in der Praxis anwendungstauglich sind. Gerade bei Umweltforschungen, die von enormer Vielfalt und Komplexität geprägt sind, ist dies problematisch. Denn will man unabhängig vom Einzelfall einen Rahmen fixieren, muss man notwendigerweise abstrakt bleiben, was in der

---

<sup>334</sup> *Schmitt Glaeser, WissR (7) 1974, S. 177, 186 f.*

<sup>335</sup> *Vgl. BVerfGE 30, 173, 195.*

Anwendung schwierig ist. Vorzugswürdig ist daher, den *Wesensgehalt relativ* zu bestimmen, so dass bei jedem einzelnen Grundrechtseingriff dem Betroffenen genug an Grundrechtssubstanz verbleiben muss, ohne dass es einen von vornherein bestimmbar Wesensgehalt gibt. Der Schutz des Art. 19 Abs. 2 GG erschöpft sich nicht in der Absicherung eines Mindestrestes an objektiv-rechtlichem Gehalt eines Grundrechts, sondern erstreckt sich auch auf das Grundrecht als subjektives Recht.<sup>336</sup> Zumindest in geringem Umfang ist daher stets auch das sich gegen staatliche Eingriffe richtende Abwehrrecht aktiviert, so dass Umweltforschungen in jedem Fall – wenn auch u.U. nur minimalen – Schutz gegen staatliche Behinderungen und Restriktionen genießen. In der Praxis müsste demnach jedes Forschungsvorhaben, ggf. unter Hinnahme starker Einschränkungen oder erheblicher Modifikationen, realisiert werden können – zumal eine Konstellation, wonach ein solches Vorhaben nur unter sicherer oder wahrscheinlicher Tötung eines oder mehrerer Menschen verwirklicht werden kann, die in jedem Fall zu einer Untersagung führen würde, bei Umweltforschungen kaum denkbar ist. De facto bedeutet dies freilich nicht, dass jeglicher Antrag auf Zulassung oder Genehmigung eines bestimmten Forschungsvorhabens von der Behörde positiv beschieden werden muss. Auch eine Ablehnung muss fallweise hingenommen werden, wenn diese nach Abwägung aller Umstände des Einzelfalls und unter Berücksichtigung der Bedeutung und Tragweite der konfligierenden Schutzgüter unumgänglich ist. Allerdings muss in solch einem Fall das anvisierte Vorhaben zumindest zu einem anderen Zeitpunkt, an anderer Stelle oder unter sonstigen Abwandlungen möglich sein.

Neben diesen die Abwägungsbasis umreißen Maßstäben ist zugunsten der Forschungsfreiheit stets der Grundgedanke mit zu berücksichtigen, dass eine von gesellschaftlichen Nützlichkeits- und politischen Zweckmäßigkeitsvorstellungen befreite Wissenschaft der Gesellschaft im Ergebnis am besten dient.<sup>337</sup> Der Wissenschaft muss daher – um ihrer Freiheit willen – eine gewisse Distanz zu Gesellschaft und Staat zugebilligt werden. Allerdings ist sie dabei nicht jeglicher Auseinandersetzung mit gesellschaftlichen Problemen enthoben.<sup>338</sup> Gerade Umweltforschungen, die sich regelmäßig durch soziale Bedeutsamkeit auszeichnen, müssen sich diesbezüglichen Fragestellungen widmen und können nicht ohne Weiteres Rechtsgüter Dritter oder solche der Allgemeinheit in Anspruch nehmen.

---

<sup>336</sup> *Krebs, Walter*, in: von Münch/Kunig, GG Bd. 1, Art. 19 Rn. 24.

<sup>337</sup> BVerfGE 47, 327, 370.

<sup>338</sup> Ebd.

Überdies ist im Rahmen der Abwägung zu reflektieren, dass die Freiheit der Forschung, wie ihre historische Entwicklung zeigt, in einem jahrhundertelangen Prozess gegen die Bevormundung wissenschaftlicher Forschung durch Kirche und Staat erkämpft worden ist.<sup>339</sup> Eingriffe und Beschränkungen des Staates, die ohne tragfähige Gründe vorgenommen werden, mithin nicht dem Schutz verfassungsrechtlicher Schutzgüter dienen, wären deshalb als Rückschritt zu werten.

Im Hinblick auf den Schutz der Umwelt i.S.d. *Art. 20a GG* ist im Rahmen der Abwägung zu berücksichtigen, dass das Staatsziel anderen verfassungsrechtlich geschützten Gütern zwar prinzipiell gleichgeordnet ist, die in *Art. 20a GG* normierten zwingenden Minimalanforderungen aber einen gewissen Vorrang begründen. Ähnlich wie der Wesensgehalt der Forschungsfreiheit unangetastet bleiben muss, müssen auch die Minimalanforderungen zum Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen unbedingt erfüllt werden. Zudem ergibt sich eine Prädominanz des Umweltschutzes daraus, dass sich Grundrechte und Staatsziele nur verwirklichen lassen, wenn die menschlichen Lebensgrundlagen als solche erhalten werden können.<sup>340</sup> Allerdings sind Fälle, in denen die menschlichen Lebensgrundlagen als solche von Umweltforschungsmaßnahmen der hier untersuchten Art betroffen werden, kaum denkbar.

Aus *Art. 20a GG* lassen sich jedoch nicht nur begrenzende Wirkungen für umweltbezogene Forschungsvorhaben ableiten; vielmehr kann mit *Art. 20a GG* auch gerade für die Realisierung solcher wissenschaftlichen Projekte argumentiert werden. Die staatliche Verpflichtung, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen, kann nämlich nicht nur als Schranke für die Umweltforschung fungieren, sondern auch Grenze der im Rahmen des *Art. 5 Abs. 3 S. 1 GG* maßgeblichen Schranken sein. Insofern lässt sich zum einen anführen, dass der Schutzauftrag an den Staat nicht nur auf Bestandsschutz gerichtet ist, sondern auch die Verpflichtung zur Pflege enthält, mithin neben der Erhaltung auch die Fortentwicklung und Verbesserung des bestehenden Zustandes fordert.<sup>341</sup> Hierzu sind Forschungs- und Entwicklungsmaßnahmen in erheblichem Umfang erforderlich. Nur durch eine Kombination von Schutz und Forschung kann eine Verbesserung der Umweltsituation herbeigeführt werden. Dass sich diese Aktivitäten im Rahmen der verfassungsrechtlichen Ordnung halten müssen, wurde bereits mehrfach betont. Ähnli-

---

<sup>339</sup> *Dreier, Ralf*, Forschungsbegrenzung als verfassungsrechtliches Problem. Zugleich Bemerkungen zur Theorie der immanenten Grundrechtsschranken, DVBl 1980, 471. S. auch bereits oben 1. Teil: B.I.1, S. 26 ff.

<sup>340</sup> *Murswiek*, NVwZ 1996, 222, 228.

<sup>341</sup> *Westphal*, JuS 2000, 339, 240.

ches gilt, wenn der Integritätsmaßstab des Art. 20a GG fordert, dass für die heimische Tier- und Pflanzenwelt zumindest diejenigen Bedingungen wiederhergestellt werden müssen, die ihr Überleben als Art in der freien Natur und in den heimischen Regionen ermöglichen.<sup>342</sup> Auch dazu ist es notwendig, die betreffenden Arten und deren Habitatansprüche zu erforschen. Zum zweiten lässt sich das in der Zukunftsverantwortung des Art. 20a GG enthaltene Gebot der Ressourcenschonung,<sup>343</sup> das die Einschränkung des Verbrauchs fossiler Ressourcen fordert,<sup>344</sup> als Schranke in Bezug auf die Beschränkung von Umweltforschungen nennen, insbesondere wenn es um die Erforschung und Entwicklung erneuerbarer Energiequellen wie etwa Windenergie oder Erdwärme geht. Da derartige Forschungsvorhaben in erheblichem Umfang dazu beitragen können, dass erneuerbare Ressourcen künftig in stärkerem Umfang genutzt werden und dadurch in geringerem Maße auf fossile Energiequellen zurückgegriffen werden muss, kann Art. 20a GG auch für die Verwirklichung derartiger Forschungsvorhaben sprechen, mithin als Grenze der verfassungsimmanenten Schranken des Art. 5 Abs. 3 GG wirken. Im Einzelfall wird es insofern auch auf die Frage des konkreten Ortes ankommen, ob Art. 20a GG zugunsten oder zulasten des Forschungsvorhabens wirken kann.

*b) Faktische Kriterien im Rahmen der Genehmigung von Umweltforschungen*

Hat die Behörde die eben angeführten verfassungsrechtlichen Maßstäbe für ihre Abwägungsentscheidung verinnerlicht, muss sie nunmehr die im Einzelfall gegebenen Umstände in den Blick nehmen. Entscheidend ist dabei zunächst, welche Schutzgüter von den beabsichtigten Forschungsmaßnahmen betroffen sind und inwiefern diese in concreto schutzbedürftig sind. Zudem ist maßgebend, in welchem Ausmaß und mit welchen und wie nachhaltigen Folgen die betroffenen Schutzgüter aller Voraussicht nach in Anspruch genommen werden, mithin von welcher Eingriffsintensität das in Rede stehende Forschungsvorhaben ist. Orientierungshilfe für die Einstufung der Forschungen entsprechend ihrer Eingriffsintensität bietet die oben vorgenommene vierstufige Typologisierung von Umweltforschungen.<sup>345</sup> Je umfangreicher und nachhaltiger sich der Eingriff für die natürlichen Lebensgrundlagen oder die körperliche Integrität der Menschen im Einzelfall darstellt, desto höher sind die in Rede stehenden Forschungsaktivitäten inner-

---

<sup>342</sup> Murswiek, NVwZ 1996, 222, 226.

<sup>343</sup> Ebd., 225.

<sup>344</sup> Waechter, NuR 1996, 321, 326.

<sup>345</sup> S.o. 1. Teil: A.II, S. 22 ff.

halb der Typologie einzustufen und desto höher werden auch die Anforderungen an ihre Rechtfertigung sein. Für die Durchführung des exemplarisch angeführten Östrogen-Experiments im See, das zu ganz erheblichen Beeinträchtigungen und Schädigungen für die dort lebenden Organismen und u.U. auch für die menschliche Gesundheit führen kann, ist folglich das Rechtfertigungsbedürfnis wesentlich höher als für das „bloße“ Monitoring von Tagfaltern oder Seevögeln mit seinem vergleichsweise niedrigen Eingriffspotenzial. Für die Rechtfertigung eines Forschungsvorhabens spielt vor allem eine Rolle, inwieweit die Erforschung des in Rede stehenden Sachverhaltes für Menschen und Umwelt wichtig ist. Dieses Interesse an den betreffenden Forschungen muss deshalb neben den bereits angeführten, sich aus Art. 20a und Art. 2 Abs. 2 S. 1 GG ergebenden Maßstäben – der Schutzbedürftigkeit des betreffenden Rechtsgutes und der Eingriffsintensität der beabsichtigten Forschungsaktivitäten – in den Abwägungsprozess im Rahmen der Zulassung des Vorhabens einfließen. Da jedoch der überwiegende Teil der Wissenschaftler grundsätzlich von der Relevanz der beabsichtigten Forschungen überzeugt sein wird, kommt es in diesem Zusammenhang entscheidend auf die Argumentationen und Darlegungen an. Nur wenn die Notwendigkeit der Erforschung hinreichend substantiiert und überzeugend zum Ausdruck kommt, kann dem Vorhaben auch tatsächliche Forschungsrelevanz beigemessen werden und diese im Rahmen der Abwägung Berücksichtigung finden.

Entsprechend dieser Abwägungsdirektiven lassen sich für die verschiedenen Eingriffsstufen folgende Maßstäbe für die Zulassung von Forschungsvorhaben fixieren:

Soweit die Forschungsaktivitäten der *ersten* und damit geringsten *Eingriffsstufe* zuzuordnen sind, sind an die Rechtfertigung nur minimale Anforderungen zu stellen. Hier ist es als ausreichend anzusehen, wenn neben den beabsichtigten Maßnahmen bzw. Aktivitäten die Ziele und ggf. noch die Hintergründe des Vorhabens dargelegt werden und dadurch das Forschungsbedürfnis sichtbar wird. Ist das Forschungsbegehren danach hinreichend plausibel, sind Vorhaben dieser niedrigsten Eingriffsstufe angesichts der geringfügigen Auswirkungen auf Menschen und Umwelt regelmäßig als zulässig anzusehen sein. Nur in Ausnahmefällen – wie bspw. bei besonderer Sensibilität des betroffenen Gebietes – wird es hier noch auf eine Abwägung der widerstreitenden Interessen ankommen, wobei dann eine umfangreiche Begründung zur Notwendigkeit der Forschung für die Zulassung des Vorhabens, ggf. unter gewissen Einschränkungen, sprechen kann. Für das bundesweite „Tagfalter-Monitoring“ etwa ließe sich anführen, dass das Forschungsprojekt darauf zielt, langfristige Bestandsentwicklungen für einzelne

Arten aufzuzeigen und die bei vielen Arten beobachteten, bisher aber noch nicht quantifizierbaren Rückgänge zu belegen. Ferner wäre zu erläutern, dass die zu erhebenden Daten erkennen lassen, wie sich Veränderungen in der Landschaft auf die Populationen auswirken, und dass daraus Empfehlungen für Landnutzungsstrategien abgeleitet werden können. Abgesehen davon müsste beschrieben werden, dass im Rahmen des Monitorings alle Tagfalterarten entlang festgelegter Strecken wöchentlich in der Zeit von April bis September gezählt werden und in den jeweiligen Genehmigungsanträge angegeben werden, welches Gebiet dies im konkreten Fall betrifft.

Auch für Vorhaben, die in die *zweite Kategorie* einzustufen sind, werden die Anforderungen in Bezug auf die Bedeutsamkeit der beabsichtigten Forschungen nicht allzu hoch zu stecken sein. Dass die konkret beabsichtigten Aktivitäten sowie die Hintergründe und Ziele des Vorhabens skizziert werden müssen, steht außer Frage. Angesichts der zwar noch relativ geringen, im Vergleich zur ersten Kategorie jedoch erhöhten Eingriffsintensität und den dementsprechenden Auswirkungen auf andere Schutzgüter müsste hier – je nach Einzelfall – allerdings noch begründet werden, weshalb es erforderlich ist, das Vorhaben gerade an diesem Ort, zu dem benannten Zeitpunkt, mit der betreffenden Tier- oder Pflanzenart und/oder unter Anwendung einer bestimmten Methode durchzuführen. Vor allem in Bezug auf Letzteres muss seitens der Wissenschaftler auch dargelegt werden, ob und inwiefern alternative Verfahrensweisen zur Erkenntnisgewinnung zur Verfügung stehen und weshalb die davon weniger einschneidenden Methoden für das anvisierte Forschungsvorhaben nicht geeignet bzw. nicht erfolgversprechend sind. Ist die Begründung genügend nachvollziehbar und stichhaltig und das Forschungsbedürfnis evident, ist diesem – in Anbetracht der auch hier noch vergleichsweise geringen Auswirkungen auf die natürlichen Lebensgrundlagen – im Rahmen der Abwägung regelmäßig der Vorzug zu geben. Vorhaben, die der zweiten Kategorie zuzuordnen sind, werden daher regelmäßig – ggf. unter geringfügigen und in Einzelfällen unter stärkeren Einschränkungen – zuzulassen sein.

Bei Forschungen, die der *dritten oder vierten Eingriffsstufe* zuzuordnen sind, sind die Anforderungen an die Rechtfertigung des Vorhabens wesentlich umfangreicher. Aufgrund des erhöhten Gefahr- oder Risikopotenzials bzw. der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen oder Störungen ist es hier für eine Zulassung als erforderlich anzusehen, dass anhand einschlägiger wissenschaftliche Vorstudien belegt wird, welche Auswirkungen auf Mensch und Natur mit dem Vorhaben verbunden sind und auf welche Weise eventuell oder sicher bestehende Gefahren und Risiken – insbesondere solche von erheblichem Ausmaß – ausgeschlossen, minimiert oder

kompensiert werden können. Für das angeführte „Östrogen-Seeexperiment“, welches der vierten Eingriffsstufe zuzuordnen war, würde dies etwa bedeuten, dass im Vorfeld zunächst Laborstudien betrieben und nach entsprechend erfolgreichen Ergebnissen Experimente auf einem begrenzten, von der übrigen Natur abgeschotteten Terrain im Freiland – in einer Art „Mesokosmos“ – durchgeführt worden sein müssen. Wenn es danach möglich ist, die Auswirkungen des beabsichtigten Vorhabens auf Mensch und Umwelt hinreichend abzuschätzen, die bestehenden Gefahren und Risiken zu beherrschen und eintretende Schäden auszugleichen, wird man das Vorhaben – ggf. unter gewissen Bedingungen oder Einschränkungen – zulassen können. Ist dies nicht der Fall, kommt es auf die Abwägung im Einzelfall an, ob das Vorhaben trotz der fehlenden Abschätzbarkeit von Auswirkungen, nicht kompensierbarer Schäden oder mangelnder Gefahr- und Risikokontrolle bspw. aufgrund des enormen Forschungsbedürfnisses oder unter Abwandlungen oder Einschränkungen dennoch zugelassen werden kann.

Da freilich nicht für sämtliche Forschungsaktivitäten Laborstudien und/oder Freilandexperimente im „Mesokosmos“ möglich sind – wie bspw. bei der Entnahme von Exemplaren einer besonders geschützten Art –, muss seitens der Wissenschaftler im Einzelfall auf andere Weise aufgezeigt werden, dass die mit dem Vorhaben einhergehenden Auswirkungen beherrschbar oder begrenzt sind und zu keinen nachhaltigen negativen Veränderungen für den Naturhaushalt und/oder für Leben und Gesundheit führen. So kann bspw. bei der Entnahme von Exemplaren einer besonders geschützten Art die Dichte der betreffenden Population durch einschlägige wissenschaftliche Studien belegt und somit der Nachweis erbracht werden, dass eine Gefährdung der Population durch die Forschungen ausgeschlossen oder jedenfalls auf ein Minimum begrenzt ist. Überdies sind bei Forschungsvorhaben der dritten und vierten Eingriffsstufe sehr hohe Anforderungen an die Darlegung des Forschungsbedürfnisses zu stellen. Neben der stets gebotenen Beschreibung der Ziele und Hintergründe des beabsichtigten Vorhabens und der erforderlichen Maßnahmen, muss hier erläutert werden, welche Auswirkungen die Aktivitäten auf einzelne Umweltschutzgüter und ggf. auf die Gesundheit von Menschen haben bzw. haben können und inwiefern eventuell bestehende Gefahren und Risiken minimiert oder vermieden werden können. Ferner muss natürlich auch hier erörtert werden, ob und inwiefern noch anderweitige Methoden zur Erkenntnisgewinnung ebenso erfolgversprechend sind und weshalb eventuell zur Verfügung stehende, weniger einschneidende Verfahrensweisen nicht für die anvisierten Forschungen eingesetzt werden können.

Abgesehen von diesen Darlegungserfordernissen sollte im Rahmen der Zulassung von Forschungsaktivitäten der dritten und vierten Eingriffsstufe ferner berücksichtigt werden, wenn zu den betreffenden wissenschaftlichen Fragestellungen noch keine einschlägigen, dem aktuellen Stand der Wissenschaft entsprechende Erkenntnisse vorhanden und die Forschungen deshalb erforderlich sind. Zwar ist dieser Punkt auch bei Vorhaben der niedrigeren Eingriffskategorien von Relevanz; bei Vorhaben der höheren Stufen kommt ihm jedoch aufgrund der intensiveren Ein- und Auswirkungen größere Bedeutung zu.

Im Ergebnis wird es somit bei Forschungsvorhaben der dritten oder vierten Eingriffsstufe stets auf den Einzelfall ankommen. Soweit die mit den Aktivitäten verbundenen Auswirkungen für Mensch und Umwelt entsprechend der durchgeführten Vorstudien oder sonstiger wissenschaftlicher Nachweise begrenzt- oder beherrschbar sind und zu keinen nachhaltigen negativen Veränderungen des Naturhaushaltes oder für Leben und Gesundheit führen, wird das Vorhaben – ggf. unter gewissen Auflagen oder Bedingungen – zulassungsfähig sein. Ist dies nicht der Fall, kommt es also durch die Aktivitäten zu erheblichen Beeinträchtigungen oder Störungen der genannten Schutzgüter oder entstehen für sie Gefahren und/oder Risiken, ist zu prüfen, ob diese tatsächlichen oder potenziellen Auswirkungen aufgrund eines u.U. bestehenden außerordentlichen Forschungsinteresses in Kauf zu nehmen sind und das Vorhaben unter Auflagen oder Bedingungen genehmigt werden kann. Ist ein derartiges Zugeständnis aufgrund der Erheblichkeit der mit Sicherheit oder hoher Wahrscheinlichkeit eintretenden Beeinträchtigungen von Umweltgütern oder der Gesundheit von Menschen nicht möglich, ist zu überlegen und zu prüfen, ob das Vorhaben u.U. in modifizierter Form zugelassen werden kann. So kann bspw. die Entnahme von zehn Exemplaren einer besonders geschützten Tierart zu einer erheblichen Gefährdung führen, wenn die betreffende Population vergleichsweise klein ist und im Übrigen nur noch sehr wenige Populationen vorhanden sind, während die Entnahme von drei oder vier Exemplaren angesichts des Forschungsbedürfnisses hingegen noch vertretbar sein kann, so dass das Vorhaben in dieser abgewandelten eingeschränkten Form zulassungsfähig ist.

## **V. Fazit**

### *1. Verfassungsrechtliches Resümee*

Als elementarem Bestandteil der Wissenschaftsfreiheit kam der Forschung zwar bereits seit Mitte des 19. Jahrhunderts grundrechtlicher Schutz zu. Explizit ge-

nannt wird die Freiheit der Forschung allerdings erst im Grundrechtskatalog des heutigen GG. Sie erfährt dabei – im Vergleich zu anderen Grundrechten – einen besonders weitgehenden Schutz in dem Sinne, dass sie keinem Gesetzesvorbehalt unterliegt und Einschränkungen nur durch bzw. zugunsten gleichermaßen verfassungsrechtlich geschützter Rechtsgüter möglich sind.

Relevanz gewinnt vor allem die abwehrrechtliche Dimension des Grundrechts, die jede staatliche Einwirkung auf den Prozess der Gewinnung und Vermittlung wissenschaftlicher Erkenntnisse verbietet. Im Vordergrund steht das Unterlassen von Beschränkungen, Verletzungen oder sonstigen Begrenzungen seitens des Staates. Mitunter kann es allerdings auch erforderlich sein, dass der Staat etwas – im positiven Sinne – tut, um der abwehrrechtlichen Komponente der Forschungsfreiheit Rechnung zu tragen. Vor allem die zahlreichen, zum Schutz anderer verfassungsrechtlicher Güter existierenden Regelungen – wie bspw. diejenigen zum Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen – können u.U. dazu führen, dass der Staat im Wege gesetzlicher Regelungen zum Schutz der Forschungsfreiheit aktiv werden muss, um für das Grundrecht existierende Beschränkungen auszuräumen oder solchen entgegenzuwirken. Insbesondere wenn diese Vorschriften die Forschungsfreiheit derart beschränken, dass sie in ihrer Substanz bedroht ist, ist der Gesetzgeber gehalten, entsprechende Regelungen zugunsten der Forschungsfreiheit zu schaffen.

Die abwehrrechtliche Komponente des Art. 5 Abs. 3 GG wird in dieser Hinsicht durch die objektiv-rechtliche Dimension des Freiheitsrechts verstärkt, die den Staat in die Pflicht nimmt, sich schützend und fördernd vor das Freiheitsrecht zu stellen und einer Aushöhlung desselben entgegenzuwirken. Zwar wurde dieser Schutz- und Förderungsgedanke bislang vor allem auf finanzielle und institutionelle Unterstützung bezogen. Aufgrund der zunehmenden Regelungsdichte muss er nunmehr aber auch die rechtlichen Rahmenbedingungen erfassen. Denn was nützt die Gewährung erheblicher Fördermittel, wenn die Forschungsvorhaben, die damit finanziert werden sollen, am Ende unter rechtlichen Gesichtspunkten scheitern? Vor allem wenn die Forschungsfreiheit mit anderen Rechtsgütern kollidiert und praktische Konkordanz hergestellt werden muss, ist der Staat deshalb auch gehalten, durch entsprechende Normsetzung zu gewährleisten, dass der Forschungsfreiheit genügend Raum zur Entfaltung zukommt. Die ursprüngliche Deutung der objektiv-rechtlichen Wertentscheidung des Art. 5 Abs. 3 S. 1 GG war zu Zeiten, als die Universitäten noch im Mittelpunkt der Freiheit von Wissenschaft, Forschung und Lehre standen, als sachgerecht anzusehen. Aufgrund der Veränderungen in der Forschung und der heute für diesbezügliche Tätigkeiten

sehr umfangreichen und zum Teil äußerst restriktiven Regelungen, bedarf es aber inzwischen einer Anpassung an die gegenwärtigen Umstände, mithin einer Interpretation der objektiven Wertentscheidung, die den Schutz und die Förderung von Wissenschaft und Forschung auch auf die Ausgestaltung der rechtlichen Regelungen bezieht.

Inhaltlich ist die Forschungsfreiheit derart gestaltet, dass jede Tätigkeit, der Forschungsqualität beizumessen ist, vom Schutz des Grundrechts erfasst ist. Auch Umweltforschungen respektive die damit verbundenen Aktivitäten, die Bestandteile der natürlichen Lebensgrundlagen beeinträchtigen oder möglicherweise sogar schädigen können, sind prinzipiell in den Schutzbereich einzubeziehen. Etwaige Beschränkungen oder Einschränkungen der Forschungsfreiheit können sich aber u.U. zum grundrechtlichen Schutz Dritter oder sonstiger verfassungsrechtlicher Werte ergeben. Bei Umweltforschungen, die unmittelbar in Natur und Landschaft verwirklicht werden, betreffen diese Einschränkungen vornehmlich den Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen i.S.d. Art. 20a GG und/oder die von Art. 2 Abs. 2 S. 1 GG geschützte körperliche Integrität der menschlichen Individuen. Zudem kommen Restriktionen aufgrund des Eigentumsschutzes i.S.d. Art. 14 GG in Betracht, wenn zur Realisierung der Forschungen Eigentum privater Dritter in Anspruch genommen werden muss. Allerdings wird auch in solchen Fällen nicht der Schutzbereich der Forschungsfreiheit eingeschränkt, sondern ein Konflikt im Rahmen der Abwägung auf der Rechtfertigungsebene gelöst. Denn konfliktieren Forschungen mit den genannten verfassungsrechtlich geschützten Interessen, kommt weder dem Grundrecht der Forschungsfreiheit noch dem der Forschung gegenüberstehenden Rechtsgut schlechthin Vorrang zu. Es bedarf vielmehr eines adäquaten Ausgleichs der entgegenstehenden Belange, mithin einer Lösung, die beiden Interessen hinreichend gerecht wird.

## 2. *Konsequenzen für legislatives und exekutives Handeln des Staates*

Angesichts der im Hinblick auf die Freiheit der Forschung konstatierten verfassungsrechtlichen Maßstäbe sind sowohl an die Ausgestaltung als auch an die Auslegung und Anwendung der umweltrechtlichen Regelungen im Kontext von Umweltforschungen bestimmte Anforderungen zu stellen. Überdies lassen sich Obliegenheiten unterstreichen, die es aufgrund der erheblichen gesellschaftlichen Bedeutung der Forschungsfreiheit seitens der Legislative und der Exekutive zu beachten gilt.

Ausgangspunkt für die Ebene der formellen Gesetze bildet die sog. „*Wesentlichkeitslehre*“ des BVerfG, die den Gesetzgeber verpflichtet, „in grundlegenden

normativen Bereichen, zumal im Bereich der Grundrechtsausübung – soweit dieser staatlicher Regelung zugänglich ist – alle wesentlichen Entscheidungen selbst [zu] treffen“.<sup>346</sup> Die für den Gebrauch der Forschungsfreiheit wesentlichen Entscheidungen darf er folglich nicht der Verwaltung überlassen. Da das Gebiet der Forschungsfreiheit und speziell der Sektor der Umweltforschung angesichts der extremen Vielschichtigkeit der Materie nur schwer präzise zu normieren ist, können insofern keine allzu hohen Anforderungen an die formell-gesetzlichen Regelungen gestellt werden. So ist es schlicht unmöglich und kann deshalb vom Gesetzgeber auch nicht gefordert werden, jedes einzelne vorstellbare Forschungsvorhaben im Rahmen der gesetzlichen Regelungen zu bedenken. Er muss aber zumindest sicherstellen, dass Umweltforschungen grundsätzlich auf die eine oder andere Weise – ggf. in modifizierter Form – realisiert werden können. Dies gilt für Forschungsaktivitäten, die auf den Schutz des betroffenen Umweltschutzguts gerichtet sind, ebenso wie für solche, die sonstige – u.U. auch umweltschutzfremde – Ziele verfolgen. Für jeden Bereich der Umweltforschung müssen die umweltrechtlichen Regelungen so ausgestaltet sein, dass sie dem Grundrecht der Forschungsfreiheit genügen und die Verwirklichung von Forschungsaktivitäten gewährleisten. Insofern reicht es nicht aus, dass der Gesetzgeber darauf achtet, keine expliziten gesetzlichen Verbote für die Durchführung von Umweltforschungen zu normieren. Er muss vielmehr sein Augenmerk auch darauf richten, dass „forschungsneutrale“ Regelungen, die dem Schutz sonstiger Verfassungsrechtsgüter dienen, nicht dazu führen, dass Forschungen in der Umwelt nicht realisiert werden können. Bei der Neuregelung umweltschutzrechtlicher Materien hat er daher ebenso wie im Rahmen der Überprüfung und Änderung des umweltrechtlichen Regelungsbestandes zu prüfen, welche Konsequenzen und „Nebenwirkungen“ sich für umweltrelevante Forschungsaktivitäten aufgrund der Restriktionen ergeben können. Geboten ist folglich eine Abschätzung der Gesetzesfolgen, die in ihre Analyse auch die Wirkungen der Regelungen für Umweltforschungen einbezieht. Ob der Gesetzgeber – über diese Sicherstellung der grundsätzlichen Realisierbarkeit von Umweltforschungen hinaus – bestimmte Forschungen oder Forschungsaktivitäten in besonderer Weise fördern will, sie bspw. im Wege gesetzlicher Regelungen privilegiert, ist im Übrigen seiner gesetzgeberischen Freiheit überlassen. Im Lichte der Forschungsfreiheit und im Hinblick auf die zunehmende Erforderlichkeit, bestimmte Bereiche der Umwelt eingehend zu untersuchen und zu beforschen, sind aber mitunter auch solche Regelungen geboten.

---

<sup>346</sup> BVerfGE 61, 260, 275; vgl. auch BVerfGE 88, 103, 116.

Inhaltlich müssen die Regelungen im besonderen Maße dem Erfordernis rechtsstaatlicher Klarheit und Bestimmtheit entsprechen, denn es ist für Forschungen – wie in vielen anderen Bereichen auch – von erheblicher Bedeutung, die Auswirkungen gesetzlicher Regelungen hinreichend abschätzen und berechnen zu können. Umweltrechtliche Regelungen, die zu unbestimmt oder zu unklar sind, genügen folglich schon aus diesem Grund nicht den verfassungsrechtlichen Anforderungen des Art. 5 Abs. 3 S. 1 GG. Freilich ist der Gesetzgeber darauf angewiesen, auch mit unbestimmten Gesetzesbegriffen zu arbeiten, und gerade im Bereich des Umweltrechts sind derartige Normierungen als üblich und erforderlich anzusehen. Da jedoch die Anwendung derartiger Begriffe im Einzelfall eine Wertung und oft auch eine Prognose über zukünftige Entwicklungen erfordert, die wiederum nur möglich ist, wenn zum Teil sehr unterschiedliche Gesichtspunkte berücksichtigt, bewertet und gegeneinander abgewogen werden,<sup>347</sup> können sich derartige Regelungen auch nachteilig auf Forschungen auswirken. Denn aufgrund der häufig bestehenden Ungewissheiten ist es hier oft schwierig, genaue Vorhersagen zu treffen und konkrete Einschätzungen vorzunehmen, was im Ergebnis dazu führen kann, dass sich die Auslegung der in erster Linie auf den Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen respektive einzelner Bestandteile der Umwelt gerichteten umweltrechtlichen Regelungen zu stark am Umweltschutz orientiert und die Interessen der Forschung übermäßig zurückstehen müssen. Gerade in solchen Fällen sollte daher vom Gesetzgeber geprüft werden, ob und inwiefern die Letzgenannten ausreichend berücksichtigt werden.

Überlässt der Gesetzgeber die Entscheidung im Einzelfall der Exekutive, muss diese im Rahmen des Vollzugs der umweltrechtlichen Regelungen den Forschungsinteressen hinreichend Rechnung tragen. Insbesondere wenn die Aspekte der Forschung auf der Normebene noch keine oder noch keine angemessene Beachtung gefunden haben, ist die Behörde in der Pflicht, die Regelungen verfassungskonform im Lichte des Art. 5 Abs. 3 S. 1 GG zu interpretieren und dementsprechend anzuwenden.

Bei Ermessensentscheidungen bedeutet dies, dass beim Vorliegen der tatbestandlichen Voraussetzungen das Ermessen in aller Regel reduziert ist und nur im Ausnahmefall – wenn besondere Umstände des Einzelfalls es erfordern – davon abgewichen werden kann. Im Fall von Umweltforschungen sind daher Ermessensvorschriften allgemein wie „Soll-Bestimmungen“ zu interpretieren.

---

<sup>347</sup> Maurer, Allgemeines Verwaltungsrecht, § 7 Rn. 29.

Im Fall sog. Koppelungsvorschriften, d.h. solchen Normen, die auf der Tatbestandsseite einen unbestimmten Rechtsbegriff und auf der Rechtsfolgenseite eine Ermessensermächtigung enthalten, ist das Ermessen schon dann reduziert, wenn bereits bei der Anwendung des unbestimmten Rechtsbegriffs alle auch für die Ermessenausübung maßgeblichen Gesichtspunkte zu berücksichtigen sind, demnach für das Ermessen „nichts mehr übrig“ bleibt.<sup>348</sup> Ist dies der Fall, verlagert sich bei diesen Koppelungsnormen die Berücksichtigung der für die Forschung maßgeblichen Gesichtspunkte auf die Ebene des Tatbestandes. Die Behörde hat dann den Interessen der Forschung im Rahmen der Auslegung und Anwendung des unbestimmten Rechtsbegriffes in hinlänglichem Umfang Rechnung zu tragen.

Um den verfassungsrechtlichen Anforderungen gerecht zu werden, hat die Behörde regelmäßig das betreffende Forschungsvorhaben zuzulassen bzw. zu genehmigen und entgegenstehende Interessen, insbesondere solche des Umwelt- und/oder Gesundheitsschutzes, zunächst im Wege von Auflagen, Bedingungen und Befristungen zu wahren. Ist dies nicht möglich oder nicht ausreichend, muss geprüft werden, ob das Vorhaben im Wege einer sog. modifizierten Genehmigung oder einer Genehmigung unter Widerrufsvorbehalt zugelassen und realisiert werden kann. Letzteres ist zwar für die Wissenschaftler mit der Ungewissheit verbunden, das Forschungsvorhaben u.U. nicht planmäßig und in vollem Umfang realisieren zu können. Diese Unsicherheiten sind jedoch ebenso wie eventuell festgesetzte Nebenbestimmungen und Auflagen zum Schutz entgegenstehender verfassungsrechtlicher Güter im Sinne der gebotenen praktischen Konkordanz hinzunehmen.

### **C. Forschung als Regelungsgegenstand im geltenden Umweltrecht**

Die geltenden Bestimmungen des Umweltrechts sind in erster Linie darauf gerichtet, einen normativen Rahmen für den Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen i.S.d. Art. 20a GG zu schaffen, die vielfältigen Umweltprobleme zu bewältigen und eine nachhaltige Entwicklung zu gewährleisten. Wer nach wissenschaftlichen Erkenntnissen strebt und dazu unmittelbar in der Umwelt tätig wird, ist dabei grundsätzlich den insofern geltenden Ge- und Verboten und sonstigen umweltrechtlichen Regelungen unterworfen. Da ein umfassender, effektiver und nachhaltiger Umweltschutz es aber auch notwendig macht, die Umwelt oder einzelne Teile der Umwelt zu beobachten, zu untersuchen und neue Erkenntnisse über deren Wirkungsgefüge zu gewinnen sowie umweltrelevante Innovationen voranzubringen, ist der Gesetzgeber auch gehalten, den Bedürfnissen der Forschung

---

<sup>348</sup> Ebd., § 7 Rn. 49.

und Innovation Rechnung zu tragen. Schließlich hat nicht nur die Verfassung diesen Interessen in Art. 5 Abs. 3 S. 1 GG grundrechtlichen Schutz verliehen. Anreize für Umweltinnovationen zu setzen, ist vielmehr auch zu einer wichtigen Aufgabe der Umweltpolitik geworden, weil umweltinnovative Technologien und Produkte die Konflikte zwischen wirtschaftlichen, sozialen und ökologischen Erfordernissen mindern und damit die Handlungsfähigkeit der Umweltpolitik steigern können.<sup>349</sup> U.U. kann sich dies auch in privilegierenden Regelungen für wissenschaftliche Aktivitäten oder umwelttechnische Neuerungen niederschlagen, soweit solche unter verfassungsrechtlichen Gesichtspunkten möglich sind. Letztendlich hat in erster Linie der Gesetzgeber einen Ausgleich zwischen den konkurrierenden und konfligierenden Umweltnutzungsinteressen sowie den sonstigen öffentlichen Belangen herbeizuführen<sup>350</sup> und dabei – wie bei allem staatlichen Handeln – die sich unmittelbar aus dem Rechtsstaatsgebot ergebenden und als übergreifende Leitregeln geltenden Grundsätze der Verhältnismäßigkeit und des Übermaßverbotes<sup>351</sup> zu beachten. Gemäß dem Prinzip der praktischen Konkordanz muss er sowohl den Schutzbedürfnissen der Umwelt als auch den Interessen der Umweltforschung Grenzen ziehen, so dass beide Rechtsgüter zu optimaler Wirksamkeit gelangen.<sup>352</sup> Abgesehen davon ist er auch gehalten, den der Forschung und Innovation entgegenstehenden Interessen – wie bspw. denen der Landwirtschaft – Handlungs- und Gestaltungsspielräume einzuräumen.<sup>353</sup> Forschungsaktivitäten, die unmittelbar in der Umwelt durchgeführt werden sollen, sowie umwelttechnische Neuerungen müssen auf der einen Seite bestimmten Regelungen und Anforderungen unterworfen sein. Auf der anderen Seite dürfen sie aber auch nicht zu stark durch das Recht behindert werden und müssen sich u.U. auch gegen die Interessen des Umwelt- und Gesundheitsschutzes oder sonstige rechtliche geschützte Interessen durchsetzen können. Schließlich wird zu Recht darauf hingewiesen, das für den Innovationsprozess blindes oder gar innovationsfeindliches und damit falsch konzipiertes Recht zum geborenen Feind der

---

<sup>349</sup> Köck, Wolfgang/Möckel, Stefan, Innovative Technologien und ordnungsrechtliche Vorgaben, Am Beispiel des „Compartment Transfer“ zum Zwecke der Sanierung großskalig verunreinigten Grundwassers, in: Eifert/Hoffmann-Riem (Hrsg.), Innovationsfördernde Regulierung, Innovation und Recht II, 2009, S. 305.

<sup>350</sup> Kloepfer, Umweltrecht, § 1 Rn. 25.

<sup>351</sup> BVerfGE 23, 127, 133.

<sup>352</sup> Vgl. Hesse, Grundzüge, § 2 Rn. 72.

<sup>353</sup> Bezeichnendes Beispiel hierfür sind die naturschutzrechtlichen Agrarprivilegien, vgl. §§ 14 Abs. 2, 15 Abs. 3 S. 1 BNatSchG.

Innovationen werden kann.<sup>354</sup> Nur wenn das Recht der Forschung und Entwicklung ausreichend Raum gibt, ist es auch möglich, Innovationen in der Gesellschaft zu bewirken.

### **I. Ziel der Untersuchung der umweltrechtlichen Regelungen im Hinblick auf forschungsrelevante Bestimmungen**

Um der Frage nachzugehen, ob und inwiefern der Normgeber – vornehmlich der formelle Gesetzgeber, aber auch die materielles Recht setzende Exekutive – der Aufgabe gerecht geworden ist, die Interessen von Mensch und Umwelt auf der einen Seite und das Bedürfnis an Umweltforschung und Stimulationen von Umweltinnovationen auf der anderen Seite auszugleichen, sind die geltenden Regelungen des Umweltrechts in der vorliegenden Arbeit eingehend im Hinblick auf forschungsrelevante Bestimmungen untersucht worden.

Ziel dieser Untersuchung ist es in erster Linie, in Erfahrung zu bringen, ob und inwiefern sich in den umweltrechtlichen Vorschriften und in den sonstigen für die Umweltforschung relevanten sektoralen Gesetzen Sonderregelungen für Wissenschaft, Forschung und Entwicklung bzw. Innovationen finden und auf welche Gegenstände sich diese beziehen. Besonderes Augenmerk gilt in diesem Zusammenhang der Frage, ob der „forschende Zugriff“ auf die Umwelt verfahrensmäßig und/oder im Hinblick auf Bestimmungen, die materiell-rechtlich seine Zulässigkeit steuern, im Vergleich zu anderen Zugriffen auf die Umwelt und ihre Medien besser oder sogar schlechter gestellt ist. Für die einzelnen umweltrechtlichen Regelungsmaterien wird dazu der vorhandene Bestand an forschungsspezifischen Implikationen aufgenommen und dahingehend analysiert, in welcher Form, in welchem Umfang und ggf. in welchen Bereichen derartige Regelungen vorhanden sind. Daneben wird – soweit möglich – untersucht, von welchen Intentionen sich der jeweilige Normgeber hat leiten lassen bzw. wie die identifizierten Sonderregelungen begründet werden. Interessant ist insofern, ob das Recht im Einzelfall dazu dienen soll, Forschungsaktivitäten in der freien Natur zu erleichtern, oder ob es eher darauf zielt, die Möglichkeiten von Innovationen abzusichern, ob es sich also i.S.d. rechtswissenschaftlichen Innovationsforschung um innovationserhebliches Recht handelt.<sup>355</sup>

---

<sup>354</sup> *Hoffmann-Riem, Wolfgang*, Rechtswissenschaftliche Innovationsforschung als Reaktion auf gesellschaftlichen Innovationsbedarf, in: Eifert/Hoffmann-Riem (Hrsg.), *Innovation und rechtliche Regulierung, Schlüsselbegriffe und Anwendungsbeispiele rechtswissenschaftlicher Innovationsforschung*, 2000, S. 31 ff.

<sup>355</sup> Zu innovationserheblichem Recht: *Hoffmann-Riem*, *Rechtswissenschaftliche Innovationsforschung*, S. 26 ff.

Gegenstand der Untersuchung sind zum einen nahezu sämtliche im nationalen Bereich geltende Vorschriften des Umweltrechts. Zum anderen wurden auch die auf europäischer Ebene vorhandenen Bestimmungen zum Schutz der Umwelt einbezogen. Der Grund für die Berücksichtigung auch dieser Regelungen ist deren zunehmender Einfluss auf das innerstaatliche Recht. Verordnungen der EG erlangen – aufgrund ihrer unmittelbaren Wirkung – ohnehin Geltung im nationalen Raum.<sup>356</sup> Einschränkungen und Privilegien, die hier für die Forschung vorgesehen sind, gelten daher in gleicher Weise wie jene, die in nationalen Bestimmungen enthalten sind. Bei EG-Richtlinien ist angesichts der Umsetzungsbedürftigkeit durch den nationalen Gesetzgeber zwar eine solche unmittelbare Geltung i.d.R. nicht gegeben,<sup>357</sup> sodass Einschränkungen ebenso wie Vergünstigungen für die Forschung erst aus den nationalen Regelungen resultieren; Richtlinien sind folglich für die Forschungsfreiheit nur mittelbar relevant. Um aber zu ergründen und aufzuzeigen, in welchen Bereichen das nationale Recht aufgrund rein innerstaatlicher Bedürfnisse erlassen wurde und in welchen Bereichen es europarechtlich determiniert ist, wurden auch die Richtlinienbestimmungen der EG in die Untersuchung einbezogen. Sofern auf europäischer Ebene forschungsspezifische Regelungen oder sonstige forschungsrelevante Normen aufzufinden waren, sind daher auch diese in der folgenden Darstellung enthalten.

Anders verhält es sich dagegen mit den auf internationaler Ebene geltenden Regelungen bzw. Konventionen. Da dieser Bereich nur in geringem Umfang Einfluss auf die Forschung hierzulande nimmt, blieb die einschlägige Rechtsmaterie in der vorliegenden Arbeit weitgehend außer Betracht. Eine Ausnahme betrifft den Antarktisschutz. Die diesbezüglich im Völkerrecht verankerten forschungsspezifischen Bestimmungen wurden aufgrund ihres Einflusses auf die auf der nationalstaatlichen Ebene ergangenen Regelungen mit in die Darstellung aufgenommen. Diese Ausnahme war auch insofern angebracht, als die Antarktischforschung in die Untersuchung über die Anwendung der umweltrechtlichen Regelungen im Rahmen von Umweltforschungsvorhaben einbezogen ist. Da es aber hierbei in erster Linie darum geht, die für das nationale Recht determinierenden Faktoren aufzuzeigen, sind die diesbezüglichen Darstellungen knapp gehalten und auf das Wesentliche beschränkt.

---

<sup>356</sup> Vgl. Art. 249 S. 2 EGV.

<sup>357</sup> Eine Ausnahme bilden die Fälle, in denen europäische Richtlinien mangels frist- oder ordnungsgemäßer Umsetzung Direktwirkung entfalten, vgl. hierzu EuGH, Rs. 8/81, Slg. 1982, 53 Rn. 21 ff.

Im innerstaatlichen Bereich ist aufgrund der aufgeteilten Gesetzgebungskompetenzen<sup>358</sup> sowohl die Regelungsebene des Bundes als auch die der Länder erfasst. Neben formellen Gesetzen erweisen sich auch untergesetzliche Normen als forschungsrelevant. Allerdings ist eine auf Vollständigkeit angelegte Untersuchung auf dem Gebiet des Naturschutzes – angesichts der immensen Anzahl von Schutzgebieten<sup>359</sup> und dementsprechend existierenden Rechtsverordnungen – ebenso wenig möglich wie im wald- und forstrechtlichen Bereich. In diesen Fällen erfolgt die Untersuchung und Analyse daher nur auszugsweise anhand von Stichproben und die Darstellung ist dementsprechend als exemplarisch zu betrachten.

Gänzlich von der Untersuchung ausgenommen sind die Rechtsmaterien der Kernenergie und der sog. Grünen Gentechnik, da diese Bereiche im Hinblick auf forschungsrelevante Implementationen in der rechtswissenschaftlichen Literatur bereits weitgehend aufgearbeitet und im Rahmen einschlägiger Gerichtsentscheidungen erörtert worden sind.<sup>360</sup>

Über diese Bestandsaufnahme und Analyse der forschungsspezifischen Regelungen hinaus ist weiteres Ziel der Untersuchung, die jeweiligen umweltrechtlichen Regelungsmaterien mit ihren fallweise vorhandenen speziellen Bestimmungen für Wissenschaft und Forschung unter verfassungsrechtlichen Gesichtspunkten zu bewerten.

## **II. Wissenschaft, Forschung, Entwicklung und Erprobung: Begriffe und Abgrenzung**

Wie bereits im Rahmen der Typologisierung von Forschungen nach ihrer Eingriffsintensität näher ausgeführt, können umweltbezogene Forschungen in der freien Natur in höchst unterschiedlicher Weise durchgeführt werden. Von der bloßen Beobachtung und Zählung einzelner geschützter Arten über die Durchführung von Populationsgefährdungsstudien mittels Markierung einzelner Individuen bis hin zur Entwicklung und Erprobung neuer Verfahren zur Sanierung kontaminierter Grundwasserkörper. Entsprechend dieser Vielfalt findet die Forschung auch im Umweltrecht in ganz unterschiedlicher Weise Erwähnung. Neben den Begriffen „Forschung“<sup>361</sup> bzw. „wissenschaftliche Forschung“<sup>362</sup> sprechen die

---

<sup>358</sup> Vgl. Art. 70 ff GG.

<sup>359</sup> Mit Stand vom 31.12.2005 betrug die Anzahl der Naturschutzgebiete in Deutschland 7.866, die der Landschaftsschutzgebiete 7383; <http://www.umweltbundesamt-umweltdeutschland.de/umweltdaten/public/theme.do?nodeIdent=2419> (25.6.2009).

<sup>360</sup> S. hierzu bereits oben Einleitung, S. 14 f.

<sup>361</sup> Der Begriff der Forschung findet sich bspw. in § 45 Abs. 7 Nr. 3 BNatSchG, § 4 Abs. 3 Nr. 3 BArtSchV, § 3f des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) v. 12.2.1990,

Gesetze auch von „Forschungsvorhaben“,<sup>363</sup> „Forschungsarbeiten“,<sup>364</sup> „Forschungsaktivitäten“<sup>365</sup> oder „Freilandforschungen“<sup>366</sup>. Während die Forschungsrelevanz der Norm hier unmittelbar durch den Wortlaut zum Ausdruck kommt, ergibt sie sich in anderen Regelungen anhand der Beschreibung verschiedener Möglichkeiten der Erkenntnisgewinnung. Beispielhaft ist hierfür die Verwendung von Begrifflichkeiten wie „Wissenschaftliche Arbeiten“<sup>367</sup>, „Wissenschaftliche Untersuchungen“,<sup>368</sup> „Wissenschaftliche Beobachtung“<sup>369</sup> oder „Wissenschaftliche Dokumentation“<sup>370</sup>. Zudem findet sich der Terminus „Monitoring“,<sup>371</sup> dessen Forschungscharakter zwar nicht am Wort selbst zu erkennen ist, sich aber daraus

---

BGBI. I 1990, S. 205 i.d.F. der Bek. v. 24.2.2010, BGBI. I 2010, S. 94, zul. geänd. durch Art. 11 des Gesetzes v. 11.8.2010, BGBI. I 2010, S. 1163, § 21 Abs. 1 des Gesetzes über den Nationalpark „Niedersächsisches Wattenmeer“ (NWattNPG) v. 11.7.2001, Nds. GVBl. 2001, S. 443, zul. geänd. durch Art. 3 des Gesetzes v. 23.6.2005, Nds. GVBl. 2005, S. 210.

<sup>362</sup> Der Begriff „wissenschaftliche Forschung“ wird bspw. in naturschutzrechtlichen Schutzgebietsverordnungen oder auch im Chemikalienrecht verwendet.

<sup>363</sup> Z.B. § 21 Abs. 1 NWattNPG.

<sup>364</sup> Z.B. § 21 Abs. 2 NWattNPG.

<sup>365</sup> Z.B. § 33 Abs. 3 S. 2 Nr. 9 lit. a) Thüringer Gesetz für Natur und Landschaft (ThürNatG) i.d.F. der Bek. v. 30.8.2006, Thür. GVBl. 2006, S. 421, zul. geänd. durch Gesetz v. 20.12.2007, Thür. GVBl. 2007, S. 267, 279.

<sup>366</sup> § 3 S. 2 Nr. 5 der VO über die Festsetzung von Naturschutzgebieten und einem Landschaftsschutzgebiet von zentraler Bedeutung mit der Gesamtbezeichnung Biosphärenreservat Rhön (BR-VO Rhön) v. 12.9.1990 i.d.F. der Bek. v. 2.10.1998, Thür. GVBl. 1998, S. 329, 383, zul. geänd. durch Gesetz v. 13.4.2006, Thür. GVBl. 2006, S. 161, 179.

<sup>367</sup> Z.B. in § 5 Abs. 1 Nr. 11 der VO über die Festsetzung von Naturschutzgebieten und einem Landschaftsschutzgebiet von zentraler Bedeutung als Naturpark "Drömling" v. 12.9.1990, GBl. DDR 1990, SDr. 1478.

<sup>368</sup> Z.B. in § 17 Abs. 2 S. 1 Nr. 1 des Gesetzes zur Ausführung des Umweltschutzprotokolls v. 4.10.1991 zum Antarktis-Vertrag - Umweltschutzprotokoll-Ausführungsgesetz (AUG) - v. 22.9.1994, BGBI. I 1994, S. 2593, zul. geänd. durch Art. 69 der VO v. 31.10.2006, BGBI. I 2006, S. 2407.

<sup>369</sup> Z.B. in § 2 Abs. 2 Nr. 4 der VO über den Nationalpark Kellerwald-Edersee v. 17.12.2003, Hess. GVBl. I 2003, S. 463.

<sup>370</sup> Z.B. in §§ 4 Abs. 1 Nr. 6, 5 Abs. 1 der VO über den Nationalpark Kellerwald-Edersee.

<sup>371</sup> Zu unterscheiden ist dieses wissenschaftliche Monitoring von solchen Monitoringmaßnahmen, die im Rahmen von straßenrechtlichen Planfeststellungen auferlegt werden. Während Letztgenannte vor allem dazu dienen, Gewissheit oder Sicherheit über die Auswirkungen von Maßnahmen zu erlangen, die bei der behördlichen Entscheidung mangels hinreichender wissenschaftlicher Kenntnisse noch ungewiss oder unsicher waren, soll das wissenschaftliche Monitoring in erster Linie Informationen über die biotischen wie abiotischen Bestandteile des Naturhaushaltes und über die zwischen ihnen bestehenden Wechselwirkungen liefern. Näheres zur wissenschaftlichen Umweltbeobachtung: *Schumacher, Anke/Schumacher, Jochen*, in: *Schumacher/Fischer-Hüftle, BNatSchG*, § 12 Rn. 5 ff.

ergibt, dass es mitunter als „wissenschaftliche Beobachtung“ bezeichnet wird<sup>372</sup> und dass es gesetzessystematisch nicht selten mit der Forschung im Zusammenhang steht.<sup>373</sup> Auch Regelungen zum Monitoring sind deshalb als forschungsrelevant einzuordnen. Im Übrigen werden vom Gesetzgeber verschiedene Begriffe – namentlich „Erforschung“<sup>374</sup>, „Entwicklung“<sup>375</sup> und „Erprobung“<sup>376</sup> bzw. „Erprobungszwecke“<sup>377</sup> – gebraucht, um die unterschiedlichen Stadien im Rahmen eines Forschungsprozesses konkret zu beschreiben. Während mit „Erforschung“ die planmäßige und zielgerichtete Suche nach neuen Erkenntnissen umschrieben wird, soll die „Entwicklung“ das Stadium der Verbesserung umfassen<sup>378</sup> und folglich auf die zuvor gewonnenen Erkenntnisse aufbauen. Auf die praktische Anwendung zur Feststellung der Eignung ist schließlich der Prozess der „Erprobung“ bezogen.<sup>379</sup> Da es im Rahmen der Entwicklung und Erprobung ebenfalls noch um das Erlangen von Erkenntnissen geht, lassen sich auch diese beiden Begriffe dem Gesamtprozess wissenschaftlicher Forschung zuordnen. Regelungen, die diese Stadien der Forschung kennzeichnen, sind daher ebenfalls zum Kreis der forschungsrelevanten Normen zu zählen. Da Forschungen – insbesondere im naturwissenschaftlichen Bereich – regelmäßig mit der Durchführung von Versuchen und Studien verbunden sind, sind auch jene Regelungen, die sich auf „Studien- und Demonstrationszwecke“<sup>380</sup>, auf „Versuche“<sup>381</sup> oder auf „Versuchsanlagen“<sup>382</sup> beziehen, als forschungsspezifische Norm anzusehen.

---

<sup>372</sup> Vgl. § 8 des Gesetzes über den Nationalpark Hochharz des Landes Sachsen-Anhalt v. 6.7.2001, GVBl. LSA 2001, S. 304, zul. geänd. durch Gesetz v. 6.12.2004, GVBl. LSA 2004, S. 814.

<sup>373</sup> Bspw. in § 21 Abs. 1 NWattNPG.

<sup>374</sup> Z.B. in § 1 Nr. 3 GenTG.

<sup>375</sup> Erforschung und Entwicklung werden z.B. in § 1 Abs. 6 der Vierten VO zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (VO über genehmigungsbedürftige Anlagen – 4. BImSchV) i.d.F. der Bek. v. 14.3.1997, BGBl. I 1997, S. 504, zul. geänd. durch Art. 13 des Gesetzes v. 11.8.2009, BGBl. I 2009, S. 2723, angesprochen.

<sup>376</sup> Vgl. § 3 Abs. 2 Nr. 3 der VO des Sächsischen Staatsministeriums für Umwelt- und Landesentwicklung über die Festsetzung des Biosphärenreservats „Oberlausitzer Heide- und Teichlandschaft“ und der Schutzzonen I und II dieses Biosphärenreservats als Naturschutzgebiet v. 18.12.1997, SächsGVBl. 1998, S. 27, zul. geänd. durch VO v. 29.11.2007, SächsGVBl. 2004, S. 606.

<sup>377</sup> Von Erprobungszwecken spricht bspw. § 12 Abs. 2 BImSchG.

<sup>378</sup> Vgl. *Hansmann, Klaus*, in: Landmann/Rohmer, UmweltR Bd. II, § 1 4. BImSchV Rn. 13 b.

<sup>379</sup> Ebd.

<sup>380</sup> § 3 S. 2 Nr. 5 BR-VO Rhön.

<sup>381</sup> Z.B. § 37 Abs. 1 Nr. 9 Waldgesetz für den Freistaat Sachsen (SächsWaldG) v. 10.4.1992, SächsGVBl. 1992, S. 137, rechtsbereinigt mit Stand vom 28.12.2009.

<sup>382</sup> Z.B. in § 2 Abs. 3 S. 1 der 4. BImSchV.

Betrachtet man diese Vielfalt, in der sich Wissenschaft und Forschung bzw. damit verbundene Aktivitäten im Gesetz niedergeschlagen haben, zusammen mit dem jeweiligen umweltrechtlichen Regelungsbereich, ist eine systematische Zuordnung kaum erkennbar. Festzustellen ist lediglich, dass das „wissenschaftliche Monitoring“ besonders für die Bereiche des Natur- und Waldschutzes, der Begriff der „Erprobung“ hingegen eher im anlagenbezogenen Recht typisch ist. Eine genaue Abgrenzung bzw. Zuordnung bestimmter Begrifflichkeiten zu konkreten umweltrechtlichen Regelungsbereichen lässt sich jedoch nicht vornehmen.

### **III. Wissenschaft und Forschung im geltenden Umweltrecht**

Der folgende Abschnitt befasst sich im Schwerpunkt mit den umweltrechtlichen Normen, in denen Wissenschaft und/oder Forschung in irgendeiner Form explizit berücksichtigt werden – sei es als verfahrensrechtliches oder materiell-rechtliches Privileg, als bloße Aufgabenzuweisungs- oder Ermächtigungsnorm an die Behörde oder in sonstiger Weise. Er beschäftigt sich daher nicht nur mit Bestimmungen, durch die Forschungsaktivitäten begünstigt werden. Auch solche, die für die Forschung mehr oder weniger neutral oder ggf. auch negativ oder belastend wirken, werden untersucht.

Die Strukturierung der Darstellung der forschungsrelevanten Regelungen ist ganz überwiegend sektoral. Trotz der fachgebiets- und medienübergreifenden Ansätze, die aufgrund der europäischen Einflussnahme zunehmend auch in den nationalen Bestimmungen zu finden sind, ist das deutsche Umweltrecht noch vorwiegend medial bzw. sektoral ausgerichtet. Lediglich das UVP-Recht, das sich im Wesentlichen auf das Verwaltungsverfahren konzentriert und insofern einen integrativen Ansatz verfolgt, kann keinem spezifischen Umweltsektor bzw. -medium zugeordnet werden. Aus diesem Grund war es vorzugswürdig, die in diesem Bereich vorhandenen forschungsspezifischen Regelungen voranzustellen und die Darstellung im Übrigen nach den einzelnen Umweltsektoren zu gliedern.

Da die forschungsspezifischen Normen häufig im Kontext der allgemein geltenden Regelungen stehen, werden im Folgenden auch die allgemeinen Bestimmungen präsentiert. Sind bspw. die forschungsrelevanten Regelungen in ein Genehmigungsverfahren eingebettet, werden auch die sich daraus ergebenden Gesichtspunkte dargelegt. Auf diese Weise ist nicht nur die spezifische Regelung für die Forschung besser nachvollziehbar, sondern es wird auch der Unterschied zu den allgemein geltenden Anforderungen deutlich. Allerdings wurde auf eine tiefgehende Darstellung der allgemeinen Regelungen verzichtet und diese vielmehr auf den für die Verständlichkeit erforderlichen Umfang beschränkt. Auch auf die

Intentionen des jeweiligen Gesetzes sowie auf die von dessen Regelungen anvisierten Schutzobjekte wird nur in aller Kürze eingegangen.

Im Anschluss an die Darstellung der auf europäischer und auf nationaler Ebene verankerten forschungsrelevanten Bestimmungen wird der insofern vorhandene Normenbestand zusammengefasst und unter verfassungsrechtlichen Gesichtspunkten bewertet. Im Rahmen der resümierenden Betrachtung wird dabei darauf eingegangen, ob die im innerstaatlichen Recht für Wissenschaft und Forschung vorhandenen Regelungen vorwiegend oder ausschließlich europarechtlich determiniert sind oder ob diese eher auf Initiative des nationalen Normgebers zurückzuführen sind. Auch werden die Regelungen ihrer Natur nach betrachtet und ihr materiell-rechtlicher oder verfahrensrechtlicher Charakter herausgearbeitet. Die bewertende Darstellung erfolgt anhand der im verfassungsrechtlichen Teil aufgestellten Maßstäbe, an denen sich sämtliche in die Forschungsfreiheit eingreifende umweltschützende Regelungen zu orientieren haben. Zum einen werden hierbei die sich speziell auf die Wissenschaft, Forschung und Entwicklung beziehenden Regelungen beleuchtet. Zum anderen wird auf die für die jeweilige umweltrechtliche Materie zentralen Bestimmungen eingegangen, die für Forschungsaktivitäten beim Fehlen speziell auf die Forschung ausgerichteter Regelungen oder neben diesen relevant sind, und die Punkte dargestellt, an denen die verfassungsrechtlichen Maßstäbe der Forschungsfreiheit anzusetzen sind.

## 1. UVP-Recht

### a) Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung

Den zentralen Gegenstand des UVP-Rechts bildet die sog. Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP). Sie ist im deutschen Recht im Wesentlichen im UVPG<sup>383</sup> geregelt und gem. § 2 UVPG als unselbstständiger Teil in das für das betreffende Vorhaben durchzuführende verwaltungsbehördliche Zulassungsverfahren zu integrieren.<sup>384</sup> Ob ein Vorhaben der Forschung und Entwicklung der UVP-Pflicht unterliegt, ergibt sich aus der Regelung in § 3f UVPG. Danach kann bei Vorha-

---

<sup>383</sup> Daneben ist im Immissionsschutzrecht § 20 Abs. 1a und 1b der VO zur Durchführung des BImSchG (VO über das Genehmigungsverfahren – 9. BImSchV) i.d.F. der Bek. v. 29.5.1992, BGBl. I 1992, 1001, zul. geänd. durch Art. 4 des Gesetzes v. 23.10.2007, BGBl. I 2007, S. 2470 sowie speziell für bergbauliche Vorhaben die VO über die Umweltverträglichkeitsprüfung bergbaulicher Vorhaben (UVP-V-Bergbau) v. 13.7.1990, BGBl. I 1990, S. 1420, zul. geänd. durch Art. 8 der VO v. 3.9.2010, BGBl. I 2010, S. 1261 maßgebend.

<sup>384</sup> Unter den Genehmigungs-, Bewilligungs- oder sonstigen Zulassungsverfahren kommen hierbei faktisch i.d.R. Verfahren der Planfeststellung in Betracht, weil in der Regel im Fachrecht die UVP-Pflichtigkeit die Planfeststellungspflichtigkeit zur Folge hat.

ben, die ausschließlich oder überwiegend darauf ausgerichtet sind, neue Verfahren oder Erzeugnisse zu entwickeln und zu erproben und die nicht länger als zwei Jahre durchgeführt werden sollen, von der UVP abgesehen werden, sofern eine Vorprüfung des Einzelfalls nach § 3c Abs. 1 S. 1 UVPG unter besonderer Berücksichtigung der Durchführungsdauer ergibt, dass keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen des Vorhabens zu besorgen sind. Dies gilt sowohl für Vorhaben, die in Spalte 1 des Anhangs I aufgeführt sind und prinzipiell der UVP-Pflicht unterliegen, als auch für diejenigen, die in Spalte 2 genannt sind und nur im Einzelfall nach dem Ergebnis der Vorprüfung bzw. entsprechend den Maßgaben des Landesrechts UVP-pflichtig sind. Privilegierend wirkt die Regelung des § 3f UVPG damit in erster Linie für Forschungs- und Entwicklungsvorhaben, die in Spalte 1 angeführt sind. Gelangt die Behörde nach ihrer Prüfung im Einzelfall zu dem Ergebnis, dass eine UVP nicht erforderlich ist, ist der Umfang des Genehmigungsverfahrens im Vergleich zu Vorhaben, die im Rahmen wirtschaftlicher Unternehmungen erfolgen bzw. industrieller oder gewerblicher Art sind, wesentlich geringer. Ergibt die Einzelfallprüfung hingegen, dass das Forschungsvorhaben UVP-pflichtig ist, müssen alle unmittelbaren und mittelbaren Umweltauswirkungen des Vorhabens einschließlich der ökologischen Wechselwirkungen frühzeitig medien- und fachgebietsübergreifend unter Einbeziehung der Öffentlichkeit ermittelt, beschrieben und bewertet werden.<sup>385</sup> Den zuständigen Behörden werden dadurch die relevanten Informationen zur Verfügung gestellt, um in Kenntnis der voraussichtlichen erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt über die Zulässigkeit des Projekts entscheiden zu können.<sup>386</sup> Präjudizierende Wirkung kommt den Angaben der UVP allerdings weder in Genehmigungs- noch in Planungsentscheidungen zu.<sup>387</sup> Sie sind im Rahmen der Verwaltungsentscheidung lediglich zu berücksichtigen.<sup>388</sup>

Der Ursprung dieser Forschungsbegünstigung ist dabei nicht in den bereits vor dem Erlass des UVPG geltenden, allerdings nur staatsintern wirkenden UVP-Grundsätzen<sup>389</sup> zu finden. Maßgeblichen Einfluss hat vielmehr die auf europäischer Ebene seit 1985 geltende UVP-RL<sup>390</sup> genommen. Bereits in dieser ist für

---

<sup>385</sup> *Sparwasser/Engel/Voßkuhle*, Umweltrecht, § 4 Rn. 11.

<sup>386</sup> Vgl. § 1 UVPG.

<sup>387</sup> *Weber, Albrecht*, Die Umweltverträglichkeitsrichtlinie im deutschen Recht, 1989, S. 9.

<sup>388</sup> Vgl. § 12 UVPG.

<sup>389</sup> Grundsätze für die Überprüfung der Umweltverträglichkeit öffentlicher Maßnahmen des Bundes v. 12.9.1975, GMBI. S. 717.

<sup>390</sup> RL 85/337/EWG des Rates v. 27.6.1985 über die Umweltverträglichkeitsprüfung bei bestimmten öffentlichen und privaten Projekten, ABl. EG Nr. L 175 v. 5.7.1985, S. 40, geänd.

Projekte, die ausschließlich oder überwiegend der Entwicklung und Erprobung neuer Verfahren oder Erzeugnisse dienen und nicht länger als zwei Jahre betrieben werden sollen, eine Ausnahme von der obligatorischen UVP-Pflicht vorgesehen<sup>391</sup> und die Durchführung der UVP von einer Untersuchung im Einzelfall oder den Maßgaben der mitgliedstaatlich festgelegten Schwellenwerte bzw. Kriterien abhängig gemacht. Das Gleiche gilt für Forschungseinrichtungen zur Erzeugung und Bearbeitung von spaltbaren und brutstoffhaltigen Stoffen, deren Höchstleistung ein Kilowatt thermische Dauerleistung nicht übersteigt.<sup>392</sup> Auch diese sind in der RL von der zwingenden UVP ausgenommen.<sup>393</sup> Die RL über die sog. strategische UVP<sup>394</sup> hat hingegen keinen Einfluss auf die forschungsprivilegierende Regelung des UVPG genommen. Durch diese ist zwar das UVP-Recht in Bezug auf Pläne und Programme wesentlich erweitert worden. Forschungsrelevante Bestimmungen sind in dieser RL jedoch nicht enthalten.

*b) Zusammenfassende Betrachtung und verfassungsrechtliche Bewertung*

Die rein verfahrensrechtlichen Regelungen des UVPG sind unter verfassungsrechtlichen Gesichtspunkten als angemessen zu bewerten. Vor allem durch die in § 3f UVPG für Forschungs- und Erprobungsvorhaben normierte Regelung wird ein adäquater Ausgleich zwischen den Interessen der Forschung einerseits und denen der Umwelt andererseits getroffen. Zwar ist die begünstigende Wirkung der Regelung stets von dem Ergebnis einer behördlichen Vorprüfung der Umweltauswirkungen des in Rede stehenden Vorhabens abhängig, in deren Rahmen keine Abwägung mit anderen Belangen – wie bspw. den Forschungsinteressen – erfolgt, sondern ausschließlich die relevanten Umweltauswirkungen zu berücksichtigen sind. Da aber die Behörde besonders die Durchführungsdauer des Vorhabens zu bedenken hat und Forschungsvorhaben regelmäßig befristet sind, fließen zumin-

---

durch die RL 97/11/EG des Rates v. 3.3.1997, ABl. EG Nr. L 73 v. 14.3.1997, S. 5 und durch die RL 2003/35/EG des Rates v. 26.5.2003, ABl. EG Nr. L 156 v. 25.6.2003, S. 17.

<sup>391</sup> Vgl. Anhang II Ziff. 12 RL 85/337/EWG bzw. Anhang II Ziff. 13, Spiegelstrich 2 der RL 97/11/EG zur Änderung der RL 85/337/EWG.

<sup>392</sup> Vgl. Ziff. 2, Spiegelstrich 2 der RL.

<sup>393</sup> Dasselbe muss für Projekte zur Gewinnung von Erdöl und Erdgas gelten, die allein zu Zwecken der Forschung und Erprobung durchgeführt werden. Insofern besteht zwar keine explizite Regelung, jedoch ergibt sich dies implizit aus Ziff. 14 des Anhangs I, nach der nur für derartige Projekte zu gewerblichen Zwecken mit einem Fördervolumen von mehr als 500 Tonnen pro Tag bei Erdöl und von mehr als 500.000 Kubikmeter pro Tag bei Erdgas die zwingende Pflicht zur Durchführung einer UVP festgelegt ist.

<sup>394</sup> RL 2001/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates v. 27.6.2001 über die Prüfung der Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme (SUP-RL), ABl. EG Nr. L 197 v. 21.7.2001, S. 30.

dest diese für Forschungsvorhaben spezifischen Elemente in die einzelfallbezogene Vorprüfung ein.

Ist nach dem Ergebnis der Vorprüfung keine UVP erforderlich, ist der verfahrenstechnische Aufwand für ein Forschungs- und Erprobungsvorhaben erheblich reduziert und die Behörde kann bedeutend schneller über dessen Zulassung entscheiden. In den anderen Fällen, in denen die Vorprüfung die UVP-Pflichtigkeit des Forschungsvorhabens ergibt und einen nicht unerheblichen Aufwand im Rahmen des Genehmigungsverfahrens mit sich bringt, ist dies aufgrund der Besorgnis erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen im Hinblick auf Art. 20a GG als verhältnismäßig anzusehen. Schließlich ist die UVP – wie bereits erwähnt – nur ein Teil des behördlichen Zulassungsverfahrens, der keine präjudizierende Wirkung zukommt,<sup>395</sup> sondern deren Angaben über die unmittelbaren und mittelbaren Umweltauswirkungen des Vorhabens und der ökologischen Wechselwirkungen lediglich im Rahmen der Abwägung mit den Interessen der Forschung zu berücksichtigen sind.

## 2. *Immissionsschutz*

### a) *Europäische Regelungen*

Das Immissionsschutzrecht wird von europäischer Seite durch eine zunehmende Zahl von Richtlinien – zum Lärmschutz, zur Luftreinhaltung und zur Unfallprävention – geprägt.<sup>396</sup> Im Hinblick auf Wissenschaft und Forschung ist vor allem die sog. IVU-RL<sup>397</sup> interessant. Die IVU-RL ist auf Anlagen bezogen, die potenziell erhebliche, auch grenzüberschreitenden Umweltverschmutzungen verursachen können.<sup>398</sup> Welche Anlagen konkret darunter fallen, zeigt die abschließende Aufzählung im Anhang I der RL. Dass Anlagen, die der Erforschung, Entwicklung und Erprobung dienen, nicht von den Bestimmungen der Richtlinie erfasst sind, ergibt sich im Umkehrschluss bereits aus der Überschrift des Anhangs „Kategorien von industriellen Tätigkeiten nach Artikel 1“. Unter der dortigen Ziffer 1

---

<sup>395</sup> S.o. Fn. 387.

<sup>396</sup> Eine Auflistung der insofern wichtigsten Vorschriften findet sich bei *Kloepfer*, Umweltrecht, § 14 Rn. 15.

<sup>397</sup> RL 96/61/EG des Rates v. 24.9.1996 über die integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung, ABl. EG Nr. L 365 v. 31.12.1994, S. 34. Die IVU-RL führte die Industrieanlagenrichtlinie – RL 84/360/EWG des Rates v. 28.6.1984 zur Bekämpfung der Luftverunreinigung durch Industrieanlagen, ABl. EG Nr. L 188 v. 16.7.1984, S. 20 – fort und ersetzte diese bis zum 31.10.2007 vollständig.

<sup>398</sup> Vgl. Erwägungsgrund 27 der IVU-RL.

hat der Normgeber jedoch nochmals ausdrücklich klargestellt, dass die IVU-RL nicht für Anlagen oder Anlagenteile gilt, die der Forschung, Entwicklung und Erprobung neuer Erzeugnisse und Verfahren dienen. Da derartige Anlagen regelmäßig geringere Produktionskapazitäten aufweisen als Anlagen industrieller Art und dementsprechend auch ein geringes Gefährdungs- bzw. Umweltverschmutzungspotenzial haben, war der Ausschluss derartiger Anlagen aus dem Anwendungsbereich der IVU-RL nur konsequent. Abgesehen davon, dass eine solche Normierung der Rechtsklarheit und Rechtssicherheit dient, ist sie in Bezug auf Anlagen industrieller Art, die *auch* der Erforschung, Entwicklung und Erprobung neuer Verfahren dienen, sogar erforderlich. Denn nur so wird deutlich, dass bei industriellen Anlagen diejenigen Anlagenteile oder Nebenanlagen, die Forschungs-, Entwicklungs- und Erprobungszwecken dienen, nicht unter die Richtlinienbestimmungen fallen, mithin nicht in die Kapazitäts- bzw. Leistungsberechnung der Anlage einzubeziehen sind.

Neben der IVU-RL geht auch die vornehmlich Klimaschutzbezogene sog. EH-RL<sup>399</sup> auf die Besonderheiten von Forschungsanlagen ein. Anlagen, die für Zwecke der Forschung, Entwicklung oder Prüfung neuer Produkte und Verfahren genutzt werden, sind von ihrem Anwendungsbereich ausgenommen.<sup>400</sup> Derartige Anlagen sind daher von dem in der Gemeinschaft eingeführten System des Handels mit Treibhausgasemissionszertifikaten nicht erfasst. Sie bedürfen weder einer sog. Emissionsgenehmigung,<sup>401</sup> noch muss eine den verursachten Emissionen entsprechende Anzahl von Berechtigungen an die zuständige Behörde abgegeben werden. Anlagen, die der Forschung, Entwicklung oder Erprobung neuer Erzeugnisse und Verfahren dienen, sind daher unter Emissionsgesichtspunkten im Gemeinschaftsrecht privilegiert.

#### *b) Innerstaatliche Regelungen*

Auch auf nationaler Ebene sind spezifische Bestimmungen für die Forschung im Immissionsschutzrecht vorhanden. Im Zentrum stehen hier die Regelungen des BImSchG, insbesondere die zum anlagenbezogenen Immissionsschutz. Darüber hinaus sind auch in untergesetzlichen Regelungen, nämlich in den auf der Grund-

---

<sup>399</sup> RL 2003/87/EG des europäischen Parlaments und des Rates v. 13.10.2003 über ein System für den Handel mit Treibhausgasemissionszertifikaten in der Gemeinschaft und zur Änderung der RL 96/61/EG des Rates (EH-RL), ABl. EG Nr. L 275 v. 25.10.2003, S. 32.

<sup>400</sup> Anhang I Ziff. 1 EH-RL.

<sup>401</sup> Vgl. Art. 4 EH-RL.

lage des BImSchG erlassenen Rechtsverordnungen, spezifische Bestimmungen für Forschungsaktivitäten zu finden.

*aa) Bundesimmissionsschutzgesetz*

Die Regelungen des BImSchG gelten für Anlagen<sup>402</sup> mit Forschungscharakter gleichermaßen wie für solche gewerblicher oder wirtschaftlicher Art. Das BImSchG unterscheidet zwischen Anlagen, die einer Genehmigung bedürfen, und solchen, die nicht genehmigungspflichtig sind. Letztere sind keiner präventiven Kontrolle, sondern lediglich bestimmten Betreiberpflichten oder repressiven Eingriffen unterworfen. Bei genehmigungspflichtigen Anlagen hingegen muss grundsätzlich ein behördliches Verfahren durchgeführt und eine Genehmigung eingeholt werden. Darunter fallen solche, die aufgrund ihrer Beschaffenheit oder ihres Betriebes in besonderem Maße geeignet sind, erhebliche schädliche Umwelteinwirkungen hervorzurufen oder die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft gefährden, erheblich benachteiligen oder erheblich belästigen können.<sup>403</sup> Allerdings differenziert hier das Gesetz nach der Zweckrichtung der Anlage, so dass sich im Einzelfall gewisse Abweichungen ergeben.

Eine Sonderregelung gilt für Anlagen, die nicht gewerblichen Zwecken dienen und nicht im Rahmen wirtschaftlicher Unternehmungen genutzt werden. Gem. § 4 Abs. 1 S. 2 BImSchG sind diese nur dann der Genehmigungspflicht unterstellt, wenn sie besonders geeignet sind, schädliche Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen oder Geräusche hervorzurufen. Soweit Anlagen ausschließlich Forschungs- und Erprobungszwecken dienen, also weder gewerblichen noch wirtschaftlichen Charakter haben, und die genannten Voraussetzungen erfüllen, sind folglich auch sie von der Genehmigungspflicht freigestellt.

Greift diese Freistellung nicht, kommt u.U. die Ausnahmeregelung in § 1 Abs. 6 der 4. BImSchV in Betracht. Danach sind auch Anlagen, die der Forschung, Entwicklung und Erprobung neuer Einsatzstoffe, Brennstoffe, Erzeugnisse oder Verfahren im Labor- und Technikumsmaßstab<sup>404</sup> dienen, von der Genehmigung dispensiert. Der Labormaßstab wird dabei durch solche Räumlichkeiten gekennzeichnet, in denen lediglich wissenschaftlich-technische Versuche, Messungen

---

<sup>402</sup> Was unter Anlagen i.S.d. BImSchG zu verstehen ist, ergibt sich aus der Definition in des § 3 Abs. 5 BImSchG.

<sup>403</sup> Welche Anlagen dies betrifft, ergibt sich konkret aus der 4. BImSchV und deren Anhang.

<sup>404</sup> Darunter fallen auch solche Anlagen im Labor- und Technikumsmaßstab, in denen neue Erzeugnisse in der für die Erprobung ihrer Eigenschaften durch Dritte erforderlichen Menge vor der Markteinführung hergestellt werden, soweit die neuen Erzeugnisse noch weiter erforscht oder entwickelt werden.

oder sonstige Prüfungen vorgenommen werden. Ein Technikum ist ähnlich, zusätzlich aber noch auf die Herstellung bestimmter Stoffe oder Erzeugnisse ausgerichtet.<sup>405</sup> Der Technikumsmaßstab entspricht dem Schul- und Lehrmaßstab. § 1 Abs. 6 der 4. BImSchV ist dann einschlägig, wenn die Anlage keinen anderen als Forschungs-, Entwicklungs- und Erprobungszwecken dient und der Umfang der hergestellten Stoffe und Erzeugnisse nicht die Grenze überschreitet, die eine wirtschaftliche Vermarktung erlauben würde.<sup>406</sup> Der Begriff „Forschung“ erfasst dabei nicht nur die Grundlagenforschung, sondern schließt auch angewandte Forschung im Sinne planmäßiger und zielgerichteter Suche nach neuen Erkenntnissen über Eigenschaften konkreter Stoffe oder Produkte oder über die Gesetzmäßigkeiten oder Leistungsfähigkeiten technischer Verfahren mit ein.<sup>407</sup> Das Stadium der „Entwicklung“ betrifft vor allem die Verbesserung von Stoffen, Produkten oder Verfahren bis zur generellen Anwendungsreife und die „Erprobung“ schließlich die praktische Anwendung zur Feststellung der Eignung.<sup>408</sup>

Mit der Regelung sollte in erster Linie dem Umstand Rechnung getragen werden, dass Anlagen im Labor- oder Technikumsmaßstab deutlich geringere Kapazitäten und Leistungen aufweisen und sich demnach auch in ihrem Gefährdungspotenzial von Produktionsanlagen unterscheiden. Darüber hinaus wurde aber auch angestrebt, Vorhaben der Forschung, Entwicklung und Erprobung nicht durch aufwendige Genehmigungsverfahren zu behindern.<sup>409</sup>

Soweit Forschungs- und Erprobungsanlagen auch nicht unter diese Regelung fallen, sind sie – sofern sie im Anhang der 4. BImSchV aufgeführt sind und nach den Umständen zu erwarten ist, dass sie länger als zwölf Monate an demselben Ort betrieben werden<sup>410</sup> – dem Erfordernis einer immissionsschutzrechtlichen Genehmigung unterstellt. Allerdings findet sich in § 2 Abs. 3 S. 1 4. BImSchV zumindest eine Vergünstigung für das Verfahren, soweit eine Genehmigung für einen Zeitraum von höchstens drei Jahren nach Inbetriebnahme der Anlage erteilt werden soll und die Anlage ausschließlich oder überwiegend der Entwicklung und Erprobung neuer Verfahren, Einsatzstoffe, Brennstoffe, Erzeugnisse dient. Für solche Versuchsanlagen bedarf es – auch dann, wenn sie in Spalte 1 des Anhangs der 4. BImSchV genannt sind und prinzipiell im Wege eines förmlichen Verfah-

---

<sup>405</sup> *Hansmann*, in: Landmann/Rohmer, UmweltR Bd. II, § 1 4. BImSchV Rn. 13 d.

<sup>406</sup> Vgl. *Jarass, Hans D.*, Bundesimmissionsschutzgesetz, Kommentar, 2005, § 4 Rn. 25.

<sup>407</sup> *Hansmann*, in: Landmann/Rohmer, UmweltR Bd. II, § 1 4. BImSchV Rn. 13 b.

<sup>408</sup> Ebd.

<sup>409</sup> Vgl. BT-Drs. 13/3996, S. 1.

<sup>410</sup> § 1 Abs. 1 S. 1 4. BImSchV.

rens nach Maßgabe des § 10 BImSchG zu genehmigen wären – lediglich der Durchführung eines vereinfachten Genehmigungsverfahrens i.S.d. § 19 BImSchG. Da hier ausreichend ist, wenn die Anlage zumindest überwiegend zur Entwicklung und Erprobung neuer Verfahren genutzt wird, geht ihr der Charakter als Versuchsanlage nicht dadurch verloren, dass sie auch zur „normalen“ Produktion eingesetzt wird.<sup>411</sup> Im Übrigen kann die Genehmigung auf Antrag für einen Zeitraum bis zu einem weiteren Jahr verlängert werden.<sup>412</sup> Der entscheidende Unterschied zwischen den beiden Zulassungsverfahren liegt in der Öffentlichkeitsbeteiligung.<sup>413</sup> Im vereinfachten Verfahren erfolgt weder eine Auslegung und Bekanntmachung der Antragsunterlagen, noch ist eine Frist zum Vorbringen von Einwendungen mit einem anschließenden Erörterungstermin vorgesehen.<sup>414</sup> Der privilegierende Gehalt der Regelung besteht somit in dem wesentlich kürzeren und weniger aufwendigen administrativen Verfahren für die Zulassung von Versuchsanlagen.

Da dieser Regelung die Erkenntnis zugrunde lag, dass der technische Fortschritt erheblich behindert würde, wenn jeder Weiterentwicklung ein u.U. langwieriges Genehmigungsverfahren vorgeschaltet wäre,<sup>415</sup> müsste das Privileg sinngemäß auch dann Geltung erlangen, wenn in einer bereits legal bestehenden Produktionsanlage nunmehr Erprobungsversuche durchgeführt werden sollen. Deshalb leuchtet der Vorschlag ein, in solchen Fällen ein vereinfachtes Änderungsverfahren gem. § 15 Abs. 1 BImSchG durchzuführen,<sup>416</sup> d.h. der zuständigen Behörde würde die Änderung, sofern sich diese auf die in § 1 BImSchG genannten Schutzgüter auswirken kann, einen Monat zuvor schriftlich angezeigt werden.<sup>417</sup>

---

<sup>411</sup> *Blankenagel, Alexander*, in: Koch/Scheuing, BImSchG, § 4 Rn. 68.

<sup>412</sup> Insofern ist umstritten, ob die Verlängerung bereits vor Ablauf der Frist beantragt und genehmigt worden sein muss. Dafür spricht, dass eine einmal erloschene Genehmigung nicht mehr nachträglich verlängert werden kann. Allerdings wird man eine rechtzeitige Antragstellung durch den Betreiber der Versuchsanlage als ausreichend ansehen müssen, wenn man bedenkt, dass die Entscheidung über die Verlängerung im Ermessen der Behörde steht. Hat sie bei Ablauf der Frist noch nicht über den Verlängerungsantrag entschieden, kann sie zumindest eine vorläufige Verlängerung gewähren, bis sie die endgültige Entscheidung getroffen hat.

<sup>413</sup> Gem. § 19 Abs. 2 BImSchG sind im vereinfachten Verfahren die Abs. 2–4, 6, 8 und 9 des § 10 sowie die §§ 11 und 14 BImSchG nicht anzuwenden.

<sup>414</sup> Dementsprechend gibt es auch keine Einwendungspräklusion.

<sup>415</sup> *A. Blankenagel*, in: Koch/Scheuing, BImSchG, § 4 Rn. 68.

<sup>416</sup> So: *A. Blankenagel*, in: Koch/Scheuing, BImSchG, § 4 Rn. 69.

<sup>417</sup> Soweit es für die behördliche Prüfung der Genehmigungsbedürftigkeit erforderlich sein kann, sind der Anzeige Unterlagen i.S.d. § 10 Abs. 1 S. 2 BImSchG beizufügen.

Explizit ausgenommen von dieser privilegierenden Regelung sind gem. § 2 Abs. 3 S. 2 der 4. BImSchV aber solche Anlagen, die der UVP-Pflicht nach dem UVPG unterliegen.<sup>418</sup> Da diese der Durchführung eines Verfahrens bedürfen, in dem die von dem Vorhaben betroffenen Behörden und die Öffentlichkeit beteiligt werden, kann die verfahrensrechtliche Privilegierung auf solche Vorhaben keine Anwendung finden. Auch überwiegend der Forschung und Erprobung dienende Anlagen müssen deshalb in diesen Fällen im Verfahren nach § 10 BImSchG zugelassen werden.

Unabhängig davon, ob die Genehmigung im Rahmen eines vereinfachten oder förmlichen Verfahrens erteilt worden ist, kann sie von der Behörde aufgrund der Regelung in § 12 Abs. 2 S. 2 BImSchG mit einem Widerrufsvorbehalt versehen werden, wenn die genehmigungsbedürftige Anlage lediglich Erprobungszwecken dienen soll. Der Widerrufsvorbehalt braucht sich dabei nicht auf einen bestimmten Umstand zu beziehen, sondern kann ganz generell formuliert sein.<sup>419</sup> Die Grundlage für den Widerruf der Genehmigung gibt dann § 21 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG, der explizit auf § 12 Abs. 2 S. 2 BImSchG verweist und den Widerruf dann zulässt, wenn sich sachliche Gründe ergeben,<sup>420</sup> die bei Erteilung der Genehmigung nicht bekannt waren oder hätten bekannt sein müssen.<sup>421</sup> Zeigen sich in der Betriebsphase nicht vorhersehbare Gefahren oder Risiken, dann soll die Behörde auf den Vorbehalt zurückgreifen.<sup>422</sup> Der Grund für diese Regelung liegt in erster Linie in den Schwierigkeiten, die sich für die Behörde bei der Beurteilung solcher Anlagen ergeben. Da diese der Erprobung und Bewährung einer neuen Technologie dienen sollen, sind i.d.R. noch keine Erfahrungen mit dem Anlagentyp vorhanden.<sup>423</sup> Solche Erprobungsanlagen unterliegen kontinuierlichen technischen Innovationen,<sup>424</sup> sodass die Einschätzbarkeit von Risiken und Gefahren nicht unproblematisch ist.

Aufgrund dieser Widerrufsoption der Behörde müssen derartige Anlagen zu Erprobungszwecken i.S.d. § 12 Abs. 2 S. 2 BImSchG von den Versuchsanlagen des § 2 Abs. 3 der 4. BImSchV unterschieden werden. Beide Vorschriften fokussieren unterschiedliche Lebenssachverhalte. Anlagen zu Erprobungszwecken sind sol-

---

<sup>418</sup> Welche Anlagen dazu gehören: s.o. 1. Teil: C.III.1, S. 100 ff.

<sup>419</sup> Vgl. BayVGH, NVwZ-RR 1991, 633.

<sup>420</sup> A. Blankenagel, in: Koch/Scheuing, BImSchG, § 12 Rn. 28.

<sup>421</sup> Sellner, Dieter, in: Landmann/Rohmer, UmweltR Bd. I, § 12 Rn. 71.

<sup>422</sup> Ebd.

<sup>423</sup> Sellner, in: Landmann/Rohmer, UmweltR Bd. I, § 12 Rn. 70.

<sup>424</sup> A. Blankenagel, in: Koch/Scheuing, § 12 Rn. 28.

che, die ständig oder über einen Zeitraum von mehr als zwei Jahren der Entwicklung oder Erprobung neuer Verfahren, Einsatzstoffe, Brennstoffe oder Erzeugnisse dienen sollen.<sup>425</sup> Daher wird die Genehmigung solcher Vorhaben, sofern die Voraussetzungen vorliegen, unbefristet erteilt und ggf. mit einem Widerrufsvorbehalt versehen. § 12 Abs. 2 S. 2 BImSchG bezieht sich daher vorwiegend auf die ständigen Entwicklungsabteilungen in der Industrie, weil für diese Anlagen aus der Natur der Sache heraus der zur Genehmigung gestellte Betriebszweck eher abstrakt umschrieben werden muss, um eine gewisse Bandbreite der Forschung abzudecken.<sup>426</sup> Demgegenüber stellt § 2 Abs. 3 S. 1 4. BImSchV auf die Innovation bestehender Betriebe und Anlagen ab. Bei diesen steht der einmalige Versuch im Vordergrund, wobei sich die Beschränkung auf die Einmaligkeit aus Satz 2 der Vorschrift ergibt.<sup>427</sup> Im Unterschied zu den Erprobungsanlagen werden solche Versuchsanlagen nur für einen befristeten Zeitraum genehmigt und es besteht keine Widerrufsoption.

Im Übrigen sei noch auf die Übergangsvorschrift des § 67 Abs. 6 S. 1 BImSchG verwiesen, die die Fortgeltung immissionsschutzrechtlicher Genehmigungen für gentechnische Anlagen<sup>428</sup> nach dem Inkrafttreten des GenTG anordnet, davon aber Anlagen ausnimmt, die ausschließlich Forschungszwecken dienen. Da die Norm jedoch erst am 1.9.1990 in Kraft getreten ist, als die immissionsschutzrechtliche Genehmigung bereits nach § 18 Abs. 2 BImSchG erloschen war,<sup>429</sup> konnte die Weitergeltung im BImSchG gar nicht mehr angeordnet werden. Insofern hat auch die in § 67 Abs. 1 S. 1 BImSchG normierte Ausnahmeregelung für Anlagen, die ausschließlich Erprobungszwecken dienen, keine Auswirkungen.

#### *bb) Treibhausgasemissionshandelsgesetz*

Zur Umsetzung der EH-RL ist im deutschen Recht das TEHG<sup>430</sup> geschaffen worden, von dessen Anwendungsbereich – ebenso wie in der EH-RL – bestimmte

---

<sup>425</sup> Jarass, Hans D., BImSchG, § 12 Rn. 16.

<sup>426</sup> A. Blankenagel, in: Koch/Scheuing, BImSchG, § 4 Rn. 68.

<sup>427</sup> Ebd.

<sup>428</sup> In der Zeit v. 1.9.1988 bis zum Inkrafttreten des GenTG waren diese Anlagen nach Ziff. 4.11. des Anhangs zur 4. BImSchV genehmigungspflichtig.

<sup>429</sup> Durch Art. 2 des Gesetzes zur Regelung von Fragen der Gentechnik war die Ziff. 4.11. im Anhang zur 4. BImSchV gestrichen worden; zudem wurde im § 41 Abs. 2 GenTG angeordnet, dass die nach dem BImSchG erteilten Genehmigungen für gentechnische Anlagen als Genehmigung nach den GenTG fortgelten.

<sup>430</sup> Gesetz über den Handel mit Berechtigungen zur Emission von Treibhausgasen (Treibhausgas-Emissionshandelsgesetz – TEHG) v. 8.7.2004, BGBl. I 2004, S. 1578, geänd. durch Art. 9 des Gesetzes v. 11.8.2010, BGBl. I 2010, S. 1163.

Forschungsanlagen ausgenommen sind. Anlagen, die der Forschung, Entwicklung oder Erprobung neuer Einsatzstoffe, Brennstoffe, Erzeugnisse oder Verfahren im Labor- und Technikumsmaßstab dienen – dazu zählen auch solche Anlagen, in denen neue Erzeugnisse in der für die Erprobung ihrer Eigenschaften durch Dritte erforderlichen Menge vor der Markteinführung hergestellt werden, soweit die neuen Erzeugnisse noch weiter erforscht und entwickelt werden – sind deshalb vom System des Emissionshandels nicht erfasst.<sup>431</sup> Für solche benötigt der Betreiber der Anlage folglich keine Genehmigung zur Freisetzung von Treibhausgasen i.S.d. § 4 Abs. 1 TEHG. Alle sonstigen Forschungs-, Entwicklungs- oder Erprobungsanlagen, die nicht unter diese Privilegierung fallen, sind hingegen in das System des Handels mit Treibhausgasemissionszertifikaten einbezogen und bedürfen demgemäß auch einer sog. Emissionsgenehmigung.

#### *cc) Immissionsschutzrechtliche Verordnungen*

Neben den bereits genannten Regelungen der formell-gesetzlichen Ebene sind weitere Bestimmungen für Forschung, Entwicklung und Erprobung in den zahlreichen auf der Basis des BImSchG erlassenen Verordnungen zu finden.

Die Regelung in der 9. BImSchV bezieht sich auf das Genehmigungsverfahren und betrifft die für die Genehmigungsentscheidung erforderlichen Angaben zur Anlage und zum Anlagenbetrieb. Soweit in einer Anlage ein Stoff für Zwecke der Forschung und Entwicklung verwendet werden soll, der gem. § 16b Abs. 1 S. 3 ChemG<sup>432</sup> von der Pflicht zur Mitteilung von Angaben über den hergestellten oder gewonnenen Stoff ausgenommen ist, müssen nach § 4a Abs. 1 Nr. 3 der 9. BImSchV im Rahmen der Antragstellung Angaben zur Identität des Stoffes erfolgen sowie Prüfnachweise über physikalische, chemische oder physikalisch-chemische sowie toxische und ökotoxische Eigenschaften des Stoffes einschließlich des Abbauverhaltens vorgelegt werden, soweit solche vorhanden sind bzw. dem Antragsteller vorliegen. Die im ChemG normierte Vergünstigung für die Herstellung eines Stoffes zum Zwecke der Forschung und Entwicklung kommt dadurch bei der Verwendung des Stoffes in einer Anlage nicht zum Tragen.

---

<sup>431</sup> § 2 Abs. 4 TEHG.

<sup>432</sup> Gem. § 16b Abs. 1 S. 3 ChemG ist eine Mitteilung an die Anmeldestelle der Angaben über einen Stoff auch bei der Überschreitung der hergestellten oder gewonnenen Menge eines Stoffes nicht erforderlich, wenn der Hersteller nachweist, dass der Stoff nur für Zwecke der Forschung und Entwicklung hergestellt wird.

Begünstigend für die Forschung wirkt hingegen die Bestimmung des § 2 Abs. 3 der 19. BImSchV<sup>433</sup>, wonach das gewerbsmäßige oder im Rahmen wirtschaftlicher Unternehmungen Inverkehrbringen von Chlor- oder Bromverbindungen als Zusatz von Kraftstoffen verboten, zum Zwecke der Forschung, Entwicklung und Analyse aber erlaubt ist. Das Gleiche gilt für das Inverkehrbringen von Kraftstoffen, das gewerbsmäßig oder im Rahmen wirtschaftlicher Unternehmungen nur dann erfolgen darf, wenn diese keine Chlor- oder Bromverbindungen als Zusatzstoff enthalten.<sup>434</sup> Auch diese Tätigkeiten sind, wenn sie zu Forschungszwecken erfolgen, von der Verbotsregelung ausgenommen.

Im Unterschied zu der Regelung in der 19. BImSchV wird in § 1 Abs. 4 der 17. BImSchV<sup>435</sup> in Bezug auf Zwecke der Forschung, Entwicklung und Prüfung hier nicht nur von einer einzelnen Bestimmung abgewichen, sondern von der Anwendung der Verordnung überhaupt. Verbrennungs- und Mitverbrennungslinien, die für Forschungs-, Entwicklungs- und Prüfungszwecke zur Verbesserung des Verbrennungsprozesses weniger als 50 Tonnen Abfälle im Jahr behandeln, sind vom Anwendungsbereich der 17. BImSchV ausgenommen. Sämtliche darin normierten Anforderungen bspw. an die Errichtung, die Beschaffenheit, den Betrieb oder die Überwachung von Anlagen sind daher auf die genannten Anlagen nicht anzuwenden.

### c) *Zusammenfassende Betrachtung*

Das innerstaatliche Immissionsschutzrecht ist in nicht unerheblichem Maße von den Vorgaben des Gemeinschaftsrechts geprägt. Besonders deutlich wird dies bei den Vorschriften zum Emissionshandelssystem oder über die Verbrennung von Abfällen. Hier sind bestimmte Versuchsanlagen auf europäischer Ebene gleichermaßen wie im nationalen Recht von den sonst für derartige Anlagen geltenden Regelungen ausgenommen. Zudem ließ sich feststellen, dass die privilegierenden Regelungen zum Teil aufeinander abgestimmt sind. So sind Anlagen, die der Forschung, Entwicklung oder Erprobung neuer Einsatzstoffe, Brennstoffe, Erzeugnisse oder Verfahren im Labor- und Technikumsmaßstab dienen, nicht nur

---

<sup>433</sup> Neunzehnte VO zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (VO über Chlor- und Bromverbindungen als Kraftstoffzusatz – 19. BImSchV) v. 17.1.1992, BGBl. I 1992, S. 75, geänd. durch Art. 35 des Gesetzes v. 21.12.2000, BGBl. I 2000, S. 1956.

<sup>434</sup> Vgl. § 2 Abs. 1 und 2 19. BImSchV.

<sup>435</sup> Siebzehnte VO zu Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (VO über die Verbrennung und die Mitverbrennung von Abfällen – 17. BImSchV) i.d.F. der Bek. v. 14.8.2003, BGBl. I 2003, S. 1633, geänd. durch Art. 2 der VO v. 27.1.2009, BGBl. I 2009, S. 129.

von der immissionsschutzrechtlichen Genehmigungspflicht befreit, sondern auch von dem System des Emissionszertifikathandels nicht erfasst. In Bezug auf Größe und Zweck der Anlage gelten daher im TEHG die gleichen Anforderungen, wie im Rahmen der 4. BImSchV. Angesichts dieser Größenbestimmungen im Vergleich zu den Kapazitäts- und Leistungsschwellenwerten des Anhangs I zu § 2 TEHG wird der Ausnahmeregelung insgesamt jedoch keine große praktische Bedeutung beigemessen.<sup>436</sup>

Funktionell betrachtet zeigt das Immissionsschutzrecht ganz verschiedene Formen forschungsrelevanter Bestimmungen. Zum einen finden sich – ähnlich wie im UVP-Recht – privilegierende Regelungen, die sich auf das Genehmigungsverfahren beziehen, mithin verfahrensrechtlicher Natur sind. Zum anderen gibt es Bestimmungen, die forschungsbezogene Aktivitäten von bestimmten Restriktionen gänzlich ausnehmen und daher in materiell-rechtlicher Hinsicht privilegieren. Zu den erstgenannten lassen sich vor allem die Regelungen der 4. BImSchV zählen, die an das für die Genehmigung einer Forschungsanlage notwendige Verfahren verminderte Anforderungen stellen oder derartige Anlagen gänzlich von der Genehmigung freistellen. Im Unterschied zum UVP-Recht gelten hier die Begünstigungen schon generell durch die in der VO getroffenen Regelungen und sind nicht von einer behördlichen Vorprüfung im Einzelfall abhängig. Den materiell-rechtlichen Privilegien lassen sich zum einen jene Regelungen zurechnen, die zum Zwecke der Forschung, Entwicklung, Analyse o.Ä. von den sonst geltenden Verboten befreien – wie bspw. die Ausnahmebestimmung in der 19. BImSchV. Zum anderen gehören hierzu solche Vorschriften, die bestimmte Forschungsanlagen von der Anwendung der gesetzlichen Regelungen gänzlich ausnehmen. Insofern lässt sich exemplarisch auf die Bestimmungen des TEHG oder der 17. BImSchV verweisen.

