Akademie für Naturschutz
und Landschaftspflege

Laufen/Salzach

ANL

Landschaftspflege als Aufgabe der Landwirte und Landschaftsgärtner

Laufener Seminarbeiträge 1/88

Landschaftspflege als Aufgabe der Landwirte und Landschaftsgärtner

Kolloqium

27./28. Januar 1988
Würzburg-Höchberg

Leitung:
Dr. Wolfgang Zielonkowski
Direktor der ANL

Herausgeber:
Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL)
D-8229 Laufen/Salzach, Postf. 1261, Tel. 0 86 82/70 97

LAUFENER SEMINARBEITRÄGE 1/88 – November 1988
Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege
ISSN 0175-0852
ISBN 2-924374-47-3

Schriftleitung: Dr. Notker Mallach

Für die Einzelbeiträge zeichnen die jeweiligen Referenten verantwortlich

Die Herstellung von Vervielfältigungen – auch auszugsweise – aus den Veröffentlichungen der Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege sowie deren Benutzung zur Herstellung anderer Veröffentlichungen bedürfen der schriftlichen Genehmigung.

Programm des Kolloquiums

Mittwoch 27. Januar 1988

Begrüßung und Einführung

Dr. Wolfgang Zielonkowski, ANL

Landrat Dr. Georg Schreyer, Würzburg

Zur Problematik Landschaftspflege, Eingriffe und Ausgleichsmaßnahmen

Alfred Ringler, Alpeninstitut München

Pfleglicher Umgang mit dem Naturhaushalt – Möglichkeit und Grenzen der Grünlandextensivierung

Prof. Dr. Walter Kühbauch,
Universität Bonn

Beurteilung von Pflegemaßnahmen bei Straßenbau und Wasserbau als landwirtschaftlicher oder gärtnerischer Erwerbszweig

Ministerialrat Lothar Schultz-Pernice
Oberste Baubehörde, München

Landschaftspflegerische Anforderungen und Leistungen in der Stadt München

Stadtgartendirektor Wolfgang Zimmermann,
München

Möglichkeiten der Maschinenringe bei der Durchführung landschaftspflegerischer Maßnahmen

Dr. Anton Grimm, Kuratorium Bayer. Maschinenringe und Betriebshilfsringe, München

Donnerstag, 28. Januar 1988

Fachliche Anforderungen an landschaftspflegerische Leistungen

Prof. Dr. Wolfgang Haber,
Techn. Universität Freising-Weihenstephan

Landschaftspflegerische Leistungen durch Landwirtschaft

Georg Wimmer, Bayer. Bauernverband, München

Landschaftspflegerische Leistungen durch den Garten- und Landschaftsbau

Jörg Seidenspinner, Vorsitzender d. Verbandes GaLaBau,
Baden-Württemberg, Stuttgart

Beurteilung von landschaftspflegerischen Leistungen in der freien Landschaft und im Siedlungsbereich aus mittelstandspolitischer Sicht

Ltd. Ministerialrat Dr. Gottfried Zeitler,
Bayer. Staatsministerium für Wirtschaft und Verkehr, München

Synopse der Kosten landschaftspflegerischer Maßnahmen von Landwirten und von Landschaftsgärtnern

Prof. Dr. Werner Rothenburger,
Techn. Universität Freising-Weihenstephan

Ausbildung im Bereich Landschaftspflege der Berufsschule für Gärtner und Landwirte

Oberstudienrat Peter Lang,
Landwirtschaftliche Berufsschule, Ochsenfurt

Anforderungen an die Weiterbildung in der praktischen Landschaftspflege

Dr.-Ing. Hans-Joachim Schemel,
Landschaftsarchitekt, München

Fortbildung von Landwirten in Landschaftspflege

Ministerialrat Dr. Johann Lermer,
Bayer. Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, München

Inhalt

		Seite
Seminarergebnis	H. Krauss	5
Aufgabenverteilung in der Landschaftspflege aus der Sicht des Landschaftspflegekonzepts Bayern	A. Ringler	7
Pfleglicher Umgang mit dem Naturhaushalt – Möglichkeiten und Grenzen der Grünlandextensivierung	W. Kühbauch	14
Pflege der Grünflächen an Straßen und Gewässern als gärtnerischer und landwirtschaftlicher Erwerbszweig	L. Schultz-Pernice	23
Landschaftspflegerische Anforderungen und Leistungen in der Stadt München	W. Zimmermann	26
Landschaftspflege durch Maschinen- und Betriebshilfsringe	A. Grimm	30
Landschaftspflegerische Leistungen durch die Landwirtschaft	G. Wimmer	31
Beurteilung von landschaftspflegerischen Leistungen in der freien Landschaft und im Siedlungsbereich aus mittelstandspolitischer Sicht	G. Zeitler	33
Synopse der Kosten lanschaftspflegerischer Maßnahmen von Landwirten und Landschaftsgärtnern	W. Rothenburger	37
Ausbildung im Bereich Landschaftspflege der Berufsschule für Gärtner und Landwirte.	P. Lang	46
Anforderungen an die Weiterbildung in der praktischen Landschaftspflege	H.-J. Schemel	47
Fortbildung von Landwirten in Landschaftspflege	J. Lermer	51

Landschaftspflege als Aufgabe der Landwirte und Landschaftsgärtner

Seminarergebnis

Landwirte und Landschaftsgärtner sind seit jeher in ihrem Berufsfeld landschaftsprägend, -gestaltend und -pflegend tätig. Während jedoch „Pflegemaßnahmen" durch die Landwirtschaft sich bisher als Nebeneffekt einer Landbewirtschaftung ergaben, sind gärtnerisch-landschaftspflegerische Leistungen aktive Gestaltungsmaßnahmen gewesen. Im Zeitalter eines steigenden Umweltbewußtseins in der Bevölkerung, im Rahmen zunehmender Probleme im agrarstrukturellen und -politischen Bereich werden sowohl die Siedlungsbereiche als auch die freie Landschaft künftig unter neuen Wertvorstellungen bezüglich landschaftspflegerischer Maßnahmen zu betrachten sein. Aus diesem Grund hatte die Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege rund 30 Wissenschaftler und Fachleute aus den einschlägigen Ressorts zu einem Expertengespräch nach Würzburg eingeladen.

Akademie-Direktor Dr. Wolfgang ZIELONKOWSKI betonte in seinen Einführungsworten, daß das Gespräch als Orientierungshilfe für die Zukunft gesehen werden solle, dem weitere Fachgespräche zu ausgewählten Detailfragen in Diskussions- und Gesprächsrunden folgen sollten. Die Initiative zu diesem ersten Zusammentreffen sei gleichermaßen auf seiten der Landwirtschaft als auch des Gartenbaus zu suchen.

Landrat Dr. Georg SCHREYER aus Würzburg wies in seiner Begrüßung auf die Dringlichkeit eines solchen Kolloquiums hin, da das Problem der Landschaftspflege allmählich die personelle und finanzielle Kapazität des Landkreises übersteige.

Den „Problemkreis Landschaftspflege" erläuterte der Biologe Alfred RINGLER vom Alpeninstitut München in seinen Ausführungen. Heute sei eine starke Zersplitterung und Verinselung schutzwürdiger Flächen zu beobachten. Als eines der wichtigsten Grundgerüste unserer Kulturlandschaft bezeichnete Ringler das Fließgewässer- und Feuchtachsensystem. Hier seien von Natur aus noch zusammenhängende Strukturen gegeben, die als Grundstruktur zu einem neuen Biotopverbundsystem Verwendung finden sollten. Wichtig sei es, die betroffenen Grundstücksbesitzer vom Landwirt bis zum Schäfer oder Imker partnerschaftlich pflegemäßig einzubeziehen, um zusammen mit der staatlichen Wasserwirtschaft und anderen Institutionen das vorhandene Verbundnetz wieder zu aktivieren. Bereiche ohne Nutzung, extensiv genutzte und traditionell genutzte Bereiche vom feuchten bis zum trockenen oder bewaldeten Standort könnten in solchen Landschaftspflege-Modellen berücksichtigt werden.

Pfleglicher Umgang mit dem Naturhaushalt bedeutet hinsichtlich der Grünlandnutzung eine Anpassung der Zahl der Tiere und der Beweidungsintensität an den jeweiligen Standort. Prof. Dr. Walter KÜHBAUCH von der Universität Bonn stellte in seinen Ausführungen die weite Palette unterschiedlicher Grünlandstandorte heraus. Eine naturhaushaltskonforme Nutzung müsse den Abgleich von Düngungsaufwand und Nutzungsintensität berücksichtigen, um auf der einen Seite Nährstoffausträge in das Grundwasser zu verhindern, andererseits aber auch eine Lückigkeit mit nachfolgender „Verunkrautung" der Grünlandflächen zu vermeiden. Nährstoffreiche und nährstoffarme Standorte zeigen bei einer Extensivierung völlig unterschiedliche Wirkungen. Neben der Berücksichtigung des Standorts seien jedoch alle Möglichkeiten und Grenzen einer Extensivierung stark von den agrarpolitischen Rahmenbedingungen abhängig, die diese Entwicklungen hervorgerufen haben.

Rund 36.000 Hektar Straßenbegleitgrün und mehrere tausend Kilometer Gewässerufer sind von seiten des staatlichen Straßenbaus und der Wasserwirtschaft zu unterhalten. Wie Ministerialrat Lothar SCHULTZ-PERNICE von der Obersten Baubehörde ausführte, sind bisher Pflegearbeiten weitgehend von eigenem Personal durchgeführt worden. Vor allem beim Straßenbau stelle die Grünflächenpflege eine Ausgleichsarbeit für die am Winterdienst orientierte Personalausstattung dar. Bisher seien kaum Pflegearbeiten an Gartenbaufirmen oder Landwirte vergeben worden. Schwierigkeiten erwüchsen zunehmend aus der Verwertung des Schnittgutes. Derzeit experimentiere man mit Deponie und Kompostierung.

Nach Aussage von Dr. Anton GRIMM vom Kuratorium der Bayerischen Maschinen und Betriebshilfsringe in München stellen die Maschinenringe ideale Instrumente zur Landschaftspflege dar. Einwänden, daß Maschinenhilfsringe als landwirtschaftliche Selbsthilfe-Organisationen geschaffen worden wären, begegnete der Referent damit, daß Aufträge zu Landschaftspflegearbeiten letztlich auch Selbsthilfe im Sinne des Zuerwerbs darstellen würden. Als eingetragene Vereine schließen die Maschinenringe jedoch keine eigenen Verträge für Pflegemaßnahmen ab, sondern vermitteln höchstens an interessierte Landwirte weiter. Klargestellt wurde, daß bei der Ausübung von reinen Auftragspflegearbeiten, z. B. an Straßenböschungen, es sich um keine landwirtschaftliche, sondern um eine gewerbliche Tätigkeit handle, die auch vom Landwirt entsprechend angemeldet sein müsse.

Die landschaftspflegerischen Anforderungen und Leistungen im innerstädtischen Bereich schilderte Stadtgarten-Direktor Wolfgang ZIMMERMANN aus München. Die ca. 3.600 Hektar städtischen Grünflächen weisen eine sehr breite Streuung von intensivst genutzten Grünanlagen bis zu großräumigen Grünzügen mit einer landwirtschaftlichen Nutzung auf. Während die Pflege der innerstädtischen Grünanlagen überwiegend durch städtisches Personal vorgenommen wird, sei man zur Pflege der regionalen Grünzüge unbedingt auf die Mithilfe bzw. die Nutzung durch Landwirte angewiesen. Rund 30 Hektar Streuwiesen werden in Pflegeverträgen durch Gartenbaufirmen offengehalten. Ein Problem der landwirtschaftlichen Nutzungsfähigkeit sei das ständige Betreten und Hinterlassen von Abfällen durch Erholungsuchende. Probleme stellen auch hier die Verwertung von rund 80.000 Kubikmeter Schnittgut dar.

Viele unserer schönsten Kulturlandschaften sind nicht nach Plan entstanden, sondern evolutionäre kulturelle Leistungen, wie Prof. Dr. Wolfgang HABER von der Techn. Universität München in Weihenstephan erläuterte. Die fachlichen Anforderungen an landschaftspflegerische Leistungen seien daher auch nicht ohne weiteres per Plan dik-

tierbar. Auch gehörten zu einer entsprechenden Pflege Belange des Boden- und Wasserschutzes als Zeichen eines pfleglichen Umgangs mit Natur und Landschaft als Grundlage der landwirtschaftlichen Produktion. So gesehen müsse Landschaftspflege mehr sein als reine Pflegetätigkeit an Objekten.

Das Landschaftsbild, das häufig als Kriterium für die Pflege herangezogen werde, sei letztlich nur eine Auswirkung der Nutzung. Obwohl hierzu eine Bewertung äußerst schwierig sei, könne jedoch die jeweils typische Landschaftsstruktur eines Naturraumes definiert werden. Allerdings können trotz vorgeschriebener Pflegemaßnahmen bei einer Weiterentwicklung der Landschaft nur sehr selten alle landschaftsbestimmenden Strukturen erhalten werden. So gesehen könne es auch keine definitiven, zusammenhängenden und schlüssigen Konzepte für die Behandlung stillgelegter landwirtschaftlicher Nutzflächen geben. Wichtigstes Kriterium sei jedoch die Pflege und Sicherung der Regelkreisläufe im Naturhaushalt, die nicht an bestimmte Schutzgebietsgrenzen gebunden seien, sondern überall Gültigkeit hätten.

Für den Bayer. Bauernverband stellte Georg WIMMER das wachsende Problem der nicht mehr genutzten landwirtschaftlichen Flächen heraus. Dem Bauernverband gehe es bei allen Aspekten der Landschaftspflege ganz eindeutig um die Erschließung einer zusätzlichen Einkommensquelle für die Landwirte. Als sehr wichtig bezeichnete der Referent in diesem Zusammenhang die fachliche Weiterbildung der Landwirte in Sachen Landschaftspflege. Ökologische Grundkenntnisse über die Bedeutung bestimmter Biotope und eine entsprechende Fortbildung in Landschaftspflege seien hier unbedingt notwendig. Wichtig sei auch eine eindeutige steuerliche und rechtliche Regelung bei der Übernahme von Pflegemaßnahmen durch Landwirte.

Die Bedeutung solcher Regelungen unterstrich auch Jörg SEIDENSPINNER aus Stuttgart als Vorsitzender des Garten-, Landschafts- und Sportplatzbaus Baden- Württemberg. Als kritisch sehe er insbesondere das „Eindringen" der Landwirtschaft in angestammte Arbeitsbereiche des Garten- und Landschaftsbaus an, wie die Pflege von öffentlichen Grünflächen in Gemeinden oder von Erholungseinrichtungen. Hier sei insbesondere auf eine Gleichbehandlung der Verrechnungslöhne hinzuarbeiten, da in diesem Bereich derzeit zwischen landwirtschaftlicher und gartenbaulicher Seite Differenzen um über das Dreifache zugunsten der Landwirtschaft auftreten.

Ministerialrat Dr. Gottfried ZEITLER vom Bayerischen Staatsministerium für Wirtschaft und Verkehr sieht in einer intakten Landschaft das Grundkapital für den Aufbau eines Fremdenverkehrs, dessen Bedeutung aus mittelstandspolitischer Sicht am Brutto-Inlandsprodukt durchaus an der Landwirtschaft gemessen werden könne. Dies gelte im übrigen auch für alle Bereiche des Ressourcenschutzes, da die Intaktheit der natürlichen Ressourcen auch immer die Grundlage der verschiedensten Wirtschaftzweige darstelle. Auf landwirtschaftseigenen Flächen plädierte er für landwirtschaftliche Pflegearbeiten, in den übrigen Bereichen sei zur Erhaltung möglichst vieler landwirtschaftlicher Existenzen eine Pflege durch die Landwirtschaft wünschenswert, allerdings müsse dann streng zwischen gewerblichen und landwirtschaftlichen Leistungen getrennt werden.

Prof. Dr. Werner ROTHENBURGER von der Techn. Universität München in Weihenstephan ging in seinen Ausführungen davon aus, daß die Gesamtfläche der Bundesrepublik Deutschland allein aus finanziellen Gründen nicht pflegbar sei. Dies bedeute bei der Pflege die Bevorzugung „knapper und damit wertvoller Standorte" Er machte deutlich, daß mit der Intensität der Pflegemaßnahmen auch der Preis ganz beträchtlich steigen werde. Rothenburger forderte daher eine intensive Erprobungsphase, verstärkt öffentliche Gelder für eine solche öffentliche Aufgabe, die Auswahl der Flächen und die Überwachung des Mitteleinsatzes durch Fachleute. Grundsätzlich müßte Landschaftspflege in drei Kategorien betrieben werden, die vom Flächenankauf durch den Staat, über passive Landschaftspflege bei Betriebsstillegungen, bis zur herkömmlichen Pflege reichen müsse. Grundsätzlich sei in landwirtschaftlichen Gebieten auch der Pflege durch Landwirte der Vorzug einzuräumen.

Oberstudienrat Peter LANG von der Landwirtschaftlichen Berufsschule in Ochsenfurt bedauerte, daß landespflegerische Inhalte nur in einem sehr groben, allgemeinbildenden Überblick im Lehrfach „Fachtheorie" abgehandelt werden. Auch in den Fachsparten des Gartenbaus würden zwar Fragen des praktischen Umweltschutzes eine große Rolle spielen, die praktische Landschaftspflege tauche jedoch nur im Unterrichtsplan der Landschaftsgärtner auf.

In diesem Zusammenhang stellte der Landschafts-Architekt Dr. Ing. Hans-Joachim SCHEMEL aus München die Forderung nach einer entsprechenden Weiterbildung der einschlägigen Berufsgruppen in praktischer Landschaftspflege. Der praktisch geschulte Landschaftspfleger müsse in der Lage sein, selbständig die Auswirkungen von Pflegemaßnahmen hinsichtlich Geräteeinsatz und Zeitpunkt abzuschätzen. Als Ziel der Fortbildung müsse die selbständige und eigenverantwortliche Durchführung von Pflegemaßnahmen auf der Basis von Pflegeplänen möglich sein.

Zur Frage der Fortbildung von Landwirten in Sachen Landschaftspflege erläuterte Dr. Johann LERMER vom Bayer. Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, daß derzeit die Zahl der landwirtschaftlichen Lehrlinge rasant im Sinken begriffen sei. Während die bisherige landwirtschaftliche Berufsausbildung in erster Linie auf ökonomisch erfolgreiche Bewirtschaftung eines Betriebes ausgerichtet war, müßten künftig Belange der Landschaftspflege bereits im Rahmen der Ausbildung stärker mitberücksichtigt werden. Wichtig sei es in jedem Fall, auch den Landwirt so aus- und weiterzubilden, daß er in die Lage versetzt werde, selbständig Pflegemaßnahmen anzubieten und abzuwickeln.

Die Schlußdiskussion machte deutlich, daß Landschaftspflege nie Einkommensersatz für aus der landwirtschaftlichen Bodennutzung ausscheidende Betriebe sein könne. Sowohl für Landwirtschaft wie Gartenbau können sich jedoch ohne großen Konkurrenzdruck entsprechende Betätigungsfelder in beschränktem Umfang und damit auch neue Einkommensfelder ergeben.

Heinrich Krauss, ANL

Aufgabenverteilung in der Landschaftspflege aus der Sicht des Landschaftspflegekonzepts Bayern

Alfred Ringler

Das Landschaftspflegekonzept Bayern (LPK)* soll
- die fachlichen Anforderungen an Landschaftspflegemaßnahmen in Bayern präzisieren
- Kriterien und Leitlinien für die Auswahl zu pflegender Flächen entwickeln (im engen Verbund mit dem Arten- und Biotopschutzprogramm ABSP)
- Kriterien und Leitlinien für die Neuentwicklung von Biotopen und den Eingriffsausgleich entwikkeln.
- Besonders dringende „Sofortmaßnahmen" insbesondere zur Sicherung besonders bedrohter Arten konkret bezeichnen.

Das LPK steht kurz vor dem Abschluß der Entwurfsfassung.
Einige Grundüberlegungen und Materialien des LPK zum Thema dieses Kolloquiums sollen im folgenden vorgestellt werden.
Dabei setzt die Abgrenzung von Aufgabenfeldern für mögliche Partner ein fundiertes Leitbild für eine optimale Landschaftsentwicklung im Sinne der Arten- und Landschaftshaushaltssicherung voraus.

1. Ausgangstrends

Trend 1

Zur Zeit lösen sich **Naturschutz und Landschaftspflege** von ihrer „Inselstrategie", d. h. vom Agieren in einzelnen Artenvorkommen, Schutzgebieten und Pflegeflächen. Räumlich und/oder biologisch zusammenhängende Biotop-Verbundsysteme schieben sich zumindest in der Theorie immer mehr in den Vordergrund. Schon seit den 70er Jahren artikulieren Naturschutz und Landschaftspflege ihre Ansprüche an den intensiv genutzten Raum immer deutlicher.

Trend 2

Gleichzeitig, zunächst aber unabhängig davon, laufen **agrarpolitische Tendenzen** auf eine naturnähere Umgestaltung bzw. Extensivierung bisher „biologisch verarmter" Nutzflächen hinaus

Trend 3

Die in § 8 BNatSchG verankerte **Ausgleichs- bzw. Ersatzpflichtigkeit** von unvermeidbaren Nutzungseingriffen (abseits der „ordnungsgemäßen Bodennutzung") veranlaßt vielfältige, häufig ingenieurbiologische und ökotechnische Aktivitäten von Eingriffsträgern.

Trend 4

Auch in der traditionell intensiv bewirtschafteten Flur bemüht man sich um neue Biotope als **Ausgleich** gegen die „Ausräumung"

---

bearbeitet am Alpeninstitut im Auftrag des Bayer. Staatsministeriums für Landesentwicklung und Umweltfragen.

2. Tätigkeitsfelder der Landschaftspflege

Aus den aufgezeigten Trends ergeben sich zwanglos die grundsätzlichen räumlichen Wirkungsfelder:

Tätigkeitsbereich 1

„Biotope"

Schutzwürdige Lebensräume im Sinne der Biotopkartierungen und der herkömmlichen Naturschutzbemühungen, soweit ihre förderwürdigen Lebensgemeinschaften durch (frühere) extensive Nutzungsweisen geprägt sind;

Tätigkeitsbereich 2

Degenerierte Biotope bzw. -teile

z. B. völlig verbuschte oder nicht standortgerecht aufgeforstete vormalige Halbtrockenrasen;

Tätigkeitsbereich 3

Intensivflächen mit Extensivierungstendenz

Im wesentlichen durch Meliorationen in den letzten Jahrzehnten aus „Biotopflächen" hervorgegangen; hohe Erträge waren darauf nur unter beträchtlichen Erschwernissen und Zusatzaufwendungen zu erzielen;

Tätigkeitsbereich 4

„Agrarausgleichflächen"

Biotop-Neuschaffungen in der Flur;

Tätigkeitsbereich 5

„Eingriffsausgleichsflächen"

Kompensationsflächen und -anlagen im Zuge von ausgleichs- und ersatzpflichtigen technischen Eingriffen (§ 8 BNatSchG);

Tätigkeitsbereich 6

Pufferzonen

Abschirmungsflächen zur Sicherung von „Biotopen", „Agrar- und Eingriffsausgleichsflächen" vor Umfeldeinflüssen, meist Teilbereiche von Tätigkeitsbereich 3;

Eine umfassendere Konzeption zur Ableitung grundlegender Tätigkeits- und Zuständigkeitsfelder wird durch einige Schemata im folgenden (siehe Anhang) angedeutet.
Eine geschlossene Darstellung dieser Überlegungen erfolgt im Schlußbericht des Landschaftskonzepts Bayern.

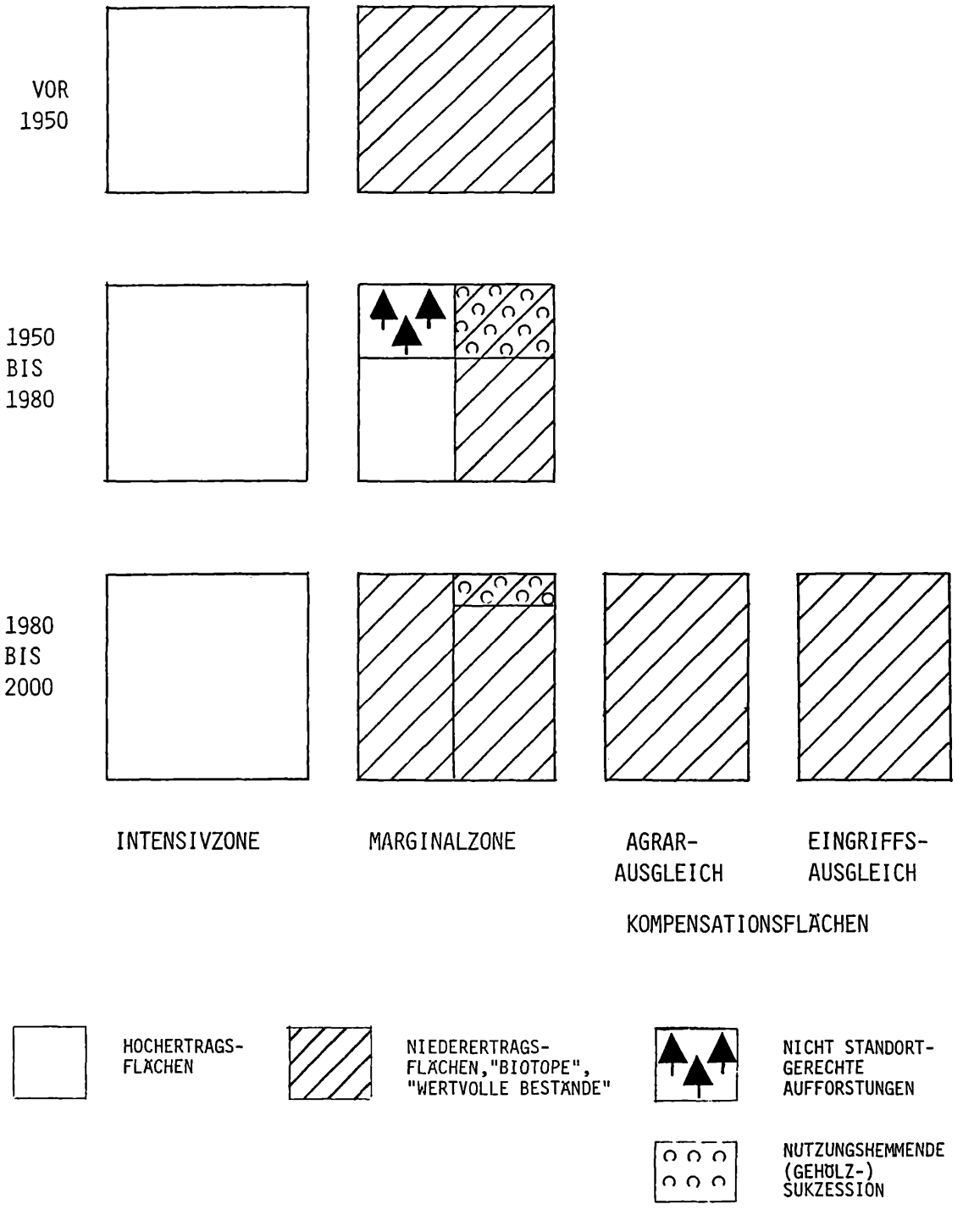
3. Anhang

STRATEGIEZONEN DER LANDSCHAFTSENTWICKLUNG

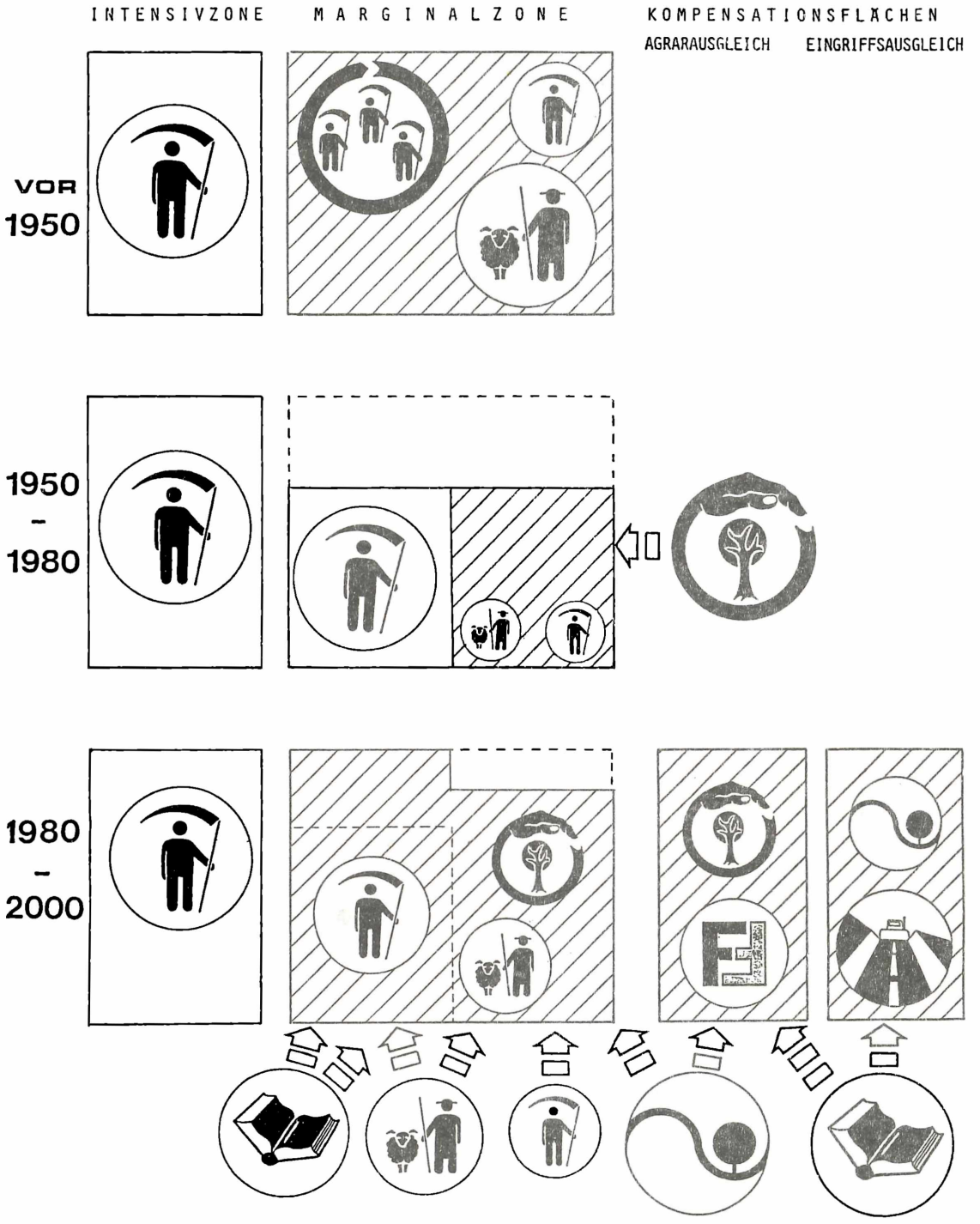
LANDWIRTSCHAFTLICH NUTZBAR		FORSTWIRTSCHAFTL.NUTZBAR	NICHT NUTZBAR
INTENSIVZONE	MARGINALZONE	WALDZONE	PRIMÄRSTANDORTE
I	II	III	IV
NATURRAUMBEZOGEN HOHE ERTRÄGE IM RAHMEN DER NORMALEN BEWIRTSCHAFTUNG, KEINE BESONDEREN NUTZUNGSERSCHWERNISSE	STANDÖRTLICHE ERTRAGSBEGRENZUNG NUR MIT ZUSATZAUFWENDUNGEN (MELIORATION, SPEZIALDÜNGUNG USW.) AUFZUHEBEN, FRÜHER WEITGEHEND EXTENSIV GENUTZT I.D.R.ARBEITSWIRTSCHAFTLICHE ERSCHWERNISSE	MIT ÜBLICHEN BRINGUNGSMETHODEN NUTZBARE WALDBEREICHE OHNE NEUAUFFORSTUNGSFLÄCHEN DER NACHKRIEGSZEIT	SEIT ALTERSHER NICHT ODER NUR SPORADISCH GENUTZTE UND NUTZBARE FELS-,BLOCK -, STEILHANG-,SUMPF-, MOOR- UND QUELLSTANDORTE

