

MITTEILUNGSBLATT

**AGENDA 2000 und der agrarstrukturelle Wandel:
Konsequenzen für die
Tierhaltung im Biosphärenreservat Rhön**

61

Gerold Rahmann, Andreas Weih

Januar 1999

Nr. 21

ISSN 1432-6930

Internationale Nutztierzucht und -haltung

Leiter: Prof. Dr. Ezzat S. Tawfik

Universität Gesamthochschule Kassel
Fachbereich 11: Landwirtschaft,
Internationale Agrarentwicklung und
Ökologische Umweltsicherung

D- 37213 Witzenhausen, Steinstraße 19
Tel.: 05542-98-1203; FAX: 05542-98-1250

Danksagung

Hiermit möchten wir alle Personen danken, die uns bei der Untersuchung in der Rhön geholfen haben. Insbesondere die Dorfbewohner von Birx, Elters, Ginolfs, Melpert, Roßdorf und Sondernau haben viel Geduld aufgebracht, um uns ihr reichhaltiges Wissen und Einstellungen über Landschaft und Landwirtschaft mitzuteilen.

Darüber hinaus haben uns die verschiedenen Behörden mit so viel Daten ausgestattet, daß das Auswerten schwierig war. Zu danken ist dabei den drei Verwaltungsstellen des Biosphärenreservates Rhön in Wüstensachsen, Kaltensundheim und Oberelsbach, dem Verein Lebensraum Rhön, den Landwirtschaftsämtern in Bad Neustadt, Meiningen und Fulda und vielen mehr.

Insgesamt sind in bislang drei Jahresberichten über 1.000 Seiten geschrieben worden, leider alle in Englisch. Sie dienen dem Geldgeber, der Europäischen Union. Wir haben im Biosphärenreservat Rhön viel gelernt und positives erfahren, was wir an die anderen Partner und Brüssel weitergegeben haben. Hiervon werden andere viel lernen können.

Forschung hat selten einen Vorteil für diese Personen, wir werden aber nach besten Wissen und Gewissen ihre Einstellungen in den Berichten und Vorträgen vertreten. Dieses ist das mindeste was wir tun können, um Land und Leute im Biosphärenreservat Rhön zu präsentieren.

12.01.99

für alle beteiligten Wissenschaftler

Dr. Rahmann (Projekt manager)

Inhalt

1. EQULFA, das Projekt (Rahmann)	4
2. Agenda 2000 - was kommt auf die Tierhaltung zu? (Rahmann).....	12
3. Entbuschung mit Nutztieren (Rahmann).....	26
4. Agrarstruktureller Wandel in den ausgewählten Dörfern (Weih).....	37
5. Betriebswirtschaftliche Kenndaten der Tierhaltung (Rahmann).....	59

(Diese Materialiensammlung für die Abschlußveranstaltungen soll einen kleinen Eindruck über die Dimension des Projektes geben. Der gemeinsame englische Abschlußbericht wird bis Februar 2000 fertiggestellt sein. Ein deutscher Abschlußbericht wird als Kurzfassung ebenfalls erstellt. Hier wird Mitte des Jahres 2000 als Veröffentlichung angestrebt.)

(Angegebene Literatur und weitere Informationen können beim Fachgebiet oder unter

<http://www.wiz.uni-kassel.de/ntier/equlfa.html>

eingesehen werden)

1 Projektbeschreibung EQUQLFA

Das EU share cost Projekt wurde 1996 durch die Kommission als FAIR1 CT95-0481 genehmigt und Mittel in Höhe von 1.270.000 ECU als 50%-Finanzierung bewilligt. Mit den Eigenmittel der Partner (die restlichen 50%) hat das gesamte Projekt hat einen Umfang von knapp vier Millionen DM. Die Mittel verteilen sich auf fünf Partnerländer.

Das Fachgebiet Internationale Nutztierzucht und -haltung als Partner 02 hat insgesamt rund 500.000 DM bewilligt bekommen.

Die Laufzeit ist auf vier Jahre angesetzt, von März 1996 bis Februar 2000.

1.1 Ziele

Oberziel:

Darstellung ökologisch vorteilhafter und sozial akzeptabler Tierhaltungsformen für die Biotoperhaltung in benachteiligten Gebieten der EU.

Unterziele (Tasks):

Task 1: Einstellungen der Menschen zur Landschaft

Task 2: Nachhaltige Tierhaltungssysteme für die Biotoperhaltung

Task 3: Sozio-ökonomische Aspekte der Biotoperhaltung

Task 4: Vermarktung von Produkten aus der Biotoperhaltung

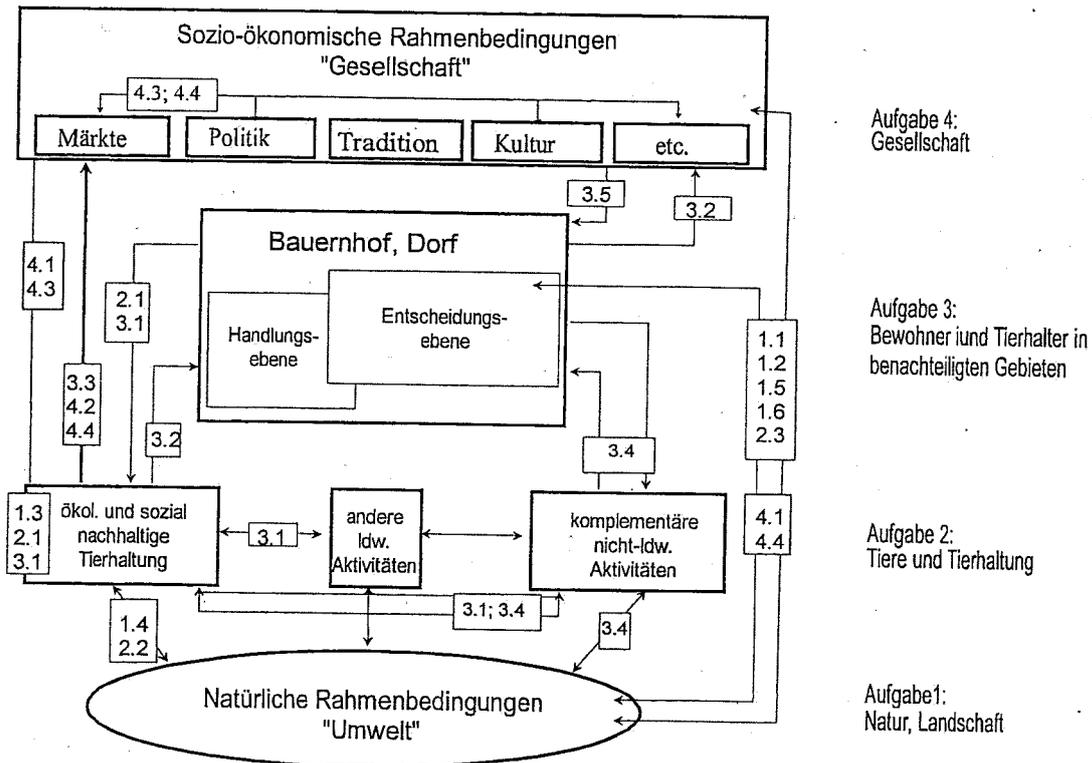


Abbildung 1: Systematische Darstellung der Beziehungen der einzelnen TASK untereinander und ihre Einbettung in das EQULFA-Projekt

Quelle: Entwurf RAHMANN

1.2 „Nachhaltige Tierhaltung,, im Verständnis des EQULFA-Projektes

Die ökologisch verträgliche und sozial akzeptable Tierhaltung orientiert sich an den EU-Verordnungen für extensive Landnutzung (Reformierte Gemeinsame Agrarpolitik: vor allem EU(VO) 2078/92). Für den deutschen Sprachgebrauch ist "Biotoppflege mit Nutztieren" die übliche Umschreibung.

Durch Beweidungsaufgaben sollen gefährdeten Wildpflanzen, Wildtieren und Zugvögeln geschützt werden. Beschränkungen führen zu

betriebssystematischen Veränderungen, den Produktionsverfahren, der Wirtschaftlichkeit und der Funktion der Tierhaltung. Auch hat die Nebenerwerbslandwirtschaft und Hobbytierhaltung eine höhere Bedeutung als in der konventionellen Landwirtschaft.

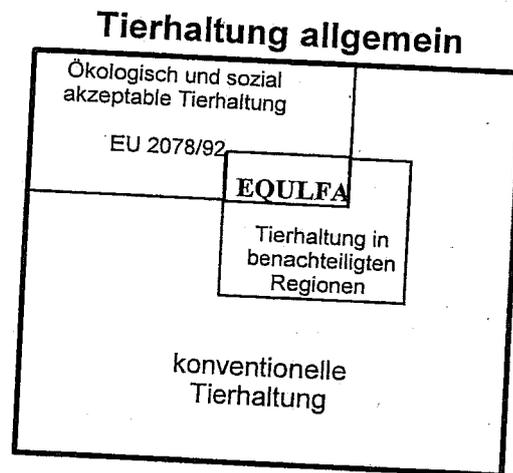


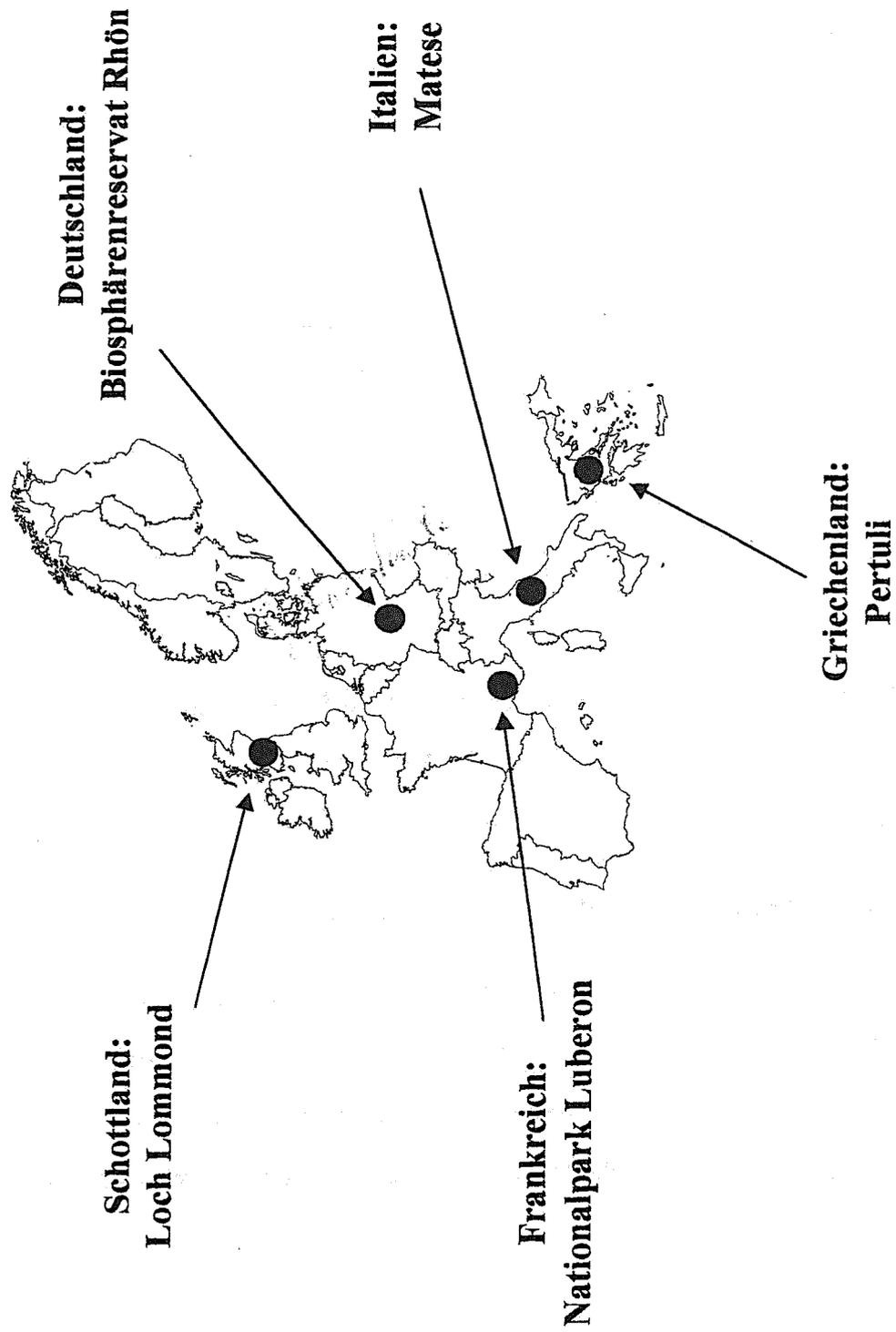
Abbildung 2: „Nachhaltige Grünlandwirtschaft mit Tierhaltung“ im Verständnis des EQULFA-Projektes

Quelle: Entwurf RAHMANN

1.3 Untersuchungsgebiete der Partner

Wichtig für die erfolgreiche Arbeit war vor allem die richtige Auswahl der Untersuchungsgebiete. Es sollten durch Tierhaltung geprägte, bedrohte und benachteiligte Landschaften sein, die einen hohen touristischen Wert aufweisen. Nationalparke und Biosphärenreservate eignen sich hierfür besonders.

Die Untersuchungsregionen des EQULFA Projektes



1.4 Die Partner

Insgesamt sind fünf Partner an dem Projekt beteiligt.

- Partner 01: Schottland: SAC (Scottish Agricultural College); Grassland and Ruminant Science Department, Auchincruive, Ayr
- Partner 02: Deutschland: University of Kassel (GhK); Fachgebiet für Internationale Nutztierzucht und -haltung
- Partner 03: Italien: Ente per la nuove Tecnologie, energia e ambiente (ENEA); Animal production division and associated partner Università di Perugia (USP); Istituto di produzioni animali
- Partner 04: Griechenland: Aristotle University of Thessaloniki (AUT); Laboratory of Range Science (236)
- Partner 05: Frankreich: Institut National de la recherche agronomique centre d'Avignon; Unite d'ecodeveloppement (INRA-SAD)

Rund 40 Wissenschaftler sind in dem Projekt für bestimmte Tätigkeiten beschäftigt.

1.5 Untersuchungsmethodik

Alle Partner haben vergleichbare Untersuchungen in ihren ausgewählten Gebieten durchgeführt. Die Erarbeitung gemeinsamer Methoden und Techniken für die Vielzahl der Erhebungen hat viel Zeit beansprucht. Dieses galt sowohl innerhalb der Teams der einzelnen Partner als auch zwischen den Partnern. Interdisziplinarität im interkulturellen Kontext ist ein langwieriger und schwieriger Prozeß. Der Weg wurde erfolgreich beschritten, wenn auch für die Betroffenen alles sehr langwierig erschien.

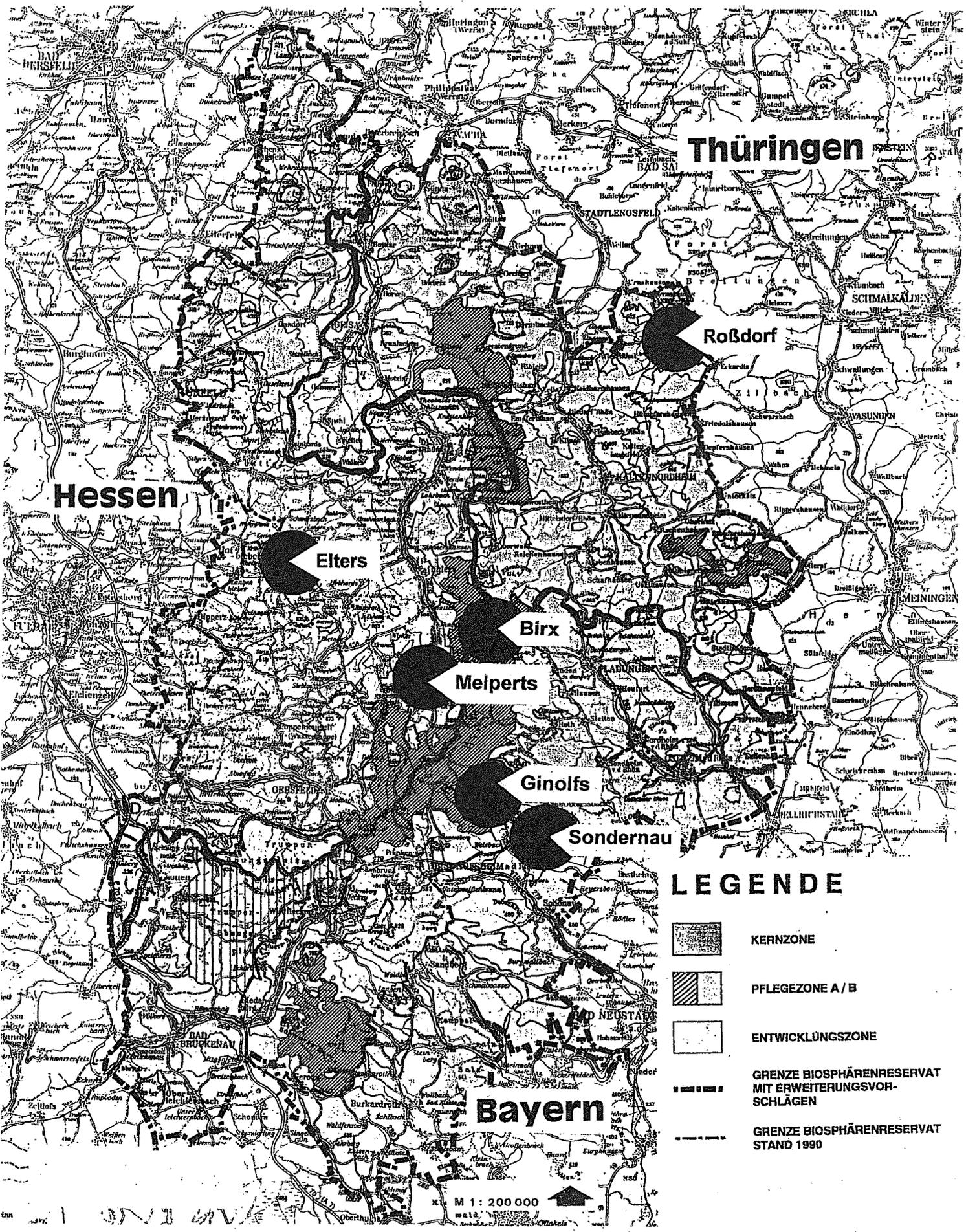
Das Fachgebiet Internationale Nutztierzucht und -haltung hat für Task 1, 3 und 4 das Biosphärenreservat Rhön und für Task 2 die landschaftlich vergleichbaren Landkreise Göttingen und Werra-Meißner ausgewählt. Hier konnten Beweidungssysteme durch die Nähe zum Standort Witzenhausen besser durchgeführt werden. Die Ergebnisse sind auf das BR Rhön übertragbar.

1.6 Die Untersuchungsdörfer im Biosphärenreservat Rhön

Da das gesamte Biosphärenreservat Rhön durch das EQUILFA Projekt nicht bearbeitet werden konnten, wurden bestimmte Dörfer ausgewählt, die typisch für die Regionen im Biosphärenreservat Rhön sind.