Darüber hinaus findet sich im § 12 Abs. 2 BImSchG eine Regelung, die zwar als belastend, allerdings auch als opportun anzusehen ist. Für die Zulassung von Erprobungsanlagen lässt das Gesetz einen Widerrufsvorbehalt zu und gibt der Behörde unter bestimmten Voraussetzungen die Befugnis, die Wirksamkeit der erteilten Genehmigung zu beenden. In erster Linie ist die Regelung daher als einschränkende Bestimmung für die Forschung anzusehen. Allerdings lassen sich der Regelung aber auch positive Effekte entnehmen, da die Behörde trotz der mangelhaften Beurteilungsgrundlage die Errichtung und den Betrieb der Anlage unter Beifügung des Widerrufsvorbehalts zulassen kann. Der Vorbehalt ermöglicht

---

<sup>436</sup> Vgl. *Körner, Raimund*, in: *Körner/Vierhaus, TEHG*, § 2 Rn. 68.

ihr, dem Begehren des Antragstellers, die geplante Anlage zur Erprobung zu errichten und zu betreiben, zu entsprechen und zugleich den insofern bestehenden Unsicherheiten bei der Einschätzung von Erprobungsanlagen Rechnung zu tragen.<sup>437</sup>

Im Übrigen gibt es im BImSchG eine spezielle Regelung für Anlagen, die nicht gewerblichen Zwecken dienen und nicht im Rahmen wirtschaftlicher Unternehmungen eingesetzt werden.<sup>438</sup> Diese rekuriert in ihrem Wortlaut zwar nicht explizit auf Forschung, Entwicklung oder Erprobung. Ihre Tatbestandsvoraussetzungen erfassen aber regelmäßig auch Forschungs- oder Erprobungsanlagen. Dass diese Regelung existiert, ist allerdings in erster Linie der beschränkten Gesetzgebungskompetenz des Bundes geschuldet. Diesem obliegt nach Art. 74 Abs. 1 Nr. 24 GG zwar der Erlass von Regelungen zur Luftreinhaltung und Lärmbekämpfung – mit Ausnahme von verhaltensbezogenem Lärm. Sonstige Immissionen kann er jedoch nur im Rahmen wirtschaftsbezogener Regelungen i.S.d. Art. 74 Abs. 1 Nr. 11 GG bekämpfen. Die Ausnahmeregelung kann daher zwar nicht als vom Gesetzgeber ausdrücklich gewollte Privilegierung der Forschung eingestuft werden. Faktisch jedoch werden das Errichten und der Betrieb derartiger Forschungsanlagen privilegiert, wenn diese keine besonders schädlichen Luftverunreinigungen oder Geräusche hervorzurufen geeignet sind.

#### *d) Verfassungsrechtliche Bewertung*

Den Anforderungen, die durch die verfassungsrechtliche Gewährleistung der Forschungsfreiheit an die einfachgesetzlichen Regelungen gestellt werden, ist im Immissionsschutzrecht in sehr weitem Umfang Rechnung getragen worden.

Für die Errichtung und den Betrieb einer emittierenden Forschungsanlage ist zwar prinzipiell ein behördliches Genehmigungsverfahren durchzuführen. Das Gesetz gibt allerdings einen Anspruch auf die Genehmigung, sofern die tatbestandlichen Voraussetzungen gegeben sind, die das Gesetz zum Schutz von Menschen, Tieren, Pflanzen und sonstigen Umweltgütern normiert. Art. 5 Abs. 3 S. 1 GG wird dadurch ebenso Genüge getan wie Art. 20a GG sowie Art. 2 Abs. 2 S. 1 GG.

Handelt es sich um Anlagen, die ausschließlich oder überwiegend der Entwicklung und Erprobung dienen, sind darüber hinaus die verfahrensrechtlichen Anforderungen reduziert. Die zeitliche Einschränkung auf drei Jahre kann fallweise zwar nachteilig sein. Angesichts der Tatsache, dass Forschungsvorhaben regelmä-

---

<sup>437</sup> Jarass, Hans D., BImSchG, § 12 Rn. 16.

<sup>438</sup> § 4 Abs. 1 S. 2 BImSchG.

ßig zeitlich befristet sind und darüber hinaus die Option einer einjährigen Verlängerung der Genehmigung besteht, ist sie unter verfassungsrechtlichen Gesichtspunkten als angemessen anzusehen.

Soweit es sich um Anlagen im Labor- und Technikumsmaßstab handelt, ist im Übrigen auf ein präventives behördliches Verfahren gänzlich verzichtet, mithin den Bedürfnissen der Forschung besonders weitgehend entsprochen worden. In Anbetracht des relativ geringen Eingriffs- und Gefährdungspotenzials von Anlagen dieser Größenordnung ist dies auch im Hinblick auf den Schutz von Umwelt und Gesundheit als angemessen zu erachten. Probleme könnten sich aber im Rahmen der Auslegung ergeben, da das Gesetz eine konkrete Definition einer Anlage im Labor- und Technikumsmaßstab vermissen lässt.

### 3. Gewässerschutz

#### a) Europäische Regelungen

Aufgrund ihres medienübergreifenden Ansatzes erweisen sich im Gewässerschutz zwar auch die bereits angeführten IVU- und UVP-RL als relevant. Spezifische Bedeutung erlangt hier aber vor allem die WRRL,<sup>439</sup> die auf einen europaweit guten (ökologischen) Zustand der Gewässer zielt. Sie enthält dafür zum einen emissionsbegrenzende Standards für Einleitungen anhand des Standes der Technik und zum anderen ein qualitäts- und zielgerichtetes Bewirtschaftungssystem für die gesamte Flussgebietseinheit. Für Forschungsvorhaben gelten die Maßgaben der RL im Prinzip ebenso wie für sonstige Aktivitäten. Die RL verpflichtet die Mitgliedstaaten, für Flussgebietseinheiten Maßnahmenprogramme festzulegen und Bewirtschaftungspläne für die Einzugsgebiete aufzustellen,<sup>440</sup> wobei die Maßnahmenprogramme u.a. die grundsätzlich zu erfüllenden Mindestanforderungen in Form von sog. „grundlegenden Maßnahmen“ bestimmen sollen.<sup>441</sup> Allgemein gilt in diesem Zusammenhang ein Verbot für die direkte Einleitung von Schadstoffen in das Grundwasser.<sup>442</sup> Für wissenschaftliche Zwecke, zum Studium oder zur Sanierung von Wasserkörpern können die Mitgliedstaaten aber unter Festlegung entsprechender Bedingungen die Einleitung geringfügiger Mengen

---

<sup>439</sup> RL 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik, ABl. EG Nr. L 327 v. 22.12.2000, S. 1.

<sup>440</sup> *Sparwasser/Engel/Voßkuhle*, Umweltrecht, § 8 Rn. 55.

<sup>441</sup> Vgl. Art. 11 Abs. 2–4 WRRL.

<sup>442</sup> Art. 11 Abs. 3 lit. j) WRRL.

von Stoffen gestatten.<sup>443</sup> Die Mengen müssen allerdings auf das zu diesen Zwecken unbedingt erforderliche Maß beschränkt bleiben und die Einleitung darf das Erreichen der für den betreffenden Grundwasserkörper festgelegten Umweltziele nicht gefährden.

Abgesehen davon sind in der WRRL keine forschungsspezifischen Bestimmungen enthalten. Gleiches gilt – soweit ersichtlich – für die anderen auf Gemeinschaftsebene bestehenden wasserrechtlichen Regelungen. Weder in der Gewässerschutz-RL<sup>444</sup> noch in der Grundwasserschutz-RL,<sup>445</sup> die durch die WRRL abgelöst werden,<sup>446</sup> noch in der speziell dem Schutz vor Gewässerverunreinigungen durch die Landwirtschaft dienenden Nitrat-RL<sup>447</sup> finden sich besondere Regelungen für die Forschung.

#### b) Innerstaatliche Regelungen

Auf nationaler Ebene liegt die Regelung des Wasserhaushalts aufgrund der gesetzgeberischen Kompetenzen sowohl beim Bund als auch in den Händen der Länder.<sup>448</sup> Der Bund hat vor allem durch das WHG eine gesetzliche Grundlage für die wasserwirtschaftliche Benutzung getroffen. Oberflächengewässer und das Grundwasser sind danach einer öffentlich-rechtlichen Benutzungsordnung unterstellt. Nahezu jede Art und Weise der Inanspruchnahme eines Gewässers<sup>449</sup> ist deshalb als öffentlich-rechtliche Sondernutzung nur auf Grundlage einer im Einzelfall erteilten Erlaubnis oder Bewilligung i.S.d. § 10 WHG zulässig.<sup>450</sup> Aus-

---

<sup>443</sup> Art. 11 Abs. 3 lit. j) Spiegelstrich 6 WRRL.

<sup>444</sup> RL 76/464/EWG des Rates v. 4.5.1976 betreffend die Verschmutzung infolge der Ableitung bestimmter gefährlicher Stoffe in die Gewässer der Gemeinschaft, ABl. EG Nr. L 129 v. 18.5.1976, S. 23.

<sup>445</sup> RL 80/68/EWG des Rates v. 17.12.1979 über den Schutz des Grundwassers gegen Verschmutzung durch bestimmte gefährliche Stoffe, ABl. EG Nr. L 20 v. 26.1.1980, S. 43.

<sup>446</sup> Entsprechend Art. 22 WRRL gelten diese nur noch für eine Übergangsfrist von 13 Jahren. Eine Übersicht der Richtlinien, die bereits zum 23.12.2007 aufgehoben wurden, gibt *Ruchay, Dietrich*, Die Wasserrahmenrichtlinie der EG und ihre Konsequenzen für das deutsche Wasserrecht, ZUR Sonderheft 2001, 115, 119 f.

<sup>447</sup> RL 91/676/EWG des Rates zum Schutz der Gewässer vor Verunreinigungen durch Nitrat aus landwirtschaftlichen Quellen, ABl. EG Nr. L 375 v. 31.12.1991, S. 1.

<sup>448</sup> Bis zur Änderung des GG am 1.9.2006 durch die im Juni/Juli 2006 verabschiedete Föderalismusreform war der Bund gem. Art. 75 Abs. 1 Nr. 4 GG a.F. lediglich befugt, für den „Wasserhaushalt“ einen normativen Rahmen zu setzen. Seit der Änderung hat er auch in diesem Bereich die konkurrierende Gesetzgebungskompetenz, wobei die Länder von den Bestimmungen des Bundes – außer bei stoff- und anlagenbezogenen Regelungen – abweichende Regelungen treffen können.

<sup>449</sup> Vgl. § 9 WHG bzw. die entsprechenden Bestimmungen des jeweiligen Landesrechts.

<sup>450</sup> Vgl. *Breuer, Rüdiger*, Öffentliches und privates Wasserrecht, 2004, Rn. 157.

nahmen existieren nur für den Gemeingebrauch,<sup>451</sup> den Eigentümer- und Anliegergebrauch<sup>452</sup> sowie für Übungen und Erprobungen zum Zwecke der Verteidigung oder der Abwehr von Gefahren für die öffentliche Sicherheit, sofern dadurch andere nicht oder nur geringfügig beeinträchtigt werden und keine nachteilige Veränderung der Gewässereigenschaften zu erwarten ist.<sup>453</sup> Für Gewässerbenutzungen zu Zwecken der Forschung, Entwicklung und Erprobung oder zu sonstigen wissenschaftlichen Aktivitäten sind dagegen im WHG keine Ausnahmebestimmungen enthalten.

Ähnliches gilt für die Landeswassergesetze. Auch dort sind spezielle Regelungen für die Forschung nur äußerst marginal vorhanden. Lediglich in § 23 Nr. 1 LWaG-MV<sup>454</sup> ist eine Ausnahme von der Erlaubnis oder Bewilligung für das Einbringen von Geräten in den Küstengewässern für Zwecke der Forschung vorgesehen. Im Übrigen wird die Wissenschaft und Forschung nur am Rande erwähnt. So verweist das Wasserrecht der Stadt Bremen darauf, dass Forschungs-, Entwicklungs- und Demonstrationsvorhaben auch als ergänzende Maßnahmen in einem Maßnahmenprogramm in Betracht kommen.<sup>455</sup> Das SächsWG gibt der zuständigen Fachbehörde die Aufgabe, gewässerkundliche und wasserwirtschaftliche Daten zu ermitteln, zu sammeln und aufzubereiten, soweit dies u.a. für Zwecke der Wissenschaft erforderlich ist.<sup>456</sup> Überdies sind im Wasserhaushaltsrecht keine speziellen Regelungen für Forschungsaktivitäten zu finden.

### c) *Zusammenfassende Betrachtung*

Sowohl auf europäischer Ebene als auch im nationalen Gewässerschutzrecht sind forschungsspezifische Bestimmungen nur in sehr geringem Maße vorhanden. Abgesehen von der Ausnahme für die Küstengewässer Mecklenburg-Vorpommerns unterliegen gewässerbezogene Forschungsaktivitäten daher denselben Anforderungen und Restriktionen wie sonstige Maßnahmen. Da neben der Entnahme von Wasser oder dem Einbringen von Geräten sämtliche Maßnahmen, die

---

<sup>451</sup> § 25 WHG.

<sup>452</sup> § 26 WHG.

<sup>453</sup> § 8 Abs. 3 WHG.

<sup>454</sup> Wassergesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern (LWaG-MV) v. 30.11.1992, GVOBl. MV 1992, S. 669, zul. geänd. durch Art. 13 des Gesetzes v. 12.7.2010, GVOBl. MV 2010, S. 383, 393.

<sup>455</sup> Anlage 4 (zu § 164a Abs. 3 S. 2) Ziff. 11 Bremisches Wassergesetz (BremWG) i.d.F. d. Bek. v. 24.2.2004, Brem.GBl. 2004, S. 45, zul. geänd. durch Gesetz v. 31.3.2009, Brem.GBl. 2009, S. 129.

<sup>456</sup> § 10 Sächsisches Wassergesetz (SächsWG) i.d.F. d. Bek. v. 18.10.2004, SächsGVBl. 2004, S. 482, zul. geänd. durch Art. 2 des Gesetzes v. 28.4.2010, SächsGVBl. 2010, S. 114.

geeignet sind, dauernd oder in einem nicht nur unerheblichen Ausmaß schädliche Veränderungen der physikalischen, chemischen oder biologischen Beschaffenheit des Wassers herbeizuführen, als Gewässerbenutzung gelten, ist nahezu jegliche Einflussnahme auf ein Gewässer dem Benutzungs- und Schutzregime des Wasserrechts unterstellt. Regelmäßig sind daher Forschungsvorhaben, die in irgendeiner Art und Weise mit der Inanspruchnahme von Oberflächen- oder Grundwasser verbunden sind, als öffentlich-rechtliche Sondernutzungen nur auf Grundlage einer im Einzelfall erteilten Erlaubnis oder Bewilligung zulässig.<sup>457</sup> Auch Forschungsmaßnahmen zur Entwicklung und Erprobung neuer Verfahren zur Sanierung kontaminierter Grundwasserbereiche, die im Ergebnis auf die Verbesserung der Gewässerqualität gerichtet sind, mithin dem Grundsatz der Vorsorge auch im Hinblick auf die künftigen Generationen entsprechen,<sup>458</sup> unterliegen diesem strengen wasserrechtlichen Schutzregime. Der Gesetzgeber hat die Gewässerbenutzung generell als potenziell umweltschädlich eingestuft und einem repressiven Verbot mit Befreiungsvorbehalt<sup>459</sup> unterworfen. Unter Normierung enger Versagungsgründe überlässt er es der Behörde, die Genehmigung im Einzelfall zu erteilen. Falls kein zwingender Versagungsgrund vorliegt, hat sie im Rahmen ihres Ermessens zu entscheiden, ob die Gewässerbenutzung im Einzelfall zugelassen wird. Sie kann daher das beantragte Vorhaben selbst dann ablehnen, wenn keiner der normierten Gründe gegeben ist, der zwingend die Versagung erfordert. Einen Anspruch auf die Erteilung der Erlaubnis besteht folglich grundsätzlich nicht.

#### d) *Verfassungsrechtliche Bewertung*

Dem in der Natur nach Menge und Qualität nur begrenzt vorhandenen und nicht vermehrbaren Wasser sowie seiner sachgerechten haushälterischen Bewirtschaftung kommt für die Erhaltung des Lebens und die Sicherung der wirtschaftlichen Entwicklung des Einzelnen sowie der staatlichen Gemeinschaft überragende Bedeutung zu.<sup>460</sup> Deshalb ist diese Strenge der diesbezüglichen gesetzlichen Regelungen aus verfassungsrechtlicher Sicht – insbesondere im Hinblick auf Art. 20a GG – prinzipiell als adäquat anzusehen. Nutzungsinteressenten haben also grundsätzlich keinen Rechtsanspruch auf Genehmigung ihres Vorhabens.<sup>461</sup>

---

<sup>457</sup> Vgl. *Breuer*, Wasserrecht, Rn. 157.

<sup>458</sup> Vgl. § 6 Abs. 1 WHG.

<sup>459</sup> So die h.M., BVerfGE 58, 300, 347; *Koch, Hans-Joachim*, Umweltrecht, 2002, § 5 Rn. 54; *Sparwasser/Engel/Vofßkuhle*, Umweltrecht, § 8 Rn. 74.

<sup>460</sup> BVerwGE 55, 220, 231.

<sup>461</sup> BVerfGE 58, 300, 328.

Für Forscher gilt dies gleichermaßen wie für Eigentümer oder sonstige Personen, die Oberflächen- oder Grundwasser in Anspruch nehmen wollen. Um aber auch der Forschungsfreiheit des Art. 5 Abs. 3 S. 1 GG in diesem Kontext hinreichend gerecht zu werden, müssen die Behörden die Normen in angemessener Weise anwenden. Ihnen obliegt es, die praktische Konkordanz zwischen dem Schutz von Menschen und Umwelt einerseits und den Forschungsinteressen andererseits herzustellen. Anknüpfungspunkt ist dabei das ihnen eingeräumte Ermessen, welches sie pflichtgemäß, d.h. entsprechend dem Zweck der Ermächtigung und im Rahmen der gesetzlichen Grenzen<sup>462</sup> ausüben haben. Als gesetzliche Grenze fungiert dabei unter anderem das Verfassungsrecht, d.h. sowohl die Staatszielbestimmung in Art. 20a GG als auch das Grundrecht in Art. 5 Abs. 3 S. 1 GG. Letzteres gilt zum einen als objektive Schranke des Ermessens; zum anderen ist es bei den Ermessenserwägungen zu beachten<sup>463</sup> und kann u.U. dazu führen, dass der Ermessensspielraum auf Null reduziert ist und ein Anspruch auf die Erteilung der Erlaubnis besteht.<sup>464</sup> Entscheidend sind freilich die Umstände des Einzelfalls, insbesondere die Intensität des durch die Forschung erfolgenden Eingriffs in die Umwelt. Im Rahmen ihrer Entscheidung über die Zulassung gewässerrelevanter Forschungen hat die Behörde daher die Interessen, Vorteile und den Nutzen der anvisierten Forschungen hinreichend zu berücksichtigen und mit den Schutzbedürfnissen der Umwelt abzuwägen. Auflagen oder anderweitige Nebenbestimmungen – soweit sich diese als erforderlich erweisen – hat sie prinzipiell als vorrangig anzusehen. U.U. werden diese Alternativen sogar dazu führen, dass der Forscher einen Anspruch auf die Genehmigung seines Vorhabens hat. Nahe liegend ist dies vor allem deshalb, weil der Erlaubnis- bzw. Bewilligungstatbestand des § 12 WHG unbestimmte Rechtsbegriffe enthält, die der Behörde Spielräume zur Berücksichtigung verschiedenster Belange eröffnen. Werden in diesem Kontext die für die Ermessensbetätigung maßgeblichen Gesichtspunkte bereits einbezogen, dann sind im Rahmen der Ermessenprüfung keine Aspekte mehr denkbar, die eine Versagung rechtfertigen würden.<sup>465</sup> Kommt also die Behörde im Rahmen der Prüfung des Tatbestandes zu dem Ergebnis, dass schädliche Gewässeränderungen durch die beabsichtigte Gewässerbenutzung nicht zu erwarten sind, bzw. dass solche durch Nebenbestimmungen vermieden oder ausgeglichen werden

---

<sup>462</sup> § 40 VwVfG.

<sup>463</sup> *Maurer*, Allgemeines Verwaltungsrecht, § 7 Rn. 23.

<sup>464</sup> Vgl. BVerwGE 47, 280, 283; *Maurer*, Allgemeines Verwaltungsrecht, § 7 Rn. 25.

<sup>465</sup> BVerwGE 15, 207, 211. Faktoren, die vom unbestimmten Rechtsbegriff des „wichtigen Grundes“ i.S.v. § 3 FamNamÄndG mit umfasst werden, können nicht noch mal bei der Ausübung des Ermessens berücksichtigt werden.

können und stehen der Gewässerbenutzung auch sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften nicht entgegen, so hat sie die Erlaubnis zu erteilen<sup>466</sup>

#### 4. Naturschutzrecht

##### a) Europäische Regelungen

Im Bereich des Naturschutzes konzentrieren sich die europäischen Regelungen deutlich auf den Artenschutz. Bereits im Jahr 1979 wurde dazu die sog. VS-RL<sup>467</sup> erlassen, die neben den Arten auch den Schutz der Habitate erfasst. Sie verpflichtet die Mitgliedstaaten zum Erlass von Normen, die das Töten und Fangen, die Zerstörung oder Beschädigung von Eiern und Nestern, das Sammeln und Besitzen dieser Eier, das erhebliche Stören der Brut und Aufzucht und das Halten bestimmter Vögel verbieten.<sup>468</sup> Zudem soll der Verkauf von lebenden oder toten Vögeln oder Teilen davon untersagt und die Jagd, das Fangen und das Töten näheren Regelungen unterworfen werden.<sup>469</sup> Zu Zwecken der Forschung gibt Art. 9 Abs. 1 VS-RL den Mitgliedstaaten aber die Möglichkeit, von diesen Vorschriften der RL abzuweichen, sofern es keine andere zufrieden stellende Lösung gibt. Wird davon Gebrauch gemacht, müssen die abweichenden Bestimmungen aber angeben, für welche Vogelarten die Ausnahmen gelten, welche Mittel, Einrichtungen und Methoden zum Fang zugelassen sind und welche Risiken bestehen. Zudem muss geregelt werden, unter welchen zeitlichen und örtlichen Umständen diese Ausnahmen eingreifen. Durch Art. 10 VS-RL wird den Mitgliedstaaten ferner auferlegt, die notwendigen Forschungen und Arbeiten zum Schutz, zur Regulierung und zur Nutzung der Bestände aller unter die RL fallenden Vogelarten zu fördern und der Kommission alle notwendigen Informationen zu übermitteln, damit diese entsprechende Maßnahmen im Hinblick auf die Koordinierung dieser Forschungen und Arbeiten ergreifen kann.

Ähnliche Ziele wie die VS-RL verfolgt die von der EG erlassene Artenschutzverordnung<sup>470</sup> mit ihren Regelungen über den Handel mit wild lebenden Tier- und

---

<sup>466</sup> A.A. die h.M. BVerfGE 58, 300, 328 f; OVG Münster ZfW 1974, 235, 244; VGH BW ZfW 1980, 233, 236.

<sup>467</sup> RL 79/409/EWG des Rates v. 2.4.1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (VS-RL), ABl. EG Nr. L 103 v. 25.4.1979, S. 1.

<sup>468</sup> Vgl. Art. 5 VS-RL.

<sup>469</sup> Art. 7 und 8 VS-RL.

<sup>470</sup> VO (EG) Nr. 338/97 des Rates v. 9.12.1996 über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels (EG-ArtSchV), ABl. EG Nr. L 61 v. 3.3.1997, S. 1, zul. geänd. durch VO (EG) Nr. 1332/2005 der Kommission v. 9.8.2005,

Pflanzenarten. Sie macht die Ein- und Ausfuhr von Exemplaren der im Anhang A genannten Arten von einer behördlichen Genehmigung abhängig und verbietet den An- und Verkauf sowie die Zurschaustellung und Verwendung zu kommerziellen Zwecken ebenso wie den Verkauf, das Vorrätighalten, Anbieten oder Befördern zu Verkaufszwecken bestimmter Exemplare.<sup>471</sup> Die mitgliedstaatliche Vollzugsbehörde kann jedoch gem. Art. 8 Abs. 3 lit. e) bzw. g) EG-ArtSchV eine Ausnahme von diesen Verboten bescheinigen, wenn die Exemplare entweder für den Fortschritt der Wissenschaft oder grundlegende biomedizinische Zwecke verwendet werden, ausschließlich diese Art für diesen Zweck geeignet ist und keine in Gefangenschaft geborenen oder gezüchteten Exemplare zur Verfügung stehen, oder wenn sie Forschungs- und Bildungszwecken dienen, die den Schutz oder die Erhaltung der Art zum Ziel haben. Zudem darf zu diesen Zwecken eine gem. Art. 4 Abs. 1 EG-ArtSchV erforderliche Einfuhrgenehmigung erteilt werden.

Neben der VS-RL und der EG-ArtSchV existiert auf europäischer Ebene noch die sog. FFH-RL.<sup>472</sup> Auch diese ist auf die Sicherung der Artenvielfalt gerichtet. Schwerpunktmäßig hat sie aber die Bewahrung und Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tier- und Pflanzenarten im Blick. In Bezug auf die Erforschung der Umwelt sind hier ebenfalls verschiedene Ansätze zu finden. Zum einen fördern die Mitgliedstaaten und die Kommission gem. Art. 18 Abs. 1 FFH-RL Forschungen und wissenschaftliche Arbeiten, die in Bezug auf diese Zielsetzung erforderlich sind, wobei solchen Vorhaben, die die Auswahl der Schutzgebiete und Maßnahmen zu ihrer Erhaltung betreffen,<sup>473</sup> besondere Aufmerksamkeit gewidmet werden soll. Zum anderen soll ein Informationsaustausch auf der Ebene der Mitgliedstaaten und auf der Ebene der Gemeinschaft realisiert werden, um die Forschung gut koordinieren zu können. Darüber hinaus sind in der FFH-RL umfangreiche Verbote normiert,<sup>474</sup> von denen nach Art. 16 Abs. 1 lit. d) zu Zwecken der Forschung abgewichen werden kann, sofern es keine anderweitige zufrieden stellende Lösung gibt und die Population der betroffenen Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet trotzdem in einem günstigen Zustand erhalten bleiben kann. Soweit

---

ABl. EG Nr. L 215 v. 19.8.2005, S. 1. Mit der VO wurde zugleich das Washingtoner Artenschutzübereinkommen umgesetzt.

<sup>471</sup> Vgl. Art. 4, 5 und 8 Abs. 1 sowie Anhang A der EG-ArtSchV.

<sup>472</sup> RL 92/43/EWG des Rates v. 21.5.1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen, ABl. EG Nr. L 206 v. 22.7.1992, S. 7.

<sup>473</sup> Art. 4–10 FFH-RL.

<sup>474</sup> Vgl. Art. 12–15 FFH-RL.

die Mitgliedstaaten solche Ausnahmen genehmigen, muss der Kommission ein Bericht vorgelegt werden.

Abschließend sei im Kontext von Umwelt und Forschung auf europäischer Ebene noch auf die weniger bekannte Zoo-RL<sup>475</sup> verwiesen, deren Regelungen ebenfalls dem Schutz wild lebender Tiere und der Erhaltung der biologischen Vielfalt dienen und die besondere Anforderungen an zoologische Gärten sowie an die dortige Haltung von Wildtieren stellt. Neben der Arterhaltung und der Aufklärung der Öffentlichkeit weist die RL den Zoos auch die Aufgabe wissenschaftlicher Forschung zu und verpflichtet die Mitgliedstaaten sicherzustellen, dass sich Zoos an Forschungsaktivitäten beteiligen, die zur Erhaltung der Arten beitragen.<sup>476</sup>

#### *b) Innerstaatliche Regelungen*

Den Ausgangspunkt des Naturschutzrechts in der Bundesrepublik bildet das BNatSchG, das nach mehrfacher Novellierung aufgrund der europäischen Vorgaben verstärkt auf den Arten- und Biotopschutz gerichtet ist. Ergänzt werden dessen Regelungen durch die BArtSchV<sup>477</sup> und – aufgrund der Abweichungskompetenz<sup>478</sup> – durch die Natur- und Landschaftsschutzgesetze der Länder.

Besonders kennzeichnend für das BNatSchG ist die einleitende und umfassende Normierung von Zielen des Naturschutzes und der Landschaftspflege, die den Schutz, die Pflege und die Entwicklung von Natur und Landschaft als Lebensgrundlage des Menschen, aber auch aufgrund ihres eigenen Wertes in den Vordergrund stellen. Der Naturhaushalt soll nicht nur für die jetzige, sondern auch für die künftigen Generationen bewahrt werden. Obwohl diese Langzeitverantwortung nicht nur den Schutz, sondern auch die Erforschung der natürlichen Lebensgrundlagen notwendig macht, haben Aspekte der Forschung und Wissenschaft im Rahmen dieser Zielbestimmung keine explizite Erwähnung gefunden.

#### *aa) Artenschutz*

Die artenschutzrechtlichen Bestimmungen der §§ 44 ff BNatSchG hingegen enthalten eine Reihe forschungsspezifischer Normen und differenzieren dabei ebenso

---

<sup>475</sup> RL L 1999/22/EG des Rates v. 29.3.1999 über die Haltung von Wildtieren in Zoos, ABl. EG Nr. L 94 v. 9.4.1999, S. 24.

<sup>476</sup> Vgl. Art. 3 Spiegelstrich 1 Zoo-RL.

<sup>477</sup> VO zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung – BArtSchV) v. 16.2.2005, BGBl. I 2005, S. 258, 896, zul. geänd. durch Art. 22 des Gesetzes v. 29.7.2009, BGBl. I 2009, S. 2542.

<sup>478</sup> Art. 72 Abs. 3 Nr. 2 GG.

wie die europäischen Regelungen nach besonders geschützten und streng geschützten Arten.<sup>479</sup>

Gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist es grundsätzlich verboten, wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen, zu töten sowie ihre Entwicklungsformen und ihre Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören. Handelt es sich um eine streng geschützte Art oder um eine europäische Vogelart, ist es gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG untersagt, sie während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- oder Wanderungszeit erheblich zu stören. In Bezug auf wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder deren Entwicklungsformen gilt grundsätzlich die Regelung in § 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG. Auch hier ist es verboten, sie der Natur zu entnehmen oder sie oder deren Standorte zu beschädigen oder zu zerstören. Zusätzlich bestehen gem. § 44 Abs. 2 Nr. 1 und 2 BNatSchG für Tiere und Pflanzen der besonders geschützten Arten generelle Besitz- und Vermarktungsverbote.

Für Zwecke der Forschung oder zur Präparation für diese Zwecke ist es aber abweichend von diesen letztgenannten Verboten gem. § 45 Abs. 4 BNatSchG zulässig, tot aufgefundene Tiere und Pflanzen der Natur zu entnehmen, sofern dem nicht jagd- und fischereirechtliche Vorschriften entgegenstehen. Für die Forschung wird damit von dem Prinzip, Tiere und Pflanzen, lebend oder tot im Naturkreislauf zu belassen, abgewichen.<sup>480</sup> Entscheidend kommt es deshalb auf die zweckentsprechende Verwendung an.<sup>481</sup> Darüber hinaus verlangen die Vorschriften über den Artenschutz, dass hier die Tatbestandsmerkmale „für Zwecke der Forschung“ und „zur Präparation für diesen Zweck“ eng ausgelegt werden.<sup>482</sup> Die Präparation von toten Exemplaren muss deshalb gerade darauf gerichtet sein, bestimmten Forschungs- oder Lehrzwecken zu dienen, und nur wenn die Tätigkeit im Ergebnis darauf gerichtet ist, in methodischer, systematischer und nachprüfbarer Weise neue Erkenntnisse zu gewinnen, und eine ernsthafte Auseinandersetzung mit bereits vorhandenen wissenschaftlichen Erkenntnissen stattgefunden hat,<sup>483</sup> kann von Forschung gesprochen werden.<sup>484</sup> Eine Verwendung zu bloßen

---

<sup>479</sup> Eine Definition der besonders und der streng geschützten Art findet sich in § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG. Der konkrete Schutzstatus ergibt sich aus der Anlage 1 zur BArtSchV.

<sup>480</sup> Vgl. OVG Koblenz, NuR 1995, 468, 470.

<sup>481</sup> Vgl. ebd.

<sup>482</sup> VG Hannover, NuR 1989, 272, 273.

<sup>483</sup> OVG Münster, NuR 1992, 492, 495.

<sup>484</sup> Vgl. *Schmidt-Räntsch, Annette*, in: Gassner u.a., BNatSchG, § 43 Rn. 33.

Liebhaberzwecken wird nicht als ausreichend angesehen.<sup>485</sup> Ausgenommen von diesem Privileg sind allerdings Exemplare der streng geschützten Arten. Werden solche gefunden, müssen sie an die zuständige Stelle des Landes abgegeben werden.

Eine weitere Regelung für die Forschung findet sich in § 45 Abs. 7 S. 1 Nr. 3 BNatSchG. Danach sind die nach Landesrecht zuständigen Behörden ermächtigt, für Zwecke der Forschung oder diesen Zwecken dienende Maßnahmen der Aufzucht oder künstlichen Vermehrung im Einzelfall Ausnahmen von den genannten Verboten des § 44 zuzulassen. Allerdings darf eine Ausnahme nur dann zugelassen werden, wenn keine zumutbaren Alternativen gegeben sind und sich der Erhaltungszustand der Population einer Art nicht verschlechtert, soweit nicht Art. 16 Abs. 1 der FFH-RL weiter gehende Anforderungen enthält.<sup>486</sup> Für die Durchführung von Populationsgefährdungsstudien einer geschützten Art darf also keine andere, insbesondere weniger einschneidende Methode möglich sein als bspw. eine Zahl von Exemplaren zu markieren oder zu fangen und einige Individuen der Art für die Durchführung genetischer Untersuchungen zu entnehmen. Ein Anspruch auf Erteilung einer solchen Genehmigung besteht für den Wissenschaftler jedoch grundsätzlich nicht. Die Entscheidung ist in das Ermessen der Behörde gestellt. Kommt sie im Rahmen ihrer Prüfung zu dem Ergebnis, dass in dem konkreten Fall die Interessen am Schutz der betreffenden Art bzw. der in Rede stehenden Population überwiegen, so kann bzw. muss sie die beabsichtigten Aktivitäten untersagen.

Auch in Bezug auf die in § 4 Abs. 1 BArtSchV normierten Verbote über die Art und Weise des Nachstellens, Anlockens, Fangens oder Tötens von wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten und der nicht besonders geschützten Wirbeltierarten, die nicht dem Jagd- oder Fischereirecht unterliegen, ist es der Behörde möglich im Einzelfall eine Ausnahme zuzulassen, soweit dies für Zwecke der Forschung oder diesem Zweck dienende Maßnahmen der Aufzucht oder künstlichen Vermehrung erforderlich ist, der Bestand und die Verbreitung der betreffenden Population oder Art dadurch nicht nachteilig beeinflusst werden und sonstige Belange des Artenschutzes, insbesondere Art. 9 Abs. 1 der VS-RL und Art. 16 Abs. 1 der FFH-RL nicht entgegenstehen.<sup>487</sup>

---

<sup>485</sup> VG Hannover, NuR 1989, 272, 273.

<sup>486</sup> § 45 Abs. 7 S. 2 BNatSchG.

<sup>487</sup> § 4 Abs. 3 Nr. 3 BArtSchV.

### *bb) Besonderer Flächen- und Objektschutz*

Neben den Regelungen, die speziell auf den Schutz der Arten gerichtet sind, finden sich im BNatSchG auch solche, die sich vornehmlich auf den Schutz besonders erhaltenswerter oder wiederherstellungsbedürftiger Bestandteile von Natur und Landschaft beziehen.<sup>488</sup> Die betreffenden Gebiete sind normativ – i.d.R. durch Rechtsverordnungen, teilweise auch durch Gesetz – unter Schutz gestellt und unterscheiden sich in ihren Schutzzielen und in ihrer Schutzintensität. Zur Erreichung des Schutzzwecks legen die Verordnungen Ge- und Verbote fest, nach denen bestimmte Handlungen vorzunehmen oder zu unterlassen sind.<sup>489</sup> So sind bspw. im Naturschutzgebiet – nach Maßgabe näherer Bestimmungen – grundsätzlich alle Handlungen verboten, die zu einer Zerstörung, Beschädigung oder Veränderung des Gebietes oder seiner Bestandteile oder zu einer nachhaltigen Störung führen können.<sup>490</sup>

Für Forschungen erweisen sich derartige Gebiete, angesichts ihres besonderen ökologischen Erhaltungs- und Entwicklungswertes oder aufgrund der dort vorkommenden besonders schutzbedürftigen Arten, als äußerst interessant. Dies gilt vor allem für Naturschutzgebiete, die das strengste Schutzregime aufweisen. Gem. § 23 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG kann ein Territorium auch aus wissenschaftlichen Gründen als Naturschutzgebiet ausgewiesen werden – namentlich, um wissenschaftliche Erkenntnisse im Bereich der Geologie, Zoologie oder Botanik,<sup>491</sup> in Teilgebieten der Chemie und der Physik oder in der Umweltforschung, auch soweit sie sozialwissenschaftlich verankert ist,<sup>492</sup> zu ermöglichen oder zu fördern. Aber auch Nationalparks, die – soweit es deren Schutzzweck erlaubt – u.a. auch der wissenschaftlichen Umweltbeobachtung dienen sollen,<sup>493</sup> oder bestimmte Flächen in Biosphärenreservaten sind für die Durchführung wissenschaftlicher Beobachtungen oder wissenschaftlicher Untersuchungen äußerst aufschlussreich, ja geradezu prädestiniert.

---

<sup>488</sup> §§ 20 ff BNatSchG.

<sup>489</sup> *Gellermann, Martin*, in: Landmann/Rohmer, UmweltR Bd. IV, § 22 BNatSchG Rn. 27.

<sup>490</sup> Vgl. § 23 Abs. 2 BNatSchG bzw. das meist nahezu wortgleiche jeweilige Landesrecht. Nur soweit es der Schutzzweck erlaubt, können Naturschutzgebiete der Allgemeinheit zugänglich gemacht werden. So ist bspw. in § 16 Abs. 2 des Niedersächsischen Ausführungsgesetzes zum Bundesnaturschutzgesetz (NAGBNatSchG) v. 19.2.2010, Nds.GVBl. 2010, S. 104, normiert, dass die VO Ausnahmen von dem Verbot, das Naturschutzgebiet außerhalb der Wege zu betreten, zulassen kann, soweit es der Schutzzweck erlaubt oder erfordert.

<sup>491</sup> *Gellermann*, in: Landmann/Rohmer, UmweltR Bd. IV, § 23 NatSchG Rn. 10.

<sup>492</sup> *Schmidt-Räntsch, Jürgen*, in: Gassner u.a., BNatSchG, § 23 Rn. 15.

<sup>493</sup> § 24 Abs. 2 S. 2 BNatSchG.

*aaa) Naturschutzgebiete*

Dass die Ermächtigung in § 23 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG häufig genutzt wird, um eine Fläche aus wissenschaftlichen Gründen als Naturschutzgebiet<sup>494</sup> auszuweisen, konnte im Rahmen der vorgenommenen Untersuchung nicht bestätigt werden. De facto ließ sich nur ein relativ seltener Rekurs auf diese Ermächtigung feststellen. Dass sie dennoch in Anspruch genommen wird, zeigt exemplarisch das Naturschutzgebiet „Bäketal“, das nicht nur als Standort seltener, in ihrem Bestand bedrohter wild wachsender Pflanzengesellschaften und als Lebensraum bestandsbedrohter Tierarten, sondern auch aus wissenschaftlichen Gründen erhalten und entwickelt werden soll.<sup>495</sup> Auch das Naturschutzgebiet „Hornspitze auf der Höri“ dient erklärtermaßen dazu, es aufgrund seiner hervorragenden Bedeutung für die wissenschaftliche Forschung zu erhalten.<sup>496</sup> Forschungen, die in derart geschützten Gebieten erfolgen sollen und die mit dem Schutzzweck der jeweiligen Schutzgebiets-VO konform gehen, sind dadurch in gewissem Grade privilegiert. Zwar können Forschungen in dem Gebiet nicht schon aufgrund dieser Schutzzweckbestimmung ohne Weiteres durchgeführt werden. Allerdings werden sämtliche in der jeweiligen Schutzgebiets-VO enthaltenen Regelungen durch diese determiniert, so dass im Rahmen einer behördlichen Entscheidung über die Zulassung von Forschungsaktivitäten die betreffende Ermächtigungsnorm im Lichte der Schutzzweckbestimmung interpretiert werden muss. Insbesondere die bei einer Befreiung von den Verboten regelmäßig vorgesehene Ermessensentscheidung der Behörde wird durch die Schutzzweckbestimmung gelenkt.

Abgesehen von derartigen Schutzzweckbestimmungen sind in einigen Naturschutzgebieten spezielle Regelungen für Wissenschaft und Forschung vorhanden. Ein Beispiel dafür bietet die VO des Naturschutzgebietes „Wachendorfer/Gödestorfer Bruch“, die u.a. das Betreten des Gebietes für die wissenschaftliche Forschung einschließlich der hierfür erforderlichen Maßnahmen von den Verboten der VO ausnimmt, sofern diese im Einvernehmen mit der oberen Naturschutzbehörde erfolgen.<sup>497</sup> In dem Fall ist weder eine naturschutzrechtliche Be-

---

<sup>494</sup> Die Fläche an Naturschutzgebieten in Deutschland beträgt 1.240.345 Hektar (Stand: Dezember 2007) – Quelle: Bundesamt für Naturschutz, [http://www.bfn.de/0308\\_nsg.html](http://www.bfn.de/0308_nsg.html) (27.6.2009).

<sup>495</sup> § 3 der VO über das Naturschutzgebiet „Bäketal“ v. 30.6.1995, Bbg.GVBl. II/95 S. 603.

<sup>496</sup> § 3 Nr. 4 der VO des Ministeriums für Umwelt und Verkehr und des Regierungspräsidiums Freiburg über das Naturschutzgebiet „Hornspitze auf der Höri“ v. 11.8.1997, GBl. BW 1997, S. 427.

<sup>497</sup> § 4 Abs. 1 Nr. 10 der VO der Bezirksregierung Hannover über das Naturschutzgebiet „Wachendorfer/Gödestorfer Bruch“ in der Stadt Syke, Landkreis Diepholz v. 11.9.2000, ABl. RB Hannover 2000 Nr. 21, S. 502.

freieung noch eine Erlaubnis erforderlich. Allerdings müssen der Behörde die beabsichtigten Maßnahmen im Vorfeld mitgeteilt und von ihr die Zustimmung eingeholt werden<sup>498</sup>.

In anderen Schutzverordnungen sind das Betreten des Naturschutzgebietes oder sonstige Maßnahmen zum Zwecke wissenschaftlicher Forschungen zwar nicht von den Verbotsregelungen ausgenommen, sondern stattdessen nur dem Vorbehalt einer Erlaubnis unterstellt. Da eine solche von der Behörde zu erteilen ist, wenn durch die beabsichtigten Maßnahmen der Schutzzweck des Gebietes nicht beeinträchtigt wird,<sup>499</sup> sind in diesen Fällen Forschungshandlungen besser gestellt als andere Aktivitäten. Sofern die tatbestandlichen Voraussetzungen gegeben sind, besteht auf die Erteilung der Erlaubnis ein Anspruch, während es für die Durchführung sonstiger Aktivitäten i.d.R. einer – im Ermessen der Behörde stehenden – naturschutzrechtlichen Befreiung bedarf.

Zudem wird den Forschungsinteressen auch dadurch Rechnung getragen, dass sie ihrerseits vor negativen Auswirkungen sonstiger Aktivitäten besonders geschützt sind. Beispielhaft sind hierfür die in zahlreichen Naturschutzgebieten des Landes Baden-Württemberg geltenden Regelungen, die alle Handlungen verbieten, die zu einer Beeinträchtigung der wissenschaftlichen Forschung führen können.<sup>500</sup> Forschungshandlungen unterliegen in derartigen Schutzgebieten zwar denselben Restriktionen wie sonstige Aktivitäten. Letztere sollen die Behörden jedoch nur dann von den Verbotsbestimmungen befreien, wenn diese den Forschungsinteressen nicht entgegenstehen.

Anhand weiterer Verordnungen über Naturschutzgebiete ließe sich die begonnene Reihe von forschungsspezifischen Regelungen noch fortführen. Bereits die benannten Beispiele belegen jedoch, dass auch in Gebieten mit dem strengsten Schutzregime explizite Ausnahmeregelungen für die Forschung zu finden sind.

---

<sup>498</sup> I.d.R. wird der Begriff des Einvernehmens nur im Kontext der Mitwirkung einer Behörde im Rahmen eines sog. mehrstufigen Verwaltungsakts verwendet und bedeutet, dass vor dem Erlass der Entscheidung die Stellungnahme der mitwirkenden Behörde einzuholen und die entscheidende Behörde an diese gebunden ist. Auf den hier benannten Fall, in dem die Behörde nach „außen“ agieren soll, lässt sich dies in dem Sinn übertragen, dass die Wissenschaftler vor der Durchführung der Forschungsaktivitäten die Zustimmung der zuständigen Behörde einzuholen haben und an diese Erklärung gebunden sind.

<sup>499</sup> Bspw. in § 5 Abs. 1 der VO des Naturschutzgebietes „Graupenburg“ in der Samtgemeinde Bevern (Flecken Bevern) Landkreis Holzminden v. 10.7.2001, ABl. RB Hannover 2001 Nr. 16, S. 411.

<sup>500</sup> Vgl. statt vieler: § 4 Abs. 1 der VO des Ministeriums für Wirtschaft, Mittelstand und Verkehr und des Regierungspräsidiums Freiburg über das Naturschutzgebiet „Bodenseeufer“ v. 27.1.1984, GBl. BW 1984, S. 165.

Abschließend soll daher nur noch die Regelung in § 6 der VO des Naturschutzgebietes „Sundern“<sup>501</sup> angeführt werden, um – über die Existenz spezieller Forschungsregelungen hinaus – zu verdeutlichen, dass sich derartige „Privilegierungsgedanken“ nicht als absolutes Novum in den naturschutzrechtlichen Vorschriften darstellen. Auch in dieser aus dem Jahre 1931 stammenden VO wird dem Regierungspräsidenten die Befugnis gegeben, insbesondere für wissenschaftliche Zwecke Ausnahmen von den in der VO normierten Verboten zu gestatten. Hier zeigt sich, dass schon seit Langem versucht wird, Forschungsaktivitäten von der absoluten Strenge des im Naturschutzgebiet geltenden Schutzregimes zu entbinden und erleichterten Anforderungen zu unterwerfen.

### *bbb) Nationalparks*

Neben den i.d.R. sehr kleinen Naturschutzgebieten gibt es in Deutschland derzeit 14 großräumigere Naturgebiete, die in wesentlichen Teilen die Voraussetzungen eines Naturschutzgebietes erfüllen und gem. § 24 BNatSchG als Nationalpark ausgewiesen werden.<sup>502</sup> Da sie überwiegend dazu dienen, einen möglichst ungestörten Ablauf von Naturvorgängen in ihrer natürlichen Dynamik zu gewährleisten, erweisen sich auch diese für wissenschaftliche Studien als interessant. Soweit es der Schutzzweck erlaubt, soll deshalb der Mensch auch zu Zwecken der Forschung Zugang zu dieser „sich-selbst-überlassenen Natur“ haben.<sup>503</sup> In den formell-gesetzlichen Bestimmungen, die zur Ausweisung von Nationalparks ermächtigen, kommt dies dadurch zum Ausdruck aus, dass die betreffenden Flächen erklärtermaßen auch der wissenschaftlichen Umweltbeobachtung dienen sollen,<sup>504</sup> um den Zustand des Naturhaushalts und seine Veränderungen, die Folgen solcher Veränderungen, die Einwirkungen auf den Naturhaushalt und die Wirkungen von Umweltschutzmaßnahmen auf den Zustand des Naturhaushaltes ermitteln, auszuwerten und bewerten zu können.<sup>505</sup> Im Wesentlichen handelt es sich dabei um die

---

<sup>501</sup> VO zum Schutz des Sundern (Gemarkung Hemmingen) Landkreis Hannover v. 24.3.1931, ABl. Regierung Hannover 1931, Stück 14, S. 60.

<sup>502</sup> Einschließlich der Nord- und Ostseeflächen umfassen die 14 Nationalparks eine Gesamtfläche von 962.051 Hektar (Stand: April 2009) – Quelle: Bundesamt für Naturschutz, [http://www.bfn.de/0308\\_nlp.html](http://www.bfn.de/0308_nlp.html) (27.6.2009).

<sup>503</sup> *Schumacher/Schumacher*, in: *Schumacher/Fischer-Hüftle*, BNatSchG, § 24 Rn. 11.

<sup>504</sup> Vgl. § 24 Abs. 2 S. 2 BNatSchG, § 30 Abs. 2 S. 2 Naturschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt (NatSchG LSA) v. 30.7.2004, GVBl. LSA 2004, S. 454, zul. geänd. durch Art. 7 des Gesetzes v. 16.12.2009, GVBl. LSA 2009, S. 708, 716, § 17 Abs. 2 S. 2 Sächsisches Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Sächsisches Naturschutzgesetz – SächsNatSchG) i.d.F. der Bek. v. 3.7.2007, SächsGVBl. 2007, S. 321.

<sup>505</sup> *Schumacher/Schumacher*, in: *Schumacher/Fischer-Hüftle*, BNatSchG, § 24 Rn. 59.

„Inventarisierung“ des Nationalparks, um Ökosystemforschung sowie um Begleitforschungen zu Managementmaßnahmen und zu sozialwissenschaftlichen Fragestellungen.<sup>506</sup> Von wem die Beobachtungen durchgeführt werden, ist dabei gleichgültig, sofern sie nach wissenschaftlichen Grundsätzen erfolgen.<sup>507</sup> Neben den Universitäten und öffentlichen Forschungseinrichtungen können daher auch Umweltverbände und die Parkverwaltung selbst beobachtend tätig werden.<sup>508</sup> Einschränkungen ergeben sich aber durch den bereits angesprochenen Schutzzweck des Nationalparks.

Angesichts dieser gesetzgeberischen Zielvorstellung kommen Aspekte von Wissenschaft und Forschung ebenfalls in den von den Ländern zur Unterschutzstellung der Nationalparks erlassenen Verordnungen bzw. Gesetzen zum Vorschein. Unterschiedlich sind dabei aber die Intensität und die inhaltliche Gestaltung derartiger Normierungen. Während in der VO über die Nationalparkregion „Sächsische Schweiz“ die Forschung nur insofern verankert ist, als sie im Rahmen der zu erstellenden Pflege- und Entwicklungsplanung Berücksichtigung finden soll<sup>509</sup> und es im „Nationalpark Hamburgisches Wattenmeer“ lediglich verboten ist, Gegenstände von wissenschaftlicher Bedeutung zu beschädigen, aufzunehmen, zu sammeln oder zu verunstalten,<sup>510</sup> haben Forschung und wissenschaftliche Beobachtung in anderen Nationalparkregelungen bereits in der Zwecksetzung Eingang gefunden. Insofern sind aber die Bezugspunkte der Forschung verschieden. So ist bspw. im „Alpen- und Nationalpark Berchtesgaden“ die wissenschaftliche Beobachtung und Forschung auf die natürlichen und naturnahen Lebensgemeinschaften sowie den heimischen Tier- und Pflanzenbestand gerichtet,<sup>511</sup> im „Nationalpark Kellerwald-Edersee“ hingegen auf die ungestörte Dynamik der Lebensgemeinschaften des Waldes.<sup>512</sup> Ganz allgemein auf die Forschung bezieht sich wiederum die Unterschutzstellung des Gebietes im „Nationalpark Hainich“, wobei in dem Fall die Forschungszweckbestimmung dadurch bedingt ist, dass die For-

---

<sup>506</sup> Ebd.

<sup>507</sup> J. Schmidt-Räntsch, in: Gassner u.a., BNatSchG, § 24 Rn. 16.

<sup>508</sup> Vgl. ebd.

<sup>509</sup> § 14 Abs. 2 der VO des Sächsischen Staatsministeriums für Umwelt und Landwirtschaft über die Nationalparkregion Sächsische Schweiz v. 23.10.2003, SächsGVBl. 2003, S. 663.

<sup>510</sup> § 5 Abs. 1 Nr. 16 Gesetz über den Nationalpark Hamburgisches Wattenmeer i.d.F. der Bek. v. 9.4.1990, Hbg.GVBl. 11/1990 v. 12.4.1990, S. 64, geänd. durch Beschluss der Bürgerschaft v. 5.4.2001, Hbg.GVBl. 13/2001 v. 18.4.2001, S. 52.

<sup>511</sup> § 6 Abs. 1 Nr. 2 der VO über den Alpen- und Nationalpark Berchtesgaden i.d.F. der Bek. v. 16.2.1987, Bay.GVBl. 1987, S. 63, zul. geänd. am 10.7.2006, Bay.GVBl. 2006, S. 359.

<sup>512</sup> § 2 Abs. 2 Nr. 4 der VO über den Nationalpark Kellerwald-Edersee v. 17.12.2003, Hess.GVBl. I 2003, S. 463.

schungsaktivitäten mit dem Schutzzweck im Übrigen vereinbar sind.<sup>513</sup> Forschungen sollen daher in diesem Gebiet angestrebt und realisiert werden können, die unmittelbar naturschutzbezogenen Zwecksetzungen aber stets Vorrang genießen.

Über derartige Zweckbestimmungen hinaus sind wissenschaftliche Beobachtung und Forschung in mehreren Nationalparkregelungen in eigenen Paragrafen statuiert.<sup>514</sup> Neben den Zielvorstellungen der Forschungsaktivitäten<sup>515</sup> oder Gedanken der Förderung<sup>516</sup> legen diese auch fest, dass in Bezug auf den Inhalt und den zeitlichen Ablauf von wissenschaftlichen Beobachtungen der Natur sowie von wissenschaftlichen Untersuchungen und von Forschungsvorhaben das Einvernehmen mit der Nationalparkverwaltung erforderlich ist.<sup>517</sup> Zudem enthalten diese mitunter eine spezielle Regelung für die behördliche Legitimation, wie z.B., dass fremde, also nicht von der Nationalparkverwaltung selbst veranlasste wissenschaftliche Beobachtungen und Forschungen im Nationalpark der Genehmigung<sup>518</sup> oder der Zulassung<sup>519</sup> bedürfen. Im Vergleich zu sonstigen Handlungen sind in diesen Fällen Aktivitäten zu Forschungszwecken privilegiert. Sofern die im Tatbestand normierten Voraussetzungen gegeben sind – wie bspw., dass die beabsichtigten Forschungen das Ziel verfolgen, Erkenntnisse für den Naturschutz zu gewinnen und die Nationalparkverwaltung bei der Erfüllung ihrer Aufgaben zu unterstützen<sup>520</sup> –, muss die Behörde die Genehmigung bzw. die Zulassung erteilen. Während für andere Aktivitäten i.d.R. eine im Ermessen der Behörde liegende Befreiung von den Verbotsbestimmungen erforderlich ist, wird hier für den Forscher ein Anspruch auf Erteilung begründet. Auffallend ist in diesem Zusammenhang, dass die insoweit einschlägigen Normen häufig auf die Resultate der Forschungsarbeiten Bezug nehmen. So wird bspw. die Pflicht normiert, die Nationalparkverwaltung über die Ergebnisse der Beobachtung und Forschung zu unterricht-

---

<sup>513</sup> § 3 Abs. 1 Thüringer Gesetz über den Nationalpark Hainich v. 19.12.1997, Thür.GVBl. 1997, S. 546, zul. geänd. durch Gesetz v. 15.7.2003, Thür.GVBl. 2003, S. 393.

<sup>514</sup> Vgl. § 11 der VO über den Nationalpark Eifel v. 17.12.2003, GV.NRW. 2003, S. 823, geänd. durch VO v. 7.12.2004, GV.NRW. 2004, S. 786; § 4 VO über den Nationalpark Bayerischer Wald i.d.F. der Bek. v. 12.9.1997, Bay.GVBl. 1997, S. 513, zul. geänd. durch VO v. 17.9.2007, Bay.GVBl. 2007, S. 671; § 21 NWattNPG.

<sup>515</sup> Vgl. § 4 Abs. 1 der VO über den Nationalpark Bayerischer Wald.

<sup>516</sup> Vgl. § 4 Abs. 2 S. 5 der VO über den Nationalpark Bayerischer Wald oder § 7 Abs. 3 der VO über den Alpen- und Nationalpark Berchtesgaden.

<sup>517</sup> § 7 Abs. 1 der VO über den Alpen- und Nationalpark Berchtesgaden.

<sup>518</sup> § 6 Abs. 2 S. 2 Thüringer Gesetz über den Nationalpark Hainich.

<sup>519</sup> § 21 Abs. 1 S. 1 NWattNPG.

<sup>520</sup> Vgl. § 21 Abs. 1 S. 2 Nr. 2 und Nr. 4 NWattNPG.

ten<sup>521</sup> oder ihr über die Aktivitäten einen wissenschaftlichen Bericht zur Verfügung zu stellen.<sup>522</sup> Zudem findet sich die Regelung, dass die Nationalparkverwaltung die Zulassung der Forschungsarbeiten mit der Auflage versehen kann, ihr die Ergebnisse der Forschungsarbeit zu übermitteln.<sup>523</sup> Trotz der recht unterschiedlich ausgestalteten Regelungen wird hier deutlich, dass die Verwaltung des Nationalparks an den Forschungsergebnissen teilhaben oder von diesen „profitieren“ soll. Die Gewinnung von Daten und neuen Erkenntnissen über die Region verhilft der Nationalparkverwaltung dazu, ihre Aufgaben effektiv zu erfüllen. Zwar werden auch von ihr selbst wissenschaftliche Studien und wissenschaftliches Monitoring durchgeführt. Da diese Aktivitäten aber regelmäßig nicht ausreichen, um genügend Informationen über die Gebiete, die darin lebenden Arten und deren Ansprüche zu bekommen, insbesondere an solche Daten zu gelangen, die zur Festlegung von Erhaltungsmaßnahmen notwendig sind, sind die Behörden auf die Erlangung von Forschungsergebnissen angewiesen. Um sicherzustellen, dass ihnen die Daten übermittelt werden, sind von einigen Normgebern entsprechende Regelung geschaffen worden.

#### *ccc) Biosphärenreservate*

Den Nationalparks sehr ähnlich, flächenmäßig jedoch z.T. noch größer sind die i.S.d. § 25 BNatSchG als Biosphärenreservat ausgewiesenen Gebiete,<sup>524</sup> die vornehmlich dazu dienen sollen, eine durch hergebrachte vielfältige Nutzungen geprägte Landschaft und die darin gewachsene historische Arten- und Biotopvielfalt zu erhalten, zu entwickeln und wiederherzustellen. Die Ausweisung derartiger Gebiete beruht auf dem Programm der UNESCO,<sup>525</sup> das auf die Schaffung eines weltweiten Netzes der Ökosysteme gerichtet ist und einen Beitrag zum Schutz und zur Erhaltung von Landschaften, Ökosystemen, Arten und genetischer Vielfalt leisten soll. In den Reservaten soll mit zukunftsweisenden Formen nachhaltiger Landnutzung experimentiert und in Modellversuchen neue Mittel und Wege zum Betrieb einer nachhaltigen Wirtschaft erkundet, erprobt und demonstriert wer-

---

<sup>521</sup> § 4 Abs. 2 S. 5 der VO über den Nationalpark Bayerischer Wald.

<sup>522</sup> § 7 Abs. 2 der VO über den Alpen- und Nationalpark Berchtesgaden.

<sup>523</sup> § 21 Abs. 2 NWattNPG.

<sup>524</sup> In Deutschland existieren derzeit 16 Biosphärenreservate mit einer Fläche von insgesamt 1.873.911 Hektar (Stand April 2009); Quelle: Bundesamt für Naturschutz, [http://www.bfn.de/0308\\_bios.html](http://www.bfn.de/0308_bios.html) (27.6.2009). Fünf dieser Gebiete – die geschützten Wasser- und Wattflächen von Niedersachsen, Hamburg und Schleswig-Holstein sowie die Schutzgebiete „Bayerischer Wald“ und „Berchtesgaden“ – sind zugleich auch als Nationalpark unter Schutz gestellt.

<sup>525</sup> Resolution 2313 der UNESCO v. 23.10.1970, abgedruckt in NuL 1990, 479 ff.

den.<sup>526</sup> Das Ziel liegt daher in der Durchführung von ökologischen Umweltbeobachtung sowie von Forschungen und wissenschaftlichen Analysen, welche die Funktion natürlicher Ökosysteme, die Nutzungsmöglichkeiten dieser Ressourcen und die Entwicklung von Ökosystemen betreffen.<sup>527</sup> Aus diesem Grund werden häufig auch Forschergruppen von der Verwaltung in die Arbeit im Biosphärenreservat einbezogen.<sup>528</sup>

Zur Umsetzung der verschiedenen Ziele und Funktionen sind Biosphärenreservate räumlich in drei Zonen gegliedert – die *Kernzone*, die diese umgebende *Pufferzone* und die sog. *Entwicklungszone*. Angesichts des strengen Schutzregimes ist zwar die Kernzone als Referenzfläche für die Forschung prädestiniert. Maßnahmen der Erforschung, Entwicklung und Erprobung können aber auch in der Pufferzone stattfinden.<sup>529</sup> Im Übrigen soll auch die Entwicklungszone der Forschung und dem Monitoring dienen.

Entsprechend diesen Intentionen finden sich in den geltenden Verordnungen der Reservate spezielle Regelungen für die Forschung. So dient z.B. das Biosphärenreservat „Oberlausitzer Heide- und Teichlandschaft“ insbesondere der Erprobung, umfassenden Anwendung und Demonstration von naturschonenden, landschaftsgerechten und nachhaltigen Nutzungen der Umwelt sowie der Durchführung einer kontinuierlichen ökologischen Grundlagenforschung und langfristigen Umweltbeobachtung.<sup>530</sup> Zudem sind in diesem Gebiet grundsätzlich solche Maßnahmen zugelassen, die ausschließlich wissenschaftlichen Forschungszwecken dienen und von den Naturschutzbehörden oder in deren Auftrag durchgeführt werden. Für diese gelten weder die Verbotsbestimmungen, noch ist zu deren Durchführung eine behördliche Erlaubnis erforderlich. Sonstige – sozusagen „fremde“ – Forschungen hingegen sind den einschlägigen Verboten der VO unterworfen. Sollen diese realisiert werden, bedarf es einer behördlichen Erlaubnis respektive Befreiung. Ähnliches gilt im Biosphärenreservat „Schorfheide-Chorin“. Auch hier ist das Betreten der Flächen durch Personen, die mit wissenschaftlichen Untersu-

---

<sup>526</sup> *Morgenthaler, Gerd*, Der Schutz der Landschaft im Wandel – Flächenbezogener Naturschutz zwischen Wildnisromantik, Denkmalpflege und nachhaltiger Nutzung, DÖV 1999, 766, 775; vgl. auch Art. 3 der UNESCO-Bedingungen.

<sup>527</sup> *J. Schmidt-Räntsch*, in: Gassner u.a., BNatSchG, § 25 Rn. 4.

<sup>528</sup> *Morgenthaler, Gerd*, aaO.

<sup>529</sup> *J. Schmidt-Räntsch, Jürgen*, in: Gassner u.a., BNatSchG, § 25 Rn. 9.

<sup>530</sup> § 3 Abs. 2 Nr. 3 und 12 der VO des Sächsischen Staatsministeriums für Umwelt und Landesentwicklung über die Festsetzung des Biosphärenreservates „Oberlausitzer Heide- und Teichlandschaft“ und der Schutzzonen I und II dieses Biosphärenreservates als Naturschutzgebiet v. 18.12.1997, SächsGVBl. 1998, S. 27, geänd. durch Art. 8 der VO v. 29.11.2004, SächsGVBl. 2004, S. 606, 607 (gültig ab 1.1.2005).

chungen durch die zuständige Behörde oder durch die Verwaltung des Biosphärenreservats beauftragt sind, von den geltenden Verboten ausgenommen,<sup>531</sup> sodass Forschungsvorhaben, die hier von der Behörde selbst oder von dieser initiiert durch Wissenschaftler einer Forschungseinrichtung durchgeführt werden, ohne Weiteres möglich sind.

In anderer Weise wird der Durchführung von Forschungsarbeiten in den Biosphären „Rhön“ und „Vessertal“ Rechnung getragen. Auch hier ist die Unterschutzstellung der Gebiete zu dem Zweck erfolgt, Freilandforschungen zu ermöglichen sowie Studien- und Demonstrationsmöglichkeiten zu schaffen.<sup>532</sup> Darüber hinaus findet sich im Rahmen der Gebote aber auch noch die Bestimmung, dass in der Schutzzone II durch die Bewirtschafter alle Voraussetzungen zu schaffen sind, um die mit der Reservatsverwaltung abgestimmten Freilandforschungen und die Nutzung des Reservates für Studien- und Demonstrationszwecke zu gewährleisten. Grundsätzlich soll also die Bewirtschaftung in dem Gebiet ebenso möglich sein wie die Durchführung von Forschungsarbeiten. Sofern diese Aktivitäten aber in Konflikt geraten, wird den zuletzt genannten Interessen der Vorrang eingeräumt.

Soweit in den übrigen Biosphärenreservaten Regelungen für die Forschung existieren, sind diese entweder den hier schon angeführten Normen ähnlich oder aufgrund der Deckungsgleichheit mit den Nationalparkregelungen bereits in diesem Rahmen angeführt worden; deshalb wird vorliegend auf eine Darstellung verzichtet.

#### *ddd) Landschaftsschutzgebiete*

Im Vergleich zu den bislang angeführten Schutzkategorien bieten die i.S.d. § 26 BNatSchG ausgewiesenen Landschaftsschutzgebiete<sup>533</sup> einen wesentlich schwächeren Schutz. Da diese in erster Linie den Zweck haben, die kultivierte und vom

---

<sup>531</sup> § 7 Abs. 3 Nr. 2 der VO über die Festsetzung von Naturschutzgebieten und einem Landschaftsschutzgebiet von zentraler Bedeutung mit der Gesamtbezeichnung Biosphärenreservat Schorfheide-Chorin v. 12.9.1990, GBl. (Gesetzblatt der DDR) Sonderdruck Nr. 1472, als Brandenburgisches Landesrecht für fortgeltend erklärt durch das 1. Brandenburgische Rechtsbereinigungsgesetz v. 3.9.1997, Bbg.GVBl I 1997, S. 104.

<sup>532</sup> Vgl. § 3 S. 2 Nr. 5 BR-VO Rhön; § 3 Nr. 6 der VO über die Festsetzung von Naturschutzgebieten und einem Landschaftsschutzgebiet von zentraler Bedeutung mit der Gesamtbezeichnung Biosphärenreservat Vessertal v. 12.9.1990 i.d.F. der Bek. v. 2.10.1998, Thür.GVBl. 1998, S. 336, zul. geänd. durch Gesetz v. 13.4.2006, Thür.GVBl. 2006, S. 161, 185.

<sup>533</sup> Die derzeit 7239 Landschaftsschutzgebiete nehmen eine Fläche von ca. 9,9 Millionen Hektar (ca. 28% der Fläche der Bundesrepublik) in Anspruch; (Stand: 31.12.2007); Quelle: Bundesamt für Naturschutz, [http://www.bfn.de/0308\\_lsg.html](http://www.bfn.de/0308_lsg.html) (27.6.2009).

Menschen genutzte Natur zu schützen,<sup>534</sup> sind sie für die Durchführung natur- oder artenschutzbezogener Forschungen oder für die Erforschung von Ökosystemen weniger prädestiniert. Dementsprechend stellen weder das BNatSchG noch die einzelnen Landesgesetze zum Naturschutz und zur Landschaftspflege auf die Aspekte von Wissenschaft und Forschung ab.

Im Ergebnis spiegelt sich dies in den zahlreichen Verordnungen zu diesen Gebieten wider. Zwar haben mitunter auch hier – ähnlich wie in Naturschutzgebieten oder in Nationalparks – die Gesichtspunkte von Wissenschaft und Forschung im Schutzzweck Eingang gefunden. So soll etwa die Unterschutzstellung der „Barnimer Heide“ auch dazu dienen, die forstwissenschaftliche und ökosystemare Forschung zu fördern.<sup>535</sup> Im Vergleich zu der immensen Anzahl in Deutschland existierender Landschaftsschutzgebiete<sup>536</sup> sind aber dahingehende Zweckbestimmungen eher selten. Das Gleiche gilt für sonstige Regelungen, die in den Verordnungen enthalten sind und sich für die Umweltforschung als relevant erweisen können. Eines der wenigen Beispiele bietet insofern das Landschaftsschutzgebiet „Bayerischer Wald“, das die zur wissenschaftlichen Untersuchung des Schutzgebietes notwendigen oder von den Naturschutzbehörden angeordneten oder zugelassenen Maßnahmen von den Beschränkungen der VO ausnimmt.<sup>537</sup>

In der weit überwiegenden Zahl der Fälle gelten im Landschaftsschutzgebiet für Forschungsaktivitäten mithin dieselben Bestimmungen wie für sonstige Maßnahmen auch. Soweit die notwendigen Forschungsmaßnahmen den Charakter des Gebietes verändern oder dem besonderen Schutzzweck zuwiderlaufen können, sind sie daher in gleichem Maße den einschlägigen Verboten und ggf. dem Vorbehalt der Genehmigung, Erlaubnis oder Befreiung unterworfen.

### *eee) Naturdenkmale und geschützte Landschaftsbestandteile*

Neben den bislang angeführten flächenbezogenen Schutzkategorien sind im Naturschutzrecht auch solche vorgesehen, die auf den Schutz von Objekten gerichtet sind. Zu diesen zählen die Naturdenkmale und die geschützten Landschaftsbestandteile.

---

<sup>534</sup> J. Schmidt-Räntsch, in: Gassner u.a., BNatSchG, BNatSchG, § 26 Rn. 6; Söhnlein, Bernd, Das Naturerbe – Neuer Schutzstatus im Umweltrecht?, ZUR 1994, 285, 287.

<sup>535</sup> § 3 Nr. 1 lit. j) der VO über das Landschaftsschutzgebiet „Barnimer Heide“ v. 13.3.1998, GVBl. Bbg. II/98 S. 304.

<sup>536</sup> S.o. Fn. 533.

<sup>537</sup> § 7 Nr. 7 der VO über das „Landschaftsschutzgebiet Bayerischer Wald“ v. 17.1.2006, Bay.RABl. Nr. 3/2006, S. 15.

Bei den geschützten Landschaftsbestandteilen sind die Ermächtigungen zur Unterschutzstellung – ähnlich wie bei den Landschaftsschutzgebieten – nicht auf wissenschaftliche Aspekte bezogen<sup>538</sup> und forschungsspezifische Regelungen haben nur in äußerst geringem Maß Eingang in die erlassenen Verordnungen gefunden. Allenfalls in der Zweckbestimmung, wie bspw. beim „Leimitzer Diabashügel“, der auch zur Erhaltung der wissenschaftlichen Bedeutung dieses Natur- und Landschaftsteils unter Schutz gestellt ist,<sup>539</sup> sind insofern Ansätze zu finden.

Anders sieht es dagegen bei den Naturdenkmälern aus, die gem. § 28 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG als Einzelschöpfungen der Natur nicht nur um ihrer selbst willen geschützt, sondern auch aus wissenschaftlichen Gründen, mithin zu ihrer Erforschung erhalten werden sollen. In ihren Intentionen weisen die Naturdenkmäler daher gewisse Affinitäten zu den Naturschutzgebieten auf. Erforderlich ist die Unterschutzstellung eines Objektes aus wissenschaftlichen Gründen dann, wenn an ihm wissenschaftliche Studien betrieben werden können und das Objekt zu diesem Zweck gebraucht wird.<sup>540</sup> Es muss jedoch nicht konkret Gegenstand der Forschung sein.<sup>541</sup>

In den einzelnen Verordnungen kommen die wissenschaftlichen Aspekte nicht nur im Schutzzweck, sondern auch im Rahmen der verbotsbezogenen Ausnahmebestimmungen zum Tragen. So ist es z.B. abweichend von den geltenden Verboten der VO über das Naturdenkmal „Steinbruch Lütgenholzen“ zulässig, die Fläche zu Zwecken der Forschung zu begehen.<sup>542</sup> Zudem dürfen im Einvernehmen mit der Naturschutzbehörde der Aufschluss freigelegt, geringe Mengen an Bodenschätzen zu Forschungszwecken entnommen und – sofern es zum Erreichen des Aufschlusses zu Forschungszwecken erforderlich ist – Pflanzen beseitigt werden. Ähnliches gilt für das Naturdenkmal „Heiliger Mehlbeere auf dem Ledersberge“. Auch hier sind Forschungsmaßnahmen, die im Einvernehmen oder mit Zustimmung der unteren Naturschutzbehörde durchgeführt werden, von den Verbotsbestimmungen

---

<sup>538</sup> Vgl. § 29 BNatSchG bzw. die jeweiligen Ermächtigungen in den landesrechtlichen Vorschriften.

<sup>539</sup> § 2 Nr. 1 der VO über den geschützten Landschaftsbestandteil „Leimitzer Diabashügel“ v. 1.7.1988, zul. geänd. durch VO v. 13.11.2001.

<sup>540</sup> J. Schmidt-Räntsch, in: Gassner u.a., BNatSchG, § 28 Rn. 11.

<sup>541</sup> Schumacher, Anke/Schumacher, Jochen/Fischer-Hüftle, Peter, in: Schumacher/Fischer-Hüftle, BNatSchG, § 28 Rn. 12.

<sup>542</sup> Vgl. § 5 Abs. 3 der VO über das Naturdenkmal „Steinbruch Lütgenholzen“ in der Gemarkung Lütgenholzen, Stadt Alfeld v. 2.7.1991. Gleiches gilt gem. § 5 Nr. 2 der VO über das Naturdenkmal „Abbenser Berg“ in der Samtgemeinde Sibbesse v. 28.10.1986.

der VO ausgenommen.<sup>543</sup> Ein Unterschied besteht bei den beiden Unterschutzstellungen aber insofern, als die Letztgenannte ausschließlich auf den Schutz einer bestimmten Art bezogen ist, die Erstgenannte hingegen auch die wissenschaftliche Bedeutung des Naturdenkmals erfasst. Explizite Forschungsprivilegien werden folglich bei der Festsetzung von Naturdenkmalen nicht nur in den Fällen getroffen, in denen die Unterschutzstellung aus wissenschaftlichen Gründen erfolgt, sondern u.U. auch dann, wenn diese allein dem Naturschutz dient.

#### *fff) Naturparks*

Keine speziellen Forschungsbezüge haben die i.S.d. § 27 BNatSchG zum Naturpark erklärten Gebiete, die primär für die Erholung vorgesehen sind und nur solche Flächen umfassen, die bereits als Landschafts- oder Naturschutzgebiet ausgewiesen sind. In diesen Gebieten gelten die bestehenden Schutzstandards ebenso wie die Regelungen zu Wissenschaft und Forschung der einschlägigen Landschafts- oder Naturschutzgebietsverordnung.<sup>544</sup> Ein besonderes Schutzregime ist hier nicht festgelegt.

#### *cc) Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung*

Neben den arten- und flächenschutzbezogenen Vorschriften ist im Naturschutzrecht die sog. Eingriffsregelung<sup>545</sup> von Bedeutung, die jedoch keinerlei forschungsspezifische Bestimmungen aufweist. Weder in den teilweise im Landesrecht normierten sog. Negativkatalogen<sup>546</sup> noch im Rahmen der ebenfalls zu findenden Ausnahmevorschriften von der für Eingriffe mitunter bestehenden Genehmigungspflicht<sup>547</sup> sind derartige Bestimmungen enthalten. Sofern For-

---

<sup>543</sup> § 4 Abs. 1 Nr. 3 der VO über das Naturdenkmal „Heiliger Mehlbeere auf dem Ledersberge“ bei Kleinbucha v. 19.9.2005, ABl. des Saale-Holzland-Kreises v. 28.11.2005, S. 1.

<sup>544</sup> Vgl. *J. Schmidt-Räntsch*, in: Gassner u.a., BNatSchG, § 27 Rn. 6 und 7.

<sup>545</sup> §§ 13 ff BNatSchG.

<sup>546</sup> Vgl. § 6 Abs. 3 ThürNatG, § 10 Abs. 3 des Gesetzes über den Naturschutz und die Landschaftspflege im Land Brandenburg (Brandenburgisches Naturschutzgesetz – BbgNatSchG) i.d.F. der Bek. v. 26.5.2004, GVBl. Bbg. I/04, S. 350, zul. geänd. durch Art. 2 des Gesetzes v. 15.7.2010, GVBl. Bbg. I/10 Nr. 28, § 12 Abs. 2 Gesetz des Landes Mecklenburg Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz – NatSchAG M-V) v. 23.2.2010, GVOBl. MV 2010, S. 66, zul. geänd. durch Art. 14 des Gesetzes v. 12.7.2010, GVOBl. MV 2010, S. 383, 395, § 6 Abs. 1 und 2 Hamburgisches Gesetz zur Ausführung des BNatSchG (HmbBNatSchAG) v. 11.5.2010, Hbg.GVBl. 2010, S. 350.

<sup>547</sup> Vgl. § 13 Hessisches Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Hessisches Naturschutzgesetz – HessNatG) Hess. GVBl. 1/2006, S. 619, zul. geänd. durch Art. 4 des Gesetzes v. 12.12.2007, Hess. GVBl. 1/2007, S. 851, 854.

schungsaktivitäten unter die Eingriffsregelung fallen, unterliegen sie daher den gleichen Anforderungen wie sonstige Aktivitäten.

Maßgeblich für die Einschlägigkeit der Regelungen ist, ob mit dem betreffenden Vorhaben Veränderungen der Gestalt oder der Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels verbunden sind, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes erheblich beeinträchtigen können.<sup>548</sup> Ist dies der Fall, ist das Forschungsvorhaben als Eingriff anzusehen und wie jeder andere Eingriff auch den Anforderungen der Eingriffsregelung unterworfen.

#### *dd) Regelungen für Zoos*

Am Ende der Darstellung der im Naturschutzrecht existierenden forschungsrelevanten Normen ist noch kurz auf die Umsetzung der europäischen Zoo-RL einzugehen. Während sie in den meisten Natur- oder Landschaftsschutzgesetzen der Länder dahingehend implementiert worden war, dass sich Zoos an Forschungsaktivitäten zu beteiligen haben und dies zum Teil noch dahingehend konkretisiert wurde, dass die Aktivitäten zur Erhaltung der Arten beitragen sollen<sup>549</sup>, ist infolge der durch die Föderalismusreform geänderten Gesetzgebungskompetenzen nunmehr auch im BNatSchG eine entsprechende Regelung zu finden. Gemäß § 42 Abs. 3 Nr. 7 lit. a) BNatSchG sind Zoos so zu errichten und zu betreiben, dass sie sich an Forschungen zur Erhaltung der Arten, einschließlich des Austausches von Informationen über die Arterhaltung, beteiligen können.

---

<sup>548</sup> Vgl. § 14 Abs. 1 BNatSchG. Da diese Definition sehr allgemein gehalten ist, ist in einigen Landesgesetzen der Eingriff anhand exemplarischer Positivkataloge konkretisiert, vgl. § 8 Abs. 2 SächsNatSchG, § 12 Abs. 1 NatSchAG M-V, § 10 Abs. 2 BbgNatSchG, § 12 Abs. 2 HessNatG, § 27 Abs. 2 des Gesetzes zum Schutz der Natur und Heimat im Saarland (Saarländisches Naturschutzgesetz – SNG) v. 5.4.2006, ABl. Saarl. 2006, S. 726, zul. geänd. durch Gesetz v. 28.10.2008, ABl. Saarl. 2009, S. 3, § 6 Abs. 2 ThürNatG.

<sup>549</sup> § 33 Abs. 3 S. 2 Nr. 9 lit. a) ThürNatG, § 39 Nr. 3 lit. a) HessNatG, § 46 Abs. 2 S. 2 Nr. 1 Gesetz zum Schutz der Natur, zur Pflege der Landschaft und über die Erholungsvorsorge in der freien Landschaft (Naturschutzgesetz – NatSchG BW) v. 13.12.2005, GBl. BW 2005, S. 745, zul. geänd. durch Art. 13 des Gesetzes v. 17.12.2009, GBl. BW 2009, S. 809, 816, § 68 Abs. 2 S. 2 Nr. 6 lit. a) Gesetz zur Sicherung des Naturhaushaltes und zur Entwicklung der Landschaft (Landschaftsgesetz NRW – LG NRW) i.d.F. der Bek. v. 21.7.2000, GV. NRW. 2000, S. 568, zul. geänd. durch Art. 1 des Gesetzes v. 16.3.2010, GV. NRW. 2010, S. 185.

c) *Zusammenfassende Betrachtung*

Das nationale Naturschutzrecht ist in nicht unerheblichem Maße und in recht vielfältiger Weise von forschungsspezifischen Normen geprägt. Der Bereich des Artenschutzes ist dabei in erster Linie europarechtlich, der Sektor des besonderen Flächen- und Objektschutzes sowohl europäisch als auch innerstaatlich determiniert.

Die Regelungen für die Forschung sind vorwiegend materiell-rechtlicher Art. Sie privilegieren die Forschung bzw. die Forschungsaktivitäten in Form gesetzlicher Zweckbestimmungen oder durch herabgesetzte rechtliche Maßstäbe. Während Normen im Bereich Artenschutz dabei regelmäßig an eine Ermessensentscheidung der Behörde geknüpft sind, finden sich in den flächen- und objektbezogenen Schutzregelungen zum Teil auch Vorschriften, die einen Anspruch auf die Durchführung von Forschungshandlungen begründen. Ist Letzteres der Fall, wirken die Interessen von Wissenschaft und Forschung auf die ggf. im Tatbestand enthaltenen unbestimmten Rechtsbegriffe ein, während sie bei Ermessensnormen darüber hinaus auch bei der von der Behörde zu bestimmenden Rechtsfolge zu berücksichtigen sind.

Verfahrensrechtliche Privilegien sind im Naturschutzrecht hingegen kaum zu finden, da auch die begünstigenden Regelungen regelmäßig eine präventive Entscheidung der Behörde vorsehen. Nur in den seltensten Fällen sind Forschungen ohne behördlichen Kontakt durchführbar. Verfahrensrechtlich begünstigend können aber u.U. jene Vorschriften wirken, die Forschungsaktivitäten, die im Einvernehmen mit der Behörde erfolgen, von den Verbotsbestimmungen ausnehmen. Da hierbei nicht normiert wird, in welcher Form dieses Einvernehmen zu erfolgen hat, kann dieses ggf. auch mündlich ergehen, was vor allem den Zeitaufwand für die erforderliche Kommunikation mit den Behörden erheblich reduziert.

Daneben gibt es eine Reihe von wissenschafts- und forschungsbezogenen Vorschriften, die für die Durchführung von Forschungsvorhaben mehr oder weniger neutrale Wirkung entfalten. Zu diesen gehören zum einen die Normen, die den Behörden die Aufgabe zuweisen, wissenschaftliche Forschung bzw. wissenschaftliches Monitoring durchzuführen. Zum anderen zählen hierzu auch solche Bestimmungen, die die Einrichtung von Anstalten, Stiftungen oder ähnlichen Institutionen vorsehen, die mit der Förderung oder Durchführung von Forschungen zu betrauen sind.

In quantitativer Hinsicht sind die im Naturschutzrecht vorhandenen Spezialnormen für die Forschung zwar nicht gering. Im Vergleich zu der erheblichen Anzahl

der in Deutschland existierenden Schutzgebietsregelungen halten sie sich aber im Bereich des Überschaubaren. Nicht einmal in allen Nationalparks und Biosphärenreservaten finden sich diesbezügliche Bestimmungen, obgleich bestimmte Flächen in diesen Gebieten für die Realisierung von Umweltforschungen besonders geeignet sind.

d) *Verfassungsrechtliche Bewertung*

In der überwiegenden Zahl der Fälle existieren in den naturschutzrechtlichen Bestimmungen, insbesondere in den zahlreichen Schutzgebietsregelungen, keine speziellen Normen für Wissenschaft und Forschung. Diesbezügliche Maßnahmen unterliegen daher zumeist den allgemeinen Regelungen der im Einzelfall einschlägigen Verordnung, d.h. es bedarf in aller Regel einer naturschutzrechtlichen Befreiung seitens der zuständigen Behörde, um die Forschungen durchführen zu können. Die Befreiung soll Härten und Schwierigkeiten im Einzelfall beseitigen, die aufgrund der Abstraktheit der Verbotsnormen nicht intendiert sind.<sup>550</sup> Der Dispens erweitert den Rechtskreis der Betroffenen – hier also der Wissenschaftler – insofern, als er den grundrechtlichen Freiheitsraum, der durch die Verbotsbestimmungen eingeschränkt wurde, wiederherstellt.<sup>551</sup> In diesem Sinne hat die Behörde, die zur Erteilung des Dispenses ermächtigt ist, die grundrechtlich geschützten Interessen der Forscher einerseits und die Belange des Naturschutzes andererseits orientiert am Einzelfall zu gewichten und in einen angemessenen Ausgleich zu bringen. Da die Befreiungsvorschriften aber nicht nur die Rechtsfolge in das Ermessen der Behörde stellen, sondern im Tatbestand zudem unbestimmte Rechtsbegriffe verwenden, wirkt die Forschungsfreiheit und die in ihr zum Ausdruck kommende verfassungsrechtliche Wertentscheidung auf beide Ebenen der Regelung ein.

Konkret ist die Erteilung einer Befreiung möglich, wenn die Durchführung der Verbotsvorschriften im Einzelfall zu einer nicht beabsichtigten Härte führen würde und die Abweichung mit den Belangen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu vereinbaren ist (Nr. 1 lit. a) oder wenn dies zu einer nicht gewollte Beeinträchtigung von Natur und Landschaft führen würde (Nr. 1 lit. b) oder wenn überwiegende Gründe des Gemeinwohls vorliegen, die eine Befreiung erfordern (Nr. 2)<sup>552</sup>.

---

<sup>550</sup> Vgl. *Maurer*, Allgemeines Verwaltungsrecht, § 9 Rn. 55.

<sup>551</sup> *Brohm, Winfried*, Ermessen und Beurteilungsspielraum im Grundrechtsbereich, JZ 1995, 369, 372.

<sup>552</sup> Vgl. bspw. § 53 Abs. 1 SächsNatSchG.

Die Alternative einer nicht beabsichtigten Härte liegt vor, wenn der Normgeber den in Frage stehenden Sachverhalt in seinen Konsequenzen für den Betroffenen nicht erkannt hat oder nicht erkennen konnte und der Betroffene mit dem den Sachverhalt betreffenden naturschutzrechtlichen Verbot unzumutbar benachteiligt wird.<sup>553</sup> Anzunehmen ist eine solche Härte, wenn die vorgesehene Nutzung Besonderheiten aufweist, die sie im Verhältnis zu der in der Rechtsnorm getroffenen Festsetzung als Sonderfall erscheinen lässt.<sup>554</sup> Dass die Verbotsergänzungen für die Realisierung von Forschungen in einem Schutzgebiet einen solchen Sonderfall darstellen, ist nicht auszuschließen. Da der Befreiungsfall der nicht beabsichtigten Härte aber mit den Belangen des Naturschutzes und der Landschaftspflege vereinbar sein muss,<sup>555</sup> werden nur solche Forschungsvorhaben, die mit den Schutzzielen des betreffenden Gebietes im Einklang stehen, unter diese Tatbestandsalternative fallen.

Auch die Befreiungsalternative der nicht gewollten Beeinträchtigung von Natur und Landschaft kann bei Forschungsvorhaben einschlägig sein, da diese vor allem notwendige Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen erfassen soll, denen die Verbote entgegenstehen.<sup>556</sup> Forschungsaktivitäten, die zur Erhaltung, Entwicklung und Wiederherstellung eines Schutzgebietes oder der dort vorkommenden Arten beitragen sollen, können daher nach dieser Alternative zugelassen werden.

In erster Linie wird aber für die Durchführung von Forschungsvorhaben die dritte Variante in Frage kommen: die Erforderlichkeit der Befreiung aus überwiegenden Gründen des Gemeinwohls. Da hierunter alle denkbaren Maßnahmen zu verstehen sind, an denen ein öffentliches Interesse besteht,<sup>557</sup> fallen darunter auch Aktivitäten wissenschaftlicher Natur,<sup>558</sup> zumal die Grundrechte auch auf die in den einfachen Gesetzen enthaltenen unbestimmten Rechtsbegriffe einwirken und daher die „Gründe des Gemeinwohls“ im Lichte des Art. 5 Abs. 3 S. 1 GG zu beurteilen sind. Die Forschungen müssen hier nicht explizit darauf gerichtet sein, dem Schutz, der Entwicklung oder Wiederherstellung des in Rede stehenden Gebietes und/oder der dort vorkommenden Arten zu dienen. Auch andere in der Natur zu

---

<sup>553</sup> A. Schmidt-Räntsch, in: Gassner u.a., BNatSchG, § 62 Rn. 16.

<sup>554</sup> VGH München, NuR 1998, 660, 661.

<sup>555</sup> A. Schmidt-Räntsch, in: Gassner u.a., BNatSchG, § 62 Rn. 17.

<sup>556</sup> Vgl. Fischer-Hüftle Peter/Schumacher, Anke, in: Schumacher/Fischer-Hüftle, BNatSchG, § 62 Rn. 16.

<sup>557</sup> BVerwGE 56, 71, 76; OVG Weimar, NuR 1998, 46, 50; OVG Koblenz, NuR 2000, 522, 523.

<sup>558</sup> A. Schmidt-Räntsch, in: Gassner u.a., BNatSchG, § 62 Rn. 19; Marzik, Ulf/Wilricht, Thomas, Bundesnaturschutzgesetz, Kommentar, 2004, § 62 Rn. 13.

realisierende und im öffentlichen Interesse liegende Forschungen sind hier denkbar, wie bspw. eine solche zur Entwicklung und Erprobung einer umweltfreundlichen Energiegewinnung.<sup>559</sup> Allerdings ist allein das Vorliegen von Allgemeinwohlgründen für eine Befreiung noch nicht ausreichend. Der Befreiungstatbestand verlangt ferner, dass diese Gründe die Interessen am Schutz von Natur und Landschaft im Rahmen der Abwägung überwiegen und deshalb die Erteilung der Befreiung von den Verboten gerade erfordern. Im Hinblick auf diese Erforderlichkeit ist es als ausreichend anzusehen, wenn die Maßnahme zur Wahrnehmung des öffentlichen Interesses „vernünftigerweise geboten“ ist.<sup>560</sup> Zum Teil wird es sogar als nicht notwendig angesehen, dass die Tätigkeiten Natur und Landschaft so wenig wie möglich beeinträchtigen.<sup>561</sup> Jedenfalls wird aber darzulegen sein, dass alternative Standorte, insbesondere solche außerhalb des betreffenden Schutzgebietes, entweder nicht vorhanden sind oder sich im Hinblick auf die Forschungsziele des Vorhabens nicht zur Erkenntnisgewinnung eignen. Die Beurteilung der Erforderlichkeit ist mit der Prüfung des „Überwiegens“ der Vorhabensinteressen Teil der von der Naturschutzbehörde vorzunehmenden Abwägung, bei der sie einzuschätzen hat, ob das konkrete Vorhaben von seinem Gemeinwohlbezug her den Eingriff in das Naturschutzgebiet rechtfertigt.<sup>562</sup> Auch hier gewinnen einschlägige Grundrechte wie die Forschungsfreiheit Einfluss und sind von der Behörde im Rahmen der Interessenabwägung zu beachten.

Abgesehen davon hat die Behörde die grundrechtliche Gewährleistung prinzipiell auch in ihre Ermessensausübung einzubeziehen und entsprechend zu gewichten. Da die Befreiungsregelungen aber im Tatbestand die unbestimmten Rechtsbegriffe „nicht beabsichtigte Härte“ oder „Gründe des Gemeinwohls“ enthalten, handelt es sich auch in diesen Fällen um sog. Koppelungsnormen, bei denen eine Ermessensschrumpfung gegeben ist, wenn bereits im Rahmen der Auslegung und Anwendung der unbestimmten Rechtsbegriffe alle auch für die Ermessensausübung maßgeblichen Faktoren berücksichtigt worden sind.<sup>563</sup> Sind also für die Realisierung des Forschungsvorhabens „Gemeinwohlgründe“ gegeben, die die Befreiung von den Verbotsvorschriften erfordern, oder liegt im Einzelfall eine „unbeabsichtigte Härte“ vor, ist das der Behörde eingeräumte Ermessen derart reduziert, dass die Befreiung regelmäßig zu erteilen ist. Bei der Alternative der „unbeabsichtigten

---

<sup>559</sup> Vgl. OVG Weimar, NuR 1998, 46, 50.

<sup>560</sup> BVerwGE 56, 71, 76; vgl. auch OVG Koblenz, NuR 2000, 522, 523.

<sup>561</sup> So: *Marzik/Wilricht*, BNatSchG, § 62 Rn. 13.

<sup>562</sup> OVG Koblenz, NuR 2000, 522, 523.

<sup>563</sup> S.o. Fn. 348.

Härte“ kann zudem von einem sog. intendierten Ermessen ausgegangen werden. Ein solches Ermessen liegt dann vor, wenn die Richtung der Ermessensbetätigung der Behörde bereits in der gesetzlichen Vorschrift vorgezeichnet ist, also ein bestimmtes Ergebnis im Grundsatz gewollt ist und davon nur ausnahmsweise abgesehen werden darf.<sup>564</sup> Die Rechtsprechung hat ein solches gesetzlich intendiertes Ermessen auch für den Fall einer „ungewöhnlichen Härte“ angenommen. Liege eine solche Härte vor, sei die Richtung der Ermessensausübung für den Regelfall vorgezeichnet.<sup>565</sup> Im Falle eines Forschungsvorhabens, das einer naturschutzrechtlichen Befreiung bedarf und bei dem die Anwendung der Verbotsvorschriften zu einer nicht beabsichtigten Härte führt, hat die Behörde demnach regelmäßig die Befreiung zu erteilen, sofern die anvisierten Aktivitäten mit den Belangen des Naturschutzes und der Landschaftspflege vereinbar sind.

Im Ergebnis besteht daher für Forschungsaktivitäten in aller Regel ein Anspruch auf deren Zulassung – auch wenn in den jeweils einschlägigen Schutzgebietsverordnungen keine speziellen Regelungen für Wissenschaft und Forschung vorhanden sind, die für diesbezügliche Aktivitäten einem Anspruch begründen, und folglich die beabsichtigten Forschungen der allgemeinen Befreiungsvorschrift unterfallen. Vor allem bei Vorhaben, die die Entwicklung des Gebietes und dessen Schutz begünstigen sollen und deshalb mit den Schutzziele der jeweils einschlägigen Verordnung im Einklang stehen, ist dies anzunehmen. Bei Forschungsvorhaben, die mit dem Gebietsschutz nicht im Einklang stehen, wird die Entscheidung zwar mehr vom Einzelfall abhängen. Angesichts der grundrechtlichen Einwirkung muss aber auch in solchen Fällen bei hinreichender Wichtigkeit für die Forschung das Vorhaben zugelassen und ggf. entgegenstehenden Belangen des Natur- und/oder Artenschutzes durch Auflagen, Bedingungen oder sonstige Nebenbestimmungen Rechnung getragen werden. Der „worst case“ der Ablehnung von Forschungsaktivitäten in Schutzgebieten ist daher auch ohne das Vorhandensein einer expliziten Privilegierung als Ausnahmefall anzusehen, jedenfalls soweit die Erforderlichkeit des Forschungsvorhabens ausreichend dargelegt und begründet worden ist. Festzuhalten ist daher, dass auch nicht explizit forschungsbegünstigende Regelungen dann als verfassungskonform anzusehen sind, wenn sie seitens der Behörden wie dargelegt interpretiert und angewendet werden.

Soweit in den Schutzgebietsregelungen spezifische Normen für Wissenschaft und Forschung existieren, stellen diese die erforderlichen Aktivitäten entweder unter

---

<sup>564</sup> *Maurer*, Allgemeines Verwaltungsrecht, § 7 Rn. 12.

<sup>565</sup> BVerwGE 72, 1, 6.

den Vorbehalt der Erlaubnis oder überlassen die Entscheidung im Einzelfall der gesetzesvollziehenden Behörde. Im letztgenannten Fall steht den Wissenschaftlern wiederum nur ein Anspruch auf fehlerfreie Ermessenausübung zu, in dessen Rahmen die Interessen an der Realisierung des Forschungsvorhabens hinreichend zu berücksichtigen und mit den Belangen des Natur- und Artenschutzes abzuwägen sind. Die zuständige Behörde muss daher auch hier die verfassungsrechtlichen Anforderungen beachten, insbesondere jene aus Art. 5 Abs. 3 S. 1 GG. Im erstgenannten Fall hingegen besteht bereits auf Normebene ein Anspruch auf die Realisierung von Forschungsaktivitäten. Sofern die tatbestandlichen Voraussetzungen vorliegen, muss die Behörde die Genehmigung für die Forschungsaktivitäten erteilen. Der verfassungsrechtlichen Gewährleistung des Art. 5 Abs. 3 S. 1 GG wird dadurch in sehr weitem Umfang Rechnung getragen. Zugleich kann aber auch den Anforderungen des Art. 20a GG entsprochen werden – zumal die Regelungen oftmals auch die Erteilung von Auflagen oder die Festlegung von Nebenbestimmungen durch die Behörde vorsehen, um Beeinträchtigungen oder Gefährdungen des betreffenden Gebietes, einzelner Bestandteile des Gebietes oder seines Schutzzwecks entgegenzuwirken. Angesichts der hohen Komplexität des ökologischen Wirkungsgefüges und dessen extremer Schutzbedürftigkeit auf der einen Seite und der aber zugleich dringend gebotenen Erforschung und Entwicklung dieses Natursystems auf der anderen Seite, ist diese Form der Regelungen in besonderem Maße als angemessen anzusehen.

Ähnliches gilt für die relativ wenigen Fälle, in denen Forschungsaktivitäten ausdrücklich von den geltenden Verbotsregelungen dispensiert werden. Sind solche Privilegien in den Verordnungen enthalten, beziehen sie sich allerdings meist nur auf Forschungen, die von den Naturschutzbehörden selbst, in deren Auftrag oder mit deren Einvernehmen durchgeführt werden. Für „fremde“ Forschungen bedarf es i.d.R. zumindest einer zustimmenden Erklärung der Behörde. Unter welchen Voraussetzungen sie dieses Einvernehmen zu erteilen hat, ist dabei allerdings nicht normiert. Da der Ordnungsgeber die Forschungen in diesen Fällen weder generell verbieten noch ohne Weiteres zulassen wollte, muss aber auch hier davon ausgegangen werden, dass der zuständigen Behörde alle notwendigen Informationen über das Vorhaben und dessen Auswirkungen auf die Umwelt und sonstige Schutzgüter übermittelt werden, die es ihr ermöglichen, das Vorhaben einschließlich seiner umweltrelevanten Eingriffspotenziale zu beurteilen. Allerdings wird die Behörde nur dann von der Erteilung des Einvernehmens absehen können, wenn die beabsichtigten Forschungshandlungen dem Schutzzweck des betreffenden Gebietes entgegenstehen und/oder das Gebiet oder dessen Bestandteile möglicherweise übermäßig beeinträchtigen können. Von ausschlaggebender Bedeutung

werden hier somit die Intentionen der beabsichtigten Forschungen sowie das mit den Aktivitäten verbundene Beeinträchtigungspotenzial sein.

Ist im Rahmen von umweltrelevanten Forschungen die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung relevant, ist der Wissenschaftler bzw. die Forschungsinstitution verpflichtet, die zu vermeidenden Beeinträchtigungen zu unterlassen und solche, die unvermeidbar sind, durch Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen zu kompensieren. Ist weder die Vermeidung noch die Kompensation der Beeinträchtigungen möglich, hängt die Zulässigkeit des Forschungsvorhabens davon ab, welches Gewicht den Belangen des Natur- und Artenschutzes im Einzelfall beizumessen ist. Die Behörde hat in diesem Fall eine bipolare Abwägung zwischen den gegenläufigen Interessen zu treffen. Kommt sie dabei zu dem Ergebnis, dass das Interesse am Schutz des Biotops und der Arten zwar besteht, aber weniger ausschlaggebend ist als jenes, das für die Durchführung des Forschungsvorhabens spricht, muss sie die Forschungen zulassen. Überwiegen dagegen die Arten- und Biotopschutzinteressen, muss sie das beabsichtigte Vorhaben zwingend untersagen. Angesichts der Tatsache, dass Ersatzmaßnahmen aufgrund ihrer hohen räumlich-funktionalen Flexibilität fast immer möglich sind, ist eine Untersagung eines Vorhabens sehr unwahrscheinlich.<sup>566</sup> Forschungsvorhaben werden daher in den seltensten Fällen an der Eingriffsregelung scheitern.

Eine Ausnahme von dieser Einschätzung besteht aber in dem Fall, dass das beabsichtigte Vorhaben mit der Zerstörung von Biotopen verbunden ist, die für dort wild lebende Tiere und wild wachsende Pflanzen der streng geschützten Arten nicht ersetzbar sind. In diesem Fall müssen zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses vorliegen, um die Durchführung des Vorhabens rechtfertigen zu können. Ob der Realisierung von Forschungen ein solches Gewicht beigemessen werden kann, das die Belange des Arten- und Biotopschutzes überwiegt, ist fraglich. Zum Teil wird insofern vertreten, dass in diesem Kontext i.d.R. nur Belange der menschlichen Gesundheit und der öffentlichen Sicherheit in Betracht kommen.<sup>567</sup> Da aber auch Forschungs- und Entwicklungsvorhaben – insbesondere im Bereich der Umwelt – nicht selten im öffentlichen Interesse liegen, ist es nicht ausgeschlossen, dass diese Interessen gewichtig genug sind, um die Zerstörung von Biotopen zu rechtfertigen. Notwendig ist hier aber, dass sich dadurch z.B. eine relevante Gefahrenlage für die Gesundheit des Menschen deutlich spürbar entschärfen lässt.<sup>568</sup> Dass sich das Vorhaben nur in irgendeiner Weise als für die

---

<sup>566</sup> Kloepfer, Umweltrecht, § 11 Rn. 101.

<sup>567</sup> Vgl. Fischer-Hüftle/Schumacher, in: Schumacher/Fischer-Hüftle, BNatSchG, § 19 Rn. 118.

<sup>568</sup> BVerwG, NuR 2000, 448, 452.

Gesundheit des Menschen förderlich erweist, reicht demgegenüber nicht aus.<sup>569</sup> Die Maßstäbe für die Zulassung eines Forschungsvorhabens, das mit der Zerstörung nicht ersetzbarer Biotop verbunden ist, sind daher wesentlich höher als jene, die „lediglich“ als erheblicher Eingriff einzustufen sind. Ausgeschlossen ist aber auch deren Realisierung nicht.

Im Ergebnis ist somit auch die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung im Hinblick auf Art. 5 Abs. 3 S. 1 GG als verfassungskonform anzusehen. Zwar sind die Anforderungen bei Forschungsvorhaben, die mit der Zerstörung von Biotopen verbunden sind, die für dort wild lebende Tiere und wild wachsende Pflanzen der streng geschützten Arten nicht ersetzbar sind, enorm streng. Angesichts der erheblichen Eingriffsintensität der Forschungsaktivitäten ist diese Strenge – insbesondere vor dem Hintergrund des Art. 20a GG – jedoch als angemessen anzusehen.

## 5. *Wald- und Forstrecht*

### a) *Europäische Regelungen*

Da die Forstwirtschaft nicht von der gemeinsamen Politik der Europäischen Gemeinschaft erfasst ist und es demnach grundsätzlich den Mitgliedstaaten obliegt, diesen Bereich zu regulieren, finden sich auf europäischer Ebene nur sehr wenige Vorschriften, die den Wald und dessen Bewirtschaftung betreffen. Soweit hier überhaupt einschlägige Regelungen existieren – wie bspw. die VO zum Schutz des Waldes gegen Brände<sup>570</sup> – haben diese vorwiegend unterstützende Funktion. Wissenschafts- und forschungsspezifische Normen sind darin nicht zu finden.

