

Ingo Bräuer

Artenschutz aus volkswirtschaftlicher Sicht

Die Nutzen-Kosten-Analyse als
Entscheidungshilfe

Metropolis-Verlag
Marburg 2002

Inhaltsverzeichnis

ABBILDUNGSVERZEICHNIS	13
TABELLENVERZEICHNIS.....	15
ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS	19
SYMBOLVERZEICHNIS	20
KAPITEL 1	
EINLEITUNG	21
1.1 Problemstellung und Zielsetzung.....	21
1.2 Vorgehensweise.....	26
KAPITEL 2	
DAS UNTERSUCHTE ARTENSCHUTZPROGRAMM UND SEINE ÖKOSYSTEMAREN KONSEQUENZEN	29
2.1 Zur Notwendigkeit von Wiedereinbürgerungs- programmen.....	29
2.2 Projektbeschreibung	31
2.2.1 Das Biber-Wiedereinbürgerungsprogramm	31
2.2.2 Das Auenprogramm	35
2.3 Das Untersuchungsgebiet.....	36
2.4 Wissenschaftlicher Kenntnisstand zur Ökologie und Ökonomie des Bibers und der Aue	38
2.4.1 Ökologie und Ökonomie des Bibers	38
2.4.2 Ökosystemare Funktionen und Dienstleistungen der Aue	41

2.4.2.1 Die Stickstoffretention: Eine Ökosystemfunktion mit gesellschaftlichem Nutzen	43
2.4.2.2 Volkswirtschaftliche Folgen der Stickstoffemissionen.....	45
2.5 Zu bewertende Projektfolgen	47
2.6 Eignung des untersuchten Programms	50
KAPITEL 3	
GRUNDLAGEN DER NUTZEN-KOSTEN-ANALYSE.....	53
3.1 Die Nutzen-Kosten-Analyse zur Identifikation von Markt- und Politikversagen beim Umgang mit natürlichen Ressourcen.....	53
3.2 Aufbau der Nutzen-Kosten-Analyse.....	57
3.2.1 Ziele	57
3.2.2 Vorgehen.....	58
3.3 Umweltsensitive Nutzen-Kosten-Analysen.....	60
3.4 Wohlfahrtsmaße	64
3.5 Die Folgen der Biberwiedereinbürgerung als Argumente der individuellen Nutzenfunktion	73
3.6 Wohlfahrtseffekte von Staatsausgaben: Das Konzept der Excess Burden	76
KAPITEL 4	
GRUNDLAGEN DER ÖKONOMISCHEN UMWELTBEWERTUNG	81
4.1 Der Ökonomische Gesamtwert	81
4.1.1 Nutzungsabhängige und -unabhängige Werte	82
4.1.2 Konsum- und Produktionswerte.....	86
4.1.3 Was misst der Ökonomische Gesamtwert?.....	88
4.2 Systematik umweltökonomischer Bewertungsmethoden	89
4.2.1 Indirekte Bewertungsmethoden	90

4.2.2	Direkte Bewertungsmethoden.....	95
4.2.3	Anwendung Umweltökonomischer Bewertungsverfahren	99
4.3	Die Kontingente Bewertungsmethode	101
4.3.1	Theoretische Grundlagen	101
4.3.2	Historischer Abriss der Methode und Anforderungen des NOAA-Panels.....	103
4.3.3	Kritik an der Methode	106
4.3.4	Anwendungen der CVM	110
4.3.5	Das Potenzial der Einstellungsmessung in der CVM-Forschung	113
4.3.6	Zusammenfassende Beurteilung der Methode	129
4.4	Die Ersatzkostenmethode	130
4.4.1	Theoretische Grundlagen	130
4.4.2	Kritik an der Methode	131
4.4.3	Anwendung der Ersatzkostenmethode.....	136
4.4.4	Zusammenfassende Beurteilung der Methode	139
 KAPITEL 5		
ERMITTLUNG DES KONSUMWERTES MIT HILFE DER		
ZAHLUNGSBEREITSCHAFTSANALYSE.....141		
5.1	Untersuchungsdesign	141
5.1.1	Fragebogendesign	143
5.1.1.1	Die Informationsmappe.....	144
5.1.1.2	Der Zahlungsmodus	145
5.1.1.3	Frageform zur Bestimmung der Zahlungsbereitschaft	150
5.1.2	Einstellungs- und Verhaltensfragen	152
5.1.3	Lebenszykluskonzept	154
5.1.4	Bestimmung der notwendigen Stichprobengröße	155
5.2	Hypothesen.....	157
5.3	Ergebnisse	161

