

Ökologisch-ökonomische Modellierung zur Ableitung von ökonomischen Instrumenten für den Artenschutz am Beispiel des Weißstorches

Frank Wätzold, Karin Johst und Martin Drechsler

Seit Anfang der neunziger Jahre haben ökonomische Anreizinstrumente in Form von Kompensationszahlungen für ökologische Leistungen im Natur- und Artenschutz verstärkt Eingang in die praktische Umweltpolitik gefunden. Damit verbunden stellt sich die Frage der ökologisch effektiven und ökonomisch effizienten Ausgestaltung solcher Kompensationszahlungen in Bezug auf den Schutz einer spezifischen Art. In unserem Beitrag entwickeln wir ein methodisches Vorgehen zur Ausgestaltung eines effizienten und effektiven Kompensationssystems für eine bestimmte Art. Wir erläutern unser auf der interdisziplinären Kooperation von Ökonomen und Ökologen beruhendes Vorgehen am Beispiel der Entwicklung eines Schutzkonzeptes für den Weißstorch.

In Deutschland gewährleisten viele der ursprünglichen Brutgebiete des Weißstorches während der Aufzucht der Jungstörche keine ausreichende Nahrungsversorgung mehr. Der Grundgedanke des von uns entwickelten Schutzkonzeptes basiert deshalb darauf, dass während der gesamten Aufzuchtzeit der Jungtiere in der Umgebung eines Horstes immer frisch gemähte Wiesen für den Storch zur Futtersuche zur Verfügung stehen. Hier kann er Beutetiere, wie Mäuse, Regenwürmer u.ä., besser finden als auf Wiesen mit hoher Vegetation.

Wir benutzen ein ökologisches Simulationsmodell, um zu bestimmen wie eine aus ökologischer Sicht effektive landwirtschaftliche Wiesenbewirtschaftung im Detail aussehen muss. Mit Hilfe des Modells können wir bestimmen, wie die Änderung des Bruterfolgs von der Anzahl der für den Storchenschutz zur Verfügung stehenden Wiesen, deren räumlicher Anordnung zu den Horsten und den konkreten Mahdterminen abhängt.

Die von uns vorgeschlagene Form der Wiesenbewirtschaftung ist für die Landwirte mit Kosten verbunden. Zur Durchsetzung unseres Konzeptes schlagen wir aus Verteilungs- und Effizienzgründen das Instrument der Kompensationszahlungen vor. Das von uns entwickelte Kompensationssystem knüpft an die sich aus den Modellierungsarbeiten ergebende optimale Schutzstrategie aus ökologischer Sicht an. Es soll so ausgestaltet sein, dass zusätzlich zu den normalen Mahdterminen der Landwirte Ende Mai und Ende Juli noch fünfmal im Umkreis von 5 km des Horstes eine zusätzliche Mahd einer 1 ha großen Wiese erfolgt. Die Kompensationszahlungen sind in Abhängigkeit von der landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsform differenziert auszugestalten. Vollzugsprobleme dürften bei dem vorgeschlagenen Kompensationssystem nur in geringem Umfang auftreten. Bei der Ausgestaltung von Kompensationszahlungen ist zu berücksichtigen, dass möglicherweise nicht genug finanzielle Ressourcen zur Verfügung stehen, um bei allen existierenden Horsten im ökologischen Sinn optimale Storchenschutzmaßnahmen durchzuführen. In diesem Fall muss die Struktur der Kompensationszahlungen so verändert werden, dass die knappen Mittel effizient eingesetzt werden, d.h. die Anzahl der überlebenden Jungstörche maximiert wird. Grundsätzlich können bei Mittelknappheit mit Blick auf die Ausgestaltung der Kompensationszahlungen drei Parameter ver-

ändert werden: Die Anzahl der Horste bei denen die Staffelmahd gefördert wird, die Anzahl der Wiesen pro teilnehmendem Horst und die Anzahl der Mahdtermine, für die die Landwirte entschädigt werden. Welche Parameteränderung bei welchem Budget zur effizienten Mittelvergabe führt, kann mit Hilfe ökologisch-ökonomischer Modellierung, also der Integration der Kompensationszahlungen in die ökologische Modellierung, beantwortet werden. Die bei der Entwicklung des Kompensationssystems verwandte Methodik fasst die folgende Graphik zusammen (Abb. 1):

