

AUS ALT MACH NEU

Mit Neuansaat auf dem Grünland Erträge und Qualitäten verbessern

Hubert Kivelitz · Lippstadt

Überwiegen in einem Grünlandbestand die Ungräser und Unkräuter mit einem Ertragsanteil von 40–50 %, ist eine Neuansaat empfehlenswert. Diese durchaus hohe Investition, die je nach Verfahren zwischen 350 und 500 € pro Hektar liegen kann, schreckt viele Betriebsleiter ab – zu Unrecht. Denn durch deutlich höhere Erträge und Qualitäten und somit höhere Milchleistungen gleichen sich diese Investitionen schnell wieder aus.

Neuansaat – keine Frage des Alters

Der Entwicklung eines Grünlandbestandes mit zunehmenden Anteilen unerwünschter, das heißt unproduktiver und qualitativ minderwertiger Arten, gehen oftmals Bewirtschaftungsfehler, wie unzureichend durchgeführte Pflege- und Nutzungsmaßnahmen oder Schädigungen durch Trockenheit oder Mäuse, voraus. Sind Grünlandnarben intakt und produktiv und weisen hohe Anteile wertvoller Futtergräser, Klee und in gewissen Anteilen „gute“ Kräuter auf, besteht kein zwingender Handlungsbedarf für eine Neuansaat. Die Entscheidung darüber, ob eine Grünlandfläche neu angesät wird, sollte sich in erster

Linie an der Bestandeszusammensetzung und der Leistungsfähigkeit der Grasnarbe orientieren und weniger an dessen Alter.

Die Tendenz für mehr oder weniger regelmäßige Grünlanderneuerungen ist in Norddeutschland oder auch in den Niederlanden stärker ausgeprägt als im Süden Deutschlands bzw. in den Mittelgebirgslagen. Gerade auf den absoluten Grünlandstandorten der Mittelgebirge mit zum Teil steiler Hanglage, flachgründigen, steinigen Böden oder quell- und staunassen Verhältnissen, sind Grünlandneuansaat oftmals schwer umsetzbar. Betriebe, die das Grünland in einem Turnus von 5–8 Jahren grundsätzlich erneuern, wol-

len den Leistungs- und Qualitätsschub, der mit einer Neuansaat insbesondere in den ersten drei Jahren verbunden ist, nutzen. Dies ist meist mit einer höheren Grundfutterleistung in der Milchproduktion messbar. In vielen Betrieben Norddeutschlands oder in den Niederlanden hat sich auf geeigneten Flächen eine Grünlandwirtschaft entwickelt, die einem mehrjährigen Ackerfutterbau bzw. Wechselgrünland nahe kommt. Hier steht eine Nutzungs- und Bewirtschaftungsintensität dahinter, die eine sehr hohe Produktivität der Flächen für den Nutzungszeitraum gewährleistet. Wird Grünland ausschließlich zu frühen Terminen geschnitten, lässt die Ausdauer und damit auch die Leistungsfähigkeit und Konkur-



Die Leistungsfähigkeit des Grünlands kann durch Neuansaat verbessert werden.



Die wirtschaftliche Schwelle zur Grünlanderneuerung liegt bei einem Anteil von > 50 % unerwünschter, unproduktiver Gräser wie z. B. Gemeine Rispe oder Wolliges Honiggras.



Gemeine Rispe



Wolliges Honiggras



Wiesenfuchsschwanz

Tab.1: Vergleich des Futterwertes aus Grassilagen vergleichbarer physiologischer Reife bei unterschiedlicher Bestandsqualität der Grünlandbestände

Grünlandvariante	Rohfasergehalt % in TM	Verdaulichkeit %	Energiegehalt MJ NEL/kg TM
Neuansaat	23,2	85,5	6,74
Altnarbe	23,9	76,2	5,75

Quelle: Verdaunungsversuche LLG Iden und CAU Kiel, 2002

renzstärke im Laufe der Jahre nach. Hier tragen die hohe mechanische Belastung der Grasnarbe durch die häufigen Überfahrten sowie die bereits erwähnten Bewirtschaftungsfehler zusätzlich dazu bei, dass sich immer mehr unerwünschte Arten durchsetzen.

