



**LfL**

Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft

**Effiziente  
Grünlandbewirtschaftung**

**Deutscher Grünlandtag  
22. Allgäuer Grünlandtag 2008**



**Schriftenreihe**

7  
2008  
ISSN 1611-4159

**Impressum:**

Herausgeber: Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL)  
Vöttinger Straße 38, 85354 Freising-Weihenstephan  
Internet: <http://www.LfL.bayern.de>

Redaktion: Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung  
Am Gereuth 8, 85354 Freising  
E-Mail: [Pflanzenbau@LfL.bayern.de](mailto:Pflanzenbau@LfL.bayern.de)  
Tel.: 08161/71-3637  
Deutscher Grünlandverband e. V. (DGV)  
Waplitzer Straße 33, 12629 Berlin  
E-Mail: [post@gruenlandverband.de](mailto:post@gruenlandverband.de)  
Tel.: 030/54703280

1. Auflage Juli / 2008

Druck: Direkt Marketing & Digitaldruck, 85356 Freising / Attaching

Schutzgebühr: 10.-- €

© LfL

Für den Inhalt tragen die jeweiligen Autoren die Verantwortung nach dem Urheberrechtsgesetz. Nachdruck und Vervielfältigungen sind nur mit Zustimmung der Autoren gestattet.



# **Effiziente Grünlandbewirtschaftung für`s Milchvieh**

**Deutscher Grünlandtag  
22. Allgäuer Grünlandtag 2008**

**11./12. Juli 2008  
Spitalhof Kempten**

**Veranstalter:  
Deutscher Grünlandverband e.V.  
Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft**

**Tagungsband**



# Inhalt

---

	Seite
<b>Eröffnung und Grußworte</b>	
<i>PD Dr. Hans Hochberg,</i> Deutscher Grünlandverband e.V., Berlin	7
<i>Josef Zengerle,</i> Mitglied des Bayerischen Landtages	13
<b>Agrarpolitische Rahmenbedingungen für die Grünland- bewirtschaftung bis 2013</b>	
<i>Dr. Gerd Müller,</i> Parlamentarischer Staatssekretär, Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, Berlin	15
<b>Schwerpunkte der Bayerischen Agrarpolitik für die Grünland- wirtschaft</b>	
<i>Josef Miller,</i> Staatsminister, Bayrisches Staatsministerium für Landwirtschaft und Forsten, München	23
<b>Lebensleistung und Nutzungsdauer der Milchkuh - Was kann das Grünland beitragen?</b>	
<i>Dr. Gerhard Anacker,</i> Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft, Jena	25
<b>Ansprüche der Milchviehhaltung an das Grundfutter vom Grünland</b>	
<i>Dr. Hubert Spiekers</i> Bayer. Landesanstalt für Landwirtschaft, Institut für Tierernährung, Grub	41

	Seite
<b>Strategien für die Weiterentwicklung der Milchviehhaltung</b>	
<i>Dr. Gerhard Dorfner,</i> Bayer. Landesanstalt für Landwirtschaft, Institut für Agrarökonomie, München	49
<b>Düngungsmanagement unter Berücksichtigung von Düngverordnung und Wasserrahmenrichtlinie</b>	
<i>Dr. Gerhard Riehl,</i> Sächsische Landesanstalt für Landwirtschaft, FB Tierische Erzeugung, Referat Grünland und Futterbau, Christgrün	59
<b>Grünlandmanagement im Spannungsfeld von Hochleistungskuh und Fachrecht</b>	
<i>Rainer Schröpel,</i> Bayer. Landesanstalt für Landwirtschaft, Lehr-, Versuchs- und Fachzentrum, Spitalhof, Kempten	61

## **Eröffnungsvortrag** **Effiziente Grünlandbewirtschaftung für's Milchvieh**

*PD Dr. Hans Hochberg, Deutscher Grünlandverband e.V., Berlin*

---

### **Einleitung**

In Deutschland ist etwa ein Drittel der LF Grünland. Die Wiesen und Weiden prägen das Landschaftsbild in vielen Gebieten. Die Verwertung des Futters vom Grünland ist an den Wiederkäuer gebunden. Dabei hat die Nutzungskonkurrenz um die knappe LF die Vorzüglichkeit des Grünlandes, vor allem als Futter- aber auch als Rohstofflieferant, verbessert. Die Herausforderung ergibt sich aus der ständig kleiner werdenden LF und dem zunehmendem Biomassebedarf vom Grünland einerseits sowie der daraus resultierenden notwendigen Erhöhung der Flächenproduktivität und verbesserten Effizienz der eingesetzten Produktionsfaktoren, wie Düngung, Pflege, Maschinen-/Geräteeinsatz andererseits. Aus gesellschaftlicher Sicht wird die Gewährleistung der dem Grünland innewohnenden Multifunktionalität erwartet. Der abiotische wie biotische Ressourcenschutz sind unverzichtbar ebenso wie die Erhaltung einer Erholungslandschaft für den Menschen der Industriegesellschaft.

Mit der Reform der GAP, d.h. mit der Entkoppelung der Direktzahlungen von der Produktion (Säule 1) und dem komplexen Ansatz zur Entwicklung des ländlichen Raumes über der ELER-Verordnung (Säule 2), gehen entscheidende Veränderungen der wirtschaftlichen Rahmenbedingungen einher. Die Wirtschaftlichkeit der einzelnen Produktionsverfahren ist neu zu bewerten und die Grünlandbewirtschaftung ist im Kontext der förderpolitischen Lenkungsinstrumente des Bundes und der Länder zu sehen. Jeder Grünlandwirt muss sich mit den möglichen Konsequenzen auseinandersetzen, sein Betriebssystem optimieren sowie den Betrieb leistungs- und kostenseitig fit machen.

Die Begleitpolitiken wie Innovations- und Agrarumweltförderung sind für den Zeitraum bis 2013, vorausgesetzt der health check der EU-Kommission führt nicht zu einer Trendwende in diesen Politiken, auf eine stabile, ganzheitliche Entwicklung der ländlichen Räume ausgerichtet. Die agrar- und umweltpolitischen Rahmenbedingungen sind damit von EU, Bund und Ländern klar gesetzt und nun stehen die Landwirte vor der Herausforderung, eine an die Märkte (Lebensmitteleinzelhandel, Direktvermarktung) orientierte betriebsspezifische Anpassungsstrategie zu entwickeln und umzusetzen.

### **Qualitätsfutter vom Wirtschaftsgrünland**

Die Verknappung der Agrarmärkte und die Nachfrage nach Bioenergie stellen die Frage nach der Effizienz der Grünlandwirtschaft in den Mittelpunkt. Grundsätzlich zwingt das zur bestmöglichen Nutzung der vom Landwirt beeinflussbaren Produktionsfaktoren, wie Düngung, Pflege, Wasserregulierung, Nutzungsintensität. Die Herausforderung dabei besteht in der möglichst genauen Vorherbestimmung der Wirkung des nicht vom Menschen beeinflussbaren Minimumfaktors für den jeweiligen Standort, wie Niederschlagsintensität und -verteilung, Temperaturverlauf u.a. Witterungseinflüsse.

Einzelbetriebliche Flächenausstattung sowie Tierbesatz und das Netz von EU-Verordnungen und Programmen mit Lenkungsabsichten nehmen maßgeblichen Einfluss auf die Art und Weise der Bewirtschaftung des Grünlandes.

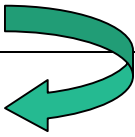
Wir brauchen in Mitteleuropa für die wüchsigen Grünlandstandorte eine Milchviehhaltung, deren wichtigste Futtergrundlage auch künftig das Grünland bildet.

Die Verwertung des Futters vom Grünland in der Milchviehhaltung erfordert die Bereitstellung von energie- und eiweißreichem Grundfutter mit hoher Strukturwirksamkeit. Das zwingt dazu, ein ausgefeiltes Qualitätsmanagementsystem in der Futterernte, -konservierung und -verarbeitung zu verwirklichen, um das Leistungsvermögen der Milchkuh auszuschöpfen und ein optimales Gesamtergebnis zu erreichen.

Effiziente Grünlandnutzung setzt eine auf höchste Futterqualität und optimierte Standortproduktivität ausgerichtete Grünlandbewirtschaftung voraus. Das Ergebnis ist ein produktives Wirtschaftsgrünland. Dieses Grünland ermöglicht eine konsequent qualitätsorientierte Nutzung. Die Bewirtschaftung ist auf eine ökonomisch optimale Stickstoffdüngung, eine entzugsorientierte Grunddüngung (P, K) ausgerichtet, gewährleistet die Mindestpflege, d.h. beinhaltet erforderliche mechanische Pflegemaßnahmen, gezielte chemische Bestandesregulierung sowie situationsbedingte Bestandesverbesserung durch Nachsaat/Neuansaat und bedient sich am Gebrauchswert orientierter, standort- sowie bestandesangepasster Nutzungsformen und -intensitäten (optimale Intensität).

Die Anforderungen an das Futter vom Grünland aus Sicht der anspruchsgerechten Versorgung der Hochleistungskuh gehen aus Übersicht 1 hervor.

**Übersicht 1:** Anforderungen an milchviehgerechtes Futter vom Grünland

<b>Was braucht die Hochleistungskuh vom Grünland?</b>	
<b>400 g RfA/100 kg LM entspricht 2,5 kg RfA/Tagesration und Kuh</b> TM-Aufnahme steigend bis 25 ... 26% Rfa i.d. TS (KIRCHGESSNER, 1968)	
<b>Strukturierte Rohfaser</b> (mit geringer Lignifizierung) <ul style="list-style-type: none"> <li>• weniger als 20% Leguminosen (Weißklee) und</li> <li>• weniger als 15% Kräuter (Löwenzahn, Bärenklau)</li> <li>• Bestände mit früher Ausbildung der Zellulosestruktur</li> <li>• nur Frühljahrsaufwuchs bringt die Struktur</li> </ul>	

Im Vordergrund stehen das Erzielen einer sehr hohen Energiedichte und die Abdeckung des hohen Bedarfes an strukturierter Rohfaser!

Oberster Grundsatz bleibt, eine narbenschonende und damit pflegende sowie auf Bestandesstabilität und -qualität ausgerichtete Bewirtschaftung, angepasst an Standort sowie Nutzungsform und -intensität, zu betreiben.

**Gas aus Gras und was noch?**

Die Eignung von Gras für die Biomethanisierung ist grundsätzlich gegeben, wobei jedoch eine sehr große Substratvariabilität zu verzeichnen ist. Deutschlandweit wird in mehr als 30 Prozent der Biogasanlagen Anwelksilage eingesetzt. Die vorliegenden Potenzialstudien zur Biogaserzeugung aus Gras sind unscharf. Der Anteil des Sub-



strats Gras an der Biogaserzeugung dürfte in Mittel Deutschlands etwa bei 5 Prozent liegen.

Die Nutzung der Aufwüchse von Grünland als Ko-Ferment in Biogasanlagen setzt die Bereitstellung hochwertiger Silagen voraus. Die Anforderungen an die Qualität des Biomasse entsprechen denen des Milchviehs. Die beste Eignung haben artenarme, von Weidelgräsern dominierte Bestände, die vor dem Sichtbarwerden der Blütenstände gemäht werden und somit eiweiß-, und kohlenhydratreich sind sowie eine geringe Lignifizierung aufweisen. (Übersicht 2).

**Übersicht 2:** Potentiale von Grünlandaufwüchsen zur energetischen Nutzung

➤ Biomassequalität entscheidet über Gebrauchswert	
Qualitätsmaterial	Spätschnittgut
Weidelgräser Weidelgrasdominiertes, ertragreiches Grünland ↓	Dauergrünland mit bes. naturschutzfachlichem Wert; naturschutzkonforme Nutzung ↓
eiweiß-, kohlenhydratreich, rohfasernarm, vegetativ ↓	Eiweiß-, kohlenhydratarm, sehr hoher Rohfasergehalt (ligninreich), generativ ↓
Elektroenergie-Erzeugung (Biogasanlage)	Thermische Verwertung (spez. Halmgutverbrennungsanlagen)
➤ Methanausbeute: keine wesentlichen Unterschiede zwischen Grasarten und Grünlandtypen	

Die Entscheidung für den Einsatz von Grünland-/Grasaufwüchsen als Ko-Ferment in Biogasanlagen steht in engem Zusammenhang mit der Standorteignung für den Maisanbau und der Struktur des Landwirtschaftsbetriebes, insbesondere seiner Technikausstattung und dem Vorhandensein von Siloraum. Sind sowohl Maisanbau als auch Grünlandwirtschaft auf hohem, stabilem Ertragsniveau möglich, bilden die Grenzkosten für den Einsatz der Ko-Fermente in der Biogasanlage das wesentliche Entscheidungskriterium.

Die prozessoptimierte Biogaserzeugung, insbesondere die Methanausbeute, unterliegt einer Reihe anbautechnischer Grundsätze. Die Bewirtschaftungsintensität hat einen entscheidenden Einfluss auf den Methanertrag. Mit zunehmendem Alter der Bestände steigt die Lignifizierung an und der spezifische Biogasertrag /kg oTS fällt. Eiweißreiches Gras (hoher Rohproteingehalt) ist Voraussetzung für einen hohen Methangehalt des Biogases. Das Bewirtschaftungsregime ist beim Gras folglich auf einen hohen Rohproteingehalt in Verbindung mit einem Rohfasergehalt im Bereich von 22 – 24 % i.d. TS und einem Mähertrag von mehr als 25 dt TM/ha auszurichten (Tabelle 1).

Diese Qualitätsansprüche sind im Frühfahrsaufwuchs in einer nur wenige Tage währenden Nutzungszeitspanne und in den Folgeaufwüchsen nur nach vorangegangener Mahd im vegetativen Stadium sowie einer auf Zielertrag und -qualität ausgerichteten Düngung des jeweiligen Auswuchses zu realisieren.

**Tabelle 1:** Wirkungsindikatoren für hohe Substratqualität von Gras-/Grünlandaufwüchsen

Indikator	ME	Ziel
Standort		frisch, gründig
Qualität zur Mahd		
○ Rohfaser	% i.d. TS	22 ... 24
○ Rohprotein	% i.d. TS	> 20
Mähertrag	TM dt/ha	> 25
Entwicklungsstadium		2. Knoten fühlbar ... Beginn Blütenstandschieben
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Entscheidend für hohe Substratqualität ist eine geringe Lignifizierung des Materials</li> <li>➤ Hoher Rohproteingehalt = hoher Methangehalt = 1. Ziel (Reaktorbelastung &lt; 4 kg oTS/m<sup>3</sup> d)</li> </ul>		

Da die Biogasfermenter nur bis zu einer bestimmten Menge mit organischer Substanz belastbar sind (< 4 kg oTS/m<sup>3</sup> d) bedarf es zwingend des Einsatzes von Substraten mit hoher Gasausbeute.

In der Biogasgewinnung aus Gras-/Grünlandaufwüchsen liegt, regional differenziert, ein durch ökonomische, ökologische und technische Aspekte begrenztes Entwicklungspotential.

Die Herausforderung der Substratbereitstellung für die Biogaserzeugung von Grünlandaufwüchsen besteht in der Gewährleistung einer effizienten und umweltverträglichen Düngung und Nutzung des produktiven Wirtschaftsgrünlandes.

Die Opportunitätskosten des Futters am jeweiligen Standort zu ermitteln, ist die entscheidende Frage i.H. auf die Wettbewerbsfähigkeit von Gras als Substrat.

Naturschutzfachlich wertvolle Grünlandvegetationstypen scheiden a priori von der Substratbereitstellung aus.

Grünlandextensivierung und Biomethanisierung schließen sich nur aus, wenn die geförderten Maßnahmen mit Spätschnittauflagen verbunden sind.

Die Inanspruchnahme von grünlandbezogenen, naturschutzkonformen Maßnahmen im Rahmen von Agrarumweltprogrammen wird durch die Verwertungsalternative KoFerment so lange nicht beeinflusst, wie die Pflegemaßnahmen auf prädestinierten Biotoptypen stattfinden und eine anspruchsgerechte Honorierung gegeben ist.

Vor dem Hintergrund der globalen Verknappung auf den Nahrungsmittelmärkten sowie eines boomenden Nachfragemarktes für Bioenergie ist das Wirtschaftsgrünland mit der optimalen Intensität zu nutzen. Die Multifunktionalität des Grünlandes dabei zu gewährleisten erfordert jedoch die Aufrechterhaltung einer gezielt pflegenden Bewirtschaftung des Naturschutzgrünlandes. Deshalb kommt es um so mehr darauf an, dass die Agrar- und Umweltpolitik eine Multifunktionale Landwirtschaft unterstützt, die die notwendigen Leistungen und Güter für die Gesellschaft erbringt und dabei bestimmte Umwelt- und Naturschutzstandards einhält. Die Zukunft des Grünlandes liegt in seiner effizienten Bewirtschaftung, die im Einklang mit dem Natur- und Wasserschutz steht. Damit entwickelt sich ein neues Gleichgewicht verschiedener Nutzungssysteme in einer sich wandelnden Kulturlandschaft, ohne eine nachhaltige Entwicklung zu gefährden. Dabei wird eine auf sparsamem Ressourcenverbrauch basierende Nachhaltigkeit am ehesten erreicht, wenn die Nutzung des Wirtschaftsgrünlandes mit optimaler Intensität betrieben werden kann.

## Erwartungen an das Förderinstrumentarium der EU aus Sicht der Grünlandwirtschaft

### Ausgleichszulage

- Aufrechterhaltung als Instrument für Ausgleich natürlicher Nachteile
- Keine Bindung an spezielle Umweltziele; Gewährleistung differenzierter Bewirtschaftungsintensitäten
- Bindung an Mindesttierbestand (0,5 GVE/ha HF)

### Agrarumweltprogramme (Grünland)

- Zuwendungsvoraussetzungen praktikabel und justizabel gestalten
- von Extensivierung zur gezielten Biotoppflege (betriebsspezifisch ausgewogenes Intensitätsverhältnis)
- Erweiterung wegorientierter Maßnahmen um Zielerfüllungsgrad (Verlustausgleich - Erfolgskontrolle - Anreizförderung)
- Vom Verbot des Grünlandumbruchs zur Pflicht, den Grünlandanteil nicht zu verringern
- Flexibilität in der Bewirtschaftung verbessern (Pflegeplan)
- Örtliche Ansprüche des Umweltschutzes nach Maßgabe der Bewilligungsbehörde (Mahdtermine, Beweidungsintensität)
  - spezielle Artenschutzmaßnahmen als Ermessensspielraum
  - den Wachstumsbedingungen angepasste Handhabung der Naturschutzmaßnahmen

### Ausblick

Der Landwirt sollte

- mit der Antragslandwirtschaft leben, ohne auf Effizienz zu verzichten.
- ein risikobereiter, unternehmerischer Akteur sein, der zuerst auf Ertrag und Erlös achtet sowie Prämien, Ausgleichszahlungen optimal nutzt.
- als unverzichtbarer Helfer/Pfleger in der Dienstleistungsgesellschaft agieren, Regionalprodukte transparent erzeugen und die Kulturlandschaft erhalten, Landschaftspflege betreiben, im Kommunal-/Tourismusbereich arbeiten und Landtechnikhilfe anbieten.
  - ➔ *Der Landwirt - der multifunktionale Dienstleiter!*
- Berufsinteressen mit Diplomatie und Beharrlichkeit sichern, treffliche Argumente liefern und Mehrheiten schaffen, den Dialog mit Verbraucher und Naturschützer als Maß der Dinge sehen und in die Parlamente (Kommunalpolitik) einziehen.
- eine unternehmerische, umweltverträgliche, standortdifferenzierte Grünlandbewirtschaftung durchführen.

Dieser Grünlandtag ist nach Karlshuld 1999 und Schönau am Königsee 2002 der dritte Deutsche Grünlandtag im Freistaat Bayern. Er ist wiederum eine Gemeinschaftsveranstaltung des Deutschen Grünlandverbandes e.V. und der Bayerischen Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL). Er vereint in sich den 18. Deutsche Grünlandtag und 22. Allgäuer Grünlandtag. Das Programm erstreckt sich von der Agrarpolitik über das Management der Milchviehhaltung bis zur Bewirtschaftung des Grünlandes.

Damit wird ein Podium geboten, auf dem praktikable, konsensfähige Lösungsansätze für die Milchviehhaltung in Grünlandgebieten entwickelt werden können. Von besonderem Wert ist es, dass ein Dialog über Probleme, Chancen und Herausforderungen einer zukunftsfähigen Milchviehhaltung zwischen Agrarpolitikern, Landwirten und für die Erarbeitung von Beratungswissen Zuständigen, d.h. den Landesanstalten für Landwirtschaft, geführt werden kann.

Die Wahl des Veranstaltungsortes fiel auf Kempten, weil sich hier mit dem Spitalhof das bundesweit bekannte und anerkannte Lehr-, Versuchs- und Fachzentrum für Milchviehhaltung und Grünland der LfL befindet und hier mit Herrn Rainer Schröpel ein ausgewiesener Fachmann auf dem Gebiet der Grünlandwirtschaft im Voralpenraum die Verantwortung trägt. Diese Kombination bietet vorzügliche Voraussetzungen für eine interessante wie erlebnisreiche Fachveranstaltung.

Mein besonderer Dank gilt den Organisatoren vor Ort, dem Präsidenten der LfL, Herrn Jakob Opperer sowie den MitarbeiterInnen des LVFZ Spitalhof Kempten, den Kollegen der LfL in Freising sowie den Betriebsleitern der Exkursionsbetriebe und nicht zuletzt den MitarbeiterInnen des Deutschen Grünlandverbandes e.V. für die fachliche wie organisatorische Mitwirkung an der Vorbereitung und Durchführung des Deutschen Grünlandtages 2008.

Ich wünsche uns einen aufschlussreichen Grünlandtag mit interessanten Fakten, trefflichen Diskussionen und richtungsweisenden Botschaften.

## **Grußwort**

*Josef Zengerle, Mitglied des Bayerischen Landtages*

---

Der Spitalhof mit dem Lehr-, Versuchs- und Fachzentrum für Milchviehhaltung und Grünland repräsentiert im Milchwirtschaftlichen Zentrum in Kempten das erste Glied in der Wertschöpfungskette Milch. Vor 90 Jahren hat der Milchwirtschaftliche Verein den Spitalhof übernommen, um Melkkurse und eine ertragreiche Grünlandbewirtschaftung an der damaligen Allgäuer Bauernschule durchführen zu können. Zwischenzeitlich hatte der Freistaat Hof und Schule angepachtet und die Lehr-, Versuchsanstalt eingerichtet. Mittlerweile arbeitet der Milchwirtschaftliche Verein Allgäu-Schwaben mit dem Freistaat Bayern auf der Basis eines Vertrages zusammen. Diese Form der Kooperation hat sich für beide Seiten bestens bewährt.

Die intensive Versuchstätigkeit im Grünland ist Ausdruck der enormen Bedeutung dieser Thematik im Allgäu. Bereits in den 50er Jahren wurde am Spitalhof die Mähweidewirtschaft als Grundlage für den Erfolg der Grünlandbewirtschaftung im Allgäu entwickelt. Die gezielte und umweltgerechte Anwendung von Gülle ist ein weiterer Schwerpunkt, der uns seit vielen Jahren am Herzen liegt. Eigens dafür installierte Anlagen sind auf dem Spitalhofgelände untergebracht worden. So konnten stichhaltige Argumente, beispielsweise was Nitratbelastung oder Phosphatabtrag angeht, auch in die öffentliche Diskussion versachlichend eingebracht werden. Die besten Erkenntnisse sind unnütz, wenn sie den betroffenen Kreisen und der Öffentlichkeit, die objektiv mitsprechen sollte, nicht näher gebracht werden. Insofern ist der Grünlandtag eine seit über zwei Jahrzehnten hervorragende Einrichtung der Begegnung.

