

Aus dem Institut für Agrarökonomie und Agrarraumgestaltung
(Direktor: Prof. Dr. M. Grings)
der
Landwirtschaftlichen Fakultät
(Dekan: Prof. Dr. P. Pickel)
der
Martin-Luther-Universität
Halle-Wittenberg

*Multikriterielle Bewertungsverfahren als Beitrag zur
Entscheidungsfindung in der Landnutzungsplanung
– unter besonderer Berücksichtigung der Adaptiven
Conjoint-Analyse und der Discrete Choice Experiments*

Dissertation

zur Erlangung des akademischen Grades
doctor agriculturarum (Dr. agr.)

vorgelegt von

Diplomagraringenieur Michael Harth
geb. am 30.08.1969 in Coburg

Gutachter: Prof. Dr. H. Ahrens
Prof. Dr. H. Borg
Prof. Dr. P.M. Schmitz

Tag der Verteidigung: 24.04.2006

Halle/Saale 2006

urn:nbn:de:gbv:3-000010538

[<http://nbn-resolving.de/urn/resolver.pl?urn=nbn%3Ade%3Agbv%3A3-000010538>]

Danksagung

Zum Gelingen der vorliegenden Arbeit haben eine Vielzahl von Menschen in vielfältiger Hinsicht beigetragen. Ihnen möchte ich an dieser Stelle meinen Dank aussprechen.

Zuallererst gilt mein herzlichster Dank meinem Doktorvater und akademischen Lehrer Herrn Prof. Dr. Heinz Ahrens. Er hat diese Arbeit in allen Phasen durch seine stetige Diskussionsbereitschaft in fachlichen Fragen, aber auch durch seine persönliche Unterstützung in Angelegenheiten, die außerhalb des Dissertationsprojektes standen, begleitet. Durch seine Motivation hat er mir zu einem zügigen Eintritt in die wissenschaftliche Fachwelt verholfen. Die gemeinschaftlich initiierten und durchgeführten Forschungsprojekte, die miteinander veröffentlichten Publikationen sowie die gemeinsamen Kongressteilnahmen haben mir fachlich wertvolle Erfahrungen eingebracht und persönlich sehr viel Freude bereitet. Dank gebührt ferner Herrn Prof. Dr. Heinz Borg und Herrn Prof. Dr. Peter Michael Schmitz für die freundliche Übernahme der weiteren Gutachten.

Die Arbeit entstand im Rahmen meiner Tätigkeit am Institut für Agrarökonomie und Agrarraumgestaltung der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg. Während dieser Zeit erhielt ich tatkräftige Unterstützung von zahlreichen Kollegen und Freunden. Im Besonderen möchte ich mich bei meinen Kollegen und Kolleginnen der Professur für Agrarpolitik und Agrarumweltpolitik bedanken. Ganz herzlich bedanken möchte ich mich bei Frauke Pirscher, mit der ich viele anregende Diskussionen führte und die mir in der kritischen Phase meiner Arbeit durch ihre konstruktive Herangehensweise eine große Hilfe war. Bedanken möchte ich mich auch bei Jörg Gersonde, der mir bei allen auftretenden IT-Problemen immer hilfreich zur Seite stand. Frau Müller und Frau Mieske möchte ich meinen Dank aussprechen für die jederzeit angenehme Zusammenarbeit. Nicht versäumen will ich, mich bei meinen Kollegen Daniel Hillert und Henning Harre für das tolle Teamwork in den letzten Jahren zu bedanken.

Ein sehr herzlicher Dank gilt meinen Eltern, die mich in dieser Zeit in vielerlei Hinsicht unterstützt haben. Meinem Vater Dieter Harth danke ich ganz besonders für das genaue Korrekturlesen der Dissertation. Vielen Dank auch an meine Freunde, die alle auf ihre Weise zum Gelingen dieser Arbeit beigetragen haben.