- Für jedes Bundesland wurden zwei Dörfer ausgewählt, eines in der Pflegezone und eines in der Entwicklungszone.
- Die Dörfer sollen typisch für die Zonen der jeweiligen Bundesländer sein.
- Sie sollen sich in ihrer Ausprägung miteinander vergleichen lassen (z.B. Bevölkerungszahl, Anteil Naturschutzflächen, Agrarstruktur)
- Sie liegen so weit es geht im Testgebiet, der Datenaustausch mit den Verwaltungsstellen des BR Rhön ist zu gewährleisten.

Die sechs ausgewählten Dörfer wurden getrennt analysiert und die Ergebnisse dann miteinander verglichen. sollen miteinander verglichen werden: Die Dörfer der Pflegezone und der Entwicklungszone untereinander sowie die Dörfer in den Bundesländern. Folgende Daten wurden im Rahmen von EQUILFA ermittelt:



LEGENDE

-  KERNZONE
-  PFLEGEZONE A / B
-  ENTWICKLUNGSZONE
-  GRENZE BIOSPHÄRENRESERVAT MIT ERWEITERUNGSVORSCHLÄGEN
-  GRENZE BIOSPHÄRENRESERVAT STAND 1990

M 1: 200 000

2. "AGENDA 2000" - Für eine umweltgerechte Gestaltung der Gemeinsamen Agrarpolitik (Auszug aus dem Papier der EU-Kommission)

Mit der am 16. Juli 1997 vorgelegten Agenda 2000 hat die Europäische Kommission drei große Herausforderungen angenommen. Sie schlägt erstens Maßnahmen vor, um den Weg zur Erweiterung der Europäischen Union um die zehn mittel- und osteuropäischen Länder sowie Zypern zu ebnen. Zweitens treten die Strukturfonds der Europäischen Union in eine neue Phase: die Kohäsionspolitik wird stärker auf die Regionen mit dem größten Entwicklungsrückstand konzentriert und der Einsatz der Strukturfonds in den zukünftigen Mitgliedstaaten vorbereitet. Drittens soll mit einer weiteren Reform der Gemeinsamen Agrarpolitik (GAP) eine solide Grundlage für das europäische Agrarmodell geschaffen werden, das eine wirtschaftlich lebensfähige Landwirtschaft ermöglicht, die qualitativ hochwertige Nahrungsmittel liefert, zum sozialen Gefüge der ländlichen Gebiete beiträgt und gewährleistet, daß deren Umweltfunktionen erhalten bleiben.

Der Vorschlag der Kommission zur GAP zielt im wesentlichen darauf ab, verstärkt zu Direktzahlungen überzugehen und der Marktintervention zunehmend die Rolle eines Sicherheitsnetzes zuzuweisen. Durch diese Neuausrichtung können die europäischen Landwirte besser von der Entwicklung der Weltmärkte profitieren und weitere kostspielige Überschüsse in der Landwirtschaft werden vermieden.

Die Kommission unterstreicht die Bedeutung, die der Politik zur Entwicklung des ländlichen Raums als zweiten Pfeiler der Gemeinsamen Agrarpolitik zukommt. Die veränderten wirtschaftlichen Rahmenbedingungen werden die Landwirte und die ländlichen Gebiete tatsächlich vor neue Herausforderungen stellen. Die Politik zur Entwicklung des ländlichen Raums soll die Bewältigung dieser Herausforderungen erleichtern. Sie bildet einen umfassenden politischen Rahmen für Maßnahmen zur Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit der Landwirte und zur Diversifizierung ihrer Einkommensquellen, für Strukturanpassungsmaßnahmen sowie für Umweltmaßnahmen in der Landwirtschaft.

Den Umweltmaßnahmen in der Landwirtschaft wird in der ländlichen Entwicklung besondere Bedeutung zukommen. Die Agrarumweltpolitik wurde in den vergangenen fünf Jahren in den EU-Mitgliedstaaten bereits mit Erfolg erprobt. Aufbauend auf diesen Erfahrungen hat die Europäische Kommission vorgeschlagen, die Agrarumweltpolitik zu stärken und ihre Koordinierung mit anderen Maßnahmen zugunsten der ländlichen Entwicklung zu verbessern.

In der Agenda 2000 und in ihren konkreten Vorschlägen vom 18. März 1998 hat die Kommission klargestellt, daß die Stärkung einer zielgerichteten Agrarumweltpolitik die wichtigste Strategie für die Einbeziehung von Umweltaspekten in die GAP ist. Darüber hinaus werden auch Vorschläge gemacht, um die Marktpolitik stärker mit Umwelanforderungen in Einklang zu bringen.

Was soll erreicht werden?

Die Rolle der Landwirtschaft umfaßt weit mehr als die Erzeugung von Nahrungsmitteln und erneuerbaren Ressourcen. Der hohe ökologische Wert vieler Gebiete in der Europäischen Union hängt von einer Bewirtschaftung ab, die den natürlichen Voraussetzungen gerecht wird. Die landwirtschaftliche Erzeugung hat über Jahrhunderte hinweg Gebiete mit landschaftlicher Schönheit und reicher biologischer Vielfalt geprägt. Wenn diese Art der Bodenbewirtschaftung nicht fortgesetzt wird, würde dies in vielen Fällen die Gefährdung von landschaftlichem und kulturellem Erbe bedeuten. Der Verlust der biologischen Vielfalt und ein erhöhtes Erosionsrisiko wären die Folge.

Die Landwirtschaft hat auf vielfältige Weise zur Erhaltung der Umwelt und der Landschaften beigetragen, ihre Modernisierung brachte allerdings auch Umweltprobleme. Die Intensivierung und die Strukturveränderungen gefährden die biologische Vielfalt und landschaftliche Schönheit, die die Landwirtschaft einstmals hervorgebracht hat. Die Versickerung von Düngemitteln und Schädlingsbekämpfungsmitteln stellt eine ernste Bedrohung für die Oberflächenwasser- und Grundwasserqualität dar. Wird die Landwirtschaft nur den Marktkräften überlassen, könnten durch das Aufgeben der Bodenbewirtschaftung in Randgebieten wertvolle Lebensräume und Landschaften unwiederbringlich verloren gehen.

Sowohl die Erhaltung positiver als auch die Vermeidung negativer Einflüsse der Landwirtschaft auf die Umwelt sind wichtige Bereiche der Agrarpolitik. Wie schon unter der derzeit geltenden Regelung für Agrarumweltmaßnahmen gilt bei Zahlungen an die Landwirte für ökologische Dienstleistungen das Kosten-Nutzen-Prinzip. Die Bodenbewirtschaftung ist die natürliche Aufgabe der Landwirte. In Zukunft soll durch Beihilfen ein Anreiz für die nachhaltige Nutzung geschaffen werden. Auf diese Weise können Landwirte dafür gewonnen werden, ökologische Dienstleistungen entsprechend den Bedürfnissen und Anliegen der Allgemeinheit zu erbringen. Zudem beabsichtigt die Kommission, im Rahmen der Unterstützung für die Landwirte generell auch der Umwelt Rechnung zu tragen.

2.1 Allgemeine Aspekte der Agenda 2000

- Gültigkeit: von Wirtschaftsjahr 2000/01 bis 2005/06; Verabschiedung für März 1999 angestrebt.
- Fortsetzung der Agrarreform von 1992: *statt Hochpreise verstärkt Einkommensübertragungen (WTO)*
- Benachteiligte Gebiete: *Ziel 1 Ostdeutschland bleibt, 5b Gebiete → Ziel 2 Gebiete (mit Verringerung auf 18% der Bevölkerung)*
- Stärkung ökologischer Aspekte der Landnutzung (Mindeststandards: z.B. max. 2 GVE/ha): *Imageverbesserung der Landwirtschaft*
- Verbesserte Förderung der ländlichen Entwicklung in Ziel 1 und neue Ziel 2 Gebiete: *alle Sektoren, nicht ausschließlich für Landwirtschaft, aber sehr bedeutsam*
- Kürzung der Erzeugerpreise: *Rindfleisch 30%, Milch 15%, und Getreide 20% in Stufen bis 2002*
- Erhöhungen der Tier- und Flächenprämien, Einführung der Milchkuhprämie (dieses ist noch nicht sicher: Zitat BM für Landwirtschaft Funke)
- Renationalisierung der Agrarförderung: *z.B. Zusatzprämien nach nationalen Interessen (z.B. Umweltauflagen)*
- Abkehr von der produktspezifischen Ausgleichszahlung zur Flächenprämie (Green box WTO)
- (Silomaisprämie und Quotenregelung Milch bleiben voraussichtlich bis mindestens 2006 erhalten)

2.2.1 Finanzielle Aspekte für Rindfleisch

Preise	EU-Basisprämien (ab 2002: zusätzliche nationale Prämien ³)
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Kürzung des Marktstützung auf Basispreis von 5,44 auf 3,81 DM/kg (R3) (- 30% in 10%-Schritten) ➤ die Intervention wird abgeschafft ➤ Förderung privater Lagerhaltung ab 103% des Basispreises ➤ nationale Senkung der Mutterkuhquote um 15,6%. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Eventuell Prämien an Umweltauflagen gebunden: z.B. 2 GVE/ha ➤ 436 DM für Bullen (+66%)¹ (max. 703 DM)³ ➤ 337 DM für Ochsen (pro Altersklasse) (+59%)¹ (max. 1049 DM insg.)³ ➤ 356 DM für Mutterkühe (+29%)¹ (max. 90 Tiere) (max. 465 DM)³ ➤ ab 2002: 446 DM einmalige Zahlung Färsen aus nationalen Mitteln³ ➤ 69 DM für Fleischanteil Milchkuheinheit (5.800 kg FKM) ➤ Saisonentzehrungsprämie gestrichen (-141 DM/Ochsen)

¹ auf der Basis der Prämien von 1997 ermittelt. ² 428 Mio. DM für 28,6 Mio. Tonnen FKM. ³ Erhöhung durch nationalen Prämienanteil auf die EU-Basisprämie: ab 2002: 18,8% (730 Mio. DM) der EU-Mittel für die BRD.

Gleichen die Rinderprämien Mindererträge durch geringere Fleischpreise¹ aus?

	Bulle	Ochse	Mutterkuh
HEUTE:			
Verkaufswert pro Tier (5,44 DM/kg)	2121	2230	1142
Prämien (Werte von 1997) (DM)	263	424 + 141	283
Wert eines Tieres (DM)	2384	2795	1425
Wert eines Tieres pro Jahr (DM)	1589	1458	1425
AGENDA 2000 min. (EU-Basisprämie):			
Preis (3,81 DM/kg)	1486	1562	800
Min. Prämie (EU-Basisprämie) (DM)	436	674	356+89 ⁵
Min. Wert eines Tieres (DM)	1922	2236	1245
Min. Wert eines Tieres pro Jahr (DM)	1281	1167	1245
AGENDA 2000 max. (EU+nat. Prämien):			
Preis (3,81 DM/kg)	1486	1562	800
Max. Prämie (EU + National) (DM)	703	1049	465
Max. Wert eines Tieres (DM)	2189	2611	1265
Max. Wert eines Tieres pro Jahr (DM)	1459	1362	1265
Differenz HEUTE → AGENDA 2000 min. (pro Jahr)	-308	-291	-180
Differenz HEUTE → AGENDA 2000 max. (pro Jahr)	-130	-96	-160

¹Umgerechnet von ECU in DM: 1 ECU = 1,96 DM; ²390 Schlachtgewicht (60%) mit 18 Monaten, R3; ³410 kg SG (55%) mit 23 Monaten, Saisonverzehrungsprämie (Verkauf zwischen 1.1 und 30.4.) berücksichtigt; ⁴Kalkulatorischer Wert eines Fressers (meist wird nicht geschlachtet, sondern ausgemästet) von 210 kg SG (350 kg LG x 60%) pro Mutterkuh mit 5,44 DM/kg SG (eher zu niedrig, Interventionspreis angenommen); ⁵Färsen sollen einmalig 446 DM erhalten, bei einer Nutzungsdauer von 5 Jahren ergibt dieses 89 DM. pro Mutterkuh (20%).

2.2.2 Finanzielle Aspekte für Milch: Grundlagen

- 17 % Senkung Richtpreises Milch (Milchpreisstützung sinkt: 0,55 → 0,46 DM/kg frei Hof (4 Pf für Milchtransport))
- Milchkuhprämie auf der Basis 5.800 kg FKM
- Milchkuhprämie als Kombination aus EU-Basisprämie und nationale Zusatzprämie
- 2 % Erhöhung der nationalen Milchquote: 1 % für Junglandwirte, 1 % für Berggebiete
- Ergänzung der Milchkuhprämien durch Dauergrünlandprämie (ohne Extensivierung und Umweltmaßnahmen)

Gleicht die Milchkuhprämie die Mindererträge durch geringere Milch- und Fleischpreise aus?

	Richtpreis Milch (frei Hof)	Minderertrag pro Kuh (5800 kg/Jahr)	Minderertrag Fleisch	max. Milchkuhprämie (EU + National)	Differenz pro Milchkuh (5800 kg/J.)
heute	0,56	0			
2000/01	0,54	-116	-136	178 DM	-74 DM
2001/02	0,51	-290	-136	352 DM	-74 DM
2002/03	0,49	-464	-136	529 DM	-71 DM
ab 2003	0,46	-580	-136	646 DM	-70 DM

Umgerechnet von ECU in DM: 1 ECU = 1,96 DM; Fleisch neutral gerechnet; 0,04 DM Abzug für Richtpreis Milch Frei Hof (Angaben sind in der vorlage Frei Molkerei)

Wie sieht es bei unterschiedlichen Milchleistungen aus (Beispiel Jahr 2003)?

Jahresdurchschnittsleistung der Herde	Ertrag pro Kuh heute (Milchpreis frei Molkerei 0,60)	Ertrag pro Kuh 2003 (Milchpreis frei Molkerei 0,50)	Minderertrag pro Kuh (incl. Fleisch)	Anteile Milchkuhprämien (bei 653 DM)	Milchkuhprämie pro Kuh (DM)	Differenz Mindererlös versus Prämie
8.000	4800	4000	- 936	1,38	901	- 35
7.000	4200	3500	- 836	1,21	790	- 46
5.800	3480	2900	- 716	1,00	646	- 70
5.000	3000	2500	- 636	0,86	562	- 74
4.000	2400	2000	- 536	0,69	451	- 85

Fleischminderertrag wurde auf 136 DM/Milchkuh festgelegt.

2.2.3 Grünlandextensivierung und Agrarumweltmaßnahmen

Grünlandextensivierung:

- Nur noch 1,4 GVE/ha, 1,0 GVE/ha gestrichen
- GVE Schlüssel verschärft (z.B. Ochse 23 Monate = 1 GVE)

Agrarumweltmaßnahmen („flankierende Maßnahmen,,):

- Einführung einer Hierarchie von Maßnahmen, um Doppelförderungen zu unterbinden.
- Vereinfachung der Fördergrundbeträge und tendenzielle Anhebung
- Förderzeitraum 5 Jahre angestrebt.
- Kürzungen bei kumulierten Zahlungen: über 198.000 DM -20%; über 396.000 DM -25%.
- Zahlungen auf Bauern konzentrieren, die eine „aktive Rolle für die Erhaltung der ländlichen Gebiete,, spielen
- keine tierbezogene Förderung
- Bislang keine Aussage über die EU-Förderhöhe für Agrarumweltmaßnahmen

Gleicht die Dauergrünlandprämie die Mindereinnahmen bei MILCHKUHHALTUNG aus?

	Differenz pro Milchkuh (Milch und Fleisch) (5800 kg/J.)	Dauergrün- landprämie	Maximale Dauergrünlandprämie pro Milchkuh bei:		Milchkuh- und Dauergrünlandprämie -pro Milchkuh und Jahr	
		(max.)	2 GVE/ha	1,4 GVE/ha	2 GVE	1,4 GVE
2000/01	- 74 DM	412	206	294	+ 132	+ 220
2001/02	- 74 DM	549	275	392	+ 201	+ 318
2002/03	- 71 DM	686	343	490	+ 272	+ 419
ab 2003	- 70 DM	686	343	490	+ 273	+ 420

Umgerechnet von ECU in DM: 1 ECU = 1,96 DM; bei einem höherem DM-Wert werden die DM-Beträge höher und umgekehrt. Viehbesatz von 2 GVE pro Hektar wurden angenommen.

Gleicht die Dauergrünlandprämie die Mindererinnahmen bei RINDFLEISCH aus?

HEUTE:	Bulle	Ochse	Mutterkuh
Differenz HEUTE → AGENDA 2000 min.	-308	-291	-180
Differenz HEUTE → AGENDA 2000 max.	-130	-96	-160
GVE/ha und Jahr	0,6	0,8	1
Dauergrünlandprämie (max. 686 DM bei max. 2 GVE/ha)	412	549	686
Min. Differenz plus Dauergrünlandprämie (DM pro Tier und Jahr)	+104	+258	+508
Max. Differenz plus Dauergrünlandprämie (DM pro Tier und Jahr)	+282	+453	+526

¹Umgerechnet von ECU in DM: 1 ECU = 1,96 DM

2.3.1 Analyse der AGENDA 2000 für das BR Rhön

- Das gesamte BR Rhön wird sicher Ziel 1 bzw. Ziel 2 Gebiet bleiben (10%-Regelung). Ohne das BR würden viele Dörfer der Entwicklungszone im Hessen und Bayern aus der Förderung herausfallen.
- Die Milchkuhprämien und Rinderprämien alleine gleichen die Mindererträge an Milch und Fleisch nicht aus (\approx 70 DM pro Kuh bzw. \approx 180 bis \approx 300 DM pro Masttier). Erst durch die Dauergrünlandprämie ergibt sich ein finanzieller Vorteil für die Milchproduktion durch die neue Regelung. (Vorteil für Rhön).
- Dauergrünlandprämie gleicht Mindererträge der Milchhaltung und Rindermast aus bzw. Ertrag ist höher als HEUTE. Rindermast und hier vor allem die Mutterkuhhaltung ist relativ bevorzugen, verstärkte Ausrichtung auf Mutterkuhhaltung ist zu erwarten.
- Bessere Vermarktung und damit höhere Preise als von Brüssel festgelegt sind für Tierhalter, vor allem von Rindern, sinnvoll, um Einkommen zu steigern.
- Betriebe mit geringeren Milchleistungen der Herde haben einen finanziellen Nachteil.
- Anreiz für Erhaltung bzw. Anlage von Dauergrünland (Fruchtfolgefleichen sind ausgenommen), weniger Futterbaufläche durch Dauergrünlandprämie.
- Silomaisprämie bleibt voraussichtlich erhalten. Bei Wegfall Vorteil für Dauergrünlandbetriebe, weniger der Futterbaubetriebe.
- Mit geringem Viehbesatz wirtschaftende Dauergrünlandbetriebe haben Vorteil gegenüber Betrieben mit hohem Viehbesatz.

