

## 6.3.2 Betriebsökonomische Auswirkungen der Leitbilder

### Zielsetzung und Aufgabenstellung

Für die Darstellung der betriebsökonomischen Auswirkungen der im Kap. 5 skizzierten Leitbilder und Umweltqualitätsziele wurden folgende Arbeitsschritte durchgeführt:

1. Beschreibung des ökonomischen Ist-Zustandes von 8 Betrieben
2. Berechnung der Auswirkungen der AGENDA 2000 auf die Betriebe
3. Auswirkungen verschiedener Naturschutzszenarien auf die Wirtschaftlichkeit einzelner Produktionsverfahren und die Rentabilität der Unternehmen
4. Durchführung von Variantenrechnungen zu verschiedenen Anpassungsmöglichkeiten der Betriebe an Naturschutzauflagen
5. Quantifizierung der nach Ausnutzung aller Anpassungsmöglichkeiten noch verbleibenden Kostenunterdeckung der erwünschten naturschutzangepassten Nutzung (ggf. Höhe der erforderlichen Ausgleichszahlungen)

Die Erhebung der relevanten Daten auf den Betrieben sowie die Abstimmung mit den Betriebsleitern über mögliche Anpassungsreaktionen an Naturschutzauflagen erfolgte über das Büro ARUM, die Betriebsplanungsrechnungen für die Betriebe 1-7<sup>1</sup> wurden von der Landwirtschaftskammer Hannover, Kreisstelle Lüneburg, durchgeführt. Die Planungsrechnungen für die Betriebe C und H führte der VAFB durch. Zur Anonymisierung der einzelbetrieblichen Ergebnisse wurde eine weitere Codierung über die Zuweisung von Buchstaben durchgeführt.

### Datengrundlage und Methodik

Die Ermittlung von wirtschaftlichen Nachteilen durch naturschutzbedingte Maßnahmen erfolgte mit Hilfe von Betriebsplanungsrechnungen. Auf der Grundlage einer betriebsspezifischen Definition der Produktionsverfahren (Erträge, variable Kosten, Arbeitsbedarf und andere Faktoransprüche) wurden die jeweiligen Deckungsbeiträge<sup>2</sup> ermittelt. Der Betriebsgewinn ergibt sich aus der Kombination der verschiedenen Produktionsverfahren unter Berücksichtigung der festen Kosten.

Bestand ein naturschutzfachlich begründeter Änderungsbedarf (hier: Durchführung von Maßnahmen zum Erreichen von Umweltqualitätszielen) müssen die Produktionsverfahren angepasst und ggf. neu kombiniert werden.

Nur im Rahmen eines solchen gesamtbetrieblichen Ansatzes konnten die bei starker Betroffenheit der Betriebe auftretenden Wechselwirkungen zwischen den Auflagen berücksichtigt werden.

---

<sup>1</sup> sechs Auswahlbetriebe (s. Kap. 4.1) sowie zwei Betriebe mit Anwendung der KUL-Methode und der Betriebsplanung.

<sup>2</sup> Der Deckungsbeitrag errechnet sich aus der Differenz zwischen dem Markterlös des Verkaufsproduktes (zuzüglich Preisausgleichszahlungen und Prämien) und den mit der Herstellung verbundenen variablen Spezialkosten.

Für eine realistische Abbildung des Einzelbetriebes und die betriebsspezifische Definition von Anpassungsreaktionen war eine intensive Abstimmung mit den Betriebsleitern erforderlich. Während mehrerer Gesprächstermine wurden die für die ökonomischen Berechnungen relevanten schlagspezifischen Bewirtschaftungsdaten erfasst.

Diese umfassten u.a. Angaben zur Fruchtfolge für die letzten drei Jahre, zur Düngung, zum Pflanzenschutz, zu den Nutzungsterminen und den Ernteerträgen. Darüber hinaus wurde von allen Betriebsleitern der komplette betriebswirtschaftliche Jahresabschluss 1997/98 zur Verfügung gestellt.

Die für die Planungsansätze verwendeten Grünlanderträge wurden nach Maßgabe einer betrieblichen Futterbilanzierung sowie unter Berücksichtigung regionaler Erfahrungswerte abgeschätzt. Nur auf einem Betrieb waren detailliertere Aufzeichnungen und Untersuchungsergebnisse vorhanden. Ein durchgeführter Abgleich der angesetzten Nährstoffträge mit den vom Teilprojekt Kassel (FRANKE 2001) auf den Betriebsflächen gemessenen Erträgen ergab eine gute Übereinstimmung und bestätigte die getroffenen Annahmen.

Die verwendeten Kalkulationsgrundlagen und die allgemeinen methodischen Grundsätze wurden in mehreren Arbeitssitzungen zwischen den beteiligten Institutionen abgestimmt:

- Die Bewertung der Düngung erfolgte nach dem Nährstoffbedarf der Pflanzen. Der Wertansatz der Wirtschaftsdüngemittel wurde der Viehhaltung als monetäre Leistung gutgeschrieben.
- Die Bewertung des Pflanzenschutzmittelaufwandes erfolgte nach den Angaben der Schlagkartei, nur bei starker Abweichung von den Angaben der Buchführung erfolgte in Abstimmung mit dem Betriebsleiter eine Anpassung.
- Fehlende produktionstechnische Daten werden auf der Grundlage der Finanzbuchführung sowie ggf. unter Berücksichtigung der Richtwertdeckungsbeiträge der Landwirtschaftskammer Hannover ergänzt.
- Die Betriebe werden so realistisch wie möglich abgebildet. Bei offensichtlichen Bewirtschaftungsfehlern oder jahresbedingten Besonderheiten werden nach Maßgabe mehrjähriger Durchschnittswerte Anpassungen vorgenommen.
- Bestehen mehrere Anpassungsmöglichkeiten an Naturschutzauflagen, wurde die jeweils kostengünstigste gewählt, um so dem Gebot der Schadensminderung Rechnung zu tragen.

