



Potentiale des integrativen Naturschutzes im Verdichtungsraum

Eine Fallstudie in der Region Koblenz-Neuwied

Inaugural-Dissertation

Diplom-Biologe Ulrich Rehberg

Potentiale des integrativen Naturschutzes im Verdichtungsraum

Eine Fallstudie in der Region Koblenz-Neuwied

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

der

Naturwissenschaftlich-Mathematischen Gesamtfakultät

der

Ruprechts – Karls – Universität

Heidelberg

Vorgelegt von

Diplom-Biologe Ulrich Rehberg

aus Darmstadt

Tag der mündlichen Prüfung: 18.12.2002

Gutachter: Professor Dr. H. Karrasch

Professor Dr. K. Egger

Danksagung:

Mein ganz besonderer Dank gilt Herrn Professor Dr. H. Karrasch vom Geographischen Institut und Herrn Professor Dr. K. Egger vom Botanischen Institut der Universität Heidelberg für die freundliche Betreuung der Dissertation und die zahlreichen fachlichen und methodischen Ratschläge.

Herzlich bedanken möchte ich mich an dieser Stelle auch bei den aktuellen und ehemaligen Mitgliedern des Ak Humanökologie für die vielen anregenden und quervernetzenden Diskussionen.

Ein besonderer Dank gebührt daneben auch dem Direktor der Europäischen Akademie Bad Neuenahr-Ahrweiler GmbH, Herrn Professor Dr. C. F. Gethmann für die Unterstützung der Dissertation im Rahmen des Doktorandenförderprogramms der Akademie. Die Anstellung sowie die institutionelle und finanzielle Unterstützung bei dem Besuch von Tagungen und auf der EDV-Ebene haben entscheidend zum Erfolg des Dissertationsprojektes beigetragen. Ganz herzlich möchte ich mich auch bei den Mitarbeitern der Europäischen Akademie für die zahlreichen, fruchtbaren Diskussionen und Ratschläge bedanken, namentlich insbesondere Herrn Dr. S. Lingner für die vielfache Unterstützung bei der Erstellung der Arbeit.

Bedanken möchte ich mich auch bei allen, die durch zahlreiche, fachliche Diskussionen zum Gelingen der Arbeit beigetragen haben, namentlich insbesondere den Dipl.-Ing. Landespflegern/innen bzw. Landschaftsplanern Tobias Bufler, Tanja Leinweber und Jürgen Jebram sowie Dr. Rüdiger Kape.

Bei Herrn M. Braun und Herrn Dr. A. Schmidt von der Struktur- und Genehmigungsdirektion Nord möchte ich mich für die Unterstützung bei der Auswahl des Untersuchungsgebietes und der Konzeption und Durchführung der Arbeit bedanken. Mein Dank gilt desweiteren den politischen Vertretern der Verbandsgemeinde Weißenthurm, stellvertretend für viele Herrn Hollmann und Herrn Wagner für ihre Unterstützung.

Dank sei auch den Mitarbeitern der Eidgenössischen Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft, Abteilung Landschaft und Gesellschaft für viele fachliche Ratschläge gesagt, insbesondere Astrid Wallner, Dr. Anita Schenk und Dr. Matthias Buchecker.

Herrn Prüfer, Zentrum für Umfragen und Analysen, Mannheim, und Herrn Dr. M. Wormer, Institut für Organisationskommunikation, Bensheim, danke ich für die Hilfe bei der Erstellung und Auswertung des Fragebogens.

Bei Herrn Professor U. Sinsch, Universität Koblenz, und seinen Arbeitsgruppenmitglieder, namentlich Christoph Leskovar und Meike Kelsch, möchte ich mich für die Hilfestellung und Ratschläge bei der Amphibienkartierung bedanken. Dank sei auch den Vertretern der verschiedenen Planungsbüros und Naturschutzverbänden für ihre Unterstützung gesagt.

Herzlich bedanken möchte ich mich auch bei den vielen Freundinnen und Freunden, die mir durch die Übernahme des Korrekturlesens eine große Hilfe waren, namentlich Désirée, Tobias B., Sabine, Ulla, Tanja, Jürgen, Tobias K., Volkmar, Carroline, Martina, Dieter, Markus und Anja.

Schließlich möchte ich an dieser Stelle auch meinen Eltern und Geschwistern für ihre beständige und uneingeschränkte Unterstützung während der Dissertationszeit ganz besonders danken.

