

# Volks- und betriebswirtschaftliche Kosten des Naturschutzes in der Landwirtschaft und Möglichkeiten der Finanzierung

Ulrich Hampicke\*

## I. Vorabklärungen

Den eigentlichen Überlegungen des vorliegenden Beitrags sind drei Punkte voranzustellen, über die Verständigung erforderlich ist:

a) Wieviel Naturschutz ist zugrunde zu legen?

b) Welche Maßnahmen sind ins Auge gefaßt?

c) Eine wichtige Definition: Was sind Kosten?

zu a: Es leuchtet ein, daß sich die Fragen nach Kosten und Finanzierung anders stellen, je nachdem, ob ein Minimal-Naturschutzsystem ins Auge gefaßt ist, bei dem wenigstens die meisten Arten in lebensfähigen Populationen in Mitteleuropa erhalten bleiben sollen, oder ob einem die Utopie der Wiederherstellung eines ökologischen Paradieses vorschwebt, in dem Naturfreunde wieder überall aus dem vollen schöpfen können. Der vorliegende Beitrag bezieht sich auf ein *Minimal-Naturschutzsystem* mit dem Ziel, Rote Listen wieder drastisch kürzen zu können. Die Begründung hierfür besteht darin, daß der Erhalt möglichst aller Arten mit Hilfe eines Minimalschutzes aus ethischen Gründen zu fordern ist, schon um künftigen Generationen von Menschen Entfaltungsmöglichkeiten zu erhalten. Ein darüber hinausgehender Naturschutz stellt eine Art "Luxus" dar, den die heutige Generation sich selbstverständlich leisten kann und soll, wenn sie bereit ist, dafür zu bezahlen. Gleiches gilt für Vorstellungen, wie etwa die flächendeckende Wiederherstellung einer altväterlichen Landwirtschaft, wie es in der ökopolitischen Szenerie modern ist zu fordern, ohne auf mögliche Kosten einzugehen. Das Mindestniveau zu sichern ist demgegenüber eine *Pflicht*, der man sich nicht entziehen darf, auch wenn man selbst keinen Nutzen aus Arten zieht oder zu ziehen meint. Auch die hier zugrundegelegte Zielsetzung ist gemessen an der bisherigen Erfahrung fast utopisch. Flächen- und Mitteleinsatz dürften mindestens um eine Zehnerpotenz über dem liegen, was heute bei den Extensivierungsprogrammen auf Länderebene durchgeführt wird (NATURLANDSTIFTUNG HESSEN 1987, STERN 1987). Diese Programme sind selbstverständlich

unterstützenswert und stellen einen Fortschritt gegenüber der Situation noch vor einigen Jahren dar. Zur Wiederherstellung lebensfähiger Populationen anstelle unzureichender kleiner Inselvorkommen sind jedoch größere Anstrengungen erforderlich.

zu b: In der Regel ist ein beliebiges Ziel mit verschiedenen Maßnahmenkombinationen zu erreichen, die sich in ihren Kosten unterscheiden. Bei Ungeschicklichkeit kann selbst ein bescheidenes Ziel teuer zu stehen kommen; ist man dagegen geschickt, so erreicht man mit wenig viel. Über die richtigen Maßnahmen im Naturschutz wird in der Öffentlichkeit zum Teil sehr kontrovers diskutiert, oft werden Glaubensbekenntnisse einander gegenübergestellt. Eine Streitfrage ist z.B., ob einer flächendeckenden mäßigen Extensivierung in der Landwirtschaft der Vorzug gegeben werden soll, oder ob regional drastischere Maßnahmen, wie starke Extensivierungen oder gar Flächenstilllegungen zu erfolgen haben. Auf diese interessante Diskussion kann im folgenden nicht ausführlich eingegangen werden, die Auffassungen des Autors sind in HAMPICKE (1987) zusammengefaßt. Hier soll nur mit knapper Begründung ein Maßnahmenbündel - vier Punkte in der Reihenfolge der Dringlichkeit - vorgeschlagen werden, von dem anzunehmen ist, daß es in bezug auf das gesetzte Ziel am effektivsten ist:

1. **Flächendeckendes ökologisches Nichtverschlechterungsgebot:** Beim heutigen, alarmierend kargen Restbestand muß jede ökologisch wertvolle Nutzungsart und Begleitstruktur, von einer Salbei-Glatthaferwiese über eine Wallhecke bis zu einer feuchten Senke in einer Wiese, erhalten bleiben. Dies bedeutet insbesondere den nahezu völligen Verzicht auf Flurbereinigungen in bisher noch nicht betroffenen Gebieten. Die finanziellen Erwartungen, welche die dortigen Landwirte an noch ausstehende Umlegungen knüpfen, können berechnet und die Summen in bar ausbezahlt werden. Sachverstand, Elan und Mittel der Flurbereinigung sind in den schon bereinigten Gebieten (ca. 70 % der landwirtschaftlichen Fläche) zur Wiederherstellung ökologischer Vielfalt (vgl. unten, Punkt 3) zu nutzen. In einer noch mit tradi-

\*Überarbeitete und ergänzte Fassung eines Vortrages gehalten auf zwei Seminaren der Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL): am 8. November 1986 auf dem Seminar "Naturschutzpolitik und Landwirtschaft" in Grünberg (Hessen) und am 22. September 1987 in Laufen a.d. Salzach anläßlich des Seminars "Flächenumwidmungen in der Agrarlandschaft - Chancen für Gesellschaft, Landwirtschaft und Naturschutz"

tionellen Kleinstrukturen durchsetzten Landschaft ist (beim derzeit knappen Restbestand, andernfalls gälte diese Aussage nicht!) auch eine ökologisch bedachte Flurbereinigung meist abzulehnen, weil bei ihr notwendigerweise alte gegen junge Strukturelemente ausgetauscht werden. Die Bedeutung des Alters für den ökologischen Wert ist jedoch fundamental - hierauf und damit auf die praktische Irreversibilität der Zerstörung ökologischen Strukturereichtums wird erst in neuerer Zeit und damit für die breite Diskussion vielleicht schon zu spät mit der nötigen Eindringlichkeit hingewiesen; in Ergänzung zu den Daten der Übersicht 1 ist vor allem RINGLER (1987) zu nennen.

Die Nichtwiederherstellbarkeit vieler Biotope liefert eine überzeugende Begründung für ein kompromißloses Nichtverschlechterungsgebot zum heutigen Zeitpunkt.

**2. Regional schwerpunktmäßige drastische Extensivierung** in Gebieten mit noch größeren Restvorkommen wertvoller Biotope, insbesondere feuchten, nassen, oder aber trockenen armen Grünlandes und den dazugehörigen Begleitstrukturen. Wie die Übersicht 2 zeigt, häufen sich dort die gefährdeten Gefäßpflanzenarten, welche mit Priorität geschützt werden müssen.

## Übersicht 1

### Entstehungszeiträume von Biotopen

Quelle: KAULE 1986, p. 266 ff., vereinfacht. Weitere Angaben in BLAB 1986, p. 28.

Biotope	Jahre
Hochmoore Niedermoore mit hoher Torfmächtigkeit Wälder mit alten Bodenprofilen	1 000 bis 10 000
Niedermoore Übergangsmoore Hecken auf alten Steinriegeln Trockenrasen und Heiden	250 bis 1 000
Wälder auf schnell umsetzenden Böden Auwälder Wallhecken Niedermoore (Einzelfälle)	150 bis 250
Artenarme Hecken Gebüsch auf Halden und in Steinbrüchen Schwingrasen Weidengebüsch Artenreiche zweischürige Wiesen	50 bis 150
Lückige Felsfluren Gebüsch auf Brachen Ginsterheiden auf Brachen Artenarme Mähwiesen Hochstaudenfluren Gras- und Staudenfluren an Böschungen Grabensäume Eutrophe und mesotrophe Stillgewässer	15 bis 50
Sekundäre Sandrasen Zwergbinsenfluren Gräben Ruderalfluren	1 bis 5

Ein sehr großer Teil der anderen schützenswerten Organismen der Agrarlandschaft befindet sich ebenfalls in diesen Biotopen. Es bedarf bei der Stabilisierung und Wiederausbreitung möglichst zusammenhängender Flächen sehr extensiven,

unter heutigen Bedingungen für die Produktion so gut wie wertlosen Grünlandes, wie Streu-, magerer Futterwiesen und Hutungen. Selbstverständlich geht es nicht um eine völlige "Stillelegung", bei der sich diese Flächen im Laufe der Sukzession früher

## Übersicht 2

### Anzahl der verschollenen und gefährdeten Farn- und Blütenpflanzenarten in heimischen Pflanzenformationen

nach SUKOPP, TRAUTMANN & KORNECK 1978, vereinfacht

Gefährdungsgrade: 0 : ausgestorben oder verschollen/ 1 : vom Aussterben bedroht/ 2 : stark gefährdet/ 3 : gefährdet/ 4 : potentiell gefährdet wegen Seltenheit in der BRD.

		Gefährdungsgrade			
		0	1	2 - 4	Summe
A	Halblandwirtschaftliche Biotope und mit ihnen in Kontakt stehende natürliche Biotope und Begleitstrukturen: <b>offen, trocken, meist nährstoffarm, unproduktiv</b> (Halbtrockenrasen, Trockenrasen, xerotherme Gehölze, Zwergstrauchheiden, Borstgrasrasen)	16	48	191	255
B	Halblandwirtschaftliche Biotope und mit ihnen in Kontakt stehende natürliche Biotope und Begleitstrukturen: <b>offen, feucht oder naß, meist nährstoffarm, unproduktiv</b> (Feuchtwiesen, oligotrophe Moore, Moorwälder und Gewässer, hygrophile Therophytenfluren, Kriechrasen, Quellfluren)	16	65	139	220
Summe A + B		32	113	330	475
% (A+B) von (A+B+C+D+E)		66,7%	81,3%	81,1%	80,0%
C	Äcker und kurzlebige Ruderalvegetation	12	22	42	76
D	Frischwiesen und -weiden			2	2
E	Sonstige offene Fluren (Schlagfluren, außeralpine Felsvegetation, ausdauernde Ruderalvegetation und Quecken-Trockenfluren)	4	4	34	42
F	Wälder	1	1	28	30
G	Eutrophe Gewässer	6	8	40	54
H	Sonderregionen (alpine, subalpine und Küstenvegetation)	3	13	127	143

oder später zu Gehölzen weiterentwickeln würden, vielmehr ist die mittelalterliche "Halbkulturlandschaft" (WILMANNS 1973) durch sehr extensive Bewirtschaftung zu bewahren. Als Keimzellen müssen die noch vorhandenen Reste genutzt werden; die Vergrößerungen im Umkreis dienen zuerst der Abschirmung, d.h. als Pufferzonen, um später, nach allerdings nicht immer unproblematischer Aushagerung, selbst im ökologischen Wert erheblich zu steigen. Entscheidend sind starke Extensivierungen, eine zaghafte führt zu nichts. Auch müssen die Flächen in großzügi-

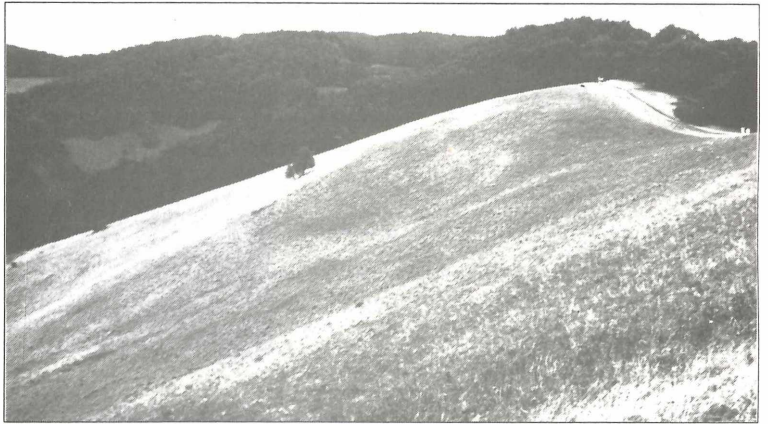
gem Umfang bereitgestellt werden, da die meisten dieser Biotope erst dann, wenn sie landschaftsprägend sind, ihren vollen Wert erhalten (Fotos 1 und 2).