Die wirtschaftliche Schwelle zur Grünlanderneuerung liegt den allgemeinen Empfehlungen nach bei einem Anteil von 40–50 Prozent unerwünschter, unproduktiver Gräser wie z.B. Jährige und Gemeine Rispe, Quecke oder Wolliges Honiggras. Auch der Wiesenfuchsschwanz, der häufig auf frischen bis feuchten Standorten, schweren Böden oder Mooren anzutreffen ist, passt nicht in die Vorstellung eines leistungsorientierten Grünlandbestandes. Hohe Anteile dieser sehr frühreifen und wenig nutzungselastischen Grasart führen in der Praxis zu deutlichen Qualitätsverlusten. Selbst mit herkömmlichen mechanischen Pflegemaßnahmen wie Striegeln und Nachsaat ist bei einem hohen Anteil unerwünschter Gräser keine positive Entwicklung des Grünlandes mehr zu erwarten. Hier kann nur eine Neuansaat zur Wirtschaftlichkeit zurückführen. Allerdings ist zu bemerken, dass eine Neuansaat ein gutes Grünlandmanagement nicht ersetzen kann.

Züchtungsfortschritt mitnehmen

Wie das Beispiel in Tab. 1 verdeutlicht, können die qualitativen Unterschiede in Bezug auf Verdaulichkeit und Energiegehalt zwischen einer Altnarbe mit höheren Anteilen unerwünschter

Arten und einer Neuansaat bei etwa vergleichbarer physiologischer Reife enorm sein. Eine zehn Prozent höhere oder niedrigere Verdaulichkeit und ein Energiewert von mehr oder weniger als 1 MJ NEL/kg TM können darüber entscheiden, ob die Grundfutterproduktion noch im Rahmen der Wirtschaftlichkeitsgrenzen erfolgt oder nicht.

Es ist vor allem der Erfolg der Züchtung, dass sich der Gehalt an qualitäts- und wertbestimmenden Eigenschaften sowie das Ertragspotenzial von Gräsern kontinuierlich verbessert hat.

Neben der Verbesserung hinsichtlich Ertrag und Qualität, die neue, moderne Sorten mitbringen, haben diese auch Zuchtfortschritte in Punkto Krankheitsresistenz und Ausdauereigenschaften wie Winterhärte, Konkurrenzkraft oder Mooreignung vorzuweisen. Dies sind Merkmale, die maßgeblich zur Ertrags- und Qualitätsabsicherung beitragen. Aber nur durch angepasste Nutzung

und Nährstoffversorgung sowie durch optimierte Pflege, kann das hohe züchterische Potenzial der Sorten hinreichend erschlossen werden.

Auf der Fläche qualitativ und quantitativ wachsen

Mit zunehmender Flächenknappheit und Flächenkosten sowie den Beschränkungen der Viehbesatzstärke durch die Düngeverordnung, sind dem betrieblichen Wachstum Grenzen gesetzt. Dies forciert die Notwendigkeit, maximales qualitatives und quantitatives Wachstum auf der Fläche zu realisieren. Es ist schon ein wirtschaftlicher Unterschied, ob die Grundfutterleistung bei 2.500 oder bei über 5.000 kg Milch pro Kuh und Jahr liegt, oder ob je Hektar Grünland jährlich gerade einmal 6.000 oder über 12.000 kg Milch produziert werden können. In vielen Grünlandbetrieben stecken noch große Reserven, die über eine geeignete Mischungswahl und optimierte Produktionstechnik realisiert werden können. Wie sich ein verbessertes Leistungspotenzial eines neu angesäten Grünlandes letztlich in Milchleistungspotenzial niederschlägt, soll die Modellrechnung in Tab. 2 verdeutlichen.

Können also durch eine Neuansaat, die in der Modellkalkulation (Tab. 2) errechneten Potenziale realisiert werden, ergibt sich, bezogen auf eine Nutzungsdauer von sechs Jahren, ein Mehrertrag

Tab. 2: Vergleich einer Altnarbe zu einer bedarfsgerecht gedüngten Neuansaat

7.000	kg/ha TM-Ertrag (–10% Verluste)	x 5,4 MJ NEL	= 34.020 MJ NEL	= 5.804 kg Milch/ha
10.500	kg/ha TM-Ertrag (–10% Verluste)	x 6,4 MJ NEL	= 60.480 MJ NEL	= 10.765 kg Milch/ha

Differenz 6.597 kg Milch x 6 Jahre Nutzungsdauer der Neuansaat

Mehrertrag = 39.582 kg Milch x 0,3 €/kg Milch = 11.875 €/ha bzw. 1.979 €/Jahr

Kosten der Neuansaat ca. 1.350 € (inkl. höhere Dünge- und Erntekosten)

Relation Aufwand : Ertrag = 1 : 9

Leistungsbedarf: 3,17 MJ NEL pro kg Milch

Quelle: nach Galler, Landwirtschaftskammer Österreich, 2010, verändert



von rund 6.600 kg Milch pro Hektar und Jahr. Unter Berücksichtigung der Kosten für die Neuansaat und die höheren Kosten für eine bedarfsgerechte Düngung, ergibt sich ein finanzieller Vorteil der Neuansaat von ca. 2.000 €/ha und Jahr. Das verdeutlicht, dass sich durch eine gelungene Neuansaat die Investitionskosten innerhalb kurzer Zeit um ein Vielfaches im Mehrertrag (Gras und Milch) auszahlen.