Inhaltsübersicht

A	Einführung	1
A.1	Einleitung	1
A.2	Gegenwärtige Strategien zur Entwicklung von nachhaltigen Landnutzungsformen	7
A.3	Hintergründe zum eigenen Forschungsansatz und Naturschutzkonzept	17
B.	Das Untersuchungsgebiet (1): Erste Annäherung an den Naturraum	21
B.1	Auswahl des Untersuchungsgebietes	21
B.2	Der Naturraum	22
B.3	Flächennutzungsbilanz	30
C.	Die Nutzergruppen (1): Erste Bestandsaufnahme der vorhandenen Raumkonkurrenzen und Lösungsansätze	35
C.1	Zielvorgaben des örtlichen administrativen Naturschutzes	35
C.2.	Flächenverbrauch durch Siedlungs- und Verkehrsflächen	45
C.3	Land- und forstwirtschaftliche Nutzung	50
C.4	Trinkwassergewinnung und Hochwasserschutz	54
C.5	Rohstoffabbau und Abbaugruben	61
C.6	Bürgerbeteiligungsprojekt „Integrierte Umweltberatung“ als Beispiel für einen regionalen Lösungsansatz	62
C.7	Erste Schlussfolgerungen und Ergebnisse	65
D.	Das Untersuchungsgebiet (2): Vertiefende Untersuchung der Naturelemente in der genutzten Landschaft	69
D.1.	Einleitung: Vertiefende Kartierung und Bioindikation	69
D.2	Methodik	73
D.3	Ergebnisse und Diskussion	84
D.4	Zusammenfassung und Schlussfolgerungen	115
E.	Die Nutzergruppen (2): Vertiefende Betrachtung der Akteursinteressen und der Potentiale für den Schutz der Naturelemente	133
E.1	Die ausgewählten Akteursfelder	133
E.2	Methodik	144
E.3	Ergebnisse und Diskussion	152
E.4	Zusammenfassung und Schlussfolgerungen	199
F.	Synthese und Diskussion	209
F.1	Synthese der Ergebnisse und Ableitung der Handlungsempfehlungen	209
F.2	Einbindung in die Region: Die Verbindung zum Welterbe Mittelrheintal	219
F.3	Diskussion der Naturschutzpotentiale in Ballungsräumen	223
G.	Handlungsempfehlungen für die Entwicklung einer nachhaltigen Landnutzung im Verdichtungsraum	237
H.	Zusammenfassung	257
I.	Literaturverzeichnis	263
J.	Anhang	285

Inhaltsangabe

A	Einführung	1
A.1	Einleitung	1
A.1.1	Problemaufriss und Intension	1
A.1.2	Forschungsziel und Forschungsfragen	2
A.1.3	Übersicht über die Arbeit	5
A.2	Gegenwärtige Strategien zur Entwicklung von nachhaltigen Landnutzungsformen	7
A.2.1	Das Konzept der nachhaltigen Entwicklung	7
A.2.2	Der Schutz der biologischen Vielfalt	8
A.2.3	Segregativer und integrativer Naturschutz	8
A.2.4	Dynamisch-gestaltender Naturschutz	9
A.2.5	Abiotischer und biotischer Naturschutz	9
A.2.6	Das Konzept der differenzierten Landnutzung als umsetzungsorientiertes Konzept	10
A.2.7	Umsetzungswege für den Naturschutz und Freiflächenschutz in Ballungsgebieten mit Instrumenten der Raumplanung	12
A.2.8	Umsetzungswege für den Naturschutz und Freiflächenschutz in Ballungsgebieten mit Hilfe partizipativer Kommunikationsverfahren	13
A.2.9	Umweltethische Hintergründe für die Umsetzung von Leitbildern und Zielen des Naturschutzes mit Hilfe partizipativer Prozesse	14
A.3	Hintergründe zum eigenen Forschungsansatz und Naturschutzkonzept	17
A.3.1	Die geographische Umweltforschung	17
A.3.2	Der Humanökologische Ansatz	17
A.3.3	Der Einschluss der menschlichen Naturbeziehung und der Ziele der Umweltbildung	18
A.3.4	Die Förderung der Naturnähe und der Naturaspekte-enthaltenden Elemente auch in anthropogen genutzten Räumen	20
B.	Das Untersuchungsgebiet (1): Erste Annäherung an den Naturraum	21
B.1	Auswahl des Untersuchungsgebietes	21
B.2	Der Naturraum	22
B.3	Flächennutzungsbilanz	30
C.	Die Nutzergruppen (1): Erste Bestandsaufnahme der vorhandenen Raumkonkurrenzen und Lösungsansätze	35
C.1	Zielvorgaben des örtlichen administrativen Naturschutzes	35
C.1.1	Allgemeine Ziele	35
C.1.2	Naturschutzgebiete	36
C.1.3	Weitere flächenbezogene Ziele für den Biotopschutz	39
C.2.	Flächenverbrauch durch Siedlungs- und Verkehrsflächen	45
C.3	Land- und forstwirtschaftliche Nutzung	50
C.3.1	Aktuelle Situation	50
C.3.2	Landwirtschaftliche Strukturwandel in der Verbandsgemeinde Weißenthurm	53
C.3.3	Wald- und Forstwirtschaft	53
C.4	Trinkwassergewinnung und Hochwasserschutz	54