**3. Aufbau eines Biotop-Verbundsystems in der produktiven Agrarlandschaft durch Gehölzstrukturen, Hecken, Säume, Brachflächen, Altgrasbestände, Böschungen, Ackerrandstreifen, wechselseuchte Stellen, in Verbindung mit der Renaturierung des Kleingewässernetzes.**

(1) Vordringliches Naturschutzziel :  
weitläufiges feuchtes Extensivgrünland. Pfrunger Ried in Oberschwaben  
(alle Aufnahmen vom Verfasser)



(2) Vordringliches Naturschutzziel :  
weitläufiges trockenes Extensivgrünland. Halbtrockenrasen auf dem Badberg, Kaiserstuhl



(3) Längerfristiges Naturschutzziel :  
Wiederaufbau einer strukturierten Produktionslandschaft. Hier noch vorhanden im östlichen Meißner-  
vorland, Nordhessen

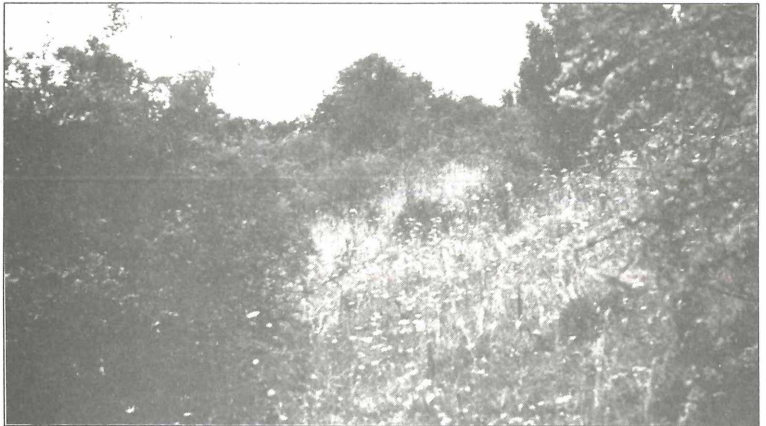




(4) Naturschutzaufgaben künftiger  
Landwirtschaft :  
Wiederbewirtschaftung einer Streu-  
wiesenbrache. Pfrunger Ried in  
Oberschwaben



(5) Naturschutzaufgaben künftiger  
Landwirtschaft :  
Extensive Beweidung von Hutungen.  
Stark verbuschtes Stadium auf Mu-  
schelkalk bei Trendelburg, Nordhes-  
sen



(6) Naturschutzaufgaben künftiger  
Landwirtschaft :  
Neuanlage und Unterhalt von Struk-  
turelementen. Heutiger Aspekt der  
Wetterau, Hessen



(7) Naturschutzaufgaben künftiger  
Landwirtschaft :  
Erhalt auch kulturhistorisch bedeut-  
samer Arten. Kornrade (Agrostem-  
ma githago) im Wildkrautreservat  
Münsingen, Schwäbische Alb



Diese Biotopverbundmaßnahmen, über welche in der Öffentlichkeit am meisten diskutiert wird, werden hier erst auf die dritte Priorität gesetzt, weil von ihr mit wenigen Ausnahmen (z.B. den Akkerwildkräutern) in weit überwiegendem Maße Arten gefördert werden, die zwar stark zurückgegangen und an den Rand gedrängt worden sind, aber meist nicht als akut gefährdet gelten. Ihre

tenschutz schon fast uninteressante intensive Mähwiese in der Regel wenig mehr als die Hälfte. Den Maisertrag um 10 oder 20 % zu senken, bringt also gar nichts, der Futterertrag muß vielmehr auf die Hälfte reduziert werden, bevor sich überhaupt die ersten Chancen für den Artenschutz zeigen. Erst bei ca. 1500 kStE/ha wird das Grünland blütenreich und damit z.B. für Insekten wertvoll, ent-

## Übersicht 3

### Vorzuschlagendes Maßnahmenbündel

#### Maßnahmen zur Sicherung des Artenerhaltes in der Agrarlandschaft

1. **SOFORT!**      **Nichtverschlechterungsgebot (flächendeckend)**  
Erhalt aller noch vorhandenen ökologisch wertvollen Strukturen
2. **SOFORT!**      **Räumlich konzentrierte starke Extensivierung**  
Erhalt, Wiederausbreitung und Abschirmung aller Art von Extensivgrünland, meist trocken oder feucht bzw. naß, möglichst zusammenhängend, mit Kleinstrukturen  
Flächenbedarf (Schätzung): 0,5 bis 1 Mio. ha.
3. **SCHRITT FÜR SCHRITT**      **Biotopverbundnetz in der Produktionslandschaft**  
Säume, Ackerrandstreifen, Altgrasinseln, Kleinbrachen, Böschungen, Gehölze, Hecken, naturnahe Bäche und Gräben, kleine Stillgewässer, traditionell genutzte Flächen  
Flächenbedarf (Schätzung): 0,5 Mio. ha.
4. **NICHT PRIORITÄR**      **Allgemeine leichte Intensitätssenkung**  
Wenig effektiv für Artenschutz, aber gebietsweise wichtig für Boden- und Grundwasserschutz u.a.

Wiederausbreitung zu fördern ist selbstverständlich wichtig, den Arten jedoch zu helfen, die nur noch "am seidenen Faden" existieren, ist noch wichtiger, daher die Priorität für die Erneuerung des Extensivgrünlandes, wo sich hunderte von ihnen allein unter den Gefäßpflanzen befinden (Punkt 2).

4. Aus Artenschutzgesichtspunkten ist erst an letzter Stelle eine mäßige, **flächendeckende Intensitätsreduktion**, sozusagen mit der Gießkanne, angebracht, wie die Abbildung 1 zeigt: Eine heutige Standard-Futterfläche, ein Maisfeld, liefert einen Ertrag von 6000 kStE/ha, eine für den Ar-

hält aber immer noch wenige gefährdete Pflanzenarten. Dies ist der Ertrag traditionellen, kraut- und blütenreichen Heulandes. Um wertvolle Naturschutzflächen zu erhalten, muß also der heutige Standardertrag um 75 % (!) reduziert werden. Der Ertrag richtigen Extensivgrünlandes, sofern es sich lohnt, ihn überhaupt zu ernten, liegt noch einmal darunter, immer weit unter 1000 kStE/ha und damit in der Größenordnung von einem Zehntel des heutigen Standards. Diese Zahlen, nachzulesen vor allem in älteren Lehrbüchern über Grünlandkunde (ELLENBERG 1952, KLAPP 1965, 1971), werden von allen jenen übersehen, die sich vom Ersatz des künstlichen durch

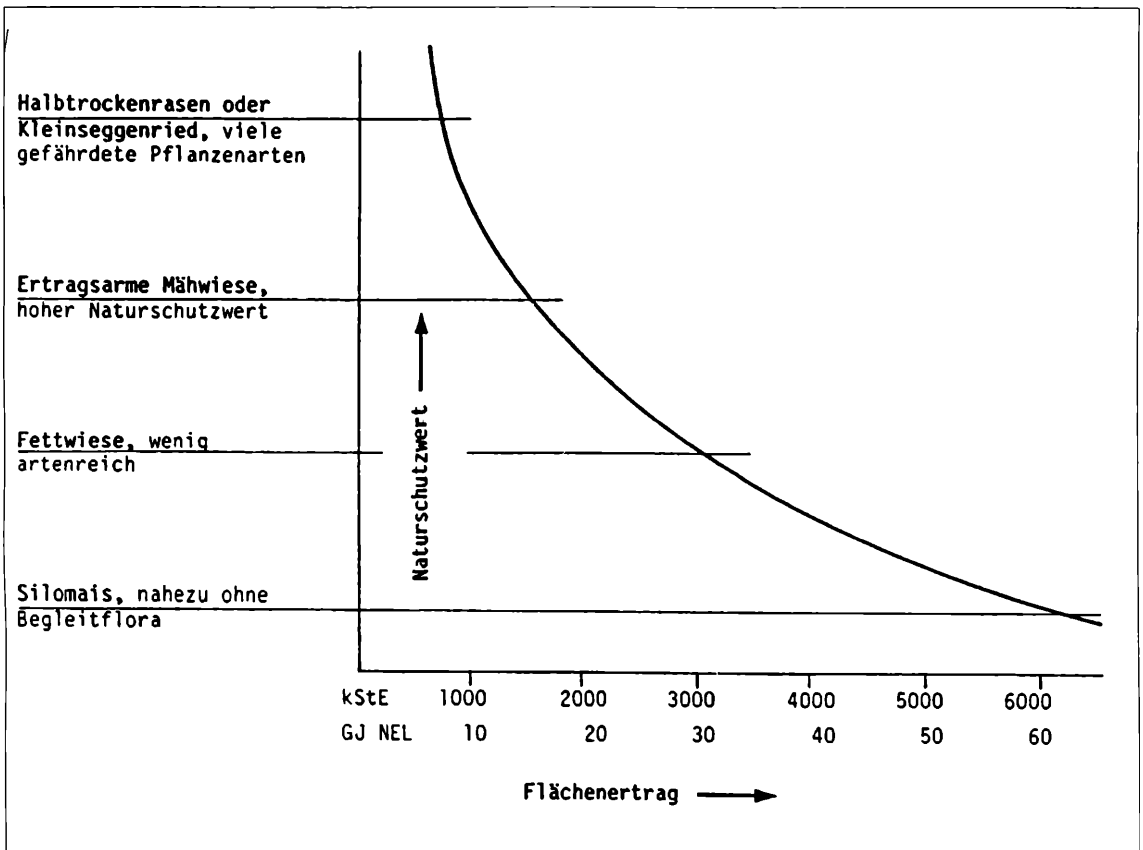


Abbildung 1

### Zusammenhang zwischen Flächenertrag und Naturschutzwert im Rohfutterbau

organischen Dünger und ähnliche Maßnahmen bereits die Rückkehr der Orchideen und anderer Rote-Liste-Arten erhoffen. Die heute gefährdeten Arten verlangen drastische Extensivierung, ihnen nützt eine graduelle Rücknahme des heutigen Stresses noch nichts. So extensiv, wie diese Arten es verlangen, kann aber nicht flächendeckend gewirtschaftet werden, daher ist eine selektive und regional konzentrierte Extensivierung erforderlich.

Die Übersicht 3 faßt das anvisierte Maßnahmenbündel noch einmal zusammen; der erforderliche Flächenbedarf ist in Anlehnung an Ziffern, wie sie in der Diskussion verbreitet sind, grob geschätzt und bedarf weiterer Abklärung (vgl. hierzu SCHREINER 1987). Die hier vorgeschlagene Prioritätensetzung steht allerdings unter einem wesentlichen Vorbehalt: Sie gilt für den Artenschutz, nicht für jede Art von Naturschutz im weiteren Sinne und für landeskulturelle Zielsetzungen, bezüglich deren Bedeutung ebenfalls kein Zweifel herrscht. Diese Zielsetzungen bestehen u.a. in der Vermeidung von Erosion, von Trinkwasserbelastungen, in der Rücknahme des Pestizideinsatzes aus vielfältigen Gründen usw. Es ist bemerkenswert, daß sie in der Regel Maßnahmen

nach Punkt 4 verlangen (z.B. die Rückverwandlung von Maisäckern in Intensivgrünland), also genau das, was für den Artenschutz erst wenig ergiebig ist. Hierdurch entsteht ein vielfach übersehener Zielkonflikt, der nur durch eine vertiefte Diskussion der Rangordnung der jeweiligen Ziele (Erosionsschutz oder Artenerhalt?) gelöst werden kann. Selbstverständlich wäre es das beste, das eine zu tun und das andere nicht zu lassen, jedoch bedarf es eines erheblichen und durch die bisherige Erfahrung kaum gestützten Optimismus, daß dies kurz- bis mittelfristig realisierbar ist.

**zu c: Was sind Kosten?** Jede Wissenschaft lebt von genauen Definitionen. Wenn ein Physiker sagt, eine Größe betrage die Wurzel aus Sinus x, so lauscht jeder andächtig. Sonderbarerweise ist das in der Ökonomie nicht so. Definieren wir Ökonomen Kosten in einer bestimmten Weise und errechnen sie in einer bestimmten Höhe, so wird in der Öffentlichkeit erst einmal kräftig widersprochen. So etwas "tauge vielleicht für die Theorie, aber nicht für die Realität"..., usw. Die Ökologie steht wohl, seitdem sie so populär geworden ist und ebenfalls Interessen berührt, vor ähnlichen Problemen.

Kosten sind entgangener Nutzen. Die Kosten einer Entscheidung A bestehen im Wert derjenigen Alternative B, auf die zugunsten der getroffenen verzichtet worden ist. Zur Präzisierung wird dieses Konzept auch das der Nutzungs- oder Opportunitätskosten genannt. Volkswirtschaftliche Kosten sind die Verzicht, die sich eine gesamte Volkswirtschaft auferlegt, um ein bestimmtes Ziel zu erreichen, zunächst unabhängig davon, wie diese Verzicht auf die einzelnen Subjekte verteilt werden. Also: Die volkswirtschaftlichen Kosten des Naturschutzes bestehen im Wert aller Güter und Dienstleistungen, die man ohne Naturschutz haben könnte, mit Naturschutz aber nicht, z.B. in einem bestimmten Quantum von Agrarprodukten, auf das man wegen der Extensivierung und Biotopvernetzung verzichten muß. Es liegt auf der Hand, daß Opportunitätskosten nicht unbedingt in Geldeinheiten ausgedrückt werden müssen, es kann u.U. sinnvoller sein zu sagen: Die Kosten des Naturschutzes bestehen in einer bestimmten Menge Milch, die weniger erzeugt werden muß.

