

Grundfutterqualität im Konnex mit dem österreichischen Agrarumweltprogramm

Erich M. Pötsch^{1*}

Zusammenfassung

Das österreichische Agrarumweltprogramm ÖPUL weist seit Beginn seiner Einführung im Jahr 1995 eine sehr hohe Akzeptanz bei den heimischen Landwirten auf. Knapp 75% der österreichischen Landwirte nehmen mit insgesamt mehr als 85% der landwirtschaftlichen Nutzfläche an ÖPUL-Maßnahmen teil und leisten damit einen wichtigen Beitrag zur verstärkten Ökologisierung der Landwirtschaft. Der Akzeptanzgrad von ÖPUL liegt in den grünlanddominierten Regionen besonders hoch, dies betrifft unter anderem die als hochwertig eingestufte Maßnahme „Biologische Wirtschaftsweise“.

Jede der angebotenen Maßnahmen ist mit definierten Förderungsvoraussetzungen verknüpft, die in vielfältiger Weise sowohl den Ertrag von Grünland als auch die Qualität des Grundfutters beeinflussen. Das tatsächliche Ausmaß dieser Beeinflussung hängt sehr stark von den standörtlichen Bedingungen und der vorliegenden, spezifischen Bewirtschaftung ab. Wieweit nun die für einzelne Maßnahmen jeweils festgelegten Prämien etwaige Verluste tatsächlich abdecken kann, daher auch nicht generell beantwortet werden. Ergebnisse von Exaktversuchen und Feldstudien belegen, dass auch innerhalb von ÖPUL ansprechende Futtererträge und -qualitäten auf den Wiesen und Weiden erzielbar sind, wenngleich vor allem in Grünlandgunstlagen hohe und höchste Ertragspotentiale nicht zur Gänze ausgeschöpft werden können.

In jedem Fall besteht aber die Möglichkeit einer verbesserten, optimierten Nutzung der betriebseigenen und natürlichen Ressourcen ohne damit in Konflikt mit den Auflagen einzelner ÖPUL-Maßnahmen zu geraten. Dies betrifft insbesondere den sachgerechten und effizienten Einsatz der Wirtschaftsdünger mit guten Einsparungspotentialen im Bereich der gasförmigen N-Verluste im Stall, am Lager und bei der Ausbringung. Vorbeugende Pflege- und Regulierungsmaßnahmen ermöglichen in Kombination mit Methoden der Grünlanderneuerung die Entwicklung stabiler, leistungsfähiger Grünlandbestände mit ausreichenden Anteilen an Leguminosen, die wiederum einen wichtigen Beitrag zur Bodenfruchtbarkeit und zur biologischen Stickstoffversorgung leisten. Letztlich bestehen auch beachtliche Reserven im Bereich der Ernte (Reduktion der Futtermittelverschmutzung!) und auch in der Futtermittelkonservierung wie umfangreiche Praxisuntersuchungen belegen.

Schlagwörter: Agrarumweltprogramm, ÖPUL, Grünland, Futterertrag, Futterqualität

Summary

The Austrian agri-environmental program „ÖPUL“ has been highly accepted by local farmers since it was implemented in 1995. Nearly 75% of all Austrian farmers are participating in different ÖPUL measures with more than 85% of the total agricultural used area and therewith they strongly contribute to a more ecological oriented agriculture. In grassland dominated regions the acceptance level of ÖPUL is particularly high, especially concerning “Organic farming”, a measure that is classified to be of very high value.

All of the offered measures are linked with well defined requirements, which variously influence yield and quality of forage of grasslands. The real extent of impact is strongly depending on site conditions and on specific farm management. Therefore the question if the offered premiums are covering possible losses cannot be answered in general. Results of exact experiments and field studies indicate that also within ÖPUL sufficient yields and forage quality can be achieved on meadows and pastures, although in favourable areas the maximum yield potential can not be tapped.

In any case it is possible to improve and to optimize natural and farm internal resources, without coming into conflict with the requirements of ÖPUL measures. In any case it is possible to improve and to optimize natural and farm internal resources, without coming into conflict with the requirements of ÖPUL measures. Especially the proper and sufficient use of farm manure provides good saving potential concerning gaseous N-losses in stable houses, storage places and during application. Preventive measures of grassland management and grassland renewing lead to highly productive plant communities with sufficient proportion of legumes which again improve soil fertility and contribute to biological nitrogen supply. Finally there are remarkable reserves both in the field of harvesting (reduction of forage contamination!) and of forage conservation.

Keywords: agri-environmental program, ÖPUL, grassland, forage yield, forage quality

¹ LFZ Raumberg-Gumpenstein, Abteilung für Grünlandmanagement und Kulturlandschaft, A-8952 Irnding

* Ansprechpartner: Univ.DoZ. Dr. Erich M. Pötsch, email: erich.poetsch@raumberg-gumpenstein.at

1. Einleitung

Das österreichische Agrarumweltprogramm ÖPUL nimmt seit Beginn der ersten Programmperiode im Jahr 1995 einen ganz besonderen Stellenwert für die gesamte österreichische Landwirtschaft ein. Nach ÖPUL 95, ÖPUL 98, ÖPUL 2000 wird nun seit 2007 die bereits vierte Version des Agrarumweltprogramms flächendeckend angeboten und leistet damit einen wesentlichen und unverzichtbaren Beitrag zur Förderung einer umweltgerechten, extensiven und den natürlichen Lebensraum schützenden Landwirtschaft (BMLFUW, 2007). Die permanent hohen Akzeptanzgrade belegen insgesamt auch eine starke Bereitschaft der österreichischen Landwirte, umweltfreundliche und Ressourcen schonende Maßnahmen in ihr Bewirtschaftungssystem zu integrieren (Abbildung 1).

Im Verlauf der bisherigen Programmperioden erfolgte eine stetige Adaptierung und Anpassung der angebotenen Maßnahmen und der damit verknüpften, spezifischen Auflagen und Förderungsvoraussetzungen. Die einzelnen Maßnahmen dienen vorwiegend der Sicherung und Förderung von festgelegten Schutzgütern, nämlich Boden, Wasser, Arten- und Habitatvielfalt, Landschaft und genetische Vielfalt. Diese Kernaspekte stehen zugleich auch als sogenannte Bewertungsfragen im Mittelpunkt der Evaluierungsverpflichtung für das Agrarumweltprogramm als wesentlicher Bestandteil des Programms Ländliche Entwicklung (BMLFUW, 2008b). Im Rahmen der Agenda 2000 wurden die Vorgaben zur Evaluierung erstmals gesetzlich verankert, wodurch die Evaluierung nunmehr einen integrierten Aspekt der Gemeinsamen Agrarpolitik (GAP) darstellt und damit auch einen wichtigen Beitrag zur Programmentwicklung und -verbesserung leistet.

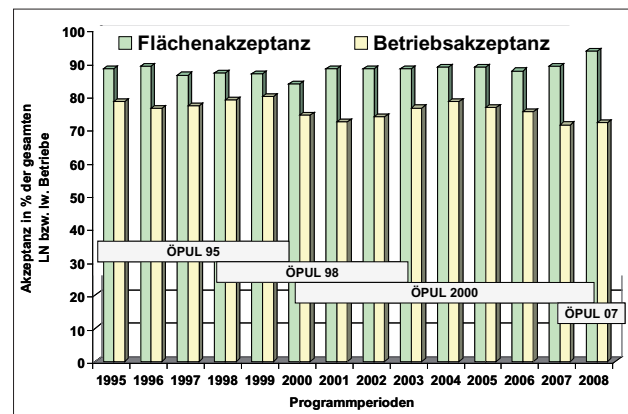


Abbildung 1: Flächen- und Betriebsakzeptanzen für die ÖPUL-Programme von 1995 bis 2008 (Quelle: BMLFUW, 2008a)

2. Problem- und Aufgabenstellung

Im aktuellen ÖPUL-Programm 07 werden derzeit insgesamt 28 unterschiedliche Maßnahmen angeboten, von denen sehr viele in unmittelbarer Weise in die tierische und pflanzliche Produktion eingreifen. Viele der mit den Maßnahmen verknüpften Auflagen beeinflussen auch die Grünlandwirtschaft hinsichtlich Quantität und Qualität der Grundfutterproduktion. *Tabelle 1* zeigt den Zusammenhang zwischen den aktuellen grünlandrelevanten ÖPUL-Maßnahmen und den ertrags- bzw. qualitätsbestimmenden Faktoren im Grünland.