Die forstliche Forschung hat aber zumindest in der Entschließung des Rates über eine Forststrategie der EU<sup>571</sup> Eingang gefunden, in der u.a. die Notwendigkeit einer besseren Integration von Wäldern und Waldprodukten in alle sektoriellen Gemeinschaftspolitiken, einschließlich der Forschungspolitik betont wird. Zudem stellt der Rat fest, dass forstbezogene Forschungstätigkeiten bei der nachhaltigen und vielseitigen Nutzung von Forstressourcen hilfreich sind und dass die Gemeinschaft neben anderen auch durch spezifische Forschungsmaßnahmen die Erhaltung der genetischen Ressourcen unterstützen kann.

---

<sup>569</sup> BVerwG, NuR 2000, 448, 451.

<sup>570</sup> VO (EWG) Nr. 2158/92 v. 23.7.1992 zum Schutz des Waldes in der Gemeinschaft gegen Brände, ABl. EG Nr. L 217 v. 31.7.1992, S. 3, geänd. durch VO (EG) Nr. 805/2002 v. 15.4.2002, ABl. EG Nr. L 132 v. 17.5.2002, S. 2.

<sup>571</sup> Entschließung des Rates v. 15.12.1998 über eine Forststrategie für die EU, ABl. EG Nr. C 56 v. 26.2.1999, S. 1.

## b) Innerstaatliche Regelungen

Schutzbestimmungen für den Wald sind im deutschen Rechtssystem vor allem im BWaldG<sup>572</sup> sowie in den wald- bzw. forstrechtlichen Regelungen der Länder enthalten. Entsprechend dem in § 1 BWaldG formulierten Gesetzeszweck ist der Wald besonders wegen seines wirtschaftlichen Nutzens und seiner Bedeutung für die Umwelt, insbesondere für die dauernde Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, das Klima, den Wasserhaushalt, die Reinhaltung der Luft, die Bodenfruchtbarkeit, das Landschaftsbild, die Agrar- und Infrastruktur sowie die Erholung der Bevölkerung zu erhalten, erforderlichenfalls zu mehren und seine ordnungsgemäße Bewirtschaftung nachhaltig zu sichern.<sup>573</sup> Obwohl der hier fixierte Grundsatz einer nachhaltigen Entwicklung nicht allein durch Schutz realisiert werden kann, sondern die Erhaltung und Entwicklung des Waldes – als ökologischer Ausgleichsraum für Klima, Luft und Wasser, für die Tier- und Pflanzenwelt und für die Erholung der Bevölkerung – auch erfordert, dass über ihn neue Erkenntnisse gewonnen werden, werden Wissenschaft und Forschung in den einzelnen Regelungen des BWaldG nicht erwähnt. Das Gleiche gilt für die Wald- bzw. Forstgesetze einzelner Bundesländer wie Niedersachsen, Hamburg, Nordrheinwestfalen oder Bayern.

In den anderen Landesgesetzen ist die Forschung dagegen nicht gänzlich außen vor geblieben, sondern hat bspw. in Normen Eingang gefunden, durch die Behörden, Anstalten oder ähnlichen Einrichtungen forstbezogene Forschungsaufgaben zugewiesen werden. Die inhaltliche Ausgestaltung ist dabei ganz unterschiedlich. Während in Sachsen praxisbezogene Versuchs- und Forschungsaufgaben auf dem Gebiet der Forstwirtschaft und im forstlichen Bereich der Landschaftspflege und -gestaltung im Hinblick auf die Erforschung der vielfältigen Funktionen des Waldes und seiner Beziehungen zur Umwelt durch die Forstbehörden unterstützt werden sollen,<sup>574</sup> ist der hessischen Staatsforstverwaltung aufgetragen, den Waldbesitzer u.a. durch angewandte Forschung kostenlos bei der Bewirtschaftung des Waldes und damit der Erfüllung der ihm obliegenden Pflichten zu unterstützen.<sup>575</sup> In Baden-Württemberg wiederum wurde eine dem Ministerium unterstehende

---

<sup>572</sup> Gesetz zur Erhaltung des Waldes und zur Förderung der Forstwirtschaft v. 2.5.1975, BGBl. I 1975, S. 1037, zul. geänd. durch Gesetz v. 31.7.2010, BGBl. I 2010, S. 1050.

<sup>573</sup> Ähnlich lauten die in den Landeswald- bzw. Landesforstgesetzen normierten Zweckbestimmungen.

<sup>574</sup> § 37 Abs. 1 Nr. 9 Waldgesetz für den Freistaat Sachsen (SächsWaldG) v. 10.4.1992, SächsGVBl. 1992, S. 137, rechtsbereinigt mit Stand v. 28.12.2009.

<sup>575</sup> § 40 Abs. 1 Hessisches Forstgesetz (HessForstG) i.d.F. v. 10.9.2002, Hess. GVBl. I 2002, S. 582, zul. geänd. durch Gesetz v. 4.12.2006, Hess. GVBl. I 2006, S. 619.

forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt eingerichtet, die die Aufgabe hat, Möglichkeiten zur Erfüllung der vielfältigen Funktionen des Waldes aufzuzeigen und die ökologischen Beziehungen zwischen Wald und Umwelt zu untersuchen.<sup>576</sup> Zudem finden sich in den Landesgesetzen auch Schutzzweckbestimmungen, in denen auf die Forschung Bezug genommen wird. So soll z.B. der Staatswald in Baden-Württemberg wie auch in Sachsen-Anhalt in besonderem Maße den Aufgaben des forstlichen Versuchs- bzw. Forschungswesens<sup>577</sup> oder der Landeswald in Brandenburg der Erforschung der Waldökosysteme<sup>578</sup> dienen.

Neben diesen genannten Ausprägungen sind in den landesrechtlichen Bestimmungen weiterhin Ermächtigungen für Behörden enthalten, bestimmte Gebiete des Waldes auch unter forschungsbezogenen Aspekten unter Schutz zu stellen. Regelmäßig erfolgt dies durch den Erlass einer Rechtsverordnung oder in Form einer entsprechenden Erklärung. Unterschiede bestehen zwischen einzelnen Ländern aber in der Bezeichnung der jeweiligen Kategorien. So bestimmt bspw. § 21 Abs. 4 WaldG MV<sup>579</sup>, dass Wald zum Schutzwald erklärt werden kann, wenn er vorrangig der forstlichen Forschung dient und § 12 Abs. 4 BbgWaldG, dass die Erklärung zu Schutzwald auch zur Durchführung von Forschungen notwendig ist. Im SaarlWaldG ist die Ausweisung einer sog. Naturwaldzelle vorgesehen, wenn auf einer Waldfläche eine ungestörte natürliche Entwicklung von Waldlebensgemeinschaften gesichert und beobachtet werden soll und diese der waldökologischen Forschung dient.<sup>580</sup> Auch in Thüringen ist es möglich, Wälder zum Zwecke der Erforschung ihrer ungestörten natürlichen Entwicklung mit ihren Tier- und Pflanzenarten – als Naturwaldparzelle – zu Schutzwäldern zu erklären.<sup>581</sup> Diese dienen der Erhaltung, Entwicklung und Erforschung von naturnahen Waldvegeta-

---

<sup>576</sup> § 76 Abs. 1 S. 2 Waldgesetz für Baden-Württemberg (WaldG BW) i.d.F. v. 31.8.1995, GBl. BW 1995, S. 685, zul. geänd. durch Art. 4 des Gesetzes v. 10.11.2009, GBl. BW 2009, S. 645, 658.

<sup>577</sup> § 45 Abs. 4 WaldG BW, § 22 Abs. 2 Waldgesetz für das Land Sachsen-Anhalt (WaldG LSA) v. 13.4.1994, GVBl. LSA 1994, S. 520, zul. geänd. durch Art. 6 des Gesetzes v. 16.12.2009, GVBl. LSA 2009, S. 708, 715.

<sup>578</sup> § 26 Abs. 3 Waldgesetz des Landes Brandenburg (BbgWaldG) v. 20.4.2004, GVBl. Bbg. I 2004, S. 137, zul. geänd. durch Art. 3 des Gesetzes v. 27.5.2009, GVBl. Bbg. I 2009, S. 175, 184.

<sup>579</sup> Waldgesetz für das Land Mecklenburg-Vorpommern (WaldG MV) v. 8.2.1993, GVBl. MV 1993, S. 90, zul. geänd. durch Art. 8 des Gesetzes v. 23.2.2010, GVBl. MV 2010, S. 66, 84.

<sup>580</sup> § 20a Abs. 2 Nr. 2 Waldgesetz für das Saarland (SaarlWaldG) v. 26.10.1977, ABl. Saarl. 1977, S. 1009, zul. geänd. durch Art. 2 des Gesetzes v. 28.10.2008, ABl. Saarl. 2009, S. 3.

<sup>581</sup> § 9 Abs. 2 Nr. 6 Gesetz zur Erhaltung, zum Schutz und zur Bewirtschaftung des Waldes und zur Förderung der Forstwirtschaft (Thüringer Waldgesetz - ThürWaldG) v. 18.9.2008, Thür. GVBl. 2008, S. 327.

tionsgesellschaften und bleiben dazu ihrer natürlichen Entwicklung überlassen, d.h. Eingriffe jeglicher Art sind verboten.<sup>582</sup> Zudem ist in den landesrechtlichen Vorschriften auch vorgesehen, Gebiete zum Zwecke der Forschung als „Bodenschutzwald“, als „Biotopschutzwald“, als „Schutzwald gegen schädliche Umwelteinwirkungen“<sup>583</sup> oder als „Naturwald“<sup>584</sup> auszuweisen oder „Waldschutzgebiete“ zu „Bannwald“<sup>585</sup> oder zu „Schonwald“<sup>586</sup> zu erklären.

Abgesehen von diesen Beispielen wird in den Ermächtigungsnormen auf Wissenschaft und Forschung zwar kaum Bezug genommen. In den darauf basierenden Schutzerklärungen sind derartige Aspekte indessen häufiger zu finden. Ein konkretes Beispiel für ein auch unter Forschungsgesichtspunkten ausgewiesenes Waldgebiet bietet die zu Bannwald erklärte Vergleichsfläche innerhalb des Naturwaldreservates „Hegbach“. Dessen Unterschutzstellung soll in erster Linie der Naturwaldforschung dienen und ist darauf ausgerichtet, durch eine langfristig angelegte Ökosystemforschung Erkenntnisse über natürliche Entwicklungsabläufe der Wälder und – darauf aufbauend – über die Möglichkeiten zur naturnahen Bewirtschaftung der hessischen Wälder zu gewinnen.<sup>587</sup> Ergänzend ist in dieser Schutzzweckbestimmung formuliert, dass die Forschungsarbeiten für die Forstwirtschaft und die Erhaltung der Waldbestände von grundlegender Bedeutung sind. Um diesen Zweck zu sichern, sind in der Erklärung zudem konkrete Maßnahmen statuiert, die seitens der Verwaltung durchzuführen sind. Sollen wissenschaftliche Untersuchungen in dem Gebiet durchgeführt werden, unterliegen sie gem. III Nr. 2 der Erklärung dem Vorbehalt der Zustimmung durch die obere Forstbehörde.

Vergleichbare Ziele und Prämissen gelten für die ebenfalls als Bannwald ausgewiesene Waldfläche des Naturwaldreservates „Kniebrecht“.<sup>588</sup> Zwar wird in dieser Erklärung zwischen der sog. Vergleichsfläche und der als Totalreservat ausgewie-

---

<sup>582</sup> Landesanstalt für Wald- und Forstwirtschaft Gotha, Waldfunktionskartierung im Freistaat Thüringen, 2001, S. 16.

<sup>583</sup> §§ 30 ff WaldG BW.

<sup>584</sup> § 14 Abs. 1 Nr. 2 Waldgesetz für das Land Schleswig-Holstein (WaldG SH) v. 5.12.2004, GVOBl. SH 2004, S. 461, zul. geänd. durch Art. 2 des Gesetzes v. 13.12.2007, GVOBl. SH, S. 518.

<sup>585</sup> Art. 11 Waldgesetz für Bayern (BayWaldG) i.d.F. der Bek. v. 22.7.2005, Bay. GVBl. 2005, S. 313, § 22 HessForstG.

<sup>586</sup> § 32 Abs. 3 WaldG BW.

<sup>587</sup> II Nr. 1 der Erklärung der Vergleichsfläche des Naturwaldreservates „Hegbach“ zu Bannwald v. 25.5.1992, Hess.StAnz. 29/1992, S. 1687.

<sup>588</sup> Erklärung des Naturwaldreservates „Kniebrecht“ zu Bannwald v. 27.7.1992, Hess.StAnz. 38/1992, S. 2498.

senen und daher strenger geschützten Hauptfläche unterschieden. Wissenschaftliche Untersuchungen können aber auf beiden Flächen durchgeführt werden, sofern die Behörde ihre Zustimmung erteilt.

Scheinbar keine behördliche Präventivkontrolle ist dagegen für wissenschaftliche Aktivitäten in den explizit zum Zwecke der Erforschung der sich selbst entwickelnden Waldlebensgemeinschaften bzw. der Erforschung der Waldstruktur und Wuchsdynamik, ihrer Böden, Vegetation, Fauna und Dynamik als Schutzwald ausgewiesenen Gebiete „Naturwald Dubrow“<sup>589</sup> und „Naturwald Kienhorst“<sup>590</sup> vorgesehen. Gleiches gilt für den sich im Schutzwald „Menzer Heide“ befindlichen Naturwald „Möncheichen“, der in erster Linie mit dem Ziel einer langfristigen forstwissenschaftlichen Erforschung der durch den Menschen nicht direkt beeinflussten Waldentwicklung sowie zum Zweck der interdisziplinären naturwissenschaftlichen Forschung unter Schutz gestellt ist.<sup>591</sup> Allerdings lassen die Verordnungsbestimmungen der genannten Schutzwälder die naturschutzrechtlichen Anforderungen unberührt, die aufgrund der ebenfalls dort geltenden Naturschutzgebiets- bzw. Biosphärenreservatsverordnung bestehen, sodass Forschungsaktivitäten – angesichts der dort geltenden Verbotsbestimmungen und der einschlägigen Erlaubnis- oder Befreiungsvorbehalte – im Ergebnis auch in diesen Fällen der präventiven Kontrolle der Behörde unterworfen sind.<sup>592</sup>

Neben den angeführten, im Wesentlichen auf den Schutzzweck bezogenen Forschungsbestimmungen gibt es in den wald- und forstbezogenen Verordnungen aber auch Regelungen, die Forschungen oder wissenschaftliche Handlungen explizit privilegieren. Beispielhaft ist hierfür der Schutzwald „Kopfhainbuchenniederwald Jassewitzer Busch“, in dem Maßnahmen im Rahmen von Forschungen – soweit sie nicht den Charakter oder das Erscheinungsbild des Schutzwaldes beeinträchtigen – von den dort geltenden Verboten ausgenommen sind.<sup>593</sup> Auch im „Schutzwald Nossentiner Kiefernheide“ werden Forschungsmaßnahmen oder

---

<sup>589</sup> VO zur Ausweisung des Waldgebietes „Naturwald Dubrow“ als Schutzwald v. 29.5.1998, Bbg.GVBl. II/98, S. 438.

<sup>590</sup> VO zur Ausweisung des Waldgebietes „Naturwald Kienhorst“ als Schutzwald v. 19.8.1999, Bbg.GVBl. II/99, S. 480.

<sup>591</sup> § 3 der VO zur Ausweisung des Waldgebietes „Menzer Heide“ als Schutzwald v. 6.7.2004, Bbg.GVBl. II/04 S. 604.

<sup>592</sup> Materiell-rechtlich denkbare Konkurrenzen bei Flächen, die als Naturschutzgebiet, Nationalpark oder Ähnliches und zugleich als Schutzwald ausgewiesen sind und zu denen weder das BWaldG noch die Landesgesetze eine Aussage treffen, werden auf diese Weise auf untergesetzlicher Ebene gelöst.

<sup>593</sup> § 5 Abs. 1 Nr. 1 der VO über den Schutzwald „Kopfhainbuchenniederwald Jassewitzer Busch“ v. 12.7.2001, GVOBl. MV 2001, S. 289.

unmittelbar mit diesen in Zusammenhang stehende Aktivitäten als dem Schutzzweck dienlich angesehen und unterliegen deshalb nicht den im Schutzgebiet geltenden Verboten.<sup>594</sup> Anders als bei dem zuvor genannten Schutzwald erfolgte die Unterschutzstellung des Gebietes aber nicht zu wissenschaftlichen Zwecken.

Die exemplarische Darstellung könnte an dieser Stelle noch weiter fortgesetzt werden, jedoch zeigen die angeführten Beispiele bereits, in welcher Weise Forschungsaspekte in wald- und forstbezogenen Regelungen Eingang gefunden haben. Keine forschungsspezifischen Bestimmungen – soweit ersichtlich – ließen sich in Gebieten finden, die als Erholungswald ausgewiesen sind.

### c) *Zusammenfassende Betrachtung*

Resümierend lässt sich konstatieren, dass wissenschafts- oder forschungsbezogene Bestimmungen im Wald- bzw. Forstrecht quantitativ betrachtet nur in relativ geringem Umfang vorhanden sind. Soweit solche auf formal-gesetzlicher Ebene existieren, weisen sie Behörden entweder bestimmte Aufgaben zu oder stellen klar, dass der Staats- oder Landeswald auch der forstlichen oder waldökologischen Forschung dient. In mehreren Bundesländern ist zudem die Einrichtung spezieller Behörden oder Institutionen vorgesehen, die sich eigens der forstlichen Forschung widmen.

Ferner ermächtigen einige Landesgesetze die Exekutive auch, zum Zwecke der Wissenschaft und Forschung untergesetzliche Bestimmungen zu erlassen. Im Unterschied zu den Vorschriften des Naturschutzrechts, die in puncto forschungsbezogene Ermächtigungsnormen in den Bundesländern nahezu identisch sind, bestehen im Forstrecht allerdings erhebliche Unterschiede. Hier enthalten nur einzelne Landeswald- oder Landesforstgesetze derartige Bestimmungen. Im Übrigen sind Regelungen, die Forschungsaktivitäten gegenüber sonstigen Maßnahmen oder Handlungen explizit privilegieren, auf formell-gesetzlicher Ebene gar nicht vorhanden.

Bei den untergesetzlichen Regelungen, die als Rechtsverordnungen oder in Form administrativer Erklärungen ergangen sind, gibt es schon deutlich mehr forschungsbezogene und auch ausdrücklich die Forschung begünstigende Normen. Vor allem in Hessen, Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern und Baden-Württemberg konnten im Rahmen der Untersuchung derartige Regelungen ausgemacht werden. Häufig handelt es sich dabei um Schutzzweckbestimmungen;

---

<sup>594</sup> § 5 Abs. 1 Nr. 1 der VO über den „Schutzwald Nossentiner Kiefernheide“ v. 9.2.2006, GVBl. MV 2006, S. 93.

mitunter gibt es aber auch Regelungen, die Forschungsaktivitäten von Verboten ausnehmen und gegenüber sonstigen Handlungen privilegieren. Solche Regelungen sind auch dann zu finden, wenn die Verordnung oder Schutzzerklärung nicht auf die Erforschung des Waldes, seiner Dynamik, seiner Vegetation und Fauna und dergleichen gerichtet ist. Aus diesem Grund lässt sich konstatieren, dass die Normierung solcher materiell-rechtlichen Privilegien nicht an den Zweck der Unterschutzstellung gebunden ist.

#### *d) Verfassungsrechtliche Bewertung*

Der wissenschafts- und forschungsbezogene Normbestand weist zwischen den einzelnen Ländern ganz erhebliche Unterschiede auf. Während sich im Wald- und Forstrecht einiger Länder zahlreiche Regelungen für Wissenschaft und Forschung finden, haben es andere gänzlich unterlassen, derartige Bestimmungen zu normieren. Diese deutlichen Divergenzen der Implementierung forschungsbezogener Normen gaben Anlass, zunächst nach den Gründen der teilweise bestehenden Regelungsdefizite zu fragen. Angesichts der Tatsache, dass für die Forschung in diesem Bereich der Wald als Objekt von enormer Bedeutung ist, galt es den insofern vorhandenen Bestand und dessen Verteilung in der Bundesrepublik zu beleuchten. Je umfangreicher die Waldressourcen in einem Land sind, desto wichtiger ist auch die waldökologische Forschung und umso näher liegt es für den Normgeber, diesbezügliche Regelungen zu schaffen.

Die Untersuchung ergab, dass die Anteile der Waldflächen in den Ländern sehr stark variieren. Während in Schleswig-Holstein der Waldanteil nur knapp über 10% der Fläche des Landes beträgt, sind im Saarland sowie in Baden-Württemberg über 38%, in Hessen sogar knapp 42% bewaldet.<sup>595</sup> Auch in Brandenburg sind mehr als 1 Million Hektar, in Bayern sogar über 2,5 Millionen Hektar des Landes mit Wald bedeckt. Vergleicht man die Bundesländer im Hinblick auf ihren Waldreichtum und die Anzahl der Normen, die das jeweilige Landesrecht für diesbezügliche Forschungen aufweist, ist zwar eine gewisse Übereinstimmung erkennbar. Trotzdem erscheint der insofern vorhandene Regelungsbestand in bestimmten Ländern – wie bspw. Bayern – defizitär.

Nach eingehender Untersuchung dem Forstrecht verwandter Bestimmungen – insbesondere jener des Naturschutzrechts – ließ sich aber feststellen, dass Waldgebiete nicht nur auf Grundlage der wald- bzw. forstgesetzlichen Bestimmungen

---

<sup>595</sup> Quelle: Zweite Bundeswaldinventur 2005, [http://www.infoholz.de/html/f\\_page.phtml?p3=1779](http://www.infoholz.de/html/f_page.phtml?p3=1779) (27.6.2009).

unter Schutz gestellt werden, sondern auch als Naturschutzgebiet o.Ä. ausgewiesen sind. So finden sich in Bayern zahlreiche Naturwaldreservate,<sup>596</sup> die auf der Basis des BayNatSchG als Naturschutzgebiet definiert sind, ihrer Zweckbestimmung nach u.a. darauf zielen, wissenschaftliche Erkenntnisse über die Dynamik naturnaher Wälder zu erlangen und in denen Forschungsvorhaben von Verbotsbestimmungen der VO ausgenommen sind, wenn diese den Zielsetzungen der Naturwaldreservate entsprechen und auf Anordnung der Staatsforstverwaltung im Einvernehmen mit der höheren Naturschutzbehörde durchgeführt werden. Auch in Niedersachsen, dem einzigen Bundesland, in dessen Waldgesetz eine Erklärung zu Schutzwald o.Ä. nicht vorgesehen ist, sind Naturschutzgebiete vorhanden, die Waldgebiete zum Gegenstand haben. Beispielhaft ist hierfür das Naturschutzgebiet „Heidfeld“, durch dessen Ausweisung der betroffene Naturwald zur Dokumentation und Erforschung der natürlichen Entwicklung des Waldökosystems geschützt werden soll, oder das Naturschutzgebiet „Brand“, das in der Schutzzone 1 ein Naturwaldreservat des Landes erfasst, um dieses als besonderen Gegenstand der Forschung zu schützen.<sup>597</sup> Darüber hinaus sind in dem letztgenannten Gebiet Untersuchungen bzw. Maßnahmen aus wissenschaftlichen Gründen, sofern diese von dem zuständigen Forstamt genehmigt sind, sowie das Betreten oder Befahren der Flächen zur Erfüllung wissenschaftlicher Aufgaben von den Verboten der Schutzverordnung ausgenommen.

Neben diesen Schutzverordnungen, die zwar Waldflächen zum Gegenstand haben, aber allein aufgrund naturschutzrechtlicher Ermächtigung erlassen wurden, gibt es auch solche, die ihre Grundlage sowohl im Naturschutz- als auch im Waldgesetz des jeweiligen Landes haben und ein Waldgebiet zugleich als Naturschutzgebiet und als Schonwald ausweisen. Im Unterschied zu den Bannwäldern, die als Totalreservate ihrer natürlichen Entwicklung überlassen werden sollen und daher für die Forschung prädestiniert sind, sind Schonwälder eher von anthropogenen Einflüssen geprägt. Forschungen werden in diesen Gebieten zwar auch durchgeführt, stehen aber hier nicht im Mittelpunkt. Abgesehen von dem Verbot von Handlung-

---

<sup>596</sup> Vgl. VO über das Naturschutzgebiet „Naturwaldreservat Brunnstube“ v. 30.7.2001, Oberfränkisches Amtsblatt 9/2001, berichtet 10/2001; VO über das Naturschutzgebiet „Naturwaldreservat Kühberg“ v. 14.12.1982, Regierungsblatt Oberfranken 1/1984, geänd. durch VO v. 22.10.2001, Oberfränkisches ABl. 2001, S. 209, VO über das Naturschutzgebiet „Naturwaldreservat Eibenwald bei Gößweinstein“ v. 28.2.1978, BayGVBl. 5/1978, geänd. durch VO v. 22.10.2001, Oberfränkisches ABl. 2001, S. 209.

<sup>597</sup> § 3 Nr. 1 der VO der Bezirksregierung Lüneburg über das Naturschutzgebiet „Brand“ in Samtgemeinde Wathlingen und Einheitsgemeinde Uetze, Landkreis Celle und Hannover, v. 10.12.1985, Abl. Nr. 25, Reg.-Bez. Lüneburg.

gen, die zu einer Beeinträchtigung der wissenschaftlichen Forschung führen können, sind deshalb kaum Forschungsaspekte in diesen Bestimmungen zu finden.<sup>598</sup>

Zudem konnte für Thüringen festgestellt werden, dass sich Flächen, die der waldökologischen Erforschung dienen, u.U. auch innerhalb großflächiger Schutzgebiete befinden und daher von deren Regelungen erfasst werden. Beispielhaft ist hierfür die Naturwaldparzelle „Roßberg“, die sich in der Kernzone I des Biosphärenreservates Rhön befindet, in der gem. § 3 Abs. 3 der BR-VO Rhön<sup>599</sup> angestrebt wird, eine vom Menschen möglichst unbeeinflusste natürliche Entwicklung der Lebensräume zu gewährleisten und zu erforschen.

Zusammenfassend lässt sich daher konstatieren, dass die Länder, die einen vergleichsweise hohen Waldbestand aufweisen und für wald- bzw. forstliche Forschungen prädestiniert sind, auch über entsprechende Regelungen für diesbezügliche Forschungen verfügen. Diese sind allerdings nicht nur in den wald- und forstrechtlichen Vorschriften, sondern zum Teil auch in den forstrechtverwandten Bestimmungen des Naturschutzrechts zu finden.

Unter den Gesichtspunkten des Verfassungsrechts sind die wald- und forstbezogenen Bestimmungen als verfassungskonform anzusehen.

Soweit die untergesetzlichen Regelungen in ihrem Schutzzweck auf Aspekte der Forschung rekurrieren, gelten im Prinzip die gleichen Maßgaben wie in anderen Bereichen des Umweltrechts auch. Sämtliche Regelungen sind im Lichte dieser Schutzzweckbestimmung auszulegen und anzuwenden. Im Rahmen der Entscheidung über die Zulassung von Forschungsmaßnahmen hat folglich die Behörde zu berücksichtigen, dass bspw. die Erklärung zum Schutzwald ausschließlich der Erforschung einer naturnahen Entwicklung der Waldlebensgemeinschaften dient. Sofern diesen Intentionen entsprechende Forschungen im Gebiet des Schutzwaldes durchgeführt werden sollen, muss ihnen deshalb ein besonderes Gewicht beigemessen werden. Vor allem bei der Interpretation von unbestimmten Rechtsbegriffen und im Rahmen von Ermessensentscheidungen hat die zuständige Behörde diesen im Lichte des Art. 5 Abs. 3 S. 1 GG stehenden Zielvorstellungen Rechnung zu tragen.

---

<sup>598</sup> Vgl. VO des Regierungspräsidiums Freiburg über das Naturschutzgebiet „Ortenberg“ und der Körperschaftsdirektion Freiburg über den Schonwald „Ortenberg“ v. 16.1.2001, GBl.BW v. 23.2.2001, S. 140 oder VO des Regierungspräsidiums Freiburg und der Körperschaftsdirektion Freiburg über das Naturschutzgebiet und den Schonwald „Schlosshalde – Mannsteighalde“ v. 31.10.2000, GBl.BW v. 30.11.2000, S. 723.

<sup>599</sup> S.o. Fn. 366.

Sofern in den wald- und forstbezogenen Verordnungen privilegierende Regelungen für die Forschung existieren, nehmen sie Forschungshandlungen i.d.R. von den einschlägigen Verbotsbestimmungen aus und unterwerfen sie einer behördlichen Präventivkontrolle. Auch hier ist der Forschungsfreiheit bereits auf der gesetzlichen Ebene Rechnung getragen worden. Sofern aber der zuständigen Behörde noch ein Ermessensspielraum eingeräumt ist, hat sie die Interessen der Forschung auch hier zu berücksichtigen und gegen die wald- und forstlichen Schutzbedürfnisse abzuwägen.

Nur in seltenen Fällen ist der Forschungsfreiheit derart entsprochen worden, dass Forschungsvorhaben von den Verbotsbestimmungen ausgenommen und ohne behördliche Präventivkontrolle zulässig sind.

## 6. *Kreislaufwirtschafts- und Abfallrecht*

### a) *Europäische Regelungen*

Auf der Ebene des Gemeinschaftsrechts sind besonders in den letzten Jahren eine Reihe von Vorschriften erlassen worden, die sich auf Abfälle bzw. auf die Abfallwirtschaft beziehen. Spezielle Bestimmungen für die Forschung, Entwicklung und Erprobung existieren aber trotz dieser jüngsten Entwicklung in diesem Bereich kaum. Weder in der Abfallrahmen-RL<sup>600</sup> noch in den zahlreichen speziellen Bestimmungen der Union<sup>601</sup> sind diesbezügliche Spezialnormen enthalten. Lediglich die RL über Elektro- und Altgeräte stellt auch darauf ab, dass die Mitgliedstaaten die Entwicklung neuer Verwertungs-, Recyclings- und Behandlungsmethoden fördern.<sup>602</sup> Zudem sollen die Vorgaben der RL über gefährliche Stoffe in Elektro- oder Elektronikgeräten zum Schutz der menschlichen Gesundheit u.a. auch dazu dienen, Anreize für die Erforschung von Substitutionsprodukten für Cadmium zu schaffen.<sup>603</sup> Explizit privilegierende Regelungen sind – soweit ersichtlich – jedoch nicht zu finden.

---

<sup>600</sup> RL 2006/12/EG des europäischen Parlaments und des Rates v. 5.4.2006, ABl. EU Nr. L 114 v. 27.4.2006, S. 9.

<sup>601</sup> Bspw. die Altöl-RL, die Altfahrzeug-RL, die Verpackungs-RL oder die Deponie-RL.

<sup>602</sup> Art. 7 Abs. 5 der RL 2002/96/EG des europäischen Parlaments und des Rates v. 27.1.2002 über Elektro- und Elektronik-Altgeräte, ABl. EU Nr. L 37 v. 13.2.2003, S. 24.

<sup>603</sup> Erwägungsgrund 4 der RL 2002/95/EG des europäischen Parlaments und des Rates v. 27.1.2003 zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- oder Elektronikgeräten, ABl. EU Nr. L 37 v. 13.2.2003, S. 19.

## b) Innerstaatliche Regelungen

Etwas stärker als auf europäischer Ebene sind Aspekte der Forschung und Entwicklung im nationalen Abfallrecht implementiert. Im Zentrum steht hier das sog. Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (KrW-/AbfG),<sup>604</sup> das nicht nur die umweltverträgliche Beseitigung, sondern auch die Vermeidung und Verwertung von Abfällen im Blick hat. Erzeuger und Besitzer von Abfällen sind nach den Bestimmungen des Gesetzes grundsätzlich verpflichtet, Abfälle zu vermeiden oder sie stofflich oder energetisch zu verwerten. Die Abfallvermeidung hat dabei Vorrang vor der Abfallverwertung. Erst wenn auch eine stoffliche oder energetische Verwertung nicht in Betracht kommt, müssen die Abfälle beseitigt werden.<sup>605</sup>

Vom Abfallbegriff werden gem. § 3 Abs. 1 KrW-/AbfG alle beweglichen Sachen erfasst, die unter die im Anhang I des Gesetzes aufgeführten Gruppen fallen und derer sich ihr Besitzer, entledigt, entledigen will oder entledigen muss. Da in der Abfallgruppe Q16 des Anhangs I Stoffe und Produkte aller Art berücksichtigt sind, die nicht den speziellen Abfallgruppen Q1–Q15 zuzurechnen sind und dabei unerheblich ist, in welchem Zusammenhang diese Stoffe und Produkte anfallen, sind auch solche, die bei Forschungs- und Erprobungsarbeiten entstehen, unter den Abfallbegriff zu fassen. Forscher sind daher in gleichem Maße wie sonstige Erzeuger und Besitzer von Abfällen zur Vermeidung und Verwertung verpflichtet.

Eine Ausnahme für die Forschung enthalten die abfallrechtlichen Bestimmungen aber im Hinblick auf den Vorrang der Verwertung. Gem. § 5 Abs. 6 KrW-/AbfG gilt die vorrangige Pflicht zur Verwertung nicht für solche Abfälle, die unmittelbar oder üblicherweise durch Maßnahmen der Forschung und Entwicklung anfallen. Derartige Abfälle sind von dem in aller Regel komplizierteren Abfallverwertungsverfahren freigestellt<sup>606</sup> und können entsorgt werden – ohne eine ansonsten ggf. erforderliche Vorbehandlung. Die Möglichkeit der Verwertung besteht aber weiterhin.<sup>607</sup> Voraussetzung für das Eingreifen der Ausnahmeregelung ist die unmittelbare Herkunft der Abfälle aus der Forschungs- und Entwicklungstätigkeit, so dass Abfälle, die nur bei Gelegenheit der Forschungsarbeit entstehen, nicht erfasst sind.<sup>608</sup> Zu beachten ist, dass der Entwicklungsbegriff hier eher eng auszu-

---

<sup>604</sup> Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Beseitigung von Abfällen – Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz – v. 27.9.1994, BGBl. I 1994, S. 2705, zul. geändert durch Art. 8 des Gesetzes v. 11.8.2010, BGBl. I 2010, S. 1163.

<sup>605</sup> *Kloepfer*, Umweltrecht, § 20 Rn. 150.

<sup>606</sup> *Kloepfer*, Umweltrecht, § 20 Rn. 152.

<sup>607</sup> *Beckmann, Martin/Kersting, Andreas*, in: Landmann/Rohmer, Umweltrecht Bd. III, KrW-/AbfG, § 5 Rn. 110.

<sup>608</sup> *Beckmann/Kersting*, in: Landmann/Rohmer, Umweltrecht Bd. III, KrW-/AbfG, § 5 Rn. 112.

legen ist, um eine unkontrollierte Ausweitung auf jede technische Erweiterung einer Anlage zu vermeiden.<sup>609</sup>

Neben diesen Pflichten für Erzeuger und Besitzer von Abfällen, sind im KrW-/AbfG weiterhin Regelungen über die Zulassung von Abfallbeseitigungsanlagen getroffen. Das Gesetz unterscheidet hier zwischen Abfalldeponien, d.h. Anlagen zur oberirdischen, unterirdischen oder betriebsinternen Ablagerung von Abfällen, und sonstigen Abfallbeseitigungsanlagen zur Lagerung und Behandlung von Abfällen zur Beseitigung. Während Letztere ausschließlich nach den Bestimmungen des BImSchG zu genehmigen sind, werden Abfalldeponien i.d.R. im Wege der Planfeststellung zugelassen.

Eine Ausnahme besteht aber u.a. in dem Fall, dass die Errichtung oder der Betrieb einer Deponie ausschließlich oder überwiegend der Entwicklung oder Erprobung neuer Verfahren dienen soll und eine Genehmigung für einen Zeitraum von nicht mehr als zwei Jahren nach Inbetriebnahme der Anlage beantragt wird. Gem. § 31 Abs. 3 S. 1 Nr. 3 KrW-/AbfG kann die Behörde dann – auf Antrag oder von Amts wegen – anstelle eines Planfeststellungsbeschlusses auch eine Plangenehmigung erteilen. Im Unterschied zum Planfeststellungsverfahren muss hier kein umfangreiches Verfahren mit Öffentlichkeitsbeteiligung durchgeführt, sondern lediglich das Benehmen mit den in ihrem Aufgabenbereich berührten Trägern öffentlicher Belange hergestellt werden. Zudem dürfen Rechte von Dritten nicht beeinträchtigt werden oder die Betroffenen müssen sich mit der Inanspruchnahme ihres Eigentums oder eines anderen Rechts schriftlich einverstanden erklärt haben.<sup>610</sup> Angesichts der Konnexität von einem Verfahren mit Öffentlichkeitsbeteiligung ist bei einer Plangenehmigung auch keine UVP durchzuführen. Abgesehen von den Kosten, die bspw. durch die nicht erforderliche Erstellung einer UVS eingespart werden, ist auch der Zeitaufwand für das Verfahren der Plangenehmigung viel geringer. In ihrer Rechtswirkung ist aber die Plangenehmigung – abgesehen von der enteignungsrechtlichen Vorwirkung – dem Planfeststellungsbeschluss gleich.<sup>611</sup>

Bis auf diese beiden angeführten Privilegien, sind im KrW-/AbfG keine weiteren Vorschriften für die Forschung zu finden. Dasselbe gilt für die speziellen abfall-

---

<sup>609</sup> Ebd., Rn. 111.

<sup>610</sup> Vgl. § 74 Abs. 6 VwVfG.

<sup>611</sup> § 31 Abs. 3 S.1 Nr. 3 KrW-/AbfG i.V.m. § 74 Abs. 6 S. 2 VwVfG.

rechtlichen Regelungen, wie das sog. ElektroG<sup>612</sup> oder das AltfahrzeugG<sup>613</sup> sowie für einige der untergesetzlichen Vorschriften, die auf Grundlage des KrW-/AbfG oder des Abfallgesetzes<sup>614</sup> erlassen worden sind.<sup>615</sup> Anzutreffen waren spezielle Normen für die Forschung hingegen in der GewAbfV<sup>616</sup> sowie in der BattV.<sup>617</sup> Letztere nahm Geräte, die wissenschaftlichen Zwecken dienen und Referenzzellen enthalten, von dem Verbot aus, Geräte in Verkehr zu bringen, die schadstoffhaltige Batterien enthalten und nicht so gestaltet sind, dass nach Ende der Lebensdauer der Batterie eine mühelose Entnahme durch den Verbraucher gewährleistet ist.<sup>618</sup> Die betreffenden Geräte waren hier bereits unmittelbar auf der Ebene der VO privilegiert.<sup>619</sup> Die GewAbfV hingegen überträgt der Behörde die Befugnis, im Kontext von Versuchsanlagen bestimmte Ausnahmen zuzulassen. Während Erzeuger und Besitzer von gewerblichen Siedlungsabfällen prinzipiell verpflichtet sind, Abfälle wie Papier, Glas, Kunststoffe u.Ä. getrennt zu halten, zu lagern, einzusammeln, zu befördern sowie getrennt einer Verwertung zuzuführen, kann die Behörde gem. § 3 Abs. 4 S. 3 GewAbfV von diesen Maßgaben eine Ausnahme zulassen, wenn gemeinsam erfasste Abfälle Anlagen zugeführt werden, die ausschließlich oder überwiegend der Entwicklung oder Erprobung neuer Verfahren, Einsatzstoffe, Brennstoffe oder Erzeugnisse dienen. Um derartige Versuchsanlagen betreiben zu können, hat der Ordnungsgeber eine Ausnahme von den Anforderungen an die Gewährleistung einer ordnungsgemäßen und schadlosen sowie möglichst hochwertigen Verwertung normiert. Abhängig ist diese Ausnahme aber zum einen von der Ermessensausübung der Behörde. Zum anderen ist sie

---

<sup>612</sup> Gesetz über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die umweltverträgliche Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten v. 16.3.2005, BGBl. I 2005, S. 762, zul. geänd. durch Art. 5 des Gesetzes v. 11.8.2010, BGBl. I 2010, S. 1163.

<sup>613</sup> Gesetz über die Entsorgung von Altfahrzeugen v. 21.6.2002, BGBl. I 2002, S. 2199.

<sup>614</sup> Gesetz über die Vermeidung und Entlastung von Abfällen v. 27.8.1986, BGBl. I 1986, S. 1410.

<sup>615</sup> Bspw. die VersatzV, die AltholzV, die AltölV oder die KlärschlammV.

<sup>616</sup> VO über die Entsorgung von gewerblichen Siedlungsabfällen und von bestimmten Bau- und Abbruchabfällen – Gewerbeabfallverordnung – v. 19.6.2002, BGBl. I 2002, S. 1938, zul. geänd. durch Art. 7 der VO v. 20.10.2006, BGBl. I 2006, S. 2298.

<sup>617</sup> VO über die Rücknahme und die Entsorgung gebrauchter Batterien und Akkumulatoren – Batterieverordnung – v. 27.3.1998, BGBl. I 1998, S. 658.

<sup>618</sup> § 13 Abs. 2 S. 2 i. V. m. Anhang II BattV.

<sup>619</sup> Mit dem am 1.12.2009 in Kraft getretenen Gesetz über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die umweltverträgliche Entsorgung von Batterien und Akkumulatoren (Batteriegesetz – BattG) v. 25.6.2009, BGBl. I 2009, S. 1582, geänd. durch Art. 2 des Gesetzes v. 11.8.2010, BGBl. I 2010, S. 1163, ist die BattV außer Kraft getreten. Eine die Wissenschaft begünstigende Norm, wie sie die BattV enthielt, existiert im BattG allerdings nicht.

auf einen Zeitraum von höchstens drei Jahren – der ggf. um ein Jahr verlängert werden kann – beschränkt.

Im Übrigen sind im Abfallrecht keine weiteren Spezialregelungen für forschungsbezogene Aktivitäten auszumachen. Verwiesen sei an dieser Stelle aber darauf, dass die immissionsschutzrechtlichen Bestimmungen mit ihren Regelungen für Forschungsaktivitäten, insbesondere die 17. BImSchV,<sup>620</sup> mitunter auch abfallrechtliche Bezüge aufweisen.

c) *Zusammenfassende Betrachtung und verfassungsrechtliche Bewertung*

Die im Kreislaufwirtschafts- und Abfallrecht vorhandenen forschungsspezifischen Regelungen sind im Unterschied zu zahlreichen anderen Materien des Umweltrechts kaum von europäischen Vorgaben bestimmt, sondern vornehmlich auf innerstaatliche Initiativen zurückzuführen.

Auf der Ebene des formellen Gesetzes ist die Forschung zum einen im Rahmen der für Erzeuger und Besitzer von Abfällen geltenden Pflichten, zum anderen im Rahmen der Regelungen über die Zulassung von Abfallbeseitigungsanlagen privilegiert. Der Vorteil, den die Forschung im Hinblick auf die Verwertungspflicht genießt, ist rein materiell-rechtlicher Art. Abweichend von den sonstigen Abfällen, müssen hier solche, die im Rahmen der Forschung und Entwicklung anfallen, nicht vorrangig verwertet werden. Da die Vorbehandlung von Abfällen auch dann noch als wirtschaftlich zumutbar angesehen wird, wenn die mit der Verwertung verbundenen Kosten nicht außer Verhältnis zu den Kosten der Abfallbeseitigung stehen, sind mit dieser Ausnahme nicht nur faktische, sondern auch finanzielle Erleichterungen für Forschungen verbunden. Auch hier ist das Forschungs- und Entwicklungsprivileg darauf gerichtet, die Innovationsfähigkeit von Forschung und Industrie nicht durch höhere Kosten zu belasten.<sup>621</sup> Im Übrigen ist die Ausnahme vom Verwertungsvorrang aber darin begründet, dass im Rahmen von Forschungs- und Entwicklungsmaßnahmen i.d.R. Ungewissheiten über die Zusammensetzung und Wirkung der anfallenden Abfälle bestehen,<sup>622</sup> was ihre Verwertung erschwert. Die Intentionen des Gesetzgebers waren hier also in erster Linie auf den Schutz der Umwelt gerichtet, nicht darauf, den Interessen der Forschung und Entwicklung entgegenzukommen. Faktisch wird aber der Forschung

---

<sup>620</sup> S.o. Fn. 435.

<sup>621</sup> *Kloepfer*, Umweltrecht, § 20 Rn. 152.

<sup>622</sup> *Beckmann/Kersting*, in: *Landmann/Rohmer*, UmweltR Bd. III, § 5 Rn. 110.

gleichwohl eine privilegierte Stellung eingeräumt, da sie von der Verwertungspflicht entbunden ist.

Aus verfassungsrechtlicher Sicht ist die bereits unmittelbar durch das Gesetz geltende Regelung zu begrüßen. Sie hat einerseits vorsorgenden Charakter im Hinblick auf Umweltschutzinteressen. Andererseits kommt sie den Bedürfnissen der Forschungsfreiheit entgegen. Als problematisch wird die Regelung zwar im Hinblick auf das Merkmal des „üblicherweise vorliegenden Abfalls“ angesehen, da es aufgrund der innovativen Tätigkeit im Bereich der Forschung keine Vergleichsfälle gibt, von denen aus auf eine Üblichkeit geschlossen werden könnte.<sup>623</sup> Dem begrifflichen Verständnis nach wird man darunter solche zu fassen haben, die innerhalb eines begrenzten Forschungsfeldes bzw. einer bestimmten Forschungstätigkeit regelmäßig anfallen. Aus teleologischer Sicht müssen dabei aber jene Abfälle herausgenommen werden, deren inhaltliche Zusammensetzung eindeutig ist.<sup>624</sup> Die üblicherweise anfallenden Abfälle müssen sich also gerade auf die Forschungs- bzw. Entwicklungstätigkeit beziehen und von solchen unterscheiden, die auch sonst im alltäglichen Leben entstehen.

Die Privilegierung hingegen, die für Errichtung und den Betrieb einer Deponie besteht, die der Entwicklung oder Erprobung neuer Verfahren dienen soll, ist rein verfahrensrechtlicher Natur. Das Verfahren der Plangenehmigung ist im Vergleich zur Planfeststellung sowohl zeitlich als auch ökonomisch wesentlich weniger aufwendig. In ihrer Rechtswirkung unterscheidet sich die Plangenehmigung – abgesehen von der enteignungsrechtlichen Vorwirkung – aber nicht von einem Planfeststellungsbeschluss.<sup>625</sup>

Ein Rechtsanspruch auf die Durchführung eines Plangenehmigungsverfahrens besteht hier allerdings nicht. Es ist der Entscheidung der Behörde überlassen, die der Entwicklung und Erprobung dienende Anlage im Wege der Plangenehmigung zuzulassen. Angesichts des schlicht verfahrensrechtlichen Charakters der Vergünstigung und der grundrechtlichen Einwirkung des Art. 5 Abs. 3 GG ist die Regelung des § 31 Abs. 3 S. 1 Nr. 3 KrW-/AbfG aber derart zu lesen, dass das Ermessen der Behörde regelmäßig reduziert ist und daher die Zulassung der Deponie i.d.R. im Wege der Plangenehmigung erfolgt. Nur im Ausnahmefall – wenn besondere Umstände des Einzelfalls dies erfordern – soll die Behörde hiervon abweichen können.

---

<sup>623</sup> Vgl. *Beckmann/Kersting*, in: *Landmann/Rohmer, UmweltR* Bd. III, § 5 Rn. 112.

<sup>624</sup> Zu denken wäre insofern an Verpackungsabfall und dergleichen.

<sup>625</sup> § 31 Abs. 3 S. 1 Nr. 3 KrW-/AbfG i.V.m. § 74 Abs. 6 S. 2 VwVfG.

Was die Erteilung der Plangenehmigung als solche anbelangt, so besteht auf diese ebenso wenig ein Rechtsanspruch wie auf den Erlass eines Planfeststellungsbeschlusses. Der Gesetzgeber hat die Entscheidung über die Plangenehmigung an die in § 32 Abs. 1 Nr. 1–4 KrW-/AbfG normierten Voraussetzungen gebunden und sie im Übrigen in das Ermessen der Behörde gestellt. Um den Ansprüchen der grundrechtlich gewährleisteten Forschungsfreiheit in diesem Kontext gerecht zu werden, hat folglich wiederum die Genehmigungsbehörde die Interessen der Forschung im Rahmen des ihr zustehenden Ermessens hinreichend zu berücksichtigen. Eventuell entgegenstehenden Belangen hat sie daher erforderlichenfalls zunächst in Form von Auflagen und sonstigen Nebenbestimmungen Rechnung zu tragen, um die Forschungsanlage genehmigen zu können.

Die beiden auf der Verordnungsebene vorgefundenen Spezialregelungen sind bzw. waren in ihrer privilegierenden Wirkung materiell-rechtlicher Art. Die BattV nahm Geräte, die wissenschaftlichen Zwecken dienen, generell von den Verbotregelungen aus. Die Regelung der GewAbfV hingegen überträgt der Behörde die Befugnis, zugunsten von Entwicklungs- und Erprobungsanlagen Ausnahmen zuzulassen. Sie hat im Einzelfall – unter Beachtung der verfassungsrechtlichen Ansprüche des Art. 5 Abs. 3 GG – abzuwägen und zu entscheiden, ob zur Ermöglichung des Betriebs derartiger Versuchsanlagen von den Anforderungen an die Gewährleistung einer ordnungsgemäßen und schadlosen sowie möglichst hochwertigen Verwertung abgewichen werden kann und im Rahmen ihrer Ermessensausübung den Interessen der Forschung Rechnung zu tragen. Der Normgeber hat aber bestimmte Rahmenbedingungen festgeschrieben.

## 7. *Bergrecht*

Das Bergrecht ist – im Unterschied zu den bislang angeführten Rechtsmaterien – zwar nicht zu den klassischen Umweltschutzvorschriften zu zählen. Angesichts der erheblichen ökologischen Auswirkungen bergbaulicher Vorhaben ist es jedoch zunehmend in den Blick des Umweltrechts geraten. Umweltrelevant ist es daher in jedem Fall.<sup>626</sup> Die Erörterung der bergrechtlichen Regelungen im vorliegenden Kontext ist aber auch der Tatsache geschuldet, dass verschiedene umweltbezogene Forschungsvorhaben auch bergrechtlichen Vorschriften unterliegen. Hierzu zählen nicht nur solche, die in ehemaligen Tagebaugebieten, in entstandenen Tagebaurestseen<sup>627</sup> oder in Gruben einstiger Seen<sup>628</sup> durchgeführt werden. Viel-

---

<sup>626</sup> Sparwasser/Engel/Voßkuhle, Umweltrecht, § 9 Rn. 295 m.w.N.

<sup>627</sup> Bspw. die Entwicklung und Erprobung von Verfahren zur In-situ-Sanierung versauerter Tagebaurestseen.

mehr sind auch Forschungsvorhaben, die sich mit der Entwicklung und Erprobung von Verfahren zur Nutzung der Erdwärmeressourcen oder mit der Untergrundspeicherung schädlicher Treibhausgase befassen, u.a. nach Bergrecht zu genehmigen. Speziell diese Verbindungen zur Umweltforschung geben Anlass, auch die bergrechtlichen Vorschriften nach spezifischen Regelungen für die Forschung zu durchsuchen.

a) *Europäische Regelungen*

Auf der gemeinschaftsrechtlichen Ebene finden sich mangels einschlägiger Kompetenz zum Bergrecht keine expliziten Regelungen. Das europäische Recht wirkt lediglich über andere umweltrechtliche Regelungen – wie bspw. die zur UVP<sup>629</sup> oder zum Naturschutz<sup>630</sup> – auf die bergrechtlichen Vorschriften der Mitgliedstaaten ein.

b) *Innerstaatliche Regelungen*

Auf nationaler Ebene wird das Bergrecht in erster Linie von den Regelungen des BBergG<sup>631</sup> bestimmt, das neben der Sicherheit der Betriebe und Beschäftigten und der Gefahrenvorsorge auf die Sicherung der Rohstoffversorgung und den Lagerstättenchutz bei sparsamem und schonendem Umgang mit Grund und Boden gerichtet ist. Daneben ist die sog. UVP-V Bergbau<sup>632</sup> relevant, durch die die Bestimmungen des UVPG im Bergrecht verankert sind. Spezielle Regelungen für Forschungsaktivitäten sind in dieser ebenso wenig enthalten wie in den sonstigen bergbaubezogenen Verordnungen.<sup>633</sup>

Auch die Bedeutung der UVP-V Bergbau im Rahmen von Forschungsvorhaben ist eher gering. Relevant wäre sie aber bspw. im geothermischen Forschungsbereich, wenn eine Forschungsbohrung von mehr als 1.000 Meter Tiefe abgeteuft

---

<sup>628</sup> Bspw. wissenschaftliche Untersuchungen, Grabungen und Bohrungen in der Grube Messel des ehemaligen Messeler Maarsees.

<sup>629</sup> S.o. 1. Teil: C.III.1, S. 100 ff.

<sup>630</sup> Insbesondere die FFH- und VS-RL.

<sup>631</sup> Bundesberggesetz v. 13.8.1980, BGBl. I 1980, S. 1310, zul. geänd. durch Art. 15a des Gesetzes v. 31.7.2009, BGBl. I 2009, S. 2585.

<sup>632</sup> VO über die Umweltverträglichkeitsprüfung bergbaulicher Vorhaben v. 13.7.1990, BGBl. I 1990, S. 1420, zul. geänd. durch Art. 8 der VO v. 3.9.2010, BGBl. I 2010, S. 1261.

<sup>633</sup> Zu nennen sind hier bspw. die sog. UnterlagenBergV v. 11.11.1982, BGBl. I 1982, S. 1553, zul. geänd. durch Art. 4 der VO v. 10.8.2005, BGBl. I 2005, S. 2452 oder die Allgemeine Bundesbergverordnung v. 23.10.1995, BGBl. I 1995, S. 1466, zul. geänd. durch Art. 22 des Gesetzes v. 31.7.2009, BGBl. I 2009, S. 2585.

werden soll und dies in einem Gebiet vorgesehen ist, das den Schutzbestimmungen der FFH- oder VS-RL unterliegt oder als Naturschutzgebiet ausgewiesen ist. In dem Fall ist gem. § 1 Nr. 8 UVP-V Bergbau eine UVP erforderlich. Im Übrigen sind aber kaum Forschungsprojekte denkbar, bei denen die Bestimmungen der UVP-V Bergbau greifen würden.

Das BBergG bezieht sich im Wesentlichen auf das Aufsuchen, Gewinnen und Aufbereiten von grundeigenen und bergfreien Bodenschätzen einschließlich der damit verbundenen Tätigkeiten, die Wiedernutzbarmachung der Oberfläche im Anschluss an diese Aktivitäten sowie auf die Betriebseinrichtungen, die für diese Tätigkeiten erforderlich sind. Im Übrigen gilt es gem. § 2 Abs. 2 BBergG für eine Reihe von Aktivitäten, die die Untergrundspeicherung betreffen, sowie für sonstige im Gesetz ausdrücklich bestimmte Tätigkeiten und Einrichtungen.

Das Regelungsregime im Bergrecht ist zweistufig. Um Bodenschätze aufzusuchen oder zu gewinnen, bedarf es gem. § 6 S. 1 BBergG zunächst einer sog. Bergbauberechtigung in Form einer Erlaubnis, einer Bewilligung oder in Form von Bergwerkseigentum. Während die Erlaubnis i.S.d. § 7 BBergG für ein bestimmtes Feld das Recht gewährt, gewisse Bodenschätze aufzusuchen, bei planmäßiger Aufsuchung notwendigerweise zu lösende oder freizusetzende Bodenschätze zu gewinnen und Einrichtungen zu errichten und zu betreiben, die zur Aufsuchung der Bodenschätze und zur Durchführung der damit im Zusammenhang stehenden Tätigkeiten erforderlich sind, geben die Bewilligung und das Bergwerkseigentum die Befugnis, die Bodenschätze auch zu gewinnen und das Eigentum an ihnen zu erwerben.<sup>634</sup> Gleich, in welcher Form die Bergbauberechtigung erteilt ist, gewährt sie dem Inhaber grundsätzlich ein ausschließliches Recht, die genehmigten Einzelrechte auszuüben. Die Behörde ist deshalb i.d.R. daran gehindert, innerhalb des Erlaubnisfeldes einem Dritten eine gleiche Berechtigung einzuräumen, und der Erlaubnisinhaber hat ein subjektiv-öffentliches Recht darauf, dass dies nicht geschieht.<sup>635</sup>

Zugunsten wissenschaftlicher Forschung wird dieser Grundsatz jedoch eingeschränkt, indem das Gesetz ausdrücklich ermöglicht, eine Erlaubnis – außer zu gewerblichen Zwecken und zur großräumigen Aufsuchung – auch zu wissenschaftlichen Zwecken zu erteilen. Die Voraussetzungen für die Erteilung einer Erlaubnis zu wissenschaftlichen und zu gewerblichen Zwecken sind im Grunde identisch. In beiden Fällen ist entscheidend, ob i.S.d. § 11 BBergG Gründe gege-

---

<sup>634</sup> §§ 8, 9 BBergG.

<sup>635</sup> *Boldt, Gerhard/Weller, Herbert, Bundesberggesetz, § 7 Rn. 7.*

ben sind, die eine Versagung der Erlaubnis gebieten. Ein Unterschied besteht lediglich darin, dass nach § 7 Abs. 2 BBergG die Erteilung einer oder mehrerer Erlaubnisse für ein Feld zu wissenschaftlichen Zwecken auch dann nicht ausgeschlossen ist, wenn für dieses bereits eine Erlaubnis zur Aufsuchung zu gewerblichen Zwecken oder eine Erlaubnis zur großräumigen Aufsuchung existiert. Gleiches gilt gem. § 8 Abs. 3 BBergG für den Fall, dass eine Bewilligung erteilt worden ist. Auch dann ist eine Aufsuchungserlaubnis zu wissenschaftlichen Zwecken noch möglich. Ob die wissenschaftliche Zweckrichtung gegeben ist, hängt dabei davon ab, mit welcher subjektiven Zielsetzung die Aufsuchung erfolgt. Nur wenn die Ergebnisse ausschließlich für wissenschaftliche Zwecke verwendet werden sollen, gilt die Aufsuchung als nicht gewerblich.<sup>636</sup>

Die Erteilung einer solchen Erlaubnis steht gem. § 11 Nr. 5 lit. a) BBergG allerdings unter der Bedingung – sofern die wissenschaftliche Aufsuchung nicht der Entwicklung neuer Methoden oder neuer Geräte dient –, dass der Antragsteller – im Zweifel also der Wissenschaftler – eine Verpflichtungserklärung abgibt, auf Verlangen der Behörde diejenigen, die an dem betreffenden zuzuteilenden Feld eine Erlaubnis zur gewerblichen Aufsuchung, eine Bewilligung oder Bergwerkseigentum besitzen, gegen Übernahme eines angemessenen Teils der Aufwendungen an der Aufsuchung zu beteiligen. Ist er dazu nicht bereit, so muss die Behörde die Erlaubnis versagen. Eine Erlaubnis zu wissenschaftlichen Zwecken kann folglich auch dann noch erlangt werden, wenn das betreffende Feld bereits „vergeben“ ist, doch müssen diejenigen, die bereits eine Berechtigung an dem Feld haben, an der Aufsuchung beteiligt werden.

Wird von der Behörde eine Erlaubnis zur Aufsuchung zu wissenschaftlichen Zwecken erteilt, so ist diese gem. § 21 Abs. 1 Nr. 1 BBergG verpflichtet, den Inhalt dieser Erlaubnis jedem Inhaber einer Erlaubnis zur Aufsuchung zu gewerblichen Zwecken unverzüglich mitzuteilen, wenn sich die Felder dieser Berechtigungen mit dem Feld der Erlaubnis zur Aufsuchung zu wissenschaftlichen Zwecken hinsichtlich desselben Bodenschatzes ganz oder teilweise überdecken. Der Sinn dieser Regelung ist, einen möglichen Wissensvorsprung des Inhabers einer Erlaubnis zur wissenschaftlichen Aufsuchung gegenüber den Inhabern bereits vorhandener konkurrierender Bergbauberechtigungen auszugleichen.<sup>637</sup>

Da die Bergbauberechtigung allein nicht die Befugnis verleiht, auch tatsächlich aktiv zu werden, ist darüber hinaus noch die Zulassung eines oder u.U. auch

---

<sup>636</sup> Ebd.

<sup>637</sup> So die Gesetzesbegründung, vgl. BT-Drs. 8/3965 S. 135.

mehrerer Betriebspläne erforderlich. Im Rahmen dieser Regelungen werden Aspekte der Forschung nur bei Vorhaben im Bereich des Festlandssockels oder der Küstengewässer erwähnt.<sup>638</sup> Soll in diesen Gebieten ein Betrieb errichtet und geführt werden, darf ein Betriebsplan gem. § 55 Abs. 1 Nr. 12 BBergG nur genehmigt werden, wenn ozeanografische oder sonstige wissenschaftliche Forschungen nicht mehr als nach den Umständen unvermeidbar beeinträchtigt werden. Die Behörde hat daher im Einzelfall zu prüfen, inwieweit die Möglichkeit besteht, bei einer Aufsuchung oder Gewinnung Methoden anzuwenden, die mit einer geringeren Beeinträchtigung der Forschung verbunden sind.<sup>639</sup> Für ozeanografische und sonstige wissenschaftliche Forschungen ist hierdurch zwar kein absoluter, zumindest aber ein relativer Schutz vorgesehen.

Für einen Betrieb auf dem Festland sind hingegen Gesichtspunkte der Forschung im Rahmen der Zulassungsvoraussetzungen nicht berücksichtigt worden.<sup>640</sup> Ein dem Bergrecht unterfallendes Forschungsvorhaben, das auf dem Festland durchgeführt werden soll, unterliegt daher den gleichen Anforderungen und Bedingungen wie sonstige bergbauliche Vorhaben auch.

Dass für den Bereich des Festlandssockels der Bundesrepublik Deutschland<sup>641</sup> ebenfalls die bergrechtlichen Regelungen Anwendung finden, und zwar auch für diesbezügliche Forschungshandlungen, ergibt sich aus § 2 Abs. 3 S. 1 BBergG. Für diese sind in §§ 132 ff BBergG besondere Regelungen geschaffen worden. Der Pflicht zur Genehmigung durch das Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie sind danach solche Forschungshandlungen unterworfen, die an Ort und Stelle vorgenommen werden, aber ihrer Art nach zur Entdeckung oder Feststellung von Bodenschätzen offensichtlich ungeeignet sind.<sup>642</sup> In § 132 Abs. 2

---

<sup>638</sup> Vgl. die zusätzlichen Bestimmungen (Nrn. 10–13) des § 55 BBergG.

<sup>639</sup> *Boldt/Weller*, BBergG, § 55 Rn. 42.

<sup>640</sup> Vgl. § 55 Nrn. 1–9 BBergG.

<sup>641</sup> Welches Gebiet dieser Festlandssockel konkret umfasst, ist in diesem Zusammenhang zwar nicht definiert, zumindest sind dadurch aber die Rechtsverhältnisse in diesem Bereich endgültig geregelt worden. Bis dato galt das Gesetz über die vorläufige Regelung der Rechte am Festlandssockel v. 24.6.1964, das sowohl die Aufsuchung und Gewinnung von Bodenschätzen als auch jede mit Bezug auf den Festlandssockel vorgenommene Forschungshandlung umfasste. Ableiten lässt sich der Bereich aber aus § 1 Nr. 1 der Proklamation der Bundesregierung über die Erforschung und Ausbeutung des Deutschen Festlandssockels, BGBl. II 1964, S. 104, nach der sie die Erforschung und Ausbeutung der Naturschätze des Meeresgrundes und des Meeresuntergrundes der an die deutschen Meeresküsten grenzenden Unterwasserzone außerhalb des deutschen Küstenmeeres bis zu einer Tiefe von 200 Metern und – soweit die Tiefe des darüber befindlichen Wassers die Ausbeutung der Naturschätze gestattet – darüber hinaus als ein ausschließliches Hoheitsrecht der Bundesrepublik Deutschland ansieht.

<sup>642</sup> § 132 Abs. 1 S. 1 BBergG.

BBergG hat der Gesetzgeber abschließend die Gründe aufgeführt, bei deren Vorliegen die Behörde die Genehmigung versagen kann.<sup>643</sup> Möglich ist dies vor allem, wenn überwiegende öffentliche Interessen entgegenstehen, insbesondere wenn durch die beabsichtigte Forschungshandlung der Betrieb und die Wirkung von Schifffahrtsanlagen und -zeichen, die Benutzung der Schifffahrtswege und des Luftraumes, die Schifffahrt, der Fischfang und die Pflanzen- und Tierwelt in unvertretbarer Weise beeinträchtigt werden. Auch wenn das Legen, die Unterhaltung und der Betrieb von Unterwasserkabeln und Rohrleitungen sowie ozeanographische oder sonstige wissenschaftliche Forschungen mehr als nach den Umständen unvermeidbar beeinträchtigt würden, eine Verunreinigung des Meeres zu besorgen oder die Sicherheit der Bundesrepublik Deutschland gefährdet wäre, stünden überwiegende öffentliche Interessen der Genehmigung entgegen. Im Einzelfall ist also entscheidend, ob die mit der Forschungshandlung verbundene Beeinträchtigung der genannten Schutzgüter nicht verhindert werden kann<sup>644</sup> und, sofern das nicht der Fall ist, ob die anderen öffentlichen Belange bei der erforderlichen Abwägung das Interesse an der Forschungshandlung überwiegen.

Andere mit Bezug auf den Festlandsockel an Ort und Stelle vorgenommene Forschungshandlungen – insbesondere solche, die nicht unter den Aufsuchungsbegriff des § 4 Abs. 1 BBergG fallen, die aber zur Aufsuchung von Bodenschätzen nicht völlig ungeeignet sind<sup>645</sup> – sind durch § 132 Abs. 1 S. 2 BBergG im Wege der Fiktion der Aufsuchung gleichgestellt und dadurch ebenfalls dem Erlaubnisvorbehalt des § 6 BBergG unterworfen.

Im Rahmen der sonstigen vom Geltungsbereich des BBergG erfassten Aktivitäten und Einrichtungen ist in § 129 des Gesetzes auch eine spezielle Regelung für sog. Versuchsgruben getroffen worden. Für diese finden alle den Betrieb betreffenden Vorschriften (§§ 50 bis 74 BBergG) Anwendung. Der Grund für diese Spezialregelung liegt darin, dass Versuchsgruben auch nur der Erprobung bestimmter Einrichtungen dienen können und ohne den Abbau von Bodenschätzen betrieben werden.<sup>646</sup> In Bezug auf Umweltforschung ist die Regelung aber kaum relevant.

---

<sup>643</sup> BT-Drs. 8/1315 S. 154.

<sup>644</sup> *Boldt/Weller*, BBergG, § 132 Rn. 7.

<sup>645</sup> *Boldt/Weller*, BBergG, § 2 Rn. 37.

<sup>646</sup> Vgl. Gesetzesbegründung BT-Drs. 8/1315 Anlage I, S. 152.

c) *Zusammenfassende Betrachtung und verfassungsrechtliche Bewertung*

Da auf europäischer Ebene keine spezifischen Regelungen zum Bergrecht existieren, sind die in diesem Bereich auf nationaler Ebene vorhandenen Spezialregelungen für die Forschung in erster Linie innerstaatlich geprägt. Für den Bereich des Deutschen Festlandssockels hat aber daneben auch die Genfer Konvention über den Festlandssockel vom 29. April 1958, mithin eine völkerrechtliche Regelung auf die forschungsspezifischen Regelungen im Bergrecht Einfluss genommen. Ihr zufolge genießt die Bundesrepublik in Bezug auf die Erforschung und Ausbeutung der Naturschätze des Meeresgrundes und des Meeresuntergrundes im Bereich des Festlandssockels ein ausschließliches Hoheitsrecht.

In quantitativer Hinsicht sind die im Bergrecht existierenden Bestimmungen für Wissenschaft und Forschung zwar vergleichsweise gering. Den verfassungsrechtlichen Anforderungen der Forschungsfreiheit werden die bergrechtlichen Regelungen aber dennoch gerecht.

Die auf der Ebene der sog. Bergbauberechtigung vorhandene Regelung begünstigt wissenschaftliche Forschung in der Weise, dass sie es ermöglicht, zu wissenschaftlichen Zwecken auch dann noch eine Erlaubnis bzw. Bewilligung für ein bestimmtes Feld zu bekommen, wenn das betreffende Areal bereits „vergeben“ ist. Ist also ein bestimmter Standort für eine geothermische Forschungsbohrung prädestiniert, für die betreffende Fläche aber bereits eine Felderlaubnis zu gewerblichen Zwecken erteilt, kann die Behörde dennoch eine Erlaubnis zu wissenschaftlichen für dasselbe Feld erteilen. Zur Ermöglichung von Forschungen wird hier von dem sonst geltenden Prioritätsgrundsatz abgewichen. Einzuräumen ist in diesem Zusammenhang aber, dass die Erlaubniserteilung zuweilen an die Verpflichtung gebunden ist, diejenigen, die für das betreffende Feld bereits eine Erlaubnis zur gewerblichen Aufsuchung, eine Bewilligung oder Bergwerkseigentum besitzen, an der Aufsuchung zu beteiligen. Die Vergünstigung ist folglich auch mit gewissen Nachteilen verbunden. Allerdings sollen dadurch nur die Mängel ausgeglichen werden, die derjenige, der für das Feld bereits die Erlaubnis hatte, hinzunehmen hat.

Die Voraussetzungen für die Erteilung einer Bergbauberechtigung ergeben sich im Übrigen aus der negativen Formulierung des § 11 bzw. § 12 Abs. 1 BBergG. Für den Fall, dass sich die beantragte Erlaubnis zur Aufsuchung zu wissenschaftlichen Zwecken mit einer für dasselbe Feld bereits existierenden Erlaubnis zu gewerblichen Zwecken überdeckt, muss sich der Antragsteller nach § 11 Nr. 5 lit. a) BBergG auf Verlangen der zuständigen Behörde verpflichten, den Inhaber der Erlaubnis zur Aufsuchung zu gewerblichen Zwecken das Recht einzuräumen,

sich gegen Übernahme eines angemessenen Teils der Aufwendungen an der Aufsuchung zu beteiligen oder sich dabei vertreten zu lassen. Diese gilt wiederum nicht, wenn die wissenschaftliche Aufsuchung der Entwicklung neuer Methoden oder Geräte dient. Aspekte der Wissenschaft und Forschung sind in diesem Zusammenhang zwar nicht wörtlich benannt. Im Rahmen der gem. § 11 Nr. 10 BBergG von der Behörde vorzunehmenden Interessenabwägung sind aber auch die Interessen der Forschung hinreichend zu berücksichtigen. Die Behörde hat diese gegen die ggf. entgegenstehenden öffentlichen Interessen – insbesondere die Belange des Umweltschutzes – abzuwägen.

Angesichts der Tatsache, dass umweltrelevante Forschungsvorhaben im Rahmen dieser Abwägung nicht nur durch die grundrechtliche Gewährleistung verstärkt werden, sondern derartige Vorhaben in der weit überwiegenden Zahl der Fälle auch im Interesse der Allgemeinheit liegen, werden entgegenstehende öffentliche Interessen eher selten überwiegen. Sofern dies doch der Fall sein sollte, ist die Behörde gehalten, diesen entgegenstehenden Interessen im Wege von Auflagen oder sonstigen Nebenbestimmungen Rechnung zu tragen, so dass die Erlaubnis doch erteilt werden kann.

Die auf der Ebene der Betriebsplanzulassung vorhandene Forschungsprivilegierung ist ebenfalls materiell-rechtlicher Natur. Sie bezieht sich ausschließlich auf ozeanografische oder sonstige wissenschaftliche Forschungen im Bereich des Festlandsockels und ist derart ausgestaltet, dass die Forschungen vor Beeinträchtigungen durch ein anderes Vorhaben besonders geschützt werden.<sup>647</sup> Ein Forschungsvorhaben, das selbst der Zulassung eines bergrechtlichen Betriebsplans bedarf, ist von dieser Privilegierung nicht erfasst. Für ein solches gelten die gleichen Anforderungen wie für sonstige Vorhaben auch. Die Betriebsplanzulassung, die für ein Vorhaben erforderlich ist, ist als gebundene Entscheidung ausgestaltet. Sofern die in § 55 Abs. 1 BBergG normierten Voraussetzungen gegeben sind und keine überwiegenden öffentlichen Interessen i.S.d. § 48 Abs. 2 BBergG entgegenstehen, besteht ein Anspruch auf Zulassung des Vorhabens. Die von Art. 5 Abs. 3 S. 1 GG geschützten Interessen der Forschung hat die Behörde im Einzelfall im Rahmen der Entscheidung des Überwiegens öffentlicher Interessen zu berücksichtigen. Auch wenn Forschungen, die der Betriebsplanzulassung bedürfen, keine privilegierende Regelung erfahren haben, entsprechen die gesetzlichen Bestim-

---

<sup>647</sup> Dadurch wird sichergestellt, dass die sich aus Art. 4 und 5 der Genfer Konvention über den Festlandsockel ergebenden Erfordernisse bei einzelnen Aufsuchungs- oder Gewinnungsvorhaben im Festlandsockel gewahrt werden können, BT-Drs. 8/1315 S. 112.

mungen angesichts des Anspruchs und der Möglichkeit, den Forschungsinteressen Rechnung zu tragen, den verfassungsrechtlichen Anforderungen.

Auch das für Forschungen im Bereich des Festlandssockels gem. § 132 Abs. 1 S. 1 BBergG bestehende Genehmigungserfordernis ist als angemessen anzusehen. Sichergestellt werden soll durch dieses, dass auch Forschungshandlungen, die nicht als Aufsuchung aufzufassen sind, nur mit behördlicher Zustimmung durchgeführt werden.<sup>648</sup> Der Gesetzgeber hat in § 132 Abs. 2 BBergG abschließend die Gründe aufgeführt, bei deren Vorliegen die Behörde die Genehmigung versagen kann. Indem er auf die Genehmigung einen Rechtsanspruch eingeräumt und die Versagungsgründe auf das unerlässliche Mindestmaß begrenzt hat, hat er dem Grundsatz der größtmöglichen Freiheit für die Forschung entsprochen.<sup>649</sup>

## 8. *Gefahrstoffrecht*

Im Rahmen der bislang angeführten medienspezifischen Regelungen waren Umweltchemikalien bereits insoweit erfasst, als sie bei industriellen Produktionsvorgängen freigesetzt werden oder im Wege der Entsorgung in die Umwelt gelangen.<sup>650</sup> Diese als Gefahrstoffrecht im weiten Sinn zu verstehen Normen, sollen im Folgenden nicht mehr im Mittelpunkt stehen. Der vorliegende Abschnitt wird sich nur mit dem sog. Gefahrstoffrecht im engeren Sinne befassen, d.h. jenen Normen, die alle Umweltmedien erfassen und die Umwelt in Gänze vor den negativen Auswirkungen von Umweltchemikalien schützen wollen. Kennzeichnend für diese Regelungen ist der stoffspezifische Gehalt, der vor allem auf die Kontrolle der Gefahrstoffe, aber auch auf die Beschaffenheitsanforderungen ausgerichtet ist.<sup>651</sup>

Innerhalb des insofern vorhandenen Normenbestandes ist zwischen den allgemeinen und den besonderen bzw. speziellen gefahrstoffrechtlichen Regelungen zu

---

<sup>648</sup> BT-Drs. 8/1315 S. 154. Da es hier um die Ordnung der Nutzung und Benutzung der Gewässer über dem Festlandssockel und des Luftraumes über diesen Gewässern geht, ist das Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie für die Genehmigung zuständig. In diesem Zusammenhang die Bergbehörde einzuschalten, hielt der Gesetzgeber für entbehrlich, weil derartige Handlungen weder einer Prüfung in bergwirtschaftlicher Hinsicht bedürfen, noch bei ihnen mit Gefahren zu rechnen ist, deren typische Eigenart eine bergrechtliche Prüfung erfordert.

<sup>649</sup> BT-Drs. 8/1315 S. 154.

<sup>650</sup> *Kloepfer*, Umweltrecht, § 19 Rn. 18.

<sup>651</sup> Vgl. *Sparwasser/Engel/Voßkuhle*, Umweltrecht, § 11 Rn. 473.

unterscheiden. Zu letzteren zählen u.a. das sog. PflSchG<sup>652</sup>, das produktbezogene BzBIG<sup>653</sup> oder die Regelungen über Lebens- und Futtermittel,<sup>654</sup> während das allgemeine Gefahrstoffrecht in erster Linie von den chemikalien- und biozidrechtlichen Regelungen gekennzeichnet ist. Letztere haben ihren Niederschlag vornehmlich im ChemG<sup>655</sup> und den auf dessen Grundlage ergangenen Rechtsverordnungen<sup>656</sup> gefunden. Daneben existieren Regelungen, die zwischen den beiden Bereichen des Gefahrstoffrechts angesiedelt sind, wie bspw. das zwischen dem Gewässerschutz- und dem Stoffrecht stehende WRMG.<sup>657</sup>

Die folgende Darstellung wird schwerpunktmäßig die im Chemikalien- und Biozidrecht implementierten Spezialregelungen für die Forschung fokussieren, wobei auch hier sowohl der nationale als auch der europäische Bereich beleuchtet wird. Soweit in den besonderen gefahrstoffrechtlichen Regelungen ebenfalls Sondernormen für Wissenschaft und Forschungen ersichtlich waren, wird die Darstellung auch diese umfassen. Als relevant erwiesen sich insofern die Normen des Pflanzenschutzrechts, des Lebensmittel- und Futtermittelrechts und des Düngemittelrechts, die letztgenannten allerdings nur im nationalen Bereich. Die übrigen gefahrstoffrechtlichen Regelungen enthielten dagegen – soweit ersichtlich – keine besonderen Bestimmungen für die Forschung, so dass auf diese hier nicht weiter eingegangen wird.

---

<sup>652</sup> Gesetz zum Schutz der Kulturpflanzen – Pflanzenschutzgesetz – i.d.F. der Bek. V. 14.5.1998, BGBl. I 1998, S. 971, 1527, 3512; zul. geänd. durch Art. 13 des Gesetzes v. 29.7.2009, BGBl. I 2009, S. 2542.

<sup>653</sup> Benzinbleigesetz v. 5.8.1971, BGBl. I 1971 S. 1234, zul. geänd. durch Art. 58 der VO v. 31.10.2006, BGBl. I 2006, S. 2407. Eine Auflistung weitere stoffrechtlicher Spezialregelungen findet sich bspw. bei: *Koch*, Umweltrecht, § 12 Rn. 10.

<sup>654</sup> Lebensmittel-, Bedarfsgegenstände- und Futtermittelgesetzbuch (Lebensmittel- und Futtermittelgesetzbuch – LFGB) v. 1.9.2005, BGBl. I 2005, S. 2618. Dieses ersetzt das bis dahin geltende Futtermittelgesetz i.d.F. der Bek. v. 25.8.2000, BGBl. I 2000, S. 1358, zul. geänd. durch Art. 1 des Gesetzes v. 21.7.2004, BGBl. I 2004, S. 1756.

<sup>655</sup> Gesetz zum Schutz vor gefährlichen Stoffen – Chemikaliengesetz – v. 16.9.1980, BGBl. I 1980, S. 1718, i.d.F. der Bek. v. 2.7.2008, BGBl. I 2008, S. 1146, zul. geänd. durch Art. 4 des Gesetzes v. 11.8.2010, BGBl. I 2010, S. 1163.

<sup>656</sup> ChemBiozidZulV, GefStoffV, ChemVerbV, ChemBiozidMeldeV, FCKWHalonVerbV.

<sup>657</sup> Gesetz über die Umweltverträglichkeit von Wasch- und Reinigungsmitteln – Wasch- und Reinigungsmittelgesetz – i.d.F. der Bek. v. 29.4.2007, BGBl. I 2007, S. 600.

a) *Europäische Regelungen*

aa) *Chemikalienrecht*

War das europäische Recht zum Umgang mit gefährlichen Stoffen bislang durch eine Zahl verschiedener Richtlinien und Verordnungen geprägt, wird es nunmehr durch ein einheitliches System unter der Bezeichnung REACH gestaltet. REACH steht für „Registration, Evaluation, Authorisation of Chemicals“ und ist in Form einer Verordnung am 1.6.2007<sup>658</sup> in Kraft getreten. Ihr oberstes Ziel ist, ein hohes Schutzniveau für die menschliche Gesundheit und für die Umwelt sicherzustellen, alternative Beurteilungsmethoden für von Stoffen ausgehende Gefahren zu fördern sowie den freien Verkehr von Stoffen im Binnenmarkt zu gewährleisten.<sup>659</sup> Herstellern, Importeuren und Abnehmern von Stoffen, Zubereitungen und Erzeugnissen werden deshalb bestimmte Pflichten auferlegt und ihnen wird die Verantwortung für die Chemikaliensicherheit übertragen.

Um aber auch Innovationen in diesem Bereich zu fördern, sieht die REACH-VO bestimmte Vergünstigungen für Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten vor. Während das Herstellen und Inverkehrbringen von Stoffen in einer Menge von mindestens einer Tonne pro Jahr prinzipiell einer allgemeinen Registrierungspflicht – einschließlich der Abgabe eines entsprechenden Registrierungsdossiers – unterworfen ist,<sup>660</sup> um zu gewährleisten, dass Stoffe nur noch in den Verkehr gebracht werden, wenn zu ihnen eine angemessene Datengrundlage vorhanden ist, sind zu Zwecken der produkt- und verfahrensorientierten Forschung und Entwicklung in Art. 9 REACH-VO bestimmte Ausnahmen vorgesehen. Zum einen werden Stoffe, die für diese Zwecke von einem Hersteller, Importeur oder Produzenten von Erzeugnissen selbst oder in Zusammenarbeit mit in einem Verzeichnis erfassten Kunden in der Gemeinschaft hergestellt oder dorthin eingeführt werden und die mengenmäßig auf den für diese Zwecke erforderlichen Umfang beschränkt sind, von den Registrierungspflichten ausgenommen – und zwar sowohl von der allgemeinen Registrierungspflicht i.S.d. Art. 5–7 REACH-VO als auch von der Registrierungspflicht für standortinterne und für transportierte isolierte Zwischen-

---

<sup>658</sup> VO (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates v. 18.12.2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH), zur Schaffung einer europäischen Agentur für chemische Stoffe, zur Änderung der RL 1999/45/EG und zur Aufhebung der VO (EWG) Nr. 793/93 des Rates, der VO (EG) Nr. 1488/94 der Kommission, der RL 76/769/EWG des Rates sowie der RL 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/EG und 2000/21/EG der Kommission, ABl. EG Nr. L 396 v. 30.12.2006, S. 1.

<sup>659</sup> Art. 1 Nr. 1 REACH-VO.

<sup>660</sup> Vgl. Art. 5 ff REACH-VO.

produkte.<sup>661</sup> Zum anderen gilt für das Herstellen und Inverkehrbringen dieser Stoffe auch die in Art. 21 REACH-VO normierte dreiwöchige Frist nicht, innerhalb der die Agentur für chemische Stoffe<sup>662</sup> die Vollständigkeit der für die Registrierung erforderlichen Angaben zu prüfen hat und ggf. eine gegenteilige Mitteilung bzgl. des Beginns oder der Fortsetzung der Herstellung oder der Einfuhr eines Stoffes oder Erzeugnisses machen kann. Aufgrund der Ausnahme von der Registrierungspflicht müssen der zuständigen Agentur keine mit zahlreichen Informationen versehenen Registrierungsdossiers, sondern nur Angaben über die Identität des Herstellers, Importeurs oder Produzenten und der eventuell betroffenen Kunden sowie über die Identität, die geschätzte Menge und ggf. die Einstufung des Stoffes übermittelt werden. Die Behörde prüft daher auch bei Stoffen, die der Forschung und Entwicklung dienen, ob die insofern übermittelten Informationen vollständig sind und erteilt, soweit sie es zur angemessenen Beherrschung und zur Kontrolle von Risiken für die menschliche Gesundheit und die Umwelt für erforderlich hält, bestimmte Auflagen. Werden von ihr derartige Restriktionen aber nicht als notwendig erachtet, darf hier bereits zwei Wochen nach der Mitteilung über den Eingang der vollständigen Unterlagen mit der Herstellung oder der Einführung des Stoffes bzw. des Erzeugnisses begonnen werden. In zeitlicher Hinsicht ist die Ausnahme von der Registrierungspflicht zunächst auf einen Zeitraum von fünf Jahren beschränkt. Sofern aber nachgewiesen wird, dass eine Verlängerung durch das Forschungs- und Entwicklungsprogramm gerechtfertigt ist, kann die Freistellung um bis zu fünf weitere Jahre verlängert werden. Stoffe, die zu Zwecken der produkt- und verfahrensorientierten Forschung und Entwicklung hergestellt oder in den Verkehr gebracht werden, können folglich unter den genannten Voraussetzungen u.U. zehn Jahre ohne Registrierung hergestellt bzw. eingeführt werden.

Neben dieser Vergünstigung für Hersteller, Importeure und Produzenten sieht die REACH-VO auch für die Abnehmer eines Stoffes – die sog. nachgeschalteten Anwender – eine Ausnahme vor, wenn diese einen Stoff für produkt- oder verfahrensorientierte Forschung und Entwicklung verwenden. Gem. Anhang XII der REACH-VO besteht grundsätzlich die Verpflichtung, einen Stoffsicherheitsbericht zu erstellen, wenn die Verwendung eines Stoffes von den Bedingungen abweicht, die in einem Expositionsszenario oder ggf. in einer Verwendungs- und

---

<sup>661</sup> Art. 17 und 18 REACH-VO.

<sup>662</sup> Die Europäische Agentur für chemische Stoffe wurde eingerichtet, um eine wirksame Handhabung der technischen, wissenschaftlichen und administrativen Aspekte der REACH-VO auf Gemeinschaftsebene sicherzustellen, vgl. Erwägungsgrund 15 der REACH-VO.

Expositionskategorie beschrieben sind, das/die dem nachgeschalteten Anwender in einem Sicherheitsdatenblatt übermittelt wurde, abweicht, oder wenn der Lieferant von dieser Verwendung abrät<sup>663</sup>. Nachgeschaltete Anwender, die den Stoff zur produkt- oder verfahrensorientierten Forschung und Entwicklung verwenden, sind gem. Art. 37 Nr. 4 S. 2 lit. f) REACH-VO von dieser Pflicht hingegen befreit. Voraussetzung für diese Freistellung ist aber, dass die Risiken sowohl für die menschliche Gesundheit als auch für die Umwelt den rechtlichen Schutzanforderungen entsprechend angemessen beherrscht werden können.

Um einerseits sicherzustellen, dass der Binnenmarkt reibungslos funktioniert, und andererseits zugleich dafür zu sorgen, dass die von besonders besorgniserregenden Stoffen ausgehenden Risiken in ausreichendem Maße beherrscht werden, sieht die REACH-VO nicht nur die Pflicht zur Registrierung, sondern auch die Pflicht zur Zulassung eines Stoffes vor. Ein Stoff, der in Anhang XIV der REACH-VO aufgenommen ist, darf prinzipiell erst nach seiner Zulassung verwendet bzw. zur Verwendung in den Verkehr gebracht werden.<sup>664</sup> Der Hersteller hat dabei nachzuweisen, dass der Umgang mit diesem Stoff für die beantragten Verwendungszwecke angemessen zu beherrschen ist bzw. dass die sozioökonomischen Vorteilen die Risiken überwiegen.

Soweit es sich um Stoffe der Forschung und Entwicklung handelt, sind auch hier bestimmte Privilegien vorgesehen. Differenziert wird in diesem Kontext aber zwischen wissenschaftlicher Forschung und Entwicklung auf der einen und produkt- und verfahrensorientierter Forschung und Entwicklung auf der anderen Seite.

Stoffe, die im Rahmen wissenschaftlicher Aktivitäten verwendet werden, bedürfen weder einer Zulassung, noch ist der Nachweis erforderlich, dass der Umgang angemessen zu beherrschen ist. Bei Stoffen der produkt- und verfahrensorientierten Forschung und Entwicklung hingegen hängt dies von den konkreten Festlegungen im Anhang XIV der VO ab. Je nachdem, ob danach die Verwendung des Stoffes der Zulassungspflicht unterliegt bzw. für welche Höchstmengen die Ausnahme gelten soll, sind auch Stoffe der produkt- und verfahrensorientierten Forschung und Entwicklung von der Zulassungspflicht befreit. Wissenschaftler bzw. Forscher sind daher nicht verpflichtet, die Unschädlichkeit ihrer Stoffe nachzuweisen.

---

<sup>663</sup> Art. 37 Nr. 4 S. 1 REACH-VO.

<sup>664</sup> Art. 55, 56 Nr. 1 REACH-VO. Welche Stoffe in den Anhang XIV aufgenommen werden können, ist in Art. 57 der VO normiert.

Abgesehen von den genannten Regelungen, die forschungsprivilegierenden Charakter haben, sind Aktivitäten der Forschung und Entwicklung noch im Rahmen der Zulassungsunterlagen angesprochen. Allerdings werden hier keine besonderen Vergünstigungen eingeräumt, sondern es wird nur auf diesbezügliche Erkenntnisse rekuriert. Neben den Angaben über den betreffenden Stoff und zahlreichen weiteren Informationen muss ein Zulassungsantrag auch eine Analyse von Alternativen umfassen, die ggf. auch Informationen über einschlägige Forschungs- und Entwicklungstätigkeiten des Antragstellers enthält.<sup>665</sup> Gleiches gilt für die Vorlage aktualisierter Analysen. Die Behörde erhält dadurch ein breiteres Orientierungsfeld, das es ermöglicht, die Zulässigkeit der Verwendung eines neuen Stoffes besser einschätzen zu können.

Da die REACH-VO nicht sämtliche gefahrstoffbezogene Rechtsakte ersetzt, die spezielle Regelungen für Forschungen enthielten,<sup>666</sup> sind hier ferner die Bestimmungen der VO über Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen,<sup>667</sup> zu erörtern. Diese gilt ausschließlich für die Produktion, die Ein- und Ausfuhr, das Inverkehrbringen, die Verwendung, die Rückgewinnung, das Recycling sowie die Aufarbeitung und Vernichtung von Fluorchlorkohlenwasserstoffen (FCKW), anderen vollhalogenierten FCKW, Halonen und ähnlichen Ozon abbauenden Stoffen bzw. Verbindungen und enthält für die Forschung und Entwicklung allein in Bezug auf die Verwendung teilhalogenerter FCKW eine Ausnahmeregelung. Für diese ist es, abweichend von dem grundsätzlich gem. Art. 5 Abs. 1 der VO bestehenden Verbot, sie als Lösungs- oder Kältemittel, für die Herstellung von Schaumstoffen, als Trägergas für Sterilisationsstoffe in geschlossenen Systemen, in Aerosolen oder zu anderen Anwendungen zu verwenden, erlaubt, sie in Labors einzusetzen, darunter auch zu Forschungs- und Entwicklungszwecken. Im Übrigen ist lediglich in Art. 4 Abs. 2 REACH-VO statuiert, dass die Kommission so bald wie möglich in Absprache mit den Mitgliedstaaten die Erforschung und Entwicklung von Alternativen zur Verwendung von Methylbromid sowie den

---

<sup>665</sup> Art. 62 Nr. 4 e) REACH-VO.

<sup>666</sup> Welche Regelungen durch die REACH-VO abgelöst werden, ergibt sich aus deren Erwägungsgrund 128. Ein Beispiel für eine RL, die Ausnahmeregelungen für Zwecke der Forschung, Entwicklung und Analyse enthielt und durch die REACH-VO ersetzt wird, ist die RL 76/769/EWG des Rates v. 27.7.1976 zur Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften der Mitgliedstaaten für Beschränkungen des Inverkehrbringens und der Verwendung gewisser gefährlicher Stoffe und Zubereitungen, ABl. EG 1976 Nr. L 262 v. 27.9.1976, S. 201.

<sup>667</sup> VO (EG) 2037/2000 des Europäischen Parlaments und des Rates v. 29.6.2000 über Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen, ABl. EG Nr. L 244 v. 29.2.2000, S. 1, zul. geänd. durch VO (EG) Nr. 29/2006 der Kommission v. 10.1.2006, ABl. EG Nr. L 6 v. 11.1.2006, S. 27.

Rückgriff auf diese Alternativen fördern will. Ansonsten sind hier keine weiteren forschungsrelevanten Bestimmungen vorhanden.

Mit dem Inkrafttreten der Richtlinie, die zur Anpassung geltender Bestimmungen an die REACH-VO erlassen wurde,<sup>668</sup> wurden auch die in der sog. Gefahrstoff-RL<sup>669</sup> enthaltenen speziellen Regelungen für „wissenschaftliche Forschung und Entwicklung“ bzw. „verfahrensorientierte Forschung und Entwicklung“ gestrichen. Zwar bleiben die zur Verpackung und Kennzeichnung von Stoffen getroffenen Regelungen der Gefahrstoff-RL weiterhin in Kraft. Insofern gelten für Wissenschaft und Forschung jedoch keine speziellen Regelungen bzw. Anforderungen. Wie sonstige gefährliche Stoffe müssen daher auch Stoffe der Forschung und Entwicklung den Vorschriften der Art. 22 bis 25 sowie den Kriterien des Anhangs VI der Gefahrstoff-RL entsprechend verpackt und gekennzeichnet werden.

#### *bb) Biozidrecht*

Spezielle Regelungen für Wissenschaft und Forschung lassen sich ebenfalls in der Ende der 1990-er Jahre zu den gefahrstoffbezogenen Regelungen hinzugekommenen und ausschließlich auf das Inverkehrbringen von Biozid-Produkten gerichteten sog. Biozid-RL<sup>670</sup> finden. Biozide sind Stoffe, die dazu bestimmt sind, auf chemischen oder biologischem Wege Schadorganismen zu zerstören, abzuschrecken, unschädlich zu machen, Schädigungen durch sie zu verhindern oder sie in anderer Weise zu bekämpfen.<sup>671</sup> Aufgrund dieser Eigenschaften als biozides Agens greifen sie in die belebte Umwelt ein. Von ihnen können u.U. Risiken für Menschen, Tiere und Umwelt ausgehen,<sup>672</sup> die bei unkontrollierter Anwendung zu Umwelt- und Gesundheitsproblemen führen können. Angesichts dieser Tatsache

---

<sup>668</sup> RL 2006/121/EG des Europäischen Parlaments und des Rates v. 18.12.2006 zur Änderung der RL 67/548/EWG des Rates zur Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften für die Einstufung, Verpackung und Kennzeichnung gefährlicher Stoffe im Hinblick auf ihre Anpassung an die VO (EG) Nr. 1907/2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH), zur Schaffung einer europäischen Agentur für chemische Stoffe, ABl. EU Nr. L 396 v. 30.12.2006, S. 852, ber. ABl. EU Nr. L 136 v. 29.5.2007, S. 281.

<sup>669</sup> RL 67/548/EWG des Rates v. 27.6.1967 zur Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften für die Einstufung, Verpackung und Kennzeichnung gefährlicher Stoffe, ABl. Nr. 196 v. 16.8.1967, S. 1.

<sup>670</sup> RL 98/8/EG des Europäischen Parlaments und des Rates v. 16.2.1998 über das In-Verkehr-Bringen von Biozid-Produkten, ABl. EG Nr. L 123 v. 24.4.1998, S. 1.

<sup>671</sup> Vgl. Art. 2 Abs. 1a Biozid-RL.

<sup>672</sup> Vgl. Erwägungsgrund 3 der Biozid-RL.

sieht die RL für Biozid-Produkte, die zur Verwendung in den Verkehr gebracht werden sollen, prinzipiell ein Zulassungsverfahren vor.<sup>673</sup>

Ausgenommen ist davon aber gem. Art. 17 Abs. 1 Biozid-RL ein Inverkehrbringen zu Zwecken wissenschaftlicher oder verfahrensorientierter Forschung und Entwicklung. In diesen Fällen werden nur bestimmte Anforderungen an die Durchführung von Experimenten und Tests gestellt, wenn dabei nicht zugelassene Biozid-Produkte oder Wirkstoffe verwendet werden. Auch hier wird – analog der Gefahrstoff-RL – zwischen wissenschaftlichen Forschungen und Entwicklungen und solchen, die verfahrenstechnisch orientiert sind, differenziert.

Bei wissenschaftlichen Aktivitäten muss die betreffende Person über die Identität und die Herkunft des Biozid-Produkts oder -Wirkstoffes, über dessen Kennzeichnung, die gelieferten Mengen sowie über die Personen, die den Wirkstoff oder das Biozid-Produkt erhalten haben, schriftliche Aufzeichnungen führen. Zudem sind Unterlagen zusammenzustellen, die alle verfügbaren Angaben über mögliche Auswirkungen auf die Gesundheit von Mensch oder Tier oder Auswirkungen auf die Umwelt enthalten. Sämtliche Aufzeichnungen müssen fortgeführt und der zuständigen Behörde auf Verlangen zur Verfügung gestellt werden.

Im Fall verfahrensorientierter Forschung und Entwicklung dürfen die Experimente oder Tests nur durchgeführt werden, wenn die für wissenschaftliche Forschungen und Entwicklungen genannten Informationen der jeweils zuständigen Behörde des Mitgliedstaates, in dem das Inverkehrbringen erfolgen bzw. das Experiment oder der Test durchgeführt werden soll, vor dem Inverkehrbringen des nicht zugelassenen Biozid-Produkts bzw. Wirkstoffes bekannt gegeben werden. Schließen die Experimente oder Tests eine Freisetzung in die Umwelt ein oder können sie eine solche bewirken, dürfen die dafür verwendeten Biozid-Produkte oder Wirkstoffe gem. Art. 17 Abs. 2 Biozid-RL erst dann in den Verkehr gebracht werden, wenn die Behörde die verfügbaren Angaben beurteilt und eine Zulassung zu diesem Zweck unter Angabe der zu verwendenden Mengen, der zu behandelnden Gebiete und ggf. weiterer Bedingungen erteilt hat. Ist es möglich, dass die zum Zwecke der Forschung und Entwicklung beabsichtigten Experimente oder Tests schädliche Auswirkungen auf die Gesundheit von Mensch oder Tier oder einen unannehmbaren nachteiligen Einfluss auf die Umwelt haben, so kann sie gem. Art. 17 Abs. 5 Biozid-RL deren Durchführung auch untersagen oder von Bedingungen abhängig machen, die zur Verhinderung dieser Folgen notwendig

---

<sup>673</sup> Art. 3 Abs. 1, Art. 5 und 8 Biozid-RL. Nur solche Biozide, die mit einem niedrigeren Risikopotenzial behaftet sind, sind einem vereinfachten Registrierungsverfahren unterworfen.

erscheinen. Eine Ausnahme besteht in diesem Kontext aber für solche Personen, denen seitens des Mitgliedstaates das Recht zur Durchführung bestimmter Experimente und Tests unter Einhaltung bestimmter Bedingungen zugestanden wurde.<sup>674</sup> Sofern diese tätig werden, ist keine präventive Zulassung für die Forschungsarbeiten durch die Behörde vonnöten.

Angesicht der Tatsache, dass nur der Inhaber einer Zulassung für ein Biozid-Produkt der Behörde gem. Art. 14 Biozid-RL Informationen über den betreffenden Wirkstoff oder das diesen Wirkstoff enthaltende Biozid-Produkt zuleiten muss, sind Biozid-Produkte, die in der Forschung und Entwicklung eingesetzt werden und nicht der Zulassung bedürfen,<sup>675</sup> von diesen Informationspflichten ausgenommen.

Im Übrigen sieht die RL vor, dass im Wege eines Ausschussverfahrens gemeinsame Bedingungen für die Anwendung dieser forschungsbezogenen Bestimmungen festgelegt werden, insbesondere die Höchstmengen der Wirkstoffe oder Biozid-Produkte, die bei Versuchen freigesetzt werden dürfen, sowie die Mindestdaten, die im Rahmen von nach Art. 17 Abs. 2 Biozid-RL vorzulegen sind.

#### *cc) Pflanzenschutzrecht*

Zum Abschluss der auf europäischer Ebene existierenden Bestimmungen, die sich auf gefährliche Stoffe beziehen und die spezielle Regelungen für die Durchführung von Forschungsaktivitäten enthalten, ist die sog. PflSch-RL<sup>676</sup> anzuführen. Angesichts der Tatsache, dass Pflanzenschutzmittel nicht nur nützliche Auswirkungen auf die Pflanzenerzeugung haben, sondern auch Risiken und Gefahren für den Menschen, die Tiere und die Umwelt mit sich bringen können, schreibt die RL den Mitgliedstaaten vor, dass diese nur in den Verkehr gebracht und angewendet werden dürfen, wenn sie nach den Bestimmungen der RL zugelassen sind.

Im Hinblick auf Forschung und Entwicklung weist die PflSch-RL gewisse Parallelen zur Biozid-RL auf. Auch Pflanzenschutzmittel, die zu Zwecken der For-

---

<sup>674</sup> Art. 17 Abs. 4 Biozid-RL.

<sup>675</sup> Dazu zählen auch Biozid-Produkte oder Wirkstoffe, die einer Zulassung der Behörde nach Art. 17 Abs. 2 Biozid-RL bedürfen, weil sie im Rahmen von Experimenten oder Tests eingesetzt werden, bei denen es zu einer Freisetzung in die Umwelt kommen kann.

<sup>676</sup> RL 91/414/EWG des Rates v. 15.7.1991 über das Inverkehrbringen von Pflanzenschutzmitteln, ABl. EG Nr. L 230 v. 19.8.1991, S. 1, zul. geänd. durch VO (EG) Nr. 806/2003 des Rates v. 14.4.2003 zur Anpassung der Bestimmungen über die Ausschüsse zur Unterstützung der Kommission bei der Ausübung von deren Durchführungsbefugnissen, die in nach dem Konsultationsverfahren (qualifizierte Mehrheit) erlassenen Rechtsakten des Rates vorgesehen sind, an den Beschluss 1999/468/EG, ABl. EG Nr. L 122 v. 16.5.2003, S. 1.

schung und Entwicklung eingesetzt werden, sind von der grundsätzlich erforderlichen Zulassungspflicht ausgenommen.<sup>677</sup> Für diese gilt folglich nicht das für die Zulassung von Pflanzenschutzmitteln in der RL festgelegte und mit konkreten Bewertungs- und Entscheidungskriterien versehene detaillierte Prüfprogramm.<sup>678</sup> Vielmehr ist es im Rahmen von forschungs- und entwicklungsbezogenen Tests oder Experimenten, bei denen es zur Emission von nicht zugelassenen Pflanzenschutzmitteln kommt, erforderlich, dass diese unter kontrollierten Bedingungen, unter Einsatz begrenzter Mengen und auf begrenzten Flächen durchgeführt werden, und dass von der zuständigen Behörde des Mitgliedstaats, in dessen Staatsgebiet diese Aktivitäten erfolgen sollen, eine Genehmigung zu Testzwecken erteilt worden ist. In diesem Kontext müssen der Behörde alle insofern verfügbaren Daten vorgelegt werden, um ihr die Möglichkeit zu geben, die denkbaren Auswirkungen auf die Gesundheit von Mensch und Tier bzw. auf die Umwelt beurteilen zu können. Kommt sie dann zu dem Ergebnis, dass die Durchführung der Experimente oder Tests schädliche Auswirkungen auf die Gesundheit von Mensch oder Tier oder einen unannehmbar nachteiligen Einfluss auf die Umwelt haben kann, ist sie befugt, die anvisierten Aktivitäten von bestimmten Bedingungen abhängig zu machen, die zur Verhinderung dieser Auswirkungen als notwendig erscheinen, oder deren Durchführung gänzlich zu untersagen. Eine Ausnahme gilt hier nach Art. 22 Abs. 3 PflSch-RL für den Fall, dass der betreffende Mitgliedstaat eine Berechtigung zur Durchführung bestimmter Experimente und Tests durch die betreffende Person anerkannt hat und festgelegt worden ist, unter welchen Bedingungen diese Maßnahmen durchzuführen sind. In diesen Fällen muss ein solcher Antrag bei der Behörde nicht gestellt werden.

