



GRÜNLANDPFLANZEN ERKENNEN

Schritte zur Bewertung des Grünlandes

Hubert Kivelitz, Deutsche Saatveredelung AG · Lippstadt

Die grünlandbasierte Milchproduktion steht unter einem hohen ökonomischen Druck. Umso wichtiger ist es, bei der Grundfutterproduktion auf dem Grünland hohe Erträge und hohe Qualitäten zu erzeugen. Unter dieser Maßgabe ist ein Grünlandbestand anzustreben, der von hochwertigen, ertragsstarken und ausdauernden Futtergräsern und -kräutern dominiert wird. Welche Arten sich etablieren, wie sich ein Grünlandbestand trotz kontinuierlich lenkender Maßnahmen entwickelt und welches Dominanzgefüge sich einstellt, ist in entscheidendem Maße von den Standort- und Klimafaktoren, aber auch von der Art und Intensität der Bewirtschaftung durch den Landwirt abhängig.

Insofern sind in einem Grünlandbestand auch unerwünschte Arten anzutreffen, die gewissermaßen natürlicherweise vorkommen und meist hervorragend an den Standort und die Bewirt-

schaffung angepasst sind. Ein entscheidendes Plus hat derjenige, der in der Lage ist, die Pflanzenarten seines Grünlandes zu erkennen und zu bestimmen. Das betrifft sowohl die erwünschten

als auch die weniger erwünschten Arten. Auch die Ertrags- und Flächenanteilsschätzung ist ein wichtiges Handwerkzeug, um eine stärkere Sensibilität für die Entwicklungsdynamik auf dem Dauergrünland und die daraus abgeleiteten pflanzenbaulichen Erfordernisse zu entwickeln. Nur wer weiß, was auf dem Grünland wächst und warum, kann wirkungsvolle Strategien zur Bestandesoptimierung entwickeln.



Bestand dominiert von unerwünschten Gräsern und Kräutern

- > Geringer Ertrag und Futterwert
- > Geringe Schmackhaftigkeit
- > Geringe Nutzungselastizität
- > Konservierungsschwernis
- > (einzelne Arten) gesundheitsschädlich

Nach Hartmann 2014, verändert



erwünschte Gräser	Klee	„gute“ Kräuter
60–80 %	10–20 %	10–20 %
<ul style="list-style-type: none"> > Masse > Futterwert > Narbendichte > vielseitige Nutzung 	<ul style="list-style-type: none"> > Mineralstoffe > Geschmack > Nutzungselastizität > N-Bindung > Eiweiß 	<ul style="list-style-type: none"> > Schmackhaftigkeit > Mineralstoffgehalt

Wie sollte ein optimaler Grünlandbestand aussehen?

Grünland ist nicht gleich Grünland. Im Hinblick auf die Standortverhältnisse sowie auf die Art und Intensität der Nutzung, ist Grünland ausgesprochen heterogen und damit auch vielfältig ausgeprägt. Von sehr artenreichen, extensiv genutzten Magerwiesen bis zu hochintensiv genutztem Wechselgrünland gibt es zahlreiche Zwischenformen. Unter Berücksichtigung der Anforderungen einer leistungsorientierten Milchvieh- und Fleischproduktion, haben wir es meist mit intensiv genutzten und gedüngten Pflanzenbeständen zu tun, in denen Gräser dominieren. Der Anteil der futterbaulich wertvollen, ertrag-



TIPP

„Gräser bestimmen und erkennen“ unter:

www.dsv-saaten.de/service/Apps



Bei der Beurteilung kann ein versierter Grünlandberater hilfreich sein

und energiereichen Gräser sollte hier zwischen 60 und 80 % liegen. Kleeanteile von 10 bis 20 % sind durchaus erwünscht, da Klee nicht nur den Futterwert und die Schmackhaftigkeit des Grünlandfutters verbessert, sondern auch die Nutzungselastizität erhöht. „Gute“ Kräuter wie Spitzwegerich, Löwenzahn, Bibernelle und viele andere kommen im Grünland natürlicherweise vor. Diese weisen oftmals einen hohen Mineralstoffgehalt auf und sind für das Vieh durchaus sehr schmackhaft, so dass sich die Futtermittelaufnahme mit Kräutern steigern lässt. Ertragsanteile von 10 bis 20 % können daher erwünscht sein.