Am stärksten greifen die dargestellten Maßnahmen im Bereich der Düngung ein, wodurch sich in vielen Fällen auch eine Rückkopplung auf den Boden als wichtigen Standortfaktor ergibt. Die meisten der angeführten Maß-

Tabelle 1: Grünlandrelevante ÖPUL-Maßnahmen sowie deren Beeinflussung ertrags- und qualitätsbestimmender Faktoren für die Grundfutterproduktion (BMLFUW, 2009)

ÖPUL-Maßnahmen	n Betriebe (2008)	Gesamtfläche in ha (2008)	davon Grünlandfläche in ha (2008)	Düngung		Nutzung			Pflanzenbestand			
				Niveau	Zeitpunkt ⁵	Düngemittel	Zeitpunkt	Häufigkeit	Nutzungsart	Konservierung	Umbruch	Erneuerung
Biologische Wirtschaftsweise	19.074	364.924	213.945	x		x	x ¹	x ¹		x	x	x
Umweltgerechte Bewirtschaftung von Acker- und Grünlandflächen	70.962	1.338.858	499.918	x			x ¹	x ¹			x	
Verzicht auf ertragssteigernde Betriebsmittel im Grünland	41.162	437.968	437.926 ²	x		x	x ¹	x ¹			x	x
Silageverzicht	10.235	115.425	115.403 ³	x		x	x ⁴	x ⁴		x		
Mahd von Steiflächen	43.983	163.494	163.416				x ¹	x ¹	x		x	x
Erhaltung von Streuobstbeständen	18.155	11.403	11.401								x	
Bewirtschaftung von Bergmähdern	1.234	1.757	1.757			x		x	x			x
Alpung und Behirtung	11.972	450.348	450.348	x		x			x			x
Naturschutzmaßnahmen	23.135	74.329	52.542	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Ökopunkte ⁶	4.749	94.271	35.161	x		x	x	x			x	x
Regionalprojekt für Grundwasserschutz und Grünlanderhaltung ⁷	2.042	28.279	28.279	x		(x) ⁸	x ¹	x ¹		(x) ⁸	x	x (x) ⁸

¹auf zumindest 5 % der Grünlandflächen, ²inklusive 38.558 ha Ackerfutterfläche, ³inklusive 3.060 ha Ackerfutterfläche, ⁴indirekt durch Heunutzung

⁵zeitliche Einschränkungen (Verbotszeiträume) in der Düngung bestehen für alle angeführten ÖPUL-Maßnahmen gemäß Aktionsprogramm Nitrat

⁶nur in Niederösterreich angebotene Maßnahme, ⁷nur in Salzburg angebotene Maßnahme, ⁸nur im Falle einer Kombination mit BIO

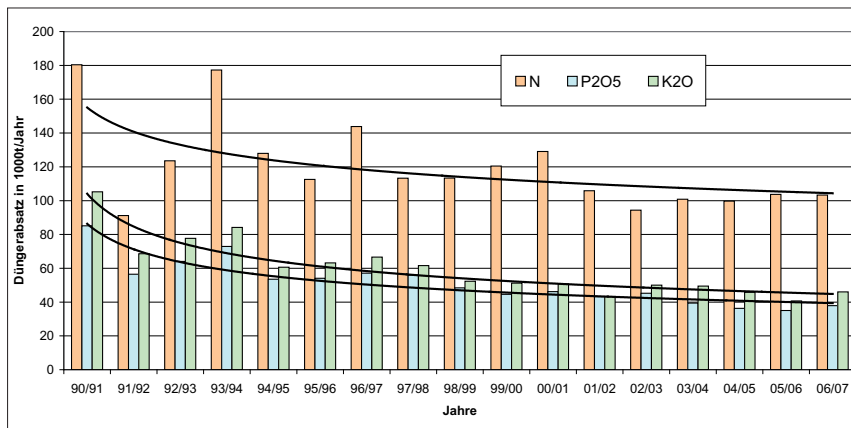


Abbildung 2: Absatz an mineralischem Stickstoff-, Phosphat- und Kalidünger in Österreich (Quelle: BMLFUW, 2008a)

nahmen weisen hinsichtlich des Düngungsniveaus strengere Begrenzungen auf, als jene die ohnehin im Rahmen von cross compliance einzuhalten sind (EU-VO 796/2004; BGBl. II Nr. 457/2005; EU-NITRATRICHTLINIE, 1991; AKTIONSPROGRAMM, 2008).

Die verpflichtenden Einschränkungen bei den Düngemitteln betreffen je nach Maßnahme sowohl stickstoffhaltige sowie leichtlösliche Mineraldünger als auch organische Dünger (vor allem Klärschlamm und kompostierter Klärschlamm). Hinsichtlich des Zeitpunktes der Düngung bestehen bei den meisten der angeführten Maßnahmen zumindest keine zusätzlichen Einschränkungen gegenüber den im Österreichischen Aktionsprogramm Nitrat bestehenden und flächendeckend einzuhaltenden Verpflichtungen. Im Fall von Naturschutzmaßnahmen können allerdings zusätzliche zeitliche Einschränkungen in den entsprechenden Managementplänen festgehalten sein.

Der Düngerabsatz als Summe an mineralischem Stickstoff, Phosphor- und Kaliumdünger ist von 2006/2007 gegenüber 2005/2006 um 7.800 t (= 4,3%) angestiegen. Während der Absatz von mineralischem Stickstoff leicht rückläufig war, wurde etwas mehr an Phosphor und vor allem Kalium abgesetzt. Insgesamt hat sich der Absatz mineralischer Düngemittel im Vergleich zum Beginn der Beobachtungsperiode auf einem deutlich niedrigeren Niveau eingependelt und kann für den Zeitraum der letzten sechs Jahre als stagnierend bezeichnet werden (Abbildung 2).

Düngung und Nutzung von Grünlandflächen sollten im Hinblick auf nachhaltige Produktivität gut aufeinander abgestimmt sein und insbesondere auch die standörtlichen Verhältnisse berücksichtigen. Im Rahmen der Richtlinien für die sachgerechte Düngung wird dieser Forderung mittels einer auf der jeweiligen Ertragslage und der möglichen Nutzungsfrequenz basierenden Nährstoffempfehlung Rechnung getragen. Einige der ÖPUL-Grünlandmaßnahmen limitieren in direkter (Biodiversitätsflächen Grünland) oder indirekter Weise auch die Nutzungshäufigkeit mit entsprechenden Konsequenzen für die Düngung.

Eine Veränderung der Nutzungshäufigkeit erfordert auch eine Verschiebung von Nutzungszeitpunkten, die wiederum einen starken Einfluss auf die Futterqualität der Aufwüchse

ausüben. Einige ÖPUL-Maßnahmen enthalten zumindest temporäre Verbote zur Beweidung von Grünlandflächen, andere wiederum schließen die heute weit verbreitete Produktion von Futterkonserven in Form von Silage aus. Hinsichtlich der Futterkonservierung bestehen darüber hinaus im Biologischen Landbau auch konkrete Einschränkungen in der Verwendung bestimmter Silierhilfsmittel, die insbesondere bei sogenannten Problemsilagen einen wichtigen Beitrag zur Sicherung der Gär- und Silagequalität leisten können.

Hinsichtlich der Führung und Lenkung von Pflanzenbeständen im Grünland gibt es neben dem Umbruchverbot

bzw. dem Verbot der Grünlanderneuerung durch Umbruch ebenfalls eine Reihe von zusätzlichen Restriktionen. Diese betreffen vorwiegend den Einsatz chemisch-synthetischer Pflanzenschutzmittel, aber auch etwa die Verpflichtung zur Verwendung von Grünlandsämereien aus biologischer Produktion (Abbildung 3).

Ausgehend von einem deutlichen Abwärtstrend vom Beginn der Beobachtungsperiode im Jahr 1991 bis zum Jahr 2002, zeigt sich ab dem Jahr 2003 bis 2007 wieder eine leichte Zunahme bei der gesamten in Verkehr gebrachten Menge an Wirkstoffmengen. Insgesamt ist die in Verkehr gebrachte Wirkstoffmenge im Jahr 2007 gegenüber dem Jahr 2006 um 3,2% angestiegen. Die mengenmäßig betrachtet, stärksten Veränderungen waren bei den Herbiziden (+ 150 t), den Fungiziden (+75 t) und bei den Insektiziden (+ 57 t) zu verzeichnen. Deutliche Rückgänge konnten hingegen beim Schwefel (-184 t) verzeichnet werden. Die für das jeweilige Jahr angegebenen Wirkstoffmengen dürfen allerdings im Einzelnen nicht überbewertet werden, da es hinsichtlich der Inverkehrbringung und des tatsächlichen Einsatzes der Pflanzenschutzmittel zu zeitlichen Verschiebungen kommen kann.

