

Entwicklung, Produktivität und Perspektiven der österreichischen Grünlandwirtschaft

K. BUCHGRABER, R. RESCH und A. BLASCHKA

Entwicklung

Das österreichische Grünland hat in den letzten 50 Jahren von der Bedeutung für den Bauern und für die Gesellschaft eine starke Wandlung erfahren. Wurden ursprünglich auch die noch so kleinen Grünlandflächen für die Zugtiere (Pferde, Ochsen, Kühe etc.) und für die Milchtiere (Kühe, Ziegen und Schafe) auf allen Standorten mäßig genutzt, so fand in den Jahren 1970 bis 2000 in den Gunstlagen eine gewisse Intensivierung in der Nutzung und Düngung statt. Durch die Anhebung der Flächen- und Tierleistungen versuchte der Grünland- und Viehbauer hier sein Einkommen einigermaßen zu halten. In den Gunstlagen nehmen die Tierbestände infolge einer gewissen Strukturvergrößerung der Betriebe und der Milchkontingentausstattung gerade in den letzten fünf Jahren zu. In den Bergregionen konnte diese Strategie der höheren Produktionsleistung wegen der Steilheit der Flächen, der geringen Humusaufgabe, des rauerer Klimas mit kürzeren Vegetationszeiten und der ungünstigen Verkehrslage nicht greifen.

Aufgrund dieser topographischen und klimatischen Unterschiede zeichnen sich zwei große Nutzungsformen in der österreichischen Grünlandwirtschaft ab (vergleiche *Abbildung 1*). Von den rund 2,0 Millionen ha Grünland, wobei rund 50 % als Extensiv- und rund 50 % als Wirtschaftsgrünland gelten, werden künftig rund 1,6 Millionen ha (80 %) mit einer extensiven bis mittleren Nutzung sowie einer kreislaufbezogenen Düngung und damit flächen- und ertragsangepassten Tierhaltung bewirtschaftet werden. Auf rund 20 % der Grünlandflächen (Alpenvorland, Tal- und Beckenlagen) wurde gerade in den letzten 10 Jahren die Nutzung (4 bis 6 Schnitte) und der Tierbesatz pro ha erhöht, wobei auch die Milchleistung über ein verbessertes Grundfut-

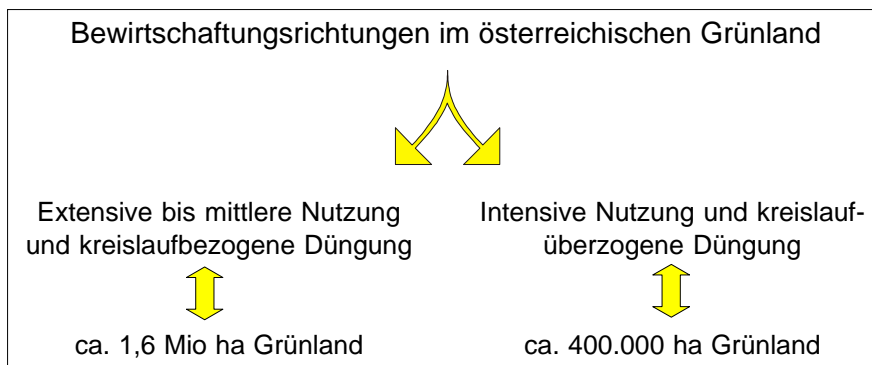


Abbildung 1: Bewirtschaftungsrichtungen im österreichischen Grünland

ter und durch Kraftfuttergaben erhöht wurde.

Düngung und Tierbesatz

In der Düngung galt der Wirtschaftsdünger im Grünland bis in die Sechzigerjahre als alleiniger Nährstofflieferant - bis in die Fünfzigerjahre waren Stallmist und Jauche vorherrschend - ab diesem Zeitraum kam die Güllewirtschaft stark auf und so wurde in den Jahren der „Intensivierung“ doch auch ein gewisser Anteil an Mineraldünger auf den Wiesen und Weiden eingesetzt. Mitte der Acht-

zigerjahre begann in Österreich das Gedankengut des biologischen Landbaues in der Praxis vereinzelt Fuß zu fassen und damit kehrte auch bei den konventionellen Grünland- und Viehbauern die traditionelle Kreislaufwirtschaft in der Bewirtschaftung zurück. Die Wirtschaftsdünger - auch der Kompost - werden wieder höher geschätzt und sachgerecht ausgebracht.

Bei der kreislaufbezogenen Düngung im Berggebiet, wo ein Tierbesatz von rund 0,8 bis 1,5 GVE/ha vorherrscht, werden die Wirtschaftsdünger auf die Flächen je

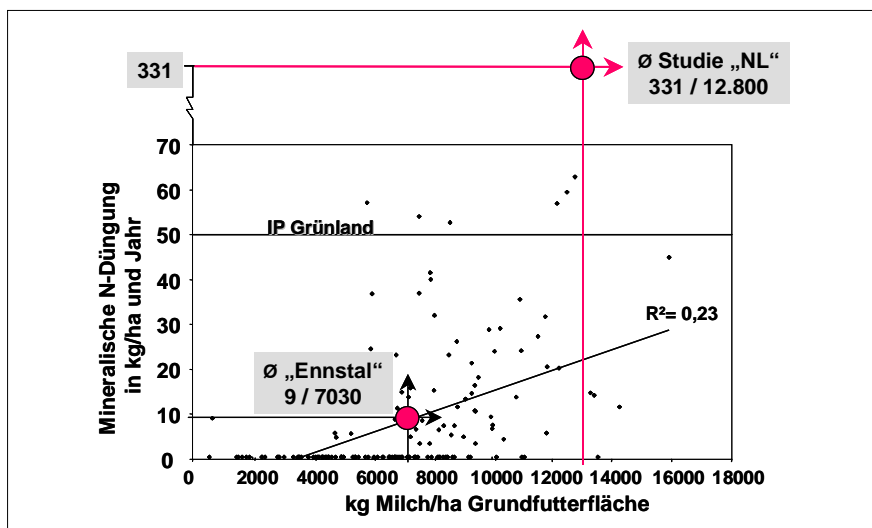


Abbildung 2: Einsatz mineralischer N-Dünger in den Betrieben des Testgebietes „Ennstal“ (PÖTSCH, 2000).

Autoren: Univ.DoZ. Dr. Karl BUCHGRABER, Ing. Reinhard RESCH und Mag. Albin BLASCHKA, BAL Gumpenstein, Institut für Pflanzenbau und Kulturlandschaft, A-8952 IRDNING

nach Ertragspotential verteilt und im bescheidenen Ausmaß mineralischer Stickstoff eingesetzt (vergleiche *Abbildung 2*). Mit dieser ökologischen Düngung wird auf die vielfältige Artenzusammensetzung und auf die Grundwasserqualität Rücksicht genommen.

Nutzung

Der Wandel in der Nutzung der Wiesen vollzog sich (vergleiche *Abbildung 3*) von der reinen Trockenfutterbereitung (Heu, Grummet) zu einer verstärkten Konservierung der Aufwüchse zu Silage (RESCH, 2002).