Eine weitere Ähnlichkeit mit der Biozid-RL weist die PflSch-RL insofern auf, als auch sie es vorsieht, dass gemeinsame Kriterien für die Anwendung der in Art. 22 PflSch-RL enthaltenen Spezialregelung für Forschung und Entwicklung festgelegt werden. Dies betrifft insbesondere die Höchstmengen von Pflanzenschutzmitteln, die im Rahmen von Versuchen nach Abs. 1 freigesetzt werden dürfen, sowie die Mindestdaten, die nach Abs. 2 vorzulegen sind.

---

<sup>677</sup> Art. 3 Abs. 1 S. 2 sowie Art. 22 PflSch-RL. Nicht von dieser Ausnahmeregelung erfasst sind gem. Art. 22 Abs. 5 PflSch-RL solche Experimente oder Tests, die unter Teil B der RL 2001/18/EG des Europäischen Parlaments und des Rates v. 12.3.2001 über die absichtliche Freisetzung genetisch veränderter Organismen in die Umwelt und zur Aufhebung der Richtlinie 90/220/EWG des Rates, ABl. EG Nr. L 106 v. 17.4.2001, S. 1, fallen.

<sup>678</sup> Siehe Anhang II und III PflSch-RL.

## b) Innerstaatliche Regelungen

### aa) Chemikalienrecht

Während das ChemG bislang eigene Regelungen zum Umgang mit Chemikalien enthielt, wird seit der Neufassung des Gesetzes<sup>679</sup> vornehmlich die Durchführung der unmittelbar geltenden REACH-VO geregelt. Fundamentale Veränderungen sind damit jedoch nicht verbunden, da die bislang geltenden Regelungen des ChemG sowohl in den Zielen als auch bei den gewählten Instrumenten Parallelen zu den – zum Teil inzwischen aufgehobenen – europäischen Regelungen aufwiesen. Im Unterschied zu vielen anderen umweltrechtlichen Materien waren hier neue Stoffe und Zubereitungen keiner präventiven Genehmigung, sondern lediglich einem Anmelde- und Prüfverfahren unterworfen. Der deutsche Gesetzgeber hatte sich damit – gleich den europäischen Rechtsetzungsorganen – zum Grundsatz der Produktionsfreiheit mit staatlichem Eingriffsvorbehalt bekannt.<sup>680</sup> Zudem waren auch im ChemG für die Forschung Ausnahmeregelungen vorgesehen, um die Innovationstätigkeit der chemischen Industrie nicht unnötig zu beeinträchtigen und um zu vermeiden, dass sich die Anmeldestelle mit neu entwickelten Stoffen beschäftigen muss, die die Erprobungs- oder Weiterentwicklungsphase nicht überdauern.<sup>681</sup>

In den auf Grundlage des ChemG erlassenen, zum Teil sehr speziellen ministeriellen Verordnungen sind ebenfalls Spezialnormen für Wissenschaft und Forschung zu finden. Von Interesse sind insofern die Chemikalienverbotsverordnung<sup>682</sup> und die Gefahrstoffverordnung.<sup>683</sup> Darüber hinaus war bis Ende 2006 die Regelung in § 1 Abs. 3 der FCKWHalonVerbV<sup>684</sup> für die Forschung relevant, da durch sie die von der VO erfassten Stoffe, Zubereitungen und Erzeugnisse, sofern sie zu Forschungs-, Entwicklungs- und Analysezwecken hergestellt, in den Verkehr ge-

---

<sup>679</sup> Durch Bekanntmachung vom 2.7.2008.

<sup>680</sup> Radek, Erwin/Friedel, Hans-Peter, Das neue Chemikaliengesetz. Gesetz zum Schutz vor gefährlichen Stoffen, 1981, S. 16, Sparwasser/Engel/Voßkuhle, Umweltrecht, § 11 Rn. 519.

<sup>681</sup> Reh binder, Eckard/Kayser, Detlev/Klein, Helmut A., Chemikaliengesetz, Kommentar, 1985, § 5 Rn. 13.

<sup>682</sup> VO über Verbote und Beschränkungen des Inverkehrbringens gefährlicher Stoffe, Zubereitungen und Erzeugnisse nach dem ChemG (ChemVerbV) v. 14.10.1993, BGBl. I 1993, S. 1720, i.d.F. der Bek. v. 13.6.2003, BGBl. I 2003, S. 867, zul. geänd. durch VO v. 21.7.2008, BGBl. I 2008, S. 1328.

<sup>683</sup> VO zum Schutz vor Gefahrstoffen (GefStoffV) v. 23.12.2004, BGBl. I 2004, S. 3758, zul. geänd. durch Art. 2 der VO v. 18.12.2008, BGBl. I 2008, S. 2768.

<sup>684</sup> VO zum Verbot von bestimmten die Ozonschicht abbauenden Halogenkohlenwasserstoffen – FCKW-Halon-Verbots-Verordnung – v. 6.5.1991, BGBl. I 1991, S. 1090, zul. geänd. durch Art. 398 der VO v. 29.10.2001, BGBl. I 2001, S. 2785.

bracht und angewendet werden sollten, vom Geltungsbereich der VO ausgenommen waren.<sup>685</sup> Sämtliche in der FCKWHalonVerbV normierten Verbote und sonstige Pflichten galten daher im Rahmen der Erforschung, Entwicklung und Analyse der genannten Stoffe nicht. In der sog. ChemOzonSchichtV<sup>686</sup>, die an die Stelle der FCKWHalonVerbV getreten ist und die die Regelungen der bereits erwähnten europäischen VO über Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen, ergänzt, ist eine solche Ausnahme vom Geltungsbereich nicht vorgesehen. Deren Regelungen gelten daher prinzipiell auch dann, wenn Zwecke der Forschung, Entwicklung und Analyse betroffen sind.

Ähnlich verhält es sich bei der GefStoffV, die durch Regelungen über das Inverkehrbringen von Stoffen, Zubereitungen und Erzeugnissen Beschäftigte und andere Personen vor Gefährdungen ihrer Gesundheit und Sicherheit durch Gefahrstoffe und die Umwelt vor stoffbedingten Schädigungen schützen will. Auch deren Regelungen sind für Zwecke der Forschung grundsätzlich ebenso gültig wie für sonstige Aktivitäten. Eine forschungsbezogene Spezialregelung enthält sie allerdings in Bezug auf bestimmte Stoffe, Zubereitungen und Erzeugnisse, die insbesondere krebserzeugende oder erbgutverändernde Eigenschaften haben, sehr giftig oder giftig sind oder die Umwelt schädigen können. Das für diese Stoffe, Zubereitungen und Erzeugnisse nach Maßgabe des Anhang IV der GefStoffV grundsätzlich bestehende Herstellungs- und Verwendungsverbot gilt gem. § 18 Abs. 1 S. 2 Nr. 1 GefStoffV nicht, wenn sie zu Forschungs-, Analyse- und wissenschaftlichen Lehrzwecken in den dafür erforderlichen Mengen hergestellt oder verwendet werden. Zudem besteht gem. Nr. 5 Ziff. 5.2 Abs. 2 des Anhang III<sup>687</sup> eine Ausnahme im Hinblick auf Tätigkeiten mit bestimmten Stoffen oder Zubereitungen, die als Begasungsmittel eingesetzt werden. Während diese grundsätzlich einer Genehmigung bedürfen, sind Tätigkeiten, die ausschließlich der Forschung und Entwicklung dienen, genehmigungsfrei.

Auch in der ChemVerbV sind einzelne Ausnahmen zu Forschungs- und Analysezwecken vorgesehen. Während es gem. § 1 Abs. 1 ChemVerbV grundsätzlich verboten ist, bestimmte Stoffe oder Zubereitungen in den Verkehr zu bringen, sind Stoffe, Zubereitungen und Erzeugnisse, die zu Forschungs-, wissenschaftlichen Lehr- und Ausbildungszwecken sowie Analysezwecken in den dafür erforderli-

---

<sup>685</sup> § 1 Abs. 3 FCKWHalonVerbV.

<sup>686</sup> VO über Stoffe, die die Ozonschicht schädigen (Chemikalien-Ozonschichtverordnung) v. 13.11.2006, BGBl. I 2006, S. 2638.

<sup>687</sup> Dieser enthält besondere Vorschriften für bestimmte Gefahrstoffe und Tätigkeiten, BGBl. I 2004, S. 3777 ff.

chen Mengen verwendet werden, nach § 1 Abs. 2 Nr. 1 ChemVerbV davon ausgenommen. Allerdings darf in Spalte 3 des Anhangs der ChemVerbV nicht ausnahmsweise etwas anderes bestimmt sein.

Zudem ergibt sich für Stoffe oder Zubereitungen, die nach der GefStoffV als giftig oder sehr giftig zu kennzeichnen sind, eine Vergünstigung, wenn diese nicht gewerbsmäßig oder selbstständig im Rahmen einer wirtschaftlichen Unternehmung, sondern ausschließlich zu Zwecken der Forschung und Entwicklung oder ähnlichen wissenschaftlichen Aktivitäten in den Verkehr gebracht werden. Allein das gewerbsmäßige oder unternehmensbezogene, nicht aber das ausschließlich forschungsbezogene Inverkehrbringen ist nach § 2 Abs. 1 ChemVerbV der behördlichen Erlaubnispflicht unterstellt.

Abgesehen von diesem impliziten Forschungsprivileg existieren ferner explizite Vergünstigungen, wenn Stoffe und Zubereitungen nur an öffentliche Forschungs-, Untersuchungs- oder Lehranstalten abgeben werden. Im Vergleich zu den zahlreichen anderen forschungsrelevanten Regelungen sind diese nicht auf Aktivitäten oder Maßnahmen der Forschung, sondern auf Institutionen bezogen. Unmittelbar begünstigt werden hier nicht die Wissenschaftler selbst, sondern die „ihnen zuarbeitenden“ Personen. So sind die Hersteller, Einführer und Händler, die Stoffe und Zubereitungen nur an die genannten Einrichtungen abgeben, zum einen von der Erlaubnispflicht ausgenommen und nur einer Anzeigepflicht unterworfen, wenn die Stoffe oder Zubereitungen erstmalig in den Verkehr gebracht werden.<sup>688</sup> Zum anderen ist es bei der Abgabe von Stoffen und Zubereitungen, die nach der GefStoffV als giftig, sehr giftig, brandfördernd, hochentzündlich oder gesundheitsschädlich zu kennzeichnen sind, nicht zwingend erforderlich, dass diese durch eine in dem Betrieb beschäftigte volljährige Person erfolgt, die zuverlässig ist und eine entsprechende Sachkunde nachweisen kann.<sup>689</sup> Vielmehr kann in diesen Fällen nach § 3 Abs. 2 S. 2 ChemVerbV die Abgabe auch durch die Beauftragung einer Person erfolgen, die das 18. Lebensjahr vollendet hat, die entsprechende Zuverlässigkeit besitzt und mindestens einmal im Jahr über die zu beachtenden Vorschriften belehrt wird.

Im Übrigen muss bei Abgabe von Stoffen oder Zubereitungen an derartige Einrichtungen vom Hersteller, Einführer bzw. Händler auch das gem. § 3 Abs. 3 ChemVerbV sonst grundsätzlich erforderliche Abgabebuch nicht geführt werden,

---

<sup>688</sup> § 2 Abs. 5 und 6 ChemVerbV.

<sup>689</sup> §§ 3 Abs. 2, 2 Abs. 2 i.V.m. § 5 Abs. 1 Nr. 1–8 ChemVerbV.

sofern die Angaben, die sonst darin festzuhalten sind, in anderer Weise für mindestens drei Jahre nachgewiesen werden können.<sup>690</sup>

Abschließend sei noch angemerkt, dass gem. § 4 Abs. 2 ChemVerbV Stoffe oder Zubereitungen, die nach der GefStoffV als giftig oder sehr giftig zu kennzeichnen sind sowie jene, die in § 3 Abs. 1 S. 4 ChemVerbV aufgelistet sind, im Versandhandel nur an bestimmte Empfänger abgegeben werden dürfen, zu denen auch öffentliche Forschungs-, Untersuchungs- oder Lehranstalten gehören.

#### *bb) Biozidrecht*

Seit der Umsetzung der Biozid-RL sind neben den chemischen Stoffen im ChemG auch die Biozid-Produkte und Biozid-Wirkstoffe geregelt. Analog den europäischen Vorgaben ist für Biozid-Produkte grundsätzlich ein Zulassungsverfahren erforderlich. Das Inverkehrbringen und Verwenden eines neuen Biozid-Produkts ist regelmäßig erst dann zulässig, wenn die zuständige Behörde eine ausdrückliche Genehmigung erteilt hat.<sup>691</sup> Nur bei sog. Niedrigrisikoprodukten kann ein vereinfachtes Registrierungsverfahren nach § 12f ChemG durchgeführt werden.

Soweit es um Wissenschaft, Forschung und Entwicklungen geht, wurden aber auch hier spezielle Regelungen für Biozid-Produkte getroffen. Gem. § 12a S. 1 Nr. 3 ChemG sind solche Stoffe, die ausschließlich zu Zwecken der wissenschaftlichen oder verfahrensorientierten Forschung und Entwicklung in den Verkehr gebracht und verwendet werden sollen, von der prinzipiellen Zulassungsbedürftigkeit freigestellt. Für diese sind nur die in § 12i ChemG normierten Anforderungen zu erfüllen, d.h. es müssen die Identität und die Herkunft des Biozid-Produkts bzw. -Wirkstoffes, die Angaben zur Kennzeichnung, die gelieferten Mengen sowie Namen und Anschrift der Personen, die das Biozid-Produkt bzw. der Biozid-Wirkstoff erhalten haben, schriftlich aufgezeichnet werden. Zudem müssen Unterlagen zusammengestellt werden, in denen alle verfügbaren Angaben über mögliche Auswirkungen auf die Gesundheit von Mensch oder Tier oder auf die Umwelt enthalten sind.

Ähnliches gilt für das Inverkehrbringen von Biozid-Wirkstoffen.<sup>692</sup> Grundsätzlich bedarf es bei diesen eines Antrags auf Aufnahme des Wirkstoffes in den An-

---

<sup>690</sup> § 3 Abs. 4 ChemVerbV.

<sup>691</sup> § 12a S. 1 ChemG.

<sup>692</sup> Nach der Legaldefinition in § 3b Abs. 1 Nr. 2 ChemG handelt es sich dabei um Stoffe, die zur Verwendung als Wirkstoff in Biozid-Produkten bestimmt sind und allgemein oder spezifisch auf oder gegen Schadorganismen wirken. Als solche gelten auch Mikroorganismen einschließlich Viren oder Pilze mit entsprechender Wirkung und Zweckbestimmung.

hang der Biozid-RL sowie der Vorlage der zur Beurteilung des Antrags erforderlichen Prüfnachweise, sonstiger Unterlagen<sup>693</sup> sowie einer Erklärung, dass der Biozid-Wirkstoff zur Verwendung in Biozid-Produkten bestimmt ist. Seitens der Zulassungsstelle müssen diese Unterlagen anerkannt worden sein. Für Biozid-Wirkstoffe, die ausschließlich zu Zwecken der wissenschaftlichen oder verfahrensorientierten Forschung und Entwicklung in den Verkehr gebracht und verwendet werden sollen, bestehen diese Pflichten jedoch nicht. Ebenso wie im Rahmen forschungs- und entwicklungsbezogener Versuche mit nicht zugelassenen Biozid-Produkten sind auch bei solchen, bei denen ausschließlich zur Verwendung in Biozid-Produkten bestimmte Wirkstoffe in den Verkehr gebracht werden sollen, die in § 12i ChemG normierten Anforderungen zu erfüllen. Unberührt bleibt insofern aber die Zulassungspflicht nach § 12a Abs. 1 ChemG für Biozid-Wirkstoffe, die unmittelbar als Biozid-Produkt in den Verkehr gebracht werden.

Im Fall verfahrensorientierter Forschung und Entwicklung sind der Zulassungsstelle diese Aufzeichnungen und Unterlagen vor dem Inverkehrbringen des Biozid-Produkts bzw. Biozid-Wirkstoffes schriftlich mitzuteilen. Ebenso sind spätere Änderungen unverzüglich nach Eintritt der Änderung schriftlich zu übermitteln. Geht es dagegen um wissenschaftliche Forschung und Entwicklung, sind die Aufzeichnungen und Unterlagen nur auf Verlangen der Zulassungsstelle vorzulegen.

In beiden Fällen ist die Zulassungsstelle aber befugt, die Durchführung der Versuche zu untersagen oder anzuordnen, dass die Versuche nur unter Beachtung bestimmter Auflagen durchgeführt werden dürfen, soweit dies erforderlich ist, um schädliche Auswirkungen auf die Gesundheit von Mensch oder Tier oder einen unannehmbaren nachteiligen Einfluss auf die Umwelt zu vermeiden. Die Entscheidung darüber trifft sie im Einvernehmen mit dem Bundesinstitut für Risikobewertung, soweit Auswirkungen auf den Menschen am Arbeitsplatz zu bewerten sind, mit der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin, die insoweit der Fachaufsicht des Bundesministeriums für Arbeit und Soziales unterliegt, sowie mit dem Umweltbundesamt (UBA).

Sofern Versuche durchgeführt werden, bei denen es zu einer Freisetzung des Biozid-Produkts oder des Biozid-Wirkstoffes in die Umwelt kommen kann, bedürfen diese gem. § 12i Abs. 3 ChemG der Genehmigung der Zulassungsstelle. Die Genehmigung kann beantragen, wer die Versuche durchführt oder das Biozid-

---

<sup>693</sup> Vgl. Art. 11 Abs. 1a Biozid-RL.

Produkt oder den Biozid-Wirkstoff zur Durchführung der Versuche in den Verkehr bringt. Die Entscheidung über die Zulassung erfolgt auf Grundlage der vorgelegten Angaben und Unterlagen sowie sonstiger verfügbarer Erkenntnisse im Einvernehmen mit den bereits genannten Stellen. Sind keine schädlichen Auswirkungen auf die Gesundheit von Mensch oder Tier und keine unannehmbaren nachteiligen Einflüsse auf die Umwelt zu erwarten, muss die Behörde die Genehmigung erteilen. Der Antragsteller hat unter diesen Voraussetzungen einen Anspruch auf die Genehmigung. Der Behörde obliegt es nur, im Genehmigungsbescheid die zu verwendenden Mengen, die zu behandelnden Gebiete sowie sonstige, bei Wahrung des Forschungs- und Entwicklungszwecks zur Begrenzung möglicher schädlicher Auswirkungen einer Freisetzung in die Umwelt erforderliche Versuchsbedingungen festzulegen. Soweit es der Schutzzweck des § 1 ChemG erfordert, kann sie bspw. durch Auflagen anordnen, dass während der Dauer der Zulassung bestimmte Erkenntnisse bei der Anwendung des Biozid-Produkts bzw. des Biozid-Wirkstoffes gewonnen, gesammelt oder ausgewertet und ihr die Ergebnisse innerhalb einer bestimmten Frist übermittelt werden.<sup>694</sup> Ebenso kann sie die Vorlage entsprechender Unterlagen und Proben verlangen. Im Übrigen dürfen Biozid-Produkte und Biozid-Wirkstoffe, deren Versuche dieser Genehmigungspflicht unterliegen, erst dann in den Verkehr gebracht werden, wenn die Genehmigung erteilt worden ist.<sup>695</sup> Soll der Versuch in einem anderen Mitgliedstaat der Europäischen Gemeinschaften oder Vertragsstaat des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum durchgeführt werden, gilt dies mit der Maßgabe, dass an die Stelle der Genehmigung die entsprechende Entscheidung der zuständigen Behörde des Mitgliedstaates oder Vertragsstaates tritt, in dem der Versuch durchgeführt werden soll.

Im Rahmen der untergesetzlichen Vorschriften für Biozide werden Wissenschaft und Forschung in der ChemBiozidMeldeV<sup>696</sup> sowie der ChemBiozidZulV<sup>697</sup> angesprochen. Während die ChemBiozidMeldeV auf die Meldung bestimmter Biozid-Produkte bezogen ist, dient die ChemBiozidZulV der Regelung näherer Einzelheiten der Verwaltungsverfahren, die in den formell-gesetzlichen Bestim-

---

<sup>694</sup> § 12i Abs. 3 S. 7 Biozid-RL i.V.m. § 12b Abs. 3 ChemG.

<sup>695</sup> § 12i Abs. 4 ChemG.

<sup>696</sup> VO über die Meldung von Biozid-Produkten nach dem ChemG v. 24.5.2005, BGBl. I 2005, S. 1410, zul. geänd. durch Art. 5 der VO v. 11.7.2006, BGBl. I 2006, S. 1575.

<sup>697</sup> VO über die Zulassung von Biozid-Produkten und sonstige chemikalienrechtliche Verfahren zu Biozid-Produkten und Biozid-Wirkstoffen – Biozid-Zulassungsverordnung – v. 4.7.2002, BGBl. I 2002, S. 2514, geänd. durch Art. 15 des Gesetzes v. 22.8.2006, BGBl. I 2006, S. 1970.

mungen des Biozidrechts geregelt sind. In diesem Zusammenhang legt die ChemBiozidZulV fest, dass sie auch für die Vorlage von Unterlagen einschließlich Aufzeichnungen und Mitteilungen von Änderungen in Fällen wissenschaftlicher oder verfahrensorientierter Forschung und Entwicklung nach § 12i Abs. 2 ChemG sowie für die Genehmigung von Versuchen nach § 12i Abs. 3 ChemG, bei denen es zu einer Freisetzung in die Umwelt kommen kann, gilt.<sup>698</sup> Im Übrigen sind hier keine weiteren speziellen Bestimmungen für Vorhaben der Forschung enthalten. Die ChemBiozidMeldeV nimmt bei der Bestimmung ihres Anwendungsbereiches<sup>699</sup> auf Wissenschaft und Forschung Bezug. Sie findet nur auf sog. Altbiozide Anwendung, also solche Biozid-Produkte, die ausschließlich Wirkstoffe enthalten, die bereits vor dem 14. Mai 2000 zu anderen Zwecken als zur wissenschaftlichen oder verfahrensorientierten Forschung und Entwicklung in Verkehr waren und noch nicht im Anhang I oder im Anhang IA der Biozid-RL aufgeführt sind. Sofern diese Altbiozide nur Forschungscharakter haben, sind sie vom Anwendungsbereich der ChemBiozidMeldeV, mithin auch von der darin normierten Meldepflicht nicht erfasst.

Anzumerken sei zum Abschluss, dass die Regelungen der bereits oben erwähnten GefStoffV gem. deren § 2 Abs. 1 Nr. 3 auch für Biozid-Produkte i.S.d. ChemG gelten. Im Unterschied zu einigen in Forschung und Entwicklung eingesetzten gefährlichen Stoffen und Zubereitungen gelten für Biozide – unabhängig davon, ob sie Forschungszwecken dienen – auch jene Vorschriften, die sich auf die Einstufung, Verpackung und Kennzeichnung beziehen.

#### *cc) Pflanzenschutzrecht*

Im Zentrum der Regelungen zum Schutz der Kulturpflanzen stehen die Bestimmungen über den Verkehr mit Pflanzenschutzmitteln, die ähnlich den biozidrechtlichen Regelungen das Einführen und Inverkehrbringen von Pflanzenschutzmitteln, wenn sie an Anwender abgegeben werden, der Zulassungspflicht unterstellen. Die Voraussetzungen dafür ergeben sich aus § 15 PflSchG. Sie sind neben dem Schutz von Pflanzen auch auf den Schutz der Tiere und Menschen, des Grundwassers und des Naturhaushalts ausgerichtet.

Zur Durchführung von Versuchen sind hiervon aber abweichende Regelungen getroffen. Zu diesem Zweck kann das Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit gem. § 11 Abs. 2 S. 1 Nr. 1 PflSchG im Einzelfall eine

---

<sup>698</sup> § 1 Nr. 6 und 7 ChemBiozidZulV.

<sup>699</sup> § 1 ChemBiozidMeldeV.

Genehmigung erteilen, wenn nicht zugelassene Pflanzenschutzmittel in Verkehr gebracht oder eingeführt werden sollen. Zu Versuchen kann also u.U. auch ohne Zulassung die Einfuhr oder das Inverkehrbringen eines Pflanzenschutzmittels erfolgen. Die Genehmigung ist allerdings in das Ermessen der Behörde gestellt, und muss von ihr auf eine bestimmte Menge und einen bestimmten Zeitraum begrenzt werden. Sie hat dabei auch die Anwendungsgebiete und die zur Anwendung berechtigten Personen zu benennen und die zum Schutz der Gesundheit von Mensch und Tier sowie zum Schutz vor sonstigen schädlichen Auswirkungen, insbesondere auf den Naturhaushalt, erforderlichen Bestimmungen und Auflagen festzusetzen. Im Übrigen kann sie die Genehmigung auch unter Vorbehalt des Widerrufs erteilen.

Neben dem Verkehr mit Pflanzenschutzmitteln ist auch die Anwendung von derartigen Stoffen besonderen Regelungen unterstellt. Pflanzenschutzmittel dürfen nur nach guter fachlicher Praxis und nur unter der Voraussetzung angewandt werden, dass durch die Anwendung nicht mit schädlichen Auswirkungen auf die Gesundheit von Mensch und Tier, auf das Grundwasser oder auf den Naturhaushalt gerechnet werden muss.<sup>700</sup> Soweit die Anwendung auf Freilandflächen erfolgt, ist sie daran gebunden, dass diese Flächen der land- oder forstwirtschaftlichen oder der gärtnerischen Nutzung unterliegen.<sup>701</sup> Gem. § 6 Abs. 1 S. 3 PflSchG gelten ferner die Verbote, die in § 44 Abs. 1 BNatSchG in Bezug auf wild lebende Tiere und Pflanzen der besonders bzw. streng geschützten Arten sowie der europäischen Vogelarten normiert sind.<sup>702</sup> Im Übrigen dürfen Pflanzenschutzmittel nicht in oder unmittelbar an oberirdischen Gewässern und Küstengewässern eingesetzt werden.

Für Zwecke der Forschung oder diesen Zwecken dienende Maßnahmen kann aber die zuständige Behörde im Einzelfall eine Ausnahme von den in § 6 Abs. 1 S. 3 Nr. 1-4 PflSchG normierten Verboten genehmigen.<sup>703</sup> Maßgabe ist dabei jedoch, dass zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und sich der Erhaltungszustand der betroffenen Populationen der geschützten Tier- und Pflanzenarten nicht verschlechtert, soweit nicht Art. 16 Abs. 1 der FFH-RL strengere Anforderungen

---

<sup>700</sup> § 6 Abs. 1 S. 2 PflSchG.

<sup>701</sup> § 6 Abs. 2 PflSchG.

<sup>702</sup> 1. Teil: C.III.4.b)aa).

<sup>703</sup> § 6 Abs. 3 S. 1 Nr. 1 lit. c) PflSchG.

enthält.<sup>704</sup> Im Übrigen unterliegen Forschungsaktivitäten den gleichen Restriktionen wie sonstige Handlungen, bei denen Pflanzenschutzmittel eingesetzt werden.

Weitere spezielle Regelungen für Forschungen sind aber im Rahmen der besonderen in § 6a PflSchG normierten Anwendungsvorschriften geschaffen worden. Während die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln grundsätzlich der behördlichen Zulassungspflicht unterliegt,<sup>705</sup> sind Pflanzenschutzmittel, die zu Zwecken der Forschung und Untersuchung oder zur Durchführung von Versuchen eingesetzt werden, gem. § 6a Abs. 4 S. 1 Nr. 1 PflSchG von diesem Erfordernis ausgenommen. Anwendungen zu Versuchszwecken bedürfen keiner, auf einen konkreten Anwendungsbereich beschränkten Zulassung. Diese sind vielmehr den Prämissen des § 10a PflSchG unterworfen und dürfen dann nicht vorgenommen werden, wenn mit schädlichen Auswirkungen auf die Gesundheit von Mensch und Tier, auf das Grundwasser oder mit sonstigen schädlichen Auswirkungen, insbesondere auf den Naturhaushalt, zu rechnen ist. Ist dies nicht der Fall, und ist die Anwendung eines Pflanzenschutzmittels zu Versuchen unter diesen Aspekten zulässig, hat der Anwender der zuständigen Behörde durch Vorlage entsprechender Bescheinigungen darüber hinaus noch nachzuweisen, dass er die für die Anwendung erforderlichen fachlichen Kenntnisse und Fertigkeiten besitzt. Allerdings kann die Behörde diesbezüglich auch eine einzelfallbezogene Genehmigung erteilen, wenn dadurch keine schädlichen Auswirkungen auf die genannten Schutzgüter zu erwarten sind.<sup>706</sup> Wenn Tatsachen die Annahme rechtfertigen, dass derjenige, der Pflanzenschutzmittel zu Versuchszwecken anwendet, die erforderliche Zuverlässigkeit oder die erforderlichen fachlichen Kenntnisse und Fertigkeiten nicht besitzt, obliegt es der zuständigen Behörde gem. § 10a Abs. 2 PflSchG die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln ganz oder teilweise zu untersagen.

Anwendungsbeschränkungen und -verbote gelten zudem im Rahmen der sog. Pflanzenschutzanwendungsverordnung<sup>707</sup> für Pflanzenschutzmittel, die aus bestimmten Stoffen bestehen oder bestimmte Stoffe enthalten. Allerdings hat das Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit gem. § 7 Abs. 1 PflSchAnwV die Möglichkeit, davon abweichend zu Zwecken der Forschung und

---

<sup>704</sup> § 6 Abs. 3 S. 2 PflSchG.

<sup>705</sup> § 6a Abs. 1 S. 1 PflSchG.

<sup>706</sup> Werden Versuche vom Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen (Julius Kühn-Institut) oder von den für den Vollzug des PflSchG zuständigen Behörden durchgeführt, muss der Nachweis über fachliche Kenntnisse und Fertigkeiten nicht erbracht werden.

<sup>707</sup> Vgl. §§ 1-3 der VO über Anwendungsverbote für Pflanzenschutzmittel (PflSchAnwV) v. 10.11.1992, BGBl. I 1992, S. 1887, zul. geänd. durch Art. 20 des Gesetzes v. 29.7.2009, BGBl. I 2009, S. 2542.

Untersuchung sowie zur Durchführung von Versuchen die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln zu genehmigen. Ausgenommen von dieser Option sind aber Wasserschutz- und Heilquellenschutzgebiete. Diese Bereiche sollen gänzlich von Einträgen durch Pflanzenschutzmittel verschont bleiben, so dass auch eine Anwendung zu Forschungszwecken ausgeschlossen ist.

Darüber hinaus sind in den sehr detaillierten untergesetzlichen Vorschriften des Pflanzenschutzrechts spezielle Bestimmungen für die Durchführung von Forschungsaktivitäten zu finden. Beispielhaft sind hierfür die einzelnen Verordnungen, die zur Bekämpfung bestimmter Pflanzenschädlinge – wie der San José Schildlaus, der Reblaus oder der Kartoffelnematoden – erlassen wurden und die regelmäßig eine Ausnahmeregelung für wissenschaftliche Untersuchungen, für Versuche, für die Prüfung von Bekämpfungsmitteln und -verfahren oder für die Prüfung auf Resistenz vorsehen. So ist bspw. gem. § 4 Abs. 1 der Reblausverordnung<sup>708</sup> der Anbau von Wurzelreben in bestimmten Gebieten, die von der Reblaus befallen sind, beschränkt und nach § 5 Abs. 1 ReblV das Züchten und Halten der Reblaus sowie das Arbeiten mit diesem Schadorganismus verboten. Für wissenschaftliche Untersuchungen und Versuche und für Züchtungsvorhaben kann aber die zuständige Behörde Ausnahmen von den Anbaubeschränkungen und den Verboten des Haltens und Züchtens zulassen, soweit dadurch die Bekämpfung der Reblaus nicht beeinträchtigt wird und keine Gefahr einer Ausbreitung entsteht.<sup>709</sup> Hintergrund dieser Regelungsstruktur ist, dass sich das Arbeiten mit Schadorganismen in der Praxis einerseits als besonders gefährlich erwiesen hat, andererseits aber für die wissenschaftliche Forschung von erheblicher Bedeutung ist.<sup>710</sup> Die Entscheidung über die Erteilung einer solchen Ausnahmegenehmigung hat der Normgeber stets in das Ermessen der Behörde gestellt und i.d.R. von der Prämisse anhängig gemacht, dass weder die Bekämpfung des betreffenden Pflanzenschädlings beeinträchtigt wird noch eine Gefahr für die Ausbreitung der durch die Schädlinge verursachten Krankheit besteht. Im Einzelfall hat folglich die Behörde zu entscheiden, ob zu bestimmten Forschungszwecken mit den Schadorganismen gearbeitet werden kann.

---

<sup>708</sup> VO zur Bekämpfung der Reblaus (ReblV) v. 27.7.1988, BGBl. I 1988, S. 1203, zul. geänd. durch Art. 3 Nr. 6 der VO v. 27.10.1999, BGBl. I 1999, S. 2070.

<sup>709</sup> §§ 4 Abs. 3 Nr. 2, 5 Abs. 2 ReblV.

<sup>710</sup> *Lorz, Albert*, Pflanzenschutzrecht. Pflanzenschutzgesetz mit Rechtsverordnungen und Landesrecht, 1989, 5d (Feuerbrandverordnung), § 8 Erläuterung Nr. 2.

Ein weiteres Beispiel für Forschung privilegierende Bestimmungen bietet die Bienenschutzverordnung,<sup>711</sup> nach der es grundsätzlich verboten ist, bienengefährliche Pflanzenschutzmittel an blühenden Pflanzen anzuwenden. Ähnlich wie in den Verordnungen, die zur Bekämpfung von Pflanzenschädlingen ergangen sind, ist auch hier der zuständigen Behörde die Befugnis gegeben, für Zwecke der Forschung sowie für die Durchführung von Untersuchungen oder Versuchen eine Ausnahmegenehmigung zu erteilen.<sup>712</sup> Kommt sie im Rahmen ihrer Entscheidung zu dem Ergebnis, dass eine solche gewährt werden kann, muss sie die Genehmigung mit Auflagen verbinden, die sicherstellen, dass die Imker, deren Bienenstände sich im Umkreis von drei Kilometern befinden, spätestens 48 Stunden vor Beginn der Anwendung des Pflanzenschutzmittels unterrichtet werden.<sup>713</sup> Zudem kann sie Auflagen vorsehen, um die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege sicherzustellen.

#### *dd) Lebensmittel- und Futtermittelrecht*

Die geltenden Regelungen über Lebensmittel und Futtermittel sind zwar in erster Linie auf den Schutz der Gesundheit, insbesondere der Verbraucher gerichtet. Da sie zum Teil aber auch Bezüge zum Umweltschutz aufweisen<sup>714</sup> und insofern Ausnahmebestimmungen für die Forschung enthalten, sollen auch diese hier kurz Erwähnung finden.

Das Lebensmittel- und Futtermittelrecht wurde im Jahr 2005 grundlegend reformiert. Das Neuordnungsgesetz<sup>715</sup> regelt den Verkehr mit Lebensmitteln, Futtermitteln, kosmetischen Mitteln und sonstigen Bedarfsgegenständen und normiert in Bezug auf die einzelnen Erzeugnisse eine Reihe von Verboten. Im Hinblick auf Forschungen spiegelt es im Wesentlichen die bis dato geltenden Regelungen des Futtermittelgesetzes (FuttMG) wider. Bereits darin war der zuständigen Behörde die Befugnis verliehen, zu Forschungs- und Untersuchungszwecken oder zu Versuchszwecken im Einzelfall eine Ausnahme von den Verboten des gewerbsmäßigen Inverkehrbringens bestimmter Futtermittel, Zusatzstoffe oder Vormischung

---

<sup>711</sup> VO über die Anwendung bienengefährlicher Pflanzenschutzmittel (BienSchV 1992) v. 22.7.1992, BGBl. I 1992, S. 1410, zul. geänd. durch Art. 4 § 3 des Gesetzes v. 6.8.2002, BGBl. I 2002, S. 3082.

<sup>712</sup> § 4 Nr. 1 BienSchV.

<sup>713</sup> § 4 S. 2 BienSchV.

<sup>714</sup> Insofern sind vornehmlich die Regelungen über Futtermittel relevant.

<sup>715</sup> Gesetz zur Neuordnung des Lebensmittel- und des Futtermittelrechts v. 1.9.2005, BGBl. I 2005, S. 2618.

zuzulassen.<sup>716</sup> Während eine Ausnahme für Forschungen und Untersuchungen unter der recht unproblematischen Voraussetzung zugelassen werden konnte, dass das Vorhaben unter wissenschaftlicher Leitung oder Aufsicht stand, mussten bei der Durchführung von Versuchen Ergebnisse zu erwarten sein, die für eine Änderung der futtermittelrechtlichen Vorschriften von Bedeutung sein könnten. Zudem war hier die Ausnahmegenehmigung noch davon abhängig, dass die Durchführung der Versuche mit dem gesetzlichen Schutzzweck noch zu vereinbaren ist.

Die im Neuordnungsgesetz in § 68 Abs. 1 Nr. 5 sowie § 69 S. 1 Nr. 1 enthaltenen Ausnahmebestimmungen unterscheiden sich von denen des FuttMG kaum. Ergänzend ist lediglich hinzugekommen, dass für Forschungs- und Untersuchungszwecke auch Ausnahmen von dem Verbot möglich sind, Lebensmittel oder mit Lebensmitteln verwechselbare Produkte, die nicht den inländischen oder europäischen Vorschriften entsprechen, in das Inland zu verbringen.

### *c) Zusammenfassende Betrachtung*

Das Gefahrstoffrecht im engeren Sinne zeigt sich prinzipiell als forschungs- und innovationsfreundlich. Im Rahmen der hier beleuchteten Regelungen zu Chemikalien und Bioziden, zum Pflanzenschutz sowie zu den Lebens- und Futtermitteln wurde auf die Bedürfnisse der Forschung und Innovation eingegangen. Der Gesetzgeber wollte der Erforschung, Entwicklung und Innovation von Stoffen nicht durch aufwendige oder zu strenge rechtliche Anforderungen im Wege zu stehen und hat deshalb diesbezügliche Aktivitäten bzw. Stoffe, die im Rahmen solcher Aktivitäten verwendet werden, durch besondere Regelungen geringeren administrativen Erfordernissen unterworfen.

Die Bestimmungen der europäischen REACH-VO gelten in der Bundesrepublik bereits unmittelbar. Aber auch die innerstaatlichen Regelungen sind regelmäßig von den auf europäischer Ebene erlassenen einschlägigen Richtlinien bestimmt. Besonders deutlich wird dies im Pflanzenschutzrecht, das aufgrund des zwingenden Charakters des EG-Rechts sehr weitgehend an den europäischen Vorgaben ausgerichtet ist. Das in der PflSch-RL enthaltene Forschungsprivileg für die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln ist gleichermaßen im PflSchG normiert. Entsprechendes gilt für die biozidrechtlichen Forschungsregelungen. Auch hier sind die privilegierenden Normen des nationalen Rechts denen der Biozid-RL sehr ähnlich. Sie unterscheiden gleichermaßen zwischen wissenschaftlicher und pro-

---

<sup>716</sup> §§ 10 Abs. 1, 11 Abs. 1 Futtermittelgesetz – FuttMG – i.d.F. v. 25.8.2000, BGBl. I 2000, S. 1358, zul. geänd. durch Art. 1 des Gesetzes v. 21.7.2004, BGBl. I 2004, S. 1756.

dukt- und verfahrensorientierte Forschung und Entwicklung. Im Lebens- und Futtermittelrecht sind die Bestimmungen für Forschungsaktivitäten – mangels einschlägiger europäischer Regelungen – hingegen in erster Linie innerstaatlich initiiert.

Die forschungsspezifischen Regelungen, die in den einzelnen gefahrstoffrechtlichen Materien existieren, sind vornehmlich verfahrensrechtlicher Art. Sie privilegieren stoffbezogene Forschungen gegenüber sonstigen – insbesondere gewerblich oder unternehmerisch orientierten Aktivitäten, indem sie sie von bestimmten Verpflichtungen befreien bzw. geringfügigeren Verpflichtungen unterwerfen. Die Pflichten, die für gefahrstoffbezogene Forschungen bestehen, sind dabei nach verschiedenen Kriterien abgestuft. Sie knüpfen an den Fortgang des Forschungsprozesses und den dementsprechenden Kontakt mit der Umwelt und dritten Personen sowie an die im Rahmen der Forschung verwendeten Stoffmengen an. Zudem legt der Gesetzgeber zeitliche Begrenzungen der Privilegien fest.

Für Forschungen und Entwicklungen sind mit diesen Vergünstigungen Zeit- und Kostenersparnisse verbunden. Forschungsvorhaben können ohne vorherige Registrierung oder präventive Zulassungsverfahren nicht nur schneller durchgeführt werden; vielmehr vermindert sich durch die Freistellung auch das Risiko, im Falle des Misslingens eines Vorhabens dennoch Kosten für die Registrierung oder Zulassung tragen zu müssen.

Daneben finden sich vereinzelt auch materiell-rechtliche Privilegien für Forschungen, wie etwa die in der VO über Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen, enthaltene Regelung, die es erlaubt, teilhalogenierte FCKW in Labors einzusetzen, darunter auch zu Forschungs- und Entwicklungszwecken. Abweichend von dem sonst geltenden Verbot wird damit der Umgang mit diesen Stoffen im Rahmen von Forschungen erlaubt. Die Privilegierung für die Forschung ist hier bereits unmittelbar durch den formellen Gesetzgeber getroffen und nicht von einer weiteren behördlichen Entscheidung abhängig.

#### *d) Verfassungsrechtliche Bewertung*

Angesichts der Tatsache, dass sich der Gesetzgeber in den einzelnen gefahrstoffrechtlichen Materien für unterschiedliche Regelungen und Anforderungen zugunsten wissenschaftlicher bzw. forschungsbezogener Zwecke entschieden hat, ist es angebracht, sie getrennt verfassungsrechtlich zu beleuchten. Die Ausführungen zum Chemikalienrecht werden sich dabei vornehmlich auf die unmittelbar geltenden Regelungen der REACH-VO beziehen, da das ChemG nur noch deren Durchführung regelt. Bezüglich der zuvor im ChemG existierenden Bestimmungen für

die Forschung sei auf die Untersuchung von *Collisy*<sup>717</sup> verwiesen, dessen verfassungsrechtlicher Beurteilung der forschungsrelevanten Bestimmungen im ChemG prinzipiell zuzustimmen ist.

*aa) Chemikalienrecht*

Unter verfassungsrechtlichen Gesichtspunkten sind die durch den Erlass der REACH-VO geltenden Regelungen zu begrüßen – zum einen, weil sich durch die Änderung der prinzipiell geltenden Bestimmungen auch für die Forschung und Entwicklung Erleichterungen ergeben, zum anderen weil die VO auch spezielle, die Forschung privilegierende Vorschriften enthält.

Die nach den bisherigen Rechtsvorschriften geltende Registrierungsschwelle von zehn Kilogramm ist durch die REACH-VO auf eine Tonne angehoben worden. Erst ab diesem Umfang ist das Herstellen und Inverkehrbringen von Stoffen grundsätzlich der Registrierungspflicht unterworfen. Darüber hinaus besteht für Stoffe, die zu Zwecken der produkt- und verfahrensorientierten Forschung und Entwicklung von einem Hersteller, Importeur oder Produzenten von Erzeugnissen selbst oder in Zusammenarbeit mit in einem Verzeichnis erfassten Kunden in der Gemeinschaft hergestellt oder dorthin eingeführt werden, eine spezielle Ausnahme von den Registrierungspflichten. Sofern diese mengenmäßig auf den für diese Zwecke erforderlichen Umfang beschränkt sind, können sie bis zu einem Zeitraum von fünf Jahren, u.U. aber sogar bis zu zehn Jahren ohne Registrierung hergestellt bzw. eingeführt werden.

Stoffe der Forschung und Entwicklung sind dadurch von präventiven staatlichen Kontrollen weitgehend ausgenommen. Die mengenmäßigen und zeitlichen Beschränkungen sind im Vergleich zu den bislang geltenden Regelungen wesentlich zurückgenommen worden. Der Zugang zu bestimmten Stoffen kann für die Realisierung von Forschungen unbedingt notwendig sein; er gehört deshalb zum Kernbereich der Forschungsfreiheit. Die Regelung, die den Zugang mengenmäßig auf das für Forschung und Entwicklung Benötigte beschränkt, erweist sich als adäquat. Denn welche konkreten Stoffmengen im Rahmen von Forschungen benötigt werden, kann je nach Forschungsziel, Forschungsmethode, Eigenschaften des Stoffes etc. extrem unterschiedlich sein. Eine präzise Festlegung durch den Gesetzgeber ist daher kaum möglich. Auch die in zeitlicher Hinsicht bestehende Option der Verlängerung der Registrierungsfreiheit von fünf auf zehn Jahre eröff-

---

<sup>717</sup> *Collisy, Markus*, Forschungsfreiheit und Umweltschutz, Forschungsregulierung und Forschungsprivilegierung im Immissionsschutz- und Chemikalienrecht.

net der Forschung sehr weite Spielräume. Den Schutzbedürfnissen der Umwelt und der Gesundheit der Menschen wird hier zum einen dadurch Rechnung getragen, dass der Behörde bestimmte grundlegende Daten – die Identität, die geschätzte Menge und die eventuelle Einstufung des Stoffes – übermittelt werden und diese Auflagen erteilen kann, soweit sie es zur angemessenen Beherrschung und Kontrolle der Risiken für die Gesundheit der Menschen und für die Umwelt für erforderlich hält. Zum anderen gelangen die Stoffe der Forschung und Entwicklung auch nicht zu den sog. Endnutzern, so dass insofern kein zu begrenzendes Gefahrenpotenzial besteht. Den verfassungsrechtlichen Anforderungen des Art. 5 Abs. 3 S. 1 GG sowie der Art. 20a und Art. 2 Abs. 2 S. 1 GG, ist hier in ausgesprochen angemessener Weise Rechnung getragen worden.

#### *bb) Biozidrecht*

Auch in den biozidrechtlichen Regelungen sind Forschungen weitgehend von den präventiven Erfordernissen freigestellt. Zugunsten der vorbehaltlos gewährleisteten Forschungsfreiheit hat der Gesetzgeber auch hier von der prinzipiellen Zulassungspflicht abgesehen und zum Schutz der von Art. 20a und Art. 2 Abs. 2 GG erfassten Rechtsgüter auf repressive Eingriffsermächtigungen zurückgegriffen. Im Rahmen wissenschaftlicher oder verfahrensorientierter Forschung und Entwicklung können daher auch mit nicht zugelassenen Biozid-Produkten oder Biozid-Wirkstoffen Versuche durchgeführt werden. Die Wissenschaftler sind lediglich bestimmten Aufzeichnungspflichten unterworfen, durch die gewährleistet werden soll, dass potenzielle Auswirkungen auf die Gesundheit von Mensch oder Tier oder auf die Umwelt nachvollziehbar sind. Nur im Fall verfahrensorientierter, nicht hingegen bei wissenschaftlicher Forschung und Entwicklung müssen diese Aufzeichnungen zusammen mit einigen anderen Unterlagen der Zulassungsstelle vor dem Inverkehrbringen des Biozid-Produkts bzw. -Wirkstoffes vorgelegt werden. Die im Übrigen bestehende Freistellung von der Zulassungspflicht gewährt der Forschung vor allem die nötige Flexibilität. Das Regelungskonzept für die Forschung mit Bioziden ist daher in verfassungsrechtlicher Hinsicht als angemessen zu bewerten. Auch die im Fall verfahrensorientierter Forschung und Entwicklung erforderliche Vorlage von Unterlagen und Aufzeichnungen bei der Behörde ist in Anbetracht des damit verbundenen Kontakts mit Dritten als adäquat zu bewerten, zumal diese an keine Frist gebunden ist, die es abzuwarten gilt, bevor mit den Aktivitäten begonnen werden kann.

Soweit es zur Vermeidung schädlicher Auswirkungen auf die Gesundheit von Mensch oder Tier oder eines unannehmbaren nachteiligen Einflusses auf die

Umwelt erforderlich ist, dass die Behörde tätig wird, wirkt die Forschungsfreiheitsgarantie auf die behördliche Ermessensausübung ein. Im Rahmen ihres Auswahlmessens hat die Behörde daher vorrangig Auflagen anzuordnen und die Forschungen im Übrigen zuzulassen. Nur wenn auch dadurch den von Art. 20a und Art. 2 Abs. 2 GG geschützten Rechtsgütern nicht hinreichend entsprochen werden kann, ist von ihr auf die Untersagungsbefugnis zurückzugreifen.

Einer präventiven Genehmigung der Zulassungsstelle sind hingegen Versuche unterworfen, bei denen es zu einer Freisetzung des Biozid-Produkts oder des Biozid-Wirkstoffes in die Umwelt kommen kann. Angesichts der Tatsache, dass von Bioziden u.U. Risiken für Menschen, Tiere und Umwelt ausgehen können, die bei unkontrollierter Anwendung zu Umwelt- und Gesundheitsproblemen führen können, ist eine solche Prüfung zum Schutz der Rechtsgüter von Art. 20a und Art. 2 Abs. 2 GG angezeigt, und zwar auch dann, wenn es wie vorliegend um die Durchführung von Forschungen geht. Den Anforderungen des Art. 5 Abs. 3 GG wird die Regelung dadurch gerecht, dass bei Vorliegen der Voraussetzungen ein Anspruch auf die Genehmigung besteht.

#### *cc) Pflanzenschutzrecht*

Auch im Rahmen der Regelungen zum Schutz der Kulturpflanzen sind Pflanzenschutzmittel, deren Anwendung zu Forschungs-, Untersuchungs- und Versuchszwecken erfolgt, vom Erfordernis der Zulassungspflicht ausgenommen. Für diese hat der Gesetzgeber nur bestimmte umwelt- und gesundheitsschutzbezogene Festlegungen getroffen und den Nachweis der für die Anwendung erforderlichen fachlichen Kenntnisse gefordert. Für Letzteres muss der Behörde zwar eine entsprechende Bescheinigung vorgelegt werden. Im Übrigen sind forschungsbezogene Anwendungen hier aber keiner präventiven behördlichen Kontrolle unterworfen. Der Gesetzgeber hat damit den Ansprüchen der Forschungsfreiheit ebenso wie den von Art. 20a und Art. 2 Abs. 2 GG geschützten Interessen Rechnung getragen.

Im Rahmen der Bestimmungen der PflSchAnwV ist zwar die Ausnahme von den für die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln sowie für die Einfuhr von Saat- oder Pflanzgut oder Kultursubstrat bestehenden Verboten und Einschränkungen zu Forschungs-, Untersuchungs- und Versuchszwecken nur im Einzelfall durch eine dem Ermessen der Behörde obliegende Genehmigung möglich. Da die Regelung aber nur auf solche Pflanzenschutzmittel bezogen ist, die bestimmte, umwelt- und/oder gesundheitsgefährdende Stoffe enthalten, steht auch diese mit den verfassungsrechtlichen Anforderungen im Einklang. Die zugunsten der Umwelt und

der menschlichen Gesundheit bestehenden staatlichen Schutzpflichten gebieten es, die Anwendung der betreffenden Stoffe – auch wenn sie im Rahmen von Forschungen eingesetzt werden – einer behördlichen Genehmigung vorzubehalten. Die Interessen der Forschung hat die Behörde im Rahmen ihrer Entscheidung hinreichend zu berücksichtigen. Das ausnahmslose Verbot der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln in Wasserschutz- und Heilquellenschutzgebieten stellt für die Forschung zwar eine besonders einschneidende staatliche Restriktion dar. Angesichts der extremen Schutzbedürftigkeit dieser für die Trinkwasserversorgung genutzten Gebiete sowie der Tatsache, dass Forschungen dadurch nur auf bestimmten Flächen verboten, auf anderen aber weiterhin durchführbar sind, ist auch diese Einschränkung als verfassungsgemäß anzusehen.

Im Hinblick auf das Einführen und Inverkehrbringen von Pflanzenschutzmitteln sind Forschungsaktivitäten zwar ebenfalls der präventiven staatlichen Kontrolle unterworfen. Durch diese wird aber ermöglicht, auch nicht zugelassene Pflanzenschutzmittel in den Verkehr zu bringen oder einzuführen. Um den Anforderungen der Forschungsfreiheit zu genügen, hat sie das Einführen und Inverkehrbringen im Zweifel zu genehmigen und eventuell entgegenstehenden Belangen des Umwelt- und Gesundheitsschutzes durch Auflagen oder Nebenbestimmungen gerecht zu werden. Die Vorgabe des Gesetzgebers, die Genehmigung mengenmäßig und zeitlich zu begrenzen, tangiert zwar den von Art. 5 Abs. 3 S. 1 GG geschützten Kernbereich. Da aber die konkrete Einschränkung von der Behörde vorgenommen werden muss und sie diese auf das für die Forschung im Einzelfall adäquate Maß anpassen kann, entspricht die Regelung noch den verfassungsrechtlichen Maßstäben.

#### *dd) Lebensmittel- und Futtermittelrecht*

Während es für bestimmte Futtermittel, Zusatzstoffe oder Vormischungen prinzipiell verboten ist, sie gewerbsmäßig in den Verkehr zu bringen, ist dies für die Durchführung von Forschungen und Untersuchungen oder zu Versuchen ggf. möglich. Um den Ansprüchen der Forschungsfreiheit zu entsprechen, hat der Gesetzgeber hier eine Regelung zur Zulassung von Ausnahmen getroffen, die Entscheidung im Einzelfall aber der Behörde überlassen.<sup>718</sup> Die insofern bestehende Maßgabe, dass die Forschungen und Untersuchungen unter wissenschaftlicher Leitung oder Aufsicht zu erfolgen haben, ist im Hinblick auf die Schutzpflichten aus Art. 20a und Art. 2 Abs. 2 S. 1 GG zweckentsprechend. Gleiches gilt

---

<sup>718</sup> § 69 Nr. 1 Gesetz zur Neuordnung des Lebensmittel- und des Futtermittelrechts v. 1.9.2005, BGBl. I 2005, S. 2618.

für die Prämisse der zeitlichen Befristung der Ausnahmegenehmigung. Den Interessen der Forschung und den Ansprüchen der Forschungsfreiheit hat die Behörde im Übrigen im Rahmen ihrer Rechtsfolgeermessens Rechnung zu tragen. Sofern Belange des Umwelt- und Gesundheitsschutzes entgegenstehen, hat sie diese vornehmlich im Wege von Auflagen zu berücksichtigen; nur wenn diese Maßnahmen im Einzelfall nicht geeignet sind, kann sie die Ausnahmegenehmigung ablehnen.

Die Regelung hingegen, die die behördliche Zulassung einer Ausnahme davon abhängig macht, dass bei der Durchführung von Versuchen Ergebnisse zu erwarten sind, die für eine Änderung der futtermittelrechtlichen Vorschriften von Bedeutung sein könnten,<sup>719</sup> ist unter verfassungsrechtlichen Gesichtspunkten, insbesondere im Hinblick auf die Gewährleistung in Art. 5 Abs. 3 S. 1 GG fragwürdig. Zwar stellt sie an die Forschungen keine übergebührlischen Anforderungen. Die Forschungsfreiheit ist aber in einem Umfang geschützt, der die Zulässigkeit einer solchen staatlichen Einflussnahme auf den Prozess der Erkenntnisgewinnung sehr fraglich erscheinen lässt. Forschung muss frei von jeglicher Zweckbestimmung durchführbar sein. Nur zugunsten der von der Verfassung geschützten Rechtsgüter, insbesondere zum Schutz der Umwelt oder der menschlichen Gesundheit, darf der Gesetzgeber der Forschungsfreiheit Grenzen setzen. Die hier nur mittelbar diesen Rechtsgütern dienende Regelung scheint dafür nicht ausreichend. Will sich der Staat der Erkenntnisse der Forschung bedienen oder sich diese zunutze machen, muss er sich anderer Mittel bzw. Vorgehensweisen – bspw. der Form von Auflagen im Rahmen der Zulassung – bedienen. Die Forschung nur zuzulassen, wenn die zu erwartenden Ergebnisse für die Änderung gesetzlicher Vorschriften relevant sein könnten, ist daher in Hinblick auf das Grundrecht der Forschungsfreiheit sehr bedenklich. Dies gilt zumindest dann, wenn daneben keine weitere, u.U. auch allgemeine Ausnahme- oder Befreiungsmöglichkeit besteht, mithilfe der futtermittelbezogene Forschungen, die für die futtermittelrechtlichen Vorschriften nicht von Bedeutung sind, im Einzelfall realisiert werden können. Vorliegend sind allerdings derartige Forschungen u.U. über die zuerst genannte Ausnahmenvorschrift realisierbar, so dass die Regelungen des Lebensmittel- und Futtermittelrechts in der Gesamtbetrachtung als verfassungskonform anzusehen sind.

---

<sup>719</sup> § 68 Abs. 1 Nr. 5 Gesetz zur Neuordnung des Lebensmittel- und des Futtermittelrechts.

## 9. *Sonstige Rechtsbereiche*

In diesem letzten Abschnitt der Darstellung von auf Wissenschaft und Forschung bezogenen Regelungen im Umweltrecht soll abschließend zum einen in Kürze auf das Bodenschutzrecht eingegangen werden – jene umweltrechtliche Materie, die im Rahmen der Gesamtdarstellung mangels vorhandener Spezialregelungen für forschungsbezogene Aktivitäten noch keine Erwähnung erfahren hat. Zum anderen sollen noch zwei weitere Bereiche von Regelungen behandelt werden, die sich im Hinblick auf Umweltforschung ebenfalls als relevant erweisen, aber aufgrund ihrer Besonderheiten sinnvollerweise außerhalb der medien- bzw. stoffspezifischen Regelungen darzustellen sind. Der erste Bereich betrifft die jenseits des Küstenmeeres liegende ausschließliche Wirtschaftszone der Bundesrepublik Deutschland, die sog. AWZ. Grundsätzlich unterliegt diese Zone nicht mehr der Hoheitsgewalt des Küstenstaates, sondern völkerrechtlichen Reglementierungen. Das Völkerrecht räumt dem Küstenstaat allerdings bestimmte souveräne Rechte ein, die er in nationales Recht umsetzen muss. In der Bundesrepublik sind daher auch für diese Zone nationale Regelungen vorhanden. Dabei handelt es sich einerseits um solche Normen, die rein natur- und artenschutzrechtlich geprägt sind. Andererseits existieren aber auch Regelungen, die Bezüge zum Gewässerschutzrecht sowie zum Wasserstraßenrecht aufweisen. Im Hinblick auf Forschungen sind die Gebiete der AWZ zum einen aufgrund der dort vorherrschenden Wetterbedingungen für die Erforschung und Erprobung der Windenergie interessant. Zum anderen handelt es sich bei ihnen um ökologisch besonders wertvolle Meeresgebiete, die auch für die Gewinnung von Erkenntnissen über das Vorkommen und die Verbreitung geschützter Arten sowie deren Lebensräume von Interesse sind<sup>720</sup>. In Anbetracht der insoweit noch bestehenden Wissenslücken erweisen sich derartige Forschungen darüber hinaus auch als dringend erforderlich.

Der zweite Regelungsbereich, der in diesem Abschnitt noch dargestellt werden soll, bezieht sich auf das von den Menschen noch weitgehend unberührte Gebiet der Antarktis. Auch dieses ist in erster Linie von völkerrechtlichen Regelungen – vor allem von dem 1959 in Kraft getretenen Antarktisvertrag sowie dem dazu im Jahr 1991 in Madrid unterzeichneten Umweltschutzprotokoll<sup>721</sup> – geprägt, die in nationales Recht transformiert worden sind. Die Region lässt sich als „natürliches

---

<sup>720</sup> Allein 8 Gebiete der AWZ mit einer Gesamtfläche von 943.986 Hektar hat Deutschland gem. Art. 4 Abs. 1 FFH-RL der Europäischen Kommission als FFH-Gebiete gemeldet (Stand 25.1.2007), Quelle: Bundesamt für Naturschutz, *Lebensvielfalt für die Erde – Zukunft mit Natur*, S. 28.

<sup>721</sup> Umweltschutzprotokoll zum Antarktis-Vertrag v. 22. September 1994 (USP) v. 4.10.1991, BGBl. II 1994, S. 2479.

Archiv“ für die Naturgeschichte der Erde bezeichnen und ist aufgrund ihrer entscheidenden Einflüsse auf das Weltklima für die Durchführung von wissenschaftlichen Forschungen von erheblicher Relevanz. Zahlreiche Nationen sind aktuell in diesem riesigen „Freiluftlabor“ tätig, um neue Erkenntnisse über Fauna und Flora dieser Region sowie über Klima, Eis und Geologie zu gewinnen. Die Antarktis ist prädestiniert für Forschungen, die für das Verständnis der globalen Umwelt insgesamt wesentlich sind.<sup>722</sup> Eine Errungenschaft ist in dieser Hinsicht bspw. die Entdeckung des Ozonlochs.

Aufgrund der in der Antarktis vorherrschenden extremen klimatischen Bedingungen und der jahrhundertelangen Isolation ist das natürliche Gleichgewicht von Fauna und Flora dort jedoch labil. Generell gilt: Das antarktische Ökosystem ist für Eingriffe des Menschen besonders anfällig, da Umweltschäden – wenn überhaupt – nur in äußerst langsamen natürlichen Prozessen heilen.<sup>723</sup> Jegliche menschliche Aktivität in dieser Region muss daher mit Skepsis betrachtet werden – das gilt auch für wissenschaftliche Forschung.

a) *Die ausschließliche Wirtschaftszone der Bundesrepublik*

aa) *Regelungen für Wissenschaft und Forschung*

Für den Schutz von Meeresflächen im Bereich der ausschließlichen Wirtschaftszone (AWZ) der Nord- und Ostsee<sup>724</sup> gelten mit Ausnahme des Kapitels über die Landschaftsplanung nach Maßgabe des UN-Seerechtsübereinkommens<sup>725</sup> sowie der Bestimmungen in §§ 57, 58 BNatSchG grundsätzlich die Regelungen des BNatSchG.<sup>726</sup> In Bezug auf die Auswahl von Schutzgebieten für das Netz „Natura 2000“ sowie deren rechtliche Unterschützstellung ist daher prinzipiell § 32 BNatSchG anzuwenden. Für Vorhaben der wissenschaftlichen Meeresforschung bleiben jedoch gem. § 57 Abs. 3 Nr. 2 BNatSchG die Versagungsgründe des Art. 246 Abs. 5 des UN-Seerechtsübereinkommens unter Beachtung des sog. Meeresforschungsgesetzes<sup>727</sup> unberührt. Allerdings beziehen sich diese nur auf

---

<sup>722</sup> USP v. 4.10.1991, BT-Drs. 12/7490, S. 7.

<sup>723</sup> *Smeddinck*, NuR 2006, 342.

<sup>724</sup> Die AWZ umfasst das Meeresgebiet der deutschen Nord- und Ostsee zwischen der 13. und der 200. Seemeile, das sich an das nationale Hoheitsgebiet anschließt.

<sup>725</sup> Seerechtsübereinkommen der Vereinten Nationen (SRÜ) v. 10.12.1982, BGBl. II 1994, S. 1798, 1799; BGBl. II 1995, S. 602.

<sup>726</sup> § 56 Abs. 1 BNatSchG.

<sup>727</sup> Gesetz über die Durchführung wissenschaftlicher Meeresforschung v. 6.6.1995, BGBl. I S. 778, 785, zul. geänd. durch Art. 321 der VO v. 31.10.2006, BGBl. I 2006, S. 2407.

wissenschaftliche Aktivitäten anderer Staaten oder internationaler Organisationen und regeln, unter welchen Voraussetzungen diese von deutscher Seite versagt werden können. Für wissenschaftliche Meeresforschungen innerstaatlicher Institutionen in der AWZ treffen sie keine speziellen Regelungen.

Regelungen für die Vornahme von Handlungen in diesem Bereich sehen aber die mangels Länderkompetenz durch den Bund erlassenen Verordnungen über die Gebiete „Pommersche Bucht“<sup>728</sup> und „Östliche Deutsche Bucht“<sup>729</sup> vor. Die Unterschutzstellung dieser Flächen als Naturschutzgebiet und zugleich als sog. Special Protection Area (SPA) nach der europäischen VS-RL ist vornehmlich darauf gerichtet, das Meeresgebiet in seiner Funktion als Nahrungs-, Überwintungs-, Mauser-, Durchzugs- und Rastgebiet für eine Reihe dort vorkommender geschützter Vogelarten dauerhaft zu erhalten und wiederherzustellen. Konkrete Bezüge zur Forschung sind insofern nicht vorhanden. Um das Überleben und die Vermehrung der dort vorkommenden Arten und deren Lebensräume zu sichern, wurden eine Reihe von Verbotsvorschriften in die Verordnungen aufgenommen und bestimmte Aktivitäten, die geeignet sind, die Gebiete erheblich zu beeinträchtigen, einer behördlichen Zulässigkeitsprüfung unterworfen.

Ausdrücklich ausgenommen von diesen Verbotsbestimmungen sind nach § 4 Abs. 3 Nr. 1 der beiden Verordnungen wissenschaftliche Meeresforschungen. Für diese besteht weder ein Vorbehalt der Genehmigung noch die Pflicht zur Anzeige noch ist das Einvernehmen der Naturschutzverwaltung erforderlich. Vorhaben wissenschaftlicher Meeresforschungen können nach den Bestimmungen der Verordnung deshalb ohne besondere Legitimationen des ansonsten hier zuständigen Bundesamtes für Naturschutz realisiert werden. Anderweitige Forschungen hingegen unterliegen den gleichen rechtlichen Anforderungen der Ordnungsregelungen wie gewerbe- oder unternehmensbezogene Vorhaben und bedürfen der ausdrücklichen Zustimmungen der Behörde. So ist bspw. für ein Forschungsprojekt aus dem Bereich der Energiegewinnung aus Wind, Strömung oder Wasser, das innerhalb eines der geschützten Gebiete realisiert werden soll, eine Zulassung durch die Behörde erforderlich. Gleiches gilt für ein solches Projekt, das außerhalb der geschützten Areale durchgeführt werden soll, aber einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen geeignet ist, die Schutzgebiete

---

<sup>728</sup> VO über die Festsetzung des Naturschutzgebietes „Pommersche Bucht“ v. 15.9.2005 (NatSGPomBuchtV), BGBl. I 2005, S. 2778, geänd. durch Art. 23 des Gesetzes v. 29.7.2009, BGBl. I 2009, S. 2542.

<sup>729</sup> VO über die Festsetzung des Naturschutzgebietes „Östliche Deutsche Bucht“ v. 15.9.2005 (NatSGÖDeuBuchtV), BGBl. I 2005, S. 2782, geänd. durch Art. 24 des Gesetzes v. 29.7.2009, BGBl. I 2009, S. 2542.

in ihren für den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen erheblich zu beeinträchtigen. Auch für Forschungen zur Aufsuchung, Gewinnung und Aufbereitung von Bodenschätzen oder für Forschungen, für die Rohrleitungen errichtet oder unterseeische Kabel verlegt werden müssen, gilt dieses präventive Verbot mit Erlaubnisvorbehalt. Soweit diese gem. § 34 BNatSchG zulässig sind und mit dem Schutzzweck der einschlägigen Verordnung im Einklang stehen, sind sie von der Behörde zu genehmigen. Im Unterschied zu sonstigen im Bereich der Schutzgebiete denkbaren Forschungsaktivitäten, deren Zulassung im Ermessen der Behörde steht,<sup>730</sup> gewährt die VO in diesen Fällen aber einen Anspruch auf Zulassung.

Neben diesen rein naturschutzbezogenen Vorschriften gilt in der AWZ der Bundesrepublik ferner die sog. SeeAnIV.<sup>731</sup> Anders als die beiden Schutzgebietsregelungen sind deren Bestimmungen nicht nur auf den Natur- und Artenschutz ausgerichtet; sie weisen vielmehr auch Bezüge zum Gewässerschutzrecht auf. Während die SeeAnIV ursprünglich allein auf Anlagen bezogen war, die der Energieerzeugung aus Wasser, Strömung und Wind oder anderen wirtschaftlichen Zwecken dienen und solche der wissenschaftlichen Meeresforschung vom Anlagenbegriff der VO ausgenommen waren, sind nunmehr auch letztgenannte von ihr erfasst.<sup>732</sup> Die Errichtung, der Betrieb oder die wesentliche Änderung von Anlagen, die der meereskundlichen Untersuchung dienen, sind daher jetzt ebenso wie kommerzielle Anlagen der behördlichen Genehmigungs- oder Anzeigepflicht unterworfen. Aufgrund der Übergangsregelung in § 16a Abs. 2 SeeAnIV gilt dies für jene Anlagen, deren Errichtung nach dem 31. Dezember 2008 begonnen wurde. Alle zuvor baulich bereits in Angriff genommenen Anlagen der wissenschaftlichen Meeresforschung waren genehmigungs- und anzeigefrei.

#### *bb) Zusammenfassende Betrachtung und verfassungsrechtliche Bewertung*

Ursprung und Grundlage haben die in der AWZ der Bundesrepublik existierenden Regelungen zum einen in den Bestimmungen des Seerechtsübereinkommens der Vereinten Nationen,<sup>733</sup> zu dessen Ausführung auf nationaler Ebene das

---

<sup>730</sup> In Betracht kommen eine Ausnahmegenehmigung oder eine naturschutzrechtliche Befreiung gem. § 6 Abs. 1 bzw. 2 der NatSGÖDeuBuchtV bzw. der NatSGPomBuchtV.

<sup>731</sup> VO über Anlagen seewärts der Begrenzung des deutschen Küstenmeeres (Seeanlagenverordnung – SeeAnIV) v. 23.1.1997, BGBl. I 1997, S. 57, zul. geänd. durch Art. 26 des Gesetzes v. 29.7.2009, BGBl. I 2009, S. 2542.

<sup>732</sup> § 1 Abs. 2 S. 1 Nr. 3 SeeAnIV.

<sup>733</sup> Seerechtsübereinkommen der Vereinten Nationen (SRÜ) v. 10.12.1982, BGBl. II 1994, S. 1798.

SeeAufgG<sup>734</sup> erlassen wurde. Zum anderen dienen sie der Umsetzung der europäischen FFH- und VS-RL. Die speziell für Wissenschaft und Forschung in der AWZ geltenden Regelungen sind bzw. waren deshalb hauptsächlich völkerrechtlich und gemeinschaftsrechtlich geprägt. Vor allem die im SRÜ getroffenen Bestimmungen – die die Vertragsstaaten dazu anhalten, die Entwicklung und Durchführung der wissenschaftlichen Meeresforschung zu erleichtern und zu fördern und diese zu betreiben<sup>735</sup> –, haben die Ausgestaltung der Regelungen deutlich beeinflusst.

Für die Durchführung von wissenschaftlichen Meeresforschungen wurden in den beiden Naturschutzgebietsverordnungen „Pommersche Bucht“ und „Östliche Deutsche Bucht“ besonders weite Freiräume geschaffen. Anforderungen und Restriktionen, die für ökonomisch ausgerichtete Vorhaben gelten, sind aufgrund von Ausnahmebestimmungen für derartige Forschungsvorhaben nicht anzuwenden. Die privilegierende Wirkung für Aktivitäten wissenschaftlicher Meeresforschung ist daher in erster Linie materiell-rechtlicher Natur. Da durch die Ausnahme von den Verbotsbestimmungen allerdings auch keine Genehmigungs- bzw. Befreiungserfordernisse bestehen, mithin kein behördliches Verfahren durchzuführen ist, begünstigen die Regelungen auch in verfahrensrechtlicher Hinsicht. Mit den Bedürfnissen und Ansprüchen der Forschungsfreiheit ist der Verordnungsgeber hier sonach ausgesprochen konstruktiv umgegangen. Für ein Vorhaben der wissenschaftlichen Meeresforschung – das nicht mit der Errichtung einer Anlage verbunden ist – ist weder eine UVP erforderlich, noch bedarf es überhaupt eines behördlichen Genehmigungsverfahrens. Da jedoch nicht konkretisiert ist, welche Maßnahmen und Vorhaben unter den Begriff der wissenschaftlichen Meeresforschung i.S.d. der Schutzgebietsverordnungen zu fassen sind, muss dies im Wege der Auslegung ermittelt werden. Neben dem grundrechtlichen Schutz von Art. 5 Abs. 3 S. 1 GG ist dabei freilich auch den Schutzzwecken der Verordnungen – sprich dem von Art. 20a GG erfassten Natur- und Artenschutz – Rechnung zu tragen.

Da in den beiden Schutzgebietsverordnungen für Vorhaben aus dem Bereich der Wasser-, Strömungs- oder Windenergieerzeugung und die in diesem Kontext ggf. erforderliche Errichtung von Rohrleitungen oder Verlegung von Unterwasserkabeln ausdrücklich eine Zulässigkeitsprüfung besteht, sind Forschungsvorhaben,

---

<sup>734</sup> Gesetz über die Aufgaben des Bundes auf dem Gebiet der Seeschifffahrt v. 24.5.1965, BGBl. II 1965, S. 883 i.d.F. der Bek. v. 26.7.2002, BGBl. I 2002, S. 2876, zul. geänd. durch Art. 4 des Gesetzes v. 2.6.2008, BGBl. II 2008, S. 520.

<sup>735</sup> Art. 239 f. SRÜ.

die diese Bereiche betreffen, nicht der „wissenschaftlichen Meeresforschung“ i.S.d. § 4 Abs. 3 Nr. 1 der NatSGÖDeuBuchtV bzw. der NatSGPomBuchtV zuzuordnen. Gleiches lässt sich für Handlungen sagen, die auf die Erforschung der lebenden und nicht lebenden natürlichen Ressourcen der Gewässer über dem Meeresboden, des Meeresbodens und seines Untergrundes gerichtet sind, sowie für andere Tätigkeiten, die auf die wirtschaftliche Erforschung zielen und zu einer Zerstörung, Beschädigung oder Veränderung der Naturschutzgebiete oder deren Bestandteile oder zu einer nachhaltigen Störung führen können. Derartige ökonomisch orientierte Forschungsaktivitäten fallen aufgrund ihrer ausdrücklichen Erwähnung in den Verbotsbestimmungen ebenfalls nicht unter den Begriff der wissenschaftlichen Meeresforschung. Angesichts der in § 3 der NatSGÖDeuBuchtV bzw. der NatSGPomBuchtV normierten Schutzzweckbestimmungen ist aber davon auszugehen, dass Aktivitäten, die auf die Erkenntnisgewinnung der dort vorkommenden Arten und die Erforschung ihrer Habitate ausgerichtet sind oder die darauf zielen, die Arten und ihre Lebensräume zu erhalten und wiederherzustellen und mit dem Schutzzweck der VO im Einklang stehen, der „wissenschaftlichen Meeresforschung“ i.S.d. VO zuzurechnen sind. Insofern dürfte auch unerheblich sein, ob die Handlungen unmittelbar im Gewässer, im Meeresboden, oder oberhalb der Meeresoberfläche zu realisieren sind.

Soweit mit einem Vorhaben der wissenschaftlichen Meeresforschung die Errichtung einer Anlage verbunden ist, besteht zwar aufgrund der Änderung der SeeAnlV nunmehr eine Pflicht zur Genehmigung. Da diese jedoch nur verweigert werden darf, wenn die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs beeinträchtigt oder die Meeresumwelt gefährdet wird oder die Erfordernisse der Raumordnung oder sonstige überwiegende öffentliche Belange entgegenstehen, ohne dass dies durch eine Befristung, durch Bedingungen oder Auflagen verhütet oder ausgeglichen werden kann, ist diese der Gefahrenabwehr dienende präventive Genehmigung unter verfassungsrechtlichen Gesichtspunkten als angemessen anzusehen. Der Errichtung und dem Betrieb einer Forschungsanlage entgegenstehenden Interessen muss die Behörde daher in erster Linie durch Nebenbestimmungen entsprechen und die Genehmigung für die Anlage erteilen. Nur wenn auch dadurch keine hinreichende Abwehr von Gefahren möglich ist, darf die Behörde die Genehmigung für die Forschungsanlage versagen.

Im Ergebnis werden die im Bereich der AWZ geltenden Bestimmungen den Anforderungen des Art. 5 Abs. 3 S. 1 GG hinreichend gerecht. Zwar sind die expliziten Privilegien auf Vorhaben der wissenschaftlichen Meeresforschung beschränkt, mithin nur einem begrenzten Ausschnitt aus dem Spektrum der Umweltforschung

vorbehalten. Allerdings handelt es sich dabei um das Feld der Erkenntnisgewinnung, das für das AWZ-Territorium in erster Linie indiziert ist, so dass die Begrenzung der Ausnahmeregelung hierauf als adäquat anzusehen ist. Die weiterhin für das Gebiet der AWZ als prädestiniert und von wesentlicher Bedeutung zu erachtende Forschung zur Energiegewinnung aus Wasser, Wind oder Strömung ist zwar von den Ausnahmen nicht erfasst. Allerdings sind diesbezügliche Forschungen – auch in den besonders geschützten Gebieten – lediglich einem Genehmigungsvorbehalt – und nicht wie sonstige Handlungen dem Erfordernis einer Befreiung oder Ausnahmegenehmigung – unterworfen. Bei Vorliegen der tatbestandlichen Voraussetzungen ist daher ein Anspruch auf die Realisierung gegeben. Angesichts der besonderen Sensibilität und der erhöhten Schutzbedürftigkeit dieser Gebiete ist auch diese abgestufte Regelungsstruktur als angemessen anzusehen.

*b) Das Gebiet der Antarktis*

*aa) Regelungen für Wissenschaft und Forschung*

Einen sehr speziellen Bereich des Naturschutzrechtes betreffen die Regelungen, die zum Schutz der besonders sensiblen und anfälligen Region der Antarktis ergangen sind. Von nahezu allen Nationen wurde im Jahr 1991 ein Vertrag zum Schutz dieses Gebietes ratifiziert, der jeglichen anthropogenen Eingriff in diese labile Welt begrenzt. Um die historischen, wissenschaftlichen oder biologischen Werte zu schützen, wurden nicht nur zahlreiche Gebiete zu Schutzregionen erklärt, sondern auch die Freiheit der wissenschaftlichen Forschung in der Antarktis und die Zusammenarbeit zu diesem Zweck in den Vordergrund gestellt.<sup>736</sup> Ausweislich des Art. 3 Abs. 3 USP werden Tätigkeiten in diesem Gebiet zudem so geplant und durchgeführt, dass der wissenschaftlichen Forschung Vorrang eingeräumt und der Wert der Antarktis als Gebiet für die Durchführung solcher Forschung erhalten bleibt.

Auf nationaler Ebene wird dieser Bereich vornehmlich durch das Umweltschutzprotokoll-Ausführungsgesetz geregelt, das zur Umsetzung und Ausführung des Antarktisvertrages und dem dazu ergangenen USP erlassen wurde. Daneben existiert eine Reihe internationaler Verträge für diese Region,<sup>737</sup> die den marinen Umweltschutz, insbesondere die Erhaltung der arktischen Robben und der leben-

---

<sup>736</sup> Vgl. Art. 2 Antarktis-Vertrag und Art. 3 USP.

<sup>737</sup> Die Antarktis betrifft das Gebiet südlich des 60. Grades südlicher Breite.

den Meeresschätze, betreffen und ebenso in nationales Recht umgesetzt wurden.<sup>738</sup>

Wie die völkerrechtlichen Bestimmungen stellt auch das AUG in seinen Zielen neben dem Schutz der arktischen Umwelt und der abhängigen und verbundenen Ökosysteme darauf ab, die Antarktis als ein der Wissenschaft gewidmetes Naturreservat zu bewahren.<sup>739</sup> Zudem trifft es diverse Bestimmungen, die die Realisierung von Forschung in der Antarktis erleichtern sollen. Angesichts der für Tätigkeiten in der Antarktis aber allgemein geltenden Genehmigungspflicht dominiert dennoch der ordnungsrechtliche Charakter der Bestimmungen.<sup>740</sup> Was unter den Begriff der Tätigkeiten fällt, ist in § 2 Abs. 1 Nr. 2 AUG legaldefiniert. Erfasst sind u.a. Inspektionen und sonstige Unternehmungen in die oder in der Antarktis sowie der Bau, Umbau, Abbau oder Betrieb wissenschaftlicher Stationen und sonstiger Anlagen und Einrichtungen, die in der Bundesrepublik Deutschland organisiert werden oder von ihrem Hoheitsgebiet ausgehen. Prinzipiell sind daher wissenschaftliche Tätigkeiten von deutschen Forschungseinrichtungen ebenso wie das Unterhalten von Forschungsstationen von der Genehmigungspflicht erfasst.

Genehmigungsfrei sind gem. § 3 Abs. 2 AUG jedoch solche Tätigkeiten, die sich unmittelbar auf die Erforschung und Nutzung arktischer Robben (Nr. 3) und die Erforschung und Nutzung lebender Meeresschätze (Nr. 4) beziehen. Der Grund für diese Ausnahmeregelung liegt in erster Linie darin, dass diese Aktivitäten im USP von der Pflicht zur Erstellung einer UVP ausdrücklich ausgenommen sind. Zudem gilt für fischereibezogene Tätigkeiten – und ein Teil davon ergibt sich auch bei der Erforschung der lebenden Meeresschätze mit Hilfe von Forschungsschiffen – eine ausschließliche Zuständigkeit der Europäischen Gemeinschaften, so dass insoweit für nationale Regelungen kein Raum bleibt.<sup>741</sup>

Soweit Forschungsaktivitäten nicht unter diese Ausnahmebestimmung fallen, ist für sie grundsätzlich eine präventive Genehmigung des Umweltbundesamtes erforderlich. Gem. § 3 Abs. 4 AUG darf diese nur erteilt werden, wenn die beabsichtigte Tätigkeit keine Nachteile, erheblichen Veränderungen, Gefahren oder Schädigungen für die geschützten Naturgüter mit sich bringen kann. Wie das USP

---

<sup>738</sup> Vgl. Gesetz zu dem Übereinkommen v. 1. Juni 1972 über die Erhaltung der antarktischen Robben v. 27.1.1987, BGBl. II 1987, S. 90 sowie Gesetz zu dem Übereinkommen v. 20. Mai 1980 über die Erhaltung der lebenden Meeresschätze der Antarktis v. 14.4.1982, BGBl. II 1982, S. 420.

<sup>739</sup> § 1 AUG.

<sup>740</sup> § 3 Abs.1 AUG.

<sup>741</sup> Begründung zum Entwurf des AUG, BT-Drs. 12/7491, S. 17.

teilt auch das AUG die Tätigkeiten in der Antarktis entsprechend ihren Auswirkungen auf die Umwelt in unterschiedliche Kategorien ein. Sind die Auswirkungen der beabsichtigten Tätigkeit weniger als geringfügig oder vorübergehend, so ist weder eine Umwelterheblichkeitsstudie noch eine UVP durchzuführen. Bei allen anderen Tätigkeiten ist dagegen grundsätzlich eine Umwelterheblichkeitsstudie erforderlich. Ergibt diese, dass die Tätigkeiten mehr als geringfügige oder vorübergehende Auswirkungen auf die Umwelt haben, muss im Anschluss eine UVP erfolgen.<sup>742</sup> Die Beurteilung und Entscheidung, welcher Kategorie eine Tätigkeit zuzuordnen ist, hat die Genehmigungsbehörde anhand der Angaben des Antragstellers und anderweitiger vorhandener Unterlagen vorzunehmen.

Um den Zielen des USP und dessen Forschungsprivilegierungen Rechnung zu tragen, sind für Forschungstätigkeiten in § 6 AUG jedoch gewisse Ausnahmen und Privilegien für das Genehmigungsverfahren normiert.

Für wissenschaftliche Forschungstätigkeiten, die lediglich weniger als geringfügige oder vorübergehende Auswirkungen gemäß § 4 Abs. 3 Nr. 1 besorgen lassen, besteht deshalb nach § 6 Abs. 1 AUG keine Genehmigungspflicht, sondern nur eine Anzeigepflicht. Die Anzeige hat spätestens drei Monate vor Beginn der Forschungstätigkeiten zu erfolgen und darzulegen, dass die Tätigkeiten lediglich weniger als geringfügige oder vorübergehende Auswirkungen auf die Schutzgüter haben können. Äußert sich das Umweltbundesamt binnen sechs Wochen nach Eingang der Anzeige nicht, ist dies als Genehmigung der beabsichtigten Aktivitäten anzusehen.

Sind die Auswirkungen der Forschungstätigkeiten jedoch geringfügig oder vorübergehend oder mehr als geringfügig oder vorübergehend, besteht gem. § 6 Abs. 3 AUG das Erfordernis einer Genehmigung.<sup>743</sup> Während für die zuletzt genannten Tätigkeiten im Rahmen des Verfahrens stets eine UVP unter Einbeziehung der Öffentlichkeit durchgeführt werden muss,<sup>744</sup> ist dies bei Tätigkeiten mit geringfügigen oder vorübergehenden Auswirkungen nur dann der Fall, wenn dies von der Genehmigungsbehörde für erforderlich gehalten wird. Ansonsten sind solche Vorhaben grundsätzlich nur einer sog. Umwelterheblichkeitsprüfung zu unterzie-

---

<sup>742</sup> Steht bereits ohne die Umwelterheblichkeitsprüfung fest, dass die Tätigkeit mehr als geringfügige oder vorübergehende Auswirkungen auf die Umwelt hat, kann die UVP auch unmittelbar durchgeführt werden.

<sup>743</sup> Stellt das UBA im Rahmen eines Anzeigeverfahrens fest, dass die angezeigte Tätigkeit nicht nur weniger als geringfügige oder vorübergehende Auswirkungen auf die Umwelt haben wird, so gilt die Anzeige als Antrag auf die Genehmigung.

<sup>744</sup> § 8 Abs. 1 AUG.

hen, für die der Antragsteller die beabsichtigte Tätigkeit einschließlich ihres Zwecks, ihres Ort und ihrer Dauer, ihrer Intensität und ihres voraussichtlichen Auswirkungsgebietes zu beschreiben hat und Alternativen zu der beabsichtigten Tätigkeit und deren voraussichtlichen Einwirkungen, einschließlich kumulativer Einwirkungen im Hinblick auf laufende und bekannte geplante Tätigkeiten, darlegen muss.<sup>745</sup> Ist dagegen eine UVP erforderlich, sind die Anforderungen wesentlich umfangreicher. In diesem Fall hat der Antragsteller gem. § 8 Abs. 3 AUG<sup>746</sup> eine Untersuchung der Tätigkeit und ihrer Umweltauswirkungen vorzulegen, die die in Nr. 1–12 beschriebenen Angaben enthalten muss.<sup>747</sup> Zudem muss diese Untersuchung nicht nur in deutscher, sondern auch in englischer Sprache vorgelegt werden und sämtlichen Vertragsstaaten des Antarktisvertrags sowie dem Ausschuss für Umweltschutz i.S.d. Art. 11 USP übermittelt werden. Die Vertragsparteien haben die Möglichkeit, innerhalb einer Frist von 90 Tagen Stellungnahmen abzugeben. Anhand der vorgelegten Unterlagen und unter Berücksichtigung der Beurteilung der Tätigkeiten durch eine Kommission unabhängiger wissenschaftlicher Sachverständiger prüft die Behörde die Genehmigungsfähigkeit der beabsichtigten Forschungsaktivitäten. Allerdings weicht sie nur im Ausnahmefall – bei Vorliegen besonderer Gründe – von der Kommissionsempfehlung ab.<sup>748</sup> Entscheiden darf sie gem. § 10 Abs. 1 AUG allerdings erst, wenn eine Konsultativtagung der Vertragsstaaten des Antarktisvertrages ausreichend Gelegenheit hatte, die vorgelegten Unterlagen zu prüfen, wobei diese Möglichkeit zur Prüfung regelmäßig nur dann als gegeben angesehen wird, wenn die nach § 8 Abs. 3 AUG vorzulegenden Untersuchungen dem Ausschuss für Umweltschutz mindestens 120 Tage vor Beginn der Konsultativtagung zugegangen sind. I.d.R. muss die Behörde also die Stellungnahme der Kommission abwarten und im Rahmen ihrer Entscheidung berücksichtigen. Eine Ausnahme gilt nur dann, wenn binnen 15 Monaten nach Zugang der Unterlagen an den Ausschuss für Umweltschutz keine Konsultativtagung stattfindet oder die Beratung innerhalb dieser Frist nicht stattfinden kann.<sup>749</sup>

---

<sup>745</sup> § 7 Abs. 1 AUG.

<sup>746</sup> Die normierten Anforderungen entsprechen denen des USP.

<sup>747</sup> Neben dem Ist-Zustand der Umwelt und einer Prognose des künftigen Zustandes dieser Umwelt müssen auch die möglichen mittelbaren und kumulativen Auswirkungen dargestellt werden. Zudem sind Maßnahmen darzulegen, durch die die Auswirkungen auf ein Mindestmaß beschränkt oder abgemildert und unvorhergesehene Auswirkungen festgestellt werden können. Daneben müssen die Methoden und Daten beschrieben werden, die verwandt wurden, um die voraussichtlichen Auswirkungen der beabsichtigten Tätigkeit zu ermitteln.

<sup>748</sup> Begründung zum Entwurf des AUG, BT-Drs. 12/7491 S. 20.

<sup>749</sup> § 11 Abs. 2 AUG.

Neben diesen verfahrensbezogenen Vergünstigungen ist eine weitere Spezialregelung für die Forschung in § 17 AUG zu finden, die es der Behörde unter bestimmten Voraussetzungen ermöglicht, eine Ausnahmegenehmigung zu wissenschaftlichen Zwecken zu erteilen. § 17 AUG dient der Umsetzung der Anlage II des USP (Erhaltung der arktischen Tier- und Pflanzenwelt) und verbietet in Abs. 1 Nr. 1, Säugetiere oder Vögel zu töten, zu verletzen, zu fangen oder zu berühren und heimische Pflanzen in solchen Mengen zu entfernen, dass die Verbreitung oder Dichte dieser Pflanzen erheblich beeinträchtigt wird. Zudem sind eine Reihe von Handlungen verboten, die sich schädlich auf die in der Antarktis heimische Tier- und Pflanzenwelt auswirken können.<sup>750</sup> Soweit es aber um die Beschaffung von Exemplaren für wissenschaftliche Untersuchungen oder zur wissenschaftlichen Information geht, kann das Umweltbundesamt gem. § 17 Abs. 2 S. 1 Nr. 1 AUG im Einzelfall und im Einvernehmen mit dem Bundesamt für Naturschutz eine Ausnahme genehmigen. Gleiches gilt, wenn es um eine vorsorgliche Maßnahme hinsichtlich der unvermeidlichen Folgen der Errichtung oder des Betriebs wissenschaftlicher Unterstützungseinrichtungen sowie wissenschaftlicher Tätigkeiten geht.<sup>751</sup> Allerdings müssen im Rahmen einer solchen Ausnahmegenehmigung die Maßgaben des § 17 Abs. 3 AUG beachtet werden, wozu insbesondere gehört, die Genehmigung auf das für die genannten Zwecke unbedingt erforderliche Maß zu beschränken. Darüber hinaus besteht aufgrund der Tatsache, dass alle Arten der Gattung *Arctocephalus* (Pelzrobben) und *Ommatophoca* (Ross-Robben) unter besonderen Schutz gestellt sind, eine Einschränkung in § 17 Abs. 4 AUG. Für diese kann eine Genehmigung zum Töten, Verletzen, Fangen oder Berühren nur beim Vorliegen eines zwingenden wissenschaftlichen Zwecks erteilt werden, sofern das Überleben oder die Erholung der Art oder der örtlichen Population nicht gefährdet wird und, soweit möglich, nur Methoden angewandt werden, die nicht zum Tod führen.

Wissenschaftliche Bezüge haben zudem die Klauseln in den Abs. 7 und 8 des § 17 AUG, die die Bestimmungen der Gesetze zu dem Übereinkommen zur Erhaltung der arktischen Robben, zu dem Übereinkommen zur Regelung des Walfanges<sup>752</sup> und zu dem über die Erhaltung der lebenden Meeresschätze – soweit der Beifang von Vögeln betroffen ist – unberührt lassen. Dadurch wird verhindert, dass Handlungen, die sich unmittelbar auf die Erforschung von Robben im Rahmen der

---

<sup>750</sup> § 17 Abs. 1 Nr. 2 lit. a)-f) AUG.

<sup>751</sup> § 17 Abs. 2 S. 1 Nr. 3 AUG.

<sup>752</sup> Gesetz zu dem Übereinkommen v. 2.12.1946 zur Regelung des Walfanges, BGBl. II 1982, S. 558.

Robbenkonvention sowie auf die Erforschung an Vögeln (bei Beifängen) im Rahmen der Konvention zur Erhaltung der lebenden Meeresschätze beziehen, einer zusätzlichen Genehmigungspflicht nach dem AUG unterliegen.<sup>753</sup> Gleiches gilt für die Erforschung von Walen nach der Internationalen Walfangkonvention. Auch diese unterliegt dadurch nicht der Genehmigungspflicht nach § 17 AUG.

Neben der genannten Regelung in § 17 enthält das AUG eine weitere der Ausnahmeoption in § 30 Abs. 2 in Bezug auf das Betreten, Befahren oder Überfliegen von besonders geschützten Gebieten in der Antarktis. Gem. § 30 Abs. 1 AUG kann die Behörde grundsätzlich nur dann eine Genehmigung für derartige Aktivitäten erteilen, wenn sie den Anforderungen des Verwaltungsplans entsprechen, der von der Konsultativtagung der Antarktisvertragsstaaten für das Gebiet erstellt wurde. Für zwingende wissenschaftliche Zwecke ist das Betreten, Befahren oder Überfliegen von besonders geschützten Gebieten in der Antarktis jedoch auch dann möglich, wenn ein solcher Verwaltungsplan nicht vorliegt, sofern die beabsichtigte Tätigkeit keine Gefährdung für das natürliche Ökosystem in dem betreffenden Gebiet darstellt. Auch hier ist der Dispens an strenge Voraussetzungen geknüpft. Nicht jeder, sondern nur ein zwingend erforderlicher wissenschaftlicher Zweck kann als Rechtfertigung für die Erteilung einer Genehmigung angesehen werden. Wann ein derartig zwingender wissenschaftlicher Zweck gegeben ist, ist vom Gesetz nicht näher definiert, so dass die Behörde auch hier über einen gewissen Beurteilungsspielraum verfügt. Zudem steht es in ihrem Ermessen, ob sie die Genehmigung im Einzelfall erteilt.

Keiner behördlichen Einzelfallentscheidung überlassen, sondern bereits durch den Gesetzgeber festgelegt ist demgegenüber die in § 32 Abs. 2 AUG geregelte Ausnahme für Forschungen. In Anlehnung an Art. 7 USP sind danach wissenschaftliche Forschungstätigkeiten von den in Abs. 1 der Norm festgesetzten Verboten der Prospektion, Exploration, Erschließung oder Gewinnung von Bodenschätzen ausgenommen. Derartige Aktivitäten können daher auch im Gebiet der Antarktis durchgeführt werden und sind gegenüber Erkundungs- und Erschließungstätigkeiten von Bodenschätzen privilegiert.

Im Übrigen sieht das AUG eine Begünstigung für Vorhaben der wissenschaftlichen Forschung in Bezug auf die Verwaltungskosten vor. Allerdings wird auch diese nicht vom AUG selbst festgelegt, sondern in § 35 Abs. 2 AUG nur an den Verordnungsgeber delegiert. Das Ministerium, das zum Erlass einer Rechtsverordnung zur Erhebung von Gebühren und Auslagen ermächtigt wird, soll danach

---

<sup>753</sup> Begründung zum Entwurf des AUG, BT-Drs. 12/7491 S. 22.

bei Amtshandlungen nach dem AUG von der Erhebung von Gebühren und Auslagen absehen, wenn diese Vorhaben der wissenschaftlichen Forschung betreffen. Die erlassende Behörde wird dadurch zwar nicht zwingend verpflichtet, der Ausnahmeregelung nachzukommen. Aufgrund der Soll-Bestimmung kann sie aber nur im Fall einer atypischen Situation davon absehen.<sup>754</sup>

*bb) Zusammenfassende Betrachtung und verfassungsrechtliche Bewertung*

Die auf nationaler Ebene ergangenen Regelungen für die Region der Antarktis sind entscheidend von den Bestimmungen des Völkerrechts geprägt. Trotz ihres stark ordnungsrechtlichen Charakters zeigen sie sich ebenso wie die im Antarktisvertrag und im USP getroffenen Festlegungen prinzipiell als forschungsfreundlich. Deutlich wird dies bereits durch die Zweckbestimmung des Gesetzes, die das gesamte Gesetz mit Forschung und Wissenschaft in einen Zusammenhang stellt. Zudem enthalten die Regelungen eine Zahl einzelner Bestimmungen, die die Durchführung von Forschungen in formell- und/oder materiell-rechtlicher Weise privilegieren.

Die sich in erster Linie auf das Genehmigungsverfahren beziehenden Ausnahmeregelungen des § 6 AUG sind als formelle Privilegien anzusehen. Angesichts der Tatsache, dass die Antarktisforschung wichtige Grundlagen für die Beurteilung von unbestimmten Umweltveränderungen und Umweltschutzmaßnahmen liefert und deshalb Bestandteil und Voraussetzung für einen wirksamen Umweltschutz ist,<sup>755</sup> soll durch die Ausgestaltung des Verfahrens gewährleistet werden, dass diese Forschungen nicht über das unvermeidbare Maß hinaus durch administrative Regelungen beschränkt werden.<sup>756</sup> Die Regelungen des § 6 AUG begünstigen vor allem solche Vorhaben erheblich, die weniger als geringfügige oder vorübergehende Auswirkungen auf die Schutzgüter haben und daher nur der behördlichen Anzeigepflicht unterliegen. Alle übrigen Forschungsvorhaben bedürfen einer Genehmigung, deren Erteilung im Ermessen der Behörde liegt und deren Voraussetzungen an unbestimmte Rechtsbegriffe anknüpfen. Der Behörde obliegt es zu entscheiden, ob die Interessen der Forschungen das Schutzbedürfnis der betreffenden Region und/oder der dort vorkommenden Arten überwiegen und ob deshalb die Forschungen zugelassen werden können. Da es sich aber auch hier – ähnlich wie bei der wasserrechtlichen Erlaubnis oder der naturschutzrechtlichen Befreiung – um eine sog. Koppelungsnorm handelt, ist das Ermessen in den Fäl-

---

<sup>754</sup> Vgl. *Maurer*, Allgemeines Verwaltungsrecht, § 7 Rn. 11.

<sup>755</sup> Begründung zum Entwurf des AUG, BT-Drs. 12/7491, S. 19.

<sup>756</sup> Ebd.

len, in denen alle für dessen Ausübung maßgeblichen Gesichtspunkte bereits bei der Anwendung des unbestimmten Rechtsbegriffes Berücksichtigung finden, mehr oder weniger auf Null reduziert.<sup>757</sup> Im Rahmen der hier vorzunehmenden Beurteilung, ob die anvisierten Forschungsaktivitäten maßgebliche Auswirkungen auf Umweltschutzgüter besorgen lassen, ist dies regelmäßig gegeben. Sämtliche Aspekte – in Bezug auf den Schutz der betroffenen Umweltgüter wie auch in Bezug auf die Interessen an der Durchführung der Forschung – werden bereits in die Prüfung der tatbestandlichen Voraussetzungen einbezogen, so dass im Rahmen der Ermessensprüfung keine darüber hinausgehenden Gesichtspunkte mehr denkbar sind. Erst recht muss dies auch hier unter dem Einfluss des Grundrechts der Forschungsfreiheit gelten. Zwar interpretieren einige den Wortlaut des § 6 Abs. 1 AUG („Tätigkeiten, die ... Auswirkungen besorgen lassen“) als Ausdruck eines gesetzgeberischen Willens dahingehend, dass der Behörde ein besonders weiter Entscheidungsspielraum zugestanden ist.<sup>758</sup> Jedoch ist dieser Grundsatz der Besorgnis auch vor dem Hintergrund zu interpretieren, dass die gesetzliche Zielbestimmung die Antarktis als ein der Wissenschaft gewidmetes Naturreservat bewahren will. Kommt die Genehmigungsbehörde zu der Überzeugung, dass die beabsichtigten Forschungstätigkeiten weniger als geringfügige oder vorübergehende Auswirkungen besorgen lassen, hat sie die Genehmigung zu erteilen. Für eine solche Interpretation spricht auch die grundrechtliche Gewährleistung in Art. 5 Abs. 3 S. 1 GG. Der Forschungsfreiheit wird umso mehr entsprochen, wenn den Wissenschaftlern ein Anspruch auf die Genehmigung eingeräumt wird. Kommt die Behörde zu der Überzeugung, dass entsprechende Auswirkungen zu besorgen sind, hat sie zunächst auf die Möglichkeit zurückzugreifen, die Genehmigung unter Auflagen und/oder Bedingungen zu erteilen.<sup>759</sup> Gleiches gilt, wenn sie im Zweifel darüber ist, ob erhebliche Beeinträchtigungen der Umwelt zu besorgen sind. Die gesetzliche Zweckbestimmung des Antarktisschutzes und die grundrechtliche Gewährleistung der Forschungsfreiheit sprechen im Zweifel dafür, die Genehmigung in dieser Weise zu erteilen und sie ggf. beim Bekanntwerden von Tatsachen, die eine Korrektur erforderlich machen, ganz oder teilweise zu widerrufen.

Ebenfalls verfahrensrechtlich privilegierende Wirkung entfaltet die Regelung des § 3 Abs. 2 Nr. 3 und 4 AUG, die die Erforschung arktischer Robben bzw. lebender Meeresschätze von der behördlichen Genehmigung befreit. Für diese Aktivitä-

---

<sup>757</sup> Vgl. BVerwG 18, 247, 250 (für § 35 Abs. 2 BBauG – jetzt BauGB).

<sup>758</sup> *Smeddinck*, NuR 2006, 342, 346 f.

<sup>759</sup> § 3 Abs. 7 AUG.

ten gelten in erster Linie die internationalen Übereinkommen zur Erhaltung der arktischen Robben sowie zur Erhaltung der lebenden Meeresschätze, deren Rechte und Pflichten vom USP unberührt gelassen werden. Das USP nimmt die betreffenden Aktivitäten von der Pflicht zur Erstellung einer UVP ausdrücklich aus.<sup>760</sup> Zudem gilt für fischereibezogene Tätigkeiten – und ein Teil davon ergibt sich auch bei der Erforschung der lebenden Meeresschätze mit Hilfe von Forschungsschiffen – eine ausschließliche Zuständigkeit der Europäischen Gemeinschaften, so dass insoweit für einzelstaatliche Regelungen kein Raum bleibt.<sup>761</sup> Insofern wird deshalb auch in § 3 Abs. 2 AUG von der Genehmigungspflicht befreit. Im Übrigen gelten die Regelungen des AUG auch für diese Forschungstätigkeiten. Von materiell-rechtlichen Anforderungen werden diese folglich nicht freigestellt.

