

4. Regionalziele ökologische Aufwertung Kanton Aargau

Felix Berchten

Übersicht:

Zusammenfassung	50
1. Einleitung	50
2. Beschreibung des Produkts	50
3. Stellung und Bedeutung der Regionalziele innerhalb des Natur- und Landschaftsschutzes Aargau	51
4. Tabelle der Zielwerte als Kernprodukt	52
4.1. Lebensraumtypen Offenland	52
4.2. Lebensraumtyp Flussauen	53
4.3. Fazit, Handlungsbedarf	54
5. Erarbeiten der Regionalziele, Methoden	54
5.1. Übersicht über den Arbeitsablauf	54
5.2. Umlegung des Flächenziels auf die Regionen	54
5.3. Prioritätensetzung innerhalb der Regionen	54
5.4. Review und Bereinigung der Entwürfe	55
Literatur	55

Adresse des Autors:

Felix Berchten, Hintermann & Weber AG, Hauptstrasse 52, CH-4153 Reinach

Zusammenfassung

Im Rahmen des Projekts *Regionalziele ökologische Aufwertung* wurden für die 15 Regionen der Regionalplanung die vorhandenen Naturinventare im Überblick zusammengestellt, die besonderen Naturwerte herausgeschält, Defizite und Aufwertungspotenziale aufgezeigt und Zielwerte in Form von Flächenvorgaben für die verschiedenen Lebensraumtypen bestimmt. Die Resultate dieser Arbeit wurden für jede Region in einem kurz gehaltenen, leichtverständlichen und damit anwenderfreundlichen Dossier zusammengestellt.

Kernprodukt des Projektes sind die in diesen regionsspezifischen Dossiers enthaltenen Zielwerttabellen. Sie enthalten, differenziert nach den verschiedenen Lebensraumtypen, die Fakten zur Ausgangslage (vorhandene Lebensräume; bereits geschützte/gesicherte Flächen), die gesteckten Flächenziele sowie Angaben über die erforderlichen Rückführungsflächen.

Der sich daraus ergebende Handlungsbedarf ist im Anschluss an die Tabelle als Fazit zusammengefasst.

Das Erarbeiten der Regionalziele erfolgt grob in den drei Schritten «Umlegung des Flächenziels auf die Regionen», «Prioritätensetzung innerhalb der Region» und «Review und Bereinigung der Entwürfe durch Gebietskenner und Fachexperten».

Aus der Optik des staatlichen Natur- und Landschaftsschutzes im Aargau kommt den Regionalzielen erhebliche Bedeutung zu. Einerseits konkretisieren sie die Vorgaben aus dem kantonalen Richtplan von 1996 und den bereits laufenden Sachprogrammen im Bereich Natur- und Landschaftsschutz, wobei der Grundsatz der Freiwilligkeit weitergeführt wird. Andererseits werden unter Berücksichtigung der Potenziale der Regionen die Voraussetzungen für einen gezielteren und effizienteren Einsatz der finanziellen Mittel im Naturschutz und für eine stärker «von unten nach oben» gerichtete Umsetzungsstrategie geschaffen.

Gleichzeitig schliessen die Regionalziele die Lücke zwischen den kantonalen Sachprogrammen des Natur- und Landschaftsschutzes und den regionalen Landschaftsentwicklungskonzepten.

1. Einleitung

Zwischen März 1998 und März 2000 liess das Baudepartement des Kantons Aargau (Abteilung Landschaft und Gewässer) das Projekt *Regionalziele ökologische Aufwertung* bearbeiten. In diesem Rahmen wurden für die 15 Regionen der Regionalplanung die besonderen Naturwerte herausgeschält, Defizite und Aufwertungspotenziale aufgezeigt und Zielwerte in Form von Flächenvorgaben für die verschiedenen Lebensraumtypen bestimmt.

Aus der Optik des staatlichen Natur- und Landschaftsschutzes im Aargau kommt den Regionalzielen erhebliche Bedeutung zu. Einerseits konkretisieren sie die Vorgaben aus dem kantonalen Richtplan von 1996 und den bereits laufenden Sachprogrammen im Bereich Natur- und Landschaftsschutz. Andererseits werden die Voraussetzungen für einen gezielteren und effizienteren Einsatz der finanziellen Mittel im Naturschutz geschaffen, insbesondere bezüglich den ökologischen Direktzahlungen in der Landwirtschaft. Zudem schliessen die Regionalziele die Lücke zwischen den kantonalen Sachprogrammen des Natur- und Landschaftsschutzes und den regionalen Landschaftsentwicklungskonzepten.