Das jährliche Grünlandfutter (ohne Silomais, Futterrüben etc.) wird in Österreich den Tieren zu 42 % als Grassilage, zu 32 % als Heu bzw. Grummet und zu 26 % als Grünfutter angeboten. Die Erzeugung von Grassilage hat sich in den letzten Jahren stark ausgeweitet und das Trockenfutter (Heu bzw. Grummet) sind stark zurückgegangen.

Landwirtschaftliche Betriebe

In den letzten 30 Jahren haben in Österreich über 130.000 Betriebe mit weniger als 20 ha Betriebsfläche ihre Tore für immer geschlossen (vergleiche *Abbildung 4*), das bedeutet eine Betriebsaufgabe von rund 4.300 Höfen pro Jahr. Seit 1970 ist eine flächenmäßige Expansion der Betriebe gegeben, jedoch sind bei den Betrieben, die mehr als 20 ha Grundfläche besitzen, in diesem Zeitraum nur rund 4.000 hinzugekommen. Zieht man die Betriebsaufgaben in den „Mittel- und Großbetrieben im Alpenraum“ ab, so bleiben pro Jahr nur rund 130 Betriebe übrig, die sich tatsächlich von den Kleinbetrieben zu den „Mittel- und Großbetrieben“ entwickelt haben.

In den österreichischen Grünland- und Viehwirtschaftsbetrieben findet zwar eine schwer sichtbare, jedoch rasante Entwicklung in den angepassten Bewirtschaftungstypen für die Standort- und Erverhältnisse in den einzelnen Regionen statt. Dabei geht es einerseits um die Spezialisierung in den Milchvieh-

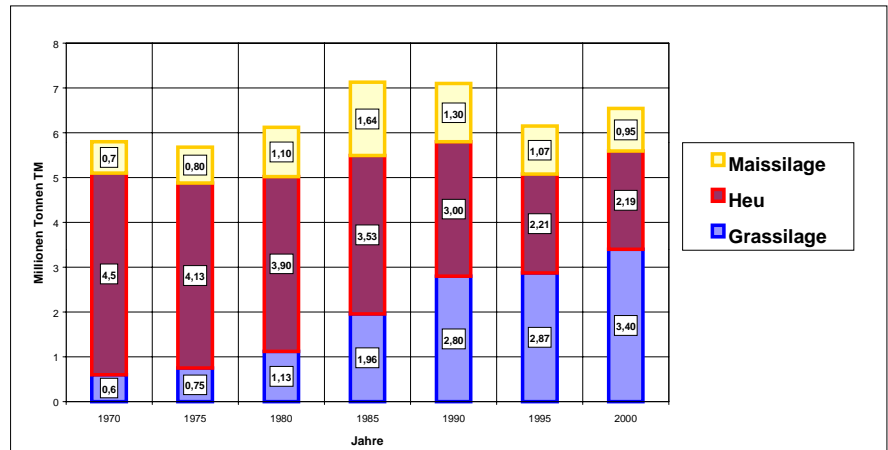


Abbildung 3: Entwicklung Österreichs Futtermittelkonserven für Wiederkäuer in Millionen Tonnen Trockenmasse (RESCH, 2002; nach SCHECHTNER, 1987 und BUCHGRABER, 1996)

betrieben der Gunst- und besseren Berglagen. Diese Betriebe stocken die Kuhzahlen und das Milchkontingent auf und rüsten sich für eine wettbewerbsfähige Milchproduktion unter trotz allem benachteiligten Verhältnissen. Diese alpenländischen Großbetriebe in der Milchviehhaltung werden mit ihren 40 bis 60 Milchkühen auf rund 5.000 Betriebe anwachsen. Sie werden wohl künftig die Basis für die Milchwirtschaft in Österreich auch für die Molkereien und Käserieseien sein.

Die kleineren milchproduzierenden Bergbetriebe von derzeit rund 60.000 werden nach BUCHGRABER (2001), KIRNER (2002) und STEINWIDDER (2003) auf rund 40.000 bis 45.000 zurückgehen, sie werden sich auch leicht in der Fläche und in den Tierzahlen vergrößern.

Produktivität

Ertragsleistung und Nutzung

Aus dem Wirtschaftsgrünland, also den mehrmähdigen Wiesen und den Kulturweiden, erwächst ein durchschnittlicher Jahresbruttoertrag von rund 7.300 kg TM/ha. Auf das gesamte Grünlandfuturaufkommen in Österreich bezogen, bedeuten die 5,0 Mio. t TM (netto) rund 73 % des Futters (siehe *Tabelle 1*).

Das flächenmäßig mit 6 % anteilige Feldfutter liefert rund 16 % der Futtermenge und das Extensivgrünland trägt mit 11 % relativ wenig zum Futterangebot bei. Der durchschnittliche Jahresnettoertrag im Extensivgrünland liegt bei rund 770 kg TM/ha. Alleine aus dieser geringen Ertragslage kann abgeschätzt werden, dass auf der Fläche von rund 1 Mio. ha bei der Bewirtschaftung nicht das öko-

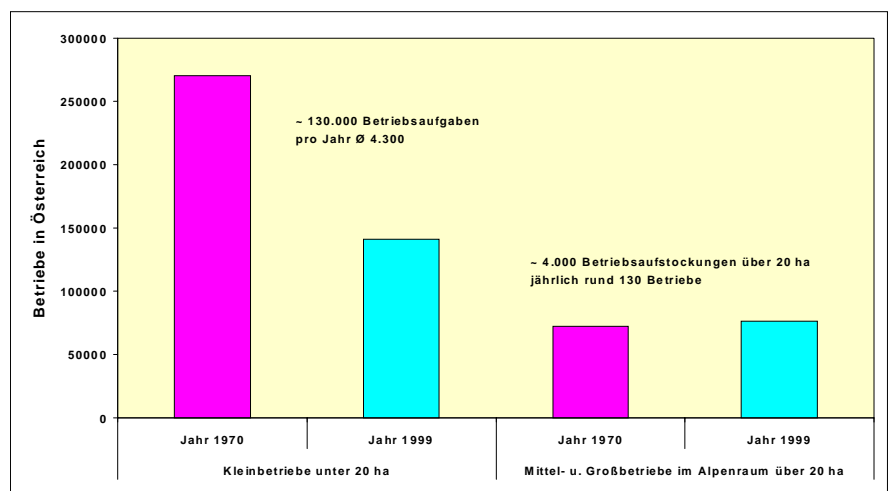


Abbildung 4: Betriebsaufgaben und Betriebsaufstockungen in Österreich in den Jahren 1970 bis 1999

Tabelle 1: Futter-, Energie- und Rohproteinерträge aus dem Grünland und Feldfutterbau in Österreich im Jahre 2000