Wirkung und Ausmaß der Beeinflussung

Der Grad der Beeinflussung von Ertrag und Futterqualität durch verpflichtende Auflagen in den einzelnen ÖPUL-

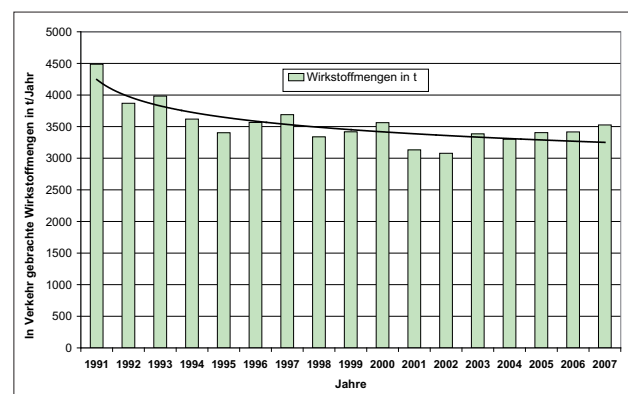


Abbildung 3: Inverkehrbringung von Pflanzenschutzmittel (Wirkstoffmengen) in Österreich (Quelle: BMLFUW, 2008a)

Maßnahmen kann nicht generell quantifiziert werden. Die spezifische standörtliche Situation (Klima, Lage, Geologie, Boden etc.) auf den teilnehmenden Betrieben sowie die Bewirtschaftung der Flächen spielen hier eine wichtige Rolle. Dazu kommen die Nutzungsgeschichte der Flächen und die vorliegende Bewirtschaftungsintensität, die ganz wesentlich das Ausmaß von Ertrags- und Qualitätsveränderungen mitbestimmen. In der Praxis führt dies naturgemäß auch dazu, dass die für die jeweiligen ÖPUL-Maßnahmen festgesetzten österreichweit einheitlichen Prämien die tatsächlich auftretenden zusätzlichen Kosten, Einkommensverluste und allenfalls Transaktionskosten in unterschiedlichem Ausmaß abdecken.

3. Material und Methoden

Idealerweise sollten für die Bearbeitung der gegenständlichen Frage- und Problemstellung konkrete Versuche zur Verfügung stehen, an denen der Einfluss unterschiedlicher ÖPUL-Maßnahmen bzw. spezifischer Auflagen (am besten im Vorhinein) im Vergleich zu Kontrollvarianten exakt geprüft und analysiert werden kann. In Einzelfällen wurde dies auch im Rahmen von Forschungsprojekten, Feldversuchen oder auch Feldstudien bearbeitet, allerdings wird diese Vorgangsweise durch die sich im Zeitverlauf meist veränderten Maßnahmen und Auflagen erschwert bzw. sogar verunmöglicht. Im Weiteren werden daher die in *Tabelle 1* genannten Auswirkungen an Hand unterschiedlicher Feldversuche und Studien des LFZ Raumberg-Gumpenstein aufgezeigt und diskutiert.

4. Ergebnisse und Diskussion

4.1 Düngungseinschränkungen

4.1.1 Düngungsniveau

Im Rahmen von cross compliance bestehen eine Reihe von Verpflichtungen, welche die Düngung und damit einen zentralen Produktionsfaktor in der Grünlandwirtschaft sowohl hinsichtlich Quantität als auch Qualität des Grundfutters betreffen. Dazu zählen etwa die zahlreichen einschlägigen Auflagen, die im Aktionsprogramm Nitrat (2008) als nationale Umsetzung der EU-Nitratrichtlinie (1991) festgeschrieben sind. Bei Teilnahme an ÖPUL respektive an einzelnen ÖPUL-Maßnahmen sind diese Verpflichtungen jedenfalls ohne zusätzlichen Abgeltungsanspruch einzuhalten.

Die Düngerobergrenze für Stickstoff liegt im Rahmen von ÖPUL um 10 bis 15% unter den österreichischen Empfehlungswerten für eine sachgerechte Düngung (BMLFUW, 2006) wodurch ein zusätzlicher, vorbeugender Effekt zur Vermeidung von Nährstoffeinträgen in das Grundwasser und in Oberflächengewässer erzielt wird. Einige ÖPUL-Maßnahmen (v.a. Biologische Wirtschaftsweise, Verzicht auf ertragssteigernde Betriebsmittel im Grünland), beinhalten auch den Verzicht auf den Einsatz von mineralischem Stickstoff auf Grünlandflächen.

Für viele Betriebe, insbesondere in extensiveren Bergregionen mit niedriger und mittlerer Ertragslage stellt dieser Verzicht keinen nennenswerten Nachteil dar, da die

Nährstoffversorgung der Grünlandflächen ohnehin über die Rückführung der Wirtschaftsdünger erfolgt und die diesbezügliche im Aktionsprogramm Nitrat festgelegte Obergrenze von 170 kg N aus Dung (Basis Nbrutto abzüglich unvermeidbarer Verluste im Stall und am Lager) nicht zusätzlich eingeschränkt ist. Dazu kommt, dass im extensiveren Düngungsbereich der Beitrag der Leguminosen über die biologische N-Fixierung noch eine starke Rolle spielt und je nach Kleeanteil durchaus 60 bis 90 kg/ha und Jahr in das System einfließen.

In intensiver bewirtschafteten Gunstlagen kann allerdings mit der Limitierung des Wirtschaftsdüngerstickstoffs das vorliegende Ertragspotenzial nicht immer ausgeschöpft werden, wodurch von Landwirten auch der ergänzende Einsatz von mineralischem Stickstoff in Betracht gezogen wird (*Abbildung 4*).

Durch die unter anderem in den ÖPUL-Maßnahmen Biologische Wirtschaftsweise, Umweltgerechte Bewirtschaftung von Acker- und Grünlandflächen sowie Verzicht auf ertragssteigernde Betriebsmittel im Grünland festgelegte zusätzliche Absenkung der Stickstoff-Obergrenze gemäß Wasserrechtsgesetz (WRG, 1959; idF BGBl. I Nr. 123/2006) von 210 kg N auf 150 kg N/ha LN und Jahr ergibt sich jedoch hinsichtlich des Einsatzes von mineralischem Stickstoff eine weitere Limitierung. Sofern nämlich die 170 kg-Obergrenze für Stickstoff aus Dung voll ausgenutzt wird, besteht praktisch kein Spielraum mehr für eine zusätzliche mineralische N-Ergänzung, da damit bereits das mit 150 kg N bestehende WRG-Limit fast erreicht ist (170 kg N aus Dung abzüglich unvermeidbarer Ausbringungsverluste ergibt z.B. für Gülle $170 \cdot 0,87 = 148$ kg).

Für Betriebe in absoluten Gunstlagen der Grünlandwirtschaft ergeben sich daher bei intensiver Schnittnutzung innerhalb der angebotenen ÖPUL-Maßnahmen deutliche Einschränkungen in der Umsetzung der Stickstoffempfehlungen gemäß BMLFUW (2006). Im Rahmen des Forschungsprojektes BAL 2311 (Vergleich von Dauergrünland-, Wechselwiesen- und Feldfutteranlagen hinsichtlich Ertrag, Futterqualität und Energieertrag mit besonderer Berücksichtigung unterschiedlicher Düngung) wurden dazu auf drei Standorten umfassende Exaktversuche mit entsprechenden Versuchsvarianten angelegt (PÖTSCH,

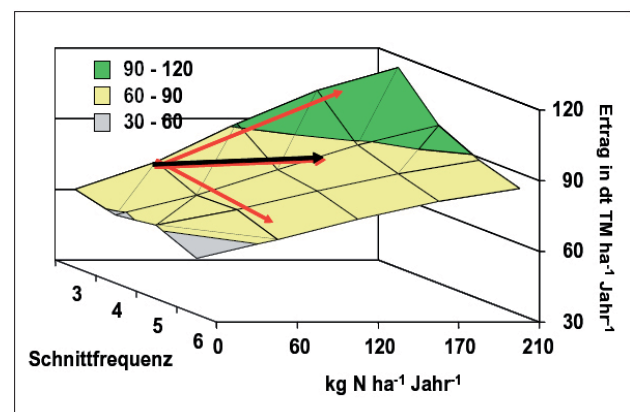


Abbildung 4: Einfluss von Nutzungsfrequenz und Stickstoffdüngungsniveau auf den Ertrag von Dauergrünlandflächen (PÖTSCH und RESCH, 2005)

2008a, PÖTSCH 2008b). Dabei wurde eine auf Wirtschaftsdünger basierende mittelintensive Dreischnittnutzung mit einer intensiveren Vierschnittnutzung mit einer zusätzlichen mineralischen N-Düngung im Ausmaß von 50 kg/ha und Jahr verglichen. Trotz einer insgesamt mehr als doppelt so hohen Stickstoffdüngung fiel die Ertragsdifferenz zwischen den beiden Nutzungssystemen mit maximal 10% sehr bescheiden aus.

