

2. Ökobeiträge und gesamtbetriebliche Bewirtschaftungsverträge

**Manfred Lüthy, Thomas Egloff, Andreas Hofmann, Claude Meier,
Daniel Schaffner, Willy Schmid und Josef Schmidlin**

Übersicht:

Zusammenfassung	19
1. Entwicklungsschritte vom Einzelvertrag zum gesamtbetrieblichen Bewirtschaftungsvertrag	19
2. Bewirtschaftungsverträge/Ökologischer Ausgleich im Kulturland: das Teilprojekt 3 innerhalb des Mehrjahresprogramms Natur 2001	20
2.1. Die Stellung des Teilprojekts 3	20
2.2. Die Ziele des Projekts Bewirtschaftungsverträge/Ökologischer Ausgleich im Kulturland (Beve)	21
2.3. Rahmen	21
2.4. Projektorganisation und Zuständigkeiten	22
3. Beitragssystem und Bewirtschaftungsrichtlinien	22
3.1. Konzeption des Beitragssystems	22
3.2. Die Objekttypen	22
3.3. Bewirtschaftungsrichtlinien als Qualitätssicherungssystem für Ökoflächen	25
3.4. Richtlinien und Anforderungen für gesamtbetriebliche Bewirtschaftungsverträge	26
3.5. Unterschiede zu den Bundesprogrammen für ökologischen Ausgleich in der Landwirtschaft	27
3.6. Einige Erfahrungen und Diskussion	27
4. Beratung und Betreuung der Vertragspartner	28
4.1. Gesamtbetrieblicher Ansatz als Methode für eine umfassende Aufwertung der Landschaft	28
4.2. Kosten-Nutzen-Verhältnis beim Beratungsaufwand	30
4.3. Zusammenschluss der Bewirtschafter in der Interessengemeinschaft Natur und Landwirtschaft	31
5. Ergebnisse und Bilanzen	32
5.1. Beispiel eines Betriebes mit gesamtbetrieblichem Bewirtschaftungsvertrag	32
5.2. Bilanzen Verträge und Flächen im Projekt	35
5.3. Beiträge an die Bewirtschafter	35
5.4. Kosten-Nutzen-Bilanz	36
6. Erfolgskontrolle	37
6.1. Umsetzungskontrolle	37
6.2. Wirkungskontrolle	37
7. Öffentlichkeitsarbeit	39
8. Zukunftsperspektiven für die Bewirtschaftungsverträge	39
8.1. Bestrebungen zur Regionalisierung des ökologischen Ausgleichs in der Landwirtschaft	39
8.2. Agrarpolitische Perspektiven und ihre Folgen für die Bewirtschaftungsverträge	40
8.3. Mögliche Strategien für den ökologischen Ausgleich	41
Literatur	41

Adresse der Autoren:

Manfred Lüthy, Andreas Hofmann, Daniel Schaffner, Willy Schmid und Josef Schmidlin, agrofutura,
Ackerstrasse, CH-5070 Frick
Claude Meier, aqua terra, Zelglistr. 20, CH-8634 Hombrechtikon
Thomas Egloff, Baudepartement Kt. AG, Abteilung Landschaft und Gewässer,
Entfelderstrasse 22, CH-5001 Aarau

Zusammenfassung

In der Umsetzung der kantonalen Naturschutzpolitik ist das Projekt *Bewirtschaftungsverträge/Ökologischer Ausgleich* von zentraler Bedeutung. Eingebettet ins Mehrjahresprogramm *Natur 2001* und unterstützt durch konzeptionelle Grundlagenarbeit (z.B. «Regionalziele ökologische Aufwertung», Landschaftsentwicklungsprogramme) werden naturnahe und vielfältige Flächen und Objekte im landwirtschaftlich genutzten Teil der Landschaft systematisch gefördert und vermehrt. Als Besonderheiten des Aargauer Modells im Vertragsnaturschutz sind zu erwähnen:

- gezielter Mitteleinsatz in Vorranggebieten, welche als Beitrags- und Aufwertungsgebiete im kantonalen Richtplan bezeichnet sind,
- der gesamtbetriebliche Ansatz, mit welchem auf der Grundlage eines differenzierten Beitragssystems eine umfassende Aufwertung der gesamten Nutzfläche von Landwirtschaftsbetrieben möglich ist,
- ein Beratungsangebot für interessierte Landwirte, welches darauf ausgerichtet ist, die betrieblichen Extensivierungsspielräume auszunutzen und in partnerschaftlicher Diskussion zwischen Berater und Landwirt auf jedem Betrieb sowohl für Natur und Landschaft wie auch für den Landwirtschaftsbetrieb eine optimale Lösung zu finden.

Das Projekt weist in die Richtung, die Landwirtschaft als einen der Hauptnutzer der Landschaft in die Verantwortung für die Erhaltung der Artenvielfalt einzubinden. Sichtbares Zeichen eines Teilerfolgs auf diesem Weg ist das kantonale Landwirtschaftsgesetz, auf dessen Grundlage demnächst weitere Möglichkeiten für Bewirtschaftungsverträge von Seiten der Abteilung Landwirtschaft angeboten werden. Die seit Jahren schon wirkungsvolle Zusammenarbeit der kantonalen Fachabteilungen von Landwirtschaft und Naturschutz wird dadurch noch weiter gestärkt und intensiviert.

Bis Ende 2000 konnten im Rahmen der Bewirtschaftungsverträge 9'300 qualitativ hochwertige Vertragsobjekte mit einer Fläche von 2'101 Hektaren in 836 Verträgen geschaffen oder gesichert werden.

Dabei bewirtschaften 331 Betriebe und Betriebsgemeinschaften mit gesamtbetrieblichen Verträgen mit 7'650 Hektaren etwa 14% der gesamten landwirtschaftlichen Nutzfläche des Kantons. Von ihrer betrieblichen Nutzfläche stellen sie durchschnittlich 26% in den Dienst des qualitativ hochwertigen ökologischen Ausgleichs.

Die Dynamik in der Landwirtschaft (agrarpolitische Neuerungen, Strukturwandel) bringt Gefahren und Chancen für Natur und Landschaft und erfordert eine ständige Anpassung und z.T. Neuausrichtung der kantonalen Projekte für den ökologischen Ausgleich. Zur Unterstützung der heute allein auf Beiträgen basierenden Förderprogramme sollten in nächster Zukunft Ansätze bei der Produktevermarktung eine stärkere Bedeutung erhalten.

1. Entwicklungsschritte vom Einzelvertrag zum gesamtbetrieblichen Bewirtschaftungsvertrag

Bis Mitte der 80er Jahre existierten auch im Aargau nur zwei Möglichkeiten, artenreiche Lebensräume zu sichern:

- a) Kauf durch eine Schutzorganisation oder die öffentliche Hand,
- b) Verordneter Schutz durch die Gemeindeversammlung oder durch das Kantonsparlament.

Zu vertraglichen Regelungen, z.B. zwischen einer Schutzorganisation und einer Ortsbürgergemeinde, kam es nur selten. Ein Schub bezüglich der langfristigen Erhaltung wertvoller Lebensräume wie z.B. der Magerwiesen (Halbtrockenwiesen) konnte durch den Vollzug des eidgenössischen Raumplanungsgesetzes erwartet werden. Die kommunalen Nutzungsplanungen Kulturland waren zu diesem Zeitpunkt aber erst am Anlaufen. Überdeutlich war zudem der Handlungsbedarf beim landwirtschaftlich in den meisten Fällen wertlos gewordenen Streuland. Dieses durfte damals bei der Bestimmung des Milchkontingents nicht mitgezählt werden. Erst 1991, unter dem Druck des Moorschutzes, lockerte der Bundesrat diese einschneidende Regelung.

Dank eines Beschlusses des Kantonsparlaments konnten ab 1985 sechsjährige Bewirtschaftungsvereinbarungen für trockene Magerwiesen und Streuwiesen abgeschlossen werden. Damit galten gleiche Ellen für Acker und ungedüngtes Grünland. Die Bewirtschafteter erhielten als Gegenleistung für die Weiterführung der extensiven Nutzung einen jährlichen Arenbeitrag in der Höhe der Anbauprämien für Futtergetreide und Körnermais. Der Aargau wurde damit zum ersten Kanton, welcher ausserhalb von öffentlich-rechtlichen Schutzzonen auf privatrechtlicher Basis artenreiche Wiesen durch jährliche Flächenbeiträge sicherte. In der Folge wurden den Bewirtschaftern von Magerwiesen (Halbtrockenwiesen) und Streuwiesen systematisch Verträge angeboten.

Aufgrund neuer Grundlagen (z.B. Ornithologisches Inventar) wurde die Bedeutung und Gefährdung weiterer Lebensräume deutlich. Die Palette der Vertragsangebote konnte erweitert werden auf Fromentalwiesen, Hochstammobstbestände, extensive Rinderweiden und lichte Waldflächen. Grundlage dafür bildete folgender Beschluss des Kantonsparlaments: «Beiträge können in gleicher Weise ausgerichtet werden für die Erhaltung von Lebensräumen geschützter oder gefährdeter Tierarten» (§ 16a des kantonalen Natur- und Landschaftsschutzdekrets).

Bis dahin konzentrierten sich die Aktivitäten auf Einzelflächen, ein Ansatz der in bestimmten Fällen an Grenzen stiess. Einerseits entstanden z.T. betriebliche Probleme für die Landwirte, wenn der Anteil wertvoller Flächen auf dem Betrieb hoch war (z.B. Nährstoffbilanz bei hohem Anteil ungedüngter Flächen; Futtermittelverwertung bei starkem An-

fall von spät geschnittenem, qualitativ schlechterem Heu). Andererseits konnte mit den Einzelverträgen auch aus landschaftlich-naturschutzbiologischer Sicht nicht immer das gewünschte Ergebnis erzielt werden (z.B. Arrondierung wertvoller Gebiete, Aufwertung von Potenzialflächen, Vernetzung innerhalb der Landschaftskammern). Im Rahmen des Projekts *Betriebsmodelle Naturgemässe Landwirtschaft* (SCHMID et al. 1990) wurde im Jahre 1989 eine Methode entwickelt, mit welcher über einen gesamtbetrieblichen Ansatz die Anliegen des Naturschutzes mit den Anforderungen und Abläufen auf dem Landwirtschaftsbetrieb in Übereinstimmung gebracht werden konnten. Ziel des anschliessenden Pilotprojekts *Naturgemässe Kulturlandschaft Fricktal (NKF)* von 1991 bis 1994 war es, über diesen methodischen Ansatz in einer Region auf möglichst vielen Landwirtschaftsbetrieben wertvolle Lebensräume zu erhalten, zu vernetzen und neu zu schaffen und damit eine umfassende Aufwertung der Landschaft einzuleiten (SCHMIDLIN et al. 1995a). Das obere Fricktal war auch für den Bund (BLW, BUWAL) Modellregion im Hinblick auf die ab 1992 einsetzende Einführung ökologisch begründeter Direktzahlungen.



Abbildung 1: Im Pilotprojekt «Naturgemässe Kulturlandschaft Fricktal (NKF)» wurde Pionierarbeit geleistet im Hinblick auf die Einführung ökologisch begründeter Direktzahlungen.

Zwei Gesetzesrevisionen schufen schliesslich die Voraussetzungen, das Aargauer Beitragssystem für Bewirtschaftungsverträge aufgrund der Erfahrungen im Projekt *NKF* inhaltlich wesentlich auszuweiten:

1. Das Gesetz über Raumplanung, Umweltschutz und Bauwesen vom 19. Januar 1993 ermächtigt Kanton und Gemeinden ausdrücklich, «Vereinbarungen über die Bewirtschaftung und die Erhaltung abzuschliessen» (§ 40).
2. Das Natur- und Landschaftsschutzdekret (NLD mit Parlamentsbeschluss) nennt auch «Vereinbarungen für Massnahmen des ökologischen Ausgleichs». Verlangt werden u.a. räumliche Schwerpunkte; diese sind Bestandteil des Richtplans von 1996. Schliesslich erhielt der Regierungsrat die Kompetenz, das Beitragssystem inkl. der Ansätze zu beschliessen (NLD § 14).

Nun konnten im Rahmen des kantonalen Mehrjahresprogramms Natur- und Landschaftsschutz (*Natur 2001*) ab 1994 auch ausserhalb des oberen Fricktals gesamtbetriebliche Bewirtschaftungsverträge (GBV) angeboten werden.

2. Bewirtschaftungsverträge/Ökologischer Ausgleich im Kulturland: das Teilprojekt 3 innerhalb des Mehrjahresprogramms Natur 2001

2.1. Die Stellung des Teilprojekts 3

Das Mehrjahresprogramm *Natur 2001* ist neben dem *Naturschutzprogramm Wald*, dem *Auenschutzpark Aargau* und der *kantonalen Öko-Verordnung in der Landwirtschaft* eines der vier aktuellen aargauischen Programme im Naturschutz (s. Artikel MAURER, S. 3: Abb. 3).

«Ergänzen, Vernetzen», so lautet das zweite der vier Ziele des Mehrjahresprogramms *Natur 2001*, welches das Kantonsparlament im Herbst 1993 für die Jahre 1994 -2001 beschloss. Instrument zur Annäherung an dieses Ziel ist in erster Linie das Projekt *Bewirtschaftungsverträge/Ökologischer Ausgleich im Kulturland*, kurz *Beve* genannt.

Innerhalb des Mehrjahresprogramms *Natur 2001* ist das *Beve* eines der zentralen Projekte, sowohl hinsichtlich der Flächenwirkung als auch bezüglich der Höhe der eingesetzten finanziellen Mittel. Abbildung 2 gibt eine Übersicht über die vier Ziele und die verschiedenen anderen Teilprojekte unter dem Dach des Mehrjahresprogramms.

Das Projekt *Beve* ist nicht nur eng mit anderen Teilprojekten und Programmen verknüpft, sondern auch ein wichtiges Umsetzungsinstrument für diese:

- *Auenschutzpark Aargau*: Bewirtschaftungsverträge innerhalb des Perimeters der Auenentwicklungskonzepte.
- *Ökobeiträge nach kantonalem Landwirtschaftsgesetz*: Für dieses Angebot, welches ausserhalb der Beitrags- und Aufwertungsgebiete gemäss Richtplan gilt, war das *Beve* Vorbild und Vorläufer.
- *Pflegekonzepte* (Mehrjahresprogramm, Teilprojekt 4): Verträge für Flächen innerhalb der Naturschutzgebiete von kantonalen Bedeutung.

- *Dezentraler Vollzug und Beratung* (Mehrjahresprogramm, Teilprojekt 8): Verträge in den Aufwertungsräumen der regionalen Landschaftsentwicklungsprogramme (LEP) (s. Artikel PFISTER, S. 42).
- Umsetzung von *Vorgaben des Bundes* (z.B. Moorschutz): Verträge für Nährstoff-Pufferzonen um die Flachmoore von nationaler und kantonaler Bedeutung.