Das Opportunitätskostenkonzept ist durchaus nicht nur von theoretischem Interesse, sondern steht im Gegenteil dem Alltagsverständnis sehr nahe; auch dort sagt man, eine bestimmte Tätigkeit "koste" z.B. eine Stunde Zeit. Es ist selbstverständlich auch auf der Ebene eines individuellen Wirtschaftssubjektes, etwa eines landwirtschaftlichen Betriebes, anwendbar; dort steht es sogar im Zentrum der modernen Betriebsplanungsmethoden mit Hilfe der linearen Programmierung. Worauf muß eine Unternehmung verzichten, wenn sie sich so oder anders entscheidet, oder

wenn von außen diese oder jene Rahmenbedingung verändert wird? Die betriebsindividuellen Kosten müssen allerdings nicht den volkswirtschaftlichen Kosten entsprechen, wie überhaupt zwischen dem Prinzip der volkswirtschaftlichen Kosten und dem, was in individuellen Kassen oder Behördenhaushalten gerechnet wird, eine weite Kluft herrschen kann. Wenn in der Zeitung steht, das Sozialversicherungssystem sei zu "kostspielig", so ist dies irreführend, denn hier, insbesondere bei der Rentenversicherung, handelt es sich nicht um Ressourcenverzehr, sondern um eine Umverteilungen von einer Tasche in die andere. Man meint mit "kostspielig", daß man die Umverteilungseffekte für unangenehm hält. Schickt mir die ANL eine Bundesbahn-Fahrkarte für die Fahrt nach Laufen, so belastet dies den bayerischen Staatshaushalt, volkswirtschaftliche Kosten entstehen allerdings nicht, denn der Zug wäre auch ohne mich gefahren und hätte genau soviel Strom verbraucht.

Selbstverständlich handelt es sich bei den Beträgen, die in öffentlichen und privaten Kassen transferiert werden, um unübersehbare Tatsachen, auch wenn diese Vorgänge nicht der Definition der Opportunitätskosten genügen. Die Ökonomie muß sich auch mit ihnen beschäftigen. Es gehört jedoch zu den Fundamenten einer wissenschaftlichen ökonomischen Betrachtung, den Unterschied zwischen echtem leistungsbedingten Ressourcenverzehr, also Kosten, und den Zahlungsströmen an der Oberfläche, welche so viele Fehlinterpretationen und Verwirrungen in der politischen Arena hervorrufen, stets sorgfältig zu be-

Übersicht 4

Selbstversorgungsgrad bei Agrarprodukten in der Bundesrepublik 1980-1985  
(Inlandserzeugung in % des Inlandsverbrauchs)

a) bei pflanzlichen Produkten jeweils 1979/80, 1982/83, 1984/85. b) Weißzuckerwert, Verbrauch einschließlich Futterzucker aus Einfuhren.  
Quelle : STATISTISCHES JAHRBUCH ÜBER ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN 1986, p. 174.

	1980 a)	1983	1985
Hart- und Weichweizen	104	109	106
Roggen	100	93	117
Zucker b)	124	147	132
Rindfleisch	107	114	116
Butter	132	158	112
Kondensmilch	131	135	150
Magermilchpulver	238	273	263



tonen, und dies soll auch im vorliegenden Zusammenhang geschehen.

## II. Volkswirtschaftliche Kosten des Naturschutzes

Die volkswirtschaftlichen Kosten des Naturschutzes bestehen in erster grober Näherung im Wert der Produkte, die seinetwegen weniger erzeugt werden müssen. In einem theoretischen marktwirtschaftlichen Gleichgewicht entspräche dies genau dem Wert (Grenzprodukt) der eingesetzten Faktoren. Ein Blick auf die bekannte Überschusssituation überzeugt nun davon, daß weniger zu produzieren nicht etwas Schlechtes sein muß, sondern seinerseits, schon abgesehen von allen ökologischen Erwägungen, ein Akt der Kostenvermeidung sein kann. Die Übersicht 4 zeigt die Überschusssituation in der Bundesrepublik im Jahre 1985. Die einfache Rechnung im Anhang ergibt, daß die Vermeidung der Überschüsse in diesem Jahre, wenn sie nicht durch flächendeckende Extensivierung, sondern durch Flächenfreisetzung erfolgt wäre, etwa 600 000 bis 900 000 ha für den Naturschutz hätte erbringen können. Dies entspricht etwa der Untergrenze dessen, was für Punkt 2 des oben vorgeschlagenen Maßnahmenkataloges, für die drastische Grünlandreextensivierung, erforderlich wäre. Für alle Naturschutzforderungen einschließlich eines neu aufzubauenen Verbundsystems wäre es wahrscheinlich zu wenig.

Die Berechnung für 1985 ist allerdings eine Momentaufnahme, deren Bedeutung nicht überbewertet werden darf. In der Übersicht 4 ist zu erkennen, daß in diesem Jahr die Milchmengenkontingentierung eine gewisse Wirkung zeigte. Alles deutet darauf hin, daß sich die gesamte Überschusssituation ohne Gegenmaßnahmen schon relativ kurzfristig wieder verschärfen wird, vor allem wegen der unaufhaltsam steigenden Getreideerträge. Längerfristig kommt ein erwarteter Bevölkerungsrückgang hinzu, so daß Studien über längere Zeiträume mit Flächenfreisetzungen im Bereich von 20 - 30 % der heutigen landwirtschaftlichen Fläche rechnen (z.B. BAUERSACHS & NIEBUHR 1980). Ohne diese Ergebnisse in Frage stellen zu wollen, sei dennoch vor einer zu optimistischen Einschätzung der künftigen Flächenspielräume für den Naturschutz, wie sie gelegentlich zu beobachten ist, gewarnt. Es darf nicht der schon genannte Umstand vergessen werden, daß ein erheblicher Teil des künftigen potentiellen Flächenspielraums für landeskulturelle Zielsetzungen, wie den Erosions- und Gewässerschutz beansprucht werden muß und damit dem Artenschutz im eigentlichen Sinne nicht verfügbar gemacht werden kann. Auch über diesen Aspekt hinaus ist eine Überschlagsrechnung wie die vorliegende mit zahlreichen Vorbehalten behaftet, von denen nur einige genannt seien:

– Überschüssige Produkte besitzen nicht einen Wert von Null, sondern können zumindest, wenn auch mit Verlust, auf dem Weltmarkt abgesetzt werden.

– Es gibt keine begründbare Vorschrift, einen Selbstversorgungsgrad von 100 % anzustreben, bei Bananen haben wir diesen auch nicht. Es kann für alle Beteiligten sinnvoll, d.h. ökologisch und welt ernährungswirtschaftlich durchaus verträglich sein, die EG für mehr Importe zu öffnen, etwa beim Zucker. Auch könnte die Bundesrepublik u.U. vorteilhafterweise mehr Produkte aus dünner besiedelten EG-Ländern, wie Frankreich, einführen. Dies alles eröffnete weitere kostenlose Spielräume für den Naturschutz in der Agrarlandschaft. Könnte z.B. gezeigt werden, daß schon unabhängig vom Naturschutz ein Selbstversorgungsgrad bei einem bestimmten Produkt von 70 % optimal wäre, so würde der Naturschutz hier Kosten erst hervorzurufen beginnen können, wenn er eine noch stärkere Reduktion des Selbstversorgungsgrades als auf 70 % verlangte.

– Gewaltige ökologische Entspannungen wären durch eine Änderung des Lebensstils möglich. Wie die Abbildung 2 zeigt, dienen in der Bundesrepublik u.U. über 80 % des geernteten pflanzlichen Aufwuchses (abgesehen vom Stroh) als Futter, nur ein kleiner Rest wird direkt als pflanzliche Nahrung konsumiert. Gemeinsam mit dem Importfutter werden tierische Nahrungsmittel mit einem durchschnittlichen energetischen Nutzungsgrad von etwa 11 % erzeugt: 9 Joule im Futter liefern 1 Joule Energie in tierischen Nahrungsmitteln. Der Anteil der letzteren an der Gesamtdiät beträgt (durchaus nicht zum Vorteil für die Gesundheit) etwa 40 %. Eine Rückkehr nur zu den Verhältnissen zu Beginn der 70er Jahre mit einem zweifellos auch wohlstandsgeprägten tierischen Anteil an der Diät von 36 % könnte bei Konstanzhaltung aller anderen Bedingungen bereits 1 Mio ha landwirtschaftlicher Fläche entbehrlich machen. Schon eine relativ geringfügige Reduktion des Fleischkonsums käme also den Zielen des Natur- und Landschaftsschutzes sehr entgegen

– Die durch Überschußabbau oder aus anderen Gründen freiwerdende Fläche käme dem Naturschutz selbstverständlich nur dann opportunitätskostenfrei zu, wenn nicht andere sinnvolle Zwecke diese Fläche verzehrten. Im Zweifelsfall wäre der dort entstehende Verzicht dem Naturschutz als Opportunitätskostenfaktor anzulasten, etwa der Wert der nicht erzeugten nachwachsenden Rohstoffe, sofern er positiv ist, also entgegen heutigen Aussichten die Produktionskosten übersteigt.

Die Fülle der Gesichtspunkte zeigt, daß eine lupenreine volkswirtschaftliche Opportunitätskostenberechnung des Naturschutzes eine Utopie ist, der man sich bestenfalls nähern kann. Trotz zahlreicher Vorbehalte ist aber die Grundaussage

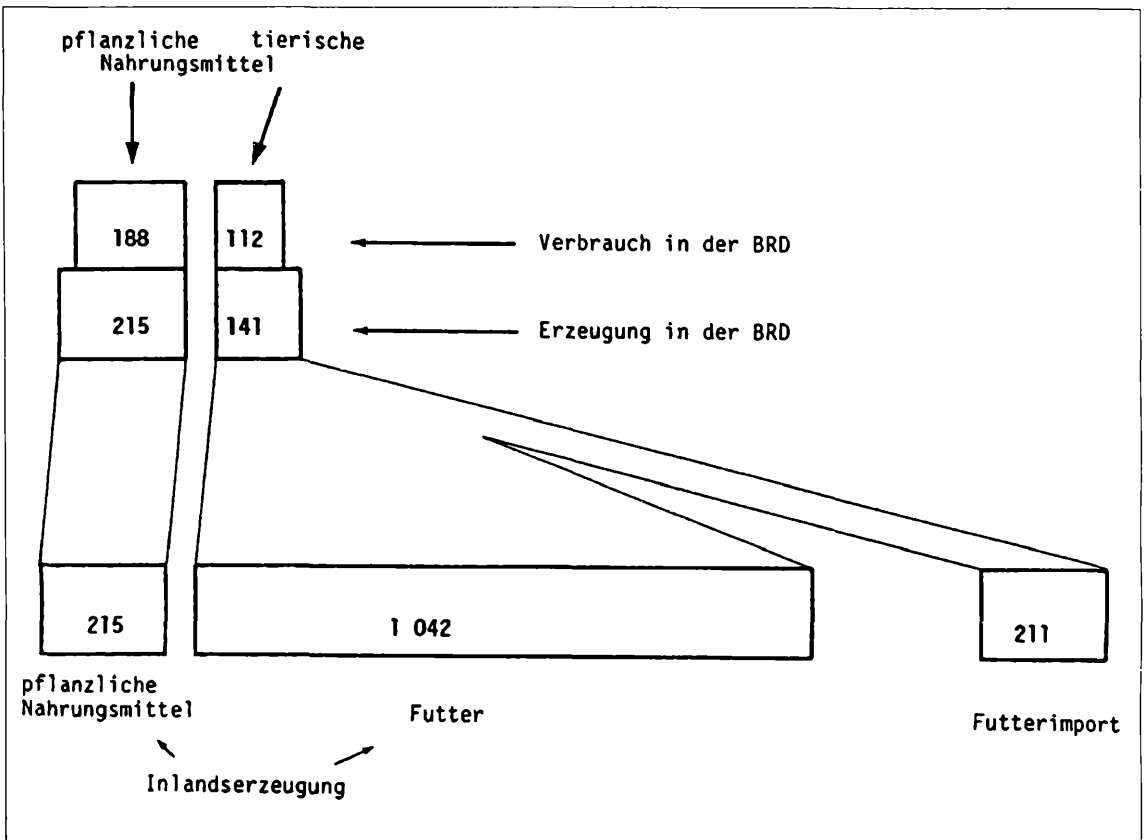


Abbildung 2

Produktionsstruktur der Landwirtschaft in der Bundesrepublik Deutschland 1980/81  
alle in PJ (10<sup>15</sup> Joule) pro Jahr (Berechnung in HAMPICKE 1983)

kaum zu leugnen, daß ein erheblicher Teil des oben kurz skizzierten Minimal-Naturschutzprogramms, soweit es die Landwirtschaft betrifft, durch Überschußabbau und damit im Prinzip kostenfrei zu verwirklichen wäre, weil keine realen Verzicht aufträte. Wo exakt die Grenze liegt, von der ab echte volkswirtschaftliche Kosten entstehen, ist nicht oder nur mit hohem methodischen Aufwand zu bestimmen, auch scheint eine derartige Bestimmung weder wissenschaftlich noch praktisch vorrangig zu sein. Gegenwärtig geht es darum, die mit Sicherheit kostenfreien Spielräume für den Naturschutz stärker auszunutzen; diese sind umfangreich genug. Die Naturzerstörung erfolgt im weiten Maße um keines wie auch immer gearteten volkswirtschaftlichen Vorteils willen, sondern aufgrund von Mißständen ("Fehlallokationen" in der ökonomischen Fachsprache), die für sich selbst schon dringendst würdig wären, abgebaut zu werden, selbst ohne die Notwendigkeit des Naturschutzes. Diese kommt nun aber noch hinzu. Diese Tatsachen werden wohl als solche kaum irgendwo mit triftigen Argumenten bestritten; schwieriger ist es allerdings, die nötigen Konsequenzen in die Wege zu leiten.