Deutlich stärker ausgeprägt waren hingegen die Unterschiede in den maßgeblichen Qualitätsparametern wie Energiekonzentration und Rohproteingehalt, die allerdings weniger durch die Unterschiede in der Stickstoffzufuhr als vielmehr durch die höhere Nutzungsfrequenz und die dadurch bedingten, früheren Nutzungszeitpunkte erklärt werden können. Dies wird auch durch die Auswertung umfassender Datensätze bestätigt, bei denen die Effektgröße der Nutzung (Nutzungsfrequenz, Nutzungszeitpunkt) und des Standortes hinsichtlich ihres Anteiles am Gesamtmodell (ausgedrückt durch Partial Eta²) wesentlich höher sind als jene der Düngung (Abbildung 5). Allerdings ist wie bereits erwähnt die Nutzungsfrequenz nicht unabhängig vom Düngungsniveau frei wählbar, wodurch eine Limitierung der Düngung über die erforderliche Anpassung (=Reduktion) der Nutzungshäufigkeit sich letztlich auch in der Futterqualität niederschlägt.

4.1.2 Düngemittel

Neben mineralischem Stickstoff ist bei einigen ÖPUL-Maßnahmen auch noch der Einsatz weiterer leichtlöslicher Mineraldünger untersagt. Im Mittelpunkt der Diskussionen stehen hier insbesondere die Phosphordünger, bei denen nur die aus Rohphosphaten hergestellten Produkte verwendet werden dürfen. Auf kalkhaltigen Böden mit hohen pH-Werten sind diese Phosphordünger nicht oder nur sehr eingeschränkt wirksam und eignen sich daher unter diesen Bedingungen nicht zur mineralischen P-Ergänzung. Zahlreiche Arbeiten zeigen sehr deutlich auf, dass viele Grünlandböden hinsichtlich des Phosphorgehaltes in der Gehaltsstufe A (= sehr niedrig) und B (=niedrig) liegen und ein entsprechender Ergänzungsbedarf besteht (PÖTSCH, 2000; HÖLZL, 2008; BOHNER, 2008). Dies betrifft insbesondere jene Betriebe, für die ein guter, stabiler Leguminosenanteil und damit deren Beitrag zur biologischen N-Bindung unverzichtbar sind.

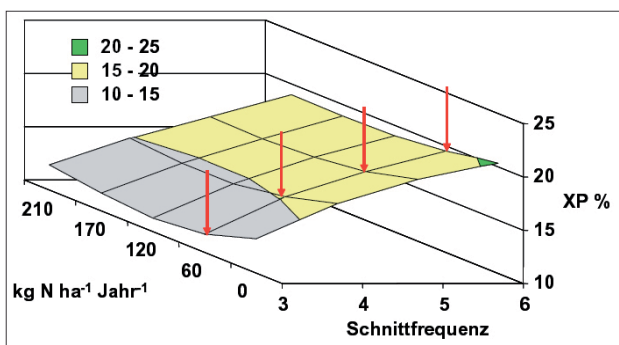


Abbildung 5: Einfluss von Nutzungsfrequenz und Stickstoffdüngungsniveau auf den Rohproteingehalt von Grünlandfutter (PÖTSCH und RESCH, 2005)

Immerhin ermöglicht nun das aktuelle ÖPUL im Rahmen der Maßnahme „Verzicht auf ertragssteigernde Betriebsmittel auf Ackerfutter- und Grünlandflächen“ bei Nachweis einer Bodenuntersuchung (Versorgungsstufe A oder B für Phosphor und pH-Wert > 6) den Einsatz von maximal 30 kg P₂O₅/ha und Jahr auch in Form von wirksamem Superphosphat. Aus fachlicher Sicht wäre es wünschenswert, diese Option unter den zuvor genannten Bedingungen generell im ÖPUL zu gestatten, um vor allem auch im extensiveren Grünlandbereich optimale Voraussetzungen für die Entwicklung von leistungsfähigen Pflanzenbeständen zu schaffen.

Der Verzicht auf den Einsatz von Klärschlamm und kompostierten Klärschlamm stellt keine unmittelbar ertrags- bzw. qualitätswirksame Einschränkung für die Grünlandwirtschaft dar, da unter Einhaltung der gesetzlichen Obergrenzen auch andere organische Düngemittel zur Verfügung stehen. Zu beachten ist allerdings, dass etwa bei der Maßnahme „Alpung und Behirtung“ keine almfremde Gülle und Jauche (also auch nicht jene vom Heimbetrieb) eingesetzt werden darf. Düngerspezifische Regelungen finden sich vor allem noch im Bereich der Naturschutzmaßnahmen, die je nach Managementplan bis hin zum absoluten Düngungsverbot reichen können oder beispielsweise flüssige Wirtschaftsdünger wie Jauche und Gülle ausschließen. Im Ökopunkteprogramm, das nur im Bundesland Niederösterreich angeboten wird, erfolgt eine Punktegewichtung der eingesetzten Düngemittel, wobei Mineraldünger und Jauche niedriger (schlechter) als Mist, Mistkompost und Gülle bewertet werden. Positiv bewertet werden bei dieser Maßnahme die Absenkung der Düngungsintensität und auch die Düngerausbringung in Teilgaben. Im Gegensatz zu den zuvor genannten Maßnahmen bestehen hier hinsichtlich der Düngung keine zusätzlichen Verbote bzw. Einschränkungen sondern bestimmte Anreize, die mittels einer punktebasierten Prämienkalkulation geschaffen werden (BMLFUW, 2007).

4.1.3 Düngungszeitpunkt

Unabhängig von ÖPUL sind die im Aktionsprogramm Nitrat festgelegten Verbotzeiträume und witterungsbedingten Ausbringungsbeschränkungen (Schneebedeckung, durchgefrorener und/oder wassergesättigter Boden) im Rahmen von cross-compliance einzuhalten soweit nicht auf Anregung der Landeshauptleute durch den BM für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft entsprechende Ausnahmeregelungen erlassen werden. Darüber hinausgehende spezifische Auflagen hinsichtlich des Düngungszeitpunktes können bei Naturschutzmaßnahmen als Förderungsvoraussetzung festgelegt werden. Bei derartigen Flächen haben solche Auflagen allerdings keinen nennenswerten zusätzlichen Einfluss auf die Qualität der Grünlandbiomasse, die vorwiegend durch den meist sehr späten Nutzungszeitpunkt determiniert ist.

4.2 Nutzungseinschränkungen

4.2.1 Zeitpunkt und Häufigkeit der Nutzung

Der Nutzungszeitpunkt bezogen auf das physiologische Alter des Pflanzenbestandes stellt zweifelsohne den

Hauptinflussfaktor hinsichtlich der Qualität von Grünlandfutter dar. Zeitpunkt und Häufigkeit der Nutzung sind eng miteinander verknüpft und sollten zusammen mit der Düngung gut auf die jeweilige Ertragslage und die vorliegenden Standortverhältnisse abgestimmt sein (PÖTSCH und RESCH, 2005). Eine Einschränkung des Düngungsniveaus kann somit durchaus Konsequenzen für Nutzungshäufigkeit/-zeitpunkt(e) nach sich ziehen, umgekehrt bedingt eine Limitierung der Nutzungshäufigkeit oder eine Festlegung eines Nutzungszeitpunktes auch eine Düngungsanpassung.

Bei gleicher Nutzungsfrequenz zeigen sich zwischen unterschiedlichen ÖPUL-Maßnahmen nur geringfügige, statistisch meist nicht signifikante Unterschiede in den entscheidenden Qualitätsparametern für Grundfutter. Im Rahmen des Forschungsprojektes BAL 2918 - MAB 6/21 wurde diesbezüglich ein Vergleich zwischen vier unterschiedlichen Bewirtschaftungsformen vorgenommen, von denen allerdings die Maßnahme „Reduktion ertragssteigernder Betriebsmittel“ im aktuellen ÖPUL-07 nicht mehr angeboten wird (Tabelle 2).