Grünlandbeurteilung nach Winter

Im Grünland treten immer wieder Auswinterungsschäden auf. Oft lassen sich bereits vor Vegetationsbeginn im Frühjahr die Einflüsse der Winterwitterung auf die Grünlandnarbe erkennen. Starke und länger anhaltende Kahlfröste, eine langanhaltende Schneedecke, die Aktivität von Mäusen unter einer Schneedecke oder längere Phasen von Staunässe setzen den Pflanzenbeständen, insbesondere den wertvollen Futtergräsern, mehr oder weniger stark zu. Oftmals zeigen sich zum Winterausgang lückenhafte und zum Teil ausgewinterte Bestände. Schneeschimmel, ein Fusariumpilz, ist insbesondere dann zu beobachten, wenn die Grünlandbestände zu üppig in den Winter gegangen sind und längere Zeit unter einer Schneedecke lagen. Unter solchen Bedingungen kommt unser wichtigstes und wertvollstes Futtergras, das Deutsche Weidelgras, an die Grenzen seiner Winterhärte. Die meisten Kulturgräser zeigen zwar ein gutes Regenerationsvermögen, sind aber durch Auswinterung und

Mäuseschäden Lücken entstanden, ist unbedingt eine Nachsaat angezeigt. Wer die Grünlandnarbe sich selbst überlässt und allein auf das Regenerationsvermögen des Pflanzenbestandes hofft, der muss mit einer starken Ausbreitung unerwünschter Arten wie Gemeine Rispe, Vogelmiere oder Scharbockskraut und anderen Unkräutern rechnen. Die Beurteilung der Grünlandnarbe nach Winter entscheidet also darüber, ob und welche Pflege- und Nachsaatmaßnahmen erforderlich sind.

Wie geht man vor?

Eine Bestandsaufnahme der Arten und die Erfassung der Ertragsanteile sollte an drei repräsentativen Stellen einer Grünlandfläche vorgenommen werden. Wichtig ist, dass primär nicht die prozentualen Flächenanteile der Arten geschätzt

werden, sondern die prozentualen Ertragsanteile. So kann z.B. die Gemeine Rispe nur maximal 50 % des Ertrages eines Deutschen Weidelgrases erreichen. Bei Lückenbüßern wie z.B. der Vogelmiere fällt der Ertragsanteil noch deutlich geringer aus. Ausgehend von einem definierten Mittelpunkt (festgelegt z.B. mit einem Stock) werden im Radius von 4–5 m die Bestimmungen der Pflanzenarten und die Beurteilung der Grasnarbe durchgeführt. Grundsätzlich kann zunächst eine „grobe“ Ertragsanteilschätzung in Gräser, Kräuter und Leguminosen erfolgen. Weil es am einfachsten ist, sollte erfahrungsgemäß der Kleeanteil zuerst geschätzt werden. Als nächstes wird der Anteil der Kräuter geschätzt. Zunächst der Gesamtanteil, dann differenziert nach Art (z. B. Spitzwegerich, Löwenzahn, Ampfer usw.). Kräuter- oder Kleearten, die nur punktuell und weniger als ein Prozent Ertragsanteil ausmachen, fallen bei der Gesamtbeurteilung des Bestandes nicht ins Gewicht. Aus dem Restbestand ergeben sich die Anteile der Gräser. Eine Grobunterteilung in Ober- und Untergräser kann zunächst hilfreich sein.

Im Vorteil ist, wer Pflanzen kennt

Die Bestimmung und Unterscheidung der Gräser erfordert etwas Übung und gerade am Anfang Geduld und Durchhaltevermögen. In der Praxis besteht vielfach das Problem, dass insbesondere die unerwünschten Gräser von den erwünschten auf den ersten Blick kaum unterschieden werden

Zeigerpflanzen für schlechtes Grünlandmanagement

Beispiele in Abhängigkeit von Standort und Bewirtschaftung

Nährstoff:	Stumpfbblätteriger Ampfer, Wiesenkerbel, Große Brennnessel, Weiße Taubnessel, Gemeine Quecke
Magerkeit:	Rotschwengel, Rotes Straußgras, Borstgras, Zittergras, Wiesen-Margerite, Gewöhnliches Leimkraut
Nässe/Staunässe:	Versch. Binsen, Seggenarten, Flutender Schwaden, Knickfuchsschwanz, Wiesenknöterich
Trocken:	Aufrechte Trespe, Kleiner Wiesenknopf, Nickendes Leimkraut, Wiesensalbei, Echtes Labkraut
Saure Böden:	Schafschwengel, Borstgras, Flatterbinse, Weiches Honiggras, Kleiner Sauerampfer
Bodenverdichtung:	Jährige Rispe, Läger-Rispe, Ausläufer-Straußgras, Kriechender Hahnenfuß, Breitwegerich, Vogelknöterich
Lückenbüßer:	Gemeine Rispe, Jährige Rispe, Kriechender Hahnenfuß, Vogelmiere, Feld-Ehrenpreis





