

## **Die extensive Landwirtschaft im Lahn-Dill-Bergland**

### **Historische und soziale Hintergründe, landschaftsökologische Auswirkungen, Bedeutung für den Naturschutz**

von

**Bernd Nowak**, Erda

#### **Zusammenfassung**

Das Vorherrschen wenig zeitgemäßer extensiver Formen der Landwirtschaft im Lahn-Dill-Bergland erklärt sich aus ungünstigen natürlichen Voraussetzungen sowie aus der historisch-politischen und sozialen Entwicklung des Gebietes. Heute wird ein großer Teil seiner Fläche von Nebenerwerbsbauern am Rande oder jenseits der Rentabilitätsgrenze mit möglichst geringem finanziellen Aufwand nach traditionellen Methoden bewirtschaftet. Dank dieser extensiven Bodennutzung zählt das Lahn-Dill-Bergland derzeit zu den ökologisch wertvollsten und biologisch reichsten Kulturlandschaften des deutschen Mittelgebirgsraumes.

#### **Summary**

The predominance of extensive and backward forms of farming in the Lahn-Dill-Region (West-Hessen, FRG) originates from natural disadvantages and the historical, political and social evolution of the district. Today a large part of its area is used by side-line-farmers close or beyond the breakeven point who try to keep financial expenses as small as possible and cling to traditional methods. Due to the

extensive farming from the biological point of view the Lahn-Dill-Region actually is one of the richest parts of Germany.

### **Einleitung**

Vegetation und Fauna einer Kulturlandschaft sind nicht allein von den natürlichen Gegebenheiten abhängig sondern werden daneben entscheidend durch den Einfluß des Menschen geprägt. Besondere Bedeutung kommt dabei der Land- und Forstwirtschaft zu, unter deren Nutzung etwa 85 Prozent unserer Landesfläche geformt wird. Die anthropogenen Einwirkungen wiederum werden von politischen, sozialen und wirtschaftlichen Faktoren gelenkt und zudem von teilweise weit zurückreichenden historischen Entwicklungen beeinflusst.

Für das Lahn-Dill-Bergland sollen diese komplexen Zusammenhänge skizziert werden, wobei die bäuerliche Nutzung und ihr Einfluß auf Natur und Landschaft im Vordergrund stehen. Es herrschen in diesem Gebiet traditionsverhaftete extensive Formen der Landbewirtschaftung, die sich im überregionalen Vergleich ausgesprochen rückständig darstellen. Neben den Hintergründen, die für die derzeitige Art und Intensität der Bodennutzung im Gebiet maßgeblich sind, interessieren die ökologischen Auswirkungen der extensiven Wirtschaftsweisen und deren Bedeutung für den Naturschutz. Grundlage der an dieser Stelle lediglich qualitativen Aussagen und Wertungen der ökologischen Situation sind laufende Untersuchungen der Pflanzengesellschaften des Lahn-Dill-Berglandes (vgl. WEDRA 1986; NOWAK & WEDRA 1988; NOWAK in Vorb.).

Das Lahn-Dill-Bergland wird für diesen Aufsatz in einem sehr weiten Sinne verstanden und umschließt die Naturräume (nach KLAUSING 1974) Gladenbacher Bergland, Dilltal und Dillwesterwald, wobei die Verhältnisse im Gladenbacher Bergland maßgeblich berücksichtigt werden. Das Gebiet liegt am Ostrand des Rheinischen Schiefergebirges im westlichen Mittelhessen und umfaßt Teile der Landkreise Lahn-Dill, Marburg-Biedenkopf und Gießen.

### **Zur historischen Entwicklung der Kulturlandschaft des Lahn-Dill-Berglandes**

Um das heutige Bild der Kulturlandschaft des Lahn-Dill-Berglandes zu verstehen, ist ein Blick zurück auf ihre historische Entwicklung hilfreich. Er läßt die Umstände, welche die Ausgestaltung dieser Kulturlandschaft geprägt haben als einen Komplex natürlicher, sozialer und politischer Faktoren deutlich werden und zeigt, wie nachhaltig manche frühen Entwicklungen bis in unsere Zeit wirken. Eine solche Rückschau ermöglicht für das Untersuchungsgebiet vor allem eine Reihe von Arbeiten von M. BORN und seinen Schülern, auf die hier zurückgegriffen und weiterführend verwiesen werden kann.

Das Lahn-Dill-Bergland ist im Vergleich mit anderen Teilen Hessens eine für die landwirtschaftliche Nutzung ungünstige Region (vgl. MEIMBERG 1951). Relativ kühles Klima – vor allem im westlichen Teil des Gebietes, der bis um 600 Meter aufsteigt -, die damit verbundene kurze Vegetationsperiode, hohe Reliefenergie und in weiten Bereichen ungünstige Bodenverhältnisse sind wohl für eine relativ späte und zunächst zögernde Besiedlung dieses Raumes verantwortlich. Ur- und frühgeschichtliche Funde liegen aus dem Lahn-Dill-Bergland nur spärlich vor, weisen allerdings auf eine bis in urgeschichtliche Zeiten zurückreichende Nutzung der Erzvorkommen dieses Raumes (BORN 1958a, 1967; UHLHORN 1967; LEIB & MERTINS 1982). BORN vermutet die Bodenschätze als wichtigen Anlaß zur Besiedelung - vor allem seit der Hallstadtzeit - und betont die bodenvage und unstete urgeschichtliche Landnutzung.

Erst zu Beginn des Mittelalters setzten umfangreiche Rodungen der bis dahin noch ausgedehnten ursprünglichen Buchenwälder und eine Verdichtung des Siedlungsnetzes ein. In dieser Zeit entwickelten sich in den fruchtbarsten Teilgebieten stabilere Siedlungskerne (BORN 1967; UHLHORN 1967). Die kleinflächig wechselnden Geländegegebenheiten die eine großzügige Gliederung der Landschaft in für die Landwirtschaft günstige und ungünstige Bereiche nicht vorgeben, bewirkt eine ziemlich gleichmäßige dünne Besiedlung des gesamten Raumes. Die geographischen und politischen Verhältnisse standen der Entwicklung großer Siedlungskerne und Städte entgegen. BORN (1967), der den Siedlungsgang am Ostrand des Rheinischen Schiefergebirges beschrieb, sieht diesen im Mittelalter hier von quantitativen Gesichtspunkten gesteuert. Gelände- und Standortqualität standen bei der Landnahme offensichtlich nicht im Vordergrund. Dagegen waren die Siedlungsgründungen oft von politischem

Kalkül gelenkt, als in diesem Raum die verschiedenen Adelsgeschlechter – in territorialpolitische Auseinandersetzungen verstrickt - Befestigungen und militärische Stützpunkte anlegten, um welche sich Dörfer entwickelten. Die auf den Höhepunkt des Landausbaus folgende Wüstungsperiode des Spätmittelalters zeichnete sich im Lahn-Dill-Bergland - im Unterschied zu anderen Regionen mit günstigeren Voraussetzungen für die Landwirtschaft und im Einflußgebiet großer Gutsländereien - durch die Aufgabe ausgedehnter Flurkomplexe, aber eine vergleichsweise kleine Zahl von Ortswüstungen aus. BORN (1967) führt dies unter anderem auf die kleinräumig wechselnde Bodengüte zurück, die eine größere Streuung der Ortschaften zur Nutzung der ertragreicheren Standorte notwendig machte. Die Adelshöfe sanken im Lahn-Dill-Bergland im Mittelalter zu bäuerlichen Existenzen herab, kleinbäuerliche Wirtschaften prägten die Agrarstruktur.

Von großer Bedeutung für die weitere Entwicklung der Landwirtschaft war die Regelung des Erbrechts seit dem 16. Jahrhundert. Während im benachbarten Hessischen Bergland, das politisch zu Hessen-Kassel gehörte, das Anerbenrecht mit geschlossener Übergabe der bäuerlichen Betriebe eingeführt wurde, blieb der größte Teil des Lahn-Dill-Berglandes, von Hessen-Darmstadt, Solms und Nassau beherrscht, unter Realerbteilungsrecht (vgl. Abb. 1). Dies bewirkte in der ohnehin benachteiligten Region eine bis in die heutige Zeit andauernde Besitz- und Flurzersplitterung, das Fehlen großer Betriebe und das Nebeneinander vieler Klein- und Kleinstbauern, von denen früher wie heute nur wenige ohne Zusatzeinkünfte existieren können. (LEROI 1926; BORN 1958b, 1966, 1967; UHLIG 1982). Die unterschiedlichen Erbsitten führten zu großen Disparitäten, die sich bis heute in der Agrarstruktur und im Bild der Landschaften und Dörfer diesseits und jenseits der Erbsittengebiete widerspiegeln.