2. Beschreibung des Produkts

Bevor auf die Bedeutung der Regionalziele innerhalb des kantonalen Natur- und Landschaftsschutzes sowie auf das methodische Vorgehen bei ihrer Erarbeitung eingegangen wird, seien vorweg die Inhalte kurz beschrieben.

Hauptprodukt des Projektes *Regionalziele ökologische Aufwertung* ist für jede Region ein kurz gehaltenes, leichtverständliches Dossier aus vier Elementen¹:

A) *Naturinventare im Überblick:*

Mit Hilfe der Covers aus dem BIOLADA wird eine Übersichtskarte der Region mit ausgewählten Naturwerten und landschaftsprägenden Elementen generiert.

B) *Die besonderen Naturwerte:*

Die natürlichen Eigenheiten der Region und die aus kantonalen und nationaler Sicht besonderen Naturwerte werden beschrieben und bewertet.

C) *Defizite und Aufwertungspotenzial:*

Ein Vergleich der aktuell vorhandenen Naturwerte mit dem naturräumlichen Potenzial zeigt den momentanen Stand von Natur- und Landschaftsschutz. Krasse Differenzen zwischen aktuellen und potentiell denkbaren Zuständen machen die nach Lebensräumen oder Artenvorkommen aufgeschlüsselten Defizite sichtbar. Davon ausgehend werden die Entwicklungen beschrieben, die in der Region sinnvoll/wünschbar erscheinen.

D) *Regionale Zielwerte:*

Basierend auf den vorangehenden Arbeitsschritten werden regionale Ziele definiert. Diese Entwicklungsziele konzentrieren sich auf die für die einzelnen Regionen typischen Naturwerte. Die Formulierung der Ziele wird nach den unterschiedlichen Lebensräumen gegliedert. Für jeden für die Region wichtigen Lebensraumtyp resultiert so eine Flächenvorgabe als Zielwert (z.B. x ha Halbtrockenrasen, y ha Fromentalwiesen etc.).

¹ Die Inhalte sind in den Dossiers auf drei A4-Seiten Text und auf einer A4-Seite Plot mit Legende zusammengefasst. Diese Komprimierung der Information trägt zur Anwenderfreundlichkeit bei.

3. Stellung und Bedeutung der Regionalziele innerhalb des Natur- und Landschaftsschutzes Aargau

Die Regionalziele schliessen eine Lücke im Instrumentarium des staatlichen Naturschutzes im Aargau. Sie konkretisieren bestehende Vorgaben, führen den Grundsatz der Freiwilligkeit weiter, schaffen die Voraussetzungen für eine stärker «von unten nach oben» gerichtete Umsetzungsstrategie im Naturschutz und sorgen für einen gezielteren Mitteleinsatz unter besonderer Berücksichtigung der Potenziale der Regionen (Regionen mit hohem Naturpotenzial sollen stärker profitieren; es sollen in erster Linie jene Lebensraumtypen gefördert werden, welche für eine Region typisch sind).

Konkretisierung des kantonalen Richtplans vom 17. Dezember 1996

Um die finanziellen Mittel für ökologische Aufwertung möglichst effizient und wirkungsorientiert zu lenken, wurden im kantonalen Richtplan Beitrags- und Aufwertungsgebiete sowie Vernetzungskorridore festgesetzt (s. Artikel MAURER, S. 3); Beiträge sollen vorrangig in diese Gebiete fliessen. Der kantonale Richtplan macht aber keine Aussage darüber, welche Lebensräume in welchem Umfang in den einzelnen Regionen zu fördern sind. Mit dem Projekt *Regionalziele ökologische Aufwertung* wird diese Lücke geschlossen.

Konkretisierung laufender Programme

Das Herleiten der regionalen Zielwerte erfolgt im Kontext des gesamtkantonalen Rahmens. Es handelt sich dabei in erster Linie um vier Programme, welche für den Aargau die Typen von Naturvorrangflächen definieren und quantitative Vorgaben machen: *Natur 2001* (7'450 ha), *Ökologie in der Landwirtschaft* (5'200 ha), *Naturschutzprogramm Wald* (ca. 5'000 ha) und *Auenschutzpark Aargau* (1'600 ha). Fachlich stützen sich die vom Aargauer Regierungsrat und vom Grossen Rat gesteckten Flächenziele unter anderem auf die Studie von BROGGI & SCHLEGEL (1989), die ausgehend von der Artenvielfalt im Schweizer Mittelland um 1960 und den Ansprüchen der nach Bundesrecht zu erhaltenden seltenen und gefährdeten Arten einen Bedarf an naturnahen Flächen von ca. 12% des Mittellands (inkl. Wald) definieren.