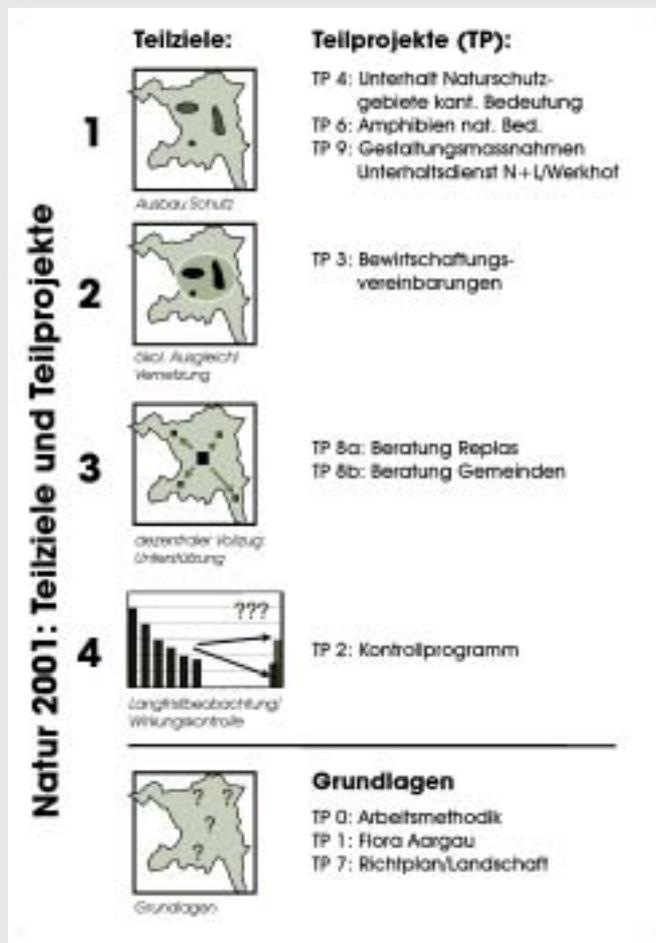


Abbildung 2: «Natur 2001»: Programmstruktur

2.2. Die Ziele des Projekts Bewirtschaftungsverträge/Ökologischer Ausgleich im Kulturland (Beve)

Vom Bund werden an die ökologischen Ausgleichsflächen, für welche er im Rahmen der Direktzahlungsverordnung Beiträge auszahlt, keine ausreichenden qualitativen Anforderungen gestellt. Das Aargauer System für Bewirtschaftungsbeiträge baut als «Qualitätsförderungsprogramm» auf den Bundesbeiträgen auf.

Insgesamt kommt es dank der intensiven Beratung der Bewirtschafter, welche auch regelmässige Weiterbildungsveranstaltungen umfasst, zu einer markanten Steigerung von Effektivität und Effizienz der für den ökologischen Ausgleich eingesetzten öffentlichen Mittel (s. Artikel HEEB & HUBER, S. 57).

Ziele der Qualitätsförderung im Aargau:

- Biotopsicherung: Langfristige Sicherung der naturschutzbiologisch hochwertigen Flächen und Objekte mittels optimaler landwirtschaftlicher Bewirtschaftung.*
- Ausdehnen, Ergänzen, Vernetzen durch Extensivieren von Potenzialflächen oder durch Neuschaffen (Ansaat oder Pflanzung), hauptsächlich in den Beitrags- und Aufwertungsgebieten gemäss Richtplan (s. Artikel MAURER, S. 3: Abb. 2) und in den Schwerpunkträumen gemäss den LEPs (s. Artikel PFISTER, S. 42). Damit sollen die häufig isoliert liegenden Schutzflächen und -objekte, welche durch die Nutzungsplanung Kulturland gemäss Raumplanungsgesetz gesichert sind (vgl. Abschnitt 1), in eine umfassende Aufwertung der Landschaft eingebunden werden.*
- Umfassende Aufwertung der Landschaft: Vernetzung der naturnahen Elemente auf der gesamten Betriebsfläche des Vertragspartners und, zusammen mit weiteren Verträgen, in der ganzen Landschaftskammer.*
- Optimieren der Bundesbeiträge für ökologische Ausgleichsflächen (Qualitätssicherung sowie Verbesserung von Lage und Verteilung in der Landschaft).*

2.3. Rahmen

Für einen effizienten Mitteleinsatz in Bewirtschaftungsverträge stehen verschiedene strategische Instrumente zur Verfügung, welche folgenden Rahmen für die Vertragsabschlüsse geben:

- Bundesbeiträge als Sockel:* Das Aargauer Beitragssystem übernimmt die Ökobeiträge des Bundes als Sockel. Es differenziert und ergänzt die Palette der Vertragsobjekttypen (Abb. 3). Zusätzliche ökologische Leistungen des Bewirtschafters werden mit kantonalen Zusatzbeiträgen abgegolten.
- Vorranggebiete:* Der Einsatz der kantonalen Zusatzmittel erfolgt räumlich konzentriert in Vorranggebieten (Beitrags- und Aufwertungsgebiete gemäss Richtplan [s. Artikel MAURER, S. 3: Abb. 2]).
- Sicherung der Finanzierung:* Mit einem Teilbeschluss zum Richtplan dokumentierte das Parlament seine Absicht, die Finanzierung der Aufwertungsmassnahmen längerfristig zu sichern.
- Konzeptionelle Grundlage* für die naturschutzbiologische Aufwertung (Qualitätssteigerung, Ausgleich von Defiziten, Vernetzung u.a.) sind die Landschaftsentwicklungskonzepte (LEK) oder -programme (LEP), welche ihrerseits u.a. auf «Regionalen Zielwerten Naturschutz» basieren (s. Artikel PFISTER, S. 42 und Artikel BERCHTEN, S. 49).
- Freiwilligkeit:* Für die Landwirte und Bewirtschafter ist das Mitmachen freiwillig, die gesamte Beratung ist für sie kostenlos. Der Kanton geht das Risiko ein, dass ein Bewirtschafter nach einer Vertragsperiode von sechs Jahren wieder aussteigt und die bei ihm getätigten Investitionen in Aufwertungsmassnahmen verloren gehen. Bisher kam es bei den gesamtbetrieblichen Bewirtschaftungsverträgen in beinahe 100% der Fälle zur Vertragserneuerungen um weitere sechs Jahre.

Die Bewirtschaftungsbeiträge des Kantons ergänzen die Ökobeiträge des Bundes



Abbildung 3: Zusammenspiel zwischen Direktzahlungen des Bundes und Beiträgen des Kantons für ökologische Ausgleichsflächen

2.4. Projektorganisation und Zuständigkeiten

Das Projekt *Beve* ist ein Naturschutzprogramm und geht vollumfänglich zu Lasten von Naturschutzkrediten. Seit der entscheidenden Erweiterung um die gesamtbetrieblichen Bewirtschaftungsverträge im Jahre 1994 geht das Projekt über die Grenzen von grossen Verwaltungseinheiten hinweg. Die Projektleitung wird von folgenden kantonalen Fachabteilungen für Naturschutz und Landwirtschaft gemeinsam geführt:

- Baudepartement/Abteilung Landschaft und Gewässer/Sektion Natur+Landschaft
- Finanzdepartement/Abteilung Landwirtschaft/Sektion Agrarwirtschaft und Ökologie

Ideale personelle Konstellationen erlauben eine vorbildliche Zusammenarbeit und eine reibungslose Abwicklung. Die Projektbearbeitung geschieht mangels kantonsinterner personeller Kapazitäten seit 1994 im Rahmen eines externen Auftrags. Beauftragt ist ein privates Büro mit Fachleuten aus den Bereichen Agronomie (Pflanzenbau und Betriebswirtschaft) und (Naturschutz-)Biologie.

Zu einem wichtigen Ansprechpartner für die Projektleitung und die Projektbearbeiter hat sich die «Interessengemeinschaft (IG) Natur & Landwirtschaft» entwickelt. In diesem Verein haben sich die Landwirte zusammengeschlossen, welche mit dem Kanton einen gesamtbetrieblichen Vertrag eingegangen sind (s. Abschnitt 4.3).

Als Gesprächsforum für weitere interessierte Organisationen dient eine Beratende Kommission. In ihr vertreten sind die Aargauische Landwirtschaftliche Gesellschaft, die IG Natur & Landwirtschaft, drei kantonale Naturschutzorganisationen (Pro Natura Aargau, Verband der Aarg. Natur- und Vogelschutzvereine, WWF Aargau), die Landwirtschaftlichen Bildungs- und Beratungszentren sowie ein Vertreter eines Regionalplanungsverbands, in welchem ein Schwerpunkt der Projektaktivitäten stattfindet.

3. Beitragssystem und Bewirtschaftungsrichtlinien

3.1. Konzeption des Beitragssystems

Einen festen Rahmen für den Abschluss von Bewirtschaftungsverträgen geben Beitragssystem und Bewirtschaftungsrichtlinien. Sie sind politisch durch Beschluss der Regierung festgelegt. Die Konzeption des Beitragssystems steht auf drei Säulen:

- Ein breites Sortiment von Objekttypen (Tab. 1) dient als Baukastensystem, mit welchem der jeweiligen Situation der Landschaft entsprechend sinnvolle Aufwertungsmassnahmen ermöglicht werden.
- Die Bewirtschaftungsrichtlinien für die einzelnen Objekttypen sind darauf ausgerichtet, an einem gegebenen Standort mit der richtigen Pflege und Bewirtschaftung die höchstmögliche ökologische Qualität der Vertragsobjekte zu erhalten und zu fördern.
- Die Richtlinien und Anforderungen für gesamtbetriebliche Verträge (s. Kasten in Abschnitt 3.4) geben eine Anleitung zum Gebrauch des Baukastensystems. Sie enthalten einerseits für Bewirtschafter und Sachbearbeiter klare Vorgaben, welche eine umfassende Aufwertung der Landschaft sicherstellen (z.B. Mindestflächenanteile), lassen aber andererseits genügend Spielraum, um die Aufwertungsmassnahmen entsprechend den spezifischen Gegebenheiten der Landschaft zu planen.

3.2. Die Objekttypen

Die gesamte Liste der Objekttypen ist in Tabelle 1 zusammengestellt. Im Rahmen von gesamtbetrieblichen Verträgen sind 16 Objekttypen in allen Beitrags- und Aufwertungsgebieten anwendbar. 13 weitere Objekttypen werden im Sinne eines gezielten und konzentrierten Mitteleinsatzes nur in bestimmten Situationen und/oder Regionen eingesetzt. Verträge für Obstgärten beschränken sich auf die Region nördlich und westlich der Aare und konzentrieren sich hauptsächlich auf die ökologisch wertvollen Streuobstgebiete im Fricktal. Pufferzonenverträge werden in der Regel nur bei Feuchtgebieten von kantonaler Bedeutung abgeschlossen. Für die Wässermatten als letzte Reste einer ehemaligen landwirtschaftlichen Kulturform in Tallagen wurde ein spezielles Beitragssystem entwickelt. Die Objekttypen für die Auengebiete geben einen zusätzlichen Anreiz für eine umfassende Aufwertung in den Landwirtschaftsgebieten der Flusstäler, welche an den Perimeter des Auenschutzparks Aargau angrenzen. Der Objekttyp «Extensiver Ackerbau» ist speziell zur Erhaltung und zur Förderung der Segetalflora im Angebot.

Neben den auf eine umfassende Aufwertung der Landschaft ausgerichteten gesamtbetrieblichen Verträgen werden weiterhin auch Einzelverträge abgeschlossen. Sie beschränken sich auf Situationen, in denen gesamtbetriebliche Verträge nicht möglich oder nicht sinnvoll sind. Dies ist vor allem dort der Fall, wo Extensivierungs- und Aufwertungsmassnahmen an ganz bestimmte Parzellen gebunden sind. So liegen z.B. artenreiche und wertvolle Flächen

auch ausserhalb der Beitrags- und Aufwertungsgebiete oder sie werden von Bewirtschaftern gepflegt, welche aus verschiedenen Gründen keinen gesamtbetrieblichen Vertrag abschliessen können (z.B. Bewirtschafter ohne Direktzahlungen des Bundes). Das gleiche gilt für Pufferzonen oder für ganz spezifische, räumlich festgelegte Massnahmen in Auengebieten. Für Objekttypen, die häufig nur kleinflächig ausgebildet sind (z.B. Hecken, Kleinstrukturen), wurden bislang keine Einzelverträge angeboten, da hier der Aufwand für den Vertragsabschluss im Verhältnis zu den relativ geringen Beitragszahlungen hoch ist.

Die grosse Zahl von Objekttypen ermöglicht einen hohen Differenzierungsgrad bei den Massnahmen zur Aufwertung der Landschaft. Dies hat sich für den Aargau als notwendig erwiesen, da hier häufig auf kleinem Raum sehr unterschiedliche Situationen in der Landschaft vorhanden sind.

Die Beitragshöhe für die einzelnen Objekttypen wurde so festgelegt, dass in einer durchschnittlichen Situation Minderertrag und Mehraufwand für den Bewirtschafter abgedeckt sind und noch ein gewisser finanzieller Anreiz resultiert. Die Beiträge setzen sich in der Regel zusammen aus



Foto: C. Schlatter

Abb. 5: Blauen (Kt. BL): grossflächige artenreiche Wiesen und extensive Weiden. Für Aufwertungsmassnahmen in grossflächigen, relativ homogenen Landschaftsräumen genügt ein einfacheres Beitragssystem.

dem Beitrag des Bundes für die entsprechende ökologische Ausgleichsfläche gemäss Direktzahlungsverordnung und einem Zusatzbeitrag des Kantons. Der Kanton garantiert den Bewirtschaftern den bei Vertragsabschluss gültigen Totalbeitrag für eine ganze sechsjährige Vertragsperiode. Senkt oder streicht der Bund in dieser Zeit den Beitrag, übernimmt der Kanton den ausfallenden Betrag. Ebenso zahlt der Kanton den gesamten Beitrag für Bewirtschafter, welche beim Bund nicht direktzahlungsberechtigt sind. Mit solchen Bewirtschaftern werden nur Einzelverträge abgeschlossen.

Die in Tabelle 1 zusammengestellten Beiträge geben die Situation am Anfang des Jahres 2001 wieder. Mit der Einführung der «Bundesverordnung über die regionale Förderung der Qualität und der Vernetzung von ökologischen Ausgleichsflächen in der Landwirtschaft» (Öko-Qualitätsverordnung) wird das Beitragssystem vollständig umgebaut werden müssen.



Foto: M. Lütthy

Abb. 4: Ittenthal (Kt. AG): vielfältige Kulturlandschaft im Aargauer Tafeljura. Aufwertungsmassnahmen bei kleinräumig wechselndem Landschaftscharakter erfordern ein entsprechend differenziertes Beitragssystem.

Tabella 1: Liste der Objekttypen (Stand Anfang 2001)

Die Beiträge sind meist abgestuft nach den landwirtschaftlichen Produktionszonen:

AZ = Ackerbauzone, erweiterte Übergangszone und Übergangszone; HZ = Hügelzone; BZ = Bergzone I

Für Flächen mit erschwerten Bewirtschaftsbedingungen existiert ein zusätzlicher Bonus.