Am Milchwirtschaftlichen Zentrum sind neben anderen Institutionen eine Molkereischule sowie eine Milchwirtschaftliche Untersuchungs- und Versuchsanstalt untergebracht. Über die Milchverarbeitung wird somit der weitere Weg der Produktion mit allen erforderlichen Qualitätssicherungsmaßnahmen bis zum Verbraucher vollzogen.

Wenn auch momentan am Milchmarkt große Verunsicherung in Folge nie dagewesener Preisbewegungen in immer kürzeren Intervallen herrscht, so ist die Rohstoffproduktion aufgerufen, qualitativ und kostenmäßig die Herausforderung anzunehmen, damit auch in Zukunft die Milcherzeugung im Grünlandgebiet unserer Regionen gesichert werden kann.

Auch deshalb wünsche ich uns gute Erkenntnisse und Ergebnisse aus der gemeinsamen Veranstaltung des Deutschen Grünlandtages und des 22. Allgäuer Grünlandtages 2008.



## **Agrarpolitische Rahmenbedingungen für die Grünlandwirtschaft bis 2013**

*Dr. Gerd Müller, Parlamentarischer Staatssekretär  
Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, Berlin*

---

### **Einführung, Bilanz**

Die Agrarwirtschaft in Deutschland ist wieder in das Zentrum der Gesellschaft und auch der Politik gerückt. Der neue Stellenwert findet in einer erstaunlichen Aufwärtsbewegung seit 2005 Ausdruck. Das Konjunkturbarometer Agrar ist auf dem zweithöchsten Stand seit langem. Die hohe Investitionsneigung der Landwirte setzt sich fort, sowohl bei Wirtschaftsgebäuden, bei der Hoftechnik und bei Maschinen und Geräten. Der Hauptgrund dafür ist, dass die Bäuerinnen und Bauern mit ihrem Können und Fleiß Leistungsträger unserer Volkswirtschaft sind.

Aber auch die Bundesregierung war für die Landwirtschaft ein verlässlicher Partner und hat mit einem klaren Kurs gute Rahmenbedingungen gesetzt.



Die Ergebnisse der Arbeit des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz erstrecken sich auf einen umfang- und facettenreichen Aufgabenbereich. Auf das gesamte Spektrum der Arbeit des Ministeriums einzugehen, würde hier den Rahmen sprengen. In unserem Kernbereich der Förderung der Landwirtschaft und des Ländlichen Raums kann ich auf wichtige Ergebnisse verweisen:

- Die Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes“ (GAK), das Hauptsteuerungselement des BMELV, haben wir zukunftsfest weiterentwickelt.
- So wurden z. B. im Haushaltsjahr 2007 zur Umsetzung der Maßnahmen Bundesmittel in Höhe von 615 Mio. Euro zur Verfügung gestellt. Für 2008 stehen 660 Mio. Euro zur Verfügung. Für 2009 setzen wir uns für eine weitere Erhöhung der Bundesmittel ein.
- Aus dem GAK-Rahmenplan 2007 bis 2010 geht hervor, dass zusammen mit den Landesmitteln gut 1. Mrd. Euro für die GAK-Maßnahmen eingesetzt werden. Aus der GAK werden z.B. Ausgleichszulage, Investitionsförderung, aber auch Agrarumweltprogramme gefördert.
- Erstmals hat Bundesminister Seehofer am 4. Oktober 2007 ein Eckpunktepapier zur Zukunft der Landwirtschaft im Alpenraum vorgestellt.
- Bei der Neuabgrenzung der benachteiligten Gebiete setzen wir uns für eine vernünftige Lösung ein, die nicht zu Brüchen führt, die dem Berufsstand nur schwer verständlich zu machen wären. Vieles spricht für eine Neuabgrenzung erst nach dem Jahr 2013 und nicht schon im Jahr 2010.

- Bei der Agrarinvestitionsförderung haben wir den besonderen Anliegen der Landwirte in Hanglagen und in Berggebieten durch eine Förderung erforderlicher Spezialmaschinen und durch eine Absenkung des Mindestinvestitionsvolumens Rechnung getragen.
- Investitionen zur Umstellung der Anbindehaltung von Milchkühen auf eine besonders tiergerechte Laufstallhaltung werden mit einem Zuschuss von bis zu 35 % der Investitionskosten anstelle von 30 % gefördert.
- Im überbetrieblichen Bereich wird mit Nachdruck die Breitbandversorgung in ländlichen Gebieten deutlich verbessert. Im Bundeshaushalt 2008 sind für die Breitbandförderung mindestens 10 Mio. € zweckgebunden eingeplant. Inklusive der Ländermittel werden im Zeitraum 2008 – 2010 voraussichtlich mindestens 50 Mio. € für die Breitbandförderung ländlicher Räume zur Verfügung stehen.
- Zum erstem Mal seit über 10 Jahren wurden bei der landwirtschaftlichen Sozialversicherung keine Kürzungen vorgenommen. Die agrarsoziale Sicherung wurde auf ein stabiles Fundament gestellt und nachhaltig stabilisiert. Die Reform der landwirtschaftlichen Unfallversicherung mit zusätzlichen 600 Mio. Euro Bundesmitteln war ein großer Erfolg.
- Die Bundeszuschüsse an die landwirtschaftliche Unfallversicherung konnten stabilisiert und Altrenten abgefunden werden. Damit haben sich die jährlich wiederkehrenden Aufwendungen für die Rentenlasten schon jetzt dauerhaft um gut 70 Mio. Euro vermindert. Wir haben eine langfristig stabile Lösung für die LUV gefunden.
- Schließlich wurden die Kontrollen und insbesondere die Cross Compliance-Vorschriften spürbar vereinfacht. Nach dem Vorschlag der Kommission zu CC im Rahmen der Gesundheitsprüfung kommen aber beim Umweltschutz neue Auflagen hinzu. Wir befürchten, dass dies den Spielraum bei den Agrarumweltmaßnahmen in der 2. Säule einschränkt und mit erheblichem bürokratischem Mehraufwand verbunden ist. Deshalb besteht bei den Vorschlägen der Kommission noch Nachbesserungsbedarf. Der Vereinfachungsgedanke hat für uns oberste Priorität. Zusätzliche Belastungen für Landwirte und Verwaltung sind abzulehnen.
- Die Zukunftsförderung des ländlichen Raumes wurde von uns zu einer Querschnittsaufgabe der deutschen Politik gemacht.
- Bei der anstehenden Reform der Erbschaftssteuer gilt es die Generationenfolge unserer Betriebe zu sichern.

Insgesamt glaube ich, dass sich die Leistung des Ministeriums in den letzten Jahren sehen lassen kann. Ich bin sicher, dies fortsetzen zu können. Damit komme ich zur aktuellen Situation im Bereich der Milchproduktion.

### **Aktuelle Situation – Milchstreik**

Ausgelöst durch den Milchstreik richten sich die Augen der Öffentlichkeit in diesen Tagen auf die Landwirtschaft und die Milchproduzenten. Die Milchwirtschaft ist der wichtigste Produktionszweig der deutschen Landwirtschaft. Insbesondere auf Grünlandstandorten ist die Milchproduktion oft die einzige ökonomisch interessante Alter-



native zur Bewirtschaftung der Flächen. Die Milchviehhaltung leistet damit besonders auf schwierigen Produktionsstandorten einen wichtigen Beitrag zum Erhalt und zur Pflege gewachsener Kulturlandschaften. Ohne Milchwirtschaft würde es an zahlreichen Standorten nicht gelingen, die Landschaft offen und als Lebens- und Erholungsraum bzw. für den Tourismus attraktiv zu halten. Unsere Milchbauern arbeiten hart und haben ein faires Einkommen verdient.

Die Zukunft der Milchmarktpolitik ist gerade für die Grünlandbetriebe von besonderem Interesse und von großer Bedeutung. Ich möchte deshalb die Gelegenheit nutzen, den aktuellen Diskussionsstand und die Position des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz zur Milchpolitik zu erläutern.

Die künftige Ausrichtung der EU-Milchmarktpolitik wird in den kommenden Monaten ein zentraler Punkt bei den Diskussionen im Rahmen der Gesundheitsüberprüfung der EU-Agrarpolitik in Brüssel sein.

Nach einer deutlichen Aufwärtsbewegung erleben wir offensichtlich eine gewisse Schwächephase auf dem Milchmarkt. Dies gilt insbesondere für die EU und für den deutschen Markt. Nachdem im Sommer des vergangenen Jahres aufgrund eines temporären weltweiten Nachfrageüberhangs die Preise rapide in die Höhe gestiegen waren, sind sie seit Herbst wieder rückläufig. Gleichzeitig haben sich die Produktionskosten für die Milcherzeuger wegen steigender Energie-, Dünge- und Futtermittelkosten erhöht. Ich kann deshalb den Protest der Milcherzeuger und ihre Forderung nach besseren Erzeugerpreisen nachvollziehen. Für das laufende Wirtschaftsjahr liegen uns natürlich noch keine Zahlen vor. Unsere Fachleute schätzen, dass Saatgut um 30 %, Düngemittel um 15 %, Kraftfutter um 50 % und Energie um 15 % teurer geworden sind. Dies führt rein rechnerisch zu einer Gesamtkostensteigerung in der Milchproduktion um 11 %. Allein um dies auszugleichen, wäre eine 8 %ige Erzeugerpreissteigerung bei Milch erforderlich. Ich betone, das sind Schätzungen und Hochrechnungen.

Langfristig gesehen pendelt der Erzeugerpreis für Milch bei ca. 30 Euro-Cent. Die betrieblichen Aufwendungen (Kosten) in den spezialisierten Milchbetrieben (Haupterwerb) betragen im langjährigen Durchschnitt z.B. in Bayern rund 40 Euro-Cent je Kilogramm Milch.

Es liegt mir daran zu betonen, dass die Politik die Preise nicht vorschreiben oder festlegen kann und will. Jedoch können wir innerhalb der EU-Rahmenbedingungen setzen.

### **Zukunft der Milchquote**

Die Quotenerhöhung zum jetzigen Zeitpunkt war falsch und daher haben wir auch dagegen gestimmt.

Ich kann ihnen versichern, als größter Milcherzeuger in der EU werden wir uns bei den anstehenden Verhandlungen in Brüssel mit allem Nachdruck dafür einsetzen, dass die Entscheidungen über die künftigen agrarpolitischen Rahmenbedingungen auf dem EU-Milchmarkt mit Augenmaß und im Interesse unserer Milcherzeuger getroffen werden.

Die EU-Kommission will den sanften Ausstieg aus der Milchquotenregelung einleiten. Wir fordern von der EU-Kommission mit Nachdruck eine schlüssige Gesamtkonzeption. Auch die Bundesländer halten diesen Weg mehrheitlich für richtig.

Eine sanfte Landung alleine über eine Lockerung des Mengenregimes zu gestalten, reicht nicht aus. Wir benötigen Begleitmaßnahmen zur Flankierung des strukturellen Anpassungsprozesses und zur Aufrechterhaltung einer Mindestproduktion in Regionen, in denen es keine Alternativen zur traditionellen Milcherzeugung gibt. Deshalb werden wir bei den Verhandlungen in Brüssel hartnäckig auf unserer Forderung nach einer Gesamtkonzeption beharren.

### **Milchbegleitprogramm**

Denn die in den Legislativtexten von der EU-Kommission hierzu unterbreiteten Vorschläge reichen aus unserer Sicht nicht aus. Zur Flankierung des strukturellen Anpassungsprozesses benötigen wir eine finanzielle Stärkung der Investitionsförderung. Darüber hinaus fordern wir, die Bindung der Agrarinvestitionsförderung in der Milchviehhaltung an den Nachweis einer ausreichenden Quotenmenge so rasch wie möglich aufzuheben. Dies würde sowohl die Schaffung wettbewerbsfähiger Betriebsstrukturen unterstützen, als auch zu einer Verwaltungsvereinfachung beitragen. Die EU-Kommission lehnt dies jedoch bisher noch ab. Weitere Maßnahmen im Rahmen der sog. 2. Säule, die einen Beitrag zur Bewältigung des Quotenausstiegs leisten können, sind die Ausgleichszulage in benachteiligten Gebieten, innerhalb der Agrarumweltmaßnahmen die Weideprämie, die nunmehr in Bayern eingeführt werden soll, aber nicht zuletzt auch die Förderung von Investitionen in außerlandwirtschaftliche Bereiche, um neue Einkommensquellen zu erschließen. Auch diese Maßnahmen sollten finanziell gestärkt werden.

### **Zur Finanzierung eines Milchbegleitprogramms werden mehrere Modelle diskutiert:**

- a) Die Antwort der Kommission auf die Forderung nach einem Milchbegleitprogramm ist bislang die Schaffung einer Möglichkeit für ein zusätzliches Förderinstrument in der 1. Säule für besonders betroffene Regionen. Dem soll die Neufassung des Artikels 69 der Verordnung (EG) Nr. 1782/2003 (jetzt Artikel 68) dienen. Die Finanzierung dieser Maßnahme müsste nach den Vorstellungen der Kommission allerdings durch eine Umverteilung der Direktzahlungen erfolgen. Eine weitere Umverteilung der Direktzahlungen ist den Landwirten in Deutschland aber nach Einführung des Regionalmodells und angesichts des bevorstehenden Anpassungsprozesses hin zu einer regional einheitlichen Flächenprämie in den Jahren 2010 bis 2013 nicht zuzumuten. Deshalb kann eine Fördermaßnahme nach Artikel 68 der Direktzahlungsverordnung für Deutschland keine Option sein.

Denn, und das muss ich hier vor Grünlandwirten hervorheben, wir müssen bei Forderungen nach einem Milchbegleitprogramm berücksichtigen, dass die Grünlandstandorte bis 2013 dem Ackerbau gleichgestellt werden.

Ein erklärtes Ziel des deutschen Entkopplungsmodells war eine verbesserte Förderung extensiv genutzten Dauergrünlands:

- = Die Gewährung des flächenbezogenen Betrags für Dauergrünland („Grünlandprämie“) bei der Festsetzung der Zahlungsansprüche in 2005 war ein erster Schritt auf diesem Weg.

- = Mit dem 2010 beginnenden Gleitflug wird die Förderung für extensive Grünlandstandorte bis 2013 weiter verbessert. Im Jahr 2013 werden dann alle Zahlungsansprüche in einer Region denselben Wert haben. Dies bedeutet, dass wir dann in Deutschland bei der Förderung über die 1. Säule eine Gleichstellung zwischen Dauergrünland und Ackerland erreichen werden.
- = Der Gleitflug ab 2010 führt zu einer Umverteilung von Prämienvolumen in den Regionen. Dieser Effekt wird insbesondere in Betrieben mit intensiver Rinderhaltung zu Prämienverlusten führen, während Betriebe mit extensiver Rinderhaltung auf Dauergrünland höhere Direktzahlungen erhalten werden. Davon werden insbesondere Gebiete wie Mittelgebirgs- und Bergregionen profitieren.

Das deutsche Entkopplungsmodell, bei dem die Anzahl an Zahlungsansprüchen in etwa dem Umfang der landwirtschaftlichen Nutzfläche in Deutschland entspricht, führt dazu, dass alle Flächen unabhängig von ihrer landwirtschaftlichen Nutzung gefördert werden. Damit wird sichergestellt, dass – anders als im historischen Modell – auch an Standorten mit ungünstigen Produktionsbedingungen Landwirtschaft betrieben wird oder zumindest die Flächen in einem guten landwirtschaftlichen und ökologischen Zustand erhalten werden.

- b) Die EU-Kommission schlägt eine weitere Form der Umverteilung der Direktzahlungen durch Modulation vor. Es handelt sich hierbei um Kürzungen der Zahlungen. Die gekürzten Mittel sollen in die ländliche Entwicklung, also in die 2. Säule, transferiert werden. Dies würde uns zwar bei unserer Forderung nach finanzieller Stärkung der genannten 2. Säule-Maßnahmen im Rahmen eines Milchbegleitprogrammes entgegen kommen. Die damit verbundene weitere Umverteilung oder Kürzung der Direktzahlungen – wir sprechen hier von 425 Mio. € in Deutschland – widerspricht aber dem Ziel der Planungssicherheit und Verlässlichkeit. Das ist angesichts der ohnehin beschlossenen Umverteilung keine Kleinigkeit und betrifft alle Betriebe.

Sollte allerdings im Ergebnis der Verhandlungen eine begrenzte zusätzliche Modulation unvermeidlich sein, müssen die gekürzten Mittel für Begleitmaßnahmen zum Quotenausstieg verwendet werden können. Das ist zurzeit noch nicht klar. Die Kommission möchte die Modulationsmittel für die Finanzierung von Maßnahmen im Rahmen sog. neuer Herausforderungen, etwa im Bereich des Klimawandels, einsetzen. In diesen Bereichen tun wir aber heute schon sehr viel. Das muss angerechnet werden und die verbleibenden Mittel müssen flexibel einsetzbar sein. Darüber hinaus müssen die anfallenden Mittel vollständig im Mitgliedstaat verbleiben. Eine zusätzliche Modulation darf im Übrigen nicht dazu führen, dass die Mitgliedstaaten mehr nationale Kofinanzierungsmittel als bisher bereitstellen müssen.

### **Die Ausgleichszulage**

Da der Anteil der Milchproduktion in den benachteiligten Gebieten hoch ist, ist die Ausgleichszulage neben der einzelbetrieblichen Investitionsförderung im Kontext der Milchbegleitmaßnahmen eine tragende Säule. Die Gewährung der Ausgleichszulage in benachteiligten Gebieten ist eine wichtige Maßnahme der zweiten Säule der Agrarpolitik. Die Ausgleichszulage trägt dazu bei, dass die Landwirtschaft auch auf

Standorten fortgesetzt werden kann, die naturbedingt eigentlich weniger günstig für die landwirtschaftliche Produktion sind. Dort ist die Landwirtschaft aber gleichwohl wichtig, um die Landschaft offen zu halten. Damit bleiben die Regionen als Wohn-, Erholungs-, aber auch als Wirtschaftsstandort attraktiv.

Angesichts dieser Interessenlage wird darauf zu achten sein, dass die Kommission mit ihrem Vorschlag zur Neuabgrenzung der benachteiligten Gebiete „das Kind nicht mit dem Bade“ ausschüttet. Für eine sachgerechte Neuabgrenzung habe ich durchaus Verständnis. Hierbei darf es aber nicht zu Brüchen kommen, die dem betroffenen Berufsstand nur schwer verständlich zu machen wären.

In jedem Fall ist die Neuabgrenzung im Zusammenhang mit dem health-check und mit dem Ausstieg aus der Milchquote zu sehen. Das spricht für eine Neuabgrenzung mit Wirkung nach dem Ende der laufenden Förderperiode. Dann verbliebe auch genügend Zeit für die technische Umsetzung der Neuabgrenzung. Außerdem bestünde dann auch Klarheit über die Weiterentwicklung der Direktzahlungen nach 2013.

### **Politik für ländliche Räume**

Die Diskussion über die Begleitmaßnahmen zum Milchquotenausstieg macht in letzter Konsequenz auch deutlich, dass Förderung ländlicher Räume sich nicht nur auf die Landwirtschaft im engeren Sinne beschränken darf. Nicht jeder Milcherzeuger wird die Produktion langfristig fortsetzen können. Spätestens im Generationswechsel stellt sich für die Mitglieder des landwirtschaftlichen Haushaltes die Frage, ob in der Region nicht auch außerlandwirtschaftliche Arbeitsplätze zur Verfügung stehen. Spätestens dann weitet sich der Blick auf eine integrale umfassende Förderung ländlicher Räume.

Ländliche Räume stehen gegenwärtig angesichts der Globalisierung, demographischer Entwicklungen, einer teils schwierigen Situation auf den Arbeitsmärkten und der Abwanderung junger, qualifizierter Menschen vor großen Herausforderungen. Einerseits gibt es prosperierende Regionen, andererseits bestehen in manchen Regionen große wirtschaftliche und strukturelle Probleme. Dieser heterogenen Situation ländlicher Räume muss ein Konzept zur Förderung ländlicher Räume Rechnung tragen.

Dem Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (BMELV) ist es gelungen, die ländlichen Räume in das Zentrum der öffentlichen Aufmerksamkeit zu rücken. Die vom BMELV vorgelegte Konzeption zur Weiterentwicklung der Politik für ländliche Räume hat zum Ziel, ländliche Regionen - gerade unter Berücksichtigung ihrer unterschiedlichen Entwicklungspotentiale - als Lebens-, Wirtschafts- und Naturräume zu fördern und weiterzuentwickeln. Das BMELV fühlt sich dem Ziel der Sicherung gleichwertiger Lebensverhältnisse verpflichtet.

Bei der Suche nach Lösungsansätzen für Wachstum und Beschäftigung in ländlichen Räumen ist ein integrierter Ansatz erforderlich. Das BMELV hat Betroffene und Entscheidungsträger in die fachlichen Diskussionen über diesen integrierten Ansatz im Rahmen der Konferenzreihe zur Zukunft ländlicher Räume eingebunden. Die Diskussion wird auf dem „Zukunftsforum Ländliche Entwicklung“, der auf der Internationalen Grünen Woche (IGW) 2008 eingerichteten Diskussionsplattform, in den kommenden Jahren fortgesetzt.

Ein wichtiges Beispiel, wie wir diesen Politikansatz konkret umsetzen, ist die bereits oben erwähnte Förderung von Breitbandanschlüssen. Ab diesem Jahr fördern Bund und Länder die Breitbandversorgung ländlicher Räume aus Mitteln der Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes“ (GAK). Die bestehenden GAK-Förderungsgrundsätze zur Integrierten Ländlichen Entwicklung (ILE) wurden dazu um die Breitbandförderung erweitert (ILE-Teil B). Damit wollen wir eine zuverlässige, erschwingliche und hochwertige Breitbandinfrastruktur in unzureichend versorgten Gebieten schaffen. Denn der Zugang zum schnellen Internet ist ein wichtiger Standortfaktor für kleine und mittelständische Unternehmen und nicht zuletzt ein Stück Lebensqualität für Familien, die wir in den Dörfern halten wollen. Aus unserer Sicht sind Versorgungslücken nicht hinnehmbar und das BMELV betrachtet es als seine politische Aufgabe, die Attraktivität und Wettbewerbsfähigkeit ländlicher Räume zu steigern.

Aber zurück zur aktuellen Agrarpolitik:

Die Milchpolitik und der Health Check sind DIE agrarpolitischen Themen in diesem Jahr. Die Neuabgrenzung der benachteiligten Gebiete wird ebenfalls zunehmend auf der Tagesordnung stehen. Wichtig ist mir, dass es zu einer ausgewogenen Fortentwicklung dieser für Sie so wichtigen agrarpolitischen Rahmenbedingungen kommt. Denn nur so wird das Vertrauen in die getroffenen agrarpolitischen Entscheidungen erhalten.