Freiwilligkeit

Gemäss den Ausführungen im kantonalen Richtplan soll die Beschaffung von Flächen für die ökologische Aufwertung auf freiwilliger Basis durch das Abschliessen von Einzelverträgen oder gesamtbetrieblichen Bewirtschaftungsverträgen mit den Bewirtschaftern erfolgen. Der Kanton übernimmt die Finanzierung. Auch das Projekt *Regional-*

ziele ökologische Aufwertung, das auf der Ebene Region quantitative und qualitative Vorgaben für die ökologische Aufwertung macht, trägt dem Grundsatz der Freiwilligkeit Rechnung. Es zeigt den Regionalplanungsverbänden, den Grundeigentümern und den Bewirtschaftern auf, für welche Lebensraumtypen beim Kanton finanzielle Mittel eingestellt sind bzw. für welche ökologischen Aufwertungsmaßnahmen in welchem Umfang Beiträge ausgelöst werden können.

Bindeglied-Funktion

Das Projekt *Regionalziele ökologische Aufwertung* bildet das Bindeglied zwischen den Richtplanvorgaben zur ökologischen Aufwertung und den von den Regionalplanungsverbänden auszuarbeitenden Aufwertungskonzepten, den Landschaftsentwicklungskonzepten (LEK). Für die Planer in der Region ist es in der Regel schwierig zu erkennen, welche Lebensräume aus kantonaler oder nationaler Sicht in ihrer Region schwergewichtig zu erhalten und zu fördern sind. Die *Regionalziele ökologische Aufwertung* erleichtern den Regionalplanungsverbänden die Umsetzung der Flächenziele in den Raum und das Erarbeiten der LEKs generell.



Abbildung 1: Regionalziele im Kontext anderer Planungsinstrumente des Naturschutzes

Sicherstellen vielfältiger Kulturlandschaften - Zulassen von Wildnis

Als Instrument zur Umsetzung der vier langfristig angelegten Programme im Aargauer Naturschutz (siehe oben) tragen die Regionalziele auch den unterschiedlichen Naturschutzstrategien Rechnung. Die Programme *Natur 2001* (vgl. BD AG 1998) und *Ökologie in der Landwirtschaft* haben ihre Schwerpunkte im Biotopmanagement und in der Vernetzung, welche zur Erhaltung der Artenvielfalt unabdingbar sind und eine vielfältige Kulturlandschaft sicherstellen. Umgekehrt stehen beim *Naturschutzprogramm Wald* und beim *Auenschutzpark Aargau* das Zulassen und Fördern dynamischer Prozesse im Vordergrund («Prozessschutz», «Wildnisstrategie»). Die Regionalziele zeigen, wie die verschiedenen Strategien des Naturschutzes in den Regionen zu gewichten sind.

Grundlage für Leistungsvereinbarungen Bund - Kanton

Der traditionelle Weg im Biotopschutz der Schweiz lässt sich wie folgt charakterisieren: Mittels Inventaren wird im Feld ermittelt, wo, in welcher Qualität und Ausdehnung

national/kantonal bedeutende Lebensräume liegen. Mit dazugehörigen Verordnungen werden Regelwerke geschaffen und die Kantone mit dem Vollzug beauftragt. Dieses «von oben nach unten» gerichtete Vorgehen stösst in den vergangenen Jahren aber zunehmend an die Grenzen der Realisierbarkeit. Als mögliche Ablösung der bisherigen Subventionspraxis zwischen Bund und Kantonen empfiehlt sich ein System mehrjähriger Leistungsvereinbarungen, wie es beispielsweise bereits im Bereich Wald/Forstwirtschaft zur Anwendung kommt. Wichtige Voraussetzung für die Anwendung dieses Systems im Naturschutz bilden quantitative und qualitative Flächenziele, wie sie mit den «Regionalzielen» nun für den Aargau vorliegen.

4. Tabelle der Zielwerte als Kernprodukt

Im Teil D) der regionsspezifischen Dossiers sind die Zielwerte definiert und die Handlungsschwerpunkte bezüglich der Aufwertungsmassnahmen aufgezeigt. Eine Tabelle enthält Fakten zur Ausgangslage (vorhandene Lebensräume; bereits geschützte/gesicherte Flächen), die gesteckten Flächenziele, differenziert nach Lebensraumtypen und die er-

forderlichen Rückführungsflächen. Anschliessend an diese Zielwerttabelle wird der Handlungsbedarf als Fazit in Prosa zusammengefasst.

Die Tabelle besteht aus zwei Teilen²: der obere umfasst die Lebensraumtypen des Offenlands, der untere den Lebensraumtyp Flussauen. Nachfolgend seien die Spalten inhaltlich im Einzelnen erläutert.