## **Ergebnisse**

### **Betriebsstrukturen der Auswahlbetriebe**

Die wichtigsten Angaben zur Faktorausstattung der Auswahlbetriebe sind in der folgenden Tabelle 37 zusammengestellt. Zur Wahrung des Daten- und Vertrauensschutzes werden die Daten in anonymisierter Form vorgelegt. Produktionstechnische Kennzahlen für ausgewählte Produktionsverfahren sowie ökonomische Kennziffern finden sich in Tabelle 38.

Die Fläche der untersuchten Betriebe beträgt etwa 5% der Gesamt-Projektfläche.

Die Tierkonzentration bezogen auf die landwirtschaftliche Fläche ist mit durchschnittlich 0,6 GV/ha relativ niedrig. Futterbaubetriebe in Niedersachsen halten im Durchschnitt 1,44 GV/ha.

Einige Betriebe bewirtschaften Flächen in bestehenden Schutzgebieten und nehmen hierfür Ausgleichszahlungen (Erschwernisausgleich) in Anspruch. Darüber hinaus führen sie teilweise in erheblichem Umfang freiwillige Naturschutzmaßnahmen durch (Vertragsnaturschutz, Ägide<sup>3</sup>, Niedersächsisches Agrarumweltprogramm).

In Tabelle 38 sind die wichtigsten produktionstechnischen und ökonomischen Kenndaten zusammengefasst. Aus Gründen des Datenschutzes werden nur jeweils die Mittelwerte sowie die Extremwerte angegeben.

Die sich aus der Erhebung der betriebs- und schlagspezifischen Daten ergebenden Kennwerte zum **Düngemiteleinsatz** und zum Pflanzenschutzmittelaufwand wurden von dem Teilprojekt „Boden und Wasser“ im Hinblick auf potenzielle Konfliktbereiche zwischen der Landwirtschaft und dem Boden- und Gewässerschutz weiter ausgewertet.

Hinzuweisen ist an dieser Stelle auf die Hoftorbilanzüberschüsse, die beim Stickstoff für alle untersuchten Betriebe bei unter 100 kg N/ha liegen. Vergleichswerte intensiv wirtschaftender Betriebe liegen in der Regel zwischen 100 und 200 kg N/ha (LWK SCHLESWIG-HOLSTEIN, 1998). In den ermittelten Werten spiegelt sich die gute Flächenausstattung der Betriebe sowie die Tatsache, dass ein hoher Anteil der Betriebsfläche aufgrund der Lage in einem Naturschutzgebiet oder im Außendeichsbereich extensiv bewirtschaftet wird.

Die **Deckungsbeiträge** zeigen die hohe relative Vorzüglichkeit des Winterweizen- und Rapsanbaus. Der Deckungsbeitrag des Rapses lag im Wirtschaftsjahr 1997/98 deutlich über dem des Winterweizens. Dies ist auf die sehr hohen Preise im Erntejahr 1997 zurückzuführen (>45 DM/dt). Im Erntejahr 1999 fielen hingegen die Preise auf teilweise unter 30 DM/dt. Im Jahr 1997/98 lag der **Gewinn** der untersuchten Futterbau-Milchviehbetriebe mit der Organisationsform „Einzelunternehmen“ mit durchschnittlich 77.962 DM deutlich über dem Vergleichswert für alle landwirtschaftlichen Haupterwerbsbetriebe im Kammergebiet Hannover. Dieser betrug für Futterbaubetriebe 57.501 DM. Auch innerhalb der Region sind die Betriebe als überdurchschnittlich erfolgreich anzusehen.

Nach KÖHNE (2000) ist für Haupterwerbsbetriebe in der Milchviehhaltung ein Gewinn von 100.000 DM anzustreben. Dieser Wert wurde im Jahr 1997/98 von einem Betrieb erreicht.

### **Auswirkungen der AGENDA 2000**

Durch die AGENDA 2000 werden sich deutliche Veränderungen der Preis- und Kostenstruktur und der relativen Vorzüglichkeit einzelner Produktionsverfahren ergeben.

Die Kosten, die dem Naturschutz anzulasten sind, werden von den möglichen Erlösen bestimmt werden, die durch anderweitige Nutzungen zu erzielen sind (Opportunitätskosten). Auf der Grundlage der Beschreibung der Produktionsverfahren war daher zu ermitteln, wie sich die ökonomische Situation der Betriebe unter den Bedingungen der AGENDA 2000 verändern wird.

---

<sup>3</sup> **Ägide** = Niedersächsisches Programm zur Bereitstellung von Futtergrundlagen für nordische Gastvögel

Die Annahmen zu den Auswirkungen der AGENDA 2000 wurden auf der Grundlage verschiedener Veröffentlichungen getroffen (ISERMEYER ET AL., 1999; KLEINHANSS ET AL., 1999; DEERBERG, 1999).

**Tab. 37: Ausgangsdaten der Betriebe und ökologisch relevante Kennziffern, ermittelt auf der Grundlage des Jahresabschlusses 1997/98 sowie nach Angaben der Schlagkarteien**

		Min	Ø	Max
Hoftorbilanz:	N-Saldo (kg/ha)	56	77	99
	P-Saldo (kg/ha)	-10	8	24
	K-Saldo (kg/ha)	-5	17	45
PS-Mittelaufwand:	Ø Acker (DM/ha)	196	247	369
	Weizen (DM/ha)	162	285	406
	W.Gerste (DM/ha)	229	232	-
	Raps (DM/ha)	171	286	395
	Roggen (DM/ha)	92	166	206
Deckungsbeiträge:	Weizen (DM/ha)	1168	1318	1458
	W.Gerste (DM/ha)	910	1035	1237
	Raps (DM/ha)	1265	1453	1642
	Roggen (DM/ha)	848	1042	1306
	Milchkühe (DM/Tier)	2683	2998	3340
	Färsenaufzucht (DM/Tier)	982	1137	1494
Betriebseinkommen 97/98*	DM / Unternehmen	93.326	120.573	135.646
Gewinn 97/98*	DM / Unternehmen	46.872	77.962	104.192
Betriebseinkommen 97/98* <sup>4</sup>	DM pro Arbeitskraft	54.898	72.437	84.975
Gewinn 97/98* <sup>5</sup>	DM pro nicht entlohnter Arbeitskraft	27.571	50.426	69.165

\* nur Einzelunternehmen mit Schwerpunkt Futterbau berücksichtigt

<sup>4</sup> Das **Betriebseinkommen** dient der Entlohnung der gesamten eingesetzten Faktoren, unabhängig von den Eigentumsverhältnissen. Es entspricht damit der Nettowertschöpfung.