Eine materiell-rechtliche Privilegierung ist hingegen in der Regelung des § 17 Abs. 2 S. 1 Nr. 1 AUG zu sehen, die eine Ausnahmegenehmigung zur Beschaffung von Exemplaren für wissenschaftliche Untersuchungen oder zur wissenschaftlichen Information vorsieht, während dies zu sonstigen Zwecken verboten ist. Um dem Einzelfall gerecht zu werden, ist die Entscheidung auch hier in das Ermessen der Behörde gelegt. Da die Erteilung einer solchen Ausnahmegenehmigung an sehr strenge Maßgaben geknüpft ist und beim Ausüben des Dispensermessens die Grundrechte – hier die Forschungsfreiheit – in besonderem Maße zu beachten sind, kann hier von einem intendierten Ermessen ausgegangen werden. Beim Vorliegen der tatbestandlichen Voraussetzungen hat die Behörde deshalb die Genehmigung regelmäßig zu erteilen und nur in einem besonders atypischen Fall zu versagen. Dass die Richtung der Ermessensbetätigung der Behörde hier vom Gesetz derart vorgezeichnet ist, lässt sich zudem darauf stützen, dass die Regelungen des AUG prinzipiell auch darauf zielen, die Antarktis als besonderes Gebiet für die Wissenschaft zu schützen. Ähnliches gilt für die Ausnahmeoption zum Betreten, Befahren oder Überfliegen von besonders geschützten Gebieten in § 30 Abs. 2 AUG. Auch hier ist der Dispens an strenge Voraussetzungen geknüpft und das der Behörde eröffnete Ermessen im Lichte der gesetzlichen Zweckbestimmung und dem Grundrecht der Forschungsfreiheit als ein solches anzusehen, dessen Richtung bereits vom Gesetz intendiert ist. Sofern kein besonders atypischer Fall gegeben ist und das Betreten, Befahren oder Überfliegen von besonders geschützten Gebieten zu wissenschaftlichen Zwecken zwingend erforderlich ist, hat deshalb die Behörde die Ausnahmegenehmigung zu erteilen.

---

<sup>760</sup> Begründung zum Entwurf des AUG, BT-Drs. 12/7491, S. 17.

<sup>761</sup> Ebd.

Als eine Regelung nicht minder materiell-rechtlich privilegierender Art stellt sich § 32 Abs. 2 AUG dar. Im Unterschied zu den beiden zuvor genannten privilegierenden Normen ist es in diesem Fall aber keiner behördlichen Entscheidung überlassen, ob die Forschungstätigkeiten von bestimmten im Gebiet der Antarktis geltenden Verboten ausgenommen sind. Der Gesetzgeber hat hier die Forschungen vielmehr bereits unmittelbar durch das Gesetz begünstigt. Der Forschungsfreiheit hat er dadurch – angesichts der Tatsache, dass derartige Tätigkeiten auch keinem Genehmigungs- oder Anzeigevorbehalt o.Ä. unterworfen sind – in besonders weitem Umfang entsprochen.

Im Hinblick auf die zur Umsetzung des Antarktisvertrages und des USP getroffenen Regelungen lässt sich abschließend konstatieren, dass die Interessen von Wissenschaft und Forschung besonders weitgehend berücksichtigt wurden. Das Gesetz normiert für diesbezügliche Aktivitäten in unterschiedlicher Form bestimmte Privilegien. Den Anforderungen des Verfassungsrechts werden die Bestimmungen gerecht. Soweit sie der Interpretation und Anwendung bedürfen, gilt dies allerdings nur, wenn diese den dargelegten Prämissen entsprechend erfolgen.

*c) Umweltrechtliche Bereiche ohne forschungsspezifische Implementierungen*

Keine besonderen Regelungen für Wissenschaft und Forschung sind im Bereich des Umweltrechts auf dem Sektor des Bodenschutzes vorhanden. Forschungsaktivitäten, die diesen Bereich tangieren, unterliegen daher den gleichen Anforderungen und Restriktionen wie sonstige Aktivitäten.

Die bodenschutzrechtlichen Bestimmungen werden bspw. bei solchen Forschungsvorhaben relevant, die sich mit der Entwicklung neuer Verfahren und Methoden zur Sanierung kontaminierter Flächen (sog. Altlasten) befassen. Insofern legen das BBodSchG<sup>762</sup> und die auf dessen Grundlage ergangene BBodSchV<sup>763</sup> zwar Anforderungen an die Untersuchung und Bewertung altlastenverdächtiger Flächen oder Sanierungspflichten für Altlasten fest. Für die Erforschung und Entwicklung neuer Sanierungstechniken sind aber ebenso wenige Spezialregelungen vorhanden wie für die Erprobung dieser Verfahren im freien Feld. Werden im Rahmen von Forschungsarbeiten Materialien auf oder in den

---

<sup>762</sup> Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten – Bundes-Bodenschutzgesetz – v. 17.3.1998, BGBl. I 1998, S. 502, zul. geänd. durch Art. 3 des Gesetzes v. 9.12.2004, BGBl. I 2004, S. 3214.

<sup>763</sup> Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung v. 12.7.1999, BGBl. I 1999, S. 1554, geänd. durch Art. 2 der VO v. 23.12.2004, BGBl. I 2004, S. 3758.

Boden gebracht, unterliegen diese den gleichen bodenschutzrechtlichen Anforderungen wie das Auf- und Einbringen zu sonstigen Zwecken.

Allerdings gelten im Hinblick auf das Schutzgut Boden, insbesondere zum Schutz vor unmittelbaren Schadstoffeinträgen oder vor mittelbaren Gefährdungen, zum Teil auch die bereits angeführten umweltrechtlichen Regelungen. Soweit dort spezielle Vorschriften für Forschungsaktivitäten existieren, kommen diese auch hier zur Anwendung. Exemplarisch lässt sich insofern der Boden gefährdende Umgang mit Pflanzenbehandlungsmitteln anführen, bei dem die o.g. Regelungen des Pflanzenschutzes, einschließlich der geltenden Privilegien für Forschungsarbeiten, einschlägig sind.

#### **IV. Auswertung der Untersuchung**

Zusammenfassend lässt sich konstatieren, dass Wissenschaft, Forschung und Entwicklung auf der Ebene der formellen und materiellen Gesetze in nahezu allen Gebieten des Umweltrechts Erwähnung gefunden haben. Lediglich in einzelnen Bereichen, speziell im Bodenschutzrecht, finden sich keine forschungsspezifischen, insbesondere keine die Forschung begünstigenden Normen. Dies ist u.U. darauf zurückzuführen, dass in diesem Bereich vornehmlich Pflichten geregelt sind und keine präventiven Genehmigungsverfahren existieren. Spezielle Regelungen für Forschung, Entwicklung und Erprobung sind allerdings auch dort denkbar. Insbesondere für die Erprobung neuer Verfahren und Methoden zur Sanierung kontaminierter Flächen wären privilegierende Regelungen vorstellbar und sinnvoll. Auch im Bereich des Wasserrechts sind nur sehr wenige Normen vorhanden, die Forschung und Entwicklung begünstigen. Begründet ist dieses Defizit aber vermutlich in der äußerst hohen Sensibilität dieses Gutes, dessen Bedeutung für die Allgemeinheit und dem daraus resultierenden außerordentlichen Schutzbedürfnis. Für Forschungsvorhaben, die den Sektor des Wasserrechts berühren, ist es daher von besonderer Bedeutung, dass seitens der gesetzessanwendenden Behörden die Interessen der Forschung nach Maßgabe des Art. 5 Abs. 3 S. 1 GG hinreichend berücksichtigt werden. Ähnliches gilt für bestimmte Bereiche des Naturschutzrechts, insbesondere den gebietsbezogenen Naturschutz. Zwar sind hier schon in einer Reihe von Schutzgebietsverordnungen Regelungen vorhanden, die Forschungsaktivitäten privilegieren. Angesichts der Tatsache, dass dem Natur- und Artenschutz einschließlich diesbezüglicher Forschungen aktuell eminente Bedeutung zugesprochen wird und die Flächen in Schutzgebieten mit zu den interessantesten für die Forschung zählen, sind aber die bislang existierenden Regelungen noch viel zu bescheiden. In zahlreichen Verordnungen sind derartige

Bestimmungen völlig unberücksichtigt geblieben, so dass Wissenschaftler für die Durchführung ihrer Aktivitäten auf eine naturschutzrechtliche Befreiung angewiesen sind. Zweckmäßig wäre es daher, bereits in den Verordnungsermächtigungen entsprechende Maßstäbe zu setzen, um dafür zu sorgen, dass privilegierende Normen für die Forschung häufiger in untergesetzliche Vorschriften aufgenommen werden.

Die Art der vorhandenen forschungsrelevanten Bestimmungen ist in den einzelnen Materien ganz unterschiedlich. Das Spektrum reicht von bloßen Aufgabenzuweisungsnormen an Behörden über gesetzliche Zweckbestimmungen bis hin zu verfahrensrechtlichen Vergünstigungen und materiell-rechtlichen Privilegien für Forschungsaktivitäten. Auch im Hinblick auf die Motivation des Gesetz- oder Ordnungsgebers zur Ausgestaltung der umweltrechtlichen Regelungen mit forschungsspezifischen Bestimmungen zeigen sich in den einzelnen Bereichen des Umweltrechts Unterschiede. Während einige Materien sehr deutlich von den europäischen und/oder internationalen Vorschriften determiniert sind, wie bspw. das UVP-Recht, der Artenschutz oder der Antarktisschutz, wurden die Regelungen in anderen Bereiche auf nationaler Ebene angestoßen.

Unter verfassungsrechtlichen Gesichtspunkten, insbesondere im Hinblick auf Art. 5 Abs. 3 S. 1 GG, sind die umweltrechtlichen Regelungen als verfassungskonform anzusehen. Absolut verfassungswidrige Normen sind im Rahmen der vorliegenden Untersuchung nicht sichtbar geworden. Bei einigen Bestimmungen ist es allerdings notwendig, dass sie in entsprechend verfassungskonformer Weise angewendet werden, insbesondere wenn den Behörden im Einzelfall die Entscheidung überlassen ist, mithin seitens der Forscher kein Anspruch auf Genehmigung des Vorhabens besteht und die einschlägigen Normen keine forschungsbegünstigenden Elemente aufweisen. In diesen Fällen muss allein die zuständige Behörde die grundrechtlich geschützten Interessen von Wissenschaft und Forschung in angemessener Weise berücksichtigen. Anknüpfungspunkt ist dabei in erster Linie das ihr zustehende Ermessen, denn vornehmlich gewinnen die Grundrechte und die darin zum Ausdruck kommenden verfassungsrechtlichen Wertentscheidungen in diesem Rahmen an Bedeutung.<sup>764</sup> Vielfach wird daher die Einwirkung der Wissenschafts- und Forschungsfreiheit zu einer Ermessensreduktion auf Null

---

<sup>764</sup> Vgl. BVerwGE 56, 56 (für die Rechte aus Art. 5 Abs. 1 und 21 Abs. 1 GG) oder BVerwGE 42, 133 (für das Grundrecht aus Art. 6 Abs. 1 GG).

führen,<sup>765</sup> so dass beim Vorliegen der tatbestandlichen Voraussetzungen die entsprechende Genehmigung für die Durchführung der Forschungsarbeiten zwingend zu erteilen ist und jede andere Entscheidung als ermessensfehlerhaft, mithin als rechtswidrig anzusehen wäre. Anders verhält es sich bei Ermessenvorschriften, die im Tatbestand sog. unbestimmte Rechtsbegriffe enthalten. Beispielhaft hierfür sind die Zulassungsnormen im Wasserrecht – die wasserrechtliche Erlaubnis bzw. Bewilligung – oder die Befreiungsbestimmungen in zahlreichen Schutzgebietsverordnungen, sofern diese mangels spezieller Regelungen für Wissenschaft und Forschung für Forschungsvorhaben einschlägig sind. In diesen Fällen ergibt sich der Ermessensschwund nicht unmittelbar durch die Einwirkung des Grundrechts. Vielmehr ist die Ermessensreduktion darin begründet, dass zumeist schon bei der Auslegung und Anwendung des unbestimmten Rechtsbegriffs alle insoweit maßgeblichen Gesichtspunkte – mithin auch sämtliche Aspekte der Forschung – zu berücksichtigen sind und für Ermessenserwägungen im Grunde „nichts mehr übrig“ bleibt. Dies hat letztlich zur Folge, dass bei Bejahung des Tatbestandes von der Behörde die zulässige Entscheidung zu treffen ist.<sup>766</sup> Im Unterschied zu den einfachen Ermessensnormen, bei denen die grundrechtlichen Werte des Art. 5 Abs. 3 S. 1 GG auf der Rechtsfolgenseite einzubeziehen sind, kommen sie bei derartigen Koppelungsvorschriften in erster Linie auf der Tatbestandsebene – genauer: bei den unbestimmten Rechtsbegriffen – zum Tragen. Hier zeigt sich der zweite Anknüpfungspunkt für die grundrechtlich geschützten Interessen von Wissenschaft und Forschung. Abgesehen von der Beachtung der grundrechtlichen Werte im Rahmen des ihr zustehenden Ermessens hat die Behörde den Grundrechten auch bei der Auslegung und Anwendung von unbestimmten Rechtsbegriffen Rechnung zu tragen. Sind derartige Begriffe mangelnder Bestimmtheit im Tatbestand der Norm enthalten, muss sie diese, wenn sie über die Zulassung eines Forschungsvorhabens zu entscheiden hat, auch im Lichte der Forschungsfreiheit in den Blick nehmen und dementsprechend interpretieren.

Finden diese Grundsätze im Rahmen behördlicher Entscheidungen über die Zulassung und Durchführung umweltbezogener Forschungsaktivitäten Berücksichtigung, kann davon ausgegangen werden, dass die umweltrechtlichen Regelungen in verfassungskonformer Weise angewendet werden. Freilich haben die Behörden

---

<sup>765</sup> Vgl. BVerwGE 47, 280, 283: Im Regelfall ist das Ermessen bei der Erteilung der straßenrechtlichen Sondernutzungserlaubnis im Kontext von Art. 5 Abs. 1 und Art. 21 Abs. 1 GG reduziert.

<sup>766</sup> Vgl. *Maurer*, Allgemeines Verwaltungsrecht, § 7 Rn. 49.

darüber hinaus im Einzelfall die Maßstäbe zu beachten, die sich aus der jeweiligen Eingriffskategorie des in Rede stehenden Forschungsvorhabens ergeben.<sup>767</sup>

---

<sup>767</sup> S.o. 1. Teil: B.IV.3.b), S. 83 ff.

## **2. Teil: Die Anwendung der umweltrechtlichen Regelungen in der Praxis der In-situ-Umweltforschung**

### **A. Untersuchte Umweltforschungsbereiche – Ziele, Auswahl und Methodik**

#### **I. Erkenntnisinteresse und Materialgrundlage der Studie**

##### *1. Hintergründe und Ziele*

Über die Anwendung der umweltrechtlichen Regelungen durch die Behörden im Kontext der Zulassung von Umweltforschungsvorhaben, die mit Eingriffen in den Bestand der Umwelt verbunden sind, sind bislang nur wenige konkrete Kenntnisse vorhanden.<sup>768</sup> Soweit ersichtlich, existieren hierzu gegenwärtig noch keine wissenschaftlichen Untersuchungen. Auch die Rechtsprechung hat sich – jenseits der Grünen Gentechnik und der Atomtechnologie – mit dem „gewöhnlichen“ Bereich der Umweltforschung wie bspw. der Natur- und Artenschutzforschung nur ganz selten befasst. Dass sich in diesem Kontext gleichwohl erhebliche Konflikte zwischen den Forschungsinteressen einerseits und den Belangen des Umwelt- und Gesundheitsschutzes andererseits ergeben können, zeigt das folgende Beispiel eines Wissenschaftlers aus der Biozönoseforschung: Will er für seine Untersuchungen ein Naturschutzgebiet betreten, um dort drei Exemplare einer besonders geschützten Falterart und einige Blütenköpfe der Wirtspflanze mit den darauf von den Faltern abgelegten Eiern zu entnehmen, ist dies nicht ohne Weiteres möglich. Er benötigt in jeden Fall eine artenschutzrechtliche Ausnahme genehmigung zur Entnahme der Exemplare und der Blütenköpfe und i.d.R. auch eine Befreiung von den einschlägigen Verboten der für die Fläche geltenden Schutzgebietsverordnung. Dies gilt auch dann, wenn die Forschungen darauf gerichtet sind, die Art und deren Habitate künftig besser schützen und nachhaltiger entwickeln zu können. Da die Entscheidung über die Zulassung der beabsichtigten Maßnahmen regelmäßig im Ermessen der zuständigen Behörde steht, hat der Wissenschaftler grundsätzlich keinen Anspruch darauf, dass seine Forschungen genehmigt werden. Vielmehr muss er damit rechnen, dass die von ihm beab-

---

<sup>768</sup> Im Hinblick auf die Genehmigungspraxis des Umweltbundesamtes im Rahmen der Zulassung von Forschungsvorhaben in der Antarktis wurden im Deutschen Bundestag bereits von mehreren Fraktionen Kleine Anfragen gestellt, vgl. BT-Drs. 14/3742 v. 28.6.2000 sowie BT-Drs. 14/3742 v. 28.6.2000. In diesem Zusammenhang wurden auch die bestehenden Probleme der Wissenschaft publik. Weitere einschlägige Informationen erhielt die Verfasserin im Rahmen von persönlichen Gesprächen mit Wissenschaftlern aus dem Bereich der Umweltforschung.

sichtigten Aktivitäten u.U. untersagt oder nur unter erheblichen Auflagen oder Bedingungen zugelassen werden. Hinzu kommt, dass die Zuständigkeit für die Genehmigungserteilung vielfach nicht bei einer Behörde konzentriert ist, so dass er oftmals verschiedenen Entscheidungsträgern gegenüber treten muss. Führt man sich dazu noch die Vielzahl der besonders geschützten Gebiete<sup>769</sup> und der besonders oder streng geschützten Tier- und Pflanzenarten vor Augen,<sup>770</sup> wird deutlich, dass diese Konstellationen und die damit einhergehenden Schwierigkeiten für Wissenschaftler keine Seltenheit sind.

Während es im 1. Teil der Arbeit vor allem darum ging herauszuarbeiten, ob und inwiefern in den umweltrechtlichen Regelungen Sondervorschriften für Wissenschaft, Forschung, Entwicklung und dergleichen existieren und inwiefern der grundrechtliche Schutz des Art. 5 Abs. 3 S. 1 GG im Bereich der Umweltforschung verfassungsrechtlich gewährleistet ist, soll im vorliegenden 2. Teil aufgezeigt werden, wie die Umweltforschungsinteressen seitens der zuständigen Behörden aus Sicht der Wissenschaftler verarbeitet werden. Denn ganz überwiegend haben die Normgeber es den Behörden überlassen zu entscheiden, ob ein Vorhaben im Einzelfall zugelassen werden kann oder nicht, so dass es letztlich in ihren Händen liegt, darüber zu befinden, wie die entgegenstehenden Interessen einerseits optimal zur Geltung gebracht und andererseits ausgeglichen werden können.

Ziel dieser Teilstudie ist daher, aus der Perspektive der Umweltwissenschaftler einen Überblick über die Behördenpraxis und die Problemfelder im Rahmen der Zulassung und der Durchführung von Umweltforschungen zu gewinnen. Anhand einer Anzahl ausgewählter Vorhaben und Projekte aus unterschiedlichen Feldern eines „Normalbereiches“ von In-situ-Forschungen<sup>771</sup> wird analysiert, wie die Behörden bei der Zulassung von Umweltforschungsvorhaben agieren und wie die gesetzlichen Vorgaben in diesem Kontext von ihnen angewendet werden.<sup>772</sup> Vor allem im Bereich bloß vager gesetzlicher Vorgaben soll ein Überblick über die „Schwankungsbreite“ des Behördenverhaltens gewonnen werden. Von besonderem Interesse ist dabei, auf welche Art und Weise die Schutzbedürfnisse von Mensch und Umwelt auf der einen Seite und die Interessen der Forschung auf der

---

<sup>769</sup> Vgl. insofern Fn. 494, 502, 524, 533.

<sup>770</sup> Vgl. Anlage 1 zu § 1 BArtSchV.

<sup>771</sup> Nach welchen sachlichen und rechtlichen Kriterien die Auswahl der einzelnen Forschungsprojekte erfolgte und welchen Umfang die Studie insgesamt hatte, wird unten näher erläutert, vgl. 2. Teil: A.I.3.a) und b), S. 218 ff.

<sup>772</sup> Es ging folglich nicht darum, diesbezüglich sämtliche Bereiche der Umweltforschung repräsentativ zu erfassen, was angesichts der Vielfältigkeit und Komplexität der einzelnen Umweltforschungsbereiche auch kaum möglich gewesen wäre.

anderen Seite ausgeglichen werden, insbesondere ob Modifizierungen verfügt oder zwischen den Beteiligten verhandelt werden, wie die Behörden mit sonstigen rechtlich geschützten Interessen – wie bspw. denen der Jagd oder des Denkmalschutzes – umgehen, wenn diese mit den Forschungsaktivitäten in Konkurrenz geraten und in welchen Bereichen es zur Versagung von Forschungsvorhaben kommt. Darüber hinaus ist auch zu ergründen, wie Behörden mit Unsicherheiten bei Forschungsarbeiten umgehen, mithin ob und inwiefern sie auf Auflagenvorbehalte oder nachträgliche Anordnungen zurückgreifen und ob bzw. auf welche Art und Weise sie die Forschungsarbeiten überwachen. Neben der Handhabung der materiell-rechtlichen Maßgaben durch die Umweltbehörden und den sich daraus ergebenden Schwierigkeiten für die Wissenschaftler bei der Realisierung ihrer Forschungen ist ferner aufklärungsbedürftig, ob und inwiefern sich seitens der Wissenschaftler Probleme aufgrund verfahrensrechtlicher Erfordernisse ergeben – insbesondere durch die Anzahl der beteiligten Behörden, aufgrund paralleler Gestattungsverfahren oder angesichts der Dauer der Verfahren. Von Interesse ist dabei auch, welche Einstellung die Wissenschaftler zu diesen präventiven Verwaltungsverfahren haben. Im Übrigen bedarf der Ermittlung, ob und inwiefern ein Bedürfnis an rechtlichen Privilegien für die Durchführung von Forschung seitens der Wissenschaftler besteht bzw. welche Auffassungen sie zu derartigen Spezialregelungen vertreten.

Abgesehen von diesen Zielen der Studie und dem damit verbundenen Erkenntnisinteresse wird aus der gesamten Palette der in die Untersuchung einbezogenen Forschungsprojekte ein einzelnes Vorhaben ausgewählt, anhand dessen nicht nur die Verfahrensweise der Wissenschaftler, das Verhalten und die Kommunikation seitens der Behörden und die bei der Zulassung und der Durchführung von Forschungsvorhaben auftretenden Probleme detailliert beschrieben werden. Vielmehr ist es – im Unterschied zu der Gesamtuntersuchung – im Rahmen dieser umfassenden Einzelfallstudie möglich, auch die sachlichen und rechtlichen Rahmenbedingungen für das Vorhaben sowie das Konfliktpotenzial zwischen dem Forschungsvorhaben auf der einen Seite und den Interessen der Umwelt und der Gesundheit auf der anderen Seite eingehend darzustellen.<sup>773</sup>

Am Ende der Studie steht eine Bewertung über die Angemessenheit des Umweltrechts bei In-situ-Umweltforschungen.

---

<sup>773</sup> Siehe dazu 2. Teil: C, S. 274 ff.

## 2. *Fragestellung der Studie*

Die Frage, der im Rahmen der Studie nachgegangen wird, lautet dementsprechend: Wie werden die umweltrechtlichen Anforderungen – insbesondere die bestehenden Restriktionen – seitens der Behörden bei der Zulassung von Umweltforschungsvorhaben praktisch angewendet, in welchen Bereichen treten dabei Probleme bzw. Konflikte auf und inwiefern kommt es dadurch für die Wissenschaftler zu Schwierigkeiten bei der Realisierung ihrer Forschungsvorhaben? Betrachtet und erfasst werden sollten dabei sowohl verfahrensrechtliche als auch materiell-rechtliche Aspekte. Hinzu kommen organisatorische Aspekte: Gibt es einen organisierten Umgang zwischen Forschern und Behörden, der Routinen erkennen lässt, oder sind die Beziehungen nur punktuell und von der Besonderheit der einzelnen Forschungsprojekte geprägt?

## 3. *Fokus der Studie*

### a) *Rechtliche Reichweite*

In die Studie wurden nur solche Umweltforschungsvorhaben einbezogen, auf die innerstaatliche bzw. unmittelbar geltende europäische rechtliche Regelungen Anwendung finden, die also dem Vollzug der deutschen Behörden unterliegen. Ganz überwiegend handelt es sich dabei um Forschungsprojekte, die auf dem Gebiet der Bundesrepublik durchgeführt werden (sollen). Allerdings unterliegen auch Forschungen, die in der Antarktis oder im Bereich der AWZ der Bundesrepublik realisiert werden sollen, deutschen Umweltvorschriften,<sup>774</sup> so dass auch diesbezügliche Projekte einbezogen worden sind. Ausgeschlossen waren folglich sämtliche Forschungen, die in anderen Staaten durchgeführt werden, auch wenn daran deutsche Wissenschaftler oder Forschungseinrichtungen beteiligt sind. Überdies wurden auch im Rahmen der empirischen Studie – korrespondierend zu den Untersuchungen über die Implikationen von Wissenschaft und Forschung in den umweltrechtlichen Regelungen – aufgrund der bereits vorliegenden umfassenden wissenschaftlichen Aufarbeitung die Bereiche der Kernenergie und der Grünen Gentechnik ausgeschlossen.

---

<sup>774</sup> Zur AWZ s.o. 1. Teil: C.III.9.a), S. 196 ff, zur Antarktis s.o. 1. Teil: C.III.9.b), S. 201 ff. Für die AWZ gelten neben der SeeAnIV bestimmte Vorschriften im BBergG.

## b) *Sachliche Eingrenzungen*

### aa) *Forschungsfelder*

In sachlicher Hinsicht bezog sich die Studie allein auf solche Forschungen, die unmittelbar in der Umwelt stattfinden und mit Eingriffen in den Bestand der natürlichen Lebensgrundlagen verbunden sind. Erfasst waren daher in dieser Hinsicht nicht nur realitätsnahe Freilandversuche – sog. In-situ-Forschungen – oder die Errichtung von Forschungs- oder Pilotanlagen,<sup>775</sup> sondern auch bloße Beobachtungen geschützter Tier- und Pflanzenarten oder die Durchführung von Messungen, Grabungen oder sonstigen Maßnahmen im Rahmen geologischer Forschungen. Schließlich können schon allein die örtlichen Gegebenheiten Konfliktpotenziale bergen, wenn bspw. die für ein Forschungsvorhaben avisierte Standortfläche besondere naturschutzrechtliche „Obhut“ genießt.

### bb) *Einbezogene Institutionen*

Der Fokus der Untersuchungen wurde auf die öffentlich finanzierte Umweltforschung gelegt, also auf Vorhaben, die seitens öffentlicher Forschungseinrichtungen, Hochschulen und Universitäten, Anstalten des öffentlichen Rechts und ähnlicher Institutionen verwirklicht wurden.<sup>776</sup> In diesem Bereich war vor allem der Zugang zu Daten aufgrund der häufig vorhandenen Zusammenschlüsse und/oder Kooperationen hinreichend gewährleistet. Forschungen von Unternehmen aus der Wirtschaft, Industrie oder dem Gewerbe waren daher nicht in die Studie eingebunden,<sup>777</sup> zumal solche auch nur in ausgewählten Bereichen der Umweltforschung tätig sind.

---

<sup>775</sup> Bspw. zur Erprobung neuer Gewässersanierungstechniken oder zur Gewinnung geothermischer Energie.

<sup>776</sup> Konkret erfolgten die Untersuchungen an den folgend genannten Einrichtungen: Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung (UFZ), Helmholtz-Zentrum Geesthacht – Zentrum für Material- und Küstenforschung, Helmholtz-Zentrum Potsdam – Deutsches GeoForschungsZentrum GFZ, Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschungen (AWI) Bremerhaven, Forschungszentrum Jülich, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt in der Helmholtz-gemeinschaft, Institut für geowissenschaftliche Gemeinschaftsarbeit Hannover (GGA) (seit dem 11.12.2008: Leibniz Institut für Angewandte Geophysik – LIAG), Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR) Hannover, Senckenberg Forschungsinstitut, IZW – Leibniz-Institut für Zoo- und Wildtierforschung Berlin, Landesbetrieb Hessen-Forst, Bundesanstalt für Gewässerkunde (BfG), Universität Leipzig – Institut für Botanik, Universität Kiel – Forschungs- und Technologiezentrum Büsum, Universität Hohenheim – Institut für Botanik sowie Institut für Landschafts- und Pflanzenökologie, Universität Greifswald – Geografisches Institut.

<sup>777</sup> Da an öffentlich finanzierten Forschungsvorhaben mitunter auch private Unternehmen beteiligt sind, waren bei zwei der in die Untersuchung einbezogenen Forschungsprojekte auch privatrechtlich organisierte Unternehmen involviert. Im Bereich der Windenergie betraf dies

## II. Forschungsdesign – Methodische Herangehensweise

### 1. Methodenauswahl und Durchführung der Studie

Will man zu einer sozialwissenschaftlichen Fragestellung Zugang gewinnen, steht eine Vielzahl empirischer Forschungsmethoden und möglicher Herangehensweisen zur Verfügung. Grundsätzlich lassen sich qualitative und quantitative Verfahren unterscheiden. Geht es wie bei der hier aufgeworfenen Fragestellung in erster Linie um die intensive Auseinandersetzung mit einem Sachverhalt, die Darstellung von Sichtweisen beteiligter Akteure und/oder die ausführliche Beschreibung eines konkreten Fallbeispiels, eignen sich eher qualitative Methoden.<sup>778</sup> Aufgrund ihrer Offenheit und Flexibilität können hier differenzierte Sichtweisen oder unerwartete Erkenntnisse besser in die Analyse mit einbezogen werden. Da bei dieser Herangehensweise die Nachvollziehbarkeit und Bewertungsmöglichkeit intersubjektiv geringer ist als bei standardisierten und statistischen Verfahren, ist es allerdings wichtig, die gewählte Methode darzustellen und zu begründen.

#### a) Die qualitative Studie in Form von Interviews

Die qualitative Studie sollte vor allem das Defizit beheben helfen, das im Hinblick auf die Anwendung der umweltrechtlichen Regelungen im Kontext von Umweltforschungen besteht. Allerdings zeichnete sich eine extreme Diversität zwischen den Untersuchungsobjekten, also den einzelnen Forschungsvorhaben sowie ihren jeweiligen sachlichen und rechtlichen Rahmenbedingungen ab. Auch die Akteure in den Forschungsprojekten – angefangen von Doktoranden bis hin zu Professoren – stellten aufgrund ihrer unterschiedlichen Autorität und Rangstellung keine homogene Gruppe dar. Die Wahrscheinlichkeit vielschichtig gelagerter Ausprägungen und unterschiedlichster Problemfelder musste daher als relativ hoch eingeschätzt werden.

Für die anvisierte Studie eignete sich in erster Linie die Methode der Befragung, bei der die Möglichkeit besteht, sich über Interpretationen diskursiv zu verständigen und Situationsdeutungen oder Handlungsmotive in offener Form zu erfragen.<sup>779</sup> In Betracht kamen problemzentrierte und fokussierte Interviews,<sup>780</sup> die

---

die Germanischer Lloyd Windenergie GmbH; im Rahmen geothermischer Forschungen die Energie- und Wasserversorgung Bruchsal GmbH.

<sup>778</sup> Vgl. dazu näher: *Kromney, Helmut*, Empirische Sozialforschung, 1991, S. 286; *Hopf, Christel*, Qualitative Interviews – ein Überblick, in: Flick/Kardorff/Steinke, Qualitative Forschung, 2000, S. 350 ff.

<sup>779</sup> Vgl. ebd., S. 350.

grob oder in Teilen strukturiert sind,<sup>781</sup> den Interviewer aktiv in das Gespräch einbinden und ihm – gestützt auf einen Leitfaden – Fragen ermöglichen.<sup>782</sup> Hierdurch ist nicht nur sichergestellt, dass die Themen und Schwerpunkte besprochen werden, die für die Beantwortung der Fragestellung der Studie wichtig sind. Es besteht aufgrund der relativ offenen Formulierung der Fragen auch genügend Freiraum für spezielle Probleme der einzelnen Forschungsprojekte und für die Prioritäten und Einschätzungen der Interviewten. Soweit einschlägige Unterlagen zu den Genehmigungsverfahren verfügbar waren, wurden die Interviews durch Aktenstudien ergänzt.

b) *Die Durchführung der Datenerhebung*

Den Schwerpunkt der Datenerhebung bildeten somit Experteninterviews.<sup>783</sup> Diese Gespräche waren durch einen Leitfaden vorstrukturiert, der anhand schon bekannter Aspekte des Problemkontextes und selektiver theoretischer Vorannahmen, Erwartungen und Hypothesen entwickelt und vereinzelt auch durch Materialien wie Projektbeschreibungen, Publikationen etc. weiter spezifiziert worden war.<sup>784</sup> Interviewpartner waren aufgrund des Ziels und der Fragestellung der Studie diejenigen Beteiligten an dem jeweiligen Forschungsvorhaben, die die rechtlichen Genehmigungen für dessen Durchführung eingeholt und direkten Kontakt mit den jeweils zuständigen Genehmigungsbehörden hatten.<sup>785</sup> Dabei handelte es sich in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle um Forscher und Wissenschaftler, in Einzelfällen aber auch um Personen, die im Rahmen des Forschungsprojekts zwar für diese Aufgabe zuständig, selbst aber nicht wissenschaftlich tätig waren. Gespräche mit Vertretern bzw. Mitarbeitern der Behörden wären hierfür weniger geeignet gewesen. Zum einen hätten sie nicht die spezifischen Probleme der Forscher widerspiegeln können. Zum anderen wären diese aufgrund der Vielfalt der For-

---

<sup>780</sup> Daneben lassen sich exemplarisch sog. Struktur- oder Dilemmainterviews, Narrative Interviews, Klinische Interviews, Biografische Interviews oder sog. Experteninterviews nennen. Eine zusammenfassende Darstellung bietet bspw. *Lamnek, Siegfried, Qualitative Sozialforschung, 2 Bde.*

<sup>781</sup> Vgl. *Diekmann, Andreas, Empirische Sozialforschung. Grundlagen, Methoden, Anwendung, 1995, S. 446 und 449.*

<sup>782</sup> Ebd., S. 451.

<sup>783</sup> Da die Bezeichnungen der einzelnen Gesprächstypen auch in der sozialwissenschaftlichen Literatur variieren und die Übergänge zwischen ihnen nahezu fließend sind, kann offen bleiben, ob man sie als problemzentrierte oder fokussierte Interviews bezeichnet.

<sup>784</sup> Der Interviewleitfaden ist im Anhang der Arbeit wiedergegeben, S. 333 ff.

<sup>785</sup> In einigen Forschungsprojekten waren deshalb zwei Personen zu befragen. Einige der Gesprächspartner wurden zudem zu mehreren Forschungsprojekten interviewt.

schungstätigkeiten, der Vielschichtigkeit der Genehmigungsverfahren und der stark aufgesplitterten Zuständigkeiten unseres Rechtssystems kaum realisierbar gewesen.

Insgesamt wurden 45 Interviews mit einer Länge zwischen einer halben Stunde und eineinhalb Stunden geführt und mit Einverständnis der Befragten aufgezeichnet<sup>786</sup>. Die Gesprächsdauer hing davon ab, ob nur ein einzelnes Vorhaben oder mehrere Forschungsprojekte besprochen wurden, welchen Umfang diese hatten, in welchem Maße Probleme bei der Zulassung und Durchführung der Vorhaben aufgetreten sind – und nicht zuletzt davon, wie aufgeschlossen, interessiert und mitteilungsfreudig der jeweilige Gesprächspartner war. Ergänzend konnten in einer Reihe von Fällen Akten in Form der jeweiligen Genehmigungsbescheide herangezogen werden. Lediglich bei den Großprojekten gab es darüber hinaus noch weitere Unterlagen wie Anträge, Protokolle oder sonstigen behördlichen Schriftverkehr. Als aufschlussreich erwiesen sich diese Dokumente aber vor allem dann, wenn das Zulassungsverfahren schon längere Zeit zurücklag und die Schwierigkeiten und Details bei den Interviewten nicht mehr vollständig Gänze präsent waren. In dieser Situation konnten die Unterlagen konkrete Anknüpfungspunkte für Rückfragen bieten, speziell in Bezug auf die behördlicherseits festgesetzten Auflagen und Nebenbestimmungen.

Die Gespräche wurden anschließend verschriftlicht. Ihr Inhalt wurde allerdings nicht wörtlich, sondern nur sinngemäß transkribiert, da sich das Gesamtbild erst durch die Ergänzung mit den Daten aus den noch vorhandenen Genehmigungsunterlagen ergab. Auch entsprach diese Vorgehensweise dem von Seiten einigen Interviewpartner geäußerten Wunsch.

## 2. *Vorbereitung der Studie*

### a) *Vermutungen, Erwartungen und Hypothesen*

Mutmaßungen im Hinblick auf das Verhalten der beteiligten Behörden konnten zum einen aufgrund von Erfahrungen formuliert werden, die die Verfasserin im Rahmen ihrer eigenen behördlichen Tätigkeit gewonnen hat. Sowohl über verwaltungsinterne als auch über die behördenexterne Kommunikation war ein gewisses Bild vorhanden, das als Grundlage für die Bildung von Hypothesenbildung diente. Verfahrensbezogene Problemfelder wurden aufgrund der nicht selten defizitären

---

<sup>786</sup> Lediglich in einem Fall wurde der Tonbandaufnahme des Interviews nicht zugestimmt und daher die wesentlichen Informationen der Befragung schriftlich fixiert.

personellen Ausstattung und der daraus resultierenden Überlastung der Verwaltung vor allem in Bezug auf die Dauer der Zulassungsverfahren erwartet. Unter materiell-rechtlichen Gesichtspunkten wurde besonders in den enorm sensiblen und damit konflikträchtigen Rechtsbereichen, wie bspw. dem Wasserrecht, mit Schwierigkeiten bei der Zulassung der Forschungen gerechnet, zumal auf diesem Sektor nahezu keine Sondervorschriften für Forschung, Entwicklung und Erprobung vorhanden sind und die zentrale Zulassungsnorm – die wasserrechtliche Erlaubnis – als Ermessensnorm ausgestaltet ist. Dass im Bereich der Polarforschungen gewisse Schwierigkeiten im Rahmen der Zulassung und Durchführung von Forschungsaktivitäten existierten, war durch einschlägige Presseberichte sowie Kleine Anfragen im Bundestag bereits publik geworden<sup>787</sup>. Aufgrund einer vergleichbaren Situation im Bereich der Nord- und Ostsee, insbesondere im Hinblick auf die Artenfauna und die dort lebenden Meeressäuger, wurden entsprechende Probleme bei der Zulassung und Durchführung von Forschungen auch in diesen Gebieten vermutet. Abgesehen davon bestanden entsprechende Mutmaßungen angesichts der vergleichbaren Sensibilität der Natur in Bezug auf Vorhaben in Naturschutzgebieten oder europäischen SPA- oder FFH-Gebieten.

Da die Studie solche Umweltforschungen in den Blick nahm, die seitens der öffentlichen Hand finanziert oder in sonstiger Weise gefördert wurden, wurde ferner angenommen, dass auch dieser Umstand die behördlichen Entscheidungen beeinflusst, indem die Behörden in solchen Fällen das anvisierte Forschungsvorhaben im Ergebnis zulassen und den Schutzerfordernissen für die natürlichen Lebensgrundlagen und die körperliche Integrität durch Nebenbestimmungen und Auflagen entsprechen. Angesichts dessen wurde erwartet, dass sich in diesem Bereich ggf. auftauchende Konflikte insbesondere um das „Kleingedruckte“ drehen, also um die für Forscher u.U. lästigen und kostenträchtigen Auflagen.

Eine weitere Mutmaßung ging dahin, dass vielfach auch die subjektive Einstellung der im Einzelfall zuständigen Person prägend sein wird, und zwar sowohl in verfahrensrechtlicher Hinsicht – wenn es etwa um die Schnelligkeit einer Entscheidung geht, als auch materiell-rechtlich – wenn die Ausgestaltung von Entscheidungsspielräumen zur Debatte steht. Als ausschlaggebender Faktor galt hier vor allem, ob die individuelle Haltung zu der in Frage stehenden Umweltforschung als eher offen oder eher misstrauisch charakterisiert werden kann.

---

<sup>787</sup> Vgl. insofern Fn. 768.

## *b) Ermittlung passender Untersuchungsobjekte und Interviewpartner*

Abgesehen von den Interviews, die aufgrund der am Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung – UFZ stark vertretenen Umweltforschung sozusagen institutsintern durchgeführt werden konnten, wurde eine Vielzahl von Projekten per Internet recherchiert und die jeweiligen Ansprechpartner per E-Mail oder telefonisch kontaktiert.<sup>788</sup> Zudem konnten für die Studie geeignete Interviewpartner durch die Kontakte des Helmholtz-Zentrums für Umweltforschung – UFZ zu den anderen Forschungseinrichtungen der Helmholtz-Gemeinschaft sowie durch Hinweise von Wissenschaftlern, mit denen die Befragung bereits durchgeführt worden war, ausfindig gemacht werden. Die in Betracht kommenden Ansprechpartner wurden zunächst über die beabsichtigte Studie und die anvisierten Forschungsziele informiert. Die meisten waren danach auch bereit, in einem Gespräch über ihre Erfahrungen zu berichten. Grundsätzlich Ablehnung wurde nur ganz selten geäußert. In einigen Fällen – speziell, wenn die Kommunikation zwischen den Wissenschaftlern und den Behörden relativ problemlos verlief und den Gesprächspartnern der Sinn und Zweck der Untersuchung nicht nachvollziehbar war –, musste lediglich etwas eingehender über die Intentionen der Untersuchung aufgeklärt, mögliche Problemfelder in anderen Umweltforschungsbereichen dargestellt und die Wichtigkeit auch positiver Erfahrungen für die Studie verdeutlicht werden. Im Rahmen dieser meist telefonischen Kontakte erfolgte i.d.R. auch schon ein Austausch über die für die Studie konkret in Betracht kommenden Forschungsprojekte.

### **B. Erkenntnisse der Studie**

#### **I. Analyse und Auswertung der untersuchten Forschungsvorhaben**

Für die Analyse und Auswertung der Untersuchungen wurde von der Verwendung der typischen sozialwissenschaftlichen Verfahren und Methoden, insbesondere vom Einsatz spezieller Softwareprogramme, abgesehen und eine individuelle, für die Beantwortung der Fragestellung passende Methode entwickelt. Grund hierfür war vor allem die Bandbreite der einzelnen Projekte, die in die Studie einbezogen worden waren. Abgesehen von den Umweltforschungsbereichen und dementsprechend einschlägigen umweltrechtlichen Anforderungen, waren auch die Dimensionen der einzelnen Forschungsvorhaben bzw. -projekte äußerst unterschiedlich. Teilweise handelte es sich um Großprojekte, die in Kooperation mehrerer Forschungseinrichtungen und Institutionen durchgeführt wurden und u.U. landes-

---

<sup>788</sup> Insofern erfolgte die Auswahl der Gesprächspartner nicht personen-, sondern projektbezogen.

oder bundesweite Ausmaße hatten, zum Teil ging es aber auch um kleinere Untersuchungen bspw. an einzelnen Tier- oder Pflanzenarten, die oft von Diplomanden oder Doktoranden betrieben wurden. Entsprechend unterschiedlich war demnach auch die Anzahl der für ein Forschungsvorhaben erforderlichen rechtlichen Gestattungen. Auch in der Intensität und der Dauer des mit dem In-situ-Forschungsvorhaben verbundenen Eingriffs, also in dem jeweiligen Gefahrenpotenzial für die menschliche Gesundheit, die Tier- und Pflanzenwelt oder die Umwelt insgesamt gab es erhebliche Differenzen.

Um die Auswertung zu strukturieren, wurde der Leitfaden als Orientierung genutzt und die aufbereiteten Texte anhand der Leitfaden-Gliederung zu verschiedenen Themenkomplexen zusammengefasst. Angesichts der Fragestellung lag der Fokus darauf, bestimmte Tendenzen zu erfassen und ausschlaggebende Momente zu erkennen sowie Problemfelder zu identifizieren und ggf. aus dem Kontext Erklärungen und Gründe dafür abzuleiten.<sup>789</sup> Um die Auswertung plastischer zu machen, wurde mit exemplarischen Darstellungen operiert. Vor allem die Präsentation von Problemen aus den unterschiedlichsten Forschungsfeldern, aber auch allgemeine Erkenntnisse wurden dadurch wesentlich verständlicher und individuell besser nachvollziehbar. Soweit es passend und möglich erschien, wurden in diesen Zusammenhang auch die jeweiligen Auffassungen der Wissenschaftler integriert.

## **II. Erkenntnisse und Ergebnisse der gesamten Studie**

### *1. Versagung der Durchführung von Forschungsvorhaben?*

Aus der Perspektive der beteiligten Wissenschaftler stellt sich die gänzliche Untersagung eines Forschungsvorhabens bzw. die definitive Ablehnung einer Genehmigung durch die Behörde als „Worst Case“ dar. Den Ergebnissen der vorliegenden Studie zufolge kommt dieser Worst Case nur äußerst selten vor. Kommt es tatsächlich einmal dazu, liegen die Gründe vorwiegend im materiell-rechtlichen Bereich. Dass Forschungen aus formell-rechtlichen Gründen scheitern, ist demgegenüber eher der Ausnahmefall.

---

<sup>789</sup> Dies war auch ein Argument für die Entscheidung, die Interviews selbst zu transkribieren. Hierdurch konnten die Gespräche nochmals rekapituliert und identifizierte Problemschwerpunkte markiert werden. Ferner war es dadurch möglich, Erkenntnisse aus vorangegangenen Gesprächen in die Auswertung des aktuellen Interviews mit einzubeziehen und wiederkehrende Aspekte hervorzuheben. Wurden bestimmte Tendenzen erkannt, konnte zudem bei den folgenden Gesprächen diesbezüglich genauer nachgefragt werden.

a) *Materiell-rechtliche Gründe*

Einen Problempunkt im materiell-rechtlichen Bereich bilden Regelungen, die im Tatbestand von unbestimmten Rechtsbegriffen gekennzeichnet sind, für deren Auslegung und Anwendung im Einzelfall jedoch die erforderliche Wertung und Zukunftsprognose mangels hinreichender wissenschaftlicher Kenntnisse nur eingeschränkt möglich ist. Exemplarisch lassen sich in dieser Hinsicht seismische Messverfahren anführen, die im Bereich der antarktischen Meeresforschung eingesetzt werden und für die Forscher einen elementaren und unerlässlichen Bestandteil der Datenermittlung bilden. Sie dienen unter anderem dazu, Karten des Meeresbodens zu fertigen, zu vervollständigen und zu verbessern oder Erkenntnisse über die Entwicklungsgeschichte des antarktischen Eisschildes zu gewinnen. Sollen derartige Methoden im marinen Bereich der Antarktis zur Erkundung und Erforschung angewendet werden, gibt es bereits seit mehreren Jahren erhebliche Schwierigkeiten bei der Zulassung durch die Behörde. Hintergrund der Probleme sind vornehmlich die gegenwärtig noch unzureichenden Kenntnisse über die Auswirkungen von akustischen Emissionen auf marine Säugetiere. Da noch nicht bekannt ist, ob bzw. unter welchen Umständen es zu einer Gefährdung, Beeinträchtigung oder Schädigung von Meeressäugern<sup>790</sup> kommen kann, wird der in den Regelungen der §§ 6 und 3 AUG<sup>791</sup> enthaltene Besorgnisgrundsatz seitens der Genehmigungsbehörde besonders restriktiv – entsprechend dem Vorsorgeprinzip – interpretiert. Es wird deshalb bereits dann angenommen, dass schädliche Veränderungen, zusätzliche Gefahren und erhebliche Gefährdungen oder Beeinträchtigungen i.S.d. § 3 Abs. 4 AUG zu „besorgen“ sind, wenn die Möglichkeit des Schadenseintritts nach den gegebenen Umständen und im Rahmen einer sachlich vertretbaren, auf konkreten Feststellungen beruhenden Prognose nicht von der Hand zu weisen ist. Beim Einsatz der akustischen Messgeräte – wie bspw. eines sog. Fächersonars – geht die Behörde aufgrund der gegenwärtig vorhandenen Kenntnisse davon aus, dass es im Zusammenhang mit der Anwendung der Untersuchungsmethode zu physiologischen oder verhaltensspezifischen Reaktionen, zur Überlagerung (Maskierung) biologisch relevanter Geräusche und zu physischen Schädigungen für einige der im Antarktis-Vertragsgebiet vorkommenden Säugetierarten kommen kann. Ferner sei damit zu rechnen, dass im Untersuchungsgebiet lebende Robben und Wale aus ihren Habitaten vertrieben werden. Aufgrund dieser Annahmen wertet die Behörde die Forschungsaktivitäten nicht als solche,

---

<sup>790</sup> De facto geht es hier um gefährdete Säugetierarten, wie Schweinswale, Blauwale etc.

<sup>791</sup> Konkrete Ausführungen zur Anzeige- bzw. Genehmigungspflichtigkeit von Forschungstätigkeiten in der Antarktis gem. § 6 AUG s.o. 1. Teil: C.III.9.b), S. 201 ff.

die i.S.d. § 6 Abs. 1 i.V.m. § 4 Abs. 3 Nr. 1 AUG weniger als geringfügige oder vorübergehende Auswirkungen auf die in § 3 Abs. 4 AUG genannten Schutzgüter erwarten lassen und dementsprechend der bloßen Anzeige bedürfen. Vielmehr unterliegen die Forschungen nach § 6 Abs. 3 i.V.m. § 4 Abs. 3 Nr. 2 i.V.m. § 3 Abs. 1 AUG<sup>792</sup> der Genehmigungspflicht. Dies führt de facto dazu, dass sie einer Umwelterheblichkeits- oder Umweltverträglichkeitsprüfung bedürfen,<sup>793</sup> für die von den Wissenschaftlern eine UVS vorgelegt und den anderen Konsultativstaaten zur Kenntnis gegeben werden muss. Da die Genehmigungsbehörde gem. § 11 Abs. 1 S. 2 AUG vor ihrer Entscheidung die Stellungnahme der Konsultativtagung abzuwarten und bei ihrer Entscheidung zu berücksichtigen hat, diese Tagungen jedoch nur einmal jährlich stattfinden und die vorzulegenden Unterlagen dem Ausschuss für Umweltschutz mindestens 120 Tage zuvor zugegangen sein müssen, nimmt das gesamte Verfahren im Ergebnis einen Zeitraum von ca. eineinhalb bis zwei Jahren in Anspruch.<sup>794</sup> Angesichts der Tatsache, dass die Forschungsvorhaben regelmäßig für die kommende Wintersaison geplant werden, kann durch die Forderung einer solchen Studie das Genehmigungsverfahren nicht mehr rechtzeitig abgeschlossen werden. Damit versagt die Behörde die Forschungen zwar nicht explizit. Das hinter dem gestellten Antrag stehende Vorhaben wird aber im Ergebnis faktisch vereitelt. Dass die Behörde aufgrund noch fehlender Kenntnisse hier eine besondere Vorsicht an den Tag legt, können zwar auch die in diesem Bereich tätigen Wissenschaftler<sup>795</sup> nachvollziehen. Diese Vorsicht darf deren Ansicht nach jedoch nicht so weit gehen, dass derartige Untersuchungen gar nicht mehr durchgeführt werden können. Die Befragten verwiesen darauf, dass in anderen Vertragsstaaten Genehmigungen für solche Vorhaben erteilt werden, ohne dass eine UVS vorgelegt werden muss, weil dort die Aktivitäten als solche einge-

---

<sup>792</sup> Gem. § 3 Abs. 4 AUG darf die Genehmigung nur erteilt werden, wenn die Tätigkeit keine nachteiligen Wirkungen auf Klima- oder Wetterverhältnisse, keine erheblichen nachteiligen Wirkungen auf die Luft- oder Wasserqualität, keine erheblichen Veränderungen der atmosphärischen Land-, Wasser-, Gletscher- oder Meeresumwelt, keine schädlichen Veränderungen in der Verbreitung, Häufigkeit oder Produktivität von Tier- oder Pflanzenarten oder deren Populationen, keine zusätzlichen Gefahren für gefährdete oder bedrohte Arten oder deren Populationen, keine Schädigung oder erhebliche Gefährdung der Gebiete von biologischer, wissenschaftlicher, historischer, ästhetischer Bedeutung oder deren Gebiete mit ursprünglichem Charakter sowie keine sonstigen erheblichen Beeinträchtigungen der Umwelt und der abhängigen und verbundenen Ökosysteme besorgen lässt.

<sup>793</sup> Vgl. § 6 Abs. 3 S. 1 i.V.m. § 4 Abs. 1 Nr. 2 und 3 i.V.m. § 4 Abs. 5 S. 1 AUG.

<sup>794</sup> S. insofern auch die Ausführungen zu den rechtlichen Anforderungen in 1. Teil: C.III.9.b), S. 201 ff.

<sup>795</sup> Tätig im Bereich der Antarktis ist vor allem das Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung in der Helmholtz-Gemeinschaft, Bremerhaven (AWI). Daneben werden auch von der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Ressourcen (BGR) Forschungen im arktischen Polargebiet durchgeführt.

stuft werden, die weniger als geringfügige oder vorübergehende Auswirkungen auf bedrohte Arten oder Populationen haben und dementsprechend nur angezeigt werden müssen. Zumindest unter strengen Auflagen müssten nach Meinung der Wissenschaftler auch solche Forschungen zugelassen werden.

Die Wissenschaftler sehen in der faktischen Untersagung der Genehmigung vor allem einen erheblichen Verlust an wissenschaftlichen Erkenntnismöglichkeiten. Daneben betonen sie aber auch die nicht unwesentlichen wirtschaftlichen Schäden durch die bereits in das Vorhaben getätigten Investitionen sowie Einbußen im internationalen Ansehen der Bundesrepublik. Zwar geht das UBA als Genehmigungsbehörde nicht bei sämtlichen Forschungsvorhaben gleichermaßen restriktiv vor. Da die betroffenen Methoden und Verfahren jedoch im marinen Forschungsbereich von außerordentlich großer Bedeutung sind, sah sich das schwerpunktmäßig mit der Antarktisforschung befasste Alfred-Wegener-Institut veranlasst, gegen die behördliche Entscheidung im Wege der Klage vorzugehen.<sup>796</sup> Aufgrund der einerseits extrem komplexen Sachmaterie und andererseits der Tatsache, dass die Wissenschaftler auch in Zukunft auf eine konstruktive Zusammenarbeit mit dem für die Genehmigung zuständigen UBA angewiesen sind, hatte es die insofern zuständige Kammer des Gerichts für angebracht gehalten, den Parteien einen Mediationsversuch vorzuschlagen. Im Rahmen dieses Verfahrens ist angestrebt, eine angemessene Interpretation und Handhabung der Bestimmungen des AUG zu finden. Kernpunkt ist dabei vor allem der besonders umstrittene Begriff der „Besorgnis“. Bis zum Zeitpunkt der Durchführung der Studie war diesbezüglich jedoch noch keine Einigung gelungen.

Fraglich bleibt freilich, ob die sehr stark am Umweltschutz orientierte Vollzugspraxis des UBA im Lichte der Forschungsfreiheit als angemessen anzusehen ist. Denn nicht nur der deutsche Gesetzgeber sondern sämtliche Vertragsstaaten des Antarktisvertrages haben sich sowohl für den Schutz der antarktischen Umwelt als

---

<sup>796</sup> Inzwischen sind neun Klagen anhängig, davon sieben beim VG Berlin und zwei beim VG Dessau. Die ersten Klagen stammen aus dem Jahre 2000/2001. Sie beziehen sich auf die seismischen Messverfahren, aber auch auf verschiedene Echolotverfahren, bei denen es ebenfalls erhebliche Meinungsverschiedenheiten gibt. Zwischenzeitlich ruhten die Verfahren, da auf politischen Ebenen versucht wurde, eine Verständigung herbeizuführen. Nachdem es aber auch dadurch zu keiner grundlegenden Einigung gekommen war und das UBA für Echolotverfahren erneut eine UVP verlangte, wurden in den Jahren bis 2006 noch weitere Verfahren hinzugenommen, bei denen es dann auch um einen aktuelleren Sachstand ging. Da sich der jeweilige Streitgegenstand der Klagen – aufgrund der saisonalen Forschungsbedingungen und des begrenzten Zeitraums der Expeditionen – bei Klageerhebung schon erledigt hatte, handelt es sich regelmäßig um Fortsetzungsfeststellungsklagen. Bestimmte prozessstrategische Gründe, wie Wiederholungsgefahr, Vergleichbarkeit der Fälle etc., waren daher ein weiterer Grund dafür, noch weitere Verfahren anhängig zu machen.

auch für die Freiheit der Forschung in diesem Gebiet entschieden,<sup>797</sup> so dass die diesbezüglichen Regelungen auch im Lichte beider Zielstellungen ausgelegt und angewendet werden müssen. Allerdings hat der deutsche Gesetzgeber durch die Normierung des Besorgnisgrundsatzes der Genehmigungsbehörde auch einen Beurteilungsspielraum eingeräumt. Im Bezug auf den Vorsorgegrundsatz – an dessen Maßstab die Genehmigungsbehörde bei der Interpretation des Besorgnisgrundsatzes anknüpft – bedeutet dies, dass die behördliche Risikoabschätzung gerichtlich dahingehend geprüft werden kann, ob die Behörde – gemessen am Stand von Wissenschaft und Technik – ausreichend Daten ermittelt und ihren Bewertungen zugrunde gelegt hat und ob diese Bewertungen hinreichend vorsichtig sind.<sup>798</sup> Ob diese denkbar strenge Interpretation der doppelten Zielstellung des Antarktisvertrages sowie des AUG gerecht wird, scheint zweifelhaft. Insbesondere die Tatsache, dass weder der Antarktisvertrag noch das dazu ergangene USP an den Grundsatz der Besorgnis anknüpft, spricht für eine etwas weniger restriktive Auslegung. Für eine gleichmäßige Handhabung in allen Vertragsstaaten wäre es freilich am zweckmäßigsten, wenn auf völkerrechtlicher Ebene Richt- oder Leitlinien bestünden, die eine einheitliche Interpretation und Vollzugspraxis der antarktischen vertraglichen Regelungen sicherstellen.

Neben diesem Fallbeispiel aus der Polarforschung lassen sich noch einige Exempel aus den natur- und artenschutzrelevanten Forschungsbereichen oder der Landschafts- und Pflanzenökologie anführen. Auch wenn sich diese – im Vergleich zu der Problematik der Polarforschung – wohl als weniger schwerwiegend erweisen, sind sie für die betroffenen Wissenschaftler bedeutungsvoll.

Im Rahmen eines Forschungsvorhabens, das auf mehreren Flächen in verschiedenen Bundesländern durchgeführt werden sollte und das darauf ausgerichtet war, eine Populationsgefährdungsanalyse von Tieren mittels der sog. Fang-Wiederfang-Methode zu erstellen, um eine bessere wissenschaftliche Grundlage für die Beurteilung von Landschaftseingriffen zu haben, sind die beantragten Untersuchungen in zwei Ländern genehmigt, in einem dritten dagegen versagt worden. Begründet wurde die Ablehnung dort mit der extremen Seltenheit und der dementsprechend hohen Schutzbedürftigkeit der von der Untersuchung betroffenen Tierart in dem betreffenden Bundesland. Diese Argumentation war – auch aus Sicht der Wissenschaftlerin – insofern nicht von der Hand zu weisen, als die Art zu den besonders schutzbedürftigen der wild lebenden Tierarten zählte und auf der

---

<sup>797</sup> Vgl. § 1 AUG, Art. 3 USP.

<sup>798</sup> BVerwGE 106, 115.

sog. „Roten Liste der gefährdeten Tierarten“ stand.<sup>799</sup> Allerdings war bei der Entscheidung nicht mit berücksichtigt worden, dass die Art zum Überleben bestimmte Ansprüche an ihre Habitate stellt und diese in dem betreffenden Bundesland natur- und strukturbedingt kaum gegeben waren. Insofern war es „normal“, dass die Anzahl der Populationen in dem Land sehr gering war. Zudem hatte die Forscherin den Eindruck, dass der entscheidende Sachbearbeiter der Behörde weder die anvisierte Forschungsmethode noch deren Auswirkungen korrekt nachvollzogen hatte.<sup>800</sup> Da sich in dem Fall die Untersuchungen auf verschiedene Gebiete erstreckten, konnte das Forschungsvorhaben trotzdem durchgeführt werden, allerdings mit erheblicher Verzögerung.<sup>801</sup>

Ein weiteres Beispiel bietet das Forschungsprojekt „Seabirds at Sea“ des Forschungs- und Technologiezentrum Westküste der Universität Kiel zur Erfassung der Verbreitung und Häufigkeit von Seevögeln in der Nord- und Ostsee. Bei diesem Vorhaben ging es darum, mittels Zählungen von Schiffen und Flugzeugen aus das Vorkommen von Seevögeln auf offener See zu erfassen und die so erhobenen Daten in eine gemeinsame Datenbank, die von der „European Seabirds at Sea Co-Ordinating Group“ koordiniert wird, einfließen zu lassen. Zudem sollten die Ursachen der Verbreitung und die sie steuernden Faktoren herausgearbeitet werden, um einen umfassenden Schutz der dort lebenden See- und Küstenvögel

---

<sup>799</sup> Neben dieser gibt es noch die „Rote Liste gefährdeter Pflanzen Deutschlands“, die „Rote Liste gefährdeter Pflanzengesellschaften Deutschlands“ sowie die „Rote Liste gefährdeter Biotoptypen Deutschlands“. Die Roten Listen sind Verzeichnisse ausgestorbener, verschollener und gefährdeter Tier-, Pflanzen- und Pilzarten, Pflanzengesellschaften sowie Biotoptypen und Biotopkomplexe. Sie sind wissenschaftliche Fachgutachten, in denen der Gefährdungsstatus für einen bestimmten Bezugsraum dargestellt und die Gefährdung anhand der Bestandsgröße und der Bestandsentwicklung bewertet ist. Die Listen werden i.d.R. von den Naturschutzverwaltungen des Bundes und der Länder erarbeitet bzw. herausgegeben; [http://www.bfn.de/0321\\_rote\\_liste.html](http://www.bfn.de/0321_rote_liste.html) (27.6.2009).

<sup>800</sup> Bei der sog. Fang-Wiederaufnahme-Methode werden die Tiere lediglich gefangen, dann markiert und anschließend wieder frei gelassen. Zu beantragen war daher eine Ausnahmegenehmigung gem. § 43 Abs. 8 Nr. 3 BNatSchG a.F. (§ 45 Abs. 7 Nr. 3 BNatSchG) zum Fangen der Tiere. Trotz eingehender Erläuterung der vorgesehenen Methode war der entscheidende Sachbearbeiter offensichtlich davon ausgegangen, dass die Tiere durch das Fangen oder danach getötet werden. Indiz für diese Annahme war die Auflage, dass eventuell entnommenes Belegmaterial (Exemplare) – der Wissenschaft allgemein zugänglich bleiben muss und abgegeben werden sollte, wo dieses hinterlegt würde.

<sup>801</sup> Weder die nochmalige telefonische Nachfrage durch die Wissenschaftlerin selbst noch die des betreuenden Professors brachte die Behörde dazu, eine andere Entscheidung zu treffen. Erst nachdem ein weiterer an dem Projekt beteiligter Wissenschaftler mit dem Mitarbeiter der Behörde lange telefonierte und kontrovers diskutiert hatte, wurde nochmals ein Antrag gestellt, der das Projekt, seine Ziele und Hintergründe, die einzelnen Maßnahmen und deren Auswirkungen auf die Art sehr genau beschrieb. Daraufhin erteilte die Behörde eine Genehmigung. Von der ersten Antragstellung bis zur Genehmigung dauerte das Verfahren damit über zwei Jahre.

zu erreichen. Da die offenen Wattflächen sowie bestimmte Inseln im Wattenmeer zu den SPA der VS-RL zählen, ist eine Genehmigung für das Überfliegen dieser Gebiete zur Erfassung der Seevögel ausgeschlossen. Zwar hatte die Forschungsgruppe diesbezüglich keinen expliziten Antrag gestellt. Eine entsprechende Voranfrage beim Nationalparkamt im Rahmen des Forschungsprojektes brachte jedoch das Ergebnis, dass einem solchen Antrag nicht entsprochen werden würde. Da die Forscher aber ein grundsätzliches Verständnis für die Belange von Natur- und Artenschutz haben, war für sie die ablehnende Haltung der Behörde gut nachvollziehbar.

Während sich der Erkenntnisausfall bei den bislang angeführten Beispielen aus dem Natur- und Artenschutz noch im hinnehmbaren Bereich hielt, war er im Rahmen eines Forschungsprojektes über die Populationsentwicklung von Seeadlern dagegen essenzieller. Hier wollten die Wissenschaftler einen kranken juvenilen Seeadler mit dem sog. Pinching-off-Syndrom, auf den sie in einem Horst in Thüringen an der Grenze zu Sachsen gestoßen waren, zu wissenschaftlichen Zwecken nutzen. Weil es sich hierbei bereits um den zweiten Fall mit diesem Krankheitsbild innerhalb von zwei Jahren handelte, versprachen sich die Forscher von einem Vergleich der beiden Fälle besonders interessante Erkenntnisse. Aufgrund der von ihnen bei dem Tier prognostizierten Krankheit wäre der Adler – aller Voraussicht nach – nie in der Lage gewesen zu fliegen. Man erwartete daher, dass er in absehbarer Zeit aus dem Horst fallen und sterben würde. Da es sich bei ihm jedoch um das einzige in Thüringen noch vorkommende Exemplar dieser Art handelte, hatte man den Schutzinteressen ein höheres Gewicht beigemessen. Von der zuständigen Jagdbehörde,<sup>802</sup> die hier im Einvernehmen mit der Naturschutzbehörde zu entscheiden hatte, war es deshalb abgelehnt worden, das Tier in irgendeiner Form näher zu untersuchen und zu beringen. Für die Wissenschaftler und für deren Forschungsvorhaben hätte die Untersuchung äußerst aufschlussreich sein können. Ihnen sind dadurch interessante und im Hinblick auf das Untersuchungsziel u.U. auch relevante Informationen und Hinweise verloren gegangen. Umso bedauerlicher war es für sie, als sich ihre Prognose wenig später als korrekt

---

<sup>802</sup> Da der Seeadler zwar als global gefährdeter Greifvogel im Anhang I der Europäischen VS-RL als besonders geschützte Art aufgelistet ist, aber dennoch zu den grundsätzlich jagdbaren Arten gehört – auch wenn die Jagd derzeit ganzjährig ausgesetzt ist –, unterfällt er prinzipiell den Vorschriften des Jagdrechts. Gem. § 33 Abs. 4 Nr. 1 ThürJagdG kann die zuständige untere Jagdbehörde im Einvernehmen mit der unteren Naturschutzbehörde zu Wissenschafts- und Forschungszwecken Ausnahmen nach § 22 Abs. 4 S. 5 Bundesjagdgesetz (BJagdG) v. 29.11.1952, i.d.F. der Bek. v. 29.9.1976, BGBl. I 1976, S. 2849, zul. geänd. durch Art. 5 des Gesetzes v. 26.3.2008, BGBl. I 2008, S. 426, zulassen. Zu beachten sind dabei allerdings die Bestimmungen und Maßgaben des Art. 9 Abs. 1 und 2 der VS-RL.

erwies und das Tier tot aufgefunden wurde, jedoch infolge der zu diesem Zeitpunkt bereits eingetretenen Verwesung keine wissenschaftlichen Untersuchungen über Ursache und Verlauf der Erkrankung mehr durchgeführt werden konnten.

*b) Formell-rechtliche Gründe*

Dass Forschungsvorhaben aus formellen Gründen nicht realisiert werden können, ist – wie schon gesagt – eher die Ausnahme. Im Rahmen der vorliegenden Studie gab es lediglich einen Fall, der in diese Kategorie einzuordnen ist. Er betraf die Forscher des Instituts für Landschafts- und Pflanzenökologie der Universität Hohenheim, die die Makrophyten-Vegetation im Bereich der Jagst – einem Nebenfluss des Neckars im nördlichen Teil von Baden-Württemberg – kartieren wollten. Der für die Durchführung dieser Kartierung von den Wissenschaftlern gestellte Antrag auf Befreiung von dem im Bereich des betreffenden Forschungsareals geltenden Befahrungsverbot der Jagst<sup>803</sup> wurde seitens der Behörde abgelehnt. Begründet wurde die Versagung damit, dass zwei Gewässerabschnitte ganzjährig befahren werden können und nur in Ausnahmefällen<sup>804</sup> die gesperrten Bereiche der Jagst freigegeben werden. Weshalb die Kartierung gerade auf den gesperrten Strecken durchgeführt werden muss, würde aus dem Antragsschreiben nicht hervorgehen. Eine Ursache für die Ablehnung war daher, dass hier seitens der Forscher lediglich ein sehr formloser und inhaltlich wenig aussagekräftiger Antrag gestellt worden war, der die Hintergründe und das Bedürfnis des Vorhabens nicht hinreichend dargestellt hatte. Dass aber das zuständige Landratsamt trotz des in § 24 Abs. 1 S. 1 VwVfG-BW verankerten Amtsermittlungsgrundsatzes daraufhin auch keine ergänzenden Darlegungen gefordert hatte, sondern sich nur fernmündlich mit der staatlichen Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege abgestimmt hatte, ist wohl der eigentliche Hintergrund für die Versagung der Genehmigung. Von der staatlichen Bezirksstelle, die sich mangels konkreter Einzelheiten der lediglich telefonischen Anfrage weder intensiver mit dem Vorhaben auseinandergesetzt hatte, noch dessen Bedeutung und Tragweite richtig einschätzen konnte, war daher die Durchführung der Untersuchung aufgrund der besonders sensiblen Brut- und Aufzuchtzeit verschiedener, an der Jagst

---

<sup>803</sup> Gem. § 3 Abs. 2 und 3 der VO des Landratsamtes Heilbronn zur Regelung des Gemeingebrauchs auf der Jagst im Landkreis Heilbronn v. 7.4.1997, zul. geänd. am 3.9.2003, ist es in der Zeit vom 15.2. bis 15.9. eines jeden Jahres verboten, bestimmte Gewässerabschnitte der Jagst mit kleineren Fahrzeugen ohne eigene Triebkraft zu befahren.

<sup>804</sup> Gem. § 6 Abs. 1 der VO ist eine Befreiung von den Verboten nur dann möglich, wenn das Verbot zu einer offenbar nicht beabsichtigten Härte führen würde und die Abweichung mit den öffentlichen Belangen vereinbar ist oder eine Befreiung aus überwiegenden Gründen des Wohls der Allgemeinheit erforderlich ist.

vorkommender Wasservögel als sehr kritisch angesehen worden. Darüber hinaus wäre es nach ihrer Auffassung aus Naturschutzgründen bzw. zur Erlangung neuer wissenschaftlicher Erkenntnisse ohnehin nicht erforderlich, eine Kartierung durchzuführen, da bereits Daten zur Jagstvegetation vorliegen. Seitens der Forscher war man über die mangelnde Kooperationsbereitschaft der Behörde – vor allem angesichts ihrer diesbezüglich mehr als 30-jährigen Forschungserfahrungen im In- und Ausland und ihrer stets behutsamen und keinerlei Schäden verursachenden Vorgehensweise – sehr enttäuscht. Da die Wissenschaftler allerdings erst Ende August auf die Anfang Juni ergangene ablehnende Mitteilung des Landratsamtes reagiert und gegenüber der Bezirksstelle ihr Entsetzen über die Verhinderung der Forschungsarbeiten zum Ausdruck gebracht hatten, konnten die Fehleinschätzungen aufgrund des Ablaufs der Forschungsperiode auch nicht mehr korrigiert werden. Von Seiten der Bezirksstelle sind die Missverständlichkeiten sehr bedauert und in einem Schreiben eingehend zum Ausdruck gebracht worden. Dass es in diesem Fall zu keiner Genehmigung des beabsichtigten Vorhabens gekommen ist, kann daher keiner Seite allein zur Last gelegt werden – weder den Behörden noch den Forschern. Deutlich wird hier aber, dass eine adäquate Kommunikation zwischen Wissenschaftlern und Behörden eine ganz wesentliche Voraussetzung für die Realisierung von umweltrelevanten Forschungen ist und von beiden Seiten ein entsprechender Beitrag dazu geleistet werden muss.

## 2. *Ausgleich der Interessen*

Versagenen sind auch deshalb äußerst selten, weil i.d.R. ein Weg gefunden wird, um die konfligierenden Interessen zum Ausgleich zu bringen. Zumeist geschieht dies durch die Modifizierung des Vorhabens respektive seiner Durchführung. Unterschiedlich ist nur die Basis bzw. die Art und Weise, auf der dieser Ausgleich geschaffen wird. Die Verfahrensweisen reichen dabei von Abstrichen an den beabsichtigten Forschungen durch die Wissenschaftler selbst über diverse Varianten der „Abstimmung“ mit den Behörden im Vorfeld der Forschungen bis hin zu einem Interessenausgleich durch die Beifügung von Nebenbestimmungen, insbesondere in Form von Befristungen,<sup>805</sup> Auflagen oder sonstigen Bedingungen.<sup>806</sup>

---

<sup>805</sup> Dogmatisch könnte man die zeitlichen Einschränkungen auch als teilweise Untersagung oder als zeitliche Modifikation ansehen. Da es aber hier nur um die tatsächliche Handlungsweisen geht, soll deren rechtliche Qualität an dieser Stelle dahingestellt bleiben.

<sup>806</sup> Die Festlegung von Nebenbestimmungen war regelmäßig rechtlich zulässig. Auf die häufig anzutreffende fehlerhafte konkrete Bezeichnung (Auflage, Bedingung, Hinweis) soll hier nicht näher eingegangen werden.

a) *Selbstrestriktionen der „Wissenschaftler“*

Da bestimmte umweltrechtliche Anforderungen und mögliche Konfliktfelder den Wissenschaftlern schon bekannt sind, werden eventuelle Kollisionen mitunter schon bei der Konzeptualisierung eines Vorhabens berücksichtigt. Das einfachste Beispiel hierfür ist die Suche nach Flächen, die sich für die anvisierten Forschungsaktivitäten als geeignet erweisen, aber außerhalb besonders geschützter Gebiete liegen. Dadurch werden Konfliktpotenziale mit der Natur, Landschaft oder Artenvielfalt, die hier andernfalls bestehen würden und im Rahmen einer behördlichen Entscheidung<sup>807</sup> ausgeglichen werden müssten, von vornherein umgangen. Ebenso vermieden werden Genehmigungen für Forschungsfahrten mit Schiffen, wenn das Monitoring zur Erfassung der Häufigkeit und Verbreitung von Seevögeln auf See von kommerziellen Schiffen oder anderen Forschungsschiffen aus durchgeführt wird, die ohnehin eine Genehmigung zum Befahren der Gewässer haben.

Aufgrund von Erfahrungen aus vorangegangenen Projekten wissen die Forscher zum Teil auch schon, unter welchen Voraussetzungen die Behörde aller Voraussicht nach ein Vorhaben zulassen wird. So wurde bspw. im Projekt „I-GET“<sup>808</sup> seitens der Wissenschaftler des Deutschen Geoforschungszentrums, Helmholtz-Zentrum Potsdam schon im Vorfeld – gewissermaßen in „vorausgehendem Gehorsam“ – davon abgesehen, Bohr- und Sprengpunkte in die Untersuchungen einzu beziehen, die zwar vom wissenschaftlichen Profil ideal gewesen wären, jedoch in bevölkerungsmäßig dicht besiedelten Gebieten lagen. Ebenso weiß man am Deutschen Institut für Luft- und Raumfahrttechnik (DLR), dass sich unmittelbar um das Gelände des Forschungszentrums in Köln-Portz neben Wald- und Forstflächen auch naturschutzrechtlich besonders geschützte Flächen befinden<sup>809</sup> und es zu erheblichen Problemen kommen könnte, wenn man auf dem Gelände des Forschungszentrums immissionsschutzrechtlich relevante Anlagen in einem Abstand von weniger als 300 Metern errichten wollte. Um diesen Konflikt und den Aufwand der in einem solchen Fall erforderlichen Umweltverträglichkeitsstudie zu umgehen, wird auch hier darauf geachtet, an diesen Stellen keine Anlagen zu errichten. In ähnlicher Weise werden auch vom Institut für Küstenforschung der

---

<sup>807</sup> I.d.R. ist in geschützten Gebieten eine Befreiung oder eine Ausnahmegenehmigung von den in der einschlägigen Verordnung festgesetzten Ge- und Verboten erforderlich.

<sup>808</sup> Mittels seismischer Messungen sollte hier der Untergrund in Gebieten des Norddeutschen Beckens untersucht werden, um für spätere geothermische Nutzungsmöglichkeiten genauere Aussagen treffen zu können.

<sup>809</sup> Bspw. befindet sich dort das Naturschutzgebiet „Wahner Heide“, das über diesen Schutzstatus hinaus noch den der europäischen FFH-RL und der VS-RL genießt.

GKSS Forschungsvorhaben so geplant und strukturiert, dass bestimmte Konfliktzonen oder Konfliktzeiten<sup>810</sup> – insbesondere im Nationalparkbereich – ausklammert sind.

Mitunter schätzen die Wissenschaftler aber auch schon selbst die Gefährlichkeit der anvisierten Forschungen für die Umwelt als zu hoch ein und sehen deshalb davon ab, die Aktivitäten überhaupt zu beantragen. So wäre im Rahmen der In-situ-Erprobung eines Verfahrens zur Entsäuerung eisen- und sulfatreicher, stark versauerter Bergbaurestseen auch die Zugabe von bestimmten giftigen Stoffen in Betracht gekommen. Da man aber wusste, dass es zu gefährlich wäre, diese Stoffe in das Gewässer einzubringen und derartige In-situ-Experimente von der zuständigen Wasserbehörde mit höchster Wahrscheinlichkeit auch nicht erlaubt worden wären, wurde insofern weder ein Antrag gestellt, noch ein entsprechender Versuch durchgeführt.

#### *b) Beratung im Vorgang der Antragstellung*

Werden die zuständigen Behörden schon vor der „eigentlichen“ Beantragung der Genehmigung in ein Vorhaben involviert und die beabsichtigten Forschungsaktivitäten mit ihnen in irgendeiner Form abgestimmt oder sonstige von dem Vorhaben betroffene Behörden informiert, können eventuelle Konflikte schon durch Kompromisse im Stadium der Planung und Konzeption der Forschungsprojekte identifiziert und entschärft werden.

So hatten bspw. die Wissenschaftler die Verwaltung des Biosphärenreservats „Mittlere Elbe“ über die in dem Gebiet beabsichtigten Forschungen im Rahmen des Forschungsprojektes „RIVA – Indikation von Auen“ schon frühzeitig in Kenntnis gesetzt und gemeinsam mit Vertretern der Behörde Flächen ausgewählt, die sowohl für die anvisierten Untersuchungen geeignet als auch für das Reservat im Sinne seines Schutzbedürfnisses verträglich waren. Durch dieses Vorgehen wurde in gewissem Grade sichergestellt, dass die Reservatsverwaltung gegenüber der für die Genehmigung zuständigen Behörde ihr Einvernehmen erteilen wird und dem Vorhaben in dieser Hinsicht nichts entgegensteht, so dass die gem. § 45 Abs. 7 Nr. 3 BNatSchG zu treffende Ermessensentscheidung zugunsten des Forschungsvorhabens ausfallen kann.

Auch im Forschungsprojekt „FINO 1“ für Offshore-Windenergie wurde der Standort für die Forschungsplattform nicht allein von der Forschungsgruppe festgelegt, sondern bei einem gemeinsamen Treffen mit dem für die AWZ zustän-

---

<sup>810</sup> Besonders konflikträftig sind die Rast- und die Paarungszeiten der geschützten Arten.

digen Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie (BSH) und weiteren von dem Vorhaben betroffenen Behörden<sup>811</sup> unter Berücksichtigung der dort konfliktierenden Interessen ausgewählt.

Mitunter werden Forschungsvorhaben auch – nachdem diese grob konzipiert sind – mit der bzw. den zuständigen Behörde(n) bei einem gemeinsamen Treffen erörtert. Typisch ist dies für größere oder umfänglichere Projekte. Beispielhaft ist hierfür die vom Institut für Agrosphäre des Forschungszentrums Jülich geplante Errichtung verschiedener Beprobungssysteme zur Durchführung realitätsnaher Freilanduntersuchungen auf dem Versuchsgelände in Merzenhausen. Dort hatten die für die rechtlichen Angelegenheiten von Forschungsprojekten zuständigen Personen des Forschungszentrums gemeinsam mit den Wissenschaftlern und den Vertretern der Behörde die grundsätzliche Genehmigungsfähigkeit des Vorhabens weit im Vorfeld abgeklärt. Erst danach war das Projekt genauer konkretisiert und ein entsprechender Antrag für die behördliche Genehmigung entworfen worden.

In ähnlicher Weise gehen die Wissenschaftler im Rahmen von Küstenforschungen vor. Sollen im Wattenmeergebiet neue Messpfähle gesetzt oder Messbojen ausgebracht werden, wird die gewünschte Position der örtlich zuständigen Wasser- und Schifffahrtsverwaltung vor der eigentlichen Antragstellung mitgeteilt und angefragt, ob der anvisierte Standort möglich wäre. Ist dies der Fall, so hält die Behörde dieses Gebiet schon ab diesem Zeitpunkt mehr oder weniger frei und erlaubt dort keine dem Vorhaben entgegenstehenden Aktivitäten.<sup>812</sup>

Manche Projekte werden aber auch schon von vornherein gemeinschaftlich von Wissenschaftlern und Verwaltung initiiert. Paradigmatisch ist hierfür das sog. „Hutewaldprojekt“, das gemeinsam von Wissenschaftlern der Fachhochschule Lippe und Höxter und dem von den Landkreisen Northeim und Holzminden getragenen Naturpark Solling-Vogler angeregt und in enger Abstimmung mit allen zuständigen Stellen vorbereitet wurde.

Die Kommunikation bzw. Abstimmung über die beabsichtigten Forschungen zwischen den Wissenschaftlern und den Behörden im Vorfeld kann demnach ganz verschiedene Formen annehmen. Die geschilderten Vorgehensweisen spiegeln jedoch die insoweit bestehende Praxis exemplarisch wider. Diese Aktivitäten tragen stets dazu bei, dass sich die verschiedenen Interessen, die im Rahmen des

---

<sup>811</sup> Insbesondere dem Naturschutz und der Schiffsverkehrssicherheit.

<sup>812</sup> Beispielhaft sind hierfür die vom Institut für Küstenforschung des Forschungszentrums Geesthacht erfolgten Errichtungen von Messpfählen und Auslegungen verschiedener Messbojen in der „Accumsieler Balje“ im Niedersächsischen Wattenmeer bzw. in der Nähe von Hörnum (Sylt) im Schleswig-Holsteinischen Wattenmeer.

präventiven Verwaltungsverfahren aufeinanderprallen und in angemessener Weise ausgeglichen werden müssen, einander anzunähern. Vor allem der persönliche Kontakt wurde seitens der Forscher häufig als vorteilhaft bewertet.

c) *Zeitliche Beschränkungen von Forschungsaktivitäten*

Wird Konfliktpotenzialen, die sich aufgrund der beabsichtigten Forschungsaktivitäten ergeben, in Form von zeitlichen Begrenzungen begegnet, muss zunächst unterschieden werden zwischen den Befristungen, die angesichts der zeitlichen Befristung des Projekts erfolgen und fast immer anzutreffen sind, und solchen, die seitens der Behörden aufgrund der im Einzelfall einschlägigen umweltrechtlichen Belange festgelegt werden. Bei den Erstgenannten werden die Zulassungen i.d.R. auch nur für einen bestimmten Zeitraum beantragt. Die Genehmigungen treffen insofern nur selten abweichende Regelungen. U.U. erteilen die Behörden die im konkreten Fall erforderliche Genehmigung immer nur für die jeweils anstehende Saison, so dass bei Forschungsvorhaben, die auf einen Zeitraum von mehreren Jahren ausgerichtet sind, für die jeweils folgenden Jahre neue Genehmigungen eingeholt werden müssen. Da in solchen Fällen die für die nächste Saison notwendigen Folgeanträge aber häufig ähnlich sind, wird der damit verbundene Aufwand meist als gering erachtet. Zudem wissen die Behörden über das Vorhaben schon Bescheid, kennen die angewandten Methoden oder Verfahren und deren umweltspezifisches Eingriffspotenzial, so dass sie i.d.R. recht zügig entscheiden können. Insofern werden solche Befristungen eher selten als hindernd oder beeinträchtigend für die Forschung empfunden. Anders ist es hingegen bei solchen Projekten, für die nicht nur ein oder zwei, sondern sehr viele Genehmigungen erforderlich sind, für die wiederum zahlreiche Behörden zuständig sind.<sup>813</sup> In diesem Fall wird das Erfordernis der erneuten Beantragung durchaus als aufwendig und problematisch angesehen.

Aufgrund spezifischer umweltrechtlicher Erfordernisse erfolgen Befristungen häufig, wenn natur- oder artenschutzrechtliche Sachverhalte tangiert werden. Exemplarisch sind hier Forschungsvorhaben, die direkt in oder zumindest in unmittelbarer Nähe von besonders geschützten Gebieten durchgeführt werden sollen, in denen bestimmte wild lebende Tiere der besonders oder der streng geschützten Arten ihre Nist-, Brut- oder Rastplätze haben.<sup>814</sup> Aufgrund der euro-

---

<sup>813</sup> Beispielhaft ist hier das auf fünf Jahre konzipierte „Seeadlerprojekt“, das vom IZW Berlin im gesamten nördlichen Gebiet der Bundesrepublik – konkret in 7 verschiedenen Bundesländern – durchgeführt wird.

<sup>814</sup> Bspw. Naturschutzgebiete, faktische Vogelschutzgebiete oder Gebiete, die der Europäischen Kommission für die Liste der FFH-Schutzgebiete gemeldet wurden.

päischen und nationalen Vorgaben müssen hier Störungen, insbesondere zu Brunft- und Brutzeiten der bedrohten Arten ausgeschlossen werden. Trotz der im BNatSchG<sup>815</sup> existierenden Ausnahmebestimmungen bleiben daher häufig sämtliche Aktivitäten in diesen Zeiträumen verboten oder die Untersuchungen werden nur beschränkt auf ganz wenige Tage von der Behörde zugelassen. Mitunter verlangen die Behörden bei der Beantragung der Untersuchungen daher ganz genaue Angaben darüber, zu welchen Zeitpunkten oder in welchem Zeitraum ein bestimmtes Gebiet betreten werden soll, und erteilen die erforderliche Genehmigung auch nur in Bezug auf dieses Zeitfenster.

Ein Beispiel für eine solche zeitliche Modifikation bietet das Ostseeforschungsprojektes „Sinking Coast“, bei dem unter anderem geoelektrische Messungen und Georadarmessungen auf der Halbinsel Darß durchgeführt werden sollten. Ziel dieses Projektes war, die Veränderungen der Geosysteme zu ergründen, ein Prozessmodell für die sinkenden Küsten zu erarbeiten und Prognosen für die künftige Entwicklung abzuleiten. Die beantragten Bodenmessungen wurden zunächst abgelehnt, da diese gerade in den Zeitraum der Hirschbrunst und Kranichrast fielen, die Gebiete zu den sog. SPA der VS-RL zählen und es durch das Betreten dieser Flächen in dem beabsichtigten Zeitraum möglicherweise zu Störungen oder Beeinträchtigungen hätte kommen können. Die Nationalparkverwaltung hatte daher den Antrag gar nicht erst an die zuständige Behörde weitergeleitet. Für einen späteren Zeitraum – außerhalb der Brut-, Brunst- oder Rastzeiten der dort vorkommenden besonders geschützten Tier- und insbesondere Vogelarten – wurde aber der gleiche Antrag dann ohne Probleme genehmigt.

Ob derartige zeitliche Begrenzungen sich für die Forschungen als hinderlich oder erschwerend erweisen können, ist je nach Forschungsvorhaben unterschiedlich. Beeinträchtigungen können sich u.U. bei den auf sehr enge Zeiträume oder konkrete Tage befristeten Genehmigungen ergeben, wenn gerade an den „erlaubten“ Tagen die meteorologischen oder klimatischen Bedingungen so ungünstig sind, dass die beabsichtigten Untersuchungen gar nicht oder nur ansatzweise durchgeführt werden können und deshalb auf einen späteren Zeitpunkt verschoben werden müssen. Insbesondere bei Feldforschungen, die auf die oftmals wetterabhängigen Aktivitätszeiten der Tiere angewiesen sind, ergeben sich insoweit Probleme. I.d.R. können die Forschungsarbeiten dann nicht mehr auf Grundlage der erteilten Genehmigung realisiert werden, weil diese – aufgrund der zeitlich engen Vorgaben –

---

<sup>815</sup> S.o. 1. Teil: C.III.4.b)aa), S. 121 ff.

regelmäßig schon ihre Gültigkeit verloren hat und ein erneuter Antrag erforderlich ist, wenn die Untersuchungen nochmals durchgeführt werden sollen.

Ähnliche Schwierigkeiten entstehen, wenn Messungen wiederholt werden müssen, z.B. weil diese wetterbedingt nicht im vorgesehenen Umfang stattfinden konnten oder zu nur wenig brauchbaren Ergebnissen führten. Hier wünschen sich Wissenschaftler größere Freiräume bei der Durchführung ihrer Forschungsarbeiten und beklagen die mangelnde Flexibilität auf Seiten der Behörden. Sie sprechen sich dafür aus, Möglichkeiten zu schaffen, mit den Untersuchungen auf einen anderen Zeitpunkt auszuweichen. Aus der Sicht der Forscher wäre es deshalb praktisch, wenn im Rahmen der Antragstellung nur Ort und Art der anvisierten Forschungen konkret zu bezeichnen wären, die Informationen zu den zeitlichen Erfordernisse dagegen etwas offener bleiben könnten bzw. nur pauschal angegeben werden müssten; die genauen Termine der einzelnen Untersuchungen könnten dann kurzfristig telefonisch abgestimmt werden. Insofern wäre vorstellbar, dass seitens der Behörde eine Art „Rahmenverwaltungsakt“ ergeht, der den Ort, die beabsichtigten Maßnahmen und einen Zeitraum präzise bezeichnet und im Rahmen einer Auflage regelt, dass die konkreten Untersuchungstage der Behörde jeweils spätestens einen Tag zuvor schriftlich, telefonisch oder per E-Mail anzuzeigen sind. In dieser Form würde die Genehmigung auch nicht an der gem. § 37 Abs. 1 VwVfG erforderlichen Bestimmtheit scheitern, da sie jedenfalls so klar formuliert ist, dass der Adressat eindeutig erkennen kann, was die Behörde will.<sup>816</sup>

Bei dem eben angeführten Ostsee-Forschungsprojekt war zwar der Zeitpunkt außerhalb der Brut-, Brunst- oder Rastzeiten, zu dem die Forschungen schließlich genehmigt worden waren, aufgrund der schlechteren Witterungsbedingungen weniger günstig für die Messungen und daher mit gewissen Nachteilen für die Untersuchungen verbunden. Für die Wissenschaftler war es jedoch ohne Weiteres einsichtig, dass in den anderen Monaten die natur- und artenschutzrechtlichen Belange vorgehen müssen. Im Hinblick auf die Ziele, die mit der Unterschutzstellung der Gebiete als Nationalpark verfolgt werden, hielten sie dies auch für angemessen.

#### *d) Auflagen und sonstige Nebenbestimmungen*

Eine Vielzahl der Regelungen, die die Behörden zur Wahrung der von den Forschungsaktivitäten betroffenen Interessen, insbesondere zum Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen, in den Bescheiden treffen, werden vonseiten der Wissen-

---

<sup>816</sup> Vgl. *Maurer*, Allgemeines Verwaltungsrecht, § 10 Rn. 18.

schaftler als sinnvoll, akzeptabel, machbar oder angemessen empfunden. Auch ist es für sie völlig verständlich, dass Untersuchungen „auf das für die wissenschaftlichen Zwecke unbedingt Notwendige beschränkt“ oder „vermeidbare Störungen ausgeschlossen“ werden sollen.<sup>817</sup> Mitunter werden die getroffenen Nebenbestimmungen sogar explizit als erforderlich oder nützlich bezeichnet.<sup>818</sup> Behinderungen oder Beeinträchtigungen von Forschungsaktivitäten ergeben sich oft nur durch einzelne Festlegungen oder Beschränkungen. Eher selten kommt es zu größeren Schwierigkeiten.

#### *aa) Antarktischforschung*

Mit die größten Probleme durch behördliche Auflagen oder ähnliche Festlegungen ergaben sich bei einigen Vorhaben, die in der Antarktis durchgeführt wurden. Im marinen Bereich betreffen diese den Einsatz verschiedener akustischer Messverfahren. Vor einigen Jahren hatte das UBA auch in diesem Bereich eine Umweltverträglichkeitsstudie verlangen und damit die gleichen Anforderungen stellen wollen wie beim Einsatz der seismischen Methoden.<sup>819</sup> Da jedoch neben einer Zahl von Experten<sup>820</sup> auch das Bundesamt für Naturschutz die Auffassung der Forscher geteilt und den Einsatz solcher Messverfahren als weniger problematisch angesehen hat, war das UBA gewissermaßen unter Druck geraten und hatte den Einsatz der akustischen Verfahren unter Auflagen zugelassen. Entsprechend hoch waren aber die Anforderungen, die an die Durchführung der Forschungsarbeiten gestellt wurden.<sup>821</sup> Nach Ansicht der Wissenschaftler waren diese entweder gar

---

<sup>817</sup> So oder ähnlich lauten die häufig in den Genehmigungsbescheiden enthaltenen Formulierungen.

<sup>818</sup> Z.T. sind die Genehmigungsbescheide nicht nur mit Auflagen oder Nebenbestimmungen versehen, sondern enthalten auch rechtlich unverbindliche „bloße“ Hinweise.

<sup>819</sup> S.o. 2. Teil: B.II.1.a), S. 226 ff.

<sup>820</sup> Im Rahmen eines gemeinsamen Workshops zu diesem Thema wurde auch von Experten bestätigt, dass beim Einsatz von Echolotverfahren keine Anhaltspunkte für konkrete Gefährdungen existieren.

<sup>821</sup> Bspw. dürfen Echolote erst und nur dann verwendet werden, wenn das Schiff mehr als zwei Kilometer von einer geschlossenen Eisdecke entfernt ist. Die Strahlen des Gerätes müssen dabei stufenweise und verteilt über einen Zeitraum von mindestens 20 Minuten zugeschaltet werden. Zudem muss beim Einsatz der Echolote ein visuelles und akustisches Monitoring des Versuchsumfeldes durchgeführt werden, um möglicherweise in der Nähe befindliche Meeressäuger zu orten. Diese Erfassung muss jeweils eine Stunde vor dem Einsatz der Geräte beginnen und während der gesamten Einsatzdauer der Geräte weitergeführt werden. Das visuelle Monitoring muss durch drei Personen gleichzeitig von einer hochgelegenen Plattform aus erfolgen, so dass der gesamte Bereich um das Schiff herum beobachtet werden kann. Für das akustische Monitoring sind mindestens ein Schlepphydrophon und die entsprechenden Analysegeräte erforderlich. Darüber hinaus ist das visuelle und das akustische Monitoring über den gesamten Zeitraum zu dokumentieren und spätestens 8 Wochen nach der Beendigung der Tätigkeiten beim UBA einzureichen. Sobald marine Säugetiere gesichtet

nicht erforderlich oder unverhältnismäßig. Die Methoden und Verfahren seien weltweit und in den verschiedensten Bereichen – z.B. in der Fischerei, zur Seewegermessung der Behörden oder zur Navigation auf Handelsschiffen – in der Anwendung und es gebe auch keine konkreten Hinweise, dass dem Einsatz der Geräte ein nennenswertes Gefährdungspotenzial zukomme. Aufgrund der räumlich begrenzten Schallausbreitung<sup>822</sup> und der geringeren Energiefreisetzungen sei die Gefahr für eine Schädigung von bestimmten Meeressäugern bzw. eine Gefährdung der Populationen äußerst gering. Abgesehen davon, dass es den Festlegungen an Angemessenheit fehlte, brachte die Einhaltung der Anforderungen einen erheblichen Zeitverlust mit sich, so dass die geplante Datenerhebung nicht in dem Umfang durchgeführt werden konnte, wie es für das Projekt geplant und für die Forschungen erforderlich gewesen wäre. Darüber hinaus haben die Geräte durch das fortwährende An- und Abschalten solche Schäden erlitten, dass sie am Ende gar nicht mehr eingesetzt werden konnten.<sup>823</sup>

In einem anderen Forschungsprojekt im terrestrischen Bereich der Antarktis wurden im Rahmen von Auflagen Flughöhen festgelegt, die nicht unterschritten werden sollten. Die seitens der Wissenschaftler beabsichtigten und beantragten Entnahmen von Gesteinsproben, für die das Landen mit dem Flugzeug erforderlich gewesen wäre, konnte dadurch nicht realisiert werden. Weil auf den Landgebieten der Antarktis keine Pinguinkolonien leben, die dadurch gefährdet werden könnten, wird eine solche Auflage nicht nur als Einschränkung, sondern auch als unangemessen empfunden. Zudem seien durch solche extrem restriktiven und mitunter unangemessenen Festlegungen auch zu befürchten, dass die Kooperation mit anderen Staaten im Rahmen von Forschungsprojekten in den Polargebieten beeinträchtigt wird.

---

werden, muss der Einsatz der Geräte sofort gestoppt werden. Die Unterbrechung soll mindestens bis 20 Minuten nach der letzten Ortung andauern und die Wiederinbetriebnahme muss wieder – wie bei Beginn des Geräteeinsatzes – stufenweise vorgenommen werden. Zudem muss wiederum eine Stunde vor der Wiederinbetriebnahme mit dem Monitoring begonnen werden. Kann das visuelle Monitoring – z.B. bei Dunkelheit oder schlechten Wetterverhältnissen – oder das akustische Monitoring – z.B. beim hohen Geräuschentwicklungen der Schiffes – nicht durchgeführt werden, so ist der Einsatz der Geräte nicht gestattet.

<sup>822</sup> Beim Einsatz eines sog. Fächerecholots wird der Schall nur in einem begrenzten Kegel unterhalb des Bootes gesendet. Sobald sich ein Tier neben diesem Kegel befindet, ist es nur noch einem Bruchteil der Strahlungen ausgesetzt.

<sup>823</sup> Interessant ist, dass ganz ähnliche Untersuchungen (seismische Messverfahren, Sedimentecholotverfahren, Einsatz von Seitensichtsonargeräten) im Rahmen eines Forschungsprojektes in der AWZ der Nordsee ohne Probleme und ohne umfangreiche Auflagen vom BSH genehmigt wurden und durchgeführt werden konnten, obwohl es auch in diesen Gebieten, insbesondere in der Deutschen Bucht, Schweinswale gibt.

### *bb) Sonstige Bereiche der Umweltforschung*

In den anderen Bereichen der Umweltforschung sind es dagegen meist nur einzelne Festlegungen, die sich für die Untersuchungen als problematisch, behindernd oder ungünstig erweisen.

So sollte beispielsweise im Rahmen einer Baumkronenbenebelung zur Untersuchung und Erforschung der Biodiversität des Kronenraums<sup>824</sup> das zu diesem Zweck eingesetzte Luftschiff eine ganz bestimmte Flugbahn einhalten, um keine brütenden oder potenziell brütenden Greifvögel durch den mit dem Projekt einhergehenden Einsatz von Pestiziden zu beeinträchtigen. Da dieses Luftschiff jedoch so leicht war, dass es sehr schnell vom Wind verdriftet wurde, war es praktisch kaum möglich, die von der Behörde genau vorgeschriebene Flugroute einzuhalten. Ein Ausweichen auf einen Zeitraum außerhalb der Brutzeit der ggf. vorhandenen Greifvögel war hier aufgrund der angestrebten Untersuchungsziele nicht möglich. Zum einen sollten die Untersuchungen nach dem Blattaustrieb durchgeführt werden, weil dies die Zeit der höchsten Artendiversität im Baumkronenraum ist. Zum anderen sollten die Studien Vergleichszwecken dienen, so dass auch insofern eine bestimmte Zeitplanung eingehalten werden musste. Abgesehen von der vorgeschriebenen Flugbahn erwiesen sich auch die Festlegungen, die im Hinblick auf die Ausbringung des Nebels getroffen worden waren, in der Praxis als kaum realisierbar. Der Nebel durfte nur an ganz bestimmten Stellen ausgebracht werden und sollte sich auch nur dort niederlegen. Bei aufkommendem Wind war es allerdings nicht zu verhindern, dass der Nebel noch in andere Richtungen zog und sich u.U. an Stellen niederlegte, die von den konkreten Vorgaben der Behörde abwichen.

Im Rahmen der immissionsschutzrechtlichen Genehmigungen, die das DLR für die Errichtung und den Betrieb von Triebwerksprüfständen, Raketenprüfständen oder Windkanälen benötigt,<sup>825</sup> ergeben sich im Hinblick auf die Auflagen mitunter dadurch Probleme, dass die einzelnen im Rahmen des Beteiligungsverfahrens von Behörden getroffenen Festlegungen oder von Dritten vorgebrachten Einwendungen von der zuständigen Immissionsschutzbehörde sozusagen „ungefiltert“ übernommen werden. Die Behörde sei hier nicht gewillt, Verantwortung zu überneh-

---

<sup>824</sup> Vgl. Projekt „Leipziger Auwaldkran“ (LAK).

<sup>825</sup> Die Genehmigungspflichtigkeit ergibt sich hier aus § 4 Abs. 1 S. 1 und 3 BImSchG i.V.m. § 1 Abs. 1 S. 1 4. BImSchV i.V.m. Nr. 10.16 des Anhangs der 4. BImSchV.

men und treffe aus diesem Grund keine Abwägung zwischen den einzelnen interessenpezifisch vorgebrachten Argumenten.<sup>826</sup>

Als ungünstig wurde von einem Forscher, der im Rahmen des Forschungsprojektes „MacMan“ mit der Untersuchung von Ameisenbläulingen<sup>827</sup> und deren Habitatqualität befasst war, die Maßgabe der Behörde angesehen, dass die Entnahme der Exemplare in enger Abstimmung mit den Mitarbeitern des Artenhilfsprogramms für *Maculinea rebili* (Kreuzenzian-Ameisen-Bläuling) des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz durchgeführt und koordiniert werden sollte. Hinderlich war dabei vor allem, dass diesen die Populationen gar nicht hinreichend bekannt waren und sie im Prinzip nur an den im Rahmen des Projekts erhobenen Daten interessiert waren.

Mitunter erlegen die Behörden den Vorhaben auch bestimmte Maßnahmen zur Selbstüberwachung und -kontrolle der Forschungsaktivitäten auf. Beispielhaft lässt sich insofern die wasserrechtliche Erlaubnis des SAFIRA-Teilprojektes „METLEN“ anführen, die vorsah, für bestimmte Parameter die An- und Abstromkonzentrationen zu überprüfen, mithin Proben zu entnehmen, zu analysieren und der Behörde entsprechende Mitteilungen zu machen. Hintergrund dieser Auflage ist, dass im Rahmen des Projektes neue Verfahren zur Beseitigung der Methyltertiärbutylether-Kontamination in situ erprobt werden sollen und die zu diesem Zweck in das Grundwasser eingeleiteten Stoffe, wie z.B. Phosphat, Nitrat, Methan etc., bestimmte Grenzwerte zum Schutz des Grundwassers nicht überschreiten dürfen. Auch im Bereich des Strahlenschutzes sind derartige Kontroll- und Überwachungsauflagen zu finden.