### III. Betriebswirtschaftliche Überlegungen

#### a) Grundsätze der Kostenanlastung

Jede Umorientierung des Betriebes im Interesse des Naturschutzes tangiert dessen Kosten- und Erfolgsgrößen; erfolgen keine Kompensationsmaßnahmen, so resultiert meist eine Verschlechterung der ökonomischen Situation. In der agrarpolitischen Tagesdiskussion ist dies bisher selbstverständlich die Hauptsache. Ob die Einkommensminderung der Landwirtschaft zu erstatten ist oder nicht, ist in erster Linie eine politische Entscheidung und hat mit Ökonomie im engeren Sinne nichts zu tun. Hier entscheiden politische Machtverhältnisse, politische Klugheit und Werturteile. Ebenso verhält es sich bei dem bekannten Problem der Nitratbelastung durch landwirtschaftliche Düngung, wo erste Lösungsversuche (der baden-württembergische "Wasserpfeffrig") und eine entsprechend kontroverse Diskussion zu beobachten sind (vgl. BONUS 1986, SCHEELE & SCHMITT 1986 und die Fortsetzung des Disputs in jener Zeitschrift).

Die heutige rechtliche Rahmensetzung im Konfliktfeld Landwirtschaft-Naturschutz besteht be-

kanntlich in groben Zügen darin, daß der Landwirt für Einschränkungen bereits ausgeübter Tätigkeiten entschädigt werden muß, vor allem, wenn die Einschränkung der abstrakten Vorsorge gilt, nicht aber einen manifesten Schaden abwehrt, während Vorschriften bezüglich künftiger Nutzungen, insbesondere Intensivierungsverbote, im allgemeinen ersatzlos hingenommen werden müssen (HÖTZEL 1986, KUHLMANN & MÜLLER 1986). Ein typisches Beispiel für den letzteren Fall ist das Verbot, Grünland in Ackerland umzuwandeln. Diese Rechtskonstruktion ist ökonomisch willkürlich, denn das eine (jetzt etwas zu dürfen oder nicht) ist für den Landwirt kaum wichtiger als das andere (sich Optionen auf künftige Intensivierungen offenzuhalten). Sie hat zur Konfrontation zwischen Landwirtschaft und Naturschutzbehörden, die, wenn sie einmal etwas zu entscheiden haben, nicht immer einfühlsam vorgehen, erheblich beigetragen.

Bei der Verteilung der Lasten zugunsten des Naturschutzes (sofern solche netto überhaupt auftreten, vgl. voranstehenden Abschnitt) besteht ein politischer Entscheidungsspielraum; naturgegeben ist hier nichts. Ich möchte persönlich zu einer Regelung raten, bei der die Landwirte im allgemeinen völlig schadlos gehalten werden und sich ökonomisch gegenüber dem status quo eher noch verbessern. Die Vorschläge beruhen auf subjektiven, jedoch offengelegten und begründeten Werturteilen sowie einer realistischen Einschätzung des politischen Kräftefeldes. Man kann auch andere Werturteile vertreten; die Mehrheit in der agrarpolitischen Lehre an den Hochschulen der Bundesrepublik möchte z.B. die Landwirtschaft durch Protektionsabbau in Einkommen und Vermögen zunächst beschneiden (bei allenfalls sozial motivierten persönlichen Transferzahlungen), um damit einen Gesundschumpungsprozeß einzuleiten, der letztlich auch zu Extensivierungen und ökologischen Entlastungen führen soll (z.B. HENZE 1986, SCHMITT & THOROE 1986).

Aus folgenden Gründen erscheint es jedoch opportun, die Landwirtschaft von seiten des Naturschutzes zu schonen:

- Einen Machtkampf zu beginnen, führte mindestens dazu, Naturschutzerfolge zu verschieben. Schon dies wäre aber fatal, da die Zeit drängt; viele Pflanzen- und Tierarten sind gerade noch vorhanden, es muß schnell etwas geschehen. Die Devise muß lauten, im Zweifelsfall lieber etwas zuviel zu bezahlen; der Zweck heiligt die Mittel.
- Vielen Betrieben, insbesondere in Gebieten mit besonderen ökologischen Werten, geht es wirklich schlecht, deren Klagen sind kein Zweckpessimismus. Die Hälfte aller Betriebe wirtschaftet trotz der hohen Subventionen mit Verlust und lebt aus der Substanz (HENRICHSMEYER 1986). Drastische Extensivierungsforderungen, wie sie ge-

bietsweise zwingend sind, würden den sofortigen Ruin bedeuten. Diese Betriebe sollten aber schon aufgrund eines Werturteils ein gewisses Existenzrecht besitzen, wenn auch nicht so absolut, wie es von mancher Seite, insbesondere einer an Bedeutung zunehmenden Agitation zugunsten der Kleinbauern (z.B. POPPINGA & SCHMIDT 1986) vorausgesetzt wird. Das Hauptargument gegen eine Fortsetzung oder gar Beschleunigung des heutigen "Höfesterbens" gilt allerdings unabhängig von den Werturteilen und ist äußerst nüchtern: Bei über 2 Mio. Arbeitslosen ist gesamt-volkswirtschaftlich durch eine weitere Rationalisierung der Landwirtschaft und Abwanderung überhaupt nichts zu gewinnen. Es ist nur dann sinnvoll, die Zahl der Bauern zu reduzieren, wenn diese woanders mehr leisten würden. Davon kann jedoch keine Rede sein; jeder Bauer weniger ist ein Arbeitsloser mehr, und zwar auch dann, wenn das Ausscheiden über den Generationswechsel erfolgt. Werden dadurch auch individuelle Härten vermieden, so folgt aus der Nicht-Wiederbesetzung einer Bauernstelle netto trotzdem ein Arbeitsloser mehr. Die Gesundschumpfung der Landwirtschaft (wenn es denn eine ist) verlagert unter heutigen Bedingungen die gesellschaftlichen Krankheiten woanders hin; es gibt, wenn man sie forciert, zwar weniger Agrar- aber mehr Sozialhilfesubventionen. Auf absehbare Zeit ist es sozial weitaus besser und ökonomisch zumindest unschädlich, eine nicht maximal durchrationalisierte Landwirtschaft zu haben.

– Naturschutz erfordert nicht nur Unterlassungen, sondern auch aktive Tätigkeiten. Meist sind auf die Dauer Pflegemaßnahmen erforderlich, dazu kommen in der Anfangsphase umfangreiche Aufräumarbeiten Renaturierungen, Biotopnetzgestaltungen u.a. Wer einmal eine Streuwiesenbrache mit Bulten und großen Mengen unzersetzter Nekromasse von nahem gesehen hat, weiß, wieviel Arbeit es bereiten wird, hier wieder eine blütenreiche Streuwiese zu entwickeln (Foto 4). Dem Vorschlag von KNAUER (1986) folgend, sollten sich nicht wenige Betriebe ganz dem Naturschutz, der Landschaftspflege, der Bewahrung traditioneller Wirtschaftsformen, Pflanzen- und Tierrassen usw. widmen und dabei nicht nur eine gesicherte Existenz, sondern auch ein hohes Ansehen gewinnen. In zahlreichen Fällen, wenn auch wohl nicht so universell wie gelegentlich behauptet, verlangen naturschutzgerechte Wirtschaftsweisen einen höheren Arbeitsaufwand. Im Voralpenland und auch anderwärts sollte das Festmistsystem in einem repräsentativen Umfang wieder eingeführt werden, um den Aufwuchs der wiederzuentwickelnden Streuwiesen zu nutzen. Interessierten Landwirten, welche solche Biotope nutzen können, sollten langfristig garantierte Zahlungen angeboten werden, um die Differenz zum heutigen, mit Schwemmentmistung erzielbaren Einkommen zu decken. Die Zahlungen für den Naturschutz stellen also zum Teil ein echtes Lei-

stungseinkommen dar, auf welches ebenso wie auf alle anderen Entgelte ein Anspruch bestehen sollte.

– Wenn es nach den drei genannten Punkten noch eines weiteren Arguments zugunsten einer "landwirtschaftsfreundlichen" ökonomischen Naturschutzstrategie bedarf, so ist es dieses: Im Abschnitt II wurde festgestellt, daß ein wirksames Minimal-Naturschutzniveau, wenn auch vielleicht nicht vollständig, so doch zum erheblichen Teil volkswirtschaftlich kostenfrei zu realisieren wäre, weil es gegenwärtig allein durch Fehlallokationen, wie die Überschußproduktion, blockiert wird. Wird diese Aussage akzeptiert, so gibt es überhaupt keinen Grund, von den Landwirten zugunsten des Naturschutzes Opfer zu verlangen. Wofür sollten sie bezahlen, wenn keine volkswirtschaftlichen Kosten auftreten? Zwänge man sie dazu, so käme der Effizienzgewinn aus dem Abbau der Fehlallokationen ausschließlich anderen Wirtschaftssubjekten zugute, was zumindest auch eine Begründung erforderte.

Zusammenfassend lassen es begründete Werturteile und politisch-strategische Überlegungen gerechtfertigt erscheinen, den Effizienzgewinn aus dem Abbau bestehender Fehlallokationen bei gleichzeitiger Realisierung von Naturschutzziele an die Landwirte zu übertragen, d.h. sie gegenüber dem status quo zumindest nicht schlechter zu stellen. Über gewisse Probleme sei nicht hinweggesehen; im hier empfohlenen Modell werden auch solche Betriebe Zahlungen erhalten, die weniger bedürftig erscheinen, es entstehen Abgrenzungsprobleme (sollen Zulieferer und Abnehmer der Landwirtschaft in den extensivierten Gebieten auch entschädigt werden?), es entsteht ein Präzedenzfall, andere Branchen können ähnliche Forderungen erheben usw. Hierfür müssen pragmatische Lösungen gefunden werden; ein Modell ganz ohne Einwände gibt es nicht.

## b) Höhe von Naturschutzzahlungen

Die Übersicht 5 zeigt sehr stark vereinfacht die flächenbezogene Kalkulation eines landwirtschaftlichen Betriebes in der pflanzlichen und der tierischen Produktion. Ziehen wir von der Marktleistung, die ein ha erbringt (z.B. 60 dt Winterweizen à 45 DM = 2 700 DM), die proportionalen Spezialkosten ab, d.h. alles, was direkt aufgewandt wird, um diesen Weizen zu erzeugen (Saatgut, Dünger, Pflanzenschutz usw.), so verbleibt der *Deckungsbeitrag*. Von diesem müssen die fixen Kosten bezahlt werden, die auch dann angefallen wären, wenn dieser Hektar nicht mit Weizen bestellt worden wäre (z.B. die Abschreibung des Traktors), und die sogenannten Gemeinkosten, die gar nichts mit dem Weizen zu tun haben (Versicherungen, Beiträge u.a.). Was dann übrigbleibt, dient im wesentlichen der Entlohnung von Be-

triebsleiter und Familienangehörigen. Handelt es sich um einen Hektar Futterfläche, so kommt die "erweiterte Deckungsbeitragsrechnung" zum Zuge; dort werden über die proportionalen Spezialkosten zur Erzeugung von Futter (Düngung, Werbung, Konservierung usw.) hinaus die *Veredlungskosten* abgezogen, also alle an die Tiere gebundenen Kosten (Stallplatz, Kraftfutterzukauf usw.). In der Übersicht 6 sind einige wichtige Größen aus der unternehmens- bzw. betriebsbezogenen Erfolgsrechnung des Agrarberichts der Bundesregierung zusammengestellt. Die Definitionen sind nicht mit denen der leistungsbezogenen Kostenrechnung identisch, sondern liegen oft "quer" dazu, für Einzelheiten muß auf den Materialband der Agrarberichte verwiesen werden. Eine wichtige Erfolgsgröße ist das *Betriebseinkommen* pro ha, welches die Abgeltung aller eingesetzten Produktionsfaktoren (nicht nur der im Eigentum des Landwirts) enthält.