ZUNÄCHST UNBERÜCKSICHTIGT

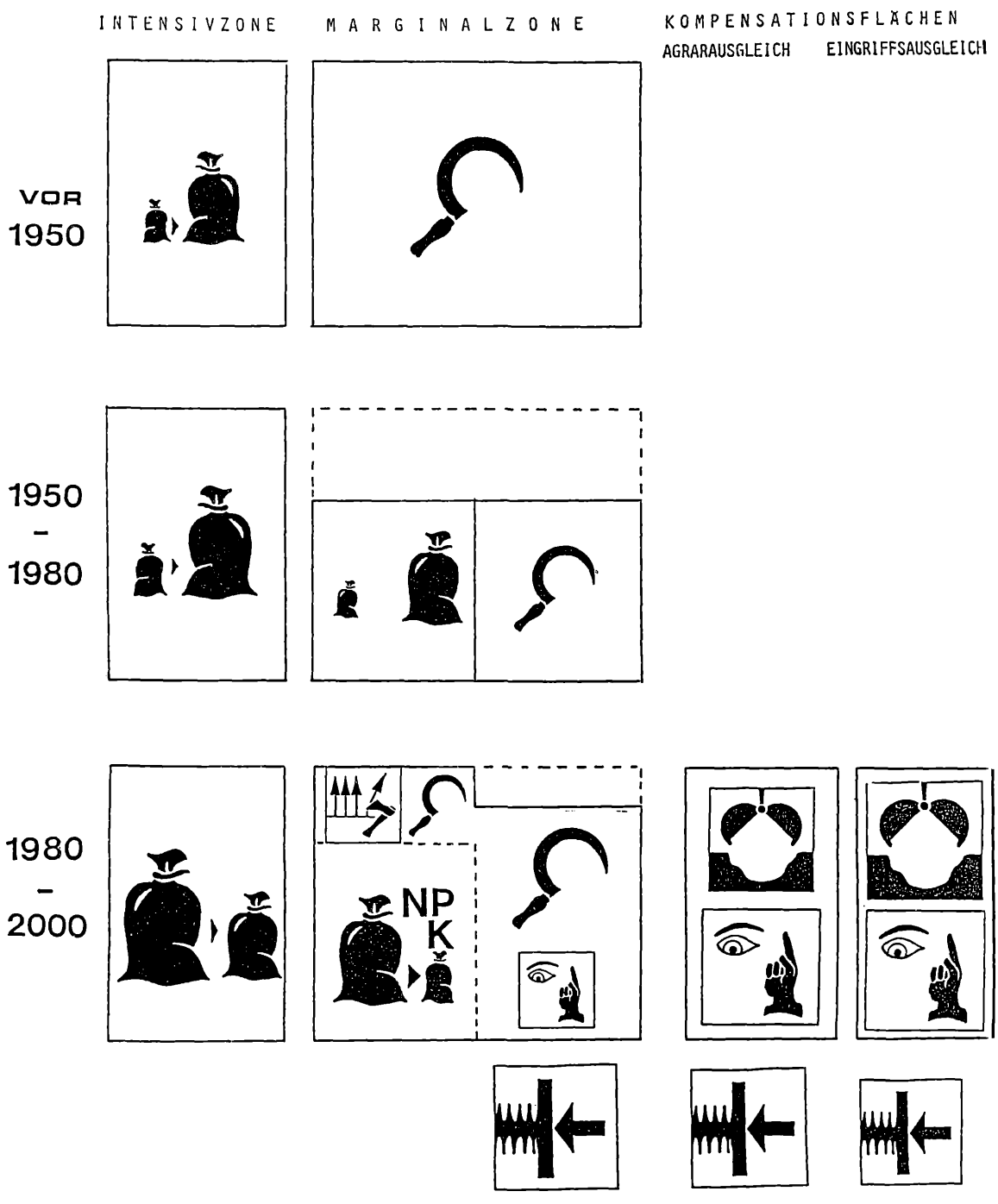
TÄTIGKEITSFELDER DER LANDSCHAFTSPFLEGE IM WANDEL DER ZEIT



KOMPETENZVERSCHIEBUNG IN DER LANDSCHAFTSPFLEGE



HANDLUNGSSCHWERPUNKTE DER LANDSCHAFTSPFLEGE FRÜHER/HEUTE



Mögliche Aufgabenverteilung in der Landschaftspflege (Bilanz)
Diskussionsvorschlag im Landschaftspflegekonzept Bayern* (LPK)

A Ausführung

Für die insgesamt 137 Leistungspositionen der LPK-Maßnahmenliste vom 22.4.1987 werden in Betracht gezogen:

	Anzahl der Positionen
mehr als 1 Partner**	77
landwirtschaftliche (i. w. S.) und nichtlandwirtschaftliche Partner	37
ausschließlich landwirtschaftliche Partner im weiteren Sinn	90
jeweils nur 1 Partner	60
ausschließlich Landwirte	19
ausschließlich Garten- u. Landschaftsbau	8
ausschließlich Teichwirte und Teichgenossenschaften	4
ausschließlich Rechtlergenossenschaften und Waldkörperschaften	1
ausschließlich Schaf- und Ziegenhalter mit hoher Fremdflächenabhängigkeit	1
ausschließlich Wasserwirtschaftsorgane	3
ausschließlich fachkundige Einzelpersonen und wissenschaftliche Institute	10

B Koordination, Organisatorische Abwicklung

Landschaftspflege-Zweckverbände, untere und höhere Naturschutzbehörden, Landschaftspflege-Fachkräfte bei den Landratsämtern und bei den Bezirksregierungen.

C Bemerkungen

Die Bilanzierung der Aufgabenverteilung (A) zeigt
- eine erhebliche Überschneidung von Zuständigkeiten und Eignungen (z. B. zwischen Einzellandwirten, landwirtschaftlichen Genossenschaften, GaLa-Bau und Naturschutzorganisationen)
- die anhaltende Unverzichtbarkeit und fundamentale Bedeutung des landwirtschaftlichen und einzelbäuerlichen Engagements in der Landschaftspflege.

Da die einzelnen Positionen ganz unterschiedliche technisch-zeitlich-personelle Anforderungen stellen, kann die Aufstellung A allerdings kein Gesamtbild der tatsächlichen Aufwands- bzw. Kostenaufteilung vermitteln.
Selbstverständlich ist die Eignung der einzelnen Partner für bestimmte Teilleistungen regions- und standortspezifisch sehr verschieden. Beispielsweise ist die Bereitschaft der Landwirte zur Streuwiesenpflege in einem strohproduzierenden ackerreichen Gebiet mit vorwiegender Schwemmentmistung (z. B. Fürstenfeldbruck, Starnberg, Unterallgäu) geringer als in einem montanen ackerfernen Grünlandgebiet mit stockender Stallmodernisierung (z. B. Nordwestrand des Lkr. Garmisch-Partenkirchen).
Wo ein an sich prädestinierter Partner nicht zu gewinnen ist, muß ein anderer Partner „einspringen"
Vor diesem Hintergrund wird die Beauftragung einzelner GaLaBau-Betriebe für klassische bäuerliche Pflegeaufgaben beispielsweise im Lkr. Starnberg oder der Versuchseinsatz von Spezialgeräten durch Landmaschinenfirmen erklärlich.
Solange die staatlichen Mittel für Pflegeaufgaben spärlich geflossen sind, war der persönliche Idealismus die Haupttriebfeder vieler Aktivitäten. Ohne den trotz einzelner unvermeidlicher Pannen nicht hoch genug einzuschätzenden Einsatz landesweiter und lokaler Naturschutzorganisationen (z. B. BN, LBV, AHO*, Schutzgemeinschaft Wemdinger Ried, Schutzgemeinschaft Hersbrucker Schweiz) wäre das „Pflegeloch" zwischen dem Ende traditioneller bäuerlicher Nutzung und den ersten Erfolgen staatlicher Pflegehilfsprogramme in vielen artenschutzwichtigen Biotopen nicht zu überbrücken gewesen**
Mit dem Anstieg der Förderangebote werden die Aktivierungsschwellen nicht nur bei einem, sondern meist bei mehreren möglichen Partnern überschritten. Eine gewisse Konkurrenzsituation um die Pflegeaufgaben zeichnet sich örtlich ab.
Diese – noch vor 10 Jahren für undenkbar gehaltene – Lage zwingt zu einer sorgfältigen Prüfung der Eignungsprofile aller für die einzelnen Leistungen bereitstehenden Partner.
Wirksame Effizienzkontrollen setzen allerdings präzisere Pflege- und Entwicklungsziele seitens staatlicher bzw. naturschutzfachlicher Koordinationsorgane als bisher voraus.

In der LPK-Umfrage für 1984 gemeldete Beteiligte an der Biotop-Pflege in Bayern

Tabelle siehe nächste Seite!

Darüberhinaus lagen Einzelmeldungen vor von:
Bundeswehr, Bundesbahnverwaltung, Autobahndirektionen, Bayer. Wasserkraftwerke AG, Pfadfindern, Rehabilitationszentren, Bergwacht, Gartenbau- und Verschönerungsvereinen, Heimatvereinen und einigen anderen mehr.
Selbstverständlich kann diese Tabelle kein zutreffendes Gesamtbild der Kräfteverteilung, sondern nur den vielen Zufällen und äußeren Hindernissen ausgelieferten Querschnitt einer Befragung vermitteln.
Schon zwischen einzelnen Landratsämtern war die Rücklaufquote äußerst ungleich. Jene vielen Hundert (allein in Oberbayern 1984 über 600) Landwirte, die staatliche Fördermittel zur Biotoppflege in Anspruch genommen haben, sind natürlich nicht erfaßt.
Auch bei den Naturschutzorganisationen muß von noch wesentlich vielfältigeren Aktivitäten ausgegangen werden.

* bearbeitet am Alpeninstitut im Auftrag des Bayer. Staatsministeriums für Landesentwicklung und Umweltfragen

** landwirtschaftliche Partner i. w. S. jeweils getrennt gerechnet

* Bund Naturschutz in Bayern, Landesbund für Vogelschutz, Arbeitsgemeinschaft Heimische Orchideen e. V

** Eine allzu brüske Ablösung idealistisch gesinnter Aktionsgruppen durch „neu einsteigende" Pflegepartner mit staatlichen Finanzspritzen nach dem Motto „Der Mohr hat seine Schuldigkeit getan..." würde u. U. Verbitterung auslösen und würde ein wertvolles „Know how" aufs Spiel setzen.

Ungeachtet dieser Imponderabilien muß aber davon ausgegangen werden, daß Einzellandwirte immer noch weit vor den Naturschutzorganisationen „in Führung liegen"

In der LPK-Umfrage für 1984 gemeldete Beteiligte an der Biotop-Pflege in Bayern

Durchführung in den Händen von:	Anzahl der gemeldeten Management-Flächen
Landesweite Naturschutzverbände	329
Örtliche/regionale Naturschutzorganisationen einschließlich naturkundlich/naturwissenschaftlicher Gesellschaften	27
Landwirte	180
Untere Naturschutzbehörden (z. B. ABM-Pflegetrupp)	45
Nichtlandwirtschaftliche Privatpersonen (z. B. Jagdpächter, Wald- bzw. Grundeigentümer)	43
Naturparkverwaltungen	30
Landwirtschaftliche Selbsthilfeorganisationen (Maschinenringe, Betriebshilfsringe)	30
Stadtverwaltungen	20
Sonstige Gemeindeverwaltungen (z. B. mit ABM-Kräften)	14
Forstverwaltung	6
Schäfer	6
GaLaBau-, Tiefbau-, Abbaufirmen	7
Flurbereinigungsorganisationen	4
Sonstige Privatinitiativen	4

Partner der Landschaftspflege

Landwirtschaft im weiteren Sinn

- L Landwirte (incl. Waldbauern und Winzer)
- M Landw. Selbsthilfeorganisationen (Maschinenringe, Wasser- und Bodenverbände usw.)
- R Rechtlergenossenschaften, Waldkörperschaften
- T Teichwirte und Teichgenossenschaften
- S Schaf- und Ziegenhalter (hohe Abhängigkeit von Nicht-Eigentumsflächen)
- P Freizeitorientierte Pferdehaltungen
- F Flurbereinigung(sorgane)
- H Forstwirtschaft
- Hs Staatsforstverwaltung
- Hg Großprivatwald
- N Naturschutzverbände
- K Kommunen, Kreisbehörden mit ihren technischen Abteilungen (z. b. Gartenämter, Bauhöfe, Pflegetrupps)
- Np Naturpark- und Nationalparkverwaltungen (Koordination, Aufträge und z. T. Ausführung)
- Z Landschaftspflege-Zweckverbände (Koordination und Auftragsvergabe, z. T. Ausführung)
- G Garten- und Landschaftsbau
- Ga Allgemeiner Garten- und Landschaftsbau
- Gs Landschaftspflege-Spezialunternehmer
- W Wasserwirtschaftsverwaltung mit ihren techn. Abteilungen
- A Abbauunternehmer, Tiefbauunternehmer
- Mi Militärische Organe (Truppenübungsplätze)
- Str Straßenbauverwaltung mit ihren technischen Abteilungen
- Evu Energieversorgungsunternehmen mit ihren techn. Abteilungen
- Sch Ausbildungsstätten mit Spezialpraktika (Landwirtschaftsschulen, Schulen, Hochschulen)
- E Fachkundige Einzelpersonen, wissenschaftliche Institute
- D Denkmalschutz-, Kultur- und Heimatvereine
- I Imker(vereine)
- J Jagdpächter, Jagd(schutz)vereinigungen

Anschrift des Verfassers:
Alfred Ringler
Alpeninstitut GmbH-
Gesellschaft für Umweltforschung
und Entwicklungsplanung
Balanstr. 138
8000 München 90

Pfleglicher Umgang mit dem Naturhaushalt – Möglichkeiten und Grenzen der Grünlandextensivierung

Walter Kühbauch

1. Pfleglicher Umgang mit Grünland

1. Grünland findet sich hierzulande auf Standorten mit sehr unterschiedlicher Produktivität; es reicht von den ertragsreichsten Lagen der norddeutschen Marschen über die rauhen Hochlagen der Mittelgebirge auf nährstoffarmem Urgestein, bis in die Hochlagen der Alpen. Entsprechend ändert sich das Produktionspotential des Grünlandes. „Pfleglicher Umgang" heißt: Die Zahl und Leistung der Tiere im Grünlandbetrieb ist dem jeweiligen Produktionspotential anzupassen.

2. Im Hinblick auf die Weidewirtschaft ist festzustellen, daß die Tragfähigkeit des Grünlandes ebenso unterschiedlich ist wie seine Produktivität. Die Bodenart, die Hangneigung, Häufigkeit und Intensität der Niederschläge bedingen eine recht unterschiedliche und variable Tragfähigkeit des Grünlandes. Geringere Tragfähigkeit für Weidetiere und schwere Geräte und Maschinen ist immer gegeben bei hohem Grundwasserstand, auf Moorböden im Vergleich zu Mineralböden oder im Steilhang im Vergleich zu ebenen Flächen; durch Regen aufgeweichte Flächen sind stets besonders gefährdet.

3. „Pfleglicher Umgang" mit Grünland heißt auch, die Düngungs- und Nutzungsintensität einander anzupassen. Gefahr ist vor allem dann im Verzug, wenn intensive Tierhaltung, d. h. hohe Tierzahlen und hohe tierische Leistung pro ha, kombiniert wird mit extensiver Grünlandnutzung. Dies geschieht i. d. R. auf der Basis von Kraftfutter oder anderem Zukauffutter. Die Folgen einer auseinanderklaffenden Düngungs- und Nutzungsintensität sind Nährstoffaustrag und Narbenlückigkeit, d. h. nachlassende Tragfähigkeit und schließlich Einwanderung unerwünschter Pflanzenarten ins Grünland.

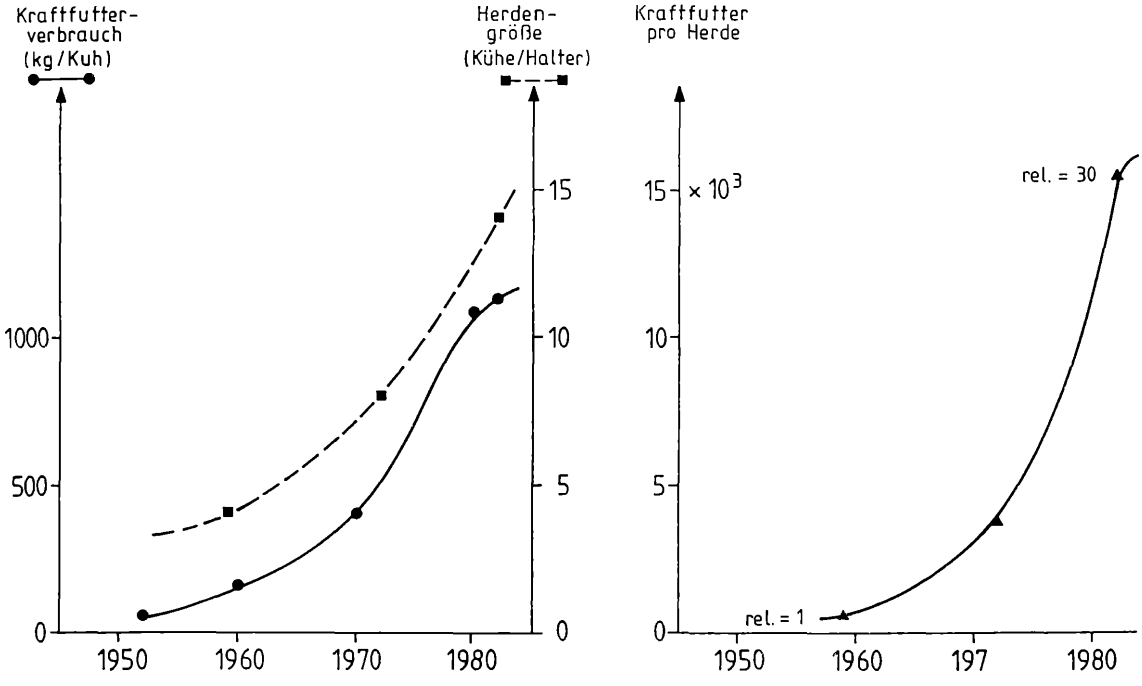
Betrachten wir nun die Grünlandnutzung seit den 50er Jahren, so stoßen wir auf einige Merkmale, die im Hinblick auf den „pfleglichen Umgang" mit Grünland problematisch sind: Herdengröße und Kraftfutteraufwand für Milchvieh haben seit den 50er Jahren in der Bundesrepublik Deutschland dramatisch zugenommen (Abb. 1). Mit Kraftfutter wurde nicht zuletzt mehr Leistung erzielt; mehr Leistung bedeutet aber auch mehr Gülle (Tab. 1).

Schließlich hatten wir den Trend zur intensiveren Weidenutzung. Was das für die Belastung der Grünlandflächen bedeutet, zeigen uns ausgewählte Beispiele von Besatzdichten verschiedener Weidesysteme in Tab. 2.

Tabelle 1

Anfall von Rindergülle bei unterschiedlicher Milchleistung (RIEDER 1981)

	Milchleistung (kg/Kuh/Jahr)			
	4000	5000	6000	7000
Gülle (m^3/Jahr)	18	20	22	24



Veränderung der Herdengrößen und des Kraftfuttermittelaufwandes in der Bundesrepublik Deutschland

Abbildung 1

Tabelle 2

Besatzdichten von Weidesystemen

Weidesystem	(GV/HA)
Extensive Standweide	‹1 - 2
Umtriebsweide mit 4 - 8 Koppeln	20 - 30
Portionsweide mit täglicher Flächenzuteilung	› 100

2. Möglichkeiten und Grenzen der Grünlandextensivierung

Die o. g. Entwicklung hat stattgefunden unter ökonomischen Vorgaben und Zwängen. Sollte es gelingen, diese Vorgaben wesentlich zu verändern, dann ergibt sich auch die Möglichkeit für eine Grünlandextensivierung. Damit ist bereits eine der Grenzen für die Grünlandextensivierung genannt. Die darüber hinausgehenden „Möglichkeiten und Grenzen" sind unmittelbar an den Grünlandstandort gebunden. Grundsätzlich ist zwischen nährstoffreichen und nährstoffarmen Standorten zu unterscheiden.

2.1. Nährstoffreiche Standorte

Um das gesteckte Ziel „Biotop- und Artenschutz sowie die Sicherung des Naturhaushaltes" (MURL 1986) zu erreichen, gibt es mittlerweile in jedem Land der Bundesrepublik Deutschland und im benachbarten Ausland einen Katalog von Maßnahmen. Diese reichen von werbenden Förderungsangeboten bis hin zur Unterschutzstellung von Biotopen und Schutzverfügungen. Einige Bewirtschaftungsauflagen zur Darstellung von Extensivgrünland sind in Tabelle 3 gezeigt.
Herausragende Merkmale der Auflagen sind

- die späte Nutzung des 1. Aufwuchses; sie widerspricht dem jahrelangen Bemühen der Beratung, das Grünlandfutter nicht zu alt werden zu lassen;
- die Auflagen zur Weidenutzung schließen praktisch die intensiveren Formen der Umtriebsweide und Portionsweide aus.

Der stärkste Eingriff in das Kulturgrünland kommt in o. g. Bewirtschaftungsmodellen von der späten Nutzung des ersten Aufwuchses. Entsprechend dem Bewirtschaftungsmodell 3 (Tabelle 3) wurde auf dem Versuchsgut der Universität Bonn in Rengen (Eifel) seit 1985 die Bewirtschaftungsauflage durchgespielt und mit betriebsüblicher Nutzung verglichen. Damit soll auf diesem Standort die Konsequenzen der Grünlandextensivierung in ihrer kurz- bis langfristigen Ausprägung dargestellt werden.
Die bisher vorliegenden Ergebnisse erlauben eine Aussage über die kurzfristigen Folgen der betreffenden Grünlandextensivierung; mittelfristige Veränderungen deuten sich im Trend an; die mit Wahrscheinlichkeit langfristig eintretenden Veränderungen des Grünlandes können wir hilfsweise aus älteren Versuchen ableiten.

2.1.1. Kurzfristige Veränderungen

Auf Grünland gibt es die bekannte negative Beziehung zwischen der Massenbildung und der Futterqualität, die vor allem in Beständen mit hochwüchsigen Gräsern sehr deutlich ausfällt (Abb. 2).
D. h., je später die erste Nutzung erfolgt, um so mehr Masse entsteht, um so schlechter ist aber auch die Qualität. Dies betrifft vor allem die Aufwüchse im Frühjahr und Frühsommer, in denen durch das Schossen der Gräser ein hoher Stengelanteil entsteht (KÜHBAUCH und VOIGTLÄNDER 1979).

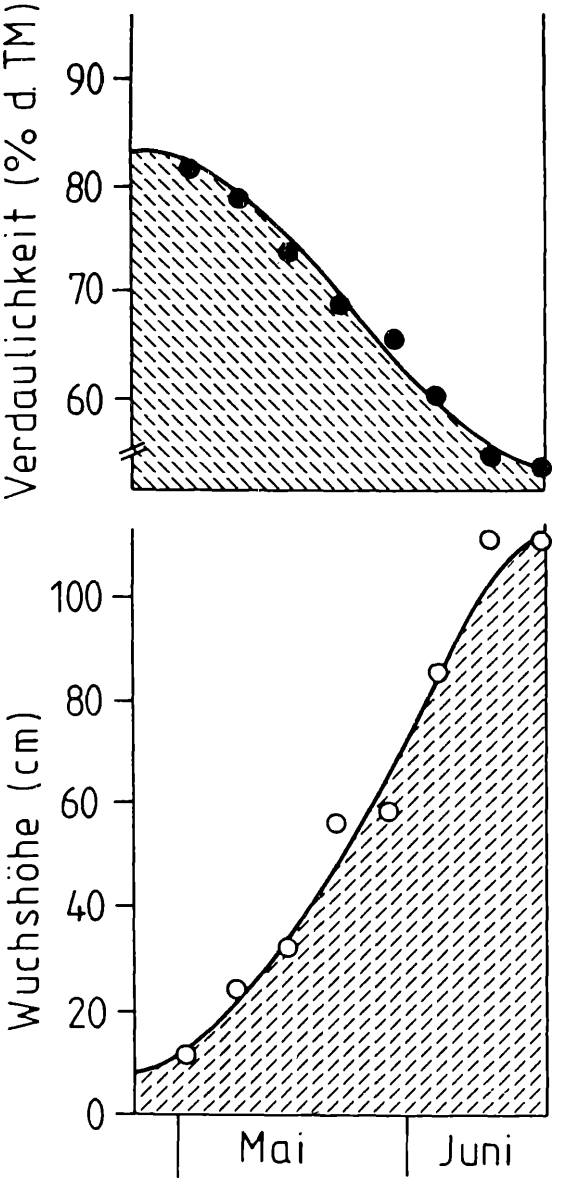


Abbildung 2

Fortschritt der Massenbildung (gemessen in cm Wuchshöhe) **und Verringerung der Verdaulichkeit des trockenen Futters während des ersten Aufwuchses im Frühjahr,** gemessen am Knaulgrasstengel

Dieser Effekt wirkt sich sofort, d. h. unmittelbar nach der Nutzungsumstellung aus; er ist in einem gegebenen Pflanzenbestand relativ leicht nachzuweisen. Eine gewisse Schwankungsbreite dieser nutzungsbedingten Veränderung der Futtermasse und Futterqualität resultiert aus der unterschiedlichen botanischen Zusammensetzung verschiedener Grünlandbestände und der Stickstoffdüngung, die diese Veränderung beschleunigt; es bleibt aber bei der o. g. eindeutigen gegenläufigen Beziehung zwischen Masse und Qualität des Grünlandfutters.
Betrachtet man die Masse eines sehr spät geernteten ersten Aufwuchses, wie er durch die Nutzung-

Tabelle 3

Extensivierungsangebote bzw. -auflagen für Grünland

	1. Schnitt nicht vor		
Zusätzliche Bewirtschaftungs-auflagen	Modell 1 2. Juni	Modell 2 16. Juni	Modell 3 16. Juli
generell keine N-Düngung	⊠	⊠	*)
generell keine Gülledüngung	⊠		⊠ **)
generell kein chemischer Pflanzenschutz	⊠	⊠	⊠
kein Maschinen-einsatz 1.4. - 15.6.		⊠	
kein Maschinen-einsatz 1.3. - 15.7			⊠
max. 2 Weide-GV/ha	▨		
max. 3 Weide-GV/ha		▨	
Beweidung bis 15.7 verboten		▨	
1.3. - 15.5. max. 2 sonst 4 Weide-GV/ha			▨

*) Mineraldünger 2.3. - 15.7 von Hand

**) Stallmist in begrenzten Mengen erlaubt

⊠ Auflagen zur Schnittnutzung

▨ zusätzliche Weidebeschränkung

sauflagen zustande kommt, so möchte man meinen, daß über das ganze Jahr gesehen, die Einbußen an Qualität durch einen entsprechend größeren Ertrag kompensiert werden können. Dies ist aber in der Regel aus zwei Gründen nicht der Fall.

a) Durch die späte Ernte des ersten Aufwuchses wird der nächstfolgende Wiederaufwuchs umso stärker verzögert, je später die vorausgehende Ernte war. Die prinzipiellen Zusammenhänge wurden von BECKHOFF (1984) in überzeugenden Versuchen dargestellt (Abb. 3).