C.4.1	Trinkwassergewinnung	54
C.4.2	Überschwemmungsgebiet am Rhein	60
C.5	Rohstoffabbau und Abbaugruben	61
C.5.1	Bimsabbau	61
C.5.2	Kies- und Sandabbau	61
C.6	Bürgerbeteiligungsprojekt „Integrierte Umweltberatung“ als Beispiel für einen regionalen Lösungsansatz	62
C.7	Erste Schussfolgerungen und Ergebnisse	65
D.	Das Untersuchungsgebiet (2): Vertiefende Untersuchung der Naturelemente in der genutzten Landschaft	69
D.1.	Einleitung: Vertiefende Kartierung und Bioindikation	69
D.2	Methodik	73
D.2.1	Methodik der Biotoptypenkartierung	73
D.2.2	Methodik für die Indikatorgruppe Avifauna	76
D.2.3	Methodik für die Indikatorgruppe Heuschreckenfauna (Ensifera und Caelifera)	79
D.2.4	Methodik für die Indikatorgruppe Amphibienfauna	81
D.3	Ergebnisse und Diskussion	84
D.3.0	Wettersituation der Jahre 1999 und 2000	84
D.3.1	Ergebnisse und Diskussion der Biotoptypenkartierung	85
D.3.2	Ergebnisse und Diskussion der Avifaunakartierung	91
D.3.3	Ergebnisse und Diskussion der Heuschreckenkartierung (Caelifera und Ensifera)	101
D.3.4	Ergebnisse und Diskussion der Amphibienkartierung	107
D.4	Zusammenfassung und Schlussfolgerungen	115
E.	Die Nutzergruppen (2): Vertiefende Betrachtung der Akteursinteressen und der Potentiale für den Schutz der Naturelemente	133
E.1	Die ausgewählten Akteursfelder	133
E.1.1	Das Beispiel Landwirtschaft	133
E.1.2	Das Beispiel Naherholung	141
E.1.3	Das Beispiel Trinkwassergewinnung	143
E.2	Methodik	144
E.2.1	Einführung in die sozialempirische Erhebung	144
E.2.2	Methodik der qualitativen Befragung	145
E.2.3	Methodik der quantitativen Befragung	146
E.2.4	Durchführung der Befragungen	147
E.2.4.1	Durchführung der Befragung der Landwirte	147
E.2.4.2	Durchführung der Befragung zur Naherholungsnutzung	148
E.2.4.3	Durchführung der Befragung zur Trinkwassergewinnung	151
E.3	Ergebnisse und Diskussion	152
E.3.1	Ergebnisse und Diskussion der Befragung der Landwirte	152
E.3.2.	Ergebnisse und Diskussion der Befragung zur Naherholung	173
E.3.2.1	Die kommunalpolitische Handlungsebene	173
E.3.2.2	Die Ebene der privaten Naherholungsnutzung (Fragebogenaktion)	177

E.3.2.3	Erste Reaktionen auf die Ergebnisse	190
E.3.2.4	Diskussion und Schlussfolgerungen	192
E.3.3	Ergebnisse und Diskussion der Befragung zur Trinkwassergewinnung	195
E.4	Zusammenfassung und Schlussfolgerungen	199
F.	Synthese und Diskussion	209
F.1	Synthese der Ergebnisse und Ableitung der Handlungsempfehlungen	209
F.2	Einbindung in die Region: Die Verbindung zum Welterbe Mittelrheintal	219
F.3	Diskussion der Naturschutzpotentiale in Ballungsräumen	223
F.3.1	Die Gefährdung der Freiflächen in Ballungsräumen und Ansätze für ihre Erhaltung	223
F.3.2	Die Gestaltungspotentiale durch raumplanerische Instrumente	224
F.3.3	Die Bedeutung von Beteiligungsverfahren für die Nutzung der Potentiale	229
F.3.4	Ein „ökologischer kommunaler Finanzausgleich“ als Finanzierungsmöglichkeit	231
F.3.5.	Die Förderung der Naturerfahrungsmöglichkeiten in Ballungsräumen	232
G.	Handlungsempfehlungen für die Entwicklung einer nachhaltigen Landnutzung im Verdichtungsraum	237
H.	Zusammenfassung	257
I.	Literaturverzeichnis	263
J.	Anhang	285