Hinsichtlich der Höhe der erforderlichen einzelbetrieblichen Naturschutz-Zahlungen sind in den letzten Jahren wesentliche Kenntnisfortschritte erzielt worden. Aufgrund von Erfahrungen mit bisherigen Extensivierungsprogrammen der Länder sowie aufgrund betriebswirtschaftlicher Kalkulationen ist es heute recht gut möglich, Werte für faire Ausgleichszahlungen zu nennen, soweit es die Extensivierung der Flächen betrifft (Verzicht auf Düngung und/oder frühen Schnitt beim Grünland, Verzicht auf Herbizide bei Ackerrandstreifen usw.). Schwieriger zu berechnen sind komplexe, mit Investitionen verbundene Betriebsumstellungen, wie z.B. die schon genannte Rückkehr zur Festmistkette; hier warten auf die landwirtschaftliche Betriebslehre noch wichtige Aufgaben. Die Höhe der flächenbezogenen Zahlung wird durch drei Einflußgrößen bestimmt:

- Die zunehmende Einbuße in Abhängigkeit von der Ertragsfähigkeit des Standorts. Dies ist z.B. der Grund für die hohen Zahlungen, welche gebietsweise in Nordrhein-Westfalen, etwa am Niederrhein, gewährt werden, weil dort ertragreiches Grünland für ornithologische Zwecke (Gänseastplätze) extensiviert wird (EBEL & HENTSCHEL 1987).
- Das Ausmaß der geforderten Bewirtschaftungseinschränkung. Es bedeutet naturgemäß einen Unterschied, ob auf einer Weide nur der Viehbesatz eingeschränkt werden oder ob diese auf die Dauer durch Aushagerung nahezu völlig unbenutzbar werden soll.
- Die Anpassungsmöglichkeiten des Betriebs an die ökologischen Anforderungen. Hier besteht u.U. ein erheblicher Spielraum, der im übrigen bei anderen Entschädigungsfragen, etwa bei Landabtretungen, gesetzlich zu mobilisieren gefordert wird ("Schadensminderungspflicht", vgl. KUHLMANN & MÜLLER 1986).

Nehmen wir im einfachsten Fall an, daß ein Hektar Verkaufsfruchtfläche einen Deckungsbeitrag von 1 500 DM liefert (Übersicht 5). Verlangt der Naturschutz, daß dieser Hektar völlig aus der produktiven Nutzung genommen wird und unternimmt der Landwirt keine Schritte zur Anpassung an die neue Situation, so muß ihm, wenn er schadlos bleiben soll, der volle Deckungsbeitrag ersetzt werden. Dies ist im übrigen auch das Verfahren beim niedersächsischen "Grünbrache"-Experiment (BÜHNER & GOCHT 1987, ULLRICH et al. 1987). Erfolgt die Stilllegung langfristig und ist ein größerer Teil eines Betriebes betroffen, so kann letzterer evtl. auch fixe Kosten einsparen, und die notwendige Erstattungssumme sinkt entsprechend, vielleicht auf 1 000 bis 1 200 DM/ha.

Bei Futterflächen sind die Verhältnisse komplizierter, es stehen mehr Möglichkeiten der Anpassung offen. Unterstellen wir einen durchschnittlichen Grünlandertrag von 3 000 kStE oder etwa 30 GJ NEL/ha (netto), proportionale Spezialkosten der Futterergewinnung von 0,30 DM/kStE und eine Verwertung über die Rindviehhaltung von 1,00 DM/kStE (Übersicht 5), so resultiert ein erweiterter Deckungsbeitrag von 2 100 DM/ha. Sinkt der Futterertrag auf Null (etwa bei Rückentwicklung zu einer Streuwiese), so muß diese Summe ausgezahlt werden, wenn der Landwirt als Anpassungsmaßnahme die von dieser Fläche fressenden Rinder abschafft. Die Zahlung reduziert sich proportional, wenn ein Rest an Futterleistung übrigbleibt. Es können aber auch andere Anpassungs-

## Übersicht 5

### Flächenbezogene Kosten-Leistungs-Rechnung im landwirtschaftlichen Betrieb (vereinfacht)

- a) ggf. sind Substitutionswerte (Ersatzkostenwert, relativer Zukaufswert) anzusetzen.  
b) sofern Eigenkapitalverzinsungen als Kostenfaktor angesetzt sind und der Nettoinvestition dienen.  
Näheres in jedem Lehrbuch der landwirtschaftlichen Betriebslehre, z.B. REISCH & ZEDDIES 1977.

#### Pflanzliche Erzeugung

##### Marktleistung

z.B. 60 dt Weizen à 45 DM  
= 2 700 DM/ha

- Proportionale Spezialkosten  
Saatgut, Düngung usw., zusammen z.B. 1 200 DM/ha

= Deckungsbeitrag  
z.B. 1 500 DM/ha

- Fixe Spezialkosten und Gemeinkosten  
Maschinen, Gebäude, Versicherungen, z.B. 500 DM/ha

= Arbeitseinkommen b)  
für den Konsum der Betriebsleiterfamilie

#### Tierische Erzeugung

##### Indirekte Marktleistung

Verkaufserlös aus der tierischen Produktion umgerechnet auf die Futterfläche, z.B. 6 000 kg Milch + Fleisch, etwa 4 800 DM/ha

- Veredlungskosten  
an das Tier gebundene Kosten: Bestandsergänzung, Zukauffutter usw., umgerechnet auf die Futterfläche, z.B. 1 800 DM/ha
- = Veredlungswert a)  
oder Verwertung des Futters, z.B. 1 DM/kStE, bei 3 000 kStE/ha  
3 000 DM/ha

- Proportionale Spezialkosten der Futterergewinnung  
Saatgut, Düngung, Werbung, Konservierung, z.B. 0,30 DM/kStE = 900 DM/ha

= Erweiterter Deckungsbeitrag  
z.B. 2 100 DM/ha

wie bei pflanzlicher Erzeugung



wege beschränkt werden, die den Verlust mindern, wie z.B. eine (wenn auch ökologisch kaum zu befürwortende) Intensivierung des Restgrünlandes, eine Zupachtung von Flächen, der Futterzukauf oder die Futtergewinnung auf dem Ackerland. KUHLMANN & MÜLLER (1986) beschreiben den für grünlandstarke Betriebe wohl nicht untypischen Modellfall, daß ein Betrieb mit niedrigem Deckungsbeitrag vom Ackerland die Futtergewinnung dort ausweitet, um eine durch Extensivierung des Grünlandes entstandene Lücke zu schließen. Das vom Grünland verdrängte Futter verdrängt seinerseits einen Deckungsbeitrag der Verkaufsfrüchte vom Acker in Höhe von etwa 0,17 DM/kStE, so daß, umgerechnet auf das extensivierte Grünland, nur eine Erstattungssumme von unter 450 DM/ha verbleibt.

Im vorliegenden fehlt der Raum, um auf betriebliche Kalkulationen vertieft einzugehen. Die wenigen hier vorgelegten Zahlen dürften allerdings einige, künftig kritisch zu diskutierende Thesen stützen:

– Die Einwände der Landwirtschaft gegen teilweise zu geringe Erstattungen bei Grünlandextensivierungen (ab etwa 300 DM/ha, vgl. NATURLANDSTIFTUNG HESSEN 1987, STERN 1987) sind nicht ohne Berechtigung, insbesondere weil eine zunächst harmlos erscheinende Einschränkung in der Folge weitere Extensivierungsschritte erzwingen kann. Wird z.B. verlangt, spät zu mähen oder zu beweiden, so muß auch weniger gedüngt werden, weil die sonst zu schnell wachsende Grünmasse bis zum Nutzungszeitpunkt entwertet wird. Es muß angenommen werden, daß die Akzeptanz niedriger Zahlungen weitgehend auf Mitnahmeeffekten beruht, d.h. die Landwirte hätten ohne das Angebot auf der betreffenden Fläche auch nicht viel intensiver gewirtschaftet.

– Eine Politik, welche in Anwendung des herkömmlichen Entschädigungsrechtes die Landwirte zur vollen Wahrnehmung der Schadensminderungspflicht zwingt, d.h. ihnen nur den nach Ausschöpfung aller Anpassungsspielräume verbleibenden Einkommens- und Vermögensausfall erstattet, mag finanzpolitisch attraktiv erscheinen, ist jedoch nicht ohne Probleme. Sind sinnvolle Anpassungen selbstverständlich zu begrüßen, so wird aber eine "harte" Linie auch Widerstände wecken. Die Mitarbeit der Landwirte beim Naturschutz muß weitestgehend freiwillig sein, und hier wird schon die Aussicht, in die Mühlen der Entschädigungsbürokratie zu geraten, bremsend wirken. Ökonomisch ist ein anderer Punkt noch wichtiger: Die volle Ausschöpfung der Schadensminderungspflicht muß, wenn nur auf das Einkommen geblickt wird, zum Wertverlust einzelner Grundstücke führen, und gerade das ist es, was (verständlicherweise) Opposition erzeugt. So muß im oben zitierten Modellbeispiel von KUHLMANN & MÜLLER (1986) als Wertminderungsausgleich

für die betroffenen Flächen noch einmal 400 DM/ha und Jahr (bei 4 % Diskont) zugezahlt werden, was die gesamte Zahlung auf etwa 850 DM/ha erhöht bzw. bei einem weniger niedrigen Deckungsbeitrag des verdrängten Getreides in den Bereich von 1 000 DM/ha erhöhen würde.

– Im volkswirtschaftlichen Teil des vorliegenden Beitrags wurde festgestellt, daß bei gleichzeitigem Überschußabbau zumindest theoretisch sehr hohe Mittel verfügbar gemacht werden könnten. Wenn dies gelänge, sollte dies zwar für den Naturschutz gewiß kein Anlaß sein, sich vom Grundsatz der Sparsamkeit zu lösen. Ein Programm könnte geradezu unseriös wirken, wenn Mittel für Extensivierungen wahllos und ohne Bezug zu tatsächlich erbrachten Leistungen verteilt würden. Man soll am Naturschutz gut verdienen können, aber er darf nicht eine Angelegenheit des "Absahnens" werden. Auf der anderen Seite ist eine z.T. bei Behörden zu beobachtende Pfennigfuchserie völlig unangebracht, schon weil komplizierte Berechnungen Arbeitskapazität binden, die dringend sinnvoller eingesetzt werden muß. Es geht darum, einen fairen, überzeugenden, im Zweifelsfall aber großzügigen Mittelweg zu finden.

Wegen der geschilderten Umstände sollte man sich schon aus Gründen der Vorsicht darauf einrichten, Ausgleichszahlungen für vollwertigen Naturschutz im allgemeinen bei nicht unter 1 000 DM/ha und Jahr anzusetzen. Makroökonomisch erscheint das Betriebseinkommen pro Hektar (vgl. Übersicht 6) als ein sinnvoller Anhaltspunkt, denn es mißt die gesamte Faktorabgeltung pro Flächeneinheit. Diese Größe wäre ein korrektes Maß, wenn der Naturschutz verlangte, daß alle an die betreffende Fläche gebundenen Faktoren stillzulegen wären und ihr bisheriges Einkommen (Lohn, Kapitalverzinsung) hinfort auch im untätigen Zustand als Rente zu erhalten hätten. Natürlich ist dies eine Übertreibung, denn der Faktoreinsatz kann z.T. sinnvoll innerlandwirtschaftlich verlagert werden, außerdem enthält das Betriebseinkommen auch die Abgeltung von Faktoren, die nicht im Eigentum der Landwirtschaft stehen und über deren Erstattungsfähigkeit, wie oben erwähnt, gesondert entschieden werden müßte. Das Betriebseinkommen liegt in Futterbaubetrieben im Durchschnitt bei knapp 1 700 DM/ha, daher kann unter Berücksichtigung des genannten Übertreibungseffektes eine durchschnittliche Zahlung von bis zu 1 500 DM/ha als eine sinnvolle makroökonomische Grundannahme gelten. Setzt man eine Mio. Hektar an und rundet noch einmal auf, so entspricht dies etwa der vom Bundesminister für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit genannten Summe von 1,5 bis 2 Mrd. DM pro Jahr (DEUTSCHER BUND FÜR VOGELSCHUTZ 1987), welche für einen vollwertigen Naturschutz erforderlich sei und deren Bereitstellung längerfristig angestrebt werde.



Übersicht 6

Erfolgsbegriffe im landwirtschaftlichen Unternehmen bzw. Betrieb nach dem Agrarbericht der Bundesregierung.

Quelle und nähere Erläuterungen : Materialband (einschließlich Buchführungsergebnisse) zum Agrarbericht 1987 der Bundesregierung, p. 182 ff.

