



UFZ-Bericht

UFZ-Bericht • UFZ-Bericht • UFZ-Bericht • UFZ-Bericht

UFZ - Umweltforschungszentrum Leipzig-Halle GmbH

Nr. 12/1999

**Die Förderung des Öko-Audit-Systems
in Deutschland: Ergebnisse einer
Befragung der Umwelt- und
Wirtschaftsministerien der Länder sowie
der Industrie- und Handelskammern
und Handwerkskammern**

Alexandra Bültmann, Frank Wätzold

UFZ-Umweltforschungszentrum
Leipzig-Halle GmbH
Abteilung Ökologische Ökonomie
und Umweltsoziologie

ISSN 0948-9452

**Die Förderung des Öko-Audit-Systems in Deutschland:
Ergebnisse einer Befragung der Umwelt-
und Wirtschaftsministerien der Länder
sowie der Industrie- und Handelskammern
und Handwerkskammern**

Alexandra Bültmann, Frank Wätzold

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	5
1.1	Leitfragen der Untersuchung.....	5
1.2	Methodik der Untersuchung.....	6
1.3	Aufbau des Berichts	6
2	Begründung der staatlichen Förderung der Teilnahme am Öko-Audit-System	7
2.1	Rechtliche Aspekte.....	7
2.2	Ökonomische Aspekte	8
3	Überblick über die Förderaktivitäten	9
3.1	Darstellung der unternehmensbezogenen Maßnahmen.....	9
3.1.1	Finanzielle Förderung.....	10
3.1.2	Förderung durch die Bereitstellung von Information und Beratung.....	12
3.2	Anstoß für die Durchführung der Maßnahmen	14
3.3	Ausrichtung der Maßnahmen auf bestimmte Gruppen von Unternehmen	15
3.4	Zeitliches Profil der Maßnahmen.....	16
3.5	Darstellung der nicht unternehmensbezogenen Maßnahmen.....	18
4	Bewertung der Förderaktivitäten aus Sicht der fördernden Institutionen	20
4.1	Akzeptanz bei Förderadressaten	20
4.2	Effektivität der Förderung.....	24
5	Kritische Würdigung der Förderaktivitäten	25
6	Allgemeine Anmerkungen der Befragten zum Öko-Audit	27
7	Zusammenfassung der wichtigsten Ergebnisse und Ausblick	27
8	Literatur	30
	Anhang 1 Tabellarische Auswertung der Umfrageergebnisse	31
	Anhang 2 Fragebogen	41

Abbildungsverzeichnis:

Abbildung 1	Rücklauf der Fragebögen	6
Abbildung 2	Maßnahmen der finanziellen Förderung	10
Abbildung 3	Durchschnittliche Fördersumme für einzelne Unternehmen	11
Abbildung 4	Maßnahmen im Bereich von Information und Beratung.....	13
Abbildung 5	Anstoß für Informations- und Beratungsmaßnahmen	14
Abbildung 6	Ausrichtung der Maßnahmen auf bestimmte Gruppen von Unternehmen	15
Abbildung 7	Kriterien für die Ausrichtung der jeweiligen Maßnahme auf bestimmte Gruppen von Unternehmen	16
Abbildung 8	Zeitliche Entwicklung der finanziellen Förderung.....	17
Abbildung 9	Zeitliche Entwicklung der Informations- und Beratungsmaßnahmen.....	18
Abbildung 10	Maßnahmen, um den Bekanntheitsgrad des Öko-Audits in der Öffentlichkeit zu steigern	19
Abbildung 11	An spezielle Zielgruppen gerichtete Maßnahmen.....	20
Abbildung 12	Resonanz der Unternehmen auf Informations- und Beratungsmaßnahmen....	21
Abbildung 13	Besonderes Interesse bestimmter Unternehmensgruppen	22
Abbildung 14	Gründe für das besondere Interesse bestimmter Unternehmensgruppen	23
Abbildung 15	Rückmeldungen von Unternehmen.....	24
Abbildung 16	Anteil der Unternehmen, die sich auch ohne Förderung am Öko-Audit-System beteiligt hätten.....	25

1 Einleitung

Die vorliegende Untersuchung präsentiert die Ergebnisse einer vom Umweltforschungszentrum Leipzig-Halle durchgeführten Befragung zur Förderung der Teilnahme am europäischen Öko-Audit-System (Verordnung (EWG) Nr. 1836/96 vom 29. Juni 1993)¹. In Deutschland haben eine Reihe privater und staatlicher Institutionen entsprechende Förderaktivitäten entwickelt. Während im privaten Bereich die Industrie- und Handelskammern (IHK) und Handwerkskammern (HwK) eine herausragende Stellung einnehmen, wird die Aufgabe im staatlichen Bereich vor allem von den Ländern übernommen. Dementsprechend umfaßt unsere Umfrage sowohl die IHK und HwK als auch die Umwelt- und Wirtschaftsministerien der Länder.

Während die Förderaktivitäten der (Länder-)Ministerien relativ gut dokumentiert sind, z.B. findet sich ein Überblick in BMU (1997) und eine beispielhafte Erläuterung der Programme einzelner Länder in Schmitz (1995), sind die Maßnahmen der Kammern bisher nicht umfassend erfaßt und untersucht worden. Unsere Umfrage soll dazu beitragen, diese Lücke zu schließen.

Wir möchten auf diesem Weg nochmals allen Kammern und Ministerien danken, die bereit waren, unsere Fragen zu beantworten. Unser Dank gilt auch Tobias Müller-Prothmann für die Hilfe bei der Ausarbeitung des Fragebogens, Christine Karsten, die uns bei der technischen Auswertung des Fragebogens unterstützt hat, sowie Uta Kirschten für wertvolle inhaltliche Hinweise zum vorliegenden Bericht.

1.1 Leitfragen der Untersuchung

Zentrales Ziel der Befragung war es, einen Überblick über die in Deutschland durchgeführten Maßnahmen zur Förderung der Teilnahme am Öko-Audit-System zu gewinnen. Hierzu gehören neben der Bestimmung des quantitativen Umfangs der Fördertätigkeit auch die Ermittlung der Struktur der Maßnahmen und ihrer Ausrichtung auf bestimmte Unternehmensgruppen. Gleichzeitig soll ein zeitliches Förderprofil erstellt werden, das die Entwicklung der Förderprogramme über die Zeit wiedergibt.

Neben der Erstellung eines Überblicks über die Förderprogramme sollte mit der Befragung auch ihre Bewertung aus Sicht der Kammern und Ministerien erfolgen. Ermittelt werden sollte zum einen die Resonanz der Unternehmen und zum anderen die Existenz von Mitnahmeeffekten. Zu diesem Zweck haben wir die Kammern und Ministerien gefragt, inwieweit die von ihnen angebotenen Fördermaßnahmen in Anspruch genommen wurden und wie groß sie den Anteil der geförderten Unternehmen schätzen, die sich auch ohne Unterstützung am Öko-Audit-System beteiligt hätten.

¹ Die Befragung fand im Rahmen des von der EU geförderten Projektes (4. Rahmenprogramm Umwelt und Klima) "The Implementation of EU Environmental Policies: Efficiency Issues" statt.

1.2 Methodik der Untersuchung

Grundlage der Untersuchung ist eine schriftliche Befragung aller Umwelt- und Wirtschaftsministerien der deutschen Bundesländer sowie aller IHK und HwK (einschließlich der als Registrierstellen fungierenden Umweltzentren des Handwerks). Die Umfrage fand in der Zeit von September bis November 1998 statt. Von den insgesamt 175 versandten Fragebögen sind 82 beantwortet worden. Die daraus resultierende Rücklaufquote von 46,9% ist als sehr gut zu bezeichnen. In Abbildung 1 ist dargestellt, daß der Rücklauf nicht für alle befragten Institutionen gleich groß war, sondern zwischen 37,5% für die Wirtschaftsministerien, 42,2% für die HwK, 49,4% für die IHK und 62,5% für die Umweltministerien schwankt (Tabelle 1 in Anhang 1).² Trotz der guten Rücklaufquote möchten wir darauf hinweisen, daß angesichts der geringen Anzahl zu befragender Institutionen und der Tatsache, daß bei manchen Fragen gehäuft keine Angaben erfolgten, die von uns abgeleiteten Aussagen mit der entsprechenden Vorsicht zu interpretieren sind.

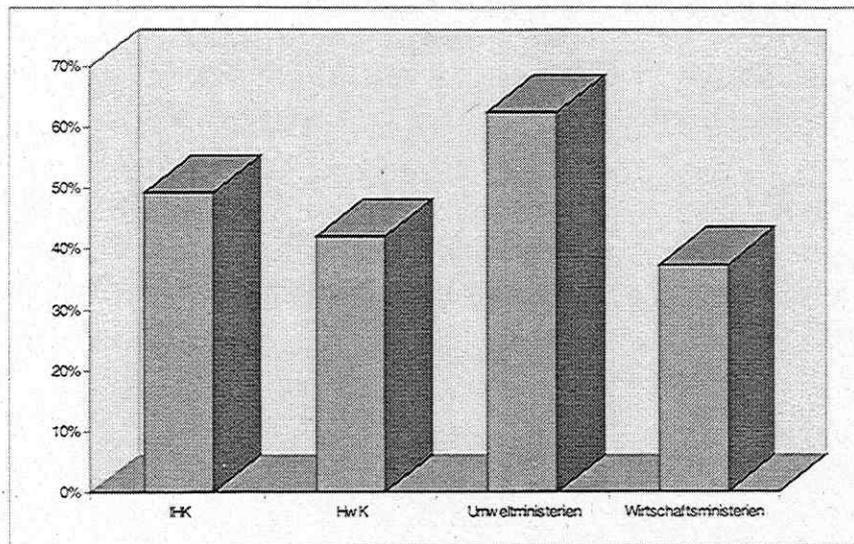


Abbildung 1: Rücklauf der Fragebögen

Die Fragen wurden zum Teil als offene Fragen, zum Teil als geschlossene Fragen gestellt. Am Schluß des Fragebogens wurde den Befragten die Möglichkeit eingeräumt, allgemeine Bemerkungen zur Öko-Audit-Verordnung oder deren Förderung zu machen.

1.3 Aufbau des Berichts

Im anschließenden Kapitel 2 wird die Förderung der Teilnahme am Öko-Audit-System aus rechtlicher und ökonomischer Sicht dargestellt. Ein Überblick über die Förderaktivitäten erfolgt in Kapitel 3. In Abschnitt 3.1 werden die an Unternehmen gerichteten Maßnahmen betrachtet, wobei zwischen finanzieller Förderung und Informations- und Beratungsmaßnahmen

² Ein Umweltministerium hat angegeben, daß die Beantwortung des Fragebogens gleichzeitig für das Wirtschaftsministerium desselben Landes gelte. Da nicht kenntlich gemacht wurde, welchem Ministerium die einzelnen Antworten zuzuordnen sind, haben wir alle Antworten dem Umweltministerium als dem für das Öko-Audit maßgeblichen Ressort zugeschlagen.

unterschieden wird. Von wem die Initiative zur Durchführung der Maßnahmen ausging, wird in Abschnitt 3.2 dargestellt. Abschnitt 3.3 beschäftigt sich mit der Frage, ob die Förderprogramme an bestimmte Gruppen von Unternehmen wie etwa Unternehmen einer bestimmten Größe oder einer bestimmten Branche gerichtet waren. Ein zeitliches Profil sowohl der finanziellen Förderung als auch der Informations- und Beratungsmaßnahmen wird in Abschnitt 3.4 erstellt. Abschnitt 3.5 widmet sich den nicht an Unternehmen gerichteten Fördermaßnahmen. Hierzu gehören u.a. Aktivitäten zur Bekanntmachung des Öko-Audits in der breiten Öffentlichkeit oder an bestimmte Zielgruppen wie Behörden und Umweltgutachter gerichtete Maßnahmen. In Kapitel 4 werden die Förderaktivitäten aus der Perspektive der Ministerien und Kammern bewertet. Hierzu gehört die Ermittlung der Akzeptanz der Maßnahmen bei den Förderadressaten in Abschnitt 4.1 und die Einschätzung der Effektivität der Förderung in Abschnitt 4.2. In Kapitel 5 wird eine kritische Würdigung der Förderaktivitäten vorgenommen. Im Rahmen der Befragung wurde auch nach allgemeinen Kommentaren zum Öko-Audit gefragt. Diese sind in Kapitel 6 wiedergegeben. Kapitel 7 faßt die wichtigsten Ergebnisse der Befragung zusammen.³

2 Begründung der staatlichen Förderung der Teilnahme am Öko-Audit-System

In diesem Abschnitt werden die rechtlichen Grundlagen der staatlichen Teilnahmeförderung von Unternehmen dargestellt und es wird erläutert, warum aus ökonomischer Sicht eine staatliche Teilnahmeförderung gerechtfertigt ist. Sowohl die rechtliche als auch die ökonomische Analyse bezieht sich nicht auf die Kammern, da sie selbstverwaltete Organe der Wirtschaft sind.

2.1 Rechtliche Aspekte

Die Möglichkeit der staatlichen Teilnahmeförderung von Unternehmen am europäischen Öko-Audit-System wird in Artikel 13 (1) der Verordnung geregelt. Hier heißt es konkret:

"Die Mitgliedstaaten können die Teilnahme von Unternehmen, insbesondere von kleinen und mittleren Unternehmen, an dem Umweltmanagement- und Betriebssystem fördern, indem sie Maßnahmen und Strukturen zur technischen Hilfsleistung einführen oder fördern, damit die Unternehmen über die Fachkenntnisse und die Unterstützung verfügen können, die sie brauchen, um die Regeln, Vorschriften und förmlichen Verfahren dieser Verordnung einzuhalten und insbesondere um Umweltpolitiken, -programme und -managementsysteme zu entwickeln, Betriebsprüfungen durchzuführen und Erklärungen zu erstellen und für gültig erklären zu lassen."

Die Mitgliedstaaten der Europäischen Union sind also nicht verpflichtet, die Teilnahme an der Öko-Audit-Verordnung zu fördern, es ist aber explizit in der Verordnung darauf hingewiesen, daß diese Möglichkeit besteht. Laut Verordnung sollen dabei in erster Linie kleine und mitt-

³ Eine ausführliche Darstellung der Umfrageergebnisse in Tabellenform erfolgt in Anhang 1.

lere Unternehmen gefördert werden. Obwohl der Begriff "technische Hilfsleistung" als ein Hinweis auf Informations- und Beratungsmaßnahmen interpretiert werden kann, läßt Artikel 13 (1) prinzipiell offen, ob die Förderung durch finanzielle Unterstützung oder durch Information und Beratung erfolgen soll. Artikel 15 der Verordnung weist jedoch ausdrücklich auf die Verpflichtung der Mitgliedstaaten zur Information hin.

"Die einzelnen Mitgliedstaaten sorgen mit den geeigneten Mitteln dafür, daß

- die Unternehmen über den Inhalt dieser Verordnung unterrichtet werden;
- die Öffentlichkeit über die wichtigsten Ziele und die wichtigsten Einzelheiten des Systems unterrichtet wird."

Die Mitgliedstaaten sind demnach angewiesen, sowohl die Unternehmen als auch die Öffentlichkeit über die Existenz der Öko-Audit-Verordnung zu informieren.

2.2 Ökonomische Aspekte

Im Rahmen der Wohlfahrtsökonomik läßt sich staatliches Handeln in einer Marktwirtschaft rechtfertigen, wenn Marktversagen vorliegt (vgl. dazu jedes Lehrbuch der Mikroökonomie z.B. Varian (1994)). Für eine Begründung staatlichen Handelns bei der Förderung der Öko-Audit-Verordnung ist demnach zu prüfen, ob Marktversagen auftritt.

Eine im Zusammenhang mit der Umweltproblematik bedeutsame Form des Marktversagens ist durch externe Effekte begründet. Diese liegen vor, wenn die Handlungen eines Unternehmens oder eines Individuums direkt zu Nutzeneinbußen oder -verbesserungen bei Individuen oder zu Produktionseinbußen oder -verbesserungen bei Unternehmen führen, ohne daß der Marktmechanismus den Verursacher belastet oder kompensiert. Profitieren Dritte von den Handlungen von Unternehmen oder Individuen, so existieren positive externe Effekte, werden Dritte geschädigt, so entstehen negative externe Effekte. Überall, wo derartige externe Effekte auftreten, kann es zu Marktversagen kommen, das einen staatlichen Eingriff rechtfertigt. Da die Verursacher bei negativen externen Effekten nicht die vollständigen Kosten ihrer Handlungen unter Einschluß der negativen externen Effekte tragen, dehnen sie ihre Produktions- oder Konsumtätigkeiten übermäßig aus. Andererseits engagieren sie sich zu wenig bei Aufgaben, deren Vorteile ihnen selbst nur zum Teil zufallen. Bei negativen externen Effekten tritt Marktversagen auf, wenn die Aktivität zu einem Nutzenverlust von Dritten führt, der größer ist als der Nutzengewinn der Verursacher. Spiegelbildlich kommt es zu Marktversagen bei positiven externen Effekten, wenn der Nutzengewinn Dritter größer ist als die Nutzeneinbuße des Verursachers⁴. Pigou (1920) hat den Vorschlag gemacht, Tätigkeiten, die mit Marktversagen und negativen externen Effekten verbunden sind, mit einer Steuer zu belegen, um so

⁴ Die Feststellung von Marktversagen erfordert also die Messung von Nutzenverbesserungen und -einbußen. Dies ist jedoch aus verschiedenen Gründen oft nicht möglich. Trotzdem ist das Konzept externer Effekte wertvoll, da es auf einer abstrakten Ebene zeigt, daß externe Effekte zu Marktversagen führen können und daß durch staatliches Handeln eine Effizienzverbesserung erreicht werden kann.

ihren Umfang zu reduzieren und Tätigkeiten, die zu Marktversagen und positiven externen Effekten führen, zu subventionieren, um ihre Durchführung attraktiver zu machen⁵.

Im Rahmen der Teilnahme von Unternehmen an der Öko-Audit-Verordnung entstehen positive externe Effekte durch die verschiedenen Maßnahmen zur Reduzierung der Umweltbelastung durch das Unternehmen. Diese Maßnahmen führen nicht nur zu Vorteilen für das Unternehmen, sondern auch zu Vorteilen für Dritte, die von der verbesserten Umweltsituation profitieren. Der Mechanismus, mit dem die Öko-Audit-Verordnung versucht, positive externe Effekte in das Entscheidungskalkül der Unternehmen zu integrieren, sind Imagegewinne. Durch die Umweltverbesserungen, die von den Unternehmen vorgenommen werden, soll es zu Imagegewinnen für die Unternehmen bei verschiedenen Gruppen kommen. Diese wiederum sollen sich für die Unternehmen durch Vorteile bei beispielsweise Kunden, Genehmigungsbehörden und Umweltverbänden auszahlen. Positive externe Effekte wären vollständig in das Unternehmenskalkül integriert, wenn die (monetär bewerteten) Imagegewinne den (monetär bewerteten) Umweltverbesserungen entsprächen. Dies ist jedoch aus verschiedenen Gründen nicht der Fall. So orientieren sich Kunden bei ihren Kaufentscheidungen oft nur in geringem Umfang am Umweltimage der Unternehmen.

Die Verringerung von Umweltbelastungen durch die Unternehmen wird als positiver externer Effekt angesehen und nicht als Reduzierung eines negativen externen Effektes aufgrund der bestehenden Rechtslage⁶. Die Teilnahme an der ÖAV wird nicht vom Gesetzgeber erzwungen. Weiterhin sind abgesehen von der Verpflichtung, die gesetzlichen Auflagen zu erfüllen, alle Maßnahmen, die zur Verbesserung des betrieblichen Umweltschutzes im Rahmen der Teilnahme an EMAS durchgeführt werden, ebenfalls freiwillig.

Zusammenfassend läßt sich festhalten, daß durch die Existenz positiver externer Effekte die Förderung der Teilnahme von Unternehmen an EMAS gerechtfertigt werden kann.

3 Überblick über die Förderaktivitäten

Nahezu alle Kammern (98,5%) und Ministerien (93,8%) haben angegeben, die Teilnahme von Unternehmen am Öko-Audit zu unterstützen (Tabelle 2 in Anhang 1). Diese Zahl darf allerdings nicht als repräsentativ für die Gesamtheit der Kammern und Ministerien betrachtet werden, da anzunehmen ist, daß diejenigen, die Fördermaßnahmen durchgeführt haben, ein größeres Interesse daran hatten, den Fragebogen zu beantworten.