4.1. Lebensraumtypen Offenland

Spalte 1: Bezeichnung der Lebensraumtypen

Die Differenzierung in die aufgeführten Lebensraumtypen entspricht der Vorgabe der Auftraggeberin. Die einzelnen Typen sind wie folgt definiert:

- Die Definitionen von «Halbtrockenrasen (Magerwiesen)» und «Fromentalwiesen» ergeben sich aus den botanischen Anforderungen, die der Wiesen-Beurteilungsschlüssel der Abteilung Landschaft und Gewässer des Kantons Aargau (ALG) für Bewirtschaftungsvereinbarungen stellt.
- Für die sechs Lebensraumtypen «Bunt- und Rotationsbrachen/Ackerschonstreifen», «Flachmoore/Kohldistelwiesen», «Hochstammobstgärten», «Waldränder»,

Tabelle 1: Zielwerttabelle am Beispiel der REPLA-Region 5 «Oberes Fricktal»

1	2	3	4	5	6
Lebensraumtypen Offenland (MJP Natur 2001/Ökolog. in der LWS) (alle Flächen in ha)	Zielwerte Naturschutzflächen Region Oberes Fricktal (SOLL)	geschützt/ vertraglich gesichert (IST)	Differenz SOLL-IST	vorhandene Lebensräume	Rückführungsflächen/ Neuschaffung
Halbtrockenrasen (Magerwiesen)	220 (9%)	160	60	160	60
Fromentalwiesen	740 (29%)	195	545	?	?
Bunt- und Rotationsbrachen, Ackerschonstreifen	50 (2%)	17	33	17	33
Flachmoore/Kohldistelwiesen	25 (1%)	1	24	1	24
Hochstammobstgärten	180 (7%)	127	53	?	?
strukturreiche Rebbaufflächen	50 (2%)	-	50	?	?
Waldränder (Krautsäume)	400 (16%)	23	377	160	240
Hecken, Kleinstrukturen	510 (20%)	55	455	132	378
Ufer/auszudolende Bäche	110 (4%)	-	110	?	?
Diverse Lebensraumtypen:					
- Extensivweiden	142 (5%)	66	76	?	?
- Ruderalstandorte in Abbaugebieten	60 (2%)	-	60	56	4
- div. unproduktive Flächen	70 (3%)	-	70	?	?
TOTAL	2'557 (100%)				
Lebensraumtyp Flussauen (Programm Auenschutzpark)	Gesamtfläche der inventarisierten Auenobjekte inkl. Wasserfläche	Fläche ohne Wasser	Vorhandene auentypische Flächen innerhalb der Auenobjekte	Zielvorgabe dynamische Auenfläche	
Flächen in ha	12	12	8	8	

² In der Zielwerttabelle nicht aufgeführt ist der Lebensraumtyp Wald, für den das *Naturschutzprogramm Wald* massgebend ist und keine konkreten regionsspezifischen Zielwerte existieren. In den einzelnen Dossiers wird der Handlungsbedarf für diesen Lebensraumtyp unter dem Kapitel «Fazit» deshalb nur summarisch behandelt.

«Hecken, Kleinstrukturen» und «Extensivweiden» werden die Definitionen aus dem Projekt *Bewirtschaftungsverträge* verwendet (BD/FD AG 1998). Dementsprechend umfasst der Lebensraumtyp «Waldränder» nur die Flächen ausserhalb des Waldareals, sprich Krautsäume und vorgelagerte Flächen.

- Die Definitionen der Lebensraumtypen «Ruderalstandorte in Abbaugebieten» und «diverse unproduktive Flächen» lehnen sich an den Kriterienkatalog der Arealstatistik an (BUNDESAMT FÜR STATISTIK 1992). Letztere umfassen die Kategorien Nrn. 67, 68 und 99. Es sind in erster Linie Felsköpfe, Schutthalden, Strassen- und Bahnböschungen (ungedüngt) sowie extensiv unterhaltene Geleiseanlagen.
- Der Typ «Ufer/auszudolende Bäche» umfasst die Flächen, die für die Renaturierung befestigter, kanalisierter oder eingedolter Gewässer benötigt werden bzw. bereits in Anspruch genommen wurden und nun zumindest teilweise/periodisch unterhalten werden müssen.
- Der Lebensraumtyp «strukturreiche Rebbaufflächen³» meint Rebberge, die Trockenmauern, Lesesteinhaufen, Niederhecken/kleine Gebüschgruppen aufweisen und/oder mit angrenzenden Magerwiesen und/oder unproduktiven Flächen eng verzahnt sind.