Die späte Nutzung führt dazu, daß die Bestockung der Gräser zurückgeht. In Verbindung mit der lange anhaltenden Beschattung bodennaher, niedrig wachsender Pflanzen und Pflanzenteile führt dies zu einer Ausdünnung der Grünlandnarbe, von der sie sich nur allmählich erholt. Fällt der verspätete Schnittzeitpunkt gar mit Trockenheit zusammen, dann sehen solche Flächen häufig wie frisch geerntete Getreidefelder aus. Das bedeutet, daß die Jahreshöchsterträge von Grünland nicht mit weniger, z. B. zwei starken Aufwüchsen, sondern mit mehreren, je nach Standort, drei bis fünf Aufwüchsen, erzielt werden, wenn die Nährstoffversorgung dieser Nutzungsintensität angepaßt wird.

b) Als zweites ist festzuhalten, daß man mit viel Masse keinesfalls schlechte Qualität kompensieren kann. Es wird nicht nur jedes Kilogramm eines schlecht verdaulichen Futters dem Tier weniger Energie liefern, sondern es wird darüberhinaus auch die Futteraufnahme zurückgehen. D. h., schlechte Qualität (Verdaulichkeit) des Grünlandfutters wirkt sich in zweifacher Weise negativ auf die tierische Leistung aus. Deswegen wird die Produktivität des im herkömmlichen Nutzungsregime geernteten Futters viel höher sein als die des Extensivfutters.

Unsere Versuche in Rengen zeigen diesen Zusammenhang (Abb. 4). Im Versuchsjahr 1985 wurden bei gleicher N-Stufe im konventionellen Nutzungsregime jeweils die höchsten Jahreserträge an Trokkensubstanz und verdaulicher Masse erzielt. Darüberhinaus fällt auf, daß sowohl bei konventioneller wie auch bei extensiver Nutzung die Aufwüchse mit den höchsten Trockensubstanzerträgen jeweils die schlechteste Verdaulichkeit aufweisen. Dementsprechend hat der verspätete erste Aufwuchs der Extensivnutzung die mit Abstand schlechteste Qualität.

Nicht unwesentlich für die Praxis der Grünlandbewirtschaftung ist schließlich, daß mit konventioneller Nutzung eine gleichmäßigere Ertragsverteilung über die Wachstumsperiode gelingt. Für den termingerechten Anschluß an den zweiten Weideumtrieb ist dieser Umstand besonders wichtig (vergl. hierzu auch Abb. 3).

2.1.2. Mittel- und langfistige Veränderungen

Es gehört zu den frühen Erkenntnissen der Grünlandforschung, daß der Standort und die Bewirtschaftung die botanische Zusammensetzung des Grünlandes beeinflussen (STEBLER und SCHRÖTER 1892). Dies resultiert wesentlich aus der unterschiedlichen Nutzungsempfindlichkeit der in einem Mischbestand miteinander konkurrierenden Arten, wie es in Tabelle 4 gezeigt wird.

Tabelle 4

Empfindlichkeit der Arten gegen zunehmende Nutzungshäufigkeit – KLAPP 1971, gekürzt

Art	(bot. Namen)	Empfindlichkeit
Hornklee	(Lotus corniculatus)	
Sumpfrispe	(Poa palustris)	
Rohrglanzgras	(Phalaris arundinacea)	
Glatthafer	(Arrhenatherum elatius)	
Wiesenschwingel	(Festuca pratensis)	
Wehrlose Trespe	(Bromus inermis)	
Knaulgras	(Dactylis glomerata)	
Lieschgras	(Phleum pratense)	
Rotschwingel	(Festuca rubra)	
Wiesenrispe	(Poa pratensis)	
Dt. Weidelgras	(Lolium perenne)	
Weißklee	(Trifolium repens)	

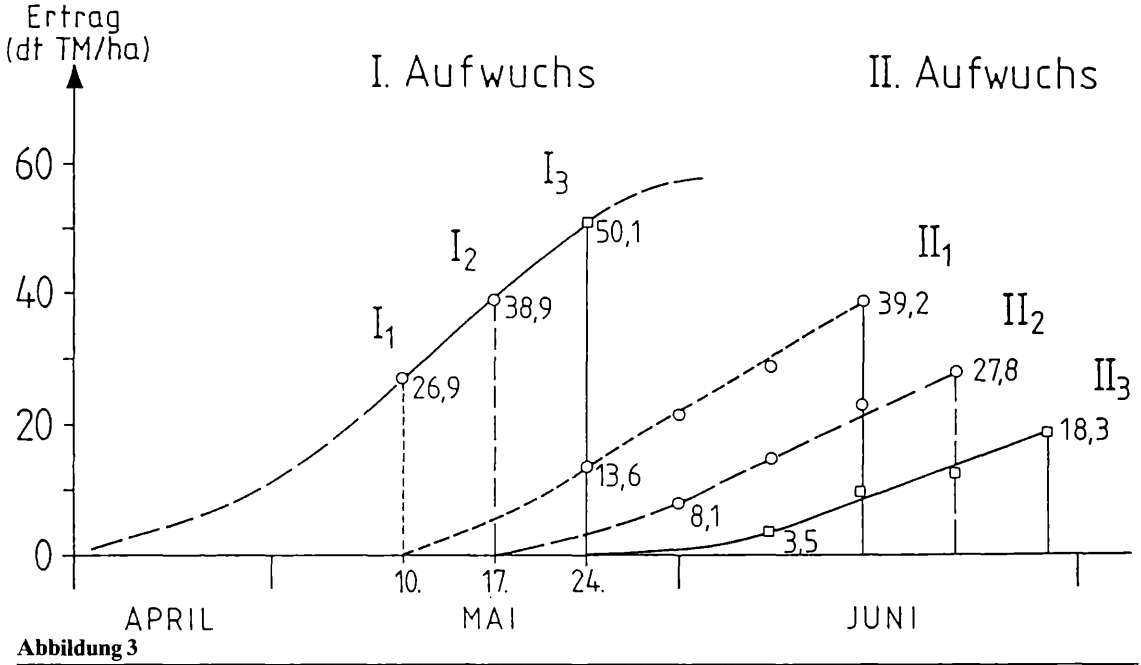


Abbildung 3

Ertragsverteilung auf Grünland unter dem Einfluß des Nutzungszeitpunktes im ersten Aufwuchs (BECKHOFF 1984, verändert)

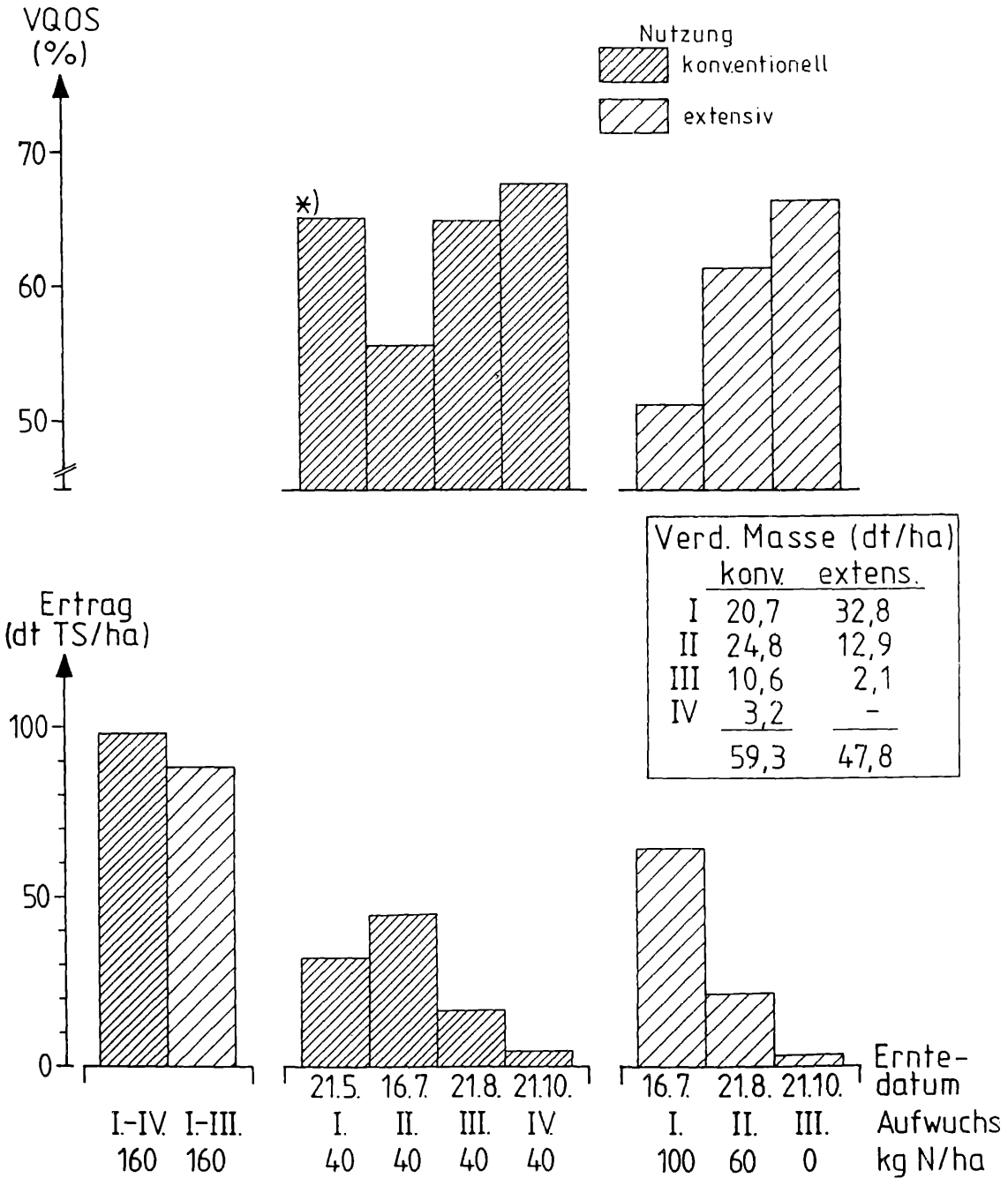


Abbildung 4

Summe der Erträge und Ertragsverteilung auf Grünland, Standort Rengen, mit konventioneller und verzögerter Nutzung 1985

Je nach Nutzungsintensität wird sich also die botanische Zusammensetzung verändern; bei einer Extensivierung in Richtung der hochswüchsigen Arten, z. B. Knaulgras und Glatthafer auf den trockeneren, Wiesenschwingel und Fuchsschwanz auf den feuchteren Standorten. Auch die hochwüchsigen Kräuterarten könnten zunehmen. Bis zu einem gewissen Grad nachlassender Nutzungsintensität wird in der Regel auch die Artenvielfalt zunehmen – man muß hier nur einmal die Anzahl der Arten in einer 2-Schnitt-Wiese mit der einer Mähweide vergleichen. Andererseits wird aber mit geringer Nutzungsintensität auch die Triebdichte und damit die Tragfähigkeit der Grünlandnarbe zurückgehen.

Ein Vergleich der Triebdichte von langfristig normal bzw. unterschiedlich häufig genutzten Flächen demonstriert die Konsequenz, die sich für die Tragfähigkeit des Extensivgrünlandes ergeben dürften (Tab 5.).

Die in der Tabelle aufgeführte Mähweide (I) entspricht der auf dem Standort Rengen zur Zeit üblichen Grünlandnutzung. Diese führt mit ca. 8600 Trieben/m^2 zu relativ dichten und tragfähigen Narben. In den seit 1985 auf extensive Wiesennutzung (II) umgestellten Flächen (vergl. Tab. 3, Bewirtchaftungsmodell 3) macht sich bereits in der Herbstbonitur 1986 eine Auflockerung der Narben bemerkbar. Veränderungen der Narbendichte, die aus einer weitergehenden Nutzungsextensivierung zu erwarten sind, zeigen die Versuchsvarianten III bis V, in denen seit 1978 extensive Beweidung bzw. keinerlei Nutzung praktiziert wird; es kommt hier

Tabelle 5

Veränderung der Triebdichte auf Dauergrünland in Abhängigkeit von der Extensivierungsstufe, Standort Rengen

	Nutzung	Extensivierung	Triebdichte Herbst 1986 (Triebe/m²)[6]
I	Mähweide 4 Nutzungen pro Jahr - betriebsübliche Intensität		8620[7]
II	Extensive Wiese[1] - 2 Nutzungen pro Jahr 1. Aufwuchs ab 15.7		7110
III	Extensive Weide[2] 0,5 RGV/ha[3] - Mai - Oktober		6160
IV	Landschaftsrasen keine Nutzung - Mulchen jedes 2. Jahr[4]		3780
V	Landschaftsrasen keine Nutzung keine Pflege[5]		3900

[1] seit 1985

[2] seit 1978

[3] 1x 24 Std. pro Monat mit 5 RGV auf 1050 m²

[4] Anfang Juli

[5] Strauchwuchs wurde entfernt

[6] gerundet

[7] Mittel aus 3 N-Stufen (4 x 40; 4 x 60; 80-60-60-40 kg N/ha) und 3 Wiederholungen

zu einer Verringerung der Triebdichte bis unter 4000 Triebe/m² Darüberhinaus kann es auf diesen Flächen zu einer recht einseitigen Artenverschiebung zugunsten der für den Grünlandwirt weniger erwünschten Arten, wie Wolliges Honiggras, Binsenarten, Rohrschwingel und Sumpfkratzdistel (bedingt durch Nässe über einem Pseudogley-Stauhorizont) kommen, die von den Weidetieren weitgehend oder gänzlich gemieden werden.

Grundsätzlich ist zu erwarten, daß sich aufgrund geringer Narbendichte auch bei weniger extensiver Bewirtschaftung die für den Futterbauer unerwünschten Pflanzenarten stärker ausbreiten werden. Über die botanische Veränderung wird eine Rückwirkung auf das Massenwachstum und die Futterqualität zustande kommen, deren Auswirkung nicht im einzelnen vorherzusagen ist, die aber vermutlich den oben gezeigten qualitätsmindernden Effekt noch verstärken wird. In Tabelle 6 ist die Merkmalsausprägung extensiver Grünlandbewirtschaftung mit verspäteter Nutzung des ersten Aufwuchses zusammengefaßt. Auswirkungen von Nutzungsauflagen, die den Spätsommer- oder Herbstaufwuchs betreffen, treten i. d. R. hinter dieser zurück.

2.1.3. Begleitende Maßnahmen

Aus futterbaulicher Sicht könnten Reparaturmaßnahmen zweckmäßig sein, um die mit Sicherheit infolge der Nutzungsauflagen eintretende Bestandesveränderung zu lenken. Dort, wo durch den Naturschutz Nach- bzw. Übersaaten nicht untersagt sind, könnte mit Rotschwingel (FÖRSTER 1987, pers. Mitteilung) oder mit sehr späten Sorten des Deutschen Weidelgrases eine Bestandsverbesserung versucht werden. Der späten Nutzung im ersten Aufwuchs wäre besonders das Lieschgras angepaßt, das sich im übrigen auf kühlen und feuchten Standorten sehr gut hält. Auf den trockeneren Standorten sollte man das Knaulgras nicht vergessen. Es zeigt sich

Tabelle 6

Merkmalsausprägung extensiver Grünlandbewirtschaftung mit verspäteter Nutzung des ersten Aufwuchses

I kurzfristig	- geringerer Jahresertrag (beeinflußt durch Standort und Düngung) geringere Futterqualität erschwerte Weideführung
II mittelfristig ab 2. und folgende Jahre	Veränderung der botanischen Zusammensetzung (Ertragsanteile) Verringerung der Narbendichte Nachlassende Tragfähigkeit der Narbe
III langfristig	Veränderungen unter II können die Merkmalsausprägung unter I verstärken

aber immer wieder, daß es keine Garantie für das Gelingen von Nachsaaten oder Neuansaaten gibt und daß es durchaus zweckmäßig sein kann, einmal nicht nur Deutsches Weidelgras dafür zu verwenden (NIGGLI et al. 1986). Es sollte auch eingeplant werden, daß die Nachsaaten evtl. wiederholt werden müssen (MÜHLSCHLEGEL et al. 1986).

Vor allem aber ist als begleitende Maßnahme die Nährstoffversorgung, insbesondere der N-Zufuhr, zurückzunehmen, um die z. T. dramatischen Auswirkungen der späten Nutzung abzuschwächen.

2.2. Beibehaltung extensiver Grünlandnutzung; N-arme Standorte

Auf Standorten, die von Hause aus nährstoffarm sind bzw. kein hohes Stickstoff (N)-Nachlieferungsvermögen besitzen oder Standorte, die systematisch verarmt wurden, ergibt sich eine völlig andere Situation.

Die massenwüchsigen, düngerdankbaren Obergräser treten zurück. Es verändert sich damit die Konkurrenzsituation im Grünland wesentlich; andere Gleichgewichte stellen sich ein. Leguminosen treten stärker hervor. Auch Kräuter, von denen viele mit ihren tiefer reichenden Wurzeln ein besseres Nährstoffaneignungsvermögen besitzen, können einen relativen Platzvorteil vor den Obergräsern erhalten; die Bestände sind artenreicher.

Die relative Vorzüglichkeit eines solchen Extensivgrünlandes ist erst vor kurzem in der Schweiz systematisch untersucht worden; die Ergebnisse sind bemerkenswert (THOMET 1987).

Es wird von Grünlandbetrieben mit einer täglichen Grundfutterleistung von bis zu 30 Litern pro Kuh berichtet, wobei die eingegrasten Wiesen zu 80 % aus Löwenzahn, Kriechhahnenfuß und Weißklee bestanden; oder in höheren Lagen aus Bärenklau, Wiesenkerbel, Wiesenknöterich und Fuchsschwanz. Kräuter und Weißklee haben i. d. R. hohe Energiegehalte. Ihre Verdaulichkeit verschlechtert sich – Ausnahme Wiesenkerbel – mit fortschreitendem Wachstum weniger rasch als bei den Wiesengräsern. Einige der Kräuter besitzen hohe Mg- und Ca-Gehalte (Löwenzahn) oder Ca- und P-Gehalte (Wiesenknöterich). Die Futteraufnahme wird allgemein positiv beeinflußt. Stellt man sich nun einen Grünlandbetrieb vor, der einen Teil seiner Flächen extensiv, den anderen Teil herkömmlich intensiv nutzt, so ergibt sich aus der größeren

Nutzungselastizität der Extensivflächen für den ganzen Betrieb eine arbeitstechnisch vorteilhafte Situation. Es ist jedoch nicht zu bestreiten, daß der Landwirt mit den 1- und 2-schürigen Wiesen Produktionsmöglichkeiten preisgibt, welche zu entschädigen bzw. zu honorieren sind.

2.3. Enschädigung bzw. Honorierung von Nutzungsauflagen

Mit Bezug zum oben genannten Beispiel ist festzustellen, daß man in der Schweiz einen anderen Ansatz verfolgt als hierzulande. In Solothurn (BÜRGI 1987) geht man z. B. von Extensivgrünland aus, das man als solches erhalten möchte. Es gibt einen Grundbetrag für 1-schnittige, ungedüngte Trespenwiesen von 600,- sFr./ha; denselben Grundbetrag erhalten die Landwirte für 2-schnittige, nur schwach gedüngte Glatthafer- oder Goldhaferwiesen. Zuschläge gibt es für extreme Hanglagen und besonderen Artenreichtum (Tab. 7). Für die Qualitätsverluste gibt es keine Entschädigung, denn die Qualität des Extensivfutters ist trotz rel. später Ernte in Verbindung mit der hohen Futteraufnahme nach dem jetzigen Stand der Erkenntnis in solchen Grünlandbeständen relativ hoch.

Tabelle 7

Entschädigung für Extensivwiesen nach dem Solothurner Modell*)
Bau- und Landwirtschafts-Department des Kantons Solothurn 1987

	Einschnittwiese (ungedüngte Trespenwiese) sfr/ar	Zweischnittwiese (schwach gedüngte Fromental- oder Goldhaferwiese) sfr/ha
Grundbetrag	5,--	6,--
Zuschlag bei mehr als 35 % Hangneigung oder bei extremen Verhältnissen	4,--	4,--
Zuschlag für besondere Artenvielfalt	bis 5,--	bis 2,--
Finanzielle Spannweite	6,-- bis 15,--	6,-- bis 12,--

*) artenreiche Weiden werden je nach Bewirtschaftung mit 200,-- bzw. 300,-- sfr/ha entschädigt

Bemerkenswert ist auch, daß man in der Schweiz und im süddeutschen Voralpenland eine ganz andere Philosophie zur Grundfutterleistung hat als z. B. in Norddeutschland, wo das Grundfutter nach dem offensichtlichen Verständnis der Praxis mehr der Pannenphysiologie und Pannenmotorik dient als der Milchleistung, während letztere vor allem mit Hilfe von Kraftfutter erzielt werden soll.
Daß der hohe Kraftfutteraufwand oder die Entschädigung in Kraftfutter mit den ökologischen Zielen der Naturschutzauflagen nicht in Übereinstimmung zu bringen ist, zeigt folgende Überlegung.
Setzt man die Ertragsfähigkeit des extensivierten Grünlandes mit ca. 21 GJ/ha (ca. 2.000 KStE/ha) an und unterstelle, daß pro ha 2 Kühe zusammen jährlich 12.000 Liter Milch erzeugen, dann ergibt sich einschließlich Erhaltung ein Energiebedarf von ca. 65 GJ (5.500 KStE) im Jahr. Für 2 Kühe müssen somit zusätzlich 5 t eines Kraftfutters mit z. B. ca. 700 MJ/dt (68 KStE/dt) und 20 kg Rohprotein/dt zugekauft werden (Tab. 8).
Weil der größte Teil der Futternährstoffe in der Gülle wieder erscheint, kommen mit diesem Kraftfutteraufwand auf einen ha Grünland zusätzlich zu den Nährstoffen aus dem Grundfutter 110 kg N, die mit extensiver Nutzung nicht umgesetzt werden können.

Tabelle 8

Nährstoffbilanz eines Grünlandbetriebes mit intensiver Viehwirtschaft und extensiver Grünlandwirtschaft

		KStE	GJ
I	1. Energiebedarf für 2 Kühe[1] mit je 6 000 kg Milch	5 500	65
	2. Leistung des Grünlandes/ha	2 000	21
	3. 1. minus 2.	3 500	44
			kg
II	1. 3 500 KStE bzw. 44 GJ enthalten in Kraftfutter MLF II, Energiestufe 3 in ca.		5 000
	2. 5 000 kg Kraftfutter enthaltene Menge Stickstoff		160
	3. Stickstoffabfluß über 1 000 kg Milch[2]		50
	4. Stickstoffüberhang[3]		ca. 110

[1] LN 650 kg: Erhaltung ca. 40 MJ/Tag 1 kg Milch ca. 3,1 MJ

[2] aus Grundfutter 2 000 kg Milch

[3] Annahme: Die aus dem Grünlandfutter stammenden Nährstoffe kommen vollständig auf die Grünlandflächen zurück; N-Mineralisierung und N_2-Fixierung nicht berücksichtigt

Vereinfacht kann man den Nährstoffüberhang, der durch intensive Viehwirtschaft in Verbindung mit extensiver Grünlandwirtschaft entsteht, mit dem Gülleanfall darstellen (Tab. 9).

Tabelle 9

Nährstoffanfall auf Grünlandbetrieben mit hoher tierischer Leistung und Nährstoffbedarf extensiver Grünlandflächen

- Gülleanfall[1] von 2 Kühen mit je 6000 kg Milch pro Jahr		44 m³
- darin enthalten[2]	kg N	154
	kg P_2O_5	80
- Nährstoffentzug/-bedarf[3] des Extensivgrünlandes		
	kg N	0 - 60
	kg P_2O_5	40 - 50
- Nährstoffüberhang/ha	kg N	94 - 154
	kg P_2O_5	30 - 40

[1] Rieder 1981

[2] Faustzahlen Ruhrstockstoff 1978

[3] 55 dt TS mit 1,2 % N (= 7,2 % RP) = 66 kg N
25 dt TS mit 2,7 % N (= 17 % RP) = 67 kg

Insofern ist es zu kritisieren, wenn die Entschädigungskonzepte ausgehen von minderen Futtererträgen und von minderer Futterqualität, insgesamt also von einer durch die Nutzungsauflagen mehr oder weniger stark beeinträchtigten Grundfutterleistung, welche mit zugekauften Nährstoffen, z. B. über Kraftfutter zu kompensieren sind.
Für reine Grünlandbetriebe, die nur mit geringeren Anteilen ihrer Flächen von den Nutzungsauflagen

betroffen sind und evtl. auf den nicht betroffenen Grünlandflächen noch Intensivierungsreserven haben, kann man diese Art der Entschädigung akzeptieren. Dasselbe gilt für Betriebe, die neben dem Grünland größere Anteile von Ackerfutterflächen oder Verkaufsfruchtflächen haben. Stellt man sich aber einen Grünlandbetrieb vor, der mit der gesamten Fläche unter die Nutzungsauflage gerät, so wird deutlich, daß die oben geschilderte Form der Entschädigung vom Ansatz her nicht überzeugen kann. Abgesehen davon, daß der fatale Effekt der Qualitätsverschlechterung mit fortschreitendem Wachstum durch zusätzliche Nährstoffzufuhr noch verstärkt wird (s. oben), und damit die ökologisch so wichtige Grundfutterleistung weiter absinkt, wird der Nährstoffimport durch Kraftfutter langfristig zu einer überhöhten Nährstoffkonzentration im Boden (P und K) und zu erhöhtem Nitrataustrag mit dem Bodenwasser führen. Mit Kraftfutter würde man also die auf den Naturhaushalt und die Ökologie abzielenden Auflagen in einer Weise entschädigen, die voraussichtlich dem Naturhaushalt mehr Schaden zufügen als durch Extensivierung von ihm abwenden würden.
Eine naturhaushaltlich schlüssige Entschädigung der Nutzungsauflagen könnte wie folgt aussehen: Wenn infolge der Naturschutzauflagen z. B. 50 % der Grundfutterleistung eines Betriebes verloren gehen, dann ist die, naturhaushaltlich gesehen, einzig konsequente und tragfähige Entschädigung die, daß auch 50 % der Tiere bzw. der tierischen Leistung aus dem Betrieb entfernt werden. Im Hinblick auf die Anforderungn sowohl des Naturhaushaltes als auch der landwirtschaftlichen Praxis ist deshalb mit Priorität auf hohe Grundfutterleistungen hinzuarbeiten; je höher diese ist, umso mehr Tiere können trotz Nutzungsauflagen im Stall bleiben. Entschädigungen der Grünlandwirte sollten keinesfalls für den Zukauf von Kraftfutter gewährt werden, sondern für die Nichtverwendung von Kraftfutter.

3. Zusammenfassung

Grundsätzlich besteht sowohl für die nährstoffreichen als auch für die nährstoffarmen Grünlandstandorte die Möglichkeit einer naturhaushaltlich verträglichen Grünlandnutzung. Voraussetzung hierzu ist die Abstimmung der Düngungs- und Nutzungsintensität sowie eine hohe Grundfutterleistung bzw. Grundfutterqualität; d. h. Zurückhaltung und die geeignete Konservierungstechnik (Abb. 5).
Die Extensivierung der Grünlandnutzung mit später Nutzung des 1. Aufwuchses führt auf nährstoffreichen Standorten im Vergleich zu konventioneller Nutzung

kurzfristig zu
- geringerem Jahresertrag
- geringerer Futterqualität
- erschwerter Weideführung

mittelfristig zu
- Veränderung der botanischen Zusammensetzung
- Verringerung der Narbendichte und nachlassender Tragfähigkeit der Narbe

langfristig zu
- Verstärkung der o. g. Effekte, wenn keine Nährstoffverarmung gelingt.

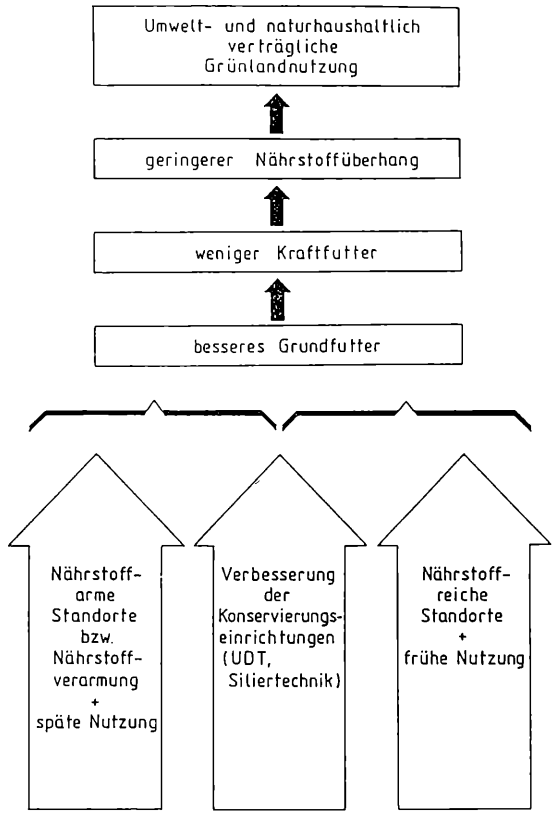


Abbildung 5

Möglichkeiten von naturhaushaltlich (Nährstoffe) verträglicher Grünlandnutzung

Auf nährstoffarmen Standorten ist die Qualitätsminderung als Folge der Extensivnutzung weniger ausgeprägt.
Trotz später Nutzung können rel. hohe Grundfutterleistungen erzielt werden.
Extensive Grünlandnutzung und intensive Viehaltung auf Grünland passen langfristig nicht zusammen. Der Nährstoffkreislauf, die Nährstoffzufuhr auf Grünland ist deshalb dem niedrigerem Produktionsniveau des Extensivgrünlandes anzupassen.
Vor allem in Regionen mit geringerer Grunfutterleistung bzw. hohem Kraftfutteraufwand wird letztlich zu entscheiden sein, ob die Nährstoffe günstiger im Kraftfutter oder im Dünger zu kaufen sind. Jedenfalls muß die Nährstoffzufuhr aus diesen beiden Quellen der Nutzungsintensität des Grünlandes angepaßt werden.
Der wesentliche Störfaktor eines ökologisch ausgewogenen Systems zur Grünlandextensivierung ist das Kraftfutter und Zukauffutter. Ökologiekonform wäre eine möglichst hohe Grundfutterleistung, d. h. im Hinblick auf den Naturhaushalt sind jedenfalls hohe Grundfutterleistungen anzustre-

4. Literaturverzeichnis

BECKHOFF, J. (1984):
Wechselspiel zwischen Beweidung und Futterkonservierung. – LZ Rheinland 151, H. 19, 1427 - 1428.