Bei einigen Objekttypen gibt es zusätzlich eine Abstufung nach Bodenqualität (BQ):

AL = Ackerland (Bodeneignungsklassen 1 und 2); WL = Wiesland (Bodeneignungsklassen 3, 4 und 5); SL = Steillagen (Bodeneignungsklasse 6); IW = intensiv genutzte Wiese; HA = nach Humusabtrag

Objekttyp	Einzel- verträge	BQ	Jährliche Beiträge pro Are						Bo- nus
			AZ		HZ		BZ		
			Total	Bund	Total	Bund	Total	Bund	
allgemein gültige Objekttypen									
Buntbrache	Nein		45.-	30.-	45.-	30.-	-	-	-
Rotationsbrache	Nein		25.-	25.-	25.-	25.-	-	-	-
Ackerschonstreifen	Nein		15.-	15.-	15.-	15.-	-	-	-
Extensiv genutzte Wiese auf Ackerland	Nein		25.-	15.-	22.-	12.-	17.-	7.-	-
Wiesenblumenstreifen	Nein		40.-	15.-	35.-	12.-	30.-	7.-	-
Streuwiese	Ja		15.-	15.-	15.-	12.-	10.-	7.-	4.-
Magerwiese mit einem Schnitt	Ja		20.-	15.-	20.-	12.-	15.-	7.-	4.-
Magerwiese mit zwei Schnitten	Ja		20.-	15.-	20.-	12.-	15.-	7.-	4.-
Fromentalwiese ungedüngt	Ja		17.-	15.-	15.-	12.-	12.-	7.-	4.-
Rückführung in Fromentalwiese	Nein		15.-	15.-	12.-	12.-	7.-	7.-	-
Waldrandwiese	Nein		18.-	15.-	15.-	12.-	10.-	7.-	-
Fromentalwiese leicht gedüngt	Ja		15.-	6.50	13.-	6.50	11.-	4.50	-
Extensive Rinderweide	Nein		6.-	-	6.-	-	6.-	-	-
Hecken, Feld- und Ufergehölze	Nein	AL	45.-	15.-	40.-	12.-	35.-	7.-	-
		WL	40.-	15.-	35.-	12.-	30.-	7.-	-
		SL	20.-	15.-	20.-	12.-	20.-	7.-	-
Kleinstrukturen	Nein	AL	45.-	15.-*	40.-	12.-*	35.-	7.-*	-
		WL	40.-	15.-*	35.-	12.-*	30.-	7.-*	-
		SL	20.-	15.-*	20.-	12.-*	20.-	7.-*	-
Lichte Waldfläche	Ja		30.-	-	30.-	-	30.-	-	15.-
Objekttypen für Obstgärten									
Obstgärten (Beitrag pro Baum)	Ja		45.-	15.-	45.-	15.-	45.-	15.-	-
Ungedüngte Obstgartenwiese mit Frühschnitt	Nein		15.-	15.-	12.-	12.-	7.-	7.-	-
Extensive Rinderweide in Obstgärten	Nein		6.-	-	6.-	-	6.-	-	-
Objekttyp für Segetalflora									
Extensiver Ackerbau	Ja		17.-	-	17.-	-	-	-	-
Objekttypen für Pufferzonen									
Pufferzone auf Ackerland	Ja		30.-	15.-	27.-	12.-	7.-	7.-	-
Pufferzone auf Wiesland	Ja		18.-	15.-	12.-	12.-	7.-	7.-	-
Objekttypen für Auengebiete									
Extensiv genutzte Wiese auf Ackerland	Ja		30.-	15.-	-	-	-	-	-
Streuwiese Neuschaffung	Ja		36.-	15.-	-	-	-	-	-
Extensive Rinderweide	Ja	HA	27.-	-	-	-	-	-	-
		AL	22.-	-	-	-	-	-	-
		IW	27.-	-	-	-	-	-	-
Objekttypen für Wässermatten									
Wässermatten	Ja		30.-	-	-	-	-	-	-
Artenreiche Wiesen auf Wässermatten	Ja		42.-	15.-	-	-	-	-	-
Wässermatten ungedüngt	Ja		36.-	15.-	-	-	-	-	-
Kleinstrukturen auf Wässermatten	Ja		70.-	15.-*	-	-	-	-	-

*Beitrag Bund nur, wenn Anforderungen für extensiv genutzte Wiese, Hecken o.a. gemäss Direktzahlungsverordnung (DZV) erfüllt.

3.3. Bewirtschaftungsrichtlinien als Qualitätssicherungssystem für Ökoflächen

Die Bewirtschaftungsrichtlinien sind generell darauf ausgerichtet, durch die richtige Pflege und Bewirtschaftung die höchstmögliche ökologische Qualität der Vertragsobjekte zu erhalten und zu fördern.

Für jeden Objekttyp sind qualitative Anforderungen vorgegeben, welche erfüllt sein müssen, damit eine Fläche als Vertragsobjekt aufgenommen werden kann. Bei Neuanlagen wird die Qualität über die Wahl von Pflanzgut (Hecken) und Saatgut (Buntbrachen, Rotationsbrachen, Blumenwiesen, usw.) sichergestellt. Die Bewirtschaftung (z.B. Nutzung und Pflege, Düngung, Hilfsstoffeinsatz) ist im einzelnen so definiert, dass am jeweiligen Standort das höchstmögliche Niveau naturschutzbiologischer Qualität der ökologischen Ausgleichsflächen sichergestellt ist.

Dies sei erläutert an den folgenden drei Beispielen:

a) Wiesenkartierschlüssel

Um eine grösstmögliche Diversität in einer Wiese zu erhalten oder zu schaffen, sind Nutzungshäufigkeit und erster Zeitpunkt der Nutzung dem jeweiligen Wiesentyp anzupassen. Dabei gilt: je nährstoffärmer eine Wiese ist, desto extensiver (weniger Nutzungen, späterer erster Nutzungszeitpunkt) ist sie zu bewirtschaften. Mit dieser Differenzierung wird, über alle Wiesen betrachtet, ein Nutzungsmosaik mit verschiedenen Zeitpunkten erreicht, was insbesondere aus faunistischer Sicht sehr bedeutungsvoll ist.

Der Wiesentyp wird mit einem Kartierschlüssel (SCHMID et al., in Vorb.) angesprochen, der speziell für den Kanton Aargau ausgearbeitet wurde und heute auch in verschiedenen anderen Projekten eingesetzt wird. In einem ersten Schritt werden aufgrund von Artenvorkommen und Bildern sechs verschiedene Nährstoffniveaus unterschieden. Als zweites wird der Wasserhaushalt aufgrund von Kennartengruppen bestimmt. Für den mit diesen beiden naturschützerisch wichtigsten Kriterien definierten Wiesentyp kann nun die angepasste Bewirtschaftung hergeleitet werden. Die Wiesentypen korrespondieren mit dem Beitragssystem und den entsprechenden Beitragshöhen. Auf die Autökologie spezieller Arten in einer Wiese muss dann mit einer Feinsteuerung Rücksicht genommen werden (z.B. spätere Nutzungstermine bei besonders spät blühenden Pflanzenarten, 1-jährige Wiesenbrachen an ganz mageren Standorten).

Der Kartierschlüssel ist sehr benutzerfreundlich. Nach kurzer Einübungszeit konnten selbst mit interessierten Laien recht gute Ergebnisse erzielt werden. Der Schlüssel ist zudem Grundlage für die Kontrolle der Entwicklung der Wiesen im Verlauf der Vertragsperiode (s. Abschnitt 6.2 Wirkungskontrolle).

Tabelle 2: Die Wiesentypen als Vertragsobjekte

	Futterproduktion optimieren ←		Naturschutzwert optimieren →			
Wiesentyp	Raygraswiese	Knautgraswiese	Übergang Knautgras/ Fromentalwiese	Fromentalwiese	Übergang Fromental-/ Magerwiese	Magerwiese
Vertragstypen	kein Vertrag	in der Regel kein Vertrag	Rückführung Fromentalwiese	a) Fromentalwiese ungedüngt; b) Fromentalwiese leicht gedüngt	2-Schnitt-Magerwiese	1-Schnitt-Magerwiese
Düngung	nach agronomischen Kriterien	nach agronomischen Kriterien	keine	a) keine; b) leichte Mistgabe möglich	keine	keine
Nutzung*	nach agronomischen Kriterien	nach agronomischen Kriterien	3 Nutzungen, mind. 2 Schnitte ab 1. Juni, schonende Herbstweide möglich	2 bis 3 Nutzungen, mind. 2 Schnitte ab 15. Juni, schonende Herbstweide möglich	2 Schnitte ab 15. Juni, keine Beweidung	1 Schnitt ab 1. Juli (oder später gemäss Vereinbarung), keine Beweidung
Pestizide	nach agronomischen Kriterien	nach agronomischen Kriterien	Einzelstockbehandlung von Blacken möglich	keine	keine	keine
Beitrag in Fr. pro Arc*	-	-	12.-	a) 15.- bis 19.- b) 13.-	20.- bis 24.-	20.- bis 24.-
* für die Hügelzone						

b) Lebensraum Obstgarten

Bei der Erhaltung und Förderung von Feldobstbäumen über Bewirtschaftungsverträge steht im Aargau der Obstgarten als Lebensraum für Vögel und andere Tiere stark im Vordergrund. Vertraglich gesichert werden nur Feldobstbäume, welche Teil eines grösseren zusammenhängenden Streuobstbestandes von mind. 50 Bäumen sind, da der Wert des Lebensraums Obstgarten mit zunehmender Grösse stark ansteigt (MÜLLER et al. 1988).

Ein zweiter stark wertbestimmender Faktor in Obstgärten ist die Nutzung unter den Obstbäumen. Ideal ist ein kleinflächiges Mosaik von ganz unterschiedlich genutzten Flächen. Die Bewirtschaftungsrichtlinien fordern deshalb pro vertraglich gesicherten Baum 0,8 Aren ökologische Ausgleichsfläche innerhalb und im Umgebungsbereich des Obstgartens. Durch weiter ausdifferenzierte Bestimmungen und durch die Beratungsleistung der Sachbearbeiter für Vertragsabschlüsse wird das Nutzungs mosaik weiter optimiert.

c) Wässermatten

Wässermatten sind eine sehr alte Kulturform, welche ursprünglich einer intensiven Bewirtschaftung diente. Aus heutiger Sicht lag aber die ursprünglich mögliche Nutzungsintensität auf einem Niveau, welches vielfältige artenreiche Wiesen hervorbrachte. Bei der Erhaltung der alten Kulturform Wässermatten über Bewirtschaftungsverträge wird im Aargau ebenfalls vor allem deren Naturwert in den Vordergrund gerückt. In den Bewirtschaftungsrichtlinien ist festgelegt, dass mind. 20% der Wässermattenflächen als ökologische Ausgleichsflächen zu bewirtschaften sind und einen hohen Anteil von Kleinstrukturen aufweisen müssen (z.B. Kopfweiden, Säume, Tümpel).

3.4. Richtlinien und Anforderungen für gesamtbetriebliche Bewirtschaftungsverträge

Die Anforderungen und Richtlinien für gesamtbetriebliche Verträge sind darauf ausgerichtet, in einem bestimmten Gebiet (Landschaftskammer, Gemeinde, Region) einen hohen Anteil qualitativ hochwertiger ökologischer Ausgleichsflächen in günstiger Lage und Verteilung zu etablieren. Dies gelingt dann, wenn sich im Gebiet zahlreiche Landwirtschaftsbetriebe am Projekt beteiligen. Im Aargau werden gesamtbetriebliche Verträge nur in speziellen Vorranggebieten (Beitrags- und Aufwertungsgebiete gemäss Richtplan) angeboten, d.h. nur für Landwirtschaftsbetriebe, welche einen wesentlichen Teil ihrer Nutzfläche innerhalb dieser Gebiete haben.

Mit einem Betriebsbeitrag von Fr. 100.- bzw. 150.- pro ha landwirtschaftliche Nutzfläche wird zusätzlich zu den Beiträgen für die einzelnen Vertragsobjekte ein weiterer Anreiz für gesamtbetriebliche Verträge gegeben, d.h. für einen hohen Anteil ökologischer Ausgleichsflächen auf dem Betrieb. Im Gegensatz zu den Einzelverträgen, welche sich auf die Erhaltung bestehender wertvoller Flächen beschränken, werden bei gesamtbetrieblichen Verträgen alle Objekttypen angeboten (Tab. 1), so dass auch die Neu-

schaffung von ökologischen Ausgleichsflächen (Buntbrachen, Neuansaat artenreicher Wiesen, Hecken-Neupflanzungen, u.a.) gefördert wird.

Neben den Beiträgen (Objektbeiträge und Betriebsbeitrag) wird den Landwirten eine einzelbetriebliche Beratung und Betreuung während der Vertragsperiode angeboten (s. Abschnitt 4). Damit wird sichergestellt, dass die ökologischen Ausgleichsflächen bezüglich Qualität, Lage und Verteilung optimiert werden und gleichzeitig auf die Möglichkeiten des einzelnen Landwirtschaftsbetriebs abgestimmt sind. Die Kombination von finanziellem Anreiz und Beratungsangebot macht die gesamtbetrieblichen Verträge zu einem wirksamen Instrument zur Erhaltung und Aufwertung landwirtschaftlich genutzter Landschaftsräume.

Tabelle 3: Gesamtbetriebliche Anforderungen (vereinfacht) (LN = Landwirtschaftliche Nutzfläche)

Bewirtschaftungsverträge / Ökologischer Ausgleich im Kulturland	
Anforderungen für gesamtbetrieblichen Vertrag	
Grundanforderungen	<ul style="list-style-type: none"> • Mindestanteil der Betriebsfläche innerhalb des Beitrags- und Aufwertungsgebiets • Erfüllung des ökologischen Leistungsnachweises nach DZV
Qualitative Anforderungen	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von bestehenden Biotopen auf der Betriebsfläche • Optimierung von Lage und Verteilung der ökologischen Ausgleichsflächen
Quantitative Anforderungen	<ul style="list-style-type: none"> • Mindestanteil von ökologischen Ausgleichsflächen (in Ackerbauzone 12%, in Hügel- und Bergzone 15%) • Mindestanzahl und -anteile von Kleinstrukturen und Einzelbäumen • Naturwiesen: <ul style="list-style-type: none"> - mind. 3% der Naturwiesen ungedüngt und spät geschnitten - mind. 10% der Naturwiesen ohne mineralische Stickstoffdüngung und spät geschnitten • Ackerland: <ul style="list-style-type: none"> - ökologischer Ausgleich auf Acker mind. 3% der offenen Ackerfläche
Betriebsbeitrag	
Anreiz für die Erfüllung obgenannter Anforderungen, insbesondere für einen hohen Anteil qualitativ hochwertiger, ökologischer Ausgleichsflächen auf dem Betrieb sowie Abgeltung für verschiedene kleinere Leistungen (z.B. Einzelbäume, Kleinstrukturen ohne separaten Objektbeitrag).	
Ackerbauzone/ Erweiterte Übergangszone/ Übergangszone:	<ul style="list-style-type: none"> • Fr. 100.- pro ha LN bei Anteil Vertragsflächen von 12 bis 20% der LN • Fr. 150.- pro ha LN bei Anteil Vertragsflächen von mehr als 20% der LN
Hügelzone/ Bergzone I:	<ul style="list-style-type: none"> • Fr. 100.- pro ha LN bei Anteil Vertragsflächen von 15 bis 25% der LN • Fr. 150.- pro ha LN bei Anteil Vertragsflächen von mehr als 25% der LN

3.5. Unterschiede zu den Bundesprogrammen für ökologischen Ausgleich in der Landwirtschaft

Das System der kantonalen Bewirtschaftungsverträge im Aargau ist konzipiert als Ergänzung zur Direktzahlungsverordnung des Bundes, mit der ökologische Ausgleichsflächen in der Landwirtschaft gefördert werden. Der Kanton will mit seinem Zusatzangebot Schwachstellen der Direktzahlungsverordnung bezüglich der ökologischen Qualität und dem ökonomischen Anreiz ausgleichen.

Naturschutzbiologische Qualität der Ökoflächen

Vor der Einführung der Öko-Qualitätsverordnung im Jahr 2001 bestanden beim Bund kein Anreiz und keine Anforderungen für eine hohe Qualität der Ökoflächen. Die kantonalen Bewirtschaftungsrichtlinien haben deshalb als Qualitätssicherungssystem für die Ökoflächen eine zentrale Bedeutung. Die Ökoqualitätsverordnung des Bundes wird dieses kantonale Qualitätssicherungssystem keineswegs überflüssig machen, da sie nur eine Mindestqualität fordert und nicht auf höchstmögliche Qualität ausgerichtet ist.

Hoher Anteil ökologischer Ausgleichsflächen

Mit dem Angebot gesamtbetrieblicher Verträge (finanzieller Anreiz und Beratungsangebot) ist es möglich, weit höhere Anteile ökologischer Ausgleichsflächen auf dem einzelnen Landwirtschaftsbetrieb zu etablieren als die vom Bund im Rahmen des ökologischen Leistungsnachweises geforderten 7%. Dies ist notwendig, da für die Erhaltung der biologischen Vielfalt z.B. im Landwirtschaftsgebiet des Schweizer Mittellandes ein Anteil naturnaher Flächen in der Grössenordnung von 12% für notwendig erachtet wird (BROGGI & SCHLEGEL 1989). In anderen Regionen wie z.B. im Aargauer Jura dürfte dieser Sollwert noch deutlich höher liegen.