Wie wollen die flächendeckende Bewirtschaftung, auch der Flächen in benachteiligten Regionen. Wir wollen den Erhalt des Grünlandes langfristig sichern. Milchwirtschaft im Allgäu hat und muss Zukunft haben. Die Milchbauern müssen an der Einkommensentwicklung teilhaben. Nur eine kostendeckende Produktion sichert die Zukunft im eigenen Land. Wir wollen unsere Produktion erhalten und werden das Grünland deshalb weiter stärken.

In diesem Sinne wünsche ich der Veranstaltung einen guten Verlauf und bedanke mich für Ihre Aufmerksamkeit.



**Schwerpunkte der Bayerischen Agrarpolitik  
für die Grünlandwirtschaft**

Josef Miller, *Staatsminister, Bayrisches Staatsministerium für  
Landwirtschaft und Forsten, München*

---

Beitrag siehe Einlegeblatt





## **Lebensleistung und Nutzungsdauer der Milchkuh - Was kann das Grünland beitragen?**

*Dr. Gerhard Anacker, Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft, Jena*

---

### **1. Einleitung**

Die Wirtschaftlichkeit der Milcherzeugung wird neben einer Reihe anderer bekannter Faktoren, auch von der Nutzungsdauer und Lebensleistung beeinflusst. Voraussetzung für eine lange Nutzungsdauer ist eine gute Tiergesundheit und ein optimales Haltungsmanagement. Über die Wirtschaftlichkeit selbst, ist die Nutzungsdauer und Lebensleistung der Kühe nur begrenzt aussagefähig. Eine hohe Lebensleistung allein ist nicht entscheidend. Die Kuh sollte ihre hohe Lebensleistung auch noch in möglichst kurzer Zeit erbringen. In Kalkulationen der LFA Mecklenburg Vorpommern (WANGLER, 2006) erzielten Kühe die eine Lebensleistung von ca. 94.000 kg Milch in 8 Laktationen erbrachten einen Gewinn von 7.520 €. Wurde die gleiche Lebensleistung in 14 Laktationen erbracht ergab sich ein Verlust von 940 €. Ergebnisse aus der Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft (GRÄFE, 2007) zeigen, dass sich eine Verlängerung der Nutzungsdauer grundsätzlich positiv auf das ökonomische Ergebnis des Betriebszweiges auswirkt, wenn Jahresmilchleistungen entsprechend dem physiologischen Leistungsvermögen der Kühe erreicht werden. Die Auswertungen haben gezeigt, dass zur Verbesserung der wirtschaftlichen Situation der Betriebe eine Erhöhung der Nutzungsdauer der Kühe verbunden mit einer Erhöhung der Jahresleistungen erforderlich ist.

Ergebnisse des VIT Verden und eigene Untersuchungen (ANACKER, 2006) zeigen, dass nur wenige Tiere (11 bzw. 16 %) über die vierte Laktation hinaus in den Herden verbleiben. Bei sehr vielen Kühen wird das leistungsphysiologische Optimum nicht genutzt, weil sie aus Krankheitsgründen zu früh gemerzt werden. Hier liegen noch große finanzielle Reserven zur Steigerung der Rentabilität der Milchproduktion. Zum anderen geht auch wertvolles genetisches Material verloren.

In der Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft wurden an einem Material von 245.785 Kühen aus 386 Betrieben, die im Zeitraum vom 01.01.2000 bis 31.05.2007 aufgrund verschiedener Ursachen abgegangen sind und 207.084 Kühen, die mindestens die erste Laktation abgeschlossen haben, Untersuchungen zum Einfluss unterschiedlicher Faktoren auf die Lebensleistung und Nutzungsdauer durchgeführt. Im folgenden sollen als erstes Ergebnisse zum Einfluss von Grünlandstandorten im Vergleich zu Ackerbaustandorten dargestellt werden. In einem zweiten Teil werde ich gerade abgeschlossene Untersuchungen zum Einfluss der Aufzuchtintensität der Jungrinder auf Grünland und im Stall bezüglich ihrer späteren Nutzungsdauer und Lebensleistung vorstellen.

### **2. Materialbeschreibung**

Im Rahmen einer Erhebung wurde für 386 Milchproduktionsbetriebe in Thüringen im Jahr 2007 eine exakte Beschreibung der Managementfaktoren wie z. B. Stallform, Aufstallung, Klimaführung, Gestaltung der Lauf- und Liegefläche, Melktechnik usw. vorgenommen. Zum anderen liegen Informationen zum Standort sowie zur Fütterung (dt Krafffutter / Kuh und Jahr, Rationsgestaltung) vor. Für alle Betriebe liegen einzel-

tierbezogene Daten zu Laktationsleistungen, zur Lebensleistung, Nutzungsdauer und Fruchtbarkeit vor.

Eine Materialübersicht zu den MLP Leistungen der A + B Kühe im Jahr 2007 nach Standorten zeigt die nachfolgende Tabelle.

**Tabelle 1: MLP Leistungen der A + B Kühe im Jahr 2007 in Betrieben nach Standorten**

Grünland-Anteil in %	Betriebe	Anzahl A + B Kühe	Milch kg	Fett %	Eiweiß %	FEKM	Landw. Vergl. Zahl	Grünland Zahl
Unter 10	56	338	8.427	4,09	3,39	8.503	51	44
11 bis 20	47	261	8.696	4,07	3,41	8.763	47	41
21 bis 30	173	201	8.241	4,14	3,38	8.359	31	34
31 bis 50	38	284	7.888	4,14	3,38	7.982	23	31
Über 50	72	201	7.665	4,19	3,41	7.828	28	33
<b>Gesamt</b>	<b>386</b>	<b>237</b>	<b>8.181</b>	<b>4,13</b>	<b>3,39</b>	<b>8.293</b>	<b>35</b>	<b>36</b>

Für die Untersuchungen zum Einfluss der Aufzuchtintensität bei Stall- und Weidehaltung der Jungrinder auf die Lebensleistung und Nutzungsdauer liegen insgesamt 10.060 Einzeltierwägungen aus vier Betrieben vor. Eine Übersicht zu den erreichten täglichen Zunahmen und Gewichten gibt Tabelle 2. Auffällig ist die große Differenz in den täglichen Zunahmen auf Grünlandstandorten, wenn die Aufzucht im Stall oder der Weide erfolgt (Tab. 2)

**Tabelle 2: Tägliche Zunahmen und erreichte Gewichte während der Jungrinderaufzucht nach Betrieben**

Betrieb	Standort	Aufzucht	Geburt bis 12. Lebensmonat			Geburt bis 18. Lebensmonat		
			Anzahl	TZN g	LG kg	Anzahl	TZN g	LG kg
G 1	Grünland	Weide	1 497	677	287	1 412	621	380
G 2	Grünland	Stall	1 446	949	386	1 093	911	539
A 1	Ackerbau	Weide/Stall	1 057	846	349	640	675	410
A 2	Ackerbau	Stall	237	889	363			

Die Betriebsgröße wird wie die Ergebnisse in Tabelle 3 zeigen erheblich durch den Standort beeinflusst. Auf Grünlandstandorten weisen doppelt so viel Betriebe eine Bestandsgröße von unter 50 Kühen auf, während Bestände mit über 500 Kühen nur die Hälfte ausmachen. 19 % der Betriebe wirtschaften auf Standorten mit einem Grünlandanteil von über 50 %.

**Tabelle 3: Betriebsgrößen (Anzahl A + B Kühe) nach Standorten in % der Betriebe**

Grünlandanteil in %	< 50 Kühe	50 bis 99 Kühe	100 bis 199 Kühe	200 bis 499 Kühe	ab 500 Kühe	Gesamt Betriebe
bis 10	11	12	18	39	20	56
11 bis 20	8	19	25	32	15	47
21 bis 30	28	17	19	27	9	173
31 bis 50	29	5	13	34	18	38
über 50	38	21	4	26	11	72
<b>Gesamt</b>	<b>25</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>30</b>	<b>13</b>	<b>386</b>

In der Art der Aufstallung unterscheiden sich Grünland- und Ackerbaustandorte wesentlich. So dominiert auf den Grünlandstandorten die Anbindehaltung (Tab.4). Dies ist auch im Zusammenhang zur Bestandsgröße zu sehen.

**Tabelle 4: Aufstallung nach Standorten in % der Betriebe**

Grünlandanteil in %	Anbindehaltung	Laufstall Lauffläche Plan	Laufstall Lauffläche Spalten	Gesamt Betriebe
bis 10 %	11	41	48	56
11 bis 20 %	6	34	60	47
21 bis 30 %	24	46	30	173
31 bis 50 %	18	47	34	38
über 50 %	37	28	35	72
<b>Gesamt</b>	<b>22</b>	<b>41</b>	<b>37</b>	<b>386</b>

Die Möglichkeit der Weidenutzung ist auf Grünlandstandorten für 65 % der Betriebe gegeben, während in Ackerbaugebieten der Anteil nur bei 16 % liegt (Tab.5).

**Tabelle 5: Nutzung von Auslauf für Kühe nach Standorten in % der Betriebe**

Grünlandanteil in %	Nur Stallhaltung	Stall mit Auslauf	Zeitweise Weide	Ganztagsweide	Gesamt Betriebe
bis 10 %	73	11	14	2	56
11 bis 20 %	64	28	8		47
21 bis 30 %	58	5	25	12	173
31 bis 50 %	68	5	16	11	38
über 50 %	31	4	29	36	72
<b>Gesamt</b>	<b>57</b>	<b>9</b>	<b>21</b>	<b>13</b>	<b>386</b>

### 3. Einfluss des Betriebsstandortes auf die Lebensleistung und Nutzungsdauer von Milchkühen in Thüringen

Anhand des oben beschriebenen Materials soll der Einfluss des Standortes der Betriebe auf die Lebensleistung und Nutzungsdauer dargestellt werden. Wie in Abb. 1 zu ersehen ist liegt das Erstkalbealter auf Grünlandstandorten signifikant um 1,5 Monate höher als auf Ackerbaustandorten. Ursache dürfte die geringere Aufzuchtintensität sein, wie im Abschnitt 5 noch gezeigt wird. Die Erstlaktationsleistung fällt mit steigendem Grünlandanteil um 500 kg FEKM ab. Sie steigt auf Standorten mit über 50 % Grünland gegenüber 31 bis 50 % Grünland jedoch wieder um 150 kg an. Da die Lebensleistung eng mit der Höhe der Erstlaktationsleistung korreliert, wie aus früheren Untersuchungen (ANACKER,2006) hervorgeht, dürfte daraus auch ein Einfluss auf die unterschiedlichen Standorte bestehen.

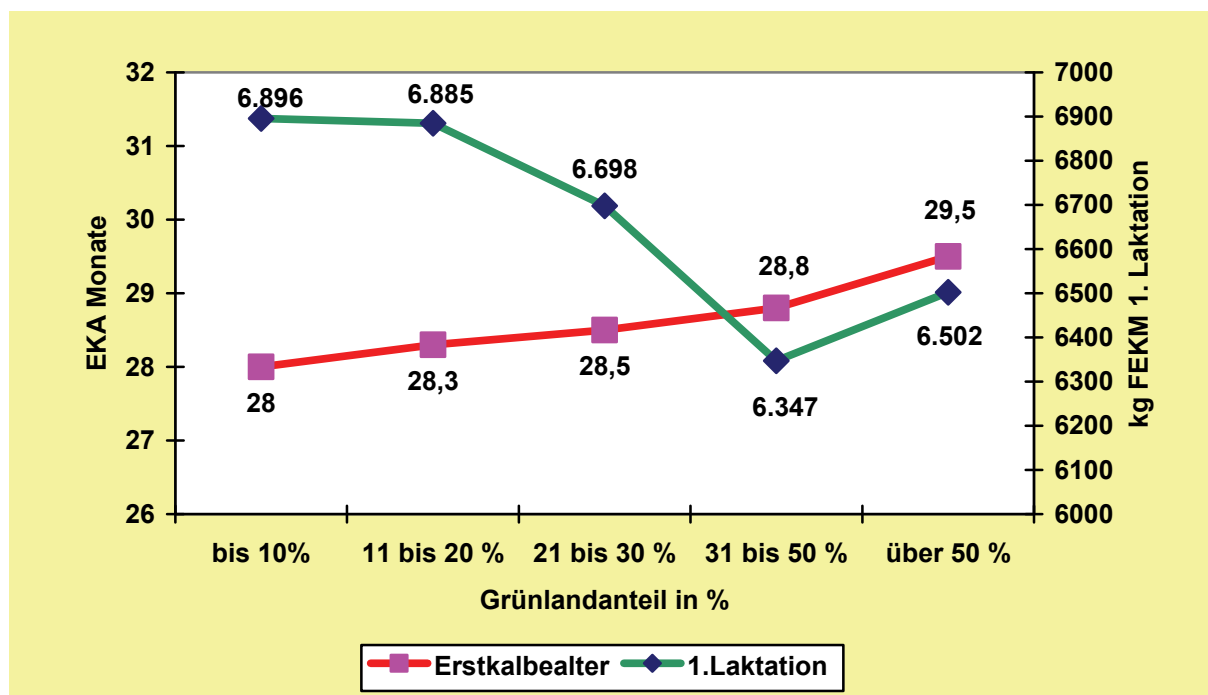


Abbildung.1: Einfluss des Grünlandanteiles auf das Erstkalbealter und die 1. Laktationsleistung

Der deutliche Einfluss des Standortes auf das Erstkalbealter wird durch Abb. 2 bestätigt. So erreichen auf Grünlandstandorten nur 6,4 % der Jungkühe ein Erstkalbealter von unter 25 Monaten während auf Ackerbaustandorten der Anteil 17,7 % beträgt. Lassen Ackerbaubetriebe ihre Färsen auf Grünlandstandorten aufziehen so erreichen auch diese nur ein EKA von etwa 28 Monaten, wie später noch zu zeigen sein wird. Ein Erstkalbealter von über 29 Monate erreichen auf dem Grünland 44,4 % der Kühe und auf Ackerstandorten 24,4 %.

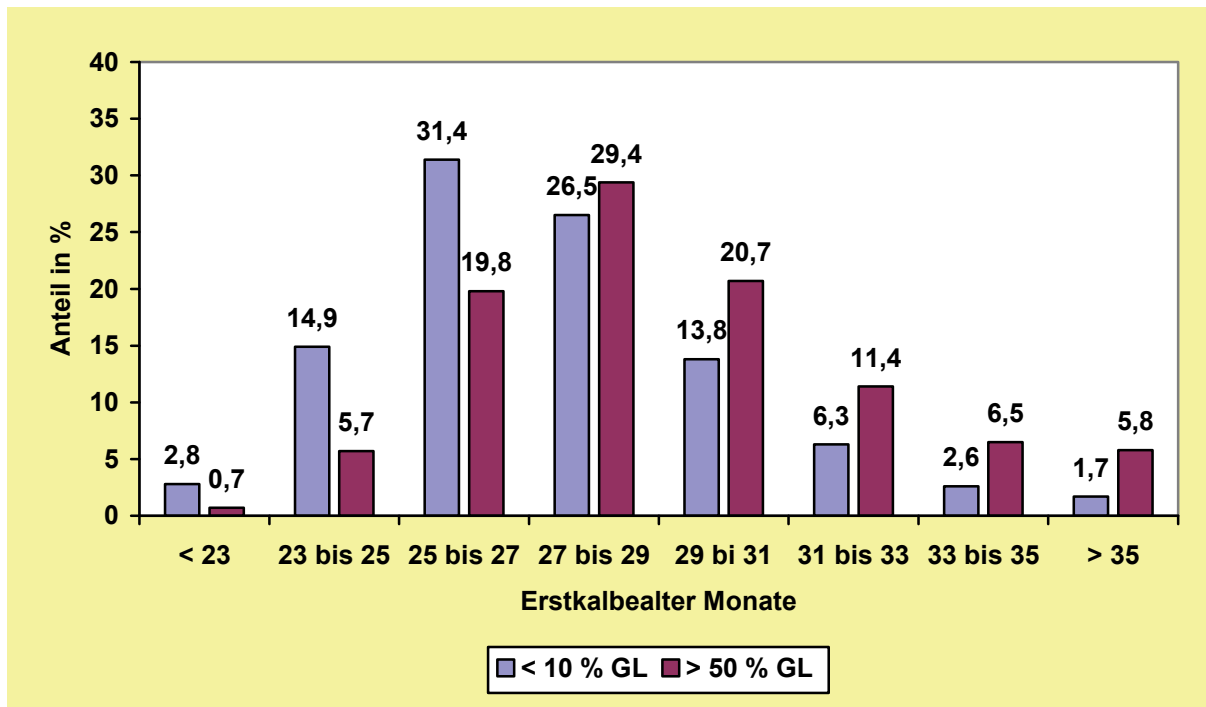


Abbildung 2: Anteil Kühe in EKA Klassen auf Ackerstandorten und auf Grünland

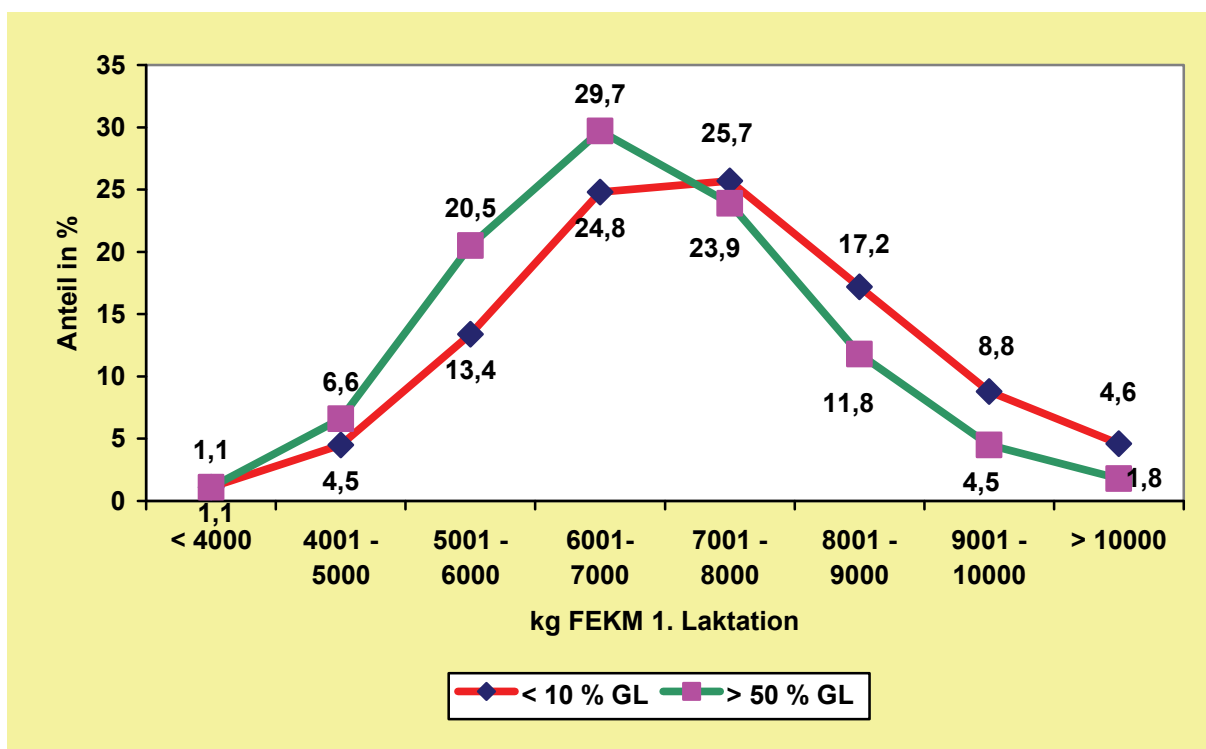


Abbildung 3: Anteil Kühe in 1. Laktationsklassen auf Acker - bzw. Grünlandstandort

Der Standorteinfluss auf die Erstlaktationsleistung wird in Abb. 3 deutlich unterstrichen. Auf dem Grünland erreichen nur 18,1 % der Jungkühe über 8.000 kg FEKM während es auf dem Ackerstandort immerhin 30,6 % sind.

Bis zu einem Grünlandanteil von 50 % variiert die Nutzungsdauer nur sehr gering wie Abb. 4 zeigt. Liegt der Grünlandanteil über 50 % dann erhöht sich die Nutzungsdauer signifikant. Mit der Verringerung der in Abb.1 dargestellten Erstlaktationsleistung fällt die Lebensleistung ab. Die Erhöhung der Erstlaktationsleistung auf dem Grünland führt auch wieder zu einem Anstieg der Lebensleistung

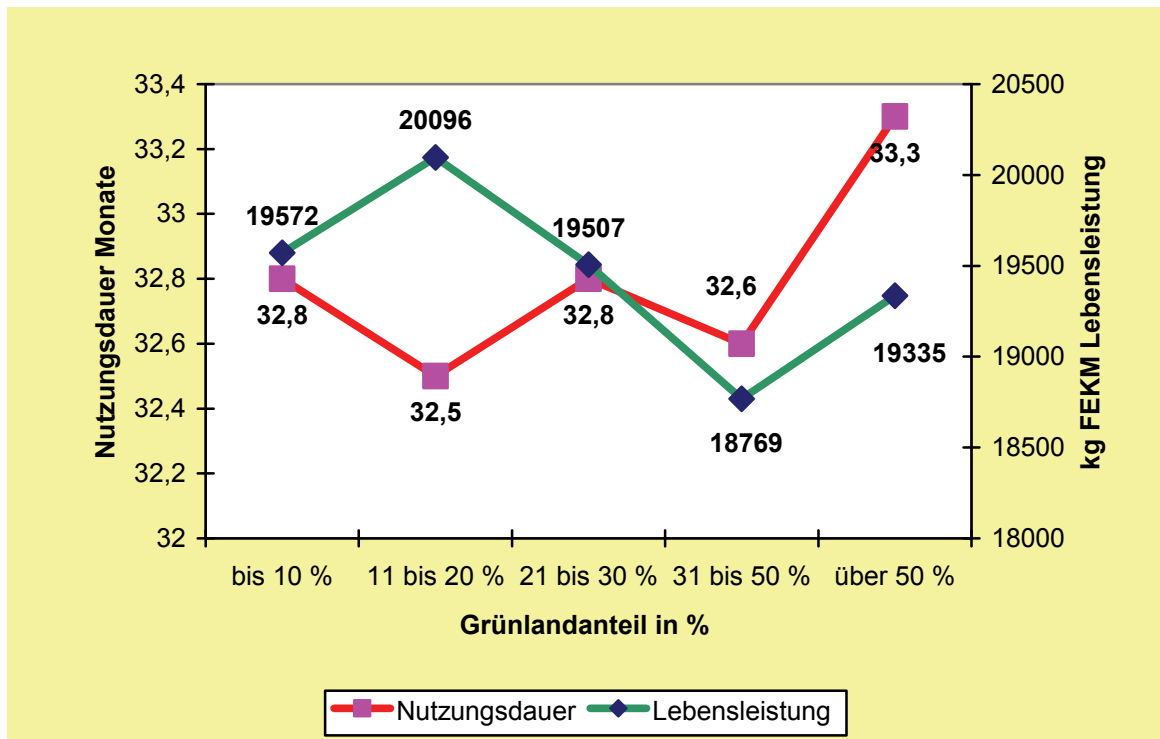


Abbildung 4: Einfluss des Grünlandanteiles auf die Nutzungsdauer und Lebensleistung