<sup>5</sup> Der **Gewinn** ergibt sich aus der Differenz zwischen Unternehmensertrag und Unternehmensaufwand. Er dient zur Entlohnung der unternehmenseigenen Faktoren (Arbeit, Boden, Kapital)

**Tab. 38: Betriebskenndaten der Auswahlbetriebe**

Betrieb	A	B	C	D	E	F	G	H
Organisationsform	Einzelunternehmen	Einzelunternehmen	Einzelunternehmen	Einzelunternehmen	Kooperation	Einzelunternehmen	Einzelunternehmen	Kooperation
Betriebstyp	Futterbau-Spezialbetrieb	Futterbau-Marktfruchtbetrieb	Futterbau-Marktfruchtbetrieb	Gemischtbetrieb mit Veredlung	Futterbau-Marktfruchtbetrieb	Futterbau-Marktfruchtbetrieb	Futterbau-Marktfruchtbetrieb	Futterbau-Marktfruchtbetrieb
Arbeitskräftebesatz (Ak/100 ha)	1,3	1,3	1,5	1,1	2,0	1,4	1,4	1,9
LN (ha)	124	130	163	134	>1000	135	84	>1000
Grünlandanteil (in % der LF)	52	38	34	16	44	57	43	23
Mittlere Ackerzahl	25	32	45	55	53	35	45	33
Mittlere Grünlandzahl	40	45	41	47	53	50	40	42
Viehbesatz ( GV/ha LF)	0,7	0,3	0,6	0,5	0,6	0,5	0,9	0,6
Rinder-GV pro ha Grünlandfläche	1,3	0,9	1,6	1,0	1,4	0,9	1,4	2,2
Wichtigste Ackerkulturen	Mais, Roggen	Weizen, Roggen, Kartoffeln	Weizen, Raps	Weizen, Grasm samenvermehrung Raps	Weizen, Raps	Weizen, Roggen, Stärkekartoffeln	Weizen, Gerste Raps	Weizen, Raps, Braugerste, Kartoffeln
Wichtigste Produktionsverfahren in der Rinderhaltung	Milchkühe Färsenaufzucht	Milchkühe, Färsenaufzucht	Milchkühe, Färsenaufzucht	Bullenmast, Färsenmast	Milchkühe Färsenaufzucht	Milchkühe Färsenaufzucht	Milchkühe, Färsenaufzucht	Milchkühe, Färsenaufzucht
Marktmilchleistung (l pro Kuh und Jahr)	7400	7400	6950	-	6500	5500	6600	6845
Haltungsform der Milchkühe	Laufstall, Tagesweide	Laufstall, Weidehaltung	Laufstall	-	Laufstall, Weidehaltung	Anbindestall, Weidehaltung	Anbindestall, Weidehaltung	Laufstall

Anmerkung: Der Betrieb 3 schied aufgrund einer Betriebsaufgabe während der Projektlaufzeit aus den Untersuchungen aus.

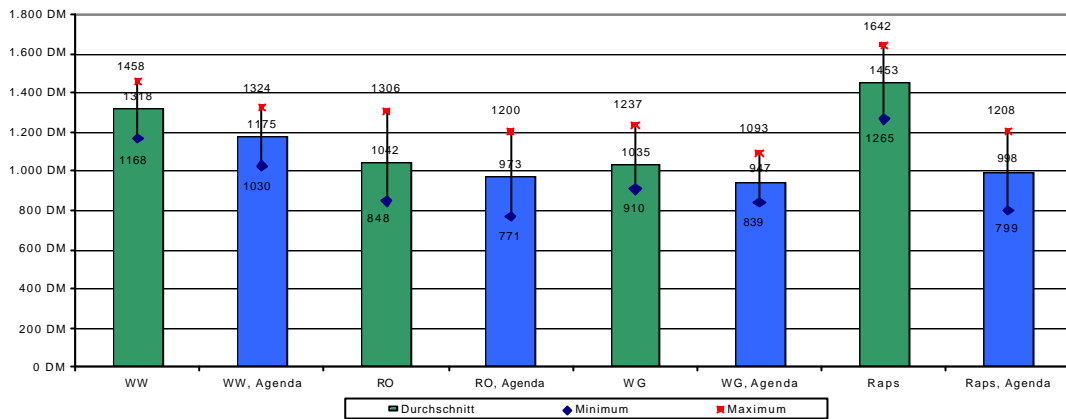
**Tab. 39: Allgemeine Rahmenbedingungen des Szenarios „AGENDA 2000“ (in Anlehnung an KLEINHANSS ET AL.<sup>6</sup>, 1999)**

	Annahmen
Bezugsjahr	2005, Endstufe der Milchmarktreform auf 2005 projiziert
<b>Marktpreise (EU)</b>	
Weizen	216,10 DM/t
Futtergetreide	194,- DM/t
Ölsaaten	391,- DM/t
<b>Milchproduktion</b>	
Erzeugerpreise	- 14 %
Milchprämie	3,37 Pf/kg
Zuschlag aus Finanzplafond Milch	1,5 Pf/kg
Schlachtprämie + nationale Ergänzungsprämie	195,6 DM/Schlacht tier
Gasölbetriebsbeihilfe <sup>7</sup>	0
Düngemittel- und Pflanzenschutzmittelkosten	unverändert
Quotenpreise	Aufstockungsquote: 16 Pf/kg Verlängerungsquote: 10 Pf/kg
Spezifische Intensität des Ackerbaus	unverändert

Unter Beachtung der in Tabelle 39 angegebenen Rahmenbedingungen wurden die Marktpreise betriebsspezifisch angepasst; Umstrukturierungen der Betriebe sind zunächst nicht berücksichtigt. Die Ergebnisse der Planungsrechnungen sind in den Abbildungen 36 und 37 dargestellt.