Positionierung der Ökoflächen in der Landschaft

Beim Bundesprogramm entscheidet der Landwirt selber, wo er die ökologischen Ausgleichsflächen auf seiner Betriebsfläche platziert. Dies führt dazu, dass die Ökoflächen in erster Linie nach betriebswirtschaftlichen Gesichtspunkten festgelegt werden (z.B. in schattigen Lagen) und ihre naturschutzbiologische Wirkung häufig entsprechend gering bleibt (WITTEWER et al. 1996). Mit dem Beratungsangebot im Rahmen der gesamtbetrieblichen Verträge wird im Kanton Aargau sichergestellt, dass die Ökoflächen für eine Aufwertung der Landschaft günstig positioniert werden. Auch dieser Aspekt ist in der neuen Öko-Qualitätsverordnung des Bundes mit dem Vernetzungsbonus teilweise berücksichtigt. Wie weit diese Bundesregelung mit dem im Kanton Aargau üblichen Vorgehen in Übereinstimmung gebracht werden kann, wird sich erst noch zeigen.

Die vom Kanton eingesetzten Gelder für das Projekt *Bewirtschaftungsverträge/Ökologischer Ausgleich* gewährleisten somit als Ergänzung zur Direktzahlungsverordnung des Bundes einen zielgerichteten und effizienten Mitteleinsatz beim ökologischen Ausgleich in der Landwirtschaft (s. Artikel HEEB & HUBER, S. 57).

3.6. Einige Erfahrungen und Diskussion

Hoher Differenzierungsgrad der Natur contra einfacher Vollzug

Der hohe Differenzierungsgrad der Objekttypen und der Bewirtschaftungsrichtlinien ergibt sich aus sachlichen Gründen, da die Gegebenheiten in der Natur hochkomplex sind. In der Umsetzung und bezüglich Vollzugaufwand wären hingegen möglichst einfache Regelungen erwünscht. Einfachheit wäre auch erwünscht, damit die Regelungen für die Landwirte als Bewirtschafter verständlich und umsetzbar sind. Daraus ergibt sich ein Spannungsfeld zwischen der erforderlichen Komplexität und der erwünschten Einfachheit. Obwohl in diesem Spannungsfeld immer das Bestreben nach möglichst einfachen Lösungen und Regelungen bestand, hat das aktuelle Aargauer Vertragssystem die obere Grenze an Differenzierungsgrad und Komplexität erreicht.

Beständigkeit von Beitragssystem und Bewirtschaftungsrichtlinien

Neue Erfahrungen erfordern eine ständige Weiterentwicklung von Beitragssystem und Bewirtschaftungsrichtlinien. Die Entwicklung verlief in den letzten Jahren vorwiegend in Richtung schärfere Anforderungen zu Gunsten einer positiven Wirkung für den Naturschutz. In einigen Fällen wurden auch die Beiträge für bestimmte Objekttypen gesenkt (was sich für die Bewirtschafter allerdings erst nach Ablauf des Vertrages bei einer Vertragserneuerung auswirkt, da der Kanton die bei Vertragsabschluss vereinbarten Beiträge für eine ganze sechsjährige Vertragsperiode garantiert). Insbesondere die Beitragsreduktion bei Hecken-Neupflanzungen auf Ackerland sowie die Zusatzanforderungen für Obstgartenverträge haben bei einigen Vertragspartnern eine gewisse Verunsicherung oder gar Unmut ausgelöst. Auch in dieser Hinsicht befindet man sich in einem solchen Projekt auf einer Gratwanderung zwischen fachlichen Erfordernissen und der Notwendigkeit, das Vertrauen der Landwirte in das Projekt nicht aufs Spiel zu setzen.

Einsatzbereich gesamtbetrieblicher Verträge

Gesamtbetriebliche Verträge sind vor allem dort ideal, wo es darum geht, in relativ grossräumigen (Beitrags- und Aufwertungs-) Gebieten einen hohen Anteil ökologischer Ausgleichsflächen anzustreben. In kleinen oder schmalen Beitrags- und Aufwertungsgebieten führen gesamtbetriebliche Verträge dazu, dass immer auch ökologische Ausgleichsflächen ausserhalb dieser Vorranggebiete anfallen und zum Teil isoliert liegen, wo sie nicht eigentlich zielkonform sind. Daraus ergeben sich folgende Schlüsse:

- Wo mit Hilfe gesamtbetrieblicher Verträge eine hohe Dichte ökologischer Ausgleichsflächen in speziellen Fördergebieten (im Aargau Beitrags- und Aufwertungsgebiete) angestrebt wird, sollten letztere möglichst zusammenhängende Landschaftsräume mit kompakten Abgrenzungen umfassen.
- Werden in einem Gebiet nicht in die Fläche gehende Massnahmen gewünscht, sondern z.B. bestimmte Korri-

dore oder eine Aufwertung eng begrenzter Gebiete, sind gesamtbetriebliche Verträge weniger geeignet. Hier führen auch Einzelverträge für ganz bestimmte erwünschte Massnahmen zum Ziel und weisen ein günstigeres Kosten-Nutzen-Verhältnis auf.

4. Beratung und Betreuung der Vertragspartner

4.1. Gesamtbetrieblicher Ansatz als Methode für eine umfassende Aufwertung der Landschaft

Wenn eine bestimmte Landschaftskammer mit hohem ökologischem Potenzial aufgewertet werden soll, muss der Landwirt auf seinem Betrieb die erforderlichen Massnahmen umsetzen. Da erfahrungsgemäss Schutzverfügungen mit Einschränkungen der Bewirtschaftung häufig Widerstand von Seiten der Landwirte wecken, wird dieser Weg im Kanton Aargau hauptsächlich zur Erhaltung besonders seltener und empfindlicher Biotope beschritten. Um eine umfassende Landschaftsaufwertung auf der ganzen Betriebsfläche erzielen zu können, muss der Bewirtschafter motiviert werden, bei der Nutzung seiner Flächen die Ziele für Natur und Landschaft einzubeziehen. Voraussetzung hierfür ist, dass der Landwirt vorerst einmal weiss, wo das Naturschutz-Potenzial seiner Betriebsfläche liegt und welche Massnahmen daher besonders wichtig sind. Im weiteren braucht er die Gewissheit, dass sich die geplanten Massnahmen im Betrieb auch umsetzen lassen, ohne dass bei der Hofdüngerverwertung, bei der Fütterung, bei der Fruchtfolge, bei den Arbeitsabläufen oder in einem andern Bereich schwerwiegende Probleme auftauchen. Für die Aufwertungsmassnahmen auf dem Betrieb sind also spezifische Kenntnisse nötig, welche die meisten Betriebsleiter in ihrem Ausbildungsgang nicht erworben haben. Genau so wichtig sind die wirtschaftlichen Auswirkungen: Nur wenn der Betriebsleiter sicherstellen kann, dass er mit den Massnahmen für den ökologischen Ausgleich keine Einkommenseinbussen in Kauf nehmen muss, ist er in der Regel bereit, den Naturschutzanliegen in seinem Betrieb eine hohe Bedeutung beizumessen. Hinzu kommen soziale Komponenten: Viele Bauern haben Hemmungen, sich als erste in ihrem sozialen Umfeld für ökologische Anliegen zu exponieren.

Um einen Landschaftsraum zielgerichtet aufzuwerten, ist die Bauernfamilie daher in der Regel auf die Unterstützung durch Fachleute angewiesen. Im Projekt *Beve* ist diese fachliche Beratung von zentraler Bedeutung. Den Beratern stellen sich unter anderem folgende Herausforderungen:

- Der Berater muss die regionalen Zielsetzungen für die Landschaftsentwicklung auf die Ebene des Landwirtschaftsbetriebes übersetzen. Die gesamte landwirtschaftliche Nutzfläche des Betriebes wird bezüglich der vorhandenen naturnahen Elemente und des Potenzials für wertvolle Lebensräume analysiert (u.a. in einer Feldbegehung). Lage und Verteilung der Vertragsflächen in der Landschaft werden zielgerichtet ausgewählt.

- Es muss sichergestellt werden, dass die Vertrags Elemente die in den Richtlinien festgelegten Qualitätsanforderungen erfüllen (z.B. Beurteilung der Naturwiesen nach Kartierschlüssel).
- Liegt der Betrieb in einer sensiblen Landschaft, so wird im allgemeinen eine starke Ausdehnung der Ökoflächen angestrebt. Um den Spielraum für die Ausscheidung von Ausgleichsflächen auszuloten, ist der Landwirtschaftsbetrieb als Ganzes zu analysieren. So können die Engpässe aufgezeigt und damit Problemverschiebungen vermieden werden.
- Bei der Massnahmenplanung müssen die betrieblichen Gegebenheiten mit den Zielsetzungen für Natur und Landschaft in Einklang gebracht werden. Die einzelnen Landschaftselemente sind so anzuordnen, dass sie die Bewirtschaftung in absehbarer Zukunft möglichst wenig behindern und andererseits die ökologische Funktion trotzdem erfüllen können. Falls sich der Betriebsleiter aufgrund seiner Ausgangslage ohnehin mit einer Änderung des Betriebskonzeptes beschäftigt, kann in Einzelfällen der Spielraum für zusätzliche Ökoflächen markant vergrössert werden.
- Damit ein Landschaftselement seine ökologische Wirkung erzielt, muss es fachgerecht gepflegt werden. Für die artenreichen Wiesen werden nach pflanzensoziologischen Kriterien die idealen Schnittzeitpunkte festgelegt. Dennoch reichen für eine zielgerichtete Bewirtschaftung die Bewirtschaftungsvorschriften allein nicht aus. Deshalb ist es wichtig, dass der Bewirtschafter bei der Massnahmenplanung einbezogen ist und aktiv mitdenkt. Die gedankliche Auseinandersetzung des Betriebsleiters mit den vorgeschlagenen Massnahmen intensiviert sich nach dem Beratungsgespräch auf seinem Hof. Damit auf einem Betrieb das vorhandene Potenzial für den ökologischen Ausgleich ausgeschöpft werden kann, ist es wichtig, dass der Berater die betrieblichen Zusammenhänge erkennt und die Fragen zur Umsetzbarkeit mit dem Betriebsleiter ausdiskutieren kann. Gefordert ist hier vom Berater Kompetenz auf verschiedenen Ebenen: agronomisches Wissen v.a. in den Bereichen Pflanzenbau und Betriebswirtschaft; biologisches Wissen in den Bereichen Naturschutz, Flora, Fauna; Einfühlungsvermögen, um das Vertrauen des Bewirtschafters zu finden; Durchsetzungsvermögen und überzeugende Argumente, um allenfalls für den Bewirtschafter unbequeme, aber aus der Sicht des Naturschutzes wichtige Massnahmen umzusetzen.

Bei der Vertragsverhandlung muss der Betriebsleiter beurteilen, ob mit den im Vertragsvorschlag ausgewiesenen jährlichen Beiträgen das Massnahmenpaket für seinen Betrieb wirtschaftlich ist. Der Sachbearbeiter andererseits muss sicherstellen, dass die prioritären Massnahmen aus der Sicht von Natur und Landschaft auf der Betriebsfläche umgesetzt werden können.

Auch nach dem Abschluss des Bewirtschaftungsvertrages schätzt der Betriebsleiter eine Beratung bei der Umsetzung der Massnahmen und eine logistische Unterstützung bei



Abbildung 6: Spielraum für ökologische Massnahmen im Landwirtschaftsbetrieb

der Beschaffung des geeigneten Saat- und Pflanzgutes. Vor allem die Anpflanzung von Gehölzen und die Installation von artenreichen Wiesen müssen auf eine langfristige Wirkung ausgerichtet sein. Das an den Standort angepasste Saat- und Pflanzgut wird deshalb durch das Projekt zur Verfügung gestellt. Jährlich werden vom Projekt aus Flurbegehungen und Kurse für Vertragspartner organisiert, damit Erfahrungen ausgetauscht und aktuelle Fragen der Umsetzung diskutiert werden können.

Der Beratungsansatz beim Abschluss gesamtbetrieblicher Bewirtschaftungsverträge hat sich nach unserer Beurteilung für die Vorranggebiete für Natur und Landschaft (Beitrags- und Aufwertungsgebiete gemäss Richtplan) sehr gut bewährt.

Der Beratungsansatz beim Abschluss gesamtbetrieblicher Bewirtschaftungsverträge erlaubt es,

- den Spielraum für ökologische Massnahmen auszuloten,
- im ökologischen Konzept vorrangige Massnahmen umzusetzen (wichtige Biotope sichern, lokale Mangellemente fördern, Kleinstrukturen fördern, Vernetzungen realisieren, etc.),
- das ökologische Potenzial durch die flächendeckende Kartierung aufzudecken,
- durch Beratung und vertragliche Regelung optimale Bewirtschaftung der naturnahen Elemente sicherzustellen,
- eine standortspezifisch optimale Saat- und Pflanzgutauswahl vornehmen zu können,
- auch bei grosser Massnahmendichte Problemverlagerungen zu verhindern und weitere umweltrelevante Konflikte zu lösen (Nährstoffsituation, Grundwasserschutz, Erosion, etc.),
- auf dem Einzelbetrieb vor Ort zielgerichtet zu beraten,
- eine intensive Auseinandersetzung betreffend ökologischem Ausgleich innerhalb der Bauernfamilie in Gang zu bringen,
- die Massnahmen auf dem Betrieb anhand eines längerfristigen Konzeptes nachhaltig auszurichten,
- die ökologischen Ausgleichsmassnahmen, welche für den ökologischen Leistungsnachweis nach Direktzahlungsverordnung des Bundes gefordert werden, in ihrer Wirkung zu verbessern,
- die Umsetzung der geplanten Massnahmen beratend und logistisch zu unterstützen.

Tabelle 4: Ablauf und Vorgehen beim Abschluss gesamtbetrieblicher Bewirtschaftungsverträge

Ablauf	Vorgehen
Angebotseröffnung	<ul style="list-style-type: none"> • Orientierung Vertreter Gemeinderat und Ackerbaustellenleiter • Orientierung der Bewirtschafter in der Region
Anmeldung der Landwirte	<ul style="list-style-type: none"> • Einsenden der Anmeldekarte durch interessierte Bewirtschafter • Ausfüllen von Kartenausschnitt und Fragebogen zum Betrieb durch Bewirtschafter
Abklärung, ob formale Voraussetzungen für gesamtbetrieblichen Vertrag erfüllt	
Analyse Natur und Landschaft, Herleiten von Handlungsbedarf und Massnahmen	<ul style="list-style-type: none"> • Sichten diverser Grundlagen: Regionale Ziele für Natur und Landschaft, Kulturlandplan, Luftbilder, Inventare, u.a. • Landschaftsanalyse im Feld, Ableitung von ökologisch erwünschten Massnahmen auf der Betriebsfläche • Wiesenkartierung (Beurteilen der Vertragswürdigkeit der Naturwiesen), Kartieren der übrigen potentiellen Vertragselemente
Umsetzbarkeit im Landwirtschaftsbetrieb prüfen	<ul style="list-style-type: none"> • Engpässe eruieren (Nährstoffbilanz, Futterbilanz, Arbeitswirtschaft, u.a.), Spielräume ausloten
Vertragsverhandlung und Gespräche mit Bewirtschafter	<ul style="list-style-type: none"> • Diskussion und Festlegen der einzelnen Massnahmen • Motivation und Beratung des Bewirtschafter für wirkungsvolle Umsetzung • Gemeinsame Lösung für bestehende Probleme suchen
Vertragsvorbereitung	<ul style="list-style-type: none"> • Vertragsentwurf: Erfassung in Datenbank und GIS (Arc View) • Vertrag mit Bewirtschafter bereinigen, Unterschreiben des definitiven Vertrags
Umsetzung	<ul style="list-style-type: none"> • Anleitung und Beratung bezüglich Neuanlage und Pflege der Vertragsobjekte • Saat- und Pflanzgutbeschaffung und -bereitstellung • Dokumentation der Bewirtschafter (z.B. Merkblätter) • Weiterbildungsveranstaltungen und Kurse für Bewirtschafter
Kontrolle	<ul style="list-style-type: none"> • Kontrolle durch Ackerbaustellenleiter • Ergänzende projektspezifische Kontrollen nach Stichproben
Vertragserneuerungen nach 6 Jahren	

bzw. eine hohe Artenvielfalt in der Landschaft erhalten und gefördert werden. An dieser Zielsetzung sind die Kosten für Planung, Vollzug, Beratung, Direktzahlungen und Kontrollen für den ökologischen Ausgleich zu messen.