Zuletzt möchte ich mich bei meiner Lebensgefährtin Katrin Dreher für ihren uneingeschränkten Rückhalt und die liebevolle Aufmunterung – auch in angespannten Lebenslagen – von ganzem Herzen danken. Die kraftspendende Zweisamkeit mit ihr war eine unabdingbare Voraussetzung für die Entstehung dieser Arbeit. Ihr ist deshalb das vorliegende Werk gewidmet.

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	I
Abbildungsverzeichnis	V
Tabellenverzeichnis	IX
Verzeichnis der verwendeten Abkürzungen	XIII
I Entscheidungsfindung in der Landnutzungsplanung – Grundlagen	1
1 Einleitung	3
1.1 Problemstellung und Zielsetzung	3
1.2 Aufbau der Arbeit	4
2 Gegenwärtiges Verständnis von Landnutzungsplanung	9
2.1 Begriffsbestimmung	10
2.2 Landnutzung als System der Mehrfachnutzung	14
2.3 Allgemeine Entwicklungstendenzen in der Landnutzungsplanung . . .	18
Resümee	23
3 Bewertung in der Landnutzungsplanung	25
3.1 Theoretische Grundlagen	26
3.1.1 Entscheidungstheoretische Einordnung	26
3.1.2 Grundmodell der Bewertung	27
3.2 Bewertung im Kontext der Landnutzungsplanung	28
3.2.1 Stellenwert im Entscheidungsfindungsprozess	28
3.2.2 Bewertungsaufgaben und Entscheidungsprobleme	30
3.3 Anforderungen an Bewertungsverfahren der Landnutzungsplanung . .	34
3.3.1 Rational begründete Anforderungen	35
3.3.2 Spezifische Anforderungen	36
3.4 Systematisierung der Bewertungsverfahren	39
Resümee	42

II Entscheidungsfindung in der Landnutzungsplanung – Methoden	45
4 Kompositionelle Bewertungsverfahren	47
4.1 Nutzwertanalyse	48
4.1.1 Nutzwertanalyse – erste Generation (Standardversion)	49
4.1.2 Nutzwertanalyse – zweite Generation	53
4.2 Outranking-Verfahren	58
4.2.1 PROMETHEE	60
4.3 Hinweise auf weitere kompositionelle Bewertungsverfahren	70
Resümee	71
5 Dekompositionelle Bewertungsverfahren	73
5.1 Entwicklung des Zielsystems	74
5.1.1 Spezielle Anforderungen an die Bewertungskriterien	75
5.1.2 Verfahren zur Gewinnung und Generierung der Bewertungskriterien	77
5.1.2.1 Repertory Grid-Methode	78
5.1.3 Hypothetische Zielertragsmatrix	84
5.2 Traditionelle Conjoint-Analyse	87
5.2.1 Präferenzstrukturmodell	89
5.2.2 Erhebungsdesign	93
5.2.3 Bewertungsvorgang	98
5.2.4 Schätzung der Nutzenwerte	101
5.2.5 Interpretation und Aggregation der Nutzenwert-Ergebnisse . .	109
5.3 Adaptive Conjoint-Analyse	118
5.3.1 Präferenzstrukturmodell	119
5.3.2 Erhebungsdesign	119
5.3.3 Bewertungsvorgang und Schätzung der Nutzenwerte	121
5.3.3.1 Kompositioneller Befragungsteil	123
5.3.3.2 Dekompositioneller Befragungsteil	125
5.3.4 Interpretation und Aggregation der Nutzenwert-Ergebnisse . .	138