Unternehmensertrag			
Unternehmensaufwand	Gewinn		
	Lohnansatz	Zinsertrag Eigenkapital	
	Zinsansatz	Arbeitsertrag Familien-AK	
	Lohnansatz	Zinsansatz	Unternehm- mergewinn

Betriebsertrag			
Betriebsaufwand	Roheinkommen		
	Lohnansatz	Reinertrag	
	Zinsansatz	Arbeitsertrag Familien-AK	
	Lohnansatz	Zinsansatz	Reinertrags- differenz
Sachaufwand	Betriebseinkommen		
	Zinsaufwand	Gesamtarbeitsertrag	

c) Bedeutung und Verwendung der Zahlungen

Im voranstehenden wurde in der allgemein gebräuchlichen, aber unscharfen Terminologie von "Erstattungen", "Entschädigungen" usw. gesprochen; zum Abschluß muß noch einmal auf den präzisen ökonomischen Inhalt dieser Beträge eingegangen werden - dies erscheint wichtiger als die bloße Höhe der Ziffern. Daß es sich nicht um volkswirtschaftliche Opportunitätskosten handeln kann, ist nach den Ausführungen von Abschnitt II klar, denn diese sind bis auf weiteres gleich Null.

Betrachten wir ein typisches Beispiel, bei dem ein Hektar durchschnittlichen Grünlandes ganz aus der Nutzung genommen, wiedervernäst und (die ökologische Realisierbarkeit sei einmal vorausgesetzt) ausgehagert werden soll, so daß langfristig nur noch Streu anfällt, die genutzt werden sollte bzw. im ungünstigsten Fall entsorgt werden muß und der wir zur Vereinfachung einen Wert von Null zuschreiben. Dem Landwirt mögen 1 500 DM pro Jahr entgehen, die ihm voll erstattet werden. Systematisch gesehen, enthält dieser Betrag drei Komponenten (vgl. Übersicht 7):

## Übersicht 7

## Komponenten der Naturschutzzahlungen an landwirtschaftliche Betriebe

DM-Beträge beziehen sich auf typische Grünlandverhältnisse, können jedoch auch stark abweichen.

<b>300 DM</b>	<b>500 DM</b>	<b>700 DM</b>
<b>Pacht</b>	<b>Entlohnung für Pflegeleistungen (einschl. Sach- kosten)</b>	<b>Erstattung für Einkommens- verluste gegenüber her- kömmlicher Bewirtschaftung</b>
<b>LEISTUNGSEINKOMMEN (FAKTORENTLOHNUNG)</b>		<b>TRANSFERZAHLUNG</b>

– Die Pacht für das Land, vielleicht um 300 DM. Die Naturschutzfläche ist nun für den Eigentümer nicht mehr Produktionsmittel, sondern Vermögensanlage. Die bei der heutigen administrativen Naturschutzpraxis berechnete Befürchtung der Vermögensverluste ist hier unbegründet. Im Gegenteil würde die Naturschutz-Umwidmung für viele mit einer Eigenkapitalrendite von Null oder gar mit Substanzverlusten arbeitende Betriebe bedeuten, daß zum ersten Mal seit Jahrzehnten oder jemals eine Rendite des Bodenvermögens erwirtschaftet wird. Viele Betriebe zahlen sich nämlich heute eine fiktive Pacht für die eigenen Flächen nicht aus und täuschen sich damit selbst über ihre ungünstige Lage hinweg.

– Ein Arbeitseinkommen für Naturschutzleistungen, verbunden mit gewissen Sachkosten für Zäune, Motormäher, Transport u.v.a. Dieser Posten hängt sehr von der Zweckbestimmung der Fläche, den örtlichen Umständen und dem zeitlichen Stadium der Renaturierung ab; auf die gebietsweise anfallenden umfangreichen Aufräumarbeiten wurde oben schon hingewiesen. Für die Kosten von Pflegemaßnahmen existieren zwar schon Datensammlungen (HÖRTH 1982, JUNGEHÜLSING 1985), dennoch werden weitere Erfahrungen zu gewinnen sein. Die im Beispiel angegebene Summe von 500 DM/ha ist nicht untypisch, keinesfalls aber zu verallgemeinern; im Einzelfall können sich niedrigere oder weit höhere Beträge ergeben.

– Die restlichen 700 DM/ha im Beispiel sind eine reine Transferzahlung ohne Gegenleistung, ein sicherlich problematisches "Geschenk für Nichtstun". Sie dienen dem Zweck, das Einkommen des Betriebes gegenüber dem vorherigen Zustand mit

Agrarproduktion konstant zu halten. Es ist agrarpolitisch zweifellos erwünscht, dieses Residuum möglichst niedrig zu halten, schon wegen der Komplikationen, die das Pachtwesen aufwirft; es entsteht ein Anreiz, bisher verpachtete Fläche nach Ablauf der Verträge nicht wieder zu verpachten. Der beste Weg, das Residuum zu senken, besteht darin, Gelegenheiten zu schaffen, um ein möglichst hohes Arbeitseinkommen aus Naturschutzleistungen zu erzielen. Es erscheint jedoch unmöglich, dem geschilderten Problem kurz- bis mittelfristig auszuweichen, weil die jetzige Einkommenserzielung der Landwirtschaft ebenfalls auf einer solchen Transferkomponente beruht, die allerdings in den gestützten Produktpreisen versteckt ist, während sie beim Naturschutz offen zutage tritt. Während die "harten" Faktorentlohnungen (Pacht und Arbeitslohn) selbstverständlich weder zeitlich noch personell gebunden sein können, ist das Residuum eine echte politische Zahlung, so wie jetzt die Agrarpreisstützung eine politische Angelegenheit ist, und ist daher langfristig, bei stark veränderten Bedingungen und Wertungen, auch der Infragestellung zugänglich. Zunächst besteht die wichtigste Feststellung jedoch darin, daß die Naturschutz-Zahlungen auf absehbare Zeit eine Kombination aus normaler Faktorentlohnung (die daher, schon um der sprachlichen Klarheit willen, nicht "Entschädigung" oder ähnlich genannt werden sollte) und einem politisch motivierten Rest mit reiner Einkommensfunktion sind.

## VI. Finanzierungsmöglichkeiten

Alle Beteuerungen, daß der Naturschutz keine gesamtwirtschaftlichen Opportunitätskosten auf-

werfe, nützen nichts, wenn nicht doch Geld aufgetrieben werden kann, und sei es nur, um es als Transfers von einer Kasse in die andere wandern zu lassen. Wo bekommen wir möglichst schnell 2 Mrd. DM her? Diese Frage ist keinesfalls rhetorisch, sondern vollauf wörtlich gemeint. Es gibt Präzedenzfälle, bei denen Summen dieser Größenordnung für weniger wichtige Zwecke als den Naturschutz mit großer Eile bereitgestellt werden konnten, wie etwa im Jahre 1984, als infolge eines entfallenden Grenzausgleichs auf einen Schlag 2,7 Mrd. DM als Einkommenshilfe für die Landwirtschaft der Bundesrepublik verfügbar gemacht werden konnten (AGRARBERICHT DER BUNDESREGIERUNG 1987). Grundsätzlich sind drei Möglichkeiten zu diskutieren:

- a) Mobilisierung von EG-Mitteln
- b) Mobilisierung von Mitteln der Nationalen Agrarpolitik
- c) Erschließung neuartiger Finanzierungswege

zu a): Der nächstliegende Gedanke ist, die Ersparnisse aus entfallender Überschußverwaltung (Lagerung, Exporterstattung, Beihilfen für inferiore Verwendungen usw.) in die sinnvolle Verwendung Naturschutz zu lenken. Wie die Übersicht 8 zeigt, betrugen die *Marktordnungsausgaben der EG* in der Bundesrepublik im Jahre 1986 allein bei den fünf wichtigsten Produktgruppen über 6,7 Mrd. DM. Selbst wenn zuzugeben ist, daß durch einen sofortigen Überschußstopp nicht sofort alle Marktordnungsausgaben entfielen, zeigt die Gegenüberstellung von 6,7 versus 2 Mrd. DM doch, daß hier im Prinzip ein gewaltiger Finanzierungsspielraum besteht. Es fiel mehr Geld an, als an

die Landwirtschaft für den Naturschutz wieder ausgegeben werden könnte. Gegen die Umlenkung der Marktordnungs- in Naturschutzzahlungen sprechen allerdings zwei Gründe, ein praktischer und ein theoretischer:

– Es erscheint infolge der starren Organisationsstrukturen und der vielfältigen Interessen in der EG schwer, an das Geld heranzukommen. Soviel Plausibilität auch für die These der Reformunfähigkeit sprechen mag, so ist es dennoch schwierig, sie einem "harten" Test auf ihre Stichhaltigkeit zu unterwerfen, wenn in der Vergangenheit kaum versucht wurde, in größerem Umfang EG-Mittel für den Naturschutz umzuschichten. Entgegen verbreiteter Meinung bestimmt in der EG-Agrarpolitik weit weniger die Administration als vielmehr der Ministerrat. Wenn dieser entscheiden würde, daß Naturschutz betrieben und finanziert werden soll, so würde dies auch geschehen, und es würden sich Wege finden. Wie so oft ist das Entscheidende der politische Wille, alle sogenannten Sachzwänge verblässen dagegen zu Vorwänden. Die Chancen auf EG-Ebene sollten also nicht gleich Null eingeschätzt werden, im Gegenteil sind neuerlich sogar vielversprechende Ansätze zu erkennen. Im Gefolge der sogenannten "Effizienzverordnung" beteiligt sich die EG an der Finanzierung von Extensivierungszahlungen bis zu einer Höhe von 240 DM/ha und zwingt sogar die Mitgliedsstaaten, diese Regelungen anzubieten (BMELF-INFORMATIONEN Nr. 28, Nr. 34/1987).

– Das theoretische und möglicherweise substantiellere Problem besteht darin, daß die Einnah-

## Übersicht 8

### Marktordnungsausgaben der EG in der Bundesrepublik Deutschland

Alle Werte Soll 1986, in 1 000 DM, ohne Währungs- und Beitrittsausgleichsbeträge.

Quelle: STATISTISCHES JAHRBUCH ÜBER ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN 1986, p. 163.

Produkte	Ausfuhrerstattungen	Interventionen	Zusammen
		Beihilfen Produktionerstattungen	
Getreide	405 922	882 770	1 288 692
Milch	899 487	2 577 183	3 476 670
Zucker	371 405	206 607	578 012
Fette	2 385	577 861	580 246
Rindfleisch	426 285	411 890	838 175
Zusammen	2 105 484	4 656 311	6 761 795
Sonstige Produkte	53 370	711 664	765 134
Zusammen	2 158 854	5 367 975	7 526 929

menseite des EG-Haushaltes unter Druck der ursprünglich nicht vorhergesehenen Ausgaben und gegen alle ökonomische Vernunft immer weiter ausgedehnt worden ist. Gegenwärtig wird der EG-Haushalt zu etwa 60 % durch einen Mehrwertsteueranteil von 1,4 %-Punkten finanziert, der Rest entfällt überwiegend auf Zölle (CONRAD & UKA 1987). Jede grundsätzliche EG-Reform strebt danach, auch die Einnahmenseite wieder gesundzuschumpfen. Auf die Dauer wäre es finanztheoretisch eine sonderbare Konstruktion, den Naturschutz durch die Mehrwertsteuer zu finanzieren, obwohl noch kuriosere Regelungen existieren und meist ein langes Leben haben.

**zu b):** Gute Möglichkeiten für schnelles Handeln liegen zweifellos auf dem Gebiet der *Nationalen Agrarpolitik*. Nicht nur die EG entscheidet über die Landwirtschaft und subventioniert sie, viele wichtige Aufgaben liegen vielmehr nach wie vor im Kompetenzbereich der Mitgliedsstaaten. Die Gelder zur Begradigung der Bäche, für Flurbereinigung und ökologische Ausräumung der Landschaft kommen nur zum geringsten Teil von der EG - aus dem einfachen Grunde, daß sie dafür gar kein Geld hat, muß sie doch den weitaus größten Teil ihres Agrarfonds für die Abteilung Garantie, d.h. Marktordnung verwenden, wie es ursprünglich nicht geplant war. Der nun über drei Jahrzehnte währende, jeder volkswirtschaftlichen Nachkalkulation oder Kosten-Nutzen-Analyse ausgewichene und daher ökonomisch völlig unkontrollierte Mittelzufluß in die landwirtschaftliche Infrastruktur in Milliardenhöhe ist weit überwiegend eine Sache der Nationalen Agrarpolitik, in der Bundesrepublik vor allem der Gemeinschaftsaufgabe "Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes". In der Übersicht 9 sind die Aufwendungen für Flurbereinigung, Wasserbau, einzelbetriebliche Förderung usw. knapp und unvollständig zusammengestellt, in Wirklichkeit sind die Geldzuflüsse noch höher. Die Zuschüsse für Infrastruktur, einzelbetriebliche Förderung und Ausgleichszulage belaufen sich inzwischen allein auf über 2 Mrd. DM pro Jahr. Dem stehen Haushaltsmittel aller Länder für Extensivierungsvorhaben von zusammen etwa 40 Mio. DM gegenüber, das Verhältnis beläuft sich auf 50 : 1. Gewiß enthalten die Flurbereinigungszuschüsse und andere Fördermittel auch gewisse Posten für den Naturschutz, am Gesamtbild ändert dies jedoch wenig. Es gibt keinen Grund, die hohen Mittel der Gemeinschaftsaufgabe nicht unverzüglich innerhalb weniger Jahre aus überwiegend naturzerstörenden in naturschützende Verwendungen umzu- leiten. Dabei blieben auch Arbeitsplätze, Engagement und Sachverstand im Flurbereinigungs- und Wasserbauwesen erhalten. Zu finanzieren wären zusätzlich zu den oben diskutierten einzelbetrieblichen Extensivierungserstattungen:

– Desinvestitionen, d.h. Abriß naturwidriger Bauwerke an Gewässern, auch übertrieben befestigte Wege

- Aufbau von Vernetzungsstrukturen im Zuge einer Neuordnung früher destruktiv flurbereinigter Gebiete
- Vorflut-Entregulierungen und Wiedervernässungen
- Investitionen in technische Bauwerke mit Naturschutzfunktion, von Rohrleitungen zur Fernhaltung von Einleitungen in Bachoberläufe bis zu Amphibien-Durchlässen unter Straßen
- Einzelbetriebliche Investitionen, von absolut dichten Silos, Dungstapelplätzen und Güllebehältern über Einstreu-Ställe und Festmistketten bis zur Umstellung ganzer Betriebe auf Naturschutz-Funktionen
- Flächenankäufe und -pachtungen
- Ersatzzahlungen für nicht durchgeführte Rationalisierungsinvestitionen, wie Flurbereinigungen in noch ökologisch wertvollen Landschaften, und anderes mehr.