BUDDE, F. J. (1986):
Was Bauern als Ausgleichszahlungen haben müssen. – Top Agrar, H. 11, 76 - 79.

BÜRGI, W. (1987):
Blumenreiche Heumatten. Bau- und Landwirtschafts-Department des Kantons Solothurn, Broschüre 16 S.

KLAPP, E. (1971):
Wiesen und Weiden. – Verl. P. Parey, Berlin und Hamburg.

KÜHBAUCH, W. und G. VOIGTLÄNDER (1979):
Veränderung des Zellinhaltes der Zellwandzusammensetzung und der Verdaulichkeit von Knaulgras (Dactylis glomerata L.) und Luzerne (Medicago x varia Martyn) während des Wachstums. – Z. Acker- und Pflanzenbau 148, 455 - 466.

KÜHBAUCH, W. (1985):
Naturschutzauflagen in Grünlandgebieten? – Landw. Wochenbl. Westfalen-Lippe 142, H. 19, 20 - 22.

KÜHBAUCH, W. (1985):
Berührungspunkte und Gegensätze von ökonomisch und ökologisch orientierter Grünlandnutzung.
– Übers. Tierernähr. 13, 113 - 128.

MENKE, K. H.; L. RAAB, A. SALEWSKI, H. STEINGASS, D. FRITZ und W. SCHNEIDER (1979):
The estimation of the digestibility and metabolizable energy content of ruminant feeding stuffs from the gas production when they are incubated with rumen liquor in vitro. – J. Agric. Sci. 93, 217 - 222

MÜHLSCHLEGEL, F.; H. MÜLLER und G. VOIGTLÄNDER (1986):
Mehrjährige Untersuchungen zur Pflanzenbestandsveränderung nach selektiver Bekämpfung von Rumex obtusifolius mit Asulox. – Bayer. Landw. Jahrb. 63, 880 - 885

MURL (1986a):
Umweltschutz und Landwirtschaft. 4. Mittelgebirgsprogramm NRW. – Schriftenreihe des Ministers des Landes Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf

MURL (1986b):
Umweltschutz und Landwirtschaft. 5. Programm zum Schutz der Feuchtwiesen. – Schriftenreihe des Ministers für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft des Landes Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf

NIGGLI, U.; J. LEHMANN und W. DIETL (1986):
Die Ausdauer verschiedener Gras-Weißklee-Mischungen im schweizerischen Voralpengebiet. – Byer. Jahrb. 63, 861 - 866

RIEDER, J. B. (1981): Pers. Mitt.

STEBLER, F. G. und C. SCHRÖTER (1982):
Versuch einer Übersicht über die Wiesentypen der Schweiz. – Landw. Jahrb. Schweiz 6, 95 - 212

THOMET, P. (1987):
Untersuchungen zum landwirtschaftlichen Wert von Kräutern in Naturwiesen. –Schriftenr. Jahrestag. AG Grünland und Futterbau, 82 - 94.

Anschrift des Verfassers:
Prof. Dr. Walter Kühbauch
Institut für Pflanzenbau
der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität
– Lehrstuhl für Allgem. Pflanzenbau –
Katzenbergweg 5
5300 Bonn 1

Pflege der Grünflächen an Straßen und Gewässern als gärtnerischer und landwirtschaftlicher Erwerbszweig

Lothar Schultz-Pernice

1. Wandel in der Grünflächenpflege

Innerhalb der letzten 10 bis 15 Jahre haben sich die Auffassungen über die richtige Grünflächenpflege, insbesondere an den Straßen, grundlegend gewandelt: Das alte Ordnungs- und Sauberkeitsideal gehört der Vergangenheit an. Leitbild ist heute eine an den Zielen von Naturschutz und Landschaftspflege orientierte Grünflächenunterhaltung, so wie sie auch der neu gefaßte Art. 2 BayNatSchG für die in öffentlichem Besitz stehenden Flächen fordert, soweit deren Zweckbestimmung dem nicht entgegensteht.
Dazu gehören der Verzicht auf den Einsatz von Dünger und Pflanzenschutzmitteln sowie eine je nach Standort und Pflanzengesellschaft differenzierte Mahd von Rasenflächen, ferner eine Pflege der Gehölze, die sich an ökologischen Entwicklungszielen ausrichtet. Straßenbau- und Wasserwirtschaftsverwaltung haben sich auf dieses neue Leitbild der Grünflächenpflege bereits weitgehend eingestellt. Gedüngt werden heute allenfalls noch neue Gehölzpflanzungen. Herbizide werden an Gewässern überhaupt nicht, auf Straßengrünflächen praktisch nicht mehr verwendet. Die Erarbeitung von Gewässerpflegeplänen für die Flüsse und von Pflegeplänen bzw. -programmen für die Straßengrünflächen wird mit Nachdruck voran getrieben.

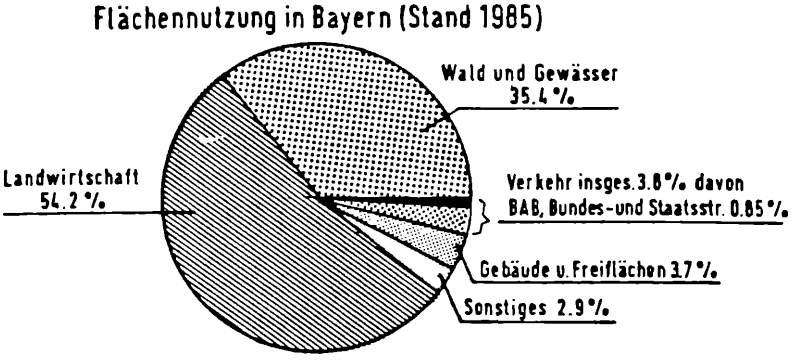
2. Umfang der Grünflächenpflege an Straßen und Gewässern

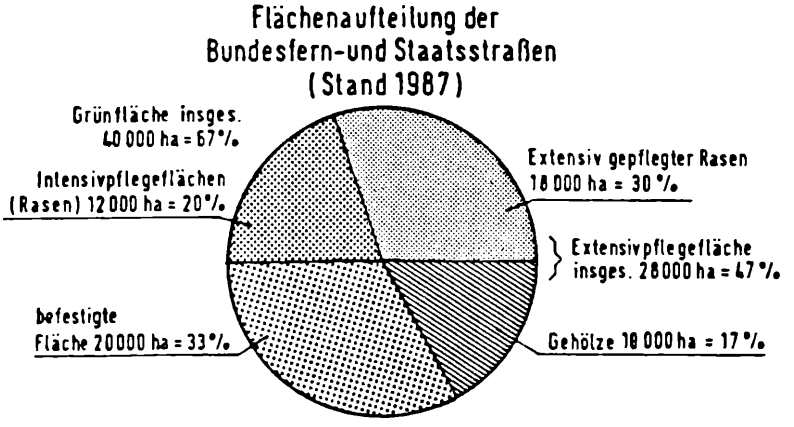
Von den insgesamt rd. 134.000 km Straßen in Bayern werden rd. 23.000 km Bundesfern- und Staatsstraßen mit einer Grünfläche von insgesamt ca. 40.000 ha von den Dienststellen der Straßenbauverwaltung betreut (vgl. Tabelle und Schaubild!). Auf jede der 134 Autobahn- bzw. Straßenmeistereien in Bayern entfallen somit mit Mittel 300 ha Grünflächen. Davon sind etwa 90 ha Intensivpflegeflächen (Bankette, Sichtflächen, Teile der Mittelstreifen, evtl. Rasenmulden), auf denen aus Verkehrssicherheitsgründen der Graswuchs ständig kurz gehalten werden muß, 135 ha extensiv gepflegte Rasenflächen und 75 ha Gehölzflächen. Hinzu kommen seit einigen Jahren abseits der Straße liegende Biotopflächen, die als Ausgleich bzw. Ersatz für Eingriffe durch Straßenbauvorhaben angelegt wurden. Sie sind entsprechend den Notwendigkeiten des jeweiligen Biotoptyps unter Anleitung landschaftspflegerischer Fachleute sehr differenziert zu pflegen.
Insgesamt ist im Bereich der Straßenbauverwaltung künftig noch mit einer gewissen Zunahme der Grünflächen als Folge des fortschreitenden Ausbaus unseres Straßennetzes zu rechnen. Vor allem die Extensivpflegeflächen werden dabei größer, weil Straßen mit neuzeitlicher Linienführung i. d. R. größere Böschungsflächen aufweisen. Auch bei geländegleich verlaufenden Straßen wird heute ein etwas breiterer Grunderwerb angestrebt, um bei höherer Verkehrsbelastung eine gewisse Pufferzone zwischen Fahrbahn und landwirtschaftlicher Nutzung zu schaffen, die biotopvernetzende Wirkung des Staßenbegleitgrüns zu erhöhen und landschaftsgestaltende Gehölzpflanzungen zu ermöglichen. Prozentual stärker zunehmen werden sicherlich die Ausgleichsflächen, da die Eingriffs-/Ausgleichsregelung des Art. 6a BayNatSchG jetzt konsequent vollzogen wird, doch werden sie auch in Zukunft nur einen Bruchteil der eigentlichen Straßengrünflächen ausmachen (z. Zt. rd. 240 ha = ca. 1 % der Extensivpflegeflächen!). Eine Abgabe des Eigentums an diesen Flächen ist nicht beabsichtigt, nachdem das für die dauerhafte Sicherung der ökologischen Funktion dieser Flächen erforderliche Personal vorhanden ist.
Die Wasserwirtschaftsverwaltung betreut in Bayern rd. 4.300 km Gewässer I. Ordnung (Unterhaltungslast Freistaat Bayern) und rd. 4.000 km Gewässer II. Ordnung (Unterhaltungslast Bezirke). Weiterhin gibt es rd. 60.000 km Gewässer III. Ordnung (Unterhaltungslast Gemeinden bzw. Wasser- und Bodenverbände). Um die Gewässer vor Stoffeinträgen (abgeschwemmter Boden, Düngemittel, Pflanzenschutzmittel) zu schützen, eine naturnahe Ufergestaltung mit schattenspendendem Bewuchs zu ermöglichen und damit die biologische Wirksamkeit zu erhöhen, ist die Schaffung ausreichend breiter, unbewirtschafteter Uferstreifen heute ein vorrangiges Ziel der Wasserwirtschaft. Diese Uferstreifen sind bei Gew. I bereits weitgehend, an Gew. II zu ca. 30 %, und an Gew. III nur zum geringen Teil erworben.
Von der Wasserwirtschaftsverwaltung werden an Grünflächen weiterhin u. a. die Stauräume in Hochwasserspeichern, Flutmulden zur Hochwasserentlastung einschließlich ihrer Deiche sowie eine große Zahl schützenswerter Biotopflächen an Gewässern betreut. Insgesamt ist auch im Bereich der Wasserwirtschaft mit einer weiteren Zunahme der Grünflächen zu rechnen.
Die Grünflächen an Gewässern können fast durchwegs sehr extensiv und nach ökologischen Gesichtspunkten unterhalten werden. Regelmäßige Mahd ist im allgemeinen nur in Stauräumen, Flutmulden, auf den Vorländern sowie teilweise auf den Deichen erforderlich, wo eine dichte Grasnabe erforderlich ist und eine Verbuschung verhindert werden muß. Hochstaudenfluren, die an Gewässern häufig vorkommen, müssen nur alle paar Jahre einmal gemäht werden. Bei den Gehölzen (insbesondere Ufergehölzsäume) kann sich die Pflege nach der Fertigstellungs- und Entwicklungspflege neuer Pflanzungen auf gelegentliches Auslichten und Verjüngen beschränken.

3. Bisherige Durchführung der Grünflächenunterhaltung

Bisher werden die Grünflächen im Bereich der staatlichen Straßenbau- und Wasserwirtschaftsverwaltung zum überwiegenden Teil im Eigenbetrieb durch die Autobahn-, Straßen- und Flußmeistereien unterhalten. Dies hat seinen Grund auch darin,

Fläche der Bundesfern- und Staatsstraßen in Bayern





Flächenbilanz:

Gesamtfläche Bayern	7.055.000 ha ≙ 100 %
Gesamte Grundstücksfläche der Bundesfern- und Staatsstr.	ca. 60.000 ha ≙ 0.85 %
davon befestigte Fläche	ca. 20.000 ha ≙ 0.28 %
unbefestigte Fläche	ca. 40.000 ha ≙ 0.57 %

Straßenklasse	Bayern			Bundesgebiet		
	Längen km	Befestigte Fläche[1] 1000 ha	5[2]	Längen km	Befestigte Fläche[1] 1000 ha	% [3]
Bundesautobahnen	1925	6.1	0.09	8422	22.4	0.09
Bundesstraßen	7113	5.6	0.08	31368	27.7	0.11
Staatsstraßen	13781	8.3	0.12	63382	43.1	0.17
Kreisstraßen	18002	10.1	0.14	70291	41.1	0.17
Straßen des überörtlichen Verkehrs	40821	30.1	0.43	173463	134.3	0.54
Gemeindestraßen[4]	93000	50.4	0.71	318000	184.3	0.74
insgesamt	134000	80.5	1.14	491500	318.6	1.28

daß der Personalstand sich nach anderen, vorrangigen Aufgaben bemißt – in der Straßenunterhaltung nach dem Bedarf für den Winterdienst und die sonstige Verkehrssicherung, in der Wasserwirtschaft nach dem Bedarf für Gewässerpflege, Uferverbau, Erhaltung der Abflußverhältnisse usw. Die Grünflächenpflege ist eine Füllarbeit, die der Auslastung des Personals in Zeiten dient, in denen vorrangige Arbeiten nicht anfallen bzw. nicht möglich sind (z. B. bei hohen Wasserständen). Sie ist hierfür auch besonders gut geeignet, weil sie vom Umfang und vom Zeitpunkt her nicht streng festgelegt ist. Der Durchführung im Eigenbetrieb kommt die geschilderte Abkehr vom übertriebenen Ordnungsdenken entgegen. Allerdings ist das aus ökologischen Gründen anzustrebende Abräumen des Mähguts teilweise mit erheblichem Aufwand an Arbeitszeit verbunden, so daß bei dem knapp bemessenen Personalstand trotzdem vielfach Engpässe auftreten. Eine Vergabe von Grünflächenpflegearbeiten an Dritte erfolgte bisher nur in sehr geringem Umfang.

4. Möglichkeiten für Landschaftsbaufirmen und Landwirtschaft

Aus den geschilderten Gründen wird die Durchführung der Grünflächenpflegearbeiten durch Dritte auch in Zukunft die Ausnahme bleiben. Im einzelnen sind folgende Fälle zu unterscheiden:

Straßenunterhaltung:

4.1. Das Mähen der Rasenflächen an Straßenneubaustrecken (z. B. große Autobahnböschungen) nach der Abnahme der Begrünung und vor der Verkehrsübergabe wurde schon bisher wiederholt an Landschaftsbaufirmen bzw. Landwirte vergeben. Auch in Zukunft dürfte eine Vergabe gegen Entgelt in vielen Fällen zweckmäßig sein.

4.2. An unter Verkehr liegenden Straßen ist bei Mäharbeiten die Verkehrssicherheit besonders zu beachten. Die Durchführung solcher Arbeiten von der Fahrbahn aus ist daher kaum zur Vergabe geeignet. Eine Vergabe kann, insbesondere bei Personalengpässen, in Frage kommen, wenn große Rasenflächen von außen (z. B. von Feldwegen) her zugänglich sind. Nach wie vor besteht selbstverständlich Interesse daran, daß die Straßenanlieger die angrenzenden Straßengrünflächen gegen Überlassung des Mähguts abmähen.

4.3. Ausgleichsflächen abseits der Straße werden üblicherweise verpachtet, wenn eine, gegebenenfalls auch nur eingeschränkte, Nutzung mit den ökologischen Zielsetzungen vereinbar und wirtschaftlich noch von Interesse ist. Sollten sich für solche Flächen keine Pachtinteressenten mehr finden, dann könnte ggf. auf eine Pachtzahlung ganz verzichtet oder sogar ein Entgelt für das Mähen bezahlt werden. Eingeschlossen sein müßte die Übernahme des Mähguts.

4.4. Da die schadlose Beseitigung des Mähguts für die Straßenbauverwaltung inzwischen teilweise zu einem Problem geworden ist, besteht die grundsätzliche Möglichkeit, an das Mähgut übernehmende Landwirte oder Firmen hierfür ein Entgelt zu bezahlen, sofern andere wirtschaftlichere und umweltverträgliche Möglichkeiten nicht bestehen und an einer kostenlosen Übernahme kein Interesse besteht. Voraussetzung wäre eine umweltfreundliche Verwertung, z. B. durch unverzügliches Unterpflügen, ordnungsgemäßes Kompostieren oder Ausbringen als Mulchdecke, z. B. im Wald, insbesondere bei Neuanpflanzungen.

4.5. Eine Vergabe an Landschaftsbaufirmen kommt – abhängig von den hierfür verfügbaren Mitteln – für Gehölzpflegearbeiten in Straßenbepflanzungen in Frage. An den in den 60er und 70er Jahren gebauten Neu- und Ausbaustrecken müssen in nächster Zeit zunehmend die Straßenbepflanzungen durchgearbeitet (ausgelichtet, teilweise auf-Stock-gesetzt werden. Jedoch könnten Landwirte hier gelegentlich bei den beauftragten Firmen einen Nebenverdienst finden.

Gewässerunterhaltung:

4.6 Die Wiesenflächen in Stauräumen von Hochwasserspeichern, im Bereich von Vorländern, Flutmulden oder Deichen werden bisher, sofern es sich um größere zusammenhängende Flächen handelt, in der Regel verpachtet. Eine Entgeltzahlung an die Landwirte wird hier nur dann in Frage kommen, wenn sonst kein Interesse an der Bewirtschaftung mehr besteht.

4.7. Bei der Pflege von Gehölzpflanzungen an Gewässern wird eine Möglichkeit für den Einsatz von Landwirten allenfalls als Aushilfsarbeitskräfte bei den Flußmeistereien gesehen.

4.8. An Gewässern III. Ordnung besteht für die landwirtschaftlichen Anlieger die Möglichkeit, im Rahmen des Kulturlandschaftsprogrammes bei Beachtung von Bewirtschaftungsbedingungen für die sog. uferbegleitenden Flächen eine Zuwendung zu erhalten.

4.9. Spezialarbeiten im Rahmen der Gewässerpflege, wie Entlandung von Altwässern, Lebendbau an Uferanbrüchen o. ä., eignen sich nicht für die Ausführung durch Landwirte, jedoch kommt in geeigneten Fällen eine Vergabe an Firmen in Frage.

5. Zusammenfassung

Im staatlichen Straßenbau und in der Wasserwirtschaft sind nur sehr beschränkte Möglichkeiten für den Einsatz von Landschaftsbaufirmen und Landwirten bei Unterhaltungs- und Pflegearbeiten auf Grünflächen gegeben. Daran wird sich aller Voraussicht nach auch in Zukunft im Grundsatz nichts ändern, wenngleich gewisse Tendenzen zum zunehmenden Einsatz Dritter für landschaftspflegerische Arbeit zu erkennen sind. Diese ergeben sich aus einer weiteren Zunahme der Grünflächen und aus den Schwierigkeiten, anfallendes Mähgut zu verwerten. Entgegen steht das Bestreben, neue Grünflächen, wo immer möglich, als Rohboden- und Magerstandorte auszubilden, die kaum einer Pflege bedürfen.

Eine an sich wünschenswerte Entstaatlichung, d. h. die Zurücknahme der Eigenbetriebsarbeiten der Verwaltung zugunsten der Vergabe an Firmen und Landwirte, ist im Bereich der Grünflächenunterhaltung an Straßen und Gewässern kaum möglich, da der Personalstand bei den Straßen- und Flußmeistereien durch andere Faktoren bestimmt wird, und das Personal das ganze Jahr hindurch ausgelastet werden muß.

Anschrift des Verfassers:
Min.rat Lothar Schultz-Pernice
Oberste Baubehörde im Bayerischen
Staatsministerium des Innern
Karl-Scharnagl-Ring 60
Postfach
8000 München 22

Landschaftspflegerische Anforderungen und Leistungen in der Stadt München

Wolfgang Zimmermann

1. Definition des Begriffes „Landschaftspflege".

Um das gestellte Thema der landschaftspflegerischen Anforderungen und der Leistungen behandeln zu können, ist es notwendig, so eindeutig wie möglich herauszustellen, was nun unter dem Begriff der „Landschaftspflege" zu verstehen ist. Dies insbesondere bei der Behandlung des Themas in Beziehung zu einer Großstadt, in der nach landläufiger Auffassung eigentlich keine Landschaft infolge fehlgeleiteter Entwicklungen mehr da zu sein hat, um mit dieser These dann um so lautstärker den Mangel zu beklagen und dessen Behebung zu fordern.
Ich bediene mich hierbei einer Definition aus den ANL-Informationen Nr. 4 Laufen 1984, die wie folgt lautet:
Landschaftspflege ist die Gesamtheit der Maßnahmen zur Sicherung der nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, sowie der Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft.
Ich komme damit zu dem Ergebnis, daß bei der Behandlung des Themas die Gesamtheit der Maßnahmen zu behandeln ist, die sich im weitesten Sinne mit den Freiflächen und ihrem Bestand an Pflanzen und Tieren befaßt. Da das jedoch den Zeitrahmen der Veranstaltung sprengen würde, werde ich die Behandlung der allgemein in München stattfindenden Maßnahmen der Landschaftspflege nur streifen und den Kompetenzbereich des Gartenamtes etwas gründlicher behandeln.

2. Freiflächenentwicklung in der Landeshauptstadt München

War die Grün- und Freiflächenpolitik in den vergangenen Jahrzehnten zunächst auf Entwicklung der gliedernden Freiräume und danach auf Grün für Freizeit und Erholung vorrangig ausgerichtet, so trat in den 80er Jahren (Stadtentwicklungsplan 1983) eine starke Ausrichtung auf die Bedeutung der Freiflächen für Ökologie und den gesamten Naturhaushalt hinzu.
Ergebnis dieser Grünflächenentwicklung waren insgesamt ca. 3600 ha = 11,6 % der Stadtgebietsfläche gestaltete Grünflächen (Grünanlagen, Grünzüge, Sportanlagen, Kleingärten und Friedhöfe).
Im Stadtentwicklungsplan 83 werden die Probleme und Schwierigkeiten der Weiterentwicklung dargestellt:

- Hohe bauliche Verdichtung
  Unterversorgung in den dichtbewohnten Innenstadtgebieten
- Flächenmangel für alle Funktionen
  Weitere Flächenabnahme durch nicht abweisbare Flächenansprüche
- Belastende Einrichtungen für die Freiräume im Übergangsbereich von der Stadt in's Umland.

Das zuletzt genannte Problem ist in Bezug auf das Kolloquium wichtig, handelt es sich doch hier auch um die Freiräume, die zum großen Teil landwirtschaftlich genutzt werden und auf die Ansprüche der Erholungsnutzung und des Naturhaushaltes bestehen bzw. zunehmend angemeldet werden.
Nachfolgend werden in Stichworten die Leistungen hauptsächlich planerisch rechtlicher Natur dargestellt, die als Voraussetzung für alle Maßnahmen der Landschaftspflege im reinsten Sinne des Wortes zu gelten haben.
Ich beziehe mich hierbei auf eine Dartellung im Beschluß des Stadtplanungsausschusses der LH München zum Freiflächenschutzprogramm Januar 1987, in dem u. a. Aussagen erfolgen über

- die Sicherung regionaler Grünzüge, landschaftlicher Vorbehaltsgebiete und des Trenngrüns, Bannwaldausweisungen, Flurdurchgrünung aufgrund des Regionalplanes vom 11.12.84, beschlossen vom Planungsausschuß des Regionalen Planungsverbandes der Region 14;
- die Bannwaldausweisung durch die Kreisverwaltungsbehörde auf dem Gebiet der LH München;
- die Konkretisierung der Ziele des eingangs erwähnten Stadtentwicklungsplanes im Hinblick auf den Schutz wertvoller Grünelemente und -strukturen, Entwicklung von Grünsystemen und Verbesserung von Grünstrukturen in den Baugebieten;
- die Flächennutzungsplanaktualisierung und Darstellung der Ziele zur Sicherung und Entwicklung von Freiflächen im Landschaftsplan;
- die Darstellung der langfristig orientierten Zielvorstellungen in städtebaulichen und landschaftlichen Strukturkonzepten, einschließlich der Ziele der Grün- und Freiflächenentwicklung, z. B. auch für die landwirtschaftlich genutzten Gebiete (hierbei Vorlage von konkreten Ausbau- und Maßnahmeplanungen der HA Gartenbau des Baureferates);
- die gesonderten Untersuchungen, die für die Landschaftspflege relevant sind, wie: Isarplan, Nordpark, Stadterneuerungsprogramme, Verkehrsberuhigung, städtebauliche Rahmenplanungen zur landschaftlichen Einbindung von Splittersiedlungen, zur Sicherung und zum Ausbau wichtiger Grünzüge (Würm, Auer Mühlbach, Zamdorf-Riem, T 5 Ost) und zur Erhaltung wertvoller Grünflächen und Grünbestände;
- die Sicherung der landschaftspflegerischen Belange im Rahmen der Aufstellung von Bebauungsplänen insbesondere durch Grünordnungspläne;
- die Baugesuchsbehandlung unter Einbezug der Forderung nach Beurteilung von Freiflächengestaltungsplänen zur Sicherung einer ausreichenden Durchgrünung der Baugebiete und der Versorgung mit Kinderspielplätzen sowie der Beachtung der Baumschutzverordnung;
- den Vollzug des Bayerischen Naturschutzgesetzes durch die Untere Naturschutzbehörde durch Schutzgebietsausweisung u. a. zur Sicherung von Biotopen auf der Grundlage der Biotopkartierung, Vollzug der Baumschutzsatzung und der unterschiedlichen staatlichen Programme (Wiesenbrüter-, Ackerrandstreifen-, Mager- und Trockenstandortprogramm etc.);

• die Förderungen und Wettbewerbe zur Verbesserung der Durchgrünung von Bau- und Gewerbegebieten (Förderprogramm Innenhofbegrünung, Wettbewerb „Grün statt Grau", Vorgartenwettbewerb);
• landschaftspflegerische Begleitpläne bei Planfeststellungsverfahren;
• Programme und Aufträge, die z. B. Begrünungsmaßnahmen im Bereich der Bahnkörper der Bundesbahn betreffen.

3. Betroffene aller Maßnahmen sind

3.1 im öffentlichen Bereich (inclusive der Freiflächen bei öffentlichen Gebäuden)
z. B. staatliche und kommunale Institutionen wie
- die Bayer. Verwaltung der staatl. Schlösser, Gärten und Seen
- Forstbehörden
- Deutsche Bundesbahn
- Bundesvermögensverwaltung
- Wasserwirtschaftsamt
- Kommunalreferat (Landwirtschaftsamt, Forstamt, Liegenschaftsverwaltung)
- Baureferat insbesondere HA Gartenbau, aber auch Tiefbau und Hochbau;

3.2 im privaten Bereich vorrangig
- Landwirtschaft
- Wohnbauverwaltungen
- Gewerbe.

4. Die Anforderungen an die Landschaftspflege in einer Stadt können unter den nachfolgenden Begriffen **zusammengefaßt** werden:
- Erholung
- Gestaltung
- Ökologie unter Berücksichtigung von Klima und Wasserhaushalt
- Natur- und Artenschutz einschl. Biotopschutz und -entwicklung
- Stadtgliederung und Stadtgestaltung
- Bildung

5. Landschaftspflege in der Kompetenz der HA Gartenbau des Baureferates der Landeshauptstadt München

Ich komme damit zu den Aufgaben des Münchener Gartenamtes und damit zur Umsetzung der Forderungen an die Landschaftspflege in den praktischen Vollzug.

5.1 Planende Landschaftspflege

• Mitwirkung bei der Bauleitplanung auf allen vorher dargestellten Ebenen unter dem besonderen Aspekt der öffentlichen Grünflächenbelange durch Stellungnahmen, Planungskonzepte und Bestandsdarstellungen.
• Objektplanung bei allen kommunalen Freiflächen wie öffentliche Grünanlagen (hier z. B. Grünzüge, Erholungsgebiete, Spielplätze, Parks), Verkehrsgrün, Friedhöfe, Sportanlagen, Bäder, Schulen, Kinderhorte und -gärten, Krankenhäuser und Außenanlagen von öffentlichen Gebäuden. Hierbei sei erwähnt, daß Grünzüge auch unter Einbezug von landwirtschaftlichen Nutzflächen geplant werden.
• Technische Planprüfung im Rahmen der Baugenehmigungsplanung zur Sicherstellung der Forderungen der einschlägigen Baugesetze, des Naturschutzrechtes und städt. Satzungen in Bezug auf die landschaftspflegerischen Belange.
• Planung von übergeordneten landschaftspflegerischen Systemen und Strukturen unter Einbeziehung aller Freiflächen wie z. B. die Einrichtung eines Rad- und Wanderwegenetzes oder auch die Renaturierung der die Bachufer begleitenden Grünstreifen.

5.2 Bauende Landschaftspflege

Bau aller unter 5.1 „Objektplanung" und „Planung von übergeordneten landschaftspflegerischen Systemen und Strukturen" Anforderungen genannten Objekte, bei unterschiedlichsten Anforderungen an die Technik in einer Spannbreite vom sandverfüllten Kunstrasen-Sportfeld bis hin zum Feuchtgbiet mit naturnaher Weiterentwicklung.