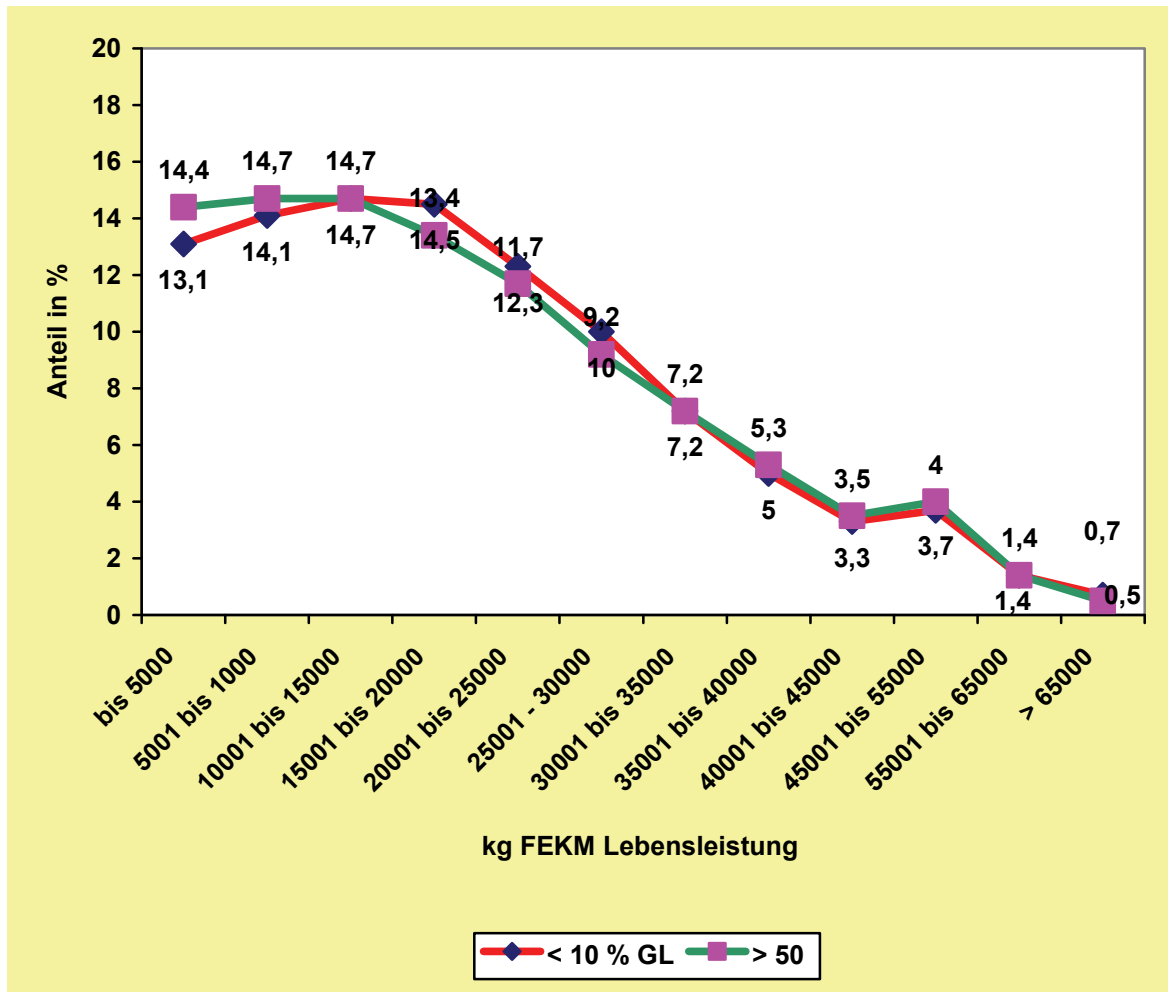


Abbildung 5: Anteil Kühe in Lebensleistungsklassen auf Ackerbau- und Grünlandstandort

Sowohl auf Ackerbaustandorten als in Grünlandbetrieben erreichen gleiche Anteile Kühe hohe Lebensleistungen wie Abb. 5 zeigt. Eine Nutzungsdauer von über 48 Monaten haben auf dem Grünland 20,6 % und auf Ackerstandorten 17,6 % der Kühe (Abb.6). Auch diese Ergebnisse zeigen, dass auf dem Grünland eine lange Nutzungsdauer möglich ist.

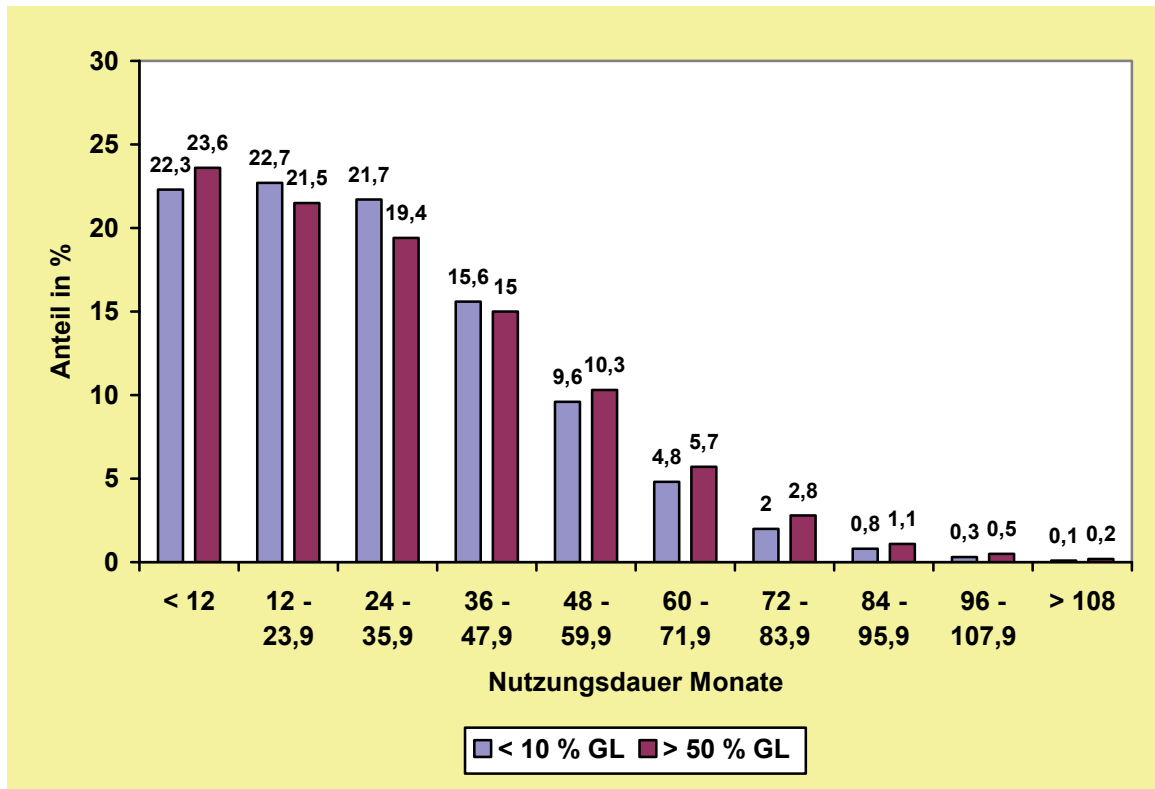


Abbildung 6: Anteil Kühe in Nutzungsdauerklassen auf Ackerbau- und Grünlandstandorten

Eine relativ neue Kennzahl um die Rentabilität von Milchkühen zu beurteilen, ist die Lebens effektivität. Sie wird in kg Milch je Lebenstag ausgewiesen. Im Gegensatz zur Nutzungseffektivität (kg Milch je Nutzungstag) berücksichtigt die Lebens effektivität die gesamte Aufzuchtphase und ist damit die aussagekräftigere Zahl um die Wirtschaftlichkeit von Milchkühen beschreiben zu können. Wie die Ergebnisse in Abb. 7 zeigen, fällt die Milchleistung je Lebenstag mit steigendem Grünlandanteil von 9,8 auf 8,9 kg ab. Ursache dafür, ist neben dem höheren Erstkalbealter auch die etwas geringere Erstlaktationsleistung. Neben der Leistung je Nutzungstag fällt auch die Leistung je Melktag ab.



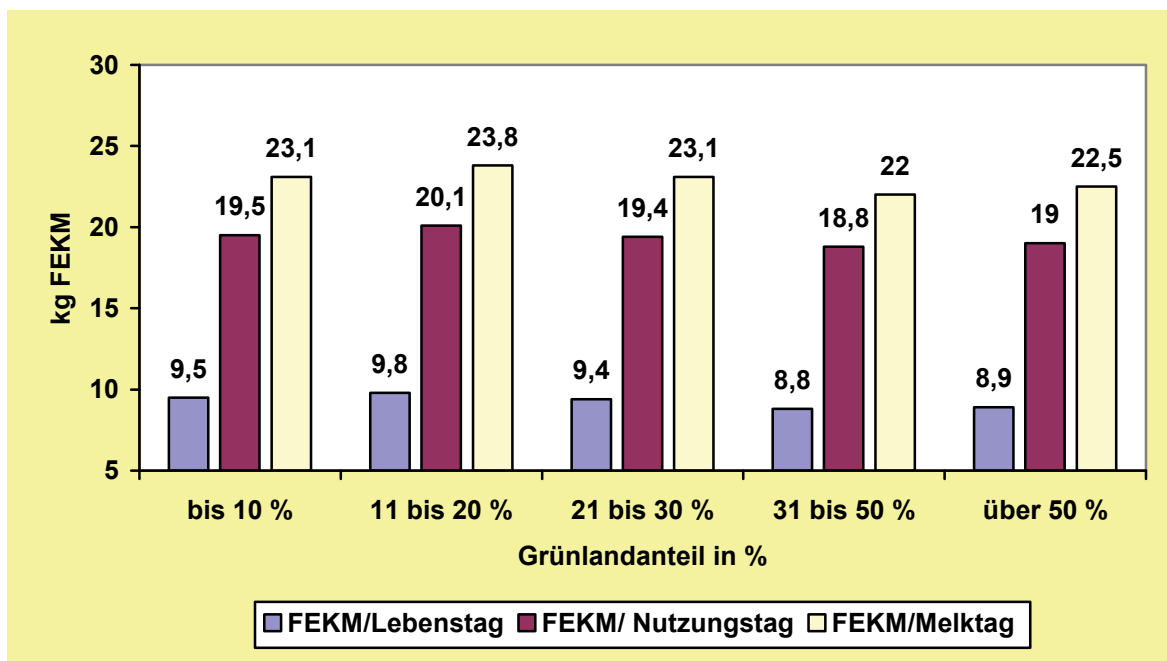


Abbildung 7: Einfluss des Grünlandanteiles auf die Tagesleistungen

#### 4. Lebensleistung und Nutzungsdauer in ausgewählten Ackerbau- und Grünlandbetrieben

Wie in den vorhergehenden Abbildungen gezeigt wurde, können in Gebieten mit einem Grünlandanteil von über 50 % aufgrund der längeren Nutzungsdauer trotz niedrigerer Leistungen ähnliche Lebensleistungen wie auf Ackerbaustandorten realisiert werden. Für die nachfolgenden Auswertungen wurden jeweils drei Betriebe mit einem Grünlandanteil unter 10 % bzw. über 50 % ausgewählt (Tab.6). Die Ergebnisse bestätigen das erheblich höhere Erstkalbealter auf dem Grünland im Vergleich zum Ackerstandort. Betrieb A 2 lässt seine Färsen auf dem Grünland aufziehen. Das EKA ist entsprechend höher mit 27,9 Monaten. Auf den beiden ausgewiesenen Standorten bestehen erhebliche Unterschiede in der Erstlaktationsleistung. Die Ergebnisse zeigen, dass weniger der Standort sondern das betriebliche Management entscheidend für die erbrachten Leistungen ist. Deutlich wird aber auch, dass auf dem Grünland durchaus hohe Einzelleistungen erbracht werden können. Die Durchschnittsleistung der Grünlandbetriebe ist jedoch niedriger.

Tabelle 6: Erstkalbealter und Erstlaktationsleistung in Ackerbau- und Grünlandbetrieben

Betrieb	Grünland In %	Anzahl Kühe	Erstkalbealter Monate			1. Laktation kg FEKM		
			MW	MIN	MAX	MW	MIN	MAX
A 1	1	807	26,0	20,1	39,5	8 810	3 929	14 037
A 2	6	395	27,9	20,5	39,8	9 020	4 592	13 122
A 3	2	879	26,5	20,4	38,4	6 864	2 402	10 960
G 1	50	378	28,3	21,6	39,8	8 063	3 316	12 760
G 2	68	640	30,0	21,0	40,0	7 017	2 108	12 011
G 3	72	293	28,4	24,2	39,1	6 855	3 505	11 563

Sowohl zwischen Ackerbaubetrieben als auch Grünlandbetrieben gibt es erhebliche Differenzen in der Nutzungsdauer und auch der Lebensleistung. So erreicht Betrieb A 1 eine um 8 Monate längere Nutzungsdauer als Betrieb A 3. Somit liegt auch die Lebensleistung in A 1 um 11.000 kg höher als in A 3. Nicht so gravierend waren die Differenzen in den Grünlandbetrieben. Die Ergebnisse zeigen, dass auf dem Grünland eine hohe Nutzungsdauer und Lebensleistung erzielt werden kann. Entscheidend dürfte das betriebliche Management sein.

**Tabelle 7: Nutzungsdauer und Lebensleistung in Ackerbau- und Grünlandbetrieben**

Betrieb	Grünland in %	Anzahl Kühe	Nutzungsdauer Monate			Lebensleistung kg FEKM		
			MW	MIN	MAX	MW	MIN	MAX
A 1	1	807	34,5	0,3	125,5	27.373	118	105.295
A 2	6	395	31,7	0,7	122,3	26.235	122	111.939
A 3	2	879	26,4	0,3	128,5	16.336	103	82.335
G 1	50	378	26,5	0,1	101,6	19.253	128	81.998
G 2	68	640	24,5	0,3	112,6	16.336	103	82.335
G 3	72	293	29,1	0,2	97,2	19.161	132	73.977

Die höchste Leistung je Lebenstag wird in Ackerbaubetrieben realisiert, wobei auch Grünlandbetriebe eine über Ackerbaubetrieben liegende Lebenseffektivität erreichen können wie die Ergebnisse in Tabelle 8 zeigen.

Gleiches trifft auch auf die Leistung je Nutzungstag zu.

**Tabelle 8: Milchleistung je Nutzungs- bzw. Lebenstag in Ackerbau und Grünlandbetrieben**

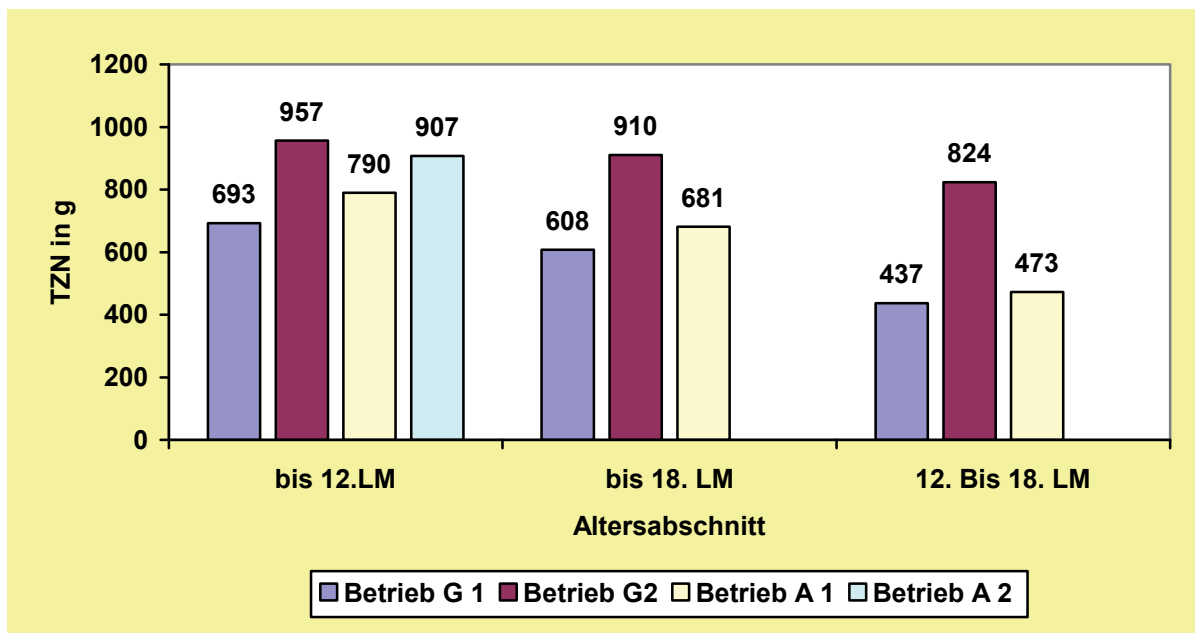
Betrieb	Grünland in %	Anzahl Kühe	Kg FEKM / Nutzungstag			Kg FEKM / Lebenstag		
			MW	MIN	MAX	MW	MIN	MAX
A 1	1	807	25,5	2,5	43,0	13,3	0,1	26,1
A 2	6	395	26,7	1,3	42,1	12,8	0,1	26,4
A 3	2	879	19,4	1,6	37,1	8,6	0,1	20,3
G 1	50	378	23,1	1,5	38,4	10,0	0,1	26,4
G 2	68	640	20,2	1,6	47,3	8,1	0,1	22,1
G 3	72	293	21,0	2,7	37,5	9,3	0,1	20,1

## 5. Einfluss der Aufzuchtintensität auf Lebensleistung und Nutzungsdauer

Wie aus verschiedenen Untersuchungen hervorgeht (BULANG, FISCHER, 2007), bestimmt die Aufzuchtdauer maßgeblich die Kosten für eine Färse. Je Aufzuchtmonat entstehen Vollkosten in Höhe von 55 bis 65 €. Durch die Verkürzung der Aufzuchtdauer können somit Reserven in der Wirtschaftlichkeit der Milchproduktion erschlossen werden. Um die Aufzuchtdauer zu verkürzen, ist eine Erhöhung der Intensität der Jungrinderaufzucht notwendig, damit das zur Erstbesamung der Färsen erforderliche Lebendgewicht von 380 bis 420 kg erreicht wird. Die Voraussetzungen dafür sind von den Produktionsstandorten abhängig.

Entscheidend werden die täglichen Zunahmen durch die Form der Aufzucht beeinflusst.

So sind die Zunahmen auf einem Grünlandstandort bei Aufzucht der Jungrinder auf der Weide (Betrieb G1) signifikant niedriger im Vergleich zu Betrieb G2, ebenfalls Grünlandstandort aber intensive Aufzucht im Stall (Abb. 8). Auf Ackerbaustandorten (Betrieb A2) lag die Aufzuchtleistung im Stall sogar etwas geringer als in Betrieb G2. In Betrieb A1 erfolgte die Aufzucht auf der Weide und im Stall.



**Abbildung 8:** Einfluss der Aufzuchtform auf die täglichen Zunahmen

Wie zu erwarten haben die täglichen Zunahmen im 1. Lebensjahr einen entscheidenden Einfluss auf das Erstkalbealter (Abb. 9). Von Bedeutung ist die Haltung während der Aufzucht. Dies zeigen insbesondere die Ergebnisse in den Betrieben G1 und G2. Erfolgt die Aufzucht im Stall (G2) so werden Zunahmen von über 900 g erzielt, was zu einer Verkürzung des Erstkalbealters auf 24,1 Monate führt. Die in Betrieb A2 praktizierte Aufzucht im Stall war etwas weniger intensiv, was zu einer geringen Erhöhung des Erstkalbealters führte.

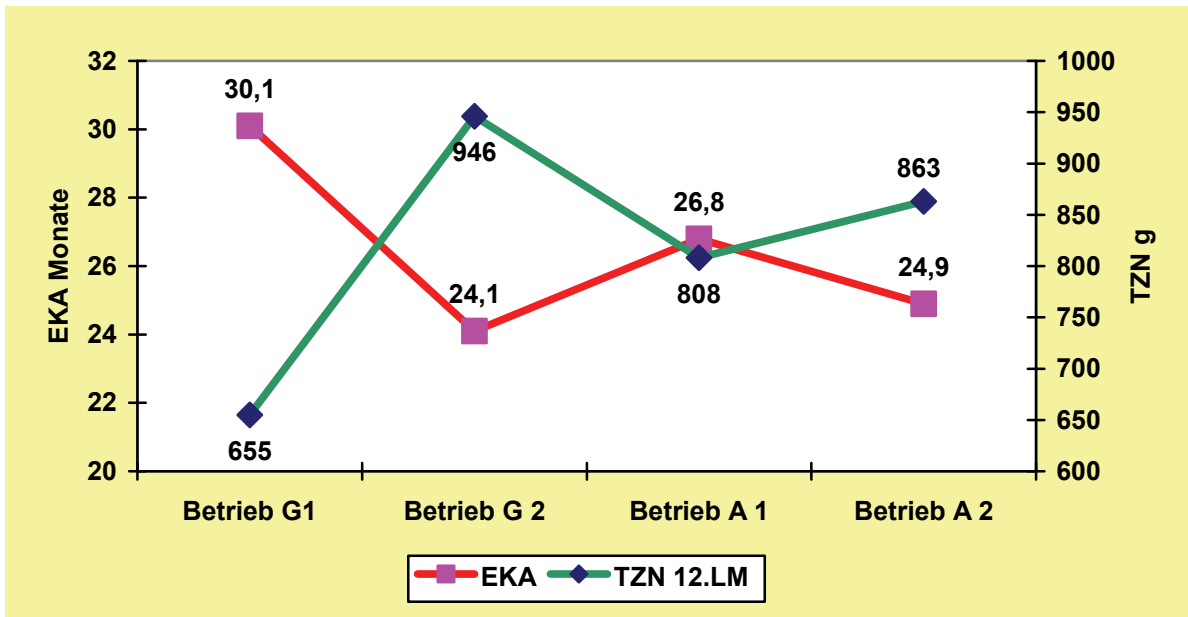


Abbildung 9: Einfluss des Standortes auf das Erstkalbealter

Die auf der Weide unter einheitlichen Bedingungen in Betrieb G1 aufgezogenen Jungrinder erbringen in ihren Milchproduktionsbetrieben in Abhängigkeit vom Standort sehr differenzierte Leistungen (Abb.10). So liegt die Erstlaktationsleistung in G1 bei nur 6.847 kg FEKM und in A2 bei 8.162 kg FEKM. Trotz intensivster Zunahmen im Stall erbringen die Jungkühe in G2 nur eine mittlere Leistung von 7.397 kg FEKM.