3.1 Darstellung der unternehmensbezogenen Maßnahmen

Die Teilnahme von Unternehmen kann sowohl durch die Bereitstellung finanzieller Mittel als auch durch Maßnahmen im Bereich von Information und Beratung gefördert werden. Während sich die Kammern grundsätzlich auf Informations- und Beratungsmaßnahmen beschrän-

⁵ Für andere umweltökonomische Instrumente vgl. jedes Lehrbuch der Umweltökonomie, z.B. Cansier (1993).

⁶ Ökonomisch formuliert: aufgrund der existierenden Zuteilung von Verschmutzungsrechten, vgl. Coase (1960).

ken, sind von den Ministerien, die die Teilnahme am Öko-Audit fördern, fast alle in beiden Bereichen aktiv. Lediglich ein Umweltministerium hat angegeben, nur finanzielle Hilfe zu leisten.

3.1.1 Finanzielle Förderung

Finanzielle Mittel können in Form einer Breitenförderung oder durch die Förderung von Pilotprojekten bereitgestellt werden. Bei der Breitenförderung wird nach dem "Gießkannenprinzip" eine Vielzahl der Unternehmen gefördert, die sich am Öko-Audit-System beteiligen. Dahingegen wird im Rahmen von Pilotprojekten nur eine begrenzte Auswahl von Öko-Audit-Vorhaben unterstützt. In der Regel werden die in den Projekten "mit Pilotcharakter" gewonnenen Erfahrungen ausgewertet und anderen Unternehmen zur Verfügung gestellt, um so einen Nachahmungseffekt zu erreichen. Unsere Umfrage hat ergeben, daß 90,9% der Pilotprojekte fördernden Ministerien die gesammelten Erfahrungen weitergegeben haben (Tabelle 3 in Anhang 1).⁷

Maßnahmen der finanziellen Förderung

Von den Ministerien, die angegeben haben, die Teilnahme am Öko-Audit finanziell zu unterstützen, haben sich 73,3% für die Förderung von Pilotprojekten und 53,3% für eine Breitenförderung entschieden (Tabelle 4 in Anhang 1 und Abbildung 2, Mehrfachnennungen möglich). Ein Vergleich zwischen Umwelt- und Wirtschaftsministerien zeigt, daß sich erstere wesentlich häufiger zur Förderung von Pilotprojekten entschlossen haben (88,9% zu 50,0%).

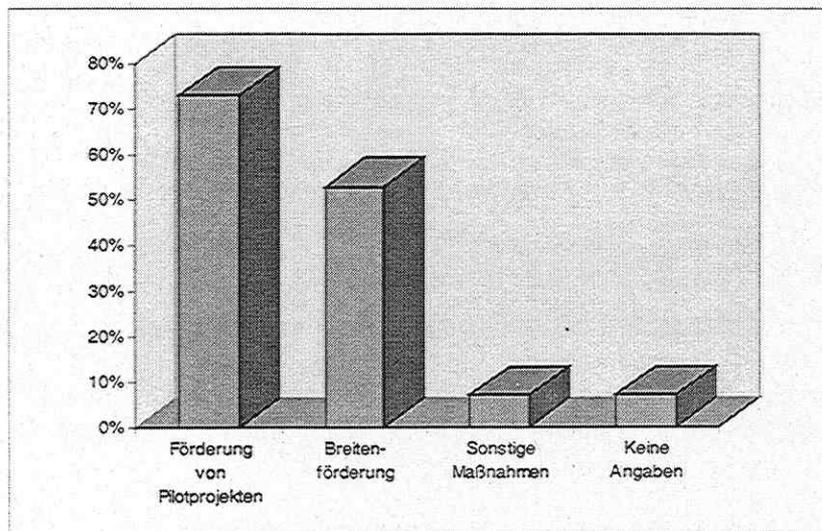


Abbildung 2: Maßnahmen der finanziellen Förderung

Nur wenige Ministerien (6,7%) haben angegeben, darüber hinaus sonstige Maßnahmen der finanziellen Förderung durchgeführt zu haben. Dies waren z.B. die Förderung der Umweltbe-

⁷Bei der Breitenförderung war dies nur bei 37,5% der Ministerien der Fall.

ratungsstellen der HwK bzw. allgemein die Unterstützung des Umweltengagements von Organisationen der Wirtschaft.

Umfang der finanziellen Förderung

Bisher, d.h. seit Beginn der Förderung, haben die Ministerien, die die jeweiligen Maßnahmen durchgeführt haben, durchschnittlich 695.636 DM zur Förderung von Pilotprojekten und 3.461.250 DM für die Breitenförderung bereitgestellt. Die Beträge, die die einzelnen Ministerien für Pilotprojekte zu vergeben hatten, schwankten zwischen 142.500 DM und 1,8 Mio. DM. Bei der Breitenförderung bewegten sie sich zwischen 490.000 DM und 6,5 Mio. DM. Ein Vergleich von Umwelt- und Wirtschaftsministerien zeigt, daß die Umweltministerien für Pilotprojekte größere Summen ausgegeben haben, während die Wirtschaftsministerien die Breitenförderung mit höheren Beträgen förderten. Der Betrag, den die im Rahmen von Pilotprojekten geförderten Unternehmen im Mittel erhalten haben, lag bei 78.463 DM und damit deutlich höher als bei der Breitenförderung mit 38.386 DM. Dabei haben die Wirtschaftsministerien den einzelnen Unternehmen in beiden Fällen höhere Summen zur Verfügung gestellt als die Umweltministerien (Tabelle 5 in Anhang 1 und Abbildung 3).

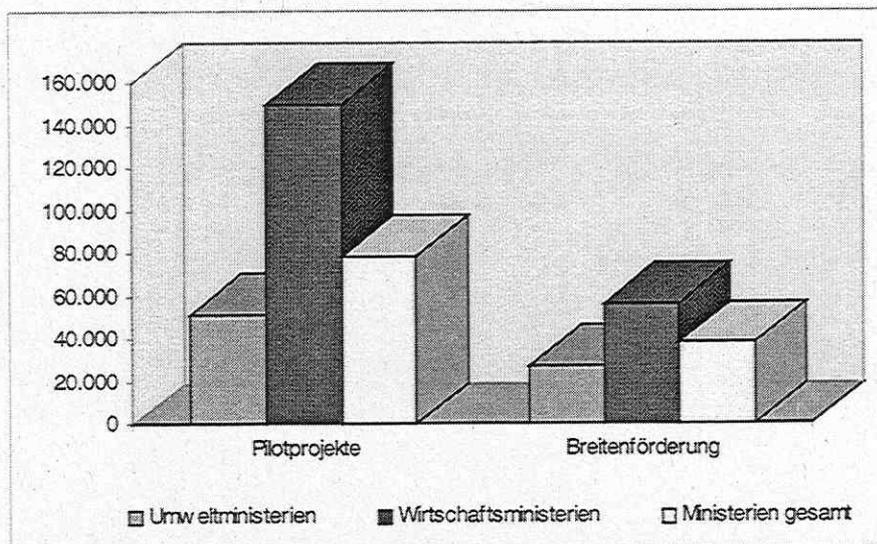


Abbildung 3: Durchschnittliche Fördersumme für einzelne Unternehmen (in DM)

Abgerufen wurden die Mittel durchschnittlich zu etwa 80%, wobei dieser Wert sowohl für die verschiedenen Ministerien als auch für beide Förderarten gilt (Tabelle 6 in Anhang 1). Demzufolge hat ein Ministerium im Durchschnitt 7 Unternehmen im Rahmen der Pilotprojekte und 70 in der Breitenförderung unterstützt.

Konzentration auf bestimmte Elemente des Öko-Audits

Eine Vielzahl der Ministerien, die die jeweilige Maßnahme durchgeführt haben, hat sowohl im Rahmen der Pilotprojekte (40,9%) als auch der Breitenförderung (31,3%) nicht die Teilnahme am Öko-Audit insgesamt unterstützt, sondern nur spezielle Elemente gefördert (Tabelle 7 in Anhang 1). Hinsichtlich der speziell geförderten Elemente läßt sich kaum ein Trend feststellen: ein Ministerium hat wegen der Nachweisbarkeit ausschließlich externe

Kosten (z.B. externe Beratung) finanziert, andere haben alles bis auf die Umwelterklärung, Validierung und Standorteintragung gefördert, während wieder andere gerade die Zertifizierung unterstützten.

Integration in andere Förderprogramme

Viele Ministerien haben für die finanzielle Förderung des Öko-Audits keine speziellen Programme geschaffen, sondern sie in andere Förderprogramme integriert. Diese Angabe wurde von 63,3% der Pilotprojekte fördernden und 50,0% der in der Breitenförderung engagierten Ministerien gemacht, allerdings häufiger von Wirtschafts- als von Umweltministerien (Breitenförderung 66,7% zu 40%, Pilotprojekte 100% zu 50%) (Tabelle 8 in Anhang 1). Zumeist wurde die Unterstützung des Öko-Audits in Programme zum betrieblichen Umweltschutz oder zur Mittelstandsförderung eingebettet. Zudem haben zahlreiche Ministerien angegeben, die Fördermaßnahmen in Zusammenarbeit mit anderen Institutionen durchzuführen (Pilotprojekte 63,3%, Breitenförderung 62,5%). Dies war wiederum bei den Wirtschaftsministerien öfter der Fall als bei den Umweltministerien (Breitenförderung 100% zu 40%, Pilotprojekte 66,7% zu 62,5%) (Tabelle 9 in Anhang 1). Neben der EU waren die Kammern die häufigsten Kooperationspartner.

3.1.2 Förderung durch die Bereitstellung von Information und Beratung

Neben der finanziellen Unterstützung kann den Unternehmen durch die Bereitstellung von Information und Beratung geholfen werden.

Maßnahmen im Bereich von Information und Beratung

Im Bereich von Information und Beratung gibt es ein breites Spektrum verschiedener Maßnahmen. Von den Kammern und Ministerien, die Informations- und Beratungsmaßnahmen durchführten, stellten fast alle (97,4%) Informationsmaterial bereit (davon (66,7%) Leitfäden, (61,5%) Broschüren und (14,1%) Managementhandbücher). Fast ebenso viele (93,6%) haben eine oder mehrere Informationsveranstaltungen angeboten. Eine deutlich geringere Anzahl von Kammern und Ministerien hat Veranstaltungen zum Erfahrungsaustausch (51,3%) organisiert oder Verbundprojekte (42,3%) angeboten, in denen mehrere Unternehmen gemeinsam bei der Durchführung des Öko-Audits begleitet werden (Tabelle 10 in Anhang 1 und Abbildung 4, Mehrfachnennungen möglich). Obwohl die konkreten Zahlen für die verschiedenen Institutionen variieren, ist der relative Stellenwert der Maßnahmen bei allen Kammern und Ministerien ähnlich.

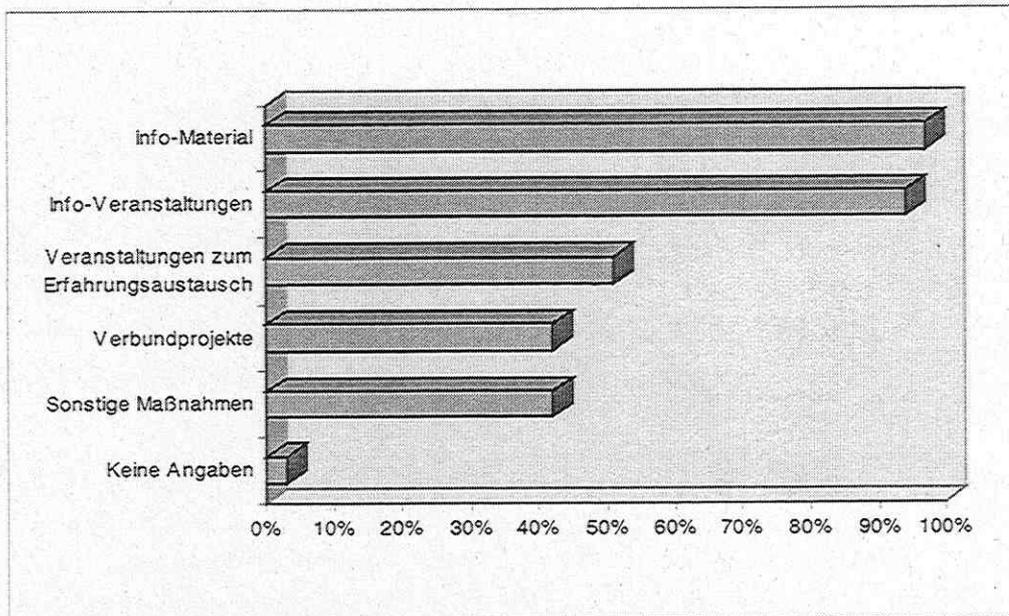


Abbildung 4: Maßnahmen im Bereich von Information und Beratung

Viele Kammern und Ministerien (42,3%) haben angegeben, zusätzlich zu den oben aufgeführten Aktivitäten weitere "sonstige" Maßnahmen im Bereich von Information und Beratung ergriffen zu haben. Am häufigsten genannt wurden (in dieser Reihenfolge) Vorträge auf externen Informationsveranstaltungen oder vor Unternehmensvereinigungen, individuelle Beratung (telefonisch, persönlich oder vor Ort) und Informationen in der Kammerzeitschrift. Neben speziellen Veranstaltungen zum Erfahrungsaustausch wurden den Unternehmen teilweise auch im Rahmen anderer Arbeitskreise (z.B. Erfahrungsaustauschgruppe Umwelt, Arbeitskreis Integrierte Managementsysteme) oder im Zusammenhang mit Informationsveranstaltungen Möglichkeiten geboten, ihre Erfahrungen zum Thema Öko-Audit auszutauschen.

Themen der Veranstaltungen

Die Frage nach den Themen der Informationsveranstaltungen hat ergeben, daß sich die meisten Veranstaltungen (in dieser Reihenfolge) mit allgemeinen Informationen zum Öko-Audit, der Umsetzung des Öko-Audits in Unternehmen (insbesondere Durchführung von Umweltbetriebsprüfungen/-audits, Erstellung von Umweltmanagementhandbuch oder Umwelterklärung), Managementsystemen sowie Förderprogrammen beschäftigten. Ein Vergleich zwischen den verschiedenen Institutionen hat gezeigt, daß die Veranstaltungen der Kammern häufiger Themen aus der Unternehmenspraxis (Durchführung des Öko-Audits, Managementsysteme) behandelt haben als die der Ministerien. Demgegenüber waren Informationen zu Förderprogrammen eher auf Veranstaltungen der Ministerien zu finden.

Die Veranstaltungen zum Erfahrungsaustausch und die Verbundprojekte waren grundsätzlich auf die innerbetriebliche Umsetzung des Öko-Audits gerichtet. Innerhalb dieses Themenbereichs wurde eine Fülle unterschiedlicher Aspekte aufgegriffen. Am häufigsten (in der Reihenfolge) wurden die Umsetzung des Öko-Audits in speziellen Branchen, Umweltbetriebsprüfungen/-audits, integrierte Managementsysteme sowie Umweltmanagementsysteme

behandelt. Während die Veranstaltungen der Kammern mehr managementorientiert waren, haben sich die Veranstaltungen der Ministerien häufiger mit den Spezifika einzelner Branchen beschäftigt.

3.2 Anstoß für die Durchführung der Maßnahmen

Die Kammern und Ministerien wurden nicht nur gefragt, welche Fördermaßnahmen sie ergriffen haben, sondern auch, ob dies aus Eigeninitiative oder auf Anregungen von Unternehmen geschehen ist. Nur in sehr wenigen Fällen hat eine Kammer oder ein Ministerium geantwortet, eine Maßnahme ausschließlich auf Anfrage von Unternehmen durchgeführt zu haben. In den weitaus meisten Fällen war die eigene Initiative oder eine Kombination beider Faktoren ausschlaggebend (95,7%) (Tabelle 11 in Anhang 1).

Es hat sich herausgestellt, daß die Antworten in Abhängigkeit von den einzelnen Maßnahmen deutlich variieren. Für den Bereich von Information und Beratung läßt sich folgendes Ergebnis feststellen: je mehr die Maßnahme geeignet ist, auf die konkreten Bedürfnisse von Unternehmen einzugehen, desto häufiger hat eine Kombination aus Eigeninitiative der Kammern oder Ministerien und Anregungen von Unternehmen den Anstoß gegeben. Während in bezug auf die Bereitstellung von Informationsmaterial (Broschüren, Leitfäden, Managementhandbücher) die Eigeninitiative mehr als doppelt so häufig die entscheidende Rolle gespielt hat wie die Anregungen von Unternehmen (67,1% zu 31,6%), ist im Zusammenhang mit den Verbundprojekten das umgekehrte Verhältnis zu beobachten (27,3% zu 63,6%) (Abbildung 5).

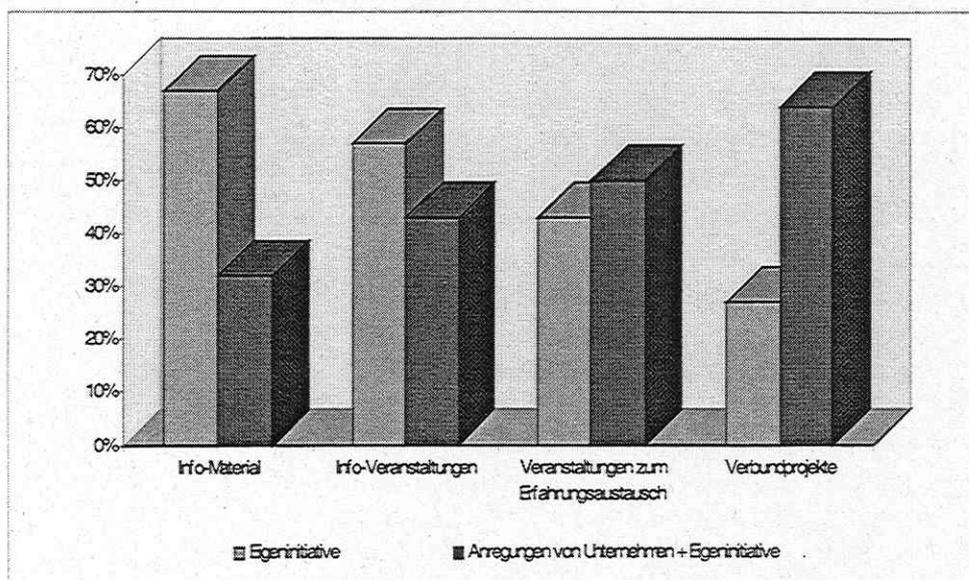


Abbildung 5: Anstoß für Informations- und Beratungsmaßnahmen

Auch im Bereich der finanziellen Förderung ergeben sich für die einzelnen Maßnahmen sehr unterschiedliche Resultate. In bezug auf die Pilotprojekte haben die meisten Ministerien (63,6%) angegeben, diese selbst initiiert zu haben. Nur für 36,4% war eine Kombination aus Eigeninitiative und Anregungen von Unternehmen entscheidend. Für die finanzielle Breitenförderung ergibt sich genau das gegenteilige Bild (37,5% zu 62,5%).

3.3 Ausrichtung der Maßnahmen auf bestimmte Gruppen von Unternehmen

Obwohl die Öko-Audit-Verordnung in Artikel 13 den Mitgliedstaaten generell erlaubt, die Teilnahme von Unternehmen zu fördern, weist sie auf die besondere Förderbedürftigkeit kleiner und mittlerer Unternehmen hin. Um einen Überblick über die Struktur der in Deutschland geförderten Unternehmen zu bekommen, haben wir die Kammern und Ministerien gefragt, ob die von ihnen ergriffenen Maßnahmen im Bereich von Information und Beratung auf eine bestimmte Gruppe von Unternehmen zugeschnitten waren bzw. ob nur bestimmte Unternehmensgruppen finanzielle Unterstützung erhalten haben.

Im Zusammenhang mit der Bereitstellung von Informationsmaterial haben 28,9% der die Maßnahme durchführenden Kammern und Ministerien angegeben, daß sich die Maßnahme an spezielle Unternehmensgruppen gerichtet habe. In bezug auf Informationsveranstaltungen betrug ihr Anteil 40,4%, bei den Veranstaltungen zum Erfahrungsaustausch 32,5% und bei den Verbundprojekte 47,0%. Tendenziell wurde die Frage von den Ministerien häufiger positiv beantwortet als von den Kammern. Die Mittel zur finanziellen Förderung sind offenbar sehr gezielt vergeben worden. Während 90,9% der Pilotprojekte fördernden Ministerien nur bestimmte Gruppen von Unternehmen zu ihren Projekten zugelassen haben, wurde bei der Breitenförderung eine Quote von 100% erreicht (Tabelle 12 in Anhang 1 und Abbildung 6).