5.4	Discrete Choice Experiments	142
5.4.1	Präferenzstrukturmodell	144
5.4.2	Erhebungsdesign	150
5.4.3	Bewertungsvorgang	151
5.4.4	Schätzung der Nutzenwerte	153
5.4.5	Interpretation und Aggregation der Nutzenwert-Ergebnisse . .	156
5.4.5.1	Monetäre Bewertung von Nutzenwertveränderungen	158
5.4.5.2	Latent Class Segmentation	159
5.5	Wahlanteilsimulationen	160
5.5.1	First-Choice-Simulation	160
5.5.2	BTL- und Logit-Simulation	162
5.5.3	Randomized-First-Choice-Simulation	163
5.6	Messgüte der dekompositionellen Bewertungsverfahren	167
5.6.1	Messgütekriterien der Adaptiven Conjoint-Analyse	168
5.6.2	Messgütekriterien der Discrete Choice Experiments	171
	Resümee	173
6	Kritische Gegenüberstellung der Bewertungsverfahren	175
6.1	Kompositionelle und dekompositionelle Bewertungsansätze im Vergleich	176
6.2	Dekompositionelle Bewertungsverfahren im Vergleich	178
6.3	Hypothesen bezüglich der Eignung der Bewertungsverfahren	180
III Entscheidungsfindung in der Landnutzungsplanung –		
	Fallstudien	183
	Relevanz dekompositioneller Verfahren in der Landnutzungsplanung	185
	Vorbemerkungen zu den Fallstudien	186
7	Fallstudie: Naturschutzplanung im Biosphärenreservat	187
7.1	Projekt INTEGRA – Ausgangslage und Zielsetzung	189
7.2	Projekt INTEGRA – Ablauf und Methodik	191
7.2.1	Entwicklung des Zielsystems	192
7.2.2	Von Naturschutzleitbildern zu Naturschutzszenarien	193
7.3	Projekt INTEGRA – Bewertung von Naturschutzszenarien	196
7.3.1	Anwendung der Adaptiven Conjoint-Analyse	196
7.3.2	Anwendung der Nutzwertanalyse	213
7.3.3	Methodenvergleich – Adaptive Conjoint-Analyse und Nutzwertanalyse	218
7.4	Projekt INTEGRA – Orientierungslinien einer zukünftigen Entwicklung	219

8	Fallstudie: Ausgestaltung von Vertragsnaturschutz-Programmen	221
8.1	Projekt VNS – Ausgangslage und Zielsetzung	223
8.2	Projekt VNS – Ablauf und Methodik	229
8.2.1	Entwicklung des Zielsystems	229
8.2.2	Bestehende Vertragsnaturschutz-Programme	233
8.3	Projekt VNS – Bewertung von Vertragsnaturschutz-Programmen . . .	236
8.3.1	Anwendung der Adaptiven Conjoint-Analyse	237
8.3.1.1	Ergebnisse für die Befragungsgruppe „DGesamt“ . . .	238
8.3.1.2	Ergebnisse für die Befragungsgruppe „BFME“	247
8.3.2	Anwendung der Discrete Choice Experiments	248
8.3.2.1	Ergebnisse für die Befragungsgruppe „DGesamt“ . . .	249
8.3.2.2	Ergebnisse für die Befragungsgruppe „BFME“	254
8.3.3	Messgüte der Bewertungsverfahren	258
8.3.4	Methodenvergleich – Adaptive Conjoint-Analyse und Discrete Choice Experiments	260
8.4	Projekt VNS – Orientierungslinien für Vertragsnaturschutz- Programme	261
 IV Entscheidungsfindung in der Landnutzungsplanung –		
	Schlussfolgerungen	267
9	Eignung der dekompositionellen Bewertungsverfahren	269
9.1	Integration der dekompositionellen Bewertungsansätze in die Land- nutzungsplanung	270
9.2	Methodische Besonderheiten im Kontext der Landnutzungsplanung .	275
10	Zusammenfassung	281
11	Summary	289
	Literaturverzeichnis	293
	Anhang	309
A.1	Computergestützte Conjoint-Analyse mit SPSS	309
A.2	Berechnung der aktualisierten Teilnutzenwerte mit EXCEL	317
A.3	ACA-Bildschirmansichten im Projekt INTEGRA	318
A.4	Fragebogen zum Thema Vertragsnaturschutz	321
A.5	ACA-Bildschirmansichten im Projekt VNS	329
A.6	DCE-Bildschirmansichten im Projekt VNS	332
A.7	Ergebnisdarstellung im Rahmen der „Feedback“-Befragung	333