Diskussion über vermutliche agrарstrukturelle Entwicklung in den Dörfern in den nächsten 10 Jahren

	Wird mehr	Bleibt gleich	Wird weniger
Anzahl Milchvieh (Kühe)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Anzahl Fleischrinder (alle)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Anzahl Schafe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ackerbaufläche	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Feldfutterbaufläche	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pachtpreise Ackerbau	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dauergrünlandfläche	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nicht genutzte Flächen (Brache)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pachtpreise Grünland	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Anzahl Vollerwerbsbetriebe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ökologischer Landbau	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Arbeitsplätze im Dorf	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Anzahl Einwohner	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lebensqualität im Dorf	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sonstiges: _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

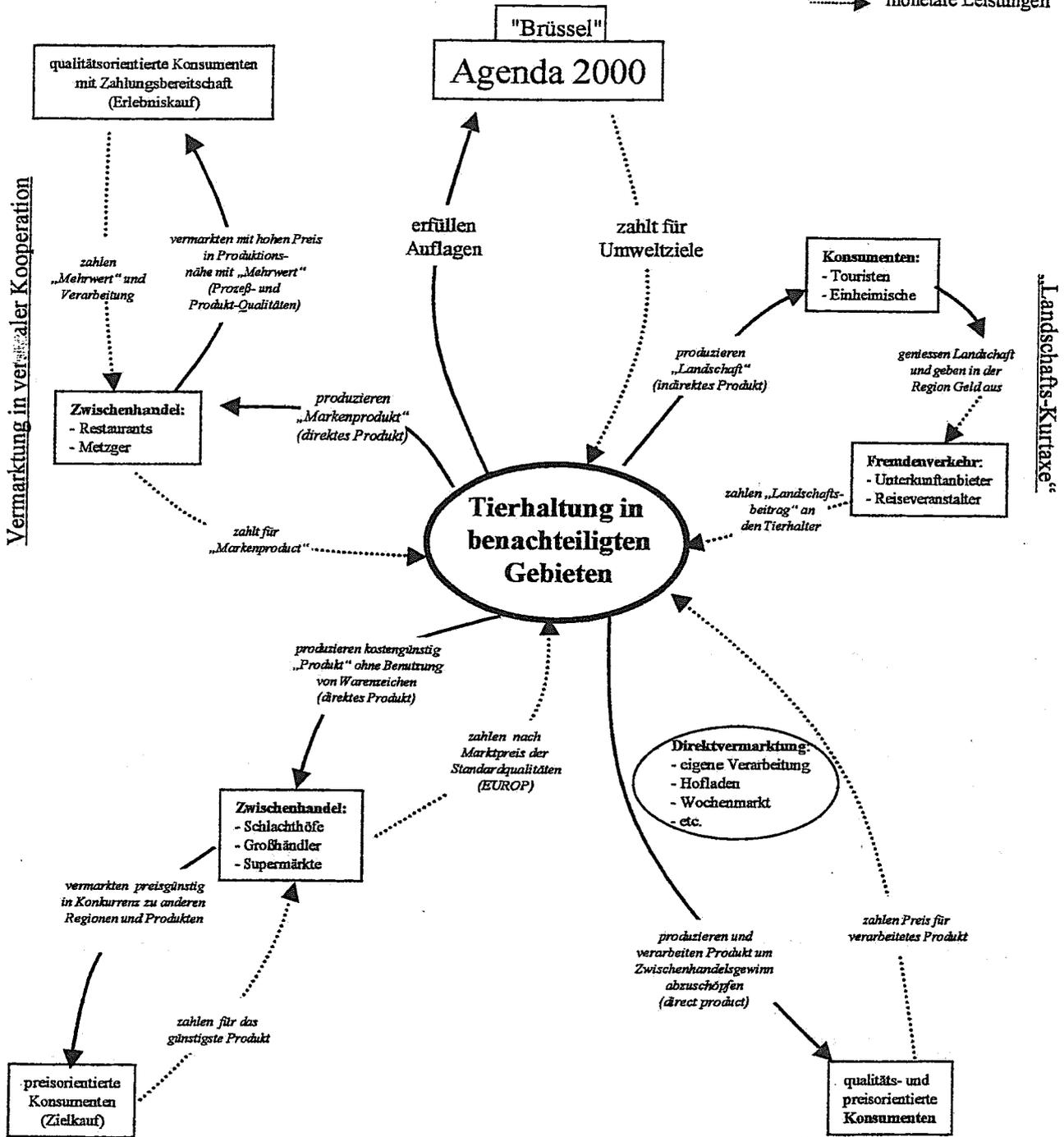
2.3.2 FAZIT Agenda 2000

Im Gegensatz zu Futterbaugebieten, besseren Lagen oder "Nicht-Biosphärenreservate" wird die AGENDA 2000 die Tierhalter im BR Rhön eher bevorzugen, vor allem für Betriebe mit Dauergrünland.

Insgesamt sind jedoch nur geringe Steigerungen der Tiererträge zu erwarten, die vor allem aus Prämien stammen. Die Pachtpreise werden höchstwahrscheinlich für Dauergrünland steigen, für Acker sinken (?).

Vermarktungsstrategien für Produkte aus dem Naturschutz

—> physische Leistungen
 - - -> monetäre Leistungen



konventionelle Vermarktung
 (mit und ohne horizontale Kooperation)

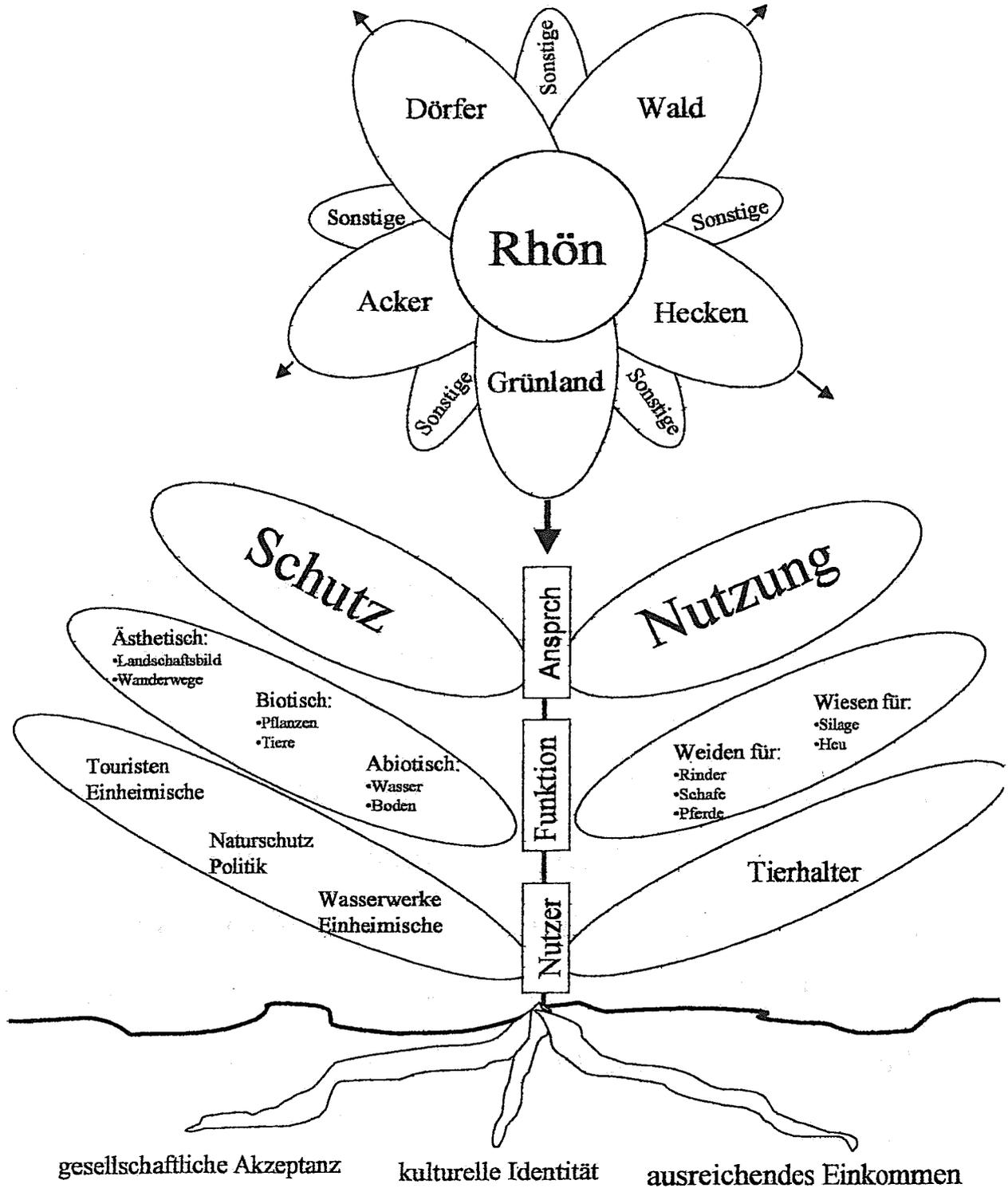
Direktvermarktung
 (mit und ohne horizontale Kooperation)

3. Entbuschung mit Nutztieren

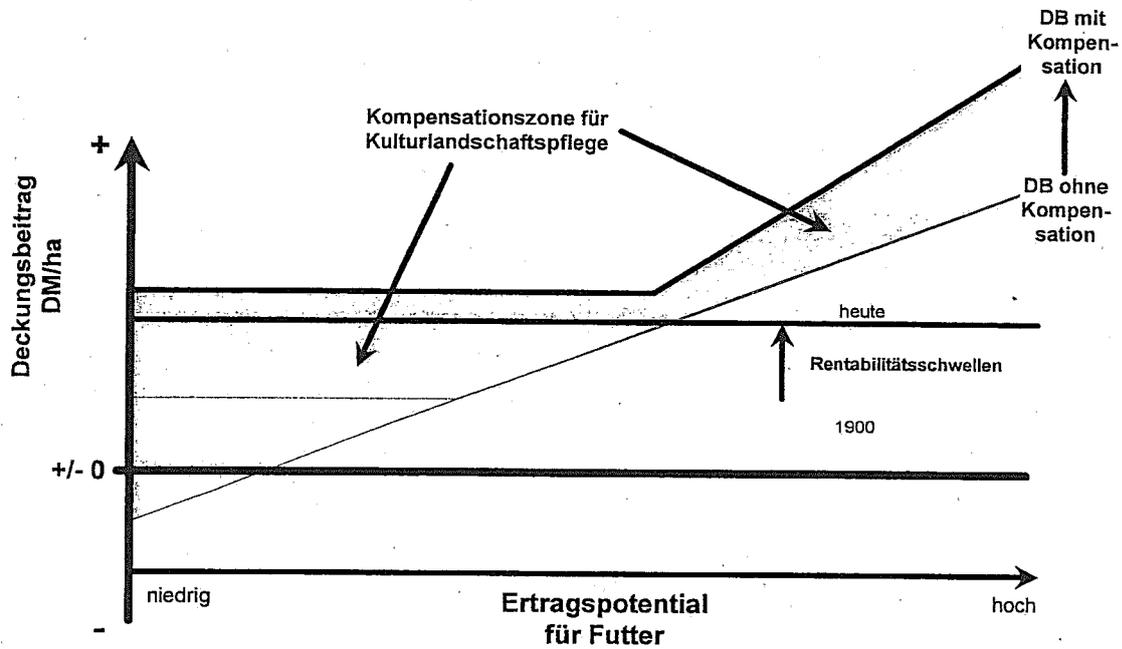
Gerade im Hinblick auf die „knappen Kassen„ der Kommunen sind auch in der Biotoppflege kostengünstige Verfahren anzustreben. Bei Anwendung derartiger Verfahren kann die Produktivität (bei gleichem Aufwand mehr Fläche) und die Akzeptanz in der Bevölkerung gesteigert werden. Die Entbuschung stellt eine wichtige Maßnahme in der Biotoppflege dar. In der Regel erfolgt sie manuell durch Motorsensen und viel Handarbeit, wobei Kosten von 8000 DM pro Hektar und Jahr nicht unüblich sind. Nutztierbeweidung stellt eine kostengünstige Alternative zur manuellen Pflege stark verbuschter Magerrasen dar.

Dabei kann die "pflegende Nutzung" Sträucher verwerten statt sie entsorgen zu müssen. Die einzelnen Nutztiere haben eine unterschiedliche Vorzüglichkeit für die Entbuschung. Anhand der beiden Extreme Rinder (1,4 GVE/ha) und Ziegen sowie alternativen Entbuschungsmaßnahmen (Ziegen und/oder manuelle Pflege, Null-Variante) soll das Entbuschungspotential aufgezeigt werden.

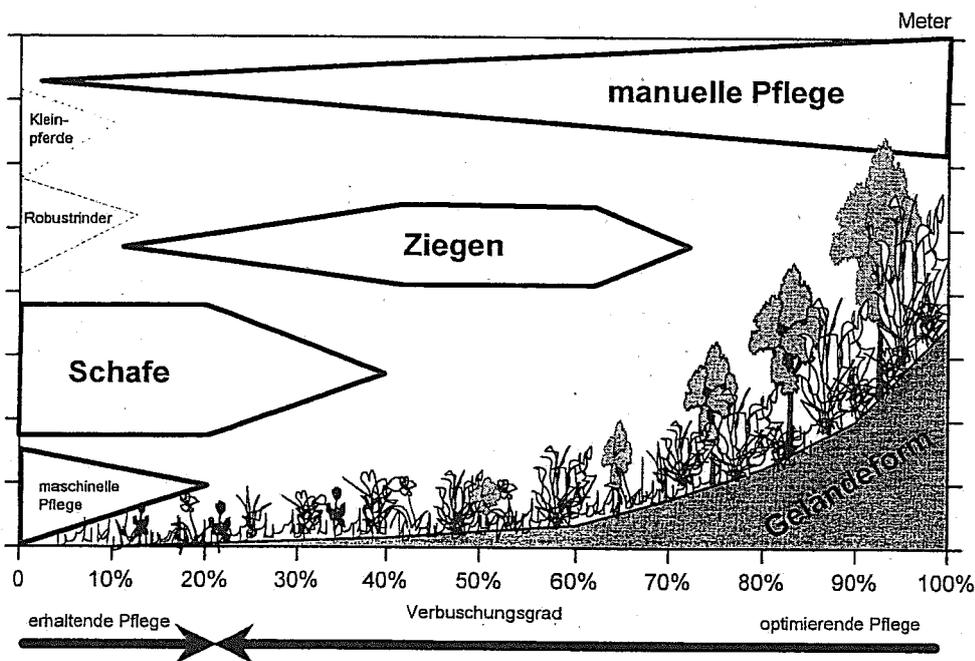
Grünland als Element für Landschaftsleitbilder im Biosphärenreservat Rhön



Ökonomisches Modell für Kompensationszahlungen in der Biotoppflege



Pflegemöglichkeiten von Magerrasen in unterschiedlichen Zuständen



Quelle: Rahmann, 1998

3.1 Sträucher, ihre Bewertung

Ökologie:

- Früher waren Sträucher ein genutzter Teil der Vegetation, heute haben sie keine Verwendung mehr.
- Die Begrenzung des Strauchanteils ist bis 20% tolerabel bzw. sinnvoll (Mosaikstruktur), darüber hinaus ökologisch aber auch ökonomisch problematisch.
- Verbuschung stellt eines der zentralen Probleme der Erhaltung geschützter Landschaftsbestandteile im Biosphärenreservat Rhön.
- Sträucher tauchen vor allem auf un- oder unternutzten Flächen auf, die nicht mit Maschinen befahren werden können (typisch für extensive Weiden).

Entbuschung:

- Deponierung und Verbrennen wenig sinnvoll, aufwendig und teuer.
- Eine maschinelle Entbuschung ist nicht immer möglich.
- Pflege durch Handarbeit ist sehr aufwendig.
- Beweidung von verbuschten Flächen ist ökonomisch und ökologisch sinnvoll.

Bedeutung der Sträucher für Nutztiere:

- Fleischrinder und Schafe werden traditionell auf extensiven Dauergründlandflächen gehalten.
- Sträucher werden von Rindern sehr schlecht, von Pferden wenig, von Schafen mäßig und von Ziegen sehr gut verbissen. (bei Dornensträucher ist dieses noch extremer).
- Blätter von Sträuchern haben einen hohen Protein-Gehalt, aber viele Gerbstoffe.
- Sträucher können als Futter genutzt werden, wenn auch nur als begrenzt. Intensivhaltung ist mit Strauchblattfutter nicht möglich.

3.2 Einfluß von Rinderbeweidung auf die Buschvegetation

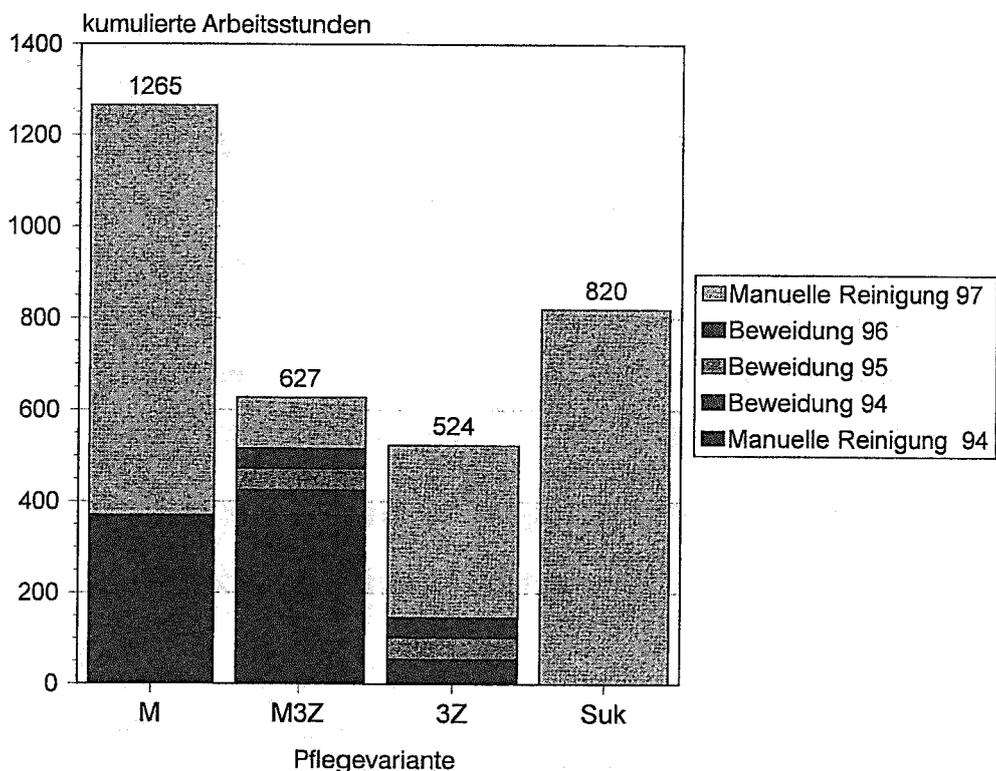
Mit Hilfe der Luftbildaufnahmen konnten eindeutig sukzessive Entwicklungen an allen drei ausgewählten Standorten, der Thaidener Hute, der Seifertser Hute und des Mathesberges, nachgewiesen werden. Die ersten Sträucher - vor allem Weißdorn (*Crataegus* spp.), Schlehe (*Prunus spinosa*) und Hundsrose (*Rosa* spp.) - siedelten sich vermutlich schon vor dreißig bis fünfzig Jahren auf den Huteweiden an (Jahresringanalysen). Seitdem fand eine schleichende Verbuschung statt. Die Ausbreitung der Gehölze ist hauptsächlich begrenzt auf flachgründige, blockschuttreiche Standorte. Schmackhafte, weich- und großblättrige Laubgehölze wie Eberesche (*Sorbus aucuparia*), Vogelkirsche (*Cerasus avium*) und insbesondere die Buche (*Fagus sylvatica*) werden von den Kühen gerne verbissen und dadurch in ihrer Entwicklung gehemmt. Teilweise ist der Schaden langfristig, die Büsche werden zum Zwergwuchs gedrängt. Bei den Buchen (*Fagus sylvatica*) bilden sich sogenannte „Kuhbüsche,, deren Wuchsform an Bonsaipflanzen erinnert. Bewehrte Gehölze werden hingegen höchstens an ganz jungen unverholzten Trieben leicht verbissen. Grob lassen sich bei den Gehölzen drei Gruppen nach ihrem Nutzungsgrad durch die Rinder unterscheiden.