**zu c):** Es ist nicht zu früh, um über den gegebenen institutionellen Rahmen hinaus nach neuen und *langfristigen Problemlösungen* Ausschau zu halten. Eine ökonomisch überzeugende Lösung wäre, das Interesse der Bevölkerung, die freiwillige Zahlungsbereitschaft zu ermitteln und Institutionen zu schaffen bzw. vorhandene zu stärken, in denen diese Zahlungsbereitschaft wirksam werden kann. Bei einer solchen Lösung brauchten keine listigen Finanzierungstricks gesucht zu werden, sondern der Naturschutz würde, wie es bei jeder wertvollen Leistung selbstverständlich sein sollte, durch eine allgemeine Nachfrage in der Bevölkerung finanziert. Jeder zahlte ein wenig und wüßte (anders als bei Steuern) auch, wofür. Wir haben kaum eine Vorstellung davon, wie groß die freiwillige Zahlungsbereitschaft der Bevölkerung für den Naturschutz und die Landschaftsästhetik ist, außer daß es unwahrscheinlich ist, daß sie bei Null liegt. Schon geringe Pro-Kopf-Beiträge würden sich zu hohen Summen aufaddieren, es sei nur ein wichtiges kleines Beispiel genannt, welches die Landwirtschaft auch berührt: Es steht fest, daß die von der Wasserwirtschaft als allgemeines Ziel gesetzte Güteklasse 2 (auch wenn es dann in einem Gewässer sauber aussehen kann) nicht hinreicht, um alle Arten in der Bundesrepublik zu erhalten. Hunderte oder gar tausende von Organismen benötigen die Klasse 1. Das heißt, daß hinreichend viele Bachoberläufe über die Renaturierung hinaus absolut frei von allen Einleitungen auch aus guten Kläranlagen gehalten werden müssen. Technisch ist dieses Ziel zu erreichen, es setzt nur Rohrleitungen zur Umgehung, Verrieselungsanlagen usw. voraus. Umgelegt auf alle würden die Entwässerungsgebühren (soweit sie sich überhaupt an Kosten orientieren) geringfügig steigen. Es ist zu vermuten, daß eine solche geringfügige Gebührenerhöhung, sofern sie überhaupt wahrgenommen würde, nach ökologischer Aufklärung auf Zustimmung in der Bevölkerung stoßen würde.

## Übersicht 9

## Subventionen im Rahmen der nationalen Agrarpolitik in der Bundesrepublik Deutschland

(unvollständig)

a) Finanzielle Aufwendungen des Bundes und der Länder im Rahmen der Gemeinschaftsaufgabe "Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes", Soll 1986 (STAT JB, p. 161, TAB. 215). b) Ist 1986 (BMELF-INF 35/87). c) Ist 1986 (BMELF-INF 33/87). d) Zuschüsse des Bundes, der Länder und Sonstiger, auch außerhalb der Gemeinschaftsaufgabe, Ist 1985 (STAT JB, p. 162, Tab. 216). e) Maßnahmen nicht nur, jedoch auch landwirtschaftsbezogen, ökologisch meist äußerst problematisch. f) Soll 1986 (STAT JB, p. 160, Tab. 214). g) darunter ca. 1,8 Mrd. DM herkömmlicher Steuerverzicht nach THOENES (1985) und ca. 2,7 Mrd. DM Umsatzsteuerausgleich nach Neuregelung 1984 (AGRARBER. 1987, p. 64).  
Quellen:

STATISTISCHES JAHRBUCH ÜBER ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN 1986, AGRARBERICHT 1987 DER BUNDESREGIERUNG; THOENES 1985, vgl. auch CONRAD & UKA 1987, BMELF-INFORMATIONEN Nr. 33 (17.8.1987) und Nr. 35 (31.8.1987).

## Maßnahmen

Agrarstrukturelle Vorplanung	}	450,1 a)
Flurbereinigungsverfahren		
Weinbergsflurbereinigungen		
Beschleunigte Zusammenlegungen		
Langfristige Verpachtungen		
Freiwilliger Landtausch		
Zuschüsse zur Flurbereinigung außerhalb der Gemeinschaftsaufgabe		150,0 b)
Dorferneuerung		58,3 a)
Einzelbetriebliches Investitionsförderungsprogramm		332,0 a)
Ausgleichszulage		564,0 c)
Entwässerung durch offene Gräben	}	187,0 d)
Dränung		
Bewässerung einschl. landw. Abwasserverwertung		
Landbautechnische Maßnahmen		
Sonstige wasserwirtschaftliche und kulturbautechnische Maßnahmen		
Bau von ländlichen Wegen		168,2 d)
Talsperren	}	305,3 d)e)
Hochwasserrückhaltebecken		
Wildbachverbauung		
Flußregelungen		
Eindeichungen im Binnenland		
Infrastruktur, einzelbetriebliche Förderung, Ausgleichszulage, zusammen		2 214,9
Gasölverbilligung		630,0 f)
Landwirtschaftliche Sozialpolitik		4 114,6 f)
Steuerverzicht des Staates		ca. 4 500 g)
Summe sonstiger nationaler Agrarsubventionen		> 9 000

Reicht die freiwillige Zahlungsbereitschaft für einen Minimal-Artenschutz, d.h. die Verhinderung des Aussterbens, nicht aus, so müssen selbstverständlich notfalls erzwungene Zahlungen hinzukommen. Es ist zu vermuten, daß dies ein geringeres Problem im Bereich der Landwirtschaft ist, es könnte jedoch wichtig bei bestimmten Gruppen im Zusammenhang von Freizeit und Erholung werden. Surfer, Moto-Cross-Fahrer, Skiläufer, Drachenflieger, Extremkletterer, Jäger, Angler - sie alle müßten sich einschränken und werden dies vielleicht nicht freiwillig tun. Derartige Tätigkeiten müssen teuer werden.

Wir beginnen an der Gesamthochschule Kassel, gemeinsam mit dem Institut für Naturschutz und Landschaftspflege der Universität Hannover und dem Institut für Umwelt, Berlin, ein vom Umweltbundesamt in Auftrag gegebenes Forschungsprojekt, bei dem u.a. Anhaltspunkte dafür gewonnen werden sollen, wie hoch die Zahlungsbereitschaft der Bevölkerung für eine schönere Landschaft und den Erhalt von Arten ist. Sollte sich zeigen, daß die Bevölkerung hierfür sogar zu zahlen bereit ist (es gegenwärtig aber nicht kann), so wäre dies wohl die deutlichste Aufforderung an die Politik, die bestehenden Verhältnisse zu ändern, sofern es einer solchen noch bedarf.

## Zusammenfassung

1. Ein Minimal-Naturschutzprogramm, bei dem wenigstens keine Arten mehr aussterben, ist eine Pflicht, der sich die Gesellschaft aus ethischen Gründen nicht entziehen darf.
2. Die Maßnahmen in der Landwirtschaft umfassen den Erhalt der noch bestehenden Werte, die konzentrierte Wiederherstellung sehr extensiv bewirtschafteter Flächen in geeigneten Gebieten und den Wiederaufbau eines Netzes von Kleinstrukturen. Der Flächenbedarf ist, vorbehaltlich genauerer Berechnungen, auf 1 bis 1,5 Mio. ha zu schätzen.
3. Die echten volkswirtschaftlichen Kosten dieser Umorientierung sind wegen des gleichzeitigen Abbaus von Fehlallokationen (Überschußproduktion) gering.
4. Die Landwirtschaft sollte für alle Veränderungen kompensiert werden, so daß sie sich gegenüber dem status quo nicht verschlechtert. Ein Teil der Zahlungen, welche für den Naturschutz zu leisten wären, wären echte Leistungseinkommen für Faktorverzehr, wie sie andere Anbieter von Kollektivgütern auch mit Selbstverständlichkeit erhalten. Darüber hinaus wird es bis auf weiteres eine einkommenssichernde Transferkomponente geben müssen.
5. Die Sofortfinanzierung des Dringendsten kann unverzüglich aus nationalen Mitteln geschehen.

Mittelfristig sollten nach weiterer Prüfung eingesparte EG-Markordnungsmittel zu verwenden versucht werden. Langfristig muß das Ziel bestehen, die gesellschaftliche Aufgabe Naturschutz direkt durch eine allgemeine Zahlungsbereitschaft zu finanzieren.

## Literatur

- BAUERSACHS, F. & J. NIEBUHR (1980):  
Perspektiven der längerfristigen Einkommensentwicklung. - Schriftenreihe des BMELF, Reihe A, H. 235, Münster-Hiltrup (Landwirtschaftsverlag), 126 pp.
- BLAB, J. (1986):  
Grundlagen des Biotopschutzes für Tiere. 2. Aufl. Bonn-Bad Godesberg Greven (Kilda), 257 pp. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, H. 24
- BONUS, H. (1986):  
Eine Lanze für den "Wasserpfennig". Wirtschaftsdienst 66: 451-455
- BÜHNER, T. & H. GOCHT (1987):  
Flächenfreisetzung - ein Weg zur Lösung von Überschuß- und Umweltproblemen? - Berichte über Landwirtschaft 65: 173-194
- BURGSTALLER, G. (1983):  
Praktische Rinderfütterung. Stuttgart (Ulmer), 3. Aufl., 206 pp.
- CONRAD, J. & W. UKA (1987):  
Die Agrarsubventionen der EG.- Berlin (Internationales Institut für Umwelt und Gesellschaft), 103 pp. IIUG-rep 87-7
- EBEL, F. & A. HENTSCHEL (1987):  
Neue Wege des Naturschutzes in Nordrhein-Westfalen im Vergleich mit Naturschutzprogrammen anderer Bundesländer. - Berichte über Landwirtschaft 65: 412-434
- ELLENBERG, H. (1952):  
Wiesen und Weiden und ihre standörtliche Bedeutung (Landwirtschaftliche Pflanzensoziologie, Bd. 2). Stuttgart Ludwigsburg (Ulmer), 143 pp.
- HAMPICKE, U. (1983):  
Die voraussichtlichen Kosten einer naturschutzgerechten Landwirtschaft. - Landschaft + Stadt 15: 171-183
- HAMPICKE, U. (1987):  
Ökologische Vorgaben für die Agrarökonomie. - Umriss einer Landwirtschaft ohne Ausrottung von Arten. - Berlin (Internationales Institut für Umwelt und Gesellschaft), 149 pp. IIUG-rep 87-10