ISERMEYER ET AL. (1999) prognostizieren, dass bei einer Preisrelation zwischen Getreide und Ölsaaten von 1:1,8 (Rapspreis < 36 DM/dt) im Bundesdurchschnitt eine Einschränkung der Ölsaatenfläche von ca. 40 % gegenüber der Referenzsituation zu erwarten ist. Eigene Modellberechnungen für die Auswahlbetriebe zeigen, dass bei Rapspreisen unter 36 DM/dt auch im Amt Neuhaus (Ertragsregion 10) der Deckungsbeitrag unter dem des Weizens liegt. Die spezifische Intensität des Rapsanbaus wird unter den derzeitigen Preisrelationen neu zu überdenken sein.

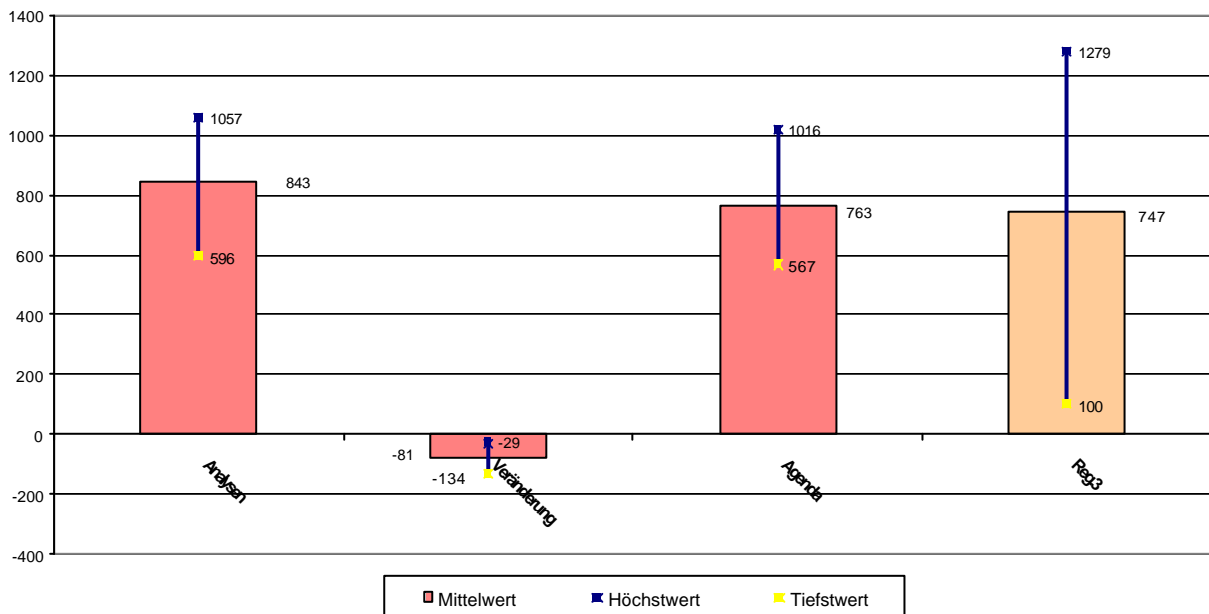
<sup>7</sup> Zum Zeitpunkt der Festlegung der Szenarien war noch von einem völligen Wegfall der Gasölbetriebsbeihilfe auszugehen.



**Abb. 36: Deckungsbeiträge der Auswahlbetriebe in der Pflanzenproduktion und deren Veränderung unter den Bedingungen der AGENDA 2000**

Ein starker Rückgang des Rapsanbaus ist aber nicht zu erwarten, da der Vorfruchtwert als sehr hoch einzuschätzen ist und auch aufgrund arbeitswirtschaftlicher Vorteile derzeit keine Alternativen zum Rapsanbau vorhanden sind.

Durch die neue Prämienregelung wird die Ochsen- und auch die Färsenmast zunehmend attraktiv.



**Abb. 37: Veränderung des Gewinns der Auswahlbetriebe unter den Bedingungen der AGENDA 2000 (in DM/ha LN); zum Vergleich Gewinn der niedersächsischen Testbetriebe der Region 3 (Wirtschaftsjahr 97/98) (Berechnung LWK Hannover, Kreisstelle Lüneburg)**

Der Gewinn der untersuchten Betriebe geht unter den Bedingungen der AGENDA 2000 um durchschnittlich 81 DM/ha LF bzw. 10 % zurück. Allerdings schwankt die einzelbetriebliche

Betroffenheit in Abhängigkeit von der Produktionsausrichtung zwischen 29 DM/ha und 134 DM/ha.

Aufgrund weitgehend übereinstimmender Annahmen errechnen ISERMEYER ET AL. (1999) Einkommenseinbußen für Futterbaubetriebe von 2276 und 3700 DM pro 100.000 kg Referenzmenge. KUHLMANN (1998) ermittelt ebenfalls Einkommensverluste von bis zu 10 %.

## **Auswirkungen der Naturschutzszenarien**

### **Festlegung des Referenzzustandes**

Grundsätzlich führt nur eine Einschränkung der "Ordnungsgemäßen Landbewirtschaftung" zu ausgleichs- und entschädigungspflichtigen Ertragseinbußen. Die „Leitlinien für eine ordnungsgemäße Landbewirtschaftung" wurden zwar von den LANDWIRTSCHAFTSKAMMERN HANNOVER und WESER-EMS (1991) inhaltlich definiert, im konkreten Fall bestehen aber nach wie vor z.T. erhebliche Abgrenzungsprobleme<sup>8</sup>. Bezüglich der Bewertung einzelner Maßnahmen erfolgte daher eine intensive Abstimmung mit den vor Ort tätigen Fachbehörden und Beratungsinstitutionen.