Nutzungsgrade verschiedener Buscharten durch Rinderbeweidung(%)

	Gruppe 1 Gut verbissen	Gruppe 2 Mäßig verbissen	Gruppe 3 Mäßig bis nicht verbissen
Buschart	Buche Eberesche Kirsche	Heckenrose	Weißdorn Schwarzdorn Himbeere Esche
Nutzungs- grad	= 75%	-20 bis -10%	Beweidungsbeginn: -10 bis +10%; Beweidungsende: 20 bis 40%
Folgerung	Buschfraß > Wachstum	Wachstum > Buschfraß	Beweidungsbeginn: Wachstum > Buschfraß; Beweidungsende: Buschfraß > Wachstum

4.3 Einfluß von Ziegenbeweidung auf Verbuschung

Arbeitsaufwand für verschiedene Formen der Entbuschung (Arbeitskraftstunden pro Hektar)



	M	M3Z	3Z	Suk
Summe Arbeitsstunden	1265	627	524	820
Mehraufwand in Std./ha	+741	+103	0	+296
Mehraufwand in %	+141%	+20%	100%	+56%

Manuelle Pflege: Mahd mit der Motorsense und Transport hangabwärts an den Rand der Pflegefläche; Beweidungsaufwand: 40 Stunden/Hektar für Zauf- und -abbau, Auf- und Abtrieb sowie 30 Minuten/Tag für Kontrolle und Wasserversorgung.

M = Mahd, Z = Ziegenbeweidung, Suk = Null-Variante; M3Z bedeuten z.B.: Mahd am Anfang, drei Jahre Ziegenbeweidung.

Summe der Pflegekosten innerhalb eines dreijährigen Pflegezeitraumes für eine Entbuschung inklusive Entsorgung (DM/ha)

	M	M3Z	3Z	Suk
manuelle Pflege ¹	25300 DM	9620 DM	7560 DM	16400 DM
Deponierung/Kompostierung ²	1510 DM	640 DM	580 DM	920 DM
Beweidungsprämie ³	0 DM	1200 DM	1200 DM	0 DM
Summe Kosten	26810 DM	11460 DM	9340 DM	17320 DM
Diskontierte Kosten ⁴	24238 DM	11085 DM	8175 DM	14962 DM
diskontierte Kosten bei 635 DM	..	11757 DM	8847 DM	..
Beweidungsprämie ⁵		+ 6 %	+ 8 %	

1 Arbeitsentlohnung manuelle Pflege 20 DM pro Stunde

2 Deponierung/Kompostierung für Anlieferung mit 100 DM pro Tonne inkl. Transport

3 Beweidungsprämie im Rahmen des Vertragsnaturschutzes: 400 DM pro Hektar und Jahr

4 Diskontierungssatz von 5 %.

5 Für die wirtschaftlichste Beweidungsvariante (14 Tage mit 3008 kg LG/ha) benötigt der Tierhalter trotzdem 635 DM Beweidungsprämie, um 20 DM Stundenlohn zu erzielen.

M = Mahd, Z = Ziegenbeweidung, Suk = Null-Variante; M3Z bedeuten z.B.: Mahd am Anfang, drei Jahre Ziegenbeweidung.

Arbeitsertrag für den Ziegenhalter (DM/Akh)

	1994	1995	1996	Summe
Weidetage	28	14	8	
Arbeitsaufwand (Akh/ha)	55	47	44	146
Ertrag Fleisch (kg LG) ¹	27	62	37	126
Beweidungsprämie	400 DM	400 DM	400 DM	1.200 DM
Fleischverkauf ²	135 DM	310 DM	185 DM	630 DM
Summe Ertrag	535 DM	710 DM	585 DM	1.830 DM
Ertrag/Akh	10 DM	15 DM	13 DM	
Erforderliche Beweidungsprämie für 20 DM Stundenlohn ³	950 DM	635 DM	708 DM	

1. Ertrag an Fleisch wird aus dem Zuwachs der Lämmer ermittelt. Die Gewichtsverluste der Muttertiere sind nicht relevant.

2. Pro kg LG-Zunahme wurden 5,00 DM Verkaufspreis angesetzt.

3. Die Berechnungen geben NICHT die Wirtschaftlichkeit der Ziegenhaltung wieder.

Durchschnittliche Dauer der gezeigten Aktivitäten bei den Ziegen und Schafen bei getrennter und gemischter Beweidung

Aktivität	Ziegen		Schafe	
	getrennt	gemischt	getrennt	gemischt
Futteraufnahme	63%	65%	58%	69%
Buschfraß	30%	61%	12%	2%
Grasen	70%	39%	88%	98%
Ruhen	26%	22%	35%	24%

Getrennt: nur Ziegen oder Schafe, gemischt: Ziegen und Schafe im Verhältnis 1:1.

Fazit

- Nutztiere können sinnvoll für die Entbuschung eingesetzt werden in der Reihenfolge: Ziege, Schaf, Pferd und Rind.
- Rinder haben Entbuschungsprobleme bei dornigen und schwer erreichbaren Sträuchern. Alle Straucharten mögen sie nicht.
- Hochleistungen sind auf verbuschten Flächen nicht zu erreichen.
- Kombination Milchwirtschaft und Entbuschung ist nicht sinnvoll.
- Nutztiere reduzieren die Pflegekosten trotzdem erheblich (Ziegen bis zu 66%) und Sträucher werden nicht entsorgt sondern genutzt.
- Nutztiere alleine halten eine Verbuschung nicht auf, manuelle Arbeit ist notwendig. Je wüchsiger eine Fläche, um so mehr.
- Der Arbeitsertrag für den Tierhalter kann 20 DM pro Stunde erreichen.
- Aus Gründen der Tradition, dem geringen Status und der geringen Verbreitung wird die Ziege keine wichtige Rolle in der Entbuschung spielen.

Verbesserungen der Förderprogramme für die Biotoppflege mit Nutztieren (Entwurf von GEROLD RAHMANN)

1 Einleitung

Die Biotoppflege mit Nutztieren erfordert für den Tierhalter einen Ausgleich für geleisteten Mehraufwand an Arbeit und Material und geringeren Leistungen der Tiere. Auf der Basis der Verordnung (EWG) Nr. 2078/92 wurden auch in den Bundesländern Bayern, Hessen und Thüringen Kulturlandschaftsprogramme und Landschaftspflegeprogramme verabschiedet, die für die Biotoppflege mit Nutztieren Pflegeprämien gewähren, wenn Bewirtschaftungsrichtlinien eingehalten werden, wie sie oben beschrieben werden. Verbesserungen dieser Programme sind sinnvoll, um bessere Pflegeleistungen zu erzielen und den Ansprüchen der Regionen und der Tierhalter gerecht zu werden. Verbesserungen sollen hier anhand folgender Punkte angeregt werden:

- Pflegerichtlinien und Pflegeprämien
- Beachtung des agrarstrukturellen Wandels
- Stärkung unabhängiger Institutionen (Beispiel LPVs)

2 Beweidungsauflagen und Pflegeprämien

Wie schon angedeutet, gibt es eine Reihe von verschiedenen Programmen zur Biotoppflege, die verwirrend sein können und sich häufig nicht ergänzen sondern inkompatibel sind. Die Programme beinhalten eine Reihe von Beweidungsauflagen, die schwer zu kontrollieren sind, unflexibel für unterschiedliche annuelle und regionale Bedingungen oder einfach betriebssystematisch schwierig umsetzbar. Teilweise fehlen Komponenten, die eine Optimierung der Pflege erlauben würden. Einige Beispiele:

- Festgelegte Besatzstärken sind sehr statisch und beachten nicht, daß Besatzdichten und Besatzleistungen von Jahr zu Jahr und von Fläche zu Fläche sehr unterschiedlich sein können. Auch haben unterschiedliche Tierarten oder unterschiedliche Altersklassen einer Tierart unterschiedliche Effekte, auch wenn das gleiche Lebendgewicht aufgetrieben wird. Festgelegte Auf- und Abtriebszeitpunkte oder Mahdtermine sind nicht immer fachgerecht. Flexible Beweidungszeiträume sind je nach Vegetation, Witterung und Jahresverlauf vorteilhafter.
- Festgelegte Rassenwahl und Tierartenkombinationen sind durch einen Halter häufig nicht einzuhalten. Unterschiedliche Tierarten erfordern z.B. eine unterschiedliche Haltungstechnik und Vermarktungsstruktur. Niedrigproduktive Landrassen reduzieren den betrieblichen Ertrag durch Vermarktungsnachteile und erfordern Mehraufwand, wenn es sich um gefährdete Rassen handelt. Die Rassenvorgabe ist in der Regel aus pflegetechnischen Gründen nicht gerechtfertigt. Vorgaben der Tierarten verhindern teilweise die Möglichkeit einer *second best* Lösung, die durch anderen Nutztiere erreicht werden könnte.
- Vorgegebenes Haltungstechniken wie das Hüten sind sicher sinnvoll, können aber auch durch unsachgemäßes Arbeiten ökologische Probleme verursachen. Teilweise sollten auch alternative Haltungstechniken (z.B. Koppelhaltung) in Betracht gezogen werden können.
- Jedes anthro-po-zoogene Biotop ist auch durch die additive menschliche Tätigkeit beeinflusst. Entweder hat der Schäfer Stäucher und „Unkräuter„ ausgestochen, Gehölz wurde als Brennmaterial geschnitten oder Weiden nachgemäht. Diese komplementären Tätigkeiten sind in den Pflegeverträgen meistens nicht vorgesehen. Die „beste„ Pflege wird jedoch im Zusammenwirken von Tierhalter und den Tieren erzielt.

Die Richtlinien sind meistens handlungs- und selten erfolgsorientiert (PFADENHAUER/GANZERT, 1992). Sinnvoll wäre ein einziges, in sich abgestimmtes Kulturlandschaftspflegeprogramm (auf Landesebene), welche die verschiedenen Kulturlandschafts- und Biotoppflegeverfahren als auch die Prämiengestaltung als Richtlinien grob vorgibt und ansonsten die Ausgestaltung lokalen Institutionen wie z.B. LPVs überläßt.

Die Pflegeprämien sind meist pauschaliert und unterscheiden sich teilweise erheblich zwischen den Regionen und Bundesländern. Je nach Pflegeverfahren und Zustand der Pflegefläche werden Beträge gewährt, die teilweise kombiniert werden können. So sind Pflegeprämien zwischen 250 DM und 1300 DM pro Hektar und Jahr möglich. Meistens berücksichtigen sie jedoch nicht den tatsächlichen Aufwand und Leistung der Pflege. Einige Tierhalter können die Pflege günstiger durchführen als andere, weil sie extensivere Haltungsv erfahren praktizieren. Auch sind regionale Unterschiede häufig. Sind in einer Region die Prämien für die Pflege von Flächen zu niedrig, können sie andersorts sogar darunter liegen, damit Pflegeverträge von einem Tierhalter eingegangen werden. Freies Verhandeln der Pflegeprämien auf der Basis von regionalen Erfahrungswerten wäre eine sinnvolle Verbesserung, die zusätzlich zu den flächenspezifischen Pflegekonzepten den regionalen Erfordernissen für die

Pflege gerecht werden würden. Als Kalkulationsgrundlage würden sich die entgangenen oder angestrebten Deckungsbeiträge durch die Übernahme der Pflege (wie im Bayerischen Vertragsnaturschutzprogramm) oder eine erfolgsbezogenes Entgelt - wie sie PFADENHAUER/GANZERT (1992) beschreiben - anbieten.

3 Beachtung des agrarstrukturellen Wandels

Die üblichen Biotoppflegeverfahren orientieren sich an traditionellen Landnutzungsverfahren. Durch den agrarstrukturellen Wandel sind viele dieser Pflegeverfahren aber nicht mehr rentabel oder nicht mehr machbar, weil Tiere, Geräte oder Wissen fehlen. Einige Beispiele:

- *Betriebsorganisation:* So ist ein Betrieb, der auf Silagegewinnung ausgerichtet ist, durch fehlende Maschinen nur bedingt in der Lage, Heuwerbung auf einzelnen wenigen Biotopflächen naturschutzgerecht durchzuführen. Auch die Bewirtschaftung von hängigen, nassen oder mit Fremdkörpern versehene Flächen (Geröll, Obstbäume, Totholz) ist mit den heute üblichen landwirtschaftlichen Maschinen nicht möglich oder kostenintensiv. Traditionelle landwirtschaftliche Verfahren können aus Mangel an Wissen oder fehlenden Geräten nicht mehr durchgeführt werden. Frühere Nutzungsmöglichkeiten sind heute nicht mehr möglich. So wurde früher das Gehölz und Reisig für das Brotbacken verwendet, Wacholder für das Räuchern, Laub für die Fütterung der Tiere oder als Einstreu im Winter. Für diese Produkte z.B. von Magerrasen gibt es heute keine Verwendung mehr, sie müssen entsorgt werden.
- *Tierart und Rasse:* Auch wird ein Betrieb nicht auf eine andere - alte, vom Aussterben gefährdete und leistungsschwache Landrasse umsteigen, wenn nur einige Flächen hiermit zu pflegen sind, die Vertragsdauer keine Planungssicherheit erlaubt und der wichtigste ökonomische Beitrag aus den Produkten der Tierhaltung erfolgt. Alleine die Transaktionskosten für die Zucht alter und gefährdeter Nutztierassen wird häufig unterschätzt. Eine Ergänzung bzw. Umstellung auf eine weitere Tierart (Schafe oder Ziegen) ist aus Gründen der Betriebsorganisation und Ressourcenausstattung unvorteilhaft. Die Spezialisierung auf einzelne Produktionsverfahren ist rentabel nicht wieder auf Gemischtbetriebsstrukturen rückführbar. Ihre Produkte sind meistens nur bedingt rentabel marktfähig (Wolle, Ziegenfleisch, „fettiges,“ Fleisch) oder es besteht kein Marktzugang, da Erfahrungen und Kontakte fehlen oder diese in den Städten liegen (Moslems, Spezialgastronomie etc.).
- *Haltungstechnik:* Hüteschafhaltung ist nur noch vereinzelt zu finden, wenn die Programme als Pflege nur ein Beweidung durch Hüteschafhaltung erlauben, bleiben viele Flächen aus Mangel an Herden ungepflegt. Auch größere Schafherden werden immer häufiger und vor allem im Sommer gekoppelt. An Koppelung gewöhnte Tiere lassen sich nicht ohne weiteres für einige Wochen auf Biotopflächen hüten. Ein Koppelung ist deswegen teilweise auch in der Pflegebeweidung auf Biotopen erlaubt, aber die Verwendung von Netzen ist auf verbuschten und mit Fremdkörpern versehen Biotopen nur mit erheblichen Mehraufwand und Materialschäden möglich. Die Wasserversorgung und Kontrolle der Tiere kann erschwert sein.
- *Futterqualität und -quantität:* Streugewinnung ist durch die schweren Maschinen nur bedingt möglich, wenn sie im August/September auf Naßwiesen erfolgen soll. Alternative Handarbeit ist hier nicht rentabel. Das Streumaterial kann in Spaltenbodenbetrieben nicht genutzt werden, Stroh ist bei einstreufähigen Betrieben kostengünstig erhältlich. Minderwertiges Futter von Naturschutzflächen reduziert nicht nur die Leistung der Tiere sondern kann zum erheblichen Mehraufwand an Arbeit führen. So muß z.B. nicht gefressenes Stallfutter wieder aus dem Stall gebracht und entsorgt werden.

Wenn dieser agrarstrukturelle Wandel berücksichtigt werden sollen, müssen in den Pflegerichtlinien zu den „traditionellen,“ Pflegeverfahren auch neuen Verfahren berücksichtigt werden. Dieses wird teilweise bereits betrieben, indem auch Koppelhaltung von Schafen auf Magerrasen erlaubt wird, wenn kein Schäfer gefunden wird, der dieses in Hüteschafhaltung durchführen würde. Auch werden teilweise bereits andere Tierarten eingesetzt, als eigentlich erwünscht sind. So werden Rinder und Pferde in der Biotoppflege eingesetzt, wo prädestinierte Schafe nicht verfügbar sind. Auch werden Tiere teilweise für eine Pflege eingesetzt, wo traditionell maschinelle oder manuelle Arbeit erforderlich wäre, aber zu kostenaufwendig ist (z.B. Streuwiesenpflege). Sinnvoll wäre deswegen, je nach Biotop, dessen Pflegebedarf zu ermitteln und den regionalen Besonderheiten angepaßte fachlich fundierte Pflegepläne aufzustellen. Um Willkür in dieser Planung bei der Förderung durch die EU zu verhindern, sind Rahmenrichtlinien nach ökologischer und regionalentwicklungspolitischer Zielsetzung festzulegen. Hierfür müssen die Durchführungsverordnungen wie (EG) Nr. 746/96 oder (EU) Nr. 435/97 verändert werden. Die Ausgestaltung erfolgt in der Region nach ökologischen und sozialen Gesichtspunkten.

4 Kompetenzverteilung

Häufig sind verschiedene Ämter für die Biotoppflege in einer Region zuständig. Z.B. ist in Hessen das Amt für Regionalentwicklung, Landwirtschaft und Landschaftspflege (ARLL) zuständig für den Vertragsnaturschutz nach HELP auf Biotope nach §23 HeNatSchG. Innerhalb der Naturschutzgebiete ist die Forstverwaltung für den Vertragsnaturschutz zuständig; die Unteren Naturschutzbehörden kümmern sich in der Regel um die Naturdenkmäler. Bei flächenhaften Naturdenkmälern können auch sie Pflegeverträge anbieten. Diese Ämter haben unterschiedliche Vorgaben für den Vertragsnaturschutz. Das ARLL muß sich an die Durchführungsvorschriften des HELP orientieren, die Forstämter an den Vorgaben der Schutzverordnung und der Oberen Naturschutzbehörde. Die Unteren Naturschutzbehörde ist dagegen relativ unabhängig, hat aber meistens nur sehr geringe Mittel zur Verfügung. Die Zusammenarbeit zwischen Ämtern auf gleicher Ebene ist die Ausnahme, und nur punktuell möglich, nämlich dort, wo die Vorgaben keine Hindernisse darstellen. Konkurrenzsituationen und Zielkonflikte sind deswegen häufig. Diese Probleme können eine mögliche und angemessene Biotoppflege verhindern.