Zum Teil werden diesbezügliche Festlegungen als relativ umfangreich und aufwendig, manchmal auch als sehr kostenintensiv empfunden. Als hindernd beur-

---

<sup>826</sup> Ein konkretes Beispiel war hier das Verlangen eines Bewohners eines in der Nähe einzelstehenden Wohnhauses, dass Lärmgrenzwerte für ein allgemeines Wohngebiet eingehalten werden. Auch diese Forderung wollte die Behörde unverändert übernehmen, obwohl sich in unmittelbarer Nähe auch ein Flughafen befindet. Zudem war es aufgrund der Dämmung des Gebäudes des betreffenden Heizkraftwerkes physikalisch klar, in welchem Ausmaß Lärm an dem betreffenden Wohnhaus ankommt. Die Wissenschaftler lehnten es deshalb ab, ein Lärmgutachten vorzulegen, das zudem erhebliche Summen gekostet hätte. Im Ergebnis erwies sich die Behörde dann sehr entgegenkommend und ließ es aufgrund der guten Ausstattung des Instituts mit entsprechenden Messgeräten zu, dass die Messungen für den Nachweis der Einhaltung der Grenzwerte von der Sicherheitsabteilung des Instituts selbst durchgeführt werden.

<sup>827</sup> Hierbei handelt es sich um Schmetterlinge, von denen in Europa fünf Arten existieren. Vier dieser fünf Arten sind in der europäischen „Roten Liste“ als stark gefährdet und eine als gefährdet aufgeführt. Zudem sind drei der Ameisenbläulingsarten in den Anhängen II und/oder IV der FFH-RL aufgelistet.

teilte man sie jedoch kaum. Verursachten solche Anforderungen – bspw. aufgrund von äußerst geringen Abständen der Kontroll- und Überwachungsmaßnahmen – einen unverhältnismäßig hohen Aufwand, wurden bei der Behörde diesbezüglich Änderungen der Intervalle beantragt. Bei entsprechend guter und überzeugender Argumentation ging die Behörde dann auch auf die Änderungsvorschläge ein.

### *3. Auflagen im Interesse konkurrierender Nutzungen*

Je nachdem, welche zeitlichen, örtlichen oder sonstigen Rahmenbedingungen für das jeweilige Forschungsprojekt bestehen, können den Vorhaben oder den einzelnen Untersuchungen nicht nur spezifische umweltrechtliche Belange entgegenstehen, sondern sie geraten gelegentlich auch mit anderen Interessen in Konflikt. In Betracht kommen hier neben Jagd, Fischerei und Landwirtschaft gewisse sicherheits- und ordnungspolizeiliche Erfordernisse, aber auch die Nutzung der Natur zu Erholung und Freizeit oder der Denkmalschutz. Werden von Forschungsvorhaben bestimmte Tierarten betroffen, erlangen u.U. auch tierschutzrechtliche Interessen Relevanz. Im Übrigen können sich sogar solche Festlegungen, die eigens zum Schutz der Wissenschaftler getroffen werden, als problematisch erweisen. Inwiefern Forschungsvorhaben durch solche Belange tangiert oder beeinträchtigt werden können, ist Gegenstand der folgenden Ausführungen sein.

#### *a) Nutzung der Natur zu Freizeit, Erholung und ähnlichen Aktivitäten*

Konfliktpotenziale bestehen bei Forschungen in der unmittelbaren Natur mitunter durch die gleichzeitige Inanspruchnahme der Gebiete zum Zwecke der menschlichen Erholung, Entspannung und zur Freizeitnutzung. Insbesondere bei förmlich festgesetzten Schutzgebieten sind häufig auch diese Aspekte vom Schutzziel erfasst.

Von daher war es wenig überraschend, dass Forschungshandlungen im Naturschutzgebiet „Radolfzeller Aachried“ nicht an Samstagen, Sonntagen oder sonstigen arbeitsfreien Tagen durchgeführt werden durften. Auch wenn in dem Fall von der Behörde keine explizite Begründung der Einschränkung gegeben wurde, ist anzunehmen, dass sie diese im Interesse der Nutzung dieses Gebietes als Erholungs- und Entspannungsraum getroffen hat. Die Forschungen hätte diese Beschränkung jedoch ganz erheblich beeinträchtigt, da diese auf tägliche Messungen ausgerichtet waren und eine Unterbrechung nicht die angestrebten Ergebnisse gebracht hätte. Da man die Messgeräte auch so hätte anbringen können, dass sie für Dritte kaum sichtbar gewesen wären, die Nutzung des Gebietes und der Ein-

griff zum Zwecke der Forschung also nur geringfügig gewesen wäre, sind die Festlegungen der Behörde als unangemessen anzusehen.<sup>828</sup>

Dass nicht nur durch Auflagen und Nebenbestimmungen der Behörden, sondern sich auch durch die Ablehnung speziell gewünschter Festlegungen mitunter Nachteile oder Beeinträchtigungen für die Forschungen ergeben können, lässt sich am Beispiel eines Forschungsprojektes im Leipziger Auwald darstellen. Hier hatten die Wissenschaftler angestrebt, das betreffende Areal mittels Zaun einzufassen und schützen zu können, weil sie einerseits über den starken Wildverbiss im Untersuchungsgebiet in Kenntnis waren und im Projekt unter anderem auch die Entwicklung und die natürliche Populationsdynamik von Keimlingen an Bäumen untersucht werden sollten. Andererseits bestand auch die Befürchtung, dass die Arbeiten durch die starke Frequentierung des an das Untersuchungsgebiet angrenzenden Wald- und Reitweges behindert werden könnten. Seitens der Forstbehörde wurde im Rahmen des Genehmigungsverfahrens dazu jedoch vorgebracht, dass dies aufgrund der extrem starken Lobby der Reiter, der hohen Kostenintensität und des erheblichen Aufwandes der Verlegung des Reitweges nicht machbar wäre. Dem Begehren ist daher nicht entsprochen worden. Für die Forschung hatte dies zur Folge, dass die genannten Untersuchungen nicht durchgeführt werden konnten, da die Keimlinge der Bäume tatsächlich – wie befürchtet – vom Wild verbissen worden waren. Zudem hat auch die zum Teil sehr intensive Nutzung des Reit- und Waldweges die Untersuchungen stark beeinträchtigt.

#### *b) Sicherheits- und ordnungspolizeiliche Anforderungen*

Bei einigen Forschungsvorhaben müssen die Behörden neben den umweltschutzspezifischen Erfordernissen auch bestimmte Maßnahmen zur allgemeinen Sicherheit und zur Abwehr von Gefahren treffen. Exemplarisch sind hierfür Projekte, die im Bereich der Bundeswasserstraßen durchgeführt werden und daher mit dem Schifffahrtsverkehr „konkurrieren“. Für solche Vorhaben ist i.d.R. eine strom- und schifffahrtspolizeiliche Genehmigung<sup>829</sup> erforderlich, die häufig unter Beifügung sicherheitsbezogener Auflagen erteilt wird. Für die Forschungen können diese mitunter sehr kostenintensiv sein und das Forschungsbudget sehr belasten, bspw. wenn eine im Wattenmeer errichtete Messstation mit speziellen Farbanstri-

---

<sup>828</sup> Da die Finanzierung des Projekts letztlich von der DFG doch nicht bewilligt wurde und die Forschung aus diesem Grund nicht durchgeführt werden konnte, erübrigte es sich, mit der Behörde über eine diesbezügliche Änderung der Befreiung zu verhandeln.

<sup>829</sup> § 31 WaStrG.

chen und bestimmten Lichtsignalen versehen werden muss.<sup>830</sup> Dass diese Maßnahmen aber auch für Forschungsstationen unbedingt erforderlich sind, wird von den Wissenschaftlern vollkommen eingesehen.

Ein weiteres Beispiel bietet in dieser Hinsicht ein Forschungsprojekt, das sich mit der Entwicklung und Erprobung neuer Sanierungsstrategien in sauren Bergbaurestseen beschäftigt. Bei diesem bestand im Rahmen der Durchführung der In-situ-Maßnahmen eine erhebliche Gefahr aufgrund des möglichen „Setzungsfliessen“ in dem ehemaligen Tagebaugewässer. Von den beteiligten Wissenschaftlern durften daher bestimmte Bereiche grundsätzlich, andere jedenfalls bei bestimmten Wetterlagen nicht betreten werden. Für die im Rahmen der Forschungen anvisierten Probenahmen erwiesen sich diese Auflagen zwar als Behinderung. Seitens der Wissenschaftler konnte man aber hier den Sicherheitsaspekt der Festlegungen nachvollziehen.

### c) *Landwirtschaft, Jagd und Fischerei*

Im Rahmen eines Forschungsprojektes über zoologische Sukzessionsuntersuchungen in hessischen Naturwaldreservaten wurde deutlich, dass die Behörden auch den Interessen der Jagd ein nicht unerhebliches Gewicht beimessen. Hier hatte die zuständige Naturschutzbehörde die Genehmigung über die Entnahme einer Zahl von Invertebrata und Vertebraten<sup>831</sup> mit Ausnahme von dem Jagdrecht unterfallenden Exemplaren erteilt.<sup>832</sup> Da solche Individuen in dem Fall aber ohnehin nicht gefangen werden sollten, war diese Beschränkung für das Vorhaben nicht von Relevanz.

Anders sah es dagegen bei Durchführung der In-situ-Experimente zur Erprobung von Gewässersanierungsstrategien in einem Tagebaurestsee aus. Hier war es aufgrund der bestehenden nächtlichen Jagderlaubnisse grundsätzlich unzulässig, nachts Proben zu entnehmen. Zum einen, weil durch die Anwesenheit der Forscher Wild hätte verschreckt und verjagt werden können, und zum anderen, weil in der Dunkelheit auch die Gefahr der Verknennung bestand. Nachtexperimente mussten daher immer eigens beantragt werden, so dass die Behörde im Einzelfall einen Ausgleich der Interessen vornehmen konnte.

---

<sup>830</sup> Dies ist etwa bei der Errichtung von Messpfählen im Nationalpark Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer und im Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer der Fall.

<sup>831</sup> Vertebraten sind Wirbeltiere, Invertebraten sind die Wirbellosen, vgl. Stichworte „Vertebraten“ und „Invertebrata“ in: Brockhaus multimedial premium 2006.

<sup>832</sup> § 2 BJagdG.

Im Übrigen kann sich im Rahmen der Natur- bzw. Artenschutzforschung ein Konflikt mit den jagdrechtlichen Bestimmungen aus der Tatsache ergeben, dass im deutschen Recht einige der bedrohten Tierarten sog. „Doppelrechtler“ sind. Dies trifft bspw. auf Seeadler zu, die einerseits den Schutzbestimmungen der europäischen VS-RL unterfallen, andererseits jedoch zu den grundsätzlich jagdbaren Arten gehören, auf die somit die Vorschriften des Jagdrechts anzuwenden sind.<sup>833</sup> Auch wenn die Jagd – um den europäischen Schutzvorgaben gerecht zu werden – ganzjährig ausgesetzt ist, unterfällt damit ein toter Adler prinzipiell dem Aneignungsrecht des Jagdausübungsberechtigten. Der Öffentlichkeit und ebenso der Wissenschaft und Forschung ist er dadurch entzogen. Gerade bei gefährdeten Arten wäre es für die Wissenschaftler aber von erheblichem Interesse, auf derartige Exemplare zu Forschungszwecken zugreifen zu können. Als Lösung für dieses Problem würde sich u.U. eine vertragliche Vereinbarung anbieten, die zwischen Forschungseinrichtung und Jagdverband getroffen werden kann.

Als misslich und unangemessen werden die Restriktionen für Forschungsaktivitäten – insbesondere in Naturschutzgebieten – auch im Vergleich zu landwirtschaftlichen Maßnahmen empfunden. Letztere weisen häufig oder sogar regelmäßig ein viel größeres Eingriffspotenzial für den Naturhaushalt auf als die Durchführung bestimmter Forschungsuntersuchungen. Das Problem liegt hier jedoch nicht auf der Ebene der im Einzelfall getroffenen Entscheidungen der zuständigen Behörde, sondern schon auf der Ebene der in den jeweiligen Rechtsverordnungen getroffenen Regelungen. Im Unterschied zu Forschungen werden Aktivitäten landwirtschaftlicher Art nicht selten von den normierten Ge- und Verboten ausgenommen und sind damit grundsätzlich erlaubt.<sup>834</sup> Braucht man für die Durchführung von Forschungsaktivitäten fast immer eine behördliche Genehmigung, ist die Landwirtschaft von einem präventiven Verfahren freigestellt. Zwar forderten die Wissenschaftler nicht die grundsätzliche Freistellung von einem behördlichen Verfahren für Forschungen. Für sie war aber nur schwer nachvollziehbar, dass das Fangen, Untersuchen oder Entnehmen einiger Exemplare und das zu diesem Zwecke erforderliche Betreten des Gebiets als genehmigungsbedürftiger Eingriff angesehen wird, landwirtschaftliche Maßnahmen dagegen nicht.

---

<sup>833</sup> Vgl. insofern bereits Fn. 802. Im Prinzip besteht dieser rechtliche Konflikt bei fast allen Greifvogelarten.

<sup>834</sup> Vgl. bspw. § 5 Abs. 1 Nr. 1 der VO über das Naturschutzgebiet „Bäketal“ v. 30.6.1995, GVBl. II/95 S. 603 oder § 5 Abs. 1 Nr. 3 der VO des Regierungspräsidiums Tübingen als höhere Naturschutz- und obere Jagdbehörde über das Naturschutzgebiet „Storchenwiesen“ v. 1.9.1982, GBl. v. 30.9.1982, S. 435.

d) *Denkmalschutz*

U.U. werden Forschungsvorhaben auch durch Regelungen zum Schutz von Kulturdenkmälern tangiert. Forschungsgrabungen, die z.B. in der von der UNESCO als Weltnaturerbe unter Schutz gestellten Grube Messel durchgeführt werden sollten, wurden aus diesen Gründen von der zuständigen Bergbehörde nur auf solchen Flächen im bergrechtlichen Betriebsplan zugelassen, die auch von der denkmalrechtlichen Nachforschungsgenehmigung erfasst waren.

Auflagen erfolgen in Genehmigungen in Bezug auf den Denkmalschutz bspw. auch dahingehend, dass bei der Feststellung von Funden – wie Steinsetzungen, Mauerwerk, Erdverfärbungen, Holzpfehlen oder -bohlen, Knochen, Tonscherben, Metallgegenstände u.Ä. – die Arbeiten unverzüglich eingestellt, der zuständigen unteren Denkmalschutzbehörde angezeigt und die Entdeckungsstätte und bis zum Ablauf einer Woche unverändert erhalten werden müssen.<sup>835</sup>

e) *Tierschutz*

Neben den umweltrechtlichen, insbesondere den artenschutzrechtlichen Anforderungen sind bei einigen Forschungsaktivitäten auch tierschutzrechtliche Belange betroffen. Vornehmlich, wenn an geschützten Wirbeltieren auch genetische Untersuchungen oder sonstige Versuche durchgeführt werden sollen, kann es einer tierschutzrechtlichen Genehmigung oder Anzeige gem. §§ 8, 8a Tierschutzgesetz<sup>836</sup> bedürfen. Je nachdem, von welcher Art und Intensität der beabsichtigte Eingriff ist und wie das Vorhaben dementsprechend von der zu beteiligenden Ethikkommission beurteilt wird, kann es auch zu Problemen in diesem Bereich kommen. So wurde bspw. im Rahmen eines Forschungsvorhabens zur Analyse der Populationsgefährdung von Mauereidechsen vonseiten der Tierschutzkommission vorgeschlagen, anstelle der zur Markierung der Tiere beabsichtigten Phalangenamputation einen Mikrochip in den Körper der Individuen zu implantieren. Während von den Wissenschaftlern diese Methode als völlig unverhältnismäßig und wesentlich einschneidender für die betroffenen Exemplare beurteilt wurde, sah die Tierschutzkommission diese als vorzugswürdig an. Unter Berücksichtigung der Tatsache, dass die Untersuchung nur einmalig durchgeführt werden sollte und die Nachteile für das Tier nicht als absoluter Hinderungsgrund für eine

---

<sup>835</sup> Vgl. Projekt „I-GET“ des Helmholtz-Zentrums Potsdam, Deutsches Geoforschungszentrum, zur Untersuchung des Untergrundes in Gebieten des Norddeutschen Beckens.

<sup>836</sup> Tierschutzgesetz (TierSchG) v. 24.7.1972 neugefasst durch Bek. v. 18.5.2006, BGBl. I 2006, S. 1206, 1313, zul. geänd. durch Gesetz v. 18.12.2007, BGBl. I 2007, S. 3001, BGBl. I 2008, S. 47.

tierschutzrechtliche Genehmigung erschienen, hatte das zuständige Regierungspräsidium die Genehmigung dann doch für die Durchführung der Untersuchungen in der beantragten Form erteilt. Angesichts dieser Entscheidung konnte das Vorhaben in der geplanten Weise durchgeführt werden. Betrachtet man aber, dass diese Genehmigung Anfang April 1994 erteilt worden war, der Antrag jedoch bereits Ende Juli des Jahres zuvor gestellt worden war, wird deutlich, dass das Forschungsvorhaben erheblichen Verzögerungen ausgesetzt war.

Andere Wissenschaftler sahen insofern gar keine Probleme, sondern hoben als besonders positiv hervor, dass im Internet vorgefertigte Antragsformulare und diesbezügliche Orientierungshilfen zu finden waren, die eine korrekte formale Antragstellung erleichtert haben.

*f) Arbeitsschutz – Restriktionen zum Schutz der Forscher*

Außer den bereits angeführten Interessen können sich auch solche Festlegungen, die zum Schutz und zur Sicherheit der Wissenschaftler selbst getroffen werden, für die Forschungen als hinderlich erweisen. Ein Beispiel bietet insofern das schon im Rahmen der sicherheits- und ordnungspolizeilichen Anforderungen erwähnte Forschungsprojekt zur Entwicklung und Erprobung neuer Sanierungsstrategien in sauren Bergbaurestseen. Bei diesem hatte die Behörde unter anderem die Forderung gestellt, dass alle im Einsatz befindlichen Boote mit Sicherheitschwimmleinen bis zum Ufer ausgestattet sein müssen. Für die Forschungstaucher erwies sich diese Maßgabe eher als gefährlich, als dass sie ihnen im Notfall Sicherheit geboten hätte. Insbesondere, wenn sie in der Nacht auf bzw. im See unterwegs waren, bestand die Gefahr, dass sich die Leinen der einzelnen Boote verfangen.

Schutz- und sicherheitsbezogene Auflagen wurden ferner im Zusammenhang mit Forschungsarbeiten auf dem Gelände eines Truppenübungsplatzes festgesetzt. In diesem Fall durften die beteiligten Forscher die Fläche nicht allein betreten und mussten sämtliche Untersuchungen und Probenahmen in Begleitung eines Oberfeldwebels durchführen. Zudem war das Befahren des Geländes mit Kraftfahrzeugen nur auf ganz bestimmten Wegen erlaubt. Als einschränkend erwies sich in dem Fall jedoch lediglich, dass seitens der Wissenschaftler im Genehmigungsantrag genau angegeben werden musste, an welchen Tagen die Arbeiten durchgeführt werden sollten, und die erteilte Genehmigung auch exakt auf diesen Zeitraum beschränkt war. Ein Betreten des Geländes wäre daher an anderen Tagen nicht ohne Weiteres möglich gewesen. Hätten hier aus irgendwelchen Gründen die angegebenen Untersuchungstermine nicht eingehalten werden können, wäre es

durch diese zeitlich enge Eingrenzung u.U. zu Problemen oder Verzögerungen für die Forschungen gekommen. Da jedoch alle Untersuchungen und Probenahmen in der geplanten Zeit erfolgreich durchgeführt werden konnten, erwies sich diese Festlegung letztlich nicht als hindernd.

Auch wenn ehemals militärisch genutzte Gebiete für Forschungsuntersuchungen betreten werden sollen, müssen die Wissenschaftler u.U. spezielle Anforderungen einhalten. Insbesondere, wenn im Boden derartiger Flächen die Existenz von Munitionsresten nicht ausgeschlossen werden kann, wird von der zuständigen Behörde die Auflage festgesetzt, das Gelände vor Beginn der Arbeiten vom Militärräumdienst untersuchen zu lassen. Erst wenn die Flächen von diesem „freigegeben“ sind, darf mit den Untersuchungen begonnen werden.

#### *4. Verfahrensrechtliche Faktoren*

Ganz verschiedene Aspekte, die für die Forschungen hindernd oder in sonstiger Weise negativ beeinträchtigend wirken könnten, ergeben sich, wenn man auf die verwaltungsbehördlichen Verfahren als solche schaut, die im jeweiligen Einzelfall erforderlich waren. Nicht nur die Dauer dieser präventiven Verfahren, sondern auch die mitunter verschiedenen Behörden, die zum Zwecke der rechtlichen Legitimation der Forschung zu kontaktieren waren, oder die Erfordernisse im Rahmen der Antragstellung konnten zu Problemen oder Schwierigkeiten führen.

##### *a) Umfang und Aufwand an Antragsunterlagen*

I.d.R. wurde der Aufwand für die Anträge und die Beibringung der erforderlichen Unterlagen als machbar und verhältnismäßig angesehen. Da viele Forschungsprojekte ohnehin zuvor teilweise sogar bei mehreren Institutionen Anträge auf Finanzierung stellen, existiert häufig schon ein Exposé, in dem neben dem aktuellen wissenschaftlichen Stand der Forschungen, die Ziele und Hintergründe sowie verschiedene andere Belange in Bezug auf das Forschungsvorhaben dargestellt worden sind. Von daher ist häufig eine gewisse Basis für die Antragstellung vorhanden, die den Aufwand reduziert. Dennoch ist es mitunter erforderlich, die fachspezifischen Ausführungen nochmals umzuformulieren, um die anvisierten Aktivitäten für die Behörden verständlich und nachvollziehbar zu machen.

Sehr umfangreich sind demgegenüber die Erfordernisse in bergrechtlichen Genehmigungsverfahren, die vor allem bei geothermischen Forschungsbohrungen, aber auch bei jeglichen Forschungsaktivitäten einschlägig sind, die in oder in

ehemaligen Abbaugruben durchgeführt werden<sup>837</sup>. Da bei derartigen Vorhaben mitunter mehrere sehr ausführliche Betriebspläne<sup>838</sup> erstellt werden müssen und das Bergrecht eine Menge detaillierter und spezifischer Angaben fordert, ist bereits die Zusammenstellung der Antragsunterlagen zeitaufwendig. Zum Teil wird die Erstellung derartiger Betriebspläne sogar in Auftrag gegeben, weil es den Fachwissenschaftlern hierfür an den notwendigen administrativen und rechtlichen Kenntnissen fehlt. Ähnlich umfangreich und verbunden mit der Vorlage einer Umweltverträglichkeitsstudie waren die Unterlagen, die dem UBA für die Errichtung der neuen Forschungsstation in der Antarktis vorgelegt werden mussten. Im Gegensatz zu den ebenfalls beabsichtigten seismischen Messungen war es für die Polarforscher hier selbstverständlich, dass eine Umweltverträglichkeitsprüfung erforderlich und eine entsprechende Studie vorzulegen ist.

Der erhebliche Umfang der Anträge und der damit verbundene Aufwand wird seitens der Wissenschaftler zwar insofern als Hemmnis für die Forschung gesehen, als die Zeiten, die die administrativen Angelegenheiten in Anspruch nehmen, für die wissenschaftsspezifischen Forschungsarbeiten verloren gehen. Doch sieht man ein, dass eine eingehende und umfassende Information der Behörden erforderlich ist, wenn man unmittelbar in der Umwelt forschen will. Eingeräumt wurde auch, dass die erste Beantragung einer Forschung wesentlich komplizierter und aufwendiger sei, als ein „Wiederholungsfall“, bei dem die Behörde bspw. die angewendete Methode und die damit verbundenen umweltrelevanten Aspekte bereits kennt.

#### *b) Behördenbeteiligung/Behördliche Zuständigkeiten*

Blickt man auf die innerhalb einzelner Forschungsvorhaben zu beteiligten Behörden, ergibt sich zum einen die Problematik der Vielfalt an Zuständigkeiten. Insbesondere wenn ein Projekt im Bereich des Natur- oder Artenschutzes flächendeckend in mehreren Bundesländern oder bundesweit durchgeführt werden soll, kann sich die Einholung der umweltrechtlichen Erfordernisse als extrem aufwendig herausstellen.<sup>839</sup> Hier braucht man einerseits die artenschutzrechtliche Ausnahme genehmigung, für die meist die oberen Naturschutzbehörden, also die Landesverwaltungsämter oder Regierungspräsidien, zuständig sind. Gibt es in

---

<sup>837</sup> Vgl. insofern die Ausführungen oben zu den bergrechtlichen Regelungen, 1. Teil: C.III.7.b).

<sup>838</sup> Neben Haupt-, Sonder oder Abschlussbetriebsplänen muss u.U. ein umfassender Rahmenbetriebsplan vorgelegt werden.

<sup>839</sup> Paradigmatisches Beispiel hierfür ist das bereits erwähnte bundesweit ausgerichtete sog. Tagfalter-Monitoring-Projekt, das vom Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung – UFZ durchgeführt wird.

einigen Ländern auf dieser Verwaltungsebene lediglich eine Behörde, existieren in anderen<sup>840</sup> sogar mehrere. Andererseits benötigt man zum Betreten besonders geschützter Gebiete und zur Vornahme bestimmter Untersuchungen regelmäßig eine Befreiung oder eine Ausnahmegenehmigung von bestimmten Verboten, die in der einschlägigen Schutzgebietsverordnung normiert sind. Wer hier zuständig ist, hängt davon ab, welchen Schutzstatus das Gebiet genießt und wie das jeweilige Land insoweit die Zuständigkeiten geregelt hat. In Biosphärenreservaten und Nationalparks existieren in der Regel spezielle Reservats- oder Parkverwaltungen. Zum Teil erteilen diese die Befreiungen selbst. Bei einigen ist es aber auch so, dass die Naturschutzbehörden, die für die Genehmigung zuständig sind, nur das Einvernehmen der Reservats- oder Parkverwaltungen einholen. Auch bei Natur- und Landschaftsschutzgebieten oder flächenhaften Naturdenkmalen sind die Länderregelungen recht unterschiedlich. Bei einigen sind die oberen, bei anderen die unteren Naturschutzbehörden zuständig. Positiv ist es für die Forscher daher, wenn die Zuständigkeitsregelungen so ausgestaltet sind, dass die artenschutzrechtliche Ausnahmegenehmigung von derselben Behörde erteilt wird, wie die gebietsbezogenen Befreiungen bzw. Ausnahmegenehmigungen.<sup>841</sup>

Ein anderes Problemfeld im Zusammenhang mit behördlichen Zuständigkeiten ist das weitgehende Fehlen konzentrierter Genehmigungsverfahren.<sup>842</sup> Für die einzelnen Rechtsbereiche bestehen daher verschiedene Ansprechpartner, so dass sich der Interessenausgleich fallweise als schwierig erweisen kann. Von den Wissenschaftlern wird daher eine Konzentration verschiedener umweltrechtlicher Genehmigungserfordernisse bei einer Behörde stark befürwortet. Zum einen, weil man dadurch eben nur einem einzigen oder zumindest wenigen Ansprechpartnern gegenübersteht und die für die Genehmigung zuständige Behörde innerhalb des Verfahrens bzw. in der Entscheidung auch die mitunter gegenläufigen Interessen der einzelnen Behörden oder sonstiger Beteiligter, die von dem Vorhaben betroffen werden, ausgleichen kann. Zum anderen würde man auch nicht Gefahr laufen, bei den zahlreichen gesetzlichen Regelungen eine ggf. erforderliche Genehmigung

---

<sup>840</sup> Bspw. in Sachsen, Bayern, Baden-Württemberg, Nordrhein-Westfalen und Hessen.

<sup>841</sup> Bspw. in Baden-Württemberg werden sowohl die artenschutzrechtliche Ausnahmegenehmigungen als auch die schutzgebietsbezogenen Befreiungen von dem jeweils zuständigen Regierungspräsidium erteilt.

<sup>842</sup> Abgesehen vom atomrechtlichen Genehmigungsverfahren hat lediglich die immissionschutzrechtliche Genehmigung Konzentrationswirkung, wobei auch bei dieser die wasserrechtliche Erlaubnis oder Bewilligung außen vor bleibt. Auch in bergrechtlichen Verfahren besteht nur dann eine konzentrierte Wirkung der behördlichen Entscheidung, wenn ein Vorhaben der UVP-Pflicht unterliegt und deshalb ein Rahmenbetriebsplan aufgestellt und im Verfahren der Planfeststellung von der Behörde zugelassen werden muss.

zu übersehen. Denn nicht selten stehen die Wissenschaftler am Anfang ihrer Forschungsvorhaben vor dem Problem, nicht zu wissen, welche verschiedenen Behörden für die rechtliche Legitimation der anvisierten Aktivitäten zuständig sind. Für sie ist die Fülle und Vielfalt der Regelungen oft unüberschaubar.

c) *Dauer der Verfahren*

Die Länge der Genehmigungsverfahren ist extrem unterschiedlich. Genehmigungen werden u.U. sofort<sup>843</sup> oder innerhalb ganz weniger Tage erteilt. Mitunter muss man aber auch mehrere Wochen oder sogar Monate auf die beantragte Genehmigung warten und zwischenzeitlich immer wieder bei der Behörde nachfragen. Die Verfahrensdauer ist vor allem abhängig vom Umfang des jeweiligen Vorhabens und von dessen Eingriffsintensität. Ganz einfache Untersuchungen, die sich kaum oder zumindest nicht nachhaltig negativ auf Natur und Landschaft, auf die Artenvielfalt oder sonstige Umweltfaktoren negativ auswirken,<sup>844</sup> werden meist schneller genehmigt als umfangreiche Großprojekte, bei denen oftmals mehrere Behörden zu beteiligen sind.<sup>845</sup> Insofern bestehende Differenzen sind daher rein objektiv und in der Natur der Sache begründet. Mitunter ist die Verfahrensdauer aber auch von dem jeweiligen Bearbeiter abhängig, in dessen Zuständigkeit die Erteilung der erforderlichen Genehmigung fällt. Aufgrund dieser subjektiven Komponente kam es daher nach Aussagen der Wissenschaftler auch vor, dass bei vergleichsweise einfachen, wenig komplexen Vorhaben das Genehmigungsverfahren recht lange dauerte. Eine nicht unwesentliche Rolle spielt hierbei aber auch der Punkt, ob der Antragsteller erstmalig bei der Behörde eine Genehmigung einholt oder ob er bereits häufiger mit dieser in Kontakt gestanden hat. Kennt der Sachbearbeiter den Antragsteller schon und sind dessen Erfahrungen – bspw. aufgrund der Übermittlung von Forschungsergebnissen – positiv, läuft das Verfahren oft recht schnell und kooperativ ab.

Verkürzt wird die Zeit zwischen der Antragstellung und der Genehmigung des Vorhabens des Öfteren durch das schon erwähnte frühzeitige Integrieren der zuständigen Behörden in die Planung und Konzeption der Forschung. Da in diesem Zusammenhang nicht nur die für die Genehmigung erforderlichen Unterlagen, sondern auch mögliche Konfliktbereiche besprochen werden, sind im eigentlichen Verfahren oftmals nur noch Details von Relevanz, was die Durchführung

---

<sup>843</sup> In ganz dringenden Fällen hat die Behörde fernmündlich die Genehmigung erteilt und diese dann schriftlich fixiert und dem Antragsteller zugeleitet.

<sup>844</sup> Bsp. hierfür sind Pollenanalysen.

<sup>845</sup> Bsp. hierfür sind In-situ-Experimente zur Sanierung saurer Bergbaurestseen.

erheblich beschleunigt. Bei einer Vielzahl von Projekten hat sich diese Vorgehensweise sehr positiv ausgewirkt. Durchgängig konnte dies allerdings nicht festgestellt werden. Mitunter verzögert sich – trotz eingehender Besprechung des beabsichtigten Vorhabens und der insofern erforderlichen Antragsunterlagen – die Erteilung der Genehmigung auch dadurch, dass die Behörde im Laufe des Verfahrens noch weitere Nachfragen stellt bzw. noch weitere Unterlagen zum Vorhaben anfordert. Sofern dies einmalig erfolgt oder es sich dabei um Punkte handelt, die bei den Vorgesprächen noch nicht absehbar waren, wird dies kaum als Problem hervorgehoben. Vielmehr erachten es die Forscher als selbstverständlich, dass die Behörden sehr genau über die in der Umwelt beabsichtigten Aktivitäten unterrichtet werden. Ist es dagegen so, dass derartige Nachforderungen sukzessive und in erheblichen Zeitabständen erfolgen oder sind dabei Dinge betroffen, die offensichtlich schon zu Beginn der Antragsstellung von der Behörde hätten gefordert werden können, wird dieses Verhalten von den Wissenschaftlern negativ bewertet. Aufgrund der Tatsache, dass eine angemessene Zeitspanne für das Verwaltungsverfahren regelmäßig schon bei der Planung eines Vorhabens berücksichtigt wird, kommt es – soweit dieser Zeitraum nicht vehement überschritten wird – durch das Verfahren als solches eher selten zu Verzögerungen oder sonstigen Beeinträchtigungen der geplanten Forschungen. Ist die Entscheidung über die Genehmigung besonders eilbedürftig, weil man sehr zeitnah mit den Forschungen beginnen will, dann gehen die Behörden mitunter auch darauf ein, wenn man im Antrag auf die Dringlichkeit hinweist.

Probleme können sich jedoch aufgrund der Dauer der behördlichen Verfahren u.U. bei saisonabhängigen Untersuchungen ergeben. Sind die Wissenschaftler bspw. auf bestimmte Flugzeiten von Tagfaltern oder auf die Vegetationsperioden spezieller Pflanzenarten angewiesen und können sie deshalb ihre Untersuchungen auch nur innerhalb eines definierten Zeitraums durchführen, so ist es für sie äußerst wichtig, dass gleich zu Beginn der geplanten Forschungsarbeiten die erforderliche Genehmigung vorliegt. Verzögert sich hier das Genehmigungsverfahren, wirkt sich dies nachteilig auf die Untersuchungen aus.

Schwierigkeiten ergeben sich ebenfalls in den Fällen, in denen erkenntnisbedingt die Untersuchungen erst kurzfristig geplant werden können. Mitunter sind die Untersuchungen, die am Ende der Forschungsperiode durchgeführt werden sollen, davon abhängig, wie die Anfangsphase verläuft und welche Ergebnisse diese bringt. Die konkreten Stoffe, die im weiteren Verlauf der Forschungsarbeit eingesetzt werden sollen, sind in solchen Projekten zu Beginn noch nicht genau definierbar. Entsprechendes gilt für Probennahmen etc. Ein hinreichend konkreter

Antrag für die Maßnahmen der Endforschungsphase kann daher nur kurzfristig gestellt werden. Die Wissenschaftler sind dann mehr oder weniger darauf angewiesen, dass die zuständigen Behörden zügig entscheiden.

Ähnliches gilt, wenn unvorhergesehen Modifizierungen der beabsichtigten Forschungsarbeiten erforderlich sind. Beantragt man z.B. im Vorfeld der Flugzeiten einer zu untersuchenden Schmetterlingsart die Erlaubnis zum Betreten geschützter Flächen, stellt dann aber entgegen der Prognosen fest, dass die spezielle Art in dem betreffenden Sommer auf diesem Terrain nicht anzutreffen ist, muss möglichst rasch ein anderes Untersuchungsgebiet ausfindig gemacht werden. In solchen oder vergleichbaren Fällen ist Schnelligkeit und Flexibilität der Verwaltung für die Forschung ganz wesentlich. Vor allem wenn die Behörden ein solches Verhalten vermissen ließen, wurde dieses Erfordernis von den Wissenschaftlern stark betont.

Vergleichbar mit den bereits geschilderten Problemsituationen ist die Lage im Fall von spontanen Untersuchungen. Sie können nur sehr schwer realisiert werden, weil die aufgrund des Vorbehalts erforderliche Genehmigung meist nicht so kurzfristig erteilt wird. Mitunter wird in solchen Situationen mit Absprachen und mündlichen Zusagen der Behörden gearbeitet und die schriftliche Genehmigung im Nachgang erteilt.<sup>846</sup>

Eine schnellere Entscheidung der Immissionsschutzbehörde wünscht man sich mitunter auch am DLR in Fällen der Zulassung des vorzeitigen Beginns der Errichtung oder des Betriebs einer Anlage.<sup>847</sup> Mit einer solchen Genehmigung „tun sich manche der Behörden etwas schwer“ und erteilen sie häufig erst kurz vor der Hauptsachegenehmigung, was im Ergebnis den eigentlichen Sinn konterkariert. Bei anderen gibt es diesbezüglich weniger Probleme, da man in diesem Zusammenhang auch verpflichtet ist, die Anlage zurückzubauen und die Behörde diesen Punkt als hinreichend abgesichert sieht, wenn ein Forschungsinstitut „dahintersteht“.

---

<sup>846</sup> Angesichts der Tatsache, dass gem. § 37 Abs. 2 VwVfG ein Verwaltungsakt auch mündlich oder in anderer Weise erlassen werden kann, mithin eine Genehmigung für Forschungsuntersuchungen nicht zwingend schriftlich erfolgen muss, sofern die Schriftform nicht ausdrücklich vom Gesetz angeordnet ist, ist diese rechtlich legitime Vorgehensweise zu begrüßen. Der Betroffene kann in dem Fall von der Behörde eine schriftliche Bestätigung verlangen, sofern dazu ein berechtigtes Interesse besteht und er diese unverzüglich verlangt.

<sup>847</sup> Vgl. § 8a BImSchG.

## 5. *Behördliche Kommunikation*

### a) *Allgemeine Einschätzung des Agierens der Verwaltung*

Bis auf die bereits angeführten Problempunkte und wenige bislang noch nicht genannte geringfügige Konflikte lässt sich sagen, dass die Umweltforscher die Kooperation mit den Behörden als vergleichsweise gut einschätzen. In der überwiegenden Zahl der Fälle wird auch eine gemeinsame Ebene der Kommunikation gefunden. Selbst wenn der gestellte Genehmigungsantrag von der Behörde nicht besonders schnell bearbeitet wurde und die Wissenschaftler zunächst noch ein- oder zweimal nachfragen und auf die Dringlichkeit hinweisen mussten, wurde das Verhalten der Behörde als kooperativ bewertet.

Mehrfach wurde auch die positive Zusammenarbeit mit den vor Ort tätigen Förstern hervorgehoben. Will man Untersuchungen in Wald- oder Forstgebieten durchführen, müssen die von der Behörde bereits genehmigten Forschungsaktivitäten i.d.R. noch dem zuständigen Revierförster angezeigt oder mit diesem abgesprochen werden. Mitunter haben diese dann die Wissenschaftler auch begleitet und bspw. auf geeignete Stellen für die Forschungsarbeiten hingewiesen oder vor gefährlichen Stellen oder Insektizidbehandlungen gewarnt.

### b) *Einflüsse auf das behördliche Verhalten und deren Entscheidungen*

Als äußerst interessant erweisen sich die Erkenntnisse, wodurch das Verhalten der Behörden beeinflusst oder deren Entscheidungen gelenkt werden. Dass es sich sehr positiv auf die behördliche Entscheidung auswirkt, wenn die Verwaltung schon im Stadium der Planung oder Konzeption der Forschung über diese informiert bzw. in das Vorhaben einbezogen wird oder eine gewisse Abstimmung im Hinblick auf die beabsichtigten Aktivitäten erfolgt, wurde bereits im Rahmen der Konvergenz zum Interessenausgleich sowie der Dauer der Genehmigungsverfahren deutlich.<sup>848</sup> Sind wesentliche Konflikte schon im Vorfeld bedacht oder gelöst worden, prägt dies auch die Kommunikation und die Entscheidung im Verfahren.

Neben dieser Determinante ließen sich jedoch noch weitere Faktoren ausfindig machen, die das Handeln oder die Entscheidung der Verwaltung bestimmt haben. Anzumerken ist insofern allerdings, dass diesbezügliche Einschätzungen bei einigen Forschern auf bloßen Vermutungen basieren, während sich andere sehr sicher waren, was für den Ablauf des Verfahrens und die Entscheidung prägend bzw. förderlich war.

---

<sup>848</sup> S.o. 2. Teil: B.II.2.b), S. 235 f sowie 2. Teil: B.II.4.c), S. 253 f.

#### *aa) Vertrauensbasis*

Grundsätzlich ließ sich feststellen, dass ein bereits mehrfacher Kontakt zwischen den Wissenschaftlern bzw. der Forschungsinstitution und den Behörden sich als sehr vorteilhaft erweist. Hat man schon öfter bei der Behörde einen Antrag für ein Forschungsvorhaben gestellt und kennen die Mitarbeiter der Behörde die Wissenschaftler und deren Tätigkeiten schon, ist die Kommunikation im Rahmen eines Genehmigungsverfahrens für ein Forschungsvorhaben wesentlich einfacher. Positiv wirkt es sich zudem aus, wenn sich die Forscher und Behördenmitarbeiter auf irgendeine Weise auch einmal persönlich kennen gelernt haben. Regelmäßig ist auf diese Weise zwischen ihnen eine gewisse Vertrauensbasis entstanden und die Behörden zeigen sich bei einer Genehmigung recht kooperativ und flexibel. Absprachen erfolgen dann häufig gleich auf telefonischem Wege oder per E-Mail.

Dass das Bestehen eines Vertrauensverhältnisses einen wesentlichen Aspekt beim Handeln und Entscheiden der Behörden darstellt, wird im Umkehrschluss auch dadurch deutlich, dass die Kommunikation viel schwieriger ist, wenn eine solche Ebene durch irgendwelche Umstände gestört worden ist. Bspw. gab es im Forschungsprojekt RIVA anfänglich einige Probleme im Rahmen des Genehmigungsverfahrens, weil die Behörde negative Erfahrungen mit den Forschern aus dem vorangegangenen Projekt des Instituts gemacht hatte. Ihr waren die Daten und Forschungsergebnisse nicht wie gefordert übermittelt worden, was dazu führte, dass die Behörde wenig Vertrauen in die Wissenschaftler des neuen Projektes hatte und es recht schwierig war, die Genehmigungen zu bekommen. Aufgrund dieser Umstände wurde sehr viel persönlich mit den Behördenvertretern kommuniziert, zahlreiche Informationen an sie übermittelt und Öffentlichkeitsarbeit in Form von Veranstaltungen betrieben, um das Vertrauen sukzessive wieder aufzubauen.

Aufgrund des zuvor fehlenden Kontaktes ist es mitunter auch für junge, den Behörden unbekannte Wissenschaftler nicht unproblematisch, für die im Rahmen ihrer Diplom- oder Doktorarbeiten notwendigen Forschungsarbeiten eine Genehmigung zu bekommen. Hier war es nach Aussagen der Wissenschaftler immer günstiger und auch angebracht, wenn der Projektleiter bzw. der betreuende Professor den Antrag zuvor telefonisch schon mit der Behörde besprochen oder diesen gleich selbst gestellt hatte. Dessen Person war der Behörde aufgrund der jahrelangen Forschungstätigkeit und der zu diesem Zweck durchgeführten Genehmigungsverfahren meist bekannt. Insofern konnte sie auf die ordnungsgemäße Durchführung der Forschungstätigkeiten vertrauen und die beantragten Untersuchungen genehmigen. Für die Diplomanden oder Doktoranden selbst wäre es ohne

diesen „Rückhalt“ vielfach schwierig gewesen, eine Forschungsgenehmigung zu bekommen.

*bb) Informationsaspekte*

Ebenfalls als sehr hilfreich erachten die Wissenschaftler, wenn den zuständigen – aber auch den sonst beteiligten – Behörden das Vorhaben möglichst genau erläutert wird und sie über den Stand der Wissenschaft und Forschung hinreichend aufgeklärt und informiert werden. Dann sind diese besser in der Lage, das Vorhaben nachzuvollziehen und dessen Bedeutung und Tragweite für Forschung und Umwelt einzuschätzen. Häufig erfolgt diese Unterrichtung im Rahmen der Antragstellung schriftlich. Bei größeren Vorhaben erwies es sich jedoch als sinnvoll, wenn schon im Vorfeld der eigentlichen Antragstellung oder alsbald danach noch ein gemeinsames „Meeting“ von Behördenvertretern, Wissenschaftlern und sonstigen von dem Forschungsvorhaben Betroffenen stattgefunden hat, weil in diesem Rahmen das Projekt – einschließlich der Ziele, der im Einzelnen angestrebten Untersuchungen und der möglichen Auswirkungen auf die Umwelt – von den Wissenschaftlern eingehend erläutert werden konnte und die Behörden oder Drittbetroffenen die Möglichkeit hatten, konkrete Fragen zu stellen oder erkannte Probleme zu erörtern.

Unter diesem Blickpunkt wird es seitens der Wissenschaftler als sehr hilfreich und positiv bewertet, wenn der entscheidende Behördenvertreter über hinreichend naturwissenschaftliche Kenntnisse verfügt. Ist er fachlich wenig kompetent, führt dies nach Ansicht der Befragten zuweilen zu übervorsichtigen und mit umfangreichen Auflagen versehenen Entscheidungen.

*cc) Finanzierung oder Unterstützung von Forschungsvorhaben  
durch höhere Behörden oder Gremien*

Mitunter wirkt sich auf die Entscheidung der Behörde auch aus, ob das Projekt in irgendeiner Form öffentlich durch Ministerien des Bundes oder der Länder, von der Europäischen Union, von einer Umweltstiftung oder sonstigen umweltspezifischen Zusammenschlüssen gefördert wird. Vor allem von Naturschutzämtern oder Nationalparkverwaltungen werden Genehmigungen mitunter wesentlicher leichter erlangt, wenn das öffentliche Interesse an dem Projekt durch derartige Unterstützungen verdeutlicht ist. Stellenweise ist der Aspekt der Projektförderung ein ganz wesentlicher Punkt bei der Ermessensausübung der Behörden. Hier wird dann kaum mehr über das „Ob“, sondern nur noch über das „Wie“ der Zulassung entschieden.

Allerdings lässt sich diese Erkenntnis nicht verallgemeinern. Vielmehr ist es auch vom jeweiligen Rechtsbereich abhängig, ob sich Behörden von anderen Faktoren leiten lassen. In besonders sensiblen Bereichen – wie bspw. im Strahlenschutz oder in den antarktischen Gebieten – halten sich die Behörden sehr genau an die Vorgaben und lassen sich nicht davon „beeindrucken“, dass das Projekt in irgendeiner Form besonders gefördert wird.

*dd) Erkenntnisaspekte – Erlangung von Forschungsdaten*

Einer der wichtigsten Punkte, die das Handeln der Behörden beeinflussen und die Kommunikation zwischen den Wissenschaftlern und den Behörden erheblich erleichtern, ist die Möglichkeit der Verwaltung, durch die Genehmigung der Forschungstätigkeiten an die Ergebnisse der Untersuchungen zu gelangen. Mitunter sind die Behörden in gewisser Weise auch darauf angewiesen, dass Forschungen in ihren Gebieten durchgeführt werden, weil sie nur so die Möglichkeit haben, an wichtige und aktuelle umweltrelevante Daten zu gelangen und ihre gesetzlich vorgeschriebenen Aufgaben angemessen erfüllen können. Insbesondere wenn sie selbst kaum über Daten der Gebiete verfügen und ihnen die notwendigen Mittel oder die fachliche Kompetenz für die Durchführung von Forschungen und die Erhebung von Daten fehlen, sind die Behörden sehr aufgeschlossen und an den Untersuchungen interessiert. Erkennen die Behörden, dass es ein Forschungsprojekt ist, in dessen Rahmen sie Informationen über neue umweltrelevante Fragestellungen erhalten können, sind sie sehr kooperativ. Das Erteilen der Genehmigung und die Übermittlung der Forschungsergebnisse stellen sich in solchen Fällen daher oft als ein „Geben und Nehmen“ zwischen der Behörde und den Wissenschaftlern dar.

Besonders auffällig war das Interesse an Forschungsergebnissen im Bereich des Naturschutzes. Vor allem bei Nationalparkverwaltungen, aber auch bei Naturschutzbehörden oder sonstigen Umweltfachbehörden ließ sich feststellen, dass sie sehr daran interessiert sind, neue Daten und Informationen über Flora, Fauna und Habitate zu bekommen. Nicht selten wurde daher in den Bescheiden über die Zulassung der Forschungsaktivitäten als Auflage festgesetzt, dass der Behörde nach Abschluss der Untersuchungen über die Forschungen zu berichten ist bzw. ihr die Ergebnisse übermittelt werden sollen. Teilweise ging es sogar so weit, dass die Behörde genau wissen wollte, an welchen Standorten welche Anzahl von Individuen einer Art vorhanden ist, oder sie wollte bestimmte Empfehlungen für

eine habitatgerechte Nutzung bzw. Bewirtschaftung haben.<sup>849</sup> Bestand schon häufiger oder regelmäßiger Kontakt zwischen dem Antragsteller und der Behörde und war dementsprechend eine Vertrauensbasis vorhanden, erfolgte die Übermittlung der Untersuchungsergebnisse oder der erlangten Daten mitunter auch ohne eine entsprechende schriftliche und zwingende Fixierung.

Außer den Naturschutzbehörden zeigten auch die Forstbehörden großes Interesse an den Forschungsergebnissen. Allerdings war deren diesbezügliches Agieren ganz unterschiedlich. Zum Teil – typischerweise, wenn es um die Genehmigung zum Befahren von Wald- oder Forstwegen mit Kraftfahrzeugen ging – wurde auch hier die Übermittlung der Forschungsergebnisse im Genehmigungsbescheid festgelegt. Nicht selten war es aber auch so, dass die für das Revier zuständigen Förster die Wissenschaftler bei ihren Forschungsaktivitäten persönlich begleitet haben.

Eine solche Übermittlung von Forschungsergebnissen galt vielen Befragten nur in seltenen Fällen als problematisch, nämlich dann, wenn es um sog. Rohdaten ging. Sie befürchteten, dass durch die umgehende Weitergabe dieser Rohdaten an die Behörden die neu erhobenen Daten ggf. schon „weiterverarbeitet“ werden, bevor sie von den Wissenschaftlern selbst ausgewertet, aufbereitet und publiziert werden können. Als eine diesbezügliche Forderung von Seiten einer Behörde gestellt wurde, einigte man sich deshalb darauf, dass nur ganz bestimmte Daten, die für die Arbeit der Behörde von Interesse waren, übermittelt werden sollen, die überdies nur für einen ganz konkreten Zweck verwendet werden dürfen. Abgesehen von dieser Problematik wurde die Übermittlung von Forschungsergebnissen oder Umweltdaten von einigen Wissenschaftlern auch als erforderlich und wichtig angesehen. Es sei gerade im Umweltbereich Aufgabe der Wissenschaftler, auch anwendungsorientierte Forschung zu betreiben und diesbezügliche Ergebnisse an die Behörden weiterzugeben, damit diese sie in ihre Arbeit einfließen lassen können. Insbesondere bei Nationalparkämtern sei das von ganz wesentlicher Bedeutung. Auch die Befürworter einer Weitergabe von Daten wiesen jedoch darauf hin, dass die Wahrung der „Urheberrechte“ an den Daten wichtig ist.

#### *ee) Wirtschaftliche, arbeitspolitische oder allgemeinpolitische Gesichtspunkte*

Eher selten spielen Faktoren der Wirtschafts- oder Arbeitsmarktpolitik eine Rolle. Beispielhaft ist hier das Kernforschungszentrum Jülich. Da das Institut einer der größten Arbeitgeber in der wirtschaftlich eher schwachen Kreisregion ist und

---

<sup>849</sup> Konkret ging es um Empfehlungen für die Mahd von Wiesen.

Forschungsvorhaben dementsprechend wichtig für die Entwicklung des Kreises sind, liegt die Annahme nahe, dass Entscheidungen der Behörden über derartige Projekte in gewissem Maße politisch determiniert sind. Eine ähnliche Rolle spielen politische Gesichtspunkte auch am DLR in Köln, da hier seitens der Stadt ein nicht unerhebliches Interesse an neuen Technologien und Innovationen besteht.

*ff) Öffentlichkeits- und Bildungsarbeit*

Ebenfalls positiv kommt bei den Behörden an, wenn die Wissenschaftler im Rahmen ihrer Forschungsarbeiten auch Öffentlichkeitsarbeit betreiben, die Bevölkerung über die Umwelt und die Umweltforschung informieren und ihnen bspw. die betreffenden Gebiete zugänglich und die Forschungen erlebbar machen. Beispielhaft ist hierfür das sog. „Leipziger Auwaldkranprojekt“, bei dem die Wissenschaftler nicht nur selbst in den Baumkronen des Leipziger Auwaldes tätig sind, sondern diesen Bereich zu bestimmten Zeiten auch der interessierten Bevölkerung zugänglich machen. Ein weiteres Beispiel bietet das sog. „Hutewaldprojekt“, das im Naturpark Solling-Vogler durchgeführt wird. Auch dort haben Interessierte die Möglichkeit, das Forschungsgelände und die zur Hutelandschaftspflege und -entwicklung eingesetzten Heckrinder und Exmoorponys näher kennen zu lernen.

Insbesondere Naturschutzbehörden oder Parkverwaltungen, die ein Interesse daran haben, ihre Gebiete auch für den Tourismus attraktiv und lebendig zu gestalten, stellen fest, dass sie hier von den Forschungen profitieren können und stehen diesen mitunter sehr aufgeschlossen gegenüber.

*gg) Sonstiges*

Seitens der Forscher werden neben den bereits angeführten Aktivitäten auch noch verschiedene andere Anstrengungen unternommen, um die gute Kooperation mit der Behörde weiter zu verstärken. Abgesehen von der Übersendung des Jahresberichtes des Forschungsinstituts laden einige die Behörden bspw. auch zu Institutsbesichtigungen ein, um ihnen die Möglichkeit zu geben, sich die Wissenschaft und Umweltforschung vor Ort anzusehen. Sehr gute Erfahrungen wurden insofern auch innerhalb von konkreten Projekten gemacht, in dessen Rahmen kleinere Workshops stattfanden, zu denen man ebenfalls die Behörden eingeladen hatte. Daneben finden auch außerhalb bestimmter Projekte gemeinsame Treffen von Forschern und Behördenmitarbeitern statt,<sup>850</sup> bei denen oftmals gemeinsame

---

<sup>850</sup> Bspw. zwischen dem Institut für Küstenforschung der GKSS – Forschungszentrum Geesthacht in der Helmholtz-Gemeinschaft und den Nationalparkbehörden der Wattenmeergebiete oder dem Amt für Ländliche Räume.

Interessen der Wissenschaft und der Verwaltungsbehörden gefunden und anschließend Projekte gemeinsam durchgeführt werden. Insbesondere wenn es darum geht, für die Region etwas zu tun, z.B. das Monitoring der Küstenregion zu vereinfachen.

c) *Anderweitige Unterstützung seitens der Behörden*

Neben der vornehmlich guten Zusammenarbeit oder hinlänglichen Flexibilität im Rahmen des Genehmigungsverfahrens gibt es seitens der Behörde bei der Realisierung von Forschungsvorhaben mitunter noch anderweitige Unterstützungen.

So wurden von der Behörde bspw. die Wartungsarbeiten übernommen, die die Wissenschaftler des Instituts für Küstenforschung der GKSS an den im Meer installierten Messgeräten hätten vornehmen müssen. Zudem erhielten sie vonseiten der Behörden auch aktive Hilfestellung beim Ausbringen und Setzen ihrer Messbojen.

Eine finanzielle Entlastung bewirkte die Kostenübernahme durch die Behörde für eine Untersuchung, die die Forscher in Bezug auf das von ihren Forschungen betroffene Gelände durchführen lassen mussten.<sup>851</sup> Aufgrund der Tatsache, dass das in Rede stehende Gebiet jahrelang vom Militär genutzt worden war und sich dort möglicherweise Munitionsreste im Boden befinden konnten, musste vor dem Beginn der Bohrarbeiten das Gelände vom Militärräumdienst untersucht und diesbezüglich „freigegeben“ werden. Da die Behörde hier sehr an den Messergebnissen der Forscher in diesem Gebiet interessiert war und der gestellte Antrag aufgrund der gesellschaftlichen Relevanz auf großes Interesse gestoßen war, hatte sich die Behörde dazu bereit erklärt, diese nicht unerheblichen Kosten für die Untersuchungen des Geländes zu übernehmen.

Im Rahmen pflanzenökologischer Untersuchungen in bestimmten Gewässern in Bayern erhielten die Wissenschaftler der Universität Hohenheim nicht nur jegliche Unterstützung in Bezug auf die erforderlichen rechtlichen Genehmigungen, sondern ihnen wurde darüber hinaus sogar kostenlose Unterkunft für die Zeit der Arbeiten zur Verfügung gestellt.

6. *Nachträgliche Anordnungen bzw. Änderungen*

Beim Einblick in die Genehmigungsbescheide konnte sehr oft festgestellt werden, dass sich die Behörden vorbehalten, nachträgliche Schutzanforderungen, Auflagen

---

<sup>851</sup> Es handelte sich um das Forschungsprojekt „Sinking Coast – Geosphere and Anthroposphere of Holocene Baltic Sea“, das den postglazialen Sedimentaufbau in der Ostsee untersucht.

o.Ä. zu erlassen. Gebrauch gemacht wird davon jedoch eher selten. Ist die Genehmigung für die beabsichtigten Forschungsaktivitäten erteilt, können diese i.d.R. auch so durchgeführt werden. Durch nachträgliche Anordnungen, insbesondere höhere Schutzanforderungen, werden diese kaum beeinflusst. Allenfalls wenn sich die Rechtslage geändert hat und die Behörde aus diesem Grund aktiv werden musste oder wenn der ursprüngliche Antrag durch die Wissenschaftler modifiziert wurde, weil bspw. eine erhöhte Menge an Stoffen eingesetzt werden sollte, kam es zu nachträglichen Änderungen des zuvor Genehmigten.

Einem der vorliegend untersuchten Forschungsprojekte wurde durch die Behörde im Nachhinein noch eine Auflage gemacht. Die von den geplanten Arbeiten ausgehenden Folgen waren im Zeitpunkt der Genehmigung noch nicht abzuschätzen gewesen; im Laufe der Durchführung des Vorhabens stellte sich jedoch heraus, dass der genehmigte Transport der entnommenen Bodenproben mittels Kraftfahrzeugen bestimmte Flächen ganz erheblich ruiniert und für die Natur im Biosphärenreservat zu große Schäden verursacht. Aus diesem Grund wurde mit den Forschern abgesprochen, dass nur noch an einzelnen Tagen Kraftfahrzeuge benutzt werden dürfen und im Übrigen die Bodenproben mittels Handwagen transportiert werden müssen.

#### *7. Überwachung der Forschungsaktivitäten*

Werden Messungen oder Untersuchungen mit radioaktiven Quellen durchgeführt, ist regelmäßig eine Person der Behörden anwesend. Gleiches gilt, wenn seismische Messungen in Bohrungen vorgenommen werden. Vor Ort sind die Behörden auch dann, wenn es um die Errichtung von Anlagen geht – wie bspw. Messpfähle im Wattenmeergebiet oder in der AWZ o.Ä. Mitunter ist auch ein Mitarbeiter der Nationalparkverwaltung oder der Revierförster bei Untersuchungen präsent, die in seinem Gebiet durchgeführt werden, um zu sehen, ob diese auch dem genehmigten Vorhaben entsprechen. Im Übrigen findet eine Überwachung der Forschungsaktivitäten durch die Behörden vor Ort eher selten statt. Häufiger erfolgt eine behördliche Kontrolle der genehmigten Untersuchungen über eine Berichterstattung. Im Rahmen der Genehmigung wird den Wissenschaftlern dementsprechend auferlegt, dass der Behörde und gelegentlich auch noch weiteren Fachbehörden jährlich, am Ende der Forschungsperiode oder in bestimmten Abständen ein Bericht über die Forschungsaktivitäten vorzulegen ist. Oftmals beziehen sich diese Forderungen allein auf die Ergebnisse der Forschung, zum Teil werden darüber hinaus aber auch Berichte über die genauen Aktivitäten (z.B. Probennahmen), die Durchführung der Untersuchungen, aufgetretene Probleme etc. gefordert.

Manchmal sind Behördenmitarbeiter bei den Forschungsaktivitäten im Gelände zwar dabei. Allerdings erfolgt dies dann mehr aus Interesse<sup>852</sup> und weniger im Sinne einer Überwachung.

#### 8. *Auffassungen der Wissenschaftler über präventive Genehmigungsverfahren und Privilegien für die Forschung*

Da die Verwaltungsbehörden im Rahmen ihrer Vollzugstätigkeit an die geltenden gesetzlichen Vorgaben gebunden sind und nur im Rahmen von Ermessensentscheidungen oder der Interpretation von unbestimmten Gesetzesbegriffen gewisse Spielräume bei ihren Entscheidungen haben, schien auch die Auffassung der Wissenschaftler in Bezug auf die geltenden Restriktionen und das Erfordernis von Privilegien für die Umweltforschung sehr interessant. Die Ansichten waren ganz unterschiedlich. Erstaunlicherweise wurden explizite Forschungsprivilegien seltener als erwartet gefordert. Zurückführen könnte man dies darauf, dass viel auf kooperativer Basis abläuft und man auch ohne speziell normierte Vergünstigungen Forschungen durchführen kann. Angeführt wurde diesbezüglich aber auch, dass pauschale Privilegien dem Einzelfall nicht hinreichend gerecht würden. Im Übrigen müsse man eine Genehmigung auch immer als einen Kompromiss ansehen – zwischen dem, was die Behörde aufgrund der rechtlichen Vorgaben verlangt, und dem, was die Wissenschaftler wollen, um ihre Forschungen optimal durchführen zu können.

Auch halten nicht wenige das Erfordernis eines behördlichen Verfahrens für sinnvoll und angemessen – auch für Forschungstätigkeiten; auch die Forschung solle keinen Freibrief bekommen. Begründet wird diese Auffassung damit, dass das oftmals angeführte Argument, als Wissenschaftler wisse man, was die Natur und die Umwelt beeinträchtigt, schädigt oder zerstört, nur halb stimme. Als Wissenschaftler sei man schließlich immer auch Spezialist und könne nur in seinem Spezialgebiet wirklich einschätzen, was für die Natur an Maßnahmen verträglich sei, nicht jedoch in allen anderen natur- oder umweltschutzrelevanten Zusammenhängen. Eine gänzliche Freistellung von einem behördlichen Verfahren würde die spezifischen Interessen der Umwelt nicht berücksichtigen. Gerade die Festsetzung von bestimmten Schutzgebieten ist stets mit konkreten Zielvorstellungen verbunden, mit der nicht jegliche Forschung im Einklang steht. Ein gewisses Maß an Administration wird daher auch von Forschern eingesehen und in Kauf genommen. Gesellschaftliche Motive bzw. Interessen werden folglich als Begrenzung

---

<sup>852</sup> Meist ist es das eigene persönliche, manchmal auch das behördliche Interesse.

ihrer Forschungsfreiheit akzeptiert. Nach Meinung der Befragten darf dies allerdings nicht so weit gehen, dass die Forscher mehr damit beschäftigt seien, die Genehmigung für ein Vorhaben zu bekommen, als die eigentlichen Forschungen durchzuführen. Seitens derer, die für die Durchführung ihrer Forschungsarbeiten aber mehrere Genehmigungen einzuholen und nicht nur eine Behörde zu kontaktieren hatten, wurde der Verwaltungsaufwand in Deutschland jedoch als ganz erheblich empfunden.

Befürwortet wird auch, wenn der Behörde Ermessensspielräume eingeräumt sind und diese dadurch einzelfallgerecht ihre Entscheidungen treffen kann. Andererseits wünscht man sich zumindest dann einen gewissen Anspruch auf die Genehmigung, wenn die beabsichtigten Forschungsaktivitäten zu keiner nachhaltigen Beeinträchtigung der Umwelt führen können. Dann sei man etwas weniger der subjektiven Einschätzung des zuständigen Bearbeiters „ausgesetzt“ und habe mehr Sicherheit bei der Planung seiner Forschungen. Auch neigte man dann nicht dazu, die anvisierten Untersuchungen ohne behördliche Legitimation durchzuführen, weil man bspw. allein aufgrund des hohen Schutzstatus befürchten müsse, dass die Genehmigung verweigert werde.

Auf der anderen Seite wurde aber auch gefordert, die präventive staatliche Kontrolle zurückzufahren, da diese die Forschungen mitunter zu stark hemme. Vielmehr solle mehr Verantwortung, aber zugleich auch mehr Risiko in die Hand der Forschungsinstitutionen gelegt werden. Anstelle präventiver Verfahren solle es eher rechtliche Vorgaben geben, die man einzuhalten habe und die mit Sanktionen verbunden seien, wenn man ihnen nicht nachkomme.

Eine materiell-rechtliche Vorzugsstellung für die Forschung wünschen sich die Wissenschaftler mitunter im Verhältnis zu anderen Interessen, wie bspw. gegenüber der Jagd<sup>853</sup> oder der Fischerei.<sup>854</sup> Vor allem im Bereich des Jagdrechts halten es die Forscher für erstrebenswert, wenn dem Artenschutz unterstehende Tiere nicht dem Aneignungsrecht des Jagdausübungsberechtigten unterfielen, sondern der Wissenschaft zur Verfügung gestellt würden.

Zudem können viele Wissenschaftler nicht nachvollziehen, dass landwirtschaftliche Aktivitäten, die für die Umwelt, den Naturhaushalt und die Artenvielfalt oftmals ein höheres Eingriffspotenzial haben, in aller Regel privilegiert sind und

---

<sup>853</sup> Zu den Problemen, die sich aufgrund der Doppelrechtlichkeit einiger geschützter Tierarten ergeben, s.o. 2. Teil: B.II.3.c), S. 246 f.

<sup>854</sup> Insbesondere im Küstenbereich, einem Ort, an dem sehr viele unterschiedliche und konträre Interessen aufeinandertreffen, wünschen sich die Wissenschaftler vor allem gegenüber der Fischerei eine Bevorzugung der Forschung.

ohne behördliche Genehmigung durchgeführt werden können, während Forschungsaktivitäten mit häufig viel geringerem Eingriffspotenzial meist einer Genehmigung oder Befreiung der Behörde bedürfen.

In verfahrensrechtlicher Hinsicht wird eine Normierung von Entscheidungsfristen im Rahmen präventiver Genehmigungsverfahren für vorteilhaft angesehen, da man häufig auf sehr schnelle und flexible Entscheidungen der Behörden angewiesen ist. Zudem halten es nicht wenige Forscher für günstiger, wenn sie für die Forschungsaktivitäten eine konzentrierte Genehmigung von einer Behörde bekommen könnten, anstatt einzelne Genehmigungen von verschiedenen Behörden einholen zu müssen.

Im Übrigen beurteilen es die Wissenschaftler als sinnvoll, wenn die Kompetenzen auf Seiten der Behörden weniger stark zersplittert wären.

#### 9. *Sonstige Erkenntnisse*

Neben den legislativen und administrativen Einschränkungen werden Forschungsaktivitäten im freien Feld typischerweise auch von privaten Rechten tangiert. So kann es – insbesondere bei Forschungsaktivitäten, die sich auf den Untergrund beziehen – einerseits notwendig sein, sich mit den Energie- oder Wasserversorgungsunternehmen über eventuell im Boden verlegte Leitungen abzustimmen, um Gefahren oder Beschädigungen durch die Forschungsarbeiten zu vermeiden. Andererseits erfordern Freilandforschungen sehr häufig die Inanspruchnahme bestimmter Flächen. Bspw. ist es für die Untersuchung des Artenrückgangs von Ameisenbläulingen ebenso wie für das Erstellen einer Populationsgefährdungsanalyse von Seeadlern notwendig, eine Anzahl verschiedener Flächen zu betreten. Ähnliches gilt, wenn ein Messpfahl in der Zwölf-Meilen-Zone der Nordsee errichtet, eine geothermische Forschungsbohrung abgeteuft oder eine neue Form der Beweidung zur Erhaltung und Entwicklung seltener Tier- und Pflanzenarten in einem mehrere Hektar großen Wald-Offenland-Komplex erprobt werden soll. Auch in diesen Fällen müssen bestimmte Areale in Anspruch genommen werden. Um derartige Tätigkeiten realisieren zu können, bedarf es regelmäßig der Zustimmung des jeweilig Nutzungsberechtigten. Bei Forschungsaktivitäten, die mehr oder weniger nur das Betreten der Flächen erfordern und deren Ein- bzw. Auswirkungen auf das betreffende Terrain nur marginal sind, wird dies i.d.R. in Form von mündlichen Absprachen realisiert. Soll aber ein Gebiet für eine längere Zeit für Forschungen in Anspruch genommen werden oder auf der betreffenden Fläche eine Anlage errichtet oder eine auf dem Areal befindliche Einrichtung genutzt werden, so schließen die Wissenschaftler mit den Betroffenen regelmäßig

Pachtverträge ab.<sup>855</sup> Probleme ergeben sich in diesem Kontext für die Wissenschaftler zum einen dann, wenn die betroffenen Eigentümer oder sonstigen Berechtigten ihr Einverständnis zum Betreten oder zur Durchführung der Forschungsarbeiten nicht erteilen. Zwar kommt dies in den wenigsten Fällen vor. Ist dem aber so, dann sind die Forscher gezwungen, alternative Flächen auszuwählen. Zum anderen ist es mitunter recht schwierig, den bzw. die jeweiligen Berechtigten ausfindig zu machen oder diese anzutreffen. Hinzukommt, dass bei einigen Forschungsvorhaben nicht nur ein oder zwei, sondern eine ganze Anzahl von Flächen für die Untersuchung betreten werden müssen. In solchen Fällen ist der zeitliche Aufwand, die einzelnen Berechtigten anzusprechen, nicht nur ganz erheblich, sondern steht zuweilen außer Verhältnis zu den beabsichtigten Untersuchungen.

Um derartige Probleme oder Konflikte mit privaten oder sonstigen Drittberechtigten zu umgehen, werden seitens der Wissenschaftler die Untersuchungsgebiete mitunter schon wohlweislich so ausgewählt, dass nur solche Flächen betroffen sind, für die ohne Weiteres Zugangs- oder Nutzungsrechte bestehen.<sup>856</sup>

### III. Gesamtresümee der Studie

#### 1. *Behördliches Handeln, Verhalten und Entscheiden in Bezug auf Umweltforschungen*

Anhand der durchgeführten Untersuchungen lässt sich prinzipiell konstatieren, dass die gänzliche Versagung von umweltbezogenen Forschungsvorhaben bzw. die Ablehnung einer beantragten Genehmigung für Forschungsaktivitäten durch die Behörde eher selten bzw. nur vereinzelt anzutreffen ist. In der überwiegenden Zahl der Fälle wird ein Weg gefunden, um die im Einzelfall konfligierenden Interessen zum Ausgleich zu bringen. Die eingesetzten Mittel sind dabei ganz verschieden und von den Dimensionen der anvisierten Forschungsvorhaben abhängig. Mitunter werden eventuelle Konfliktfelder bereits bei der Konzeptualisierung eines Vorhabens von den Wissenschaftlern selbst berücksichtigt – bspw. indem sie von bestimmten Maßnahmen absehen, die sich möglicherweise als zu

---

<sup>855</sup> Bspw. war für den Gebrauch der Wasserfläche zur Errichtung ihres Forschungsmesspfahls innerhalb der Zwölf-Meilen-Zone in der Nordsee der Abschluss eines Nutzungsvertrages mit dem Land Niedersachsen erforderlich, da dieses Gebiet im Eigentum des Landes steht. Eine vergleichbare Situation besteht, wenn Forscher eine Grundwassermessstelle nutzen wollen.

<sup>856</sup> Bspw. wurden in das Forschungsprojekt „Zoologische Sukzessionsuntersuchungen in hessischen Naturwaldreservaten“, das vom Forschungsinstitut Senkenberg in Kooperation mit dem Hessischen Ministerium für Umwelt, ländlichen Raum und Verbraucherschutz sowie dem Landesbetrieb Hessen Forst realisiert wurde, nur Flächen des Landeswaldes einbezogen und solche, die zu Privatwäldern oder zum Kommunalwald gehören, ausgespart.

risikoreich oder gefährdend für die Umwelt erweisen. In anderen Fällen beziehen die Wissenschaftler die für die Zulassung ihres Forschungsvorhabens zuständigen Behörden bereits in die Phase der Planung und Strukturierung ein und stimmen die beabsichtigten Aktivitäten mit den jeweiligen Entscheidungsträgern im Vorfeld ab. Vor allem größere Projekte werden nicht selten im Rahmen eines gemeinsamen Treffens von den Wissenschaftlern und Vertretern der Genehmigungsbehörde und ggf. anderen von dem Vorhaben betroffenen Trägern öffentlicher Belange erörtert und die wesentlichen Bedingungen für die Genehmigungsfähigkeit der anvisierten Maßnahmen vor der eigentlichen Antragstellung abgeklärt. Gelegentlich kommt es sogar vor, dass Forschungsprojekte von öffentlichen Stellen und Wissenschaftlern gemeinsam initiiert und dann in enger Abstimmung mit den zuständigen Genehmigungsbehörden geplant und durchgeführt werden. Werden Forschungsvorhaben in dieser Art und Weise „angegangen“, ist die eigentliche Genehmigung oftmals nur noch eine Formsache, das Genehmigungsverfahren entsprechend kurz und die Forschungen können – ggf. mit Abweichungen von der ursprünglichen Planung aufgrund der getroffenen Absprachen und Kompromisse – durchgeführt werden. Kommt es nicht zu einer solchen „vorausseilenden“ Abstimmung, wird der Ausgleich der Schutzinteressen von Umwelt und Gesundheit auf der einen Seite und der Forschungsinteressen auf der anderen Seite regelmäßig durch die Beifügung von Auflagen und Bedingungen vorgenommen. Behindernd, beeinträchtigend oder problematisch für die Realisierung der Forschungsvorhaben sind dabei – abgesehen von den Festlegungen, die stellenweise für bestimmte Forschungen in der Antarktis getroffen werden – zumeist nur einzelne Festlegungen. Mitunter erweist es sich aber auch als notwendig, ein Forschungsvorhaben – bspw. in zeitlicher Hinsicht – zu modifizieren, um es mit den rechtlichen Anforderungen in Einklang zu bringen.

Die Kommunikation zwischen den Behörden und Wissenschaftlern im Rahmen der Zulassungsverfahren läuft in der überwiegenden Zahl der Fälle nach Einschätzung der Befragten relativ kooperativ. Die Untersuchungen zeigen, dass die Kommunikationsebene bei der Zulassung von umweltrelevanten Forschungsvorhaben und deren Durchführung einen entscheidenden Faktor darstellt. Je öfter ein Kontakt zwischen den Behörden und den Wissenschaftlern bzw. den Forschungsinstitutionen stattgefunden hat und je intensiver dieser Kontakt ist, desto vertrauensvoller ist der Umgang im Rahmen der administrativen Zulassungsverfahren. Ist eine solche Basis vorhanden, zeigen sich die Behörden bei der Genehmigung, Zulassung oder Erlaubnis des Vorhabens recht kooperativ und flexibel. Wissenschaftler, die den Behörden noch unbekannt sind – insbesondere Doktoranden, Diplomanden oder ähnliche Nachwuchswissenschaftler – haben hingegen wesent-

lich mehr Probleme, die erforderliche Genehmigung für ihre Forschungen zu bekommen. Insofern würde es sich mitunter als äußerst dienlich erweisen, wenn Forschungsinstitute eine Art „Projektmanagement“ etablieren, d.h. eine spezielle Zuständigkeit in ihrer Einrichtung schaffen, die sich vornehmlich um die verwal- tungsbehördlichen Angelegenheiten, insbesondere die erforderlichen Genehmi- gungen und sonstigen rechtlichen Voraussetzungen kümmert, die für die Realisie- rung der jeweiligen Forschungsvorhaben vonnöten sind. Besonders adäquat wäre es höchstwahrscheinlich, diese Abteilung sowohl mit juristischem als auch mit naturwissenschaftlichem Sachverstand auszustatten, so dass sie entsprechend kompetent als Bindeglied an der Schnittstelle zwischen den Verwaltungsbehörden und den Naturwissenschaftlern fungieren kann. Da eine solche zentralisierte Stelle regelmäßig und intensiv mit den jeweils zuständigen Behörden kommuniziert, würde sich auch hier eine entsprechende Vertrauensbasis herausbilden und für die Zukunft bestehen, die die Verständigung in den administrativen Angelegenheiten wesentlich erleichtert. Überdies hätte eine solche Betreuung und Organisation der Forschungsprojekte in rechtlicher Hinsicht weiterhin den positiven Nebeneffekt, dass den Wissenschaftlern mehr Zeit für ihre Forschungen zur Verfügung stünde und deren Fachwissen wesentlich effektiver eingesetzt würde.

Abgesehen von einer besonders positiven Kommunikationsebene stehen bei den Verwaltungen, insbesondere bei den Naturschutzämtern, auch die im Rahmen der Forschungen zu gewinnenden Erkenntnisse hoch im Kurs. Können diese zur Erfüllung der ihnen obliegenden Aufgaben und dergleichen dienlich sein, stehen die Behörden den Forschungen zum Teil sehr aufgeschlossen gegenüber. In vielen Fällen lassen sie die Forschungsarbeiten dann unter der Maßgabe zu, dass ihnen die Ergebnisse oder die gewonnenen Daten der Forschungsarbeiten übermittelt oder in sonstiger Weise zur Verfügung gestellt werden. Die Wissenschaftler ste- hen derartigen Forderungen ambivalent gegenüber. Einerseits sieht man sie als erheblichen Eingriff in die Forschungsfreiheit, insbesondere was die Übermittlung von sog. Rohdaten anbelangt. Andererseits wird die Auffassung vertreten, dass es besonders wichtig sei, die Forschungsergebnisse an die Behörden weiterzugeben.

Im Übrigen hat die vonseiten der Wissenschaftler betriebene Öffentlichkeits- und Bildungsarbeit oder die Einbeziehung der Behörden in die Forschungsarbeit auch außerhalb konkret zu genehmigender Projekte oder Vorhaben positive Effekte in Bezug auf die behördliche Kommunikation, und zwar nicht nur für die aktuell beantragte Genehmigung, sondern auch für zukünftig zu stellende Anträge.

## 2. *Problemschwerpunkte*

Trotz der weitgehend guten Kooperation zwischen den Behörden und den Wissenschaftlern konnte eine Zahl von Problemfeldern identifiziert werden, die für die Forscher im Zusammenhang mit der Zulassung und/oder der Durchführung ihrer Forschungsarbeiten bestehen.

In materiell-rechtlicher Hinsicht liegt ein Schwerpunkt für Konflikte bei Normen, die im Tatbestand von unbestimmten Rechtsbegriffen gekennzeichnet sind, für deren Anwendung im Einzelfall jedoch eine hinreichend ausgereifte Vollzugspraxis fehlt. Insbesondere wenn diese Begriffe mangels hinreichender wissenschaftlicher Kenntnisse nicht bzw. noch nicht in ausreichendem Umfang ausgelegt werden können und deshalb nur unzureichend zu konkretisieren sind, ist die Verwaltung sehr vorsichtig und neigt dazu, diese im Kontext von Forschungen eher restriktiv zu interpretieren. Ein eindrückliches Beispiel geben hier die Bestimmungen des AUG, die für die Zulassung von wissenschaftlichen Forschungstätigkeiten in der Antarktis auf den Grundsatz der „Besorgnis“ und auf „Erheblichkeit“ von nachteiligen Wirkungen oder Veränderungen auf bestimmte Umweltgüter rekurren. Ähnliches gilt für die Vorschriften des Wasserhaushaltsrechts.

Restriktionen und Einschränkungen haben Forscher zudem hinzunehmen, wenn sie in besonders geschützten Gebieten, insbesondere in FFH- oder Vogelschutzgebieten, tätig werden wollen. Um den Schutzanforderungen der Richtlinienbestimmungen zu genügen, legen die Behörden auch bei Forschungen, die in diesen Gebieten durchgeführt werden sollen, strenge Maßstäbe an. Vergleichbar verhält es sich bei Forschungen an bzw. mit besonders oder streng geschützten Tier- und Pflanzenarten. Vor allem bei solchen, deren Anzahl an Populationen in Deutschland oder in dem konkreten Umfeld nur (noch) sehr gering ist, sind die Behörden sehr restriktiv und tendieren eher dazu, die betreffende Art von jeglicher Einwirkung, mithin auch von forschungsbedingten Eingriffen freizuhalten.

Im Hinblick auf das Verwaltungsverfahren liegen die Problemfelder zum einen in der Dauer der präventiven Genehmigungsverfahren, insbesondere, wenn es um saisonabhängige oder mobilitätsbedingte Forschungen geht oder sich im Zuge der Realisierung der Forschungen unvorhergesehene Modifizierungen als notwendig erweisen. In diesen Fällen sind die Wissenschaftler auf sehr schnelle Entscheidungen der zuständigen Behörde(n) angewiesen, da Verzögerungen hier u.U. dazu führen können, dass die Untersuchungen um ein ganzes Jahr, nämlich auf die nächste Saison verschoben werden müssen. Auch bei „spontanen“ Forschungen, die sich aufgrund unerwarteter Umstände oder aktuellem Anlass für einen oder u.U. auch mehrere Wissenschaftler ergeben, führt das Erfordernis einer präventi-

ven Genehmigung zu Schwierigkeiten für die Wissenschaftler. Flexiblere Alternativen – wie bspw. eine formlose, ggf. auch telefonische Anzeige – wären in diesen Fällen von Vorteil.

Zum anderen ist es für die Realisierung von Forschungen nicht unproblematisch, wenn für ein Vorhaben verschiedene oder eine Vielzahl von Genehmigungen notwendig sind. Da in solchen Fällen nur sehr selten eine konzentrierte Genehmigung für ein Forschungsvorhaben in Betracht kommt, sind die Wissenschaftler in aller Regel auf die Kommunikation mit unterschiedlichen Behörden bzw. Behördenvertretern angewiesen und werden mit den Schwierigkeiten des Ausgleichs der verschiedenen Umweltschutzinteressen konfrontiert.

Des Weiteren besteht das Problem der vielfältigen Zuständigkeiten vor allem für Forschungen, die im Bereich des Natur- und Artenschutzes länderübergreifend oder sogar bundesweit durchgeführt werden sollen. Solche Vorhaben unterfallen – angesichts der sehr stark und in den einzelnen Ländern recht unterschiedlich aufgegliederten Zuständigkeiten – i.d.R. der Kompetenz einer größeren Anzahl von Behörden, was für deren präventive Zulassung zu einem enormen Aufwand und erheblichen Verzögerungen und Beeinträchtigungen führen kann.

Ferner ergeben sich für die Wissenschaftler mitunter Probleme durch andere rechtlich geschützte Interessen, die mit den Belangen der Forschung konkurrieren. Insbesondere die Landwirtschaft und die Jagd, aber auch die Nutzung von Natur und Landschaft zur Erholung und Freizeit oder zu ähnlichen Aktivitäten kollidieren zuweilen mit den Interessen und Ansprüchen der Forscher und müssen im Fall eines Konfliktes ausgeglichen werden. Vor allem in besonders geschützten Gebieten wie z.B. in Nationalparks oder Landschaftsschutzgebieten, die die Erhaltung des Gebietes auch wegen seiner besonderen Bedeutung für die naturnahe Erholung bezwecken,<sup>857</sup> kann es zu Interessenskonflikten zwischen den Wissenschaftlern und den Erholungssuchenden kommen, wenn das betreffende Gebiet oder Teile davon aufgrund der vorkommenden Tier- und Pflanzenarten auch für Umweltforscher äußerst interessant sind oder dessen Schutzzweck sogar darauf gerichtet ist, die ungestörte Dynamik der Lebensgemeinschaften des Waldes wissenschaftlich zu beobachten und zu erforschen.<sup>858</sup>

---

<sup>857</sup> Vgl. z.B. § 3 Nr. 3 VO über das Landschaftsschutzgebiet „Barnimer Heide“ v. 13.3.1998 oder § 3 S. 4 des Gesetzes zur Errichtung eines Nationalparks „Unteres Odertal“ v. 9.11.2006, GVBl. Bbg. I/06 (Nr. 14) S. 142.

<sup>858</sup> So bspw. § 2 Abs. 2 Nr. 4 VO über den Nationalpark Kellerwald-Edersee v. 17.12.2003.

### *3. Überprüfung der Vermutungen, Erwartungen und Hypothesen anhand der Erkenntnisse aus der Studie*

Die im Vorfeld aufgestellte Hypothese, dass erhebliche Probleme aufgrund der Dauer der Verfahren auftreten, hat sich zwar bestätigt, jedoch nur für die eben angeführten Fallkonstellationen. I.d.R. planen die Wissenschaftler einen angemessenen Zeitraum für die Durchführung der im Einzelfall erforderlichen administrativen Zulassungsverfahren ein, so dass sich Konflikte regelmäßig nur dann ergeben, wenn diese einkalkulierte Zeit überschritten wird.

Ebenfalls bestätigt hat sich, dass im Bereich der Polarforschung Schwierigkeiten im Rahmen der Zulassung und Durchführung von Forschungsvorhaben bestehen. Bis zum Zeitpunkt der Durchführung der Studie war insofern auch noch keine einverständliche und für die Forscher befriedigende Lösung gefunden worden. Deutlich wurde aber, dass sich die Probleme nur auf ausgewählte Bereiche der polaren Forschungsaktivitäten beziehen, also nicht prinzipiell und für sämtliche Antarktisforschungen bestehen.

Nicht bestätigt hat sich jedoch die Vermutung, dass im Bereich der Nord- und Ostsee aufgrund der in Bezug auf sensible Arten vergleichbaren Verhältnisse ähnliche Probleme im Rahmen der Zulassung und Durchführung von Meeresforschungen bestehen wie bei der Antarktisforschung. Ganz im Gegenteil hatten die Wissenschaftler hier kaum Schwierigkeiten, die erforderlichen Genehmigungen zu bekommen.

Etwas überraschend war auch, dass sich die Befragten in geringerem Umfang als erwartet negativ über die präventiven Erfordernisse äußerten. Von einer ganzen Reihe von Wissenschaftlern wird die Notwendigkeit eines präventiven Genehmigungsverfahrens als richtig und angemessen empfunden, sofern dadurch die anvisierten Forschungen nicht übermäßig behindert, verzögert oder aus unverhältnismäßigen, inakzeptablen oder willkürlichen Gründen vereitelt werden. Ein gewisses Maß an Administration wird trotz des damit verbundenen Aufwands von den Forschern respektiert. Sozusagen im Gegenzug erwarten sie jedoch ein gewisses Maß an Sicherheit, dass sie dann die erforderliche Genehmigung auch erhalten und die Forschungsarbeiten durchführen können.

Im Übrigen war bei einem Großteil der Naturwissenschaftler das Bewusstsein erkennbar, dass ihre Forschungen zwar auf den Schutz, die Erhaltung und die Entwicklung der natürlichen Lebensgrundlagen zielen und diesen dienen sollen, die Realisierung und Durchführung der Aktivitäten aber der Tier- und Pflanzenwelt bzw. deren einzelnen Bestandteilen u.U. auch schaden oder sie negativ beein-

flussen kann. Angesichts dessen betonte eine ganze Reihe von Wissenschaftlern, sie ließen bei der Durchführung ihrer Forschungen besondere Rücksicht und Vorsicht walten und gingen äußerst sorgsam mit der Natur, den Arten etc. um.

#### 4. *Best Current Practice*

Zum Abschluss des Resümees der empirischen Untersuchung sollen nochmals diejenigen Vorgehensweisen zusammengefasst angeführt werden, die sich als äußerst sinnvoll im Rahmen der Zulassung und Durchführung von umweltrelevanten Forschungsvorhaben erwiesen haben. Diese „Best Current Practice“ kann dann zur Orientierung bei künftigen Forschungsvorhaben dienen.

Zunächst hat sich als ausgesprochen zweckmäßig erwiesen, wenn die Behörden bereits frühzeitig – am besten schon im Stadium der Planung und Konzeption – in die Forschungsvorhaben einbezogen und die Genehmigungsfähigkeit der anvisierten erforderlichen Aktivitäten im Vorfeld abgestimmt werden. Auf diese Weise werden nicht nur eventuelle Konfliktfelder zwischen den geplanten Forschungsaktivitäten einerseits und den Menschen und der Umwelt andererseits schon im Vorhinein ausgeräumt oder minimiert. Auch das Genehmigungsverfahren als solches wird durch die frühzeitige Besprechung des Vorhabens beschleunigt und der Zeitraum zwischen der Antragstellung und der Erteilung der Genehmigung des Vorhabens verkürzt.

Des Weiteren ist es von enormen Vorteil, wenn die Person, die mit der Behörde in Kontakt tritt und den für die Forschungsaktivitäten erforderlichen Antrag stellt, zuvor schon mehrfach bzw. über einen längeren Zeitraum mit der Behörde in Kontakt gestanden und Anträge für Umweltforschungsvorhaben gestellt hat. Sind dem Sachbearbeiter der Behörde die Wissenschaftler und deren Forschungsaktivitäten bereits bekannt und seine bisherigen Erfahrungen mit ihnen positiv, hat sich eine gewisse Vertrauensbasis gebildet, die die Kommunikation bezüglich der Zulassung eines Forschungsvorhabens wesentlich vereinfacht. Dementsprechend erweist es sich auch als günstiger, wenn bei Forschungsarbeiten von Diplomanden, Doktoranden oder ähnlichen Nachwuchswissenschaftlern, die der umweltrechtlichen Genehmigung bedürfen, die betreuenden Hochschullehrer oder Projektleiter den erforderlichen Antrag bei der zuständigen Behörde stellen bzw. diese über die beabsichtigte Antragstellung des Nachwuchswissenschaftlers vorab unterrichten. Zumeist sind die Behörden mit diesen Personen bereits vertraut und verlassen sich darauf, dass die von den Diplomanden oder Doktoranden beabsichtigten Forschungsaktivitäten *lege artis* durchgeführt werden. In diesem Sinne würde freilich auch das oben angeführte rechtliche „Projektmanagement“ wirken,

das bislang nur an wenigen Forschungseinrichtungen zu finden ist, sich aber insbesondere für komplexe Forschungsvorhaben mit einer Mehrzahl paralleler Gestattungsverfahren empfiehlt.

## **C. Fallstudie**

### **I. Einleitung**

Aus der Gesamtheit der untersuchten und im Abschnitt A vorwiegend problemorientiert behandelten Fälle wurde anhand verschiedener Gesichtspunkte eine konkrete Einzelstudie ausgewählt, die im Folgenden detailliert dargestellt werden soll. Bei Fallstudien werden besonders interessante Fälle möglichst umfassend beschrieben und analysiert.<sup>859</sup> Im Rahmen quantitativer Sozialforschung dienen sie häufig explorativen Zwecken: Ein Gegenstandsbereich der sozialen Realität soll zunächst deskriptiv aufgewertet werden, um im Anschluss daran empirisch begründbare theoretische Konzepte, Theorien, Hypothesen entwickeln zu können.<sup>860</sup> Im hier vorliegenden Fall wird jedoch mehr der deskriptive Charakter im Vordergrund stehen.

Im folgenden Abschnitt werden nach der inhaltlichen Beschreibung des betreffenden Projekts (1.) zunächst die Gründe aufgezeigt, die bei der Auswahlentscheidung zum Tragen gekommen sind (2.). Im Anschluss daran erfolgt die Erörterung der rechtlichen Anforderungen, die für die Durchführung des Vorhabens zu beachten waren (3.). Da der Schwerpunkt dabei auf dem umweltrechtlichen Bereich liegt, werden die im Übrigen bestehenden rechtlichen Erfordernisse nur kurz erwähnt. Sodann erfolgt die Darstellung der administrativen Verfahrensabläufe, einschließlich der Kommunikation mit den Behörden und der in diesem Kontext getroffenen Festlegungen (4.). Zum Abschluss der Fallstudie wird in rechtlicher und administrativer Hinsicht ein Resümee gezogen und ein kurzer Ausblick auf Möglichkeiten und Zukunftsperspektiven des betreffenden Forschungsfeldes gegeben (5.).

### **II. Forschungsprojekt: In-situ-Geothermielabor Groß Schönebeck**

Für die detaillierte Darstellung einer Fallstudie wurde ein Projekt aus dem Forschungsbereich der Geothermie, das „In-situ-Geothermielabor“ im brandenburgischen Groß Schönebeck, ausgewählt, bei dem die Entwicklung von geothermi-

---

<sup>859</sup> Kromney, Sozialforschung, S. 426.

<sup>860</sup> Ebd.

schen Technologien zur Bereitstellung von Grundlaststrom im Mittelpunkt steht. Das Vorhaben wurde im Jahr 2000 begonnen und wird derzeit aufgrund der positiven Untersuchungsergebnisse in einer zweiten Forschungsphase fortgesetzt.<sup>861</sup>

## 1. *Inhaltliche Darstellung des Projekts*

### a) *Hintergründe des Forschungsvorhabens*

Das Innere unsere Erde birgt ein erhebliches Potenzial an Wärme, die zum Teil aus der Restwärme aus der Zeit der Entstehung unseres Planeten stammt, überwiegend aber auf radioaktive Zerfallsprozesse zurückzuführen ist, die in der Erdkruste seit Jahrmillionen kontinuierlich Wärme erzeugt haben und heute noch erzeugen. Ganz oberflächennah kommen Anteile aus der Sonneneinstrahlung auf die Erdoberfläche und aus dem Wärmekontakt mit der Luft dazu. Da uns Erdwärme im Unterschied zu Sonne und Wind jederzeit und unabhängig von Jahreszeit und Klima zur Verfügung steht, kommt ihr innerhalb der erneuerbaren Energieressourcen besondere Bedeutung zu. Neben der direkten Nutzung in der Wärmeversorgung ist sie auch für die Erzeugung von elektrischem Strom von Interesse. Schon seit den Anfängen des letzten Jahrhunderts wird Geothermie im Bereich der Stromerzeugung eingesetzt.<sup>862</sup> Führend sind dabei die Länder, die über sog. Hochenthalpie-Lagerstätten<sup>863</sup> verfügen. In Deutschland zählt neben dem Oberrheingraben und dem Alpenvorland das Norddeutsche Becken zu den Regionen, deren Thermalwasservorkommen Temperaturen von 100 Grad Celsius und mehr aufweisen. Allerdings sind hier – wie auch sonst in Mitteleuropa – diese Temperaturen erst in Gesteinsschichten ab ca. 3.000 Metern Tiefe zu finden. Vulkan- oder Hot-Spot-Gebiete gibt es hier nicht. Um Geothermie für die Erzeugung von elektrischem Strom aus diesen sog. Niedervalpie-Lagerstätten nutzen zu können, bedarf es neuer Technologien – insbesondere solcher, die das Thermalwasser aus dem Reservoir an die Oberfläche befördern. Während für den Bereich der Wär-

---

<sup>861</sup> Die Darstellungen im Rahmen der vorliegenden Arbeit beziehen sich allein auf die erste Phase des Forschungsvorhabens, mithin auf die Abteufung der ersten Forschungsbohrung und die Durchführung der verschiedenen Experimente in dieser Bohrung von 2000 bis 2004.

<sup>862</sup> 1913 hatte Graf Piero Ginori Conti in Larderello in der Toskana erstmalig ein Kraftwerk erbaut, in dem mit geothermischem Wasserdampf eine elektrische Leistung von 220 Kilowatt erzeugt wurde. Heute werden dort 400 Megawatt Strom in Italiens Energienetz eingespeist.

<sup>863</sup> Hochenthalpie-Lagerstätten sind Wärmeanomalien in der Erdkruste, bei denen mehrere hundert Grad heiße Fluide in geringer Tiefe anzutreffen sind. Derartige Gebiete, die i.d.R. auf vulkanische Aktivitäten zurückführbar sind, finden sich vor allem in den USA, Japan, Indonesien, Mexiko, Neuseeland, auf Island und den Philippinen sowie in der Toskana in Italien.

meversorgung bereits gut etablierte Verfahren existieren und in zahlreich in der Anwendung sind, ist die Machbarkeit der Stromerzeugung aus geothermischen Ressourcen in Deutschland erstmalig im Zusammenhang mit diesem Forschungsprojektes demonstriert worden. Neben der Bereitstellung einer kontinuierlichen Förderung heißer Tiefenwässer mit Temperaturen von mindestens 100° Celsius sind (für die Wandelung der Erdwärme in elektrischen Strom) Fließraten von mehr als 50 Kubikmeter pro Stunde erforderlich. Für Letzteres muss der Untergrund gut durchlässig sein, d.h. einen hohen Anteil an hydraulisch verbundenen Poren besitzen. Nur unter diesen Bedingungen kann das Wasser die Wärme zur Bohrung und schließlich in ein Kraftwerk transportieren.<sup>864</sup> Der Schlüssel zum Durchbruch der Geothermie und deren wirtschaftlicher Nutzung liegt daher in der Entwicklung effektiver Stimulationstechniken zur gezielten Produktivitätssteigerung dieser geothermischen Reservoirs.

*b) Ziele des Vorhabens – Forschungs- und Entwicklungsansätze*

In Anbetracht der angeführten Hintergründe ist das Forschungsprojekt in Groß Schönebeck im Norddeutschen Becken zum einen darauf gerichtet, in diesem Bereich noch offene wissenschaftliche Fragen und Probleme zu klären. Zum anderen soll es dazu dienen, die technische Machbarkeit der geothermischen Stromerzeugung in situ zu demonstrieren. Neben der Erforschung von wichtigen technologischen Grundlagen zur breiteren Nutzung geothermischer Niedrigtemperaturlagerstätten wird die Entwicklung neuer effektiver Verfahren angestrebt, um die elektrische Stromerzeugung aus Erdwärme wirtschaftlicher und wettbewerbsfähiger zu machen. Im Mittelpunkt stehen sog. Enhanced Geothermal Systems,<sup>865</sup>

---

<sup>864</sup> Erkenntnisse zur Erschließung und Charakterisierung der in weiten Regionen des Norddeutschen Sedimentbeckens in Tiefen von etwa 4.000 bis 5.000 Metern verbreiteten Speichertypen basieren größtenteils auf Erfahrungen der Erdöl- und Erdgasindustrie. Da bei der Erschließung von Kohlenwasserstoffen jedoch schon kleine Fließraten genügen, sind – soweit vorhanden – nur petrophysikalische Erkenntnisse für die geothermische Nutzung anwendbar.

<sup>865</sup> Aufgrund unterschiedlicher geologischer Strukturen im Untergrund wird Erdwärme aus Dampflagerstätten, Heißwasserreservoirs oder trockenem Gestein gewonnen. Die Zugänglichkeit der jeweiligen Lagerstätte bestimmt die zur Nutzung der Erdwärme einzusetzende Technologie. Die Zugänglichkeit charakterisiert dabei den Aufwand bei der Erschließung einer Lagerstätte und der Förderung des Wärmeträgers bezogen auf die gewinnbare Wärmemenge. Unterschieden werden dabei zwei geothermische Technologien, die jeweils zur Wärme- und Strombereitstellung genutzt werden können: Unkonventionelle geothermische Systeme – sog. Enhanced Geothermal Systems – basieren überwiegend auf Heißwasserlagerstätten und trockenen Gesteinsformationen, die außerhalb der o.g. aktiven Zonen liegen und damit, bezogen auf die gewinnbare Energie, mit größerem erschließungs- und/oder förder-technischem Aufwand verbunden sind. Diese Reservoirs stellen den größten Teil des weltweiten tiefegeothermischen Potenzials dar. Konventionelle geothermische Systeme basieren auf leicht zugänglichen Dampf- und Heißwasserreservoirs und sind auf durch vulkanische oder tektonische Aktivitäten geprägte geologische Regionen (z.B. Teile der Toskana in Ita-

bei denen vor allem untersucht wird, wie heißes Tiefenwasser auch aus Gesteinen mit geringer Durchlässigkeit gewonnen werden kann. Betrachtet werden Aspekte der Erkundung und Nutzung der Reservoirs sowie verfahrenstechnische und energiewirtschaftliche Fragen des Betriebs geothermischer Anlagen. Schlüsselaufgaben sind dabei die Charakterisierung von Reservoirs, die Weiterentwicklung von Aufschluss- und Stimulationstechnologien, die Entwicklung und Erprobung neuer Messverfahren und Methoden für die Durchführung von Experimenten in Bohrungen, Materialfragen in der Komplettierung von Anlagen sowie die verfahrenstechnische Analyse von Betriebsdaten.

Der Schwerpunkt der In-situ-Maßnahmen liegt zunächst auf den Stimulationsexperimenten. Diese verfolgen vornehmlich das Ziel, im Tiefengestein ein weitreichendes Rissystem zu erzeugen, das dem Thermalwasser neue Fließwege zur Förderbohrung verschafft. Zugleich sollen sie aber auch einen Anschluss an die von Natur aus vorhandenen wasserführenden Klüfte herstellen. Durch derartige Stimulationsmaßnahmen und Fracarbeiten<sup>866</sup> erwartet man daher notwendige Verbesserungen der Zuflussbedingungen.

Langfristig gesehen verfolgt die Konzentration auf gering durchlässige geothermische Lagerstätten das Konzept, geothermische Anlagen für möglichst viele Standorte und damit in größerer Stückzahl anbieten zu können. In Deutschland sind geothermische Reservoirs meist Gegenden hoher Bevölkerungsdichte und – verbunden damit – einem potenziell hohen Bedarf an Wärme, die bei der Stromerzeugung mit anfällt.

### c) *Trägerschaft, Beteiligung, Förderung*

Vorrangig wird das Projekt vom Helmholtz-Zentrum Potsdam Deutsches Geoforschungszentrum realisiert. Aufgrund der Umfänglichkeit des Vorhabens waren bis Ende 2002 bei verschiedenen Forschungsarbeiten noch andere öffentliche Forschungseinrichtungen an dem Projekt beteiligt.<sup>867</sup> Finanzielle Unterstützung erfährt das Vorhaben in erster Linie durch Zuwendungen des BMU. Im Übrigen wird es durch Haushaltsmittel des Geoforschungszentrums finanziert.

---

lien, Island, Neuseeland, Kalifornien in den USA) beschränkt, in denen ein geothermales Fluid in ausreichender Menge bei hohen Temperaturen genutzt werden kann.

<sup>866</sup> Ein „Frac“ ist ein künstlich erzeugter Riss im Gestein, vgl. <http://www.geothermie.de/wissenswelt/glossar-lexikon/f/frac.html> (25.6.2009).

<sup>867</sup> Insbesondere die Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe, das Institut für Geowissenschaftliche Gemeinschaftsaufgaben und die Universität Leipzig. Überdies sind auch private Unternehmen als Unterauftragnehmer an den Forschungsarbeiten beteiligt.