Nutzungsform	Fläche in ha	Ø TM-Ertrag/ha Brutto in t/ha	Bruttoertrag in 1000 t TM	Verluste in% Werb.g.Lagerg. Verfütterung	Nettoertrag in 1000t TM	ØEnergiedichte i.d. Praxis in MJ NEL/kg TM	Energieertrag in 1000 GJ NEL	Rohprotein- gehalt in g/kg TM	Nutzbare Rohprotein g/kg TM	Rohprotein- ertrag in t
Mehrmähdige Wiesen	870568	7,3	6387	27	4663	5,4	25375	124	117	578799
Kulturweiden	67749	7,1	480	20	384	5,9	2277	142	121	54728
Wirtschaftsgrünland	938317	7,3	6867	27	5047	5,5	27652	126	117	633527
Einmähdige Wiesen	58065	2,5	145	25	109	4,8	525	90	107	9798
Hutweiden	80199	2,5	200	35	130	5,1	667	105	111	13684
Almen und Bergmäher	851127	1,2	1041	50	520	5,2	2695	100	110	52041
Extensivgrünland ¹	1005121	1,4	1386	45	760	5,1	3886	99	109	75524
Summe Dauergrünland	1943438	4,2	8254	30	5806	5,4	31538	122	117	709051
Rotklee u.sonstige Klee	6877	11,4	79	20	63	5,9	373	180	128	11308
Luzerne	6875	10,7	74	20	59	5,5	324	190	129	11204
Kleegras	52339	10,9	570	20	456	6,0	2754	170	126	77556
Wechselgrünland	64988	9,4	612	20	490	5,9	2892	150	122	73471
Sonstiger Feldfutterbau	6105	8,6	53	20	42	5,6	237	127	118	5318
Summe Feldfutter Grünland	137184	10,1	1387	20	1110	5,9	6580	161	124	178857
Gesamtfutter a.d.Grünland	2080622	4,6	9641	28	6916	5,5	38118	128	118	887907
Silomais	72127	14,1	1020	10	918	6,3	5785	80	127	73463
Grünmais	125	4,0	1	10	0	6,3	3	92	133	42
Futterrübe	925	8,8	8	20	7	7,3	48	90	139	586
Gesamtfutter a.d.Grünland und Futterbau	2153799	5,0	10670	27	7842	5,6	43954	123	118	961998

¹ Beim Extensivgrünland sind die Streuwiesen mit einer Fläche von 15730 ha enthalten. Der daraus resultierende Ertrag kann nicht als Futter herangezogen werden.

nomische Moment im Vordergrund steht. Die ökologischen Leistungen und die Erhaltung der Schutzfunktionen in diesen gefährdeten Regionen sind ein wertvolles „Produkt“ dieser Bewirtschaftung.

Der durchschnittliche Jahresbruttoertrag aller Grünlandflächen in Österreich liegt bei rund 4.600 kg TM/ha (vergleiche Tabelle 1). Bei der Ernte, Weide, der Konservierung zu Silage oder Heu bzw. Grummet und bei der Fütterung im Stall entstehen durchschnittliche Verluste in der Höhe von rund 28 %. Der verwertbare Nettoertrag für das Tier beträgt pro Hektar und Jahr rund 3.300 kg TM. Eine Großvieheinheit (GVE) benötigt pro Jahr rund 4.000 kg TM. Dieser durchschnittliche Futterertrag pro ha reicht aus, um 0,8 GVE/ha übers Jahr mit Grundfutter zu versorgen. Diese flächenbezogene Viehbesatzdichte im österreichischen Grünland liegt, gemessen an westeuropäischen Produktionsgebieten, niedrig.

Differenzierte Erträge und Futterqualitäten

Die umfangreichen Untersuchungen der BAL Gumpenstein auf den unterschiedlichsten Grünlandstandorten brachten in den Erträgen und Futterqualitäten zu den einzelnen Nutzungsformen des Grünlandes interessante Daten (vergleiche Tabelle 2).

Die Futtererträge sind je nach Standort, Witterung, Nährstoffversorgung und Nutzungszeitpunkt großen Schwankungen unterworfen. Die Futterqualitäten schwanken in der Praxis auch von sehr

Tabelle 2: Durchschnittliche Brutto- und Nettoerträge sowie Qualitätserträge am österreichischen Grünland

Nutzungsform am Grünland	Bruttoerträge in dt TM/ha Streuung Ø Ertrag ¹⁾		Nettoerträge Ø dt TM/ha Werbungs-, Gär- und Fütterungs- verluste in %		Qualitätserträge in MJ NEL/ha (gerundet) ØEnergiedichte in der Praxis in MJ NEL/kg TM	
Einschnittflächen						
Einschnittfläche mit Nachweide	20-40	30	25	20	13000	5,1
Magerwiesen	20-35	30	20	30	8000	4,0
Feuchtwiesen	25-45	35	30	20	11000	3,8
Streuwiesen	35-60	50	50	kein Futtermittel	(16000) ²⁾	3,2
Zweischchnittflächen						
Extensivierte Dreischchnittfläche	40-60	55	45	20	17000	4,2
Zweischchnittfläche	40-60	50	40	20	21000	5,2
Zweischchnittfläche mit Nachweide	45-65	55	45	20	24000	5,3
Dreischchnittflächen						
Landesübliche Wirtschaftsweise	60-85	75	60	20	34000	5,6
Gehobene Wirtschaftsweise	75-90	85	70	15	40000	5,7
Mehrschnittflächen						
Vier- und Fünfschnittflächen	85-110	95	80	15	46000	5,8
Mähweiden						
Ein Schnitt mit zwei Weidegängen	60-70	65	55	15	32000	5,8
Zwei Schnitte mit zwei Weidegängen	70-90	80	70	15	41000	5,8
Kulturweiden						
Drei Weidegänge	46-65	55	45	20	28000	6,2
Vier und fünf Weidegänge	70-90	85	70	15	44000	6,3
Hutweiden						
Ein Weidegang	10-25	20	15	40	8000	5,2
Zwei Weidegänge	20-40	35	20	40	10000	5,2
Almweiden						
	1-30	10	5	50	2500	5,0
Bergmäher						
	10-30	20	15	25	8000	5,0
Feldfutter						
Rotkleeeräser	80-120	100	85	15	51000	6,0
Luzerneeräser	70-100	90	70	20	39000	5,5
Wechselwiesen	75-100	85	70	15	41000	5,8

¹ Durchschnittlicher Ertrag wurde nach der Häufigkeit in der Natur im gewogenen Mittel festgelegt.
² Streuwiesen liefern Einstreu

Bruttoerträge in dt TM/ha: Gemähte und beweidete Aufwüchse im Jahr am Feld (ohne Verluste)
Nettoerträge in dt TM/ha: Bruttoerträge abzüglich Ernte-, Weide-, Gärungs- und Futterverluste
Qualitätserträge in MJ NEL/ha: Nettoerträge in kg TM/ha x Energiedichte in MJ NEL/kg TM

gut bis schlecht. Eine genaue Futterbewertung ist über die Futterwerttabelle für Wiederkäuer oder einer Futteranalyse möglich. Extensivgrünland liefert demnach Qualitäten von geringer Verdaulich-

keit und geringer Energiedichte; das Futter liegt bei 3,2 bis 5,1 MJ NEL/kg TM. Das Futter aus Wirtschaftsgrünland bringt Futterpartien mit Energiewerten von 5,1 bis 6,4 MJ NEL/kg TM.

Die Unterschiede im Qualitätsertrag zwischen der Einschnittfläche mit Nachweide (13.000 MJ NEL/ha) und einer Zweischnittfläche mit Nachweide (24.000 MJ NEL/ha) sowie einer Dreischnittfläche mit gehobener Wirtschaftsweise (40.000 MJ NEL/ha) sind enorm. Mit diesen Qualitätserträgen kann auch viel besser der Bezug zur tierischen Leistung aus diesen Flächen hergestellt werden.