Als Lösung bieten sich die Landschaftspflegeverbände an, wovon es bereits über 130 in der BRD gibt. Diese LPVs sind unabhängig, spiegeln in ihrer Verbandsstruktur aber die unterschiedlichen Interessen in der Biotoppflege wieder. Eine Gruppe stellt die Landwirtschaft, eine der Naturschutz und eine die Politik und Öffentliche Verwaltung. Hier werden Kräfte gebündelt und Kompetenzprobleme reduziert. So können kooperativ Wege für eine erfolgreiche Biotoppflege entwickelt und - bei entsprechender Mittelverfügbarkeit und Motivation - auch umgesetzt werden. Ein unabhängiger Verband kann jedoch nur so effektiv sein, wie Kompetenzen und finanzielle Mittel zur Verfügung stehen. Die Möglichkeit, Fördergelder direkt bei den EU-Programmen zu aquirieren wäre ein wesentlicher Schritt in Verbesserung der Arbeitsfähigkeit der LPVs.

5 Zusammenfassung

Allgemein kann behauptet werden, daß es in den gegenwärtigen Landesprogrammen zur Biotoppflege zu viele Richtlinien und verwaltungstechnische Vorschriften gibt. Eine regional angemessene und flexible Anpassung an die ökologischen und sozio-ökonomischen Gegebenheiten wird nur wenig Raum gelassen. Die Programme werden damit der natürlichen Vielfalt, den regionalen Besonderheiten und den agrarstrukturellen Veränderungen und Gegebenheiten nicht gerecht. Auch durch die hierarchischen und vertikalen Kompetenzstrukturen werden partizipative und innovative Ansätze verhindert, die für eine Eigeninitiative in der Regionalentwicklung aber elementar sind. Diese an einer technischen Rationalität zur Durchsetzung angestrebter Planziele orientierten Programme (SRU, 1996) sind dabei in ihrer ökologischen und auch ökonomischen Effizienz suboptimal. Schlechte Ergebnisse reduzieren aber die gesellschaftliche Akzeptanz. Eine nachhaltige Biotoppflege ist damit nicht gewährleistet. Eine Verbesserung der Programme ist aus dieser Sicht geboten, die insbesondere die regionalen Bedingungen berücksichtigt. Verbesserte konzeptionelle Planung der Biotoppflege geht von einem „perspektivistischen Inkrementalismus,“ und „Planung durch Projekte,“ aus (SRU, 1996). Dieser Ansatz kann durch Landschaftspflegeverbände, von denen es bislang rund 130 in der BRD gibt, erfüllt werden. Als regionale Institutionen vermitteln sie zwischen den verschiedenen Interessen an Landschaftsnutzung. Sie sind in der Lage Maßnahmen für eine umweltgerechte Landnutzung umzusetzen, aber neben der regionalen Kompetenz gehört für eine erfolgreiche Umsetzung geplanter Projekte auch die Mittelverfügbarkeit. Durch eine Öffnung der EU Programme würden innovative und aktive Institutionen in die Lage versetzt, Mittel für ihre Ziele zu aquirieren. In der letztendlichen Konsequenz bedeutet dieses, daß die EU-Programme nur grobe Richtlinien vorgeben. Die Ausgestaltung der Umsetzung der Ziele Richtlinien obliegt den Mittelempfängern, die die größte Kenntnis der regionalen Situation haben.

Sträucher in der Landschaft: Früher eine landwirtschaftliche Ressource, heute ein Problem für die Landschaftserhaltung

- Die heutige Kulturlandschaft der Rhön entstand durch die Tätigkeit der Rhöner Bauern.
- Landwirtschaft in früheren Zeiten war stärker an der Selbstversorgung als an nationalen oder internationalen Märkten orientiert.
- Die Landnutzung war vielfältiger als heute und bezog auch die Flächen und Landschaftselemente, z. B. Sträucher, ein, die heute keine wirtschaftliche Bedeutung mehr haben.

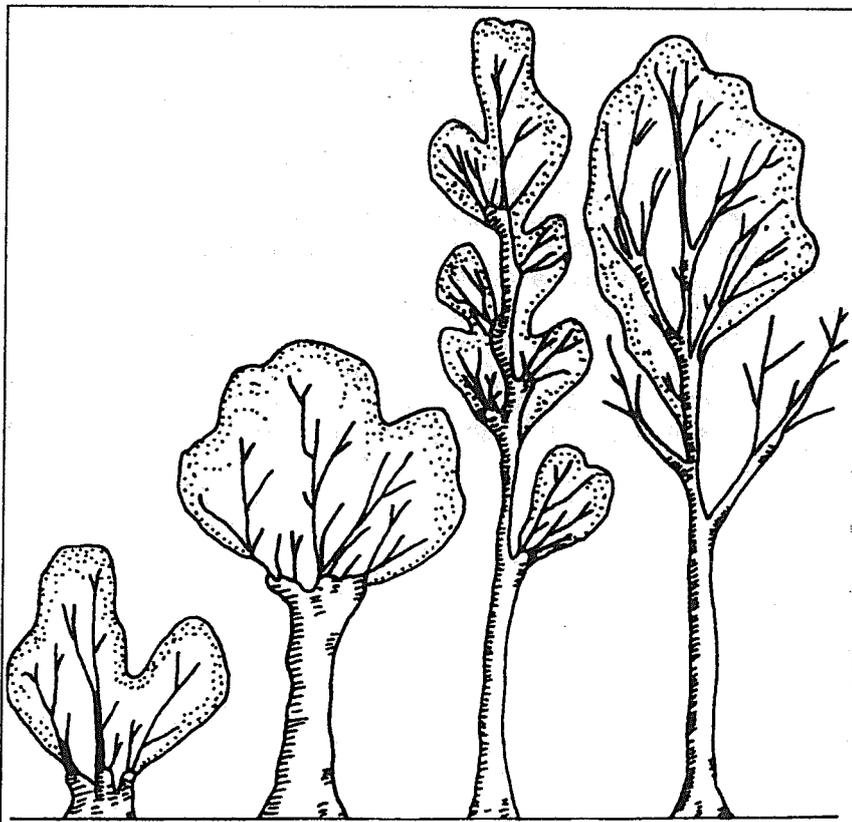
Frühere Nutzung von Sträuchern

Außerlandwirtschaftliche Nutzungen:

- Brennholznutzung für Heizzwecke, Reisig zum Brotbacken
- Werkstoff für Korbflechterei, landwirtschaftliche Geräte, Füllungen der Gefache im Fachwerkbau, Kletterhilfen im Weinbau (in der Rhön bis ins 19. Jahrhundert verbreitet)
- Nutzung von Früchten als Nahrung (z. B. Schlehe, Hagebutte, Haselnuß)

Landwirtschaftliche Nutzungen:

- Gewinnung von Laubheu als Winterfutter: Junge Zweige, z. B. von Esche, Ulme, Hainbuche, Birke, Linde, Ahorn oder Hasel wurden geschnitten und getrocknet oder das Laub wurde gerupft und getrocknet.



Laubheugewinnung

Von links nach rechts:

Stockschneitelung,

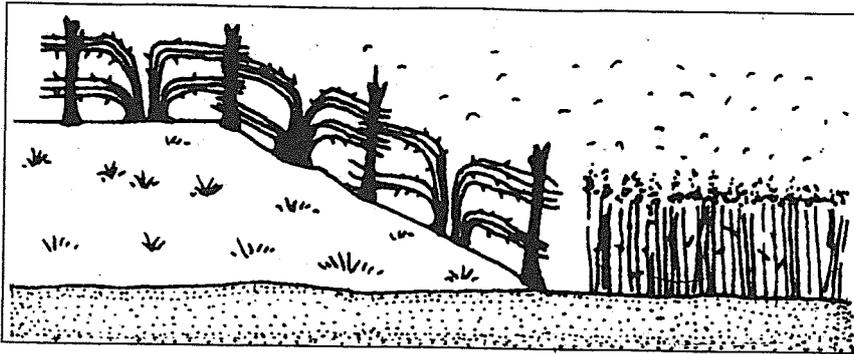
Kopfschneitelung,

Astschneitelung,

Laubrupfen

(Quelle: POTT 1993)

- Nutzung verflochtener Hecken als Einzäunung des Viehs, z. T. gegen Verbiß geschützt durch Einflechten stacheliger Zweige (Weißdorn, Schlehe)



Flechthecke

(Quelle: SPEIER 1997)

Die heutige Situation

- Die alten Nutzungen der Sträucher werden heute kaum mehr durchgeführt.
- Sträucher werden zu Störfaktoren in der Landschaft. Sie behindern die Nutzung und/oder beeinträchtigen das Landschaftsbild.
- Die Verbuschung von Magerrasen und Feuchtgrünland ist eine akute Bedrohung artenreicher, ökologisch wertvoller Lebensräume.
- Reine Beweidung kann die Verbuschung bestenfalls verlangsamen; eine Nachpflege ist erforderlich. Das anfallende Material muß entsorgt werden, da es nicht mehr genutzt wird.
- Die erforderlichen Geräte für die Nachpflege und Entbuschung (Motorsäge, Motorsense) sind in vielen Betrieben vorhanden.
- Die arbeitsaufwendige Entbuschung von Flächen ist unter heutigen Bedingungen nicht rentabel, da der Ertrag der Flächen die Kosten dafür nicht deckt. Auch die Flächenprämien schließen eine Kontrolle der Verbuschung nicht ein.
- Die Reaktivierung alter Nutzungen auf gemeinschaftlicher Basis (Backhäuser) kann den Bedeutungsverlust der Strauchnutzung nicht ausgleichen.

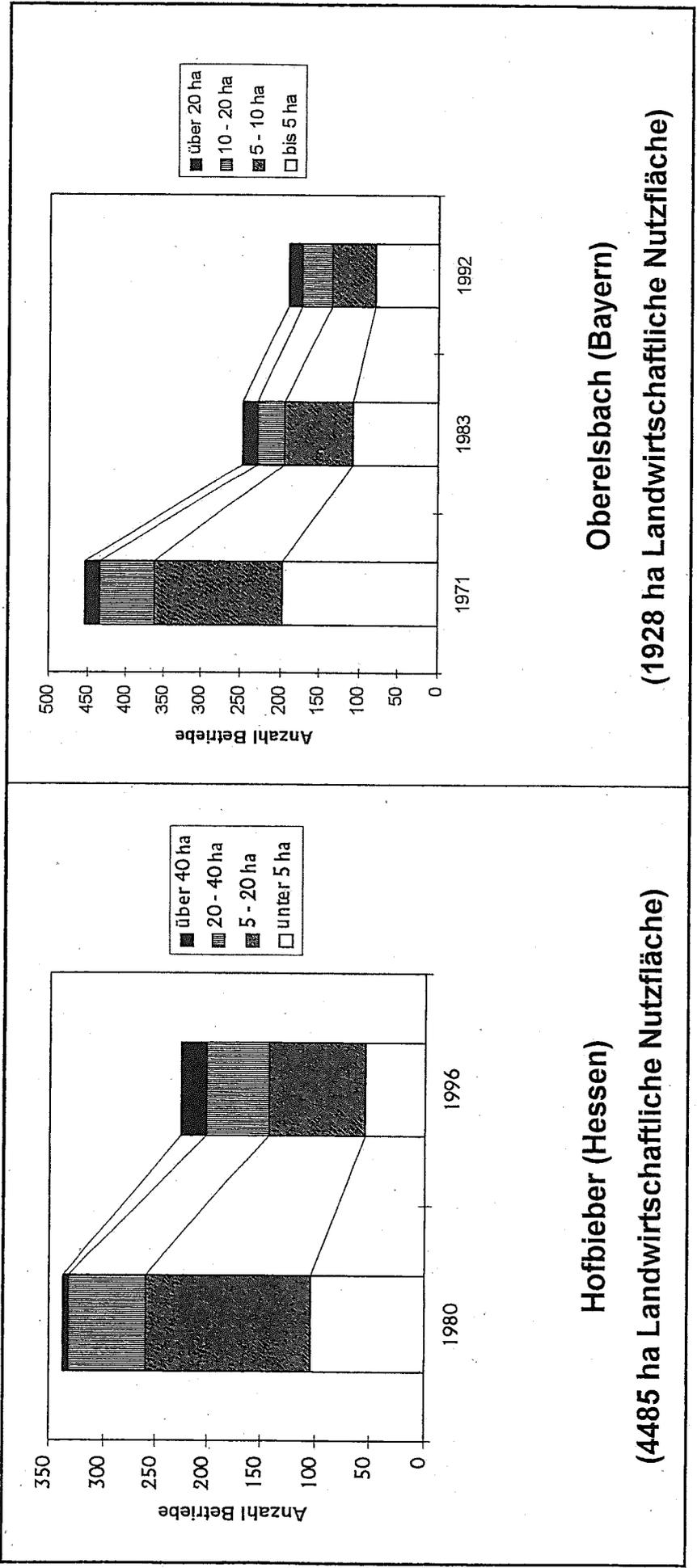
Schlußfolgerungen

- Die Schaffung und Erhaltung der heute als Biotope geschützten Landschaftsteile ist ein Nebenprodukt der ökonomisch orientierten Landbewirtschaftung früherer Zeiten.
- Unter den heutigen veränderten ökonomischen Bedingungen ist die Offenhaltung der Flächen im Rahmen der landwirtschaftlichen Nutzung nicht mehr gewährleistet. Für die Erhaltung der offenen Landschaft müssen neue Wege gefunden werden.
- Die Offenhaltung ebener und trockener Flächen ist unproblematisch, bedroht sind steile, steinige und nasse Flächen, die nicht mit Maschinen bearbeitet werden können.
- Soll die Kulturlandschaft erhalten werden, muß die Entbuschung extra bezahlt werden.

Vergleich agrarstruktureller Daten im bayerischen, hessischen und thüringischen Teil des Biosphärenreservats Rhön

	Bayern	Hessen	Thüringen
Landwirtschaftliche Nutzfläche	26.467 ha	38.673 ha	28.429 ha
Anzahl der Betriebe	2.669	2.551	<ul style="list-style-type: none"> • Umstrukturierung der ehemaligen 14 LPGen • Überwiegend Großbetriebe auf genossenschaftlicher Basis • Betriebe bis über 3.000 ha • Einzelne Wiedereinrichter und Hobbybetriebe
Haupterwerbsbetriebe	331	679	
Nebenerwerbsbetriebe	2.338	1.872	
Durchschnittliche Betriebsgröße	9,9 ha	15,2 ha	

Quelle: GREBE/BAUERNSCHMITT 1995



**Entwicklung der Rinderhaltung in den Rhöngemeinden
der Landkreise Bad Kissingen und Rhön-Grabfeld 1982 - 1990**

	1982	1987	1990
Landkreis Bad Kissingen			
Betriebe gesamt	756	683	511
Betriebe mit Kühen	335 (44 %)	257 (37 %)	175 (34 %)
Betriebe mit Jungrindern	295 (52 %)	311 (45 %)	248 (48 %)
Kühe	1.823	1.624	1.256
Jungrinder	3.167	3.278	2.778
Kühe pro Betrieb	5,4	6,3	7,2
Jungrinder pro Betrieb	8,0	10,5	11,2
Landkreis Rhön-Grabfeld			
Betriebe gesamt	1.219	1.148	722
Betriebe mit Kühen	542 (44 %)	447 (39 %)	285 (39 %)
Betriebe mit Jungrindern	640 (53 %)	556 (48 %)	415 (57 %)
Kühe	3.480	3.088	2.288
Jungrinder	6.017	5.885	4.540
Kühe pro Betrieb	6,4	6,9	8,0
Jungrinder pro Betrieb	9,4	10,6	10,9

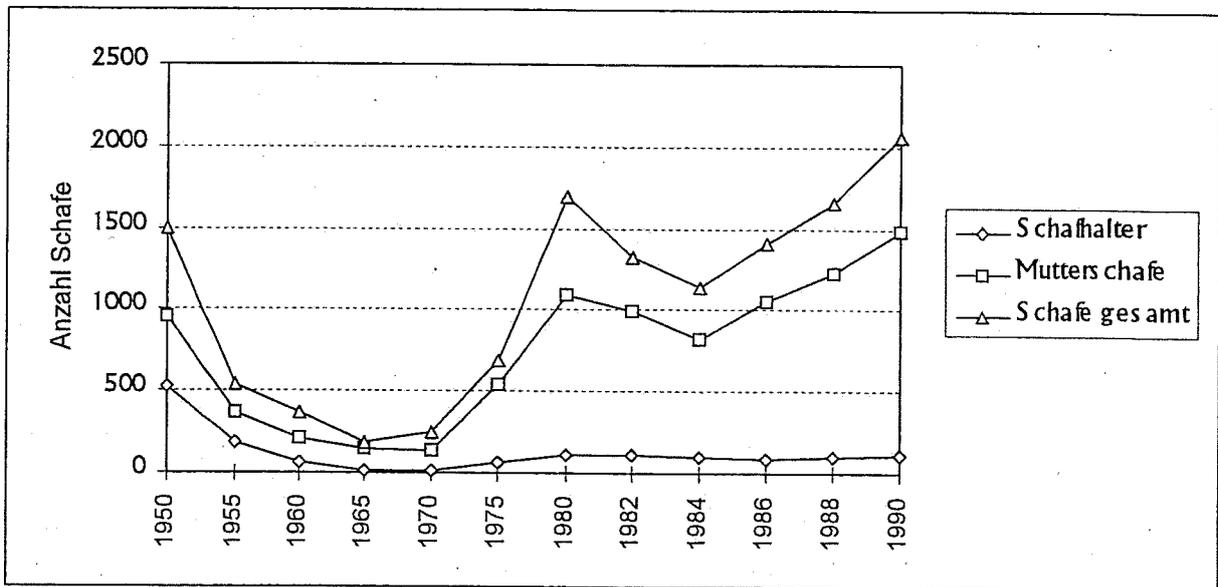
Quelle: HOFMANN 1994, verändert

**Rückgang der Rinderhaltung in den Rhöngemeinden
der Landkreise Bad Kissingen und Rhön-Grabfeld 1982 - 1990**

	Landkreis Bad Kissingen	Landkreis Rhön-Grabfeld
Rinderhaltende Betriebe	-37 %	-35 %
Milchkuhhalter	-48 %	-47 %
Kühe	-31 %	-34 %
Jungrinder	-12 %	-25 %

Quelle: HOFMANN 1994

Entwicklung der Schafhaltung in der bayerischen Rhön 1950 - 1990



Quelle: HOFMANN 1994, eigene Darstellung

- Zunahme in den 70er Jahren: Nutzung von im Zuge mit des allgemeinen Rückgangs der Produktion freiwerdenden Kapazitäten (Flächen, Gebäude) mit Schafen
- Anstieg ab Mitte der 80er Jahre als Folge der Einführung von Tierprämien
(Kein Anstieg der Zahl der Schafhalter)