Seit dem Beginn der Neuzeit erlebte der Eisenerz- und Edelmetallbergbau im Lahn-Dill-Bergland einen starken Aufschwung und wurde zusammen mit der Verhüttung und Verarbeitung der Metalle zu einem prägenden Faktor der weiteren sozialen, agrarstrukturellen und landschaftlichen Entwicklung (vgl. BORN 1958a, 1958b, 1967; LÖBER 1965). Er ermöglichte neben anderen weniger bedeutenden Erwerbsquellen im außerlandwirtschaftlichen Bereich einer großen Zahl von Kleinbauern Nebeneinkünfte, die zur Existenzsicherung notwendig waren. Die Nebenwerbsmöglichkeiten stützten die infolge der Erbteilung zunehmend ungünstige Agrarstruktur im Realerbteilungsgebiet ebenso, wie die kleinbäuerlichen Wirtschaften des Anerbengebietes im nordöstlichen Teil des Naturraums. Mit dem Ausbau von Bergbau

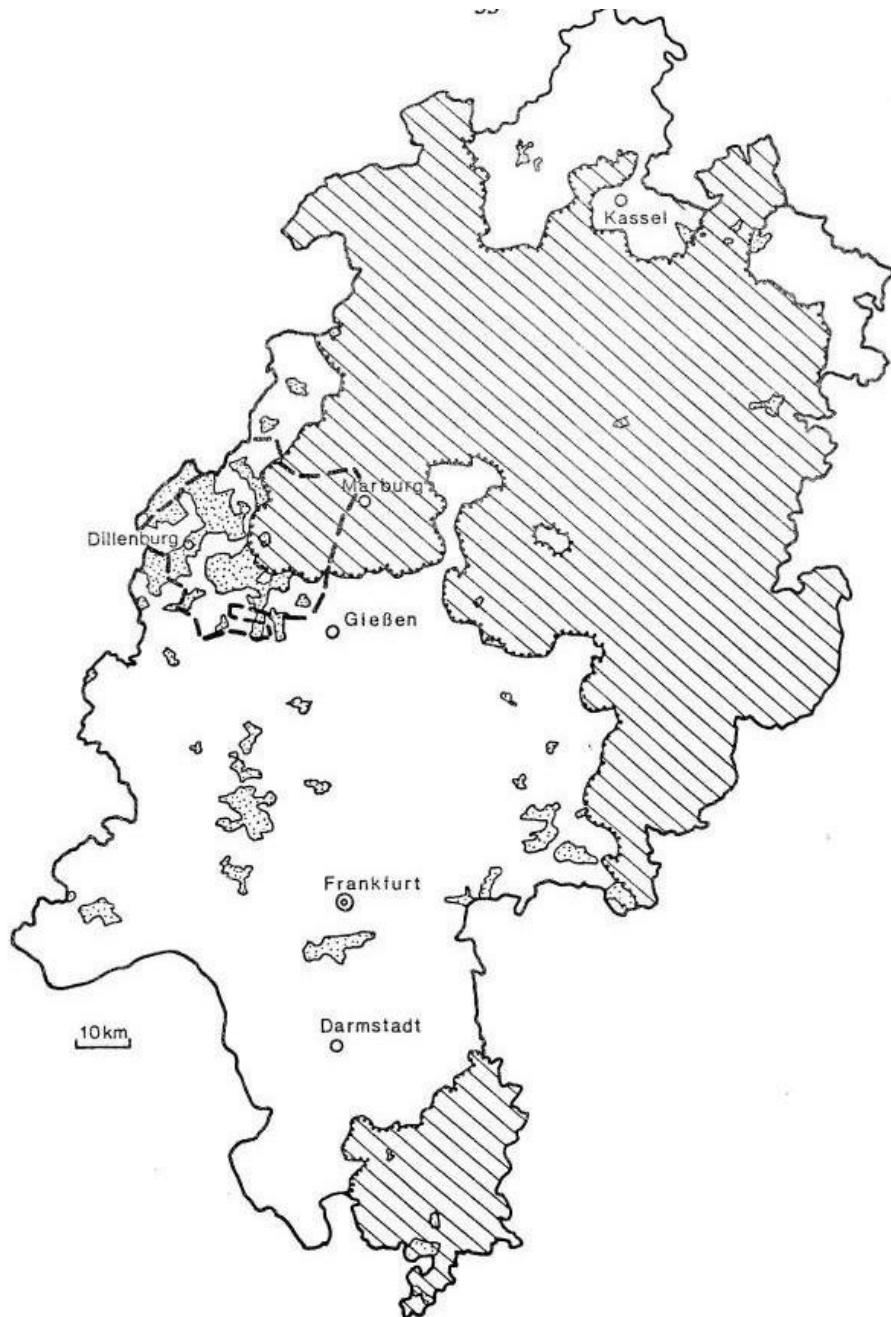


Abb. 1: Erbsittengebiete in Hessen (Anerbengebiet schraffiert, Realerbtteilungsgebiet nicht schraffiert; ohne Berücksichtigung der Mischgebiete) und Gemeinden ohne landwirtschaftliche Betriebe mit Nutzflächen über 7,5 ha (punktiert) um 1969 vor der Gemeindereform (nach HESS. MINISTER FÜR LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN 1969). Die Lage und Abgrenzung des Untersuchungsgebietes ist durch eine gestrichelte Linie kenntlich gemacht.

und Industrie nahm das Lahn-Dill-Bergland endgültig eine andere Entwicklung als die benachbarten agrarisch geprägten Räume Hessens.

Zum Landschaftsbild des ausgehenden 18. und 19. Jahrhunderts gibt das Kartenwerk von TRANCHOT & MÜFFLING (1801-1820) für die größten Teile des Lahn-Dill-Berglandes detailliert Auskunft. Es zeigt eine im Vergleich zu heute viel größere Ausdehnung der Ackerflächen, besonders in den relativ dicht besiedelten tieferen Lagen des Gebietes. Auch Berg Rücken und Kuppen mit flachen steinigen Böden wurden beackert. Hutungen mit Heiden und Magergrasen erstreckten sich über oft große Flächen - zumeist Allmendland - an steilen Berg hängen und auf steinigem zur Ackernutzung wenig geeigneten Standorten. Wälder waren deutlich weniger ausgedehnt als heute, bedeckten in den höher gelegenen Gebietsteilen, wie dem Schelder Wald dennoch große Flächen. Die Wälder waren sicherlich durch verschiedenartige Nutzungen stark beeinträchtigt, ihre Baumartenzusammensetzung anthropogen zugunsten der Stiel-Eiche und Hainbuche verändert. Die Herstellung von Holzkohle für die Eisenverhüttung war ein wichtiger bäuerlicher Nebenerwerb und strapazierte die Waldungen. Im Randgebiet zum stark industrialisierten Siegerland entwickelte sich eine bis in die jüngste Zeit fortlebende besondere Form der bäuerlichen Waldnutzung, die genossenschaftlich betriebene Haubergswirtschaft, eine Niederwaldwirtschaft mit eingeschobenen Phasen von Ackerbau und Huteweide (vgl. LÖBER 1965; BAUMEISTER 1969; KOHL 1978).

In der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts verbesserte der Bau von Eisenbahnlinien im Lahn-Dill-Bergland die Möglichkeiten der neben- und haupterwerblichen außerlandwirtschaftlichen Beschäftigung und förderte die industrielle Entwicklung. Wo Arbeitsplätze in Bergwerken und Industrien nicht vorhanden waren, bemühten sich die Kleinbauern um Zusatzeinkünfte durch handwerkliche Tätigkeiten und Dienstleistungen. Aus verschiedenen Gebieten wanderten die Männer zu landwirtschaftlicher Saisonarbeit z.B. in die Wetterau oder pendelten in die Industriegebiete (vgl. BEIMBORN 1959; STOLLE 1973). Die Landwirtschaft wurde zunehmend zur sekundären Einkommensquelle und extensiv besonders zur Selbstversorgung weitergeführt, die bäuerliche Feldarbeit oftmals von den Frauen, Alten und Kindern geleistet. Ausgaben für Betriebsmittel wurden möglichst gering gehalten, die Landnutzung konservativ nach althergebrachten Wirtschaftsweisen fortgeführt.

Die durch das nordöstliche Lahn-Dill-Bergland verlaufende Grenzlinie der beiden Erbsittengebiete verschob sich im 20. Jahrhundert nach Westen. Die Realerbteilungssitte drang besonders in den Jahren nach dem Zweiten Weltkrieg randlich in das Anerbengebiet ein, ohne sich allerdings bis auf benachbarte Regionen außerhalb des Schiefergebirges ins Hessische Bergland auszudehnen. Vielerorts setzten sich im einstigen Anerbengebiet gemischte Formen der Besitzübergabe durch, was dort zwar zur Teilung einer Reihe größerer Betriebe führte, die Auswirkungen der historischen Erbrechtsgrenze allerdings nur wenig verwischen konnten (vgl. BORN 1958b). Jüngere agrarstrukturelle Maßnahmen der letzten Jahrzehnte haben die kleinbäuerlichen Verhältnisse bisher noch kaum verändert. Die historisch gewachsenen Unterschiede zwischen den Erbsittengebieten wurden durch politische Maßnahmen sogar verstärkt, indem die für die Landwirtschaft günstigen Gebiete mit leistungsfähigen Betrieben stärker gefördert und Flurbereinigungen zunächst im Anerbengebiet vorgenommen wurden, im Realerbteilungsgebiet dagegen erst in jüngster Zeit anlaufen.