#### d) *Projektdurchführung*

Um das sog. In-situ-Geothermielabor zu errichten, wurde im Jahr 2000 eine im norddeutschen Becken bereits vorhandene, 4.240 Meter tiefe ehemalige Erdgas-Bohrung wieder geöffnet und um 54 Meter vertieft.<sup>868</sup> Die Bohrung misst im Tiefsten einen Durchmesser von 12,7 cm, an der Erdoberfläche einen von 24,5 cm. Sie befindet sich in der Schutzzone III, dem Landschaftsschutzgebiet des von der UNESCO unter Schutz gestellten Biosphärenreservates Schorfheide-Chorin. Der Standort als solcher umfasste zunächst eine Fläche von ca. 70 x 45 Hektar. Da das Forschungskonzept neben der Bohrung und der darin durchzuführenden Experimente auch ein geophysikalisches Messprogramm beinhaltete, bei dem an der Oberfläche Geophone für seismische Experimente gesetzt werden, wurde für das Vorhaben ein Gebiet von ca. 25 Kilometer in Anspruch genommen.<sup>869</sup>

Für die Realisierung der Stimulationsexperimente war es zunächst äußerst wichtig, den Ausgangszustand der Bohrung genau zu kennen. Aus diesem Grund wurden zu Beginn des Vorhabens – Anfang 2001 – ein hydraulischer Primärtest und Bohrlochmessungen realisiert, der Bohrung entnommene Gesteinsproben anhand von Laborexperimenten charakterisiert und ein Monitoring durchgeführt. Erst nachdem die Gegebenheiten hinreichend erforscht sowie Testarbeiten und moderate Injektionsexperimente durchgeführt worden waren, konnte Anfang 2002 zu den Stimulationsexperimenten übergegangen werden. Zunächst wurde ein sog. Gelfrac durchgeführt, d.h. in sehr kurzer Zeit unter sehr hohem Druck eine erhebliche Menge eines hoch viskosen Mediums in die Bohrung injiziert und in den Untergrund verpresst.<sup>870</sup> Dieser Druck des hineingepressten Fluids musste ausreichen, um die im Gestein vorhandenen Risse zu erweitern. Das auf diese Weise entstandene weit verzweigte Rissystem verschafft dem Thermalwasser neue Fließwege und funktioniert als Transportweg. Anschließend wurde über einen Zeitraum von rund zwei Monaten ein Langzeitpumptest durchgeführt, um die hydraulischen Parameter, die durch die Stimulation verändert wurden, abschätzen

---

<sup>868</sup> Die Auswahl der Bohrung in Groß Schönebeck war nach umfangreichen Recherchen in Bohrrakten von mehr als 50 Altbohrungen getroffen worden, die für die Durchführung der Experimente und die angestrebten Nachnutzung als geeignet erschienen.

<sup>869</sup> Anfang 2004 wurde die Fläche des Forschungsvorhabens auf eine Größe von 40 x 40 Kilometer ausgedehnt. Der Standort als solcher umfasste dabei eine Fläche von ca. 0,6 Hektar.

<sup>870</sup> Im Verlauf des Experiments werden die Injektionsraten stufenweise erhöht und dem Fluid ggf. hoch viskose Zusätze beigegeben. Falls nötig, wird es zur Sicherung der Rissöffnungen auch mit Stützmitteln – bspw. kleinen Keramikugeln von etwa 1 mm Durchmesser – versetzt. Diese lagern sich in den hydraulisch erzeugten Rissen im Gestein ein und halten sie offen, wenn der Gebirgsdruck steigt.

zu können. Unter moderaten Druckbedingungen wurden die Durchlässigkeit der unterschiedlichen Gebirgshorizonte, die Ausdehnung des Reservoirs und die chemische Zusammensetzung des zu fördernden Tiefenwassers bestimmt. Im Jahr 2003 wurden die Stimulationsexperimente schließlich mit sog. Wasserfracs fortgeführt. Der erste Wasserfrac zu Beginn des Jahres war ein Stimulationstest, bei dem bis zu 24 Litern Wasser pro Sekunde injiziert wurden. Weil sich die Produktivität für eine wirtschaftliche Stromerzeugung jedoch noch nicht als ausreichend erwies, wurden die Experimente mit massiveren Stimulationen fortgesetzt. Nach einer Vertiefung der Bohrung bis zu 4.309 Meter erfolgte Ende des Jahres der zweite Wasserfrac mit einer Injektionsrate von bis zu 40 Litern pro Sekunde. Daran anschließend wurde zur Abschätzung der Produktivität der Bohrung ein Produktionstest (*flow-back test*) durchgeführt. Da die nachhaltige Nutzung eines Heißwasserreservoirs langfristig gesicherte Produktionsraten über die Dauer der Nutzung und den Betrieb einer Stromerzeugungsanlage voraussetzt, sollte anhand dieser Untersuchungen gezeigt werden, ob sich das erzeugte Rissystem zum dauerhaften Transport und zum Wärmeaustausch des im Untergrund vorhandenen Wassers eignet.

Nach dieser Serie von Experimenten hatte man schließlich eine Produktivität erreicht, die eine Stromerzeugung aus Erdwärme am Standort energiewirtschaftlich interessant macht. Für die Aussicht auf wirtschaftliche Nutzung ist jedoch die erfolgreiche Zirkulation des Wassers zwischen zwei Bohrungen entscheidend. Zu diesem Zweck wurde in Groß Schönebeck eine zweite Bohrung – etwa einen halben Kilometer von der ersten Bohrung entfernt – abgeteuft und zu einer sog. geothermischen Dublette ausgebaut.<sup>871</sup>

e) *Mögliche negative Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt*

Entsprechend dem Gedanken der Nachhaltigkeit ist die Erforschung der geothermischen Stromerzeugung nur dann als sinnvoll zu erachten, wenn mit ihr in wirtschaftlich sinnvoller Weise ein Beitrag zur umweltfreundlichen Energieversorgung geleistet werden kann. Verglichen mit anderen regenerativen Energien – vor allem solchen aus fossilen Energieträgern –, erweisen sich die Umwelteffekte der

---

<sup>871</sup> Über die neue (zweite) Bohrung, die sog. Förderbohrung, wird das Wasser aus der Tiefe gefördert und nach seiner thermischen Nutzung im obertägigen Kraftwerk über die zweite Bohrung, die sog. Injektionsbohrung, wieder in den Speicher geleitet. Das geförderte Wasser gibt seine Wärme über einen Wärmeaustauscher an ein schon bei geringeren Temperaturen siedendes Arbeitsmittel ab, das in einem Sekundärkreislauf den Generator zur Stromerzeugung antreibt (z.B. in einem Organic Rankin Cycle). Die diesbezüglichen Forschungsarbeiten sind in die vorliegende Darstellung nicht mehr einbezogen, da diese ganz überwiegend erst nach den vorliegenden durchgeführten empirischen Studien erfolgten.

geothermischen Stromerzeugung als relativ gering.<sup>872</sup> Auswirkungen eines Vorhabens – mithin auch des ausgewählten Forschungsprojektes – auf Fauna, Flora und Habitate ergeben sich im Wesentlichen auf lokaler Ebene durch die Errichtung der Anlage selbst. Daneben kann aber auch die Durchführung der Forschungs- und Erprobungsarbeiten umweltrelevante Auswirkungen zeitigen. Zum Teil ist die Wahrscheinlichkeit des Auftretens solcher Wirkungen denkbar gering oder nur im Fall einer Havarie gegeben. In anderen Fällen sind die Umweltauswirkungen aber auch ganz sicher. Zu unterscheiden ist dabei zwischen Effekten, die untertage und solchen die übertage auftreten.

Die mit der Erschließung des tiefen Untergrundes verbundenen Umwelteffekte sind aufgrund der jahrzehntelangen Erfahrungen der Erdöl- und Erdgasindustrie weitgehend bekannt. Neben stofflichen Eintragungen in das Reservoir sind vor allem thermische Beeinflussungen sowie hydraulische Veränderungen im Untergrund möglich. Stoffliche Einträge sind zum einen während der Erschließung durch das Eindringen der Bohrspülung in den Bohrlochnahbereich,<sup>873</sup> zum anderen bei der Stimulation des Untergrundes durch das Verbleiben von Fluidkomponenten wie bspw. Stützmitteln gegeben.<sup>874</sup> Überdies können Stoffe während des Anlagenbetriebes ggf. durch eine defekte Thermalwasserleitung in den Boden eingetragen werden. Vor allem die erstgenannte Eintragung kann prinzipiell nicht vermieden werden, da sie aus technischer Sicht notwendig ist, um eine Bohrlochabdichtung zu erreichen.<sup>875</sup> Allerdings sind nach bisherigem Kenntnisstand durch die genannten stofflichen Eintragungen in das Reservoir keine negativen Auswirkungen auf die Umwelt zu erwarten.<sup>876</sup> In thermischer Hinsicht kann es vor allem durch die Förderung des heißen Thermalwassers im Nahbereich des Bohrlochs zu einer Erwärmung des Bodens und dadurch zu einer Beeinflussung der Aktivität der Bodenflora und -fauna kommen.<sup>877</sup> Da diese jedoch ab Tiefen von ca. zehn Metern kontinuierlich abnimmt, können diese Auswirkungen vernachlässigt

---

<sup>872</sup> Ein Grund für diese relativ geringen Auswirkungen auf die natürlichen Lebensgrundlagen ist, dass der Kontakt zur Oberflächennatur bei einer Bohrung von über 4.000 Metern Tiefe verhältnismäßig klein ist.

<sup>873</sup> D.h. in einem Umkreis von mehreren Zentimetern bis ca. zwei Metern.

<sup>874</sup> *Frick, Stephanie/Kaltschmitt, Martin*, Ökologische Aspekte der tiefen Erdwärmenutzung – Analyse und Bewertung lokaler Umwelteffekte, Erdöl, Erdgas, Kohle, 7+8/2008, 323 ff.

<sup>875</sup> Ebd.

<sup>876</sup> *Seibt, Peter*, Abbauüberwachung von Geothermiespeichern, in: Bußmann (Hrsg.), Geothermie – Wärme aus der Erde, Technologie – Konzepte – Projekte, 1991, S 107 ff.

<sup>877</sup> *Frick/Kaltschmitt*, Erdöl, Erdgas, Kohle, 7+8/2008, 323.

werden.<sup>878</sup> Ferner ist es aufgrund des Durchteufens grundwasserführender Gesteinsschichten bei der Bohrungsniederbringung möglich, dass ein hydraulischer Kurzschluss zwischen verschiedenen Grundwasserleitern entsteht und sich Grundwässer unterschiedlicher Qualität vermischen.<sup>879</sup>

Neben den genannten untertägigen Auswirkungen treten durch die Forschungsarbeiten freilich auch Übertage Umwelteffekte im lokalen Bereich auf.

Die bei einigen Geothermieprojekten bspw. bei der Stimulation zur Erzeugung künstlicher Rissysteme im Gestein auftretenden Erderschütterungen,<sup>880</sup> sind am Standort in Groß Schönebeck so gut wie gar nicht zum Vorschein gekommen. Auch mikroseismische Ereignisse, die fallweise durch hydraulische Stimulationen, also durch das Verpressen des Stimulationsfluids in das Reservoir, in Abhängigkeit des natürlichen Spannungszustandes im Untergrund induziert werden,<sup>881</sup> sind in Groß Schönebeck kaum aufgetreten. Soweit es überhaupt zu mikroseismischen Aktivitäten kam, waren diese nur minimal und kaum spürbar.

Abgesehen davon kann es während der Bohrungsniederbringung beim Durchteufen von Gesteinsschichten mit gasführenden Fluiden zur Freisetzung umweltrelevanter Gasbestandteile wie bspw. CO<sub>2</sub> oder H<sub>2</sub>S kommen.<sup>882</sup> Zudem ist mit der Spülung während des Bohrvorgangs sowie mit der Durchführung der Zirkulationstests und der Stimationsarbeiten die Inanspruchnahme von Wasserressourcen und mit der Förderung des Thermalwassers ein Eingriff in die unterirdische Mengengleichung des Wasserhaushalts verbunden. Im Vergleich zum nutzbaren Wasserangebot in Deutschland sind die dabei benötigten Mengen aber vernachlässigbar, so dass dadurch auch keine negativen Auswirkungen für die Umwelt entstehen.<sup>883</sup> Darüber hinaus wird während der Anlagenerrichtung durch den Betrieb der Bohranlage und der notwendigen Zusatzaggregate, durch den Baustellenbetrieb sowie

---

<sup>878</sup> Lux, Rainer/Sanner, Burkhard, Oberflächennahe Erdwärmenutzung, in: Verein Deutscher Ingenieure: Erdwärme, Teil IV der Reihe Regenerative Energien, Informationsschriften der VDI-Gesellschaft Energietechnik, 1992.

<sup>879</sup> Kaltschmitt, Martin/Huenges, Ernst/Wolff, Helmut (Hrsg.), Energie aus Erdwärme. Geologie, Technik und Energiewirtschaft, 1999.

<sup>880</sup> So bspw. bei dem Geothermie-Projekt in Basel im Jahr 2006. Näheres hierzu unter: <http://www.spiegel.de/wissenschaft/natur/0,1518,459945,00.html> (25.6.2009).

<sup>881</sup> Frick/Kaltschmitt, Erdöl, Erdgas, Kohle, 124, 7/8, 323.

<sup>882</sup> Ebd. Dadurch mögliche Freisetzungen gefährlicher Schadstoffkonzentrationen sind aber aufgrund des gesetzlich vorgeschriebenen Einsatzes von Gasabscheidern im Bohrspülungskreislauf unwahrscheinlich.

<sup>883</sup> Frick/Kaltschmitt, Erdöl, Erdgas, Kohle, 7+8/2008, 323.

durch den Einsatz zahlreicher schwer beladener Baufahrzeuge Lärm emittiert.<sup>884</sup> Wohl mit am problematischsten ist bei dem Forschungsvorhaben der naturschutzfachliche Aspekt, da sich die Forschungsbohrung mitten im Landschaftsschutzgebiet des Biosphärenreservats „Schorfheide-Chorin“ befindet und unmittelbar an das Naturschutzgebiet „Kienhorst/Köllnsee/Eichheide“ angrenzt. Jenes ist zur Erhaltung und Wiederherstellung von Lebensstätten bedrohter Tier- und Pflanzenarten der Kiefernwald und Seenkompexe, insbesondere der Lebensgemeinschaften der mesotrophen Seen und der Moore, und wegen der besonderen Eigenart des Gebietes unter Schutz gestellt und genießt darüber hinaus den Schutzstandard der europäischen FFH- und VS-Richtlinie. Die Errichtung der Anlage und die Durchführung der Forschungsarbeiten sind daher auch unter naturschutzfachlichen Gesichtspunkten mit erheblichem Spannungspotenzial verbunden. Da geothermische Anlagen zur Stromgewinnung an definierte geologische Randbedingungen geknüpft sind, die in Deutschland nicht überall, sondern nur an ausgewählten Stellen zu finden sind, kann diesbezüglichen Konflikten kaum ausgewichen werden. Abgesehen davon waren in Bezug auf den ausgewählten Standort bereits einschlägige Daten über den Untergrund vorhanden, die im Zusammenhang mit der dort zuvor vorhandenen Erdgasbohrung erhoben worden waren. Angesichts der immensen Kosten einer solchen Tiefenbohrung ist gerade eine solche Datenkenntnis von besonderer Relevanz. Unter der Prämisse, dass keine Flächen in Naturschutz-, FFH- oder Vogelschutzgebieten unmittelbar in Anspruch genommen werden und im Hinblick auf die angestrebten Ziele des Projektes, war daher der ausgewählte Standort im Vergleich zu anderen u.U. in Betracht kommenden Arealen am besten geeignet.

Da das gesamte Gebiet im Übrigen forstwirtschaftlicher Nutzung unterliegt und es zur Realisierung des Vorhabens erforderlich war, einige der am Bohrplatz vorhandenen Bäume zu roden, ergab sich zudem in dieser Hinsicht ein Konflikt. Allerdings erwiesen sich diese Spannungen als weniger gravierend, da die Bäume erst vor wenigen Jahren im Wege der Renaturierung der Fläche der ehemaligen Erdgasbohrung angepflanzt worden waren und daher deren naturschutzfachlicher Wert noch vergleichsweise gering war.

Als umweltrelevantes Konfliktpotenzial könnte sich ferner noch der Umgang mit wassergefährdenden Stoffen erweisen, da am Forschungsstandort temporär Mineral-, Getriebe- und Hydrauliköle sowie eine nicht unbeträchtliche Menge an Die-

---

<sup>884</sup> Für die Errichtung der Forschungsanlage mussten ca. 500 Tonnen Ausrüstung und Material zum Standort bzw. die aus der Altbohrung entfernten Zementmengen vom Standort abtransportiert werden.

selkraftstoff verwendet wurde. Im Falle eines Austrittes besteht daher die Gefahr, dass diese Stoffe in Grund- oder Oberflächenwässer oder in den Boden gelangen und zur nachhaltigen Beeinträchtigung der Trink- und Brauchwasserversorgung, zu Schäden an Pflanzen- und Tierwelt oder zu wirtschaftlichen Schäden führen. Ebenfalls problematisch wäre bei einem Störfall die in der Tiefe vorherrschende Sole, die aufgrund ihres hohen Salz- und Mineralstoffgehaltes extrem aggressiv ist und bei Freisetzung zu Umweltbelastungen führen kann.

Trotz der angeführten Menge an Konfliktfeldern sind die Auswirkungen bzw. Folgen des Forschungsvorhabens für die Umwelt in ihrer Gesamtheit betrachtet dennoch relativ gering. Die Durchführung der Bohrarbeiten zur Errichtung der Anlage und die damit zusammenhängende visuelle Beeinträchtigung der Anwohner durch die nächtliche Beleuchtung sind zum einen zeitlich begrenzt. Zum anderen wird die für die Forschungsarbeiten in Anspruch genommene Fläche nach Abschluss der Bohrarbeiten bis auf den eigentlichen Bohrlochkopf rekultiviert werden.<sup>885</sup> Das Bohrloch muss durch Verrohrung und Zementation abgedichtet werden, damit der Eintrag von Schadstoffen von der Erdoberfläche in die Bohrung dauerhaft abgeschlossen und ein hydraulischer Kurzschluss zwischen unterschiedlichen Schichten im Untergrund vermieden werden kann.<sup>886</sup> Hinsichtlich der erforderlichen Rodungsmaßnahmen waren die naturbezogenen Einbußen zum einen deshalb noch tragbar, als die betroffenen Bäume – wie bereits angesprochen – erst vor wenigen Jahren angepflanzt worden waren und ihr dementsprechender naturschutzfachlicher Wert relativ gering war. Zum anderen ist zur Kompensation dieses Eingriffs eine entsprechende Ausgleichsfläche aufgeforstet worden.

Soweit im Übrigen Beeinträchtigungen und Gefährdungen zu befürchten sind, werden diese durch geeignete Sicherheitsvorkehrungen deutlich eingeschränkt. So ist die Bodenfläche an exponierter Stelle zum Schutz mit Folie ausgelegt und vorübergehend versiegelt worden oder es wurden Ölaufsaugmittel bereitgestellt, um einen unkontrollierten Austritt von wassergefährdenden Stoffen bekämpfen zu können. Was die Lärmemissionen anbelangt, so wurden die in der TA-Lärm<sup>887</sup> vorgesehenen Grenzwerte bezüglich der 800 Meter entfernten Wohnbebauung

---

<sup>885</sup> Vgl. *Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit* (Hrsg.), *Ökologisch optimierter Ausbau der Nutzung erneuerbarer Energien in Deutschland*. Forschungsvorhaben im Auftrag des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, Langfassung, 2004, S. 91.

<sup>886</sup> Ebd.

<sup>887</sup> Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm, Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundesimmissionsschutzgesetz v. 26.8.1998, GMBI. Nr. 26/1998, S. 503.

auch im Rahmen der Bohrarbeiten eingehalten. Zum Schutz von Tier- und Pflanzenwelt durften die Arbeiten – insbesondere die lärmintensiven Bohrarbeiten – zunächst nur in den Herbst- und Wintermonaten durchgeführt werden, um Störungen oder Beeinträchtigungen während der Fortpflanzungszeiten weitestgehend zu vermeiden. 2005 ist diese Auflage allerdings von der Behörde aus rechtlichen Gründen aufgehoben worden.

## *2. Gründe für die Auswahl des Projektes als Fallstudie*

Da bei Fallstudien besonders interessante Fälle dargestellt werden sollen, aus der Vielzahl der durchgeführten Studien jedoch mehrere für eine solche Präsentation in Frage kamen, ist die Auswahl eines spezifischen Projektes nicht leicht gefallen. Unter Betrachtung verschiedener Gesichtspunkte und deren Tragweite im Kontext der in Erwägung gezogenen Projekte, wurde schließlich die Entscheidung für das Geothermieprojekt in Groß Schönebeck getroffen. Um die Auswahl dieses Forschungsprojektes nachvollziehbar zu machen, sollen im Folgenden die insofern prägenden Gründe dargelegt werden.

### *a) Forschungsrelevanz*

Zum einen wurde das Projekt aufgrund seiner aktuellen Relevanz für die Forschung im Umweltsektor ausgewählt. Bei dem Forschungsvorhaben handelt es sich um eine der wenigen weltweit existierenden Einrichtungen zur Untersuchung sedimentärer Großstrukturen unter natürlichen Bedingungen. In der geothermischen Technologieentwicklung gehört sie damit zu einem der wichtigsten Pilotvorhaben. Angesichts des aktuellen Klimawandels und der dringend erforderlichen Reduzierung der Treibhausgasemissionen gewinnt im Rahmen der Energieversorgung der Sektor der erneuerbaren Energien, mithin auch die Geothermie, zunehmend an Bedeutung. Der Erdwärme kommt dabei insofern eine besondere Bedeutung zu, als sie ständig – 24 Stunden am Tag und unabhängig von Jahreszeit und Klima – zur Verfügung steht. Im Unterschied zur Solar- und Windenergie bieten geothermische Kraftwerke daher den Vorteil der Grundlastfähigkeit. Mit geeigneten Technologien kann hier Energie in Form von Strom, Wärme oder Kälte bedarfsgerecht bereitgestellt werden. Neben der Nutzung zur Wärmeversorgung wird sie deshalb auch in Deutschland für die Grundlastversorgung mit Strom interessanter. Während im Bereich der Wärmeversorgung die geothermischen Möglichkeiten auch hierzulande seit mehreren Jahren genutzt werden, steckt die

Technik der geothermischen Stromerzeugung noch in den Kinderschuhen.<sup>888</sup> Die ökonomischen Risiken, die beim Bau einer geothermischen Stromerzeugungsanlage mit den heute vorhandenen Verfahren und Techniken bestehen, sind noch vergleichsweise hoch. Kilometertiefe Bohrungen sind mit einem erheblichen Kostenaufwand verbunden und aufgrund der Tatsache, dass die meisten derzeit in Planung befindlichen Anlagen Pilotcharakter haben, sind die Unsicherheiten der Kostenabschätzung auch besonders groß.<sup>889</sup> Da die Entwicklungspotenziale der geothermischen Stromerzeugung aber als recht hoch eingeschätzt werden, sind Untersuchungen über neue bzw. effektivere Verfahren dringend erforderlich. Nur so wird es möglich, die Stromerzeugung aus Erdwärme wirtschaftlich und wettbewerbsfähig zu machen. Da die Kosten geothermischer Stromerzeugung von Parametern wie der Temperatur und der chemischen Zusammensetzung des Thermalfluids, dem Fördervolumen und der notwendigen Tiefe der Bohrung abhängen, mithin von standortspezifischen Rahmenbedingungen bestimmt werden<sup>890</sup> und sich darüber hinaus die geologischen Gegebenheiten am Referenzstandort in Groß Schönebeck als besonders typisch für Mitteleuropa erweisen, sind die dortigen Untersuchungen und In-situ-Experimente für einen großen Teil von potenziellen Standorten repräsentativ. Das Forschungsvorhaben in Groß Schönebeck kann daher einen wesentlichen Beitrag für den Ausbau regenerativer Energien leisten. Funktioniert diese Technologie in Deutschland, kann sie weltweit auf Gebiete ähnlicher geologischer Struktur übertragen werden.<sup>891</sup>

#### b) *Rechtliche Perspektive*

Da sich im Vergleich zu den Zulassungsverfahren für die Nutzung anderer erneuerbarer Energieträger die rechtliche Ausgangslage für die Aufsuchung und Gewinnung von Erdwärme als relativ komplex und kompliziert darstellt,<sup>892</sup> erwies sich das Vorhaben auch unter rechtlichen Gesichtspunkten als äußerst interessant. Die Vielzahl der verschiedenen Verfahren und Zulassungsakte, die zur Realisierung eines solchen geothermischen Projekts erforderlich sind, wirkt vor allem für Nichtjuristen kaum durchschaubar. Neben wasserrechtlichen Interessen wird die

---

<sup>888</sup> Vgl. Köhler, Silke/Saadat, Ali, Möglichkeiten und Perspektiven der geothermischen Stromerzeugung, Geothermie Report 00-1.

<sup>889</sup> Vgl. BMU (Hrsg.), Ausbau, S. 46.

<sup>890</sup> Ebd. S. 47.

<sup>891</sup> Huenges, Ernst, et al., Technologieentwicklung im In-situ-Geothermielabor Groß Schönebeck, Zweijahresbericht 2004/2005, Geoforschungszentrum Potsdam.

<sup>892</sup> Klinski, Stefan, Überblick über die Zulassung von Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien, 2005, S. 90.

Zulässigkeit eines tiefengeothermischen Vorhabens ganz wesentlich von den Anforderungen des Bergrechts geprägt. Besondere Brisanz kam dem hier ausgewählten Projekt aber aus naturschutz- und forstrechtlicher Sicht zu. Da sich der Standort des Vorhabens im Biosphärenreservat Schorfheide-Chorin befindet und für die Öffnung der Bohrung einige der dort angepflanzten Bäume entfernt werden mussten, war das Projekt auch den forstrechtlichen Regelungen sowie den im Biosphärenreservat geltenden Ge- und Verboten unterworfen ist. Daneben galt es – auch wenn insofern keine gesonderte Anlagengenehmigung notwendig war – die immissionsschutzrechtlichen Grenzwerte insbesondere für Lärm, Staub und Erschütterungen zu beachten. Über diese spezifisch umweltrechtlichen Anforderungen hinaus wurde das Vorhaben noch von anderen rechtlichen Regelungen und Erfordernissen flankiert. So mussten bspw. die denkmalrechtlichen Prämissen beachtet werden und für die Benutzung der öffentlichen Straßen mit den immens gewichtigen Lastkraftwagen eine straßenrechtliche Sondergenehmigung eingeholt werden. Im Übrigen galt es privatrechtliche, insbesondere pachtvertragliche Vereinbarungen zu treffen, um das für die Forschungen geeignete Areal und eine Fläche für die notwendige Ersatzaufforstung nutzen zu können.

Abgesehen von dieser Vielschichtigkeit der umweltrechtlichen Regelungen und der darüber hinausgehenden Erfordernisse erwies sich das Projekt aber auch in Bezug auf die Anwendung dieser Vorgaben als äußerst spannend. Da sich der Bereich der Geothermie und diesbezügliche Forschungsaktivitäten in der Genehmigungspraxis noch mehr oder weniger als Novum darstellen, war anfänglich auch eine gewisse Unerfahrenheit der Behörden gegeben. Wissenswert und interessant ist daher auch, wie vonseiten der Behörden sowie vonseiten der Wissenschaftler mit dieser Situation umgegangen worden ist oder ob sich daraus im Zulassungsverfahren Probleme ergeben haben.

### *c) Sonstige Gründe*

Blickt man etwas weiter in die Zukunft, könnte man sich darüber hinaus die Frage stellen, ob die derzeit einschlägigen rechtlichen Regelungen auch dann noch angemessen sind, wenn die Geothermie für die Stromerzeugung stärker wirtschaftlich genutzt werden kann.

Bereits Ende der 1970-er Jahre, als sich das BBergG im Gesetzgebungsverfahren befand, wurde der Erdwärme eine große volkswirtschaftliche Bedeutung als Energieträger der Zukunft beigemessen. Man sah in ihr eine kostengünstige unerschöpfliche Energiequelle, die einen Beitrag zum stetig wachsenden Energiebe-

darf unserer Industriegesellschaft würde leisten können.<sup>893</sup> Da für das Aufsuchen und Gewinnen der geothermischen Ressourcen i.d.R. tief in den Untergrund reichende Bohrungen erforderlich sind und sich daher die Aktivitäten in gewisser Weise mit sonstigen bergbaulichen Tätigkeiten vergleichen lassen, war es grundsätzlich auch nicht völlig inadäquat, derartige Aktivitäten dem Bergrecht zuzuordnen. Mit der Integration in das BBergG<sup>894</sup> sollte das vorhandene Geothermiekonzentration durch staatliche Regelung und Überwachung geschützt und seine Erkundung und Gewinnung geordnet werden.<sup>895</sup> Allerdings wurde dabei weder der Begriff „Erdwärme“ definiert, noch hat irgendwie deren energetischer Charakter Berücksichtigung gefunden.<sup>896</sup> Das Gesetz lässt völlig offen, ab welchen Temperaturen des Wärmeträgers man überhaupt von Erdwärme sprechen kann. Ebenso wenig wurden die mit ihrer Erschließung in Zusammenhang stehenden Begriffe einer gesetzlichen Definition zugeführt. Zugeschnitten sind die bergrechtlichen Regelungen eher auf den Abbau von Kohle, Erdöl und ähnliche Vorhaben, so dass sie im Schwerpunkt auf andere Gefahren und Risiken ausgerichtet sind, als sie bei geothermischen Vorhaben auftreten können. Im Blickfeld der Normierungen steht vor allem das Beeinträchtigungspotenzial für die Umwelt aufgrund der großen Flächeninanspruchnahme durch die Abtragung von Boden im Tagebau sowie die Eingriffe in Gewässer, Natur und Landschaft.<sup>897</sup> Geothermische Vorhaben weisen zwar ebenfalls ein umweltrelevantes Eingriffspotenzial auf, das je nach Einzelfall mehr oder weniger stark ausfallen kann. Allerdings ist deren Flächenbedarf wesentlich geringer. Zudem ist Erdwärme nicht an eine abgrenzbare Lagerstätte gebunden, die im Zuge der Gewinnung „abgebaut“ wird,<sup>898</sup> so dass auch in dieser Hinsicht eine Abweichung zu den mineralischen Rohstoffen besteht.

Neben diesen Problemfeldern innerhalb der bergrechtlichen Vorschriften, ergibt sich ein weiteres Defizit aufgrund der in § 4 Abs. 3 S. 2 HS 2 BBergG normierten

---

<sup>893</sup> *Nast, Klaus*, Erdwärme – Rechtsgrundlagen der Erkundung und Gewinnung, in: Geothermie – Energie der Zukunft, Tagungsband, 4. Geothermische Fachtagung, 18.–20. September 1996 in Konstanz, 1997, S. 436.

<sup>894</sup> Bis zu diesem Zeitpunkt gab es im deutschen Recht für die Nutzbarmachung geothermischer Energie keine besonderen gesetzlichen Vorschriften, da sich dafür noch keine Notwendigkeit ergeben hatte, *Boldt/Weller*, BBergG, § 3 Rn. 33.

<sup>895</sup> *Nast*, Erdwärme, S. 436, 437.

<sup>896</sup> Vgl. *Ehrlich, Heike*, Rahmenbedingungen für die Nutzung der Ressource Erdwärme bzw. Unterspeicherung, in: Geothermiereport 98-1, Angebotspotenzial der Erdwärme sowie rechtliche und wirtschaftliche Aspekte der Nutzung hydrothermalen Ressourcen, 1998, S. 27, 29.

<sup>897</sup> Vgl. *Sparwasser/Engel/Voßkuhle*, Umweltrecht, § 9 Rn. 295.

<sup>898</sup> Vgl. *Nast*, Erdwärme, S. 436, 440 f.

Gleichstellung der Nutzung der Erdwärme mit der Weiterverarbeitung. Auf die Nutzung von Erdwärme finden die bergrechtlichen Vorschriften damit keine Anwendung. Sie erfassen nur das Aufsuchen, Gewinnen und Aufbereiten von geothermischen Ressourcen, nicht aber die Weiterverarbeitung.<sup>899</sup> Will man also die Erdwärme nach ihrer Gewinnung für die Stromerzeugung in Anspruch nehmen, unterliegt man anderweitigen rechtlichen Anforderungen.<sup>900</sup> Die Errichtung eines geothermischen Kraftwerks sowie evtl. erforderlicher Kühltürme bedarf daher nach der derzeitigen Gesetzeslage einer weiteren rechtlichen Genehmigung außerhalb des Bergrechts,<sup>901</sup> mithin der Kontaktierung einer weiteren Fachbehörde.

Vorstellbar wären daher spezifische Regelungen für die Geothermie einschließlich einer speziellen Genehmigung für geothermische Vorhaben, die nicht nur sämtliche von dem Vorhaben tangierten Bereiche in das Verfahren integriert, sondern auch materiell in sich konzentriert.

### 3. *Rechtliche Rahmenbedingungen und Erfordernisse für die Durchführung des Projekts*

#### a) *Spezielle Regelungen für geothermische Vorhaben?*

Sucht man nach spezialgesetzlichen Regelungen für den Bereich der Geothermie, findet man eine solche im Gesetz für den Vorrang erneuerbarer Energien (EEG).<sup>902</sup> Neben Wasser, Wind, Sonne und Biomasse ist hier auch die Erdwärme als Ressource für die Energiegewinnung erfasst. Allerdings zielt das EEG auf die Förderung der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energiequellen, um deren Beitrag an der Stromversorgung deutlich zu erhöhen,<sup>903</sup> nicht hingegen auf die Er-

---

<sup>899</sup> Vgl. *Hagedorn, Robert*, Leitfaden für Geothermieprojekte in rheinland-pfälzischen Teil des Oberrheingrabens, Teil 1, Das Vorprojekt: Von der Idee zur ersten Bohrung, 2005, S. 183, *Boldt/Weller*, BBergG, Einleitung Rn. 57. Sinn und Zweck der Regelung war jedoch zu verhindern, dass bspw. Bade- oder Heilbetriebe auf der Grundlage heißer Quellen in das Bergrecht einbezogen werden, vgl. BT-Drs. 8/1315 S. 189 = ZfB 122 (1981), 290.

<sup>900</sup> In Betracht kommen hier die Regelungen des Immissionsschutz- oder des Bauordnungsrechts.

<sup>901</sup> Da geothermische Kraftwerke bislang nicht im Anhang der 4. BImSchV aufgelistet sind und deshalb nicht unter die gem. § 4 Abs. 1 S. 3 BImSchG genehmigungsbedürftigen Anlagen fallen, müssen für diese aus immissionsschutzrechtlicher Sicht lediglich die Anforderungen des § 22 BImSchG beachtet werden. Von daher bedarf die Anlage eher einer bauordnungsrechtlichen Genehmigung nach der einschlägigen Landesbauordnung.

<sup>902</sup> Gesetz für den Vorrang erneuerbarer Energien – Erneuerbare-Energien-Gesetz – v. 25.10.2008, BGBl. I 2008, S. 2074, zul. geändert durch Gesetz v. 11.8.2010, BGBl. I 2010, S. 1170.

<sup>903</sup> Vgl. § 1 Abs. 2 EEG.

richtung und den Betrieb von geothermischen Stromerzeugungsanlagen oder ähnlichen Vorhaben aus diesem Sektor. Insofern gibt es im Unterschied zur Gentechnik oder zur Kernenergie für Anlagen aus dem Bereich der erneuerbaren Energiequellen und insbesondere für die Geothermie keine spezialgesetzliche Regelung. Erklärlich ist dies aber schon aufgrund der Tatsache, dass die Gewinnung und Nutzung der Erdwärmeressourcen zur Stromversorgung noch in einem recht frühen Entwicklungsstadium steckt, vieles noch unerforscht bzw. ungewiss ist und noch kein Anlass zum Erlass von Spezialregelungen bestand. Während für die Errichtung und den Betrieb einiger Anlagen aus dem Bereich der erneuerbaren Energien die immissionsschutzrechtlichen Vorschriften gelten,<sup>904</sup> finden bei der geothermischen Stromerzeugung auch diese keine Anwendung. Gleiches gilt für das BBodSchG – an dessen Einschlägigkeit man aufgrund der Bodenrelevanz einer geothermischen Bohrung denken könnte –, das aufgrund seiner Nachrangigkeit gegenüber speziellen Rechtsmaterien, die sich mit Einwirkungen auf den Boden befassen, zurücktreten muss. Da gem. § 2 Abs. 1 Nr. 1 BBergG für das Aufsuchen und Gewinnen von Bodenschätzen das Bundesberggesetz gilt und Sole und Erdwärme sowie die im Zusammenhang mit ihrer Gewinnung auftretenden anderen Energien gem. § 3 Abs. 3 S. 1 und S. 2 Nr. 2b BBergG unter die bergfreien Bodenschätze fallen bzw. als solche gelten, ist ein geothermisches Vorhaben zunächst den Bestimmungen des Bergrechts unterworfen.<sup>905</sup> Allein auf die grundstücksbezogene Erschließung geothermischer Energie ist das Bergrecht nicht anzuwenden.<sup>906</sup> Für die Errichtung des In-situ-Forschungslabors und die Durchführung der einzelnen Forschungsaktivitäten waren daher grundsätzlich die bergrechtlichen Vorschriften einschlägig.

#### *b) Bergrechtliche Anforderungen*

##### *aa) Bergbauberechtigung gem. §§ 7, 8 BBergG*

Um eine Fläche für eine geothermische Bohrung zur Aufsuchung oder Gewinnung von Erdwärme in Anspruch nehmen zu können, bedarf es zunächst einer Bergbauberechtigung in Form einer Erlaubnis oder Bewilligung i.S.d. gem. §§ 7 oder 8 BBergG. Die Erlaubnis gewährt für ein bestimmtes Feld das Recht, die in der Erlaubnis genannten bergfreien Bodenschätze aufzusuchen, bei planmä-

---

<sup>904</sup> Bspw. für die Errichtung und den Betrieb von Windenergieanlagen, Bio-, Deponie- oder Grubengasanlagen, (vgl. 4. BImSchV).

<sup>905</sup> Aufgrund der Anwendbarkeit des BBergG ist das Bodenschutzrecht nachrangig, vgl. § 3 Abs. 1 Nr. 10 BBodSchG.

<sup>906</sup> *Nast*, Erdwärme, S. 437.

ßiger Aufsuchung notwendigerweise zu lösende oder freizusetzende Bodenschätze zu gewinnen und Einrichtungen zu errichten und zu betreiben, die zur Aufsuchung der Bodenschätze und zur Durchführung der damit im Zusammenhang stehenden Tätigkeiten erforderlich sind. Dabei ist die Erteilung einer oder mehrerer Erlaubnisse zu wissenschaftlichen Zwecken durch eine Erlaubnis zur Aufsuchung zu gewerblichen Zwecken nicht ausgeschlossen, § 7 Abs. 2 BBergG. Unter Aufsuchung definiert das BBergG in § 4 Abs. 1 S. 1 mit Ausnahme der in Ziff. 1–3 genannten Aktivitäten, die mittelbar oder unmittelbar auf die Entdeckung oder Feststellung der Ausdehnung von Bodenschätzen gerichtete Tätigkeit. Soll Erdwärme aber nicht nur aufgesucht, sondern auch gewonnen werden, ist eine bergrechtliche Bewilligung nötig. Unter Gewinnung fasst das Gesetz das Lösen oder Freisetzen von Bodenschätzen einschließlich der damit zusammenhängenden vorbereitenden, begleitenden und nachfolgenden Tätigkeiten, mit Ausnahme der in Ziff. 1 und 2 genannten Aktivitäten.

Da die zunächst anvisierten Forschungstätigkeiten eine solche Gewinnung der Erdwärme und der Sole nicht erfassten, es vielmehr nur um die Aufsuchung dieser Ressourcen ging, bedurfte es vorliegend einer sog. Felderlaubnis. Möglich ist es dabei, die Aufsuchung der Erdwärme zusammen mit dem als Wärmeträger vorgesehenen bergfreien Bodenschatz – hier also der Sole – in einer Erlaubnis zu erfassen.<sup>907</sup> Im Rahmen der Entscheidung über die Erteilung einer solchen Bergbauberechtigung ist der Behörde grundsätzlich kein Ermessen eingeräumt. Vielmehr sind die Voraussetzungen dafür in § 11 BBergG in negativer Form normiert. Sofern keiner der dort genannten Versagungsgründe gegeben ist, muss die Behörde die Erlaubnis erteilen. Der Antragsteller hat folglich einen Rechtsanspruch auf die Erteilung.<sup>908</sup> Allerdings hat die Behörde aufgrund der Normierung in § 11 Nr. 10 BBergG im Rahmen der Prüfung der Voraussetzungen eine Abwägung zwischen den bergbaulichen Belangen und anderen öffentlichen Interessen vorzunehmen. Neben dem Lagerstättenschutz, der in § 11 Nr. 9 BBergG zum Ausdruck kommt, ist dies der einzige Tatbestand, der den Umweltschutzinteressen zu dienen geeignet ist. Erfasst von den „anderen öffentlichen Interessen“ sind etwa die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege, der Raumordnung und Landesplanung, des Verkehrs und des Gewässerschutzes.<sup>909</sup> Dem Wortlaut

---

<sup>907</sup> *Eckhardt, Gottfried*, Die hydrothermale Energiegewinnung aus bergrechtlicher Sicht, in: Geothermische Energie, Nutzung, Erfahrung, Perspektive, 3. Geothermische Fachtagung, Schwerin, 5.–7. Oktober 1994, S. 175, 177.

<sup>908</sup> Vgl. amtliche Begründung zum BBergG, BT-Drs. 8/1315 S. 86.

<sup>909</sup> *Große, Andreas*, Zu den Genehmigungsvoraussetzungen für geothermische Anlagen, NVwZ 2004, 809, 812.

entsprechend müssen diesbezügliche Interessen jedoch so schwer wiegen, dass sie die Aufsuchung im gesamten zuzuteilenden Feld ausschließen. Die Formulierung legt daher eine eher restriktive Allegorese des Tatbestandes nahe. Nur solche öffentliche Interessen, die einen Bezug zu dem in Betracht kommenden Feld selbst haben, sich auf das gesamte zuzuteilende Feld erstrecken, gegenüber den volkswirtschaftlich-bergbaulichen Interessen überwiegen und die Aufsuchung ausschließen, sollen einen Versagungsgrund bilden können.<sup>910</sup> Um die Existenz und den Umfang solcher öffentlichen Interessen, die der Erteilung der Bergbauberechtigung entgegenstehen könnten, in Erfahrung zu bringen, muss deshalb den Behörden, zu deren Aufgaben die Wahrnehmung dieser Interessen gehört, Gelegenheit gegeben werden, zu dem beabsichtigten Vorhaben Stellung zu nehmen. Die zuständige Bergbehörde muss daher vor der Entscheidung über den Antrag gem. § 15 BBergG die insoweit betroffenen Behörden beteiligen. Die Abwägungsentscheidung hat sie dann aber in eigener Verantwortung zu treffen; die abgegebenen Stellungnahmen sind dabei von ihr lediglich zu berücksichtigen.<sup>911</sup>

Soll zum Zwecke der Aufsuchung ein fremdes Grundstück genutzt werden, muss zudem vor Beginn der Aufsuchung die Zustimmung des Grundeigentümers und der sonstigen Nutzungsberechtigten, und wenn das Grundstück durch Gesetz oder aufgrund eines Gesetzes einem öffentlichen Zweck gewidmet ist, auch die Zustimmung der für die Wahrung dieses Zweckes zuständigen Behörde eingeholt werden, § 39 Abs. 1 BBergG. Da das betreffende Areal, in dem sich die Bohrung befindet, im Eigentum des Landes Brandenburg steht und zudem forstlicher Nutzung unterliegt, hatte man folglich auch diesen Erfordernissen Rechnung zu tragen. Eine spezielle Form der Zustimmung ist dabei vom Gesetzgeber jedoch nicht vorgeschrieben.

Die Erlaubnis hat die Behörde gem. § 16 Abs. 1 BBergG für ein ganz bestimmtes Feld und für bestimmte Bodenschätze in schriftlicher Form zu erteilen. Sie soll auf höchstens fünf Jahre befristet werden, um sog. „ewige“ Bergbauberechtigungen zu verhindern.<sup>912</sup> Eine Verlängerung um jeweils drei Jahre ist aber möglich, soweit das Erlaubnisfeld trotz planmäßiger, mit der zuständigen Behörde abgestimmter Aufsuchung noch nicht ausreichend untersucht werden konnte.

---

<sup>910</sup> Vgl. amtliche Begründung zum BBergG, BT-Drs. 8/1315 = ZfB 122 (1981), 126.

<sup>911</sup> *Boldt/Weller*, BBergG, § 15 Rn. 3.

<sup>912</sup> Ebd., Einleitung Rn. 77.

*bb) Betriebsplanerfordernis gem. §§ 52 ff BBergG*

Da Aufsuchungsbetriebe gem. § 51 Abs. 1 BBergG nur aufgrund von Betriebsplänen errichtet und geführt werden dürfen, ist neben einer Erlaubnis noch die Erstellung und Zulassung eines Betriebsplans bzw. mehrerer Betriebspläne erforderlich. Die Bergbauberechtigung – in welcher Form auch immer – stellt lediglich einen Rechtstitel dar, der private Aneignungs- und Tätigkeitsrechte begründet, nicht aber die Ausübung derselben gestattet.<sup>913</sup> Die Ausübung erfordert vielmehr in jedem einzelnen Fall die Erfüllung weiterer gesetzlicher Voraussetzungen.<sup>914</sup> Ein zugelassener Betriebsplan ist daher nicht nur die Grundlage, sondern auch die Voraussetzung für die in Aussicht genommene betriebliche Tätigkeit und die dabei einzusetzenden Mittel.<sup>915</sup>

Im Wesentlichen unterscheidet man zwischen Rahmen-, Haupt- und Sonderbetriebsplänen. Während ein Hauptbetriebsplan darauf ausgerichtet ist, ein umfassendes Bild der geplanten Betriebsanlagen und Einrichtungen sowie ihrer Herstellung zu vermitteln, sollen in Sonderbetriebsplänen solche Teile eines Vorhabens behandelt werden, die eine eigenständige Bedeutung haben und sich daher für die Aufnahme in den Hauptbetriebsplan nicht eignen, deren Sonderbehandlung zur Erhaltung der Übersichtlichkeit des Hauptbetriebsplans erforderlich ist oder die besonderen zeitlichen Anforderungen entsprechen müssen.<sup>916</sup> Bei einem Vorhaben können daher mehrere Sonderbetriebspläne erforderlich sein. Sind diese in ihren Darstellungen sehr konkret, reicht es bei einem Rahmenbetriebsplan aus, die Angaben allgemein zu halten. Der Rahmenbetriebsplan dient ohnehin vornehmlich dazu, das gesamte Konzept des Vorhabens umfassend darzustellen und enthält gem. § 52 Abs. 2 Nr. 1 BBergG allgemeine Angaben über das Vorhaben, zu dessen voraussichtlichem Ablauf sowie zu dessen technischer Durchführung. Im Unterschied zum Haupt- und Sonderbetriebsplan kommt diesem keine gestattende, sondern lediglich feststellende Wirkung zu.<sup>917</sup> Zwingend erforderlich ist er nach § 52 Abs. 2 lit. a) BBergG aber auch nur dann, wenn es sich gem. § 57c BBergG i.V.m. der UVP-V Bergbau um ein UVP-pflichtiges Vorhaben handelt. Bei geothermischen Projekten ist dies gem. § 1 Nr. 8 der UVP-Verordnung zum Bergbau nur dann der Fall, wenn eine Bohrung von über 1000 Meter Teufe in einem Naturschutz- oder einem Vogelschutz- bzw. FFH-Gebiet gelegen ist. Im

---

<sup>913</sup> *Große*, NVwZ 2004, 809, 812.

<sup>914</sup> *Boldt/Weller*, BBergG, Einleitung Rn. 75.

<sup>915</sup> BT-Drs. 8/1315, S. 109.

<sup>916</sup> Vgl. BT-Drs. 8/1315, S. 107.

<sup>917</sup> BVerwG, ZfB 136 (1995), 278, 285.

Übrigen obliegt es dem Ermessen der zuständigen Bergbehörde, einen Rahmenbetriebsplan für ein Vorhaben zu fordern. Der Hauptbetriebsplan – als zentrales Steuerungsinstrument – ist dagegen im Betriebsplanverfahren für die Errichtung und Führung eines Betriebes unerlässlich.

Die aufgestellten Pläne müssen der zuständige Bergbehörde gem. § 54 Abs. 1 S. 1 BBergG vorgelegt und von dieser nach Maßgabe der Kriterien in § 55 Abs. 1 BBergG zugelassen werden. Sind die dort bezeichneten Anforderungen erfüllt, müssen zudem die Anforderungen des § 48 Abs. 2 S. 1 BBergG eingehalten werden, d.h. es dürfen keine öffentlichen Interessen entgegenstehen, die die Aufsuchung und Gewinnung der Bodenschätze überwiegen. Auch im Rahmen dieses Verfahrens hat die Behörde folglich eine Abwägungsentscheidung zu treffen zwischen dem Interesse an der Aufsuchung und Gewinnung der Bodenschätze auf der einen Seite und den im öffentlichen Interesse liegenden Erfordernissen und Belangen auf der anderen Seite. Und ebenso ist sie auch hier in der Pflicht, im Rahmen des Verfahrens die Behörden, deren Aufgabenbereiche von den im Betriebsplan vorgesehenen Maßnahmen berührt werden, sowie die Gemeinden, die davon als Planungsträger betroffen sind, zu beteiligen.<sup>918</sup> Praktisch wird sie sich dabei um ein Einvernehmen mit den beteiligten Behörden und Planungsträgern bemühen; einer Bindung an deren Äußerungen unterliegt sie aber auch in diesem Fall nicht.<sup>919</sup> Eine Befugnis zur Beschränkung oder Untersagung besteht aufgrund der Einschränkung in § 48 Abs. 2 S. 1 BBergG „unbeschadet anderer öffentlich-rechtlicher Vorschriften“ auch nur dann, wenn der Schutz der in Betracht kommenden Vorschriften nicht bereits aufgrund anderer öffentlich-rechtlicher Vorschriften in einem Genehmigungs- oder Zulassungsverfahren gewährleistet wird.<sup>920</sup> Hauptanwendungsfall für überwiegende öffentliche Interessen sind auch hier Einwendungen aus dem Wasser-, Immissionsschutz- und Naturschutzrecht.<sup>921</sup> Relevant kann aber ebenso die bauplanungsrechtliche Zulässigkeit sein, sofern diese noch nicht in einem Baugenehmigungsverfahren geprüft wird.<sup>922</sup> Sofern keine Versagungsgründe vorliegen, muss die Behörde den Betriebsplan zulassen. Auch hier hat der Antragsteller einen Anspruch.

Für die in der Forschungsbohrung in Groß Schönebeck beabsichtigte Erschließung der Erdwärme und Sole war zunächst ein bergrechtlicher Hauptbetriebsplan

---

<sup>918</sup> § 54 Abs. 2 S. 1 BBergG.

<sup>919</sup> BT-Drs. 8/1315, S. 109.

<sup>920</sup> BVerwGE 81, 329; *Große*, NVwZ 2004, 809, 813.

<sup>921</sup> *Sparwasser/Engel/Voßkuhle*, Umweltrecht, § 9 Rn. 329.

<sup>922</sup> BVerwG, ZfB 130 (1989), 210, 215.

zu erarbeiten und der Behörde zur Zulassung vorzulegen. Darüber hinaus bedurfte es für die Durchführung von Aufwältigungs- und Bohrarbeiten sowie für die Durchführung verschiedener Tests in der Tiefenbohrung der Erstellung eines Sonderbetriebsplans. Da das Forschungsvorhaben nicht der UVP-Pflicht unterlag, war die Aufstellung eines Rahmenbetriebsplans nicht erforderlich.<sup>923</sup>

*cc) Reichweite der bergrechtlichen Erfordernisse*

Trotz der Beteiligung von Trägern öffentlicher Belange, die die Bergbehörde im Rahmen des- Genehmigungs- bzw. Zulassungsverfahrens vorzunehmen hat, kommt weder einer erteilten Bergbauberechtigung noch der Zulassung eines Betriebsplans formelle oder materielle Konzentrationswirkung zu. Allein bei UVP-pflichtigen Vorhaben, die der Erstellung eines sog. Rahmenbetriebsplans bedürfen und im Verfahren der Planfeststellung zugelassen werden müssen, entscheidet die Bergbehörde – als Planfeststellungsbehörde – auch über die nach anderen Gesetzen erforderlichen Genehmigungen, Erlaubnisse etc., so dass die Einholung weiterer behördlicher Zulassungen nicht erforderlich ist. In den anderen Fällen können neben den bergrechtlichen Anforderungen u.U. noch weitere öffentlich-rechtliche Genehmigungen notwendig sein.<sup>924</sup>

Da für das Forschungsvorhaben in Groß Schönebeck keine UVP-Pflicht bestand und folglich auch kein Rahmenbetriebsplan erstellt und in einem Planfeststellungsverfahren zugelassen werden musste, gab es hier keine konzentriert wirkende Genehmigung. Sowohl die Aufsuchungserlaubnis als auch die Betriebsplanzulassung lässt die Zuständigkeit anderer Behörden über Genehmigungen, Erlaubnisse, Bewilligungen, Zulassungen und dergleichen unberührt. Neben den bergrechtlichen Verfahren waren daher noch weitere administrative Verfahren zur rechtlichen Legitimation des Vorhabens durchzuführen.

*c) Wasserrechtliche Erfordernisse*

Da Erdwärme als solche nicht unmittelbar gewonnen werden kann, sondern entweder eines natürlich vorhandenen oder künstlich eingeführten Trägermediums bedarf, unterliegt ein geothermisches Vorhaben regelmäßig auch den wasserrecht-

---

<sup>923</sup> Die Forschungsbohrung befindet sich zwar im Biosphärenreservat, dort allerdings nur im Landschaftsschutzgebiet, so dass die Anforderungen des § 57c BBergG i.V.m. der UVP-V-Bergbau nicht einschlägig waren.

<sup>924</sup> Für Bohrungen die nicht unter § 2 BBergG fallen, stellt insofern § 127 Abs. 2 BBergG ausdrücklich klar, dass die wasserhaushaltsrechtlichen Vorschriften des Bundes und der Länder von den bergrechtlichen Vorschriften unberührt bleiben.

lichen Vorschriften, sofern als Wärmeträger Wasser eingesetzt wird.<sup>925</sup> Bei den Forschungsaktivitäten in Groß Schönebeck ging es zwar nicht um die Gewinnung, sondern nur um die Aufsuchung geothermischer Ressourcen. Allerdings sollte dabei Schichtwasser aus der Bohrung entnommen werden, so dass auch hier die wasserrechtlichen Vorschriften tangiert wurden. Darüber hinaus erlangten jene Bestimmungen aufgrund der Nutzung des Grundwasserleiters im Bereich der Tiefenbohrung Bedeutung, weil man für die Durchführung der Experimente hohe Mengen an Wasser benötigte, aufgrund der Lage im Biosphärenreservat jedoch vor Ort keine Wasserversorgungsleitung vorhanden war. Um an ausreichend Wasser zu gelangen, hatte man deshalb einige Brunnen gebohrt.

Sowohl das Entnehmen von Schichtwasser aus der Bohrung als auch das Zutageleiten des Grundwassers stellte sich gem. § 3 Abs. 1 Nr. 6 bzw. Abs. 2 Nr. 1 WHG a.F.<sup>926</sup> als Gewässerbenutzung dar und war deshalb grundsätzlich erlaubnis- oder bewilligungsbedürftig.<sup>927</sup> Zwar normieren die entsprechenden landesrechtlichen Bestimmungen – so auch das hier einschlägige BbgWG – für einige Benutzungsarten wie den Anlieger- bzw. Eigentümergebrauch oder den Gemeingebrauch Ausnahmen vom Erlaubniserfordernis.<sup>928</sup> Allerdings besteht eine solche regelmäßig nicht für Forschungstätigkeiten,<sup>929</sup> so dass es hier neben den bergrechtlichen Erfordernissen einer wasserrechtlichen Erlaubnis i.S.d. § 7 Abs. 1 S. 1 WHG a.F.<sup>930</sup> bedurfte.

Im Hinblick auf die Erteilung einer Erlaubnis normiert das Gesetz nicht deren Voraussetzungen, sondern die Gründe für eine Versagung. Entsprechend dem Wortlaut des § 6 WHG a.F. hatte die Behörde die Erlaubnis abzulehnen, wenn von der beabsichtigten Benutzung eine Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit, insbesondere eine Gefährdung der öffentlichen Wasserversorgung, zu erwarten ist, die nicht durch Auflagen oder Maßnahmen nach § 4 WHG a.F. verhütet oder ausgeglichen werden kann. Darüber hinaus galten für den Benutzungstatbestand der „Entnahme von Wasser“ gem. § 29 Abs. 1 BbgWG a.F. noch weitere Anforderungen an die Erteilung einer Erlaubnis. Diese durfte, auch wenn keine

---

<sup>925</sup> Vgl. *Boldt/Weller*, BBergG, § 3 Rn. 35.

<sup>926</sup> WHG i.d.F. der Bek. v. 12.11.1996, BGBl. I 1996, S. 1695; entspricht § 9 Abs. 1 Nr. 5 bzw. Abs. 2 Nr. 1 WHG n.F.

<sup>927</sup> Vgl. § 2 WHG a.F.; entspricht § 8 WHG n.F.

<sup>928</sup> Vgl. §§ 43, 45 Brandenburgisches Wassergesetz (BbgWG) v. 13.7.1994, GVBl. Bbg. I 1994, S. 302, i.d.F. der letzten Änderung durch Gesetz v. 22.12.1997, GVBl. Bbg. I 1997, S. 168.

<sup>929</sup> Vgl. dazu die Ausführungen im 1. Teil, S. 19 ff.

<sup>930</sup> Entspricht § 10 Abs. 1 WHG n.F.

Versagungsgründe nach § 6 WHG a.F. vorlagen, nur dann erteilt werden, wenn nachgewiesen wurde, dass der Verbrauch und der Verlust von Wasser so gering wie möglich gehalten wird (Nr. 1) und mit der Einleitung des entnommenen Wassers keine nachteiligen Wirkungen für das Wohl der Allgemeinheit hervorgerufen werden oder Ausgleichsregelungen getroffen werden können (Nr. 2).

Gem. § 126 BbgWG a.F. lag die Zuständigkeit für die Erteilung der wasserrechtlichen Erlaubnis grundsätzlich bei der unteren, fallweise auch bei der oberen Wasserbehörde, soweit nicht durch Gesetz etwas anderes bestimmt war. Eine solche abweichende Regelung ergab sich aus § 14 Abs. 2 und 3 WHG a.F.<sup>931</sup>, für den Fall, dass ein bergrechtlicher Betriebsplan die Benutzung von Gewässern vorsieht. Dann entscheidet die Bergbehörde im Einvernehmen mit der für das Wasser zuständigen Behörde über die Erteilung der Erlaubnis.

#### *d) Naturschutzrechtliche Anforderungen*

Umweltrechtlich besonders brisant war das Forschungsvorhaben vor allem wegen der schon mehrfach erwähnten örtlichen Lage im Biosphärenreservat Schorfheide-Chorin. Aufgrund der dort geltenden Rechtsverordnung<sup>932</sup> mussten die für dieses Gebiet speziell normierten Regelungen Beachtung finden. Die Verordnung setzt bestimmte Flächen des Reservates als Naturschutzgebiete, die übrigen als Landschaftsschutzgebiet von zentraler Bedeutung fest. Das gesamte Areal setzt sich aus Totalreservaten, Naturschutzgebieten, Kulturlandschaften und devastierten Landschaften zusammen und ist dementsprechend in vier verschiedene Schutzzonen untergliedert. Die Unterschutzstellung dient nach § 4 Abs. 1 der VO dem Schutz, der Pflege und der Entwicklung der besonderen Vielfalt, Eigenart und Schönheit einer in Mitteleuropa einzigartigen Kulturlandschaft. Sind zu diesem Zweck in § 5 der Verordnung bestimmte Gebote zur Erhaltung und Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes normiert, legt § 6 zahlreiche Verbote für das Biosphärenreservat fest. Letztere untersagen sämtliche Handlungen, die das Gebiet verändern oder dem Schutzzweck zuwiderlaufen. In Bezug auf die Schutzzonen I und II – also die Flächen, die als Totalreservate oder Naturschutzgebiete festgesetzt sind – sind gem. § 6 Abs. 2–4 der VO die Verbotssregelungen noch detaillierter und strenger. Zwar sind in § 7 der VO auch Tätigkeiten

---

<sup>931</sup> Entspricht § 19 Abs. 2 und 3 WHG n.F.

<sup>932</sup> VO über die Festsetzung von Naturschutzgebieten und einem Landschaftsschutzgebiet von zentraler Bedeutung mit der Gesamtbezeichnung Biosphärenreservat Schorfheide-Chorin v. 12.9.1990, Gesetzblatt der DDR (GBl. Sonderdruck Nr. 1472), als Brandenburgisches Landesrecht für fortgeltend erklärt durch 1. BbgRBG v. 3.9.1997, GVBl. Bbg. I 1997, S. 104.

angeführt, die von den Verboten der VO unberührt bleiben. Im Hinblick auf Forschung und Wissenschaft betrifft dies aber nur das Betreten der Schutzgebiete durch Personen, die mit Überwachungsaufgaben oder wissenschaftlichen Untersuchungen durch die zuständige Behörde oder durch die Verwaltung des Biosphärenreservats beauftragt sind.<sup>933</sup> Für die hier anvisierten Forschungsmaßnahmen bestehen also keine Ausnahmeregelungen. Insofern kam nur die in § 8 Abs. 1 der VO normierte Möglichkeit einer allgemeinen Befreiung von den Verboten und Geboten der VO in Betracht.<sup>934</sup> Eine solche kann die Behörde dann erteilen, wenn die Einhaltung der Ge- bzw. Verbotsbestimmungen zu einer nicht beabsichtigten Härte führen würde und die Abweichung mit den Belangen des Naturschutzes und der Landschaftspflege vereinbar ist oder wenn überwiegende Gründe des Gemeinwohls die Befreiung erfordern. Im Unterschied zur naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung ist es hier folglich nicht ausreichend, dass die Naturschutzbehörde in einem „Trägerverfahren“ – hier dem bergrechtlichen Verfahren – beteiligt wird. Vielmehr hat die zuständige Naturschutzbehörde zu prüfen und nach pflichtgemäßem Ermessen zu entscheiden, ob die Erteilung einer solchen Befreiung im Einzelfall möglich ist.

Die ausgewählte Altbohrung, in der die Forschungen durchgeführt werden, befindet sich in der Schutzzone III, im Landschaftsschutzgebiet des Reservates. Zwar grenzt die betreffende Fläche unmittelbar an das Naturschutzgebiet „Kienhorst/Köllnsee/Eichheide“ (§ 4 Abs. 3 Nr. 26 der VO) an, das auch FFH- und SPA-Schutzstandard genießt<sup>935</sup>. Im Hinblick auf die naturschutzrechtliche Zulassung der Forschungsaktivitäten waren aber dadurch nicht die strengeren Verbotsbestimmungen einschlägig, so dass es für deren Durchführung nur einer Befreiung von den nach § 6 Abs. 1 der VO im Landschaftsschutzgebiet geltenden Verboten bedurfte. Einschlägig waren insofern die Verbote der Ziffern 1, 14 und 19. Danach ist es nicht erlaubt, bauliche Anlagen außerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile oder des Geltungsbereiches rechtskräftiger Bebauungspläne zu errichten oder zu erweitern, die Bodengestalt zu verändern und sonstige Aktivitäten auszuüben, die geeignet sind, den Charakter des Gebietes zu verändern oder die dem Schutzzweck des Gebietes zuwiderlaufen.

---

<sup>933</sup> Vgl. § 7 Abs. 3 Nr. 2 der VO.

<sup>934</sup> Ist eine solche gesetzliche Befreiungsmöglichkeit vorhanden, so streitet man sich, ob die Verbote als absolute Veränderungssperre anzusehen sind oder nicht. vgl. *Kloepfer*, Umweltrecht, § 10 Rn. 192, m.w.N.

<sup>935</sup> Zum Schutzzweck des Gebietes s.o. 2. Teil: C.II.1.e).

Entsprechend der Regelung in § 8 Abs. 2 der VO sowie § 72 Abs. 4 S. 2 BbgNatSchG lag die Zuständigkeit für die Erteilung der Befreiung bei der Aufsichtsbehörde der Reservatsverwaltung, der unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Barnim.

Zu beachten war hier im Rahmen des Verfahrens zudem, dass gem. § 63 Abs. 3 Nr. 6 BbgNatSchG den anerkannten Naturschutzverbänden vor der Entscheidung über den Antrag Gelegenheit zur Äußerung gegeben werden musste.

e) *Wald- und Forstrecht*

Da sich der Bohrlochplatz auf einer Wald- und Forstfläche befindet, galt es im Übrigen die wald- und forstrechtlichen Regelungen zu beachten. Relevanz erlangten diese zum einen für die Rodung einiger auf dem Terrain wachsender Bäume, die vor ca. sieben Jahren nach Abschluss der damaligen Erkundungstätigkeiten angepflanzt worden waren. Erforderlich war dies, um die Altbohrung überhaupt wieder öffnen und am Standort beabsichtigte Aktivitäten realisieren zu können. Rechtlich bedurfte es dazu einer sog. Waldumwandlungsgenehmigung i.S.d. § 8 Abs. 1 S. 1 BbgWaldG a.F.<sup>936</sup>, die von der Behörde zwingend zu versagen war, wenn die Umwandlung mit den Zielen der Raumordnung nicht vereinbar ist. Sie sollte zudem versagt werden, wenn die Erhaltung des Waldes überwiegend im öffentlichen Interesse liegt, insbesondere wenn der Wald örtlich einen geringen Flächenanteil hat, für die forstwirtschaftliche Erzeugung, für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts oder für die Erholung der Bevölkerung von wesentlicher Bedeutung ist, § 8 Abs. 2 S. 2 BbgWaldG a.F. Ansonsten lag die Entscheidung über die Erteilung oder Versagung im Ermessen der Behörde, in dessen Rahmen sie die Rechte, Pflichten und wirtschaftlichen Interessen des Waldbesitzers sowie die Belange der Allgemeinheit gegeneinander und untereinander abzuwägen hatte. Wird die Umwandlung von Wald in eine andere Nutzungsart genehmigt, müssen jedoch die dadurch verursachten nachteiligen Wirkungen für die Schutz- und Erholungsfunktion des Waldes ausgeglichen werden, § 8 Abs. 3 BbgWaldG a.F. Die Forstbehörde kann insofern bestimmen, dass innerhalb einer bestimmten Frist als Ersatz eine Erstaufforstung geeigneter Grundstücke oder sonstige Schutz- und Gestaltungsmaßnahmen im Wald vorzunehmen sind, und diese Maßnahmen dann auf die Ausgleichspflicht anrechnen.

Um diese Ersatzaufforstung vornehmen zu können, bedurfte es einer weiteren Genehmigung zur Neuanlage von Wald nach § 9 BbgWaldG a.F. Bei der Ent-

---

<sup>936</sup> BbgWaldG v. 17.6.1991, GVBl. Bbg. I 1991, S. 213.

scheidung hatte die Behörde auch hier die Belange der Allgemeinheit sowie Rechte, Pflichten und wirtschaftliche Interessen der Besitzer untereinander und gegeneinander abzuwägen. Eine Versagung war hier aber nur möglich, wenn Ziele und Erfordernisse der Raumordnung der Aufforstung entgegenstehen oder wenn die bestimmungsgemäße Nutzung der benachbarten Grundstücke nicht mehr gewährleistet ist.

Zuständig für die Erteilung der beiden Genehmigungen war jeweils die untere Forstbehörde, das Amt für Forstwirtschaft, § 31 Nr. 2 BbgWaldG a.F.<sup>937</sup>

Neben diesen beiden Genehmigungen war aus forstrechtlicher Sicht zudem eine Gestattung zum Befahren des Waldes mit Kraftfahrzeugen erforderlich. Das allgemeine Betretungsrecht des Waldes besteht prinzipiell nur zum Zwecke der Erholung. Zudem gilt die Prämisse, dass das Verhalten im Wald sich daran orientieren sollte, die Lebensgemeinschaft Wald so wenig wie möglich zu beeinträchtigen, seine wirtschaftliche Nutzung nicht zu behindern, den Wald nicht zu gefährden, zu schädigen oder zu verschmutzen und die Erholung anderer nicht zu stören.<sup>938</sup> Das Fahren mit sowie das Abstellen von Kraftfahrzeugen im Wald ist grundsätzlich nur in dem für die Bewirtschaftung des Waldes und die Ausübung der Jagd erforderlichen Umfang sowie im Rahmen hoheitlicher Tätigkeit erlaubt. Eine darüber hinausgehende Befugnis kann aber der Waldbesitzer erteilen, soweit dies aus wichtigen Gründen erforderlich ist und den Wald nicht gefährdet oder in seiner Funktion beeinträchtigt.<sup>939</sup> Aus selbigen Gründen hat aber auch die untere Forstbehörde die Möglichkeit, die Gestattung einzuschränken oder zu untersagen. Von daher muss ihr gegenüber eine Anzeige der Gestattung durch den Gestattungsnehmer erfolgen.

#### *f) Sonstige rechtliche Anforderungen außerhalb des Umweltrechts*

Wie schon eingangs erwähnt, bestanden neben den spezifischen Anforderungen aus dem Umweltrecht noch weitere Erfordernisse aus dem zivilrechtlichen wie auch dem öffentlich-rechtlichen Bereich. Da der Schwerpunkt der Untersuchungen aber auf die umweltrechtlichen Anforderungen ausgerichtet ist, sollen diese Erfordernisse hier nur kurz erwähnt werden. So benötigte bspw. die für die Bohrarbeiten eingesetzte Bohrfirma<sup>940</sup> aufgrund des § 88 Abs. 2 der Tiefbohrverord-

---

<sup>937</sup> Nach § 31 Nr. 2 BbgWaldG n.F. ist nunmehr der Landesbetrieb Forst Brandenburg untere Forstbehörde.

<sup>938</sup> § 15 Abs. 1 und 2 BbgWaldG a.F.

<sup>939</sup> § 16 Abs. 1 und Abs. 2 S. 1 BbgWaldG a.F.

<sup>940</sup> Die Untergrundspeicher- und Geotechnologie Systeme GmbH (UGS).

nung<sup>941</sup> für das Bohrgerüst eine Bauartzulassung. Zudem bedurfte es einer öffentlich-rechtlichen Sondergenehmigung der Straßenverkehrsbehörde, um die tonnen-schweren Materialien an- und abtransportieren zu können. Aus zivilrechtlicher Sicht waren einige Verträge nötig. Zum einen musste mit dem Land Brandenburg ein Pachtvertrag abgeschlossen werden, um die Fläche für die vorgesehene Forschungsbohrung nutzen zu können. Zum anderen war für die Bereitstellung der Aufforstungsflächen mit der Brandenburgischen Boden Gesellschaft für Grundstücksverwaltung und -verwertung mbH ein Aufforstungsvertrag abzuschließen. Hinzu kommen die Verträge, die mit einzelnen Unternehmen (den sog. Kontraktoren) z.B. für die Durchführung bestimmter Bohrarbeiten abgeschlossen wurden.

#### 4. *Das administrative Zulassungsverfahren*

Während im vorangegangenen Abschnitt die auf gesetzlicher Ebene bestehenden Regelungen und Anforderungen im Mittelpunkt standen, wird in dem nun folgenden Abschnitt die tatsächliche und praktische Anwendung dieser rechtlichen Rahmenbedingungen durch die Behörden fokussiert. Dargestellt werden hier zunächst die verfahrensspezifischen Aspekte, wie Inhalt und Umfang der für die Zulassung bzw. Genehmigung des Forschungsvorhabens erforderlichen Antragsunterlagen, die Kommunikation zwischen den einzelnen, am Verfahren beteiligten Personen bzw. Behörden sowie die zeitliche Perspektive dieser administrativen Verfahren. Im Anschluss daran geht es um die Umsetzung der materiell-rechtlichen Anforderungen. Da das Vorhaben – soviel kann an dieser Stelle schon vorweggenommen werden – letztlich unter verschiedenen Auflagen, Befristungen und sonstigen Nebenbestimmungen genehmigt wurde, werden hier die Festlegungen beleuchtet, die seitens der Behörden respektive sonstiger Träger öffentlicher Belange zum Schutz der von dem Vorhaben betroffenen Rechtsgüter getroffen wurden. Sowohl im Rahmen der verfahrensspezifischen Aspekte als auch bei den materiell-rechtlichen Festlegungen sind die Auffassungen der Wissenschaftler und die von ihnen benannten Probleme und Schwierigkeiten in die Darstellung einbezogen.

##### a) *Verfahrensrechtliche Aspekte*

###### aa) *Erforderliche Anträge und Unterlagen*

Aufgrund der rechtlichen Erfordernisse und des Ziels, das potenzielle Erlaubnisfeld für die angestrebte Aufsuchung zu sichern, hat das Geoforschungszentrum am

---

<sup>941</sup> BVOT v. 15.12.1981, Nds.MBl. S. 1385, i.d.F. v. 7.3.1988, Nds.Mbl. S. 302.

30.6.2000 beim Oberbergamt des Landes Brandenburg in Cottbus zunächst einen schriftlichen Antrag<sup>942</sup> auf Erteilung einer Erlaubnis zur Aufsuchung der bergfreien Bodenschätze Erdwärme und Sole für das Feld Groß Schönebeck/Eichenhorst gestellt. Im Rahmen der Antragstellung muss zunächst das konkrete Arbeitsprogramm dargestellt werden, das den zeitlichen und technischen Ablauf des Projektes beschreibt.<sup>943</sup> Daneben sind diejenigen öffentlichen Interessen aufzuzeigen und zu erörtern, die das Projekt von vornherein ausschließen könnten und es muss der Nachweis erbracht werden, dass die erforderlichen finanziellen Mittel zur Verfügung stehen.<sup>944</sup> Über diese juristischen, technischen und finanziellen Angaben hinaus ist der Behörde noch eine Karte vorzulegen, in der die Vorbehaltsfläche für die Aufsuchung eingetragen ist. Wie die Karte formal und inhaltlich auszusehen hat, ist in der *UnterlagenBergV*<sup>945</sup> im ersten Abschnitt genau festgelegt. Der von den Wissenschaftlern bei der Bergbehörde eingereichte Antrag war diesen Anforderungen entsprechend ausgestaltet. Nach den mehr formalen Angaben zum Antragsteller, Projektleiter, den aufzusuchenden Bodenschätzen, der territorialen Einordnung einschließlich der genauen Koordinaten der Lagerstätte und der zeitlichen Perspektive des Vorhabens sind die geologische Aufgabenstellung und die angestrebten Ziele der Aufsuchung dargestellt worden. Im Anschluss daran ist die bohrtechnische Aufschlusskonzeption, das technische Konzept für die Durchführung der Untersuchungsarbeiten und das Konzept für die weiterführenden Test- und Stimulationsarbeiten beschrieben. In einer Anlage zum Antrag war diesbezüglich der Ist-Zustand der verfüllten ehemaligen Erdgassuchbohrung dargestellt. Zudem ist die Lage und die Größe des beantragten Erlaubnisfeldes genauer erläutert und durch mehrere, im Anhang des Antrags beigefügte Karten ergänzt worden. Neben dem Nachweis der Finanzierung des Vorhabens anhand des Förderbescheides des BMU, den entsprechenden Haushaltsmitteln des Geoforschungszentrums und einer für den Zeitraum vom Anfang Juli 1999 bis Ende Juni 2002 erstellten Vorkalkulation wurde seitens der Forscher die Bereitschaft erklärt, nach dem Abschluss der Feldarbeiten und der Fertigstellung der Dokumentation die Ergebnisse der Aufsuchung auf Verlangen dem zuständigen Bergamt mitzuteilen.

Nahezu zeitgleich wurde am 3.7.2000 dem zuständigen Bergamt Rüdersdorf der für die Erschließung der Erdwärme und der Sole in der Bohrung aufgestellte

---

<sup>942</sup> § 10 BBergG.

<sup>943</sup> Vgl. *Nast*, Erdwärme, S. 436, 440.

<sup>944</sup> Vgl. ebd., S. 440.

<sup>945</sup> Bergverordnung über vermessungstechnische und sicherheitliche Unterlagen v. 11.11.1982, BGBl. I 1982, S. 1553.

Hauptbetriebsplan vorgelegt und der Antrag auf dessen Zulassung gestellt. Aufgrund des für die Zulassung erforderlichen Nachweises einer Bergbauberechtigung<sup>946</sup> wurde auf die zeitlich parallele Vorlage des entsprechenden Antrags auf Erteilung einer Aufsuchungserlaubnis beim Oberbergamt des Landes und deren Nachreichung nach erfolgter Erteilung hingewiesen und der Antrag als Anlage beigefügt. Gleiches erfolgte hinsichtlich der nachzuweisenden Nutzungsberechtigung am Grundstück.

Ziel der Hauptbetriebsplanzulassung war die Sicherung der grundsätzlichen Zulässigkeit der Aufwältigungs-, Bohr- und Testarbeiten in der Bohrung. Inhaltlich enthielt der Plan neben den juristischen und allgemeinen Angaben<sup>947</sup> Ausführungen zur geologischen Aufgabenstellung und zum Ziel der Aufsuchung. Hierzu gehörten insbesondere das anvisierte Arbeitsprogramm, das geologische Profil, die erwarteten Eigenschaften des Zielhorizontes sowie die Einzelheiten des bohrtechnischen Aufschlusskonzepts. Zudem wurde die Errichtung der Betriebsanlagen, insbesondere des Bohrplatzes, der Versorgungseinrichtungen und der Schlammgruben, sowie das anvisierte Untersuchungsprogramm einschließlich der geophysikalischen Bohrlochmessungen, der Testarbeiten und der Stimulationsarbeiten beschrieben. Im Übrigen enthielt der Hauptbetriebsplan Ausführungen zu den Auswirkungen auf die Umwelt, speziell zu den Lärmemissionen und zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen, über das Abfallaufkommen und dessen Entsorgung, zur Oberflächen- bzw. Abwasserbeseitigung, zum Brand- und Gaschutz sowie über die Wiedernutzbarmachung der betroffenen Fläche. Weiterhin waren ergänzende Angaben zu den zu erwartenden Beeinträchtigungen und Maßnahmen zu ihrer Minimierung dargestellt. Beigefügt waren bauliche und technische Anlagen, Aussagen zu den erwarteten Fahrzeugverkehr, eine Zeitschiene der einzelnen und insbesondere der lärmemittierenden Arbeiten sowie Erläuterungen der Nutzung und Beschreibung der Maßnahmen zum Schutz des Grundwassers. Hinsichtlich der technischen Durchführung der Aufwältigungsarbeiten und der Primärtests wurde auf einen Sonderbetriebsplan nach Bindung der einzusetzenden Bohrfirma verwiesen, da die insofern erforderlichen Angaben erst nach diesem Zeitpunkt möglich waren. Ebenso wurden die für das Jahr 2001 vorgesehenen Stimulationstests und hydraulischen Nachuntersuchungen einem gesonderten Betriebsplan vorbehalten.

---

<sup>946</sup> Vgl. § 55 Abs. 1 Nr. 1 BBergG.

<sup>947</sup> Zum Antragsteller, zu den Bodenschätzen, zur Lage des Feldes, zur aktuellen Flächennutzung und den Abständen zu umliegenden Gebäuden und Einrichtungen.

Parallel zu dem Antrag auf Erteilung der Erlaubnis zur Aufsuchung von Bodenschätzen sowie dem auf Zulassung des Hauptbetriebsplans wurde beim Amt für Forstwirtschaft Groß Schönebeck die Einräumung der Nutzungsmöglichkeiten des betreffenden Flurstücks für den zunächst geplanten Forschungszeitraum von drei Jahren erbeten. Zudem wurde dort auch die Genehmigung zur Umwandlung von Wald sowie die zum Befahren der Wald- und Forstwege beantragt.

Im Übrigen wurde bei der unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Barnim der Antrag auf Befreiung von den Bestimmungen des Biosphärenreservates Schorfheide-Chorin gestellt. Ergänzend zu diesem Befreiungsantrag sind der Behörde am 1.9.2000 sieben Ausfertigungen zum Bohrvorhaben sowie acht Exemplare des Lageplans vorgelegt worden. Aufgrund telefonischer Nachfrage der Behörde erfolgte am 25.9.2000 ein weiteres Schreiben, das die seitens der Behörde noch bestehenden offenen Fragen zur Flächennutzung, zu den Eingriffsbilanzen, zum Grundwasserleiter, zur Verkehrsbelastung, zu Alternativstandorten sowie zum Nachnutzungskonzept klären sollte.

Die neben den bergrechtlichen Erfordernissen notwendige wasserrechtliche Erlaubnis wurde am 10.10.2000 beim Oberbergamt des Landes Brandenburg beantragt. Für diese Beantragung existiert bei der Behörde eine entsprechende Richtlinie, der gemäß die Unterlagen eingereicht wurden. Erforderlich sind dafür die Beschreibung des bergrechtlichen Vorhabens mit Nennung des bergrechtlichen Betriebsplanes sowie die damit zusammenhängenden Grundwassernutzungen. Letztere wurden gem. § 9 WHG definiert und nach § 28 BbgWG konkret beschrieben. Zudem wurden die Art, der Umfang und der Zweck der jeweiligen Gewässernutzung erläutert.

Der Sonderbetriebsplan „Aufwältigungs-, Bohr- und Testarbeiten in der Tiefenbohrung E Groß Schönebeck 3/90“, auf den im Hauptbetriebsplan bereits verwiesen wurde, ist vom Forschungszentrum am 19.10.2000 beim Bergamt Rüdersdorf eingereicht worden. Inhaltlich ist dieser im Vergleich zum Hauptbetriebsplan wesentlich spezifischer und detaillierter. Schwerpunkte bildeten hier die Errichtung des Bohrplatzes, die Aufwältigung und Vertiefung, das vorgesehene Messprogramm sowie die hydraulischen Primärtests. Zudem enthielt der Plan umfangreiche Angaben zur Bergbausicherheit: Neben den Ausführungen über die geologische Speicherteufe und den Speicherinhalt sowie diesbezügliche Testergebnisse waren insofern die vorgesehenen Maßnahmen zum Eruptionsschutz, die Feuerlöscheinrichtungen sowie die Spülung der Bohrung samt ihrer Entsorgung erfasst. Die für die Arbeiten eingesetzten Bohrfirmen verpflichteten sich zudem, einen

umfangreichen Katalog sicherheitsspezifischer Bestimmungen einzuhalten<sup>948</sup> sowie ein Sicherheitskontrollbuch sowie ein Spülungskontrollbuch zur Dokumentation der Bohrungsspülung zu führen. Im Übrigen waren die für die Erfüllung der bergrechtlichen Pflichten durch das Geoforschungszentrum bestellten verantwortlichen Personen namentlich benannt worden.

In Anbetracht dessen, dass im Rahmen der Aufsuchungserlaubnis und des Hauptbetriebsplans das Wesentliche der in den kommenden drei bis vier Jahren anvisierten Arbeiten beschrieben worden war, hatte die Bergbehörde davon abgesehen, die Aufstellung eines Rahmenbetriebsplans zu verlangen.<sup>949</sup> Aus diesem Grund mussten auch nicht die umfänglichen Angaben gemacht werden, die für die Durchführung einer UVP erforderlich sind.<sup>950</sup>

Neben den öffentlich-rechtlichen Genehmigungserfordernissen wurde aufgrund der gem. § 39 Abs. 1 BBergG gebotenen Zustimmungen im Oktober 2000 zudem ein Pachtvertrag zwischen dem Land Brandenburg<sup>951</sup> – als Eigentümer der in Rede stehenden Fläche – und dem Geoforschungszentrum Potsdam abgeschlossen. Die Überlassung erfolgte dabei ausschließlich zur Nutzung für Forschungszwecke und gemäß der von dem zuständigen Bergamt erteilten Genehmigungen. Ausdrücklich ausgenommen von der Verpachtung wurde der durch das Amt für Forstwirtschaft Groß Schönebeck bewirtschaftete Baumbestand. Sofern diesbezüglich Eingriffe zur Gewährleistung der Sicherheit auf der Pachtfläche bzw. zur Bewirtschaftung des Baumbestandes notwendig sind, müssen diese zwischen den Vertragsparteien abgestimmt werden. Seitens des Landes wurden die Zuwegung zu der Liegenschaft sowie die Benutzung der vorhandenen Wege zugesichert. Die Benutzung der Wege und Wegebaumaßnahmen sind jedoch im Einzelnen mit dem Land abzustimmen. Das Ende der Pachtzeit war zunächst auf den 31.12.2000 festgesetzt, sie verlängerte sich aber – soweit es die Erreichung des

---

<sup>948</sup> Dazu zählten die Bestimmungen des BBergG, der Allgemeinen Bergbauverordnung, der BVOT, die Vorschriften zum Lagern und Umgang mit Treibstoffen und sonstigen brennbaren Flüssigkeiten, die Unfallfallverhütungsvorschriften der zuständigen gewerblichen Berufsgenossenschaft (Steinbruchs-BG) und die allgemein anerkannten sicherheitstechnischen und arbeitsmedizinischen Regeln einzuhalten.

<sup>949</sup> Eine Pflicht zur Aufstellung eines solchen Rahmenbetriebsplans bestand gem. § 52 Abs. 2 a) S. 1 BBergG nicht; s.o. 2. Teil: C.II.3.b)bb), S. 292 ff.

<sup>950</sup> Vgl. § 57a Abs. 2 BBergG.

<sup>951</sup> Vertreten durch das Ministerium für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung, dieses vertreten durch den Leiter des Amtes für Forstwirtschaft Groß Schönebeck als Untere Forstbehörde.

Forschungszwecks erforderte – um jeweils ein Jahr, maximal jedoch bis zum geplanten Abschluss des Projektes Ende 2005.<sup>952</sup>

Die Vielzahl der verschiedenen Genehmigungen und deren inhaltliche Anforderungen sowie die sonstigen rechtlichen Erfordernisse zeigen den immensen Aufwand, der zur rechtlichen Legitimation des Vorhabens betrieben werden muss. Nicht nur in organisatorischer und zeitlicher Hinsicht sondern auch unter fachlichen Gesichtspunkten ist daher ein nicht unerhebliches Engagement der Wissenschaftler vonnöten. Vor allem die bergrechtlichen Betriebspläne weisen einen enormen Umfang auf und erfordern eine sorgfältige, fachgerechte Ausgestaltung. Die Aufstellung des ersten Hauptbetriebsplans hatte man daher einer Firma übertragen. Auch den Sonderbetriebsplan hatten die Geowissenschaftler nicht selbst erstellt, was allerdings darin begründet war, dass dieser im Schwerpunkt die Bohrtätigkeiten betraf und sich daher inhaltlich hauptsächlich auf die bohrtechnischen Angaben bezog. Da diese im Grunde nur von der eingesetzten Bohrfirma gemacht werden konnten, hatte man von ihr auch den diesbezüglichen Betriebsplan erstellen lassen.<sup>953</sup>

*bb) Ablauf bzw. Durchführung der Genehmigungsverfahren – Beteiligung von Trägern öffentlicher Belange und sonstiger Behörden*

Die Verwaltungsverfahren waren einerseits durch die Kommunikation zwischen den Behörden und den mit den administrativen Angelegenheiten befassten Wissenschaftlern gekennzeichnet, andererseits aber auch durch die Beteiligung der von dem Vorhaben betroffenen Behörden und Träger öffentlicher Belange. Zudem war aufgrund der wasserhaushaltsrechtlichen Zuständigkeitsregelungen die Verständigung zwischen der Bergbehörde und der Wasserbehörde zur Herstellung des Einvernehmens erforderlich.

Wie die im Rahmen des Verfahrens über die Erteilung der Erlaubnis zur Aufsuchung von bergfreien Bodenschätzen ergangenen Schreiben des Geoforschungszentrums vom 25.7.2000 und 25.9.2000 und des Oberbergamtes des Landes vom 16.8.2000 exemplarisch zeigen, erfolgte die Kommunikation zwischen dem Antragsteller und den Behörden vorwiegend schriftlich. Mitunter gab es aber auch fernmündliche Nachfragen, wie bspw. vonseiten der unteren Naturschutzbehörde

---

<sup>952</sup> Aufgrund dieser Befristung bis Ende 2005, wurde für die 2. Bohrung am 1.1.2006 ein neuer Vertrag mit einer Laufzeit bis 2010 geschlossen. Für die Nutzung der Fläche wird ein Pachtzins von 50 Euro pro Jahr erhoben.

<sup>953</sup> Inzwischen werden die erforderlichen Betriebspläne von den Wissenschaftlern selbst gearbeitet.

des Landkreises Barnim bezüglich noch offener Fragen im Hinblick auf die Befreiung von den im Biosphärenreservat geltenden Verbotsbestimmungen. Darüber hinaus fanden aber auch gemeinsame Gespräche zwischen den Wissenschaftlern und Vertretern der Behörden statt. So wurde bspw. in Bezug auf die beantragte Bergbauberechtigung am 25.9.2000 eine Projektbesprechung im Geoforschungszentrum durchgeführt, an der Vertreter des Oberbergamtes, der Projektleiter des Forschungsvorhabens Herr Dr. Huenges und der Vorstand des Forschungszentrums Herr Dr. Raiser beteiligt waren. Im Übrigen sollte – auch wenn es streng genommen nicht mit zu dem eigentlichen Genehmigungsverfahren zu zählen ist – nicht unerwähnt bleiben, dass bereits im Vorfeld der schriftlichen Antragstellung eine gemeinsame Besprechung über das beabsichtigte Vorhaben zwischen den Wissenschaftlern und der Bergbehörde stattgefunden hat, bei der gemeinsam überlegt wurde, welche verschiedenen Genehmigungserfordernisse neben den bergbaurechtlichen Legitimation bestehen.

Neben dieser im Rahmen eines Zulassungsverfahrens mehr oder weniger üblichen Kommunikation zwischen dem Antragsteller und der Behörde gab es im Verfahren über die Erteilung der Bergbauberechtigung durch das Oberbergamt Cottbus ebenso wie in dem Verfahren über die Zulassung des Hauptbetriebsplans durch das Bergamt Rüdersdorf ein umfangreiches Beteiligungsverfahren. In beiden Verfahren hatten die von dem Vorhaben in ihrem Aufgabenbereich oder als Planungsträger betroffenen Behörden, Gemeinden und sonstigen Träger öffentlicher Belange die Möglichkeit, zu dem beabsichtigten Vorhaben Stellung zu nehmen und ihre Bedenken im Hinblick auf die von ihrer Seite verfolgten Interessen zu äußern. Zu den Beteiligten zählten insbesondere das Bergamt Rüdersdorf bzw. Cottbus, die Ämter für Forstwirtschaft Groß Schönebeck, Eberswalde, Templin und Alt Ruppin als untere Forstbehörden, das Landesumweltamt Brandenburg, Potsdam, das Landesamt für Geowissenschaften und Rohstoffe sowie das Landesamt für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum, die Wehrbereichsverwaltung VII, die Oberfinanzdirektion Cottbus, das Biosphärenreservat Schorfheide-Chorin, die Regionale Planungsgemeinschaften Uckermark-Barnim, Prignitz-Oberhavel und Oderland-Spree, die Regionale Planungsstelle Eberswalde, die Gemeinsame Landesplanungsabteilung Planung West und Planung Ost, die Landratsämter Barnim, Märkisch-Oderland, Uckermark und Oberhavel sowie die Kurortentwicklungsgesellschaft Templin mbH. Die Beteiligung erfolgte im Wege der schriftlichen Anhörung durch die Bergbehörde, die die einzelnen von den Behörden abgegebenen Stellungnahmen bzw. Anfragen an die Wissenschaftler weiterleitete. Bspw. wurden vom Landesumweltamt Brandenburg, Potsdam und dem Biosphärenreservat Schorfheide-Chorin neben Angaben über erwartete

Beeinträchtigungen, über die Soleverwertung und die geplante Nachnutzung der Fläche auch die Beantragung einer Befreiung von den Verboten der Biosphärenreservatsverordnung gefordert. Letzteres wurde auch von der Regionalen Planungsgemeinschaft Uckermark-Barnim postuliert. Seitens der Bergbehörde war man insofern jedoch der Auffassung, dass die naturschutzrechtlichen Belange im Rahmen der Beteiligung der betroffenen Behörden berücksichtigt und in der Erlaubnis bzw. Betriebsplanzulassung als Auflage integriert werden und daher eine separate landschaftsschutzrechtliche Befreiung nicht notwendig sei. Die Bergbehörde hatte daher die im Rahmen des Beteiligungsverfahrens vorgebrachten naturschutz- bzw. biosphärenreservatsspezifischen Anforderungen in den Zulassungsbescheid zum Betriebsplan aufgenommen. Inwiefern das Projektvorhaben mit FFH- und Vogelschutzgebieten vereinbar ist, musste gegenüber der Regionalen Planungsstelle Eberswalde dokumentiert werden. Die untere Abfallbehörde forderte Informationen über umweltrelevante Auffälligkeiten und Schadstoffe und den Nachweis der Abfallentsorgung. Vom Amt für Forstwirtschaft Eberswalde, untere Forstbehörde, wurde vorgebracht, dass bei einer dauerhaften Nutzung ein Antrag auf Umnutzung zu stellen ist, vom Kataster- und Vermessungsamt mehr oder weniger gerügt, dass im Plan katasterbezogene Angaben fehlten und das Amt für Wirtschaftsentwicklung, Planen und Bauen wies auf die rechtzeitige Beantragung einer eventuellen gewerblichen Nutzung hin. Fast alle dieser Schreiben waren in einem eher skeptischen Ton gehalten und zeigten verschiedenste Bedenken in Bezug auf das Vorhaben auf. Nach Ansicht der Wissenschaftler war es allein schon das im Rahmen der Beschreibung des Projekts und der Forschungsziele verwendete Wort „Kraftwerk“, das zu dieser überwiegend ablehnenden Haltung führte. Die vorgebrachten Bedenken zeigten deutlich, dass die beteiligten Behörden und Träger öffentlicher Belange kaum Kenntnisse darüber hatten, wie geothermischer Strom erzeugt wird, welche Vorgänge damit verbunden sind und was die Errichtung und das Betreiben eines geothermischen Kraftwerks überhaupt bedeutet. Zudem seien diese wohl auch aufgrund ihrer räumlichen Nähe zum Standort und ihrer dementsprechenden unmittelbaren Betroffenheit wesentlich sensibler in Bezug auf das Vorhaben eingestellt und damit in ihren Auffassungen auch viel skeptischer als die für die Entscheidung zuständige Bergbehörde, die weit entfernt von dem Standort der Forschungsbohrung ihren Sitz hat. Seitens der Wissenschaftler hatte man daher bei der Reaktion auf die einzelnen Anfragen der Beteiligten erhebliche „Aufklärungsarbeit“ zu leisten. Während man dies anfänglich allein auf schriftlichem Wege realisierte, musste sehr bald festgestellt werden, dass diese Vorgehensweise sehr zeitintensiv und aufwendig ist, das Verfahren extrem in die Länge ziehen und die zeitliche Planung Projekts problematisch

werden könnte. Betont wurde in diesem Zusammenhang seitens der Wissenschaftler zudem, dass sehr viele der Anfragen der beteiligten Behörden aufgrund des verhältnismäßig großen Erlaubnisfeldes gar nicht von Relevanz waren und es insofern günstiger gewesen wäre, wenn die Bergbehörde vor der Weiterleitung geprüft hätte, ob die Anfrage für die Entscheidung von Bedeutung ist. Für unerhebliche Anfragen hätte dann eine kurze Mitteilung ausgereicht.

Angesichts dieser nicht unproblematischen Situation entschieden sich die Wissenschaftler dazu, alle Beteiligten zu einem gemeinsamen Treffen einzuladen, um diesen in verständlicher Weise zu vermitteln, wie geothermischer Strom erzeugt wird, was dies bedeutet und was in dem geplanten In-situ-Labor überhaupt gemacht werden sollte. Erst nachdem diese populärwissenschaftlichen Gespräche geführt worden waren, hatten die Beteiligten verstanden, worum es in dem geplanten Vorhaben gehen soll. Zudem bestand bei diesem Treffen für alle von dem Vorhaben Betroffenen auch die Möglichkeit, mit- bzw. untereinander zu kommunizieren, die jeweiligen Interessen auszutauschen und eventuell konfligierende Belange aufeinander abzustimmen, was sich nach Aussagen der Antragsteller ebenfalls als vorteilhaft erwies. Denn bei der Zusammenkunft wurde deutlich, dass auch die verschiedenen von dem Vorhaben betroffenen Interessen bzw. die diesbezüglichen Regelungen zum Teil stark divergieren und untereinander in Konflikte geraten können. „Das, was für eine Gemeinde von Vorteil sein kann, kann sich für die Naturschutzbehörde schon wieder als nachteilig erweisen“<sup>954</sup>. Ihnen wurde klar, dass es nicht unproblematisch ist, auf einen gemeinsamen Nenner zu kommen und dass man daher „alles auf ein Minimum reduzieren muss“<sup>955</sup>, um eine für alle akzeptable Lösung zu finden. Neben den recht positiven Effekten dieser Art der Beteiligung von Behörden und Trägern öffentlicher Belange traten aber auch gewisse Schwierigkeiten auf. Als misslich erwies sich insbesondere, dass bereits im Rahmen des Treffens zur Bergbauberechtigung von den Behörden Fragen gestellt wurden, die erst im Betriebsplanverfahren zu erörtern gewesen wären. So wollte man bspw. wissen, welche Menge an Sprengstoff bei dem geplanten Seismikexperiment eingesetzt werden sollte. Seitens der Wissenschaftler wurde zunächst darauf verwiesen, dass diese Problematik für die Entscheidung über die Aufsuchungserlaubnis noch nicht von Relevanz ist und erst im Zulassungsverfahren des Haupt- oder Sonderbetriebsplans zu behandeln ist. Aus strategischen Gründen und um den Behörden gerecht zu werden, ging man aber schließlich doch auf derartige Fragen ein. Dass das Verständnis der beteiligten

---

<sup>954</sup> Interview A. Saadat v. 16.8.2006.

<sup>955</sup> Ebd.

Behörden insofern völlig fehlte, ist von den mit den administrativen Angelegenheiten befassten Wissenschaftlern dann auch als verfahrensbezogener Kritikpunkt hervorgehoben worden.

Demgegenüber wurde das Verhalten der Bergbehörden als recht positiv, sehr entgegenkommend und kooperativ beurteilt. Sie waren in hohem Maße daran interessiert, dass die Forschungen dort durchgeführt werden können. Dass im Zeitpunkt der Projektentscheidung bereits auf eine seit ca. sechs Jahren bestehende Zusammenarbeit zwischen der Bergbehörde und dem Geo-Forschungszentrum bzw. dessen Wissenschaftlern zurückgeblendet werden konnte, hat für eine ebenfalls sehr gute Kommunikation im Rahmen der Verwaltungsverfahren gesorgt. Die Behörde hatte sich dementsprechend schon seit einiger Zeit mit der geothermischen Stromerzeugung beschäftigt, zahlreiche Kenntnisse im Bereich der Geothermie erworben und Erfahrungen mit den Wissenschaftlern gewonnen. Insofern bestand folglich nicht nur eine bestimmte Vertrautheit zwischen ihr und den Antragstellern, sondern sie konnte die Forschungsaktivitäten auch fachlich nachvollziehen. Hinzu kommt, nach dem Dafürhalten der Antragsteller, natürlich auch ein gewisser politischer Wille. „Für viele Länder ist es eine ‚gewisse Prestigefrage‘, im Bereich der erneuerbaren Energien und damit auch auf dem Gebiet der Geothermie tätig zu sein“. Zudem sei „das Projekt in Groß Schönebeck nicht nur ein Kleinprojekt, sondern ein sehr weitreichendes Großprojekt“<sup>956</sup>. Aus diesem Grund sei seitens der Bergbehörden alles getan worden, damit das Vorhaben realisiert werden konnte. Was sie aus rechtlicher Sicht nicht verbieten musste, sei von ihr genehmigt worden. Die im Wege der Beteiligungsverfahren vorgebrachten Belange und Bedenken wurden von ihr in die jeweilige Entscheidung – soweit sie für diese maßgeblich waren – mit einbezogen und – soweit es in Abwägung mit den übrigen Interessen möglich war – berücksichtigt. Zwingend war die Behörde an diese jedoch nicht gebunden. Über Einwände einer Behörde, die dem Vorhaben nicht zustimmen wollte, konnte sie sich daher hinwegsetzen.

Im Hinblick auf die wasserrechtliche Erlaubnis gab es keine grundsätzlichen Probleme. Dass diese hier von der Bergbehörde und nicht von der Wasserbehörde erteilt wird und man daher keinen gesonderten Antrag bei der Wasserbehörde zu stellen hatte, wurde von den Wissenschaftlern als sehr sinnvoll erachtet. Das Bergamt sei ohnehin über das Vorhaben eingehend im Bilde und könne den Gesamtprozess des Vorhabens viel besser verstehen. Es wisse aufgrund der Betriebspläne, was im Rahmen des Vorhabens, insbesondere in der Bohrung gemacht

---

<sup>956</sup> Ebd.

werden solle, was im Rahmen der Nutzung passieren könne, wo Kühlwasser anfallt oder benötigt werde etc. Insofern ist es nach Ansicht der Wissenschaftler sehr zweckmäßig, dass hier das Bergamt zuständig ist; so brauche man der Wasserbehörde nicht noch mal alles zu erklären, zumal es sich um eine Technologie handele, die heute noch nicht so oft angewendet werde und auch nicht jedem bekannt sei.

*cc) Verfahrensdauer und Genehmigungserteilung*

Die Dauer der gesamten Verfahren, die für die rechtliche Legitimierung des Forschungsvorhabens durchgeführt werden mussten, insbesondere bei den Bergbehörden, wurde von den Wissenschaftlern als sehr gering angesehen. Vor allem im Vergleich zu den Zulassungsverfahren, die sie bei anderen Bergbehörden durchgeführt haben, sei dieses Verfahren „rasend schnell“ gegangen.

Die Aufsuchungserlaubnis hatte die Bergbehörde am 26.10.2000, die Zulassung für den Hauptbetriebsplan sowie die wasserrechtliche Erlaubnis am 27.10.2000 erteilt. Mit der am 1.11.2000 erfolgten Zulassung des Sonderbetriebsplans konnten die geplanten Arbeiten in der Bohrung durchgeführt werden. Im Prinzip nahm damit das eigentliche Verfahren – trotz seines erheblichen Umfangs – einen Zeitraum von nicht einmal vier Monaten in Anspruch. Auch die forstrechtliche Genehmigung, die zur Entfernung der auf dem Bohrplatz vorhandenen Bäume erforderlich war, war von der unteren Forstbehörde in dieser Zeit erteilt worden. Einzuräumen ist, dass – wie auch schon erwähnt – das gesamte Vorhaben einschließlich der anvisierten Forschungsexperimente bereits vor der eigentlichen Antragstellung mit der zentral zuständigen Bergbehörde besprochen wurde und man über die dabei identifizierten Konfliktfelder schon im Vorfeld der Genehmigungsverfahren diskutiert hatte. Von daher betrug der zeitliche Aufwand für die rechtliche Legitimierung des Forschungsvorhabens folglich etwas länger als vier Monate. Das bzw. die Verfahren als solche sind dadurch aber nicht nur entlastet, sondern auch zeitlich verkürzt worden. Da in diesem Zusammenhang außerdem gemeinsam überlegt wurde, welche rechtlichen Genehmigungen vonnöten sind, und man diese somit rechtzeitig beantragen konnte, lagen diese zum geplanten Beginn des Vorhabens auch bereits vor.