Zu ähnlichen Ergebnissen führt auch die zusammenfassende Auswertung der österreichweiten Silageprojekte, die in den Jahren 2003, 2005 und 2007 in enger Kooperation zwischen den Landwirtschaftskammern Niederösterreich, Oberösterreich, Kärnten, Steiermark und dem LFZ Raumberg-Gumpenstein abgewickelt wurden (RESCH, 2008). Zwar traten hinsichtlich des Rohprotein- und auch des Rohfasergehaltes signifikante Unterschiede auf, die Energiekonzentration der untersuchten Silagen lagen jedoch unabhängig von der Wirtschaftsweise (ohne ÖPUL, Reduktion ertragssteigernder Betriebsmittel, Verzicht auf ertragssteigernde Betriebsmittel und Biologische Wirtschaftsweise) auf einem hohen, vergleichbaren Niveau (5,89 bis 6,0 MJ NEL/kg TM). Das bedeutet, dass bei vergleichbarem Intensitätsniveau grundsätzlich auch innerhalb von ÖPUL ansprechende und gute Futterqualitäten möglich sind.

Biodiversitätsflächen im Grünland

Gemäß LE 07-13 ist für eine Reihe von Maßnahmen im Agrarumweltprogramm ÖPUL die verpflichtende

Auflage vorgesehen, auf zumindest 5% der Mähflächen (ohne Bergmäher) nur maximal zwei Nutzungen durchzuführen. Die Zielsetzung dieser Bewirtschaftungseinschränkung liegt in der Steigerung der Biodiversität, die nachweislich in engem Zusammenhang mit der Nutzungs- und Düngungsfrequenz steht (BUCHGRABER und SOBOTIK, 1995; BOHNER, 1999; BOHNER und SOBOTIK, 2000; ZECHMEISTER u.a., 2002; PÖTSCH und BLASCHKA, 2003).

Je stärker die betriebs- resp. praxisübliche Nutzungsfrequenz von den vorgegebenen zwei Nutzungen (nach oben hin) abweichen, umso wichtiger ist es, einige spezifische Anpassungen in der Bewirtschaftung dieser Biodiversitätsflächen vorzunehmen. Dies betrifft insbesondere die Festsetzung der beiden Nutzungszeitpunkte sowie die Höhe des Düngungsniveaus. Manche Betriebe nutzen den ersten Aufwuchs der Biodiversitätsflächen zeitgleich mit den restlichen Grünlandflächen, um hinsichtlich der Futterqualität keine Einbußen zu erleiden. Die Zeitpunkte für die erste Nutzung von mehrjährigem Grünland in den Tallagen liegen je nach Region und Höhenlage zwischen Anfang Mai und Anfang Juni. Dies führt allerdings in weiterer Folge zu einer extrem langen Aufwuchsphase von bis zu 20 Wochen für den zweiten und damit letzten Aufwuchs im Herbst. Dieser Aufwuchs gelangt zur völligen Abreife, bricht in sich zusammen (vergleichbar mit der Lagerung von Getreide) und wächst teilweise wieder durch – es handelt sich dann meist um eine Mischung aus vorwiegend abgestorbener, qualitativ minderwertiger Biomasse mit maximalem Einstreuwert und geringen Anteilen aus frischer, junger Biomasse. Dieses Erntegut ist jedenfalls für eine Beweidung unbrauchbar und auch nicht als Futterkonserve geeignet, da es durch den hohen Besatz an Epiphytenflora sehr leicht zu Fehlgärungen bzw. Hygieneproblemen kommen kann. Dieses überständige, für die Verfütterung an landwirtschaftliche Nutztiere ungeeignete Material könnte allenfalls zu Kompostierungszwecken oder als Substrat in Biogasanlagen eingesetzt werden.

Zur sinnvollen Verwendung der Aufwüchse von Biodiversitätsflächen im Grünland sollten daher folgende Aspekte berücksichtigt werden:

Tabelle 2: Einfluss unterschiedlicher Bewirtschaftungsformen resp. ÖPUL-Maßnahmen auf die Qualität von Grünlandfutter (PÖTSCH und RESCH, 2005)

Nutzungsform	Kennwerte	ohne ÖPUL			Reduktion ertragssteigernder Betriebsmittel			Verzicht auf ertragssteigernde Betriebsmittel			Biologische Wirtschaftsweise		
		n	Ø	s	n	Ø	s	n	Ø	s	n	Ø	s
Zweischmittflächen (n=592)	XP g kg TM ⁻¹	46	147,0 ^a	40,9	75	150,9 ^a	32,8	229	145,9 ^a	35,4	317	143,7 ^a	31,6
	XF g kg TM ⁻¹	46	252,9 ^a	37,4	75	244,7 ^a	36,2	229	250,4 ^a	37,4	317	248,2 ^a	37,5
	MJ NEL kg TM ⁻¹	46	5,38 ^{ab}	0,71	75	5,43 ^{ab}	0,49	229	5,29 ^a	0,65	317	5,50 ^b	0,58
Dreischmittflächen (n=322)	XP g kg TM ⁻¹	117	143,7 ^a	27,5	43	143,5 ^a	22,4	228	160,5 ^b	34,5	162	149,4 ^a	30,3
	XF g kg TM ⁻¹	117	256,2 ^a	30,2	43	264,9 ^a	32,4	228	243,8 ^b	31,4	162	245,5 ^b	34,5
	MJ NEL kg TM ⁻¹	117	5,73 ^a	0,48	43	5,53 ^a	0,41	228	5,69 ^a	0,66	162	5,74 ^a	0,61
Vierschnittflächen (n=129)	XP g kg TM ⁻¹	44	173,7 ^a	27,0	24	167,1 ^a	34,5	68	169,9 ^a	29,4	27	173,2 ^a	28,5
	XF g kg TM ⁻¹	44	246,4 ^a	31,7	24	236,1 ^a	34,9	68	234,0 ^a	31,6	27	226,8 ^a	29,7
	MJ NEL kg TM ⁻¹	44	5,62 ^a	0,52	24	5,47 ^a	0,43	68	5,49 ^a	0,57	27	5,61 ^a	0,53

a) Festlegung eines spät(er)en Nutzungszeitpunktes für den ersten Aufwuchs

Der Sinn dieser Maßnahme liegt in einer besseren Aufteilung der zur Verfügung stehenden Vegetationszeit auf die beiden Nutzungen. Damit erfolgt zwar eine Qualitätsminderung des ersten Aufwuchses gegenüber den restlichen Grünlandflächen, bei guter Auswahl des Nutzungszeitpunktes kann allerdings die geerntete Biomasse zumindest als Einstreumaterial oder sogar als Beifutter für anspruchslösere Nutztier-/Leistungskategorien verwendet werden.

Im Forschungsprojekt BAL 992210 „Der Einfluss der Grünlandextensivierung auf den Pflanzenbestand, Nährstoffhaushalt, Futterertrag und die Futterqualität sowie Wirtschaftlichkeit“ (BUCHGRABER, 2002) wurden auf insgesamt 11 österreichischen Standorten Ein-, Zwei- und Dreischnittflächen hinsichtlich der o.g. Fragestellung angelegt und von 1993 bis 2001 eingehend untersucht. Der Ø Nutzungszeitpunkt der Einschnittflächen war der 29. August (16. August bis 10. September), der erste Aufwuchs der Zweischnittflächen wurde Ø am 19. Juni (7. Juni bis 28. Juni) geerntet, der zweite und letzte Aufwuchs Ø am 26. September (16. September bis 11. Oktober). Die durchschnittlichen Nutzungszeitpunkte der Einzelaufwüchse der Dreischnittflächen lagen am 27. Mai, 21. Juli und am 27.9. Diese Ergebnisse zeigen sehr deutlich die zeitliche Differenzierung und Anpassung der Nutzungszeitpunkte der Einzelaufwüchse auf die jeweiligen standörtlichen Bedingungen hinsichtlich der Vegetationszeit.