Der Bund bietet den direktzahlungsberechtigten Landwirten seit 1993 Direktzahlungen für den ökologischen Ausgleich an. Für die beitragsberechtigten Wiesen gibt es z.B. Beiträge, wenn die Schnitttermine und die Düngungsvorschriften eingehalten werden. Hingegen ist in diesem Programm praktisch kein Budget für Planung und Beratung enthalten. Es ist naheliegend, dass die Betriebsleiter jene Flächen und Objekte für das Programm zur Verfügung stellen, welche aus betrieblicher Sicht am wenigsten schmerzhaft sind. Um den ökologischen Wert der gewählten Massnahmen zu beurteilen, fehlt den Bewirtschaftern in den meisten Fällen die nötige Ausbildung und Motivation. Wenn der ökologische Ausgleich allein auf der Basis von Art. 40 ff. der Direktzahlungsverordnung des Bundes¹ vollzogen wird, werden zwar dadurch viele Flächen entsprechend diesen Vorschriften bewirtschaftet. Bei einem grossen Teil dieser Objekte muss aber bezweifelt werden, ob sie je einmal einen Beitrag zur Verbesserung der Lebensräume wild lebender Tier- und Pflanzenarten leisten können.

Die Frage stellt sich, bei welchem Verhältnis des Aufwandes für Planung, Beratung, Direktzahlungen und Kontrolle der effizienteste Mitteleinsatz erfolgt. Die Frage lässt sich wohl deshalb nicht so einfach beantworten, weil sich Nutzen und Wirkung der realisierten Massnahmen nicht so einfach quantifizieren lassen und sich zudem erst zeitlich verzögert einstellen. Dennoch ist es aufgrund der Ausgangslage evident, dass ein System, welches ohne Planung und Beratung läuft, keinen effizienten Einsatz der finanziellen Mittel ermöglicht.

4.2. Kosten-Nutzen-Verhältnis beim Beratungsaufwand

Das Ziel der ökologischen Ausgleichsmassnahmen in der Landwirtschaft besteht primär darin, Lebensräume zu erhalten, zu optimieren und zu ergänzen. Damit soll wild lebenden Tier- und Pflanzenarten das Überleben ermöglicht

werden. Die Frage stellt sich, bei welchem Verhältnis des Aufwandes für Planung, Beratung, Direktzahlungen und Kontrolle der effizienteste Mitteleinsatz erfolgt. Die Frage lässt sich wohl deshalb nicht so einfach beantworten, weil sich Nutzen und Wirkung der realisierten Massnahmen nicht so einfach quantifizieren lassen und sich zudem erst zeitlich verzögert einstellen. Dennoch ist es aufgrund der Ausgangslage evident, dass ein System, welches ohne Planung und Beratung läuft, keinen effizienten Einsatz der finanziellen Mittel ermöglicht.

¹ Verordnung über die Direktzahlungen an die Landwirtschaft vom 7. Dezember 1998; SR 910.1

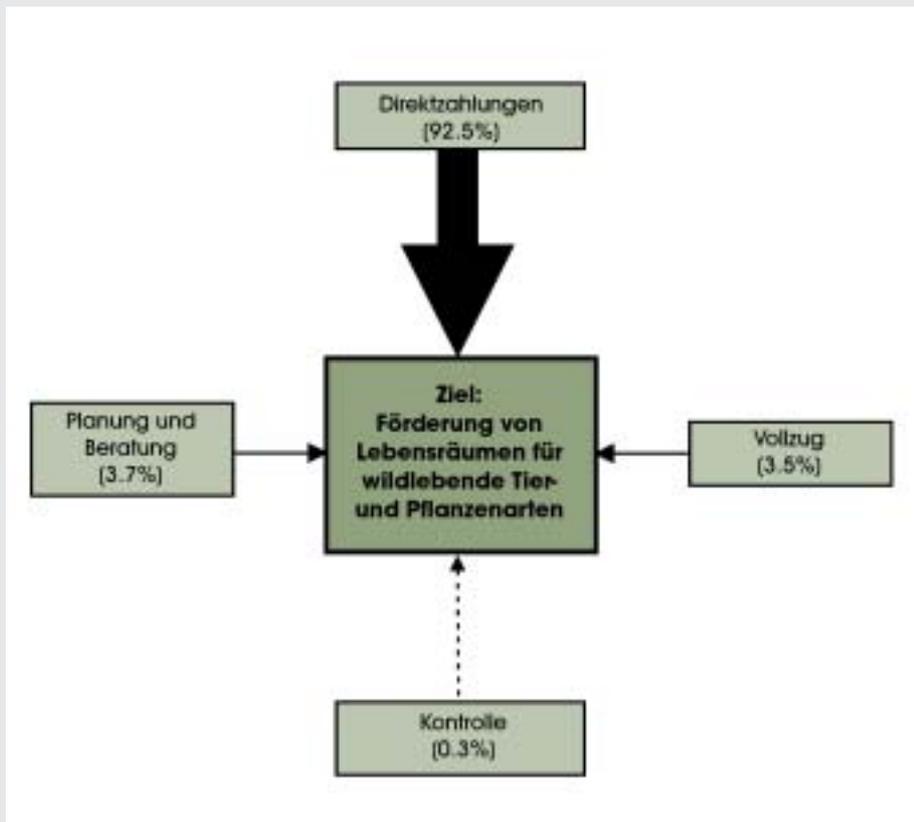


Abbildung 7: Verhältnis des Mitteleinsatzes im Projekt «Beve»

Die für das Projekt *Beve* investierten Mittel in Planung, Beratung, Vollzug und Kontrolle stehen mit einem Anteil von 7,5% zu den gesamthaft umgesetzten Geldern (Direktzahlungen von Bund und Kanton) in einem sehr guten Verhältnis (Tab. 5 und Abb. 7). In Modellkalkulationen berechneten Heeb und Huber für das Regionalisierungsmodell des Kantons Aargau einen markanten Effektivitätsgewinn von über 400% gegenüber dem Direktzahlungsmodell des Bundes sowie trotz deutlich höheren Kosten eine um rund 35% höhere Effizienz (s. Artikel HEEB & HUBER, S. 57).

Tabelle 5: Kosten der Vertragsflächen des Kantons Aargau im Jahr 2000

Kostenposition	Fr./ha
Bundesbeitrag ökologischer Ausgleich	1'053.--
Beitrag des Kantons	1'590.--
Saat-/Pflanzgut z.L. Kanton	55.--
Total Direktzahlungen	2'698.--
Planung und Beratung	110.--
Vollzug, Öffentlichkeitsarbeit, Entwicklung	103.--
Ausführungskontrolle	9.--
Total Kosten	2'920.--

4.3. Zusammenschluss der Bewirtschafter in der Interessengemeinschaft Natur und Landwirtschaft

Die Bewirtschafter haben auf die Ausgestaltung der Verträge grossen Einfluss. Die Ökologisierungsmassnahmen werden zwischen Berater und Bewirtschafter gemeinsam diskutiert und an die betrieblichen Verhältnisse angepasst.

Die Landwirte mit gesamtbetrieblichen Verträgen haben sich 1997 zur Interessengemeinschaft (IG) Natur und Landwirtschaft zusammengeschlossen. Der Zweck dieses Vereins besteht darin

1. die natürliche Vielfalt an Pflanzen und Tieren in der Kulturlandschaft zu fördern,
2. die Interessen der Mitglieder (Landwirte) gegenüber Behörden und Dritten zu vertreten,
3. die Mitglieder und die Öffentlichkeit über die Leistungen der Landwirtschaft für Natur und Landschaft zu informieren,
4. Forum zu sein für aktuelle Fragen und neue Entwicklungen im Bereich Naturschutz/Landwirtschaft.

In den ersten Jahren lag das Engagement der IG Natur und Landwirtschaft auf drei Ebenen:

- *Öffentlichkeitsarbeit*: u.a. Ausarbeitung eines mobilen Lehrpfades, der für verschiedenste Veranstaltungen angeboten wird.
- *Zusammenarbeit*: Herstellen von Kontakten mit anderen im Bereich Natur und Umwelt tätigen Organisationen und Zusammenarbeit bei verschiedenen Aktivitäten.
- *Weiterbildung*: Veranstalten von Flurbegehungen für die Bauern, um Erfahrungen austauschen zu können und um über neueste Entwicklungen informiert zu werden.

In neuester Zeit hat der Teil *Interessenvertretung* auf politischer Ebene an Gewicht gewonnen. In den Diskussionen um die Ausgestaltung des Beitragssystems sowie für praktische Aspekte in der Umsetzung ist die IG Natur und Landwirtschaft ein wertvoller Gesprächspartner für die Projektleitung und für die Projektbearbeiter des *Beve*. Im Rahmen von Workshops bringen sie ihre Anliegen ein und helfen somit das Projekt *Beve* bei seiner Weiterentwicklung auf einem guten Weg zu halten. Das Engagement für das Projekt von Seiten der Landwirte ist ein wichtiger Schritt in Richtung Verankerung der Naturschutzanliegen in der Landwirtschaft.

Der aktuelle Mitgliederbestand liegt bei rund 180 Bauern, was deutlich mehr als der Hälfte der Landwirte mit gesamtbetrieblichem Vertrag entspricht.



Abbildung 8: Die IG Natur und Landwirtschaft bemüht sich aktiv um Weiterbildung im ökologischen Ausgleich und veranstaltet z.B. Kurse zur Ansaat von artenreichen Wiesen.

5. Ergebnisse und Bilanzen

Die Ergebnisse der Vertragsabschlüsse auf den einzelnen Betrieben fügen sich wie Mosaiksteine aneinander und ergeben bei guter Beteiligung der Landwirte in einem Gebiet ein Netz von wertvollen Ökoflächen.

5.1. Beispiel eines Betriebes mit gesamtbetrieblichem Bewirtschaftungsvertrag

Ausgangslage

Der ausgewählte Betrieb umfasst rund 37 ha landwirtschaftliche Nutzfläche (LN), die mehrheitlich in der Hügellzone und vereinzelt in der erweiterten Übergangszone und in der Ackerbauzone liegt. Rund 85% der LN sind innerhalb des Beitrags- und Aufwertungsgebietes. Gleichzeitig mit dem Abschluss des gesamtbetrieblichen Bewirtschaftungsvertrages (GBV) wurde der Betrieb von Milchproduktion auf Mutterkuhhaltung umgestellt. Es konnten zusätzliche Naturwiesen gepachtet werden, die bereits über eine hohe botanische Artenvielfalt verfügen.

Der Betrieb ist bezüglich hofeigener Nährstoffe auf einem mittleren Niveau und verfügt über eine gute Rohfütterbasis (Futterüberschuss). Die bestehenden Ökoflächen setzen sich neben Hochstamm-Obstbäumen aus 34 Aren Hecken und Feldgehölzen sowie 318 Aren extensiv und wenig intensiv genutzten Wiesen zusammen. Zwei Drittel der Fläche dieser Wiesen können aufgrund der ungenügenden botanischen Artenvielfalt ohne Massnahmen zur Verbesserung nicht als Vertragsfläche in einen GBV aufgenommen werden. Aufgrund der mehrheitlich südlichen Exposition verfügen sie aber grundsätzlich über ein gutes Potenzial für eine hohe Artenvielfalt.

Tabelle 6: Einige Kennzahlen des Betriebes (GBV = Gesamtbetrieblicher Bewirtschaftungsvertrag; LN = Landwirtschaftliche Nutzfläche; DGVE = Dünger-Grossvieheinheiten)

	Vor Umstellung, ohne GBV	Nach Umstellung, mit GBV
LN	33.80 ha	37.33 ha
Tierbestand	21 Milchkühe + Nachzucht	30 Mutterkühe mit Kälbern
DGVE pro ha LN	ca. 0.8	ca. 0.8
Anteil Grünland an der LN	51.5%	55.5%
Anteil offene Ackerfläche an der LN	48.5%	43.5%
Ökoflächen (ohne Bäume)	352 Aren (10.4% der LN)	957 Aren (26.0% der LN)

Voraussetzungen und Festlegungen für gesamtbetrieblichen Bewirtschaftungsvertrag

Von der betrieblichen Seite her bestehen gute Voraussetzungen für einen GBV, da aufgrund der Nährstoffsituation genügend Spielraum für extensiv genutzte Flächen vorhanden und die Rohfütterbasis ausreichend ist, um geeignete zusätzliche Flächen zu extensivieren. Durch die seit 1999 bestehende agrarpolitische Massnahme der RGVE²-Beiträge besteht zudem für diesen Betrieb nach der Aufgabe der Milchproduktion ein zusätzlicher Anreiz, den Anteil an Grünland zu vergrössern. Dadurch kann der durch die Umstellung entstehende Mehrbedarf an Futter trotz zusätzlich extensiv genutztem Grünland gedeckt werden. Durch die Umstellung auf Mutterkuhhaltung kann auf dem Betrieb ausserdem ein höherer Anteil an qualitativ schlechterem Futter aus extensiv genutzten Wiesen sinnvoll eingesetzt werden.

Der Grossteil der LN liegt in einem südexponierten, leicht coupierten Gebiet, das sich besonders für Futterbau eignet. Das Gebiet hat vergleichsweise viel Waldanstoss, weist ansonsten aber wenig Strukturen (z.B. Hecken, Gehölze, Einzelbäume) auf. Aus der Sicht von Natur und Landschaft wird deshalb das Hauptgewicht auf die folgenden Massnahmen gelegt:

- Verbesserung der botanischen Qualität und Optimierung der Bewirtschaftung (Schnittzeitpunkt, Staffelung) der bestehenden artenreichen Wiesen, die bezüglich Exposition und Vernetzung günstig gelegen sind,
- Neuanlage von artenreichen Wiesen (Schnittwiesen, Weiden) an geeigneten Standorten,
- Schaffung von permanenten Strukturen (Niederhecken, Bäume) zur Gliederung der Landschaft,
- Aufwertung der südlich exponierten Waldränder durch vorgelagerte artenreiche Wiesen.