Abbildungsverzeichnis

1.1	Aufbau der Arbeit	5
2.1	Beispiel für die Mehrfachnutzung einer Landesfläche	14
2.2	Typischer Mehrfachnutzungstyp im ländlichen Raum	17
3.1	Grundmodell der Bewertung	28
3.2	Prozess der Entscheidungsfindung in der Landnutzungsplanung	29
3.3	Bewertungsansätze in der Landnutzungsplanung	40
4.1	Grundstruktur der Nutzwertanalyse – Standardversion	49
4.2	Beispiel für eine kardinale Transformationskurve	51
4.3	Grundstruktur der 2. Generation der Nutzwertanalyse	54
4.4	Beispiel für eine ordinale Transformationskurve	55
4.5	Festlegung der Aggregationsebenen bezüglich der Bewertungskriterien bei der Nutzwertanalyse der 2. Generation	56
4.6	Grundstruktur von PROMETHEE	61
4.7	Verallgemeinerte Präferenzfunktionen bei PROMETHEE	62
4.8	Beispiel eines Outranking-Graphen bei PROMETHEE	67
4.9	Graphische Darstellung der partiellen Präordnung nach PROMETHEE I	68
5.1	Anforderungen an Bewertungskriterien im Rahmen dekompositioneller Bewertungsverfahren	75
5.2	Standard-Formblatt für die Konstruktgewinnung und die Gridbewertung bei der Repertory Grid-Methode	81
5.3	Grundstruktur der traditionellen Conjoint-Analyse	88
5.4	Präferenzmodelle im Rahmen der Conjoint-Analyse	90
5.5	Vollprofile bei der traditionellen Conjoint-Analyse	94
5.6	Trade-off-Matrizen der Conjoint-Analyse am Beispiel „Apfel“	96
5.7	Rangreihung bei der Vollprofilmethode im Rahmen der Conjoint-Analyse	99
5.8	Reduziertes Design im Rahmen der Conjoint-Analyse für das „Apfel“-Beispiel	105
5.9	Ergebnisdarstellung der Teilnutzenwerte bei der traditionellen Conjoint-Analyse	112
5.10	Grundstruktur der Adaptiven Conjoint-Analyse	120
5.11	ACA-Phase 1: Rangreihung von Ausprägungen einzelner Bewertungskriterien	124
5.12	ACA-Phase 2: Bestimmung der Wichtigkeit von Bewertungskriterien	126
5.13	ACA-Phase 3: Abgestufter Paarvergleich zwischen Planungsstimuli	127