Einfluss der Höhen- und Hanglage

Nach eingehenden Ertragsanalysen in der Praxis hängt das Ertragsniveau auf einer Wiese oder Weide nicht alleine von der Höhenlage ab, sondern vielmehr vom natürlichen Ertragspotential dieser Fläche. So gibt es durchaus Dreischnittflächen auf einer Seehöhe von 650 m, die im Ertrag ähnlich liegen als jene Dreischnittflächen in einer Seehöhe von 1200 m. Diese Tatsache ist im ersten Moment erstaunlich, aber das natürliche Ertragspotential kann auf einzelnen Flächen auf Grund besonderer mikroklimatischer Bedingungen durchaus in den unterschiedlichen Höhenstufen ähnlich sein. Eine genaue Flächenanalyse bei den einzelnen Betrieben ergab allerdings, dass die Anteile der Flächen mit hohem Ertragspotential in den Talbetrieben deutlich häufiger vorkommen als in den Höhenlagen. Aus diesen unterschiedlichen Flächenanteilen und den unterschiedlichen Qualitätserträgen in den Höhenstufen kommt die gesamtbetriebliche Produktionsleistung zustande.

Ein durchschnittlicher Grünlandbetrieb mit 15 ha Grünlandfläche produziert so im Tal 524.000 MJ NEL (100 %), in einer Seehöhe von 900 bis 1100 m 357.000 MJ NEL (68 %) und in einer Seehöhe von über 1100 m 290.000 MJ NEL (55 %).

Aus diesen Qualitätserträgen lässt sich auch der mögliche flächenbezogene Viehbesatz ermitteln. Lässt sich im Tal noch eine gesamtbetriebliche Besatzdichte von rund 1,8 GVE/ha erzielen, so nimmt sie über die Höhenstufen auf 1,2 bzw. 0,9 GVE/ha ab. Daraus ergibt sich auch ein wesentlicher Maßstab für die wirtschaftliche Bewertung der Grünlandbewirtschaftung.

Arbeitsaufwand

Nach GREIMEL (2003) haben Bergbetriebe im Vergleich zu Betrieben mit ebe-

ner Fläche insbesondere in der Außenwirtschaft einen viel höheren Arbeitsaufwand pro ha Mähgrünland, da steile Flächen schlechter zu mechanisieren sind und viel Handarbeit verlangen. Durch die klimatisch bedingten Benachteiligungen sind die Steilwiesen auch weniger ertragreich und auf Grund der nötigen Spezialmaschinen (Muli etc.) noch dazu viel teurer in der Mechanisierung als ebene Flächen. Bei einer Hangneigungsstufe über 50 % muss der Bauer im Durchschnitt fast dreimal soviel Zeit in die Futterkonservierung investieren wie bei einer Hangneigung unter 35 %.

Der Arbeitszeitbedarf für Flächen mit einer Hangneigung über 50 % lässt sich nur geringfügig durch den Einsatz von schlagkräftigerer Mechanisierung senken. Der höchste Arbeitszeitbedarf je ha Mähgrünland fällt im Hochalpengebiet an. Der Landwirt im Alpenvorland muss die geringste Arbeitszeit je ha Mähfläche aufbringen. Nebenerwerbsbetriebe arbeiten um 2,0 AKh je ha Mähgrünland länger als Haupterwerbsbetriebe. Dies ist in der nur halb so großen Mähfläche und damit schlechteren Mechanisierung begründet. Bergbetriebe betreiben zum überwiegenden Anteil Rinderhaltung. Milchviehbetriebe im Berggebiet haben im Durchschnitt um 3 bis 4 Milchkühe weniger als Betriebe ohne bzw. mit mäßiger Erschwernis. Da die Standardverfahren für kleine Milchviehbetriebe sehr arbeitsintensiv sind, muss für die Betreuung einer Milchkuh in der Berglandwirtschaft um 20,1 Stunden pro Jahr mehr gearbeitet werden als im Talbetrieb.

Die Nebenerwerbsbetriebe haben mit 5,9 Milchkühen/Betrieb nur die Hälfte des Bestandes von Haupterwerbsbetrieben und arbeiten um 23 AKh/Milchkuh/Jahr mehr wegen der schlechteren Mechanisierung. Nebenerwerbsbetriebe im Berggebiet haben den längsten Arbeitszeitbedarf je Milchkuh. Bei der arbeitsexensiven Mutterkuhhaltung werden im Durchschnitt 31,7 AKh/Standplatz und Jahr aufgewendet (vergleiche GREIMEL, 2003).

Weniger Kühe mit höheren Leistungen

Die Milchleistung der Kühe hat sich im letzten Jahrzehnt um durchschnittlich 784 kg/Kuh gesteigert, in den letzten vier

Jahren lag bei den Kontrollkühen die Leistungssteigerung bei 126 kg Milch (HOFINGER et al, 1999). Diese Milchleistungssteigerung hat bei den Hochleistungsbetrieben eine andere Dynamik als in den Berggebieten. Die Milchviehbetriebe im Berggebiet haben bisher 4.300 kg Milch/Kuh und Laktation ermolken und davon rund 70 % an die Molkerei abgeliefert. Die Hochleistungsbetriebe stehen durchschnittlich bei rund 7.000 kg Milch/Kuh und Laktation und bei einer Ablieferungsquote von rund 80 %. Von den derzeit rund 610.000 Milchkühen (Statistik Austria, 2002) werden in rund zehn Jahren bei anhaltender Leistungssteigerung etwa 500.000 Milchkühe (vergleiche STEINWIDDER, 2003) die österreichische Referenzmilchmenge von 2,7 Mio. Tonnen erbringen. Weniger Muttertiere bedeuten natürlich auch weniger Jungvieh.

Höhere Leistung verlangt energiereiches Futter

Die Grundfutterqualität konnte je nach Jahreswitterung in den Gunstlagen stark und in den Berglagen etwas angehoben werden. Da die Milchleistung je Kuh insbesondere bei Hochleistungskühen deutlich ansteigen wird, ist es notwendig, die Energiekonzentration in der Futtermischung zu steigern. Nach STEINWIDDER (2000) nimmt der Kraftfuttereinsatz mit steigender Milchleistung zu, wobei eine Kuh mit 5000 kg Milch etwa 700 kg Kraftfutter und eine mit 8000 kg Milch etwa 2000 kg Kraftfutter neben dem Grundfutter pro Jahr benötigt (vergleiche *Abbildung 5*).

Es findet mit zunehmendem Kraftfuttereinsatz auch eine gewisse Grundfutterverdrängung aus der Ration statt, d.h. je mehr Kraftfutter in der Fütterung eingesetzt wird, desto geringer ist bei gleichbleibender Milchreferenzmenge für Österreich der Grundfutterbedarf.

In Österreich wurden im Jahre 1999 an alle raufutterverzehrenden Tiere noch 7,3 Mio. t TM Grundfutter verfüttert. Nach den Veränderungen in den Tierbeständen und in den Futtermischungen aufgrund der steigenden Milchleistung wird das Grundfutter weniger gebraucht.