In den letzten Jahrzehnten ist eine zunehmende Extensivierung der Landnutzung im Lahn-Dill-Bergland zu verzeichnen, die sich in großflächigen Umwandlungen von Acker- in Grünland (Vergrünlandung), in der Aufforstung von Landwirtschaftsflächen und erheblichen Brachflächen äußert (vgl. SCHULZE-VON-HANXLEDEN 1972). Besonders in den 60er und 70er Jahren dieses Jahrhunderts veranlaßte der steigende Lebensstandard und der Arbeitskräftebedarf der Industrie viele Kleinbauern zur endgültigen Aufgabe der Landwirtschaft. Dies führte zusammen mit der allgemeinen Beendigung der gemeinschaftlichen Hutewirtschaft örtlich zur Auflassung großer Nutzflächen innerhalb kurzer Zeit. Diese Entwicklung machte das Lahn-Dill-Bergland überregional als klassisches Sozialbrachegebiet bekannt. Weniger Beachtung fand und findet dagegen die bis heute weitergeführte sehr extensive und traditionsverhaftete Nebenerwerbslandwirtschaft im Gebiet. Sie vermochte eine Kulturlandschaft zu erhalten, die zu den aus ökologischer Sicht wertvollsten und biologisch reichsten des deutschen Mittelgebirgsraumes zählt.

### **Die aktuelle Situation der Landwirtschaft und das heutige Bild der Kulturlandschaft im Lahn-Dill-Bergland**

In der jüngsten Zeit ist vor allem die mangelnde Wettbewerbsfähigkeit der leistungsschwachen Kleinbetriebe, die kaum noch Gewinne erwirtschaften für den kontinuierlich anhaltenden Niedergang der Nebenerwerbslandwirtschaft im Lahn-Dill-Bergland verantwortlich. Sie konnten der allgemeinen Intensivierung und Rationalisierung der mitteleuropäischen Landwirtschaft nicht folgen. Der rapide Wandel der Agrarproduktion verbunden mit einem erheblichen Preisverfall der Landwirtschaftserzeugnisse traf die Kleinbauern dieses Gebietes um so heftiger, als hier die Agrarstruktur und die Wirtschaftsmethoden schon zuvor hinter der allgemeinen Entwicklung zurückgeblieben waren (vgl. STOLLE 1973). Das Realerntegebiet des Lahn-Dill-Berglandes war die Region Hessens mit den kleinsten Betriebsgrößen (und ist es heute noch), wie Abb. 1 andeuten soll, welche die Verteilung solcher Gemeinden in Hessen zeigt, in denen 1969 (vor der Gemeindereform) keine landwirtschaftlichen Betriebe mit Nutzflächen über 7,5 ha existierten.

Die strukturelle Entwicklung in der Landwirtschaft des Lahn-DM-Berglandes seit 1970 verdeutlicht Tabelle 1 am Beispiel der drei ausgewählten Großgemeinden Angelburg im natürlich benachteiligten Westen des Gebietes, Hohenahr im relativ fruchtbaren Niederweidbacher Becken und Lohra, eine Gemeinde des Anerbengebietes in östlicher Nachbarschaft zu Hohenahr. Sie läßt erkennen, daß der Höhepunkt der Sozialbrache bereits zu Beginn der 70er Jahre überschritten war. Die landwirtschaftlich genutzte Fläche reduzierte sich in den letzten 15 Jahren nur unwesentlich - im hochgelegenen Angelburg ist sogar eine geringe Zunahme zu verzeichnen -, die Zahl der landwirtschaftlichen Betriebe mit Nutzfläche unter 10 ha nahm im Realerntegebiet jedoch um mehr als 50 Prozent, in der Gemeinde Lohra um 44 Prozent ab. Dabei freiwerdende Nutzflächen wurden weitgehend von den verbliebenen Landwirten übernommen oft kostenlos zur Nutzung überlassen. Die Zahl der Betriebe mit mehr als 20 ha Nutzfläche hat dabei kaum zugenommen.

So wird das aktuelle Bild der Kulturlandschaft des Lahn-Dill-Berglandes noch immer von der extensiven Landnutzung der ganz überwiegend im Neben- und Zuerwerb wirtschaftenden Kleinbauern geprägt. Im gesamten Gebiet herrschen Kleinstbetriebe mit Nutzflächen unter 10 ha absolut vor, lediglich im historischen Anerbengebiet ist ein Überbau von Vollerwerbs-

	Zahl der landwirtschaftlichen Betriebe (nach Größe der landwirtschaftlichen Nutzfläche)										landwirtsch. genutzte Fläche (ha)	
	1970			1985			Veränderungen (%) 1985 zu 1970				1970	1985
	gesamt	10-20 ha	> 20 ha	gesamt	10-20 ha	> 20 ha	gesamt	< 10 ha	10-20 ha	> 20 ha		
Angelburg (Realerbteilung)	71	2	0	27	4	0	-60	-67	+100	-	280	290
Hohenahr (Realerbteilung)	316	14	3	138	12	3	-56	-60	-14	0	1291	1019
Lohra	279	81	21	184	74	29	-34	-44	-9	+38	2156	2111

Tab. 1: Zahl der landwirtschaftlichen Betriebe in ausgewählten Großgemeinden des Lahn-Dill-Berglandes nach der Größe der landwirtschaftlichen Nutzfläche in den Jahren 1970 und 1985 (Quellen: HESS. STAT. LANDESAMT 1971, 1985).

betrieben vorhanden, die mehr als 20 ha bewirtschaften (vgl. Tab. 2) und eine im Landschaftsbild auffallende intensivere und modernere Landnutzung besorgen. Wesentliche Merkmale der Wirtschaftsweise der Kleinbauern - die im überregionalen Vergleich wenig zeitgemäß erscheint - sind das Festhalten an traditionellen Methoden und das Bestreben finanzielle Aufwendungen für Betriebsmittel, insbesondere für Chemieprodukte und Maschinen möglichst klein zu halten. Unter Berücksichtigung der Arbeitsleistung der Bauern ist ihr Gewinn aus der Landwirtschaft zumeist sehr gering. Nicht selten wird sogar unterhalb der Rentabilitätsgrenze gewirtschaftet, mit dem vorrangigen Ziel, die Äcker und Wiesen im Familienbesitz in Stand zu halten. Das Haupteinkommen wird aus der außerlandwirtschaftlichen Arbeit bezogen.

Die maschinelle Ausstattung der Kleinbetriebe ist meist überaltert, neue Investitionen werden nach Möglichkeit vermieden, zumal sie in der Regel nicht aus den landwirtschaftlichen Einkünften gedeckt werden können. Die veralteten Maschinen, vor allem die vorherrschenden kleinen und leichten Traktoren, sind allerdings den extensiven Wirtschaftsmethoden gut angepaßt und erlauben die schonende Nutzung auch von schwierigen Standorten - z.B. feuchte Wiesen -, auf denen modernes Großgerät kaum eingesetzt werden kann.

Die Kleinbetriebe sind in der Regel wenig spezialisiert und viele betreiben sowohl Ackerwirtschaft als auch Viehhaltung. Dadurch läßt sich der Zukauf von Dünge- und Futtermitteln einschränken und die Produktion kann relativ flexibel und kurzfristig an die Marktlage der verschiedenen Landwirtschaftsprodukte angepaßt werden. Wo Produktionssteigerungen angestrebt werden, erfolgt dies derzeit offensichtlich eher über eine Ausweitung der Nutzflächen, was nur geringe Kosten verursacht, und weniger über eine teure Intensivierung der Nutzung.