Bei dem den ökonomischen Kalkulationen zugrunde gelegten Referenzzustand handelt es sich um eine auf das Jahr 2005 projizierte Ist-Analyse. Die Betriebsstruktur wurde entsprechend den Rahmenbedingungen der AGENDA 2000 geringfügig verbessert. Konkret wurde z.B. für einzelne Betriebe die Bullenmast durch die Ochsenmast ersetzt, da diese durch die Ochsenprämie an relativer Vorzüglichkeit gewinnt. Anpassungen durch Betriebsgrößenwachstum wurden nicht vorgenommen.

Die im Planansatz (=Referenzsituation) verwendeten Deckungsbeiträge für die einzelnen Kulturen sind in der Tabelle A6-1 im Anhang zusammengestellt.

### **Definitmon der Auflagen**

Im Rahmen der betriebsökonomischen Analysen wurden die folgenden Szenarien untersucht:

- „Diversität I und Ressourcenschutz": Erhaltung des Status quo auf dem Grünland + zusätzliche Maßnahmen zum Boden- und Gewässerschutz
- „Diversität II und Ressourcenschutz": Umsetzung von Maximalforderungen zur Erhöhung der biologischen Diversität + zusätzliche Maßnahmen zum Boden- und Gewässerschutz
- „Diversität I": ohne Ressourcenschutz
- „Diversität II": ohne Ressourcenschutz

---

<sup>8</sup> Bezüglich des Grundwasserschutzes wurden im „Blaubuch" der Landwirtschaftskammern weitergehende Bestimmungen der Ordnungsgemäßen Landbewirtschaftung erarbeitet (LWK HANNOVER UND WESER-EMS, 2000). Diese wurden in Anpassung an die regionalen Verhältnisse weitestgehend übernommen.



Die beiden letztgenannten Szenarien umfassen nur die jeweiligen Auflagen zur Grünlandbewirtschaftung sowie die geforderte Umwandlung von Acker in Grünland im Überschwemmungsbereich.

Eine detaillierte Beschreibung sämtlicher Auflagen sowie deren naturschutzfachliche Begründung sind im Kapitel 5.2 beschrieben.

Besondere ökonomische Relevanz haben die Bewirtschaftungsauflagen auf Grünland. Das Maßnahmenpaket "Stromtalwiesen" sieht eine Beschränkung der Nutzung auf 2 Schnitte vor, wobei der 2. Schnitt nicht vor dem 1.9. erfolgen darf<sup>9</sup>. Eine Düngung ist nicht zulässig, auch eine Nachweide ist untersagt.

Für Ackerflächen im Überschwemmungsbereich wird eine Umwandlung in Grünland gefordert. Etwa 3% der Ackerflächen fallen zusätzlich durch die Einrichtung von Saumstreifen oder Gewässerschutzstreifen aus der Nutzung.

Auf verdichtungsempfindlichen Ackerstandorten wird eine pfluglose Bodenbearbeitung gefordert.

Die von den naturschutzfachlichen Teilprojekten schlagspezifisch vorgegebenen Bewirtschaftungsauflagen wurden zunächst von Seiten des ökonomischen Teilprojektes hinsichtlich ihrer technischen Machbarkeit bewertet und in einem intensiven Abstimmungsprozess modifiziert.

Im Anschluss hieran wurden die Szenarien mit den Betriebsleitern diskutiert. Die von den Landwirten vorgebrachten Hinweise und Anregungen führten insbesondere für den Bereich des „Boden- und Gewässerschutzes“ zu einer weiteren Modifikation der ursprünglich vorgesehenen Auflagen.

In der folgenden Tabelle ist der jeweilige Umfang der wichtigsten Maßnahmen auf den verschiedenen Betrieben beispielhaft für das Szenario „Diversität II + Ressourcenschutz“ zusammengefasst. Eine ausführliche Darstellung der betriebsspezifischen Auflagen findet sich im Anhang.

Für die vom VAFB analysierten Betriebe C und H lag ein schlagspezifischer Maßnahmenkatalog nicht vor. Es wurde daher die prozentuale Betroffenheit der jeweils ähnlich strukturierten Betriebe D und E unterstellt.

Nicht jede Auflage führt zwangsläufig auch zu einer ökonomisch bewertbaren Einschränkung. In einem intensiven Abstimmungsprozess mit den Betriebsleitern war daher zu klären, welche Auswirkungen die Auflagen bei vollständiger Umsetzung auf die Erträge und die betrieblichen Strukturen haben würden.

Aufgrund der Vielzahl der zu beachtenden Auflagen ist eine sorgfältige Analyse erforderlich, um insbesondere die Wechselwirkungen zwischen einzelnen Auflagen zu erkennen und bewerten zu können.

---

<sup>9</sup> ... bzw. erst nach Fruchtreife der Brenndolde (*Cnidium dubium*); da dieser Zeitpunkt aber nicht exakt vorab bestimmbar ist, wurde für die ökonomische Berechnung der 1.9. angenommen

Das folgende Beispiel zeigt, wie eine Auflage, die für sich allein genommen keine Einschränkung darstellt, im Zusammenspiel mit anderen Auflagen zu erheblichen Einkommenseffekten führen kann.

**Beispiel:**

Ein Betrieb baut derzeit 11,65 ha Mais an. Dies sind etwa 19% seiner Ackerfläche. Aufgrund der Auflagen zum Erosionsschutz darf auf dem überwiegenden Teil der Ackerfläche der Maisanteil in der Fruchtfolge nicht mehr als 25% betragen. Diese Auflage würde zunächst keine Einschränkung für den Betrieb darstellen. Durch Auflagen zur Grünlandbewirtschaftung muss aber der Maisanbau ausgedehnt werden, um die Ertragseinbußen zu kompensieren. Gleichzeitig gehen Ackerflächen für Randstreifen verloren, einige Ackerflächen müssen in Grünland umgewandelt werden. Nach Umsetzung aller Maßnahmen liegt der Maisanteil bei etwa 25%, es muss jetzt auch auf einigen sehr sandigen und extrem ertragsunsicheren Standorten Mais angebaut werden. Da keine Beregnungsmöglichkeiten vorhanden sind, hat dies im Mittel der Jahre Ertragseinbußen zur Folge.