Mit den richtigen Sorten zum Erfolg

Wichtig ist in erster Linie die geeignete Ansaatmischung, deren Auswahl sich an der Nutzung und dem Standort bzw. an der Region orientieren sollte. Denn nur damit lässt sich das Potenzial des Züchtungsfortschrittes ausschöpfen. Nicht zuletzt kann über hochproduktive Neuansaat die Nährstoffeffizienz des Grünlandes verbessert werden.

Das Problem mit dem richtigen Umbruchtermin

Erfolgt ein Pflegeumbruch zum Zwecke der Grünlanderneuerung bietet sich grundsätzlich der Spätsommer Mitte August bis Mitte September an. Dies hat folgende Vorteile:




Schema der Grünlanderneuerung mit Abtöten der Altnarbe

Schritt	Fall	Termin	mit Herbizid	mit Fräse
I. Abtöten der Altnarbe	trockene Gebiete	Spätherbst	bevorzugt	notwendig (auch nach Herbizidanwendung)
	zertretene Narben	Frühjahr bis Spätsommer		
	niederschlagsreiche Gebiete	Spätsommer	bevorzugt	
II. Neuansaat	trockene Gebiete	zeitiges Frühjahr	Spezielle Schlitztechnik*	Spezialfräse (Bodenumkehrfräse) oder Ackerfräse mit Drillmaschine oder Kreiselegge-Drillmaschinen-Kombination (ganz flache Bearbeitung)
	zertretene Narben	2–3 Wochen nach dem Abtöten (möglich)	(möglich)	
	niederschlagsreiche Gebiete	2–3 Wochen nach dem Abtöten und Abräumen des absterbenden Pflanzenbestandes	Spezielle Schlitztechnik*	
III. Unkrautbekämpfung	Schröpfschnitt bei 10–15 cm Wuchshöhe der Neuansaat falls erforderlich. Ggf. bei stärkerer Verunkrautung weitere Schröpfschnitte oder selektiver Herbizideinsatz. Im Ansaatjahr keine Gülle. Wenn möglich zeitige Beweidung bei tragfähiger Narbe.			

* (Köckerling, Vreda) Quelle: nach Hartmann, Lfl. Bayern, 2014, verändert.

- Die ertragsstarken ersten und zweiten Aufwüchse der Altnarbe können noch voll genutzt werden.
- Die Etablierungssicherheit im Herbst ist größer als bei Frühjahrssaaten, gleichzeitig ist im Herbst das Verunkrautungspotenzial geringer.
- Der Boden kann sich über die Herbst- und Wintermonate setzen.
- Der erste Aufwuchs im Frühjahr liefert bereits nahezu einen vollen Ertrag bei gleichzeitig höchstem Qualitätspotenzial

Verfahren der Neuansaat (Pflügen, Bodenumkehrfräse, Direktsaat)