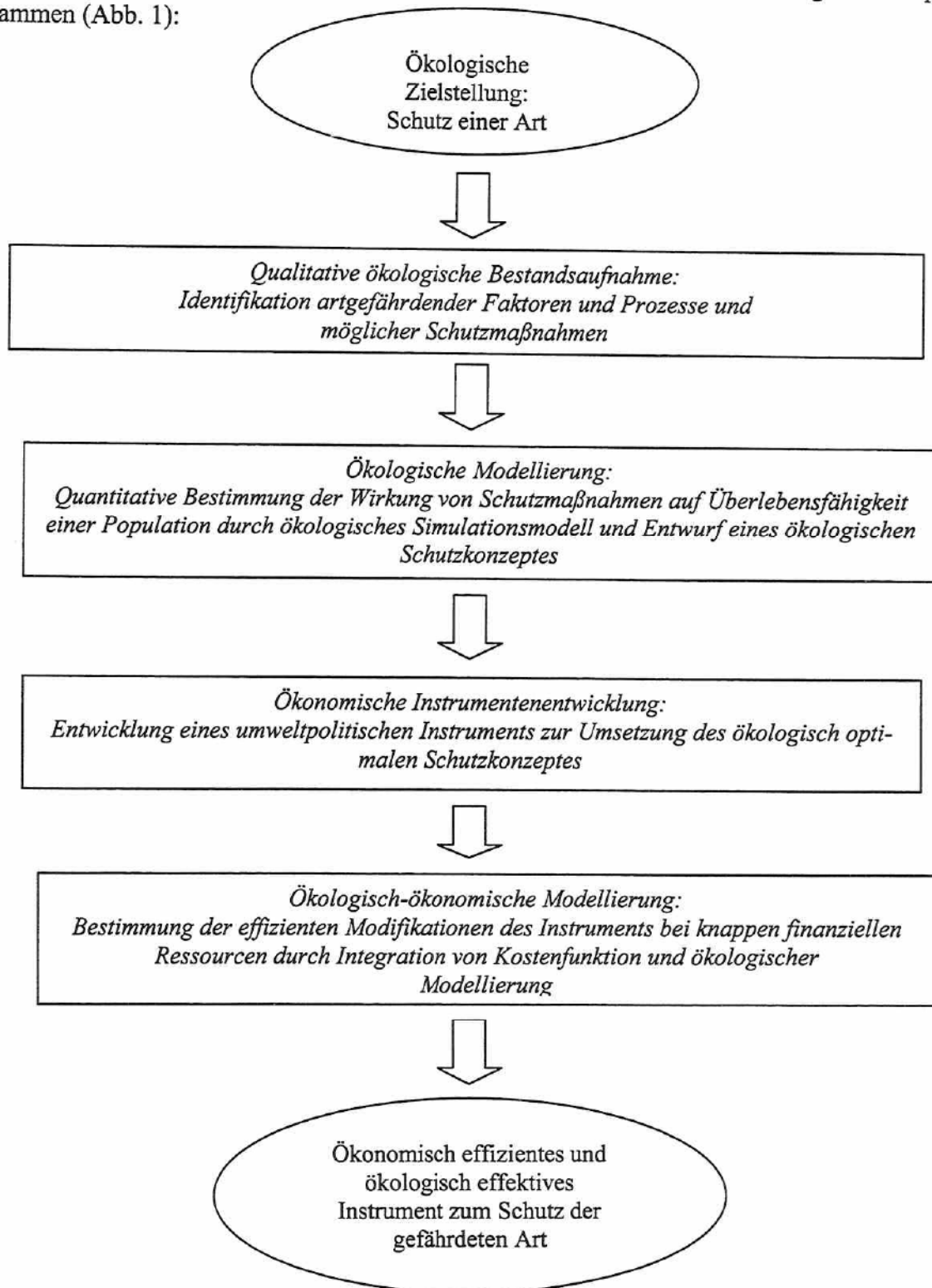


Abb. 1: Methodik zur Entwicklung des Kompensationssystems

Nachhaltige Wasserbewirtschaftung und Landnutzung: Methoden und Instrumente der Entscheidungsfindung und -umsetzung

Abstracts zu Referaten und Postern

für die interdisziplinäre Tagung
vom 27. bis 29. September 2000
am UFZ-Umweltforschungszentrum
Leipzig-Halle GmbH

HerausgeberInnen:

Prof. Dr. habil. Helga Horsch, UFZ-Umweltforschungszentrum Leipzig-Halle GmbH, Leipzig

Dr. Bernd Klauer, UFZ-Umweltforschungszentrum Leipzig-Halle GmbH, Leipzig

Dr. Irene Ring, UFZ-Umweltforschungszentrum Leipzig-Halle GmbH, Leipzig

Dr. Hans-Joachim Gericke, Sächsische Landesstiftung Natur und Umwelt, Dresden

Dr. Felix Herzog, Eidgenössische Forschungsanstalt für Agrarökologie und Landbau, Zürich