Im Gebiet nehmen Äcker und Grünland etwa gleiche Flächenanteile ein. Im hochgelegenen westlichen Teil des Lahn-Dill-Berglandes ist das Verhältnis zugunsten des Grünlandes, in den Beckenlagen dagegen zugunsten der Äcker verschoben (vgl. Tab. 2). Lediglich im Anebengebiet herrscht die Ackernutzung in vielen Gemarkungen derzeit absolut vor. Bemerkenswert ist eine starke Durchmischung von Acker- und Grünlandparzellen auf allen Standorten innerhalb der Gemarkungen des Realerntegebietes. Die Äcker nehmen hier oft nicht die Flächen mit den günstigsten Bodenverhältnissen ein, sondern sind über die gesamte Standortpalette von extrem steinigem feinerdearmen Böden bis zu wasserzügigen und

Tabelle 2a: Landnutzung im Gladenbacher Bergland nach Erbsittengebieten\*

	1		2		3		4	
	Gesamtfläche	Wald	% von 1	Landwirtschaftsfl.	% von 1	LN der Betriebe	% von 3	
Realerbeitungsgebiet	275,1 km <sup>2</sup>	121,6 km <sup>2</sup>	44	107,5 km <sup>2</sup>	39	47,4 km <sup>2</sup>	44	
Anerbengebiet	233,2 km <sup>2</sup>	102,9 km <sup>2</sup>	44	99,6 km <sup>2</sup>	43	82,7 km <sup>2</sup>	83	

Tabelle 2b: Landwirtschaftliche Betriebsstruktur nach Erbsittengebieten\*

	Zahl der Betriebe	davon mit Betriebsfläche von		
		1 - 5 ha	5 - 10 ha	10 - 20 ha über 20 ha
Realerbeitungsgebiet	711	501	109	34
Anerbengebiet	840	377	170	66
				8
				111

Tabelle 2c: Acker-Grünland-Verhältnis der LN nach ausgewählten Großgemeinden\*\*

Gemeinde	naturräumliche Einheit	Höhenlage (m. ü. NN)	Acker : Grünland	Besitzübergabe
Lohra	Salzbödetal	190 - 430	1 : 0,5	geschlossen
Hohenahr	Niederweidbacher Becken	260 - 440	1 : 0,8	Erteilung
Angelburg	Bottenhorner Hochflächen	350 - 570	1 : 2,3	Erteilung

Realerbeitungsgebiet: Gemeinden Angelburg, Breidenbach, Hohenahr, Mittenaar, Siegbach, Steffenberg

Anerbengebiet: Gemeinden Bad Endbach, Dautphetal, Gladenbach, Lohra

Quellen: HESSISCHE GEMEINDESTATISTIK \*1986 (Stand 1985) \*\* 1970 (aus NOWAK & WEDRA 1988)

wechselfeuchten Standorten verbreitet. Auch Wiesen finden sich auf mageren und trockenen oder nassen Böden ebenso, wie auf mittleren, "guten" Standorten. Dies ist teilweise auf die starke Flurzersplitterung und die kleinen Nutzflächen der Betriebe zurückzuführen, die eine großzügige qualitative Flurgliederung behindert. Es ist aber auch eine Folge der Umwandlung vieler ehemaliger Äcker in Grünland im Zuge der Extensivierungsprozesse der letzten Jahrzehnte. Aus ökologischer Sicht ist die Durchmischung von Äckern und Grünland auf den verschiedensten Standorten von großer Bedeutung, wie noch zu zeigen ist. Im Zuge von Flurbereinigungen, die derzeit in etlichen Gemeinden des Realerbeitungsgebietes angelaufen sind, findet nun allerdings eine Entflechtung der verschiedenen Nutzungen in der Fläche statt, wie bereits abgeschlossene Verfahren zeigen.

Die stellenweise extreme Flurzersplitterung, wie sie sich auf den Katasterkarten darstellt, kommt in der Landschaft nur eingeschränkt zum Ausdruck, da die Bauern sich durch Zusammenlegung Tausch und Pacht in der Regel untereinander arrangiert haben. Die Mehrzahl der Kleinbauern lehnt geplante Flurneuordnungen ab, da man sich längst selbst zu helfen mußte und die Kosten der offiziellen Flurbereinigung gescheut werden. Am Widerstand der Kleinbauern sind bereits im zurückliegenden Jahrhundert Flurbereinigungen im wesentlichen gescheitert (vgl. LANG 1953; STOLLE 1973). Trotz der privaten Zusammenlegungen sind die Wiesen- und Ackerschläge im Realerbeitungsgebiet in der Regel noch immer ausgesprochen klein, was nicht zuletzt zu einem sehr reich strukturierten Landschaftsbild beiträgt.

Deutlich hiervon abweichend stellt sich die Situation im nordöstlichen Lahn-Dill-Bergland, im historischen Anerbengebiet dar. Dort sind die Schläge wesentlich größer dimensioniert, die Flächen werden insgesamt intensiver und weniger differenziert genutzt und es findet sich vielerorts eine klare Gliederung der Feldflur in Acker- und Grünlandkomplexe. In den meisten Gemarkungen sind dort in den zurückliegenden Jahren Flurbereinigungen bereits abgeschlossen worden. Viele Kleinstrukturen wurden beseitigt und auch die Nutzungsintensität steht dort derjenigen in den landwirtschaftlichen Intensivräumen kaum nach.

Die historisch begründeten Unterschiede zwischen dem Realerbeitungs- und dem Anerbengebiet des Lahn-Dill-Berglandes kommen nicht nur im Bild der Agrarlandschaft noch heute klar zum Ausdruck, sondern auch in der Größe und Struktur der dörflichen Siedlungen (vgl. BORN 1967; UHLIG 1982a, 1982b). So sind im Anerbengebiet die Dörfer vergleichsweise

klein und übersichtlich gegliedert; in den Dorfkernen bestimmen große Drei- und Vierseithöfe, teilweise stattliche gepflegte Fachwerkbauten, das Bild. Die Dörfer des Realerbtteilungsgebietes sind dagegen meist größer; dort dominieren eng gedrängt stehende kleine Höfe, zu meist Einhäuser (auch Stelzhäuser) und Hakenhöfe, von denen viele ihre landwirtschaftliche Funktion verloren haben und umgebaut wurden.

Äcker nehmen in klimatisch und edaphisch begünstigten Lagen des Lahn-Dill-Berglandes mehr als die Hälfte der landwirtschaftlich genutzten Fläche ein (Z.B. Gemeinde Hohenahr 55%, Gemeinde Lohra 65%). Sie haben allerdings auch in den höchst gelegenen Gemarkungen des Naturraumes um 500 m Meereshöhe noch einen Anteil von 30 Prozent (Gemeinde Angelburg) an der Nutzfläche der Betriebe (HESS. STAT. LANDESAMT 1986). In den kühleren Lagen wird überwiegend Roggen, Hafer und Kartoffel gebaut, in den wärmeren Bereichen des Lahn-Dill-Berglandes ebenso Weizen, Gerste, stellenweise auch Rüben. Mais und Raps haben im Gebiet als Kulturpflanzen erst in den letzten Jahren eine gewisse Bedeutung erlangt, seit weniger anspruchsvolle Sorten für ungünstige Klimate und Böden zur Verfügung stehen.

Die Mehrzahl der von den Kleinbauern bewirtschafteten Äcker wird vergleichsweise schwach gedüngt und zurückhaltend mit Herbiziden behandelt. Einzelne Ackerflächen bleiben nahezu ohne jede Düngung; auf anderen, extrem steinigem (Tonschiefer-) "Scherbenäckern" zeigt die Düngung wenig Wirkung, da der Wassermangel als begrenzender Faktor des Pflanzenwuchses dominiert. Massenentwicklungen von Unkräutern treten auf Äckern relativ nährstoffarmer Böden selten auf, so daß Herbizide sparsam eingesetzt werden können. Die Pflanzengifte kommen oftmals nicht zur vollen Wirkung, wenn die Feierabendbauern wegen begrenzter Arbeitskapazität sie in Jahren mit vorherrschend feuchter und kühler Witterung nicht zur rechten Zeit ausbringen können. Hackfruchtäcker - zumeist mit Kartoffeln bebaut - erfahren nach der Bestellung in der Regel nur eine einmalig Bodenbearbeitung im Sommer. Herbizide werden in Hackkulturen in der Regel nicht eingesetzt. Lediglich in Gemarkungen des Anerbengebietes und auf den Nutzflächen einzelner großer Betriebe im Realerbtteilungsgebiet wird intensiver Ackerbau mit hohem Betriebsmitteleinsatz praktiziert.

Die Grünlandflächen des Lahn-Dill-Berglandes werden überwiegend zur Heugewinnung als Wiesen genutzt. Besonders im Realerbtteilungsgebiet werden diese meist nur schwach mit Stallmist, viele gar nicht gedüngt. Sie finden sich auf den verschiedensten Standorten, deren

Nährstoff- und Wasserhaushalt nicht oder nur wenig anthropogen nivelliert ist, so daß die Nutzung den unterschiedlichen Gegebenheiten angepaßt werden muß. Der erste Schnitt der Wiesen erfolgt meist spät zum traditionellen Termin gegen Ende Juni (um Johannis), der Zeitpunkt der Grummetmahd ist stark abhängig vom Witterungsverlauf. Trotz fehlender oder spärlicher Düngung ist in der Regel eine zweischürige Nutzung möglich, nur sehr magere Flächen werden einschürig bewirtschaftet. In niederschlagsarmen oder sehr kalten Jahren kann der zweite Schnitt auf vielen Flächen ausfallen. Als Mähgerät ist der Balkenmäher noch weit verbreitet, moderne Kreiselmäher werden nur zögernd angeschafft. Die Verwendung sehr kleiner und leichter Traktoren ermöglicht eine schonende Bewirtschaftung auch empfindlicher nasser Böden.