5.3 Pflegende Landschaftspflege

d. h. Landschaftspflege im engeren Sinn und in der wahrsten Bedeutung des Wortes.
Hierbei ist zunächst einmal die Pflege von insgesamt ca. 3000 ha Freiflächen unterschiedlichster Art durch das Gartenamt zu sehen, je nach funktionalen Nutzungsanforderungen und ökologischer Notwendigkeit, aber immer unter dem Gesichtspunkt einer jeweils größtmöglichen Schonung des Naturhaushaltes.
Im Bereich eines Siedlungsgebietes, wie der Stadt München mit ca. 1,3 Mio. Einwohnern, sind grundsätzlich 2 Grobeinheiten von Landschaft, die „gepflegt" wird, zu unterscheiden:
• Die als „vorstädtische Landschaft" entweder in den Randbereichen des Burgfriedens verbliebene, weitgehend agrarisch geprägte Kulturlandschaft oder als „Relikte" oder „Inseln" verbliebene Reste dieser Kulturlandschaft innerhalb der städtischen Siedlungsfläche. In München sind hierbei von besonderer Bedeutung der Isarraum mit seinen eiszeitlichen Hochufern, den sogenannten Isarleiten, die naturnahen Wälder und Waldreste im Münchener Norden sowie „Haide"-reste, Streuwiesen und Bachsysteme.
• Die gebaute städtische Landschaft mit ihren innerstädtischen, architektonisch geprägten Grünanlagen, den großen Parks und Grünzügen mit eingeschlossenen Landwirtschaftsflächen, den Großfriedhöfen, Sportanlagen, Bädern, Kleingärten, Verkehrsanlagen etc..
Die Anforderungen an die verschiedenen Freiflächen sind vielfältig und vielschichtig, mit von Fall zu Fall unterschiedlichen Schwerpunkten, die auch in der Regel innerhalb einer Fläche wechseln und zu einer Art "Anforderungsmosaik" führen.
Die grundsätzlichen Anforderungen des Naturhaushaltes an die Landschaftspflege speziell im städtischen Umfeld, wie Verbesserung des Klimas, Schonung des Wasserhaushaltes, Luftreinigung etc. sind von übergeordneter Bedeutung und in jedem Fall zu berücksichtigen.
Sowohl aus der Entstehungsgeschichte, der jeweiligen biologischen Ausstattung und den Nutzungsanforderungen sowie Zielsetzungen ergibt sich eine Vielzahl von Pflegenotwendigkeiten und Pflegemöglichkeiten.
Landschaftspflege im Sinne von aktiven Pflegemaßnahmen umfaßt dabei u. a. eine Vielzahl von unterschiedlichen Eingriffen in Ökosysteme, um entweder ihrer Zustandserhaltung oder ihrer Ent-

wicklung in einer bestimmten Richtung zu dienen.
Als Stichworte seien hier nur genannt Mahdfolge und deren Zeitpunkt, Gehölzpflege, Naturverjüngung, Verdichtung zur Erzielung von Tümpeln und Wechselfeuchtflächen, Aufreißen von Kiesflächen zur Schaffung der Existenzgrundlage für Rohbodenbesiedler (Ergebnis früherer Flußdynamik) usw.. In diesem Zusammenhang erinnere ich mich, wie schwer es war, die einfachen Pflegekräfte des Gartenamtes zu sensibilisieren, auch einmal Einzelpflanzen wie z. B. Königskerze oder nur Wegwarte bei den Mäharbeiten zu respektieren.
Für die Ausführung vorgenannter Arbeiten ist eine fachliche Spezialisierung der damit befaßten Dienstkräfte und Firmen unumgänglich.
Grundanforderung im Großstadtbereich ist bei fast allen Freiflächen die Eignung für Erholung und Freizeitgestaltung, die je nach Flächentyp von der wohnungsnahen Feierabenderholung um die Ecke bis zur regionalen und sogar überregionalen Erholungs- und Freizeitnutzung (z. B. Westpark oder Olympiagelände) reichen kann.
Die Palette der dafür in Frage kommenden Flächentypen und der dementsprechenden Pflegeformen bzw. der in aller Regel vorhandenen Mischungen ist beinahe unbegrenzt und hier nicht darstellbar.
Die Anforderungen hinsichtlich **Freizeit und Erholung,** die bestimmte funktionale Zwänge ergibt (Infrastruktureinrichtungen, Benutzbarkeit etc.), bringt fast zwangsläufig auch gewisse Anforderungen an die **Ästhetik:** Neben funktionalen Qualitäten bestimmen insbesondere gestalterische Werte die Akzeptanz einer Freifläche durch den Bürger. Insofern sind alle Landschaftspflegemaßnahmen im städtischen Bereich und dessen Umfeld, nicht zuletzt fast immer auch unter gestalterischen Gesichtspunkten, zu konzipieren und durchzuführen. Der Bürger ist sowohl als Nutzer wie auch als Steuerzahler ständig mehr oder weniger kritisches Kontrollorgan aller von der öffentlichen Hand durchgeführten Landschaftspflegemaßnahmen.
Wie schwer es für ein Grünflächenamt ist, der Meinungsvielfalt, der pluralistischen Bürgerschaft möglichst zu entsprechen, braucht nicht näher erläutert zu werden.
Anforderungen an konkrete Landschaftspflegemaßnahmen stellt aus ökologischer Sicht vor allem der Naturschutz.
Insbesondere in der weitgehend naturfernen Stadtlandschaft ist der Wunsch der Bürger nach Natur und Naturschutz besonders ausgeprägt und hat politisches Gewicht. Interessenkonflikte mit der Vielzahl konkurrierender Flächennutzungen sind vorprogrammiert und häufig nicht lösbar. Kompromisse sind die Regel.
Nichtdestotrotz ist man in jedem Fall versucht, so naturschonend wie möglich zu pflegen.
Ein situationsbezogenes Vorgehen ist notwendig. Je nach vorhandenem Naturpotential und Nutzungsanforderung kann dem Naturschutz im Sinne von Biotop- und Artenschutz mehr oder weniger Gewicht beigemessen werden.
Beispiel: Eine kleine Grünanlage in der Innenstadt kann weniger im Sinne des Naturschutzes gepflegt werden als ein naturnahes Waldgebiet oder eine Streuwiese am Stadtrand.
Exkurs:
Das Gartenamt pflegt ca. 30 ha artenreicher Streuwiesen und Naßwiesen in Niedermoorbereichen im Westen und Nordwesten der Stadt rein nach Gesichtspunkten des Naturschutzes. Diese Flächen im Eigentum der Stadt wurden durch die Stadtbiotopkartierung (1982-83) in ihrer Wertigkeit erkannt und werden seither nach einem detaillierten Pflegeplan gepflegt.
Kosten: Ca. 60.000 DM für 30 ha = 2.000 DM/ha = -.20 DM/qm. Im Vergleich zur Landwirtschaft erscheint das relativ hoch, im Vergleich zu üblicher Grünanlagenpflege ist es niedrig.
Eine Pflege durch Landwirte ist zum einen hier aus vergaberechtlichen Gründen problematisch (Wettbewerbsverzerrung wegen besonderer steuerrechtlicher Situation in der Landwirtschaft im Vergleich zu Landschaftspflege-Firmen). Aber auch wegen erforderlicher Spezialpflegegeräte werden hier mit der Pflege Landschaftspflege-Firmen beauftragt.
Im Zusammenhang mit dem Naturschutz sind auch die teilweise mit der Erholungsnutzung verquickten Anforderungen des Naturgenusses und der pädagogischen Bedeutung zu sehen. Das Erleben biologischer Abläufe und das Kennenlernen ökologischer Zusammenhänge erfolgt im Stadtbereich im wesentlichen in öffentlichen Grünbereichen. Auch aus dieser Sicht sind also Anforderungen an die Pflege vorhanden (Vorbildfunktion).
Zu den **Leistungen** der Landschaftspflege speziell im Bereich des Grünflächenamtes (HA Gartenbau) ist zusammenfassend im pflegerischen Bereich festzustellen, daß ca. 3000 ha zu betreuen sind. Hierbei werden ca. 50 % durch eigenes Personal und 50 % durch Vergabe an Firmen gepflegt.
Die Vielfalt der Pflegemaßnahmen reicht von Rasenschnitt über Gehölzpflege bis Baumsanierung und, wie schon erwähnt, zur speziellen naturschutzorientierten Biotoppflege.
Die Ausstattung, die Größe, das Entwicklungsalter, die ökologische Qualität, die Nutzungsanforderungen bzw. Belastungen der Flächen sind vielfältigster Art. So gibt es z. B. auch Grünflächen mit eingestreuten landwirtschaftlichen Nutzflächen. Diese werden durchaus als wertvolle, im Wechsel der Jahreszeiten sich stark verändernde und interessante Grundelemente dieser Anlagen betrachtet und von Landwirten gepflegt bzw. bewirtschaftet.
Damit wäre der Bogen gespannt zum Thema des Kolloquiums Pflege durch Landwirte und Landschaftsgärtner.
Im Zuständigkeitsbereich des Grünflächenamtes einer Großstadt wie München bestehen in aller Regel nur sehr wenige Möglichkeiten des Einsatzes von Landwirten für Landschaftspflegemaßnahmen im engeren Sinne. Dazu sind die Aufgaben zu vielfältig und erfordern spezielles Fachwissen und Geräte.
In der Pflege von Elementen der bäuerlichen Kulturlandschaft, die ja auch in der Großstadt gottseidank noch vorkommen, und die auch z. B. in Grünanlagen bewußt integriert werden, ist die Landwirtschaft unverzichtbar. Insbesonder in den noch landwirtschaftlich geprägten Randbereichen der Stadt ist der Landwirt als Landschaftspfleger gefordert.
Leider ist durch die in den letzten Jahrzehnten erfolgte Nutzungsintensivierung der Agrarlandschaft - der kein Landwirt ausweichen konnte - deren Zustand sowohl aus ökologischer als auch aus ästhetischer Sicht nicht allzu gut.
Um die Situation im landwirtschaftlichen Umfeld der Stadt zu verbessern und insbesondere auch de-

ren Qualität als Erholungsraum zu steigern, sind vielerlei Maßnahmen notwendig.
Der Zwang zur Flächenstillegung auf Grund der immensen Überproduktion kommt diesem Ansinnen entgegen.
Die Stadt München versucht, den agrarischen Landschaftsraum den erholungssuchenden Bürgern z. B. durch den Bau von Radwegen zu erschließen.
Eine ästhetische aber natürlich auch gleichzeitig ökologische Bereicherung der Landschaft durch Schaffung von Heckennetzen, Brachflächen, extensiv bewirtschafteten Bereichen, naturnahen Pufferstreifen entlang von Gewässern usw. würde den Bemühungen der Stadt entgegenkommen.
Hierbei ist es sicher klar, daß den Landwirten nicht nur mit Nutzungsentschädigungen geholfen ist, sondern daß man zu Formen der aktiven Beteiligung und damit auch Honorierung bei der "landschaftspflegerischen Erschließung" der landwirtschaftlich genutzten Freiräume kommen muß.

Anschrift des Verfassers:
Stadtgartendirektor Wolfgang Zimmermann
Stadtgartenamt München
Eduard-Schmidt-Straße 36
8000 München

Landschaftspflege durch Maschinen- und Betriebshilfsringe

Anton Grimm

Das Bayerische Naturschutzgesetz sieht vor, daß mit der Ausführung von Landschaftspflegemaßnahmen nach Möglichkeit land- und forstwirtschaftliche Betriebe und Selbsthilfeeinrichtungen in der Land- und Forstwirtschaft beauftragt werden.
Diesem Auftrag des Gesetzes in der Praxis Rechnung zu tragen, ist nicht immer ganz einfach aus folgenden Gründen:
Auftraggeber für Landschaftspflegemaßnahmen sind meist Behörden, die zu Landwirten keinen oder zumindest keinen sehr engen Kontakt haben und die gewohnt sind, Aufträge nach VOB zu vergeben und zwar möglichst an einen potenten Auftragnehmer.
Es gibt viele Landwirte, die interessiert und in der Lage sind, in der Landschaftspflege mitzuarbeiten. Nach anfänglicher Skepsis ist das Interesse, wie die Erfahrungen in den Maschinenringen gezeigt haben stark zunehmend. Aber diese Landwirte lesen in der Regel nicht den Staatsanzeiger oder das Amtsblatt bzw. entsprechende Veröffentlichungen; d. h. sie erfahren nichts von den betreffenden Aufträgen. Aber selbst wenn sie es erfahren, fehlen ihnen die Voraussetzungen und Kenntnisse, um ein den VOB-Bedingungen entsprechendes Angebot abzugeben. Abgesehen davon ist ein einzelner Landwirt meistens nicht in der Lage, einen derartigen Auftrag als Ganzes zu übernehmen. Dazu ist in den meisten Fällen notwendig, mehrere Landwirte, die auch entsprechend zusammenpassen müssen, ausfindig zu machen.
Diese Faktoren machen es auch bei gutem Willen seitens der Behörden nicht ganz leicht, Aufträge in der Landschaftspflege Landwirten zu übertragen.
Daher ist es auch verständlich, daß allenthalben Organisationsmodelle entwickelt werden, die eine bestmögliche praktische Abwicklung von Landschaftspflegemaßnahmen ermöglichen sollen.
Ob hinsichtlich der Auftraggeberseite, der Maßnahmeträger also, spezielle neue Organisationsformen notwendig sind, kann ich nicht beurteilen. Hinsichtlich der Landwirte als Auftragnehmer dagegen kann ich feststellen, daß hier kein Bedarf für neue Organisationen oder Modelle besteht.
Die Maschinenringe können die o. g. Negativpunkte egalisieren, indem sie

- zwischen beiden Seiten, den Landwirten und den Behörden, vermitteln und koordinieren,
- aus mehreren Landwirten ein Team zusammenstellen, das zusammenpaßt, über die notwendige Technik verfügt und somit auch größere Aufträge als Ganzes übernehmen kann;
- im Auftrag und stellvertretend für die betreffenden Landwirte ein Angebot abgeben und
- den Einsatz überwachen und schließlich auch abrechnen.

Die MR können zwar aufgrund ihrer Rechtskonstruktion (es besteht keine Verpflichtung zur Leistung oder zur Inanspruchnahme von überbetrieblichen Dienstleistungen im Maschinenring) nicht selbst als eingetragener Verein ein Angebot abgeben und sich zur Übernahme eines Auftrages verpflichten. Sie können aber einen entsprechenden Vertrag mit den dafür in Frage kommenden Landwirten vermitteln. Ein solcher Mustervertrag liegt bereits vor (zwischen Landratsamt Bad Kissingen und Mitgliedern des MR Saale-Rhön).
Es gibt bereits eine Reihe von Maschinenringen in Bayern, die seit Jahren in der Vermittlung von Landschaftspflegearbeiten tätig sind. Die bayerischen Maschinenringe haben hierzu einen zweifachen gesetzlichen Auftrag: Seit 1974 ist diese Aufgabe ausdrücklich im Bayerischen Landwirtschaftsförderungsgesetz verankert und nach dem Willen des Bayerischen Naturschutzgesetzes sollen nach Möglichkeit land- und forstwirtschaftliche Betriebe und Selbsthilfeeinrichtungen der Land- und Forstwirtschaft mit der Ausführung von Landschaftspflegemaßnahmen beauftragt werden.
Es gibt keine andere landwirtschaftliche Organisation, der diese Aufgabe so auf den Leib geschneidert ist als der MR:
Die Maschinenringe haben dazu

- den notwendigen organisatorischen und technischen Apparat
- langjährige und vielfältige Erfahrungen in der Vorbereitung, Durchführung und Abrechnung ähnlicher Dienstleistungen,
- ein großes Potential an Landwirten, die bereit und in der Lage sind, solche Aufgaben durchzuführen und ein ebenso großes Potential an vielfältiger Technik,
- und nicht zuletzt eine unbürokratische Vorgehensweise, die eine schnelle Arbeitserledigung bei minimalen Verwaltungskosten ermöglicht.

Anschrift des Verfassers:
Dr. Anton Grimm
Kuratorium Bayerischer Maschinen- und Betriebshilfsringe e. V
Kaiser-Ludwigs-Platz 5/III
8000 München 2

Landschaftspflegerische Leistungen durch die Landwirtschaft

Georg Wimmer

Unsere reich gegliederte Kulturlandschaft ist nicht von selbst oder zufällig entstanden, sondern das Ergebnis jahrhundertelanger bäuerlicher Arbeit. Mit der Inkulturnahme ursprünglicher Waldlandschaften Mitteleuropas haben die Bauern nicht nur Äcker und Wiesen geschaffen, es entwickelten sich auch eine Vielzahl ökologisch wertvoller Standorte. Diese zu pflegen und zu erhalten ist seit jeher ein wichtiges Merkmal bäuerlicher Land- und Forstwirtschaft. Landschaftspflegerische und gestalterische Tätigkeiten zu übernehmen, stellt also kein neues Aufgabengebiet für die Land- und Forstwirtschaft dar, sondern gehört schon immer zum Tätigkeitsfeld der Bauern.

Wie schwierig sich die Einkommensituation der land- und forstwirtschaftlichen Betriebe derzeit darstellt, braucht an dieser Stelle wohl nicht näher ausgeführt werden. Sinkende bzw. stagnierende Preise für landwirtschaftliche Produkte sowie steigende Kosten für Betriebsmittel dokumentieren die katastrophale wirtschaftliche Lage vieler unserer Bauernhöfe.

Wenn wir den ländlichen Raum in seiner heutigen Form weiter besiedelt haben wollen, und eine entscheidende Grundlage dafür die bäuerliche Landwirtschaft bildet, dann müssen wir versuchen, die Betriebsform der bäuerlichen Landwirtschaft wenigstens annähernd zu erhalten. Hierzu ist es insbesondere für kleinere Betriebe notwendig, deren Betriebseinkommen aus der Landwirtschaft wegen mangelnder Kapazität nicht ausreicht, die aber bei vernünftiger Betriebsplanung Arbeitskräfte freisetzen können, neue Erwerbsquellen zu erschließen.

Die agrarpolitischen Entscheidungen der letzten Wochen haben wohl jedem deutlich gemacht, daß eine kurzfristige Besserung der agrarpolitischen Situation nicht zu erwarten ist. Unter diesem Blickwinkel sind wohl auch die Aussagen des Bayerischen Ministerpräsidenten Franz Josef Strauß bei der Vollversammlung des Bayerischen Bauernverbandes am 8. April 1987 in der Olympiahalle in München zu sehen. Er wies insbesondere darauf hin, „daß der Staat künftig ein Viertel des Einkommens der bäuerlichen Betriebe über

eine ausreichende Vorsteuerpauschale,
- eine ausreichende Sozialkostenentlastung,
- die Ausgleichszulage für benachteiligte Flächen,
- ein Entgelt für landeskulturelle und -pflegerische Leistungen

sichern müsse. Zur Finanzierung sollten die europäische Gemeinschaft, der Bund und die Länder beitragen, in geringem Umfang auch die Landkreise und Gemeinden"

Über alle Parteien hinweg herrscht überwiegend die Auffassung, daß landschaftspflegerische und - gestalterische Maßnahmen von den Bauern durchgeführt werden sollten, soweit sie hierzu in der Lage sind. Die bäuerliche Landwirtschaft hat durch ihre Bewirtschaftung nicht nur die heutige für so erhaltenswert empfundene Kulturlandschaft entscheidend mitgeprägt, sie ist auch aus ihrem Selbstverständnis gegenüber Natur und Landschaft heraus geradezu prädestiniert, spezielle Tätigkeiten im Rahmen der Pflege und Entwicklung naturnaher Lebensräume durchzuführen.

Darüberhinaus sprechen noch eine Reihe weiterer Gründe für den verstärkten Einsatz bäuerlicher Betriebe auf dem Sektor des Naturschutzes und der Landschaftspflege:
- Ortskenntnis und Ortsnähe,
- fachliche Befähigung und Bereitschaft zur Weiterbildung,
- Erfahrung im Umgang mit der Natur,
- Vorhandensein von geeigneten Maschinen und Geräten,
- Verwertung des anfallenden Mähgutes im landwirtschaftlichen Betrieb,
- Bauern, deren Betriebe nahe an den zu pflegenden Flächen und Biotopen liegen, können Rücksicht auf den günstigen Witterungszeitpunkt nehmen, um die Arbeiten möglichst nach den naturschutzfachlichen Vorgängen entsprechend durchzuführen. Sie müssen diese Arbeit nicht, wie z. B. ein Bautrupp oder Lohnunternehmer, in einem Zuge erledigen, sondern können auch in Abschnitten die Pflegemaßnahmen durchführen und somit dem Pflegegedanken möglichst umfangreich Rechnung tragen. Die Bauern sind flexibler als kommunale Bauhöfe und haben nicht die langen Anfahrt- bzw. Rüstzeiten wie Lohnunternehmen.

Auf der anderen Seite wissen wir, daß für viele Landkreise und Gemeinden die Pflege der in ihrem Eigentum befindlichen Flächen zunehmend an Bedeutung gewinnt, da
- möglicherweise heute brachliegende Flächen einer Pflegenutzung zugeführt werden sollen,
- regional unterschiedlich eine Verpachtung der Flächen an landwirtschaftliche Betriebe zunehmend schwieriger wird und
- regional unterschiedlich von der Teilnehmergemeinschaft Flurbereinigung aufgekaufte Flächen nicht mehr vermittelbar sind, und sich deshalb die Frage nach einer Übernahme dieser Flächen durch die Gemeinden oder auch einem anderen Träger stellt.

Es kommt hinzu, daß durch die Aufstellung von Landschaftsplänen oder Unterschutzstellung von landwirtschaftlichen Grundstücken weitere Flächen in den Verantwortungsbereich der Kommunen fließen.

Bisher werden Pflegemaßnahmen häufig von Bauhofarbeitern erledigt. Dies ist unbefriedigend, da für die Gemeinden und Landkreise zum Teil nicht nur hohe Personal- und Maschinenkosten anfallen, auch die Weiterverwertung des anfallenden Mähgutes stellt häufig ein nur schwer, oder nur unter einem hohen Kostenaufwand zu lösendes Problem dar.

Der Bayerische Bauernverband, der sich gemäß seiner Satzung in den Dienst der Erhaltung und

Pflege der bäuerlichen Kulturlandschaft stellt, verfolgt auf dem Sektor der Landschaftspflege zwei grundsätzliche Ziele:

1.) Erschließung einer neuen Einkommensquelle für die Bauern
2.) Pflege der Flächen durch ortsansässige Bauern

Nach Auffassung des Bayerischen Bauernverbandes sollten möglichst viele land- und forstwirtschaftlichen Betriebe ihr Einkommen durch landschaftspflegerische und -gestalterische Tätigkeiten verbessern können. Eine Konzentration auf einige wenige Bauern sollte ebenso vermieden werden, wie die Entwicklung von Lohnunternehmern, wie wir sie auf dem Mähdrescher-Sektor finden. Ein Verteilen der Aufgaben auf möglichst viele und vor allem auch ortsansässige Bauern liegt unseres Erachtens auch im Interesse des Naturschutzes, da damit einerseits eine individuelle Betreuung der zu pflegenden Flächen gewährleistet wird und der Entwicklung zu maschinengerechten Biotopmustern entgegengewirkt werden könnte. Andererseits würde diese Lösung dazu führen, daß sich der Bauer mit der Fläche identifiziert und das Interesse an „seiner" Fläche wächst.
Die Organisation der Landschaftspflege sollte möglichst einfach, praktikabel und möglichst ohne Verwaltungsaufwand durchgeführt werden, um zusätzliche Kosten zu vermeiden. Aus der Sicht des Bayerischen Bauernverbandes ist keine Notwendigkeit gegeben, Landschaftspflegeverbände auf Landkreisebene zu gründen.
Für die Organisation der Landschaftspflege bietet sich folgende Vorgehensweise an: Liegen in einer Gemeinde oder in einem Landkreis Flächen vor, die einer Pflege durch Bauern zugeführt werden sollen, sollte der erste Ansprechpartner der Ortsobmann des Bayerischen Bauernverbandes sein. Dieser wird gemeinsam mit der Gemeinde bzw. mit dem Landkreis versuchen, einen geeigneten ortsansässigen Landwirt zu finden, der die Pflegemaßnahmen übernimmt. Dabei wird häufig davon auszugehen sein, daß

- eine längerfristige Pflege der Flächen angestrebt wird und
- zur Pflege der Flächen keine Spezialmaschinen benötigt werden.

Wenn der mit der Pflegemaßnahme beauftragte Bauer besondere Geräte oder Maschinen benötigt, die er selbst nicht hat, dann ist er aufgerufen, sich diese nicht anzuschaffen, sondern sich der Maschinenringe zu bedienen.
Die Abwicklung der Finanzgeschäfte sollte direkt zwischen den beiden Vertragspartnern, dem Auftraggeber (Kommune, Landkreis) und dem jeweiligen Bauern erfolgen. Der Bayerische Bauernverband bietet seine Hilfe bei der Vertragsgestaltung sowie bei der Beratung steuerlicher und rechtlicher Fragen an. Die Erarbeitung eines Mustervertrages, der dennoch den notwendigen Spielraum für die Vertragsgestaltung beläßt, halten wir für zweckmäßig.
Bezüglich der Höhe der Entlohnung weisen wir abschließend noch darauf hin, daß sich diese an der tatsächlich erbrachten Leistung orientieren muß. Einer Leistung, die nicht unter dem Gesichtspunkt der Nachbarschaftshilfe, aber des besonderen Arbeitsaufwandes kalkuliert werden muß.

Anschrift des Verfassers:
Georg Wimmer
Bayerischer Bauernverband
Max-Joseph-Straße 9
8000 München 2

Beurteilung von landschaftspflegerischen Leistungen in der freien Landschaft und im Siedlungsbereich aus mittelstandspolitischer Sicht

Gottfried Zeitler

1. Ein gesunder, leistungsfähiger Naturhaushalt und eine reizvolle Landschaft, Kulturlandschaft und ihr Erholungswert sind ein hohes Kapital des ländlichen Raums wie eines Landes überhaupt. Im Zuge der Arbeitszeitverkürzung, der Ausdehnung von Freizeit und Erholung, im Rahmen des Trends hin zu einer „Freizeitgesellschaft" sind der Wert und die Bedeutung des Kapitals „Landschaft" in den vergangenen Jahren noch erheblich angewachsen. Das ist die eine Seite der Entwicklung.

Natur und Landschaft wurden andererseits aber in den letzten Jahrzehnten immer stärker in Anspruch genommen durch intensive land- und forstwirtschaftliche Nutzung, verstärkten Ausbau der Verkehrswege (man denke insbesondere an die Autobahnen, an Parkplätze, Flugplätze usw.), durch die Ausdehnung der Besiedlung mit entsprechender Bautätigkeit, durch zunehmende Freizeitaktivitäten (man denke hier an die Skilifte und Bergbahnen).

Diese vielfältige Inanspruchnahme bedroht nicht nur wertvollen Lebensraum der heimischen Tier- und Pflanzenwelt, sondern verändert auch zunehmend das Bild unserer Landschaft. Das Kapital Natur und Landschaft ist also stark gefährdet.

Unter den Aspekten eines Wirtschaftsministeriums kommt einer reizvollen, intakten Landschaft besonderes Gewicht für den **Fremdenverkehr** und den **Tourismus** zu. Sie ist praktisch *das* Kapital für den Fremdenverkehr und den Tourismus.

Immerhin erwirtschaftete der Fremdenverkehr in Bayern z. B. 1985 rund 10 Mrd DM bzw. rd. 3 % des Bruttoinlandsprodukts. Das ist mehr als der Beitrag der gesamten Versicherungswirtschaft in Bayern und entspricht in etwa dem Beitrag der bayerischen Landwirtschaft zum Bruttoinlandsprodukt. Rund 300.000 Beschäftigte verdienen im Fremdenverkehr ihr Brot. Der Fremdenverkehr – durchaus mittelständisch – ist ein namhafter Faktor in der Wirtschaft unseres Landes, dessen Bedeutung in der Vergangenheit zugenommen hat und weiter zunehmen wird.

Das Gedeihen, ja die Existenz des Fremdenverkehrs hängt entscheidend von der Erhaltung dieser unserer schönen Landschaft, unserer Kulturlandschaft ab. Der Fremdenverkehr hat deshalb ein existenzielles Interesse an der Erhaltung dieser Landschaft, an landschaftspflegerischen Maßnahmen, in einer Zeit, in der die Landschaft von vielen Seiten bedrängt und bedroht wird. Landschaftspflege ist deshalb im Hinblick auf Fremdenverkehr und Tourismus ein wichtiges wirtschaftspolitisches Anliegen.

Über den Fremdenverkehr hinaus besteht selbstverständlich ein *generelles* wirtschaftspolitisches Interesse an der Erhaltung von Natur und Landschaft, an der Erhaltung der natürlichen Lebensgrundlagen als Voraussetzung und materielle Basis für jegliches auf Dauer gerichtetes Wirtschaften, nicht nur für die Landwirtschaft. Die Zerstörung von Luft, Wasser und Boden führt zwangsläufig früher oder später zu einer Zerstörung auch der Wirtschaft. Hier liegt eine große Verantwortung auch und gerade für die Wirtschaftspolitik. Geht doch die Gefahr nicht zuletzt von der technischen Entwicklung und der intensiven industriellen Betätigung aus. Es gilt, ein langfristiges Gleichgewicht zwischen ökonomischen und ökologischen Bedürfnissen herzustellen. Es gibt keine Ökonomie mehr ohne Ökologie!

Landschaftspflegerische Maßnahmen/landschaftspflegerische Leistungen sind also wirtschaftspolitisch *grundsätzlich* positiv zu beurteilen. Dies gilt für die landschaftspflegerischen Leistungen in der freien Natur ebenso wie im Siedlungsbereich.

2. Neben dem allgemein wirtschaftspolitischen und dem fremdenverkehrspolitischen Interesse besteht an der Landschaftspflege auch ein *mittelstandspolitisches* Interesse. Die Landschaftspflege biete m. E. eine Fülle von Betätigungsmöglichkeiten für mittelständische Betriebe: in stärkerem Maße wohl allerdings in den Siedlungsgebieten, etwa in der Anlage und Pflege von Hausgärten und Parkanlagen, Fassadenbegrünungen, Gartenarbeiten im Zusammenhang mit der Errichtung von Wohnsiedlungen, mit dem städtischen Verkehrsausbau, bei der Städtesanierung u. a. m. Möglichkeiten für mittelständische Landschaftspflegebetriebe sehe ich aber auch in der freien Landschaft, z. B. im Zusammenhang mit dem Verkehrswegebau, mit dem Wasserbau; in den Kies- und Sandabbaugebieten, insbesondere aber auch für gärtnerische Arbeiten im Rahmen des Naturschutzes, z. B. wenn Mülldeponien rekultiviert werden oder verrohte und begradigte Bäche renaturiert, oder Autobahn- und Kanalböschungen begrünt werden sollen; oder auch, wenn in sogenannten ausgeräumten Landschaften Hecken, Feldgehölze und Alleen neu angepflanzt und gepflegt werden.