**Tierbestand in den früheren LPGen der Thüringischen Rhön,
Tierzahlen 31. 12. 1990**

Gemeinde	Rinder	davon Kühe	Schwei- ne	Schafe	Pferde	Geflü- gel	LF (ha)
Kaltensundheim	2.904	1.278	—	864	—	—	2.599
Reichenhausen	1.186	524	—	400	—	—	1.138
Bettenhausen/ Helmershausen	2.603	1.266	—	1.114	14	5.700	4.368
Hümpfershausen	3.586	1.077	36	—	—	—	2.200
Herpf	3.115	1.250	1.495	1.561	—	—	
Kaltennordheim	4.063	1.357	—	792	—	—	3.024
Dermbach	6.300	2.500	100	3.000	—	6.300	5.300
Vacha	3.450	1.150	1.356	1.165	—	—	3.400
Bremen/Geisa	5.663	2.000	3.182	1.401	—	—	6.400
Roßdorf (priva- ter Schäfer)	—	—	—	300	—	—	
Hermannsfeld (BT Stedlingen)	2.683	1.061	1.239	629	15	—	
SUMME	35.553	13.467	8.608	10.926	29	12.000	28.429

Quellen: GREBE/BAUERNSCHMITT 1995, WARZECHA 1992, verändert

Angestrebte Nutzungsverteilung im thüringischen Teil des Biosphärenreservats Rhön

- 30 % überwiegend Naturschutzfunktion (Überweidung mit Schafen und Ziegen ca. 2.000 ha; extensive Beweidung mit Schafen, Ziegen und bodenständigen Rinderrassen ca. 7.000 ha)
- 40 % extensive Nutzung (Extensive Wiesen mit ein- und zweischüriger Mahd sowie zeitweiser Beweidung)
- 30 % mäßig intensive Nutzung (Bewirtschaftung wie bisher mit abgestufter Extensivierung, ca. 10.000 ha)

Quellen: GREBE/BAUERNSCHMITT 1995, WARZECHA 1992

Angestrebte Struktur der Rinderhaltung im thüringischen Teil des Biosphärenreservats Rhön

Milchrinder	19.500
davon Milchkühe	11.000
davon Jungrinder	8.500
Fleischrinder	5.750
davon Mutterkühe	3.500
davon Jungrinder	2.250
Mastrinder (Bullen, Färsen, Ochsen)	1.200
Rinder gesamt	26.450

Quelle: WARZECHA 1992, Zusammenstellung: WEIH

Entwicklung der Betriebe in der Hochröhngemeinde Ehrenberg: (Bestand 1995 und Prognose 2005 / 2025)

Jahr	Gesamtzahl der Betriebe	Voll-erwerbsbetriebe	Anteil	Zu-erwerbsbetriebe	Anteil	Neben-erwerbsbetriebe	Anteil	Strukturwandel pro Jahr 1995 - 2025
1995	116	11	10 %	6	5 %	99	85 %	ca. 2,6 % **
2005 *	75	7	9 %	3	4 %	65	87 %	
2025 *	50	6	12 %	2	4 %	42	84 %	

* Schätzungen aufgrund der Kenntnis der Betriebs- und Familienstruktur
 ** bezogen auf eine durchschnittliche Zahl von 83 Betrieben

Quelle: KULTURLAND-BÜRO WIRTHENSOHN 1995, verändert

Entwicklung der Betriebszahlen in Melperts 1960 - 1997

Jahr	1960	1980	1991	1994	1997
Anzahl Betriebe	23	14	11	8	8
Haupterwerb	Keine Angabe	6	3	4	2
Nebenerwerb	Keine Angabe	8	8	4	6

Quellen: HSL 1963; ARLL FULDA 1996, 1998

**Entwicklung der Viehbestände im Landkreis Fulda 1827-1965
(Heutiges Kreisgebiet, ehemals Kreise Fulda, Hünfeld, Gersfeld, Hilders und Tann)**

Jahr	Rindvieh	Schweine	Schafe	Ziegen	Pferde
1827	33.611	13.981	51.996	2.833	3.919
1840	46.291	15.714	57.597	5.029	3.063
1892	56.974	29.074	29.592	7.901	4.698
1900	59.446	39.359	18.362	8.649	5.462
1911	58.825	44.685	9.573	10.341	6.182
1938	67.246	67.612	9.156	10.810	6.707
1949	62.706	69.056	14.699	9.720	6.630
1961	67.768	95.767	3.118	2.647	4.240
1965	74.251	102.989	2.617	839	2.366

Quelle: RÖLL 1966

Kennzahlen der Landnutzung in den Untersuchungsdörfern

	Bayern		Hessen		Thüringen	
	Ginolfs	Sondernau	Melperts	Elters	Birx	Roßdorf
Gemarkungsfläche (ha)	830	623	281	752	276	1724
Landwirtschaftliche Nutzfläche (ha)	487	354	213	315	170	1130
Grünland (ha)	367 ¹	70 ¹	174	90	138	409
Ackerland (ha)	120 ¹	284 ¹	36	187	32	716
Waldfläche (ha)	258	228	44	474	116	599
Grünland-Acker-Verhältnis	1:0,3	1:4,1	1:0,2	1:2,1	1:0,2	1:1,8
Gesamtzahl Betriebe	24	17	8	19	3	2
Haupterwerb	1	3	3	3	(1 ²)	1+(1 ²)
Zuerwerb	—	—	1	—	—	—
Nebenerwerb	23	14	4	16	2 ³	1 ³
GV gesamt ⁴	183,5	84,4	196,0	349,2	409,8	651,9
RGV gesamt ⁴	180,9	82,7	192,9	342,3	409,6	650,6
GV / ha Betriebsfläche ⁴	0,9	0,3	0,8	1,2	0,6	0,6
RGV / ha Grünland ⁴	1,2	0,9	0,9	1,6	0,6	1,0

¹Schätzungen; ²Agrargenossenschaft im Nachbarort, die die Flächen der Gemarkung bewirtschaftet; ³Zuzüglich eine größere Anzahl Hobbybetriebe, die in der Statistik nicht geführt werden; ⁴Erhebung und Berechnung durch WEIH

Quellen: ARLL FULDA, 1996, 1998; LANDWIRTSCHAFTSAMT BAD NEUSTADT 1998; LANDWIRTSCHAFTSAMT MEININGEN 1997, BUSCH, 1998, eigene Erhebungen

Betriebe mit Tierhaltung und Ackerbau in den Untersuchungsdörfern 1997 (% der Betriebe, Doppelnennungen möglich)

	Sonder- nau	Ginolfs	Elters	Mel- perts	Roß- dorf	Birx
Rinderhaltung	37	64	77	87	0	10
Milchvieh	11	27	44	75	0	10
Fleischrinder	30	54	55	87	0	10
Zuchtschweine	30	27	11	0	46	30
Mastschweine	30	36	67	12	78	90
Schafe	4	27	5	12	11	80
Pferde	15	9	11	12	0	0
Marktfruchtbau	15	36	94	50	2	10
Futterbau	37	64	55	25	9	30

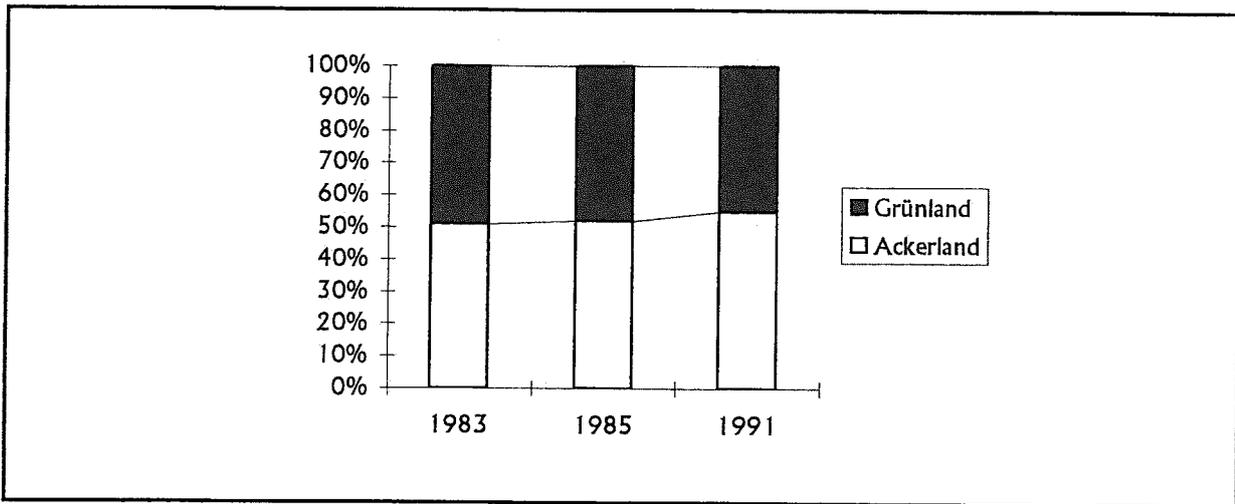
Quelle: Erhebungen durch RAHMANN, 1997

Tierzahlen in den Untersuchungsdörfern 1997

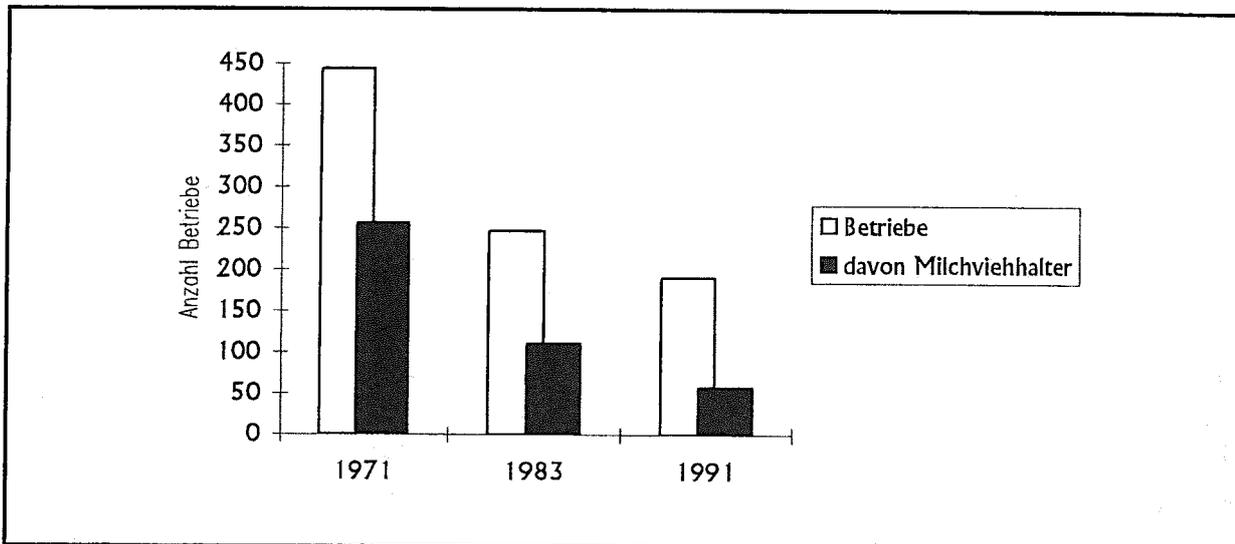
	Sonder- nau	Ginolfs	Elters	Mel- perts	Roß- dorf	Birx
Rinder	70	36	444	296	0	4
Milchkühe	30	0	136	70	0	1
Mutterkühe	10	6	0	24	0	0
Mastrinder	30	25	114	111	0	2
1 - 2 Jahre, m und w						
Schweine		25	131	8	150*	10
Zuchtschweine		4	15	0	30	0
Mutterschafe	10	835	9	10	1050*	24
Mutterziegen	0	5	1	1*	1*	0
Pferde	6	5	1	4	0	0
Geflügel	168*	50*	97*	88*	300*	60*
Bienenstöcke	2*	4*	0	15	21*	2*

* Schätzungen informierter Personen

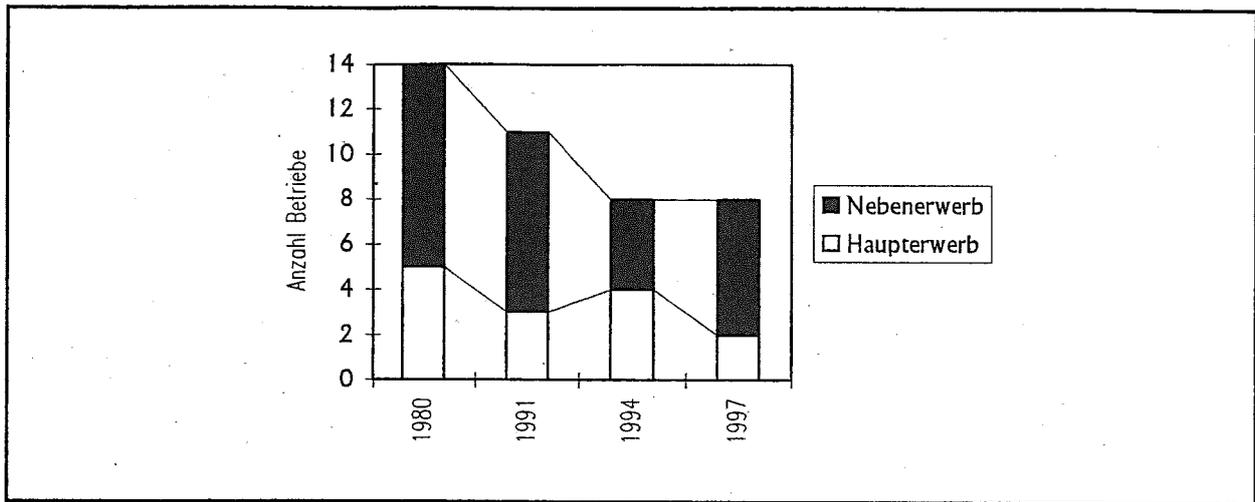
Quelle: Erhebungen durch RAHMANN, 1997



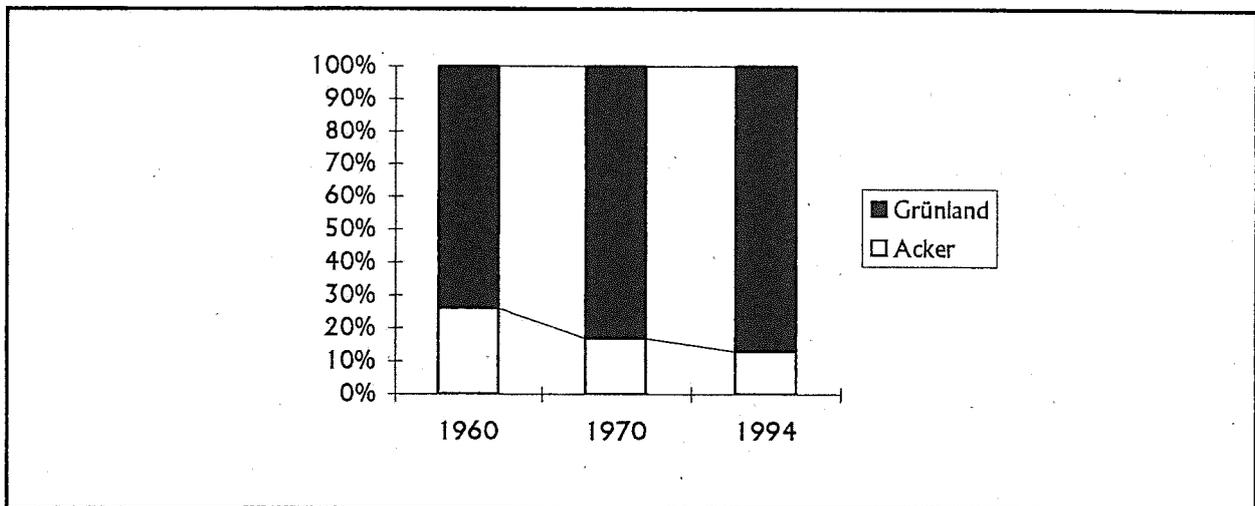
Entwicklung des Acker-Grünland-Verhältnisses in Oberelsbach



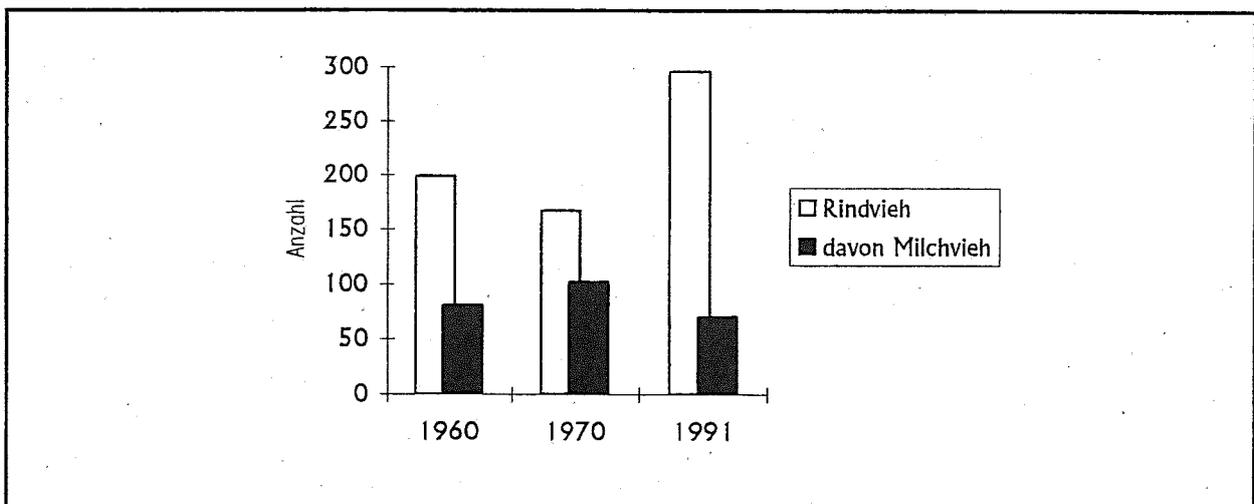
Entwicklung milchviehhaltender Betriebe in Oberelsbach 1971 - 1991