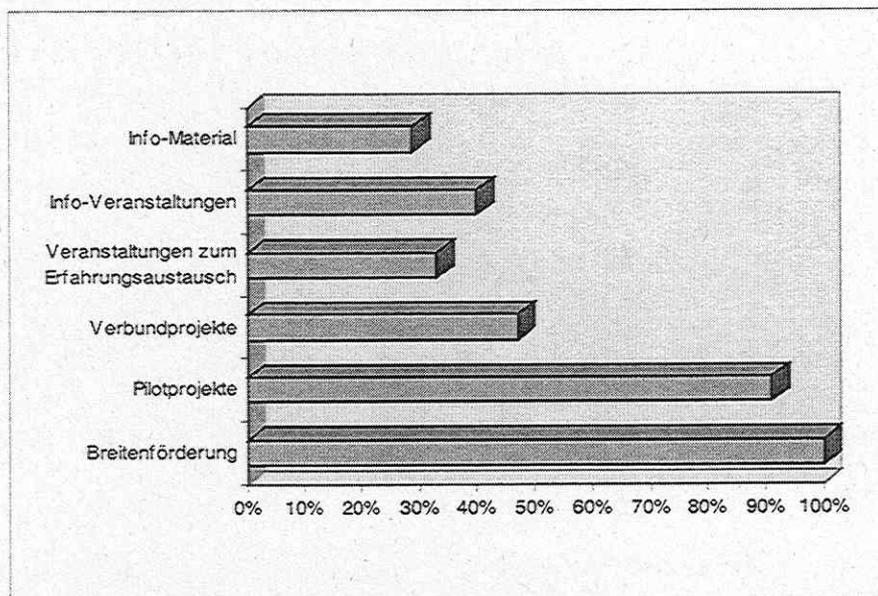


Abbildung 6: Ausrichtung der Maßnahmen auf bestimmte Gruppen von Unternehmen

Bei 84,1% der Kammern und Ministerien, die ihre Maßnahmen auf eine bestimmte Gruppe von Unternehmen zugeschnitten haben, erfolgte dies im Hinblick auf Branche oder Unternehmensgröße. Allerdings variiert die relative Bedeutung der beiden Faktoren in Abhängigkeit von den einzelnen Maßnahmen deutlich (Tabelle 13 in Anhang 1 und Abbildung 7). Hinsichtlich der Branche war keine Konzentration auf bestimmte Wirtschaftszweige erkennbar, einige Ministerien gaben allerdings an, ihre Maßnahmen besonders auf Branchen von landesweiter Bedeutung ausgerichtet zu haben. In bezug auf das Kriterium der Unternehmensgröße ist festzustellen, daß fast nur kleine und mittlere Unternehmen (KMU) unterstützt wur-

den. Diese Ergebnisse gelten gleichermaßen für den Bereich der Information und Beratung und die finanzielle Förderung. Dabei nimmt die Breitenförderung eine Sonderstellung ein: Sie richtet sich ausschließlich an KMU. Daß keine weiteren Kriterien berücksichtigt werden, trägt der breiten Ausrichtung dieser Art der finanziellen Förderung Rechnung.

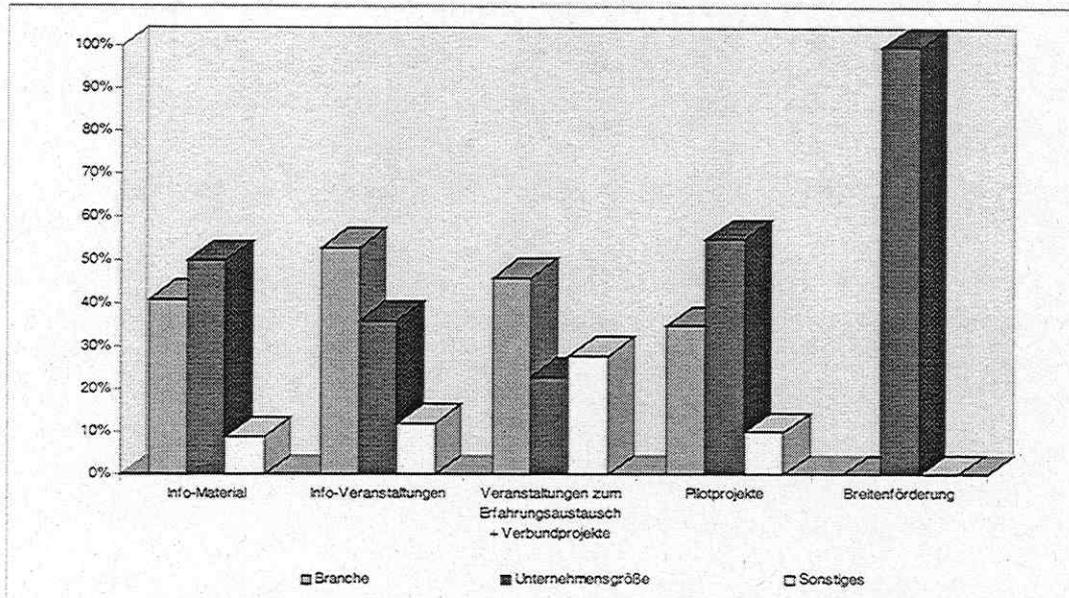


Abbildung 7: Kriterien für die Ausrichtung der jeweiligen Maßnahme auf bestimmte Gruppen von Unternehmen⁸

Unter "Sonstiges" sind z.B. die Angaben, daß die Maßnahmen auf am Öko-Audit-System teilnehmende oder ökologisch besonders relevante Unternehmen ausgerichtet seien, enthalten. Die Umweltrelevanz der Unternehmen scheint nur geringe Bedeutung zu haben. Im Bereich von Information und Beratung war sie lediglich für 1,5% der Kammern und Ministerien (explizit) ein Kriterium, während sie im Zusammenhang mit der finanziellen Förderung gar nicht genannt wurde. Allerdings ist anzunehmen, daß die Umweltrelevanz indirekt, vor allem über die Auswahl der Branchen, eine größere Rolle spielte.

3.4 Zeitliches Profil der Maßnahmen

Die Ministerien, die Pilotprojekte unterstützt bzw. eine Breitenförderung durchgeführt haben, wurden gefragt, in welchem Zeitraum sie Fördermittel bereitgestellt haben. Da die Maßnahmen im Bereich Information und Beratung nicht im Rahmen zeitlich klar begrenzter Programme, sondern eher in unregelmäßigen Abständen "immer mal wieder" durchgeführt werden, war eine Frage nach dem Zeitraum, in dem die Maßnahmen durchgeführt wurden, wenig sinnvoll. Statt dessen haben wir die in diesem Bereich aktiven Kammern und Ministerien gefragt, ab wann sie Informationsmaterial bereitgestellt oder die jeweiligen Veranstaltungen angeboten haben.

⁸ Die Prozentzahlen addieren sich nicht zu 100, weil "keine Angaben" nicht in die Graphik aufgenommen wurde.

Zeitliches Profil der finanziellen Förderung

Einige Ministerien (9,1%) haben schon sehr früh mit der Förderung von Pilotprojekten begonnen. Nachdem 1996 der Höhepunkt erreicht wurde (72,7%), ist die Zahl der in diesem Bereich aktiven Ministerien seit 1997 wieder rückläufig. Dagegen hat die Breitenförderung erst 1995 eingesetzt, seitdem ist allerdings ein ungebrochener Boom zu verzeichnen (1997 und 1998 jeweils 100%) (Tabelle 14 in Anhang 1 und Abbildung 8). Daß mit der Breitenförderung nicht vor 1995 begonnen wurde, ist insofern nicht überraschend, als die Öko-Audit-Verordnung erst in diesem Jahr in Kraft getreten ist.

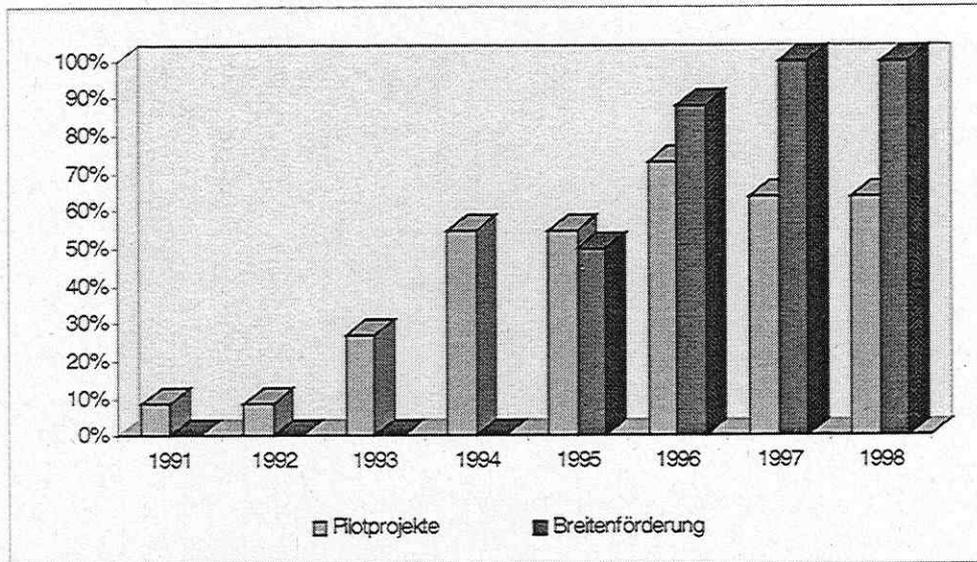


Abbildung 8: Zeitliche Entwicklung der finanziellen Förderung

Die unterschiedliche zeitliche Entwicklung von Pilotprojekten und Breitenförderung spiegelt sich auch darin wider, daß 90,9% der Pilotprojekte fördernden Ministerien angaben, diese Art der Förderung inzwischen reduziert oder sogar beendet (d.h. keine neuen Programme aufgelegt) zu haben. Im Zusammenhang mit der Breitenförderung ist diese Aussage nur von 12,5% der Ministerien gemacht worden (Tabelle 15 in Anhang 1). Als Begründung für das Zurückfahren der Pilotprojekte haben die Ministerien nicht nur knappe öffentliche Gelder angeführt, sondern auch darauf hingewiesen, daß sie keinen Bedarf mehr sehen bzw. die Unterstützung von Pilotprojekten grundsätzlich nicht auf Dauer angelegt, sondern als Anschubförderung gedacht sei. Als Begründung für die Reduktion der Breitenförderung wurde angegeben, daß die zur Verfügung gestellten Mittel erschöpft sind.⁹

Zeitliches Profil der Informations- und Beratungsmaßnahmen

10,5% der Kammern und Ministerien, die Informationsmaterial bereitstellen, haben bereits in dem Jahr, in dem die Öko-Audit-Verordnung auf EU-Ebene verabschiedet wurde (1993), damit begonnen. In den drei folgenden Jahren haben sich zahlreiche weitere Kammern und Ministerien entschlossen, Informationsmaterial bzw. -veranstaltungen anzubieten. Der große "Run" hat mit dem Inkrafttreten der Verordnung 1995 stattgefunden. In diesem Jahr haben

⁹ Ob neue Programme aufgelegt werden, blieb unklar.

40,8% zum ersten Mal Informationsmaterial bereitgestellt und 36,5% Informationsveranstaltungen durchgeführt. In den Jahren 1997 und 1998 sind lediglich noch einige Nachzügler hinzugekommen (Tabelle 16 in Anhang 1 und Abbildung 9). Nennenswerte Unterschiede zwischen Kammern und Ministerien ließen sich nicht feststellen.

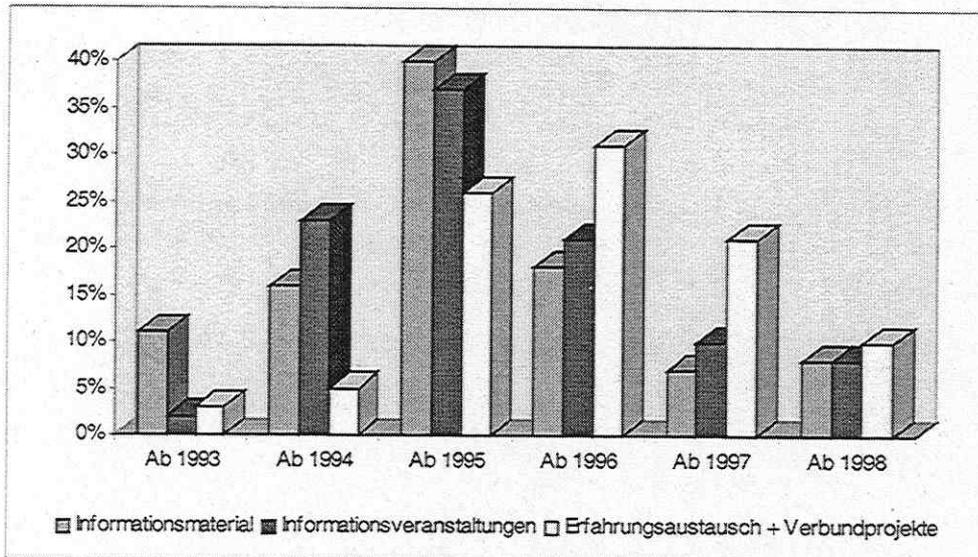


Abbildung 9: Zeitliche Entwicklung der Informations- und Beratungsmaßnahmen

Die Entwicklung der Veranstaltungen zum Erfahrungsaustausch und der Verbundprojekte, die hier zusammengefaßt wurden, verläuft zwar ähnlich, ist allerdings zeitlich versetzt. Diese Veranstaltungen werden erst seit 1995 in nennenswertem Umfang angeboten. Auch der Boom hat erst ein Jahr später stattgefunden, als sich der Großteil der Kammern und Ministerien (30,8%) 1996 zur Durchführung der Veranstaltungen entschloß. Während 1997 noch einmal eine große Zahl von Förderinstitutionen hinzugekommen ist, waren es 1998 nur noch wenige Nachzügler. Ein Vergleich von Kammern und Ministerien hat ergeben, daß die Ministerien die Maßnahmen insgesamt etwas später angeboten haben als die Kammern.

3.5 Darstellung der nicht unternehmensbezogenen Maßnahmen

Zielgruppe für nicht an Unternehmen gerichtete Maßnahmen können zum einen die breite Öffentlichkeit und zum anderen im Zusammenhang mit dem Öko-Audit besonders relevante Gruppen wie z.B. Behörden oder Umweltgutachter sein.

An die breite Öffentlichkeit gerichtete Maßnahmen

Der viel beschworene positive Imageeffekt des Öko-Audit-Zertifikats kann nur eintreten, wenn das Öko-Audit in der breiten Öffentlichkeit Bekanntheit und Akzeptanz erlangt. Dementsprechend kann die Information der Öffentlichkeit dazu beitragen, einen Teilnahmeanreiz für Unternehmen zu schaffen und somit indirekt eine verstärkte Beteiligung am Öko-Audit fördern.

Die Befragung hat gezeigt, daß insgesamt 75,6% der Kammern und Ministerien Anstrengungen unternommen haben, die die Information der Öffentlichkeit zum Ziel haben. Allerdings

scheinen erstere in diesem Bereich aktiver zu sein.¹⁰ Die Frage, ob sie Maßnahmen ergriffen hätten, um den Bekanntheitsgrad des Öko-Audits in der Öffentlichkeit zu steigern, haben 87,2% der IHK und 70,4% der HwK positiv beantwortet. Demgegenüber war dies nur bei 60,0% der Umwelt- und 50,0% der Wirtschaftsministerien der Fall. Allerdings hat der restliche Teil der Umweltministerien (40,0%) die Frage nicht mit "Nein" beantwortet, sondern keine Angaben gemacht (Tabelle 17 in Anhang 1 und Abbildung 10).

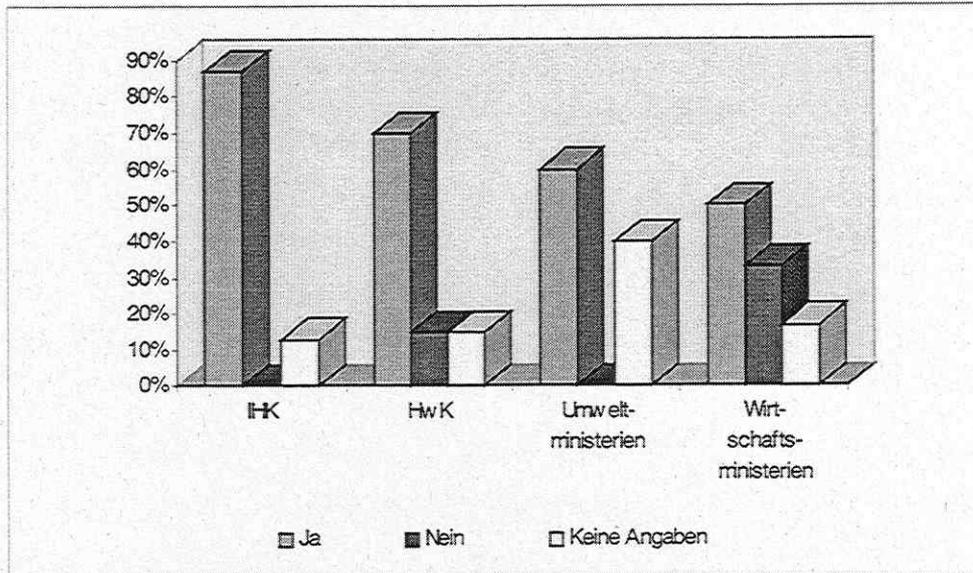


Abbildung 10: Maßnahmen, um den Bekanntheitsgrad des Öko-Audits in der Öffentlichkeit zu steigern

Die Information der Öffentlichkeit erfolgte hauptsächlich über die Printmedien (Pressemitteilungen und Beiträge in Fachzeitschriften, regionalen Zeitungen oder kammereigenen Organen) und durch Vorträge auf öffentlichen Veranstaltungen (Tagungen, Seminare, Messen). Darüber hinaus haben einige Kammern und Ministerien versucht, dem Öko-Audit durch die öffentliche Überreichung der Registrierungsurkunde, "Info-Stände" oder "Tage der offenen Tür" zu größerer Bekanntheit zu verhelfen.

Zudem hat eine Reihe von Kammern und Ministerien betont, daß alle von ihnen angebotenen Veranstaltungen unabhängig von der primären Zielgruppe öffentlich zugänglich seien. Insbesondere Ministerien haben darauf hingewiesen, daß das Öko-Audit auch durch die Bekanntmachung von Beschlüssen zu rechtlichen Erleichterungen für nach der Öko-Audit-Verordnung zertifizierte Unternehmen eine gewisse Öffentlichkeitswirkung erfährt.

An spezielle Zielgruppen gerichtete Maßnahmen

Die Frage nach weiteren, an spezielle Zielgruppen wie Behörden oder Umweltgutachter gerichtete Maßnahmen hat nur eine relativ geringe Anzahl von Kammern und Ministerien positiv beantwortet (37,8%). Lediglich 14,8% der HwK und 33,3% der Wirtschaftsministerien haben angegeben, in diesem Bereich aktiv zu sein. Dagegen erreichen die IHK mit 51,3% und

¹⁰ Der Auftrag der Verordnung richtet sich jedoch nicht direkt an die Kammern, sondern eher an die Ministerien als Vertreter der (Landes-)Regierungen.

die Umweltministerien mit 50,0% vergleichsweise hohe Werte. Der Wert für die Umweltministerien liegt möglicherweise noch höher, da die verbleibenden 50,0% nicht mit "Nein" geantwortet, sondern keine Angaben gemacht haben (Tabelle 18 in Anhang 1 und Abbildung 11).