Es liegt ganz im Sinne der Mittelstandspolitik der Staatsregierung, wenn möglichst viele kleine und mittlere Betriebe Aufgaben der Landschaftspflege übernehmen.

Dies ist mittelstandspolitisch, wirtschaftspolitisch und ordnungspolitisch erwünscht.

Die in der Landschaftspflege tätigen Betriebe sind durchwegs mittelständischer Natur. Nach Angaben im Jahresbericht 1986 des Bundesverbands Garten-, Landschafts-, und Sportplatzbau umfaßt die Branche rund 5.200 Betriebe mit rund 40.000 Beschäftigten und einem Umsatz von 2,9 Mrd DM. Neben 5.200 Betriebsinhabern waren 30.000 gewerbliche Arbeitskräfte und knapp 4.000 Auszubildende tätig – die Angestellten nicht miteingerechnet. Die

durchschnittliche Betriebsgröße liegt danach bei rund 8-12 Beschäftigten.
(Zum Vergleich: in Bayern belief sich 1986 die Zahl der sozialversicherungspflichtigen Beschäftigten im Gartenbau auf rund 20.600 Gärtner und Gartenarbeiter sowie 800 Gartenarchitekten und Gartenverwalter).
Zahlen für die Bundesrepublik Deutschland:
145.398 Gärtner/Gartenarbeiter bzw.
5.300 Gartenarchitekten
Die mittelständischen Betriebe in der Landschaftspflege sind also auch **arbeitsmarktpolitisch** durchaus relevant, insbesondere in den strukturschwachen ländlichen Räumen mit hoher Arbeitslosigkeit

3. In diesem Zusammenhang ist allerdings auf einige Probleme hinzuweisen. Da ist einmal die allgemeine **Konkurrenzlage**. Neben den Landschaftsgärtnern treiben Landschaftsbau bzw. Landschaftspflege auch das Straßenbauhandwerk, die Wasserbauer, die Flurbereiniger, die Regiebetriebe der Kommunen, die öffentliche Hand im Rahmen von Arbeitsbeschaffungsmaßnahmen und neuerdings auch die Gebäudereiniger. Schließlich wird den von der Strukturkrise in der Landwirtschaft betroffenen Landwirten empfohlen, statt landwirtschaftliche Produkte Landschaftspflegeleistungen zu erbringen. *Grundsätzlich* ist hier zu sagen, daß ordnungspolitisch dagegen nichts einzuwenden ist, wenn private Unternehmen unter vergleichbaren Wettbewerbsvoraussetzungen/Wettbewerbschancen sich in der Landschaftspflege im Rahmen eines fairen Wettbewerbs betätigen. Hier muß und wird sich langfristig die bessere Leistung durchsetzen. Auch auf dem Gebiete der Landschaftspflege wird sich auf die Dauer eine möglichst gute Fachausbildung, wie überall sonst, bezahlt machen. Es wird nicht damit getan sein, daß fachfremde Firmen, z. B. die Gebäudereiniger, einfach auch Landschaftspflege anbieten.

Anders ist die Betätigung der **öffentlichen Hand** zu sehen, wenn etwa der Staat oder die Kommunen Landschaftspflegemaßnahmen in eigener Regie durchführen.
Gilt für jede staatliche Tätigkeit außerhalb des Vollzugs hoheitlicher Aufgaben das **Subsidiaritätsprinzip**, so hat dieses für die *wirtschaftliche* Betätigung der öffentlichen Hand, d. h. des Staates und der Kommunen, besonderes Gewicht. Sofern eine Aufgabe, insbesondere eine wirtschaftliche Aufgabe, – wohlgemerkt: außerhalb der hoheitlichen Betätigung – von privater Hand ebenso gut und wirtschaftlich erfüllt werden kann, sollte bei ihrer Erfüllung der privaten Hand der Vorrang zukommen. Dieser Grundsatz ist ausdrücklich in der Gemeindeordnung, in der Landkreisordnung und in der Bezirksordnung verankert. "Gemeindliche Wirtschaftsunternehmen dürfen keine wesentliche Schädigung und keine Aufsaugung selbständiger Betriebe in Landwirtschaft, Handel, Gewerbe und Industrie bewirken", so heißt es in Artikel 89 der Bayerischen Gemeindeordnung.
(Hinweis auf LT-Drucksache 11/2303 vom 22.6.1987: Privatisierung von Leistungen der Regiebetriebe)
Die öffentliche Hand sollte aus ordnungspolitischen Gründen – Vorrang der Privatwirtschaft! –, aus mittelstandspolitischen Gründen, wie aus den Grundsätzen über die wirtschaftliche Betätigung der öffentlichen Hand heraus bei ihrer landschaftspflegerischen Betätigung Zurückhaltung üben. Wo es sinnvoll ist und entsprechend kostengünstige Angebote vorliegen, sollte sie landschaftspflegerische Aufgaben privaten Unternehmen übertragen.
Das besondere Wettbewerbsproblem liegt vor allem in der wirtschaftlichen Betätigung der öffentlichen Hand mit ihrer anders gearteten, meist vergleichsweise günstigeren steuerlichen, abgabemäßigen und kostenrechnungs-Voraussetzungen. Darin wird vor allem die Wettbewerbsverzerrung auf

Bayerischer Landtag
11. Wahlperiode

Drucksache **11/2303**
22. 06. 87

Antrag

der Abgeordneten **Gürteler, Kling, Dr. Richter, Ihle,** Dinglreiter, Fickler, Dieter Heckel, Herbert Huber, Klinger, Stein, Strehle, Traublinger, Wallner, Zeitler **CSU**

Privatisierung von Leistungen der Regiebetriebe der Kommunen

Der Landtag wolle beschließen:

Die Staatsregierung wird ersucht, zu prüfen, inwieweit den Kommunen empfohlen werden kann, mittels Zeitverträgen Arbeiten der kommunalen Regiebetriebe z.B. auf dem Hoch-, Tief- und Straßenbausektor auf private Unternehmen zu übertragen.

dem Markte für Landschaftspflegeleistungen gesehen.

4. Ein besonderes Problem bildet die Übernahme von Leistungen der Landschaftspflege durch die Landwirte, und zwar in mehrfacher Hinsicht.

Zum Abbau der landwirtschaftlichen Überproduktion wird den Landwirten empfohlen, zu extensivieren, landwirtschaftliche Grundstücke möglichst aus der Produktion herauszunehmen und stillzulegen. Aus Gründen der Erhaltung der Kulturlandschaft sollen diese stillgelegten Flächen jedoch nicht brach liegen und verwildern. Sie sollen vielmehr eine gewisse Grundpflege erfahren. Der Fremdenverkehr wünscht eine saubere, adrette, schöne Landschaft, die das Auge der Urlauber erfreut wir sprachen schon vom Kapital der schönen Landschaft. Selbst der Naturschutz wünscht letztlich keinen Urwald.

Die Herausnahme von landwirtschaftlichen Nutzflächen aus der Produktion wird in letzter Zeit verstärkt propagiert und als wirksames Mittel gegen die landwirtschaftliche Überproduktion in der EG angesehen. Allenthalben laufen einschlägige Initiativen in den Ländern, beim Bund und in der EG. Besonders Bundeslandwirtschaftsminister Ignaz Kiechle bemüht sich um ein Stillegungsprogramm bei der EG.

Es steht außer Frage, daß landschaftspflegerische Maßnahmen durch die Landwirte sinnvoll, zweckmäßig und erwünscht sind.

Die Landschaftspflegeleistungen der Landwirte werden sich wohl in erster Linie auf die freie Landschaft, auf die eigenen Grundstücke der Landwirte konzentrieren. Leistungen auf fremden Grundstükken, etwa im Rahmen des Zu- und Nebenerwerbs, sind jedoch denkbar; so könnte ein Landwirt für seinen Nachbarn, der eine Arbeitsstelle in der Industrie angenommen hat, auf dessen nicht mehr bearbeiteten Nutzflächen landschaftspflegerische Maßnahmen durchführen. Denkbar sind ferner landschaftspflegerische Leistungen von Landwirten im Rahmen des Naturschutzes an Biotopen, an Straßen- und Flußläufen, Kanälen usw.

Wie ist nun die Übernahme von landschaftspflegerischen Leistungen durch Landwirte aus mittelstandspolitischer Sicht zu beurteilen?

Die bäuerliche Landwirtschaft zählt zweifellos zum Mittelstand. Das mittelstandspolitische Ziel der Schaffung bzw. Erhaltung möglichst vieler selbständiger mittelständischer Existenzen und damit eines möglichst breit gestreuten Eigentums gilt selbstverständlich auch für die Landwirte. Die Erhaltung möglichst vieler bäuerlicher Existenzen ist darüber hinaus Ziel der Agrarpolitik.

Soweit Landwirte Landschaftspflegemaßnahmen auf ihren eigenen Grundstücken ausführen, treffen sie den „Markt" für Landschaftspflegeleistungen nicht unmittelbar, sind deshalb z. B. für die Landschaftsgärtner und Landschaftsbauer als Konkurrenz nicht unmittelbar relevant. Hier spielt die Beurteilung dieser Tätigkeit vom Gewerberecht her keine Rolle, d. h. die Frage, ob diese Tätigkeit eine landwirtschaftliche oder eine gewerbliche ist.

Erbringt der Landwirt jedoch landschaftspflegerische Leistungen für Dritte, z. B. für seine Nachbarn oder etwa im Rahmen von Straßenbau- oder Kanalbaumaßnahmen oder aber z. B. bei Dorfsanierungsmaßnahmen o. ä., ist zu fragen: Handelt es sich hier noch um eine landwirtschaftliche Tätigkeit oder ist sie bereits als eine gewerbliche Tätigkeit zu beurteilen – mit allen gewerberechtlichen, steuerlichen, abgabemäßigen und sonstigen Konsequenzen für einen Gewerbebetrieb, denen z. B. die Betriebe des Garten- und Landschaftsbaues unterliegen?

Nach herrschender Meinung *handelt gewerbsmäßig* im Sinne der Gewerbeordnung, wer eine auf Erzielung von *Gewinn* gerichtete, nicht nur gelegentliche, sondern *fortgesetzte, selbstständige Tätigkeit* ausübt. Treffen diese Kriterien zu, dann allerdings muß die Landschaftspflegetätigkeit durch einen *Landwirt* m. E. grundsätzlich genauso behandelt werden, wie z. B. durch einen Landschaftsgärtner oder Landbauer – schon aus Gründen der Gleichbehandlung und zur Vermeidung von Wettbewerbsverzerrungen.

Weitere Fragen, die aber über mein Thema hinausgehen, stellen sich in diesem Zusammenhang: Wie etwa sind landschaftspflegerische Leistungen von Landwirten auf ihren eigenen Grundstücken, für die es ja keinen konkreten Auftraggeber gibt, wie dies z. B. bei den gewerblichen Landschaftsgärtnern der Fall ist, – wie sind diese Leistungen zu werten?

Welche Bedeutung haben diese Leistungen für die Gesellschaft, für die Allgemeinheit? Inwieweit soll dafür ein Bewirtschaftungs- bzw. Landschaftspflegeentgelt von der Gesellschaft bzw. der Allgemeinheit, sprich: dem Staat, gewährt werden?

Auch ist wohl der Begriffsinhalt der landschaftspflegerischen Leistung sachlich und insbesondere rechtlich noch nicht ausreichend festgelegt, vor allem fehlt eine genaue Abgrenzung der Landschaftspflegeleistung der Landwirte gegenüber derjenigen der gewerblichen Landschaftsgärtner und Landschaftsbauer.

Die Diskussion hierüber muß wohl erst noch zur Abklärung führen.

Hingewiesen werden soll hier auf den Beschluß der Agrarministerkonferenz am 23. September 1987 in München: Einstimmiger Beschluß zur steuerlichen Behandlung von Landschaftspflegearbeiten durch die Landwirte.

Im Wortlaut wie folgt:

Ergebnisprotokoll zu Punkt 22 der Tagesordnung

Steuerliche Behandlung von Landschaftspflegearbeiten, die von Landwirten ausgeführt werden

Die Agrarministerkonferenz hält die Klärung dieser Fragen für dringend geboten. Sie beauftragt die Steuerreferenten der Landwirtschaftsministerien, bis zur nächsten Agrarministerkonferenz darüber zu berichten.

Die Konferenz faßt auf Vorschlag der Amtschefkonferenz einstimmig nachstehenden

Beschluß:

Die Agrarminister und -senatoren halten landschaftspflegerische Tätigkeiten von Landwirten zur Erzielung zusätzlicher, existenzsichernder Einkünfte dringend für erforderlich. Diese Dienstleistungen sollten als landwirtschaftliche Tätigkeiten in den Einkommensteuer-Richtlinien verankert werden.

Anschrift des Verfassers:
Ltd. Min.rat Dr. Gottfried Zeitler
Bayer. Staatsministerium
für Wirtschaft und Verkehr
(Prinzregentenstr. 28) Postfach
8000 München 22

Synopse der Kosten landschaftspflegerischer Maßnahmen von Landwirten und von Landschaftsgärtnern

Werner Rothenburger

1. Gefährdete Ökosysteme sollten geschützt oder durch aktive Landschaftspflege entwickelt werden

Zum Begriff der Landschaftspflege einigte man sich im Sinne eines Managementes auf die Sicherung „der nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie der Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft" (1). Über die Wege zur Erreichung derartiger Zielsetzungen sind zwischen ökologischen Anliegen und technisch ökonomischen Möglichkeiten noch viele ergänzende Überlegungen erforderlich, die durch die Anlage und Auswertung von Versuchen und Pilotprojekten fundiert werden sollten. Voraussetzung dafür ist, daß reale Flächen verschiedener Arten von Nutzungen, Landschaften, Biotopen

- auf ihre Seltenheit und Schutzbedürftigkeit ausgewählt werden (Biotopkartierung, Landschaftspläne),
- deren eventuelle Beeinflussung sorgfältig zu planen ist (Pflegepläne),
- dann aktive Maßnahmen auszuführen und
- deren Erfolg zu kontrollieren sind.

Wichtig ist es also, die Bedeutung und den Knappheitsgrad von Landschaftsteilen zu erkennen und mit überprüfbaren Indikatoren herauszustellen. Aus heutiger Sicht umfassen gefährdete Ökosysteme Flächen, die Schaltstellenfunktion für den Landschaftshaushalt haben, wobei diese stark defizitäre Standorte zur Erhaltung einer Artenvielfalt sind (2). Es sind im wesentlichen feuchte, sowie nährstoffarme Flächen und Hecken (3) (Übersicht 1) über Pflege- und Erhaltungsmaßnahmen hinausgehend ist auch durchaus an Maßnahmen zur Wiederherstellung von wertvollen Lebensgemeinschaften zu denken, obwohl dies zeitlich sehr langsam wirkende Prozesse sind. Da Biotope zwar einen Wert aber keinen Preis haben, weil sie keine Einnahmen bewirken, sind eigentlich Opportunitätskosten von der Gesellschaft aufzubringen, wenn besonders wertvolle Ökosysteme zu erhalten sind. Mit „geopferten" Geldmitteln sind dann Investitionen und jährliche Aufwendungen möglich, für die auf andere Güter zur menschlichen Bedürfnisbefriedigung heute verzichtet werden muß. Insofern ist es schon von erheblicher Bedeutung, die Höhe des Geldbedarfes Abwägungsprozessen zu unterwerfen.

Übersicht 1

Katalog gefährdeter Ökosysteme in der Kulturlandschaft

1. Wasser- und Feuchtflächen
   Quellen, Still- und Fließgewässer mit ihren Uferbereichen,
   Moor, Feuchtwiesen, Auenwälder
2. Oligotrophe und Trockenflächen
   Trocken- und Halbtrockenwiesen,
   xerotherme Steppen und wüstenartige Flächen
3. Naturnah bewirtschaftete alte Kulturbiotope
   blumenreiche Wiesen, Streu- sowie Obstwiesen, Laubmischwälder, Feld- und Wegraine, Heideflächen
4. Hecken, Gebüsche, Feldbäume und Waldränder
5. Pionier- und Ruderalflächen
   aufgelassene Kiesgruben, Steinbrüche, Hof-, Abfall- und Schuttplätze
6. Haus- und Gartenflächen
   Hauswände, Dächer, Terrassen, Haus-, Bauern- und Obstgärten

2. Kostenmodelle für Vergleiche, besonders der Arbeitskosten

Sehr verschiedene Geldbeträge sind für landschaftspflegerische Maßnahmen erforderlich. Zwischen passiver Landschaftspflege, bei der Flächen geschützt und sich selbst überlassen bleiben und aktiven Arbeitsverfahren (4) treten sehr unterschiedliche Beträge für möglichen Finanzierungsbedarf je Flächeneinheit auf (Übersicht 2). Sie variieren in Abhängigkeit weiterer Einflußfaktoren wie:

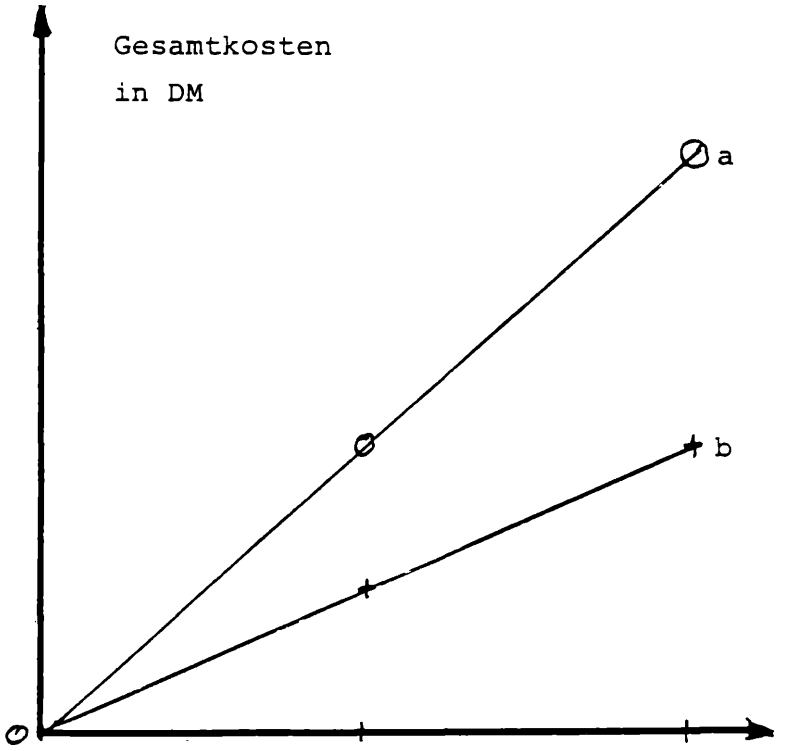
- Kompliziertheit und Häufigkeit einer Maßnahme,
- Flächengröße, -ausformung und Einsatzbedingungen,
- Materialaufwand, also Menge mal Preise,
- Arbeitskosten = Arbeitszeitaufwand mal Arbeitslohn,
- Maschinenkosten = Einsatzzeit mal variable/fixe Kosten.
- Ausführung durch Hand- oder Maschinenarbeit,
- Berücksichtigung nur variabler Direktkosten oder auch fixer Gemeinkosten.

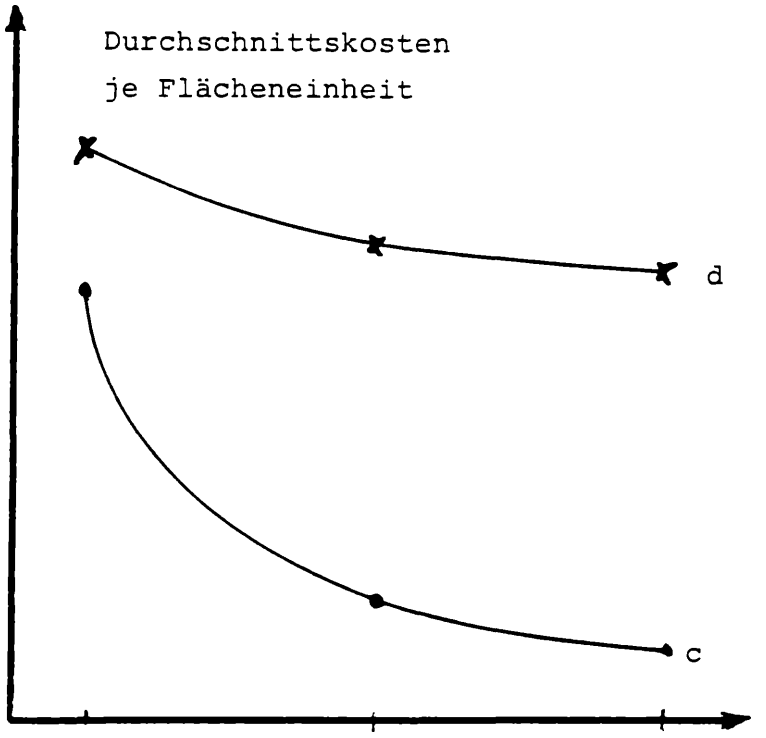
Von ganz erheblicher Bedeutung ist die Bewertung der eingesetzten Arbeitskraft. Werden Maßnahmen freiwillig ohne Bezahlung geleistet, treten keine Arbeitskosten auf. Werden sie von Landwirten geleistet, treten Kosten zwischen Maschinenringsätzen, Gehilfenlohn und Lohnansatz bzw. Entnahmen des Unternehmers je Arbeitsstunde auf. Sind es professionelle gewerbliche Tätigkeiten mit Gewährleistungen, so müssen die Kosten einer Einsatzstunde höher sein, da Risiko- und Gewinnzuschläge erforderlich sind (Übersichten 3 und 4). Diese Stufenleiter ansteigender Arbeitskosten ist auch deshalb berechtigt, weil die Anforderungen an die fachliche Qualifikation und die Effizienz der Arbeitserledigung steigen.

Mit laufenden Forschungsvorhaben wird nun versucht, für verschiedene Herstellungs- und Pflegeziele die passenden Arbeitsverfahren auszuwählen und deren Kosten stufenweise zu kalkulieren. Das

Übersicht 2

KOSTEN LANDSCHAFTSPFLEGERISCHER MAßNAHMEN





1. sich selbst überlassener Biotop
2. einfachere Pflegemaßnahmen
3. exaktere

Flächengröße in Hektar

a. optimaler Aufwand der Ausführung
b. minimaler Aufwand der Ausführung
c. überwiegend Maschineneinsatz
d. hoher Handarbeitsanteil

Übersicht 3

Mögliche unterschiedliche Arbeitskosten für landschaftspflegerische Maßnahmen

1. Mengengerüst

+ Höherer Arbeitszeitbedarf bei wenig geübten Kräften
+ aber auch bei höheren Qualitätsanforderungen

2. Lohnaufwand

+ höherer Lohnaufwand bei qualifizierteren Arbeitskräften
+ desgleichen bei der Notwendigkeit, Arbeitsgemeinkosten, also bezahlte aber nicht gearbeitete Tage (Urlaub u. a.) sowie soziale Abgaben, Steuern, gewerbliche Unternehmerlohnsätze, Risiko- und Gewinnzuschlag berücksichtigen zu müssen
- geringerer Lohnaufwand bei bewußten Verzicht auf Lasten, Steuern und Unternehmerentnahmen
- desgleichen bei starkem Wettbewerb und Angeboten für Preisuntergrenzen
- sehr geringer Lohnaufwand bzw. keine Arbeitskosten bei freiwilligen ehrenamtlichen Leistungen

3. Arbeitskosten (= Akh x DM/Akh)

Sie können derzeit zwischen 0 bis ca. 50 DM/Stunde liegen.
In den folgenden Kalkulationsmodellen werden zwei (aufgerundete) Sätze verwendet:
- Schlepperfahrer: landwirtschaftlicher Tariflohn + Lohnnebenkosten je geleistete Arbeitsstunde ca. 18,-- DM
- Fachkraft Garten- und Landschaftsbau: Tariflohn und Lohnnebenkosten je geleistete Arbeitsstunde ca. 30,-- DM

Kostenmodell wird aus der Übersicht 5 ersichtlich. Es läßt die Stufen: Material-, Pflanzen-, Arbeits-, Maschinenkosten, sowie variable und fixe Kosten, als auch einen Zuschlag für Gewinn und Risiko zu. Damit können sich verschiedene Ausführende wiederfinden, so z. B. Mitglieder von Vereinen, Landwirte, Gartenund Landschaftsbauer sowie Beschäftigte in öffentlichen Betrieben.

3. Fallbeispiel: Verfahrensvergleich für Mäharbeiten

Dieses Beispiel wurde ausgewählt, weil bereits Pflegeentgelte (5) gezahlt werden. Es geht darum, im Herbst den Bewuchs von Flächen zu mähen. Dafür gibt es verschiedene Arbeitsverfahren. Zunächst ist nach den erwünschten Pflegeverfahren zu fragen, welche vorwiegend ökologisch ausgerichteten Zielsetzungen folgen sollten. Die drei folgenden Verfahren sollen einfacheren bis anspruchsvollen Zielsetzungen folgen.

In den Übersichten 6 und 7 sind die Arbeitsverfahren angegeben, eine der Kostenkalkulationen erläutert und die Ergebnisse dargestellt worden. Es zeigt sich, daß einfache Ausführungen, die mit üblichen landwirtschaftlichen Maschinen erfolgen können, die geringsten Kosten verursachen. Sobald Transportvorgänge erforderlich und schließlich sogar Handarbeit oder spezielle Maschinen einzusetzen sind, steigen die Kosten erheblich. Außerdem ergeben sich weitere Kostenerhöhungen, wenn erschwerende Bedingungen auftreten, z. B. stärkere Hangneigung; Hindernisse auf der Fläche, die mit Maschinen zu umfahren sind bzw. die Reparaturkosten erhöhen; ein stärkerer Bewuchs oder die Entfernung des Schnittgutes zur Verringerung der Nährstoffzuführung.

In diesem Fallbeispiel wurden bewußt minimale bis maximale Teilkosten kalkuliert, die je Hektar zwischen ca. 100 DM und 3.000 DM liegen können. Der Begriff Teilkosten wurde deshalb verwendet, weil Betriebsgemeinkosten und Zuschläge noch nicht berücksichtigt sind. Mehrere Pflegeverfahren können berechtigt sein, jedoch wird die Bedeutung ihrer vorherigen Festlegung deutlich. Es wird damit auch die vorangestellte These erhärtet, daß weniger schutzwürdige Flächen nur geringere Mittel benötigen und sehr wertvolle Biotope einen höheren Geldeinsatz erfordern.

4. Fallbeispiel: Kosten-Planung zur Pflanzung einer Hecke an einem Kleingewässer

Kleine Fließgewässer sind ökologisch besonders wertvoll, in diesem Fall sollen Heckenpflanzungen an einem Bach erfolgen. Es wird damit gerechnet, daß:
- besondes in monoton strukturierten, intensiv genutzten Gebieten halbnatürliche Biotope geschaffen werden;
- eine Erhaltung und Wiederansiedlung bedrohter Tier- und Pflanzenarten erfolgt;
- mit einer Uferstabilisierung durch Gehölzwurzeln, besonders von Schwarzerlen, Hochwasserschäden vermieden werden;
- bei Beschattung kaum noch abflußbehindernder Bewuchs auftritt, damit Mähen, Krauten und Entschlammen entfallen kann, somit keine Störung von Fauna und Flora erfolgt;
- möglichst breite Wildkrautzonen geschaffen werden, die sich durchaus spontan mit Pflanzen besiedeln können.

Die Anlage müßte nach einer fachgerechten Planung auch sachgemäß mit Gewährleistung der obigen Anforderungen erfolgen.

Zunächst wird eine Modellhecke (6) entwickelt (Übersicht 8). Dann sind in der Übersicht 9 die Herstellkosten zusammengestellt. Es handelt sich um eine Mustertabelle, die nur den Arbeitsgang des Pflanzens enthält. Aufbauend auf einen Grundpreis von 15 DM/lfdm können erschwerende oder veränderte Bedingungen mit prozentualen Zuschlägen auf den Grundpreis oder mit einem Faktor mal dem Grundpreis berücksichtigt werden.