Hingegen könnten um etwa 25 % mehr Kraftfutter, das sind etwa 200.000 bis 250.000 t, in den Grünlandgebieten be-

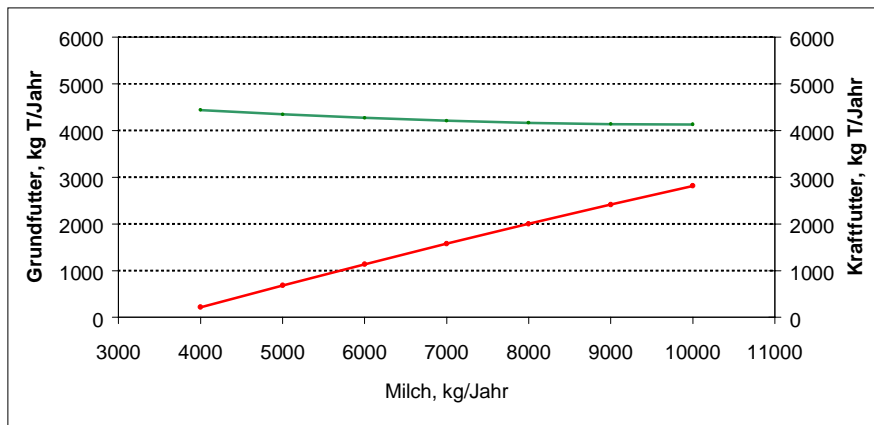


Abbildung 5: Milchleistung und Futterbedarf (STEINWIDDER, 2000)

nötigt werden. Mit diesem Kraftfutter aus den Ackerbaugebieten werden große Mengen an Nährstoffen in die Grünlandgebiete importiert. Obwohl insgesamt weniger Grünlandflächen genutzt werden, bekommen geringere Flächen mehr Nährstoffe. In sensiblen Regionen könnte dies zu ökologischen Problemen führen.

Gefährdung der offenen Landschaft

Bisher wurde das österreichische Grünland mit einer angepassten, produktiven Nutzung gepflegt und offengehalten.

Das raufutterverzehrende Tier – Rind, Pferd, Schaf, Ziege, Rot- und Schalenwild – steht im Mittelpunkt der alpenländischen Kreislaufwirtschaft.

Der Tierbesatz in den Grünlandgebieten lag mit durchschnittlich 0,8 GVE/ha in einem sehr ökologischen Bereich. Die tierstärksten Flächen wurden in den Gunstlagen mit rund 2,0 GVE/ha noch nicht überbesetzt und die tierschwächsten Extensivflächen erhielten meist noch eine ausreichende Bestoßung. Trotzdem gingen in den letzten 50 Jahren rund 700.000 ha Grünland verloren.

Grünlandflächen in ha in Österreich

1950	2.757.498
1999	2.044.365
Differenz	713.133

Quelle: Statistik Austria

Infolge der höheren Milchleistung, der geringeren Kuh- und Jungviehzahlen, der Verdrängung von Grünlandflächen durch Kraftfutter sowie durch die Intensivierung der Tal-, Becken- und Gunstlagen und die Extensivierung der benachteilig-

ten Gebiete kommt es zu einer massiven Gefährdung der offenen Kulturlandschaft.

Bilanz „Futteraufwuchs und Futterbedarf“

Auf den gesamten Grünlandflächen Österreichs wuchsen im Jahre 2000 rund 6,9 Mio Tonnen Trockenmasse netto auf (vergleiche *Tabelle 1*). Die unterschiedlichen Ertragspotentiale (vergleiche *Tabelle 2*) auf den sehr differenzierten Grünlandflächen (Höhenstufen, Standort, Klima, Bewirtschaftung) ergeben in der Betrachtungsweise auf Gemeindeebene bestimmte Grünlanderträge pro Jahr. Stellt man die Tierzahlen und deren Futterbedarf wiederum auf Gemeindeebene dem gegenüber, so entsteht eine gewisse Bilanzierung der heranwachsenden Grünlandbiomasse in den Produktionsgebieten und in gemeinsamer Darstellung auf das gesamte Bundesgebiet. Bei der vorliegenden Auswertung wurden rund 78 % der landwirtschaftlichen Nutzfläche Österreichs berücksichtigt, die Produktionsgebiete „Nordöstliches Flach- und Hügelland“ und „Südöstliches Flach- und Hügelland“ wurden nicht mit bearbeitet, da hier die raufutterverzehrenden Tiere keine Rolle mehr spielen. In den Grünlandgebieten hingegen wurden nur die raufutterverzehrenden Tiere (Rinder, Schafe, Ziegen und Pferde) mit einbezogen.

Aus der Bilanzierung ergeben sich Gemeinden mit einer Unterversorgung von Grünlandfutter. In diesen Gemeinden zeigt sich zur Zeit ein hoher Viehbesatz mit hohen Milchleistungen. Diese „Unterversorgung“ wird mit Kraftfuttermitteln kompensiert. Rund 8 % der Gemein-

den und rund 6 % der Grünlandflächen weisen eine Unterversorgung auf. In 928 Gemeinden (55 %) und auf 36 % der Grünlandflächen herrscht ein ausgeglichenes Verhältnis zwischen Futteraufwuchs und Futterbedarf, d.h. alles was jährlich an Biomasse im Grünland heranwächst, wird auch von den Tieren vor Ort aufgenommen. In 402 Gemeinden oder auf rund 30 % der Grünlandflächen zeigt sich bereits ein Überschuss an Futter, der allerdings noch nicht problematisch ist. Massive Überschüsse an Biomasse treten heute permanent in 209 Gemeinden und auf 27 % der Grünlandflächen auf. Dies bedeutet, dass bereits der aktuelle Tierbesatz hier nicht ausreicht, um die Biomasse aus Grünland über das Tier zu verwerten. Die Folge sind eine Aufgabe der Grünlandnutzung und eine Umwandlung in Wald. Die offene Kulturlandschaft in diesen Bergregionen ist dadurch in Gefahr (siehe *Abbildung 6*). Nach Prognosen von BUCHGRABER (2001), KIRNER (2002) und STEINWIDDER und KRIMBERGER (2003) werden die Tierzahlen in den nächsten Jahren abnehmen. In dieser Prognose wurde eine 20 %-ige Abnahme der Rinder in den Bergregionen und eine gleichbleibende Besatzstärke in den Gunstlagen zugrunde gelegt. Die Gemeinden und Flächen mit Unterversorgung an Grünlandfutter nehmen bis zum Jahre 2010 ab, auch nehmen die Gemeinden (38 %) und Grünlandflächen (18 %) mit ausgeglichener Bilanz deutlich ab (vergleiche *Tabelle 3*). Die Gemeinden mit leichtem und vor allem massiven Futterüberschuss nehmen in den nächsten Jahren stark zu. Im Jahre 2010 werden rund 47 % der Grünlandflächen in massiven Überschussgebieten liegen, wo vor allem die bisher extensiv genutzten Flächen nicht mehr über die tierische Verwertung veredelt werden können (vergleiche *Abbildung 7*).

Futterbilanzen in Produktionsgebieten

Obwohl die Auswertung auf Gemeindeebene erfolgte, kommen die Produktionsgebiete auch in den Futterbilanzen zum Ausdruck.