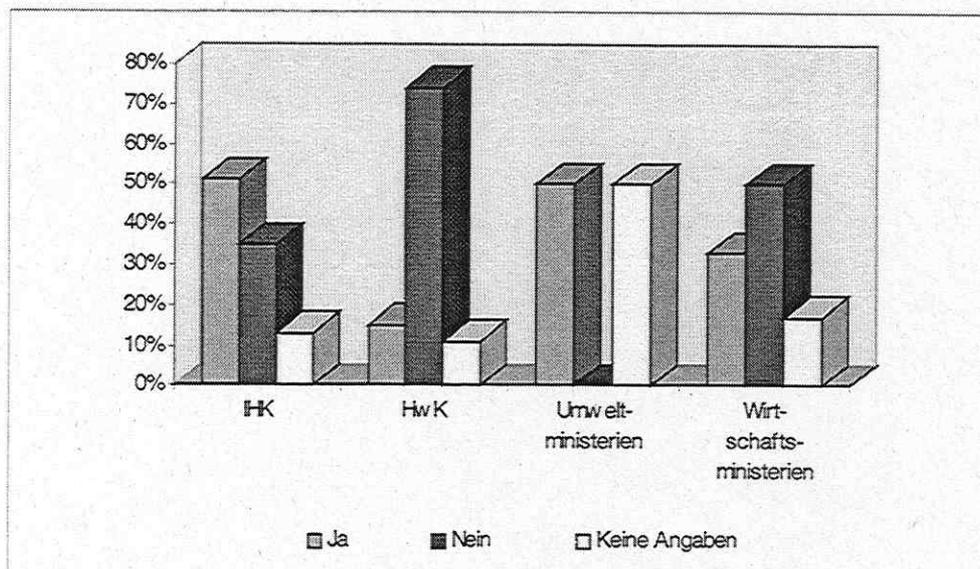


Abbildung 11: An spezielle Zielgruppen gerichtete Maßnahmen

Die Maßnahmen aller Kammern und Ministerien hatten nahezu ausschließlich die Behörden zur Zielgruppe. Daß die Kammern Behördenvertreter zu Informationsveranstaltungen, Schulungen und Gesprächen eingeladen haben, ist vermutlich darauf zurückzuführen, daß beide am Registrierungsverfahren beteiligt sind. Viele Umweltministerien veranstalten Schulungen/ Informationsveranstaltungen für nachgeordnete Behörden, um diese mit dem Öko-Audit und den für sie daraus resultierenden Aufgaben vertraut zu machen und mögliche Erleichterungen bei Kontroll- und Berichtspflichten für zertifizierte Unternehmen aufzuzeigen bzw. zu diskutieren.

Die wenigen nicht an Behörden gerichteten Maßnahmen umfassen Lehrgänge für unternehmensexterne Umweltauditoren und -berater sowie einen Vortrag beim Institut der Umweltgutachter und -berater (IdU). Zusätzlich hat wiederum eine Reihe von Kammern und Ministerien darauf aufmerksam gemacht, daß alle ihre Veranstaltungen auch für Umweltgutachter und Behörden zugänglich seien.

4 Bewertung der Förderaktivitäten aus Sicht der fördernden Institutionen

4.1 Akzeptanz bei Förderadressaten

Unsere Umfrage sollte nicht nur dazu dienen herauszufinden, welche Fördermöglichkeiten in Deutschland bestehen, sondern auch inwieweit sie von den Unternehmen angenommen werden. Zu diesem Zweck haben wir die Kammern und Ministerien gefragt, in welchem Umfang die finanziellen Mittel abgerufen wurden, wie groß die Nachfrage nach Informationsmateria-

lien und das Interesse an Veranstaltungen war und ob es Rückmeldungen von Unternehmen gegeben hat.

Abruf der finanziellen Mittel und Resonanz auf Informations- und Beratungsmaßnahmen

Wie bereits erwähnt, wurden sowohl die im Rahmen der Pilotprojekte als auch der Breitenförderung bereitgestellten Mittel zu etwa 80% abgerufen. Im Zusammenhang mit den Maßnahmen im Bereich von Information und Beratung haben wir die Kammern und Ministerien gebeten, auf einer Skala von sehr gering bis sehr groß anzugeben, wie groß das Interesse der Unternehmen an den angebotenen Materialien und Veranstaltungen gewesen sei. Nachdem den Antworten Werte zwischen 1 (sehr gering) und 5 (sehr groß) zugeordnet wurden, ergab sich das folgende Bild: Alle Werte bewegen sich um den mittleren Wert von 3. Größere Unterschiede ergeben sich, wenn die Werte der einzelnen Institutionen verglichen werden: mit 1,8 der Nachfrage nach Informationsmaterialien bei den HwK der niedrigste Wert und mit 4,0 dem Interesse an Verbundprojekten der Umweltministerien der höchste Wert zugeordnet (Tabelle 19 in Anhang 1 und Abbildung 12).

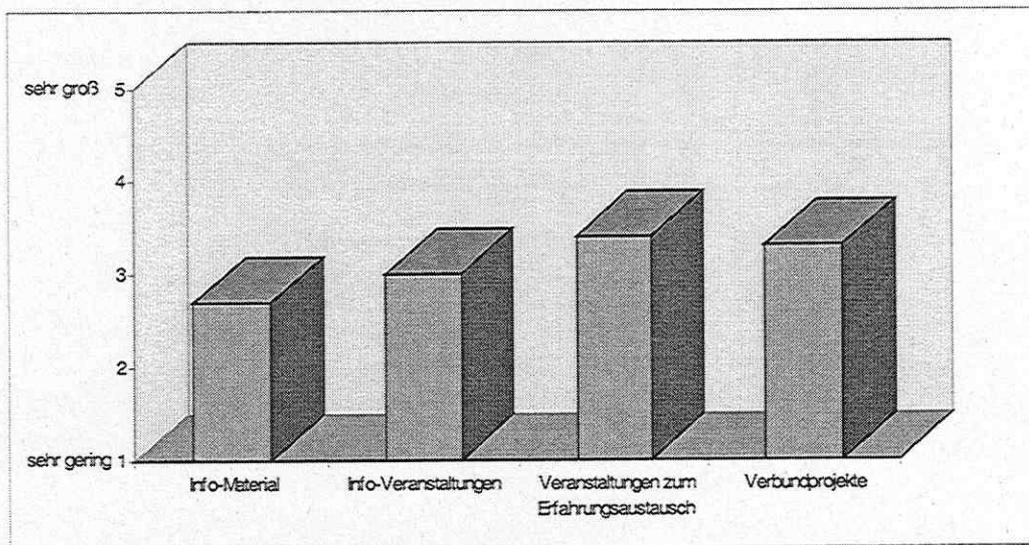


Abbildung 12: Resonanz der Unternehmen auf Informations- und Beratungsmaßnahmen

In bezug auf das Informationsmaterial (Broschüren, Leitfäden, Managementhandbücher) haben wir zusätzlich gefragt, ob die Unternehmen an bestimmten Materialien besonders interessiert gewesen seien. 30,8% der Ministerien und 19,0% der Kammern, die Informationsmaterial bereitstellen, haben angegeben, daß das der Fall gewesen sei (Tabelle 20 in Anhang 1). Angesichts der Vielfalt der angebotenen Materialien, ist es allerdings schwierig, den oder die "Bestseller" ausfindig zu machen. Es läßt sich lediglich sagen, daß Leitfäden bei den Unternehmen besonders beliebt sind.

Besonderes Interesse bestimmter Unternehmensgruppen

Analog zu der Frage, ob sich die Maßnahmen an bestimmte Gruppen von Unternehmen gerichtet hätten, haben wir gefragt, ob das Interesse bei bestimmten Unternehmensgruppen besonders groß gewesen sei.

Im Zusammenhang mit Pilotprojekten haben 27,3% und in bezug auf die Breitenförderung 12,5% der die jeweilige Maßnahme durchführenden Ministerien mit "Ja" geantwortet. In bezug auf Informationsmaterialien und -veranstaltungen wurde die Frage von 39,5% bzw. 39,0% der Kammern und Ministerien bejaht. Im Zusammenhang mit den Veranstaltungen zum Erfahrungsaustausch und den Verbundprojekten war das lediglich bei 15,0% bzw. 15,2% der Fall (Tabelle 21 in Anhang 1 und Abbildung 13). Allerdings war der Anteil der Kammern und Ministerien, die zu diesen Maßnahmen keine Angaben gemacht haben, relativ groß (17,5% bzw. 24,2%).

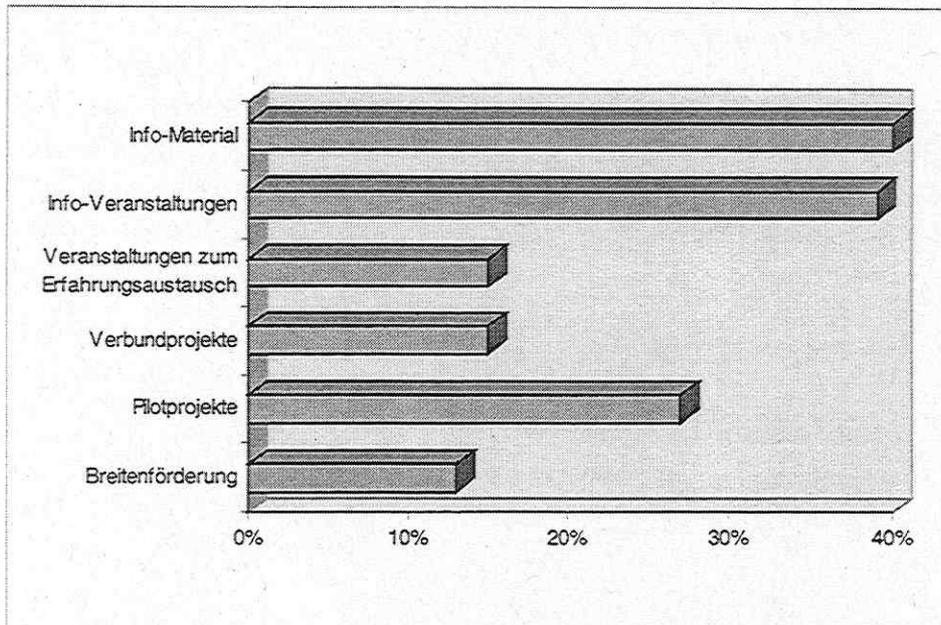


Abbildung 13: Besonderes Interesse bestimmter Unternehmensgruppen

Für den Bereich der finanziellen Förderung läßt sich nicht sagen, welche Gruppen von Unternehmen besonderes Interesse gezeigt haben, weil die Ministerien hierzu kaum Angaben gemacht haben.¹¹

Von den Kammern und Ministerien, deren Maßnahmen von bestimmten Unternehmensgruppen besonders nachgefragt wurden, haben durchschnittlich 57,6% angegeben, daß Unternehmen spezieller Branchen besonderes Interesse gezeigt hätten (Tabelle 22 in Anhang 1 und Abbildung 14). Dabei handelte es sich vor allem um Branchen, die im Hinblick auf ökologische und gesundheitliche Aspekte im Zentrum der öffentlichen Aufmerksamkeit stehen (Chemie- und Automobilindustrie, Nahrungsmittelgewerbe und Holzverarbeitung). Zudem haben insbesondere die HwK angegeben, daß die Nachfrage von Zulieferbetrieben groß gewesen sei, weil die Teilnahme am Öko-Audit von den Kunden verlangt werde. Hier greift vermutlich die in der Öko-Audit-Verordnung (Annex 1 C 8) formulierte Forderung, daß es zur Umweltpolitik eines Unternehmens gehöre, den betrieblichen Umweltschutz bei Lieferanten

¹¹ Sowohl im Bereich der Pilotprojekte als auch der Breitenförderung ist diese Frage jeweils nur von einem Ministerium beantwortet worden. Demnach haben sich für die Pilotprojekte insbesondere Bäckereien und für die Breitenförderung insbesondere KMU interessiert. Offensichtlich kann dieses Ergebnis keinen Anspruch auf Repräsentativität erheben.

und Auftragnehmern zu berücksichtigen. Dabei kann die Teilnahme am Öko-Audit-System als Nachweis des Umweltengagements dienen.

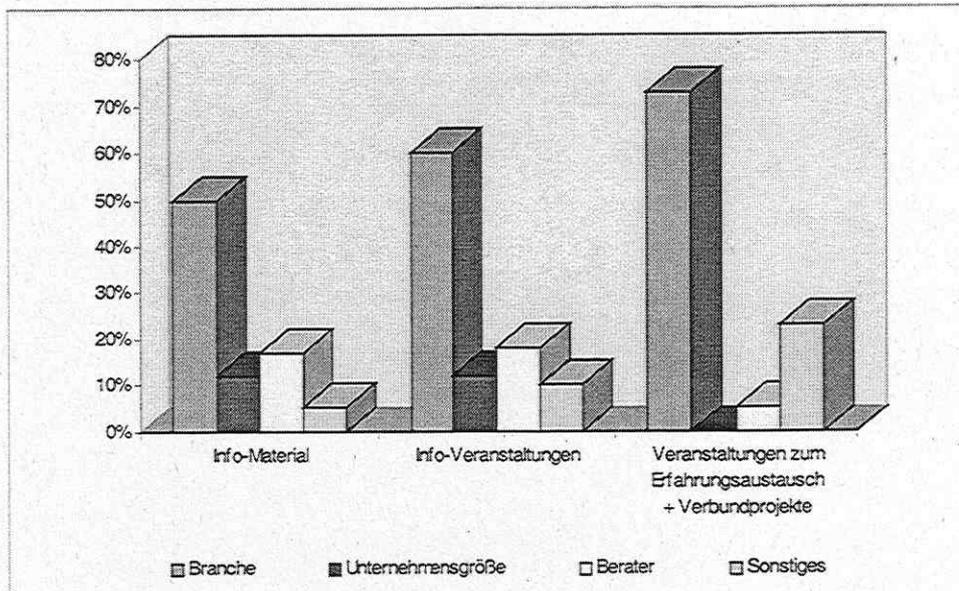


Abbildung 14: Aufteilung der Unternehmensgruppen mit besonderem Interesse¹²

Abbildung 14 zeigt, daß nur wenige (10,1%) Kammern und Ministerien angegeben haben, daß sie mit ihren Maßnahmen bei Unternehmen einer bestimmten Größe auf besonderes Interesse gestoßen seien, wobei dies bei den Ministerien häufiger der Fall war als bei den Kammern. Obwohl sich hinter dem Aspekt der Unternehmensgröße zum überwiegenden Teil KMU verbergen, wird deutlich, daß die Nachfrage bei diesen Unternehmen nicht auffallend groß war. Das Ergebnis ist insbesondere vor dem Hintergrund erstaunlich, daß ein großer Teil der Kammern und Ministerien (35,0%) angegeben hat, mit den Informations- und Beratungsmaßnahmen in erster Linie die KMU erreichen zu wollen. Ein anderes bemerkenswertes Resultat ist, daß das Interesse an Informationsmaterial und -veranstaltungen bei Beratungsunternehmen mit 16,7% und 17,5% relativ groß war, obwohl sie von keiner Kammer und keinem Ministerium als Zielgruppe genannt wurden. Angesichts des Marktes, der sich für diese Unternehmen mit dem Öko-Audit öffnet, kann ihr Interesse allerdings nicht verwundern. Unter "sonstiges" wurden z.B. die Angaben zusammengefaßt, daß die Nachfrage bei teilnahmeberechtigten Unternehmen oder Studenten besonders groß gewesen sei.

Rückmeldungen von Unternehmen

Offensichtlich war es keine Seltenheit, daß die Kammern und Ministerien von den Unternehmen zu den durchgeführten Maßnahmen ein Feedback bekommen haben. Im Zusammenhang mit den Informationsveranstaltungen, den Veranstaltungen zum Erfahrungsaustausch sowie den Verbund- und Pilotprojekten haben jeweils etwa 60 % der die jeweilige Maßnahme durchführenden Kammern und Ministerien angegeben, Rückmeldungen von Unternehmen erhalten zu haben. Bei der Bereitstellung von Informationsmaterial und der Breitenförderung

¹² Die Prozentzahlen addieren sich nicht zu 100, weil "keine Angaben" nicht in die Graphik aufgenommen wurde.

waren dies lediglich 38,5% bzw. 25,0% (Tabelle 23 in Anhang 1 und Abbildung 15). Daß das Feedback zu diesen beiden Maßnahmen geringer war, läßt sich möglicherweise darauf zurückführen, daß sie weniger Gelegenheit zu persönlichen Kontakten zwischen Unternehmen und Kammern/Ministerien bieten.

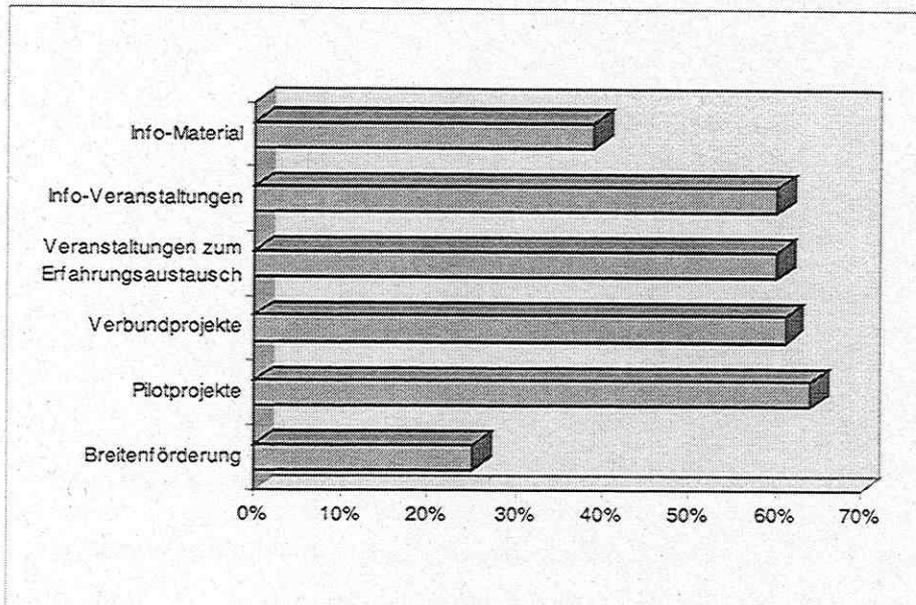


Abbildung 15: Rückmeldungen von Unternehmen

Kammern und Ministerien berichteten nahezu ausschließlich von positiven Reaktionen. Im Bereich von Information und Beratung wurde besonders häufig erwähnt, daß die Unternehmen die Praxisrelevanz der Maßnahmen gelobt hätten. Zudem hätten die Unternehmen relativ häufig Wünsche nach weiteren Informationen, z.B. zum Öko-Audit in der Dienstleistungsbranche oder zu rechtlichen Erleichterungen für teilnehmende Unternehmen, geäußert. Den Aussagen der Kammern und Ministerien zufolge haben Informations- und Beratungsmaßnahmen bei der Entscheidung über eine Beteiligung am Öko-Audit eine Rolle gespielt. Offenbar hat eine Reihe von Unternehmen angegeben, daß durch das Aufzeigen der Vor- und Nachteile (Kosten) einer Teilnahme die Entscheidungsfindung erleichtert wurde. Während diese Unternehmen offen gelassen haben, in welche Richtung die Entscheidung beeinflusst wurde, haben einige andere Unternehmen geäußert, daß sie sich ohne die Unterstützung durch Informations- und Beratungsmaßnahmen nicht am Öko-Audit beteiligt hätten.

Nach Angaben der Ministerien hat auch im Zusammenhang mit der finanziellen Förderung eine Reihe von Unternehmen betont, daß die Förderung den Ausschlag für eine Beteiligung am Öko-Audit gegeben habe. Aufgrund der vor allem im Rahmen der Pilotprojekte bestehenden Verpflichtung der Unternehmen, über ihre Erfahrungen zu berichten, haben die Ministerien auf diese Weise Rückmeldungen erhalten.

4.2 Effektivität der Förderung

Wie bereits erwähnt, haben den Förderinstitutionen zufolge einige Unternehmen angegeben, daß sie sich ohne eine Förderung in Form von Information und Beratung und/oder finanzieller Unterstützung nicht am Öko-Audit-System beteiligt hätten.

Um besser beurteilen zu können, ob die finanzielle Förderung ausschlaggebend für die Teilnahme war oder ob die Unternehmen, die sich ohnehin beteiligt hätten, die Fördergelder lediglich "mitgenommen" haben, haben wir die Ministerien nach ihrer Einschätzung gefragt. Sie wurden gebeten, auf einer Skala von sehr gering bis sehr groß anzugeben, wie groß sie den Anteil der Unternehmen schätzen, die sich auch ohne Förderung beteiligt hätten.