Spalte 2: Zielwerte Naturschutzflächen (SOLL)

Die Zielwerte, differenziert nach Lebensraumtypen, stellen die Schlussfolgerung aus den beim Bearbeiten einer Region durchgeführten Schritten dar; es handelt sich um die anzustrebenden Entwicklungsziele. Die Gewichtung nach Lebensraumtyp ergibt sich entweder aus der Bedeutung des Naturwerts aus kantonaler Sicht oder aus der Verantwortung, die die Region für dessen Erhalt hat. Dabei kann es sich sowohl um seltene/gefährdete Biotope als auch um Lebensräume gefährdeter Arten handeln. Für die Gewichtung ebenfalls erheblich sind das naturräumliche Potenzial der Region und/oder der Stellenwert des Lebensraumtyps in der traditionellen Kulturlandschaft. Abschnitt 5 erläutert das methodische Vorgehen und erklärt das Zustandekommen des Totals der Zielwerte einer Region.

Spalte 3: Geschützte/vertraglich gesicherte Fläche (IST)

Die Zahlen dieser Spalte beinhalten die Flächen, die bei der Abteilung Landschaft und Gewässer des Kantons Aargau unter Vertrag sind und die Richtlinien gemäss *Natur 2001* erfüllen (BD/FD AG 1998). Dazu kommen Naturschutzflächen, die im Eigentum des Kantons stehen und/oder von der Unterhaltsequipe der Sektion Natur und Landschaft betreut werden. In den Zahlenwerten nicht enthalten sind Flächen, die über die kommunale Nutzungsplanung geschützt sind, für die aber keine Verträge mit der Abteilung Landschaft und Gewässer bestehen. Wenn aufgrund der aktuellen Zahlen der zuständigen Stellen für einen Lebensraumtyp in einer Region keine geschützten/vertraglich gesicher-

ten Flächen ausgewiesen sind, wird in der Spalte eine Null (0) gesetzt. Bei Lebensraumtypen, für die gar keine Angaben vorliegen – beispielsweise weil sie in keiner Statistik erfasst sind – wird keine Null, sondern ein Trennstrich (-) gesetzt.

Spalte 4: Differenz SOLL - IST

Die in Spalte 4 aufgeführten Werte geben an, wie stark die bereits geschützte/vertraglich gesicherte Fläche vom Zielwert für den betrachteten Lebensraumtyp abweicht. Werte über Null bedeuten, dass der angestrebte Zielwert noch nicht erreicht ist. Steht in Spalte 3 ein Trennstrich (-), wird dieser bei der Subtraktion als Null (0) betrachtet.

Spalte 5: Vorhandene Lebensräume

Die in Spalte 5 aufgeführten Werte stammen einerseits aus flächendeckend vorliegenden Lebensrauminventaren (Quelle: BIOLADA) oder aus der Arealstatistik (BUNDESAMT FÜR STATISTIK 1992). Wir sind uns bewusst, dass ihre Aktualität zum Teil fraglich ist. Beim Grossteil der betrachteten Lebensraumtypen liegen andererseits gar keine Inventare vor, so dass in der Spalte ein Fragezeichen (?) gesetzt werden muss. Wo keine Angaben vorliegen, aber nach Ansicht von Gebietskennern davon auszugehen ist, dass praktisch alle vorhandenen Flächen bereits unter Vertrag sind, werden die Zahlen aus Spalte 3 übernommen.

Spalte 6: Rückführungsflächen/Neuschaffung

Wenn die Fläche der vorhandenen Lebensräume (Spalte 5) vom Zielwert (Spalte 2) subtrahiert wird, ergibt sich das Ausmass der Rückführungsfläche bzw. der neu zu schaffenden/anzulegenden Lebensräume eines Typs.

4.2. Lebensraumtyp Flussauen

Die Unterschiede zu den Lebensraumtypen des Offenlandes machen es nötig, die Flussauen nach einer anderen, spezifischeren Methode zu bearbeiten. Entsprechend dem eigenen methodischen Ansatz resultiert eine formal leicht anders aufgebaute Zielwerttabelle. Die Inhalte sind wie folgt definiert:

Gesamtfläche

Der Wert der Gesamtfläche der inventarisierten Auenobjekte inklusive Wasserfläche ergibt sich aus dem Verschnitt der Auenperimeter gemäss Inventar mit den Grenzen der Regionen der Regionalplanung.

Fläche ohne Wasser

Die Massnahmen zur ökologischen Aufwertung der Auen betreffen in erster Linie die Ufer der Fliessgewässer und die bei Hochwasser überschwemmten Flächen. Als Grundlage für das Definieren der Zielwerte werden deshalb die Wasserflächen (ca. Mittelwasserstand) von den Gesamtflächen der Auenobjekte abgezogen.

³ Gebräuchliche Definitionen sind den Autoren nicht bekannt. Herr P. Rey von der kantonalen Zentralstelle für Weinbau ist gegenwärtig daran, eine entsprechende Nutzungskategorie zu definieren und Erhebungen im Aargau vorzunehmen.