Hochalpen

Von den 526 Gemeinden im Hochalpengebiet weisen 43 % in der Futterbilanz

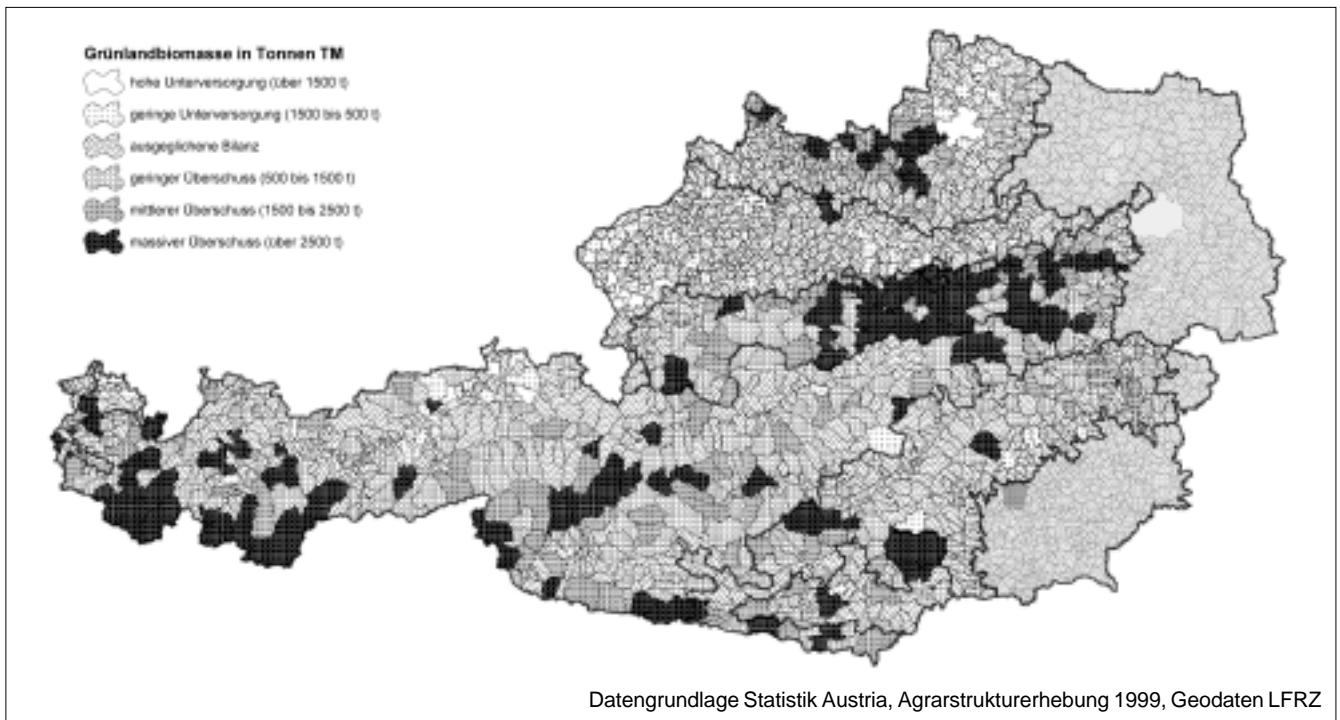


Abbildung 6: Futterbedarf und Futterüberschuss im Berggebiet Österreichs

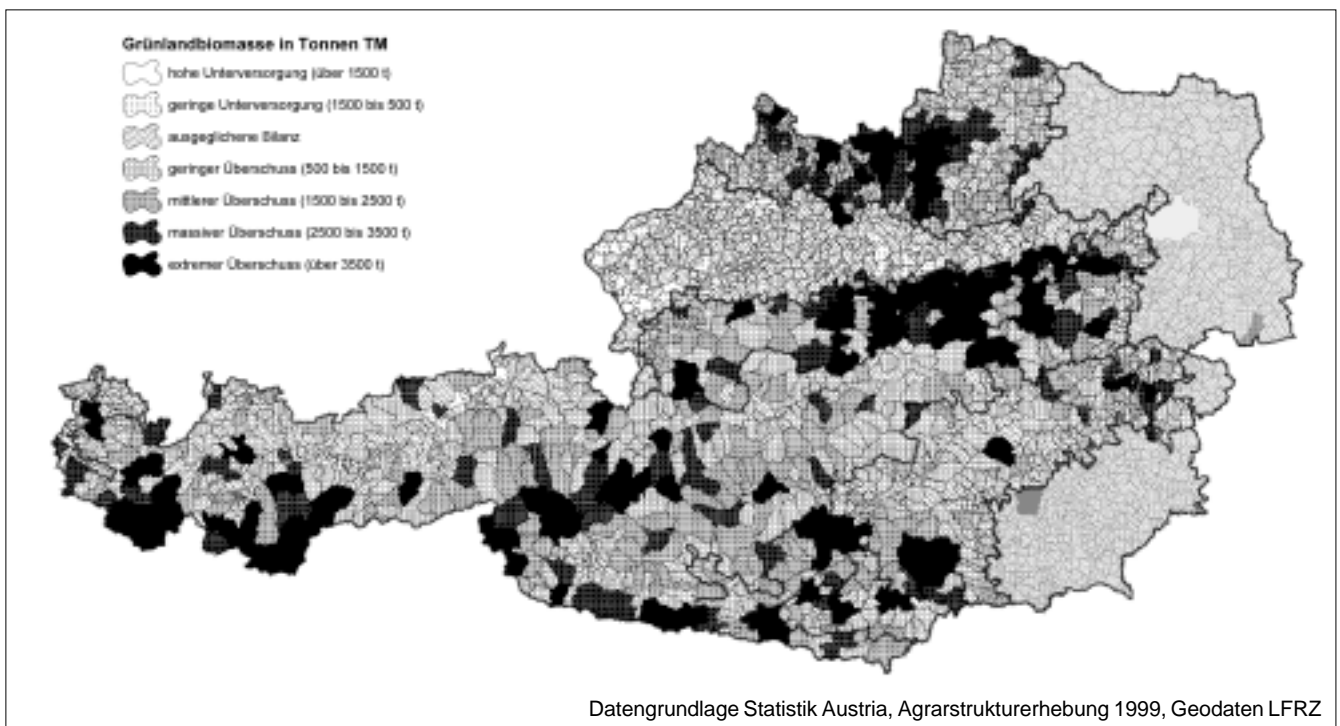


Abbildung 7: Prognostizierter Futterbedarf und Futterüberschuss im Berggebiet Österreichs im Jahre 2010

derzeit einen Überschuss auf. Im Jahr 2010 könnten bei anhaltender Entwicklung 63 % der Gemeinden im Produktionsgebiet „Hochalpen“ ein starkes Problem mit der Offenhaltung der Kulturlandschaft haben. Vom Zuwachsen der Grünlandflächen sind rund zwei Drittel und davon 17 % (massiv) der Hochal-

penregionen betroffen, in 10 Jahren werden rund 26 % davon massiv bzw. extrem konfrontiert sein (vergleiche *Tabelle 4* und *Abbildungen 6* und *7*). In einer ausgeglichenen Bilanz befinden sich derzeit rund 30 % der Flächen und nur 5 % weisen eine Unterversorgung mit Grünlandfutter auf. Es befinden sich

auch im Hochalpenraum einige Gemeinden mit hohem Viehbesatz, die auf Futtermimporte angewiesen sind.