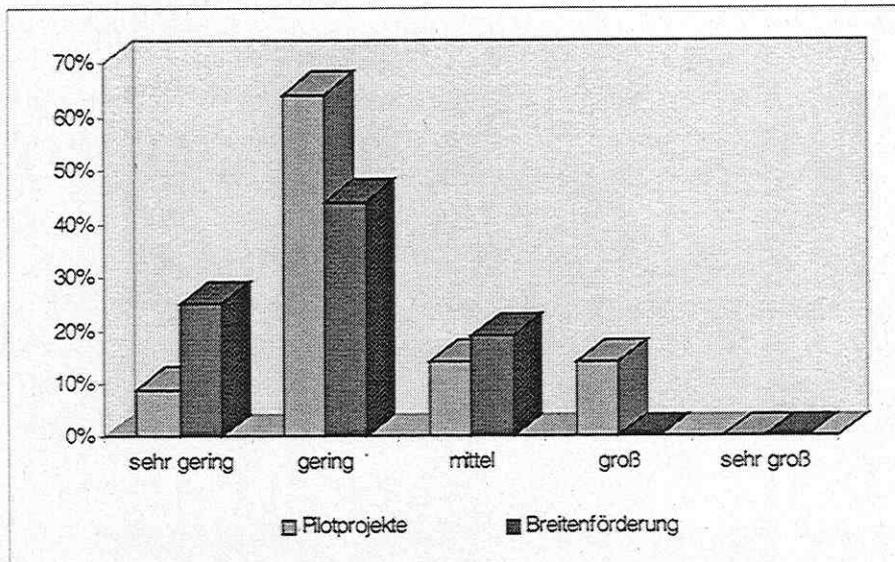


Abbildung 16: Anteil der Unternehmen, die sich auch ohne Förderung am Öko-Audit-System beteiligt hätten

Von den Ministerien, die sich im Bereich der Pilotprojekte bzw. Breitenförderung engagiert haben, glauben die meisten (63,6% bzw. 43,8%), daß nur ein geringer Teil der Unternehmen auch ohne Förderung am Öko-Audit teilgenommen hätte. In bezug auf die Breitenförderung glaubt ein Viertel der Ministerien, daß der Anteil lediglich sehr gering gewesen wäre, während dies für die Pilotprojekte nur 9,1% annehmen. Dagegen glauben 13,6% der Ministerien, daß sich ein großer Teil der im Rahmen von Pilotprojekten geförderten Unternehmen ohnehin für eine Teilnahme entschieden hätten (Tabelle 24 in Anhang 1 und Abbildung 16).

5 Kritische Würdigung der Förderaktivitäten

Geht man realistischerweise davon aus, daß durch die Teilnahme an der Öko-Audit-Verordnung signifikante positive externe Effekte in Form von Umweltentlastungen entstehen, so ist die Teilnahmeförderung aus ökonomischer Perspektive zu begrüßen. Aus der Begründung der staatlichen Förderung über das Vorliegen positiver externer Effekte folgt aber auch, daß die Unternehmen mit den größten positiven externen Effekten bei der Förderung Priorität erhalten sollten. Vorausgesetzt, daß von den Unternehmen, die das größte Potential für eine Verbesserung der Umweltqualität bieten, auch die größten positiven externen Effekte ausgehen, hätte sich die Förderung vor allem an große Unternehmen und Betriebe mit einer hohen Umweltrelevanz richten müssen. Unsere Ergebnisse deuten allerdings darauf hin, daß das nicht der Fall war, sondern eher eine pauschale Erhöhung der Teilnehmerzahlen im Vordergrund der Förderung stand bzw. steht. Einer verstärkten Konzentration der Förderung auf Großunternehmen und Betriebe mit einer hohen Umweltrelevanz kann jedoch entgegengehalten werden, daß diese aus Imagegründen auch ohne Förderung eher am Öko-Audit teilnehmen

als andere Unternehmen. Bei einer solche Förderungsstruktur wären also die Mitnahmeeffekte größer.

Aus rechtlicher Sicht läßt sich konstatieren, daß in Deutschland in bedeutendem Umfang von der in Artikel 13 (1) der Verordnung eröffneten Möglichkeit der Teilnahmeförderung von Unternehmen Gebrauch gemacht wurde. Auch dem in der Verordnung enthaltenen Vorschlag der besonderen Konzentration auf KMU wurde insbesondere im Zusammenhang mit der finanziellen Förderung entsprochen. Die Breitenförderung ist sogar ausschließlich auf KMU ausgerichtet. Angesichts der fast flächendeckenden Aktivitäten der Kammern und Ministerien kann auch davon ausgegangen werden, daß die in Artikel 15 formulierte Forderung nach Information der Unternehmen zur Existenz der Öko-Audit-Verordnung in Deutschland erfüllt ist. Bezüglich der ebenfalls in Artikel 15 der Verordnung formulierten Pflicht der Information der Öffentlichkeit über die Existenz des Systems deuten die Resultate unserer Befragung jedoch in die gleiche Richtung wie die Ergebnisse von Nissen et al. (1997), die eine ungenügende Information der Öffentlichkeit konstatieren. Während ca. 80% der Kammern Maßnahmen ergriffen haben, um den Bekanntheitsgrad der Öko-Audit-Verordnung in der Öffentlichkeit zu steigern, haben nur etwas mehr als die Hälfte der Ministerien geantwortet, daß sie in dieser Richtung aktiv sind.

Zur Beantwortung der Frage, inwieweit die Förderaktivitäten an den Bedürfnissen der Unternehmen orientiert waren, liefert unsere Umfrage mehrere Hinweise. Zunächst deutet die Tatsache, daß eine erhebliche Anzahl der Fördermaßnahmen auf eine Kombination aus Anregungen von Unternehmen und Eigeninitiative der Kammern und Ministerien zurückzuführen ist, darauf hin, daß die Interessen der Unternehmen eine gewisse Berücksichtigung gefunden haben. Weiterhin werden den Angaben der Kammern und Ministerien zufolge, die finanziellen Fördermittel und die Informations- und Beratungsmaßnahmen in zufriedenstellendem Maße in Anspruch genommen. Demnach scheinen sie den Bedürfnissen der Unternehmen weitgehend entsprochen zu haben. Auch die wiedergegebenen Rückmeldungen der Unternehmen zeichnen ein positives Bild der Förderaktivitäten. Das heißt, alles in allem überwiegt der Eindruck, daß die Unternehmen mit der Förderung zufrieden sind.

Die Frage, ob die Förderung sowohl auf der Ebene der Informations- und Beratungsmaßnahmen als auch auf der Ebene der finanziellen Förderung signifikant zu der im europäischen Vergleich hohen Teilnahme an der Öko-Audit-Verordnung in Deutschland beigetragen hat, läßt sich nach unseren Ergebnissen bejahen. Zum einen läßt sich nach den Angaben der befragten Institutionen vermuten, daß sowohl die finanzielle Förderung als auch die Informations- und Beratungsmaßnahmen häufig ausschlaggebend dafür waren, daß sich die Unternehmen zu einer Teilnahme am Öko-Audit-System entschlossen haben. Zum anderen dürfte der durchschnittlich erhaltene Förderbetrag von knapp 40.000 DM im Rahmen der Breitenförderung für die unterstützten Unternehmen ein gewichtiges Argument für die Teilnahme gewesen sein. Da sich unsere Berechnungen auf die Angaben einer geringen Zahl von Ministerien stützen müssen, lassen sich Schätzungen zum prozentualen Anteil der geförderten Unternehmen an den gesamten zertifizierten Unternehmen nur sehr grob vornehmen. Die uns vorliegenden Daten deuten daraufhin, daß mindestens 30% aller Unternehmen, die an der Öko-Audit-Verordnung teilgenommen haben, auch Fördermittel im Rahmen der Breitenförderung bekommen haben.

6 Allgemeine Anmerkungen der Befragten zum Öko-Audit

Von der Möglichkeit, allgemeine Anmerkungen zum Öko-Audit zu machen, haben insgesamt 29,3% Kammern und Ministerien Gebrauch gemacht. Allerdings war das Antwortverhalten der verschiedenen Institutionen sehr unterschiedlich: Während 48,1% der HwK die Gelegenheit nutzten, haben sich die Wirtschaftsministerien gar nicht geäußert.

Der Großteil der Kommentare beschäftigte sich mit der Frage, ob für die Unternehmen genügend Anreize zur Teilnahme am Öko-Audit bestehen. Viele der Kammern und Ministerien beklagten das mangelnde Interesse der Öffentlichkeit und/oder betonten die Notwendigkeit, dem Öko-Audit zu größerer Bekanntheit zu verhelfen. Häufig wurde darauf hingewiesen, daß angesichts der Tatsache, daß der Anreizeffekt über die positive Öffentlichkeitswirkung bisher nicht greift, den Unternehmen andere Anreize geboten werden müßten, z.B. Erleichterungen bei Kontroll- und Berichtspflichten oder die Erlaubnis, das Öko-Audit-Zertifikat in der Produktwerbung einzusetzen.

Auch die Notwendigkeit der finanziellen Unterstützung war häufig Gegenstand der Kommentare, wurde allerdings sehr unterschiedlich beurteilt. Während einige Kammern mehr Mittel forderten, betonten andere, daß eine (dauerhafte) Subventionierung der Teilnahme kein sinnvoller Weg sei. Viele HwK machten auf die besonderen Schwierigkeiten (kleiner) Handwerksbetriebe aufmerksam, für die die Teilnahme am Öko-Audit mit einem unverhältnismäßig hohen Aufwand verbunden sei, so daß sie ohne externe Beratung und finanzielle Unterstützung nicht in der Lage wären, sich zu beteiligen.

Insgesamt waren eher kritische Töne zu hören. Nach Ansicht der Befragten hängt die Zukunft des Öko-Audits davon ab, inwieweit den Unternehmen Teilnahmeanreize geboten werden, das System (insbesondere für KMU) handhabbarer wird und wie der "Konkurrenzkampf" mit dem international gültigen Umweltmanagementstandard ISO 14001 ausgeht. Lediglich ein Umweltministerium hat sich explizit positiv geäußert, indem es betonte, daß es das Öko-Audit für ein wichtiges Instrument der Weiterentwicklung der Umweltpolitik hält und insbesondere hofft, durch das Öko-Audit das Innovationspotential der Betriebe für den betrieblichen Umweltschutz aktivieren zu können.

7 Zusammenfassung der wichtigsten Ergebnisse und Ausblick

Als zentrales Ergebnis unserer Befragung läßt sich festhalten, daß in Deutschland eine umfangreiche Förderung der Teilnahme von Unternehmen an der Öko-Audit-Verordnung stattgefunden hat bzw. stattfindet. Dabei haben direkt an Unternehmen gerichtete Maßnahmen Vorrang vor Maßnahmen, die sich an die Öffentlichkeit oder spezielle Zielgruppen wie Umweltgutachter oder Behörden richten und die Teilnahme am Öko-Audit lediglich indirekt fördern können.

Während sich die Kammern grundsätzlich auf eine Unterstützung in Form von Informations- und Beratungsmaßnahmen beschränken, haben die meisten der befragten Ministerien sowohl Information und Beratung als auch finanzielle Hilfe bereitgestellt. Dabei haben sich mehr Ministerien für die finanzielle Unterstützung von Pilotprojekten als für die Breitenförderung

entschieden. Im Bereich von Information und Beratung werden insbesondere Informationsmaterialien und Informationsveranstaltungen angeboten. Veranstaltungen zum Erfahrungsaustausch und Verbundprojekte, in denen mehrere Unternehmen gemeinsam bei der Durchführung des Öko-Audits begleitet werden, werden von einer geringeren Zahl von Kammern und Ministerien organisiert.

Der Entschluß zur Durchführung der Fördermaßnahmen ist in den meisten Fällen auf die Eigeninitiative der Kammern und Ministerien oder auf eine Kombination aus Eigeninitiative und Anregungen von Unternehmen zurückzuführen. Die Maßnahmen waren häufig an bestimmte Gruppen von Unternehmen, insbesondere an Unternehmen bestimmter Branchen und an kleine und mittlere Unternehmen (KMU), gerichtet.

Den Angaben der Kammern und Ministerien zufolge kann die Resonanz auf die angebotenen Fördermaßnahmen insgesamt als zufriedenstellend bezeichnet werden. Die finanziellen Mittel sind zu etwa 80% abgerufen worden und die Nachfrage nach Informations- und Beratungsmaßnahmen wird als "mittelgroß" angegeben. Dabei war das Interesse an Maßnahmen, die geeignet sind, auf die konkreten Bedürfnisse der Unternehmen einzugehen (Veranstaltungen zum Erfahrungsaustausch, Verbundprojekte), größer als die Nachfrage nach den eher allgemein gehaltenen Informationsmaterialien und Informationsveranstaltungen. Das Feedback, das die Förderinstitutionen von den Unternehmen erhalten haben, scheint fast ausschließlich positiv gewesen zu sein. Besonders hervorzuheben ist, daß einige Unternehmen betont haben, daß sie sich ohne die finanzielle Unterstützung und/oder die angebotene Information und Beratung nicht am Öko-Audit-System beteiligt hätten.

Unsere Resultate zum zeitlichen Förderprofil erlauben einige Rückschlüsse auf die zukünftige Entwicklung der Förderung der Teilnahme am Öko-Audit-System. Unter anderem zeichnet sich das Auslaufen der Förderung von Pilotprojekten ab. Das ist auf den ersten Blick nicht überraschend, da im Bereich der gewerblichen Wirtschaft inzwischen umfassende Erfahrungen mit der Öko-Audit-Verordnung bestehen. Im Dienstleistungssektor, der erst seit Inkrafttreten der Erweiterungsverordnung (Verordnung nach dem Umweltauditgesetz über die Erweiterung des Gemeinschaftssystems für das Umweltmanagement und die Umweltbetriebsprüfung auf weitere Bereiche) am 9. Februar 1998 teilnahmeberechtigt ist, dürfte allerdings noch Bedarf an Pilotprojekten bestehen. Im Gegensatz zur Unterstützung von Pilotprojekten wird die Breitenförderung weitestgehend aufrechterhalten. Hierbei dürfte die positive Resonanz der Unternehmen ebenso eine Rolle spielen wie das Bestreben, eine stärkere Beteiligung an der Öko-Audit-Verordnung zu erreichen. Die Entwicklung der Informations- und Beratungsmaßnahmen abzuschätzen ist schwierig, da diese nicht im Rahmen zeitlich klar begrenzter Programme durchgeführt werden. Daß sich noch 1998 weitere Kammern und Ministerien entschlossen haben, in diesem Bereich aktiv zu werden, deutet allerdings darauf hin, daß die Informations- und Beratungsmaßnahmen derzeit eher noch ausgeweitet werden.

Die allgemeinen Anmerkungen, die von den befragten Institutionen zum Öko-Audit gemacht wurden, entsprechen der aktuellen Diskussion um die Zukunft der Öko-Audit-Verordnung. Ob sich letztendlich die Öko-Audit-Verordnung oder der Umweltmanagementstandard ISO 14001 durchsetzt oder ob beide Systeme auf Dauer nebeneinander existieren können, bleibt abzuwarten. Interessant ist in diesem Zusammenhang, daß die Unternehmen in den einzelnen EU-Mitgliedsländern unterschiedliche Systeme präferieren. Während beispielsweise in Deutsch-

land die Öko-Audit-Verordnung überwiegt, dominiert im Vereinigten Königreich der Umweltmanagementstandard ISO 14001. Ob sich das Öko-Audit-System behaupten kann, wird zu einem wesentlichen Teil davon abhängen, ob es gelingt, weitere Anreize für die Teilnahme an der Öko-Audit-Verordnung zu schaffen. Als wichtige Ansatzpunkte stehen hier die Erlaubnis, das Öko-Audit-Zertifikat auch in der Produktwerbung einzusetzen und Erleichterungen bei Kontroll- und Berichtspflichten zur Diskussion.

8 Literatur

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (1997): Förderung von Umweltmanagementsystemen in Deutschland, Bonn

Cansier, D. (1993): Umweltökonomie, Stuttgart

Coase, R. (1960): The Problem of Social Cost, in: Journal of Law and Economics, 3, S.1-44

Nissen, U., Pape, J., Vollmer, S.A.M., Kreiner-Cordes, G. (1997): Der Regelungsauftrag zur Unterrichtung der Öffentlichkeit über die EG-Öko-Audit-Verordnung: Befragung der Umweltministerien und Standortregistrierungsstellen in Deutschland hinsichtlich der Erfüllung des Regelungsauftrages gem. Art. 15 zweiter Anstrich der Verordnung (EWG) Nr. 1836/93, Studie der AG Umwelterklärung des Doktoranden-Netzwerk Öko-Audit e.V.

Pigou, A.C. (1920): The Economics of Welfare, New York

Schmitz, C.W: (1995): Förderung von Umwelt-Audits - Subventionssystematische Ansätze in EU, Bund und Ländern, in: Klemmer, P. (Hrsg.) EG-Umweltaudit: Der Weg zum ökologischen Zertifikat, Wiesbaden, S.168-196

Varian, H.R. (1994): Mikroökonomie, 3. Auflage, München/Wien

Anhang 1

Tabelle 1: Rücklauf der Fragebögen

IHK	HwK	Kammern gesamt	Umwelt- ministerien	Wirtschafts- ministerien	Ministerien gesamt	Gesamt
49,4 %	42,2 %	46,2 %	62,5 %	37,5 %	50,0 %	46,9 %

Tabelle 2: Anteil der Kammern und Ministerien, die die Teilnahme am Öko-Audit gefördert haben

	IHK	HwK	Kammern gesamt	Umwelt- ministerien	Wirtschafts- ministerien	Ministerien gesamt	Gesamt
Ja	100,0 %	96,3 %	98,5 %	90,0 %	100,0 %	93,8 %	97,6 %
Nein	0,0 %	3,7 %	1,5 %	10,0 %	0,0 %	6,3 %	2,4 %

in % des Rücklaufs

Tabelle 3: Anteil der Ministerien, die die Erfahrungen der finanziell geförderten Unternehmen ausgewertet und weitergegeben haben

	Förderung von Pilotprojekten			Breitenförderung		
	Umwelt- ministerien	Wirtschafts- ministerien	Ministerien gesamt	Umwelt- ministerien	Wirtschafts- ministerien	Ministerien gesamt
Ja	84,5 %	100,0 %	90,9 %	40,0 %	33,3 %	37,5 %
Nein	12,5 %	0,0 %	9,1 %	40,0 %	66,7 %	50,0 %
Keine Angaben	0,0 %	0,0 %	0,0 %	20,0 %	0,0 %	12,5 %

in % der Ministerien, die die jeweilige Maßnahme der finanziellen Förderung durchgeführt haben

Tabelle 4: Anteil der Ministerien, die die jeweilige Maßnahme der finanziellen Förderung durchgeführt haben

	Umwelt- ministerien	Wirtschafts- ministerien	Ministerien gesamt
Förderung von Pilotprojekten	88,9 %	50,0 %	73,3 %
Breitenförderung	55,6 %	50,0 %	53,3 %
Sonstige Maßnahmen	11,1 %	0,0 %	6,7 %
Keine Angaben	0,0 %	16,7 %	6,7 %

in % der Ministerien, die angegeben haben, im Bereich der finanziellen Förderung aktiv zu sein;
Mehrfachnennungen möglich

Tabelle 5: Durchschnittlich bereitgestellte Fördersummen (in DM)

	Förderung von Pilotprojekten			Breitenförderung		
	Umweltministerien	Wirtschaftsministerien	Ministerien gesamt	Umweltministerien	Wirtschaftsministerien	Ministerien gesamt
Insgesamt	855.000	271.250	695.636	2.658.000	4.800.000	3.461.250
Pro Unternehmen	51.600	150.000	78.463	27.667	56.250	38.386

die Angaben beziehen sich auf die Ministerien, die die jeweilige Maßnahme der finanziellen Förderung durchgeführt und die Angaben gemacht haben

Tabelle 6: Durchschnittlich abgerufene Fördersummen

	Förderung von Pilotprojekten			Breitenförderung		
	Umweltministerien	Wirtschaftsministerien	Ministerien gesamt	Umweltministerien	Wirtschaftsministerien	Ministerien gesamt
In DM	683.411	231.250	559.971	2.138.000	3.600.000	2.686.250
In %	79,9 %	85,3 %	80,5 %	80,4 %	75,0 %	77,6 %

die Angaben beziehen sich auf die Ministerien, die die jeweilige Maßnahme der finanziellen Förderung durchgeführt und die Angaben gemacht haben

Tabelle 7: Finanzielle Förderung bestimmter Elemente des Öko-Audits

	Förderung von Pilotprojekten			Breitenförderung		
	Umweltministerien	Wirtschaftsministerien	Ministerien gesamt	Umweltministerien	Wirtschaftsministerien	Ministerien gesamt
Insgesamt	68,8 %	33,3 %	59,1 %	70,0 %	66,7 %	68,8 %
Bestimmte Elemente	31,3 %	66,7 %	40,9 %	30,0 %	33,3 %	31,3 %

in % der Ministerien, die die jeweilige Maßnahme der finanziellen Förderung durchgeführt haben