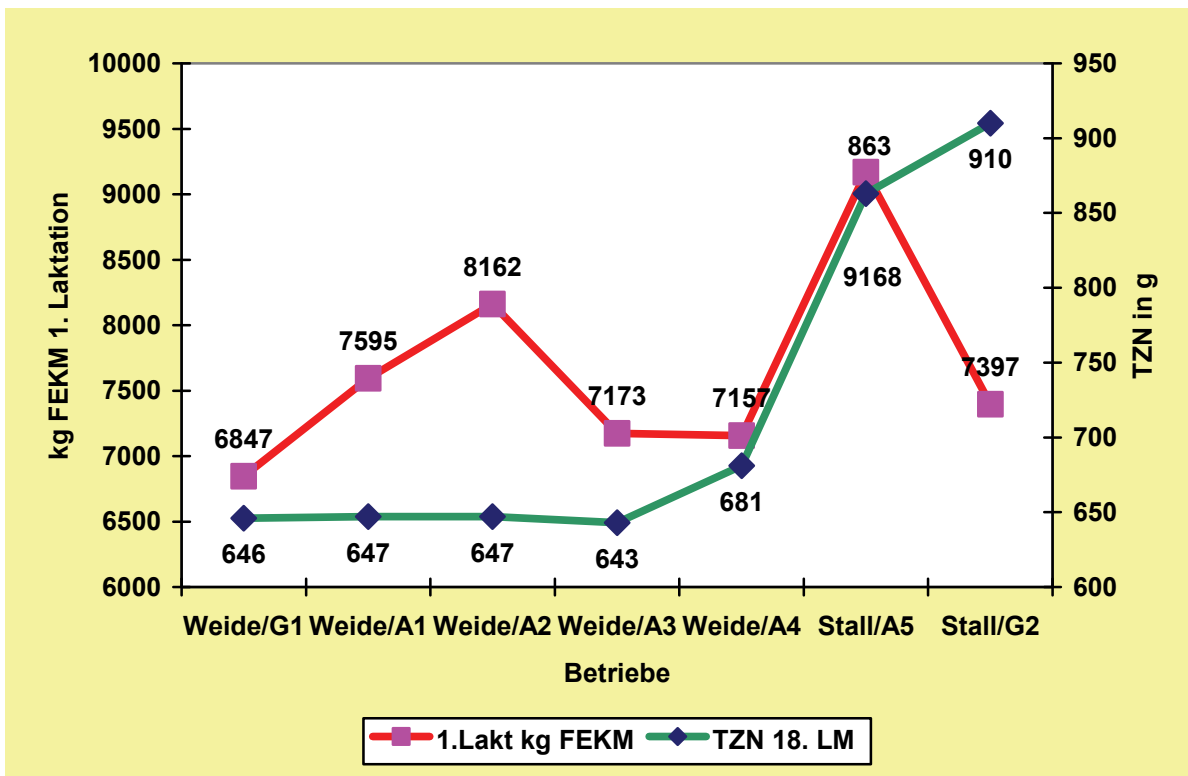


Abbildung 10: Einfluss des Standortes von Aufzucht(Weide/Stall) und Milchproduktion (Grünland/Ackerbau) auf die Erstlaktationsleistung

Die auf der Weide aufgezogenen und später im Stall gehaltenen Jungkühe erbringen durchaus akzeptable Lebensleistungen verbunden mit einer langen Nutzungsdauer (Abb.11). Sie erreichen jedoch nicht das Niveau der Ackerbaustandorte.

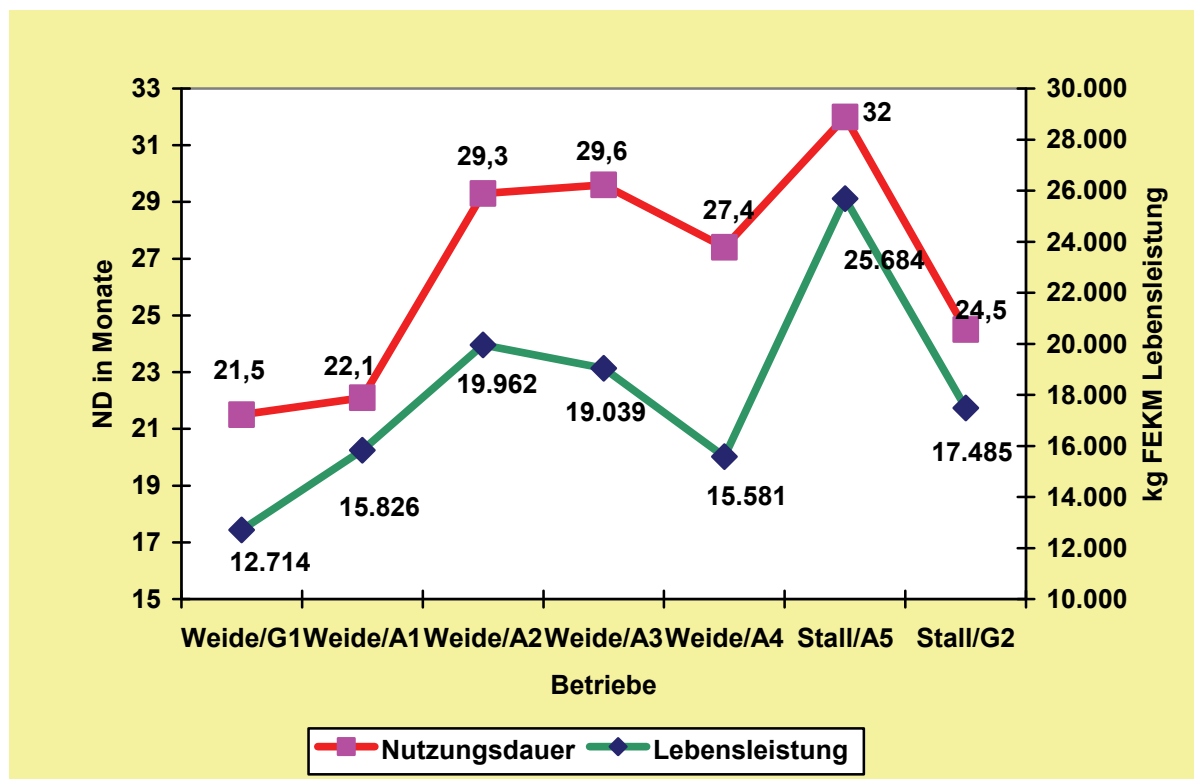


Abbildung11: Einfluss des Standortes von Aufzucht(Weide/Stall) und Milchproduktion (Grünland/Ackerbau) auf die Nutzungsdauer und Lebensleistung

Auf dem Grünland erbringen die im Stall aufgezogenen Kühe eine deutlich höhere Milchleistung je Lebenstag als die auf der Weide aufgezogenen (Abb. 12). Ursache dafür ist das niedrigere Erstkalbealter ersterer. In der Leistung je Nutzungstag gibt es keinen Unterschied. Hohe Leistungen je Lebens- oder Nutzungstag erbringen Kühe die auf dem Grünland aufgezogen und später im Stall gehalten werden.

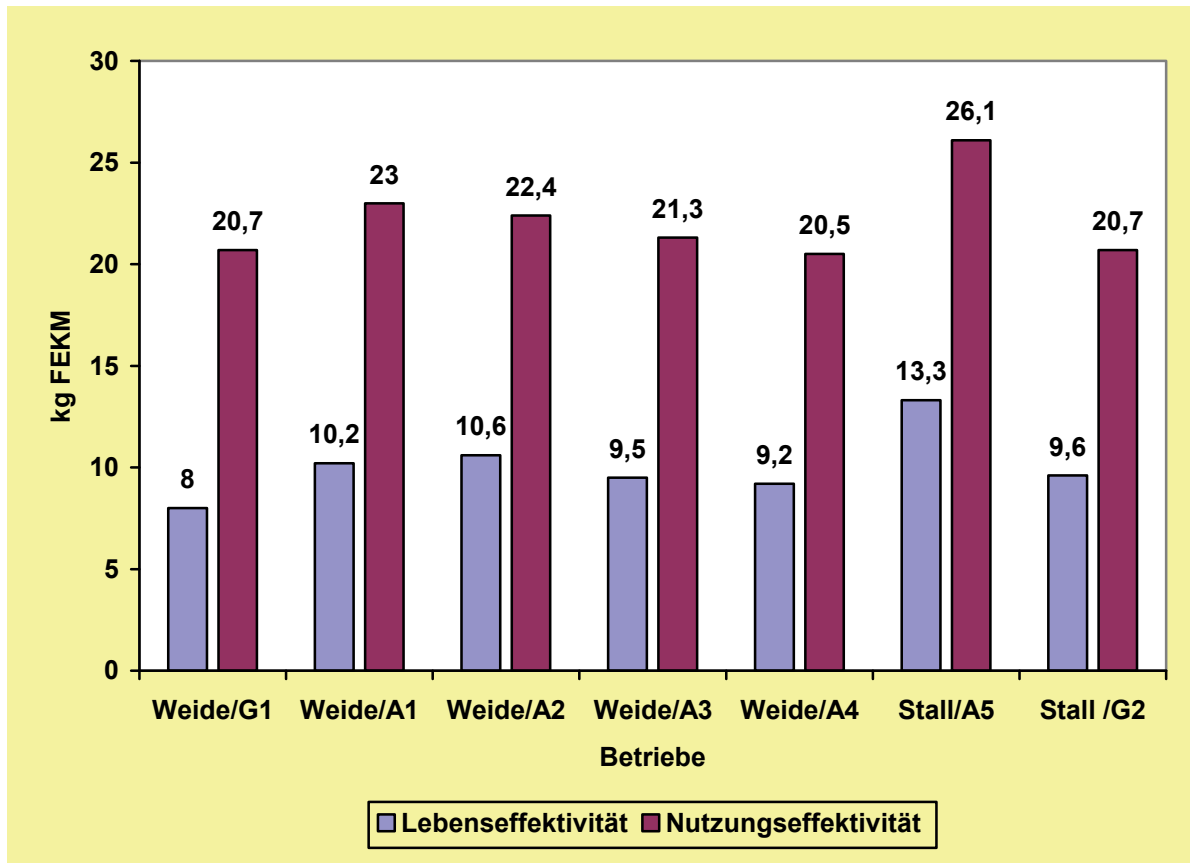


Abbildung12: Einfluss des Standortes von Aufzucht(Weide/Stall) und Milchproduktion (Grünland/Ackerbau auf die Lebens- und Nutzungseffektivität

## 6. Zusammenfassung

Einen entscheidenden Einfluss auf die Wirtschaftlichkeit der Milchproduktion üben neben den Futter- und Personalkosten die Bestandsergänzungskosten und die Höhe der Milchleistung aus. Die Bestandsergänzungskosten werden durch die Reproduktionsrate wesentlich beeinflusst. Letztere findet ihren Ausdruck in der Nutzungsdauer der Kühe. Ein wesentliches Ziel muss eine lange Nutzungsdauer verbunden mit hohen Jahresleistungen sein um mindestens 10 bis 12 kg Milch je Lebenstag zu produzieren.

Mit den vorliegenden Ergebnissen soll dargestellt werden, ob das Grünland einen Beitrag zu hohen Lebensleistungen und einer langen Nutzungsdauer leisten kann.

Für die durchzuführenden Auswertungen stand neben einem aktuellen Material aus 386 Milchproduktionsbetrieben mit 245.785 Einzeltieren auch Material ausgewählter Ackerbau- und Grünlandbetriebe sowie Material aus 10.000 Einzeltierwägungen zur Beschreibung des Aufzuchtniveaus mit den Auswirkungen auf die Lebensleistung und Nutzungsdauer an verschiedenen Standorten zur Verfügung.

Auf Grünlandstandorten erhöht sich die Nutzungsdauer signifikant. Die längere Nutzungsdauer kann jedoch das geringere Leistungsniveau nicht voll ausgleichen. Damit liegt die Lebensleistung etwas niedriger. Die Leistung je Lebenstag ist auch etwas niedriger.

Die auf dem Grünland aufgezogenen und als Kuh im Stall gehaltenen Tiere erbrachten hohe Leistungen je Lebens- bzw. Nutzungstag. Sie liegen jedoch niedriger im Vergleich zur ausschließlichen Stallhaltung auf Ackerbaustandorten. Ackerbaustandorte sind jedoch noch keine Garantie für eine lange Nutzungsdauer und hohe Lebensleistungen. Entscheidend ist das betriebliche Management.

Die Ergebnisse rechtfertigen die Forderung nach zusätzlichen Fördermaßnahmen auf Grünlandstandorten, um die ungünstigeren Voraussetzungen für die Milchproduktion auszugleichen.





# **Ansprüche der Milchviehhaltung an das Grundfutter vom Grünland**

*Dr. Hubert Spiekers, Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft,  
Institut für Tierernährung, Grub*

---

## **1. Einführung**

In der Milchviehhaltung basiert die gesamte Produktion auf dem in der Regel im eigenen Betrieb erzeugtem Grobfutter. Von der Fläche aus gesehen dominiert hier in Deutschland eindeutig das Grünland; hierbei wiederum in erster Linie das Dauergrünland. Eine starke Konkurrenz hat das Grünland im Silomais. Dies hat seinen Grund in den hohen Erträgen, den hohen Futterqualitäten, der Sicherheit der Produktion und den Unterschieden in den Kosten. Die aktuelle Konkurrenz um Biomasse und Futtereisweiß eröffnet den Grasprodukten jedoch wieder eine verstärkte Wettbewerbsfähigkeit in der Milcherzeugung.

Voraussetzung ist, dass mit den grünlandbasierten Rationen die Anforderungen der Kühe bei steigendem genetischen Leistungsvermögen abgedeckt werden können. Der vorliegende Beitrag legt die Anforderungen an die Grasprodukte bei den verschiedenen Produktionssystemen der Milchviehhaltung dar und diskutiert die Anforderungen und Möglichkeiten für die Zukunft.

## **2. Nutzung des Grünlands**

In Deutschland und speziell in Bayern stehen umfangreiche Grünlandflächen für die Milcherzeugung zur Verfügung. Eine stärkere Konzentration der Milchviehhaltung auf das Grünland wäre möglich. Die naturräumlichen Möglichkeiten sind vom Ertrag und der realisierbaren Aufwuchsqualität jedoch sehr verschieden. Für die Möglichkeit der Nutzungsform ist weiterhin die Arrondierung und das Klima zu beachten. Nach wie vor werden die Aufwüchse des Grünlands als Weide, Frischgras im Stall, Grassilage, Heu und Cobs genutzt. In den meisten Betrieben hat die Grassilage die mengenmäßig größte Bedeutung. Dennoch sollen im weiteren auch die anderen Nutzungsformen betrachtet werden, um der Milcherzeugung insgesamt und möglichen Entwicklungen in der Zukunft gerecht zu werden.

Aus Sicht der reinen Futterkosten ist die Nutzung des Grünlands als Weide am günstigsten (OVER, 2008). Auf Grund der wachsenden Herdengrößen, der oft fehlenden Arrondierung, der guten Organisierbarkeit der Ganzjahresfütterung mit Grassilage und der beschränkten Möglichkeit zur Erfütterung hoher Einzeltierleistungen ist die Weide jedoch allgemein rückläufig. Ansätze über eine konsequente Kurzrasenweide ergeben für eine Reihe von Betrieben jedoch neue Möglichkeiten. Die LfL bearbeitet dies in einem Pilotvorhaben zusammen mit den Ämtern für Landwirtschaft und Forsten (RAUCH *et al.*, 2007).

Stark rückläufig ist der Einsatz von Frischgras im Stall. Dies liegt in erster Linie an dem vergleichsweise hohem technischen Aufwand und den starken Schwankungen in der Futterqualität. Eine technische Möglichkeit ist die Einmischung in die Mischration (PREIBINGER UND MOOSMEYER, 2005). Regional sehr unterschiedlich ist die Bedeutung der Nutzung als Heu oder Grascobs. Bedingt ist dies durch die regionale Konzentration der Emmentaler Produktion mit Auflagen zur Fütterung und den klimatischen Gegebenheiten. Im Hinblick auf die Futteraufnahme ist Heu bei gleichem

Energiegehalt Grassilage überlegen. Zu ersehen ist dies aus Abbildung 1, in der aus den vorliegenden Versuchsergebnissen der Einfluss abgeleitet wurde. Wird statt Grassilage Heu gleichen Energiegehalts eingesetzt, so steigt die Futteraufnahme bei kompletten Austausch um mehr als 1 kg TM je Kuh und Tag (DLG, 2006b).

Da es jedoch kaum möglich ist Heu gleichen Energiegehalts zu erzeugen und der Aufwand erheblich höher ist, wird die Grassilage in der Regel als Verfahren bevorzugt. Die Gewinnung von Grascobs ist mit ca. 300.000 t je Jahr noch von erheblicher Bedeutung. Dies allerdings nur regional in Süddeutschland und in erster Linie bei bereits bestehenden Trocknungsanlagen. Die Trocknungskosten stehen einer weiteren Ausdehnung entgegen.

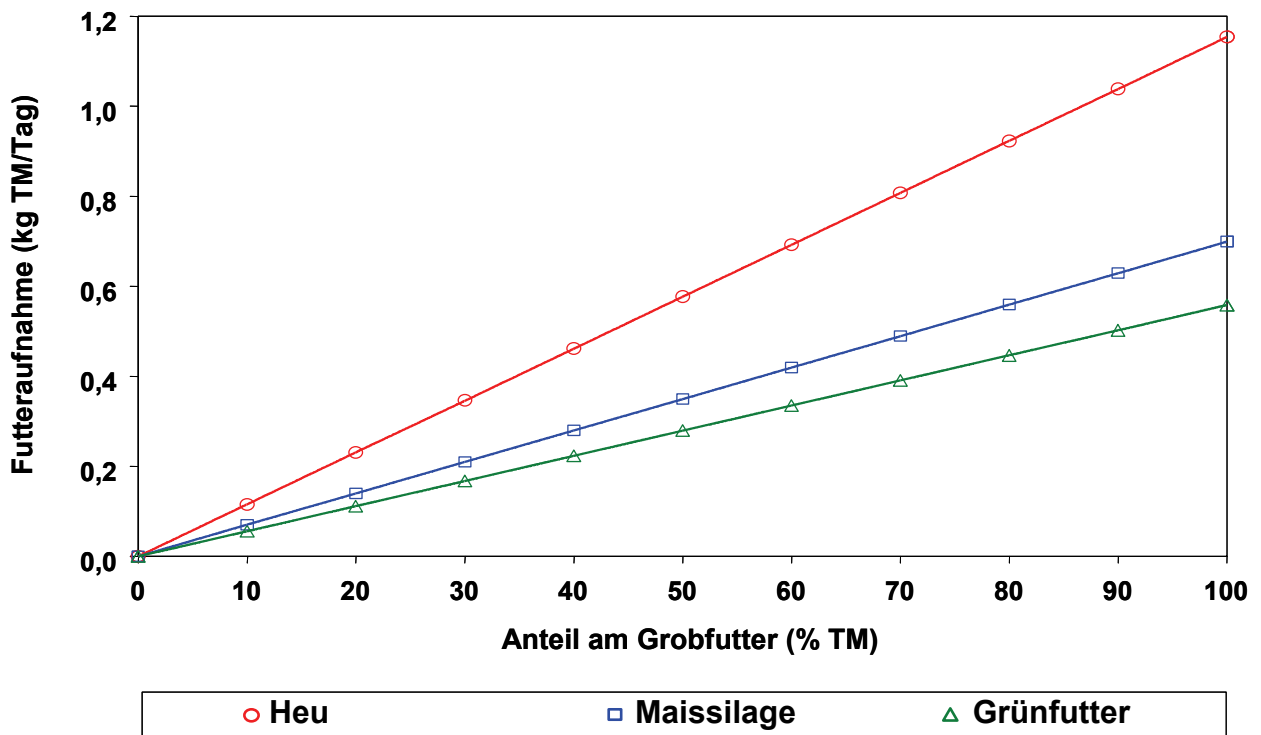


Abbildung 1: Geschätzte Futteraufnahme bei der Milchkuh im Vergleich zu Grassilage bei gleichem Energiegehalt (DLG, 2006b)

Für die Zukunft bleibt die Gewinnung als Grassilage der wichtigste Verwertungsbe-  
reich von Grünlandaufwüchsen in der Milchviehhaltung. Die Weidenutzung wird bei  
stark wachsenden Betrieben weiter abnehmen. Auf der anderen Seite wird Kurzra-  
senweide mit Winterkalbung für eine Reihe von Betrieben das System der Zukunft  
sein. Dies gilt auch für den Jungtierbereich. Spezielle Anreizsysteme (Weideprämie,  
Zuschläge für Weidemilch) werden dies noch befördern. Weitere Information zu mög-  
lichen Entwicklungen verschiedener Betriebstypen unter bayerischen Verhältnissen  
ist (SPIEKERS, 2007) zu entnehmen.

### 3. Anforderungen an Grasprodukte

Die Anforderungen an den in der Milchviehhaltung einzusetzenden Grasprodukten leiten sich aus dem Bedarf der Tiere, den Konservierungseigenschaften und der gewählten Fütterungstechnik ab. Für Silagen sind die Anforderungen vom Bundesarbeitskreis Futtermittelkonservierung näher beschrieben (DLG, 2006a). Aus Sicht des Tieres sind eine Reihe von Kenngrößen zur Futterqualität zu beachten. Die relevanten Kenngrößen für Aufzuchttrinder und Milchkühe sind aus der Tabelle 1 ersichtlich.

**Tabelle 1: Kenngrößen der Futterqualität beim Rind**

<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>Energiegehalt</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Aufzucht und Mast: – <b>MJ ME</b> (Megajoule Umsetzbare Energie)</li> <li>Milchbildung: – <b>MJ NEL</b> (Megajoule Netto-Energie-Laktation)</li> </ul> </li> <li>➤ Proteinwert (Rohprotein, XP) <ul style="list-style-type: none"> <li>– nXP, nutzbares Rohprotein am Darm</li> <li>– RNB, ruminale Stickstoff-Bilanz</li> </ul> </li> <li>➤ Strukturwirkung <ul style="list-style-type: none"> <li>– Rohfaser oder NDF<sub>org</sub><sup>1)</sup>, Häcksellänge, Vermahlung; Strukturwert (SW)</li> </ul> </li> <li>➤ Kohlenhydratgehalte <ul style="list-style-type: none"> <li>– Zucker, Stärke, beständige Stärke, Fructane etc.</li> </ul> </li> <li>➤ Mineral- und Wirkstoffgehalte <ul style="list-style-type: none"> <li>– Mengenelemente, Spurenelemente, Vitamine</li> </ul> </li> <li>➤ Gärqualität <ul style="list-style-type: none"> <li>– pH-Wert, Gärsäuren, NH<sub>3</sub>-N (Ammoniak-Stickstoff)</li> </ul> </li> <li>➤ hygienische Beschaffenheit <ul style="list-style-type: none"> <li>– Rohasche- bzw. Sandgehalt, Clostridiensporengehalt, Schimmelpilze, Hefen</li> </ul> </li> <li>➤ aerobe Stabilität (Nacherwärmung)</li> </ul>
---

<sup>1)</sup>NDF<sub>org</sub> - organische neutrale Detergenzienfaser

Von zentraler Bedeutung ist der Energiegehalt, da dieser auch in engem Zusammenhang zur Futteraufnahme steht. Nur hochverdauliche und schnell abbaubare Grasprodukte erlauben eine hohe Futter- und Energieaufnahme mit beschränktem Krafftuteraufwand. Dies ist insbesondere angesichts der Kostensteigerung beim Krafftutter von besonderer Bedeutung (DORFNER, 2008; SCHOPFER *et al.*, 2008). Zunehmende Bedeutung hat in diesem Zusammenhang der Kohlenhydratgehalt. Gräser mit hohen Zuckergehalten sind daher verstärkt in Diskussion.

Mineral- und Wirkstoffgehalte sind zwar unverzichtbar. Ein Defizit im Grobfutter kann jedoch durch das jeweils passende Mineralfutter ausgeglichen werden. Generell kommt der hygienischen Beschaffenheit und der Stabilität der Futtermittel bis zum Trog zunehmende Bedeutung zu. Nur unverdorben und hygienisch einwandfreie Grasprodukte ermöglichen die gewünschte hohe Futteraufnahme und die Produktion von einwandfreier Milch bzw. Fleisch.