Bezogen auf die Nutzung des ersten Aufwuchses von Zwei- und Dreischnittflächen ergibt sich damit eine zeitliche Differenz von Ø 22 Tagen (min. 11 Tage und max. 43 Tage). Die Versuchsergebnisse haben gezeigt, dass die Reduktion von Drei- auf Zweischnittnutzung auf schlechteren Standorten (niedrige Ertragslage) zu einer Ertragseinbuße von ca. 1.000 kg TM/ha und Jahr, auf guten Standorten hingegen zu Mindererträgen von bis zu 3.000 kg TM/ha und Jahr geführt haben. Zusätzlich wies das Futter von den Zweischnittflächen einen mit Ø 4,6 MJ NEL/kg TM deutlich niedrigeren Energiegehalt auf als jenes der Dreischnittflächen mit Ø 5,2 MJ NEL/kg TM. In jedem Fall sollte also der Nutzungszeitpunkt des ersten Aufwuchses von Biodiversitätsflächen im Grünland deutlich nach hinten verschoben werden! Je nach Ertragslage und betriebsüblicher Nutzungsfrequenz sollte die Differenz zum ersten Aufwuchs der intensiver genutzten Grünlandflächen etwa zwischen drei und sechs Wochen betragen. In Extremfällen (= sehr hohe Schnittfrequenz in besten Gunstlagen) kann diese Differenz sogar noch stärker ausfallen.

b) Anpassung des Düngungsniveaus an die reduzierte Nutzungsfrequenz

Die Empfehlung für die Stickstoff-, Phosphor- und Kaliumdüngung von Grünland orientiert sich primär nach der Ertragslage (niedrig, mittel und hoch), nach der Nutzungsart und -frequenz sowie teilweise nach der botanischen Zusammensetzung. Die Variationsbreite für die N-Düngungsempfehlung von Zweischnittflächen beträgt 40 bis 90 kg, für Dreischnittflächen 60 bis 150 kg und für Vierschnittflächen 100 bis 200 kg/ha und Jahr (BMLFUW, 2006).

Es ist daher in jedem Fall je nach ursprünglicher Nutzungs- und Düngungsintensität eine entsprechende Anpassung = Reduktion vorzunehmen, weil ansonsten ein starkes Ungleichgewicht zwischen Nährstoffzufuhr und Nährstoffentzug entsteht. Bei einer temporären Reduktion der Nutzungsfrequenz (die Biodiversitätsflächen können ja jährlich gewechselt werden) könnte auch durchaus auf eine Düngung verzichtet werden, da die Flächen meist ohnehin gut mit Nährstoffen versorgt sind und jedenfalls zwei Aufwüchse ausreichend ernährt werden können. Die Reduktion bzw. das Aussetzen einer Düngung „bremst“ auch die Zuwachsleistung, wodurch mehr Flexibilität in der Wahl des Nutzungszeitpunktes entsteht. Durch einen späteren Nutzungszeitpunkt für den ersten Aufwuchs ergibt sich auch eine entsprechende Einkürzung der Aufwuchszeit für den Folgeaufwuchs, der sofern hygienisch unbedenklich trotz geringerer Energiekonzentration auch noch in der Fütterung, zumindest aber als Einstreu im Betrieb eingesetzt werden kann. Damit verschiebt sich der letzte Nutzungszeitpunkt stärker in Richtung Ende der Vegetationszeit und es kommt nur mehr zu relativ geringen Zuwächsen im Herbst, die eventuell mittels einer Nachweide noch genutzt werden können.

Bei der Auswahl der Biodiversitätsflächen sollte auch darauf geachtet werden, dass es sich um möglichst unkrautfreie Bestände handelt, damit es nicht über die natürliche Versamung zu einer Verunkrautung kommt. Umgekehrt besteht in der gezielten Nutzung dieser natürlichen Regenerationsmethode auch eine Chance, Grünlandflächen mit „Eigensaatgut“ zu versorgen und damit zu verbessern (PÖTSCH u.a., 2008). Der Landwirt sollte sich dazu ein entsprechendes Flächennutzungskonzept überlegen und diese Biodiversitätsmaßnahme zugleich für die Verbesserung seiner Grünlandflächen nutzen. Hinsichtlich der Folgewirkung einer Reduktion der Nutzungsfrequenz ist bei jährlichem Standortwechsel aufgrund der Kurzfristigkeit der Maßnahme mit sehr geringen bis keinen Nachteilen im Folgejahr bzgl. Quantität und Qualität des Grünlandfutters zu rechnen.

Neben den Biodiversitätsflächen im Grünland bestehen noch weitere direkte Regelungen bezüglich Nutzungszeitpunkt/-häufigkeit/-form bei der Mahd von Steilflächen (mindestens eine Nutzung/Jahr, früheste Mähtermine, Weideeinschränkung). Die Bewirtschaftung von Bergmähdern, die im Gegensatz zu den bisherigen Programmperioden nun eine eigene Maßnahme darstellt, greift ebenfalls stark in den Bereich der Nutzung ein (maximal eine Mahd/Jahr aber mindestens eine Mahd alle zwei Jahre, Verzicht auf Beweidung vor dem 15. August). Spezifische Nutzungsaufgaben, die bis zum gänzlichen Nutzungsverbot reichen können, sind auch im Bereich der Naturschutzmaßnahmen verankert. Indirekte Regelungen des Nutzungszeitpunktes bestehen auch bei der Maßnahme „Silageverzicht“, da durch die Heunutzung allgemein doch ein etwas späterer Schnittzeitpunkt gewählt wird.

4.2.2 Nutzungs- und Konservierungsform

Neben den bereits unter 4.2.1 genannten Beschränkungen hinsichtlich der Weidenutzung ist hier vor allem der Verzicht auf die Silagenutzung in abgegrenzten Gebieten

Österreichs zu nennen. Ein Blick in die aktuellen Futterwerttabellen für das Grundfutter im Alpenraum zeigt sehr deutlich die Qualitätsdifferenzen zwischen Heu/Grummet und Silagen, mit denen bei Teilnahme an dieser Maßnahme zu rechnen ist (RESCH u.a., 2006). Diese Differenz liegt beim 1. Aufwuchs von Dauerwiesen und Mähweiden bei vergleichbarem Vegetationsstadium zwischen 0,3 bis 0,5 MJ NEL/kg TM und bei den Folgeaufwüchsen zwischen 0,15 und 0,30 MJ NEL/kg TM. Dazu kommt ein äußerst schwierig zu kalkulierendes Wetterisiko, wobei im Fall von Schlechtwetter bei einer Silagebereitung meist geringere Konsequenzen als bei der Heubereitung auftreten.

Bei der Maßnahme „Biologische Wirtschaftsweise“ ist der Einsatz bestimmter Silierhilfsmittel nicht gestattet. Darunter befinden sich vor allem auch Produkte, die insbesondere für den Problemsilagebereich (überständiges/verschmutztes Futter, angeregnete Futterpartien) geeignet und auch empfohlen sind. Besonders in der biologischen Grünlandwirtschaft, in der die betriebseigenen Ressourcen noch stärker im Mittelpunkt stehen, sollte eigentlich die Möglichkeit einer kontrollierten und zielgerichteten Vorbeugemaßnahme bestehen, um möglichen Folgeproblemen (Fehlgärungen – Futterverderb – Futtermangel – externer Futterersatz) auszuweichen.

Im Bereich der Naturschutzmaßnahmen ist der Silageverzicht als eigene Bewirtschaftungsaufgabe ebenfalls möglich, bei der Auflage „Schnittzeitpunktverzögerung“ ist eine Silagekonservierung der bereits überständigen Biomasse zwar nicht verboten aber aus fachlichen Gründen nicht mehr anzuraten.

4.3 Einschränkungen zur Verbesserung des Pflanzenbestandes

4.3.1 Umbruch von Grünland, Grünlanderneuerung durch Umbruch und umbruchlose Grünlanderneuerung

Die EU-Mitgliedsstaaten sind gemäß EU-VO 1782/2003 verpflichtet, Mindeststandards für den Guten Landwirtschaftlichen und Ökologischen Zustand (GLÖZ) festzulegen (INVEKOS-UMSETZUNGSVERORDNUNG, 2005). Ziel dieser Regelung ist die Sicherstellung, dass Flächen, die 2003 als Dauergrünland genutzt wurden auch als Dauergrünland erhalten bleiben, wobei gegenüber dem Referenzjahr 2003 der Grünlandanteil (Dauergrünland in % zur gesamten landwirtschaftlichen Nutzfläche) bezogen auf das gesamte Bundesgebiet nicht mehr als 10% abnehmen darf. Wenn dieser Wert überschritten wird, so ist bei umgebrochenen Flächen die Wiederanlage von Dauergrünland zwingend vorzuschreiben. Es ist daher für den Umbruch von Dauergrünland grundsätzlich eine Meldepflicht im Rahmen der Mehrfachantragstellung erforderlich (PÖTSCH, 2008c).