Tabelle 8: Integration der finanziellen Förderung des Öko-Audits in andere Förderprogramme

	Förderung von Pilotprojekten			Breitenförderung		
	Umweltministerien	Wirtschaftsministerien	Ministerien gesamt	Umweltministerien	Wirtschaftsministerien	Ministerien gesamt
Spezielles Programm	50,0 %	0,0 %	36,4 %	60,0 %	33,3 %	50,0 %
Andere Programme	50,0 %	100,0 %	63,6 %	40,0 %	66,7 %	50,0 %

in % der Ministerien, die die jeweilige Maßnahme der finanziellen Förderung durchgeführt haben

Tabelle 9: Durchführung der finanziellen Förderung in Kooperation mit anderen Institutionen

	Förderung von Pilotprojekten			Breitenförderung		
	Umweltministerien	Wirtschaftsministerien	Ministerien gesamt	Umweltministerien	Wirtschaftsministerien	Ministerien gesamt
Ja	62,5 %	66,7 %	63,6 %	40,0 %	100,0 %	62,5 %
Nein	37,5 %	33,3 %	36,4 %	60,0 %	0,0 %	37,5 %

in % der Ministerien, die die jeweilige Maßnahme der finanziellen Förderung durchgeführt haben

Tabelle 10: Anteil der Kammern und Ministerien, die die jeweilige Informations- und Beratungsmaßnahme durchgeführt haben

	IHK	HwK	Kammern gesamt	Umweltministerien	Wirtschaftsministerien	Ministerien gesamt	Gesamt
Informationsmaterial	97,4 %	100,0 %	98,4 %	87,5 %	100,0 %	92,9 %	97,4 %
<i>Broschüren</i>	71,8 %	52,0 %	64,1 %	50,0 %	50,0 %	50,0 %	61,5 %
<i>Leitfäden</i>	79,9 %	52,0 %	67,2 %	62,5 %	66,7 %	64,3 %	66,7 %
<i>Managementhandbücher</i>	15,4 %	20,0 %	17,2 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	14,1 %
Informationsveranstaltungen	100,0 %	88,0 %	95,3 %	100,0 %	66,7 %	85,7 %	93,6 %
Veranstaltungen zum Erfahrungsaustausch	69,2 %	20,0 %	50,0 %	50,0 %	66,7 %	57,1 %	51,3 %
Verbundprojekte	46,2 %	32,0 %	40,6 %	50,0 %	50,0 %	50,0 %	42,3 %
Sonstige Maßnahmen	53,8 %	36,0 %	46,9 %	25,0 %	16,7 %	21,4 %	42,3 %
Keine Angaben	0,0 %	4,0 %	1,6 %	12,5 %	0,0 %	7,1 %	2,6 %

in % der Kammern und Ministerien, die angegeben haben, im Bereich von Information und Beratung aktiv zu sein; Mehrfachnennungen möglich

Tabelle 11: Anstoß zur Durchführung der jeweiligen Maßnahme

	Info-material	Info-veranstaltungen	Veranstaltungen zum Erfahrungsaustausch	Verbundprojekte	Pilotprojekte	Breitenförderung	Gesamt
Anregungen von Unternehmen	1,3 %	0,0 %	0,0 %	6,1 %	0,0 %	0,0 %	2,2 %
Eigeninitiative	67,1 %	56,8 %	42,5 %	27,3 %	63,6 %	37,5 %	52,2 %
Anregungen von Unternehmen + Eigeninitiative	31,6 %	43,2 %	50,0 %	63,6 %	36,4 %	62,5 %	43,5 %
Keine Angaben	0,0 %	0,0 %	7,5 %	3,0 %	0,0 %	0,0 %	2,2 %

in % der Kammern und Ministerien, die die jeweilige Maßnahme durchgeführt haben

Tabelle 12: Anteil der Kammern und Ministerien, die die jeweilige Maßnahme an bestimmte Gruppen von Unternehmen gerichtet haben

	IHK	HwK	Kammern gesamt	Umweltministerien	Wirtschaftsministerien	Ministerien gesamt	Gesamt
Informationsmaterial	13,2 %	36,0 %	22,2 %	50,0 %	75,0 %	61,5 %	28,9 %
Informationsveranstaltungen	35,9 %	31,8 %	34,4 %	56,3 %	100,0 %	70,8 %	40,4 %
Veranstaltungen zum Erfahrungsaustausch	25,9 %	60,0 %	31,3 %	25,0 %	50,0 %	37,5 %	32,5 %
Verbundprojekte	25,0 %	75,0 %	40,4 %	75,0 %	66,7 %	71,4 %	47,0 %
Förderung von Pilotprojekten				87,5 %	100,0 %	90,9 %	
Breitenförderung				100,0 %	100,0 %	100,0 %	

in % der Kammern und Ministerien, die die jeweilige Maßnahme durchgeführt haben

Tabelle 13: Kriterien für die Ausrichtung der jeweiligen Maßnahme auf bestimmte Gruppen von Unternehmen

	Info-material	Info-veranstaltungen	Veranstaltungen zum Erfahrungsaustausch + Verbundprojekte	Information und Beratung gesamt	Pilotprojekte	Breitenförderung	Finanzielle Förderung gesamt	Gesamt
Branche	40,9 %	52,5 %	45,6 %	46,9 %	35,0 %	0,0 %	19,4 %	41,8 %
Unternehmensgröße davon KMU	50,0 % 50,0 %	35,6 % 30,5 %	22,8 % 21,1 %	35,0 % 32,5 %	55,0 % 55,0 %	100,0 % 100,0 %	75,0 % 75,0 %	42,3 % 40,0 %
Sonstiges davon Umweltrelevanz	9,1 % 0,0 %	11,9 % 3,4 %	28,1 % 1,8 %	16,9 % 1,9 %	10,0 % 0,0 %	0,0 % 0,0 %	5,6 % 0,0 %	14,8 % 1,5 %
Keine Angaben	0,0 %	0,0 %	3,5 %	1,3 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	1,0 %

in % der Kammern und Ministerien, die die jeweilige Maßnahme durchgeführt haben

Tabelle 14: Anteil der Ministerien, die in dem jeweiligen Jahr die entsprechende Maßnahme der finanziellen Förderung durchgeführt haben

	Förderung von Pilotprojekten			Breitenförderung		
	Umweltministerien	Wirtschaftsministerien	Ministerien gesamt	Umweltministerien	Wirtschaftsministerien	Ministerien gesamt
1991	0,0 %	33,3 %	9,1 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
1992	0,0 %	33,3 %	9,1 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
1993	25,0 %	33,3 %	27,3 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
1994	62,5 %	33,3 %	54,5 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
1995	75,0 %	0,0 %	54,5 %	60,0 %	33,3 %	50,0 %
1996	75,0 %	66,7 %	72,7 %	80,0 %	100,0 %	87,5 %
1997	62,5 %	66,7 %	63,6 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %
1998	62,5 %	66,7 %	63,6 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %

in % der Ministerien, die die jeweilige Maßnahme der finanziellen Förderung durchgeführt haben; jedes Jahr wurde einzeln erfasst

Tabelle 15: Beendigung oder Reduktion der jeweiligen Maßnahme der finanziellen Förderung

	Förderung von Pilotprojekten			Breitenförderung		
	Umweltministerien	Wirtschaftsministerien	Ministerien gesamt	Umweltministerien	Wirtschaftsministerien	Ministerien gesamt
Ja	87,5 %	100,0 %	90,9 %	20,0 %	0,0 %	12,5 %
Nein	12,5 %	0,0 %	9,1 %	80,0 %	100,0 %	87,5 %

in % der Ministerien, die die jeweilige Maßnahme der finanziellen Förderung durchgeführt haben

Tabelle 16: Anteil der Kammern und Ministerien, die in dem jeweiligen Jahr mit der Durchführung der entsprechenden Informations- und Beratungsmaßnahme begonnen haben

	Informationsmaterial			Informations-veranstaltungen			Veranstaltungen zum Erfahrungsaustausch + Verbundprojekte		
	Kammern gesamt	Ministerien gesamt	Gesamt	Kammern gesamt	Ministerien gesamt	Gesamt	Kammern gesamt	Ministerien gesamt	Gesamt
Ab 1993	11,1 %	7,7 %	10,5 %	2,2 %	0,0 %	1,9 %	3,2 %	0,0 %	2,6 %
Ab 1994	15,9 %	15,4 %	15,8 %	22,2 %	28,6 %	23,1 %	6,5 %	0,0 %	5,1 %
Ab 1995	39,7 %	46,2 %	40,8 %	37,8 %	28,6 %	36,5 %	29,0 %	12,5 %	25,6 %
Ab 1996	17,5 %	23,1 %	18,4 %	20,0 %	28,6 %	21,2 %	29,0 %	37,5 %	30,8 %
Ab 1997	6,3 %	7,7 %	6,6 %	11,1 %	0,0 %	9,6 %	19,4 %	25,0 %	20,5 %
Ab 1998	0,0 %	0,0 %	0,0 %	6,7 %	14,3 %	7,7 %	12,9 %	0,0 %	10,3 %
Ab 1999	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	25,0 %	5,1 %
Keine Angaben	9,5 %	0,0 %	7,9 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %

in % der Kammern und Ministerien, die die jeweilige Informations- und Beratungsmaßnahme durchgeführt und eine Zeitangabe gemacht haben

Tabelle 17: Anteil der Kammern und Ministerien, die Maßnahmen ergriffen haben, um den Bekanntheitsgrad des Öko-Audits in der Öffentlichkeit zu steigern

	IHK	HwK	Kammern gesamt	Umwelt- ministerien	Wirtschafts- ministerien	Ministerien gesamt	Gesamt
Ja	87,2 %	70,4 %	80,3 %	60,0 %	50,0 %	56,3 %	75,6 %
Nein	0,0 %	14,8 %	6,1 %	0,0 %	33,3 %	12,5 %	7,3 %
Keine Angaben	12,8 %	14,8 %	13,6 %	40,0 %	16,7 %	31,3 %	17,1 %

in % des Rücklaufs

Tabelle 18: Anteil der Kammern und Ministerien, die weitere, nicht an Unternehmen gerichtete Maßnahmen ergriffen haben

	IHK	HwK	Kammern gesamt	Umwelt- ministerien	Wirtschafts- ministerien	Ministerien gesamt	Gesamt
Ja	51,3 %	14,8 %	36,4 %	50,0 %	33,3 %	43,8 %	37,8 %
Nein	35,9 %	74,1 %	51,5 %	0,0 %	50,0 %	18,8 %	45,1 %
Keine Angaben	12,8 %	11,1 %	12,1 %	50,0 %	16,7 %	37,5 %	17,1 %

in % des Rücklaufs

Tabelle 19: Resonanz der Unternehmen auf die jeweilige Maßnahme

	IHK	HwK	Kammern gesamt	Umwelt- ministerien	Wirtschafts- ministerien	Ministerien gesamt	Gesamt
Info- material	3,1	1,8	2,6	3,4	3,0	3,2	2,7
Info-veran- staltungen	3,3	2,3	2,9	2,9	3,4	3,1	3,0
Veranstaltg. Erfahrungs- austausch	3,4	3,3	3,4	3,8	2,5	3,2	3,4
Verbund- projekte	3,0	3,4	3,1	4,0	3,0	3,8	3,3

die Angaben beziehen sich auf die Kammern und Ministerien, die die jeweiligen Maßnahmen durchgeführt und die Angaben gemacht haben

Tabelle 20: Besonders große Nachfrage nach bestimmten Informationsmaterialien

	IHK	HwK	Kammern gesamt	Umwelt- ministerien	Wirtschafts- ministerien	Ministerien gesamt	Gesamt
Ja	21,1 %	16,0 %	19,0 %	28,6 %	33,3 %	30,8 %	21,1 %
Nein	63,2 %	72,0 %	66,7 %	71,4 %	50,0 %	61,5 %	65,8 %
Keine Angaben	15,8 %	12,0 %	14,3 %	0,0 %	16,7 %	7,7 %	13,2 %

in % der Kammern und Ministerien, die Informationsmaterial bereitgestellt haben

Tabelle 21: Anteil der Kammern und Ministerien, die angegeben haben, daß das Interesse an der jeweiligen Maßnahme bei bestimmten Gruppen von Unternehmen besonders groß gewesen ist

	IHK	HwK	Kammern gesamt	Umwelt- ministerien	Wirtschafts- ministerien	Ministerien gesamt	Gesamt
Info- material	50,0 %	20,0 %	38,1 %	42,9 %	50,0 %	46,2 %	39,5 %
Info-veran- staltungen	41,0 %	31,8 %	37,7 %	37,5 %	62,5 %	45,8 %	39,0 %
Veranstaltg. Erfahrungs- austausch	14,8 %	0,0 %	12,5 %	50,0 %	0,0 %	25,0 %	15,0 %
Verbund- projekte	5,6 %	50,0 %	19,2 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	15,2 %
Pilot- projekte				12,5 %	66,7 %	27,3 %	
Breiten- förderung				20,0 %	0,0 %	12,5 %	

in % der Kammern und Ministerien, die die jeweilige Maßnahme durchgeführt haben

Tabelle 22: Aufteilung der Unternehmensgruppen mit besonderem Interesse

	Informations- material	Informations- veranstaltungen	Veranstaltungen zum Erfahrungsaustausch + Verbundprojekte	Gesamt
Branche	50,0 %	59,6 %	72,7 %	57,6 %
Unternehmensgröße	11,7 %	12,3 %	0,0 %	10,1 %
<i>davon KMU</i>	10,0 %	7,0 %	0,0 %	7,2 %
Berater	16,7 %	17,5 %	4,5 %	15,1 %
Sonstiges	5,0 %	10,5 %	22,7 %	10,1 %
Keine Angaben	16,7 %	0,0 %	0,0 %	7,2 %

in % der Kammern und Ministerien, die angegeben haben, daß ihre Maßnahmen von bestimmten Gruppen von Unternehmen besonders nachgefragt wurden

Tabelle 23: Anteil der Kammern und Ministerien, die Rückmeldungen zu den jeweiligen Maßnahmen erhalten haben

	IHK	HwK	Kammern gesamt	Umwelt- ministerien	Wirtschafts- ministerien	Ministerien gesamt	Gesamt
Info- material	48,7 %	28,0 %	40,6 %	25,0 %	33,3 %	28,6 %	38,5 %
Info-veran- staltungen	61,5 %	63,6 %	62,3 %	25,0 %	100,0 %	50,0 %	60,3 %
Veranstaltg. Erfahrungs- austausch	66,7 %	60,0 %	65,6 %	50,0 %	25,0 %	37,5 %	60,0 %
Verbund- projekte	50,0 %	100,0 %	65,4 %	50,0 %	33,3 %	42,9 %	60,6 %
Pilot- projekte				62,5 %	66,7 %	63,6 %	
Breiten- förderung				20,0 %	33,3 %	25,0 %	

in % der Kammern und Ministerien, die die jeweilige Maßnahme durchgeführt haben

Tabelle 24: Anteil der Ministerien, die den Anteil der Unternehmen, die sich auch ohne Förderung beteiligt hätten, entsprechend einschätzen

	Förderung von Pilotprojekten			Breitenförderung		
	Umwelt- ministerien	Wirtschafts- ministerien	Ministerien gesamt	Umwelt- ministerien	Wirtschafts- ministerien	Ministerien gesamt
sehr gering	0,0 %	33,3 %	9,1 %	20,0 %	33,3 %	25,0 %
Gering	75,0 %	33,3 %	63,6 %	30,0 %	66,7 %	43,8 %
Mittel	18,8 %	0,0 %	13,6 %	30,0 %	0,0 %	18,8 %
Groß	6,3 %	33,3 %	13,6 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
sehr groß	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Keine Angaben	0,0 %	0,0 %	0,0 %	20,0 %	0,0 %	12,5 %

in % der Ministerien, die die jeweilige Maßnahme der finanziellen Förderung durchgeführt haben

Anhang 2

Umfrage zur Förderung des Öko-Audits

Seite 1



Absender:

Bitte zurücksenden an:

UFZ Leipzig-Halle GmbH
 Abteilung ÖKUS
 Frau Bültmann
 Postfach 2
 04301 Leipzig

Bei Rückfragen:

Telefon: 0341/235-2670
 Fax: 0341/235-2511
 Email: buelt@alok.ufz.de

Haben Sie Maßnahmen ergriffen, um die Teilnahme von Unternehmen am Öko-Audit zu unterstützen?

- Ja ➤ weiter mit **Teil 1**
 Nein ➤ Geben Sie bitte die Gründe an.

Bitte schicken Sie uns diese Seite zurück, Sie brauchen keine weiteren Fragen zu beantworten. Danke!

Teil 1: Information und Beratung

Haben Sie Maßnahmen im Bereich Beratung und Information durchgeführt?

- Nein ➤ weiter mit **Teil 2 auf Seite 7**
 Ja ➤ Kreuzen Sie bitte die Maßnahmen an, die Sie im Bereich Beratung und Information ergriffen haben und beantworten Sie bitte auch die zu diesen Maßnahmen auf den jeweils angegebenen Seiten gestellten Fragen.
- Bereitstellung von Informationsmaterial ➤ **Seite 2**
- Broschüren
 - Leitfäden
 - Managementhandbücher
- Informationsveranstaltungen ➤ **Seite 3**
 Veranstaltungen zum Erfahrungsaustausch zwischen Unternehmen ➤ **Seite 4**
 Begleitung/Beratung mehrerer Unternehmen bei der Durchführung des Öko-Audits (Verbundprojekte) ➤ **Seite 5**
 Sonstige Maßnahmen und zwar ➤ **Seite 6**

Bitte weiter mit Teil 2 auf Seite 7

Bereitstellung von Informationsmaterial (Broschüren, Leitfäden, Handbücher)

Ab wann haben Sie Informationsmaterial zum Öko-Audit bereitgestellt? _____

Was hat Sie bewogen, Informationsmaterial bereitzustellen?

- Anregungen von Unternehmen
- Eigeninitiative
- Sowohl Anregungen von Unternehmen als auch Eigeninitiative

War/ist das Informationsmaterial auf eine bestimmte Gruppe von Unternehmen zugeschnitten (z.B. Leitfäden für bestimmte Branchen oder Managementhandbücher für KMU)?

- Nein
- Ja **➔** Bitte geben Sie an, auf welche Gruppe(n) von Unternehmen das Informationsmaterial zugeschnitten war/ist und warum.

Wie war die Nachfrage der Unternehmen nach dem Informationsmaterial?

- sehr gering
- gering
- mittel
- groß
- sehr groß

War Nachfrage bei bestimmten Gruppen von Unternehmen besonders groß?

- Nein
- Ja **➔** Bitte geben Sie an, bei welcher/n Gruppe(n) von Unternehmen die Nachfrage besonders groß war und wie Sie sich das erklären.

Falls Sie verschiedene Informationsmaterialien (Broschüren, Leitfäden, Managementhandbücher) bereitgestellt haben bzw. bereitstellen, ist die Nachfrage der Unternehmen nach bestimmten Materialien besonders groß?

- Nein
- Ja **➔** Bitte geben Sie an, welche Materialien verstärkt nachgefragt werden und ob sich die Nachfrage nach bestimmten Materialien im Laufe der Zeit verändert hat.

Haben Sie von Unternehmen Rückmeldungen zu dem bereitgestellten Informationsmaterial bekommen?

- Nein
- Ja **➔** Bitte geben Sie kurz deren Inhalt wieder.

Informationsveranstaltungen

Wieviele Informationsveranstaltungen haben Sie durchgeführt und zu welchen Themen? Geben Sie bitte auch an, wann die Veranstaltungen stattgefunden haben.

Was hat Sie bewogen, die Veranstaltungen durchzuführen?

- Anregungen von Unternehmen
 Eigeninitiative
 Sowohl Anregungen von Unternehmen als auch Eigeninitiative

Waren die Veranstaltungen an eine bestimmte Gruppe von Unternehmen gerichtet (z.B. an Unternehmen von einer bestimmten Größe, Branche oder Umweltrelevanz)?

- Nein
 Ja **➔** Bitte geben Sie an, an welche Gruppe(n) von Unternehmen die Veranstaltungen gerichtet waren und warum.

Wie war die Resonanz der Unternehmen?

- sehr gering gering mittel groß sehr groß

War das Interesse bei bestimmten Gruppen von Unternehmen besonders groß?

- Nein
 Ja **➔** Bitte geben Sie an, bei welcher/n Gruppe(n) von Unternehmen das Interesse besonders groß war und wie Sie sich das erklären.

Haben Sie von Unternehmen Rückmeldungen zu den Veranstaltungen bekommen?