5. Thesen:

1. Besonders gefährdete Ökosysteme verdienen langfristig eine stärkere Förderung zu ihrer Erhaltung und Entwicklung. Mit Versuchen und Pilotprojekten sind günstigste Vorgehensweisen zu fundieren. Man kann allerdings in der dicht bevölkerten Bundesrepublik Deutschland keinen „Urzustand mit ökologischem Gleichgewicht" planen.
2. Landschaftspflege enthält Maßnahmen zur Erhaltung, Entwicklung und Wiederherstellung der natürlichen Umwelt und ist somit eine Aufgabe der Gesellschaft. Öffentliche Mittel werden dafür benötigt. Sie sind allerdings allzeit knapp.
3. Öffentliche Gelder sind nach dem Haushaltsrecht wirtschaftlich einzusetzen, sie unterliegen damit dem ökonomischen Minimal- (Sparsamkeits-) bzw. dem Optimalprinzip (Erreichung eines best-

Übersicht 4

Tariflöhne (1) mit gesetzlich-tariflichen Zusatzkosten (2) je bezahlte (a) und geleistete (b) Arbeitsstunde im Vergleich bei Arbeitern in DM/h 1987

Betriebsform / Arbeitskraft	Landwirtschaftsbetrieb 1a	2a	2b	Garten- und Landschaftsbaubetrieb 1a	2a	2b	öffentlicher Betrieb 1a	2a	2b
unterste Lohngruppe	8,22	9,88	12,12	11,39	15,26	20,24	12,20	15,11	18,53
Fachkraft	11,74	14,05	17,23	14,24	18,99	25,19	13,78	17,02	20,88
qualifiz.Fachkraft	12,91	15,44	18,93	16,38	21,79	28,90	15,23	18,79	23,04
Endlohngruppe	14,44	17,25	21,16	19,51	24,58	32,60	16,42	20,18	24,75

entspricht Lohngruppen:								
	Landarbeiter	1	Arbeiter	11	= 180%	Arbeiter		MTL II
	Schlepperfahrer (Ecklohn)	5	Landschaftsg. (Ecklohn)	5,2	= 100%	Gehilfe		MTL VI
	Facharbeiter	6b	Maschinenführ.	8,2	= 115%	Fachkraft		MTL VIII
	Meister	8	Meister	1	= 130%	Verantwortl. Fachkraft		MTL IX

1a für 1987, 2a für 2.080 bezahlte Arbeitsstunden

2b für geleistete Arbeitsstunden je Jahr	1.692	1.568	1.696

Erläuterung zu Übersicht 4

Jahresaufteilung und freie Tage

1 Jahr 12 Monate 52 Wochen 365 Tage

Bezeichnung	Landwirtschaftsbetrieb	Garten- und Landschaftsbau+	öffentl. Dienst
Sonntage und Samstage	104	104	104
Feiertage	12	12	12
Urlaubstage*	23	23	26
Krankheitstage und allgem.freie Tage o	14	30	11
zusammen	153	169	153
verbleiben Arbeitstage	212	196	212
x 8 Stunden geleistete Arbeitszeit je Jahr	1.696	1.568	1.696
bezahlte Arbeitszeit in Stunden je Jahr	2.080	2.080	2.080

* Landwirtschaft über 5 Jahre Betriebszugehörigkeit und Lehrlinge Garten- und Landschaftsbau ab 5 jähriger Betriebszugehörigkeit bzw. 35 Jahre
Öffentl. Dienst bis 30.Lebensjahr

o geschätzt, einschl. Lohnausgleich zwischen Weihnachten und Neujahr beim Landschaftsbau

\+ Schlechtwettertage und deren Regelung wurden nicht berücksichtigt

Arbeitgeberanteile und Vergünstigungen für Arbeiter und Angestellte

(ohne Mehr-, Sonntags-, Feiertags-, Nachtarbeitszuschläge)

Betriebsform Zuwendungen	Landwirtschaft	Garten- und Landschaftsbau	öffentlicher Dienst
Sonderleistungen			
13. Gehalt			ja
Vermögenswirksame Leistungen und Zuschläge		208 DM/Jahr	156 DM/Jahr
Gesetzliche Sozialaufwendungen in % vom Bruttolohn/-gehalt			
Krankenversicherung	6,95	6,95	5,95
Rentenversicherung und Zusatzversicherung	9,35	9,35	13,35
Arbeitslosenversicherung	2,15	2,15	2,15
insgesamt	18,45	18,45	21,45
Tarifliche Sozialaufwendungen Ergänzende geltend gemachte Aufwendungen und Wegegeld in %		6,15 6,25	
Urlaubsgeld = DM/Jahr	23 Tage x 13,20 304	23 Tage x 23,- 529	pauschal 450

ohne:
- * Naturallohn,
- * zusätzliche Altersversorgung,
- * Beihilfen, Zahlungen im Krankheitsfalle, Kindergeld,
- * Zuschläge oder Ausgleichszahlungen für Schlechtwettergeld
- * Zuschläge für Überstunden, Sonntags- und Feiertags- und Nachtarbeit,
- * Prämien, Akkordlöhne

Diese Bereiche können durchaus 15 30 % zusätzlich betragen.

Preis - Kostenstufenmodell

$$X = S + P + A + T + Z$$

$$\text{oder} = S\ Z + P\ Z + A\ Z + T\ Z$$

X = Angebotspreis / Kosten in DM

S, P > 1 Z als Wert oder

A, T, Z ≥ 0 $Z = 1 + \frac{W}{100}$ in %

1. $S = Ma\ (E + GS)$

Sachmittel- und Materialkosten = Menge x Einkaufspreis je Bezugseinheit (+ Gemeinkosten)

a = a1, a2, an verschiedene Sachmittel

2. $P = Mb\ (E + GP)$

Pflanzenkosten = Menge x Einkaufspreis / Erzeugungskosten je Bezugseinheit (+ Gemeinkosten)

b = b1, b2, bn verschiedene Pflanzenarten

3. $A = Mc\ (L + GA)$

Arbeitskosten = Akh je Bezugseinheit x Lohn bzw. Entnahmen je Arbeitskraftstunde (+ Arbeitsgemeinkosten)

c = c1, c2, cn verschiedene Arbeitsgänge

4. $T = Md\ (Tv + Tf)$

Fahrzeug-, Maschinenkosten und Kosten technischer Hilfsmittel = Stundeneinsatz je Bezugseinheit x variable (und fixe Kosten) je Stunde

5. $G = (bG + kG) - (GS + GP + GA + Tf)$

Gemeinkosten des Betriebes = bare und kalkulatorische Gemeinkosten insgesamt (besonders für Vertriebs-, Verwaltungs- und Gebäudekosten)

abzüglich Gemeinkosten bei S, P, A, T wenn sie dort > 0 sind und Bezug auf Schlüsselgrößen, ergibt Teil von Z

6. Z = Zuschläge für Gemeinkosten und Überschüsse für Mehrwertsteuer

Übersicht 6

Arbeitsverfahren: Mahd und Ablage des Schnittgutes am Parzellenrand

Teil-Kosten pro ha in DM/h		maschinell: Parzellengröße in ha	Arbeitszeitbedarf in h/ha	Kosten pro ha in DM/ha
Teilverfahren: Mahd mit Kreiselmäher				
* Kreiselmäher, 2,1 m	22,20			
* Allradschlepper, 55 kW:	31,66	1	1,56	112
* 1 Arbeitskraft	18,00	5	1,26	91
	71,86	10	1,19	86
Teilverfahren: Schwadbildung mit Bandheuer				
* Bandheuer, 2,2 m	10,92			
* Allradschlepper, 45 kW:	26,40	1	1,51	84
* 1 Arbeitskraft	18,00	5	1,25	69
	55,32	10	1,19	66
Teilverfahren: Transport zum Parzellenrand				
* Ladewagen, 30 cbm	54,98			
* Allradschlepper, 55 kW:	31,66	1	2,60	272
* 1 Arbeitskraft	18,00	5	2,20	230
	104,64	10	2,16	226
G E S A M T V E R F A H R E N				
* Mahd	71,86			
* Schwadbildung	55,32	1		468
* Abtransport	104,64	5		390
	231,82	10		378

*

Übersicht 7

Kostenkalkulation für Mäharbeiten in der aktiven Landschaftspflege (jeweils 1 ha)

Verfahren 1 — ca. 110 DM

die Fläche kann befahren werden
- Mulchmahd mit Schlegelmäher
  (2,1 m Arbeitsbreite)
  Schnittgut verbleibt auf der Fläche

Verfahren 2 (vergl. Übersicht 5) — ca. 470 DM *

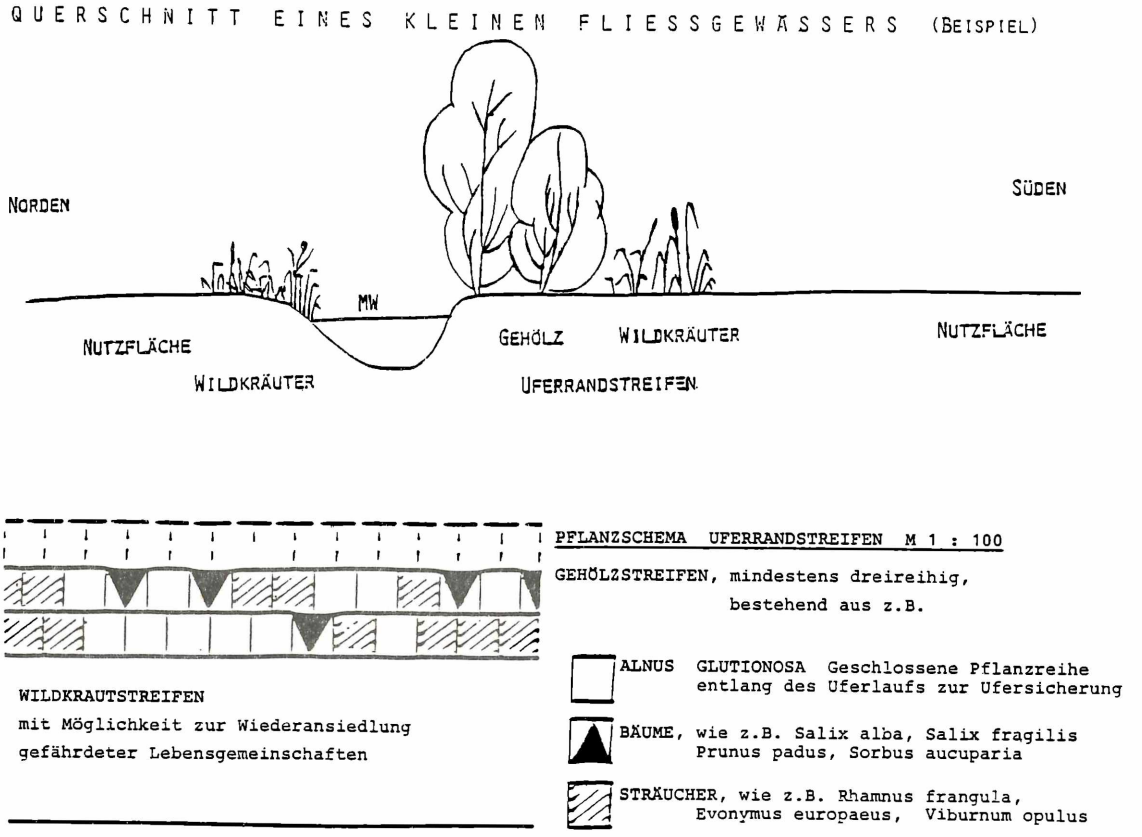
die Fläche kann befahren werden,
das Schnittgut ist zu entfernen
- Mahd mit Kreiselmähwerk (2,1 m)
  und Allradschlepper (55 kW)
- Schwadbildung mit Bandheuer (2,2 m Arbeitsbreite)
  am Allradschlepper (45 kW)
  Transport des Schnittgutes zum Parzellenrand mit
  Ladewagen (30 cbm Ladekapazität)
  am Allradschlepper (55 kW)

Verfahren 3 — ca. 3.000 DM

die Fläche darf nicht befahren werden,
das Schnittgut ist zu entfernen
- Handmahd mit Sense
  Anfahrt mit Kleinbus
  Schwadbildung mit Handrechen
  Transport des Schnittgutes zum Parzellenrand auf
  Plane gezogen von Seilwinde am Allradschlepper (35 kW)
  Be- und Entladen mit Gabel

Für das Schnittgut könnte außerdem eine Kompostierung ergänzend vorgesehen werden, die hier nicht berücksichtigt wurde.

Übersicht 8



möglichen Ergebnisses). Staatliche Experten haben dies zu überwachen.

4. Maßnahmen zur Landschaftspflege und Investitionen in die Biotopentwicklung **können sehr unterschiedlichen Aufwand verursachen.** Es gilt Kosten und Nutzen abzustimmen.

5. Die Auswahl der Flächen sollte von ökologisch ausgebildeten Fachkräften geplant und auf ihre Auswirkungen geprüft werden. Aktive Landschaftspflege ist dann **eine überwiegend neue Berufstätigkeit**, für die einige spezielle Kenntnisse zu erwerben sind.

6. Eine **Kosten-Synopse** ergab, daß Arbeitskosten und z. T. Maschinenkosten in Unternehmen des Garten- und Landschaftsbaues höher sind als in Landwirtschaftsbetrieben. Die Unterschiede liegen in der Lohnhöhe, der jährlich geleisteten Arbeitszeit und den unterschiedlich erforderlichen Gemeinkosten, Überschüssen sowie steuerlichen Belastungen.

7. Gewerbliche Tätigkeiten werden üblicherweise ausgeschrieben, sie bieten fachliche Gewährleistung. Sie müssen deshalb teurer als Ausführungen ohne Qualitätsanforderungen sein. Da an dieser bewährten Vorgehensweise festzuhalten ist, sollten vor allem kostenaufwendige und anspruchsvolle Aufgaben mit dauerhafter Wirkung (z. B. Biotoppflege und -entwicklung) dafür geeigneten Garten- und Landschaftsbaubetrieben vorbehalten bleiben.

8. Landwirten kann nicht verwehrt werden, auf **ihren eigenen Flächen Landschaftspflege zu betreiben.** Sie muß mit öffentlichen Mitteln gefördert und honoriert werden. Somit erzielte Einnahmen bei qualifizierter Ausführung (bis zu 1/3 der Betriebserlöse), sollte Landwirten individuell oder in Maschinenringen als Nachbarschaftshilfe möglich bleiben (VO der OFD's für vergleichbare nichtlandwirtschaftliche Tätigkeiten).

9. Landschaftspflege kann nur zum Teil das Problem der Überproduktion einiger landwirtschaftlicher Erzeugnisse lösen. Dennoch sollte die Chance zur Herausnahme von Flächen aus der Urproduktion für ökologisch fundierte Ziele der Arterhaltung oder Renaturierung auch in intensiv genutzten Landbauzonen genutzt werden.
Daneben sind aber die Flächenbrache, Aufforstungen, alternative landwirtschaftliche Nutzungen oder der Anbau von Nichtnahrungspflanzen ebenfalls von Interesse.

10. Drei staatliche Transferleistungen sind für die Bodeneigentümer denkbar, die allerdings keine Doppelzahlungen einschließen sollten:
a) Entschädigung oder Flächenankauf bei begründeten Nutzungsversagungen bzw. -einschränkungen für sehr seltene Biotope und deren Randzonen;
b) Vergütungen - Ausgleichszahlungen für geplante passive Landschaftspflege von wertvollen Ökosystemen über sehr lange Zeiträume in Höhe entgangener Deckungsbeiträge für den Einsatz der Faktoren Arbeit und Boden, besonders als ergänzende soziale und steuerlich begünstigte Leistungen beim Auslaufen eines Teiles von landwirtschaftlichen Betrieben ohne Hoferben;
c) Zahlungen Bewirtschaftungensentgeld für geplante und kontrollierte mehrjährige Arbeitsleistungen der aktiven Landschaftspflege mindestens in Höhe deren normalen Kosten plus einer ergänzenden Pachtzahlung zur Verzinsung des Bodenwertes.

MASSNAHMEN-TYP: 19 Pflanzmaßnahmen	TABELLE NR.: 114
EINZELMASSNAHME: 19.4 Anlage von Hecken und Feldgehölzen	DATENGRUNDLAGEN: [redacted]

ARBEITSVERFAHREN:

19.4.1 Einheimische Sträucher und leichte Heister ohne Ballen pflanzen einschließlich des erforderlichen Pflanzschnittes sowie Anwässern nach der Pflanzung;
Breite und Tiefe des Pflanzloches 1,5 facher Durchmesser des Wurzelwerkes.

MODELL-KALKULATION VON EINSATZZEIT UND KOSTEN IN ABHÄNGIGKEIT TYPISCHER EINSATZBEDINGUNGEN

BEI GÜNSTIGEN BEDINGUNGEN:	BEI UNGÜNSTIGEN BEDINGUNGEN: DM-ZUSCHLÄGE IN % BZW. DURCH MULTIPLIKATIONSFAKTOREN (F)	
PRO: lfd.m Arbeitskraft: 18,0 min/ 9,00 DM (1) Maschine: min/ DM (2) Maschine: min/ DM (3) Maschine: min/ DM Material: 3 Sträucher 6,00 DM Preis-Gesamt: 15,00 DM	PRO: lfd.m	
Pflanzgröße: 60 - 100 cm	100 - 125 cm: 25 %	
Boden: schwach bindig, steinig	Boden stark bindig, steinig: 20 %	
Wildschutzzaun: nein	Wildschutzzaun ja: 70 %	
Mulchung nein	Strohmulchung: 35 %	Rindenmulchung: 100 %
Ausgangsmenge: 100 lfd.m		
Pflanzreihen: 3	Pflanzreihen 6: F 2	
bei 1 x 1 m Pflanzabstand		

SPEZIELLE KALKULATIONSHINWEISE (siehe auch allgemeine KALKULATIONSHINWEISE)

Stundenlohnsatz 30,00 DM

Quellen:

1) Autorenteam (1984):
Begriffe aus Ökologie, Umweltschutz und Landnutzung. Dachverband Agrarforschung und Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege, Information 4, München-Laufen.
2) PFADENHAUER, J. (1988):
Naturschutz durch Landwirtschaft – Perspektive aus der Sicht der Ökologie. Hochschultagung der TU-München-Weihenstephan, 1987, erscheint im Bayer. Landw. Jahrbuch, BLV-Verlag, Sonderheft.
3) SEIBERT, P (1980):
Ökologische Bewertung von homogenen Landschaftsteilen, Ökosystemen und Pflanzengesellschaften. In: Berichte Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege, Laufen, Heft 4 (1980).
4) HUNDSDORFER, M. ROTHENBURGER, W. (1986):
Arbeitsverfahren zur Pflege der Landschaft. Landtechnik; Verlag Beckmann, Lehrte, 41. Jg., S. 516-518.
5) EBEL, F.; HENTSCHEL, A. (1987):
Analyse und Wertung der Naturschutzprogramme einzelner Bundesländer. DLG Arbeitsunterlagen, Frankfurt, F/1987
6) LANGE, G.; LECHER, K. (1986):
Gewässerregelung, Gewässerpflege. – Parey, Hamburg-Berlin.

Anschrift des Verfassers:
Prof. Dr. rer. hort. Werner Rothenburger
Lehrstuhl für Wirtschaftslehre des Gartenbaues
der Technischen Universität München-Weihenstephan
Blumenstraße 16
D-8050 Freising-Weihenstephan

Ausbildung im Bereich Landschaftspflege der Berufsschule für Gärtner und Landwirte

Peter Lang

Die Ausbildung in den beiden o. g. Berufen findet nach dem dualen Ausbildungssystem statt, d. h. die Auszubildenden erlernen die praktischen Inhalte ihrer Ausbildung in einem Ausbildungsbetrieb und die theoretischen in der Berufsschule.
Nachfolgend wird nur der schulische Teil der Berufsausbildung in diesen beiden Berufen dargestellt. Dabei wird auf Einzelheiten der Lehrpläne nicht eingegangen, sondern es werden lediglich die Grundzüge aufgezeigt.
Die Ausbildung in beiden Berufen ist dreijährig.
In Bayern beginnt sie mit dem Berufsgrundschuljahr Agrarwirtschaft. Dies ist ein Vollzeitschuljahr. Die Schüler absolvieren hierbei 36 Wochenstunden Unterricht. Bei Bestehen dieses BGJ wird es voll auf die dreijährige Ausbildung angerechnet.
Im Zusammenhang mit dem Thema sind die Fächer Fachtheorie mit 7 Wochenstunden und Fachpraxis mit 8 Wochenstunden interessant. Über diesem Unterricht steht als Richtziel (eines von mehreren): „Einsicht in die Zusammenhänge zwischen Naturabläufen, Umweltschutz und Berufstätigkeit" Diese Formulierung ist sehr allgemein gehalten. Ihre konkrete Umsetzung und praktische Ausfüllung hängt vom Einsatz des jeweiligen Lehrers ab.
Praxisnahe Möglichkeiten, Landschaftspflege in den Unterricht einzubeziehen, bietet das Kapitel „Wechselbeziehungen zwischen Pflanze, Tier und Umwelt" mit 6 Lernzielen und rund 30 Stunden Unterricht während des Schuljahres.
Gleichwohl muß gesagt werden, daß man von einer Ausbildung in praktischer Landschaftspflege nur sehr begrenzt sprechen kann. Breiten Raum nimmt dagegen im Lehrplan der praktische Umweltschutz ein, der z. B. in den Kapiteln Düngerlehre bzw. Pflanzenschutz durch entsprechende Lernzielformulierungen ausgewiesen ist.
An das Berufsgrundschuljahr schließt sich dann die zweijährige duale Ausbildungsphase an; die Lehrlinge sind in dieser Zeit an vier Tagen im Betrieb und besuchen an einem Tag pro Woche die Berufsschule.
Bei der Darstellung dieses Abschnitts muß entsprechend dem Ausbildungsberuf unterschieden werden.

Landwirt:
Bei der Durchsicht dieses Lehrplans ist festzustellen, daß Lerninhalte bezüglich „praktischer Landschaftspflege" nicht enthalten sind.
Aber auch der „praktische Umweltschutz" ist in den Lernzielen kaum berücksichtigt.
Zurückzuführen ist dies u. a. auch darauf, daß in der Landwirtschaft nach wie vor eine berufsbreite Ausbildung stattfindet, während der Ausbildung also alle Bereiche angesprochen werden müssen (natürlich mit entsprechender regionaler Schwerpunktsetzung). Dadurch ist ein sehr enger zeitlicher Rahmen gesetzt.
Erste, sehr allgemeine Überlegungen des Bayerischen Bauernverbandes in Richtung auf eine spartenbezogene Ausbildung wurden kürzlich angestellt. In diesem Zusammenhang wurde auch eine Sparte „Landwirt und Landschaftspfleger" in die Diskussion eingeführt.
Die oben dargestellten Defizite haben auch die Schulverwaltung veranlaßt, konkrete Maßnahmen zu deren Behebung in Angriff zu nehmen. Diese sollen bereits kurzfristig zum nächsten Schuljahr wirksam werden.

Gärtner:
Beim Gärtner ist eine weitere Differenzierung entsprechend der jeweiligen Fachsparte erforderlich.
In den Fachsparten Zierpflanzenbau, Gemüsebau, Obstbau und Friedhofsgärtnerei sind die Verhältnisse ähnlich wie beim Landwirt. Praktische Landschaftspflege spielt in den Lehrplänen für diese Fachsparten keine Rolle. Dies ist erklärlich aus der Struktur, den Tätigkeitsfeldern bzw. Arbeitsgebieten dieser Fachsparten. Da die Lehrpläne dieser Sparten recht neu sind, nimmt erfreulicherweise der praktische Umweltschutz hier einen breiten Raum ein.
Der Lehrplan der Fachsparte Garten- und Landschaftsbau kommt dem Anforderungsprofil einer praktischen Landschaftspflege recht weitgehend entgegen. Nachfolgend sind einige relevante Beispiele aus dem Lehrplan genannt: Rasenbau, Gehölzpflege/Baumsanierung, Wegebau, Wasserbau, Steinarbeiten/Mauerbau, Sicherungsbauweisen, Pflanzenkenntnisse/-verwendung/-gruppierung, Erstellung von Pflegeplänen, Durchführung von Pflegemaßnahmen, einfache Boden-, Wasseranalysen, Vermessungstechnik.
Interesse und Bereitschaft vorausgesetzt, lassen sich die Kenntnisse aus dieser Berufsausbildung in vielen Bereichen der praktischen Landschaftspflege anwenden. Mit der Ausbildung zum Landschaftsgärtner werden Mitarbeiter herangebildet, die nicht nur auf Anweisung und unter Anleitung tätig werden können. Kommt eine gute betriebliche Ausbildung hinzu, kann eine solche Fachkraft in gewissen Grenzen auch eigenverantwortlich tätig werden.
Zusammenfassend kann gesagt werden, daß in alle schulischen Lehrpläne der genannten Ausbildungsberufe neben Inhalten des praktischen Umweltschutzes auch solche der praktischen Landschaftspflege mit aufgenommen werden müssen, im einen Fall umfangreicher, im anderen Fall weniger umfangreich.
Dies allein wird jedoch nicht zum angestrebten Ziel führen. Auch in die Ausbildungsordnungen vieler Agrarberufe müssen entsprechende Inhalte aufgenommen werden. Viele dieser Ordnungen sind recht alt und enthalten keinerlei entsprechende Hinweise. Für eine Änderung der Ausbildungsordnungen sind jedoch die jeweiligen Berufsstände zuständig und verantwortlich.

Anschrift des Verfassers:
Oberstudienrat Peter Lang
Staatl. Berufsschule mit
Berufsaufbauschule
Pestalozzistraße 4
8703 Ochsenfurt

Anforderungen an die Weiterbildung in der praktischen Landschaftspflege

Hans-Joachim Schemel

Seit etwa zwei Jahren existiert ein von einer Arbeitsgruppe aus freiberuflichen Umwelt-Beratern und Berufspädagogen erarbeitetes Papier, das angesichts fehlender Fachkräfte für die Biotoppflege die Anregung zu einer Weiterbildung zum „praktischen Landschaftspfleger" gibt. Dieses Papier mit späteren Ergänzungen wurde mit Prof. Haber und Prof. Rothenburger besprochen und abgestimmt.

Bevor ich auf das fachlich-ökologische Anforderungsprofil im einzelnen eingehe, möchte ich klarstellen, was wir unter der Bezeichnung **„praktischer Landschaftspfleger"** verstehen. Es ist eine Fachkraft mit abgeschlossener Berufsausbildung als Landwirt, Gärtner, Winzer oder Forstmann, der eine ein- bis zweijährige Zusatzausbildung zum „praktischen Landschaftspfleger" absolviert hat und in der Lage ist, als Führer einer Arbeitskolonne notwendige Biotop-Pflegearbeiten auf der Grundlage eines Pflegeplanes eigenverantwortlich zu leiten.

Über die Notwendigkeit einer solchen Fachkraft dürfte es keine ernsthaften Zweifel geben und mir sind solche bisher auch noch nicht zu Ohren gekommen. Ich möchte trotzdem kurz auf die Notwendigkeit einer solchen Zusatz- oder Weiterbildung eingehen.

Die Fertigkeiten zur Durchführung der einzelnen Pflegemaßnahmen sind bereits vorhanden, z. B. wie Hecken zurückgeschnitten, verschilfte Naßwiesen oder Streuwiesen gemäht, Gräben ausgeräumt, Flachwasserzonen angelegt, Gehölzaufwuchs beseitigt und wie die dafür einzusetzenden Geräte und Maschinen gehandhabt werden. Insofern könnte leicht gesagt werden: was wollt ihr eigentlich, wir können doch schon alles! Aber auf diese Fertigkeiten allein kommt es nicht an, wenn die Aufgabe „Biotopschutz durch Biotoppflege" in angemessener Weise erfüllt werden soll. Was ich unter angemessen verstehe, werde ich noch erläutern.

In der Berufsausbildung und der darauf aufbauenden Ausbildung zum Techniker des Garten- und Landschaftsbaus ebenso wie in der Berufs- und Fachausbildung des Landwirts werden bereits Lerninhalte zu Ökologie, Naturschutz und Landschaftspflege vermittelt, ganz abgesehen von Fächern wie Pflanzenbau und Bodenkunde, die schon recht ausführlich in Teilgebiete ökologischen Grundlagenwissens einführen. Dieses aus der spezifischen Berufsperspektive des Gärtners und Landwirts heraus vermittelte und gelernte Wissen bildet eine wichtige Voraussetzung, auf der *aufgebaut* werden kann, wenn auf die Tätigkeit des „praktischen Landschaftspflegers" vorbereitet werden soll. Dieses Wissen reicht jedoch auf gar keinen Fall bereits aus, um die uns vorschwebenden Aufgaben der Biotoppflege bewältigen zu können.

Mit einem Referat mische ich mich *nicht* ein in die Auseinandersetzung um die Frage, wer bzw. welche Berufsgruppe am ehesten in die Lage zu versetzen ist, die notwendigen Pflegemaßnahmen fachgerecht und bei günstiger Relation von Aufwand und Ertrag durchzuführen. Wenn das Ziel „Biotopschutz durch Biotoppflege" feststeht – und davon ist auszugehen – dann läßt sich die Frage nach den fachlichen Anforderungen an praktische Pflegetätigkeiten aus den naturwissenschaftlich begründeten Notwendigkeiten heraus beantworten.

Meine Aufgabe hier besteht nun darin, aus ökologisch-fachlicher Sicht aufzuzeigen, welche Anforderungen eine Weiterbildung erfüllen muß, um Personen für die Tätigkeit in der praktischen Landschaftspflege zu qualifizieren. Die mir gestellte Frage ist grundlegend und muß unabhängig von allen technischen, betriebswirtschaftlichen, steuerlichen und berufsständischen Gesichtspunkten und Interessen geklärt werden. Wichtig ist für mich allein, daß die landschaftspflegerischen Aufgaben von einer Personengruppe erfüllt werden, die die fachlichen Voraussetzungen dafür erfüllt.

Wenn ich mich diesen Voraussetzungen bzw. Anforderungen nun zuwende, so möchte ich dies unter folgenden Fragestellungen tun:

- Welche Maßnahmen verlangt die pflegebedürftige Landschaft?
- Was muß gekonnt und gewußt sein, um die notwendige Landschaftspflege auszuführen?
- Wie muß das Wissen vermittelt und wie müssen die Fertigkeiten gelernt werden, um praxisgerecht arbeiten zu können?

Ich möchte meine Ausführungen möglichst wenig abstrakt vortragen, sondern sie an zwei konkreten, anschaulichen Beispielen „aufhängen": an der Pflege eines Feuchtgebietskomplexes und an der Pflege von Wacholderheiden.