**Tab. 40: Betroffenheit der Betriebe durch ausgewählte Auflagen des Szenarios „Diversität II + Ressourcenschutz“ (in % der Grünland- bzw. der Ackerfläche) (ohne Betrieb C und H)**

Betrieb	A	B	D	E	F	G
<b>Auflagen zur Grünlandbewirtschaftung</b>						
Flächenverluste durch Randstreifen	15	2,0	8,8	2,9	6,8	6,4
Nutzungsaufgabe, Wiedervernässung	9	-	-	11	-	-
Max. 2 Schnitte, 1.Schnitt nicht vor dem 1.9., keine Nachweide	23	19	23	8	100	19
keine N,P,K Düngung	43	20	27	12	100	34
keine N-Düngung	3	-	-	40	-	22
Mahd mit Balkenmäher	18	9	18	20	4	23
Umbruchverbot, keine Übersaat	64	24	50	57	94	56
<b>Auflagen auf Ackerflächen</b>						
Flächenverluste durch Randstreifen	3,3	4,5	3,4	3,5	3,3	3,0
Umwandlung Acker in Grünland	13	-	-	-	-	-
Konservierende Bodenbearbeitung	-	12	96	15	-	44
Onland-Pflügen	-	-	-	58	-	-
aktive Brachebegrünung	74	71	2	24	49	8
Mulchsaat zu Mais	-	71	2	25	85	13
Zwischenfruchtanbau vor Mais und ZR	74	64	2	4	40	-

Auf der Grundlage der vorhandenen Produktionskapazitäten und der jeweiligen Auflagen muss der Betrieb im Rahmen der Planungsrechnungen teilweise völlig neu organisiert werden. Nur so können indirekte Auswirkungen von Auflagen berücksichtigt werden. Mit Hilfe einfacher Teilbereichskalkulationen (Deckungsbeitragsdifferenzen) sind dagegen Wechsel-

wirkungen zwischen verschiedenen Auflagen nicht zu erfassen. Die tatsächlichen Auswirkungen auf den Betrieben werden damit systematisch unterschätzt.

### **Kalkulationsgrundlagen**

Die Bewertung der Auswirkungen der Grünlandauflagen auf den Ertrag erfolgte in erster Linie nach MÄHRLEIN (1993) sowie auf der Grundlage der Auswertungen der Landschaftspflegeversuche der Landwirtschaftskammer Hannover. Eine der Versuchsflächen der Kammer befindet sich auf der Betriebsfläche eines Auswahlbetriebes, so dass hier ein enger regionaler Bezug gegeben ist. Neben den absoluten Ertragseinbußen war auch die verringerte Energiekonzentration des Futters zu berücksichtigen. Bei einer zu erwartenden Energiekonzentrationen von weniger als 5,2 MJ NEL/kg TS wurde die verringerte Trockensubstanzaufnahme der Tiere durch erhöhten Einsatz von Krafffutter und/oder die Verringerung der Milchleistung kalkulatorisch ausgeglichen.

Zur Bewertung der Auflagen zum Grundwasserschutz wurde das „Blaubuch“ der Landwirtschaftskammern herangezogen (LWK HANNOVER UND LWK WESER-EMS, 2000). Danach ist bspw. eine Brachebegrünung mit 160 DM/ha zu bewerten, die Schaffung von zusätzlichem Güllelagerraum erfordert 10 DM pro m<sup>3</sup> und Jahr.

Die Bewertung von Maßnahmen, für die keine regionalen Vergleichszahlen vorliegen, erfolgte in enger Abstimmung mit verschiedenen Fachinstitutionen, der örtlichen Beratung sowie den Betriebsleitern. So ist bspw. nach weitgehend übereinstimmender Einschätzung der befragten Experten bei konsequent pflugloser Bodenbearbeitung ein mittlerer Ertragsrückgang von 10% zu erwarten. Die verringerten Maschinenkosten werden teilweise durch den erhöhten Herbizidaufwand ausgeglichen, so dass sich insgesamt die konservierende Bodenbearbeitung auf den verdichtungsempfindlichen Standorten als eine relativ kosten-trächtige Maßnahme darstellt.

Landschaftspflegerische Maßnahmen wurden entsprechend der KTBL-Datensammlung „Landschaftspflege“ (KTBL, 1998) bewertet.

### **Anpassungsreaktionen der Betriebe**

Die Gespräche mit den Betriebsleitern zeigten, dass die Einhaltung der Auflagen des Szenarios „Diversität I“ für die meisten Betriebe im Rahmen der vorhandenen Betriebsstrukturen und Produktionsverfahren möglich ist. Im Szenario II ist dagegen für einzelne Betriebe eine z.T. drastische Umorganisation der Betriebsstrukturen erforderlich. Im Betrieb 5 muss die Milchviehhaltung aufgegeben werden, da 100 % der Grünlandflächen mit Auflagen belegt werden und keine Weideflächen mehr zur Verfügung stehen. Eine Ganzjahresstallhaltung wäre in dem vorhandenen Anbindestall nicht möglich.

Der Betrieb 4 muss zur Stallhaltung übergehen, da alle bisherigen Weideflächen ebenfalls mit starken Beweidungseinschränkungen versehen wurden.

Eine Umstellung von der Milchviehhaltung auf extensivere Produktionsverfahren (Mutterkuhhaltung) wäre in keinem Fall eine kostenminimierende Anpassungsalternative. In der Regel ist eine geringfügige Reduzierung der Milchleistung und eine Ausdehnung des Feldfutterbaus am günstigsten. Bei starker Betroffenheit von Bewirtschaftungsauflagen kann es öko-

nomisch sinnvoll sein, Teile des Naturschutzgrünlandes brach fallen zu lassen und dafür in stärkerem Umfang Mais und Feldgras anzubauen oder ggf. Futter zuzukaufen.

### **Ökonomische Auswirkungen der Naturschutzszenarien**

Die kalkulierten Auswirkungen der Naturschutzmaßnahmen auf die Betriebe sind in der folgenden Tabelle dargestellt.