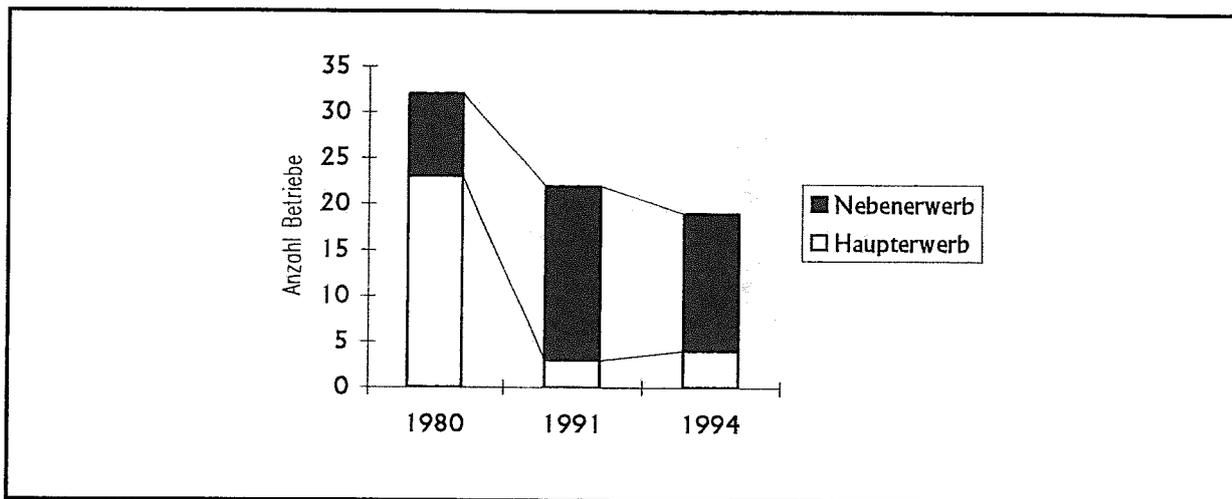
Betriebsentwicklung in Melperts



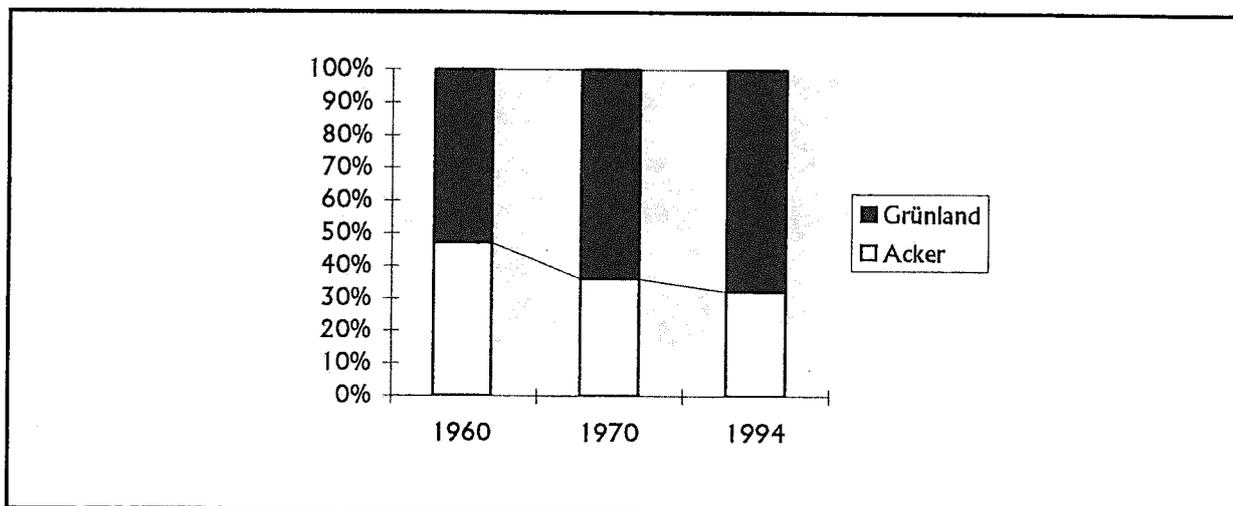
Entwicklung des Grünland-Acker-Verhältnisses in Melperts



Entwicklung der Rinderhaltung in Melperts 1960 - 1991



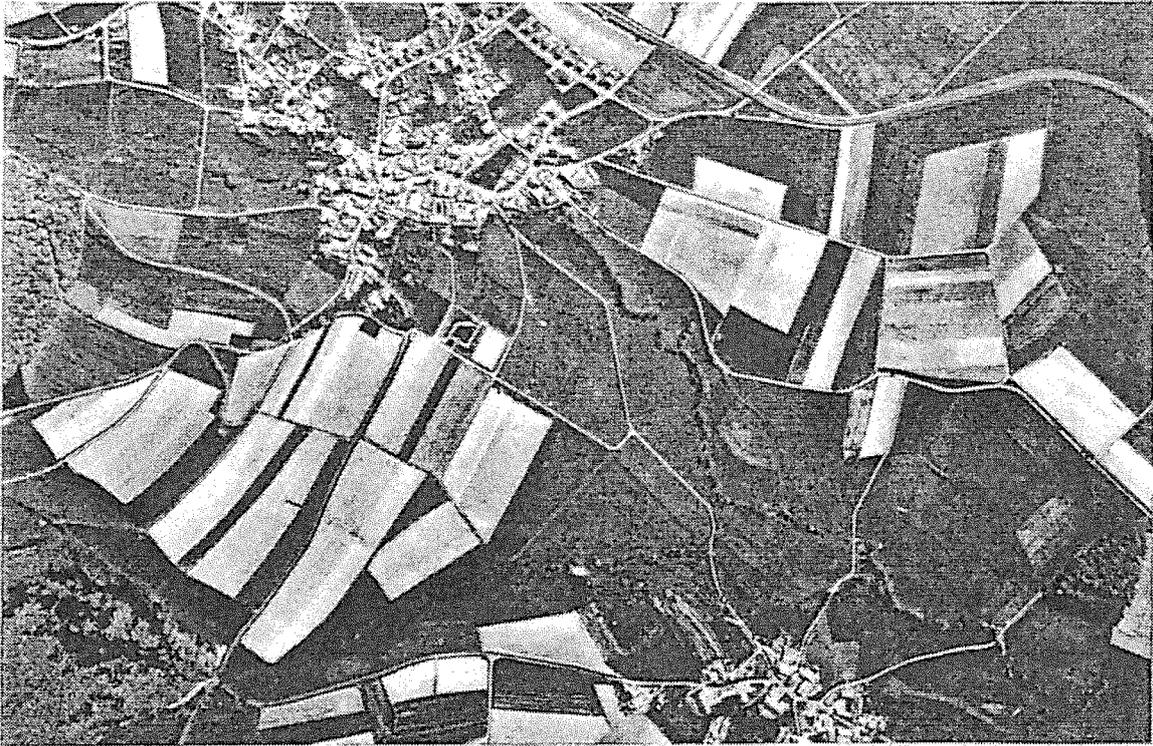
Betriebsentwicklung in Elters



Entwicklung des Grünland-Acker-Verhältnisses in Elters

Auswirkungen des agrarstrukturellen Wandels auf die Betriebe und die Landschaft im Biosphärenreservat Rhön Rhön

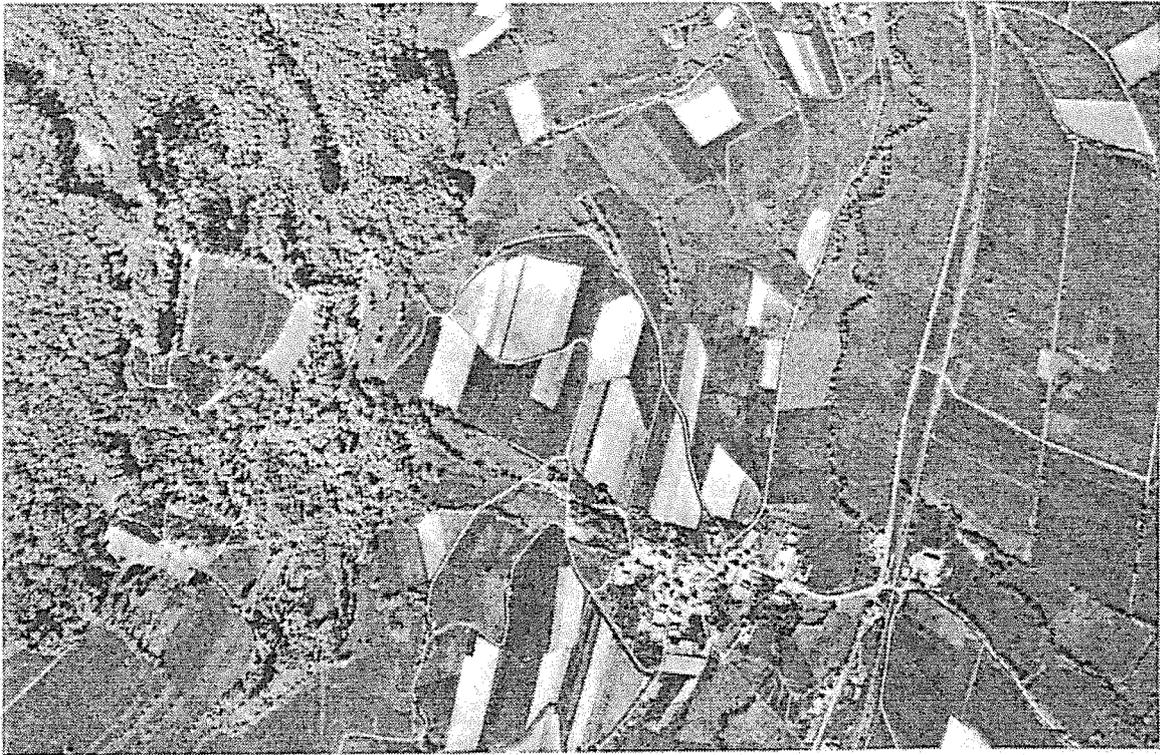
1. Es ist ein Ziel des Biosphärenreservats Rhön, die Landschaft durch eine sinnvolle Nutzung zu erhalten. Dafür ist in Grünlandgebieten wie der Rhön die Tierhaltung die wichtigste Voraussetzung.
2. Die Agrarstruktur und die (agrar)politischen Rahmenbedingungen haben heute für die Landwirtschaft eine höhere Bedeutung als die natürlichen Ausgangsbedingungen der Standorte.
3. In benachteiligten Gebieten wie der Rhön gibt es einen starken Rückgang der Betriebszahlen und der Tierzahlen. Dieser betrifft die Hochlagen stärker als die Tallagen.
4. Wirtschaftliche Erwägungen führen zu einer Aufgabe vor allem steiler, versteinter, nasser und / oder ertragsarmer Flächen. Gerade die Nutzung dieser Standorte hat jedoch für die Erhaltung des typischen Charakters der Rhönlandschaft eine besondere Bedeutung.
5. Die Erhaltung der Rhöner Kulturlandschaft ist auf die Nutzung auch der (wirtschaftlichen) Grenzertragsstandorte angewiesen. Die Landnutzer müssen finanziell unterstützt werden.



Luftbild 1a: Elters 1973; Neben den Grünlandbereichen entlang des Nässebachs sind zusammenhängende Ackerfluren sichtbar; die Aufteilung der Flur zeigt größere Parzellen als in Bayern. (Maßstab 1:12.000)



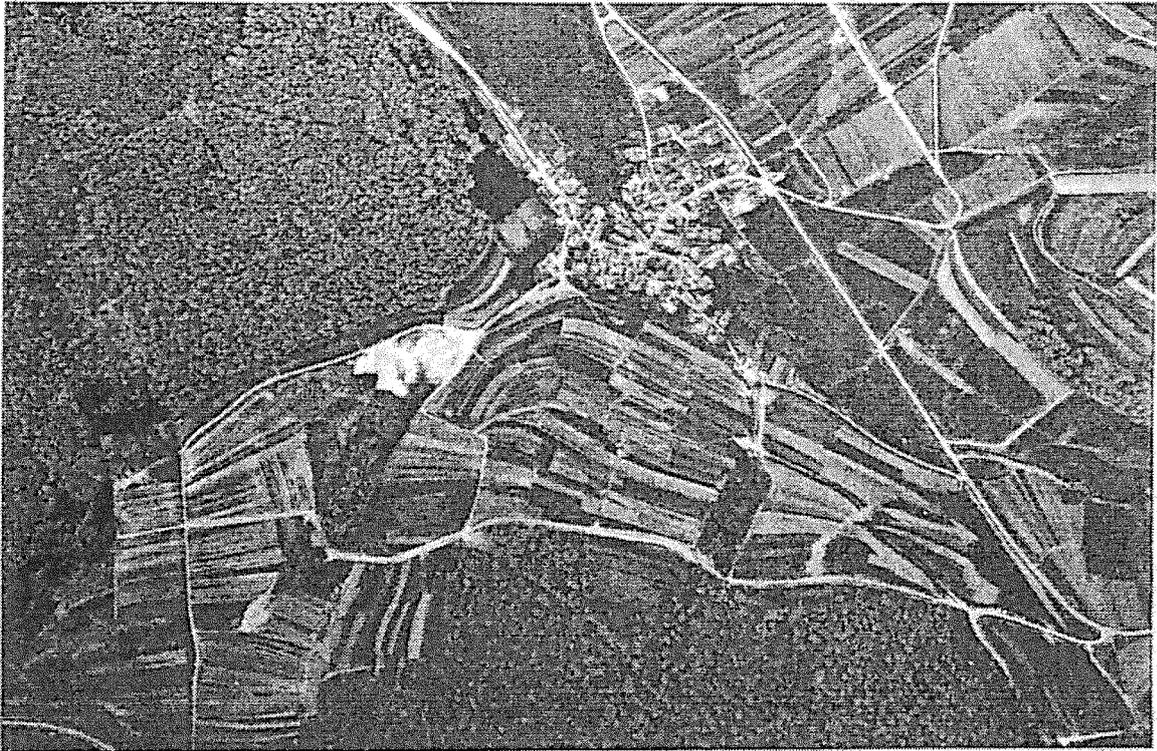
Luftbild 1b: Elters 1995; Viele der Ackerflächen sind in Grünland umgewandelt worden. (Maßstab 1:13.000)



Luftbild 2a: Melperts 1973: Das Ulstertal und der ostexponierte Hang mit Acker- und Grünlandbereichen.
(Maßstab 1:12.000)



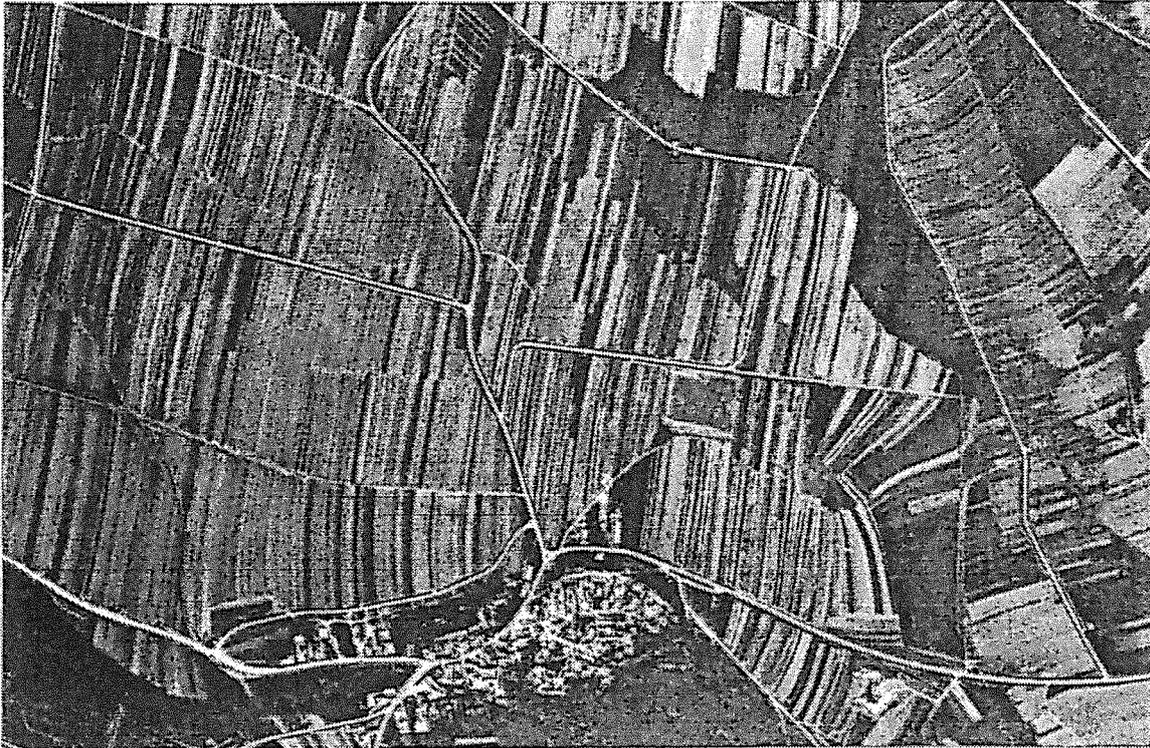
Luftbild 2b: Melperts 1995: Ebenso wie in Elters wurden einige Ackerflächen in Grünland umgewandelt.
(Maßstab 1:13.000)



Luftbild 3a: Ginolfs 1970: Die Flur ist in viele kleine Streifen zerteilt (Realerbtteilung). Am Mittelbühl (Bildmitte) wird Kalkstein abgebaut. (Maßstab 1:10.000)



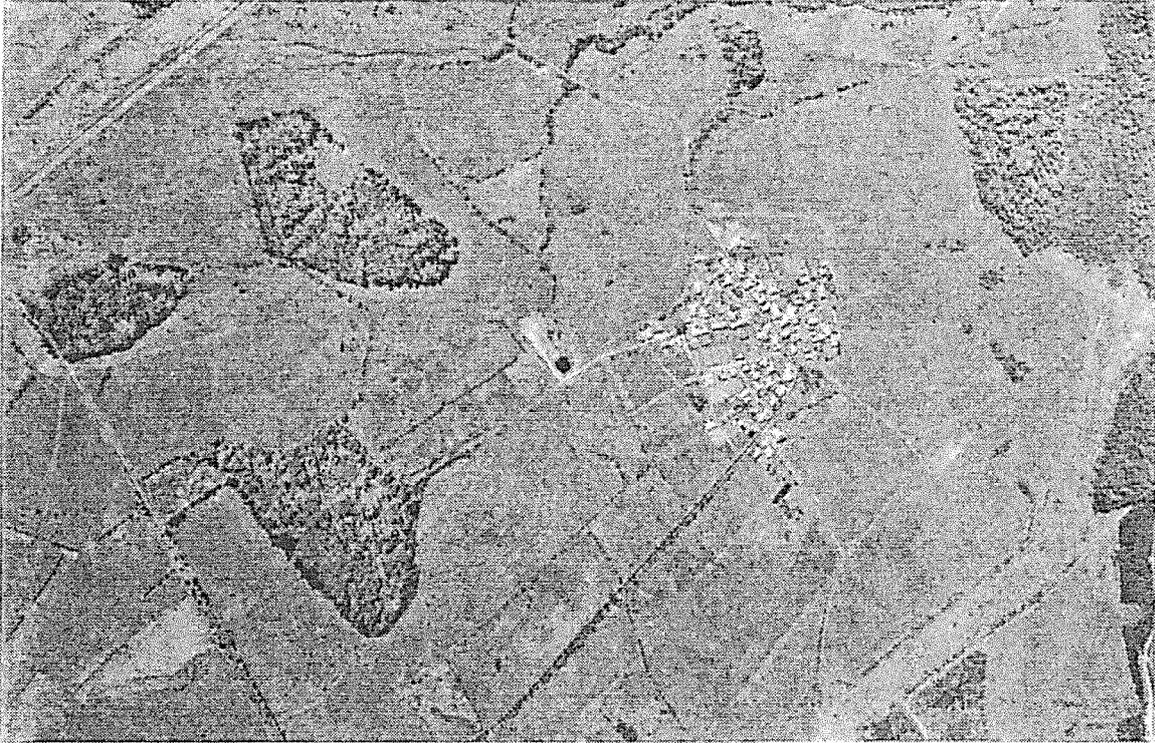
Luftbild 3b: Ginolfs 1992: Nach der Flurbereinigung entstanden größere Schläge. Auf einigen Flächen wurde der Ackerbau aufgegeben. (Maßstab 1:15.000)