Aus den aufgezeigten Punkten ergeben sich die Vorgaben für die Qualitätsanforderungen der verschiedenen Grasprodukte. Generell sind die Anforderungen an die Energiedichte und den Nährstoffgehalten je nach Leistungsphase unterschiedlich. Für trockenstehende Kühe ist ein geringer Energiegehalt anzustreben. Noch wichtiger ist bei Problemen mit Milchfieber ein geringer Kaliumgehalt. Dies ist im Einzelbe-

trieb je nach Situation zu berücksichtigen (SPIEKERS UND POTTHAST, 2004). Generell sollte man sich zunächst an den hohen Werten orientieren. In den Tabellen 2 und 3 sind daher die Orientierungswerte für den Einsatz bei Kühen in der Laktation abgeleitet.

**Tabelle 2: Orientierungswerte für Gras und Heu in der Milcherzeugung**

Parameter	Einheit	Gras	Heu
Trockenmasse	%	16 – 20	> 85
Rohasche	% i. d. TM	< 10	< 9
Rohprotein	% i. d. TM	< 19	12 – 15
Rohfaser	% i. d. TM	20 – 22	26 – 28
NDF <sub>org</sub>	% i. d. TM	40 – 45	50 – 55
SW	/kg TM	1,6 – 2,0	3,2 – 3,5
ME	MJ/kg TM	≥ 11,0 bzw. ≥ 10,5 <sup>1)</sup>	≥ 9,7 bzw. ≥ 9,2 <sup>1)</sup>
<b>NEL</b>	<b>MJ/kg TM</b>	<b>≥ 6,7 bzw. ≥ 6,3<sup>1)</sup></b>	<b>≥ 5,8 bzw. ≥ 5,4<sup>1)</sup></b>
nXP	g/kg TM	> 140	> 130
RNB	g/kg TM	< 8	0 bis 3

<sup>1)</sup> 1. Nutzung bzw. Folgenutzung

Bei allen Grasprodukten ist eine geringe Verschmutzung und damit ein niedriger Rohaschegehalt unverzichtbar. Der Nutzungszeitpunkt sollte früh bei niedriger Rohfaser- bzw. NDF<sub>org</sub>-Gehalten erfolgen um hohe Energiegehalte zu ermöglichen. Bei den Energiegehalten werden der 1. Schnitt und die Folgeschnitte unterschieden, da bei gleichem Fasergehalten die Verdaulichkeit abnimmt. Für die Kurzrasenweise sind eher höhere Energiegehalte als in Tabelle 2 angeführt zu erreichen, da bei der Aufwuchshöhe von 5 bis 7 cm ein gleichmäßiger und qualitativ hochwertiger Aufwuchs resultiert. Beim Heu sind auch höhere Werte als aufgeführt möglich, wenn eine entsprechend frühe Nutzung erfolgt.

**Tabelle 3: Orientierungswerte für gute Silagen in der Milcherzeugung**

Parameter	Einheit	Grassilage	Kleegrassilage
Trockenmasse	%	30 – 40	30 – 40
Rohasche	% i. d. TM	< 10	< 11
Rohprotein	% i. d. TM	< 17 <sup>1)</sup>	< 18
Rohfaser	% i. d. TM	22 – 25	21 – 24
NDF <sub>org</sub>	% i. d. TM	40 – 48	–
SW	/kg TM	2,6 – 2,9	2,4 – 2,8
ME	MJ/kg TM	≥ 10,6 bzw. ≥ 10,0 <sup>2)</sup>	≥ 10,6 bzw. ≥ 10,0 <sup>2)</sup>
<b>NEL</b>	<b>MJ/kg TM</b>	<b>≥ 6,4 bzw. ≥ 6,0<sup>2)</sup></b>	<b>≥ 6,4 bzw. ≥ 6,0<sup>2)</sup></b>
nXP	g/kg TM	> 135	> 135
RNB	g/kg TM	< 6	< 7
Häcksellänge	mm	< 40	< 40

<sup>1)</sup> 15 % bei Ackergrassilage; <sup>2)</sup> 1. Schnitt bzw. Folgeschnitte; NDF<sub>org</sub> – nach Aschekorrektur

In Tabelle 3 wird zwischen Gras- und Kleegrassilagen unterschieden. Beim Rohprotein wird generell kein maximaler Wert angestrebt, da bei steigenden Rohproteingehalt das nutzbare Rohprotein kaum steigt. Ob die RNB von Interesse ist, hängt von der Gesamtration ab. Bei geringen Gras- und hohen Maissilageanteilen in der Ration kann ein höherer RNB-Wert bei den eingesetzten Grasprodukten zum Ausgleich der RNB von Vorteil sein.

Bei der Grassilage wird generell eine Häcksellänge von < 4 cm angestrebt. Zur angestrebten Gärqualität wird auf das Praxishandbuch der DLG (2006a) verwiesen. Für die Futteraufnahme ist generell ein hoher Gehalt an Gärsäuren von Nachteil, da diese zur chemischen Sättigung beitragen. Eine spezielle Wirkung kommt hierbei der Essigsäure zu. Dies geht aus einer Übersichtsarbeit von EISNER *et al.* (2006) hervor. Auf der anderen Seite wirkt Essigsäure den Hefen entgegen und reduziert die Gefahr der Nacherwärmung beim geöffneten Silo. Ähnlich wirkt auch die Buttersäure.

Buttersäuregärung sollte jedoch generell vermieden werden, da hier hohe Verluste resultieren und das Wachstum der Clostridien eher hoch ist. Qualitativ hochwertige Silagen neigen generell eher zum Verderb. Dies kann jedoch kein Grund sein, diese nicht anzustreben. Durch das passende Silagemanagement und ein abgestimmtes Controlling sind die Qualitäten relativ sicher zu erzielen. Dies zeigen die bisher vorliegenden Ergebnisse des Forschungsvorhabens zum Controlling am Silo unseres Institutes in Verbindung mit dem Lehrstuhl für Tierhygiene der TUM.

**Tabelle 4: Proteinversorgung aus Grasprodukten in Abhängigkeit von der Konservierung, Angaben in der TM**

Konservierung		siliert	Heu	Cobs
Rohprotein,	%	15 - 18	12 - 15	15 - 20
UDP*,	% des XP	15	25	40
NEL,	MJ/kg TM	6,0 – 6,5	5,5 - 6,0	6,0 – 6,6
nXP,	g/kg TM	135 – 145	125 – 135	155 – 175
nXP,	g/MJNEL	23	24	24/26

\*UDP = unabbaubares Futterprotein

Für die Zukunft kommt der Proteinqualität der Grasprodukte eine steigende Bedeutung zu. Neben dem Ausgangsmaterial ist die Ausgestaltung der Konservierung von entscheidender Bedeutung. Durch Erwärmung kann die Abbaubarkeit des Proteins im Vormagen reduziert werden. Hierdurch steigt der Anteil an unabbaubarem Rohprotein (UDP). Aus der Tabelle 4 ist die Bandbreite ersichtlich. Bei der Silage kommt es darauf an den Abbau des Proteins durch eine schnelle Ansäuerung möglichst gering zu halten. Beim Heu ist eine schnelle Abtrocknung bei intensiver Einstrahlung von Vorteil. Für die Produktion von hochwertigen Cobs ist ein geringer Eiweißabbau bis zur Trocknung und eine gezielte Prozessführung bei der Trocknung erforderlich.

Zur Steuerung der Prozesse ist eine Messung des UDP-Anteils oder des nXP erforderlich. Hierzu gibt es bei Grasprodukten neuere Arbeiten aus Österreich und ein laufendes Forschungsvorhaben an der LfL im Rahmen des Arbeitsschwerpunktes Grünlandbewirtschaftung. Neben der Qualität der Grasprodukte sind auch die Nettoerträge von großer Relevanz. Ansatzpunkte sind der Bruttoertrag und die Minderung

der Verluste bis zum Maul der Tiere. Um diese Größen zu steuern ist eine Ertragsfassung bei der Ernte und die Erfassung der verfütterten Mengen unverzichtbar. Möglich ist dies über neue Geräte am Häcksler zur Erfassung der Erntemenge und des Trockenmassegehaltes. Die gefütterten Mengen lassen sich über Futtermischwagen mit Waage erfassen.

#### 4. Ergebnisse zur Futterqualität

Für die Futterplanung ist die Analyse der Futterkonserven unverzichtbar. In den meisten Bundesländern werden die Ergebnisse von der Fütterungsberatung ausgewertet. Für Bayern wurden die analysierten Qualitäten gezielt ausgewertet, um die Entwicklung in den letzten Jahren und für die Zukunft abzuleiten (SPIEKERS, 2007). In Bayern liegt inzwischen im Mittel der Energiegehalt der Grassilagen für den 1. Schnitt bei 6,25 MJ NEL je kg TM und für den 2. und folgende Schnitte bei 5,9 MJ NEL je kg TM. Im Verlauf von 5 Jahren ergibt sich etwa ein Anstieg von 0,2 MJ NEL je kg TM. Zu beachten ist jedoch, dass nur ein Teil der Milchviehalter ihre Silagen untersuchen lassen. Eine generelle Übertragung der Werte ist daher nicht möglich.

**Tabelle 5: Mittlere Grassilagequalität der im Gruber Labor untersuchten Einsendungen von Landwirten in der Oberpfalz und im Allgäu im Zeitraum 1996 bis 2006**

Zeitraum	Anzahl Proben	TM g/kg	Rohfaser g/kg TM	Rohprotein g/kg TM	NEL MJ/kg TM
<b>Oberpfalz, Verwaltungsstelle Neumarkt</b>					
<b>- Grassilage 1. Schnitt</b>					
1996 – 2001	3409	356	261	173	6,01
2002 – 2006	2537	339	266	164	6,15
<b>- Grassilage 2. und folgende Schnitte</b>					
1996 – 2001	2483	392	250	163	5,54
2002 – 2006	1875	391	253	163	5,74
<b>Allgäu, Mittel der Verwaltungsstelle Kaufbeuren und Kempten</b>					
<b>- Grassilage 1. Schnitt</b>					
1996 – 2001	2727	354	244	169	6,18
2002 – 2006	2435	347	235	168	6,39
<b>- Grassilage 2. und folgende Schnitte</b>					
1996 – 2001	1790	399	224	173	5,85
2002 – 2006	2068	374	224	182	6,06

Quelle: SPIEKERS (2007)

Das Niveau der Energiegehalte in den untersuchten Grassilagen ist auch zwischen den intensiven Regionen der Milchviehhaltung recht unterschiedlich. Deutlich wird dies an dem Vergleich Oberpfalz zu Allgäu in der Tabelle 5. Im Allgäu werden die in Tabelle 3 angeführten Orientierungswerte bereits flächendeckend erreicht. In der Oberpfalz liegen die Energiegehalte um 0,2 bis 0,3 MJ NEL je kg TM niedriger. Allerdings ist in beiden Regionen ein kontinuierlicher Anstieg zu verzeichnen. Es gibt keinen Grund anzunehmen, dass diese Entwicklung nicht weiter fortschreitet.

Es gilt hierzu das bekannte Wissen konsequent anzuwenden und umzusetzen. Die Ansatzpunkte gehen von der Gräserzüchtung über die Bestandsführung hin zu optimierten Nutzungskonzepten. Einzelbetrieblich festgelegte Ziele gilt es durch entsprechende Maßnahmen und ein abgestimmtes Controlling mit Erfolg umzusetzen. Aktuell fällt auf, dass insbesondere der 2. Schnitt vielfach in der Qualität abfällt. Offensichtlich altert das Material physiologisch in der Phase Ende Mai und Anfang Juni relativ schnell. Eine frühere Nutzung ist daher anzustreben.

## 5. Schlussfolgerungen

Die Ansprüche der Milchkühe und Aufzuchttrinder an die Qualität der Grasprodukte sind bekannt. In der Zukunft werden diese auf Grund des züchterischen Fortschritts und den höheren Anforderungen an die Produkte und der angewandten Prozessführung weiter steigen. Diesen Anforderungen müssen sich die Landwirtschaft, die vorgelagerten Bereiche sowie die Forschung und Beratung stellen. Wichtig erscheint die fächerübergreifende Zusammenarbeit. Die angewandte Forschung ist entsprechend auszuweiten und auszurichten. Maßgebend ist die Umsetzung der Ergebnisse in der Praxis.

## 6. Literatur

- DLG (2006a): PRAXISHANDBUCH FUTTERKONSERVIERUNG, 7. AUFLAGE 2006, 353 SEITEN, DLG-VERLAG, FRANKFURT
- DLG (2006b): SCHÄTZUNG DER FUTTERAUFNahme BEI DER MILCHKUH. DLG-INFORMATION 1/2006, WWW.FUTTERMITTEL.NET 29 SEITEN
- DORFNER, G. (2008): KONKURRENZ UM ROHSTOFFE – KONSEQUENZEN FÜR DEN RINDERHALTER IN: MILCH UND FLEISCH NACHHALTIG ERZEUGEN - NÄHRSTOFFKREISLAUF IM GRIFF; TEIL 1: MILCH UND RINDFLEISCH; LFL SCHRIFTENREIHE 3 2008, 13 - 21
- EISNER J.; K.-H. SÜDEKUM; S. KIRCHHOF (2006): BEZIEHUNGEN ZWISCHEN FERMENTATIONSSCHARAKTERISTIK VON SILAGEN UND FUTTERAUFNahme VON MILCHKÜHEN; ÜBERSICHTEN TIERERNÄHRUNG 34 (2006) 197 - 221
- OVER, R. (2008): RINDERREPORT BADEN-WÜRTTEMBERG 2007, HERAUSGEBER: LANDESANSTALT FÜR LÄNDL. ENTWICKLUNG BADEN-WÜRTTEMBERG, SCHWÄBISCH-GMÜND
- PREIßINGER, W.; M. MOOSMEYER (2005): TMR MIT GRAS – EINE GUTE MISCHUNG; BAYER. LANDW. WOCHENBLATT 17,39
- RAUCH, PETRA, S. STEINBERGER, H. SPIEKERS (2007): VOLLWEIDE MIT WINTERKALBUNG – ERSTE ERGEBNISSE  
IN: MITTEILUNGEN DER ARBEITSGEMEINSCHAFT GRÜNLAND UND FUTTERBAU BAND 8: NEUE FUNKTIONEN DES GRÜNLANDS: ÖKOSYSTEME, ENERGIE, ERHOLUNG; HRSG.: N. WRAGE, J. ISSELSTEIN, UNI. GÖTTINGEN, 26 - 29
- SCHOPFER, U.; M. KOLLMANN; G. DORNER; H. SPIEKERS; H. SCHUSTER (2008): GROBFUTTERLEISTUNG WIEDER STÄRKER IM BLICKPUNKT, SUB HEFT 5-6/08; S III14 – III 17
- SPIEKERS, H. (2007): ERFOLGREICHE FÜTTERUNGSSTRATEGIEN FÜR DAS JAHR 2020  
IN: STRATEGIEN ZUR STÄRKUNG EINER NACHHALTIGEN UND WETTBEWERBSFÄHIGEN

LANDBEWIRTSCHAFTUNG IN BAYERN – LANDWIRTSCHAFT 2020 – TEIL 1: MILCHER-  
ZEUGUNG, LFL SCHRIFTENREIHE 5/2007, 77 - 90

SPIEKERS, H.; V. POTTHAST (2004): ERFOLGREICHE MILCHVIEHFÜTTERUNG; DLG-  
VERLAG, FRANKFURT A. M., 448 SEITEN



## Strategien für die Weiterentwicklung der Milchviehhaltung

Dr. Gerhard Dorfner, Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft,  
Institut für Agrarökonomie, München

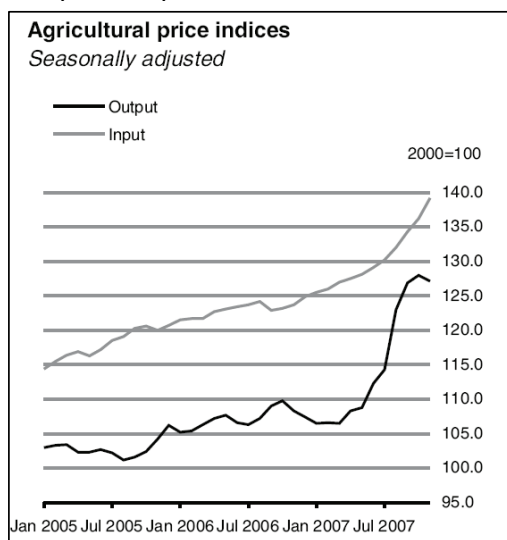
Wer mit bescheidenen Mitteln die richtigen Dinge tut, wird mehr erreichen, als einer, der mit aller Kraft an den falschen Aufgaben arbeitet.

Die Kunst, diese Einsicht in die Tat umzusetzen, nennt man Strategie.

### 1) Aktuelle Herausforderungen in der Milchviehhaltung

Nach langen Jahren relativ stabiler Rahmenbedingungen in der Milchviehhaltung erfahren die europäischen Milchproduzenten in der letzten Zeit eine große Dynamik im Milchmarkt sowie in der Agrarpolitik. Die zunehmende Liberalisierung der Agrarmärkte führt immer mehr dazu, dass internationale Entwicklungen die nationalen und regionalen Märkte massiv beeinflussen und sowohl die Produzenten als auch die Politik vor neue Herausforderungen stellen.

Dramatische Kursausschläge auf den weltweiten Märkten für Energie und Rohstoffen beeinflussen die Einnahmen und Ausgaben der Milchviehhalter in ungewohnter Weise (Abb. 1).



CSO 2008 (2008 Vorschätzung)

**Abbildung 1: Preisindizes in der Landwirtschaft seit 2005**

Zusätzlich werden mit den kürzlich von der Europäischen Kommission veröffentlichten Plänen zum „Health Check“ der GAP-Reform von 2005 die Öffnung der Agrarmärkte, der Rückzug staatlicher Eingriffe in den Markt sowie die Umschichtung von Direktzahlungen für die landwirtschaftliche Produktion hin zu wesentlich breiter angesetzten Förderungen des ländlichen Raums weiterhin konsequent verfolgt. In Verbindung mit den strukturellen Gegebenheiten der deutschen und insbesondere bayerischen Milchproduktion stellen sich daher wieder vermehrt die Fragen nach den „richtigen“ Strategien.

## 2) Zur bayerischen Milchviehhaltung im deutschen und europäischen Vergleich

Bayern ist im Jahr 2007 mit 48.500 Milchviehhaltern und rd. 7,5 Mio. Tonnen Milch mit Abstand der größte Milcherzeuger Deutschlands und generiert mit dem Milchverkauf über 2 Mrd. Euro Verkaufserlöse (LfL 2007). Gemessen am gesamten Produktionsvolumen der EU-27 mit knapp 150 Mio. Tonnen werden damit am Standort Bayern rd. 5% der europäischen Milch erzeugt.

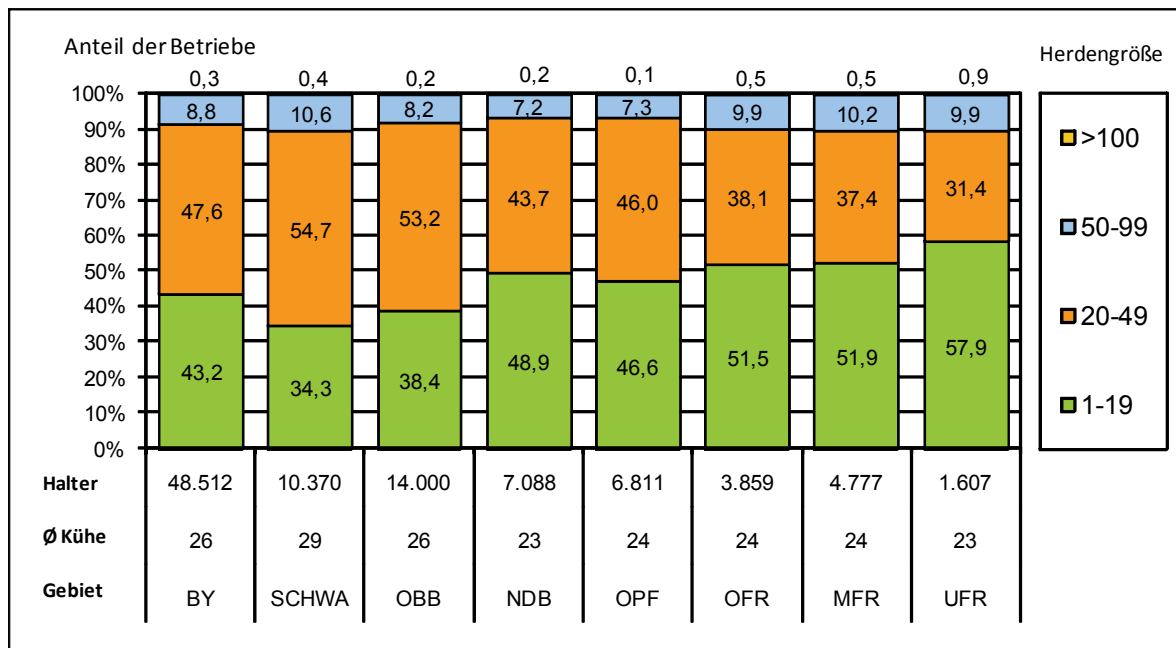
Strukturell ergibt sich in Bayern genauso wie im gesamten Deutschland und in Europa ein differenziertes Bild in der Milchproduktion. In den wichtigen Milchregionen Europas existieren sowohl in der Produktionsstruktur als auch beim Milchleistungs-niveau der Kühe große Unterschiede, die tendenziell anwachsen. Der durchschnittliche polnische Milcherzeuger produziert mit 4 Kühen und gut 4.500 kg Milchleistung je Kuh jährlich rund 18.000 kg Milch, der dänische mit 86 Kühen und 8.300 kg Milchleistung fast 714.000 kg (Tab. 1).