Vorhandene auentypische⁴ Flächen innerhalb der Auenobjekte

Grundlage für die Schätzung des Anteils auentypischer Fläche bilden die Kartierungen der BGU (1990; Objekte von kantonaler und lokaler Bedeutung) sowie von GALLANDAT et al. (1993; Objekte von nationaler Bedeutung). Als auentypisch klassiert werden die Einheiten 2-11 sowie 15 und 17. Bei Auen von kantonaler und lokaler Bedeutung erfolgt die Schätzung der Flächen mittels Punktraster.

Zielvorgabe dynamische Auenfläche

Die Spalte enthält die Fläche, die sich langfristig (Zeithorizont von 10-50 Jahren) in dynamische Auen rückführen lassen wird. Der Zielwert entspricht einer Schätzung, ausgehend vom Relief, vom Flussverlauf, von der Lage von Gebäuden und Anlagen sowie von der Verteilung der auentypischen Flächen innerhalb der Objektperimeter.

4.3. Fazit, Handlungsbedarf

Das im Dossier anschliessend an die Zielwerttabelle aufgeführte, fett gedruckte Fazit fasst die wichtigsten Schlüsse aus den vorangehenden Kapiteln zusammen. Es bringt die wichtigsten Massnahmen zur Erreichung der Ziele auf den Punkt.

Auf eine Wiederholung von Ortsangaben und Begründungen muss in der Regel aus Platzgründen verzichtet werden; sie ergeben sich aus den vorangehenden Kapiteln.

5. Erarbeiten der Regionalziele, Methoden

5.1. Übersicht über den Arbeitsablauf

Das Erarbeiten der *Regionalziele ökologische Aufwertung* lässt sich grob in drei Abschnitte gliedern:

1. Umlegung des Flächenziels auf die Regionen: Die Sachprogramme *Natur 2001* und *Ökologie in der Landwirtschaft* stecken für den ganzen Kanton zusammen ein Flächenziel von 12'650 ha. Um den Vorgaben aus dem Richtplan und dem regional unterschiedlichen Naturpotenzial gerecht zu werden, wird zunächst eine Umlegung/Aufteilung des Gesamtziels auf die Regionen vorgenommen. Beim Sachprogramm *Auenschutzpark Aargau* entfällt dieser Schritt, weil die Auenbiotope und Rückführungsflächen mit den bestehenden Inventaren örtlich weitgehend festgelegt sind. Sie sind an die Niederungen entlang der Flüsse gebunden. Noch keine Umlegung kann beim *Naturschutzprogramm Wald* vorgenommen werden; es wird deshalb von einer flächenproportionalen Umlegung auf die Regionen ausgegangen.
2. Prioritätensetzung innerhalb der Regionen – Entwürfe Hintermann & Weber AG: Das Vorgehen gliedert sich in drei Schritte: 1. Auslegeordnung der vorhandenen Naturwerte erstellen; 2. Defizite und Potenziale bestimm-

men; 3. Prioritätensetzung. Die Zielwerte für die einzelnen Lebensraumtypen werden laufend aufsummiert, um die gesamtkantonalen Flächenziele einzuhalten.

3. Review und Bereinigung der Entwürfe: Die von der Hintermann & Weber AG erstellten Entwürfe für die REPLA-Regionen werden von verschiedenen Gebietskennern und Fachexperten im Unterauftrag geprüft.

5.2. Umlegung des Flächenziels auf die Regionen

Im Rahmen der Umlegung wird für jede Region das Kontingent an Aufwertungsflächen bestimmt. Die Kontingente bilden den quantitativen Rahmen, innerhalb dessen, ausgehend von den regionalen Eigenheiten, die Aufteilung nach Lebensraumtypen stattfindet. Für die Zuteilung dieser Kontingente oder «Soll-Werte» auf die Regionen gelangt ein iteratives Vorgehen zur Anwendung. Es wird eine Zuteilung nach vier unterschiedlichen Verteilschlüsseln durchgespielt, welche planerische Vorgaben, naturwissenschaftliche Fakten sowie regionalpolitische Überlegungen berücksichtigen und jeweils unterschiedlich gewichten. Das Vorgehen ist im technischen Bericht (BERCHTEN et al. 2000) beschrieben und begründet.