Zum ersten Beispiel:

Ich wähle bewußt als Beispiel keine einheitliche Feuchtgebietsfläche (z. B. eine Streuwiese), sondern einen Feuchtgebiets*komplex*, um deutlich machen zu können, worauf es ankommt. Der Komplex in der Größe von 3 ha besteht aus feuchten und nässeren Bereichen, aus Ufer- und Verlandungszonen, einem Bach, zwei Teichen und verschiedenen eingestreuten Landschaftselementen wie Feldgehölze und Hecken, Einzelbäume, Schilfbestände, wechselfeuchte Wiesen, ruderale Hochstaudenfluren, einem Saum aus Stauden und Röhricht, Binsenfluren, Schwimmblattvegetation, Weidegebüsch. Auch ein Fahrweg, eine Fahrspur, ein Trampelpfad und eine Aufschüttung befinden sich in dem Biotopkomplex. Dieses nicht konstruierte, sondern konkrete Beispiel ist näher beschrieben in der gemeinsam von der ANL und der staatlichen Führungsakademie für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten erstellten Unterrichtshilfe für Lehrkräfte des Faches „Naturschutz und Landschaftspflege"

Zu diesem Beispiel existiert ein Landschaftspflegeplan, der auf der Basis einer gründlichen Bestandserhebung die Pflegeziele festsetzt und für die verschiedenen Bereiche eine Vielzahl notwendiger landschaftspflegerischer Maßnahmen angibt. Es führte zu weit, wenn ich die einzelnen Maßnahmen nennen würde. Das Beispiel dient mir vielmehr da-

zu, auf das Phänomen der Komplexität zu verweisen.
Abgesehen von den „maßnahmenfreien Bereichen" die keinerlei über die bestehende Nutzung hinausgehender Pflegeeingriffe bedürfen, gibt es Bereiche, wo Maßnahmen nur **einmalig** durchzuführen sind (z. B. Mahd verschilfter Naßwiesenflächen oder die Schaffung von Flachwasserzonen am Ufer oder das Abschieben einer Bodenablagerung). Zu dieser Gruppe zähle ich auch Nutzungsverzichte oder -veränderungen, z. B. die Extensivierung oder das völlige Aufhören der Teichwirtschaft.
Daneben gibt es solche Bereiche, wo **periodisch wiederkehrende** Maßnahmen durchzuführen sind (z. B. jährliche Herbstmahd der wechselfeuchten Magerwiesen, Mahd des Schilfgürtels, Stockhieb gewässerbegleitender Gehölzsäume).
Aber auch diese Einteilung ist nicht ganz strikt. Denn etliche Maßnahmen fallen einmalig oder periodisch an, je nach der Beobachtung der Sukzessionsentwicklung vor Ort: In unregelmäßigen Abständen müssen mal hier, mal dort Eingriffe vorgenommen werden, z. B. muß die verschilfte Naßwiese nur teilweise gemäht werden, der andere Teil einige Jahre später. Oder nach dem Abschieben der Bodenablagerung entsteht eine Sukzessionsfläche, die auch nicht einfach zuwuchern soll, sondern kontrolliert werden muß. Auch das gelegentliche Ausräumen von Gräben abschnittsweise gehört zu den Arbeiten, die nicht starr nach Zeit und Ort im Pflegeplan festgelegt werden können.
Nun zum zweiten Beispiel:
Wacholderheiden. An diesem Beispiel möchte ich demonstrieren, wie wichtig die eindeutige Benennung von Pflege**zielen** ist, weil sich danach die Maßnahmen orientieren müssen. Wacholderheiden sind Schafweiden und zählen zu den Kalkmagerrasen. Will man sie erhalten, so können dafür folgende Gründe maßgebend sein:
a) die Heide als Kulturdenkmal: das bedeutet, die Pflanzenselektion soll durch Schafmaul und -tritt in Verbindung mit dem Hieb größerer Gehölze geschehen. Das typische Bild der Heide soll erhalten bleiben. Damit nimmt man auch die Artenarmut der typischen Schafweide inkauf. Mögen solche Flächen auch artenarm und *in sich* wenig differenziert sein, so tragen sie doch ganz erheblich zur ökologischen Mannigfaltigkeit der *Gesamtlandschaft* bei.
b) die Heide als ökologischer Ausgleichraum und als Schutzbereich für bedrohte Biozönosen: bei diesem Pflegeziel steht das Bemühen im Vordergrund, Refugien und Reproduktionsräume für schützenswerte Tier- und Pflanzengesellschaften zu erhalten. Hierfür ist es notwendig, die Schafbeweidung stark einzuschränken und mehr auf maschinelle Pflege überzugehen. Es entstehen Lebensraumbedingungen, die sich am ehesten mit den früher ebenfalls verbreiteten einschürigen Magerwiesen – genannt Mähder – vergleichen lassen. Es sind die artenreichsten und blütenreichsten Wiesen überhaupt. Sie benötigen die intensivste und individuellste pflegerische Betreuung.
c) die Heide primär als Erholungsraum, der – zusammen mit Felspartien – von der typischen Heidevegetation (speziell dem Wacholder) weithin sichtbar geprägt ist und zum Durchstreifen und Lagern einlädt. Diese Bereiche können am weitestgehenden der natürlichen Sukzession überlassen bleiben.
Diese drei genannten Schutz- und Pflegeziele können natürlich in einem Plan flächenscharf abgegrenzt und die jeweils zielführenden Maßnahmen entsprechend zugeordnet werden. Ich möchte jedoch darauf hinweisen, daß auch hier keine starre Festlegung erfolgen darf. Denn es gilt ein übergeordnetes Ziel anzustreben: ich meine die Vermeidung ökologischer und visueller Einförmigkeit oder, positiv ausgedrückt: die Schaffung und Erhaltung eines vielfältigen Mosaiks verschiedenartiger Lebens- und Erlebnisräume im Gesamtkomplex Heide. Dieses übergeordnete Ziel wird sich im Rahmen der drei genannten Pflegeziele in verschiedener Weise anstreben lassen, sei es in Form abgestufter Beweidungsintensität, sei es in Form zeitlich und örtlich variierender Mahd mit Maschine oder von Hand, sei es durch rigoroses oder nur zurückhaltendes Entfernen von aufkommenden Sträuchern und Bäumen.
Worauf ich Sie mit den beiden Beispielen Feuchtgebiet und Wacholderheide aufmerksam machen möchte, sind Anforderungen an den praktischen Landschaftspfleger, Anforderungen, die sich aus den angedeuteten Biotopsituationen und Pflegeerfordernissen ableiten und verallgemeinern lassen:
1. Der praktische Landschaftspfleger muß die wichtigsten **abiotischen** Standortfaktoren kennen und die Bedingungen verstehen, unter denen die natürliche und die menschlich beeinflußte Sukzession verschiedener Pflanzengemeinschaften abläuft. Er muß wissen, wie verschiedene Biotoptypen, z. B. vom Nährstoffgehalt und der Gründigkeit des Bodens, vom Lichtfaktor, vom Feuchtegrad abhängen, wie der Biotop auf eine Veränderung dieser abiotischen Bedingungen reagiert, z. B. auf das Entfernen oder das Liegenlassen von Mähgut oder auf verschiedene Zeitpunkte des Schnitts.
2. Neben den abiotischen Grundkenntnissen muß der praktische Landschaftspfleger auch die wichtigsten **biotischen Wirkungsprozesse** der Biozönose erkennen und beurteilen können. Es geht hier nicht etwa um detaillierte Artenkenntnisse (die werden sich im Laufe der Berufsjahre dann allmählich von selbst einstellen). Vielmehr soll das Zusammenspiel von Pflanzen- und Tierwelt und die Abfolge der Arten bei fortschreitender Sukzession in groben Zügen dem praktischen Landschaftspfleger bekannt sein. Er muß die wichtigsten standorttypischen Leitarten und ihre ökologischen Ansprüche beherrschen. Er muß z. B. beurteilen können, ob das lokale Massenauftreten einer Art als eine harmlose vorübergehende Erscheinung oder als Zeichen für eine unerwünschte Entwicklung der Tier- und Pflanzengemeinschaft zu deuten ist.
Im Rahmen des Landschaftspflegeplanes ist zwar bereits eine gründliche Bestandserhebung und -bewertung der im Biotop vorhandenen und wirksamen abiotischen und biotischen Bestandteile des Biotopkomplexes vorgenommen worden. Jedoch haben es Biotope so an sich, daß sie sich dynamisch verhalten, sich also ständig verändern, teilweise auch in unvorhergesehener Weise. Die einmal gemachte Bestandsaufnahme muß also immer wieder im Detail ergänzt und fortgeschrieben werden, nicht unbedingt auf dem Papier, jedoch im Bewußtsein dessen, der für seine Pflege verantwortlich ist.
3. Der praktische Landschaftspfleger muß die **ökologischen Auswirkungen verschiedener Bewirtschaftungs-, Eingriffs-, Pflegeformen vor Ort** abschätzen können. Der Pflegeplan macht hierzu zwar schon Angaben, jedoch bleiben genügend

Entscheidungsspielräume offen, wenn es um die Pflegeintensität im einzelnen, wenn es um Abgrenzungen im Gelände und wenn es um den richtigen Zeitpunkt für die pflegenden Eingriffe geht. Hier ist also nicht nur die genaue Kenntnis der Funktionsweise und Einsatzfähigkeit von Gerätschaften und Maschinen erforderlich, sondern ebenso auch die Fähigkeit, sehen zu können, wo der Einsatz welcher Maschine mehr Schäden erzeugt als dem Schutzziel dient, wo mit einem anderen Gerät oder mit Hand nachgeholfen werden muß, welche Teile des Biotops lieber in Ruhe gelassen und zu einem späteren Zeitpunkt gepflegt werden sollten. Es genügt eben nicht, schematisch und wie nach einem Kochbuchrezept die Angaben des Pflegeplanes umzusetzen, sondern das Verstehen und die Aufmerksamkeit vor Ort sind gefragt, wenn die Pflegemaßnahmen in der richtigen Weise durchgeführt werden sollen.

Neben diesen drei Grundpfeilern des für den praktischen Landschaftspfleger notwendigen ökologischen Wissens treten noch weitere, jedoch eher untergeordnete Lernbereiche. Ich meine z. B. die Pflegetechnik (d. h. Kenntnis der zur Verfügung stehenden Geräte und Maschinen und ihrer Wartung sowie ihrer Einsatzbedingungen) und das Organisationswesen (d. h. Kenntnis der ökonomischen und der rechtlichen Rahmenbedingungen des Pflegeeinsatzes).

An dem hier skizzierten Anforderungsprofil muß sich eine erfolgversprechende Weiterbildung zum praktischen Landschaftspfleger messen lassen. Ziel der Vermittlung aller angedeuteten Bildungsinhalte ist es, – und das scheint mir ein sehr wichtiger Gesichtspunkt zu sein – den praktischen Landschaftspfleger in die Lage zu versetzen, *selbständig und eigenverantwortlich* die komplexen Aufgaben der Biotoppflege zu bewältigen. Er muß auf der Grundlage des Landschaftspflegeplanes die richtigen, d. h. die dem ökologischen Schutzziel gemäßen Entscheidungen vor Ort treffen können.

Um dieses Ziel erreichen zu können, muß die Ausbildung besonders praxisnah sein. Es sollte möglichst wenig über Bücher und Frontalunterricht in Lehrgebäuden und möglichst viel im Gelände bei konkreter Landschaftspflegetätigkeit gelernt werden. Nicht passives Aufnehmen von Wissen, sondern aktives Erarbeiten von Wissen anhand des wirklichen Umgangs mit pflegebedürftigen Biotopen in der Landschaft: das ist die angemessene Form der Ausbildung, wenn das Lernen dem Gegenstand des Lernens gerecht werden soll. Dieser pädagogisch-didaktische Aspekt sei hier nur am Rande erwähnt.

Aus dem bis hierhin Gesagten ist unschwer zu erkennen, daß dem praktischen Landschaftspfleger ein ganz neues Berufsbild eigen ist. Er begegnet der Landschaft nicht als Produzent von Nahrungsmitteln oder Rohstoffen, er will nicht Grünanalagen oder Erholungslandschaften nach den Ansprüchen der Freizeitnutzung gestalten, sondern er sieht den Sinn seiner Tätigkeit darin, die Natur zu schützen, sich dem ökologischen Wirkungsgefüge zunächst unterzuordnen und anzupassen, um ganz behutsam und gezielt die Entwicklung der Biozönose nach Gesichtspunkten des Biotop- und Artenschutzes zu beeinflussen. Das bedeutet eine Umkehr der Berufsmentalität weg vom neuen Produkt, hin zum Bewahren des Bestehenden.

Was ich bisher bewußt aus meinen Überlegungen ausgeklammert habe, ist die Neuanlage von Biotopen und die Biotopverpflanzung. Solche Tätigkeiten ähneln noch am ehesten dem Berufsbild dessen, der neue Erzeugnisse schaffen, sozusagen vorzeigbare Objekte produzieren will. Hier spielt auch weniger das Einfühlen und Hineindenken in bestehende ökologische Wirkungsgefüge eine Rolle, sondern in den angesprochenen Fällen geht es vor allem darum, Großmaschinen in Einsatz zu bringen, die auf einer Baustelle nach Plan und nach ökologisch-fachlicher Anleitung Erd- und Pflanzenmassen verschieben bzw. umsetzen. Sicherlich sollte der „praktische Landschaftspfleger" auch in der Lage sein, solche Arbeiten zu überwachen, jedoch braucht in der Ausbildung darauf kein Schwerpunkt zu liegen.

Ich habe Ihnen nun skizzenhaft die fachlichen Anforderungen an eine Weiterbildung zum praktischen Landschaftspfleger aus ökologischer Sicht genannt. Dabei bin ich bewußt von *komplexen* pflegebedürftigen Biotopen ausgegangen, weil sie erstens vorkommen und zweitens zu den ökologisch wertvollsten Bereichen gehören und somit das Niveau der Ausbildung bestimmen müssen. Sehr zahlreich sind daneben jedoch die einzeln in die intensiver genutzte Landschaft eingestreuten naturnahen Biotope, die in ihrer Struktur *relativ einfach* aufgebaut sind. Ich denke hier z. B. an Hecken, an Ackerwildkrautstreifen, einschürige Wiesen und ähnliche Bereiche. Statt eines Wirkungsgefüges unterschiedlicher Lebensräume mit ihren Grenzsäumen und Übergangsbereichen finden wir hier relativ einheitliche Biotoptypen, deren Pflege verhältnismäßig überschaubar ist, z. B. in Form des Zurückschneidens von Gehölzen oder in Form der Mahd. Auch in solche Arbeiten sollte verstärkt ökologisches Grundwissen und Grundverständnis einfließen, weil ohne das die Lebensbedingungen vor allem der Tierwelt unnötig beeinträchtigt werden. Jedoch sind hier die ökologischen Anforderungen an eine Ausbildung wesentlich *niedriger* anzusetzen. Vielleicht genügt es hier, wenn Grundkenntnisse und spezielleres ökologisches Wissen jeweils nur auf ganz bestimmte Biotoptypen hin vermittelt werden und das Beherrschen dieses Wissens durch ein Zertifikat bestätigt wird. Der Inhaber eines solchen Zertifikates wäre dann zur Pflege nur der bestimmten Biotoptypen berechtigt, für die er das Zertifikat erworben hat.

Ich möchte schließen mit einem Appell zur guten Zusammenarbeit, mit einem Appell, der sich an das Landwirtschafts- und an das Umweltministerium gleichermaßen richtet. Hinsichtlich der Konzeption und Durchführung der Ausbildung zum praktischen Landschaftspfleger und im Hinblick auf den späteren Berufseinsatz besteht geradezu ein **Sachzwang zur gemeinsamen** Lösung der Aufgaben. Denn einerseits wird das im Zuständigkeitsbereich des Umweltministeriums liegende Bayerische Naturschutzgesetz vollzogen, wenn Biotopschutz durch Biotoppflege betrieben wird. Andererseits liegen die Mittel, dieses Ziel zu erreichen, überwiegend in der Hand des Landwirtschaftsministeriums. Ich denke hier an die Ausbildungsstätten ebenso wie an die Berufsgruppen der Landwirte und Gärtner, die dem Landwirtschaftsministerium zugeordnet sind. Es ist ein zentrales Anliegen des Landwirtschaftsministeriums, für die von der geplanten Flächenstillegung betroffenen Bauern neue Arbeitsmöglichkeiten und Erwerbsquellen zu erschließen. Ein

ebenso wichtiges Anliegen des Umweltministeriums ist es, die Kontrolle über die Durchführung einer der zentralen Aufgaben des Natur- und Landschaftsschutzes zu behandeln.

Mein Appell an eine gute, dem Schutzziel dienliche Zusammenarbeit wäre nicht erfüllt, wenn man sich lediglich gegeneinander abgrenzen würde. Etwa so, indem die Erstellung von Landschaftspflegeplänen unter die Aufsicht des Umweltministeriums fällt und für die Ausführung dieser Pläne allein das Landwirtschaftsministerium verantwortlich ist. Eine solche Aufspaltung wäre sicherlich nicht der Weisheit letzter Schluß. Dann würde die rechte Hand nicht wissen, was die linke tut. Es bestünde die Gefahr, aneinander vorbeizuarbeiten und die Erfüllung der Schutzziele zu blockieren.

Die Behörde mit der größten ökologisch-fachlichen Kompetenz muß die Verantwortung dafür tragen, daß für die pflegebedürftigen Biotope die Schutzziele festgesetzt und die Pläne erstellt werden, die angeben, wie diese Ziele erreicht werden sollen. Dazu sind jedoch auch Informationen über die landwirtschaftliche Situation in dem betreffenden Gebiet notwendig. Ebenso kann auch nur die ökologisch kompetenteste Behörde beurteilen, ob mit den durchgeführten Pflegemaßnahmen tatsächlich die Schutzziele erreicht wurden. Andererseits: Die Organisation und Koordination der Pflegetrupps, die Bereitstellung der Gerätschaften und die Aufklärung der ländlichen Bevölkerung über den Sinn der Pflegarbeiten sollte primär in der Verantwortung der *dafür* am besten ausgerüsteten Stellen und Ämter liegen, aber auch hier in Abstimmung mit Vertretern des Naturschutzes. Zwischen diesen Bereichen gibt es noch genügend Verzahnungen, die nur bei ständigem gegenseitigen Kontakt funktionieren. Eine dieser Verzahnungen ist die Weiterbildung zum praktischen Landschaftspfleger. Ihrer sollten sich beide Häuser gemeinsam und gleichgewichtig annehmen.

Anschrift des Verfassers:
Dr.-Ing. Hans-Joachim Schemel
Büro für Umweltforschung und Umweltplanung
Rembrandtstraße 2
8000 München 60

Fortbildung von Landwirten in Landschaftspflege

Johann Lermer

Das Staatsministerium und die Landwirtschaftsverwaltung sehen es als ihren besonderen Auftrag an, bei den Landwirten einerseits ihre Verantwortung für die Natur zu wecken und sie andererseits in ihrer Ausbildung und Fortbildung zu befähigen, vor allem mit Grund und Boden, mit der Umwelt sachgerecht und fürsorglich umzugehen.

Die gegenwärtige Marktsituation und die Agrarpolitik der EG brachten die bayerischen Bauern in eine schwierige Situation. Die herrschende Stimmungslage in unserem Lande spiegelt sich auch in den Zahlen der Berufsausbildung zum Landwirt wieder. Es liegt aber auch an der demographischen Entwicklung. Die Kinderzahl ist auch in den bäuerlichen Familien rückläufig. In den landwirtschaftlichen Betrieben über 1 ha LF waren 1985 noch über 20.000 Kinder mit 15 Jahren, die also die Vollzeitpflichtschule beendeten. Diese Kinderzahl geht in 3 Jahren um 25 % zurück und im Jahr 1996 werden weniger als die Hälfte ein Alter von 15 Jahren haben.

In den Jahren 1986 und 1987 legten noch etwa 2.000 junge Landwirte ihre berufliche Abschlußprüfung ab; im Jahre 1990 werden es nur mehr knapp 1.200 Landwirte sein, die den Beruf erlernt haben. Regional bestehen große Unterschiede; gerade in den wirtschaftlich schwächeren Regionen, wie Mittelgebirgslagen, wachsen kaum mehr junge Landwirte nach, die eine qualifizierte Berufsausbildung nachweisen können. Die damit verbundene besondere Gefahr besteht darin, daß dann das Land von nicht mehr gut ausgebildeten Landwirten bewirtschaftet bzw. betreut wird. Wir alle kennen die Diskussionen, wie man solchen Landwirten helfen kann, damit sie auch künftig auf ihrem Grund und Boden mit ihren Familien leben können. Neben dem Bewirtschaftungsentgelt für bisher kostenlos erbrachte Leistungen der Bauern für die Erhaltung und Pflege der Kultur- und Erholungslandschaft ist es notwendig, daß diese Landwirte noch weitere Möglichkeiten für zusätzliches Einkommen ausschöpfen. Eine Möglichkeit dafür besteht, wenn für Pflegemaßnahmen von Flächen, die nicht mehr landwirtschaftlich genutzt werden, die Arbeit bezahlt wird. Die Pflegemaßnahmen ehemals landwirtschaftlich genutzter Flächen fallen nicht das ganz Jahr über in gleichmäßigem Umfang an, sondern nur zu gewissen Jahreszeiten. Es kann deshalb von einer Person nur eine Fläche in beschränktem Umfang gepflegt werden und hauptberufliche Landschaftspfleger können nicht in der Region das ganze Jahr über sinnvoll ausgelastet werden. Aus diesem Grund wird in der Regel der Landwirt, der schon eine eigene Maschinenausstattung auf seinem Betrieb hat, die geeignetere Kraft sein, landschaftspflegerische Maßnahmen zeitgerecht durchzuführen.

Während die bisherige Ausbildung zum Landwirt hauptsächlich darauf ausgerichtet war, einen landwirtschaftlichen Betrieb ökonomisch sinnvoll als Existenzgrundlage zu bewirtschaften, wird sich künftig seine Aus- bzw. Fortbildung auch noch auf seine Aufgaben im landschaftspflegerischen Bereich richten müssen. In Erkenntnis dieser Tatsache wurde schon im Jahr 1972 in die Ausbildungsordnung zum Landwirt der „Umweltschutz" eingefügt. Der Landwirt schuf die Landschaft, formte sie durch seine berufliche Tätigkeit. Es liegt nahe, daß er – auch wenn er nicht mehr ökonomischen Nutzen daraus zieht – weiterhin die Arbeiten auf diesen Flächen ausübt. Es ist nicht denkbar, daß der Charakter einer Landschaft erhalten bleibt, wenn nebeneinander Landwirt und Landschaftspfleger die Landschaft formen. Experten der Landwirtschaft und des Naturschutzes sind sich darüber einig, daß über die Landwirtschaftsschulen hinaus den Landwirten für spezielle Aufgaben noch eine weitere Fortbildungsmöglichkeit für Landschaftspflege angeboten werden muß.
Nachfolgend möchte ich Ihnen erläutern, in welchem Umfang und in welcher Weise Landwirte in ihrer beruflichen Aus- und Fortbildung auf ihre Aufgabe als Landschaftspfleger jetzt vorbereitet werden bzw. dies künftig der Fall sein soll.

1. Berufsausbildung

Die dreijährige Berufsausbildung erfolgt nach der Ausbildungsordnung zu Beruf Landwirt. Diese sieht unter den 13 Gegenständen der Berufsausbildung als neunten Gegenstand den Umweltschutz vor, für den Fertigkeiten und Kenntnisse zu erwerben sind.

Umweltschutz (Auszug aus der Ausbildungsordnung)

a) Kenntnisse über Umwelteinflüsse im Hinblick auf die Erzeugung gesundheitlich hochwertiger Agrarprodukte
b) Vermeiden von Luftverschmutzung, Geruchs- und Lärmbelästigung
c) Reinhalten von Grund- und Oberflächenwasser
d) Pflege der Wasserläufe
e) Landschaftspflege, Wind- und Erosionsschutz

Außerdem sind Umweltschutz und Naturschutz in der Berufsausbildung und Fachschule fächerübergreifendes Unterrichtsprinzip. Im einzelnen sind sie in den Lehr- und Ausbildungsrahmenplänen besonders gekennzeichnet.

1.1. Berufsgrundschuljahr

Der Lehrplan des Berufsgrundschuljahres sieht 24 Unterrichtsstunden gezielt für den Umwelt- und Naturschutz vor. Außerdem sind 2 Praxistage während des Berufsgrundschuljahres, das sind weitere 16 Stunden, auf dem Gebiet des Pflanzenschutzes, bei dem nämlich auf das Feststellen von Schädlingen, die Technik sowie auch Unfall- und Umweltschutzmaßnahmen einzugehen ist. Eine besondere Schulung der im Berufsgrundschuljahr mitwirkenden Landwirtschaftsmeister erscheint notwendig, um den Praxistag mit dem Lernziel „*Fähigkeit* beim Naturschutz und bei der Landschaftspflege mitzuhelfen" noch gezielter durchführen zu können. Außerdem ist vorgesehen, während des Grundlehrgangs für tierische Erzeugung neben der Melk-

ausbildung und Fütterung von Nutztieren auch noch die Landschaftspflege durch extensive Tierhaltung (z. B. Schafhaltung) einzubinden.

1.2. Betriebliche Ausbildung – überbetriebliche Maßnahmen

Der Rahmenplan für die Berufsausbildung zum Landwirt sieht im 1. und 2. betrieblichen Ausbildungsjahr insgesamt 13 Schulungstage vor, die hauptsächlich von den Dienstangehörigen der Ämter für Landwirtschaft abgehalten werden. Es liegen bereits Vorschläge vor und es ist beabsichtigt, daß die Themen der einzelnen Schulungstage im Hinblick auf Natur und Landschaftspflege noch mehr angepaßt werden. Z. B., daß der Einsatz von Geräten zur Wald-, Feldrand- und Heckenpflege oder bei Pflegemaßnahmen mehr auch wieder die Arbeiten von Hand aufgenommen werden.

2. Landwirtschaftliche Fachschule

In der Hälfte der Landwirtschaftsschulen in Bayern (34 von 69 mit fast 900 Studierenden) wurde im Schuljahr 1987/88 das Wahlfach „Naturschutz und Landschaftspflege" bereits zum Pflichtfach erklärt, in den übrigen Schulen wird es noch als Wahlfach angeboten. Dies bedeutet, daß in den Landwirtschaftsschulen Bayerns im 1. und 3. Semester eine Wochenstunde in Natur- und Landschaftspflege unterrichtet wird und im zweiten fachpraktischen Semester 2 Schultage diesem Thema praktisch gewidmet werden. Darüberhinaus wird im 1. Semester als Wahlfach „Lebensgemeinschaft Wald" angeboten, das ebenfalls noch durch zwei fachpraktische Schultage ergänzt werden kann. Eine regionale Anpassung ist also möglich.
Auch in der Landwirtschaftsschule sind Natur- und Umweltschutz fächerübergreifende Unterrichtsprinzipien im Fachunterricht. Im einzelnen werden im Fach Naturschutz und Landschaftspflege folgende Lerninhalte angeboten:

- Verständnis für ökologische Zusammenhänge
- Kenntnisse über Naturschutz und Landschaftspflege einschl. Artenschutz
- Fertigkeit in der Durchführung von Maßnahmen der Landschafts- und Biotoppflege
- Bereitschaft zur verantwortlichen Übernahme von Pflegemaßnahmen.

Diese Lerninhalte wurden mit dem Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen abgestimmt.

3. Spezielle Fortbildung als Landschaftspfleger

In der Überzeugung, daß jeder künftig in der Landschaftspflege Tätige bereits von seiner Berufsausbildung her fundierte Kenntnisse und Fertigkeiten aus der Landbewirtschaftung heraus besitzen muß, die in der landwirtschaftlichen Fachschule erweitert werden, verlangt die Übernahme von spezialisierten Aufgaben in der Landschaftspflege eine weitere Ergänzung der beruflichen Fortbildung. Das Berufsbildungsgesetz sieht neben der Fortbildung zum Meister in einzelnen Berufen auch die Möglichkeit der Fortbildung zum Fachwirt aus. Im Bereich der Landwirtschaft bestehen derzeit schon 3 Verordnungen für Fachagrarwirte: für Rechnungswesen, für Besamungswesen und für Qualitäts- und Leistungsprüfungen in tierischer Erzeugung. Eine ähnliche Qualifikation, der eine Ausbildung vorausgeht und die mit einer Prüfung abgeschlossen wird, bietet sich für den Bereich der Landschaftspflege an. Zu dieser Fortbildung sollten die Landwirte, Gärtner, Forstwirte und Winzer zugelassen werden, die eine Abschlußprüfung in diesem Beruf und den Besuch einer einjährigen Fachschule oder vergleichbaren Bildungseinrichtungen im Agrarbereich nachweisen. Außerdem sollten die Bewerber mindestens 3 Jahre in ihrem Beruf vorher schon tätig gewesen sein. Die im Rohentwurf vorliegende Ausbildungs- und Prüfungsordnung umfaßt 4 Prüfungsteile:

1. Landschaftsökologie
2. Standortkunde
3. Technik und Arbeit
4. Rechts-, Sozial und Versicherungswesen einschl. Förderung

In welchem Umfang und in welcher Weise diese Fortbildung stattfindet, muß erst mit den erfahrenen Fachleuten und zuständigen Stellen näher besprochen werden. Klar erscheint es in jedem Fall, daß Fortbildung und Prüfung nicht nur theoretisch sein können, sondern daß in beiden Teilen auch die Praxis beinhaltet sein muß.

4. Zusammenfassung und Schluß

Ich habe versucht, Ihnen einen kurzen Überblick über die Aktivitäten und die Pläne des Bayer. Staatsministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten im Bereich der Landschaftspflege vorzulegen. Allen bisher beteiligten Gremien der Landwirtschaft ist klar, daß Natur- und Umweltschutz von der Landwirtschaft nicht mehr getrennt gesehen werden können. Der Landwirt braucht für seine künftige Existenz neben seiner fachlich ökonomischen produktionstechnischen beruflichen Bildung auch eine Bildung für seinen Auftrag als Natur- und Landschaftspfleger. Eigene Ausbildungswege und Berufe getrennt vom Beruf des Landwirts, Gärtners, Forstwirts oder Winzers sind fehl am Platze. Sie würden nur zu einem Neben- oder Gegeneinander führen und die einzelnen Gruppen schwächen. Daher möchte ich an alle hier Anwesenden den eindringlichen Appell richten, Natur, Landschaft und Landwirtschaft wie bisher auch künftig als eine Einheit anzusehen. „Sinnvoller Naturschutz ist ohne Landwirtschaft nicht denkbar."

Anschrift des Verfassers:
Min.rat Dr. Johann Lermer
Bayer. Staatsministerium für
Ernährung, Landwirtschaft und Forsten
Ludwigstr. 2
8000 München 22