Bestellen Sie unsere neue COUNTRY Broschüre unter: www.dsv-saaten.de



Checkliste zur Beurteilung des Grünlandes



Wildschweine können auf dem Grünland beträchtliche Schäden anrichten. Eine Grünlanderneuerung bzw. Teilerneuerung ist dann meist angezeigt.



Mäuse unter einer Schneedecke sind aktiv und können die Grünlandnarbe erheblich schädigen. Nachsaaten beugen in solchen Fällen einer Entartung und Ertragsdepression vor.



Zum Winterausgang zeigen sich oft Lücken im Grünland, z. B. durch Auswinterung. Mit Nachsaaten kann verhindert werden, dass Lückenbüßer wie Vogelmiere oder Gemeine Rispe einwandern.



Ging die Grünlandnarbe zu üppig in den Winter und lag über längere Zeit unter einer Schneedecke, ist oftmals Schneeschimmel, ein Fusariumpilz, zu beobachten. Zeitiges Striegeln und Schleppen schafft Luft.



Das Auftreten von Breitwegerich, Jähriger Rispe, Gänseblümchen und Stumpfblättrigem Ampfer weisen meist auf Bodenverdichtungen hin.



Besteht ein Grünlandbestand zu über 50 % aus minderwertigen Arten, bringt eine Neuansaat die Wirtschaftlichkeit wieder ins Lot.



Zu hohe Anteile von Grünlandkräutern sind meist ein Hinweis auf Unzulänglichkeiten in der Bewirtschaftung.



Durch die Scherkräfte der überfahrenden Maschinen können bei feuchten Bodenverhältnissen Fahrspuren entstehen.

können. Dies betrifft in besonderem Maße die etwas niedrig wachsenden Untergräser, wie das Problemgras Gemeine Rispe. Sehr hilfreich sind hier Bestimmungsanleitungen, die z. B. von Landwirtschaftskammern oder auch der DSV angeboten werden. Die Anleitung durch einen unserer versierten Grünlandberater kann ebenfalls in Anspruch genommen werden.

Zeigerpflanzen zeigen was

Das Vorhandensein sogenannter Zeigerpflanzen weist auf bestimmte Standortverhältnisse und Bewirtschaftungsfaktoren hin. Sie dienen damit als Bioindikator und können beispielsweise Auskunft über den Nährstoffhaushalt und den Säuregrad des Bodens geben. Ebenso können Zeigerpflanzen Informationen über den Bodenwasserhaushalt, die Bodenstruktur (z. B. Bodenverdichtung) oder Bewirtschaftungsfehler wie Über- oder Unternutzung, zu tiefer Schnitt oder unzureichende Nachsaat- und Pflegemaßnahmen liefern. (Beispiele über Zeigerpflanzen, die in Abhängigkeit von Standorteigenschaften und Bewirtschaftungsfaktoren auftreten können: siehe Seite 5)

Wenn Grünlandkräuter zum Unkraut werden

Grundsätzlich treten im Grünland auch bei Neuansaat nach einer gewissen Zeit typische Grünlandkräuter auf, die natürlicherweise vorkommen und sich auch dauerhaft im Bestand halten können. Viele von ihnen zählen zu den bereits beschriebenen Zeigerpflanzen. Bis zu einem gewissen Grad können Grünlandkräuter toleriert werden oder sogar erwünscht sein (z. B. Löwenzahn, Spitzwegerich). Überschreiten bestimmte Kräuter z. B. aufgrund von ungünstigen Bewirtschaftungseinflüssen tolerierbare Ertrags- bzw. Flächenanteile, so können sich diese zu Unkräutern entwickeln und wirken negativ auf Ertrag und Qualitäten des Grünlandes. Eine Anpassung der Bewirtschaftungsmaßnahmen, die in stärkerem Maße Gräser fördert, bis hin zu chemischen Bekämpfungsmaßnahmen, sollten dann als Strategien entwickelt werden. In Tabelle 1 werden die wichtigsten Grünlandunkräuter und deren wirtschaftlichen Schadschwellen aufgeführt. Wie viele Pflanzen pro Flächeneinheit bzw. welche Anteile im Ertrag tolerierbar sind und damit eine Schadschwelle erreichen, ist abhängig von der Art bzw. deren Futterwert und Ausbreitungs- und Verdrängungspotenzial.