5.3.1	Durchführungsort und Zeitpunkt der Kontingenten Bewertungsmethode.....	161
5.3.2	Statistische Methoden und Software.....	161
5.3.3	Urlauberbeschreibung	163
5.3.4	Zahlungsbereitschaft für das hessische Biberprogramm.	171
5.3.5	Einflussfaktoren auf eine grundsätzliche Zahlungsbereitschaft	174
5.3.6	Einflussfaktoren auf die Höhe der Zahlungsbereitschaft	178
5.3.7	Diskussion der Ergebnisse der CVM.....	182
5.4	Genauigkeit der Konsumerfassung.....	185
5.5	Zusammenfassende Diskussion der CVM-Ergebnisse.....	194
KAPITEL 6		
ERMITTLUNG DES PRODUKTIONSWERTES MIT HILFE DER		
ERSATZKOSTENMETHODE.....		
		199
6.1	Modelle und Szenarien zur Berechnung der	
	Stickstoffretention	199
6.1.1	Referenzgewässer.....	200
6.1.2	Quantifizierung der ökologischen Funktion	203
6.1.2.1	Retention im Gewässer	204
6.1.2.2	Retention im Vernässungsbereich.....	207
6.1.2.3	Gesamtretention	209
6.1.3	Monetarisierung der ökologischen Funktion	210
6.1.3.1	Referenzszenario	210
6.1.3.2	Bestimmung der Grenzkosten.....	213
6.2	Vorgehensweise bei den Berechnungen.....	214
6.2.1	Bestimmung der Veränderungen im Gewässer.....	215
6.2.2	Hochrechnung auf das Untersuchungsgebiet.....	216
6.2.3	Wahl der Grenzkosten.....	217

6.3 Ergebnisse	217
6.3.1 Retention im Gewässersystem der Jossa.....	217
6.3.2 Hochrechnung der Retentionsleistung auf das Untersuchungsgebiet.....	219
6.3.3 Monetarisierung der ökologischen Leistung Stickstoffretention.....	221
6.3.4 Diskussion der Bestimmung des volkswirtschaft- lichen Nutzens der erhöhten Stickstoffretention.....	223
KAPITEL 7	
ERFASSUNG DER PROJEKTKOSTEN.....	227
7.1 Flächenerwerb und Maßnahmen zur Habitatverbesserung	227
7.2 Einkommenseffekte	229
7.3 Personalkosten	230
7.3.1 Forstamt Sinnatal	231
7.3.2 Verwaltungskosten übergeordneter Behörden	232
7.3.3 Professioneller Biberbetreuer.....	233
KAPITEL 8	
NUTZEN-KOSTEN-ANALYSE DES PROGRAMMS.....	235
8.1 Methodisches Vorgehen	235
8.2 Konzepte der verwendeten NKA-Varianten.....	240
8.3 Aufstellung der Nutzen-Kosten-Analyse	243
8.3.1 Aggregation der Nutzen	243
8.3.2 Aggregation der Kosten	245
8.4 Nutzen-Kosten-Verhältnis	249
8.4.1 Ökonomische NKA.....	249
8.4.2 Finanzielle NKA	253
8.4.3 Budget-orientierte NKA.....	254

8.5 Sensitivitätsanalyse der Budget-orientierten NKA	255
8.5.1 Vier Konzepte zur Korrektur der ermittelten Zahlungsbereitschaft	258
8.5.2 Umgang mit Totalverweigerern bei der Berechnung der Zahlungsbereitschaft	264
 KAPITEL 9	
DISKUSSION	267
 9.1 Die Nutzen-Kosten-Analyse der Biber- Wiedereinbürgerung in Hessen.....	267
9.1.1 Diskussion des Endergebnisses.....	267
9.1.2 Übertragbarkeit des Vorgehens und der Ergebnisse	270
 9.2 Der Einsatz von Nutzen-Kosten-Analysen im Naturschutz	274
9.2.1 Die Aussagekraft von Nutzen-Kosten-Analysen	275
9.2.2 Berechtigung der Nutzen-Kosten-Analyse im Naturschutz	282
 KAPITEL 10	
ZUSAMMENFASSUNG	285
 LITERATUR	291
 ANHANG	315