- HENRICHSMEYER, W. (1986):  
Auswirkungen der "neuen EG-Agrarpolitik" auf die deutsche Landwirtschaft.- Berichte über Landwirtschaft 64: 361-370
- HENZE, A. (1986):  
Agrarpolitische Alternativen zur direkten Mengengrenzung der Produktion. - Berichte über Landwirtschaft 64: 371-397
- HÖRTH, A. (1982):  
Kostendatei für Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege. - München (Bayerisches Staatsministerium für Landschaftsentwicklung und Umweltfragen, 36 pp + 57 Tabellen
- HÖTZEL, H.-J. (1986):  
Umweltvorschriften für die Landwirtschaft.- Stuttgart (Ulmer), 467 pp
- JUNGEHÜLSING (1985):  
Der Landwirt als Landschaftspfleger - eine ökonomische Möglichkeit? - Zeitschrift für Kulturtechnik und Flurbereinigung 26: 207-214
- KAULE, G. (1986):  
Arten- und Biotopschutz.- Stuttgart (Ulmer/UTB), 461 pp.
- KLAPP, E. (1965):  
Grünlandvegetation und Standort.- Berlin und Hamburg (Parey), 384 pp
- KLAPP, E. (1971):  
Wiesen und Weiden. Eine Grünlandlehre.- Berlin und Hamburg (Parey), 620 pp
- KNAUER, N. (1986):  
Landwirtschaft und Naturschutz - Bedeutung des Artenschutzes und mögliche Leistungen der Landwirtschaft.- Kali-Briefe (Büntehof) 18: 275-306
- KUHLMANN, F. & H. MÜLLER (1986):  
Zur ökonomischen Bewertung von Naturschutzauflagen für den Landwirtschaftsbetrieb.- Friedrichsdorf (Taunus) (Landwirtschaftsverlag Hessen), 97 pp. + Anhang. (Schriftenreihe des Hessischen Bauernverbandes e.V., H. 19).
- POPPINGA, O. & G. SCHMIDT (1986):  
Die zwei Wege landwirtschaftlicher Reformen: umweltverträgliche Produktion in bäuerlichen Betrieben oder Ausgleichspolitik. - Rheda-Wiedenbrück (Arbeitsgemeinschaft Bäuerliche Landwirtschaft e.V.), 2. Aufl., 80 pp. (Bauernblatt EXTRA)
- REISCH, E. & J. ZEDDIES (1977):  
Einführung in die landwirtschaftliche Betriebslehre, Band 2: Spezieller Teil. Stuttgart (Ulmer/UTB 17), 436 pp.
- RINGLER, A. (1987):  
Gefährdete Landschaft. Lebensräume auf der Roten Liste, eine Dokumentation in Bildvergleichen.- München-Wien-Zürich (BLV), 195 pp.
- SCHEELE, M. & G. SCHMITT (1986):  
Der "Wasserpfeffig": Richtungsweisender Ansatz oder Donquichoterie? - Wirtschaftsdienst 66: 570-574
- SCHMITT, G. & C. THOROE (1986):  
Flächenstillegung: Lösung für die EG-Agrarprobleme? - AGRA-EUROPE 27 (9), Sonderbeilage, pp. 1-15
- SCHREINER, J. (1987):  
Der Flächenanspruch im Naturschutz.- Berichte der ANL 11 (1987): 209-224
- STERN, S. (1987):  
Artenschutz in der Landwirtschaft.- Garten + Landschaft 10/87: 46-54
- SUKOPP, H., W. TRAUTMANN & D. KORN-ECK (1978):  
Auswertung der Roten Liste gefährdeter Farn- und Blütenpflanzen in der Bundesrepublik Deutschland für den Arten- und Biotopschutz. - Bonn-Bad Godesberg (Bundesforschungsanstalt für Naturschutz und Landschaftsökologie), 138 pp. (Schriftenreihe für Vegetationskunde, H. 12)
- THOENES, P. (1985):  
Subventionsströme in der Landwirtschaft der Bundesrepublik Deutschland.- Berlin (Internationales Institut für Umwelt und Gesellschaft), 158 pp. IIUG-rep. 85-6
- ULLRICH, B., J. MARX & M. EDER (1987):  
Das Grünbracheprogramm Niedersachsens.- Natur und Landschaft 62: 420-423
- WILMANN, O. (1973):  
Ökologische Pflanzensoziologie.- Heidelberg (Quelle & Meyer/UTB 269), 288 pp.
- Ohne Verfasser:  
AGRARBERICHT 1987 DER BUNDESREGIERUNG und Materialband (einschließlich Buchführungsergebnisse). Bonn 1987. Bundestags-Drucksachen 11/85 und 11/86, 121 + 307 pp.
- DEUTSCHER BUND FÜR VOGELSCHUTZ (1987):  
Umweltminister Töpfer: 1,5 Milliarden für den Naturschutz. Presse-Info PDN 39/87 vom 26.10.1987 (Bonn)
- BUNDESMINISTER FÜR ELF (Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (Hrsg.):  
Extensivierungsregelung bis Frühjahr 1988 zu erwarten. BMELF-Informationen Nr. 28 vom 13.7.1987, p.5

**DERSELBE:**

216 000 Bauernhöfe erhielten Ausgleichszulage.  
BMELF-Informationen Nr. 33 vom 17.8.1987, p.3

**DERSELBE:**

Erfahrungen des Grünbracheversuches werden  
genutzt. BMELF-Informationen Nr. 34 vom  
24.8.1987, p.3

**DERSELBE:**

Umweltgerechte Entwicklung des ländlichen  
Raumes. BMELF-Informationen Nr. 35 vom  
31.8.1987, p.3

**NATURLANDSTIFTUNG HESSEN (Hrsg.)**  
(1987):

Naturschutzprogramme mit der Landwirtschaft.  
Extensivierungs-, Flächenumwidmungs- und  
Landschaftspflegeprogramme in der Agrarland-  
schaft. Symposiumsbericht und Katalog. Bad

Nauheim (Naturlandstiftung), 274 pp. (Schriften-  
reihe Angewandter Naturschutz, Bd. 4)

**STATISTISCHES JAHRBUCH ÜBER ER-  
NÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND  
FORSTEN (1986):**

Hrsg. vom Bundesministerium für Ernährung,  
Landwirtschaft und Forsten. Münster-Hiltrup  
(Landwirtschaftsverlag), 457 pp.

**Anschrift des Verfassers:**

Prof. Dr. Ulrich Hampicke  
Gesamthochschule Kassel  
-Fachbereich Wirtschaftswissenschaften-  
Nora-Platiel-Str.4  
D-3500 Kassel

Es folgt Anhang!

## Anhang: Schätzung der möglichen Flächenfreisetzung für den Naturschutz durch Überschubabbau 1985

### Annahmen:

Herausnahme von Flächen und Tieren durchschnittlicher Leistung  
 Konstanthaltung der Intensität auf den in der Produktion verbleibenden Flächen  
 Konstanthaltung des Außenhandels, auch mit Futtermitteln  
 Komparativ-statische Gleichgewichtsbetrachtung, d.h. vorübergehende Effekte (z.B. erhöhter Rindfleischanfall bei plötzlicher Zunahme der Schlachtungen von Kühen) bleiben unberücksichtigt.

### A. Pflanzliche Erzeugung

Überschuß- produkt	Selbstversor- ungsgrad <sup>1)</sup>	tatsächliche Anbaufläche <sup>2)</sup>	benötigte Anbaufläche	entbehrliche Anbaufläche (Differenz)
	1985	1 000 ha	1 000 ha	ha
Weizen	106%	1 624	1 532	92 000
Roggen	117%	426	364	62 000
Zucker	132%	403	305	98 000
Summe:				252 000

### B. Milcherzeugung

#### 1. Überschüssige Milchmenge 1985

	tatsächlich 1 000 <sup>3)</sup>	Selbstver- sorgungs- grad <sup>4)</sup>	erforder- lich <sup>5)</sup>	Differenz 1 000 t
Milcherzeugung insges.	25 674			
Verwendung zur Herstel- lung von				
- Konsummilch	2 679	104%	2 576	103
- Butter	10 885	112%	9 719	1 166
- Sahne u. - erzeugn.	2 466	111%	2 222	244
- Käse <sup>6)</sup>	3 196	102% <sup>7)</sup>	3 133	63
- Kondensmilch <sup>8)</sup>	1 536	150%	1 024	512
Verwendung insges.:	20 762 <sup>9)</sup>		18 674	2 088

Die Milcherzeugung hätte 1985 zur Erreichung des Marktgleichgewichts bei den wichtigsten Produkten um 2,088 Mio. t oder 8,13 % reduziert werden können. Unberücksichtigt ist der Überschub beim Kuppelprodukt Magermilchpulver (komplementär zur Butter), der teilweise weiterbestanden hätte.

## 2. Leistungen der Kühe und Futterbedarf

	tatsächlich 1985 10)	erforderlich bei 8,13 % Reduktion	Differenz
	Stück		Stück
Anzahl der Milchkühe	5 493 000	5 046 000	447 000
Anzahl weiblicher Zucht- und Nutztiere, nicht zum Schlachten, 1 Jahr und älter 11)	2 573 000	2 364 000	209 000

Erhaltungsbedarf pro Kuh aus Grundfutter pro Jahr	13,0 GJ NEL 12)
Leistungsbedarf für 1 kg Milch	3,17 MJ
Leistungsbedarf für 10 kg/Tag aus Grundfutter (300 Tage)	9,51 GJ
Leistungsbedarf für die restliche Milch aus Kraftfutter (Ø Milchleistung 1985: 4 623 kg 10) )	5,15 GJ
Ø Erhaltungs- und Wachstumsbedarf der Nachzucht, pro Stück und Jahr	10,8 GJ

## 3. Flächenfreisetzung

	Grundfutter	Kraftfutter
Gesamtbedarf pro Kuh und Jahr gem. obigen Annahmen, GJ	22,51	5,15
Gesamtbedarf pro Stück Nachzucht 13)	10,8	
Minderbedarf bei Reduktion der Kühe um 447 000 Stück und der Nachzucht um 209 000 Stück, PJ	12,32	2,3
Minderbedarf an Grundfutterfläche		
- bei Grünland (35 GJ/ha), ha	352 000	
- bei Silomais (62 GJ/ha), ha	199 000	
Minderbedarf an Kraftfutterfläche (Getreide, 60 dt/ha, 42 GJ/ha), ha		55 000

## C. Rindfleischerzeugung

Verbrauch 1985, Schlachtgewicht	1 304 200 t 14)
Bruttoeigenerzeugung 1985, SG	1 512 800 t 14)
Differenz (Überschuß)	208 600 t
Ø Schlachtgewicht, Kuh	274 kg 15)
Ø Schlachtgewicht, Bulle	331 kg 15)
Zahl der Schlachtungen von Kühen 1985	1 582 000 Stück 10)
Reduktion der Schlachtungen um 8,13%, proportional zur Zahl der Kühe (= kon- stante Umtriebszeit von 3,47 Jahren)	128 617 Stück
Reduziertes Schlachtgewicht pro Jahr	35 241 t

Verbleibender, durch Reduktion der Bullenmast zu vermeidender Überschuß, Schlachtgewicht 16)	173 359 t
Notwendige Reduktion der Bullenschlachtungen pro Jahr	524 000 Stück (= 21,4%)
Ø Grundfutterbedarf pro Bulle insgesamt, 550 kg Lebendgewicht, ca. 16 Monate	1 500 kStE 12)
Ø Kraftfutterbedarf pro Bulle, insges.	450 kStE
Minderbedarf an Grundfutter	786 Mio. kStE
Minderbedarf an Kraftfutter	236 Mio. kStE
Minderbedarf an Grundfutterfläche	
- bei Grünland (3 300 kStE/ha)	238 000 ha
- bei Silomais (6 000 kStE/ha), abzüglich entbehrliches Rübenblatt (Tabelle A), 98 000 ha x 2 000 kStE/ha	98 000 ha
196 Mio. kStE	
Minderbedarf an Kraftfutterfläche (Getreide, 60 dt/ha, 4 000 kStE/ha)	59 000 ha

#### **D. Zusammenstellung der entbehrlichen Flächen**

Reduktion der		
- pflanzlichen Erzeugung	252 000 ha	
- Milcherzeugung	254 000	407 000 ha
- Rindfleischerzeugung zusätzlich zur Einschränkung der Milchkuhhaltung	157 000	297 000 ha
Zusammen:	663 000	956 000 ha

#### **Quellen und Erläuterungen**

1) nach Übersicht 4. 2) STAT JB ELF (Statistisches Jahrbuch über Ernährung, Landwirtschaft und Forsten) 1986, p. 82. 3) STAT JB ELF 1986, p. 213. 4) STAT JB ELF 1986, p. 174. 5) Selbstversorgungsgrad 100. 6) Hart-, Schnitt- und Weichkäse. 7) Zusätzlich Schmelzkäse. 8) geschätzt, Annahme: 90% von "Milchdauerwaren", vgl. STAT JB ELF 1986, p. 216. 9) Differenz zur Erzeugung: Verwendung beim Erzeuger, Ausfuhr, Herstellung von Sauermilcherzeugnissen, Frischkäse und sonstiger Produkte, hier nicht berücksichtigt. 10) STAT JB ELF 1986, p. 125. 11) STAT JB ELF 1986, p. 117. 12) Diese und folgende Werte Standardannahmen. z.T. aus BURGSTALLER 1983. 13) Kraftfutterbedarf vernachlässigt. 14) STAT JB ELF 1986 p. 205. 15) STAT JB ELF 1986, p. 201. 16) Färsenmast vernachlässigt. Wegen schlechterer Futterverwertung der letzteren liegt die notwendige Flächenausgliederung tatsächlich etwas höher.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Laufener Spezialbeiträge und Laufener Seminarbeiträge \(LSB\)](#)

Jahr/Year: 1987

Band/Volume: [3\\_1987](#)

Autor(en)/Author(s): Hampicke Ulrich

Artikel/Article: [Volks- und betriebswirtschaftliche Kosten des Naturschutzes in der Landwirtschaft und Möglichkeiten der Finanzierung 60-84](#)