Koppelweiden für Rinder nehmen im Lahn-Dill-Bergland nur kleine Flächen ein. Nachdem die gemeinschaftliche Hutwirtschaft vor einigen Jahrzehnten überall eingestellt wurde, ist in jüngerer Zeit in Gemarkungen mit einem starken Rückgang der Landnutzung eine Zunahme der extensiven Weidewirtschaft mit wandernden Schafherden zu verzeichnen. Moderne Formen der Grünlandwirtschaft mit periodischem Umbruch oder Herbizideinsatz und Einsatz von Futterpflanzen wie auch die Silagenutzung haben sich im Untersuchungsgebiet bisher nicht durchsetzen können, zumal sie kostenintensiv und für Kleinbetriebe unökonomisch sind.

Brachflächen konzentrieren sich auf die westlichen Teile des Lahn-Dill-Berglandes und sind besonders in den Gemeinden Angelburg, Mittenaar und Siegbach verbreitet. Sie umfassen sowohl ehemaliges Grünland als auch frühere Ackerflächen. Besonders von der Brache betroffen sind ehemalige Gemeindeweiden feuchte Wiesen in ortsfernen Lagen und steinige Standorte oder stark hängiges Gelände. Der seit Beginn der 70er Jahre stagnierende Brachflächenanteil kommt im Verhältnis der statistisch ausgewiesenen Landwirtschaftsfläche zu der tatsächlichen Landnutzungsfläche der Betriebe (LN) zum Ausdruck. Er liegt danach im Realerbeitsgebiet bei 55 Prozent, im Anerbengebiet unter 20 Prozent (vgl. Tab. 2). Wälder und Forsten bedecken derzeit etwa 45 Prozent der Gesamtfläche des Lahn-Dill-Berglandes. In einigen Gemeinden sind isolierte Aufforstungen einzelner Parzellen mit Fichten inmitten der Feldflur verbreitet.

Die weitere Entwicklung der Landwirtschaft im Lahn-Dill-Bergland ist durch die sehr ungünstige Situation der bäuerlichen Kleinbetriebe vorgezeichnet. Da die meisten Feierabendbauern

kaum oder keinen finanziellen Gewinn aus der Landwirtschaft erzielen und viele Äcker und Wiesen wohl nur noch aus emotionalen und moralischen Bindungen heraus in dem Bewußtsein nutzen, daß die nachfolgende Generation ihre Arbeit nicht fortführen wird ist damit zu rechnen, daß in den nächsten Jahren die Zahl der landwirtschaftlichen Betriebe noch drastischer abnehmen wird, als in den zurückliegenden Jahrzehnten. Nur die ertragreicheren der durch die Betriebsaufgaben freiwerdenden Nutzflächen werden von den verbleibenden Betrieben übernommen, die ihrerseits gezwungen sind, ihre Wirtschaftsweisen zu intensivieren, um ein vertretbares ökonomisches Niveau zu erreichen. Dies wird sich im Lahn-Dill-Bergland nicht nur auf die Betriebsstruktur auswirken, sondern tiefgreifende Veränderungen der Landschaft und ihres biologischen Inventars mit sehr ungünstigen ökologischen Folgen nach sich ziehen. Abhilfe könnten lediglich gezielte Fördermaßnahmen leisten, welche die derzeit unrentablen, extensiven und traditionellen Wirtschaftsmethoden stützen.

### **Die ökologische Situation**

Die ökologische Situation von Natur und Landschaft ist in den verschiedenen Teilen des Lahn-Dill-Berglandes nicht einheitlich. Unterschiede zeigen sich vor allem am Zustand der anthropogenen, das heißt durch menschlichen Einfluß geprägten Lebensgemeinschaften sowie in der Struktur der Kulturlandschaft. Sie sind im wesentlichen Ausdruck verschieden intensiver Landnutzung. Im folgenden soll nun die ökologische Situation der überwiegend unter extensiver bäuerlicher Nutzung stehenden Landschaftsteile betrachtet werden. Dazu gehört der größte Teil der Landwirtschaftsfläche des Realerbbelegungsgebietes, aber auch einige Feldfluren von Gemarkungen des Anerbengebietes.

Eine Beurteilung der ökologische Situation dieser Flächen fällt im überregionalen Vergleich außerordentlich positiv aus. Dies gilt sowohl hinsichtlich der biozönotischen Vielfalt, als auch der biologischen Ausstattung und des Zustandes der Lebensgemeinschaften der Kulturlandschaft. Das Gebiet weist eine sehr vielgestaltige und aus der Sicht des Naturschutzes großflächig gut bis hervorragend entwickelte Pflanzendecke und eine ebenso reiche Tierwelt auf.

Voraussetzung für die hohe biologische Diversität ist die große natürliche Standortvielfalt im Lahn-Dill-Bergland. Das bewegte Relief bewirkt kleinflächig wechselnde Bodenverhältnisse

und die bunte Geologie des Schiefergebirges, das Mosaik verschiedenster Gesteine, trägt wesentlich zur edaphischen Diversität bei. Diese natürliche Standortvielfalt ist in großen Bereichen noch wenig durch menschliche Eingriffe nivelliert worden. Das Realerntegebiet des Lahn-Dill-Berglandes unterscheidet sich darin von anderen Regionen, wo durch Düngung, Ent- und Bewässerung Veränderungen der Bodenstruktur und andere Meliorationsmaßnahmen die verschiedenen Acker- und Grünlandstandorte einander stark angeglichen wurden, um eine rationalisierte, standortunabhängige maschinelle Bewirtschaftung zu ermöglichen und optimale aber auch qualitativ gleichmäßige Produktionsergebnisse zu erzielen.

Die Standortvielfalt der landwirtschaftlichen Nutzflächen verlangt modifizierte Nutzungsarten. Je weniger der Bauer auf die Eigenschaften seiner Böden Einfluß nimmt, desto mehr muß er seine Wirtschaftsmethoden den natürlichen Gegebenheiten anpassen. Dies wirkt sich positiv auf die Vielfalt an Arten und Lebensgemeinschaften in der Kulturlandschaft aus, da die verschiedenartigen menschlichen Einwirkungen eine jeweils andere Zusammensetzung der von ihnen beeinflussten Tier- und Pflanzengesellschaften hervorrufen.

Die hohe biologische Diversität kann sich aber nur unter den im Lahn-Dill-Bergland vorherrschenden extensiven Wirtschaftsweisen entfalten. Bei zunehmender Intensität der Landnutzung überdeckt der anthropogene Einfluß die natürlichen Standortfaktoren und wirkt auf diese Weise nivellierend.

Eine weitere Ursache für den biologischen Reichtum des Gebietes ist die weite Standortpalette der landwirtschaftlichen Nutzflächen. So finden sich besonders im Realerntegebiet Äcker und Wiesen auch auf Grenzertragsstandorten und extrem ungünstigen Böden, die andernorts längst aus der landwirtschaftlichen Nutzung ausgeschieden sind. Auf solchen Flächen konnten sich im Lahn-Dill-Bergland besondere kulturabhängige Biozönosen erhalten, die (heute) in Mitteleuropa sehr selten sind, in den Kulturlandschaften der Vergangenheit wahrscheinlich verbreitet waren.

Die große biologische Vielfalt des Lahn-Dill-Berglandes ergibt sich also aus dem Zusammenwirken natürlicher und anthropogener Faktoren. Sie ist ursächlich mit einer differenzierten und dabei extensiven Landbewirtschaftung verbunden und von dieser abhängig. Ebenso bemerkenswert wie die Vielfalt an Biozönosen und Arten ist der Zustand dieser Lebensgemein-

schaften im Naturraum, die auf großen Flächen gut entwickelt und wenig durch ungünstigen Einwirkungen beeinträchtigt sind. Unter einem ökologisch ausgewogenen Nutzungseinfluß stehende Biozönosen der Kulturlandschaft sind hier noch nicht - wie in anderen Regionen - auf ertragsarme Flächen in einer ansonsten biologisch reduzierten Agrarlandschaft beschränkt, sondern in vielen Gemarkungen über alle Standortstypen verbreitet und vorherrschend.

Die im Lahn-Dill-Bergland noch auf großen Flächen in ihrer spezifischen vollständigen Artenausstattung anzutreffenden anthropogenen Lebensgemeinschaften haben sich mit der Kulturlandschaft in Jahrhunderten, teilweise in Jahrtausenden entwickelt. Ihre optimale Ausprägung und Vielgestaltigkeit entfalten sich unter schonender, ausgewogener, ihrer Produktion und dem natürlichen Potential ihrer Böden angepaßter Nutzung. In den landwirtschaftlich intensiv nach modernen Methoden genutzten Gebieten Mitteleuropas können dagegen großflächig - und vielfach bereits ausschließlich - lediglich Fragmente dieser Tier- und Pflanzengesellschaften mit stark reduzierter Artenausstattung beobachtet werden. Dabei ist nicht zu erkennen, daß sich unter andauernder intensiver Nutzung eigenständige, der modernen Agrarnutzung angepaßte Lebensgemeinschaften entwickeln. Dies deutet auf den naturfeindlichen Charakter aktueller intensiver Wirtschaftsmethoden, der im Gegensatz zu den geschilderten Auswirkungen der traditionellen heute als extensiv bezeichneten Nutzungen steht, wie sie im Lahn-Dill-Bergland noch auf ausgedehnten Flächen zur Anwendung kommen. Angesichts der Tatsache, daß sich die Lebewelt der modernen Agrarlandschaften aus einem erheblich eingeschränktem Spektrum der gleichen und lediglich stark reduzierten Tier- und Pflanzengesellschaften zusammensetzt, darf die Kulturlandschaft des Untersuchungsgebietes, deren biozönotische Vielfalt und Artenreichtum bisher bewahrt blieb, nicht als unzeitgemäßes Relikt von musealer Bedeutung abgetan werden. Sie kann vielmehr als Maßstab dienen, an dem sich die biologische Degradierung der meisten Agrarlandschaften des Mittelgebirgsraumes ermessen läßt.