YaraBela®

Idealer Grünland-Dünger für mehr Ertrag und Qualität

Tab. 1: Schadschwellen für Unkräuter im Grünland

Unkraut	Anteil an der Grünmasse in %		Pflanzen je 10 m ²
	Grünland-nutzung	Heunutzung	
Stumpfbblätteriger Ampfer	5	5	3–5
Kriechender Hahnenfuß	5	5	3–5
Distelarten	3–5	3	3–5
Brennnessel	5	5	3–5
Löwenzahn	30	20	10–15
Schachtelhalm	<1	<1	*
Binsen	3–5	2–3	2–3
Vogelmiere	5	6	Deckungsgrad 10–15 %

Quelle: Nach Landwirtschaftskammer NRW 2014

Wann sind Neuansaatn sinnvoll?

Die Notwendigkeit einer Neuansaat orientiert sich nicht in erster Linie an dem Alter einer Grünlandnarbe. Findet auf Dauergrünland eine sach- und standortgerechte Bewirtschaftung statt und werden kontinuierliche Pflegemaßnahmen wie Nachsaaten und Striegeln durchgeführt, so kann eine Grasnarbe über viele Jahre seine Leistungsfähigkeit aufrecht erhalten ohne grundsätzlich erneuert zu werden. Durch regelmäßige Nachsaaten wird dem Grünland immer wieder neues Saatgut zugeführt, so dass über dieses Verfahren hohe Anteile leistungsfähiger Gräser wie das Deutsche Weidelgras erhalten bleiben.

Dennoch ist Dauergrünland oftmals ungünstigen Wirkungen ausgesetzt, die dazu führen, dass sich die Bestände in unerwünschte und die Wirtschaftlichkeit negativ beeinflussende Richtung entwickeln. Dies ist zum Beispiel bei nicht sachgerechter Bewirtschaftung oder vernachlässigten Pflegemaßnahmen, wie der Nachsaat, der Fall. Aber auch kaum zu beeinflussende Faktoren wie die Witterung oder Schäden durch Mäuse, Insektenlarven und Wildschweine können dazu führen, dass eine Grünlandnarbe geschädigt wird. Nicht zuletzt haben die Standortfaktoren wie Bodenart, Exposition und die hydrologischen Verhältnisse maßgeblichen Einfluss auf die Bestandesentwicklung.

Neuansaatn sind dann angebracht, wenn Wirtschaftsgrünlandbestände über 50 % minderwertige Gräser (Gemeine Risppe, Jährige Risppe, Wolliges Honiggras, Quecke) und Kräuter aufweisen. Ebenso wenn Wildschweine die Grünlandnarbe großflächig zerstört haben. Unter diesen Voraussetzungen lässt sich mit herkömmlichen Bewirtschaftungs- und Nachsaatmaßnahmen kaum mehr ein leistungsfähiger Bestand entwickeln.

Neuansaatn sind aber immer mit gewissen Risiken verbunden, insbesondere dann, wenn zu wenig Wasser für Keimung und Wachstum zur Verfügung stehen. Hier kann die Neuansaat schnell und stark verunkrauten. Grundsätzlich sollte bei Neuansaatn ein zweimaliger Schröpfschnitt erfolgen oder bei tragfähiger Narbe eine Beweidung durchgeführt werden. Diese



SULFAN®

Stickstoff-Schwefel-Dünger

24 % N

6 % S

YaraBela®-Stickstoffdünger basieren auf einer Mischung aus Nitrat und Ammonium als ausgewogene Stickstoffquelle. YaraBela® ist in verschiedenen Formulierungen lieferbar. YaraBela®-Dünger bieten höchste physikalische und chemische Qualität für zuverlässige Ausbringung und Wirkung.

www.yarabela.de



Knowledge grows

Grünland

Maßnahmen drängen Unkräuter zurück und fördern gleichzeitig die Bestockung der Gräser. Eine Gülledüngung im Ansaatjahr sollte unterbleiben.