- Nein
 Ja **➔** Bitte geben Sie kurz deren Inhalt wieder.

Veranstaltungen zum Erfahrungsaustausch zwischen Unternehmen

Wieviele dieser Veranstaltungen haben Sie durchgeführt und zu welchen Themen? Geben Sie bitte auch an, wann die Veranstaltungen stattgefunden haben.

Was hat Sie bewogen, die Veranstaltungen durchzuführen?

- Anregungen von Unternehmen
- Eigeninitiative
- Sowohl Anregungen von Unternehmen als auch Eigeninitiative

Waren die Veranstaltungen an eine bestimmte Gruppe von Unternehmen gerichtet (z.B. an Unternehmen von einer bestimmten Größe, Branche oder Umweltrelevanz)?

- Nein
- Ja **➔** Bitte geben Sie an, an welche Gruppe(n) von Unternehmen die Veranstaltungen gerichtet waren und warum.

Wie war die Resonanz der Unternehmen?

- sehr gering
- gering
- mittel
- groß
- sehr groß

War das Interesse bei bestimmten Gruppen von Unternehmen besonders groß?

- Nein
- Ja **➔** Bitte geben Sie an, bei welcher/n Gruppe(n) von Unternehmen das Interesse besonders groß war und wie Sie sich das erklären.

Haben Sie von Unternehmen Rückmeldungen zu den Veranstaltungen bekommen?

- Nein
- Ja **➔** Bitte geben Sie kurz deren Inhalt wieder.

Begleitung/Beratung mehrerer Unternehmen bei der Durchführung des Öko-Audits

Wieviele dieser Veranstaltungen haben Sie durchgeführt und zu welchen Themen? Geben Sie bitte auch an, wann die Veranstaltungen stattgefunden haben.

Was hat Sie bewogen, die Veranstaltungen durchzuführen?

- Anregungen von Unternehmen
 Eigeninitiative
 Sowohl Anregungen von Unternehmen als auch Eigeninitiative

Waren die Veranstaltungen an eine bestimmte Gruppe von Unternehmen gerichtet (z.B. an Unternehmen von einer bestimmten Größe, Branche oder Umweltrelevanz)?

- Nein
 Ja ➤ Bitte geben Sie an, an welche Gruppe(n) von Unternehmen die Veranstaltungen gerichtet waren und warum.

Wie war die Resonanz der Unternehmen?

- sehr gering gering mittel groß sehr groß

War das Interesse bei bestimmten Gruppen von Unternehmen besonders groß?

- Nein
 Ja ➤ Bitte geben Sie an, bei welcher/n Gruppe(n) von Unternehmen das Interesse besonders groß war und wie Sie sich das erklären.

Haben Sie von Unternehmen Rückmeldungen zu den Veranstaltungen bekommen?

- Nein
 Ja ➤ Bitte geben Sie kurz deren Inhalt wieder.

Sonstige Maßnahmen im Bereich Information und Beratung

Bitte geben Sie an, wann und gegebenenfalls wie häufig und zu welchen Themen Sie diese Maßnahme durchgeführt haben?

Was hat Sie bewogen, die Veranstaltungen durchzuführen?

- Anregungen von Unternehmen
- Eigeninitiative
- Sowohl Anregungen von Unternehmen als auch Eigeninitiative

War die Maßnahme an eine bestimmte Gruppe von Unternehmen gerichtet (z.B. an Unternehmen von einer bestimmten Größe, Branche oder Umweltrelevanz)?

- Nein
- Ja **➔** Bitte geben Sie an, an welche Gruppe(n) von Unternehmen die Maßnahme gerichtet war und warum.

Wie war die Resonanz der Unternehmen?

- sehr gering
- gering
- mittel
- groß
- sehr groß

War das Interesse bei bestimmten Gruppen von Unternehmen besonders groß?

- Nein
- Ja **➔** Bitte geben Sie an, bei welcher/n Gruppe(n) von Unternehmen das Interesse besonders groß war und wie Sie sich das erklären.

Haben Sie von Unternehmen Rückmeldungen zu dieser Maßnahme bekommen?

- Nein
- Ja **➔** Bitte geben Sie kurz deren Inhalt wieder.

Teil 2: Finanzielle Förderung

Haben Sie Maßnahmen im Bereich der finanziellen Förderung durchgeführt?

- Nein ➤ weiter mit **Teil 3 auf Seite 14**
 - Ja ➤ Kreuzen Sie bitte die Maßnahmen an, die Sie im Bereich der finanziellen Förderung ergriffen haben.

 - Förderung von Pilotprojekten ➤ **Seite 8**
 - Breitenförderung ➤ **Seite 10**
 - Sonstige Maßnahmen und zwar ➤ **Seite 12**
-

Finanzielle Förderung von Pilotprojekten

In welchem Zeitraum haben Sie Pilotprojekte zum Öko-Audit finanziell unterstützt?

von _____ bis _____

Was hat Sie bewogen, die Förderung von Pilotprojekten durchzuführen?

- Anregungen von Unternehmen
- Eigeninitiative
- Sowohl Anregungen von Unternehmen als auch Eigeninitiative

Ist die Förderung von Pilotprojekten beendet bzw. reduziert worden?

- Nein
- Ja ➔ Bitte geben Sie die Gründe an.

War die Förderung von Pilotprojekten an eine bestimmte Gruppe von Unternehmen gerichtet (z.B. an Unternehmen von einer bestimmten Größe, Branche oder Umweltrelevanz)?

- Nein
- Ja ➔ Bitte geben Sie an, an welche Gruppe(n) von Unternehmen die Förderung von Pilotprojekten gerichtet war und warum.

Umfaßt die Förderung die Teilnahme am Öko-Audit insgesamt oder wurden nur bestimmte Elemente (z.B. externe Beratung oder Erstellung der Umwelterklärung) unterstützt?

- insgesamt
- bestimmte Elemente ➔ Bitte geben Sie an, welche Elemente unterstützt wurden und warum.

Wurde für die Förderung von Pilotprojekten zum Öko-Audit ein spezielles Programm geschaffen oder wurde sie in andere (bestehende) Programme integriert (z.B. Programm zur Mittelstandsförderung)?

- spezielles Programm
- andere Programme ➔ Bitte geben Sie an, um welche Programme es sich handelt.

Wurde/wird die Förderung von Pilotprojekten in Kooperation mit anderen Institutionen (z.B. EU) durchgeführt bzw. finanziert?

Nein

Ja ➔ Bitte geben Sie an, um welche Institutionen es sich handelt.

In welchem Umfang haben Sie Fördermittel für Pilotprojekte insgesamt bereitgestellt? _____ DM

In welchem Umfang wurden diese Fördermittel insgesamt abgerufen? _____ DM

Mit welchem Betrag wurden die einzelnen Unternehmen im Durchschnitt gefördert? _____ DM

War das Interesse bei bestimmten Gruppen von Unternehmen besonders groß?

Nein

Ja ➔ Bitte geben Sie an, bei welcher/n Gruppe(n) von Unternehmen das Interesse besonders groß war und wie Sie sich das erklären.

Wie groß schätzen Sie den Anteil der im Rahmen von Pilotprojekten unterstützten Unternehmen, die sich auch ohne finanzielle Förderung am Öko-Audit beteiligt hätten?

sehr gering

gering

mittel

groß

sehr groß

Wurden die Erfahrungen der an den Pilotprojekten beteiligten Unternehmen ausgewertet und anderen Unternehmen zur Verfügung gestellt?

Nein

Ja ➔ Bitte geben Sie an, in welcher Form die Erfahrungen zur Verfügung gestellt wurden.

Haben Sie von Unternehmen Rückmeldungen zur durchgeführten Förderung von Pilotprojekten bekommen?

Nein

Ja ➔ Bitte geben Sie kurz deren Inhalt wieder.

Finanzielle Breitenförderung

In welchem Zeitraum haben Sie eine Breitenförderung der Teilnahme am Öko-Audit durchgeführt?

von _____ bis _____

Was hat Sie bewogen, eine Breitenförderung durchzuführen?

- Anregungen von Unternehmen
- Eigeninitiative
- Sowohl Anregungen von Unternehmen als auch Eigeninitiative

Ist die Breitenförderung beendet bzw. reduziert worden?

- Nein
- Ja ➤ Bitte geben Sie die Gründe an.

War die Breitenförderung an eine bestimmte Gruppe von Unternehmen gerichtet (z.B. an Unternehmen von einer bestimmten Größe, Branche oder Umweltrelevanz)?

- Nein
- Ja ➤ Bitte geben Sie an, an welche Gruppe(n) von Unternehmen die Breitenförderung gerichtet war und warum.

Umfaßt die Förderung die Teilnahme am Öko-Audit insgesamt oder wurden nur bestimmte Elemente (z.B. externe Beratung oder Erstellung der Umwelterklärung) unterstützt?

- insgesamt
- bestimmte Elemente ➤ Bitte geben Sie an, welche Elemente unterstützt wurden und warum.

Wurde für die finanzielle Breitenförderung des Öko-Audit ein spezielles Programm geschaffen oder wurde sie in andere (bestehende) Programme integriert (z.B. Programm zur Mittelstandsförderung)?

- spezielles Programm
- andere Programme ➤ Bitte geben Sie an, um welche Programme es sich handelt.

Wurde die Breitenförderung in Kooperation mit anderen Institutionen (z.B. EU) durchgeführt bzw. finanziert?

- Nein
 Ja ➔ Bitte geben Sie an, um welche Institutionen es sich handelt.

In welchem Umfang haben Sie Mittel für die Breitenförderung insgesamt bereitgestellt? _____ DM

In welchem Umfang wurden diese Fördermittel insgesamt abgerufen? _____ DM

Mit welchem Betrag wurden die einzelnen Unternehmen im Durchschnitt gefördert? _____ DM

War das Interesse bei bestimmten Gruppen von Unternehmen besonders groß?

- Nein
 Ja ➔ Bitte geben Sie an, bei welcher/n Gruppe(n) von Unternehmen das Interesse besonders groß war und warum.

Wie groß schätzen Sie den Anteil der im Rahmen der Breitenförderung unterstützten Unternehmen, die sich auch ohne finanzielle Förderung am Öko-Audit beteiligt hätten?

- sehr gering gering mittel groß sehr groß

Wurden die Erfahrungen der im Rahmen der Breitenförderung unterstützten Unternehmen ausgewertet und anderen Unternehmen zur Verfügung gestellt?

- Nein
 Ja ➔ Bitte geben Sie an, in welcher Form die Erfahrungen zur Verfügung gestellt wurden.

Haben Sie von Unternehmen Rückmeldungen zur durchgeführten Breitenförderung bekommen?

- Nein
 Ja ➔ Bitte geben Sie kurz deren Inhalt wieder.

Sonstige Maßnahmen im Bereich finanzieller Förderung

In welchem Zeitraum haben Sie diese Maßnahme durchgeführt?

von _____ bis _____

Was hat Sie bewogen, diese Maßnahme durchzuführen?

- Anregungen von Unternehmen
- Eigeninitiative
- Sowohl Anregungen von Unternehmen als auch Eigeninitiative

Ist die Maßnahme beendet bzw. reduziert worden?

- Nein
- Ja ➔ Bitte geben Sie die Gründe an.

War die Maßnahme an eine bestimmte Gruppe von Unternehmen gerichtet (z.B. an Unternehmen von einer bestimmten Größe, Branche oder Umweltrelevanz)?

- Nein
- Ja ➔ Bitte geben Sie an, an welche Gruppe(n) von Unternehmen die Maßnahme gerichtet war und warum.

Umfaßt die Maßnahme die Teilnahme am Öko-Audit insgesamt oder wurden nur bestimmte Elemente (z.B. externe Beratung oder Erstellung der Umwelterklärung) unterstützt?

- insgesamt
- bestimmte Elemente ➔ Bitte geben Sie an, welche Elemente unterstützt wurden und warum.

Wurde für die Maßnahme ein spezielles Programm geschaffen oder wurde sie in andere (bestehende) Programme integriert (z.B. Programm zur Mittelstandsförderung)?

- spezielles Programm
- andere Programme ➔ Bitte geben Sie an, um welche Programme es sich handelt.

Wurde die Maßnahme in Kooperation mit anderen Institutionen (z.B. EU) durchgeführt bzw. finanziert?

Nein

Ja ➔ Bitte geben Sie an, um welche Institutionen es sich handelt.

In welchem Umfang haben Sie Mittel für die Maßnahme insgesamt bereitgestellt? _____ DM

In welchem Umfang wurden diese Fördermittel insgesamt abgerufen? _____ DM

Mit welchem Betrag wurden die einzelnen Unternehmen im Durchschnitt gefördert? _____ DM

War das Interesse bei bestimmten Gruppen von Unternehmen besonders groß?

Nein

Ja ➔ Bitte geben Sie an, bei welcher/n Gruppe(n) von Unternehmen das Interesse besonders groß war und warum.

Wie groß schätzen Sie den Anteil der im Rahmen dieser Maßnahme unterstützten Unternehmen, die sich auch ohne finanzielle Förderung am Öko-Audit beteiligt hätten?

sehr gering

gering

mittel

groß

sehr groß

Wurden die Erfahrungen der im Rahmen dieser Maßnahme geförderten Unternehmen ausgewertet und anderen Unternehmen zur Verfügung gestellt?

Nein

Ja ➔ Bitte geben Sie an, in welcher Form die Erfahrungen zur Verfügung gestellt wurden.

Haben Sie von Unternehmen Rückmeldungen zur durchgeführten Maßnahme bekommen?

Nein

Ja ➔ Bitte geben Sie kurz deren Inhalt wieder.

Teil 3: Weitere Fördermaßnahmen

Haben Sie Maßnahmen ergriffen, um den Bekanntheitsgrad von EMAS in der Öffentlichkeit zu steigern?

- Nein
 Ja ➔ Bitte beschreiben Sie kurz die Maßnahme(n).

Haben Sie weitere Maßnahmen ergriffen, die nicht an Unternehmen gerichtet waren (z.B. für Umweltgutachter oder Behörden)?

- Nein
 Ja ➔ Bitte beschreiben Sie kurz die Maßnahme(n) und an wen sie gerichtet war(en).

Allgemeine Anmerkungen zum Öko-Audit bzw. den Maßnahmen zu dessen Förderung:

Sind Sie an einer Zusendung der Ergebnisse der Befragung interessiert?

- Ja
 Nein

Vielen Dank für Ihre freundliche Unterstützung!

Verzeichnis der UFZ-Berichte

Nr. 1/1994

Prognose extremer Umweltereignisse

Sektion Expositionsforschung und Epidemiologie

Nr. 2/1994

Handlungsstrategien für den Leipziger Raum - Visionen, Innovationen, Praktikabilität

Sigrun Kabisch

Sektion Angewandte Landschaftsökologie

Nr. 3/1994

Weiche Standortfaktoren und Flächennutzung

Hans Neumann, Brigitte Usbeck, Hartmut Usbeck

Nr. 4/1994; Band 1 und 2

Modellierung und Kurzfristvorhersage von Sommersmogsituationen

Sektion Expositionsforschung und Epidemiologie

Nr. 1/1995

Vorkommen und Transfer von Dioxinen und Schwermetallen im Raum Merseburg, Lützen, Naumburg, Zeitz

Bernd Feist, Brigitte Niehus, Gisela Peklo, Peter Popp, Uwe Thuß

Sektion Analytik

Nr. 2/1995

Soziale Brüche und ökologische Konflikte in einer ländlichen Industrieregion: Der Südraum Leipzig

Ursula Bischoff, Sigrun Kabisch, Sabine Linke, Irene Ring, Dieter Rink

Sektion Angewandte Landschaftsökologie

Nr. 3/1995

Modellierung von Bodenprozessen in Agrarlandschaften zur Untersuchung der Auswirkungen möglicher Klimaveränderungen

Uwe Franko, Burkhard Oelschlägel, Stefan Schenk

Sektion Bodenforschung

Nr. 4/1995

Beiträge zum Workshop "Braunkohlebergbaurestseen"

Sektion Hydrogeologie

Nr. 1/1996

Elutionsverhalten und ökotoxisches Potential von Sonderabfällen

Albrecht Paschke, Detlef Lazik, Helmut Segner, Elke Büttner

Sektion Chemische Ökotoxikologie

Sektion Hydrogeologie

Nr. 2/1996

Biologische Indikation in Kleinfließgewässern der Dübener und Dahleener Heide

Claus Orendt

Projektbereich Naturnahe Landschaften

Nr. 3/1996

Potential und Strategien der Wiederbesiedlung am Beispiel des Makrozoobenthons in der mittleren Elbe (Dissertation)

Ute Dreyer

Sektion Gewässerforschung

Nr. 4/1996

Immissionsprognose - Univariate Modellierung und Kurzfristvorhersage von Wintersmogsituationen (Dissertation)

Uwe Schlink

Sektion Expositionsforschung und Epidemiologie

Nr. 5/1996

Untersuchungen zur gepflanzten Vegetation und ihrer ökologischen Bedeutung

Michael Winkler

Projektbereich Urbane Landschaften

Nr. 6/1996

Ökologische Charakterisierung von Biotopen im urbanen Raum am Beispiel von Modelltiergruppen

Erik Arndt, Hans Pellmann

Universität Leipzig, Institut für Zoologie

UFZ, Projektbereich Urbane Landschaften

Nr. 7/1996

Ausgewählte Rechtsfragen in bezug auf die Sanierung von Braunkohletagebauegebieten in den neuen Bundesländern

Reinhard Müller, Birgit Süß

Max-Planck-Arbeitsgruppe Umweltrecht am UFZ

Nr. 8/1996

Hallesche Kleingärten

Nutzung und Schadstoffbelastung als Funktion der sozioökonomischen Stadtstruktur und physisch-geographischer Besonderheiten

Iris Breuste, Jürgen Breuste, Karamba Diaby, Manfred Frühauf, Martin Sauerwein,

Michael Zierdt

Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg

UFZ, Projektbereich Urbane Landschaften

Nr. 9/1996

Die Flächennutzung der Stadt Leipzig im klassifizierten Landsat-TM-Bild

Vera Heinz

Sektion Angewandte Landschaftsökologie

Projektbereich Urbane Landschaften

Nr. 10/1996

Untersuchungen zu Wechselbeziehungen zwischen Immissionen und Flächennutzung auf strukturtypischen Testflächen in Leipzig

K. Freyer, P. Popp, H.C. Treutler, D. Wagler, G. Schuhmann

UFZ, Sektion Analytik, Projektbereich Urbane Landschaften

Universität Leipzig, Interdisziplinäres Institut für Natur- und Umweltschutz

Nr. 11/1996

Stadtböden

Schadstoffbelastung und Schadstoffmobilität

Guido Schulte

Projektbereich Urbane Landschaften

Nr. 12/1996

Erfassung und Bewertung des Versiegelungsgrades befestigter Flächen

J. Breuste, T. Keidel, G. Meinel, B. Münchow, M. Netzband, M. Schramm

UFZ, Projektbereich Urbane Landschaften

Institut für ökologische Raumentwicklung e.V. Dresden

Ingenieurgemeinschaft Wasser-Abfall-Boden, Karlsruhe

Nr. 13/1996

Induktion von CYP1A1 durch Xenobiotica in Leberzellkulturen von Regenbogenforellen

(Dissertation)

Stefan Scholz

Sektion Chemische Ökotoxikologie

Nr. 14/1996

Ökotoxikologische Wirkungen atmogener anorganischer Schadstoffe auf Kiefernforste

Horst Schulz, Gernot Huhn, Siegrid Härtling

Sektion Chemische Ökotoxikologie

Nr. 15/1996

Kinetische Untersuchungen zum Abbau chlorierter und methylierter Benzoesäuren durch

Pseudomonas spec. B13 FR 1 (SN45P) (Dissertation)

Roland A. Müller

Sektion Sanierungsforschung/Umweltbiotechnologisches Zentrum (UbZ)

Nr. 16/1996

Untersuchungen zur Situation des Wohnumfeldes ostdeutscher Großsiedlungen

am Beispiel von Leipzig-Grünau (Dissertation)

Thomas Keidel

Projektbereich Urbane Landschaften

Nr. 17/1996

Chancen einer Umweltwirtschaft durch §249h-AFG-Projekte untersucht

für den Freistaat Sachsen

Helga Horsch

Sektion Ökosystemanalyse, Abteilung Ökologische Ökonomie und Umweltsoziologie

Nr. 18/1996

Modellierung der Ausbreitung kfz-bedingter Schadstoffe in der Stadt Leipzig

Dietrich Wagler

Universität Leipzig, Interdisziplinäres Institut für Natur- und Umweltschutz

UFZ, Projektbereich Urbane Landschaften

Nr. 19/1996

Umweltverhalten und Lebensqualität in urbanen Räumen

Tagungsbericht und wissenschaftliche Beiträge der UFZ-Sommerschule 1996

Sigrun Kabisch (Hrsg.)