In Abhängigkeit von der flächenmäßigen Betroffenheit schwanken die zu erwartenden Gewinneinbußen in einem weiten Bereich.

Die Betriebe D und G sind in erster Linie von Auflagen im Bereich des Ackerbaus betroffen (konservierende Bodenbearbeitung), die Auswirkungen der Maßnahmen auf dem Grünland sind dementsprechend vergleichsweise gering.

Die hohen Kosten auf dem Betrieb B ergeben sich durch die notwendig gewordene Aufgabe der Milchviehhaltung.

Bei der Umsetzung der Naturschutzauflagen wird in geringem Umfang Arbeitskapazität freigesetzt (ca. 100-200 Akh pro Betrieb). Es wurde davon ausgegangen, dass diese nicht anderweitig eingesetzt werden kann. Die Tabelle A 6-3 im Anhang gibt einen genaueren Überblick zum Arbeitskräftebesatz.

Die ökonomischen Auswirkungen resultieren nur aus den Auflagen, die über das Niveau der im Ausgangszustand der Betriebe bereits eingehaltenen Naturschutzauflagen hinausgehen.

Die Angaben über die ökonomische Betroffenheit pro ha Grünland beziehen sich auf das Gesamt-Grünland. Da nicht alle Grünlandflächen mit Auflagen versehen sind, sind die Auswirkungen, bezogen auf die betroffene Grünlandfläche, noch höher.

Die Gewinneinbußen beziehen sich auf die Umsetzung der gesamten Auflagenpakete und sind nicht identisch mit der Summe der Kosten für die Einzelmaßnahmen, da zum Teil flächenunabhängige Maßnahmen, wie der Bau von zusätzlichem Güllelagerraum, hinzukommen.

Da die Betriebe sowohl hinsichtlich der Art der Auflagen als auch hinsichtlich der Fläche sehr unterschiedlich betroffen sind, verbietet sich die Bildung eines Mittelwertes. Für die Ableitung einer mittleren ökonomischen Betroffenheit, bezogen auf das Gesamtprojektgebiet, wäre eine sehr viel größere Anzahl von Betrieben zu untersuchen gewesen.

Von den Maßnahmen zum Boden- und Gewässerschutz ist insbesondere die Forderung nach einer konservierenden Bodenbearbeitung als kostenintensiv einzustufen.

Auf dem Grünland verursacht insbesondere die Forderung nach einer absoluten Nulldüngung und nach einem späten 2. Schnitttermin ab dem 1. September hohe Kosten.

**Tab. 41: Ökonomische Auswirkungen der Umsetzung von Naturschutzszenarien auf die Auswahlbetriebe in Bezug auf den Planansatz (unter AGENDA 2000 Bedingungen)**

Betrieb	A	B	C	D	E	F	G	H
<b>Gewinnveränderung in DM/ha LF</b>								
Diversität I + Ressourcenschutz	-224	-105	-181	-228	-150	-320	-84	-112
Diversität II + Ressourcenschutz	-360	-131	-238	-282	-271	-625	-170	-144
Diversität I	-172	-76	- 58	-41	-101	-299	-38	-29
Diversität II	285	-85	-134	-73	-195	-568	-125	-37
<b>Gewinnveränderung in DM / ha Grünlandfläche</b>								
Diversität I	-334	-197	-165	-243	-228	-529	-88	-115
Diversität II	-552	-221	-383	-427	-438	-1036	-290	-151
<b>Gewinnveränderung in DM pro nichtentlohnter Arbeitskraft<sup>10</sup></b>								
Diversität I + Ressourcenschutz	-16.799	-8.034	-14.716	-22.441	-19.676	-22.441	-5.888	-5.649
Diversität II + Ressourcenschutz	-27.045	-10.004	-19.434	-43.882	-24.259	-43.882	-11.851	-7.288
Diversität I	12.948	-5.789	-4.697	-20.953	-3.569	-20.953	-2.644	-1.450
Diversität II	-21.39	-6.512	-10.922	-41.091	-6.263	-41.091	-8.756	-1.896

### **Vergleichsszenario „Ohne Naturschutzauflagen“**

Das Szenario "Ohne Naturschutzauflagen" beinhaltet keine hoheitlichen Naturschutzauflagen und keinen Vertragsnaturschutz. Die Grünlandflächen werden im Rahmen des gegebenen Standortpotenzials intensiv genutzt. Ein Grünlandumbruch zur Erweiterung der Ackerfläche wird aber ausgeschlossen, ebenso werden die Viehbestände nur im Rahmen vorhandener Stallkapazitäten aufgestockt. Die Jahreskosten für notwendige zusätzliche Milchquoten werden mit 16 Pf/kg Quote berücksichtigt.

Die Tabelle 42 zeigt die Veränderungen des Betriebsgewinns gegenüber dem Planungsansatz. Insbesondere die Betriebe E und A verfügen über freie Arbeits- bzw. Stallkapazitäten

<sup>10</sup> Bei Genossenschaftsbetrieben bezieht sich die Gewinnveränderung auf die Anzahl der Genossenschaftsmitglieder

und könnten bei freier Bewirtschaftung der Grünlandflächen und Verfügbarkeit von Milchquoten ihren Gewinn erheblich steigern. Bemerkenswert ist der Betrieb D, der seine vorhandenen Produktionskapazitäten bereits jetzt trotz Naturschutzauflagen optimal einsetzt.

Die Betriebe F und G verfügen kaum über Gewinnreserven, da die vorhandenen Anbindeställe keinen Spielraum für eine Viehbestandsaufstockung bieten. Hier entsteht evtl. die Situation, dass aufgrund von Naturschutzauflagen weitere Investitionen in die Milchviehhaltung unterbleiben und die Betriebe über kurz oder lang aus der Produktion ausscheiden oder sich in andere Richtungen entwickeln. Dies hätte möglicherweise zur Folge, dass Zielflächen des Naturschutzes, die von den Betrieben bisher noch extensiv genutzt werden, brach fallen.