Die ökologische Situation des Grünlandes und der Äcker, den wichtigsten von der Landwirtschaft geprägten Lebensräumen, soll im folgenden ausführlicher dargestellt werden. Besondere Berücksichtigung erfährt dabei die Pflanzendecke, die wesentlich besser erforscht ist als die Tierwelt des Gebietes.

Die Lebensgemeinschaften des Grünlandes sind im Untersuchungsgebiet ausgesprochen vielfältig. Hier ist wahrscheinlich noch das gesamte Spektrum von Biozöosen der Wiesen und Weiden vertreten, das in der historischen, vorindustriellen Agrarlandschaft des Lahn-Dill-Berglandes vorhanden war. Eine Gliederung läßt sich auf vegetationskundlicher Grundlage nach Pflanzengesellschaften vornehmen. In diesem Sinne lassen sich Glatthafer-Wiesen (*Arrhenatheretum*) "mittlerer" Standorte, eine Reihe von Feucht- und Naßwiesen (*Calthion*), Pfeifengras-Wiesen (*Molinion*) wechselfeuchter Böden, kleinseggenreiche Niedermoorwiesen (*Caricion nigrae*), Kammgras-Weiden (*Cynosurion*) von Huteflächen oder Koppelweiden, mageres Pioniergrünland auf ehemaligen extensiv genutzten Ackerflächen (*Festuca-rubra* - *Agrostis-capillaris* - Gesellschaft), Borstgras-Rasen (*Violion caninae*), Halbtrockenrasen (*Mesobromion*) und selten Zwergstrauch-Heiden (*Genistion pilosae*) sowie andere Magerrasen von Huteflächen unterscheiden.

Unter den Wiesen finden sich zahlreiche Bestände, die sehr extensiv zur Heuwerbung genutzt werden und mit 40 bis 60, in seltenen Fällen über 70 Pflanzenarten auf Flächen von 25 m<sup>2</sup> sehr reich ausgestattet sind. Ihren großen Artenreichtum verdanken diese Wiesen vor allem dem im Gebiet noch üblichen späten Termin für die erste Heumahd, der dem traditionellen Zeitpunkt zwischen Mitte und Ende Juni entspricht (vergl. STOLLE 1973) sowie der spärlichen oder ganz fehlenden Düngung. Der in der modernen Grünlandwirtschaft um Wochen vorverlegte Mähtermin im Frühjahr, oft gekoppelt mit häufigerer Mahd der Flächen verhindert die Samenentwicklung fast aller Arten und führt zum Verschwinden vieler Pflanzen, die auf generative Reproduktion angewiesen sind. Die Stickstoffdüngung fördert einseitig wenige hoch- und schnellwüchsige, konkurrenzstarke Arten welche die kleinen schwächeren Pflanzen besonders durch Lichtenzug aus den Beständen verdrängen. So erweisen sich die Intensivwiesen benachbarter Regionen gemessen an den Heuwiesen im Lahn-Dill-Bergland um meist über 50 Prozent des Artenbestandes reduziert, wenn man dieselben Pflanzengesellschaften hier und dort vergleicht.

Dem Mähtermin kommt auch für die Tierwelt große Bedeutung zu, da zum Beispiel die Bruten vieler Wiesenvögel oder Larven und Puppen von Insekten des Grünlands in ihrer Entwicklung gut in die traditionellen Bewirtschaftungsrythmen eingepaßt sind, bei vorgezogenen Mähterminen oder Erhöhung der Nutzungsfrequenz jedoch zerstört werden. Ebenso wichtig ist vor allem für die Insektenfauna der Arten- (Blüten-) und Strukturreichtum der Extensiv-

wiesen, zumal viele Nahrungsspezialisten vom Vorkommen bestimmter Pflanzenarten abhängig sind.

Besonders bemerkenswert sind die in Teilen des Lahn-Oill-Berglandes nicht seltenen Vorkommen von Pfeifengras-Wiesen (Molinion). Solche Grünlandtypen sind aus anderen Mittelgebirgslandschaften kaum bekannt, da sie dort seit längerer Zeit ausgestorben oder durch intensivere Bewirtschaftung völlig entstellt sind. Die Pfeifengras-Wiesen werden im Untersuchungsgebiet spät ein- bis zweischürig zur Heuwerbung genutzt. Diese Bewirtschaftungsart steht der verbreiteten Vorstellung entgegen solche Wiesengesellschaften könnten sich nur unter Streunutzung bei einfacher Mahd im Spätherbst entwickeln (ZB. FI, I FNBERG 1978; OBERDÖRFER 1983), die vor allem von den Verhältnissen in den Alpen und im Alpenvorland abgeleitet ist, wo derartige Wiesen heute noch verbreitet sind und in Gebieten ohne Getreideanbau zur Streugewinnung gemäht werden.

Es ist aufschlußreich, daß sich an den im Lahn-Dill-Bergland existenten extensiv genutzten Wiesen verschiedene Irrtümer offenbaren, die in Lehrbüchern und Standardwerken der Vegetationskunde verbreitet werden. Dies ist unter anderem darauf zurückzuführen, daß entsprechend genutzte Wiesen nur selten untersucht wurden, da sie andernorts seit Jahrzehnten durch intensiver genutzte Grünlandbestände ersetzt wurden. So lassen sich im Gebiet viele ungedüngte Glatthafer- und Sumpfdotterblumen-Wiesen finden, Pflanzengesellschaften die nach der herrschenden Lehrmeinung ohne Düngung nicht existieren können. Auch manche Vorstellungen zur Ertragsfähigkeit und Artenzusammensetzung ungedüngter Wiesen müssen angesichts der im Lahn-Dill-Bergland verbreiteten entsprechend genutzten Bestände korrigiert werden. Damit kommt der Grünlandvegetation des Untersuchungsgebietes auch aus wissenschaftlicher Sicht große Bedeutung zu, die durch die folgenden Sätze ELLENBERGs (1978; 730), der Entsprechendes offensichtlich nicht kennt, unterstrichen wird: "Auf Standorten mittlerer Beschaffenheit, insbesondere auf allen Böden von mäßiger Feuchtigkeit bis zu mäßiger Trockenheit, gibt es in der heutigen Kulturlandschaft Mitteleuropas kaum noch ein Stückchen ungedüngtes Grünland ... Infolgedessen sind wir heute kaum noch in der Lage, uns das Artengefüge ungedüngter einschüriger Wiesen auf Böden von mittlerer Feuchtigkeit vorzustellen."

Extensivweiden sind in den meisten Teilen des Lahn-Dill-Berglandes in den zurückliegenden Jahrzehnten stark zurückgegangen, seit der gemeinschaftliche Viehtrieb überall eingestellt ist.

Immerhin gibt es noch eine Reihe wandernder Schafherden, die wenigstens dort Überreste von Biozönosen der alten Huteflächen erhalten, wo die Schäfer keine Düngung der Weiden zur Verbesserung der Futterqualität vornehmen. In einigen Gebieten des Naturraums, in denen die Landbewirtschaftung stark rückläufig ist, hat die Schafhute - teilweise zum Offenhalten der Landschaft von den Gemeinden gefördert - erheblich zugenommen. Dort werden vor allem ehemalige Acker- und Grünlandflächen beweidet, jedoch meist noch nicht lang genug, als daß sich bereits gut entwickelte Huterassen (Borstgrasrasen, Halbtrockenrasen, Horstschwingelrasen) ausbilden konnten, die offensichtlich viele Jahre für ihre Entwicklung benötigen. Statt dessen sind auf ehemals extensiv genutzten Äckern, die nach Selbstbegrünung von Schafherden beweidet aber nicht gedüngt werden, Rotschwingel-Straußgras-Rasen als Pioniergrünland verbreitet. Diese Pflanzengesellschaft ist überregional sehr selten, hatte aber in der historischen Kulturlandschaft in Gebieten mit Acker-Grünland-Wechselwirtschaften (z.B. Trieschwirtschaft, Hainwirtschaft) wahrscheinlich eine große Bedeutung.