5.14	Nutzenwertschätzung bei der Adaptiven Conjoint-Analyse	130
5.15	Verlauf der aktualisierten Teilnutzenwerte während der Paarvergleich-Phase bei der Adaptiven Conjoint-Analyse	134
5.16	ACA-Phase 4: Kalibrierung	136
5.17	Ergebnisdarstellung bei der Adaptiven Conjoint-Analyse	140
5.18	Grundstruktur der Discrete Choice Experiments	143
5.19	Verteilungsfunktion der Auswahlwahrscheinlichkeit im multinomialen Logit-Modell	151
5.20	Choice Set bei den Discrete Choice Experiments	153
5.21	Messgütekriterien bei der Adaptiven Conjoint-Analyse	168
7.1	Das Untersuchungsgebiet von INTEGRA: Westlicher Teil des Biosphärenreservates Flusslandschaft Mittlere Elbe	190
7.2	Methodischer Ansatz zur Ermittlung der „optimalen“ Landnutzung im Projekt INTEGRA	191
7.3	Maßnahmenquantifizierung der Biotope auf der Landwirtschaftlichen Nutzfläche der Referenzbetriebe	194
7.4	Flächenkonkretes Beispiel für Maßnahmen des Arten- und Biotop-schutzes in den vier Naturschutzszenarien	195
7.5	Vorgehensweise der Adaptiven Conjoint-Analyse im Projekt INTEGRA	197
7.6	TNW für Ausprägungen des <i>Landschaftsbildes</i>	204
7.7	TNW für Ausprägungen des <i>Konfliktpotenzials</i>	205
7.8	TNW für Ausprägungen des <i>Landw. Einkommens</i>	205
7.9	TNW für Ausprägungen der <i>Bedeutung des Arten- und Biotop-schutzes</i>	206
7.10	TNW für Ausprägungen der <i>Art von Tourismus und Erholung</i>	206
7.11	TNW für Ausprägungen des <i>Wirtschaftlichen Risikos</i>	206
7.12	Relative Wichtigkeit der Bewertungskriterien im Projekt INTEGRA (ACA)	207
7.13	Wahlanteile für Naturschutzszenarien auf Grundlage einer <i>Randomized-First-Choice-Simulation</i> (ACA)	210
8.1	Beurteilung wichtiger Programmeigenschaften im Vertragsnatur-schutz aus Sicht von Biosphärenreservaten	227
8.2	Teilnutzenwerte für Ausprägungen der <i>Regionalität</i>	239
8.3	Teilnutzenwerte für Ausprägungen der <i>Honorierungsart</i>	239
8.4	Teilnutzenwerte für Ausprägungen der <i>Honorierungshöhe</i>	240
8.5	Teilnutzenwerte für Ausprägungen der <i>Naturschutzfachlichen Zielerreichung</i>	241
8.6	Teilnutzenwerte für Ausprägungen der <i>Maßnahmengestaltung</i>	241
8.7	Teilnutzenwerte für Ausprägungen der <i>Programmidentität</i>	242
8.8	Teilnutzenwerte für Ausprägungen der <i>Honorierungsart</i> für bestimm-te Berufsgruppen (ACA)	243
8.9	Wahlanteile für VNS-Programme bzw. Agrarumweltmaßnahmen (ACA)	245

8.10	Befragungsgruppen im Vergleich: Teilnutzenwerte für „BFME“ und „DGesamt“ (ACA)	247
8.11	Teilnutzenwerte der Befragungsgruppe „Deutschland Gesamt“ – DCE und ACA im Vergleich	251
8.12	Relative Wichtigkeit der Programmeigenschaften (DCE)	253
8.13	Wahlanteile für VNS-Programme der Befragungsgruppe „Deutschland Gesamt“ – DCE und ACA im Vergleich	255
8.14	Teilnutzenwerte der Befragungsgruppen „BFME“ und „DGesamt“ im Vergleich (DCE)	256
8.15	Wahlanteile für VNS-Programme der Befragungsgruppen „BFME“ und „DGesamt“ im Vergleich (DCE)	257

Abbildungen im Anhang

A.1	SPSS-Syntax CONJOINT für das „Apfel“-Beispiel	310
A.2	Geschätzte Nutzenwert-Ergebnisse für das „Apfel“-Beispiel auf Basis der Prozedur SPSS-CONJOINT	312
A.3	Geschätzte Nutzwert-Ergebnisse für das „Apfel“-Beispiel auf Basis einer Dummy-Regression (SPSS)	316
A.4	Einführende Erläuterungen zu den Bewertungskriterien – Projekt INTEGRA	318
A.5	ACA Phase 1 – Projekt INTEGRA	318
A.6	ACA Phase 2 – Projekt INTEGRA	319
A.7	ACA Phase 3 – Projekt INTEGRA	319
A.8	ACA Phase 4 – Projekt INTEGRA	320
A.9	Erläuterungen zu den Ausprägungen der Bewertungskriterien – Projekt VNS	329
A.10	ACA Phase 1 – Projekt VNS	329
A.11	ACA Phase 2 – Projekt VNS	330
A.12	ACA Phase 3 – Projekt VNS	330
A.13	ACA Phase 4 – Projekt VNS	331
A.14	Choice Set – Projekt VNS	332
A.15	Holdoutaufgabe – Projekt VNS	332