**Tab. 42: Relative Veränderung des Gewinns der Auswahlbetriebe im Szenario „Ohne Naturschutzauflagen“**

Betrieb	A	B	C	D	E	F	G	H
relative Gewinnveränderung (Planansatz= 100 %)	153%	172%	116%	100%	310%	110%	120%	147%
relative Veränderung des Betriebseinkommens pro Arbeitskraft (Planansatz=100 %)	143%	159%	109%	100%	144%	107%	95%	111%

### Bewertung der Ergebnisse

Die ökonomischen Auswirkungen der Naturschutzauflagen schwanken betriebsspezifisch in einem außerordentlich starken Bereich. So liegt im Szenario "Diversität II + Ressourcenschutz" die Spannweite der Gewinneinbußen zwischen 131 und 625 DM/ha LF. Werden nur die Auflagen zum Grünlandschutz berücksichtigt ergeben sich im Szenario II Einkommensverluste von 151 – 1.036 DM pro ha Gesamt-Grünlandfläche.

Es ist davon auszugehen, dass die Betriebseinkommen pro Arbeitskraft in diesem Szenario um 4.000 bis 50.000 DM sinken würden.

Der Vergleich der Betriebe untereinander zeigt, dass die Gewinne überproportional stark mit der Betroffenheit von Naturschutzauflagen zurückgehen. Dies macht die Notwendigkeit gesamtbetrieblicher Betroffenheitsanalysen deutlich.

Auswirkungen der Auflagen auf Verkehrswerte der Eigentumsflächen und die Beleihungswerte der Betriebe wurden in den bisherigen Überlegungen nicht berücksichtigt. Desweiteren sind die Auswirkungen der Flächenkäufe für Naturschutzzwecke auf den regionalen Bodenmarkt (Pacht- und Kaufpreise) nicht zu unterschätzen. Die Betriebe werden hierdurch in ihren Entwicklungsmöglichkeiten eingeschränkt.

Die oben genannten Angaben stellen daher nur die untere Grenze der tatsächlich zu zahlenden Ausgleichsbeträge dar. Nicht direkt quantifizierbare Kosten müssen im Rahmen des Vertragsnaturschutzes ebenfalls mit abgedeckt werden, um den Betrieben eine Teilnahme an entsprechenden Programmen zu ermöglichen.

Bei der Analyse möglicher Anpassungsreaktionen der Betriebe zeigte sich, dass eine Häufung von Auflagen auf einem Betrieb zu einer betrieblichen Entwicklung führen kann, die den ursprünglichen Intentionen des Naturschutzes entgegensteht. Eine umsetzungsorientierte naturschutzfachliche Planung muss daher viel stärker als bisher den landwirtschaftlichen Betrieb in seiner Gesamtheit betrachten und eine Überbeanspruchung betrieblicher Anpassungsmöglichkeiten vermeiden. In Naturschutz-Kerngebieten empfiehlt es sich daher, Auswirkungen von Naturschutzzielen und -maßnahmen in Abstimmung mit den Betriebsleitern auf der Betriebsebene zu definieren. Einen Schritt in diese Richtung stellen möglicherweise die Agrarraumnutzungspläne der Thüringischen Landesanstalt für Landwirtschaft oder ähnliche Konzepte dar (ROTH 1996).

Die in vielen Betrieben vorhandenen Anpassungsspielräume können im Rahmen einer Zusammenarbeit von Landwirtschaft und Naturschutz über den Vertragsnaturschutz sinnvoll genutzt werden. Werden diese Anpassungsspielräume überstrapaziert, steigen die dem Naturschutz anzulastenden Kosten stark an und erreichen im Extremfall die Kosten einer reinen Pflegenutzung (siehe Betrieb B).

Für die Ausgestaltung des Vertragsnaturschutzes wäre eine stärkere Flexibilisierung zu fordern, etwa in Form eines flächendeckenden Basisprogramms, das vor Ort mit sehr betriebs-spezifischen Zusatzvereinbarungen ergänzt werden kann. Dies erfordert einen erhöhten Beratungs- und Betreuungsaufwand. Der organisatorische Rahmen hierfür könnte nach dem Vorbild der Wasserschutzgebiets-Kooperationen in Niedersachsen geschaffen werden.

Die Planungsrechnungen zu möglichen Anpassungsreaktionen der Betriebe an Naturschutzauflagen haben erneut gezeigt, dass zur intensiven Milchviehhaltung als wichtigstem Standbein für Haupterwerbs-Futterbaubetriebe aus rein betriebswirtschaftlicher Sicht derzeit keine Alternativen bestehen. Die Verwertung des Aufwuchses von Extensivflächen ist im Rahmen der damit verbundenen Färsenaufzucht aber auch im Rahmen der Milchkuhfütterung bis zu einem gewissen Grade noch möglich.

Die für eine nach ökonomischen Gesichtspunkten betriebene Mutterkuhhaltung und für andere Extensivverfahren erforderlichen Rahmenbedingungen (ausreichende Prämienrechte, niedrige Pachtpreise, arrondierte Schläge, ausreichende Flächenausstattung) sind im Gebiet zumindest linkselbisch derzeit nicht vorhanden. Bei der derzeitigen Agrarstruktur kommt der Mutterkuhhaltung lediglich die Rolle einer Produktionsnische zu.

Eine finanzierbare Nutzung und Pflege von Extensivgrünland ist somit unter den derzeitigen agrarstrukturellen und agrarpolitischen Rahmenbedingungen ohne die Existenz leistungsfähiger Milchviehbetriebe nicht denkbar. Die Verfügbarkeit von Milchquoten wird damit zum Schlüsselproblem auch des Naturschutzes. Nicht die Intensivierung der Grünlandnutzung sondern das Abwandern der Quote aufgrund mangelnder Wettbewerbsfähigkeit der Betriebe kann das Erreichen verschiedener Naturschutzziele zukünftig stark erschweren, so dass auch aus naturschutzfachlicher Sicht der Ansatz „Naturschutz gegen Quote“, wie er in der

Konzeption eines Naturschutzprojektes in der Dannenberger Marsch zugrunde liegt, positive Wirkungen entfalten kann.