Fazit

Im Wirtschaftsgrünland gibt es eine ganze Reihe an unerwünschten Kräutern und Gräsern, die bis zu einem gewissen Grad tolerierbar sind, dem Landwirt aber immer wieder das Leben schwer machen.



Nur eine Neuansaat kann zur Wirtschaftlichkeit des Grünlandes zurückführen, wenn der Bestand durch negative Einflüsse unproduktiv geworden ist.

Wer die Pflanzen im Grünland erkennen und bestimmen kann, ist in der Lage, den Erfolg oder den ungünstigen Einfluss von Bewirtschaftungs- und Standortfaktoren zu beurteilen und entsprechende Strategien und Bewirtschaftungskonzepte abzuleiten. Grün wird es immer. Entscheidend ist aber, dass auf dem Wirtschaftsgrünland die erwünschten, Ertrag und Qualität liefernden Arten die Bestände dominieren.

Ist ein Grünlandbestand durch verschiedene negative Einflüsse unproduktiv geworden und es dominieren minderwertige Gräser und Kräuter den Bestand, kann nur eine Neuansaat zu der Wirtschaftlichkeit des Grünlandes zurückführen.



Hubert Kivelitz

Fon +49 2941 296 237
 Fax +49 2941 296 8237
 hubert.kivelitz@dsv-saaten.de



Saftiges Gras benötigt Nährstoffe

Bei geschnittenem oder abgeweidetem Gras werden dem Boden viele Nährstoffe entzogen und müssen daher ersetzt werden. Der Nährstoffbedarf von Grünland ist sehr unterschiedlich und hängt vom Boden, den Witterungsverhältnissen, Pflanzenspezies und der Nutzung ab. Will man seine Erträge verbessern, muss der Nährstoffbedarf genau bekannt sein.

Makronährstoffe

Der Nährstoffentzug aus dem Grünland hängt von mehreren Faktoren ab; von Ertrags-erwartungen, aber auch der Nutzungsintensität und den tierischen Ausscheidungen. Die Tabelle gibt einen Überblick über die wesentlichen Nährstoffentzüge von Grünland in Abhängigkeit vom Ertrag.

	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	MgO	CaO	S
2 Nutzungen	120	45	165	20	68	15
3 Nutzungen (90 dt TM/ha)	190	90	270	40	126	20
3 Nutzungen (100 dt TM/ha)	230	100	320	50	145	25
4–5 Nutzungen (120 dt TM/ha)	360	120	420	60	180	50

Beispiel für einen mittleren Nährstoffbedarf unter unterschiedlichen Nutzungsintensitäten in Süddeutschland

Die Gesundheit der Tiere hängt von einer ausreichenden Nährstoffversorgung, jedoch auch von deren ausgeglichener Verfügbarkeit ab. Ein gesundes Nährstoffverhältnis ist wichtig. Werden bestimmte Verhältnisse überschritten, können Tiere an Mangelsymptomen leiden. Die Tabelle zeigt den optimalen Bereich und Grenzwerte auf.

Beispiel für Nährstoffverhältnisse	Optimal	Kritisch
K : Na	10–20 : 1	> 100 : 1
Ca : P	1–3,5 : 1	> 5 : 1
K : Mg	10 : 1	> 15 : 1
N : S	12 : 1	> 15 : 1

Mikronährstoffe

Eine ausgeglichene Pflanzenernährung ist wesentlich für höchste Erträge. Die wichtigsten Mikronährstoffe auf Grünland sind Kupfer, Mangan und Zink. Weidetiere benötigen ebenfalls Mikronährstoffe, wie Natrium, Kupfer und Zink. Der Bedarf an Mikronährstoffen hängt von der Nutzungsintensität ab.

Mikronährs.-Aufnahme (g/ha/a)	Grünland intensiv Milchvieh	Grünland extensiv Fleischvieh
Fe	3000	150
Mn	1000	60
Zn	6000	45
Cu	150	15
B	150	9
Mo	40	0,3
Se	10	0,15
Co	2,5	0,15

Mikronährstoffaufnahme von Grünland bei unterschiedlicher Bewirtschaftung in Großbritannien. Quelle: Yara/Ole Walter Jacobsen 07/2014