Tabellenverzeichnis

2.1	Raumplanungssystem in Deutschland	12
2.2	Gliederung der Nutzungsarten im Rahmen einer Mehrfachnutzung des Raumes	15
3.1	Bewertungsverfahren der Landnutzungsplanung	42
4.1	Zielertragsmatrix bei der Nutzwertanalyse	50
4.2	Rechenschema der Nutzwertanalyse der 1. Generation	52
4.3	Beispiel Wertebeziehungen in der Nutzwertanalyse der 2. Generation: Kriterien- gruppe „Kleingliederung der Landschaft“	56
4.4	Beispiel für die Aggregationslogik der Nutzwertanalyse der 2. Generation	57
4.5	Möglichkeiten der Präferenzartikulation bei Outranking-Verfahren . .	60
4.6	Beispiel einer Zielertragsmatrix bei PROMETHEE	63
4.7	Beispiel für Präferenzfunktionen und Schwellenwerte bei PROMETHEE	64
4.8	Beispiel Präferenzmatrix für K_1 bei PROMETHEE	65
4.9	Beispiel einer Gesamtpräferenzmatrix bei PROMETHEE	65
4.10	Beispiel Ausgangs-, Eingangs- und Nettoflüsse der Planungsalternativen bei PROMETHEE	68
5.1	Angewendete Verfahren zur Gewinnung und Generierung von Bewertungskriterien im Rahmen der Conjoint-Analyse – eine Befragung von Firmen und Hochschulen für den Zeitraum 1993-1998	79
5.2	Hypothetische Zielertragsmatrix am Beispiel „Apfel“	85
5.3	Hypothetische Zielertragsmatrix am Beispiel „Alto Genil“	86
5.4	Rangreihung bei einer Trade-off-Matrix im Rahmen der Conjoint-Analyse	100
5.5	Einsatz verschiedener Präferenzmaße im Rahmen der Conjoint-Analyse durch Firmen und Hochschulen aus Deutschland (1993-1998)	101
5.6	Hypothetische Zielertragsmatrix am Beispiel „Apfel“ (verkleinert) . .	104
5.7	Rangwerte für Planungsstimuli im Rahmen der Conjoint-Analyse am Beispiel „Apfel“	106
5.8	Schätzung der Teilnutzenwerte am Beispiel „Apfel“ (I)	107
5.9	Schätzung der Teilnutzenwerte am Beispiel „Apfel“ (II)	108
5.10	Schätzung der Teilnutzenwerte am Beispiel „Apfel“ (III)	111
5.11	Gesamtnutzenwerte sowie Vergleich zwischen beobachteten und vorhergesagten Rangurteilen im Rahmen der Conjoint-Analyse am Beispiel „Apfel“	114
5.12	Relative Wichtigkeit der Bewertungskriterien am Beispiel „Apfel“ . .	116