**Tabelle: 1: Produktionsstrukturen in wichtigen europäischen und deutschen Milchregionen**

		Milcherzeugung	Milchkühe Tsd.	Halter	Kühe je	Anteil Herden mit von ... bis ... Milchkühen					Milchleistung 2006
		Tsd. t 2006	2005	insgesamt Tsd. 2006	Halter 2005	1-19	20 - 49	50 - 99	>100	Summe	kg/Kuh u. Jahr
D	Deutschland	27.955	4.236	110,4	38	36,6	41,7	17,3	4,4	100	6.849
FRA	Frankreich	24.195	3.884	103,9	37	17,2	59,3	22,1	1,4	100	6.084
GB	Ver. Königreich	14.359	2.065	26,3	78	15,6	24,4	32,3	27,7	100	7.035
POL	Polen	11.970	2.835	727,1	4	97,1	2,7	0,2	0,1	100	4.533
ITA	Italien	11.186	1.860	61,0	30	60,0	22,2	11,2	6,6	100	5.888
NL	Niederlande	10.995	1.433	23,5	61	9,3	30,7	48,7	11,3	100	7.742
ESP	Spanien	6.400	1.002	42,4	24	59,3	29,3	8,5	3,0	100	6.691
IRL	Irland	5.188	1.082	23,8	45	16,3	45,3	33,9	4,5	100	4.720
DÄN	Dänemark	4.627	558	6,5	86	12,9	19,5	29,2	38,4	100	8.314
A	Österreich	3.147	536	54,6	10	88,7	10,8	0,5	0,0	100	5.903
EU-15	EU-15	119.849	18412	1.009,3	35	41,1	36,3	17,4	5,1	100	6.540
EU-25	EU-25	141.746	23079	1.526,7	15	78,0	13,9	6,1	2,0	100	6.250
SUI	Schweiz	3.930	705	32,0	22						5.574
BY	Bayern	7.516	1.274	51,9	26	44,4	47,7	7,7	0,2	100	6.100
NI	Niedersachsen	5.075	733	15,8	46	22,8	38,0	32,9	6,3	100	7.142
NRW	Nordrhein-Westfalen	2.687	383	9,4	41	29,8	39,0	25,9	5,3	100	7.388
SH	Schleswig-Holstein	2.338	345	5,9	59	50,0	6,3	35,3	8,5	100	6.975
BW	Baden-Württemberg	2.215	398	14,4	27	45,1	40,3	13,9	0,7	100	5.884
SN	Sachsen	1.575	203	1,4	138	28,6	21,4	21,4	28,6	100	8.107
MV	Mecklenburg-Vorpommern	1.371	179	0,9	199	0,0	0,0	33,3	66,7	100	7.993

Bayerische Milchviehhalter erzeugten mit durchschnittlich 26 Kühen je Betrieb 155.000 kg Milch (Halama/Dorfner 2008, Stand 2007). Bestände bis zu 50 Kühen bilden in allen Regierungsbezirken die große Mehrheit der Milchviehhalter, nur knapp 9 % der Betriebe (rd. 4.300 Betriebe) halten mehr als 50 Kühe (Abb. 2). Zwischen 34 % (Schwaben) und knapp 58 % (Unterfranken) der Betriebe betreiben Milchproduktion mit weniger als 20 Kühen und haben vielfältigste Einkommenskombinationen.

Allein aus dieser Situation ergeben sich höchst unterschiedliche Ausgangsvoraussetzungen und damit notwendigerweise auch Strategien und Erfolgsfaktoren für diese Betriebe. Auch der Blick auf die Schweiz, die ähnliche Strukturen wie Bayern aufweist, sich aber bereits im Ausstieg aus der Milchquote befindet, zeigt, dass die Frage nach der Weiterentwicklung der Milchviehhaltung europaweit gestellt wird.



**Abbildung 2: Struktur der Milchproduktion in den bayerischen Regierungsbezirken 2007**  
(Quelle: Halama/Dorfner 2008)

### **3) Betriebswirtschaftliche Situation und Entwicklung**

So vielfältig die bayerischen Milchviehbetriebe strukturiert sind, so unterschiedlich sind auch die Ergebnisse betriebswirtschaftlicher Auswertungen. Zunächst ist festzuhalten, dass die vergangenen vier Jahre einschließlich des Wirtschaftsjahres 2007/08 spürbar besser waren als die Zahlen im mehrjährigen Vergleich und der ökonomische Trend klar nach oben zeigt (vgl. Tab. 2).

Die erwirtschafteten Gewinne waren für die „durchschnittlichen“ bayerischen Betriebe allerdings oft nicht hoch genug, eine ausreichende Eigenkapitalbildung als Grundlage betrieblicher Weiterentwicklung in den Betrieben zu schaffen. In den Betrieben bis zu 50 Kühen lag die durchschnittliche Eigenkapitalbildung in den letzten elf Jahren deutlich unter 5.000 €, die Entlohnung der eingesetzten Familien-Arbeitskräfte meist unter 20.000 €. Im bundesweiten Vergleich zeigt sich hier die besondere Problematik süddeutscher Betriebe, die aufgrund der Strukturen hohe Arbeitszeitbelastungen und unterdurchschnittliche Arbeitskraftentlohnungen aufweisen (Over 2008).

Unbestreitbar setzt die Größe der Betriebe bzw. die Produktionsmenge den grundsätzlichen Rahmen für das Einkommenspotential und die Arbeitseffizienz, die höhere Arbeitsentlohnungen ermöglicht (Tab. 2). In der Praxis ergaben und ergeben sich aber in jeder Größenklasse Spannen, die deutlich machen, dass Strategien nur in Kenntnis der einzelbetrieblichen Situation erarbeitet werden können. Betriebe mit 30 – 50 Kühen erwirtschafteten im Mehrjahresvergleich im Mittel annähernd 30.000 € Gewinn, das untere Viertel knapp 12.000 €, das obere hingegen über 48.000 €. In der Gruppe der „größeren“ Laufställe im Vollerwerb mit 50 bis 100 Kühen liegen über 51.000 € Gewinn zwischen dem oberen und unteren Viertel der Betriebe – umgerechnet rund 800 €/Kuh.

**Tabelle 2: Buchführungsauswertung für bayerische Milchviehbetriebe nach Größenklassen**

Klasse Herdengröße	Auswertungs- gruppe sortiert nach Betriebs- einkommen	Betriebsdaten und Produktionstechnik für 2006/07					Zeitraumechter Gewinn			Zeitraumechte Eigenkapitalbildung		
		Herden- größe	Familien-AK nach Statistik	verkaufte Milch		Grundfütter- leistung **	Ø 06/07 - 96/97	07/08 vs *		Ø 06/07 - 96/97	07/08 vs *	
				Kühe	Fam.- AK/Betrieb			Tsd. kg	kg/Kuh u. Jahr		kg/Kuh u. Jahr	€/Betrieb
10 - 30	- 25 %	21	1,34	113	5.381	3.183	6.228	11.248	10,0	-9.131	-8.600	-7,6
	Ø	23	1,41	135	5.870	3.696	20.342	25.685	19,0	1.067	843	0,6
	+ 25 %	26	1,50	162	6.231	4.011	34.993	40.512	25,0	11.267	12.500	7,7
30 - 50	- 25 %	38	1,48	220	5.789	3.073	11.771	18.844	8,6	-10.112	-4.527	-2,1
	Ø	40	1,56	238	5.950	3.605	29.983	39.191	16,5	4.874	6.631	2,8
	+ 25 %	43	1,67	289	6.721	3.865	48.620	56.358	19,5	19.932	20.086	7,0
50 - 100	- 25 %	58	1,58	352	6.069	2.825	20.037	31.145	8,8	-6.952	-2.222	-0,6
	Ø	64	1,71	419	6.547	3.228	44.544	59.937	14,3	12.442	19.912	4,8
	+ 25 %	73	1,86	512	7.014	3.454	71.297	87.807	17,1	32.931	41.035	8,0
> 100 ***	- 25 %	114	1,69	796	6.982	2.143	62.874	33.847	4,3		-811	-0,1
	Ø	117	2,22	795	6.795	3.014		110.550	13,9	26.342	48.479	6,1
	+ 25 %	124	2,43	855	6.895	3.581		164.679	19,3		80.172	9,4

Datengrundlage: Buchführungsauswertung mehrerer Jahre, ILB (Auswertung Haushahn Mai 2008)

\* 07/08 vs: Vorschätzung des Mittelwerts für 07/08, Werte für oberes und unteres Viertel aus 2006/07

\*\* ermittelt als krautfutterbereinigte Milchleistung aus Buchführung ohne detailliertere Fütterungsanalyse

\*\*\*Mehrfahresdurchschnitt in der Gruppe > 100 Kühe nur über die WJ 2001/02-2006/07

Ein ähnliches Bild zeigt sich in den Ergebnissen der Betriebszweigauswertungen. Auch wenn die Vollkostendeckung im Durchschnitt der Betriebe verfehlt wird, dürfen die in der Praxis existierenden Kostenunterschiede von über 15 ct/Kilogramm Milch bei grundsätzlichen betrieblichen Entscheidungen nicht außer Acht gelassen werden (DORFNER/HOFMANN 2007).

Die Wahl einer Strategie geht also weit über die Festlegung einer gewissen Herdengröße oder Produktionsmenge hinaus. Ebenso setzt sie eine klare Analyse des Betriebs voraus, was Wettbewerbsfähigkeit, Entwicklungsfähigkeit und die Potentiale des Betriebs sowie der gesamten Betriebsleiterfamilie betrifft.

#### **4) Politische Rahmenbedingungen**

Im Mai 2008 präsentierte Agrarkommissarin Fischer-Boel die Vorschläge zur Weiterentwicklung der Agrarpolitik („Health Check“). Für die Milchviehhalter sind einige Vorschläge von besonderer Bedeutung (Generaldirektion Landwirtschaft 2008):

- Aufstockung der Milchquote von 2009/10 bis 2013/14 um jeweils 1 % (insgesamt 5 %) zur Begleitung des Auslaufens der Milchquotenregelung zum 1.4.2015.
- Stufenweise Anhebung der „Basis“-Modulation bis 2012 von derzeit 5 % auf 13 % in Kombination mit einer progressiven Modulation zur stärkeren Belastung größerer Betriebe (zusätzliche 3 %/6 %/9 % für Betriebe mit mehr als 100.000/200.000/300.000 EUR Direktzahlungen pro Jahr)
- Finanzielle Aufstockung von Programmen in den Bereichen Klimawandel, erneuerbare Energien, Wasserbewirtschaftung und Erhaltung der biologischen Vielfalt mit den zusätzlichen Modulationsmitteln
- Abschaffung der Flächenstilllegung
- Möglichkeit, Sektoren mit besonderen Problemen in Verantwortung der Mitgliedstaaten im Rahmen des bestehenden Budgets zu fördern

Damit werden nach den Plänen der Kommission zwei große Linien der Agrarpolitik fortgeführt. Zum einen die weitere Umschichtung von Direktzahlungen von der ersten

landwirtschaftsbezogenen Säule hin zur zweiten Säule, die den gesamten ländlichen Raum fördern soll. Zum zweiten die weitergehende Liberalisierung des Agrar- und speziell des Milchsektors mit der Aufweichung und in letzter Konsequenz der Aufgabe einer staatlichen Mengenbegrenzung. Die derzeit geforderten finanziellen Begleitprogramme in Begleitung des „sanften Ausstiegs“ aus der Milchquote speziell für benachteiligte Gebiete wurden bisher von der Kommission nicht konkretisiert.

Damit werden die unternehmerischen Entscheidungen auch in Zukunft stark von den politischen Weichenstellungen abhängen, die aus europäischer Sicht klar Richtung Weltmarktorientierung gestellt sind.

### **5) Probleme der bayerischen Milchviehhalter und aktuelle Strategien**

Aus der unterschiedlichen Produktionsstruktur und Entwicklung der Betriebe sowie den unterschiedlichsten Rahmenbedingungen, die die jeweilige Region und der Betriebsstandort vorgeben, bilden sich spezifische Problemlagen. Tabelle 3 ordnet einige Punkte den verschiedenen Betriebstypen zu und ergänzt einige Lösungsansätze.

In vielen süddeutschen Betrieben ist die Arbeitswirtschaft das zentrale Problem. Viele Laufstallbetriebe nähern sich aufgrund des kontinuierlichen Wachstums der letzten Jahre der Arbeitsgrenze des Familienbetriebs oder haben diese bereits überschritten. In den kleineren Betrieben verursachen oft schwierige arbeitswirtschaftliche Verhältnisse in veralteten Gebäuden in Verbindung mit zusätzlichen Erwerbsquellen hohe Arbeitszeitbelastungen.

**Tabelle 3: Ausgewählte Probleme bayerischer Milchviehhalter und Lösungsansätze in Abhängigkeit der Betriebsstruktur**

<b>Herdengröße/ Betriebstyp</b>	<b>Probleme</b>	<b>Lösungsansätze</b>
> 100 Kühe Laufstall Vollerwerb „erweiterter Familienbetrieb“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arbeitsbelastung/</li> <li>• Arbeitsorganisation</li> <li>• Mitarbeiterführung</li> <li>• Herdenmanagement/ Produktionstechnik</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lohn-AK/Aushilfs-AK (Melken)</li> <li>• Klare Arbeitsverteilung und –abläufe</li> <li>• Technisierung (AMS)</li> <li>• systematisches Controlling</li> </ul>
50 – 100 Kühe Laufstall Vollerwerb Milch	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arbeitswirtschaft speziell im Generationenwechsel</li> <li>• Wachstum oder Alternativeinkommen?</li> <li>• Belastungsgrenze Familienbetrieb</li> <li>• Arbeitsüberlastung geht zu Lasten der Produktionstechnik</li> <li>• Wachstumsgrenze Fläche</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Auslagerung von Arbeiten/Technisierung</li> <li>• Arbeitsteilige Verfahren/ Konzentration auf Milchproduktion</li> <li>• Optimierung vor Wachstum</li> <li>• Kostenanalyse und –optimierung</li> <li>• Controlling Produktionstechnik und Ökonomik (BZA)</li> </ul>
20 – 50 Kühe Anbindestall/Laufstall meist Haupteinwerb mit Zusatzinkommen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Neubau Laufstall strategisch notwendig, ökonomisch nicht immer vertretbar</li> <li>• oft hohe zeitliche und körperliche Arbeitsbelastung</li> <li>• „Status quo“ keine dauerhafte Lösung für junge Betriebsleiter</li> <li>• Investitionskonzept mit vielen Unbekannten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausführliche sozio-ökonomische Analyse</li> <li>• Zielfindung in der Betriebsleiterfamilie mit Risikoanalyse</li> <li>• Mögliches Nutzen von Nebeneinkommen unter Einbeziehung in arbeitswirtschaftliche Planung</li> <li>• Offene Suche nach Alternativen</li> </ul>
< 20 Kühe Anbindestall Nebenerwerb	<ul style="list-style-type: none"> <li>• keine ausreichende Einkommensbasis für Nachfolgeneration</li> <li>• hochgradig veraltete Gebäude und Technik</li> <li>• Wachstumsinvestition ökonomisch meist nicht zu rechtfertigen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suche nach stabiler Nebenerwerbsstruktur – Vermögenssicherung</li> <li>• Wahl einer Berufsalternative für Nachfolger</li> <li>• Modernisierung, wenn nachhaltige Einkommenskombination ausreichend</li> </ul>

Neuinvestitionen führen genau diese Gruppe zum zweiten großen Problem, den hohen und voraussichtlich nicht sinkenden Kosten des Wachstums. Steigende Rohstoffpreise haben auch die Baupreise in den letzten beiden Jahren stark ansteigen lassen. Zusätzlich sind Flächen in vielen Regionen Bayerns der knappe Faktor schlechthin, wenn es um betriebliche Weiterentwicklung geht.

Pauschallösungen gibt es für diese Problembereiche nicht. Aber es existieren mittlerweile genügend gute Einzelbeispiele, wie sich Betriebe trotz dieser Rahmenbedingungen erfolgreich weiterentwickelt haben. Im folgenden werden drei Strategien herausgegriffen und näher beleuchtet, die aktuell für einige Betriebsleiter überlegenswert sind.

### 1 Kostenoptimierung in der Fütterung

In Betriebsvergleichen ergibt sich immer wieder das Bild, dass die erfolgreicherer Betriebe Vorteile auf der Kosten- nicht der Leistungsseite haben, da sie eben nicht über besondere Vermarktungswege verfügen. Wettbewerbsfähigkeit definiert sich daher unabhängig vom Erzeugerpreisniveau über die Produktionskosten. Die größten Kostenreserven in der Vollkostenbetrachtung liegen bei den Futterkosten und den Arbeiterledigungskosten (Dorfner/Hofmann 2007). BZA-Auswertungen für das Allgäu zeigen, dass Milchviehbetriebe im Grünland mit Betrieben in anderen Regionen ökonomisch mehr als mithalten können. Deutliche Vorteile in der Grundfutterleistung in Verbindung mit der klaren Spezialisierung auf Milchvieh, die auch Kostenvorteile in der Mechanisierung mit sich bringen, sprechen für die Grünlandstandorte – vor allem in Zeiten steigender Futtermittelpreise. Da aber auch auf Gunststandorten für die Milchproduktion wie im Allgäu die Grundfutterleistungen zwischen 1.500 kg bis knapp 6.000 kg schwanken, setzt Kostenoptimierung oftmals bei der Fütterung an (vgl. Abb. 3).

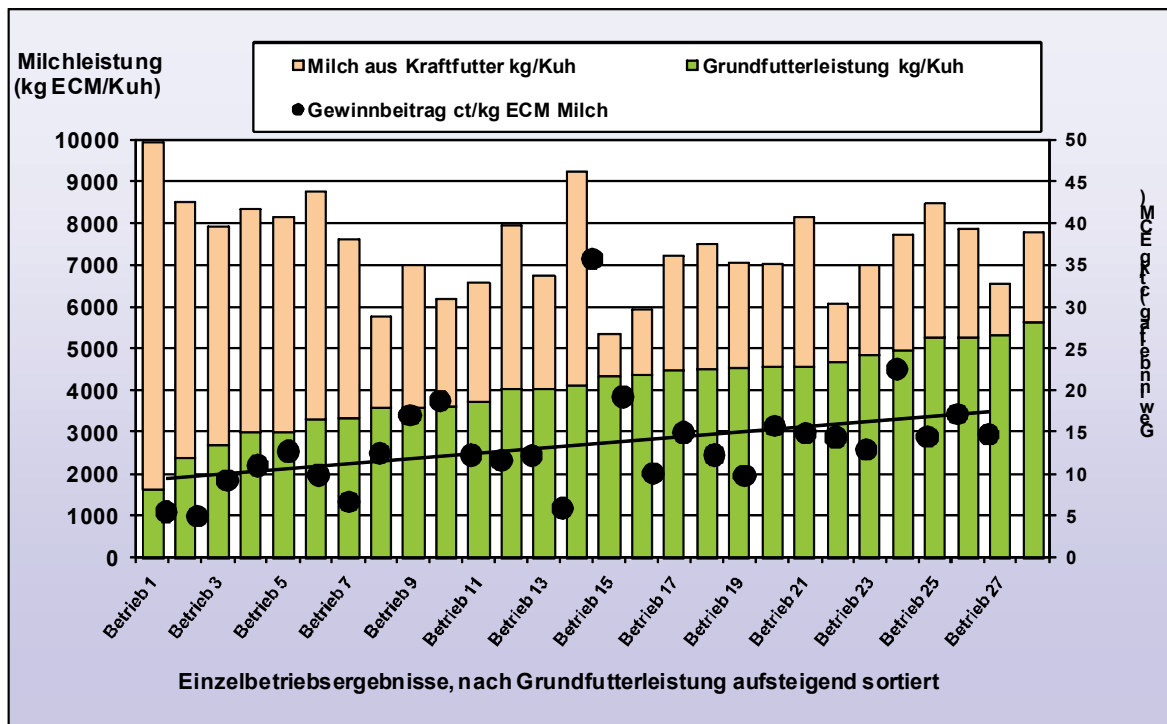


Abbildung 3: Regionalauswertung der Betriebszweigauswertung für das Allgäu 2007

Die zunehmende Diskussion über eine Wiederbelebung der Weide für die Milchkühe ist berechtigt, wird in der Praxis aber wohl nur für einen kleineren Teil der Betriebe eine neue Strategie sein können. Mit steigenden Herdengrößen sinkt die Praktikabilität des Systems, nicht zuletzt dadurch, dass die arrundierte Weidefläche in den größeren Betrieben fehlt. Allerdings zeigt der Blick auf die Struktur der bayerischen Milchviehbetriebe (vgl. Abb. Struktur), dass das Potential für Weidebetriebe groß ist.

Weide und speziell die Kurzrasenweide ist in dem Zusammenhang nicht mit extensiver Milchproduktion zu verwechseln. Hohe Milchleistung von der Fläche durch effiziente Umsetzung hoch qualitativen Grundfutters ist eine Strategie, die überdurchschnittliches Management erfordert. Sie bietet aber gute Möglichkeiten, Futterkosten sowohl beim Grund- als auch Krafffutter zu senken. In dem Zusammenhang werden neue Kennwerte, die die Milch-Flächenleistung (kg Milch/ha Futterfläche) ausweisen, immer wichtiger werden.

## 2 Alternative Vermarktungswege nutzen

Vor allem in Grünlandregionen bieten sich in der Umstellung auf ökologisch erzeugte Milch gute Chancen für die Milcherzeuger. Öko-Milch konnte sich nach einer schwierigen Phase in den letzten beiden Jahren im Erzeugerpreis deutlich von konventioneller Milch absetzen. Auch in den letzten Monaten, in denen der Erzeugerpreis absackte, blieb der Markt für Ökomilch stabil.

Je stärker Betriebe bereits heute im mittleren Leistungsniveau mit hohen Grobfutterleistungen arbeiten, um so lukrativer ist die Umstellung des Betriebs. Staatliche Förderprogramme (KULAP in Bayern) unterstützen diesen Weg. Grundsätzlich setzt die Umstellung auf Öko-Milch aber voraus, eine ausreichende Futterbasis zu besitzen. Für Betriebsleiter, die nicht nur von Seiten der Düngeverordnung, sondern auch von der Futterbasis her flächenknapp sind, kann die Extensivierung der Flächen auch zum Hemmschuh für die weitere Entwicklung werden.

Inwiefern sich in Zukunft auch im Einzelhandel neue Produktschienen ergeben werden, die die spezifischen Eigenschaften und Qualitäten von „Milch aus Gras“- Stichwort Omega 3-Fettsäuren -, aufgreifen, bleibt abzuwarten. Allerdings bieten sich in den Grünlandregionen nachhaltige Vermarktungsvorteile, die es gemeinsam mit den Molkereien zu nutzen gilt.

## 3 Kostenorientiertes einzelbetriebliches Wachstum

Der Strukturwandel in der Milchviehhaltung wird weitergehen. Demzufolge werden sich die Betriebe, die ihre Zukunft in der Milchviehhaltung sehen, weiterentwickeln und weiter wachsen. Vollerwerbsbetriebe mit einem Einkommensziel von 50.000 € benötigen voraussichtlich 400.000 bis 600.000 kg Milch, um dieses Ziel zu erreichen.

Im Rückblick war zielgerichtetes Wachstum auf der Grundlage einer stabilen Finanzierung für viele Betriebe in der Vergangenheit die absolut richtige Strategie. In einer Buchführungsauswertung ausgewählter Haupterwerbsbetriebe bestätigt sich, dass sich der Gewinnabstand zwischen wachsenden Betrieben und stagnierenden Betrieben kontinuierlich vergrößert (HAUSHAHN/DORFNER 2008, ZENGER 2007).

Investitionskonzepte sind allerdings in der heutigen Zeit mit vielen Unbekannten versehen - allen voran der Erzeugerpreis für Milch und die laufenden Produktionskosten

für Futter und Energie. In den letzten zwölf Monaten konnte man beobachten, wie schnell und stark sich die Kosten-Leistungs-Relationen in den Betrieben verschieben können. Unter kosten- und risikoorientiertem Wachstum ist daher zu verstehen, dass sich Betriebsleiter vor größeren Wachstumsschritten zunächst sehr bewusst mit ihrer Ausgangssituation und den Kostenstrukturen auseinandersetzen.

Darauf aufbauend sind Risikokalkulationen notwendig, um betriebsindividuell die Preis- und Kostenschwellen zu kennen, die notwendig sind, um rentabel und krisenfest Milch zu produzieren. (StMLF 2007). Wesentlich stärker als bisher müssen Investitionskonzepte auch die arbeitswirtschaftlichen Aspekte beleuchten, unter anderem auch hier die Risiken von Krankheiten oder Unfällen innerhalb der Betriebsleiterfamilie. Das bewusste Auseinandersetzen mit verschiedenen Kosten-Leistungsrelationen im Einzelbetrieb erleichtert die Entscheidung im Vorfeld einer Investition ebenso wie das frühzeitige Reagieren in schwierigen Phasen.