5.3. Prioritätensetzung innerhalb der Regionen

Eruieren der vorhandenen Naturwerte

Als Grundlage für die Formulierung der regionalen Entwicklungsziele dienen die bereits bestehenden Erhebungen und Datengrundlagen zu Natur- und Landschaftsschutzwerten. Hervorgehoben seien:

- Datensätze zu Lebensräumen und Landschaften aus dem BIOLADA,
- bereits erfolgte, aggregierte Untersuchungen zu den Naturräumen im Kanton Aargau. Eine Menge aggregierter Informationen liefert beispielsweise die Studie *Ökologische Ausgleichsräume Kanton Aargau* von HINTERMANN et al. (1994),
- Richtplan des Kantons Aargau von 1996 inkl. Grundlagen dazu, beispielsweise: Erläuterungsbericht, spezifische Sachplanungen, Lage der bestehenden und künftigen Abbaugelände, Lage der Vernetzungskorridore und der Beitrags- und Aufwertungsgebiete,
- Naturatlas Aargau (BD AG 1994),
- sämtliche Bundesinventare (Moorbiotope, Auen, IANB, BLN).

Bestimmen der Potenziale und vorhandener Defizite

Ein Vergleich der aktuell vorhandenen Naturwerte mit dem naturräumlichen Potenzial zeigt den momentanen Stand von Natur- und Landschaftsschutz. Krasse Differenzen zwischen aktuellen und potentiell denkbaren Zuständen machen vorhandene Defizite sichtbar. Während sich das Herausschälen der besonderen Naturwerte, wie oben beschrieben, ausschliesslich auf bestehende Grundlagen abstützt, wurden beim Bestimmen der Potenziale und vor-

⁴ Als auentypisch werden nebst den intakten Auen auch diejenigen Flächen bezeichnet, die zwar vorwiegend von Auenvegetation eingenommen werden, aber keine oder nur noch eine gestörte Dynamik aufweisen. Es handelt sich um tiefgelegene, mit vertretbarem Aufwand zu revitalisierende Flächen.

handener Defizite im Rahmen des Projekts auch spezifische Untersuchungen durchgeführt. Genannt seien insbesondere:

- Modellierung der potentiellen Standorte von Halbtrockenrasen (BECHERER 1925),
- Lokalisierung der potentiellen Standorte von Flachmooren (FRÜH & SCHRÖTER 1904).

Zusätzlich stützt sich die Beurteilung der Naturpotenziale der REPLA-Regionen auf verschiedene bestehende Quellen. HINTERMANN et al. (1994) beispielsweise beschreibt für alle im Aargau vertretenen Naturräume die Potenziale und nennt Habitate und Habitatmosaik, die besonders zu fördern sind. Zudem bezeichnet ZANGGER (1997) die Potenziale der Gebiete landwirtschaftlicher Gunstlagen des Mittellandes aus nationaler Sicht und nennt die Prioritäten betreffend Massnahmen der ökologischen Aufwertung. Spezifische Potenziale ergeben sich auch aus den im kantonalen Richtplan bezeichneten Abbaugebieten oder dem Kataster der eingedolten/kanalisierten Bäche. Verwendet werden zudem die Informationen aus dem Naturatlas Aargau oder aus WEBER (1992), der für einzelne Gebiete des Kantons die Landschaftsveränderungen und daraus resultierende Defizite ausweist.

Festlegen der Zielwerte und des Handlungsbedarfs

Das Festlegen der regionalen Zielwerte für die 12 Lebensraumtypen des Offenlands erfolgt gutachterlich auf der Basis des erarbeiteten Überblicks über Naturwerte und Potenziale. Entscheidungskriterien für die Prioritätensetzung sind:

- Verantwortung der Region für einen Lebensraumtyp, eine Art/Artengruppe oder einen Wanderkorridor aus kantonal/nationaler Sicht,
- bestehende Lebensräume und aktuelle Artenvorkommen: es gilt generell das Prinzip, dass in erster Linie von bereits vorhandenen Werten ausgegangen wird, da dies den Erfolg bei der Förderung der Artenvielfalt erhöht,
- Realisierbarkeit der Zielwerte aus landwirtschafts betrieblicher Sicht: beispielsweise ist das Extensivierungspotenzial bezüglich der Wiesen in Milchwirtschaftsgebieten durch die (betrieblich) erforderliche Futterqualität limitiert (Beurteilung zunächst grob durch Hintermann & Weber AG, spätere Prüfung durch Agronomen [siehe unten]),
- Charakteristika der traditionellen Kulturlandschaft (TSCHOPP 1968),
- Zielsetzungen anderer Schutzobjekte, beispielsweise der Objekte des Bundesinventars der Landschaften und Naturdenkmäler von nationaler Bedeutung (BLN).

Als Rahmen für das Festlegen der Prioritäten nach den obigen Entscheidungskriterien muss die quantitative Vorgabe für den gesamten Kanton berücksichtigt werden. Die für die 12 Lebensraumtypen des Offenlands vorgesehene Gewichtung ist in Tabelle 2 aufgelistet.