*b) Einschränkende Festlegungen der Behörden für die Forschungen – Bedingungen, Befristungen, Auflagen oder sonstige Nebenbestimmungen*

Wie schon eingangs erwähnt, sind die für die Realisierung des Vorhabens erforderlichen Maßnahmen von den einzelnen Behörden bzw. Ämtern, die für die

verschiedenen rechtlichen Erfordernisse zuständig sind, genehmigt worden. Das Projekt konnte folglich rechtlich legitimiert durchgeführt werden. Tatsächlichen oder möglichen Konflikten, die sich aufgrund des Vorhabens mit anderen rechtlich geschützten Interessen ergeben oder ergeben könnten, wurde durch die Beifügung verschiedenster Nebenbestimmungen – insbesondere in Form von Auflagen und Befristungen – begegnet. Wie diese ausgestaltet waren, soll im Folgenden exemplarisch gezeigt werden.

Schaut man zunächst auf die für das Vorhaben grundsätzlich erforderliche Aufsuchungserlaubnis, sind die explizit darin enthaltenen Nebenbestimmungen eher marginal. Die Aufsuchung muss nach dem Stand der Technik und nach Maßgabe des vorgelegten Arbeitsprogramms durchgeführt und spätestens drei Monate nach Ablauf eines Erlaubnisjahres dem Oberbergamt über den Stand der Aufsuchung Bericht erstattet werden. Entsprechend den gesetzlichen Bestimmungen<sup>957</sup> wurde die Erlaubnis auf fünf Jahre befristet, zugleich aber auch auf die Möglichkeit der Verlängerung hingewiesen. Hingewiesen wurde zudem darauf, dass die Erlaubnis noch nicht zur Aufnahme der Aufsuchung berechtigt, diese aber innerhalb eines Jahres erfolgen muss. Im Übrigen wurde auf die von den beteiligten Behörden abgegebenen und zur Information beigefügten Stellungnahmen sowie auf einige weiterhin erforderliche Genehmigungsanträge aufmerksam gemacht. Beispielhaft sind die im Rahmen des Beteiligungsverfahrens vom Brandenburgischen Landesamt für Denkmalpflege und Archäologischen Landesmuseum gestellten Anforderungen.<sup>958</sup> Diese gründeten vor allem auf der Vermutung, dass in mehreren Abschnitten des Erlaubnisfeldes bislang noch nicht aktenkundig gewordene Bodendenkmale im Boden verborgen seien und bei Erdarbeiten entdeckt werden könnten. Sofern derartige Funde gemacht würden, sollten diese unverzüglich dem Brandenburgischen Landesamt für Denkmalpflege und Archäologischen Landesmuseum oder der zuständigen unteren Denkmalschutzbehörde angezeigt werden. Zudem müsse die Entdeckungsstätte in solch einem Fall bis zu fünf Werktagen unverändert erhalten werden, um eine fachgerechte Untersuchungen und Bergun-

---

<sup>957</sup> Vgl. § 16 Abs. 4 BBergG.

<sup>958</sup> Festgestellt wurde von diesem zunächst, dass im Erlaubnisfeld 16 Bodendenkmale (Fundplätze, Siedlungen und Gräberfelder) i.S.d. BbgDSchG registriert und im öffentlichen Interesse geschützt sind und diese bei Bau- und Erdarbeiten ohne vorherige denkmalschutzbehördliche Erlaubnis nicht geschädigt bzw. zerstört werden dürfen. Da Bodeneingriffe im Rahmen des Vorhabens jedoch nur im Bereich der Bohrung selbst durchgeführt werden sollten, im restlichen Erlaubnisfeld lediglich geophysikalische Messungen an der Erdoberfläche geplant waren, für die bereits existierende Wege genutzt werden sollten, gab es keine Bereiche, in denen es insofern zu Konflikten kommen konnte.

gen zu gewährleisten. Im Übrigen sollte der Beginn der Erdarbeiten zwei Wochen zuvor der zuständigen unteren Denkmalschutzbehörde angezeigt werden.

Während unter denkmalrechtlichen Gesichtspunkten das Konfliktpotenzial eher gering war und sich die diesbezüglichen Festlegungen noch in Grenzen hielten, bestanden in Bezug auf den Natur- und Artenschutz – aufgrund der örtlichen Besonderheiten – wesentlich umfangreichere Anforderungen bzw. Restriktionen. Erwähnenswert ist insofern vor allem die zeitliche Beschränkung der Durchführung von Arbeiten in der Bohrung auf die Monate von Mitte August bis Ende Februar. Weil dadurch ein Teil dieser Arbeiten in Winter erfolgen musste, wurde nicht nur die finanzielle Seite des Forschungsvorhabens, sondern auch die persönliche Seite der beteiligten Wissenschaftler stark belastet. Man brauchte für alle Arbeiten winterliche Ausrüstung. Die zeitliche Vorgabe stellte sich daher als nicht unerhebliche Beeinträchtigung dar.

Ebenso waren die wald- und forstrechtlichen Erfordernisse von erheblichem Umfang. Aufgrund der im Bohrplatzbereich notwendigen Baumrodung musste eine entsprechende Ausgleichsfläche aufgeforstet werden, d.h. in einem Ersatzgebiet von dreifachem Umfang eine Anpflanzung neuer Bäume erfolgen. In Anbetracht der Tatsache, dass die zu rodenden Bäume noch sehr jung waren, weil man diese erst vor wenigen Jahren – nach Stilllegung der damaligen Bohrung – angepflanzt hatte, gab es in dieser Hinsicht jedoch kaum Probleme. Restriktionen bestanden zudem für die obertägigen Messungen. Für deren Durchführung durften nur bereits vorhandenen Waldwege betreten werden, wobei dieses Betreten noch einer separaten Genehmigung zur Nutzung bedurfte.

Seitens der Förster gab es zudem Einschränkungen in Bezug auf die Interessen der Jagd. Hier wurde z.B. vorgebracht, dass die Messgeräte an bestimmten Tagen an bestimmten Stellen nicht aufgestellt werden dürfen, weil sonst aufgrund der Störungen ganz erhebliche Einnahmen für Großjagd verloren gehen würden. Zu Konflikten oder Problemen für die Forschungen würden nach Aussagen der Wissenschaftler derartige Beschränkungen aber nur dann führen, wenn den Wissenschaftlern die Geräte nur zu bestimmten Zeiten zur Verfügung stehen. Da man diese aber in ausreichendem Umfang nutzen konnte, ist es durch derartige Restriktionen nicht zu Schwierigkeiten gekommen. Aufgrund der Jagdinteressen ist auch im Rahmen der Erlaubnis zum Befahren der Waldwege mit Kraftfahrzeugen seitens der Behörde auferlegt worden, die Nutzung zuvor stets mit den Förstern abzustimmen.

## 5. *Resümee und Ausblick*

### a) *Rechtliche Perspektive*

Schon allein die Anzahl der umweltrechtlichen Erfordernisse zeigt, wie umfangreich der formell-rechtliche Aufwand für die Legitimierung des Forschungsvorhabens war. Hinzu kommt die inhaltliche Tiefe einzelner Anforderungen.

Erleichternd war auf der einen Seite, dass das Vorhaben keiner UVP unterlag und demnach auch kein Rahmenbetriebsplan aufzustellen war. Nachteilig war dies aber auf der anderen Seite deshalb, weil dadurch keine Konzentrationswirkung bestand und jede Behörde die für ihren Rechtsbereich erforderliche Erlaubnis selbst erteilen musste bzw. konnte. Als günstig erwies sich insofern die im § 19 Abs. 2 und 3 WHG getroffene Regelung, die die Zuständigkeit für die Entscheidung über die Erteilung der wasserrechtlichen Erlaubnis gem. § 10 WHG für den Fall, dass ein bergrechtlicher Betriebsplan die Gewässerbenutzung vorsieht, in die Hand der Bergbehörde legt, aber ein Einvernehmen mit der Wasserbehörde fordert.

### b) *Administrative Aspekte*

Im Hinblick auf das bzw. die Genehmigungsverfahren erwies es sich auch hier als Vorteil, dass die in erster Linie zuständige Genehmigungsbehörde – das Bergamt – bereits frühzeitig in das Vorhaben einbezogen wurde und die Rahmenbedingungen mit ihr abgesprochen wurden. Dadurch wurde nicht nur „abgesichert“, dass das Vorhaben auch tatsächlich realisiert werden kann und nicht an einzelnen rechtlichen Hindernissen scheitert. Auch hat dies zur Folge gehabt, dass das Vorhaben vergleichsweise schnell genehmigt werden konnte.

Als ungünstig erwies sich hingegen die zunächst schriftliche Beteiligung der von dem Vorhaben betroffenen Träger öffentlicher Belange. Durch den seitens der Wissenschaftler aufgrund der in diesem Zusammenhang aufgetretenen Probleme anberaumten „Erörterungstermin“, konnten aber die Schwierigkeiten, die sich im Rahmen des Genehmigungsverfahrens für das Forschungsvorhaben ergaben, gelöst werden. Zwar wird im Allgemeinen die Pflicht zur Durchführung eines Erörterungstermins mit den von einem Vorhaben betroffenen Trägern öffentlicher Belange seitens der Antragsteller nicht stets als positiv oder vorteilhaft angesehen. In diesem Fall zeigte sich jedoch diese Kommunikationsebene als ausgesprochen adäquat.

c) *Möglichkeiten und Zukunftsperspektiven der geothermischen Stromerzeugung – Änderungserfordernisse auf gesetzlicher oder administrativer Ebene*

Im Rahmen der Gründe für die Auswahl der Fallstudie wurde bereits die Geeignetheit der aktuell geltenden Regelungen für geothermische Vorhaben angesprochen, wenn diese verstärkt wirtschaftlich genutzt werden sollten. Durch die Darstellung der Fallstudie sind einige Problemfelder bewusst geworden, denen bereits im Wege geringerer gesetzlicher Modifizierungen entgegengetreten werden kann. Insbesondere was die Konzentration des Genehmigungsverfahrens sowie die Integration eines Erörterungstermins in dieses Verfahren betrifft, wären Umgestaltungen denkbar. Im Hinblick auf den letztgenannten Punkt ist es vorzugswürdig, die Regelung so auszugestalten, dass die Anberaumung eines Erörterungstermins nicht zwingend ist, sondern im Ermessen der Behörde steht oder von einer Antragstellung seitens der vorhabendurchführenden Wissenschaftler abhängig ist.

Daneben gilt es aber auch zu bedenken, dass der Untergrund in unserer Erdkruste, insbesondere die dort vorhandenen Aquifere, nicht nur für eine hydrothermale Erdwärmegewinnung geeignet ist, sondern ebenfalls – und das bereits in weit größerem Umfang – zur Untergrundspeicherung genutzt werden. Hinzu kommt die Entnahme und die Verpressung der bei der Errichtung von Salzkavernen anfallenden Solen.<sup>959</sup> Aus diesem Grund wäre auch darüber nachzudenken, spezielle Regelungen – in Form eines eigenen Gesetzes – für unterirdische (subterrestrische) Vorhaben zu schaffen.

---

<sup>959</sup> Vgl. Eckhardt, Energiegewinnung, S. 180.

### **3. Teil: Bewertung der Regelungs- und Anwendungsebene – Ausblick – Rechtspolitische Betrachtung**

#### **I. Praxisrelevanz existierender gesetzlicher Privilegien?**

Die vorliegende Untersuchung hat gezeigt, dass sowohl auf formal gesetzlicher als auch auf materiell-rechtlicher Ebene Privilegien für Wissenschaft, Forschung, Erprobung und Entwicklung existieren, mit deren Hilfe die Forschung in Deutschland in bestimmten Bereichen oder auf bestimmte Art und Weise begünstigt oder erleichtert werden soll. Ob auf diese Regelungen in der Forschungspraxis aber auch tatsächlich zurückgegriffen bzw. davon profitiert werden kann, ist damit noch nicht gesagt. Da im Rahmen der Studie zwar keine umfassende Bestandsaufnahme in Bezug auf die Umweltforschung in Deutschland durchgeführt wurde, aber doch eine nicht ganz unerhebliche Zahl verschiedenster Forschungsvorhaben untersucht worden ist, können zumindest ansatzweise Aussagen zur Praxisrelevanz getroffen werden.

Ging es um Untersuchungen besonders oder streng geschützter Tier- oder Pflanzenarten, kamen den Wissenschaftlern regelmäßig die im BNatSchG für Forschungszwecke vorhandenen artenschutzrechtlichen Ausnahmebestimmungen zugute. Sofern es dabei erforderlich war, besonders geschützte Flächen zu betreten und in den einschlägigen gesetzlichen Bestimmungen spezifische Regelungen für Forschungsaktivitäten enthalten waren, kamen u.U. auch in dieser Hinsicht Privilegien zum Tragen. Da der Umfang der insofern existierenden Privilegien für die Forschung im Vergleich zu der enormen Anzahl von Schutzgebieten in der Bundesrepublik dennoch relativ gering ist, hielt sich die Relevanz von Forschungsprivilegien in diesem Zusammenhang eher in Grenzen.

Besonders positiv wirkte sich die ursprünglich in der SeeAnIV enthaltene Ausnahmebestimmung für Anlagen der wissenschaftlichen Meeresforschung aus,<sup>960</sup> aufgrund derer an Forschungsanlagen in der AWZ keine hohen Anforderungen gestellt wurden. Im Gegensatz zu kommerziellen Anlagen wurde für Meeresforschungsanlagen nach der SeeAnIV weder eine Genehmigung für die Errichtung und den Betrieb benötigt, noch mussten im Rahmen der Errichtung der Anlage Lärmschutzvorkehrungen getroffen werden. Zudem mussten auch keine Analysen

---

<sup>960</sup> Vgl. § 2 Abs. 2 S. 2 SeeAnIV a.F.

eingereicht werden, ob und inwiefern bspw. die Sicherheit und Leichtigkeit des Schiffsverkehrs beeinträchtigt werden könnte.<sup>961</sup>

Auch die im Bergrecht enthaltene Regelung, nach der eine Erlaubnis zur Aufsuchung zu gewerblichen Zwecken die Erteilung einer oder mehrerer Erlaubnisse zu wissenschaftlichen Zwecken für dasselbe Feld nicht ausschließt,<sup>962</sup> kam den Geowissenschaftlern bei ihren Erkundungstätigkeiten zugute. Aufgrund der flächenmäßigen Überschneidung der Erlaubnisfelder wurde im Falle eines räumlichen und zeitlichen Zusammentreffens den Erkundungstätigkeiten der Wissenschaftler Vorrang bei der Ausführung eingeräumt.

Weniger Praxisrelevanz – zumindest bei Forschungsanlagen des DLR – haben dagegen die im Immissionsschutzrecht vorhandenen Forschungsregelungen.<sup>963</sup> Allenfalls für größere Maschinen kommt das darin enthaltene Privileg zum Tragen. Das Problem ist hier vor allem, dass es völlig ungeklärt ist, was unter dem vom Gesetz verwendeten Labor- oder Technikumsmaßstab genau zu verstehen ist, da der Begriff nicht näher bestimmt wird. Während sich vielleicht noch definieren lässt, was unter einem Labor zu verstehen ist und man somit den „Labormaßstab“ u.U. noch abgrenzen kann, ist dies bei einem „Technikum“ kaum möglich. Von den Behörden werden die Begriffe daher auch ganz unterschiedlich interpretiert.

Im Übrigen kamen kaum Privilegien zum Tragen – was auch auf ihr eher geringes Vorhandensein zurückzuführen ist. Vorwiegend lag es im Ermessen der zuständigen Behörde, die erforderliche Zulassung, Erlaubnis, Befreiung oder sonstige Genehmigung zu erteilen.

## **II. Rechtspolitische Betrachtung – Ausblick**

Im Folgenden sollen vier ausgewählte Problemfelder, die im Rahmen der Untersuchung des umweltrechtlichen Normbestandes respektive der empirischen Studie sichtbar geworden sind, nochmals intensiver besprochen werden. Soweit es mög-

---

<sup>961</sup> Von Nutzen war dieses Forschungsprivileg bspw. für die Errichtung und den Betrieb der Forschungsplattform Fino 1, die sich etwa 45 km nördlich von Borkum in der AWZ der Nordsee befindet. Im Zusammenhang mit geplanten Offshore-Windparks soll Fino 1 dazu dienen, mögliche Auswirkungen von Offshore-Windenergieanlagen auf die marine Flora und Fauna zu ermitteln.

<sup>962</sup> Vgl. § 7 Abs. 2 BBergG.

<sup>963</sup> Ausnahmeregelung des § 2 Abs. 3 S. 1 der 4. BImSchV für Versuchsanlagen bzw. § 1 Abs. 4 der 4. BImSchV für Anlagen im Labor- oder Technikumsmaßstab.

lich und sinnvoll erscheint, werden dabei auch Anregungen für legislatives oder administratives Verwaltungshandeln gegeben. Da das seitens der Verwaltung bestehende Erfordernis, die umweltrechtlichen Schutzregelungen im Einzelfall auch im Lichte Forschungsfreiheit anzuwenden, bereits mehrfach und ausführlich angesprochen wurde,<sup>964</sup> soll dieser Punkt hier nicht erneut erörtert werden.

Als besonders diskussionswürdig erwies sich zunächst die Erkenntnis, dass – vornehmlich in den naturschutzrechtlichen Bestimmungen – regelmäßig privilegierende Regelungen für die Landwirtschaft vorzufinden sind, entsprechende Parallelvorschriften für wissenschaftliche Tätigkeiten jedoch nicht oder zumindest nicht in diesem Umfang existieren (1.). Zudem offenbarte sich für Wissenschaftler die Durchführung von sog. Ad-hoc-Forschungsmaßnahmen aufgrund der regelmäßig erforderlichen Präventivgenehmigung als außerordentlich schwierig oder unrealisierbar (2.). Auch bei der Durchführung von Forschungsvorhaben, die länderübergreifende oder sogar bundesweite Ausmaße annehmen, stießen die Wissenschaftler aufgrund der stark verteilten Zuständigkeiten und den dadurch bedingten Aufwand für die Zulassung eines solchen Vorhabens an die Grenzen des Machbaren (3.). Im Übrigen zeigte sich der Mangel an speziell für die Forschung geltenden Vorschriften im Rahmen des Wasserrechts als auffallend erörterungsbedürftig, zumal die insofern zuvörderst maßgebliche Erlaubnisregelung als Ermessensvorschrift ausgestaltet ist, die zwingende Versagungsgründe in Kombination mit unbestimmten Rechtsbegriffen normiert (4.).

1. Der Blick in die naturschutzrechtlichen Regelungen der Länder zeigt, dass dort nahezu regelmäßig Privilegien für die Landwirtschaft normiert sind.<sup>965</sup> In den meisten Fällen wird dabei die landwirtschaftliche Bodennutzung nicht als Eingriff in Natur und Landschaft angesehen<sup>966</sup> und mithin auch nicht dem Erfordernis einer Genehmigung<sup>967</sup> oder der Pflicht zur Kompensation für den Fall unvermeidbarer Beeinträchtigungen<sup>968</sup> unterworfen. Voraussetzung ist lediglich, dass die Ziele und Grundsätze des Naturschutzes und der Landschaftspflege berücksichtigt werden. Vergleichbares gilt in Gebieten, die durch Gesetz oder VO unter besonderen Schutz gestellt sind. Auch dort wird die ordnungsgemäße landwirtschaftliche

---

<sup>964</sup> Siehe insofern die Ausführungen zu den verfassungsrechtlichen Bewertungen der einzelnen umweltrechtlichen Materien; 1. Teil: C.III.

<sup>965</sup> Ähnliches gilt für die forst- und fischereiwirtschaftliche Nutzung oder für die Jagd.

<sup>966</sup> Exemplarisch: § 18 Abs. 2 NatSchG LSA, § 13 Abs. 1 HessNatG, § 8 Abs. 3 S. 1 Sächs-NatSchG.

<sup>967</sup> So das Erfordernis bei Eingriffen bspw. gem. § 19 NatSchG LSA oder gem. § 7 Abs. 1 ThürNatG.

<sup>968</sup> Vgl. § 7 Abs. 3 S. 1 ThürNatG.

Nutzung im bisherigen Umfang weiterhin als zulässig angesehen<sup>969</sup> und zumindest von einigen der im Schutzgebiet geltenden Verbote ausgenommen. Maßnahmen bestehen insofern lediglich in Bezug auf den Einsatz von Dünger und chemischen Mitteln, zur Beweidung, zum Umbruch, zur Nachsaat und zur Mahd. Wissenschaftler hingegen benötigen für die Durchführung ihrer Forschungsarbeiten in derartigen Gebieten in aller Regel eine Befreiung von den Verboten der Schutzgebietsverordnung oder zumindest eine Genehmigung. Während bei Letzteren immerhin ein Anspruch besteht, sind die Forscher im Fall der Befreiung dem Ermessen der Behörde unterworfen.

Vergleicht man allerdings die Eingriffspotenziale von landwirtschaftlichen Maßnahmen mit denen von Forschungsaktivitäten, zeigt sich mitunter ein bemerkenswertes Ungleichgewicht: So kann etwa die Mahd einer Wiese, die u.U. sogar ein Element der Pflege des Gebietes ist, erhebliche Beeinträchtigungen für die in dem Gebiet vorkommenden Tier- und Pflanzenarten mit sich bringen, wenn sie zum falschen Zeitpunkt vorgenommen wird, während die Einwirkungen durch das bloße Betreten des Gebietes und die Entnahme einiger Exemplare der besonders geschützten Arten zum Zwecke der Forschung nur marginaler Natur sein können.

Um diesen fallweise gegebenen Wertungswidersprüchen in den naturschutzrechtlichen Bestimmungen zu begegnen, sind im Grunde zwei Alternativen denkbar: Entweder man hält auch für Forschungsaktivitäten privilegierende Klauseln vor – unter Festlegung bestimmter Bedingungen, wie bspw. der hinreichenden Berücksichtigung der Ziele und Grundsätze des Naturschutzes und der Landschaftspflege und/oder der Beachtung der Zweckbestimmungen der einschlägigen Schutzgebietsverordnung. Oder man unterwirft die landwirtschaftliche Bodennutzung – wie sonstige Aktivitäten – auch einem Genehmigungsvorbehalt. Welcher der beiden Varianten der Vorzug zu geben ist, lässt sich nicht pauschal beurteilen. Für die zweite Variante spricht vor allem, dass damit eventuellen Beeinträchtigungen, die eben auch durch die landwirtschaftliche Nutzung für besonders geschützte Arten und deren Habitate entstehen können, entgegengewirkt wird. Die erste Variante hingegen wäre vor allem im Sinne der Forschungsfreiheit vorzuziehen, zumal hierbei auch die Schutzerfordernisse der natürlichen Lebensgrundlagen nicht über Gebühr vernachlässigt werden. Abgesehen davon könnten für den Fall der „Überschreitung“ oder der „exzessiven Inanspruchnahme“ der Privilegien durch die Wissenschaftler Eingriffsmöglichkeiten für die Behörden vorgesehen

---

<sup>969</sup> Vgl. bspw. § 4 Abs. 1 Nr. 1 der VO des Regierungspräsidiums Leipzig zur Bestimmung des Europäischen Vogelschutzgebietes „Kohrener Land“ v. 27.10.2006, SächsABl. SDr. 2006, Bl.-Nr. 4, S. 273.

werden. Für welche der beiden Varianten sich der zuständige Gesetz- oder Verordnungsgeber entscheidet, wird von den jeweiligen Gegebenheiten des Einzelfalls abhängen. Er wird die Vorteile und Nachteile beider Varianten abzuwägen haben und festlegen müssen, welche für das konkrete Gebiet am ehesten von Nutzen ist oder ob ggf. noch andere Alternativen zur Lösung in Frage kommen.

2. Ein weiterer Problempunkt ergibt sich für die Forscher, wenn diese ganz ungeplant Forschungen durchführen wollen. Derartige spontane Forschungen ergeben sich gelegentlich im Rahmen von Freilandaktivitäten eines zugelassenen Forschungsvorhabens, wenn sich unerwartet wissenschaftlich interessante Forschungen auftun. Werden bspw. in einem Forschungsprojekt bestimmte Bläulinge untersucht, kommt es vor, dass sich bei den Aktivitäten im Feld unerwartet Arten zeigen, von deren Untersuchung sich die Wissenschaftler wichtige Erkenntnisse versprechen, weil sie u.U. zu Vergleichsstudien besonders geeignet sind. Da die Behörden regelmäßig sehr genau wissen wollen, welche Arten bspw. gefangen und markiert werden sollen oder wie viele Exemplare einer bestimmten Art zu genetischen Untersuchungen entnommen werden, und die Genehmigung respektive die Befreiung auch nur dementsprechend erteilt wird, sind die unvorhergesehenen, aber doch sehr interessanten Untersuchungsobjekte von der vorhandenen Genehmigung in aller Regel nicht erfasst. Die Wissenschaftler benötigen mithin eine weitere Genehmigung, um solche spontanen Forschungen in legitimer Weise realisieren zu können. Da sie diese zunächst bei der Behörde beantragen und die Zeit bis zur Erteilung der Genehmigung abwarten müssten, kann es u.U. schon zu spät sein, weil die Forschungen aufgrund der begrenzten Aktivitätszeiten der betreffenden Art oder angesichts der klimatischen Gegebenheiten nicht mehr durchführbar sind. Zuweilen sind also Wissenschaftler darauf angewiesen, ganz spontan oder innerhalb ganz weniger Tage tätig zu werden. Würden die jeweiligen Genehmigungs- respektive Befreiungsregelungen auch für solche Ad-hoc-Forschungen oder für Eilforschungen gelten, ließen sich diese nicht realisieren und die Regelungen wären wegen unverhältnismäßiger Beschränkung des Art. 5 Abs. 3 S. 1 GG als verfassungswidrig anzusehen.

In gewisser Hinsicht vergleichbar ist die Sachlage bei derartigen Ad-hoc-Forschungen mit derjenigen bei sog. Spontanversammlungen.<sup>970</sup> Auch Spontanversammlungen wären unmöglich, wenn sie der grundsätzlich für Versammlungen unter freiem Himmel geltenden Anmeldepflicht<sup>971</sup> unterworfen wären. Das Frei-

---

<sup>970</sup> Vgl. BVerfGE 69, 315, 350; BVerwGE 26, 135, 138.

<sup>971</sup> Vgl. § 14 Abs. 1 Versammlungsgesetz.

heitsrecht des Art. 8 GG gebietet es aber, bei solchen Spontanversammlungen die Regelung des Versammlungsgesetzes zur Anmeldung dahingehend auszulegen, dass sie bei Spontanversammlungen nicht eingreift. Angesichts der vergleichbaren Situation bei unvorhergesehenen Forschungsaktivitäten erweist es sich als angemessen, hier ähnliche Maßstäbe anzusetzen. Auch bei den sog. „Spontanforschungen“ sind daher die prinzipiell einschlägigen Genehmigungsvorbehalte respektive Befreiungserfordernisse verfassungskonform dahingehend auszulegen, dass das Erfordernis der präventiven Zulassung entfällt. Wie der Begriff der Spontanversammlung muss allerdings auch der Begriff der „Spontanforschung“ sehr konkret bestimmt und eng eingegrenzt werden. Nicht alle Aktivitäten, die einem Wissenschaftler „spontan“ einfallen, sind in den Begriff der „Spontanforschung“ einzubeziehen. Erfasst sind vielmehr nur solche Forschungsaktivitäten, die sich unerwartet – bspw. im Rahmen anderweitiger Forschungen – ergeben, aber innerhalb kürzester Zeit durchgeführt werden müssen, weil sie ansonsten gar nicht mehr oder zumindest nicht mehr sinnvoll durchführbar wären. Die unvorhergesehenen Aktivitäten dürfen also zeitlich nicht aufschiebbar sein, d.h. es muss absehbar sein, dass die Realisierung der Forschungen nach Einholung der erforderlichen Genehmigung oder Befreiung mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht mehr möglich wäre.

Im Fall von sog. Eilforschungen, d.h. solchen Forschungen, die sich zwar überraschend ergeben, aber dennoch in den nächsten Tagen realisiert werden können bzw. deren Durchführung in den nächsten Tagen noch sinnvoll begonnen werden kann, sollten die einschlägigen Genehmigungsvorbehalte in der Weise interpretiert werden, dass der Behörde die erforderlichen Unterlagen für die Genehmigung vorzulegen sind und im Anschluss die Forschungsaktivitäten aufgenommen werden können.

3. Das Problem der stark aufgegliederten Genehmigungszuständigkeiten wird vornehmlich bei solchen Forschungsvorhaben deutlich, die auf dem Sektor der Natur- und Artenschutzforschung in mehreren oder sogar allen Bundesländern realisiert werden sollen. Besonders wenn neben der artenschutzrechtlichen Ausnahmegenehmigung schutzgebietsbezogene Befreiungen oder Genehmigungen erforderlich sind, wird für die Wissenschaftler ein enormer Aufwand und u.U. auch einiges an Schwierigkeiten spürbar. Für die artenschutzrechtliche Ausnahmegenehmigung sind meist die oberen Naturschutzbehörden zuständig, mithin die Landesverwaltungsämter, Landesdirektionen oder Regierungspräsidien. Für die Befreiung von den in besonders geschützten Gebieten geltenden Verboten hingegen variiert die behördliche Zuständigkeit. Je nachdem, welchen Schutzstatus das

Gebiet genießt, sind die unteren Naturschutzbehörden, spezielle Reservatsverwaltungen oder die oberen Naturschutzbehörden zuständig. In ungünstigen Fällen stimmen die auf den Artenschutz und die auf den Flächenschutz bezogenen Zuständigkeiten nicht überein. Wissenschaftler, die sehr großflächige, u.U. länderübergreifende Forschungsprojekte durchführen wollen, müssen sich daher für die Genehmigung ihres Vorhabens an eine Vielzahl von Behörden wenden.

Vor diesem Hintergrund wäre es für die Wissenschaftler, die Forschungsprojekte in derart weiträumigem Umfang durchführen wollen, von erheblichem Vorteil, wenn für die rechtliche Genehmigung solcher Vorhaben eine konzentrierte Zuständigkeit bestünde. Angesichts der geltenden Kompetenzverteilung wäre eine solche Konzentration in erster Linie auf Landesebene denkbar. Bei Projekten, die mehrere Schutzgebiete innerhalb eines Landes betreffen, sollte daher die Genehmigungszuständigkeit bei der obersten oder oberen Naturschutzbehörde angesiedelt werden, die dann als zentrale Behörde fungiert und im Benehmen, Einvernehmen oder unter sonstiger Beteiligung der von dem Vorhaben betroffenen unteren Naturschutzbehörden entscheidet. Die Mitwirkung der unteren Behörden ist vor allem deshalb geboten, weil diese über spezielle räumliche Kenntnisse verfügen, die bei den oberen Behörden weniger oder zumindest nicht im Detail vorhanden sind. Seitens der Forscher bestünde dadurch immerhin der Vorteil, dass sie nur eine Behörde kontaktieren müssen. Insgesamt könnte ein solches Vorgehen auch zu einer Beschleunigung des Genehmigungsverfahrens beitragen.

Eine konzentrierte Entscheidungskompetenz des Bundes bei bundesweit angelegten Forschungsprojekten erweist sich hingegen als schwierig. Zur verfahrensrechtlichen Vereinfachung käme allerdings eine Regelung in Betracht, die die Entscheidungskompetenz bei den Ländern belässt und nur die Zuständigkeit für die Erteilung der Genehmigung in die Hand einer zentralen Stelle des Bundes legt. Als Ansprechpartner für die rechtliche Genehmigung eines solchen Großprojekts würde dann der Bund agieren. Seine Entscheidung wäre aber an das Einvernehmen der Länder gebunden. Da dieses Einvernehmen der einzelnen Länder ganz unterschiedlich ausfallen kann, wäre zwar dadurch keine einheitliche Entscheidung zu erreichen. Zumindest käme es aber unter verfahrensrechtlichen Gesichtspunkten zu gewissen Erleichterungen.

Eine andere Variante als eine konzentrierte behördliche Entscheidungskompetenz wäre freilich, dass seitens der Wissenschaftler einen Projektmanager eingesetzt wird, der die im Einzelnen zuständigen Behörden kontaktiert und sich um die Einholung der erforderlichen Genehmigungen kümmert. Dies würde zumindest

die in dem Forschungsprojekt tätigen Wissenschaftler entlasten und mehr Zeit für die eigentlichen Forschungen freisetzen.

4. Im Hinblick auf die Realisierung von Forschungsvorhaben, die mit der Benutzung von Oberflächen- oder Grundwasser im Zusammenhang stehen, zeigt sich die Synthese des Mangels an speziellen – insbesondere begünstigenden – Bestimmungen für Forschungsaktivitäten und die Ausgestaltung der wasserrechtlichen Erlaubnisregelung als problematisch. Letztere legt es nicht nur in die Hand der Genehmigungsbehörde, die Erlaubnis für die Benutzung eines Gewässers zu erteilen; sie bestimmt vielmehr auch, unter welchen Voraussetzungen sie die Erlaubnis zwingend zu versagen hat und knüpft in diesem Kontext an den unbestimmten Rechtsbegriff der „schädlichen Gewässerveränderung“ an. Zwar definiert das WHG in § 3 Nr. 10, was unter dem Begriff der „schädlichen Gewässerveränderung“ zu verstehen ist. Allerdings knüpft der Gesetzgeber dabei wiederum an den unbestimmten Rechtsbegriff des „Wohls der Allgemeinheit“ an: Gewässerveränderungen sind dann schädlich, wenn die Veränderung der Gewässereigenschaften das Gemeinwohl, insbesondere die öffentliche Wasserversorgung beeinträchtigen. Ob Umweltforschungen, die den Bereich des Gewässerschutzes tangieren, unter rechtlichen Gesichtspunkten realisierbar sind, ist daher im Vorhinein kaum abschätzbar. Vor allem, wenn die zuständige Genehmigungsbehörde den Begriff der „Gemeinwohlbeeinträchtigung“ bei der Beurteilung der schädlichen Gewässerveränderung in erster Linie am Schutz der von dem Vorhaben betroffenen Umweltschutzgüter orientiert, weil diese durch die anvisierten Forschungen möglicherweise denkbar stark in Anspruch genommen würden, und weniger den möglichen Erkenntnisgewinn berücksichtigt, der sich u.U. ganz erheblich zum Nutzen des Gewässerschutzes auswirken kann, müssen die Wissenschaftler mit der Versagung ihrer Aktivitäten rechnen. Forschungen, wie sie bspw. von Karen Kidd in Kanada durchgeführt wurden,<sup>972</sup> wären unter den aktuell geltenden Regelungen des deutschen Wasserrechts nur schwer vorstellbar. Freilich ist die Strenge des Wasserhaushaltsrechts angesichts der hohen Schutzbedürftigkeit des Gemeingutes Wasser prinzipiell als angemessen anzusehen. Führt diese aber dazu, dass Forschungen nicht realisiert werden können und durch das Ausbleiben von wissenschaftlichen Erkenntnissen Umweltgüter oder -bestandteile beeinträchtigt oder

---

<sup>972</sup> Vgl. o.V., „A poison pill, Human contraceptives are bad for fish“, in: *The Economist*, 23.2.2008, S. 85. Angesichts des erheblichen Verdachts, dass die vom Menschen in das Abwasser geleiteten natürlichen und synthetischen Östrogene im Rahmen der Abwasserbehandlung nicht herausgelöst werden und dadurch Flüsse und See ernsthaft gefährden, „vergiftete“ die Wissenschaftlerin einen ganzen See mit Östrogenen, um herauszufinden, wie die darin lebenden Algen, Bakterien und Invertebraten auf die Hormone reagieren.

mittel- oder langfristig zerstört werden, stellt sich die Frage, ob diese Strenge auch im Einzelfall angemessen ist. Gerade im Fall von Umweltforschungen sollten neben den Schutzaspekten die möglichen Zukunftsperspektiven und Chancen, die sich aus dem Erkenntnisgewinn ergeben können, in die Entscheidung über die Zulassung des Vorhabens einbezogen werden. Um diese Einbindung seitens der Behörde sicherzustellen, ist es zweckdienlich, im Rahmen des Genehmigungstatbestandes diesbezügliche Direktiven festzulegen. Bei der wasserrechtlichen Erlaubnis erweist es sich insofern als sinnvoll, die Berücksichtigung bei der Auslegung des Gemeinwohlbegriffs im Rahmen der Prüfung der „schädlichen Gewässeränderung“ zu verlangen. Überdies wäre die Implementierung von privilegierenden Regelungen für die Realisierung von Forschungsaktivitäten auch im Rahmen des wasserrechtlichen Nutzungsregimes als förderlich anzusehen. So könnte die Benutzung eines Gewässers zu wissenschaftlichen Zwecken ebenso wie Gewässerbenutzungen für Übungen und Erprobungen zum Zwecke der Verteidigung einschließlich des Zivilschutzes oder für Zwecke der Abwehr von Gefahren für die öffentliche Sicherheit oder Ordnung erlaubnisfrei sein respektive nur der Anzeige bedürfen, sofern dadurch andere Schutzinteressen nicht oder nur geringfügig beeinträchtigt werden, keine nachteilige Veränderung der Eigenschaften des Wassers und keine andere Beeinträchtigung des Wasserhaushalts zu erwarten ist.<sup>973</sup> Soweit die Forschungsaktivitäten stärker in den Wasserhaushalt eingreifen, insbesondere auf die ökologische Beschaffenheit und/oder den chemischen Zustand des Gewässers Einfluss nehmen, ist eine präventive Kontrolle der Behörde als adäquat anzusehen. Angezeigt ist jedoch, diese nicht wie den geltenden Erlaubnistatbestand auszugestalten, sondern konkret festzulegen, unter welchen Voraussetzungen die Behörde eine Genehmigung im Fall eines wissenschaftlich begründeten Vorhabens zu erteilen hat.

---

<sup>973</sup> Vgl. § 8 Abs. 3 WHG.

## **Thesenartige Zusammenfassung**

### *1. Teil – Abschnitt A: Umweltforschung – Begriff, Reichweite, Typologie und gesellschaftliche Relevanz*

1. Der Begriff der Umweltforschung wird verschiedentlich verwandt – zum einen im biologischen und zum anderen im soziologischen Sinn. Während sich die rein naturwissenschaftliche Perspektive in erster Linie auf die Ökologie bezieht, beschäftigt sich die soziologische Perspektive mit der Erforschung der durch die den Menschen verursachten Veränderungen der natürlichen Umwelt und deren Wechselwirkungen mit dem natürlichen Ökosystem (S. 19 ff).
2. Entsprechend der Wahrscheinlichkeit und der Nachhaltigkeit ihrer umweltrelevanten Ein- bzw. Auswirkungen lassen sich Umweltforschungen bzw. Umweltforschungsaktivitäten in abgestufte Kategorien einordnen, angefangen von solchen Forschungsaktivitäten, die keine oder nur minimale Umwelteffekte zeigen, bis hin zu jenen Vorhaben, deren Realisierung Teile der Umwelt unmittelbar in Anspruch nehmen, erheblich beeinträchtigen oder zerstören (S. 22 ff).

### *1. Teil – Abschnitt B: Die verfassungsrechtliche Dimension der Forschungsfreiheit des Art. 5 Abs. 3 S. 1 GG vor dem Hintergrund der Umweltforschung*

3. Die Freiheit der Forschung hat zwar erst mit der Verabschiedung des GG ausdrücklichen Schutz erfahren. Da die Forschung aber als materiell elementarer Bestandteil der schon seit der Zeit der Aufklärung verfassungsrechtlich garantierten Wissenschaftsfreiheit anzusehen ist, waren Forschungen auch zuvor bereits als geschützt zu verstehen (S. 26 ff).
4. Gegenständlich hat sich das Freiheitsrecht insofern geändert, als ursprünglich vorwiegend die individualrechtliche und institutionelle Absicherung der Hochschulen im Blickpunkt stand, während heute forschungsbedingte Risikopotenziale einen wichtigen Schwerpunkt der Auseinandersetzung bilden. Zudem hat sich die institutionelle Dimension der Wissenschaftsfreiheit mehr und mehr zum Instrument der Gesellschaftspolitik entwickelt (S. 26 ff).
5. Um der abwehrrechtlichen Komponente des Art. 5 Abs. 3 S. 1 GG gerecht zu werden, kann es – soweit es im Hinblick auf Schutzinteressen Dritter und sonstiger öffentlicher Güter möglich ist – mitunter auch notwendig sein, dass seitens

des Gesetzgebers begünstigende Regelungen für Forschungstätigkeiten geschaffen werden. Verstärkt wird dieses Postulat durch die objektiv-rechtliche Dimension der Forschungsfreiheit. Nimmt diese den Staat in die Pflicht, „schützend und fördernd“ zugunsten des Freiheitsrechtes tätig zu werden, ist ihr die Obliegenheit zu entnehmen, dass der Staat durch entsprechende Normsetzung auf legislativer und exekutiver Ebene einer Aushöhlung der Forschungsfreiheit entgegenwirken muss (S. 30 ff).

6. Die zwischen dem Grundrecht der Wissenschaftsfreiheit und dem der Kunstfreiheit bestehenden Affinitäten sprechen dafür, sowohl bei der Bestimmung des Schutzbereiches als auch im Rahmen der Schranken und der sog. Schranken-Schranken des jeweiligen Grundrechts vergleichbare Maßstäbe anzusetzen (S. 35 f).
7. Der Schutzbereich der Forschungsfreiheit ist prinzipiell sehr weit zu verstehen, d.h. alles, was als Forschung zu qualifizieren ist, ist zunächst vom grundrechtlichen Schutz umfasst. In sachlicher Hinsicht sind daher von Art. 5 Abs. 3 S. 1 GG sämtliche Bereiche von Wissenschaft und Forschung erfasst, auch solche, die zu ihrer Realisierung der Inanspruchnahme der Natur oder einzelner Umweltgüter bedürfen (S. 41 ff sowie 49 ff).
8. Vorhaben, die auf die Gewinnung von Erkenntnissen zielen, zugleich aber auch ökonomisch ausgerichtet sind, sind ebenso wie rein wissenschaftlich orientierte Tätigkeiten vom Schutz des Art. 5 Abs. 3 S. 1 GG erfasst. Ein Ausschluss vom Schutz wäre allenfalls denkbar, wenn die Erkenntnisgewinnung völlig marginale Nebensache ist oder nur deshalb dem Vorhaben „beigemischt“ wird, um in den Genuss des grundrechtlichen Schutzes zu kommen (S. 46 ff).
9. Die Publizität der Forschung ist zwar von eklatanter Bedeutung; als zwingend erforderliches Merkmal für den Schutz der Forschungstätigkeit kann sie jedoch nicht angesehen werden. Ebenso wie der Künstler seine Aktivitäten ausschließlich auf den „Werkbereich“ beschränken kann und nicht verpflichtet ist, seine Produkte auszustellen oder sonst öffentlich darzubieten, kann auch von einem Forscher nicht unbedingt verlangt werden, dass er seine „Werke“ publiziert (S. 48).
10. Neben den an den Universitäten sowie in Wirtschaft und Industrie tätigen Wissenschaftlern sind auch jene, die an außeruniversitären Forschungseinrichtungen, in den Ressortforschungsanstalten oder ähnlichen Institutionen forschend tätig sind, vom Schutz der Forschungsfreiheit erfasst. Überdies kommt aber auch den außeruniversitären Institutionen selbst – ebenso wie den Hochschulen und

Fakultäten – der grundrechtliche Schutz zu. Lediglich die staatlichen Ressortforschungsanstalten und vergleichbare staatliche Einrichtungen sind als solche nicht in den Schutzbereich des Grundrechts einzubeziehen, da diese in erster Linie der wissenschaftlichen Politikberatung der Ministerien dienen und ihnen Grundlagen für sachgerechte Entscheidungen liefern (S. 52 ff).

11. Eingriffe in die Forschungsfreiheit erfolgen im Bereich umweltrelevanter Forschungen vornehmlich auf legislativer und exekutiver Ebene. Zwar finden sich auch gerichtliche Entscheidungen, die umweltspezifische Forschungen betreffen und auf deren Schutz einwirken. Ganz überwiegend beziehen sich diese aber auf die Bereiche der Grünen Gentechnik und der Kernenergie (S. 58 ff).
12. Dem Grundrecht der Forschungsfreiheit kommt im Spannungsverhältnis mit anderen Grundrechten oder gleichfalls verfassungsrechtlich geschützten Prinzipien nicht schlechthin Vorrang zu. Insbesondere die nicht selten mit Außenwirkung verbundene Umweltforschung kann in ihrem Freiheitsraum nicht losgelöst von den übrigen verfassungsrechtlichen Gewährleistungen gesehen werden. Trotz vorbehaltloser Gewährleistung unterliegt die Forschungsfreiheit hier vor allem Einschränkungen zugunsten des Umweltschutzes i.S.d. Art. 20a GG sowie des Lebens- und Gesundheitsschutzes gemäß Art. 2 Abs. 2 S. 1 GG (S. 64 f sowie 68 ff).
13. Im Fall der Kollision mit verfassungsrechtlich geschützten Rechtsgütern darf die Forschungsfreiheit nicht mehr als notwendig ihrer Wirksamkeit im Leben des Gemeinwesens beraubt werden, sondern muss stets in angemessener Weise mit den ihr entgegenstehenden Rechtsgütern in Ausgleich gebracht werden. In jedem Fall ist ein sachlicher Grundwertgehalt der Forschungsfreiheit zu respektieren (S. 78 f).
14. Eingriffe und Beschränkungen seitens des Staates, die ohne tragfähige Gründe vorgenommen werden, stellen sich als Vereitelung der in einem jahrhundertelangen Prozess gegen die Bevormundung wissenschaftlicher Forschung durch Kirche und Staat erkämpften Freiheit der Forschung und damit als Rückschritt dar (S. 80 ff).
15. Die staatliche Verpflichtung, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen, kann nicht nur Schranke für die Umweltforschung sein, sondern auch als Grenze der im Rahmen des Art. 5 Abs. 3 S. 1 GG maßgeblichen Schranken wirksam werden bzw. für die Realisierung eines Umweltforschungsvorhabens sprechen (S. 80 ff).

*1. Teil – Abschnitt C: Forschung als Regelungsgegenstand im geltenden Umweltrecht*

16. Die Forschung bzw. damit verbundene Aktivitäten haben begrifflich im Rahmen der umweltrechtlichen Bestimmungen in ganz unterschiedlicher Weise Eingang gefunden. Abgesehen von den Begriffen „Forschung“ „Erforschung“ oder „wissenschaftliche Forschung“, „Forschungsvorhaben“, „Forschungsarbeiten“ oder „Forschungsaktivitäten“ finden sich Termini wie „Versuche“, „Erprobung“, „Entwicklung“, „Monitoring“ oder es wird von „Studien- und Demonstrationzwecken“, „Versuchsanlagen“ oder „Erprobungszwecken“ gesprochen (S. 96 ff).
17. Forschungsrelevante Bestimmungen finden sich – abgesehen vom Bodenschutzrecht – in nahezu allen umweltrechtlichen Bereichen. Eine Vielzahl dieser speziellen Regelungen ist dabei in den untergesetzlichen Rechtsnormen zu finden. Zudem ließ sich konstatieren, dass einige der in den innerstaatlichen Vorschriften des Umweltrechts existierenden forschungsspezifischen Bestimmungen in maßgeblichem Umfang von europäischen Richtlinien determiniert sind (S. 211 ff).
18. Die Art und Weise, wie der Gesetz- bzw. Verordnungsgeber der Forschung im Rahmen der umweltrechtlichen Schutzregelungen Beachtung geschenkt hat, ist ganz unterschiedlich. Neben verfahrensrechtlichen Privilegien existieren zum einen explizite materiell-rechtliche Vergünstigungen. Zum anderen arbeiten die Normgeber auch mit wissenschafts- bzw. forschungsbezogenen Zweckbestimmungen, die seitens der Verwaltung als Leitlinie für die Interpretation und Anwendung der betreffenden Gesetze heranzuziehen sind und daher ebenfalls materiell-rechtlich privilegierende Wirkung entfalten. Überdies finden sich Normen, die die Einrichtung von Anstalten, Stiftungen oder ähnlichen Institutionen vorsehen, die mit der Förderung oder Durchführung von Forschungen zu betrauen sind, oder die den Behörden die Aufgabe zuweisen, wissenschaftliche Forschung bzw. wissenschaftliches Monitoring durchzuführen (S. 211 ff).
19. In großen Teilen überlassen die forschungsprivilegierenden Bestimmungen die Entscheidung im Einzelfall den Behörden, sodass letztlich sie darüber zu befinden haben, ob das betreffende Forschungsvorhaben durchgeführt werden kann oder nicht (S. 211 ff).
20. Im Hinblick auf Art. 5 Abs. 3 S. 1 GG, sind die umweltrechtlichen Regelungen weitgehend als verfassungskonform anzusehen, jedenfalls dann, wenn die Behörde – für die Fälle, in denen der Exekutivgewalt die Entscheidung überlassen ist – sie in verfassungskonformer Weise anwendet (S. 211 ff).

*2. Teil – Abschnitt A: Die Anwendung der umweltrechtlichen Regelungen im Rahmen der Zulassung und Durchführung von Umweltforschungen*

21. Dass Forschungsvorhaben gänzlich versagt werden, ist eher der Ausnahmefall. Betroffen sind insofern vor allem Forschungsvorhaben, die in den besonders geschützten Gebieten, insbesondere FFH-, Vogelschutz oder Naturschutzgebieten, realisiert werden sollen oder wenn zu Forschungszwecken im Gebiet der Antarktis bestimmte Messverfahren eingesetzt werden sollen (S. 225 ff).
22. In aller Regel werden Forschungsaktivitäten, die in der freien Natur durchgeführt werden sollen, unter Auflagen, Befristungen oder sonstigen Nebenbestimmungen zugelassen. Die größten Probleme durch behördliche Auflagen oder ähnliche Festlegungen ergaben sich bei Forschungen, die in der Antarktis unter Einsatz akustischer Messverfahren durchgeführt wurden (S. 233 ff).
23. Zum Teil werden Konflikte zwischen der Forschung und der Natur bereits durch eine Art „vorausseilenden Gehorsam“ seitens der Wissenschaftler „umgangen“, indem diese ihre Forschungsaktivitäten im Hinblick auf Untersuchungsgebiete, -zeiten etc. von vornherein entsprechend planen (S. 234 f).
24. Nicht selten stimmen die Wissenschaftler ihre anvisierten Forschungsaktivitäten schon im Vorfeld mit den zuständigen Behörden ab, um sicherzugehen, dass für das Vorhaben auch eine Genehmigung erteilt wird. Die Art und Weise dieser vorausgehenden Kommunikation über die beabsichtigten Forschungen ist dabei ganz vielfältig, erwies sich aber regelmäßig als positiv. Vor allem größere Projekte werden häufig im Rahmen eines gemeinsamen Treffens zwischen den Wissenschaftlern und Vertretern der betroffenen Behörden erörtert und die wesentlichen Bedingungen für die Genehmigungsfähigkeit der geplanten Maßnahmen vor der eigentlichen Antragstellung abgeklärt (S. 235 ff).
25. Bei Genehmigungen, die auf sehr enge Zeiträume oder ganz konkrete Tage beschränkt sind, fehlt es den Forschern u.U. an der für die Durchführung ihrer Vorhaben erforderlichen Flexibilität. Insbesondere bei klima- oder wetterabhängigen Umweltforschungen, kann sich eine derartige Genehmigung als hinfällig erweisen, wenn die Forschungsaktivitäten in den erlaubten Zeiträumen mangels adäquater Bedingungen für die Untersuchungen nicht realisiert werden können (S. 237 ff).
26. Fallweise werden den Wissenschaftlern von den Behörden bestimmte Maßgaben zur Überwachung und Kontrolle der Forschungsaktivitäten auferlegt, die seitens

der Wissenschaftler zum Teil als relativ umfangreich, aufwendig und u.U. auch als sehr kostenintensiv empfunden werden. Als hindernd werden derartige Festlegungen jedoch selten beurteilt (S. 242 ff).

27. Gelegentlich geraten Forschungsvorhaben oder einzelne Untersuchungen, die in der Natur durchgeführt werden, nicht nur mit den Schutzinteressen der Umwelt sondern auch noch mit anderen Interessen in Konflikt. Speziell die Interessen der Jagd, Fischerei und Landwirtschaft, die Belange des Denkmalschutzes oder das Interesse, die Natur zur Erholung und zur Freizeit zu nutzen, treten mit Umweltforschungen in Konkurrenz und erlangen mitunter eine gegenüber den Forschungsinteressen vorteilhaftere Position (S. 244 ff).
28. Aufgrund der unterschiedlichen Zuständigkeiten und der daraus resultierenden Vielzahl an erforderlichen Genehmigungen ist es für die Wissenschaftler mit Schwierigkeiten verbunden, Forschungen in einer größeren Anzahl von Gebieten oder flächendeckend im gesamten Bundesgebiet durchzuführen (S. 251 ff).
29. U.U. kann sich auch die Ablehnung seitens der Wissenschaftler speziell gewünschter Festlegungen bzw. Maßnahmen als nachteilig oder beeinträchtigend für die Forschung erweisen, wenn durch diese die entsprechende Durchführung der Forschungsarbeiten sichergestellt werden soll (S. 244 f).
30. Die Kommunikation zwischen den Wissenschaftlern und den Behörden wurde – abgesehen von den angeführten Problemfeldern – von den Befragten als vergleichsweise gut beschrieben. I.d.R. finden die Beteiligten eine gemeinsame Ebene der Verständigung. Mit von ausschlaggebender Bedeutung ist dabei, ob der Kontakt zwischen den Forschern bzw. den Forschungsinstitutionen und den Behörden schon seit längerer Zeit besteht und so eine Vertrauensbasis aufgebaut werden konnte, die die Kommunikation im Rahmen eines Genehmigungsverfahrens für ein Forschungsvorhaben wesentlich vereinfacht (S. 256 ff).
31. Mitunter ist der Aspekt der Förderung eines Forschungsprojektes durch den Bund oder ein Land, durch die EU oder durch eine Umweltstiftung ein ganz wesentlicher Punkt bei der Ausübung des Ermessens im Rahmen der Zulassung des Forschungsvorhabens. Verallgemeinern lässt sich dies allerdings nicht, da es zuweilen auch vom jeweiligen Rechtsbereich abhängig ist, ob sich Behörden von derartigen Faktoren leiten lassen (S. 258).
32. Kooperativ und offen zeigen sich die Behörden auch dann, wenn sie im Zusammenhang mit der Genehmigung einer Forschungstätigkeit an die Ergebnisse bzw.

Daten der Forschungen gelangen können. Insbesondere wenn die Behörden nicht über die notwendigen Mittel verfügen, um selbst Daten über die Umwelt erheben zu können, sind sie sehr aufgeschlossen und an den Untersuchungen interessiert. Das Erteilen der Genehmigung und die Übermittlung der Forschungsergebnisse stellen sich in solchen Fällen oft als ein „Geben und Nehmen“ zwischen Behörde und Wissenschaftlern dar. Die Pflicht, die Forschungsergebnisse der Behörde mitzuteilen, wird dabei häufig in Form einer Auflage im Genehmigungsbescheid festgesetzt. Zum Teil erfolgt die Übermittlung aber auch ohne schriftliche Fixierung, vor allem wenn die Wissenschaftler bereits seit längerer Zeit mit den Behörden in Kontakt stehen (S. 259 f).

33. Die Wissenschaftler vertreten sehr unterschiedliche Auffassungen zu den Fragen der Angemessenheit von präventiven Genehmigungsverfahren und expliziten Privilegien für die Forschung. Zwar forderten manche ausdrückliche Privilegien für die Forschung; ein Großteil der befragten Wissenschaftler hielt es hingegen für sinnvoll, auch für Forschungsvorhaben ein präventives Genehmigungsverfahren durchzuführen. U.a. wurde dabei darauf hingewiesen, dass pauschale Privilegien für die Forschung dem Einzelfall nicht gerecht würden. Bei einer gänzlichen Freistellung der Forschung bestünde die Gefahr, dass spezifische Umweltinteressen nicht ausreichend berücksichtigt würden (S. 264 ff).
34. In verfahrensrechtlicher Hinsicht wird seitens der Wissenschaft zum einen die Festlegung von Fristen befürwortet, innerhalb derer die Behörden über die Zulassung eines Forschungsvorhabens entscheiden müssen, um die Dauer des Verfahrens abzukürzen und es insgesamt berechenbarer zu machen. Zum anderen würden es viele Forscher begrüßen, wenn sie für ihre Forschungsaktivitäten eine konzentrierte Genehmigung von einer Behörde bekommen könnten, anstatt einzelne Genehmigungen von verschiedenen Behörden einholen zu müssen (S. 264 ff).
35. Die Restriktionen für Forschungsaktivitäten werden insbesondere im Vergleich zu landwirtschaftlichen Maßnahmen als unangemessen empfunden. Letztere bringen häufig ein größeres Eingriffspotenzial für den Naturhaushalt mit sich als Forschungsvorhaben, sie können aber im Unterschied zu Forschungen angesichts der regelmäßig vorhandenen Privilegierungstatbestände dennoch ohne Weiteres durchgeführt werden (S. 264 ff).

## 2. Teil – Abschnitt B: Fallstudie

36. Aufgrund fehlender Spezialregelungen für geothermische Vorhaben unterliegt ein diesbezügliches Forschungsprojekt prinzipiell den bergrechtlichen Bestimmungen und bedarf neben einer Bergbauberechtigung nach §§ 7, 8 BBergG stets der Zulassung eines bergrechtlichen Betriebsplans, eventualiter auch mehrerer solcher Pläne, i.S.d. §§ 52 ff BBergG. Da diese bergrechtlichen Genehmigungen nur in Ausnahmefällen eine Konzentrationswirkung entfalten,<sup>974</sup> ist zur Realisierung eines geothermischen Forschungsvorhabens regelmäßig eine wasserrechtliche Erlaubnis erforderlich. Überdies wird u.U. eine forstrechtliche Genehmigung und/oder eine naturschutzrechtliche Befreiung für die Durchführung des Vorhabens benötigt (S. 288 ff).
37. Im Hinblick auf die behördliche Legitimation des beabsichtigten Vorhabens fand bereits im Vorfeld der Antragstellung eine Besprechung zwischen den Wissenschaftlern und der Bergbehörde statt. Dabei wurden aber nicht nur die bergrechtlichen Rahmenbedingungen für das Vorhaben von den Beteiligten besprochen, sondern auch gemeinsame Überlegungen dahingehend angestellt, welche sonstigen Genehmigungen für die Realisierung des Forschungsvorhabens erforderlich sind. Im Ergebnis führte diese Vorgehensweise dazu, dass das Vorhaben nach Antragstellung vergleichsweise schnell genehmigt worden ist (S. 305 ff).
38. Speziell im Fall von wissenschaftlichen Vorhaben, die im Rahmen der behördlichen Genehmigung die Durchführung eines umfangreichen Beteiligungsverfahrens erfordern, in dem die von dem Vorhaben betroffenen Behörden, Gemeinden und sonstigen Träger öffentlicher Belange die Möglichkeit haben, zu dem geplanten Vorhaben schriftlich Stellung zu nehmen und ihre Bedenken im Hinblick auf die von ihrer Seite verfolgten Interessen zu äußern, erweist es sich angesichts der wissenschaftlichen und gemeinhin nicht alltäglichen Sachverhalte als Vorteil, in das Beteiligungsverfahren eine Art „Erörterungstermin“ zu integrieren, bei dem das Forschungsvorhaben von den Wissenschaftlern allgemeinverständlich dargestellt werden kann und in dessen Rahmen offene Fragen der Beteiligten besprochen werden können. Zudem ist es im Rahmen eines solchen Termins möglich, auch die unterschiedlichen Interessen auszutauschen und die konfligierenden Belange aufeinander abzustimmen (S. 305 ff sowie 313 f).

---

<sup>974</sup> Eine Ausnahme besteht insofern nur im Fall eines Rahmenbetriebsplans, der jedoch bei geothermischen Vorhaben nur in seltenen Fallkonstellationen erforderlich ist.

39. Nach Auffassung der Wissenschaftler wurde aufgrund der Größe und Bedeutung des Forschungsprojektes seitens der Bergbehörde alles getan, um die Durchführung des Vorhabens zu ermöglichen. Was aus rechtlicher Sicht nicht zwingend verboten werden musste, wurde deshalb von der Behörde genehmigt. Bestimmend sei dabei auch ein gewisser politischer Wille des Landes gewesen, im Bereich der erneuerbaren Energien tätig zu sein (S. 305 ff).

## **Anhang: Interviewleitfaden**

Forschungsvorhaben/Forschungsprojekt:

1. Träger des Projekts
2. Förderung bzw. Finanzierung der Forschungen?
  - EU
  - Bund (BMBF, BMU, ...)
  - Land/Kommune
  - DFG
  - ...
3. Projektziele/Forschungshintergründe:

Spannungsfeld: Forschung – natürliche Lebensgrundlagen – Umweltrecht

1. Welche umweltrelevanten Standorte sind von den Forschungsaktivitäten betroffen?
  - besonders geschützte Flächen (NSG, LSG, FFH-Gebiete, SPA, ...)?
  - Grundwasserbereiche oder Oberflächengewässer?
  - Wald- bzw. Forstflächen?
  - ...
2. Beschreiben Sie kurz die Freilandmaßnahmen bzw. die umweltrelevanten Eingriffe Ihrer Forschungsaktivitäten.
3. Konnten die erforderlichen Maßnahmen Beeinträchtigungen, Nachteile oder Schädigungen der Umwelt und der darin lebenden Tiere, Pflanzen und Menschen bewirken? Wenn ja, inwiefern bzw. in welchem Ausmaß?
4. Welche Genehmigungen/Erlaubnisse/u.Ä. waren für die Forschungsmaßnahmen von Behörden erforderlich?
  - Befreiung von den Verboten einer Schutzgebiets-VO?
  - Sonstige Genehmigungen nach Naturschutzrecht?

- Wasserrechtliche Erlaubnis (LandeswasserG)?
  - Forstrechtliche Genehmigungen (Landesforst- bzw. WaldG)?
  - Bergrechtliche Genehmigungen/Betriebsplan?
  - Immissionsschutzrechtliche Anlagengenehmigung?
  - Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung?
  - Sonstige Genehmigungs- oder Anzeigerefordernisse?
5. Gab es vorbereitende Arbeiten für die Forschungen, die bereits einer behördlichen Genehmigung/Erlaubnis, einer Anzeige o.ä. bedurften?
6. Waren im Übrigen privatrechtliche Verträge oder Absprachen erforderlich, insbes. mit Eigentümern (Private Dritte, Gemeinde, Land) der betroffenen Grundstücke?
- Nutzungsverträge
  - Betretungserlaubnisse
  - ...
7. Wie lief bzw. läuft die Kommunikation mit den Behörden ab?
- Nur schriftlich
  - auch telefonisch oder per E-Mail
  - mit Vorgesprächen
8. War oder ist es schwierig, die rechtlichen Genehmigungen zu bekommen oder wurden evtl. sogar Versagungen in Betracht gezogen?
9. Wurde(n) die erforderliche(n) Genehmigung(en)/Erlaubnis(se) befristet erteilt?
- Wenn ja,
- a) Wurde dies von vornherein so beantragt (weil Projekt nicht länger laufen soll) oder setzte die Behörde von sich aus die Befristung fest?
  - b) Aus welchem Grund wurde die Genehmigung befristet?
  - c) War nach Fristablauf eine neue Erlaubnis erforderlich?

10. Welche Auflagen oder Bedingungen wurden seitens der Behörden, insbesondere im Hinblick auf den Schutz der Umwelt bzw. Leben und Gesundheit, festgesetzt?
11. Gab es sonstige Nebenbestimmungen, bspw. arbeitsrechtliche Schutzanforderungen oder denkmalschutzrechtliche Maßgaben?
12. Wurden die Forschung bzw. deren Durchführung durch diese Auflagen, Bedingungen, Befristungen etc. behindert?
13. Hielten sie die Auflagen, Bedingungen, Befristungen etc. – trotz eventueller Beeinträchtigungen/Behinderungen ihrer Forschungsaktivitäten – zum Schutz anderer Rechtsgüter für angemessen?
14. Mussten erlangte Umweltdaten/Forschungsergebnisse an die Genehmigungsbehörde oder sonstige Träger öffentlicher Belange, die in das Verfahren involviert waren, übermittelt werden?
15. In welchem Umfang mussten Unterlagen im Rahmen der Antragstellung vorgelegt werden?
  - Beschreibung des gesamten Projekts
  - Erläuterung der einzelnen Maßnahmen/Messungen?
  - Projektziel/Projekthintergrund?
  - Beschreibung möglicher Auswirkungen auf andere Rechtsgüter, insbesondere die Umwelt oder Leben und Gesundheit?
16. War es schwierig oder sehr zeitaufwendig, alle geforderten Unterlagen beizubringen?
17. War die Verwaltung kooperativ, relativ schnell und flexibel? Wenn ja, worin war dies (vermutlich) begründet?
  - bereits längere/mehrfache Erfahrung bzw. Zusammenarbeit zwischen Behörde und Institut bzw. dessen Wissenschaftlern
  - frühzeitige Einbeziehung in die geplanten Forschungen

- unmittelbare Finanzierung des Vorhabens durch öffentliche Träger o.ä. Einrichtungen
- Wirtschaftliche oder arbeitspolitische Gesichtspunkte
- ...

18. Wie lange dauerte das behördliche Genehmigungsverfahren?
19. Wurden die Forschungen durch das Verfahren (erheblich) erschwert, beeinträchtigt, insbesondere verzögert?
20. Sollten die Behörden bei Forschungsvorhaben schneller entscheiden?
21. Wurden von den Behörden nachträglich zusätzliche Anforderungen, insbesondere unter Umweltschutzaspekten gestellt?
22. Wurden bzw. werden die Forschungsmaßnahmen von der Behörde vor Ort mit überwacht?
23. Gab es bestimmte Strategien im Kontext der Beantragung der Forschungen bzw. im Rahmen des Genehmigungsverfahrens, um die erforderliche(n) Genehmigung(en) zu bekommen?
24. Halten Sie die einschlägigen Umweltschutzvorschriften für Forschungen zu restriktiv oder ist Ihrer Ansicht nach der Schutz auch bei Forschungen angemessen?
25. Sollten die umweltrechtlichen Regelungen mehr Privilegien, insbesondere Ausnahmetatbestände, für Wissenschaft, Forschung und Erprobung enthalten oder sollten auch bei Forschung die grundsätzlich geltenden Schutzregelungen Anwendung finden?

## Abkürzungsverzeichnis

a.A.	andere Auffassung
a.F.	alte Fassung
ABl.	Amtsblatt
Abs.	Absatz
AMG	Gesetz über den Verkehr mit Arzneimitteln (Arzneimittelgesetz)
AöR	Archiv des öffentlichen Rechts
Art.	Artikel
AtG	Atomgesetz
atw	Internationale Zeitschrift für Kernenergie
AUG	Gesetz zur Ausführung des Umweltschutzprotokolls vom 4. Oktober 1991 zum Antarktisvertrag (Umweltschutzprotokoll- Ausführungsgesetz)
AWI	Alfred-Wegener-Institut
AWZ	Ausschließliche Wirtschaftszone
BArtSchV	Bundesartenschutzverordnung
BattV	Verordnung über die Rücknahme und Entsorgung gebrauchter Batterien und Akkumulatoren (Batterieverordnung)
Bay./Bay	bayrisch
BayVBl.	Bayerische Verwaltungsblätter
BB	Betriebsberater
BBergG	Bundesberggesetz
Bbg./Bbg	brandenburgisch
BbgDSchG	Gesetz über den Schutz und die Pflege der Denkmale im Land Brandenburg (Brandenburgisches Denkmalschutzgesetz)
BBodSchG	Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundesbodenschutzgesetz)
BBodSchV	Bundes- Bodenschutz und Altlastenverordnung
Bd.	Band
Bek.	Bekanntmachung
ber.	berichtigt
BGBI. I	Bundesgesetzblatt, Teil 1

BGBI. II	Bundesgesetzblatt, Teil 2
BImSchG	Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz)
BImSchV	Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes
Biozid-RL	Richtlinie über das In-Verkehr-Bringen von Biozid-Produkten
BJagdG	Bundesjagdgesetz
Bl.	Blatt
BMBF	Bundesministerium für Bildung und Forschung
BMU	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit
BNatSchG	Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz)
BR-VO	Biosphärenreservatsverordnung
Brem.	Bremisch-/Bremer
BSH	Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie
bspw.	beispielsweise
BT-Drs.	Bundestagsdrucksache
BVerfG	Bundesverfassungsgericht
BVerfGE	Entscheidung des Bundesverfassungsgerichts (Amtliche Sammlung)
BVerwG	Bundesverwaltungsgericht
BVerwGE	Entscheidung des Bundesverwaltungsgerichts (Amtliche Sammlung)
BVOT	Tiefbohrverordnung
BW	Baden-Württemberg, baden-württembergisch
BWaldG	Gesetz zur Erhaltung des Waldes und zur Förderung der Forstwirtschaft (Bundeswaldgesetz)
BWildSchV	Verordnung über den Schutz von Wild (Bundeswildschutzverordnung)
BzBIG	Benzinbleigesetz
bzgl.	bezüglich
bzw.	beziehungsweise
ChemBiozidMeldeV	Verordnung über die Meldung von Biozid-Produkten nach dem Chemikaliengesetz

ChemBioZidZulV	Verordnung über die Zulassung von Biozid-Produkten und sonstige chemikalienrechtliche Verfahren zu Biozid-Produkten und Biozid-Wirkstoffen
ChemG	Gesetz zum Schutz vor gefährlichen Stoffen (Chemikaliengesetz)
ChemOzonSchichtV	Verordnung über Stoffe, die die Ozonschicht schädigen (Chemikalien-Ozonschichtverordnung)
ChemVerbV	Verordnung über Verbote und Beschränkungen des In-Verkehrbringens gefährlicher Stoffe, Zubereitungen und Erzeugnisse nach dem Chemikaliengesetz
ders.	derselbe
DFG	Deutsche Forschungsgemeinschaft
dies.	dieselbe
DLR	Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt in der Helmholtz-Gemeinschaft
DÖV	Die Öffentliche Verwaltung
doi	Identifikator für digitale Objekte
DVBl	Deutsches Verwaltungsblatt
ebd.	ebenda
EEG	Gesetz für den Vorrang erneuerbarer Energien (Erneuerbare-Energien-Gesetz)
EG	Europäische Gemeinschaft
EG-ArtSchV	Verordnung über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels
EGV	Vertrag zur Gründung der Europäischen Gemeinschaft
EH-RL	Richtlinie über ein System für den Handel mit Treibhausgasemissionszertifikaten in der Gemeinschaft
Einl.	Einleitung
EL	Ergänzungslieferung
et al.	und andere
etc.	ecetera
EU	Europäische Union
EuGH	Gerichtshof der Europäischen Gemeinschaft
EWG	Europäische Wirtschaftsgemeinschaft

f	und folgende Seite
FamNamÄndG	Gesetz über die Änderung von Familiennamen und Vornamen
FCKW	Fluorchlorkohlenwasserstoffe
FCKWHalonVerbV	Verordnung zum Verbot von bestimmten die Ozonschicht abbauenden Halogenkohlenwasserstoffen
ff	und folgende Seiten
FFH-RL	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
FhG	Fraunhofer-Gesellschaft
Fn.	Fußnote
ForstG	Forstgesetz
FS	Festschrift
FuttMG	Futtermittelgesetz
GBL.	Gesetzblatt
geänd.	geändert
GefStoffV	Gefahrstoffverordnung
gem.	gemäß
GenTG	Gentechnikgesetz
GewAbfV	Verordnung über die Entsorgung von gewerblichen Siedlungsabfällen und von bestimmten Bau- und Abbruchabfällen (Gewerbeabfallverordnung)
GG	Grundgesetz
ggf.	gegebenenfalls
GKSS	Forschungszentrum Geesthacht
GMBL.	Gemeinsames Ministerialblatt
GV.	Gesetz- und Verordnungsblatt
GVBl.	Gesetz- und Verordnungsblatt
GVO	gentechnisch veränderte Organismen
GVOBl.	Gesetz- und Verordnungsblatt
h.M.	herrschende Meinung
Hbg.	hamburgisch
Hervorh.	Hervorhebung
Hess./Hess	hessisch
HessNatG	Hessisches Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege

Hess.StAnz.	hessischer Staatsanzeiger
HGF	Helmholtz-Gemeinschaft Deutscher Forschungszentren
HmbBNatSchGAG	Hamburgisches Gesetz zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes
Hrsg.	Herausgeber
HS	Halbsatz
i.d.F.	in der Fassung
i.d.R.	in der Regel
i.S.	im Sinne
i.S.d.	im Sinne des/der
i.V.m.	in Verbindung mit
IVU-RL	Richtlinie über die integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung
JA	Juristische Arbeitsblätter
JuS	Juristische Schulung
JZ	JuristenZeitung
KrW-/AbfG	Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Beseitigung von Abfällen (Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz)
LG	Gesetz zur Sicherung des Naturhaushaltes und zur Entwicklung der Landschaft (Landschaftsgesetz)
lit.	litera
LSA	Sachsen-Anhalt
LWaG	Landeswassergesetz
m.w.N.	mit weiteren Nachweisen
mm	Millimeter
MPG	Max-Planck-Gesellschaft
MV	Mecklenburg-Vorpommern
NAGBNatSchG	Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz

NatSchAG M-V	Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes
NatSchG	Naturschutzgesetz
NatSGÖDeuBuchtV	VO über die Festsetzung des Naturschutzgebietes „Östliche Deutsche Bucht“
NatSGPomBuchtV	VO über die Festsetzung des Naturschutzgebietes „Pommersche Bucht“
Nds./Nds	niedersächsisch
Nds.MBl.	niedersächsisches Ministerialblatt
n.F.	neue Fassung
NJW	Neue Juristische Wochenschrift
Nr.	Nummer
NRW	Nordrhein-Westfalen
NuL	Natur und Landschaft
NuR	Natur und Recht
NVwZ	Neue Zeitschrift für Verwaltungsrecht
NVwZ-RR	NVwZ – Rechtsprechungs-Report Verwaltungsrecht
NWattNPG	Gesetz über den Nationalpark "Niedersächsisches Wattenmeer"
o.Ä.	oder Ähnliches
o.V.	ohne Verfasserangabe
OVG	Oberverwaltungsgericht
PflSchAnwV	Verordnung über Anwendungsverbote für Pflanzenschutzmittel (Pflanzenschutz-Anwendungsverordnung)
PflSchG	Gesetz zum Schutz der Kulturpflanzen (Pflanzenschutzgesetz)
PflSch-RL	Richtlinie über das Inverkehrbringen von Pflanzenschutzmitteln
RABl.	Regierungsamtsblatt
RB	Regierungsbezirk
REACH-VO	Verordnung zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe
Rh.-Pf.	Rheinland-Pfalz/rheinland-pfälzisch

RL	Richtlinie
Rn.	Randnummer
Rs.	Rechtssache
Rspr.	Rechtsprechung
S.	Satz, Seite
s.	siehe
s.o.	siehe oben
Saarl.	Saarländisch/Saarland
Sächs	Sächsisch
SächsVBl.	Sächsische Verwaltungsblätter
SDr.	Sonderdruck
SeeAnlV	Verordnung über Anlagen seewärts der Begrenzung des deutschen Küstenmeeres (Seeanlagenverordnung)
SeeAufgG	Gesetz über die Aufgaben des Bundes auf dem Gebiet der Seeschifffahrt (Seeaufgabengesetz)
SH	Schleswig-Holstein, schleswig-holsteinisch
Slg.	Sammlung
SPA	Special Protection Area
SRÜ	Seerechtsübereinkommen der Vereinten Nationen
SUP-RL	Richtlinie über die Prüfung der Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme
TA Lärm	Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm
TEHG	Treibhausgasemissionshandelsgesetz
Thür.	Thüringen, thüringisch
ThürNatG	Thüringer Gesetz für Natur und Landschaft
TierSchG	Tierschutzgesetz
u.Ä.	und Ähnliches
u.a.	unter anderem
u.U.	unter Umständen
UBA	Umweltbundesamt
UFT	Zentrum für Umweltforschung und Umwelttechnologie, Universität Bremen
UFZ	Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung

UNESCO	Organisation der Vereinten Nationen für Erziehung, Wissenschaft und Kultur
UnterlagenBergV	Bergverordnung über vermessungstechnische und sicherheitliche Unterlagen
UPR	Umwelt- und Planungsrecht
USP	Umweltschutzprotokoll zum Antarktisvertrag
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
UVPG	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung
UVP-RL	Richtlinie über die Umweltverträglichkeitsprüfung bei bestimmten öffentlichen und privaten Projekten
UVP-V-Bergbau	VO über die Umweltverträglichkeitsprüfung bergbaulicher Vorhaben
v.	vom
VBIBW	Verwaltungsblätter für Baden-Württemberg
VG	Verwaltungsgericht
VGH	Verwaltungsgerichtshof
vgl.	vergleiche
VO	Verordnung
VS-RL	Vogelschutzrichtlinie
VVDStRL	Veröffentlichungen der Vereinigung der Deutschen Staatsrechtslehrer
VwVfG	Verwaltungsverfahrensgesetz
WaldG	Waldgesetz
WaStrG	Bundeswasserstraßengesetz
WG	Wassergesetz
WHG	Wasserhaushaltsgesetz
WissR	Wissenschaftsrecht
WRMG	Gesetz über die Umweltverträglichkeit von Wasch- und Reinigungsmitteln
WRRL	Wasserrahmenrichtlinie
WRV	Weimarer Reichsverfassung
z.B.	zum Beispiel
ZfB	Zeitschrift für Bergrecht
ZfW	Zeitschrift für Wasserrecht

ZRP	Zeitschrift für Rechtspolitik
ZUFO	Zentrum für Umweltforschung, Universität Münster
zul.	zuletzt
ZUR	Zeitschrift für Umweltrecht

## **Literaturverzeichnis**

**Badura, Peter,**

Staatsrecht, Systematische Erläuterung des Grundgesetzes, 3. Auflage, 2003

**Blankenagel, Mechtild,**

Wissenschaft zwischen Information und Geheimhaltung – Über einen blinden Fleck in den Lehren zu Art. 5 Abs. 3, 1. Auflage, 2001

**Böckenförde, Ernst-Wolfgang,**

Grundrechtstheorie und Grundrechtsinterpretation, NJW 1974, 1529 ff

**Boldt, Gerhard/Weller, Herbert,**

Bundesberggesetz, Kommentar, 1984

**Bochmann, Hans-Peter,**

Forschungsergebnisse und Rechtsanwendung, atw 1985, 630 ff

**Breuer, Rüdiger,**

Öffentliches und privates Wasserrecht, 3. Auflage, 2004

**Brockhaus multimedial premium,**

Mannheim 2006

**Brohm, Winfried,**

Ermessen und Beurteilungsspielraum im Grundrechtsbereich, JZ 1995, 369 ff

**von Brünneck, Alexander,**

Die Freiheit von Wissenschaft und Forschung, JA 1989, 165 ff

**Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.),**

Lebensvielfalt für die Erde – Zukunft mit Natur, 2008

**Bundesministerium für Bildung und Forschung (Hrsg.),**

Bundesbericht Forschung, 2004

**Bundesministerium für Bildung und Forschung (Hrsg.),**

Zehn Leitlinien der Bundesregierung für eine moderne Ressortforschung, Berlin 2007

**Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (Hrsg.),**  
Umwelt 3/2007, Sonderteil: Umweltforschungsplan 2007

**Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (Hrsg.),**  
Ökologisch optimierter Ausbau der Nutzung erneuerbarer Energien in Deutschland. Forschungsvorhaben im Auftrag des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, Langfassung, 2004

**Butler, Petra,**

Die Selbstregulierung der Forschung in der Antarktis, *WissR* 1998, 333 ff

**Classen, Claus Dieter,**

Wissenschaftsfreiheit außerhalb der Hochschule – Zur Bedeutung von Art. 5 Abs. 3 GG für außeruniversitäre Forschung und Forschungsförderung, 1994

**Collisy, Markus,**

Forschungsfreiheit und Umweltschutz, Forschungsregulierung und Forschungsprivilegierung im Immissionsschutz- und Chemikalienrecht, 1991

**Dickert, Thomas,**

Naturwissenschaften und Forschungsfreiheit, 1991

**Diekmann, Andreas,**

Empirische Sozialforschung, Grundlagen, Methoden, Anwendung, 1995

**Dreier, Horst,**

Grundgesetz, Kommentar, Band 1, Präambel, Artikel 1–19, 2. Auflage 2004  
(zitiert: Bearbeiter, in: Dreier, GG)

**Dreier, Ralf,**

Forschungsbegrenzung als verfassungsrechtliches Problem. Zugleich Bemerkungen zur Theorie der immanenten Grundrechtsschranken, *DVB1* 1980, 471 ff

**Ekardt, Felix,**

Praktische Probleme des Art. 20a GG, *SächsVBl.* 1998, 49 ff

**Eckhardt, Gottfried,**

Die hydrothermale Energiegewinnung aus bergrechtlicher Sicht, in: Geothermische Energie, Nutzung, Erfahrung, Perspektive, 3. Geothermische Fachtagung, Schwerin, 5.-7. Oktober 1994, S. 175 ff

**Ehrlich, Heike,**

Rahmenbedingungen für die Nutzung der Ressource Erdwärme bzw. Untergrundspeicherung, in: Geothermiereport 98-1, Angebotspotenzial der Erdwärme sowie rechtliche und wirtschaftliche Aspekte der Nutzung hydrothermalen Ressourcen, 1998, S. 27 ff

**Erichsen, Hans-Uwe,**

Grundrechtliche Schutzpflichten in der Rechtsprechung des Bundesverfassungsgerichts, Jura 1997, 85 ff

**Frick, Stephanie/Kaltschmitt, Martin,**

Ökologische Aspekte der tiefen Erdwärmennutzung – Analyse und Bewertung lokaler Umwelteffekte, Erdöl, Erdgas, Kohle, 124. Jg., H. 7+8/2008, 323 ff

**Gassner, Erich/Bendmir-Kahlo, Gabriele/Schmidt-Räntsch, Jürgen/  
Schmidt-Räntsch, Annette,**

Bundesnaturschutzgesetz, Kommentar, 2. Auflage, 2003  
(zitiert: Bearbeiter, in: Gassner u.a., BNatSchG)

**Große, Andreas,**

Zu den Genehmigungsvoraussetzungen für geothermische Anlagen, NVwZ 2004, 809 ff

**Güssow, Kerstin/ Proelss, Alexander/ Oshlies, Andreas/ Rehdanz, Katrin/  
Rickels, Wilfried,**

Ocean iron fertilization: Why further research is needed, Marine Policy (2010),  
doi:10.1016/j.marpol.2010.01.015

**Hailbronner, Kay,**

Forschungsreglementierungen und Grundgesetz, WissR 13 (1980), S. 212 ff

**Hagedorn, Robert,**

Leitfaden für Geothermieprojekte in rheinland-pfälzischen Teil des Oberrheingraben, Teil 1, Das Vorprojekt: Von der Idee zur ersten Bohrung, 2005

**Herrmann, Annett/Hiller, Bettina/Lange, Manfred,**

Umweltforschung an der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster – eine Bestandaufnahme 2006, 2007

**Henneke, Hans-Günther,**

Der Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen in Art. 20a GG, Inhalt und Wirkungen einer ausbalancierten Staatszielbestimmung, NuR 1995, 325 ff

**Hesse, Konrad,**

Grundzüge des Verfassungsrechts der Bundesrepublik Deutschland, 20. Auflage, 1999

**Hoffmann-Riem, Wolfgang,**

Recht als Instrument der Innovationsoffenheit und der Innovationsverantwortung, in: Hof, Hagen/Wengenroth, Ulrich (Hrsg.), Innovationsforschung. Ansätze, Methoden, Grenzen und Perspektiven, 2007, S. 388 ff

**Hoffmann-Riem, Wolfgang,**

Rechtswissenschaftliche Innovationsforschung als Reaktion auf gesellschaftlichen Innovationsbedarf, in: Eifert, Martin/Hoffmann-Riem, Wolfgang (Hrsg.), Innovation und rechtliche Regulierung. Schlüsselbegriffe und Anwendungsbeispiele rechtswissenschaftlicher Innovationsforschung, 2000, S. 31 ff

**Hopf, Christel,**

Qualitative Interviews – ein Überblick, in: Flick/Kardorff/Steinke, Qualitative Forschung, 2000, S. 350 ff

**Huber, Gerhard,**

Ethische Verantwortung in der Wissenschaft, in: Holzhey, Helmut/Jauch, Pia/Würgler, Hans (Hrsg.): Forschungsfreiheit. Ein ethisches und politisches Problem der modernen Wissenschaft, 1991, S. 31 ff

**Huenges, Ernst/Zimmermann, Günter/Reinicke, Andreas/Blöcher, Guido/Holl, Heinz Gerd/Legarth, Björn/Saadat, Ali/Möck, Inga/Winter, Helmuth/Brandt, Wulf/Köhler, Silke/Spalek, Angelika/Poser, Mathias/Schrötter, Jörg/Becker, Rainer,**

Technologieentwicklung im In-situ-Geothermielabor Groß Schönebeck, Zweijahresbericht 2004/2005, Geoforschungszentrum Potsdam

**Ipsen, Jörn,**

Verfassungsrecht und Biotechnologie, DVBl 2004, 1381 ff

**Isensee, Josef,**

Das Grundrecht als Abwehrrecht und staatliche Schutzpflicht, in: Isensee/Kirchhof (Hrsg.), Handbuch des Staatsrechts der Bundesrepublik Deutschland, Band V, 2. Auflage, 2000, § 111

**Jarass, Hans D.,**

BImSchG, Bundesimmissionsschutzgesetz, Kommentar, 6. Auflage, 2005

**Jarass, Hans D.,**

Grundrechte als Wertentscheidungen bzw. objektivrechtliche Prinzipien in der Rechtsprechung des Bundesverfassungsgerichts, AöR 110 (1985), S. 363 ff

**Kaltschmitt, Martin/Huenges, Ernst/Wolff, Helmut (Hrsg.),**

Energie aus Erdwärme. Geologie, Technik und Energiewirtschaft, 1999

**Kamp, Manuel,**

Forschungsfreiheit und Kommerz, 2004

**Kirchhof, Paul,**

Universität zwischen Freiheit und Steuerung, Festvortrag anlässlich des 53. Hochschulverbandstages am 31.3.2003 in Halle, Forschung & Lehre 5/2003

**Kirchhof, Paul,**

Wissenschaft in verfasster Freiheit, Festvortrag beim Festakt aus Anlass der 600. Wiederkehr des Gründungstages der Universität Heidelberg am 18. Oktober 1986 in der Heiligengeistkirche in Heidelberg, 1986

**Koch, Hans-Joachim,**

Umweltrecht, 2002

**Koch, Hans-Joachim/Scheuing, Dieter H.**

Gemeinschaftskommentar zum BImSchG, (Stand 8. Ergänzungslieferung, 2000)  
(zitiert: Bearbeiter, in: Koch/Scheuing, BImSchG)

**Köck, Wolfgang/Möckel, Stefan,**

Innovative Technologien und ordnungsrechtliche Vorgaben, Am Beispiel des „Compartment Transfer“ zum Zwecke der Sanierung großskalig verunreinigten Grundwassers, in: Eifert, Martin/Hoffmann-Riem, Wolfgang (Hrsg.), Innovationsfördernde Regulierung. Innovation und Recht II, 2009, S. 305 ff

**Köhler, Silke/Saadat, Ali,**

Möglichkeiten und Perspektiven der geothermischen Stromerzeugung,  
Geothermie Report 00-1

**Körner, Raimund/Vierhaus, Hans-Peter,**

TEHG, Treibhausgas-Emissionshandelsgesetz Zuteilungsgesetz 2007, Kommentar, 2005

(zitiert: Bearbeiter, in: Körner/Vierhaus, TEHG)

**Klinski, Stefan,**

Überblick über die Zulassung von Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien,  
2005

**Kloepfer, Michael,**

Umweltrecht, 3. Auflage, 2004

**Knemeyer, Franz-Ludwig,**

Lehrfreiheit, Begriff der Lehre – Träger der Lehrfreiheit, 1969

**Knies, Wolfgang,**

Schranken der Kunstfreiheit als verfassungsrechtliches Problem, 1967

**Kromney, Helmut,**

Empirische Sozialforschung, 5. Auflage, 1991

**Lamnek, Siegfried,**

Qualitative Sozialforschung, Band 1: Methodologie. Band 2: Methoden und  
Techniken, 3. Auflage, 1995

**Landesanstalt für Wald- und Forstwirtschaft Gotha,**

Waldfunktionskartierung im Freistaat Thüringen, 2001

**Landmann, Robert von/Rohmer, Gustav,**

Umweltrecht. Kommentar, Band I: Bundes-Immissionsschutzgesetz, Band II:  
Durchführungsvorschriften zum Bundes-Immissionsschutzgesetz, Band III: Son-  
stiges Umweltrecht, Band IV: Sonstiges Umweltrecht (Stand: 54. Ergänzungsliefe-  
rung , August 2008)

(zitiert: Bearbeiter, in: Landmann/Rohmer, UmweltR Bd.)

**Lorz, Albert,**

Pflanzenschutzrecht. Pflanzenschutzgesetz mit Rechtsverordnungen und Landesrecht, 1989

**Losch, Bernhard/Radau, Wiltrud Christine,**

Forschungsverantwortung als Verfahrensaufgabe, NVwZ 2003, 390 ff

**Lorenz, Dieter,**

Wissenschaft darf nicht alles! Zur Bedeutung der Rechte anderer als Grenze grundrechtlicher Gewährleistung, in: Badura/Scholz (Hrsg.), Festschrift für Peter Lerche zum 65. Geburtstag, 1993, S. 267 ff

**Lücke, Jörg,**

Die spezifischen Schranken des allgemeinen Persönlichkeitsrechts und ihre Geltung für die vorbehaltlosen Grundrechte, DÖV 2002, 93 ff

**Lux, Rainer/Sanner, Burkhard,**

Oberflächennahe Erdwärmenutzung, in: Verein Deutscher Ingenieure: Erdwärme, Teil IV der Reihe Regenerative Energien, Informationsschriften der VDI-Gesellschaft Energietechnik, 1992

**von Mangoldt, Hermann/Klein, Friedrich,**

Das Bonner Grundgesetz, Kommentar, 2. Auflage 1957  
(zitiert: Bearbeiter, in: von Mangoldt/Klein, GG)

**von Mangoldt, Hermann/Klein, Friedrich/Starck, Christian,**

Das Bonner GG, 4. Auflage, Band 1, Art. 1–19, 1999, Art. 5  
(zitiert: Bearbeiter, in: von Mangoldt/Klein/Starck, GG)

**Marzik, Ulf/Wilricht, Thomas,**

Bundesnaturschutzgesetz, Kommentar, 1. Auflage, 2004

**Maunz, Theodor/Dürig, Günter,**

Grundgesetz. Kommentar, Band 1, Art. 1-69, (Stand: 9. Ergänzungslieferung, September 1968),  
(zitiert: Bearbeiter, in: Maunz-Dürig, GG)

**Maunz, Theodor/Dürig, Günter,**

Grundgesetz. Kommentar, Band 1, Art. 1-11, (Stand: 42. Ergänzungslieferung, Februar 2003),  
(zitiert: Bearbeiter, in: Maunz/Dürig, GG)

**Maurer, Hartmut,**

Allgemeines Verwaltungsrecht, 17. Auflage, 2009

**Meusel, Ernst-Joachim,**

Außeruniversitäre Forschung im Wissenschaftsrecht, 2. Auflage, 1999

**Meusel, Ernst-Joachim,**

Außeruniversitäre Forschung in der Verfassung, in: Flämig, Christian/Kimmich, Otto/Krüger, Hartmut/Meusel, Ernst-Joachim/Rupp, Hans Heinrich/Scheven, Dieter/Schuster, Hermann Josef/Graf Stenbock-Fermor, Friedrich, Handbuch des Wissenschaftsrechts, Band 2, 2. Auflage, 1996, S. 1235 ff

**Morgenthaler, Gerd,**

Der Schutz der Landschaft im Wandel – Flächenbezogener Naturschutz zwischen Wildnisromantik, Denkmalpflege und nachhaltiger Nutzung, DÖV 1999, 766 ff

**von Münch, Ingo/Kunig, Philip,**

Grundgesetz, Kommentar, Band 1 (Präambel bis Art. 20), 5. Auflage, 2000,

Bd. 2 (Art. 21 bis Art. 69), 5. Auflage, 2001

Bd. 3 (Art. 70 bis Art. 146), 5. Auflage, 2003

(zitiert: Bearbeiter, in: von Münch/Kunig, GG Bd.)

**Murswiek, Dietrich,**

Staatsziel Umweltschutz (Art. 20a GG). Bedeutung für die Rechtsetzung und Rechtsanwendung, NVwZ 1996, 222 ff

**Nast, Klaus,**

Erdwärme – Rechtsgrundlagen der Erkundung und Gewinnung, Geothermie – Energie der Zukunft, Tagungsband 4. Geothermische Fachtagung, 18.-20. September 1996 in Konstanz, ed. Geothermische Vereinigung e.V. (Konstanz 1997), S. 436 ff

**o.V.,**

A poison pill, Human contraceptives are bad for fish, in: The Economist, 23.2.2008, S. 85

**Ossenbühl, Fritz,**

Wissenschaftsfreiheit und Gesetzgebung, in: Dörr, Dieter (Hrsg.), Die Macht des Geistes. Festschrift für Hartmut Schiedermaier, 2001, S. 504 ff

**Ossenbühl, Fritz,**

in: Hanau, Peter/Ossenbühl, Fritz, Kündigungsschutz und Wissenschaftsfreiheit am Beispiel der Max-Planck-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften e.V., 1998, S. 65 ff

**Pieroth, Bodo/Schlink, Bernhard,**

Grundrechte, Staatsrecht II, 18. Auflage, 2003

**Pieroth, Bodo/Schlink, Bernhard,**

Grundrechte, Staatsrecht II, 22. Auflage, 2006

**Radek, Erwin/Friedel, Hans-Peter,**

Das neue Chemikaliengesetz, Gesetz zum Schutz vor gefährlichen Stoffen, 1981

**Rehbinder, Eckard/Kayser, Detlev/Klein, Helmut A.,**

Chemikaliengesetz, Kommentar, 1985

**Reichholf, Josef H.,**

Die Zukunft der Arten, 2006

**Roellecke, Gerd,**

Wissenschaft und Wissenschaftsfreiheit – Systemtheoretische Überlegungen, in: Dörr (Hrsg.), Die Macht des Geistes. Festschrift für Hartmut Schiedermaier, 2001, S. 491 ff

**Roellecke, Gerd,**

Forschungsförderung für die Industrie – zwischen Wirtschaftsfreiheit und Forschungsfreiheit, BB 1981, 1905 ff

**Roellecke, Gerd,**

Wissenschaftsfreiheit als institutionelle Garantie?, JZ 1969, 726 ff

**Ruffert, Matthias,**

Grund und Grenzen der Wissenschaftsfreiheit, in: Kultur und Wissenschaft, VVDStRL 65 (2006), 146 ff

**Ruchay, Dietrich,**

Die Wasserrahmenrichtlinie der EG und ihre Konsequenzen für das deutsche Wasserrecht, ZUR Sonderheft 2001, 115 ff

**Sachs, Michael,**

Grundgesetz, Kommentar, 4. Auflage Art. 20a

(zitiert: Bearbeiter, in: Sachs, GG)

**Sachs, Michael,**

Verfassungsrecht II, Grundrechte, 2. Auflage, 2002

**Salzwedel, Jürgen,**

Gentechnische Forschungsarbeiten und staatliche Kontrolle, in: Baur, Jürgen F./ Jacobs, Rainer/Lieb, Manfred/Müller-Graff, Peter-Christian (Hrsg.), Festschrift für Ralf Vierегge zum 70. Geburtstag am 6. November 1995, 1995, S. 755 ff

**Schlacke, Sabine/Kenzler, Jana,**

Klimaschutz durch Meeresdüngung? Zum (Spannungs-)Verhältnis zwischen Seevölkerrecht und Biodiversitätskonvention, NuR 2009, 753 ff

**Schlink, Bernhard,**

Das Grundgesetz und die Wissenschaftsfreiheit. Zum gegenwärtigen Stand der Diskussion um Art. 5 Abs. 3 GG, Der Staat 71, 244 ff

**Schmidt-Bleibtreu, Bruno/Klein, Franz,**

Kommentar zum Grundgesetz, 10. Auflage, 2004

(zitiert: Bearbeiter, in: Schmidt-Bleibtreu/Klein, GG)

**Schmitt Glaeser, Walther,**

Die Freiheit der Forschung, WissR (7) 1974, S. 107 ff und 177 ff

**Schoch, Friedrich,**

2. Kapitel, Polizei- und Ordnungsrecht, in: Schmidt-Aßmann, Eberhard (Hrsg.), Besonderes Verwaltungsrecht, 12. Auflage, 2003

**Scholz, Rupert,**

Verfassungsfragen zur Gentechnik, Kritische Anmerkungen zum Gentechnikgesetz, in: Franßen/Redeker/Schlichter/Wilke (Hrsg.) Bürger – Richter – Staat, Festschrift für Horst Sandler, 1991, S. 93 ff

**Schröder, Meinhard,**

Verfassungsrechtliche Möglichkeiten und Grenzen umweltpolitischer Steuerung in einem deregulierten Strommarkt, DVBl 1994, 835 ff

**Schulte, Martin,**

Grund und Grenzen der Wissenschaftsfreiheit, in: Kultur und Wissenschaft, VVDStRL 65 (2006), 110 ff

**Schulze-Fielitz, Helmuth,**

Instrumente der Innovationssteuerung durch Öffentliches Recht – insbesondere im Umweltrecht –, in: Hoffmann-Riem, Wolfgang/Schneider, Jens-Peter (Hrsg.), Rechtswissenschaftliche Innovationsforschung. Grundlagen, Forschungsansätze, Forschungsfelder, 1998, S. 291 ff

**Schumacher, Anke/Fischer-Hüftle, Peter,**

Bundesnaturschutzgesetz. Kommentar, 2003

(zitiert: Bearbeiter, in: Schumacher/Fischer-Hüftle, BNatSchG)

**Seibt, Peter,**

Abbauüberwachung von Geothermiespeichern, in: Bußmann, Werner (Hrsg.), Geothermie – Wärme aus der Erde, Technologie – Konzepte – Projekte, 1991, S. 107 ff

**Schwander, Verena,**

Grundrecht der Wissenschaftsfreiheit im Spannungsfeld rechtlicher und gesellschaftlicher Entwicklung, 2002

**Smeddinck, Ulrich,**

Der Vollzug des Antarktis-Schutzes in Deutschland, NuR 2006, 342 ff

**Söhnlein, Bernd,**

Das Naturerbe – Neuer Schutzstatus im Umweltrecht?, ZUR 1994, 285 ff

**Sommermann, Karl-Peter,**

Staatsziel Umweltschutz mit Gesetzesvorbehalt, DVBl 1991, 34 ff

**Sparwasser, Reinhard/Engel, Rüdiger/Voßkuhle, Andreas,**

Umweltrecht, Grundzüge des öffentlichen Umweltschutzrechts, 5. Auflage, 2003

**Spranger, Tade Matthias,**

Auswirkungen einer Staatszielbestimmung „Tierschutz“ auf die Forschungs- und Wissenschaftsfreiheit, ZRP 2000, 285 ff

**Trute, Hans-Heinrich,**

Ungesetzlichkeiten in der Dogmatik: Das Wissenschaftsrecht, Die Verwaltung 1994, 301 ff

**Trute, Hans-Heinrich,**

Die Forschung zwischen grundrechtlicher Freiheit und staatlicher Institutionalisierung, Das Wissenschaftsrecht als Recht kooperativer Verwaltungsvorgänge, 1994

**Turner, George,**

Grenzen der Forschungsfreiheit, ZRP 1986, 172 ff

**Vitzthum, Wolfgang,**

Forschungsprivileg im GenTG, in: Badura/Scholz (Hrsg.), Wege und Verfahren des Verfassungslebens, Festschrift für Peter Lerche zum 65. Geburtstag, 1993, S. 341 ff

**Waechter, Kay,**

Forschungsfreiheit und Forschungsvertrauen, Der Staat 1991, 19 ff

**Waechter, Kay,**

Umweltschutz als Staatsziel, NuR 1996, 321 ff

**Wagner, Hellmut,**

Wissenschaftsfreiheit unter Regulierungsdruck, in: Winkler, Michael (Hrsg.), Festschrift für Ernst-Joachim Meusel, 1997, S. 301 ff

**Wagner, Hellmut,**

Forschungsfreiheit und Regulierungsdichte, NVwZ 1998, 1235 ff

**Wagner, Hellmut,**

30 Jahre Atomgesetz – 30 Jahre Umweltschutz, NVwZ 1989, 1105 ff

**Weber, Albrecht,**

Die Umweltverträglichkeitsrichtlinie im deutschen Recht, 1989

**Westphal, Simone,**

Art. 20a GG – Staatsziel „Umweltschutz“, JuS 2000, 339 ff

**Wissenschaftsrat,**

Stellungnahme zur Umweltforschung in Deutschland. 2 Bände, 1994

**Zwirner, Henning,**

Zum Grundrecht der Wissenschaftsfreiheit, AöR 98 (1973), 315 ff

## Lebenslauf

- Geburtsdatum: 06.10.1976
- Ausbildung
- Oktober 1995 – September 1998  
Vorbereitungsdienst für die Laufbahn des gehobenen nichttechnischen Dienstes in der allgemeinen und staatlichen Verwaltung des Freistaates Thüringen
- Oktober 1998 – Juli 2004  
Studium der Rechtswissenschaften an der Universität Leipzig
- Seit November 2007  
Rechtsreferendarin am Landgericht Leipzig
- Beruflicher Werdegang:
- Juni 1999 – Mai 2001  
Angestellte im Thüringer Landesverwaltungsamt mit Abordnung zum Landratsamt Altenburger Land, Kommunalaufsicht
- September 2004 – Oktober 2007  
Doktorandin am Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung – UFZ, Department Umwelt- und Planungsrecht, in Leipzig
- Sonstiges zum Werdegang:
- Oktober 2001 – August 2002  
Studentische Hilfskraft am Institut für Umwelt- und Planungsrecht, Universität Leipzig, Juristenfakultät, Lehrstuhl Prof. Oldiges bzw. Lehrstuhl Prof. Köck
- September 2002 – November 2005  
Wissenschaftliche Hilfskraft am Institut für Umwelt- und Planungsrecht, Universität Leipzig, Juristenfakultät, Lehrstuhl Prof. Oldiges bzw. Lehrstuhl Prof. Köck
- Mai 2008 – Juli 2008  
Wissenschaftliche Hilfskraft am Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung – UFZ, Department Umwelt- und Planungsrecht, in Leipzig
- Publikationen/Vorträge: Klimaschutz durch kommunale Energiepolitik, Anmerkung zum Urteil des OVG Schleswig vom 21.8.2002 – GZ: 2 L 30/00 in: ZUR 2003, 95 ff (zusammen mit Prof. Dr. Wolfgang Köck)

Bericht über die 3. Leipziger Bergrechtstagung – Symposium des Instituts für Umwelt- und Planungsrecht der Juristenfakultät Leipzig und der Leipziger Vereinigung für Umwelt- und Planungsrecht am 14. November 2006 in Leipzig, ZUR 2007, 104 ff

Umweltforschung im Konflikt mit Umweltrecht - Bestandsaufnahme und Bewertung am Beispiel der Geothermie, Vortrag auf dem GfU-Forum der 32. Umweltrechtlichen Fachtagung der Gesellschaft für Umweltrecht vom 13.- 15. November 2008 im Bundesverwaltungsgericht in Leipzig

Leipzig, November 2010