Ähnlich vielgestaltig und vielfach noch außergewöhnlich gut entwickelt sind die Lebensgemeinschaften der Ackerflächen im Lahn-Oill-Bergland, deren Unkrautvegetation jüngst von NOWAK & WEDRA (1988) beschrieben wurde. Die Ackerbiozönosen, die besonders stark vom Menschen geformt sind, haben unter der Intensivierung der Landnutzung in den letzten Jahrzehnten sehr starke Beeinträchtigungen erfahren. Sie werden vor allem durch den Einsatz von Agrarchemikalien erheblich geschädigt und sind in den meisten Landschaften nur noch rudimentär entwickelt. Dank der oft geringen finanziellen Aufwendungen der kapital-schwachen Nebenerwerbslandwirtschaften für Betriebsmittel werden im Gebiet viele Acker-schläge relativ zurückhaltend mit Bioziden behandelt so daß deren Unkrautvegetation noch in vollständiger floristischer Ausstattung erhalten ist. Allerdings nimmt auch im Lahn-Dill-Berg-land der Einsatz von Herbiziden ständig zu. Eine gründliche Unkrautbekämpfung erfolgt auf vielen Flächen derzeit jedoch noch nicht lang genug, als daß der Samenvorrat der Ackerbe-gleitflora mit all ihren Arten im Boden erschöpft wäre. So ist zwar noch kaum eine Unkrautart im Lahn-Dill-Bergland ausgestorben, der Diasporenvorrat der meisten Unkräuter wird auf den gespritzten Äckern jedoch allmählich aufgebraucht, wenn die Pflanzen mehr oder weniger regelmäßig vor der Samenreife abgetötet werden. Dies führt auch im Untersuchungsgebiet zu einer kontinuierlichen Verschlechterung der aktuell aus biologischer Sicht noch überwiegend erfreulichen Situation der Ackerbiozönosen. Immerhin kommt der Unkrautvegetation zugute,

daß in Jahren mit kühl-feuchter Witterung die Herbizide wegen begrenzter Arbeitskapazität der Nebenerwerbslandwirte nicht auf allen Äckern rechtzeitig ausgebracht werden und so ihre Wirkung nicht voll entfalten können.

Hervorzuheben sind vor allem die Vorkommen von Pflanzengesellschaften betont nährstoffarmer Äcker, zum Beispiel die Lämmersalat-Gesellschaften (Arnoserenion), die andernorts ausgestorben sind oder sich nur noch selten auf Böden mit geringem Sorptionsvermögen (Sandböden) finden, im Gebiet dagegen auf tonreichen Böden wachsen. Daneben sind Ackerzönosen extrem steiniger und feinerdearmer Flächen bemerkenswert, die meist an Bergkuppen gelegen und in anderen Gegenden längst aus der landwirtschaftlichen Nutzung ausgeschieden sind oder bestenfalls als Grünland genutzt werden. Auf solchen Böden ist im Lahn-Dill-Gebiet eine Unkrautgesellschaft (*Galeopsis-segetum* - Gesellschaft) nicht selten, die nur aus diesem Gebiet bekannt ist, in historischer Zeit aber wahrscheinlich weiter verbreitet war, als die Not zur Beackerung derart ungünstiger Böden zwang (vgl. NOWAK & WEDRA 1988).

Landschaftökologisch von großer Bedeutung ist neben dem Bestand und dem Zustand der Biozönosen die Struktur der Pflanzendecke, die Verteilung von Gehölzformationen, Äckern, Grünland, Brach- und Sukzessionsstadien. Bedingt durch die Flurzersplitterung ist die kleinparzellierte Landschaft im Realerntegebiet des Lahn-Dill-Berglandes sehr reich strukturiert. Die starke Durchmischung von Acker- und Grünlandflächen, die durchsetzt sind mit kleineren und größeren Wäldern, Hecken, Sukzessionsgebüschern und Brachflächen, verleiht dem Gebiet eine hohe ökologische Diversität. Es hebt sich auch in dieser Hinsicht positiv von den einförmigen, maschinengerechten, "ausgeräumten" Agrarlandschaften anderer Regionen ab, wo Reste gut entwickelter Lebensgemeinschaften oft so isoliert sind, daß die verinselten Populationen seltener Tier- und Pflanzenarten dauerhaft nicht überlebensfähig sind. Die kleinen Flurstückgrößen und die hohe Grenzliniendichte zwischen Flächen unterschiedlicher Nutzung und Vegetationsstruktur bewirken außerdem eine reiche Ausstattung der Landschaft mit Saumbiotopen. Das sind wenig gestörte Gras-, Kraut- und Gehölzstreifen am Rande von Wegen (Raine), an den Grenzen der Acker-, Wiesen- und Weideparzellen, entlang von Wald- und Gebüschrändern und an Gräben. Wo diese Säume - wie es im Gebiet die Regel ist - nicht durch Einflüsse aus angrenzenden landwirtschaftlich intensiv genutzten Flächen eutrophiert oder in anderer Weise beeinträchtigt werden, sind sie Lebensraum vieler Pflanzen- und Tierarten. Besonders bedeutend sind die Saumbiotope als Reproduktionsräume für Arten der

Kulturlandschaft, die sich auf den bewirtschafteten Flächen wegen regelmäßiger Störungen nicht fortpflanzen können. Daneben dienen sie vielen Arten als Rückzugs- und Fluchräume.

Insgesamt läßt sich das Lahn-Dill-Bergland aus ökologischer Sicht als eine der wertvollsten und biologisch reichsten Kulturlandschaften des deutschen Mittelgebirgsraumes bewerten. Diese positive Darstellung der ökologischen Situation kann jedoch nicht ohne Einschränkungen bleiben. Obwohl sich noch ein sehr großer Teil des Naturraumes in dem geschilderten erfreulichen Zustand befindet, wird der Anteil intensiv bewirtschafteter Grünland- und Ackerflächen in vielen Gemarkungen zusehends größer und damit die Natur ärmer. Einige Landschaftsteile unterscheiden sich schon heute hinsichtlich ihrer Struktur und biologischen Ausstattung kaum von den landwirtschaftlichen Intensivgebieten Hessens, namentlich der östliche an das Marburger Lahntal grenzende Teil des Anerbengebietes. Aber auch Gemarkungsteile im Realerbteilungsgebiet des Naturraumes, wo sich größere landwirtschaftliche Betriebe etabliert haben, die eine "zeitgemäße" Landnutzung besorgen, sind stark ökologisch nivelliert und biologisch verarmt. Auch die Kleinbauern, denen der erfreuliche Zustand im wesentlichen zu verdanken ist, die ihre umweltschonenden Wirtschaftsweisen aber in der Regel nicht aus Rücksichtnahme auf die Natur mit ökologischem Bewußtsein betreiben, richten gelegentlich durch dilettantische Maßnahmen oder sorglosen Umgang mit der Natur größere Schäden an. Örtlich beeinträchtigen Freizeitnutzungen, die besonders in Rückzugsgebieten der Landwirtschaft stark expandieren, erhebliche Teile von Natur und Landschaft. Schließlich sind für die nächste Zukunft tiefgreifende aus ökologischer Sicht negative Entwicklungen als Folgen von Flurbereinigungen und einem verschärften Strukturwandel in der Landwirtschaft zu erwarten.

### **Aspekte des Naturschutzes**

Angesichts der insgesamt guten ökologischen Situation müssen die Aufgaben und Ziele des Naturschutzes im Lahn-Dill-Bergland andere sein, als in intensiv genutzten, biologisch reduzierten Agrarlandschaften. Derzeit allgemein propagierte Naturschutzkonzepte, wie beispielsweise die Anlage von Gewässern und Feldgehölzen oder andere Gestaltungsmaßnahmen mögen in stark ausgeräumten Landschaften sinnvoll sein. Im reich strukturierten Lahn-Dill-Bergland sind solche "Verbesserungsmaßnahmen" an der Natur verfehlt. Vorrangige Aufgabe

des Naturschutzes muß es hier sein, den aktuellen ökologischen Zustand zu sichern, Bestehendes zu erhalten.

Die besondere Bedeutung großer Teile des Naturraumes für den Naturschutz ergibt sich nicht allein aus seiner zuvor geschilderten reichen biologischen Ausstattung. Dem Lahn-Dill-Bergland kommt außerdem großer Wert aus wissenschaftlicher Sicht zu, indem es biologische und agrarwissenschaftliche Untersuchungen auf ausgedehnten extensiv nach traditionellen Methoden landwirtschaftlich genutzten Flächen ermöglicht. Solche Forschungen können wichtige Erkenntnisse zum natürlichen Potential und der natürlichen Ertragsfähigkeit der Landschaft und ihrer Böden, zur Ökologie und Biologie der vorindustriellen Agrarlandschaft, zur Wirtschaftlichkeit moderner Nutzungsmethoden, zu deren Auswirkungen auf den Naturhaushalt und zur Bewertung ihrer Folgen sowie zu vielen anderen bisher wenig untersuchten Fragen zum Problembereich Natur - Landschaft - Landwirtschaft ergeben. Für einige Biotoptypen und Biozönotosen der Kulturlandschaft Mitteleuropas ist das Lahn-Dill-Bergland eines der letzten Gebiete, wo diese qualitativ und quantitativ noch hinreichend erhalten sind, um studiert werden zu können (bestimmte Ackerbiozönotosen und Grünlandtypen). Schließlich sind große Teile des vielförmigen Gebietes auch wegen ihrer landschaftlichen Schönheit und ihres Erholungswertes erhaltenswürdig.