5.13	Bewertungskomponenten der verschiedenen Phasen bei der Adaptiven Conjoint-Analyse	121
5.14	Schätzung der expliziten Teilnutzenwerte bei der Adaptiven Conjoint-Analyse	125
5.15	Bewertungsdesign bei der Adaptiven Conjoint-Analyse	129
5.16	Aktualisierte Teilnutzenwerte während der Paarvergleich-Phase bei der Adaptiven Conjoint-Analyse	133
5.17	Zusammenführung der expliziten und der Paarvergleich-Teilnutzenwerte bei der Adaptiven Conjoint-Analyse	135
5.18	Berechnung der endgültigen Teilnutzenwerte bei der Adaptiven Conjoint-Analyse	139
5.19	Daten-Output bei der Adaptiven Conjoint-Analyse	141
5.20	Verteilungsfunktionen der probabilistischen Nutzenkomponente bei den Discrete Choice Experiments	148
5.21	Effekt-Kodierung bei den Discrete Choice Experiments	156
5.22	Schätzergebnisse der Discrete Choice Experiments	157
5.23	Wahlanteile für Planungsalternativen auf Basis der First-Choice-Regel	161
5.24	Wahlanteile für Planungsalternativen auf Basis der Logit-Regel	163
5.25	Wahlanteile für Planungsalternativen auf Basis der Randomized-First-Choice-Regel	166
5.26	Wahlanteile für Planungsalternativen auf Basis der Logit-Regel und der RFC-Regel unter Berücksichtigung der IIA-Bedingung (in %)	166
6.1	Vergleich kompositioneller und dekompositioneller Bewertungsverfahren	181
7.1	Hypothetische Zielertragsmatrix auf Grundlage der Repertory Grid-Methode im Projekt INTEGRA	198
7.2	Teilnutzenwerte der Ausprägungen von Bewertungskriterien im Projekt INTEGRA (ACA)	203
7.3	Erwartete Ausprägungen der Bewertungskriterien in den Naturschutzszenarien (ACA)	208
7.4	Gesamtnutzenwerte, Wahlanteile und Rangplätze für Naturschutzszenarien (ACA)	209
7.5	Messgütekriterien der ACA im Projekt INTEGRA	212
7.6	Zielerfüllungsgrade für die Landschaftsfunktion „Kulturlandschaftsbezogener Arten- und Biotopschutz“ in den Naturschutzszenarien	215
7.7	Zielerfüllungsgrade für die Landschaftsfunktionen in den Naturschutzszenarien	216
7.8	Gewichtungsfaktoren für die Landschaftsfunktionen nach Interessensbereichen	217
7.9	Gesamtnutzenwerte und Rangwerte für Naturschutzszenarien (NWA)	217
8.1	Hypothetische Zielertragsmatrix auf Grundlage der Repertory Grid-Methode im Projekt VNS	230

8.2	Ausgewählte Programme des Vertragsnaturschutzes bzw. Agrarumweltmaßnahmen	234
8.3	Zielertragsmatrix für bestehende VNS-Programme bzw. Agrarumweltmaßnahmen	237
8.4	Teilnutzenwerte für Ausprägungen von VNS-Programmeigenschaften der Befragungsgruppe „Deutschland Gesamt“ (ACA)	238
8.5	Gesamtnutzenwerte, Wahlanteile und Rangplätze für Vertragsnaturschutz-Programme bzw. Agrarumweltmaßnahmen (ACA)	244
8.6	Korrelationen der Nutzenwerte zwischen Befragungsgruppen und Bewertungsverfahren	248
8.7	Teilnutzenwerte für Ausprägungen von VNS-Programmeigenschaften der Befragungsgruppe „Deutschland Gesamt“ (DCE)	250
8.8	Messgütekriterien im Projekt VNS	259
8.9	Präferenzvergleich zwischen favorisierten und tatsächlichen Ausprägungen der Programmeigenschaften („DGesamt“ und „BFME“)	263

Verzeichnis der verwendeten Abkürzungen

ACA	Adaptive Conjoint-Analyse
AEP	Agrarstrukturelle Entwicklungsplanung
AHP	Analytische Hierarchieprozesse
ANOVA	Analysis of Variance
BFME	Biosphärenreservat Flusslandschaft Mittlere Elbe
Bk	Bewertungskriterium
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
CA	Conjoint-Analyse
CBCA	Choice-based-Conjoint-Analyse
CVA	Conjoint Value Analysis
DCE	Discrete Choice Experiments
DGesamt	Deutschland Gesamt
ELECTRE	Elimination Et Choice Translation Realty
GEW	Gewichtungsfaktor
GNW	Gesamtnutzenwert
IIA	Independence of Irrelevant Alternatives
KNA	Kosten-Nutzen-Analyse
LAG	Lokale Aktionsgruppe
LEADER	Liaison Entre Actions de Développement de l'Economie Rurale
LINMAP	Linear Programming Techniques of Multidimensional Analysis of Preference
LN	Landwirtschaftliche Nutzfläche
MADM	Multi Attribute Decision Making