Luftbild 4a: Sondernau 1970: Ebenso wie in Ginolfs erscheint die Flurzersplitterung im Luftbild wie ein Mosaik aus hellen und dunklen Streifen. Grünlandbereiche treten dunkel hervor, so z.B. die Sonderbachaue links unten im Bild. (Maßstab 1:10.000)



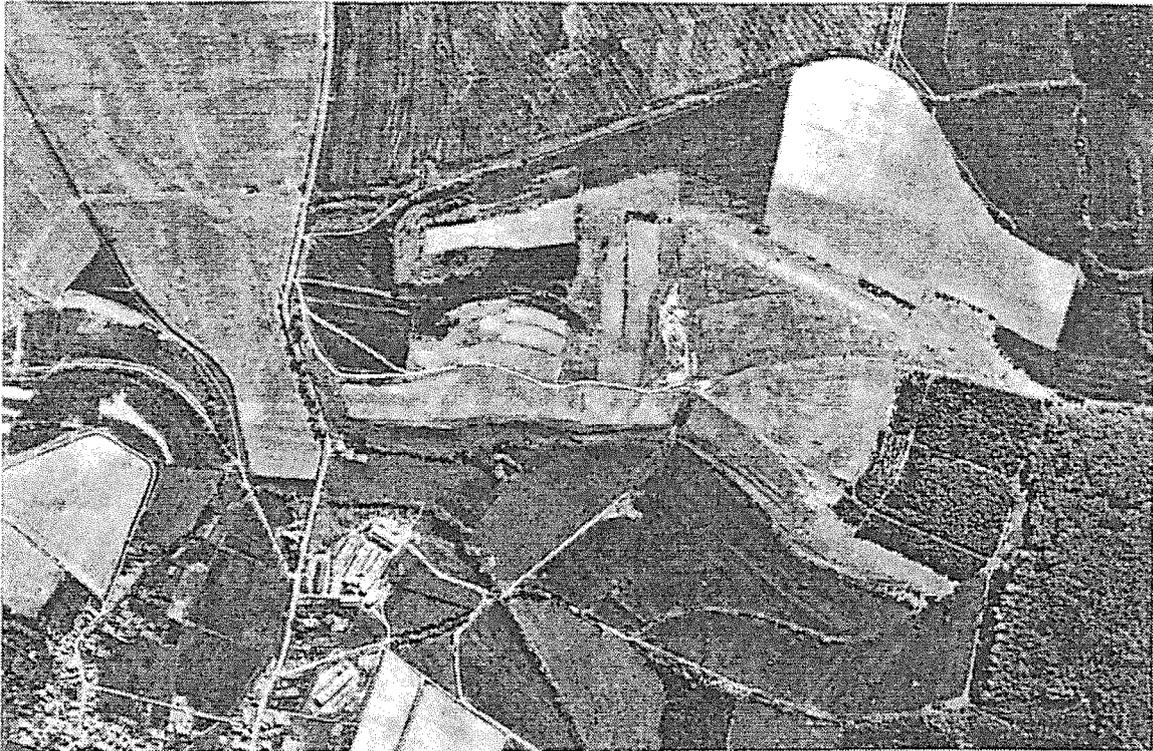
Luftbild 4b: Sondernau 1992: Durch die Flurbereinigung wurden größere Bewirtschaftungseinheiten geschaffen. (Maßstab 1:15.000)



Luftbild 5: Birx 1994; Birx ist umgeben von weiten Grünlandflächen. Links oben im Bild der ehemalige Verlauf der innerdeutschen Grenze. (Maßstab 1:12.500)



Luftbild 3c: Ginolfs 1992; Übergang von den Hochrhönflächen zum Taleinschnitt des „Wilden Grundes“. (Maßstab 1:15.000)



Luftbild 6a: Roßdorf 1980: In der Mitte des Bildausschnittes der Muschelkalkkrücken des „Hofbergs“. Hier wurde in den 80er Jahren noch Ackerbau betrieben. Auf einigen Flächen ist Mahd erkennbar. (Maßstab 1:12.500)



Luftbild 6b: Roßdorf 1994: Die ehemaligen Ackerflächen an der Straße nach Rosa werden heute als Grünland genutzt. Die Nutzung der Kalkmagerrasen beschränkt sich heute auf extensive Beweidung. (Maßstab 1:12.500)

Geschätzte Milch- und Fleischproduktion in den ausgewählten Dörfern im Biosphärenreservat Rhön (Stand 1997)

Mengen:	Kuhmilch (kg)	Rindfleisch (kg SG)	Lammfleisch (kg SG)
Sondernau	420.000	6.600	252
Ginolfs	0	5.500	22.500
Elters	738.850	25.080	252
Melperts	370.000	24.420	277
Roßdorf	0	0	29.400
Birx	5.200	400	672
Summe	1.164.420	62.000	53.353
Wert¹	DM	DM	DM
Sondernau	231.000	35.970	1.613
Ginolfs	0	29.975	144.000
Elters	406.367	136.686	1.613
Melperts	203.500	133.089	1.773
Roßdorf	0	0	188.160
Birx	2.860	2.180	4.301
Summe	843.727	337.900	341.460

Wert: Milch: 0,55 DM; Fleisch: 5,45; Lamm 6,40 (Großhandelspreise Mittelwerte 1997; es wird aber auch einiges zu besseren Preisen verkauft (z.B. Biomilch, Rhönlamm, Weideochsen etc.). Dies ist hier nicht berücksichtigt)

Ökonomische Betriebsklassen im Biosphärenreservat Rhön

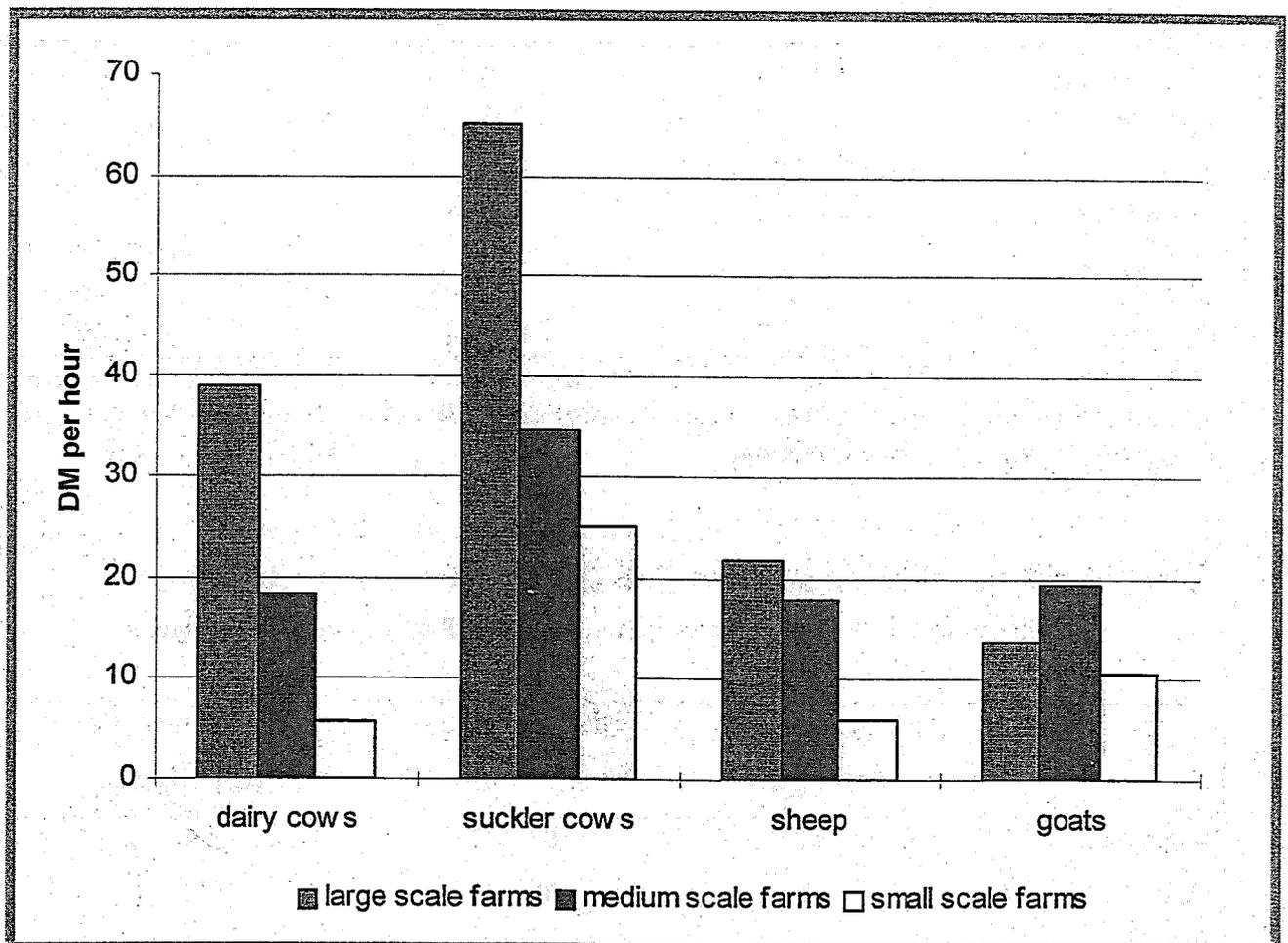
Grundlage für die ökonomischen Cluster im EQUFLA Projekt (siehe folgend)

	Großbetriebe (eher Thüringen)	Mittlere Betriebe (eher Hessen)	Kleinbetriebe (eher Bayern)
Milchkühe	500 -> 1000	50 - 100	< 5 - 10
Mutterkühe	100 -> 300	40 - 90	< 5 - 30
Schafe	500 -> 1000	100 - 300	< 10 - 50
Ziegen	100 -> 400 (Milch)	20 - 50 (Käse)	< 10 - 30 (Fleisch)

Quelle: Rahmann, EQUFLA 1997

**Arbeitsbedarf pro Tiereinheit und Arbeitsentlohnung (DM/Akh) in
Abhängigkeit von der Betriebsgröße**

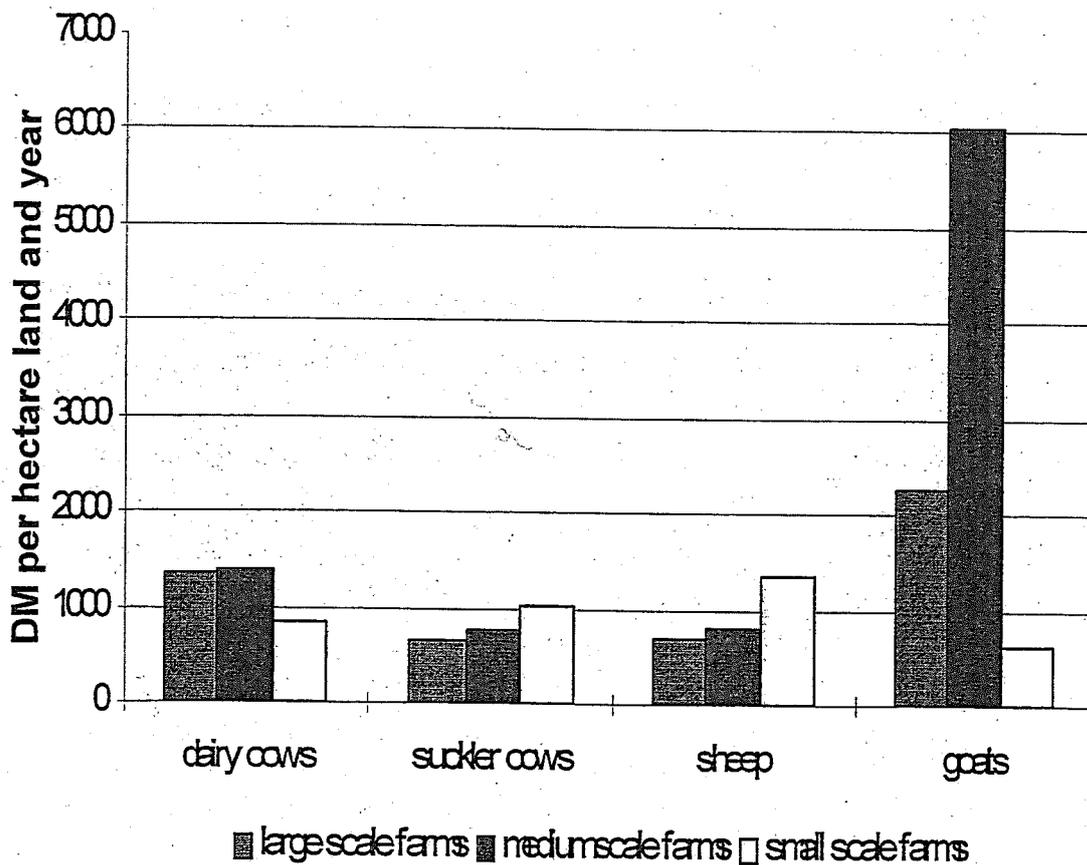
	Großbetriebe (eher Thüringen)	Mittlere Betriebe (eher Hessen)	Kleinbetriebe (eher Bayern)
Milchkühe	50	75	100
Mutterkühe	20	26	45
Schafe	8	11	28
Ziegen	22	50	12



Quelle: Rahmann, EQU LFA, 1997

Flächenbedarf pro Tiereinheit und Flächenertrag (DM/Hektar) nach Betriebsgröße

	Großbetriebe (eher Thüringen)	Mittlere Betriebe (eher Hessen)	Kleinbetriebe (eher Bayern)
Milchkuh (500 kg)	1.44 (0,69 GVE/ha)	0.99 (1,01 GVE/ha)	0.82 (1,22 GVE/ha)
Mutterkuh (500 kg)	1.94 (0,51 GVE/ha)	1.16 (0,86 GVE/ha)	1.13 (0,88 GVE/ha)
Schafe (80 kg)	0.25 (0,64 GVE/ha)	0.25 (0,64 GVE/ha)	0.13 (1,23 GVE/ha)
Ziegen (50 kg)	0.13 (0,77 GVE/ha)	0.16 (0,62 GVE/ha)	0.20 (0,50 GVE/ha)



Quelle: Rahmann, EQU/LFA, 1997

Folgende Ausgaben des MITTEILUNGSBLATTES des Fachgebietes Internationale Nutztierzucht und -haltung am FB 11 der GhK sind bislang erschienen:

- Nr. 1: **Rahmann, G. (1994):** Kulturlandschaftspflege mit Tieren. Vergleich des Werra-Meißner Kreises (Hessen) und des Landkreises Göttingen (Niedersachsen). 51 S., 5. Tab., 7 Abb.
- Nr. 2: **Tawfik, E.S./G. Rahmann/K. Schneider/N. Sheikh-Bertold (1994):** Bodenhaltung von Kaninchen. Untersuchungsergebnisse. 17 S., 2. Tab., 7 Abb.
- Nr. 3: **Truckenbrodt, A. (1994):** Die Bedeutung des Vertragsnaturschutzes für die Schafhaltung. Das Beispiel des Werra-Meißner Kreises. 31 S., 4 Tab., 9 Abb.
- Nr. 4: **Gering, R. (1994):** Grundlagen für ein Regionalkonzept „Kulturlandschaftspflege mit Tieren“, im Werra-Meißner Kreis. 43 S., 16 Tab., 4 Abb.
- Nr. 5: **Schmedes, H. (1994):** Entwicklung der Tierhaltung im Werra-Meißner Kreis. Ein Vergleich zweier Dörfer. 53 S., 7 Tab., 1 Abb.
- Nr. 6: **FG Nutztierzucht und -haltung an tropischen und subtropischen Standorten (1995):** Jahresbericht 1994. 20 S., 1 Tab., 3 Abb.
- Nr. 7: **Schäfer, J. (1995):** Magerrasenpflege mit Schafen in den neuen Bundesländern. Das Beispiel des Kreises Heiligenstadt 26 S., 9 Tab., 4 Abb.
- Nr. 8: **Honerla, J. (1995):** Ziegenhaltung im Werra-Meißner Kreis und die Bereitschaft zur Magerrasenpflege 43 S., 14 Tab., 7 Abb., 3 Anhänge
- Nr. 9: **Snell, H. (1995):** Absatz von Schlachtziegen und deren Fleisch. Hinweise für eine erfolgreiche Vermarktung. 17 S.; 1 Tab.; 3 Abb.
- Nr. 10: **Tawfik, E.S./G. Rahmann (1995):** Zucht einer Landschaftspflegeziege. Programm und Methodik. 19 S.; 3 Tab.; 1 Abb.
- Nr. 11: **FG Internationale Nutztierzucht und -haltung (1996):** Jahresbericht 1995. 13 S.; 1 Anhang, 1 Abb.
- Nr. 12: **Wiesing, H. (1996):** Die ökologischen Funktionen von Hecken und die planerischen Rahmenbedingungen für deren Neuanlage unter praxisrelevanten Bedingungen im Land Brandenburg, 51 S. 11 Abb.
- Nr. 13: **Seggern von, A., (1996):** Ethologische Untersuchung von Islandpferden bei der Beweidung von Feuchtgrünland. Am Beispiel einer Pfeifengraswiese im Naturschutzgebiet „Hühnerfeld,“ 43 S., 15 Abb., 1 Tab.
- Nr. 14: **Dewenter, J. (1996):** Vermarktung gefährdeter Nutzierrassen. 39 S.; 15 Tab.
- Nr. 15: **FG Internationale Nutztierzucht und -haltung (1997):** Jahresbericht 1996.
- Nr. 16: **Pommersberger, S. (1996):** Streuobstwiesen im Landkreis Göttingen - Auswertung einer Flächenkartierung
- Nr. 17: **Wiesing, H. (1996):** Verarbeitungs- und Vermarktungsmöglichkeiten von Schafprodukten im Kyffhäuserkreis und Kreis Nordhausen, Nordthüringen 52 S., 10 Tab., 3 Abb.
- Nr. 18: **FG Internationale Nutztierzucht und -haltung (1998).** Jahresbericht 1997. 41 S.
- Nr. 19: **Kunze, S. (1998):** Feuchtgrünlandpflege in den „Borgfelder Wümmewiesen,“ mit Rindern. 36 S., 2 Abb., 6 Tab.
- Nr. 20: **Krehl, A. (1998):** Ethologische Bewertung der Getrennt- und Gemischtbeweidung von Magerrasen mit Schafen und Ziegen. 42 S., 1 Tab., 19 Abb.
- Nr. 21: **Rahmann, G./A. Weih (1999):** Agenda 2000 und der agrarstrukturelle Wandel. Konsequenzen für die Tierhaltung im Biosphärenreservat Rhön. 62 S., 21 Tab., 20 Abb.