Wo Wachstum an die Grenzen der Arbeitskapazität oder Fläche stößt, können betriebliche Umorganisationen diese Beschränkungen verringern. Die bereits angesprochene Effizienzsteigerung in der gesamten Futterkette (Verluste, Grundfutterleistung u.a.) und die Konzentration auf die Milcherzeugung (u.a. Verlängerung der Nutzungsdauer, Reduzierung der Nachzucht) vermindert den notwendigen Flächenanspruch und erleichtert auch die Arbeitsorganisation.

## **6) Fazit**

Der Milchsektor in Europa ist in starker Bewegung. Die Chancen und Risiken eines freieren Marktes in einer Zeit weltweit knapper Nahrungsmittelreserven wurden in den letzten zwölf Monaten überdeutlich. Aufgrund der höchst unterschiedlichen Ausgangssituation der Milcherzeuger kann es aus bayerischer Sicht nicht eine pauschale richtige Strategie geben, um auch in Zukunft wettbewerbsfähig zu sein. Weiterentwicklung führt nicht in allen Betrieben zu größeren Wachstumsschritten. Allerdings muss sich die Betriebsleiterfamilie Ziele im Betrieb setzen, um das notwendige Einkommen auf Dauer mit vertretbarem Arbeitsaufwand sicher zu stellen. Kostenoptimierung auch in Zeiten steigender Rohstoffpreise und das Setzen konkreter Ziele in der Betriebsgröße, der Produktionsmenge sowie der Produktionstechnik sind unternehmerische Aufgaben, die alle Milchviehhalter, die zukünftig Milch erzeugen wollen, vor Augen haben sollten.

## **Literatur und Quellen:**

CENTRAL STATISTICS OFFICE (CSO) (HRSG.), (2008): WWW.CSO.IE; BUSINESS SECTORS: AGRICULTURE AND FISHING (AGRI@CSO.IE); DOWNLOAD 5.5.2008; IRELAND

DORFNER, G., HOFMANN, G. (2007): MILCHREPORT 2006 KOMPAKT. ERGEBNISSE DER BETRIEBSZWEIGABRECHNUNG MILCHPRODUKTION 2005/06. MÜNCHEN

EUROPEAN COMMISSION/GENERALDIREKTION LANDWIRTSCHAFT UND LÄNDLICHE ENTWICKLUNG(2008): SUBJECT: UPDATE ON RECENT PRICE DEVELOPMENTS IN EU-27 [CM D(2008)], BRÜSSEL.

HALAMA, M., DORFNER, G (2008): AUSWERTUNG INVEKOS ZUR PRODUKTIONSSTRUKTUR DER MILCHVIEHHALTUNG 2008, MÜNCHEN

ZMP (2007): MARKT- UND PREISBERICHTERSTATTUNG MILCH . BONN



- GENERALDIREKTION LANDWIRTSCHAFT UND LÄNDLICHE ENTWICKLUNG (GD AGRI) (2008): DER „GESUNDHEITSCHECK“ DER GAP REFORM. FOLIENSATZ. BRÜSSEL
- HAUSHAHN, P./ DORFNER, G. (2008): BUCHFÜHRUNGS-AUSWERTUNGEN FÜR VERSCHIEDENE BETRIEBSGRUPPEN, MÜNCHEN.
- LFL (BAYERISCHE LANDESANSTALT FÜR LANDWIRTSCHAFT) (2007): TAGUNGSBAND ZUR LFL-JAHRESTAGUNG 2007: STRATEGIEN ZUR STÄRKUNG EINER NACHHALTIGEN UND WETTBEWERBSFÄHIGEN LANDBEWIRTSCHAFTUNG IN BAYERN - LANDWIRTSCHAFT 2020, TEIL 1: MILCHERZEUGUNG. MILCHPRODUKTION IM JAHR 2020 – LOHNT ES SICH, DABEI ZU SEIN? BEITRAG VON G. DORFNER -, SCHRIFTENREIHE 5/2007. MÜNCHEN
- OVER, R. (2007): MILCHVIEHBETRIEBE IN BADEN-WÜRTTEMBERG. CHANCEN UND HERAUSFORDERUNGEN ZUKÜNFTIGER BETRIEBLICHER ENTWICKLUNGEN. VORTRAGSFOLIEN. SCHWÄBISCH GMÜND.
- STMLF (2007) (HRSG.): TAGUNGSBAND REGIONALKONFERENZ „MILCHWIRTSCHAFT HAT ZUKUNFT“. ZUKUNFTSSICHERUNG IM EINZELBETRIEB. BEITRAG VON CHRISTIAN STOCKINGER. MÜNCHEN.



## **Düngungsmanagement unter Berücksichtigung von Düngeverordnung und Wasserrahmenrichtlinie**

*Dr. Gerhard Riehl*, Sächsische Landesanstalt für Landwirtschaft,  
FB Tierische Erzeugung, Referat Grünland und Futterbau, Christgrün

---

Beitrag siehe Einlegeblatt



## Grünlandmanagement im Spannungsfeld von Hochleistungskuh und Fachrecht

*Rainer Schröpel*, Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft, Lehr-, Versuchs- und  
Fachzentrum für Milchviehhaltung und Grünland, Spitalhof Kempten

---

### Futterqualität, Pflanzenbestand

Als Folge der in letzter Zeit deutlich gestiegenen Preise für energie- und eiweißreiche Futtermittel gewinnt die Erzeugung von Milch aus qualitativ hochwertigem Futter vom Dauergrünland wieder an Bedeutung. Auf der anderen Seite begrenzt das Fachrecht (Dünge-Verordnung) die Möglichkeiten, die das Grünland zur Erzeugung von ausreichend Futter in hoher Qualität und Menge bietet.

Von Seiten der Tierhaltung und auch der Ökonomie, werden möglichst hohe Milchleistungen aus dem Grundfutter gefordert (siehe Beitrag SPIEKERS und DORFNER). Herausragendes Merkmal für Qualitätsfutter zur Milchproduktion ist die Energiedichte. Mit steigender Milchleistung stellt die Milchkuh entsprechend hohe Anforderungen. Bei einer Milchleistung von 35 kg täglich sollte die Gesamtration eine Energiedichte von 6,9 MJ/kg TM erreichen. Um diesen Wert zu erzielen, ist im Grundfutter eine Energiedichte von 6,2 bis 6,5 MJ/kg TM notwendig. Dieser Wert kann bei frühzeitiger, häufiger Nutzung und sorgfältiger Konservierung erreicht werden (Tabelle 1). Dabei spielen im „normalen“ Wirtschaftsgrünland Düngung und Pflanzenbestand eine eher untergeordnete Rolle, die Häufigkeit der Nutzung überdeckt alle anderen Einflüsse bei weitem. Die von der Tierernährung geforderten Qualitäten bezüglich Rohfaser- und Rohproteingehalt können ebenfalls bei intensiver Grünlandbewirtschaftung gut erreicht werden.

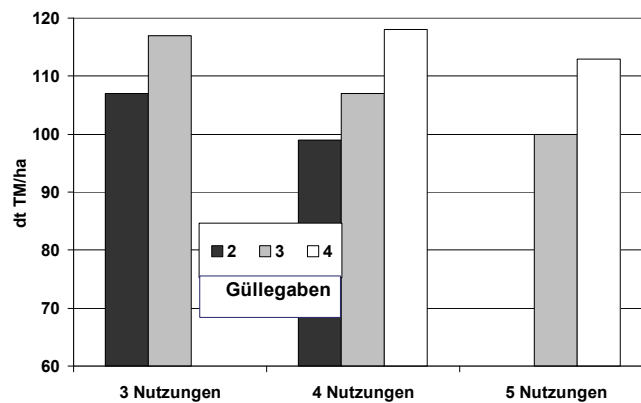
**Tabelle 1: In allen Regionen Deutschlands können hohe Energiedichten im Grünlandfutter geerntet werden, sie werden hauptsächlich vom Schnitt-Termin geprägt. (2008, verschiedene Autoren)**

Ort/Region	Höhenlage NN	Energiedichte MJ/kg TM	
		Ende April	Mitte Mai
Ostseeküste	0	7,4	.
West-Friesland	0	7,2	6,5
Korbach/Hessen	450	7,5	6,6
Vogelsberg/Hessen	600	7,8	7,6
Bayern, Jura	300	7,1	6,7
Bayern, Voralpenland	700	7,1	6,5

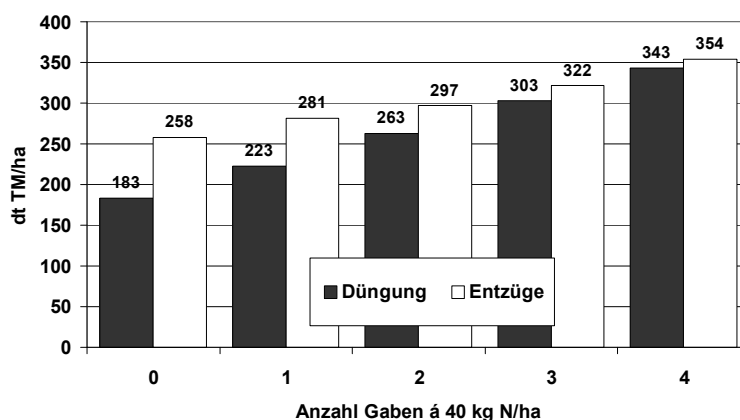
Problematisch gestaltet sich die Fütterung von Hochleistungskühen mit Grünlandfutter, wenn aufgrund von klimatischen Gegebenheiten, die sich wiederum auf den Pflanzenbestand auswirken, eine mehr als 3-malige Nutzung des Bestandes nicht möglich ist. In diesen Lagen werden im ersten Aufwuchs oftmals nur Energiedichten von 4,5 MJ NEL erreicht; dieses Futter ist für die Hochleistungskuh unbrauchbar. Erst im letzten Aufwuchs werden in diesen Regionen Energiedichten von knapp 6,0 MJ NEL erreicht.

Der Forderung von Seiten der Tierernährung nach hochverdaulichem Futter steht die Tatsache gegenüber, dass jede zusätzliche Nutzung Kosten verursacht, während der

Gesamtertrag absinkt, der allerdings durch eine erhöhte Zufuhr an Düngemittel ausgeglichen werden kann (Abbildung 1). In diesem Bereich kommt es zu einem deutlichen Spannungsfeld zwischen Dünge-Verordnung und Grünlandbewirtschaftung. Während nach Düngeverordnung eine Stickstoff-Zufuhr von 170 kg N/ha als Obergrenze angesehen wird, kann intensiv genutztes Grünland mehr als 350 kg N/ha und Jahr verwerten (Abbildung 2). Für solche Grünlandbetriebe besteht zwar die Möglichkeit mit einer Ausnahmegenehmigung bis zu 230 kg N/ha und Jahr aus tierischen Ausscheidungen auszubringen, doch ist diese Genehmigung mit erheblichen Auflagen verbunden. Andererseits ist der Einsatz von mineralischem Stickstoff über die Grenze von 170 kg N/ha hinaus ohne Auflagen bis zum tatsächlichen (angenommenen) Pflanzenentzug möglich. Die strenge Obergrenze der Stickstoff-Düngung aus tierischen Ausscheidungen kann dazu führen, dass ein intensiv wirtschaftender Grünlandbetrieb Gülle exportieren muss, um die Stickstoff-Obergrenze einzuhalten, aber andererseits Mineraldünger zukauf, um den Pflanzenbestand ausreichend zu ernähren.



**Abbildung 1: Trockenmasse-Erträge bei unterschiedlicher Nutzung und Düngung. Mit jeder zusätzliche Nutzung sinkt bei gleichbleibender Düngung der Ertrag. Bei häufiger Nutzung kann nur durch hohen Düngereinsatz das Ertragsniveau gehalten werden.**



**Abbildung 2: Düngung und Entzüge in kg N/ha bei jeweils 4 Güllegaben + zusätzlich steigende Mengen an mineralischem Stickstoff im 3-jährigen Durchschnitt**

Darüber hinaus haben HEGE, sowie und LINNEN in verschiedenen Auswertungen von Hoftorbilanzen keinen Zusammenhang zwischen Viehbesatz und Stickstoffbilanz erkennen können. Vielmehr konnten die Autoren betriebliche Stickstoffüberschüsse auf überhöhten Mineraldüngerzukauf und damit auf eine ungünstige Verwertung der betriebseigenen Hofdünger zurückführen.

Für intensiv genutzte Grünlandbestände bedarf es auch zur Erhaltung und Förderung eines stabilen, grasreichen Pflanzenbestandes einer ausreichenden Düngung. In mehreren Versuchen am Standort Spitalhof konnte nachgewiesen werden, dass 170 kg N/ha und Jahr nicht ausreichen, um einen weidelgrasreichen Bestand über Jahrzehnte zu sichern. Eine ausreichende Nährstoffversorgung und eine häufige Nutzung stabilisieren vielmehr eine gute Grünlandnarbe (Tabelle 2).

**Tabelle 2: Ertragsanteile unterschiedlich bewirtschafteter Grünlandparzellen nach 8-jähriger Versuchsdauer am Standort Spitalhof.**

Pflanzenart	Ertragsanteil in %			
	3 Güllegaben		4 Güllegaben	
	4 Nutzungen	5 Nutzungen	4 Nutzungen	5 Nutzungen
Deutsches Weidelgras	53	53	53	62
sonstige Gräser	21	20	26	20
Kräuter	23	20	19	13
Klee	3	7	2	5

Die Tatsache, dass es über intensiv genutztes Grünland möglich ist, die notwendigen Futterqualitäten für die Fütterung von Hochleistungskühen bereitzustellen, ist allein nicht ausreichend. Vielmehr bedarf es dieser gleichmäßig hohen Futterqualität über das ganze Jahr hinweg. Aus diesem Grund macht es wenig Sinn, den ersten Aufwuchs, der ohnehin rasch Rohfaser einlagert und somit an Futterqualität verliert, in der Düngung noch übermäßig stark zu fördern. In einem Grasland-Cup, der am schweizerischen Strickhof veranstaltet wurde, erhielten diejenigen Teilnehmer den ersten Preis, die bei verhaltener Düngung den ersten Aufwuchs früh nutzten und stattdessen die Folgeaufwüchse mit höheren Düngergaben versorgten (Tabelle 3).

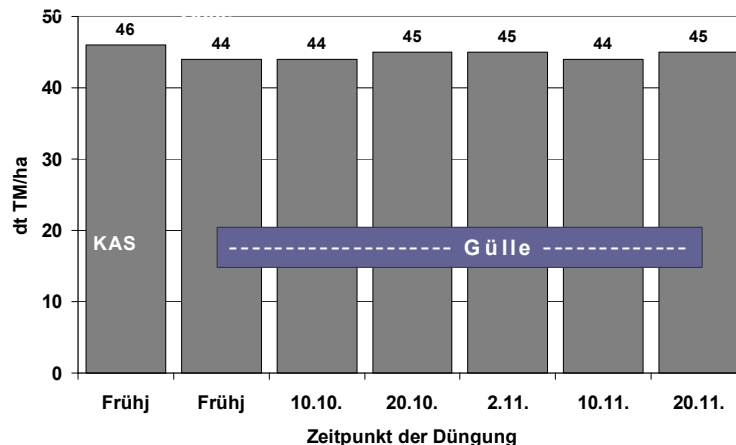
**Tabelle 3: Ergebnisse (Energiedichten und Trockenmasse-Erträge) im Kunstwiesen-Cup 2007 am Strickhof, Schweiz; Sieger wurde Team 2**

Team		Schnitt				
		1	2	3	4	5
1	dt TM/ha	67,6	20	47	20	20
	MJ NEL/kg TM	5,6	5,2	5,3	5,5	5,9
2	dt TM/ha	44,2	49	33	23	20
	MJ NEL/kg TM	6,2	5,6	5,2	6	5,7

Am LVFZ Spitalhof Kempten konnten in einem 3-jährigen Versuch die Erträge im ersten Aufwuchs bei steigenden Stickstoffgaben nur geringfügig erhöht werden. Daher sollte das Ziel in der intensiven Grünlandbewirtschaftung die Erzielung von möglichst gleichen Erträgen in den einzelnen Nutzungen bezüglich Masse und Qualität sein. Bezüglich des Fachrechtes besteht mit dieser Zielvorstellung kaum ein Konflikt

## Düngung und Datengrundlage

Nach der Anlagenverordnung (VAws vom 18.01.2006) ist jedoch jeder Landwirt verpflichtet Lagerraum für eine mindestens 6-monatige Lagerdauer zu schaffen. Mit diesem Güllestapel ist es möglich, die Gülle über das ganze Jahr gezielt auf die Grünlandflächen zu verteilen. Eine deutliche Veränderung hat sich in der Bewertung der Stickstoffausnutzung in der Herbstgülle ergeben. Während man noch vor 20 Jahren von einer Ausnutzungsrate von 20 – 30 Prozent ausging, haben mehrjährige Untersuchungen an zwei verschiedenen Standorten in Bayern eindeutig ergeben, dass im Herbst ausgebrachte Gülle gleiche Erträge wie diejenige erzielt, die im jeweiligen Frühjahr ausgebracht wurde (Abbildung 3).



**Abbildung 3: Trockenmasse-Erträge im jeweils ersten Aufwuchs bei verschiedenen Düngern (KAS = Kalkammonsalpeter) und unterschiedlichen Zeitpunkten der Gülledüngung; 9-jähriger Durchschnitt, 2 Standorte in Bayern**

Zu Problemen zwischen Fachrecht und guter landwirtschaftlicher Praxis kam es in den vergangenen Jahren immer wieder bei der festen Regelung eines Ausbringungsverbot von Wirtschaftsdüngern (Kernsperrfrist). Da sich die Natur nicht an Kalenderdaten hält, wirkte sich diese Regelung zuweilen kontraproduktiv aus, wenn Landwirte aus fachlicher Sicht zu ungünstigen Zeiten Gülle ausbringen mussten, um die Vorgaben der Kernsperrfrist zu erfüllen. Hier wäre eine flexible, den Naturräumen angepasste Regelung wünschenswert.

Ein weiteres Problemgebiet zwischen Hochleistungskuh und Fachrecht besteht in der Datenerfassung, bzw. Datenauswertung. Nach Düngeverordnung ist jeder Landwirt verpflichtet, seine Felder alle 6 Jahre hinsichtlich des pflanzenverfügbaren Phosphates untersuchen zu lassen. Dieser Zeitraum erscheint für eine intensive Grünlandbewirtschaftung zu lange, da die jährlichen Schwankungen aufgrund der vielfältigen Umweltprozesse in einem lebendigen Grünlandboden groß sind. Die Information über gesamtbetriebliche Tendenz in der Phosphatversorgung ist für den Betriebsleiter von größerer Bedeutung als ein Einzelwert. Daher ist für den praktischen Nutzwert eine Bodenuntersuchung in einem geringeren Zeitabstand als 6 Jahre anzuraten.

Ein deutliche Diskrepanz zwischen Vorgaben aus dem Fachrecht und der praktischen Anwendung in der Grünlandwirtschaft, bzw. Tierhaltung besteht im Nährstoffvergleich. HEGE stellte deutliche Unterschiede in den Ergebnissen von Nährstoffvergleichen fest, wenn sie für den gleichen Betrieb auf Feld/Stall-Ebene oder auf Hof/Tor-Ebene durchgeführt wurden. Diese Erkenntnisse weisen auf einen Mangel in



der Datengrundlage hin. Tatsächlich bestehen erhebliche Defizite hinsichtlich der Erträge und Qualitäten von Grünlandfutter aus Praxisbetrieben.

Unter Umständen bekommt die Beratung ein falsches Bild von den tatsächlichen Verhältnissen. So ist aus den Futteruntersuchungen aus den Allgäuer Landkreisen eine durchschnittliche Energiedichte von 6,4 MJ/kg TM bekannt. Es darf bezweifelt werden, dass dieser Wert tatsächlich dem Durchschnitt in der Praxis entspricht, wenn schätzungsweise nur 9% der Silagen untersucht werden, davon zwei Drittel aus dem 1. Auswuchs. Auf diesem Gebiet besteht weiterer Forschungsbedarf.

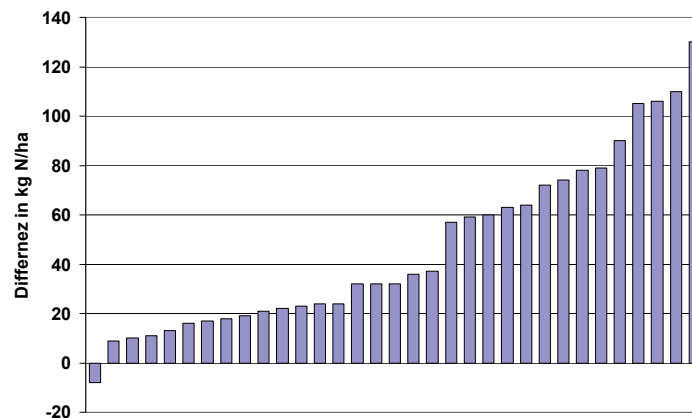


Abbildung 4: Differenz im N-Saldo nach Hoftor- und Feld-Stall-Ansatz (nach Hege)

## Lösungsmöglichkeiten

1. Zur genauen Erkenntnis über die tatsächliche Situation der Nährstoff-Flüsse im Grünlandbetrieb bedarf es eines gesicherten Datenmaterials. Ansätze dazu bietet der Grünlandfutterreport 2007 aus Baden Württemberg, in dem ein umfangreiches Datenmaterial über das Grundfutter zusammengestellt wurde. In Bayern wurde ein Forschungsprojekt bewilligt, um über die Nährstoff-Flüsse in Futterbaubetrieben Informationen zu erhalten.
2. Die aktuell gültige Düngeverordnung steht in einigen Punkten nicht im Einklang mit den Ansprüchen, die eine intensive Grünlandbewirtschaftung an die Nährstoffversorgung stellt. Insbesondere wäre ein Wegfall der starren Stickstoffobergrenze zu fordern, stattdessen ist eine wesentlich effektivere Kontrolle der Nährstoffsalden über eine Hoftorbilanz und ein Schlagkartei möglich.
3. Die Kunst einer erfolgreichen Grünlandwirtschaft besteht nicht allein in der Erzeugung von Futter mit einer hohen Energiedichte. Zur Gewinnung von Milch aus Gras sind zudem ein hoher Ertrag, ein schmackhaftes Futter und ein leistungsfähiger Grasbestand erforderlich.

## Literatur

LINNER, Mehrjährige Erfahrungen mit der Berechnung der Nährstoffbilanz auf Hoftorbasis im Grünland – Futterbaubetrieb, Schule und Beratung 1/1995

HEGE; Problematik der Nährstoffbilanzen bei Grünland und Futterbau; Vortragsfolien Grünlandtag 2005 Mühlhausen

GRÜNING, Qualität statt Ertrag, Die Grüne 8/2008

NUSSBAUM; Grundfutterreport 2007 Baden-Württemberg, LVVG Aulendorf 2008

BAYERISCHE LANDESANSTALT FÜR BODENKULTUR UND PFLANZENBAU; Versuchsergebnisse aus Bayern, Grünland, 2002, Teil 3,

BAYERNISCHE LANDESANSTALT FÜR BODENKULTUR UND PFLANZENBAU; Merkblatt Nr. 17, 1983, Grünland und Gülledüngung