Eine Reihe von konkreten ÖPUL 2007-Maßnahmen enthalten ebenfalls Regelungen bzw. Einschränkungen hinsichtlich des Umbruchs von Grünland (Biologische Wirtschaftsweise, UBAG, ...) und teilweise auch ein Verbot der Grünlanderneuerung mittels Umbruch („Mahd von Steifflächen“ und „Regionalprojekt für Grundwasserschutz

und Grünlanderhaltung“). Eine umbruchlose Grünlanderneuerung mittels Kreiselege, Saatstriegel, Bandfräse oder Schlitzdrillsäugerät ist jedoch auch in diesen Fällen zulässig und unterliegt grundsätzlich keiner Einschränkung. Allerdings kann bei Naturschutzmaßnahmen mittels Befahrungsverbot auch eine umbruchlose Grünlanderneuerung eingeschränkt bzw. ausgeschlossen werden.

Eine Neuanlage von Grünland (mit/ohne Umbruch) sowie eine umbruchlose Grünlanderneuerung erfordern entsprechendes Qualitätssaatgut zur Etablierung eines leistungsfähigen und an die jeweiligen Standorts- und Bewirtschaftungsverhältnisse angepassten Pflanzenbestandes. Für die österreichische Grünlandwirtschaft steht dazu mit dem ÖAG-Konzept ein ideales Instrumentarium zur Verfügung, auf dessen Grundlage ein breites und qualitativ hochwertiges Mischungsspektrum für die Grünlandpraxis angeboten wird (KRAUTZER u.a., 2007). In diesem Zusammenhang ist anzumerken, dass diese Grünlandmischungen derzeit nicht in 100 %-iger Bioqualität zur Verfügung stehen und daher im Biolandbau auch teilweise Mischungen eingesetzt werden, die nur ein sehr eingeschränktes Arten- bzw. Sortenspektrum aufweisen.

4.3.2 Chemische Unkrautregulierung

Bei zahlreichen grünlandrelevanten ÖPUL-Maßnahmen besteht ein genereller Verzicht auf Pflanzenschutzmittel (Bewirtschaftung von Bergmähdern, Naturschutzmaßnahmen) bzw. ein Verbot zum Einsatz von chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln (Biologische Wirtschaftsweise, Verzicht auf ertragssteigernde Betriebsmittel auf Ackerfutter- und Grünlandflächen, Alpung und Behirtung, Naturschutzmaßnahmen mit besonderer Vereinbarung). Eine chemische Flächenbehandlung zur Regulierung entarteter Grünlandbestände ist innerhalb von ÖPUL nur im Rahmen der Maßnahme UBAG erlaubt, der punktuelle Einsatz von chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln zur Einzelpflanzenbekämpfung mittels Rückenspritze, Abstreifbesen, Legerohr oder Rotowiper-Technik ist bei den Maßnahmen UBAG und Verzicht auf ertragssteigernde Betriebsmittel auf Ackerfutter- und Grünlandflächen zugelassen.

Bei stark verunkrauteten Grünlandflächen insbesondere beim verstärkten Auftreten von minderwertigen Pflanzen (Ampfer!) und/oder giftigen Pflanzen (Scharfer Hahnenfuß, Herbstzeitlose, Weißer Germer, Jakobskreuzkraut etc.) kann eine deutliche Minderung sowohl der Ertragsleistung als auch der Futterqualität auftreten. Eine mechanische Unkrautregulierung ist in vielen Fällen unzureichend bzw. zu kosten- und arbeitsintensiv, wodurch der Verzicht auf den gezielten und spezifischen Einsatz von Herbiziden einen starken Bewirtschaftungsnachteil ergeben kann. Eine abgestufte Zulassung spezifisch wirksamer Produkte (vollselektive – halbselektive – nicht selektive Herbizide) könnte hier eine Erleichterung für die Praxis bringen. Im Gegensatz zu Acker-, Obst- und Weinkulturen ist der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln im Grünland keine regelmäßig wiederkehrende Maßnahme sondern traditionell ein sehr sparsam und nur im Extremfall eingesetztes Regulierungsinstrument.

4.4 Erwartungshaltungen der Landwirte hinsichtlich der Maßnahmengestaltung und der Prämienausstattung des österreichischen Agrarumweltprogramms

Als allgemeine Ziele des ÖPUL gelten die Förderung einer nachhaltigen Entwicklung des ländlichen Raums, die Abdeckung der steigenden gesellschaftlichen Nachfrage nach Umweltdienstleistungen sowie Zitat: „Ermutigung der Landwirtin oder des Landwirtes, im Dienste der gesamten Gesellschaft Produktionsverfahren beizubehalten oder einzuführen, die mit dem Schutz und der Verbesserung der Umwelt, des Landschaftsbildes, des ländlichen Lebensraumes, der natürlichen Ressourcen, der Böden und der genetischen Vielfalt vereinbar sind“. Zur Umsetzung dieser Ziele wird eine Auswahl an Maßnahmen bzw. Maßnahmenkombinationen angeboten, deren Inhalte, Wirkungen und Prämienausstattung gegenüber der EU klar dargelegt und begründet werden müssen.

Landwirte wünschen sich naturgemäß ÖPUL-Maßnahmen mit Förderungsvoraussetzungen/Auflagen, welche die vorliegende Bewirtschaftung möglichst wenig beeinflusst bzw. einschränkt und zugleich gut dotiert sind. Im Verlauf der bisherigen ÖPUL-Perioden kann durchaus festgestellt werden, dass sich die Qualität der angebotenen Maßnahmen erhöht und die damit verbundenen Auflagen verschärft haben. Während der Einstieg und die Teilnahme am ÖPUL-95 für viele Grünlandbetriebe relativ geringe Veränderungen in der Bewirtschaftung erforderten, sind die Kriterien heute wesentlich spezifischer gestaltet und führen zu teilweise erheblichen Konsequenzen. Dazu kommt, dass eine Reihe von Forderungen (cross compliance) an die Betriebsführung und an die Erhaltung eines guten landwirtschaftlichen und ökologischen Zustandes im aktuellen ÖPUL-Programm keine Prämienbegründung verursacht sondern eine obligatorische, monetär nicht zusätzlich abgegoltene Grundvoraussetzung darstellen.

Hinsichtlich der Prämiengestaltung ist festzuhalten, dass die dazu notwendigen Kalkulationen auf Basis der VO EG 1698/05, Artikel 39 (4) erfolgt und von der Bundesanstalt für Agrarwirtschaft (AWI) und dem Österreichischen Kuratorium für Landtechnik und Landentwicklung (ÖKL) durchgeführt werden. Einbezogen werden dabei nur Leistungen, die über cross compliance hinausgehen, wobei Mehraufwendungen (z.B. Arbeitszeit, Maschineneinsatz, Pacht, Schulungen etc.), Mindererträge, Preisverluste durch Qualitätsverluste, Kosteneinsparungen (z.B. geringerer Maschinenaufwand durch geringere Erntemengen oder Wegfall einer Nutzung), höhere Produktpreise sowie Transaktionskosten (z.B. Kontroll-, Anpassungs-, Verhandlungs-, Abwicklungskosten etc.) berücksichtigt werden.

Gemäß BMLFUW (2007) sind alle Darstellungen und Berechnungen als Durchschnittswerte anzusehen, die von der einzelbetrieblichen Situation oder einer einzelnen Fläche sowohl nach oben als auch nach unten abweichen können.

Der/Die einzelne Landwirt/Landwirtin kann daher nur aufgrund seiner spezifischen Situation entscheiden, ob die angebotenen Prämien für ihn/sie ausreichend sind oder

optional eine Nichtteilnahme am ÖPUL zu einem besseren betriebswirtschaftlichen Ergebnis führt. Eine Entscheidung, die trotz der grundsätzlichen Freiwilligkeit von ÖPUL, angesichts der agrarwirtschaftlichen Rahmenbedingungen und der landwirtschaftlichen Einkommenssituation mit steigendem Anteil an öffentlichen Zahlungen letztlich nicht ganz frei und unbeeinflusst getroffen werden kann.