Tabelle 2: Zielwerte ökologische Aufwertung (differenziert nach Lebensraumtypen des Offenlands) für den ganzen Kanton Aargau

Lebensraumtypen Offenland	Zielwerte für den Kanton Aargau
Halbtrockenrasen (Magerwiesen)	900 ha
Fromentalwiesen	3'200 ha
Bunt- und Rotationsbrachen, Ackerschonstreifen	600 ha
Flachmoore/Kohldistelwiesen	700 ha
Hochstammobstgärten	500 ha
strukturreiche Rebbaufflächen	200 ha
Waldränder (Krautsäume)	1'600 ha
Hecken, Kleinstrukturen	2'400 ha
Ufer/auszudolende Bäche	600 ha
Extensivweiden	800 ha
Ruderalstandorte in Abbaugebieten	500 ha
diverse unproduktive Flächen	650 ha

5.4. Review und Bereinigung der Entwürfe

Die von der Hintermann & Weber AG erstellten Entwürfe für die einzelnen REPLA-Regionen wurden von verschiedenen Gebietskennern und Fachexperten im Unterauftrag gegengelesen. Erwähnt sei beispielsweise das Überprüfen der Realisierbarkeit der Zielwerte aus landwirtschafts betrieblicher Sicht durch W. Schmid und M. Lüthy (Agrofutura, Frick) oder das Beurteilen der Kompatibilität der gesteckten Zielwerte mit dem Charakter der traditionellen Kulturlandschaft und den lokalen Spezialitäten durch G. Ammann (Auenstein) und B. Stöckli (Stöckli, Kienast & Köppel, Wettingen). Für ein weiteres Review waren die Gebietszuständigen seitens der Abteilung Landschaft und Gewässer des Kantons Aargau besorgt; sie prüften Vollständigkeit und Gewichtung der Ziele.

Literatur

BD AG - Baudepartement Kanton Aargau (1994): Naturatlas Aargau - Daten, Karten, Diagramme. Lehrmittelverlag. Buchs.

BD AG - Baudepartement Kanton Aargau (1998): Mehrjahresprogramm Natur 2001 - Zwischenbericht 1994-1997. Aarau. 55 S.

BD/FD AG - Baudepartement/Finanzdepartement Kanton Aargau (1998): Bewirtschaftungsrichtlinien des Projekts Bewirtschaftungsverträge/Ökologischer Ausgleich im Kulturland (Stand Dezember 1998). Mehrjahresprogramm Natur 2001. Brugg. 14 S.

BECHERER, A. (1925): Beiträge zur Pflanzengeographie der Nordwestschweiz. Dissertation. Philosophische Fakultät der Universität Basel.

BERCHTEN, F. et al. (2000): Regionalziele ökologische Aufwertung Kanton Aargau - technischer Bericht. Interner Bericht der Hintermann & Weber AG, Reinach BL. Im Auftrag des Baudepartements des Kantons Aargau. 22 S.

BROGGI, M.F. & SCHLEGEL, H. (1989): Mindestbedarf an naturnahen Flächen in der Kulturlandschaft. Bericht 31 des Nationalen Forschungsprogramms «Nutzung des Bodens». Liebefeld, Bern. 180 S.

BUNDESAMT FÜR STATISTIK (1992): Die Bodennutzung der Schweiz - Arealstatistik 1979/85. Kriterienkatalog. Bern. 185 S.

FRÜH, J. & SCHRÖTER, C. (1904): Die Moore der Schweiz mit Berücksichtigung der ganzen Moorfrage. Beiträge zur Geologie der Schweiz. Bern. (inkl. nicht publizierten Grundlagen)

GALLANDAT, J-D. (1993): Kartierung der Auengebiete von nationaler Bedeutung. Bericht und Beilagen. BUWAL. Bern. 115 S.

HINTERMANN, U. et al. (1994): Ökologische Ausgleichsräume Kanton Aargau - Schlussbericht Phase 1. Interner Bericht der Hintermann & Weber AG, Reinach BL. Im Auftrag des Baudepartements des Kantons Aargau. 47 S.

TSCHOPP, CH. (1968): Der Aargau. Verlag Sauerländer. Aarau. 511 S.

WEBER, D. (1992): Beurteilung der Schutzwirkung des BLN - 40 Fallstudien zu den Landschaftsveränderungen zwischen 1977-1992. Bericht der Hintermann & Weber AG, Reinach BL. ca. 350 S.

ZANGGER, A. (1997): Bestimmung und Umsetzung des ökologischen Ausgleichs in landwirtschaftlichen Gunstlagen der Schweiz - Entwicklungsziele für die Gebiete von nationalem Interesse. Bericht der Hintermann & Weber AG, Reinach BL. 89 S.