Die Gefährdung von Wiesenflächen im Hochalpenraum ist mit 26 % künftig hoch, obwohl bereits in vielen Regionen insbesondere in gefährdeten Regionen dieser Sukzessionsprozess weitgehend

Tabelle 3: Futterbedarf und Futterüberschuss in Bezug auf die derzeitigen Grünlandflächen in den Gemeinden und in der Prognose bis 2010

Bereitstellung von Grünlandfutter	Jahr 2000			Jahr 2010 (Prognose)		
	Gemeinden Anzahl	Grünlandfläche in km ²	in %	Gemeinden Anzahl	Grünlandfläche in km ²	in %
hohe Unterversorgung	14	680	1	11	358	0,5
geringe Unterversorgung	119	3.612	5	68	1.568	2
ausgeglichene Bilanz	928	24.582	36	628	12.206	18
geringer Überschuss	402	20.932	30	531	22.036	32
mittlerer Überschuss	112	8.010	12	231	14.495	21
massiver Überschuss	97	10.836	16	103	7.271	11
extremer Überschuss	-	-	-	100	10.717	15,5
Gesamt	1.672	68.652	100	1.672	68.652	100

abgeschlossen ist. Diese bevorstehende Reduktion der Tiere in diesen Regionen könnte die noch offene Kulturlandschaft endgültig schließen und ein Abwandern der Bevölkerung von den Seitentälern in die Haupttäler vorantreiben. Im Hochalpenraum sollte es oberste Priorität sein, keine weiteren Grünlandflächen mehr zu wachsen zu lassen. Erschwerend kommt noch dazu, dass die Waldgrenze aufgrund der Klimaerwärmung anstei-

gen wird, und so auch der Freiraum des Wildes eingeschränkt wird.

Voralpen

Von allen Produktionsgebieten sind die Voralpenregionen derzeit und auch in den nächsten Jahren am massivsten von der „Unternutzung durch das Vieh“ betroffen und daher könnte sich hier das nachvollziehen, was wir im Hochalpenraum bereits vollzogen sehen. Derzeit

sind 38 % und künftig 71 % der Voralpenflächen von einer tierischen Unternutzung betroffen, d.h. es werden in diesen Regionen hohe Biomasseüberschüsse aus den Grünlandflächen entstehen.

In den Voralpengebieten entsteht in Folge der Tierreduktion auf rund 71 % der Flächen ein Biomasseüberschuss oder umgekehrt ein großer Druck von den Wald- auf die Grünlandflächen. Der Sukzessionsprozess, der im Hochalpengebiet größtenteils gelaufen ist, beginnt sich in den nächsten Jahren im Voralpengebiet massiv fortzusetzen.

Wald- und Mühlviertel

Die ohnehin schon walddreiche Region wird in den nächsten Jahren aufgrund der Strukturveränderungen noch eine massive Überschussituation in der Grünlandbiomasse erleben, rund 36 % der verbleibenden Grünlandflächen sind davon betroffen. Neben dem Voralpengebiet sind das Wald- und Mühlviertel am stärksten von dieser Entwicklung betroffen.

Tabelle 4: Biomasseaufkommen in der Futterbilanz in den Produktionsgebieten Österreichs im Jahre 2000 und 2010

Produktionsgebiet		Unterversorgung		ausgeglichene Bilanz	Überschuss an Biomasse		
		hoch	gering		gering bis mittel	massiv	extrem
Hochalpen 2000	in km ²	137	1.278	8.793	14.610	4.967	-
	in %	0,5	4,3	29,5	49,0	16,7	-
Hochalpen 2010	in km ²	78	277	3.728	17.903	3.310	4.490
	in %	0,3	0,9	12,5	60,1	11,1	15,1
Voralpen 2000	in km ²	7	168	1.113	4.420	3.537	-
	in %	-	1,8	12,0	47,8	38,4	-
Voralpen 2010	in km ²	-	7	604	2.042	3.421	3.172
	in %	-	-	6,5	22,1	37,0	34,4
Alpenostrand 2000	in km ²	281	347	5.272	4.512	825	-
	in %	2,5	3,1	46,9	40,2	7,3	-
Alpenostrand 2010	in km ²	-	-	1.448	7.716	899	893
	in %	-	-	13,2	70,4	8,2	8,2
Wald- und Mühlviertel 2000	in km ²	256	500	2.774	3.264	762	-
	in %	3,4	6,6	36,7	43,2	10,1	-
Wald- und Mühlviertel 2010	in km ²	-	-	399	4.413	1.641	1.103
	in %	-	-	5,3	58,4	21,7	14,6
Kärntner Becken 2000	in km ²	-	35	783	1.063	613	-
	in %	-	1,4	31,4	42,6	24,6	-
Kärntner Becken 2010	in km ²	-	-	180	1.172	178	963
	in %	-	-	7,2	47,0	7,1	38,7
Alpenvorland 2000	in km ²	281	1.284	5.847	1.099	130	-
	in %	3,3	14,9	67,7	12,7	1,4	-
Gesamt 2000	in km ²	680	3.612	24.582	28.941	10.836	-
	in %	1	5,2	35,8	42,2	15,8	-
Gesamt 2010	in km ²	358	1.568	12.205	36.530	7.271	10.717
	in %	0,5	2,3	17,8	53,2	10,6	15,6

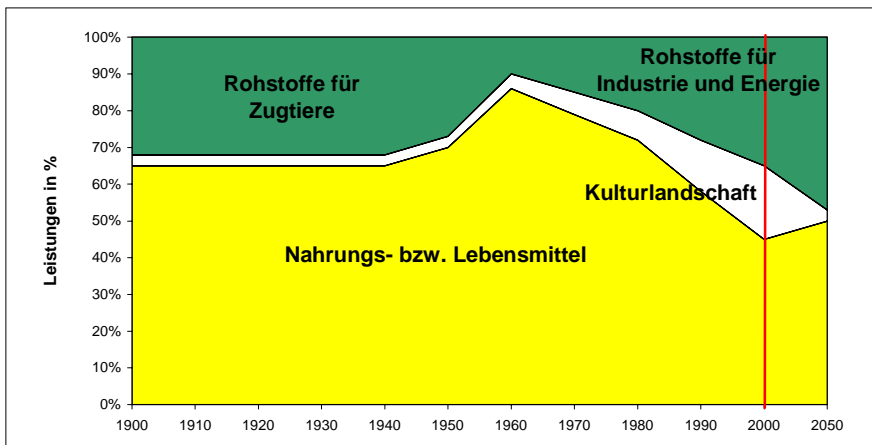


Abbildung 8: Schematische Darstellung der Arbeits- und Investitionskapazität in der Land- und Waldwirtschaft im 20. Jahrhundert für die Sektoren „Lebensmittel, Kulturlandschaft und Rohstoffe“

Kärntner Becken

In den Randgebieten des Kärntner Beckens wird künftig mit einer geringeren Nutzung des Grünlandes zu rechnen sein, rund 39 % der Flächen werden dabei massiv unternutzt. In den Gunstlagen des Beckens wird es eine leichte Intensivierung geben.

Alpenostrand

Dieses Produktionsgebiet ist bisher noch nicht so bewaldet, so dass ein gewisser Waldzuwuchs zu Ungunsten der Grünlandflächen erfolgen könnte. Rund 16 % der Grünlandflächen sind von einer Unternutzung bzw. einem Biomasseüberschuss betroffen.