5. Literatur

- AKTIONSPROGRAMM (2008): Verordnung des Bundesministers für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft über das Aktionsprogramm 2008 zum Schutz der Gewässer vor Verunreinigung durch Nitrat aus landwirtschaftlichen Quellen, CELEX-Nr.: 391L0676
- BGBI. II Nr. 457/2005: 474. Verordnung des Bundesministers für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft über die Einhaltung der anderweitigen Verpflichtungen und über das integrierte Verwaltungs- und Kontrollsystem im Bereich der Direktzahlungen. Zuletzt geändert im Dezember 2006 (2. Änderung der INVEKOS-Umsetzungs-Verordnung 2005)
- BMLFUW (2006): Richtlinien für die sachgerechte Düngung. Fachbeirat für Bodenfruchtbarkeit und Bodenschutz. 6. Auflage, Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Wien, 80 S
- BMLFUW (2007): Österreichisches Programm für die Entwicklung des Ländlichen Raums 2007-2013. Wien, 496 s.
- BMLFUW (2008a): Grüner Bericht 2008. Bericht über die Situation der österreichischen Land- und Forstwirtschaft. Wien, 320 S
- BMLFUW (2008b): Evaluierungsbericht 2008. Ex-post-Evaluierung des Österreichischen Programms für die Entwicklung des Ländlichen Raums. Wien, 347 S
- BMLFUW (2009): Schriftliche Übermittlung der Betriebs- und Flächenakzeptanzen von ÖPUL im Jahr 2008
- BOHNER, A. (1999): Soziologie und Ökologie der Weiden – von der Tallage bis in den alpinen Bereich. 5. Alpenländisches Expertenforum „Zeitgemäße Weidewirtschaft“, BAL Gumpenstein, 31-39
- BOHNER, A. (2008): Phosphor-Pools und Phosphor-Verfügbarkeit im Grünlandboden als Basis für Phosphor-Düngeempfehlungen. Umweltökologisches Symposium „Sachgerechte Düngung im Blickfeld von Untersuchungsergebnissen“, LFZ Raumberg-Gumpenstein, 59-66
- BOHNER, A., SOBOTIK, M., (2000): Das Wirtschaftsgrünland im Mittleren Ennstal aus vegetationsökologischer Sicht. In: MAB-Forschungsbericht. Landschaft und Landwirtschaft im Wandel. Das Grünland im Berggebiet Österreichs. 22.-23. September 2000, Wien. Bundesanstalt für alpenländische Landwirtschaft Gumpenstein. 195 pp.
- BUCHGRABER, K. und M. SOBOTIK (1995): Einfluss der Grünlandwirtschaft auf die Artenvielfalt in verschiedenen Pflanzengesellschaften. Expertentagung „Landwirtschaft und Naturschutz“, BAL Gumpenstein, 9-23
- BUCHGRABER, K. (2002): Abschlussbericht zum Forschungsprojekt BAL 992210 „Der Einfluss der Grünlandextensivierung auf den Pflanzenbestand, Nährstoffhaushalt, Futterertrag und die Futterqualität sowie Wirtschaftlichkeit“, BAL Gumpenstein, 19 S
- EU-Nitratrichtlinie (1991): Richtlinie 91/676/EWG des Rates vom 12. Dezember 1991 zum Schutz der Gewässer vor Verunreinigung durch Nitrat aus landwirtschaftlichen Quellen, Amtsblatt Nr. L 375 vom 31/12/1991

- EU-VO 1782/2003: Verordnung des Rates vom 29. September 2003 mit gemeinsamen Regeln für Direktzahlungen im Rahmen der Gemeinsamen Agrarpolitik und mit bestimmten Stützungsregelungen für Inhaber landwirtschaftlicher Betriebe und zur Änderung der Verordnungen (EWG) Nr. 2019/93, (EG) Nr. 1452/2001, (EG) Nr. 1453/2001, (EG) Nr. 1454/2001, (EG) Nr. 1868/94, (EG) Nr. 1251/1999, (EG) Nr. 1254/1999, (EG) Nr. 1673/2000, (EWG) Nr. 2358/71 und (EG) Nr. 2529/2001; Celex Nr.: 32003R1782
- EU-VO 796/2004: Verordnung der Kommission vom 21. April 2004 mit Durchführungsbestimmungen zur Einhaltung anderweitiger Verpflichtungen, zur Modulation und zum Integrierten Verwaltungs- und Kontrollsystem nach der Verordnung (EG) Nr. 1782/2003 des Rates mit gemeinsamen Regeln für Direktzahlungen im Rahmen der Gemeinsamen Agrarpolitik und mit bestimmten Stützungsregelungen für Inhaber landwirtschaftlicher Betriebe. Celex Nr.: 02004R0796
- EU-VO 1698/2005: Verordnung des Rates vom 20. September 2005 über die Förderung der Entwicklung des ländlichen Raums durch den Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER), Amtsblatt der Europäischen Union, L277/1-40
- HÖLZL, F.X. (2008): Nährstoffversorgung der oberösterreichischen Acker- und Grünlandflächen. Umweltökologisches Symposium „Sachgerechte Düngung im Blickfeld von Untersuchungsergebnissen“, LFZ Raumberg-Gumpenstein, 55-57
- KRAUTZER, B., C. LEONHARD, K. BUCHGRABER und H. LUF-TENSTEINER (2007): Handbuch für ÖAG-Empfehlungen von ÖAG-kontrollierten Qualitätssaatgutmischungen für das Dauergrünland und den Feldfutterbau. ÖAG-Fachgruppe Saatgutproduktion und Züchtung von Futterpflanzen, 26 S
- PÖTSCH, E.M. (2000): Auswirkung der biologischen Wirtschaftsweise auf pflanzenbauliche Kennwerte im Dauergrünland. Bericht zur 27. Viehwirtschaftlichen Fachtagung „Management von Hochleistungskühen, Grünlandwirtschaft und Milchproduktion, Biologische Wirtschaftsweise“. BAL Gumpenstein, 147-153
- PÖTSCH, E.M. (2008a): Zur Wirksamkeit von Wirtschaftsdüngern im Grünland. Umweltökologisches Symposium, LFZ Raumberg-Gumpenstein, 73-80
- PÖTSCH, E.M. (2008b): Abschlussbericht zum Forschungsprojekt BAL 2311 „Vergleich von Dauergrünland-, Wechselwiesen- und Feldfutteranlagen hinsichtlich Ertrag, Futterqualität und Energieertrag mit besonderer Berücksichtigung unterschiedlicher Düngung“, LFZ Raumberg-Gumpenstein, 61 S
- PÖTSCH, E.M. (2008c): Grünlandumbruch und Grünlanderneuerung im nationalen und internationalen Kontext. Bericht zum 14. Alpenländischen Expertenforum „Anlage, Erneuerung und Verbesserung von Grünland“, LFZ Raumberg-Gumpenstein, 1-3
- PÖTSCH, E.M. und A. BLASCHKA (2003): Abschlussbericht über die Auswertung von MAB-Daten zur Evaluierung des ÖPUL hinsichtlich Kapitel VI.2.A „Artenvielfalt“. Gumpenstein, Dezember 2003, 37 S
- PÖTSCH, E.M. und R. RESCH (2005): Einfluss unterschiedlicher Bewirtschaftungsmaßnahmen auf den Nährstoffgehalt von Grünlandfutter. Bericht 32. Viehwirtschaftliche Fachtagung zum Thema Milchviehfütterung, Melkroboter, Züchtung, Ökonomik, Haltung. HBLFA Raumberg-Gumpenstein, 13.-14.04.2005, 1-14
- PÖTSCH, E.M., A. GRASCHI, W. GRAISS und B. KRAUTZER (2008): Alternative Grünlanderneuerung mittels Selbstversamung. In Bericht zum 14. Alpenländischen Expertenforum „Anlage, Erneuerung und Verbesserung von Grünland“, LFZ Raumberg-Gumpenstein, 17-21
- RESCH, R., GUGGENBERGER, T., WIEDNER, G., KASAL, A., WURM, K., GRUBER, L., RINGDORFER, F. und K. BUCHGRABER, 2006: Futterwerttabellen für das Grundfutter im Alpenraum. Der Fortschrittliche Landwirt, (24) 2006, Sonderbeilage 8/2006, 20 S
- RESCH, R. (2008): Abschlussbericht zur wissenschaftlichen Tätigkeit LFZ 073523 „Praxisorientierte Strategien zur Verbesserung der Qualität von Grassilagen in Österreich“. Sonderdruck, LFZ Raumberg-Gumpenstein, 51 S
- WASSERRECHTSGESETZ – WRG (1959): idF BGBl. I Nr. 123/2006
- ZECHMEISTER, H. G., N. SAUBERER, D. MOSER und G. GRABHER (2002): Welche Faktoren bestimmen das Vorkommen von Pflanzen in der österreichischen Kulturlandschaft? Bericht zum 10. Österreichischen Botanikertreffen, BAL Gumpenstein, 35-37