Die Ausweisung von Naturschutzgebieten kann zur umfassenden Erhaltung des biologischen Reichtums des Lahn-Dill-Berglandes nicht genügen sondern muß sich auf Flächen besonders seltener oder hervorragend entwickelter Biozönotosen beschränken. Ein wirksamer Naturschutz sollte in diesem Gebiet die Erhaltung der extensiven Landwirtschaft als Voraussetzung für die biologische und landschaftliche Vielfalt zum vordersten Ziel haben, die großflächig eine ökologisch ausgewogene Bewirtschaftung der anthropogen geprägten Lebensräume gewährleisten kann. Die Voraussetzungen für einen entsprechenden umfassenden Naturschutz im Zusammenwirken mit der Landwirtschaft sind angesichts der aktuellen Bemühungen, Überproduktionen abzubauen und hinsichtlich der Situation der Nebenerwerbsbauern im Lahn-Dill-Bergland derzeit noch günstig. Ein solcher Naturschutz könnte die finanzielle Förderung der extensiven Wirtschaftsmethoden zur Grundlage haben. Besonders die Feierabendbauern, die nicht auf Höchstserträge wirtschaften, stünden einem entsprechenden Modell wahrscheinlich aufgeschlossen gegenüber. Freilich werden die Voraussetzungen angesichts der

agrарstrukturellen Veränderungen im Gebiet rapide schlechter und die Agrar- und umweltpolitischen Entwicklungen gehen in eine andere Richtung.

Erste Versuche, Naturschutz in Zusammenarbeit mit Landwirten auch außerhalb von Schutzgebieten durch finanziellen Ausgleich für Einschränkungen der Nutzungsintensität zu erreichen, sind zumindest in Hessen in den Anfängen steckengeblieben. Entsprechende Schutzprogramme für Äcker und Extensivwiesen, die auf freiwilliger Mitarbeit der Landwirte aufbauen und auch im Lahn-Dill-Bergland angelaufen sind, fanden zwar reges Interesse der Bauern, scheinen derzeit aber mangels hinreichender finanzieller Ausstattung, mangels wissenschaftlicher und beratender Begleitung, mangels Kontakten zu den Bauern, mangels Kontrolle und regional mangels Interesse bei den zuständigen Behörden wenig erfolgversprechend.

### Literatur

- BAUMEISTER, W. (1969): Die Pflanzengesellschaften der Siegerländer Hauberge. Siegerl. Beitr. zur Gesch. u. Landeskunde 18, 92 S. Siegen.
- BEIMBORN, A. (1959): Wandlungen der dörflichen Gemeinschaft im Hessischen Hinterland. - Marb. Geogr. Schr. 12. Marburg.
- BORN, M. (1958a): Die industrielle Entwicklung des Dillgebietes in ihren Beziehungen zur Territorialgeschichte. - Hess. Jb. Landesgesch. 8: 150-170. Wiesbaden.
- BORN, M. (1958b): Die Grenzen der Erbsittengebiete im hessischen Hinterland. - Ber. z. Deutschen Landeskunde 20: 276-287. Remagen.
- BORN, M. (1966): Die Randgebiete des Rheinischen Schiefergebirges im Bereich des Hinterlandes. - In: W. LAUER (Hrsg.) : Marburg und Umgebung. Ein landeskundlicher Exkursionsführer. Marb. Geogr. Sehr. 30: 151-170. Marburg.
- BORN, M. (1967): Kulturgeographische Zonierungen am Ostrand des Rheinischen Schiefergebirges zwischen Lahn und Eder. - Aus: Die Mittelrheinlande. Festschrift zum 36. Geographentag in Bad Godesberg. S. 120-141. Wiesbaden.
- ELLENBERG, H. (1978): Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen in ökologischer Sicht. - 2. Aufl. 1982 S. Stuttgart.

- HARSCHE, E. (1966): Die Nebenerwerbslandwirtschaft in Hessen. - Arbeitsgem. zur Verbesserung der Agrarstruktur, Sonderheft 20, 57 S. Wiesbaden.
- HESSISCHER MINISTER FÜR LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN (Hrsg.)(1969): Grundlagen zur Agrarstrukturellen Rahmenplanung Hessen. Wiesbaden.
- HESSISCHES STATISTISCHES LANDESAMT (Hrsg.)(1971): Hessische Gemeindestatistik 1970. Bd. 4: Landwirtschaft Teil 1. Wiesbaden.
- HESSISCHES STATISTISCHES LANDESAMT (Hrsg.)(1986): Hessische Gemeindestatistik 1986. Wiesbaden.
- KLAUSING, O: (1974): Die Naturräume Hessens mit einer Karte der naturräumlichen Gliederung im Maßstab 1 : 200 000. - Schr. d. Hess. Landesanstalt für Umwelt. 36 S. Wiesbaden.
- KOHL, M. (1978): Die Dynamik der Kulturlandschaft im oberen Lahn-Dillkreis. Wandlungen von Haubergswirtschaft und Ackerbau zu neuen Formen der Landnutzung in der modernen Regionalentwicklung. - Gießener Geogr. Schr. 45. Gießen.
- LANG, E. (1953): Die Flurbereinigung in Hessen. Ihre geschichtliche Entwicklung, ihr jetziger Stand und Gesichtspunkte für ihre Beschleunigung. - Dissertation (maschinenschr.), 89 S. Gießen
- LEIB, J. & MERTINS, G. (1982): Exkursion 19. Vom Gießener Becken ins süd-östliche Lahn-Dill-Bergland. - In: W. SCHULZE & H. UHLIG (Hrsg.): Gießener Geographischer Exkursionsführer Bd. II, S. 205-221. Gießen.
- LERCH, H. (1926): Hessische Agrargeschichte des 17. und 18. Jahrhunderts. - 192 S. Hersfeld.
- LÖBER, K (1965): Beharrung und Bewegung im Volksleben des Dillkreises (Hessen). - Veröff. Inst. mitteleurop. Volksforsch. Philipps-Univ. Marburg Allgem. Reihe, Bd. 3. 394 S. Marburg
- LÖBER, K (1972): Pflanzen des Grenzgebietes von Westerwald und Rothaar. Ihre Stellung im Volksleben und die Geschichte ihrer Erforschung. - 797 S. Göttingen.
- MEIMBERG, P. (1951): Die Landbaugebiete Hessens. - Schr. d. Hess. Bauernverb. 5. 160 S. Frankfurt/M.
- NOWAK, B. (in Vorb.): Beiträge zur Kenntnis der Vegetation des Gladenbacher Berglands II. Die Wiesen.
- NOWAK, B. & WEDRA, C. (1988): Beiträge zur Kenntnis der Vegetation des Gladenbacher Berglands I. Die Ackerunkrautgesellschaften. - Philippia 6(1): 36-80. Kassel.

- OBERDORFER, E. (1983): Klasse Molinio-Arrhenatheretea Tx. 37 (em. Tx et Prsg. 51). – In: E. OBERDORFER (Hrsg.): Süddeutsche Pflanzengesellschaften Teil III. 2. Aufl. S. 346-436. Stuttgart / New York.
- SCHULZE-VON-HANXLEDEN, P. (1972): Extensivierungserscheinungen in der Agrarlandschaft des Dillgebietes. - Marb. Geogr. Schr. 54, 326 S. Marburg.
- STOLLE, W. (1973): Heuernte und Hauswirtschaft in Hessen von 1890-1970. - Marb. Stud. Z. vergl. Ethnosoziol. 5, 189 S. Marburg.
- TRANCHOT & MÜFFLING (1801-1820): Kartenaufnahme der Rheinlande 1 : 20 000. - Topographisches Kartenwerk. Nachdruck auf Maßstab 1 : 25 000 reduziert herausgegeben vom Hessischen Landesvermessungsamt. Wiesbaden 1978.
- UHLHORN, F. (1967): Geschichte der Burg Hohensolms und ihrer Landschaft. - Hess. Jb. Landesgesch. 17: 191-225. Wiesbaden.
- UHLIG, H. (1982a): C: Die Kulturlandschaft und ihre sozial-, politisch- und historisch-geographische Dynamik im Mittleren Hessen. - In: W. SCHULZE & H. UHLIG (Hrsg) Gießener Geographischer Exkursionsführer. Band I, S. 29-78. Gießen.
- UHLIG, H. (1982b): Der Gießen-Marburger Übergangsraum westlich der Lahn (mit besonderer Berücksichtigung der agrar- und sozialgeographischen Auswirkungen der Erbrechtsgrenze). - ebenda, Bd. II, S. 165-184.
- WEDRA, C. (Hrsg.) (1986): Exkursionsführer zur Jahrestagung der Floristisch-soziologischen Arbeitsgemeinschaft in Wetzlar am 25. - 29.7.1986. - 72 S. Gießen.