² RGVE = Rinder-Grossvieheinheiten

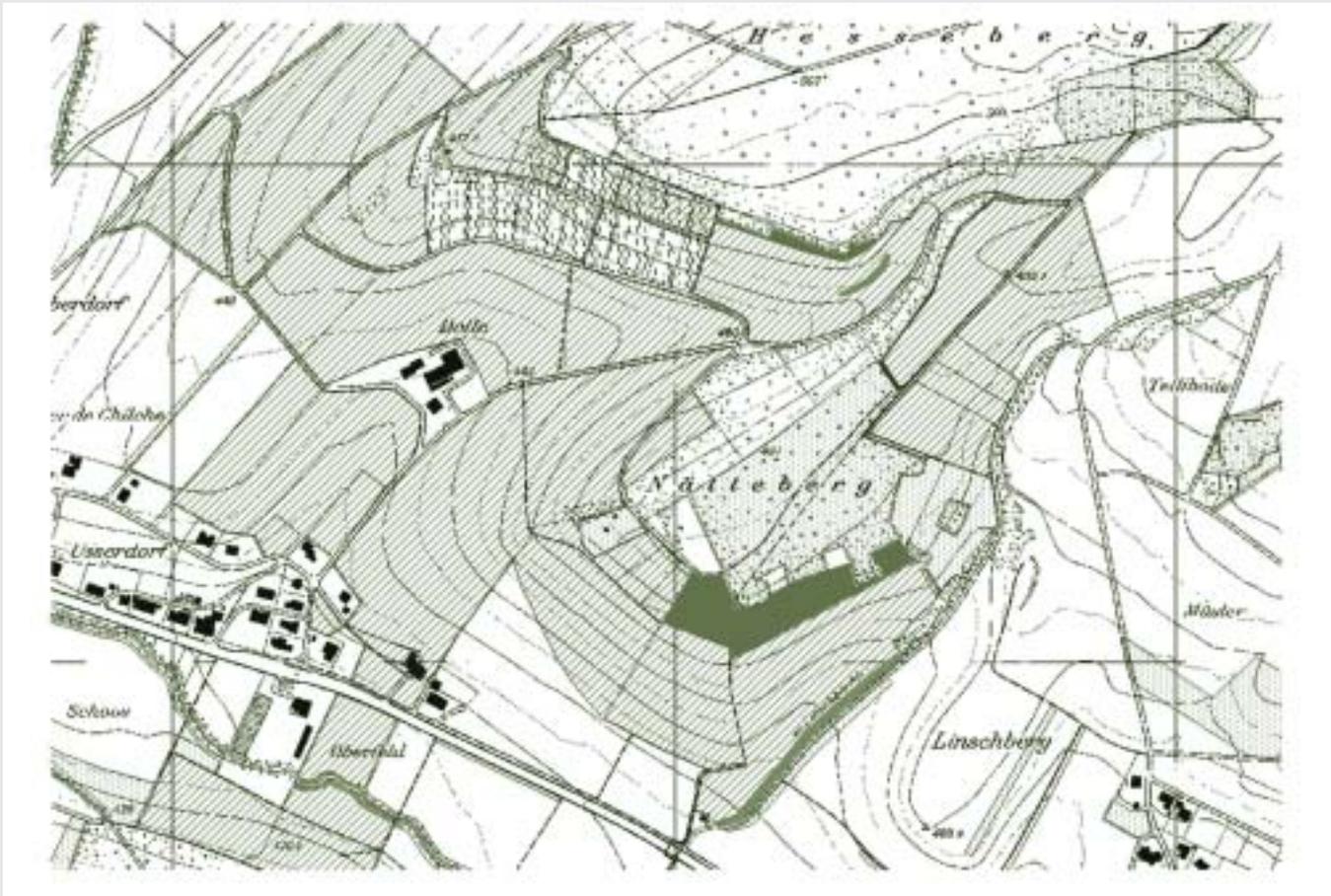


Abbildung 9: Ökologische Ausgleichsflächen vor (oben) und mit (unten) gesamtbetrieblichem Bewirtschaftungsvertrag (GBV)

- | | |
|--|---|
|  Artenreiche Wiesen |  Landwirtschaftliche Nutzfläche (LN) |
|  Brachen |  Ökflächen anderer Betriebe |
|  Hecken |  Hochstammobstbäume |
|  Übrige Vertragsflächen | |

Tabelle 7: Ökologische Ausgleichsflächen vor und mit gesamtbetrieblichem Bewirtschaftungsvertrag (GBV) (DZV = Direktzahlungsverordnung des Bundes)

Typ Ökofläche	Ökoflächen nach DZV vor GBV (Aren)	Vertragsflächen mit GBV (Aren)	Bemerkungen
Hecken/Feldgehölze	34	25	Einige Hecken mit ungenügender Qualität wurden nicht in den Vertrag aufgenommen, eine wird zusätzlich gepflanzt
2-Schnitt Magerwiesen		64	
Fromentalwiesen ungedüngt	75	243	Bestehende Flächen bisher extensiv genutzte Wiesen gemäss DZV
Rückführung in Fromentalwiese	103	282	Bestehende Fläche bisher wenig intensiv genutzte Wiese gemäss DZV
Extensiv genutzte Wiesen auf Ackerland	125	177	Bestehende Fläche wird durch Neuansaat aufgewertet
Wiesenblumenstreifen		35	
Extensive Rinderweiden		119	
Hochstamm-Obstbäume		20	
Kleinstrukturen (Lesesteinhaufen, wasserführende Mulde)		4	
Buntbrachen		8	
Total Vertragsfläche	337	977	

Tabelle 8: Zusammenstellung der Beiträge für die ökologischen Ausgleichsflächen (GBV = Gesamtbetrieblicher Vertrag; DZV = Direktzahlungsverordnung des Bundes)

	Vor GBV	Mit GBV
Ausmass der Ökoflächen	352 Aren	972 Aren
Anzahl beitragsberechtigter Hochstamm-Obstbäume (DZV)	86 Stück	106 Stück
Beiträge Bund	Fr. 5'559.00	Fr. 12'636.00
Beiträge Kanton	Fr. 0.00	Fr. 10'632.50

Die Massnahmen werden weitgehend innerhalb des Beitrags- und Aufwertungsgebietes realisiert, mit Ausnahme der qualitativen Verbesserung einer grösseren Naturwiese mit Potenzial für Artenvielfalt, die eine Funktion als Verbindungselement zwischen zwei benachbarten Teilen des Beitrags- und Aufwertungsgebietes erfüllt.

Im Gegensatz zu den in Tabelle 7 aufgelisteten Ökoflächentypen wurden für 15 Aren «Extensiv genutzte Wiesen» (ungenügende Qualität, ungeeignete Lage für Vertragsfläche) und für 86 Aren «Hochstamm-Obstbäume» (ungeeignet als Vertragsobjekte) keine gesamtbetrieblichen Bewirtschaftungsverträge abgeschlossen. Für beide Ökoflächentypen werden weiterhin Beiträge nach DZV geleistet.

Auswirkungen des Vertrags auf den Betrieb

Die Betriebsumstellung und der Abschluss eines GBV haben verschiedene arbeitswirtschaftliche und finanzielle Konsequenzen. Einerseits bringen der Stallumbau und die Aufgabe der Milchproduktion zu Gunsten der Fleischproduktion Investitionskosten und geringeres Einkommen mit sich. Andererseits können durch Einsparung von Arbeitskraft Kosten gesenkt und durch zusätzliche Beiträge für Rauh-

futterverzehr (RGVE-Beiträge), freien Auslauf und besonders tiergerechte Stallhaltung mehr Einkommen erzielt werden. Die Mutterkuhhaltung eröffnet zusätzlichen Spielraum für den Abschluss des GBV, weil im Vergleich zur Milchviehhaltung ein grösserer Anteil an qualitativ schlechterem Futter von extensiv genutzten Wiesen eingesetzt werden kann. Durch den Bewirtschaftungsvertrag wird der Anteil der Ökobeiträge am Einkommen erhöht.

Tabelle 9: Auswirkungen der Betriebsumstellung und des gesamtbetrieblichen Vertrages auf das Betriebseinkommen

Massnahme	Auswirkung auf Einkommen
Fleischproduktion anstelle Milchproduktion	↘
Stallumbau	↘
Einsparung Arbeitskraft	↗
Zusätzlich Beiträge für Rauhfutterverzehr, freien Auslauf und besonders tiergerechte Stallhaltung	↗
Bewirtschaftungsvertrag	↗

5.2. Bilanzen Verträge und Flächen im Projekt

Bis Ende 2000 konnten im Rahmen der Bewirtschaftungsverträge 9'300 qualitativ hochwertige Vertragsobjekte mit einer Fläche von 2'101 Hektaren in 836 Verträgen geschaffen oder gesichert werden.

In insgesamt 102 Gemeinden wurde das Angebot für gesamtbetriebliche Bewirtschaftungsverträge für jene Betriebe eröffnet, welche sich in Beitrags- und Aufwertungsgebieten befinden. Es existieren 331 gesamtbetriebliche Verträge mit Betrieben oder Betriebsgemeinschaften.

Sie bewirtschaften mit 7'650 Hektaren etwa 14% Prozent der gesamten landwirtschaftlichen Nutzfläche des Kantons. Von ihrer Nutzfläche stellen sie durchschnittlich 26% in den Dienst des qualitativ hochwertigen ökologischen Ausgleichs (Abb. 10). Unter anderem sind auf diesen Betrieben Hecken mit einer Gesamtlänge von 140 Kilometer neu gepflanzt worden.

Die hohen Ökoflächen-Anteile auf den Betrieben kommen zu Stande dank dem finanziellen Anreiz durch das Beitragssystem und dank dem Ausschöpfen des Extensivierungsspielraums als Folge der Beratung.

Von den gesamten Vertragsflächen belegen die artenreichen Wiesen mit 1'207 Hektaren den gewichtigsten Flächenanteil. Die Abbildungen 11 und 12 zeigen den Anteil der einzelnen Vertragstypen.

Bei den Magerwiesen und den Fromentalwiesen (ca. zwei Drittel der Vertragswiesenfläche) geht es in vielen Fällen um eine Erhaltung des aktuellen Zustandes. Wo es die Standortbedingungen zulassen, wird auch eine weitere Ausmagerung angestrebt. Bei den extensiven Wiesen auf stillgelegtem Ackerland und den Rückführung Fromentalwiesen ist eine gut ausgebildete Fromentalwiese das Ziel, welches durch Neuansaat oder durch Ausmagerung erreicht werden soll.

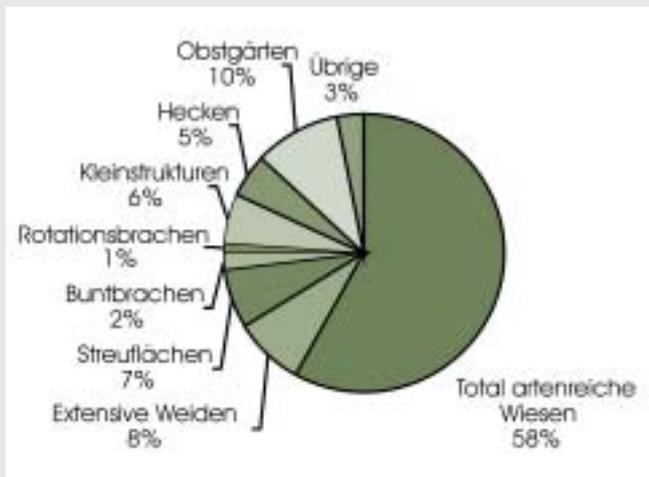


Abbildung 11: Verteilung der Vertragsflächen auf die verschiedenen Objekttypen

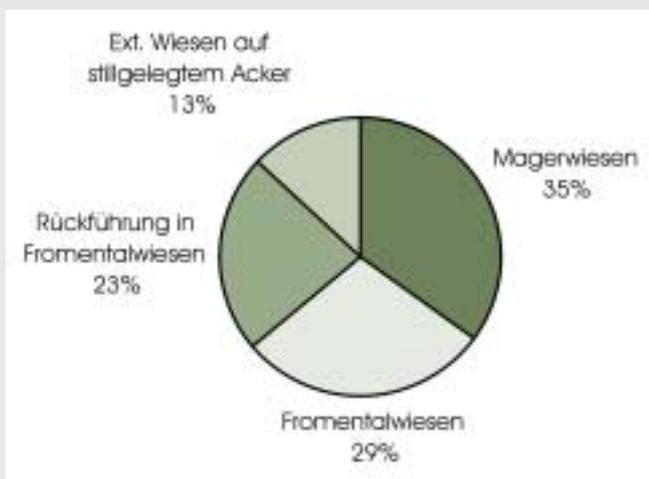


Abbildung 12: Anteil der verschiedenen Wiesentypen an allen Vertragswiesen

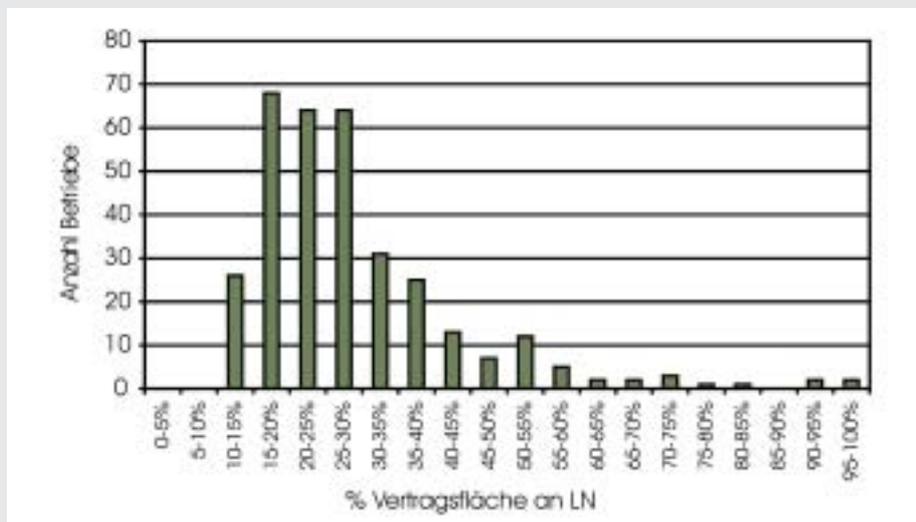


Abbildung 10: Anteil Vertragsflächen an der landwirtschaftlichen Nutzfläche (LN) der Betriebe mit gesamtbetrieblichen Bewirtschaftungsverträgen

5.3. Beiträge an die Bewirtschaftung

Die jährlichen Direktzahlungen von Bund und Kanton zusammen für die bis Ende 2000 vertraglich gesicherten Objekte betragen Fr. 5'600'000.-. Dazu kommen die von der landwirtschaftlichen Nutzfläche und dem Anteil der Vertragsflächen abhängigen Betriebsbeiträge im Umfang von Fr. 890'000.- zu Lasten des Kantons.

Abbildung 13 zeigt für das Jahr 2000 die mittleren Beiträge des Bundes und des Kantons für die einzelnen Vertragstypen auf. Die Beiträge variieren bei einigen Ele-

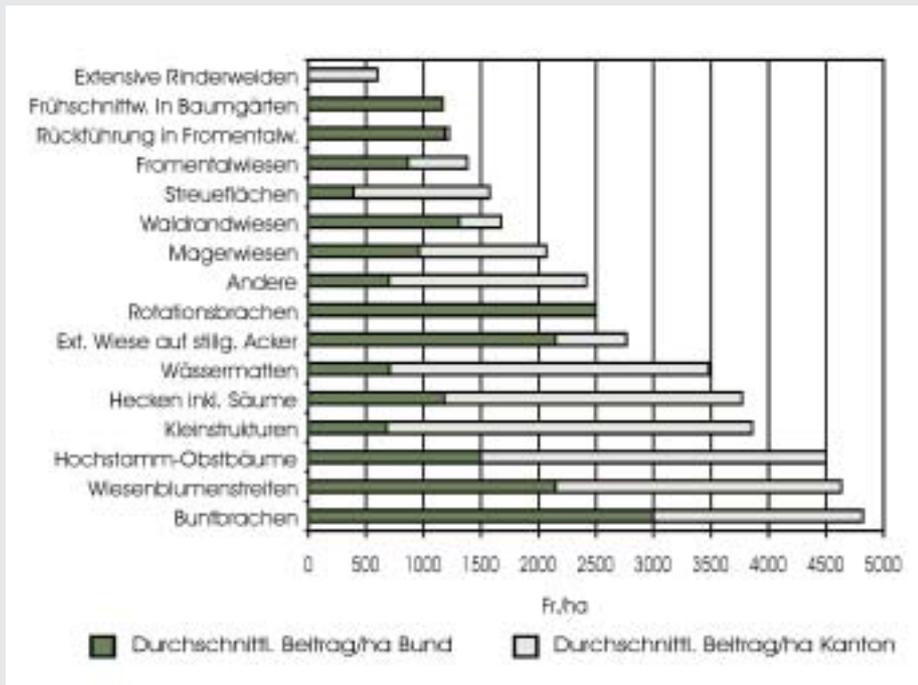


Abbildung 13: Durchschnittliche Beiträge je ha Vertragsfläche nach Vertragstyp im Jahr 2000. Beitrag Hochstamm-Obstbäume in Fr. pro 100 Bäume (1 Baum = 1 Are).

menten nach der Produktionszone. Bei diversen Vertragsobjekten werden die wegfallenden Bundesbeiträge durch Kantonsbeiträge kompensiert.

Rechnet man die Gesamtsumme der Betriebsbeiträge auf die Vertragsflächen aller Betriebe mit gesamtbetrieblichen Verträgen um, so ergibt sich pro ha Vertragsfläche ein mittlerer Betriebsbeitrag von Fr. 450.-.