Alpenvorland

Von den gesamten Grünlandflächen im Alpenvorland werden derzeit rund 86 % voll genutzt, hier reicht das daraus gewonnene Grünlandfutter nicht aus, um die Leistungen zu erfüllen. In diesen Regionen kommt Kraftfutter zum Einsatz. Es sind meist auch keine Flächen für eine etwaige Ausweitung des Tierbestandes vorhanden. Eine Unternutzung des Grünlandes durch das Tier findet nur auf 14 % der Flächen statt, wobei nur 1,4 % dieses Grünlandes in Wald übergehen könnte. Im Alpenvorland hat man also kein wirkliches Problem mit einer zusätzlichen Verwaldung. Die Grünlandflächen werden wohl im Zuge der Ausweitung der Milchwirtschaft auch im Hinblick auf die Förderobergrenzen benötigt werden.

Das benachteiligte Gebiet Österreichs (Hochlagen, Voralpen, Wald- und Mühl-

viertel) weist im Jahre 2000 bereits eine Unternutzung des Grünlandes auf. Es sind in diesen Regionen meist zu wenig Tiere für die tierische Nutzung vorhanden. Wird die heranwachsende Biomasse nicht anders verwertet, so droht in diesen bereits walddreichen Gebieten eine Schließung der Kulturlandschaft (vergleiche Abbildung 6 und 7). Der Alpenostrand und das Kärntner Becken sind nur in exponierten Lagen davon betroffen, im Allgemeinen werden hier die Flächen dringend gebraucht. Im Alpenvorland und in den günstigen Tallagen der übrigen Produktionsgebiete zeigt sich eine gewisse Intensivierung der Grünland- und Viehwirtschaft, wo auf die Nährstoffimporte (Kraftfutter und Mineraldünger) in Bezug auf ökologische Fragestellungen unbedingt geachtet werden muss.

Schlussfolgerungen

In den drei großen Schwerpunkten „Nahrungsmittelproduktion, Kulturlandschaft und Rohstoffe“ verbergen sich viele kleine und spezielle Aufgaben- und Produktionsbereiche, so dass wir es in der Landwirtschaft mit einer multifunktionalen Aufgabenstellung zu tun haben, die nur von einer multifunktionalen Landwirtschaft abgedeckt werden kann. Das Rollenbild eines Bauern hat sich in den letzten 50 Jahren mit Andauer der Entwicklung drastisch geändert. Die großen Aufgabengebiete haben sich merklich verschoben. Die Leistungen für die Kulturlandschaft waren schon immer groß, für jeden der Bauern war es früher der produktive Antrieb, noch so steile und

kleine Flächen zu nutzen. Heute werden weder die Futtermittel noch die Flächen für andere Erzeugnisse benötigt, deswegen kommen wir heute in den unproduktiveren Gebieten immer mehr in die unmittelbare Kulturlandschaftspflege, sie sollte in bäuerlicher Hand mit dem Vieh bleiben können. Die Rohstoffe waren auch früher schon für die Ernährung der Zugtiere wichtig, heute wird ein breites Spektrum zur Verfügung gestellt – dieser Sektor wird sich noch ausdehnen (vergleiche Abbildung 8).

Werden die benachteiligten Flächen künftig in den Sektoren „Lebensmittel und Rohstoffe“ miteinbezogen, so wird die Kulturlandschaft weiterhin in produktiver Weise einer Nutzung unterzogen. Dass diese Nutzung von sich aus nicht wirtschaftlich geführt werden kann, liegt auf der Hand. Es wird aber günstiger sein, diese Flächen über ÖPUL als Rohstoffflächen zu stützen als diese Flächen von Landschaftspflegern mittels Kompostierung der Biomasse offen zu halten.

Das benachteiligte Gebiet Österreichs (Hochalpen, Voralpen, Wald- und Mühlviertel) droht zuzuwachsen. Diese bereits walddreichen Regionen würden dadurch im Aussehen monoton und in der Infrastruktur wie auch in der Besiedlungsdichte zurückgehen.

Der ländliche Raum im Berggebiet kann nur dann intakt sein, wenn auch die Land- und Forstwirte ihre Flächen künftig in ökologischer Form nutzen. Es sind Maßnahmen notwendig, um die Offenhaltung der Kulturlandschaft zu fördern. Wird nicht bewusst gegen diesen Prozess gehandelt, so wird im Berggebiet aus dem Wies- und Waldland ein mehr oder weniger geschlossenes Waldgebiet. Die negativen Folgen auf die Land-, Forst- und Jagdwirtschaft sowie auf den Tourismus hätten langfristige Auswirkungen auf die Volkswirtschaft und auf das Image des Biolandes Österreichs.

Literatur

- BUCHGRABER, K. (1996): Datengrundlage für Österreich. In: WILKINSON, J.M., F. WADDEPHUL and J. HILL (1996): Silage in Europe, a survey of 33 countries. Chalcombe Publications, Lincoln, United Kingdom.
- BUCHGRABER, K. (2001): Zukunft der Grünlandnutzung in Österreich. Bericht Wintertagung 2001 „EU-Erweiterung – Probleme, Herausforderungen, Chancen“. Aigen/E., 15. und

- 16.02.2001, Ökosoziales Forum Österreich, Wien, 169-177.
- GREIMEL, M. (2003): Arbeitszeiten in der österreichischen Landwirtschaft - Folgerungen und Empfehlungen für die Berglandwirtschaft. In: Kurzfassungen der Vorträge zur Wintertagung 2003 für Grünland und Viehwirtschaft. Aigen/Ennstal, 13.-14.02.2003, 13-14.
- HOFINGER, M., J. WIESBÖCK und E. POTUCEK (1999): Die österreichische Rinderzucht 1999, Ausgabe 2000.
- KIRNER, L. (2002): Analyse der Milchlieferung und des Milchquotenhandels in Österreich. Agrarpolitische Arbeitsbeihilfe Nr. 11, Bundesanstalt für Agrarwirtschaft Wien.
- PÖTSCH, E.M. (2000): Auswirkung der biologischen Wirtschaftsweise auf pflanzenbauliche Kennwerte im Dauergrünland. MAB-Forschungsbericht „Landschaft und Landwirtschaft im Wandel“, Akademie der Wissenschaften, Wien, 175-180.
- RESCH, R. (2002): 35 Jahre Gumpensteiner Silierversuche. Bericht über das 8. Alpenländische Expertenforum „Zeitgemäße Futterkonservierung“, Gumpenstein, 09. und 10. April 2002, 31-38.
- SCHECHTNER, G. (1987): Datengrundlage für Österreich. In: WILKINSON, J.M. and B. STARK (1987): Silage in Western-Europe, a survey of 17 countries. Chalcombe Publications, Marlow, Bucks, United Kingdom.
- STATISTIK AUSTRIA (1999): Agrarstrukturhebung
- STEINWIDDER, A. (2000): persönliche Mitteilung.
- STEINWIDDER, A. und K. KRIMBERGER (2003): Nutzung der Grünlandressourcen durch Nutztiere. Wintertagung für Grünland- und Viehwirtschaft 2003, in Druck.