Sektion Ökosystemanalyse, Abteilung Ökologische Ökonomie und Umweltsoziologie

Nr. 20/1996

Analytische Untersuchungen zum Schadstoffeintrag durch den Hausbrand

- Auswirkungen des gegenwärtigen Strukturwandels auf die urbane Belastungssituation

Werner Engewald, Thomas Knobloch, Arndt Asperger

Universität Leipzig, Institut für Analytische Chemie

UFZ, Projektbereich Urbane Landschaften

Nr. 21/1996

Zusammenstellung der vom UFZ sowie von Partneereinrichtungen durchgeführten

Untersuchungen in repräsentativen Kleinzugsgebieten der Elbe

Ralph Meißner, Helmut Guhr, Rudolf Krönert

Sektion Bodenforschung, Sektion Gewässerforschung

Sektion Angewandte Landschaftsökologie

Nr. 22/1996

Untersuchungen zur atmogenen Stickstoffdeposition und zur Nitratverlagerung
(Dissertation)

Svenje Mehlert
Sektion Bodenforschung

Nr. 23/1996

Untersuchungen zur Freisetzung der gelösten organischen Substanz des Bodens (DOM) und zum Einfluß der DOM auf die Mobilisierung ausgewählter Schadstoffe in Abhängigkeit von Boden- und Standorteigenschaften (Dissertation)

Karsten Kalbitz
Sektion Bodenforschung

Nr. 24/1996

Geschwindigkeitslimitierende Einflußgrößen beim mikrobiellen Schadstoffabbau in phenolischen Deponiewässern (Dissertation)

Frank Eismann
Sektion Sanierungsforschung

Nr. 1/1997

Dynamik von Wasser und Schadstoffen im Boden: Diskrete Simulationsmethoden

Hans Vollmayr
Sektion Chemische Ökotoxikologie

Nr. 2/1997

Beziehungen zwischen Urbanen Flächennutzungsstrukturen und klimatischen Verhältnissen am Beispiel der Stadtregion Leipzig

Ulrich Müller
Sektion Expositionsforschung und Epidemiologie
Projektbereich Urbane Landschaften

Nr. 3/1997

Regionalökologie

Tagungsbericht und wissenschaftliche Beiträge des Deutsch-Argentinischen Workshops Mendoza - Argentinien

Brigitte Großer

Nr. 4/1997

Zur Stickstoffdynamik selbstbegrünter Ackerbrachen im mitteldeutschen Schwarzerdegebiet
(Dissertation)

Gerhard Sauerbeck
Sektion Bodenforschung

Nr. 5/1997

Tern-Tagung

**Terrestrische und ökosystemare Forschung in Deutschland
Stand und Ausblick**

Heidrun Mühle, Svenne Eichler (Hrsg.)
Projektbereich Naturnahe Landschaften und Ländliche Räume

Nr. 6/1997

Chancen für eine nachhaltige Regionalentwicklung in altindustriellen Regionen unter Berücksichtigung des Konzeptes des regionalen Lebenszyklus - das Beispiel Südraum Leipzig
(Dissertation)

Tillmann Scholbach
Arbeitsgruppe Regionale Zukunftsmodelle

Nr. 7/1997

**2. Leipziger Symposium „Ökologische Aspekte der Suburbanisierung“
Tagungsband der Veranstaltung am 13.6. und 14.6.96**

J. Breuste

Projektbereich Urbane Landschaften

Nr. 8/1997

**Soziologisch-, ökonomisch- und ökologisch lebensfähige Entwicklung
in der Informationsgesellschaft**

Wolf Dieter Grossmann, Stefan Fränze, Karl-Michael Meiß, Thomas Multhaup, Andreas Rösch

Arbeitsgruppe Regionale Zukunftsmodelle

Nr. 9/1997

**Untersuchungen in Enclosures und im Freiwasser des Arendsees (Altmark): Mikrobielles
Nahrungsnetz, Zoo- und Phytoplankton in einem cyanophyceen-dominierten eutrophen See
(Dissertation)**

Jörg Tittel

Sektion Gewässerforschung

Nr. 10/1997

Einfluß von Standort und Bewirtschaftung auf den N-Austrag aus Agrarökosystemen

U. Franko, S. Schenk, D. Debevc, P. Petersohn, G. Schramm

Sektion Bodenforschung

Nr. 11/1997 (Dissertation)

**Der Einfluß von Immissionen auf ausgewählte Insektengruppen
(Homoptera, Auchenorrhyncha; Coleoptera, Carabidae) verschiedener Trophieebenen
(Dissertation)**

Sabine Neumann

Sektion Bodenforschung

Nr. 12/1997

**Optimierung umweltverträglicher Analysenverfahren für Mineralölkohlenwasserstoffe im
Boden**

H. Borsdorf, J. Flachowsky

Sektion Analytik

Nr. 13/1997

**Alternativer Landschaftsplan für eine kleine attraktive Stadt in der Informationsgesellschaft -
Beispiel Visselhövede**

Wolf Dieter Grossmann, Karl-Michael Meiß, Stefan Fränze, Thomas Multhaup

Donald F. Costello, Frank Simon, Michael Sorkin

Arbeitsgruppe Regionale Zukunftsmodelle

Nr. 14/1997

**Untersuchungen zum Eintrag von Polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK)
über den Luftpfad in ländlichen Gebieten des Raumes Halle/Sachsen (Dissertation)**

Katja Schäfer

Sektion Bodenforschung

Nr. 15/1997

Schwermetallgehalte der Böden im mitteldeutschen Ballungsraum - ein Überblick

Manfred Altermann, Reinart Feldmann, Michael Steininger

Büro für Bodenökologie, Bodenkartierung, Bodenschutz Halle

UFZ, Projektbereich Naturnahe Landschaften und Ländliche Räume

Martin-Luther-Universität Halle Wittenberg, Institut für Agrartechnik und Landeskultur

Nr. 16/1997

Aspekte der Sozialverträglichkeit der Mobilitätsentwicklung in Leipzig

E. Geisler

Universität Leipzig, Interdisziplinäres Institut für Natur- und Umweltschutz
UFZ, Projektbereich Urbane Landschaften

Nr. 17/1997

¹⁵N-Traceruntersuchungen zur Nitrifikation/Denitrifikation, insbesondere zur Bildung von Stickstoffoxiden in Böden und wäßrigen Medien (Dissertation)

Inken Sich

Sektion Bodenforschung

Nr. 18/1997

The influence of soil organic matter (SOM) on the accumulation and transformation of inorganic and organic pollutants

E. Schulz, E.-M. Klimanek, M. Körschens, N.A. Titova, L.S. Travnikova, B.M. Kogut,

V.A. Bol'schakov, Z.N. Kachnovic, S.J. Sorokin, T.N. Avdeeva, S.P. McGrath

UFZ, Department of Soil Sciences

Rothamsted Experimental Station Registered Office, Department Soil Chemistry

Dokutchaev Soil Science Institute, Department Soil Biology, Moscow

Nr. 19/1997

Die Vegetation als Senke und biochemischer Reaktor für luftgetragene Schadstoffe

Judwig Weißflog, Klaus-Dieter Wenzel

Sektion Chemische Ökotoxikologie

Nr. 20/1997

Mobilität und Bioverfügbarkeit luftgetragener Schadstoffe in emittentennahen Agrarböden Sachsen-Anhalts

Michael Manz

Nr. 21/1997

Bestimmung der Deposition von Fremd- und Schadstoffen in Kiefernforste mit Hilfe von Baumborke

Horst Schulz, Gernot Huhn, Uwe Schulz

Sektion Chemische Ökotoxikologie

Nr. 22/1997

Naturschutz in Bergbaufolgelandschaften des Südraumes Leipzig unter besonderer Berücksichtigung spontaner Sukzession

Walter Durka, Michael Altmoos, Klaus Henle

Sektion Biozönoseforschung

Projektbereich Naturnahe Landschaften und Ländliche Räume

Nr. 23/1997

Reststoffe der Kupferschieferverschüttung

Teil 1: Mansfelder Kupferschlacken

Peter Schreck, Walter Gläßer (Hrsg.)

Sektion Hydrogeologie

Nr. 24/1997

Landschaftsstrukturen und Regulationsfunktionen in Intensivagrarrandschaften im Raum Leipzig-Halle

Regionalisierte Umweltqualitätsziele - Funktionsbewertungen - multikriterielle

Landschaftsoptimierung unter Verwendung von GIS (Dissertation)

Burghard Meyer

Sektion Angewandte Landschaftsökologie

Nr. 25/1997

Vorkommen und Verteilung von toxisch relevanten organischen Komponenten und Schwermetallen in ausgewählten Untersuchungsgebieten

Peter Popp, Bernd Feist, Brigitte Niehus, Gisela Peklo, Uwe Thuß
Sektion Analytik

Nr. 26/1997

Mineralölbelastetes Grundwasser - Struktur, Dynamik, biochemisches Abbaupotential sowie Codierung und Verbreitung degradativer Leistungen in mikrobiellen Biozönosen dieses Ökosystems (Dissertation)

Antje Birger
Sektion Hydrogeologie
Sektion Umweltmikrobiologie

Nr. 27/1997

Sanierungsforschung in regional kontaminierten Aquiferen (SAFIRA)

Holger Weiß, Georg Teutsch, Birgit Daus (Hrsg.)
UFZ, Projektbereich Industrie- und Bergbaufolgelandschaften
Eberhard-Karls-Universität, Geologisches Institut

Nr. 1/1998

Experimentelle Tracerstudien und Modellierungen von Austauschprozessen in einem meromiktischen Restsee (Hufeisensee)

Manfred Maiss, Volker Walz, Michael Zimmermann, Johann Ilmberger, Wolfgang Kinzelbach, Walter Gläßer
Sektion Hydrogeologie

Nr. 2/1998

Erfassung und Auswertung der Landnutzung und ihrer Veränderungen mit Methoden der Fernerkundung und geographischen Informationssystemen im Raum Leipzig-Halle-Bitterfeld

Ellen Banzhaf, Hans-Dieter Kasperidus
Sektion Angewandte Landschaftsökologie
Arbeitsgruppe Regionale Zukunftsmodelle

Nr. 3/1998

Untersuchungen zur elektrothermischen Verdampfung als Probenzuführungs-technik für die induktiv gekoppelte Plasma-Massenspektrometrie (ETV-ICP-MS) unter besonderer Berücksichtigung der Transportphänomene (Dissertation)

Karsten Grünke
Sektion Analytik

Nr. 4/1998

Sorption von hydrophoben organischen Verbindungen an gelösten Huminstoffen (Dissertation)

Anett Georgi
Sektion Sanierungsforschung

Nr. 5/1998

**Rice Terraces of Ifugao (Northern-Luzon, Philippines)
- Conflicts of Landuse and Environmental Conservation**

Josef Settele, Harald Plachter, Joachim Sauerborn, Doris Vetterlein
UFZ, Interdisciplinary Department of Conservation Biology and Natural Resources
Philipps-University Marburg
Justus-Liebig-University Giessen
Brandenburg-Technical-University Cottbus

Nr. 6/1998

Landschaftsbewertung unter Verwendung analytischer Verfahren und Fuzzy-Logic

Ergebnisse des Workshops "Einsatzmöglichkeiten von Fuzzy Sets in der Landschaftsbewertung" vom 26. bis 28. Februar 1997 am UFZ-Umweltforschungszentrum Leipzig-Halle GmbH

Ralf Grabaum und Uta Steinhard (Hrsg.)

Projektbereich Naturnahe Landschaften und Ländliche Räume

Sektion Angewandte Landschaftsökologie

Nr. 7/1998

Wassergewinnung in Talgrundwasserleitern im Einzugsgebiet der Elbe

W. Nestler, W. Walther, F. Jacobs, R. Trettin, K. Freyer

Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden (FH), LB Geotechnik und Wasserwesen

Technische Universität Dresden, Institut für Grundwasserwirtschaft

Universität Leipzig, Institut für Geophysik und Geologie

UFZ, Sektion Hydrogeologie, Sektion Analytik

Nr. 8/1998

Diversität und regionale Nachhaltigkeit: Entwicklungsperspektiven des Industriestandortes Böhlen

Irene Ring, Helga Horsch

Abteilung Ökologische Ökonomie und Umweltsoziologie an der Sektion Ökosystemanalyse

Nr. 9/1998

Interdependenzen von gebauter, sozialer und natürlicher Umwelt und deren Einfluß auf Wohnzufriedenheit und Seßhaftigkeit

Quartiersbezogene stadtsoziologische Untersuchungen in Leipzig-Stötteritz im Rahmen des Themenschwerpunktes "Sozialräumliche Differenzierung und stadtökologischer Strukturwandel"

Abteilung Ökologische Ökonomie und Umweltsoziologie an der Sektion Ökosystemanalyse

Nr. 10/1998

Microbiology of Polluted Aquatic Ecosystems

Proceedings of the Workshop held on the 4th and 5th December 1997 at the UFZ Centre for Environmental Research Leipzig-Halle

Petra Maria Becker (Editor)

Department of Remediation Research

Nr. 11/1998

Untersuchungen zum Boden/Pflanze - Transfer ausgewählter organischer Umweltschadstoffe in Abhängigkeit von Bodeneigenschaften (Dissertation)

Kathrin Heinrich

Sektion Bodenforschung

Nr. 12/1998

Isotopenbiogeochemische Untersuchungen über Umsetzungsprozesse des Schwefels in Agrarökosystemen mittels der stabilen Isotope ^{34}S und ^{18}O (Dissertation)

Katrin Knief

Sektion Hydrogeologie

Nr. 13/1998

Leistungssteigerung bei der biologischen Bodenreinigung in Perkolationsystemen

Christian Löser, Andreas Zehndorf, Petra Hoffmann, Heinz Seidel

Sektion Sanierungsforschung

Nr. 14/1998

**Qualitätszielkonzept für Stadtstrukturtypen am Beispiel der Stadt Leipzig
- Entwicklung einer Methodik zur Operationalisierung einer nachhaltigen Stadtentwicklung
auf der Ebene von Stadtstrukturen -**

Evelyne Wickop, Peter Böhm, Katrin Eitner, Jürgen Breuste
Projektbereich Urbane Landschaften

Nr. 15/1998

**Bewertung von Maßnahmennotwendigkeiten des Umwelt- und Ressourcenschutzes im Raum
Leipzig-Halle-Bitterfeld**

Burghard C. Meyer, Rudolf Krönert
Sektion Angewandte Landschaftsökologie

Nr. 16/1998

**Durchflußzytometrische Charakterisierung der Populationsdynamik von *Acinetobacter
calcoaceticus* und *Ralstonia eutropha* (Dissertation)**

Carsten Herrmann
Sektion Umweltmikrobiologie

Nr. 17/1998

**Vom Individuum zur logistischen Gleichung - ein neues Verfahren zur Bestimmung der
Populationsdynamik aus einem individuen-basierten Modell (Dissertation)**

Lorenz Fahse
Sektion Ökosystemanalyse

Nr. 18/1998

Workshop-Bericht: Bioremediation of polluted areas

Luise Berthe-Corti (Hrsg.)
Carl von Ossietzky Universität Oldenburg, Fachbereich 7
UFZ-Umweltforschungszentrum Leipzig-Halle GmbH

Nr. 19/1998

**Geoökologische Bewertung urbaner Böden am Beispiel von Großsiedlungen in Halle und
Leipzig -
Kriterien zur Ableitung von Boden-Umweltstandards für Schwermetalle und Polycyclische
Aromatische Kohlenwasserstoffe (Dissertation)**

Martin Sauerwein
Projektbereich Urbane Landschaften

Nr. 20/1998

Methanmonooxygenase-Charakterisierung aus Typ II-Methanotrophen (Dissertation)

Stephan Große
Sektion Sanierungsforschung

Nr. 21/1998

12. Osnabrücker Umweltgespräch

Schnelle Vor-Ort-Analytik

Helko Borsdorf, Johannes Flachowsky
Sektion Analytik

Nr. 22/1998

2. Workshop Huminstoffe

Jürgen Pörschmann, Dieter Freitag, Frank-Dieter Kopinke (Hrsg.)
Sektion Sanierungsforschung

Nr. 23/1998

**Third Workshop on Physical Processes in Natural Waters
31.8.-3.9.1998 in Magdeburg**

Bertram Boehrer, Michael Schimmele
Sektion Gewässerforschung

Nr. 24/1998

Herkunft der balneologisch wertbestimmenden Eigenschaften in sächsischen Mineral- und Thermalwässern (Dissertation)

Kurt von Storch
Sektion Hydrogeologie

Nr. 25/1998

**Vorhersagbarkeit und Beurteilung der aquatischen Toxizität von Stoffgemischen
- Multiple Kombinationen von unähnlich wirkenden Substanzen in niedrigen
Konzentrationen -**

L. Horst Grimme, Rolf Altenburger, Thomas Backhaus, Wolfgang Bödecker, Michael Faust, Martin Scholze
Institut für Zellbiologie, Biochemie und Biotechnologie, Universität Bremen
UFZ, Sektion Chemische Ökotoxikologie

Nr. 1/1999

Workshop

Stoffhaushalt von Auenökosystemen der Elbe und ihrer Nebenflüsse

Nähr- und Schadstoffe, Ökotoxikologie, Belastbarkeit von Flußauen
1. bis 3. Februar 1999 in der Sektion Gewässerforschung Magdeburg
Kurt Friese, Kathleen Kirschner, Barbara Witter
Sektion Gewässerforschung

Nr. 2/1999

**Kriterien der Nachhaltigkeit und ihre Anwendungsmöglichkeiten auf Landschaftsebene am
Beispiel der Agrarinseln im Naturpark „Dübener Heide“ (Dissertation)**

Carola Bühler-Natour
Sektion Angewandte Landschaftsökologie

Nr. 3/1999

Mikrometeorologische Analyse und Bewertung kleinräumiger Stadtstrukturen (Dissertation)

Bernhard Bauer
Projektbereich Urbane Landschaften

Nr. 4/1999

**Bodenbeanspruchung durch Versiegelungsmaßnahmen unter Berücksichtigung der
Wasserdurchlässigkeit und der bodenbiologischen Aktivität (Dissertation)**

Birgit Münchow
Projektbereich Urbane Landschaften

Nr. 5/1999

**Arsen-Speziationsanalytik mit Ionenchromatographie und Kapillarelektrophorese in
Kopplung mit elementspezifischer Detektion (Dissertation)**

Dirk Schlegel
Sektion Analytik

Nr. 6/1999

Bitterfeld/Wolfen als Beispiel für den Wandel einer Industrieregion in den neuen Bundesländern

Untersuchung von Flächennutzungsänderungen der beiden Städte und Umstrukturierungen ausgewählter Altindustriestandorte

Ellen Banzhaf (Hrsg.), Stefanie Dühr, Thomas Ihl

Sektion Angewandte Landschaftsökologie

Projektbereich Urbane Landschaften

Nr. 7/1999

Erkundung von Urbanisierungsprozessen und ihrer ökologischen Folgen mit Fernerkundungsmethoden am Beispiel der Stadtregion Leipzig (Dissertation)

Vera Heinz

Sektion Angewandte Landschaftsökologie

Nr. 8/1999

Untersuchungen zu Vorkommen und Wirkung von polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen als Ergänzung zu den Immissionsmessungen des Landes Sachsen-Anhalt (LÜSA)

Peter Popp, Brigitte Niehus, Gisela Peklo, Monika Zeibig

Sektion Analytik

Nr. 9/1999

Beziehungen zwischen organischer Bodensubstanz und bodenmikrobiologischen Prozessen

Martin Körschens (Hrsg.)

Sektion Bodenforschung

Nr. 10/1999

**3. Leipziger Symposium Stadtökologie „StadtNatur - quo vadis“
- Natur zwischen Kosten und Nutzen -**

Jürgen Breuste (Hrsg.)

Projektbereich Urbane Landschaften

Nr. 11/1999

Remediation of Abandoned Surface Coal Mining Sites

Including Guidelines for the Design and Development of Lakes in Former Surface Mines

Ulrich Stottmeister (Hrsg.)

Sektion Sanierungsforschung

UFZ-Umweltforschungszentrum Leipzig-Halle GmbH
Abteilung Ökologische Ökonomie und Umweltsoziologie
Permoserstraße 15
D-04318 Leipzig
Telefon 0341/235-2166
Telefax 0341/235-2511