Im Folgenden wird der Anteil der kantonalen Direktzahlungen für die Bewirtschaftungsbeiträge an den gesamten Direktzahlungen an die Aargauer Landwirtschaft dargestellt:

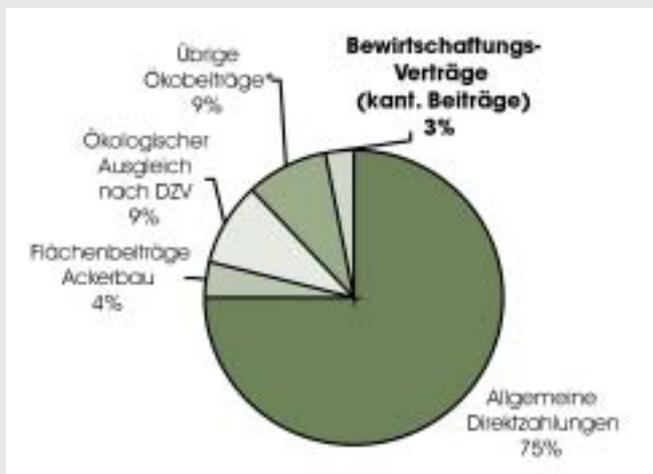


Abbildung 14: Anteil der kantonalen Direktzahlungen für Bewirtschaftungsbeiträge an den gesamten Direktzahlungen (*Beiträge für extensive Produktion von Getreide und Raps, für Biolandbau und für besonders tierfreundliche Haltung landwirtschaftlicher Nutztiere)

Wie verhält sich nun das Verhältnis der Direktzahlungen auf den Betrieben mit gesamtbetrieblichen Verträgen? Im Vergleich zu den gesamten Direktzahlungen eines Aargauer Durchschnittsbetriebs lösen Betriebe mit gesamtbetrieblichem Vertrag pro Hektare landwirtschaftliche Nutzfläche 4,5% mehr Beiträge nach der Direktzahlungsverordnung des Bundes und 19% zusätzliche kantonale Direktzahlungen.

5.4. Kosten-Nutzen-Bilanz

Die Kosten-Nutzen-Frage stellt sich den einzelnen Sachbearbeitern bei der Planung der Aufwertungsmassnahmen auf den einzelnen Landwirtschaftsbetrieben. Die teuren Objekttypen, wie z.B. Wiesenblumenstreifen, Buntbrachen, Hecken und Kleinstrukturen (Abb. 13) sind dort einzusetzen, wo ihr ökologischer Wert hoch ist

und sich keine günstigeren Alternativen anbieten. Die Kosten-Nutzen-Frage ist allerdings ganz allgemein schwierig zu beantworten, da sich der Nutzen für die Natur nicht so einfach quantifizieren lässt.

Besonders geringe Kosten, vor allem für den Kanton, bringen die verschiedenen Vertragswiesentypen mit sich. Mit einem differenzierten Qualitätssicherungssystem und entsprechend abgestuften Beiträgen kann der Kanton hier mit wenig Kosten ein grosses Potenzial für die Artenvielfalt nutzen.

Von Zeit zu Zeit gilt es, im Rahmen des Projektes *Beve* Überlegungen darüber anzustellen, wie das Kosten-Nutzen-Verhältnis bei den einzelnen Objekttypen zu beurteilen ist. Die Wirkungskontrolle liefert Indizien über den Nutzen. Die Objektbeiträge von Bund und Kanton sind die wichtigsten Kostenverursacher für die Allgemeinheit. Diese Beiträge müssen so hoch sein, dass sich die Erhaltung oder Neuschaffung des Objekttyps betriebswirtschaftlich lohnt. Wenn die daraus resultierenden Kosten im Vergleich zur ökologischen Wirkung als zu hoch erachtet werden, sind Korrekturen notwendig.

So wurde beispielsweise 1994 festgestellt, dass die Förderung der Feldobstbäume im oberen Fricktal mehr als die Hälfte der kantonalen Mittel für Objektbeiträge verbrauchte. Zudem traten Zweifel auf, ob die gemäss den Projekt-Richtlinien bewirtschafteten Baumgärten die Erhaltung der gefährdeten Vogelarten der Feldobstbestände ermöglichen können. Die Beiträge von 45 Franken pro Baum waren für die Landwirte nicht attraktiv genug, um eine längerfristige Remontierung der abgehenden Bäume sicherzustellen.

Nach dieser Standortbestimmung wurden die qualitativen Anforderungen an die Obstgärten erhöht und die Förderung auf die wichtigsten Gebiete im Kanton eingeschränkt. Durch die Festlegung eines Gesamtkontingents von max. 25'000 Vertrags-Obstbäumen wurde der Kostenanteil dieses Objekttyps begrenzt.

6. Erfolgskontrolle

6.1. Umsetzungskontrolle

Vollzugskontrolle auf Stufe Verträge

Da die meisten kantonalen Massnahmen auf den Bundesmassnahmen nach den Artikeln 40 bis 54 der Direktzahlungsverordnung (DZV) aufbauen, wird die Kontrolle der entsprechenden Vorschriften über die Ackerbaustellen der Gemeinden abgedeckt. Im Rahmen des Projektes *Beve* beschränkt sich die Kontrolle auf Stichproben für die zusätzlichen Anforderungen des kantonalen Programms und für jene Vertragsobjekte, welche keine Bundesbeiträge auslösen können. Diese nach dem Zufallsprinzip geplanten Stichproben werden zu den hierfür geeigneten Terminen ausgeführt und decken jeweils 10% der Objekte ab.

Die Einhaltung der Bewirtschaftungsrichtlinien kann im allgemeinen als gut bezeichnet werden. Am meisten Probleme verursachen Detailvorschriften, wie z.B. die korrekte Bewirtschaftung des Krautsaumes bei Kleinhecken.

Je nach Art einer Übertretung werden die Bewirtschafter verwarnet, oder es werden die Beiträge für ein oder mehrere Jahre zurückgefordert. Im schlimmsten Fall kann es zur Vertragsauflösung und zur Rückforderung aller bisher bezogenen Beiträge kommen. In der Regel orientieren sich die Sanktionen im Rahmen des Projekts *Beve* an der Praxis, wie sie von der Abteilung Landwirtschaft für Ökoflächen gemäss DZV angewendet wird.

Zielerreichungskontrolle auf Stufe Programm

Jährlich werden die Ziele für den Umfang der zusätzlichen Vertragsflächen quantifiziert. Der Flächenumfang der verschiedenen vertraglich gesicherten Objekttypen wird auf der Datenbank fortlaufend nach der Unterzeichnung jedes Vertrages aktualisiert. Auf der Datenbank lässt sich jederzeit überprüfen, wie weit die Flächenziele erreicht sind. Die Flächen werden digital auf dem GIS (Geografisches Informationssystem) erfasst und mit den nach den Bundesmassnahmen beitragsberechtigten Flächen abgestimmt. Die Analyse mittels GIS erlaubt eine Beurteilung der Lage und Verteilung der Vertragsflächen.

6.2. Wirkungskontrolle

Neben Daten zur Entwicklung von Pflanzen und Tieren liegt auch eine Untersuchung über die Wirkung auf die Motivation der Landwirte vor.

Evaluation der Vertragswiesen

Wie sich die vertraglich gesicherten artenreichen Wiesen im Verlaufe der Zeit entwickeln, wird auf zwei Stufen verfolgt:

- An möglichst allen Vertragswiesen wird im Jahr vor der Vertragserneuerung eine Nachkartierung gemacht (*Trendanalyse*).
- Auf ausgewählten Flächen werden *Dauerbeobachtungsquadrate* eingerichtet.

Die Nachkartierung für die *Trendanalyse* wird in der für die Vegetationsansprache günstigsten Zeit (Mai/Juni) gemacht und von nur zwei verschiedenen Personen durchgeführt. Damit ist eine höchstmögliche Zuverlässigkeit der Wiesenansprache mit dem Kartierschlüssel (s. Abschnitt 3.3) gewährleistet. Diese Nachkartierung ist die Grundlage für die Wahl des Vertragsinhaltes in der nächsten Vertragsperiode. Den Bauern kann bezüglich ökologischer Qualität ihrer Wiesen eine Rückmeldung gemacht werden. Zudem können die mit Vertragsabschlüssen beauftragten Berater anhand der Nachkartierung kontrollieren, wie realistisch sie bei der Erstkartierung ein allfälliges Ausmagerungspotenzial eingeschätzt haben (Qualitätskontrolle in der Bearbeitung).

Das Ziel gilt als erreicht, wenn die Nachkartierung mit dem Vertragsinhalt übereinstimmt (unter Berücksichtigung der Unschärfe des Kartierschlüssels). Für das Jahr 2000 war dies für 90% der Flächen der Fall.

Die Nachkartierung erlaubt eine Vielzahl weiterer Rückschlüsse: Wie haben sich die Wiesen effektiv verändert? Bei welchen Wiesentypen, an welchen Expositionen und Hangneigungen ist am ehesten mit Ausmagerungen zu rechnen? Wie ist die Qualität der Arbeit der verschiedenen Sachbearbeiter? In jährlichen Berichten zur *Trendanalyse* werden diese Fragen analysiert.

Aufgrund folgender methodischer Probleme bedürfen die bisherigen Ergebnisse einer differenzierten Interpretation:

- Bei vielen älteren Vertragsflächen lag keine Erstkartierung nach dem gleichen Schlüssel vor.
- Im Laufe der Zeit ergab sich eine grössere Differenzierung bei den Vertragswiesentypen.
- Vor allem im Hinblick auf die Durchführung der *Trendanalyse* musste der Kartierschlüssel weiter präzisiert werden. Dabei wurde insbesondere für die mageren Wiesen die Beurteilung etwas strenger.

Für die *Dauerbeobachtungsquadrate* wurden insbesondere Wiesen ausgewählt, welchen ein hohes Ausmagerungspotenzial zugeschrieben wurde. Untersucht wird, ob diese Erwartung zutrifft und was im Verlauf der Extensivierung im Pflanzenbestand passiert. 60 ausgewählte Vertragswiesen werden zwischen 1996 und 2003 je dreimal erfasst.



Foto: W. Schmid

Abbildung 15: Zweischnitt-Magerwiese. Bei der Trendanalyse wurde festgestellt, dass auf ziemlich nährstoffarmen, aber nicht ganz mageren Wiesen der Grasanteil zu- und damit die botanische Vielfalt abnimmt, wenn sie zu spät und zu wenig häufig genutzt werden.

Evaluation der Buntbrachen

Auf den mit speziellen, auf eine hohe Pflanzenvielfalt und ein grosses, langdauerndes Blütenangebot ausgerichteten Saatmischungen neu angesäten Buntbrachen verläuft im Laufe der Jahre je nach Standort eine mehr oder weniger rasche Sukzession. Zu den einjährigen Kräutern gesellen sich im zweiten und dritten Jahr die zwei- und mehrjährigen Arten. Auch weniger erwünschte (z.B. italienisches Raygras, Löwenzahn) und problematische (z.B. Ackerkratzdistel, Blacken, Quecke) Arten wandern im Laufe der Zeit in die Buntbrachen ein. Sobald die Vegetationsdecke z.B. bei starker Grasentwicklung geschlossen ist, können sich die ursprünglich angesäten Arten nicht mehr entwickeln. Die typische Ausbildung der Buntbrachen und damit ihre spezifische Funktion gehen verloren.

Damit dies nicht geschieht, werden jedes Jahr im Sommer alle Buntbrachen beurteilt, welche mehr als ein Jahr alt sind. Dazu wurde ein spezieller Beurteilungsschlüssel entwickelt (SCHAFFNER, in Vorb.). Die nötigen Massnahmen reichen von Bekämpfung unerwünschter oder problematischer Pflanzen bis zu Umbruch und Neuansaat vor der nächsten Vegetationsperiode. Als Ergebnis der Buntbrache-Evaluation erhalten die Bewirtschafter klare Empfehlungen, wie sie mit ihren Buntbrachen verfahren sollen. Die Buntbrache-Evaluation dient damit einerseits der Qualitätssicherung der Vertragsflächen. Gleichzeitig kann sie als Teil der Wirkungskontrolle angesehen werden, da jedes Jahr erhoben wird, wieviele Buntbrachen sich in einem guten Zustand befinden.

Faunistische Erhebungen: Tagfalter und Heuschrecken
Periodisch soll über einen Zeitraum von ca. zehn Jahren eine faunistische Erfolgskontrolle durchgeführt werden. Die ab 1999 laufenden Untersuchungen sollen zeigen, ob auch Tagfalter und Heuschrecken von den Extensivierungen auf Wiesen profitieren können. Zudem soll generell die Bedeutung aargauischer Magerwiesen für diese beiden Artengruppen dargestellt werden. Die beiden Artengruppen wurden unter anderem deshalb gewählt, weil sie auch in der Öffentlichkeit gut bekannt sind und sich für die Vermittlung von Ergebnissen dieser Erfolgskontrolle gut eignen.

In den Jahren 1999 und 2000 wurden rund 90 Flächen unterschiedlicher Wiesentypen erstmals untersucht und der Artbestand an Tagfaltern und Heuschrecken erfasst. Dabei zeigt sich, dass die ein- und zweischürigen ungedüngten Magerwiesen die grösste Artenvielfalt aufweisen. Sie können als eigentliche Refugien für viele Arten und in gewissem Sinn auch als Reservoir angesehen werden. Extensivierte Wiesen, die in der Nähe (bis etwa 300 m) einer Magerwiese liegen, zeigen eine deutlich grössere Artenvielfalt als isoliert liegende Wiesen. Es macht also Sinn, vor allem dort Wiesen zu extensivieren, wo bereits eine Magerwiese in der Nähe liegt. Die Vernetzung spielt eine wichtige Rolle bei der Erhaltung und Förderung der Artenvielfalt.



Foto: C. Meier

*Abbildung 16: Der Hainveilchen-Perlmutterfalter (*Clossiana dia*) ist eine im Mittelland weit herum seltene, für die Aargauer Magerwiesen aber noch typische Art. Seine Populationen werden durch die Pflege der Magerwiesen erhalten und gefördert. Inwieweit dieser Schmetterling neue extensivierte Wiesen zu besiedeln vermag, ist Gegenstand zukünftiger Untersuchungen im Rahmen der Erfolgskontrolle.*

Akzeptanz des Projektes bei den Landwirten

Im Jahr 1997 wurde eine Befragung bei den Bauernfamilien zu den Bewirtschaftungsverträgen durchgeführt (THELER 1997).

Als häufigste Argumente für den Abschluss eines Vertrages wurden angeführt:

- der zunehmende wirtschaftliche Anreiz bei fallenden Produktpreisen,

- für bisher extensiv geführte Betriebe sind relativ wenig Anpassungen nötig,
- die positive Grundeinstellung zur Ökologie bei einem Teil der Bauern,
- erwartete positive Auswirkungen auf das Image der Landwirtschaft.

Als Gründe gegen den Abschluss eines Bewirtschaftungsvertrages wurden angeführt:

- Misstrauen bezüglich längerfristiger Konstanz der Beiträge,
- der voraussichtliche zusätzliche Arbeitsaufwand,
- die Vorliebe für die Produktion von Gütern,
- programmbedingte Zweifel (Kontrolle, «Papierkrieg», Abhängigkeit, etc.).

Evaluation der Ökomassnahmen des Bundesamtes für Landwirtschaft (BLW): Vergleich des Biodiversitätsteils mit der Wirkungskontrolle «Beve»

Im Rahmen des Projektes *Evaluation der Ökomassnahmen - Biodiversität* untersuchen verschiedene Institutionen unter Leitung der Forschungsanstalt für Agrarökologie und Landbau (FAL) Reckenholz seit 1996 die Auswirkungen ökologischer Ausgleichsflächen auf die Artenvielfalt von Pflanzen und Tieren.

Im Teilprojekt *Fallstudien* wird in drei Regionen von je 5-9 km² Fläche (Rafzerfeld ZH, Ruswil/Buttisholz LU, Combremont/Nuvilly VD/FR) versucht, kausale Zusammenhänge zwischen Zustand und Anordnung der ökologischen Ausgleichsflächen und der Entwicklung der floristischen und faunistischen Vielfalt aufzuzeigen. Als Indikatorgruppen dienen Gefässpflanzen, Brutvögel, Spinnen, Laufkäfer, Heuschrecken und Schmetterlinge.

Im Teilprojekt *Mittellandmonitoring* wird untersucht, ob die Vegetation der ökologischen Ausgleichsflächen im Mittelland den Zielvorstellungen für artenreiche Lebensräume entspricht und wie sich diese Flächen im Verlauf der Zeit entwickeln. Dazu werden Vegetationsaufnahmen in allen ökologischen Ausgleichsflächen von 50 Gemeinden des Mittellandes (Kanton Aargau: Aristau, Baldingen, Besenbüren, Döttingen/Tegerfelden, Ennetbaden, Oberrohrdorf, Schlossrued) durchgeführt und nach jeweils vier Jahren wiederholt. Zusätzlich wird die Entwicklung typischer Brutvögel der Agrarlandschaft in 20 Gemeinden verfolgt (FAL 2001).

Die Trendanalyse der Vertragswiesen und die jährliche Beurteilung temporär angelegter Ausgleichsflächen (Buntbrachen, Rotationsbrachen, Ackerschonstreifen) entsprechen als Wirkungskontrollen im kantonalen Projekt *Bewirtschaftungsverträge* in ihrer Zielsetzung und Methodik ungefähr dem Teilprojekt *Mittellandmonitoring* des Bundes. Dies umso mehr, weil ungefähr 90% der dort untersuchten Flächen ebenfalls Wiesen sind. Dadurch wären hier Wirkungsvergleiche der Programme von Bund und Kanton grundsätzlich möglich. Die kantonale Wirkungskontrolle geht aber weiter als die Evaluation des Bundes, indem im Kanton Aargau die beschriebenen Kontrollen direkt zu einer Rückmeldung an die Landwirte hinsichtlich optimaler Pflege der Vertragsobjekte führen.

Sowohl das Teilprojekt *Mittellandmonitoring* des Bundes als auch die Wirkungskontrollen im Projekt *Bewirtschaftungsverträge* beschränken sich aus Aufwandgründen primär auf Untersuchungen der Vegetation und erlauben nur Aussagen auf Parzellenebene. Die Resultate des Teilprojekts *Fallstudien* des Bundes werden solche Aussagen durch den zusätzlichen Einbezug des Landschaftsrahmens und die Untersuchung kausaler Zusammenhänge zwischen Landschaftsstruktur und Artenvielfalt in sinnvoller Weise ergänzen können.

7. Öffentlichkeitsarbeit

Die Projekt-Zeitschrift «Oeko-Plus Aargau» gelangt mit zwei jährlichen Ausgaben mit einer Auflage von 2'700 Exemplaren an alle Bauernfamilien in den Projekt-Gemeinden, an die Gemeindebehörden der Projekt-Gemeinden und an weitere Beteiligte und Interessierte. Sie informiert über den Stand des Projektes, über aktuelle Probleme und mögliche Lösungsansätze bei der Umsetzung des ökologischen Ausgleichs sowie über die Hintergründe zu den Bewirtschaftungsrichtlinien und veröffentlicht Ansichten von am Projekt beteiligten Interessengruppen und Personen.

Bevor in einer Region das Angebot für Bewirtschaftungsverträge an die Bauernfamilien eröffnet wird, werden die Vertreter der Gemeindebehörden und die Ackerbaustellenleiter zu einer Orientierung eingeladen. Bei dieser Veranstaltung wird jeweils eine Orientierungsversammlung für die Landbewirtschaftler geplant. Ein Faltblatt, in welchem das Projekt *Beve* beschrieben und begründet wird, dient als Informationsschrift für Landwirte und andere Interessierte.

Ein Landwirt, der die Vertragsbestimmungen eingehalten hat, kann nach dem ersten Vertragsjahr gratis eine attraktive Metalltafel bestellen, mit der er z.B. beim Hofeingang auf seine Leistungen für Natur und Landschaft aufmerksam machen kann (Abb. 17).

Einen Beitrag zur Öffentlichkeitsarbeit leistet zudem die Interessengemeinschaft Natur und Landwirtschaft (s. Abschnitt 4.3). Diverse Vertrags-Landwirte bieten auf ihrem Hof am 1. August oder bei anderen Gelegenheiten einen Brunch an. Bei diesen Anlässen weisen sie auf Plakaten und mit Betriebsführungen auf ihre ökologischen Leistungen hin.

8. Zukunftsperspektiven für die Bewirtschaftungsverträge

8.1. Bestrebungen zur Regionalisierung des ökologischen Ausgleichs in der Landwirtschaft

Je nach Region und Landschaftsraum haben sich im Laufe der Geschichte der Kulturlandschaft unterschiedliche Biotope entwickelt, deren Erhaltung von besonderer Bedeutung ist. Aber auch das Aufwertungspotenzial differiert re-

Auszeichnung

für mehr Natur auf dem Bauernhof

Familie Muster, Musterhof, 1000 Muster

beifügt sich am Programm Natur 2001 des Kantons Aargau. Von der landwirtschaftlichen Nutzfläche dieses Betriebes werden höchstens 70% als naturnahe Ausgleichflächen wie Mager- und Feuchtwiesen, Hecken, Hochstammobstbäume, Büntbrachen, Wiesenblumenstreifen und Kleinstrukturen gepflegt. Durch diesen Landschaftsbau wird ein besonderer Beitrag zum Überleben unserer heimischen Tiere und Pflanzen.

1997

AARGAU

Bundesrat
Natur und Landschaft
Energie- und Umwelt
Landwirtschaft

Die Kantone sind nun in hohem Masse gefordert, diese Verordnung möglichst effektiv umzusetzen. Dazu braucht es sorgfältig ausgearbeitete Konzepte, eine kompetente Beratung der Bewirtschafter und ein angepasstes Beitragssystem.

8.2. Agrarpolitische Perspektiven und ihre Folgen für die Bewirtschaftungsverträge

Die sinkenden Produktpreise in der Landwirtschaft verbessern einerseits die innerbetriebliche Konkurrenzfähigkeit von ökologischen Ausgleichsflächen, soweit die Beiträge dafür konstant bleiben. Tendenziell attraktiver wird die extensive Flächenbewirtschaftung.

Um das Einkommen zu sichern, müssen auf den Betrieben die Kosten gesenkt und/oder neue Wertschöpfungsmöglichkeiten gefunden werden. Seit der Lockerung des

Abbildung 17: Auszeichnungstafel von Hans Muster (Zertifikat für Landwirte mit gesamtbetrieblichem Bewirtschaftungsvertrag)

gional und lokal stark. Um mit den vorhandenen Mitteln für Natur und Landschaft eine möglichst gute Wirkung zu erzielen, sind deshalb regionale Konzepte und Massnahmen von grosser Bedeutung, auch wenn dadurch der Anteil der Planungs- und Beratungskosten etwas höher wird.

Aus diesen Erkenntnissen heraus hat im Frühjahr 2001 der Bundesrat die Öko-Qualitätsverordnung in Kraft gesetzt. Damit können die Kantone einerseits eine Mindestqualität bei den ökologischen Ausgleichsflächen honorieren. Zudem kann ein Bonus für jene Flächen ausbezahlt werden, welche in ein Landschaftsentwicklungskonzept integriert sind. Je nach Finanzkraft des Kantons trägt der Bund 70 bis 90 Prozent der dafür vorgesehenen Direktzahlungen. Die Kosten für die Planung und für die Beratung werden vom Bund nicht direkt finanziert.

Aufgrund des aktuellen Beitragssystems nach Direktzahlungsverordnung und Öko-Qualitätsverordnung werden vor allem die Wiesen, welche die Mindestanforderungen an Qualität und Vernetzung erfüllen, auf den Landwirtschaftsbetrieben relativ konkurrenzfähig gegenüber produktionsorientierten Nutzungen werden. Dabei bleibt kaum mehr Spielraum übrig, bei den Schnittwiesen innerhalb der verschiedenen Qualitätsniveaus die Beiträge zu differenzieren. Im Ackerbau werden die Rotationsbrachen in vielen Regionen konkurrenzfähig. Für die Förderung von streifenförmigen Elementen im Ackerbau (Büntbrachen, Wiesenblumenstreifen, Hecken-Neupflanzungen) wären hingegen ergänzende Beiträge dringend nötig. Um zielkonforme Aufwertungsmassnahmen umsetzen zu können, braucht es neben Planung und Beratung ein angepasstes Beitragssystem mit ergänzenden kantonalen oder regionalen Mitteln.

Handels mit Milchkontingenten spezialisieren sich die Betriebe zunehmend. In verstärkter Masse werden die grösser werdenden Betriebe mit weniger Arbeitskräften bewirtschaftet. Eine möglichst arbeitssparende Bewirtschaftung der Flächen wird stets wichtiger. Eine hohe Flexibilität bei der Organisation von Bewirtschaftungseinheiten ist gefragt.

Naturnahe Elemente, welche einen relativ grossen Pflegeaufwand verursachen (Hochstamm-Obstbäume, Hecken, Kleinstrukturen, Büntbrachen, etc.) geraten zunehmend unter Druck. Dasselbe gilt für Elemente, welche eine flexible Einteilung der Bewirtschaftungsflächen hemmen oder rationelle Abläufe bei Feldarbeiten behindern (Bäume, Hecken, Kleinstrukturen, Wiesenblumenstreifen etc.).

Besonders tragisch ist dabei die Gefährdung von bis anhin traditionell bewirtschafteten, qualitativ hochwertigen Objekten (Schnittnutzung von steilen Magerwiesen, Pflege von alten Baumgärten mit extensivem Unternutzen, Pflege von Hecken etc.).

Seit der Einführung von Beiträgen für die Haltung von Rauhfutter verzehrenden Nutztieren nach Art. 28 bis 32 der Direktzahlungsverordnung per Anfang 1999 ist für viele Betriebe, welche bis anhin eine extensive Wiesenbewirtschaftung betrieben, der Anreiz für eine Aufstockung des Tierbestandes verstärkt worden. Eine Analyse der Betriebsdaten im Kanton Aargau hat die Erwartung bestätigt, dass nach der Einführung dieser Massnahme vor allem die viehschwachen Betriebe den Tierbestand aufgestockt haben, während Betriebe mit hohem Tierbesatz tendenziell eher extensivieren. Dadurch entsteht die Gefahr, dass in besonders sensiblen Gebieten die extensiven, besonders arten-

reichen Schnittwiesen in eine mittelintensive Schnitt- oder Weidenutzung überführt werden. Dieser Tendenz ist aus der Sicht der ökologischen Aufwertung der Landschaft unbedingt entgegenzuwirken. Eine Möglichkeit sind genügend hohe Beiträge für die Erhaltung von artenreichen Schnittwiesen. Damit treten allerdings öffentliche Mittel zur Erhaltung der Artenvielfalt mit den Beiträgen für die Haltung von Rauhfutter verzehrenden Nutztieren in Konkurrenz.

8.3. Mögliche Strategien für den ökologischen Ausgleich

Bei der Festlegung und Planung von ökologischen Ausgleichsmassnahmen ist der Dynamik bei der Flächennutzung Rechnung zu tragen. Wo Flexibilität möglich ist, sind die Ausgleichsflächen so zu planen, dass sie die Bewirtschaftung auch in Zukunft möglichst wenig behindern werden. Insbesondere Hecken und Bäume erreichen ihren ökologischen Wert erst nach vielen Jahren. Die Neupflanzungen sind daher besonders sorgfältig zu positionieren.

Der starke Strukturwandel in der Landwirtschaft wird sich in den kommenden Jahren fortsetzen. Die Entwicklungen in der Landschaft werden von jener in der Landwirtschaft in hohem Masse mitgeprägt. Diese Zusammenhänge müssen auch bei der Förderstrategie des ökologischen Ausgleichs (Beitragssystem, Fördergebiete etc.) miteinbezogen werden.

Die agrarpolitischen Massnahmen müssen mit den Zielsetzungen des ökologischen Ausgleichs verträglich sein. Es wäre nützlich, wenn in Zukunft die Kantone vermehrt die Verantwortung für die Gesamtentwicklung übernehmen würden. Dadurch könnten regionale Zielkonflikte besser gelöst werden und die Effizienz der staatlichen Gelder für die Landbewirtschaftung könnte gesteigert werden.

Heute ist die Förderung des ökologischen Ausgleichs stark auf die Direktzahlungen ausgerichtet. Diese wiederum sind längerfristig stark von politischen Konstellationen abhängig. Daher ist es dringend, dass ergänzend zu den staatlichen Beiträgen auch marktwirtschaftliche Lösungsansätze entwickelt werden. Der Konsument von Lebensmitteln soll beim Kauf auch Landschaftsschutz-Leistungen honorieren können. Produkt- und Preisdifferenzierungen sind vor allem bei einzelnen Erzeugnissen aus dem Feldobstbau vielversprechend. Die Entwicklung und Einführung von innovativen Produkten aus dem Feldobstbau könnte ein langfristig wirkungsvoller Weg für die Förderung des ökologischen Ausgleichs sein. Ein Beispiel dafür ist der «Mousseux de Pommes» aus dem Schenkenbergertal. Das Label «Hochstamm Suisse» versichert dabei dem Konsumenten, dass der Rohstoff ausschliesslich von gepflegten Hochstamm-Obstbäumen stammt und dass auf den Landwirtschaftsbetrieben die abgehenden Bäume durch Neupflanzungen ersetzt werden. Bauernhöfe mit Direktvermarktung, Ferien auf dem Bauernhof oder Schlafen im Stroh sind besonders geeignet, sich Leistungen für Natur- und Landschaftsschutz beim Produktverkauf honorieren zu lassen.

Auch mit technischen Massnahmen kann die Arbeitsproduktivität in einzelnen Situationen stark verbessert werden. Dies gilt im besonderen bei der mechanischen Pflege von Niederhecken, bei der Ernte von Mostobst mit Auflese-Maschinen oder bei der Ernte von Brennkirschen mit Schüttelgeräten.

Literatur

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.

FAL - Eidg. Forschungsanstalt für Agrarökologie und Landbau (2001): Evaluation der Ökomassnahmen in der schweizerischen Landwirtschaft, Biodiversität. Evalu-News 1. 2 S.

MÜLLER, W.; HESS, R. & NIEVERGELT, B. (1988): Die Obstgärten und ihre Vogelwelt im Kanton Zürich. Der Ornithologische Beobachter 85. S. 123-157.

SCHMID, W.; BOLLIGER, M.; SAILER, U. & STAUB, M. (in Vorb.): Wiesenkartierschlüssel - Wiesenutzung/Wiesenpflege und Naturschutz. 51 S.

SCHMID, W.; GEORG, A.; LÜTHY, M.; SCHMIDLIN, J. & STAUB, M. (1990): Betriebsmodelle Naturgemässe Landwirtschaft. Baudepartement Aargau und Finanzdepartement Aargau (Hrsg.). Aarau. 56 S.

SCHMIDLIN, J.; BIRRER, K.; LÜTHY, M.; SCHMID, W. & STAUB, M. (1995a): Naturgemässe Kulturlandschaft Fricktal, Schlussbericht. 93 S.

SCHMIDLIN, J.; BIRRER, K.; BOSSHARD, A.; LÜTHY, M.; SCHMID, W. & STAUB, M. (1995b): Naturgemässe Kulturlandschaft Fricktal, Schlussbericht - Kurzfassung. 30 S.

THELER, CHR. (1997): Motivation und Hemmnisse von Landwirten und -wirtinnen für den Abschluss von Bewirtschaftungsverträgen für den ökologischen Ausgleich - Fallstudie Kanton Aargau; Inst. F. Agrarwirtschaft, ETH Zürich. 143 S.

WITTEWER, A.; BOLLIGER, P.; THOMET, P.; THOMET, E. & BEYELER, H. (1996): Erste Erfolgskontrolle der Massnahmen für den ökologischen Ausgleich in drei Regionen der Schweiz. Unveröff. Bericht, Teil 1. Basel. 73 S.