Neuansaatverfahren	Vorteile	Nachteile
Pflugsaat mit Kreiselegge/ Drillmaschine mit Abtöten der Altnarbe 	<ul style="list-style-type: none"> • Sauberes unkrautfreies Saatbett • Keine störenden Wurzelballen von der Altnarbe • Erstellung eines feinkrümeligen Saatbetts möglich • Schnelle Bodenerwärmung, zügiges Auflaufen der Saat • Gleichmäßige Saatgutablage möglich, wenn ausreichend Rückverdichtung • Gleichzeitige Bekämpfungsmaßnahme gegen Mäuse u.a. Schädlinge 	<ul style="list-style-type: none"> • Hoher Arbeits- und Kostenaufwand • Erosionsgefährdung in Hanglagen sowie Verschlammungsgefahr • Hohes N-Umsetzungspotenzial mit Gefahr erhöhter N-Verlagerung • Schwierig auf flachgründigen, steinigen Böden sowie bei Hanglage • Erhöhte Verunkrautungsgefahr nach der Saat • Längere Wartezeit bis ausreichende Tragfähigkeit für Schlepper oder Weidetiere erreicht ist
Bodenumkehrfräse mit Abtöten der Altnarbe 	<ul style="list-style-type: none"> • Relativ geringer Arbeitsaufwand, günstigenfalls nur ein Arbeitsgang (ggf. aber zwei Arbeitsgänge erforderlich bzw. vorheriges Aufreißen der Altnarbe) • Breitsaat, dadurch gute Standraumverteilung des Saatgutes, führt zu einer schnelleren dichten Narbenbildung • Gute Saatgutablage mit gutem Bodenschluss • Vergleichsweise moderater Humusabbau bzw. N-Mineralisierung • Steine, Erdkluten, Grasfrasen werden vergraben • Gleichzeitige Bekämpfungsmaßnahme gegen Mäuse u.a. Schädlinge 	<ul style="list-style-type: none"> • Relativ geringe Schlagkraft • Geringe Verfügbarkeit dieser Technik • Hoher Leistungsbedarf des Schleppers erforderlich • Boden muss absolut trocken sein, ansonsten schnelles Zusetzen der Andruckwalze und des Fräskastens • Hoher Verschleiß v.a. bei hohem Steinbesatz • Schwierig auf steinigem Boden • Erhöhte Verunkrautungsgefahr nach der Saat
Direktsaat Abtöten der Altnarbe 	<ul style="list-style-type: none"> • Geringer Arbeits-, Kosten- und Energieaufwand • Hohe Schlagkraft bei Direktsaattechnik • Maximaler Erosionsschutz • Gerinstmögliche N-Mineralisation bei Umsetzung der Altnarbe • Geringe CO₂- und N₂O-Ausgasung • Geringe Verunkrautungsgefahr • Uneingeschränkt bei flachgründigen und steinigen Böden einsetzbar • Uneingeschränkte Tragkraft der Narbe bleibt bestehen 	<ul style="list-style-type: none"> • Verzögertes und ggf. ungleichmäßiges Auflaufverhalten der Ansaat, insbesondere bei Trockenheit • Ggf. werden bestimmte Unkräuter durch Glyphosat nicht ausreichend abgetötet (z. B. Kriechender Hahnenfuß, Schachtelhalm, Giersch u.a.) • Gefahr, dass Glyphosat nicht vollständig abgebaut ist und keim-schädigend/-hemmend auf Neuansaat wirkt



Sehr geehrte Leserin, sehr geehrter Leser,

Sie erhalten von uns die **Innovation**. Nutzen Sie bitte für Ihre Mitteilungen diesen Coupon. Senden/Faxen Sie ihn an:

Verlag Th. Mann, Maxstr. 64, 45127 Essen,
Fax: 0228/63 03 11

- Ich möchte, dass auch mein Nachbar/Freund/Kollege ein Probeexemplar der **Innovation** erhält.
- Abbestellungen 6 Wochen zum Ablauf (Berechnungs-/Lieferende) schriftlich an o.g. Adresse
- Ich habe folgende Adressänderung:

GPS-Mischung zur Verfütterung und Biogasverwertung

Zur Herbstsaat ist die GPS-Mischung „FutterGas GPS“ empfehlenswert. Sie ist als Winterung sowohl für die Verwertung in der Biogasanlage als auch für die Rinder- und Milchviehfütterung geeignet. Außerdem fördert sie die Bodenfruchtbarkeit.



Das Gemenge aus Winterwicke, Futtererbse, Triticale, Roggen und Welschem Weidelgras kann von September bis Mitte Oktober gesät werden. Der Winterroggen ist robust, ertragreich und standfest. Triticale sichert den Ertrag ab und verbessert die Qualität. Die Wicke schließt Lücken und steigert den Anteil an beerntbarer Biomasse. Erbsen werden aufgrund ihrer Schmackhaftigkeit gerne gefressen. Durch die zahlreichen Komponenten ist die Mischung sehr ertragsstabil und fördert die Bodenfruchtbarkeit. Wird die integrierte Grasuntersaat nach der GPS-Ernte bis zum 15.02. des Folgejahres nicht beerntet, kann sie auch als Greening-komponente angerechnet werden.

Allerdings können durch einen Grünlandumbruch erhebliche Stickstoffmengen freigesetzt werden, die den Stickstoffbedarf der Neuansaat in den Herbstmonaten übersteigt. Dies kann zu einem erhöhten Auswaschungsrisiko von Nitrat ins Grundwasser führen. Direktsaatverfahren können das Nitrat auswaschungspotenzial deutlich herabsetzen. Dort wo der Grundwasserschutz eine hohe Priorität hat, sollte der Grünlandumbruch auf das zeitige Frühjahr gelegt werden.

Fazit

Hat ein Grünlandbestand einen Ertragsanteil von 40–50 Prozent unerwünschter und unproduktiver Ungräser und Unkräuter erreicht, sind herkömmliche Maßnahmen zur Bestandesverbesserung z.B. über Nachsaaten meist nicht weiterführend. Hier können nur Neuansaat mit Qualitätsmischungen zur Wirtschaftlichkeit der Grünlandfutterproduktion zurückzuführen. Die vermeintlich hohen Kosten und Risiken einer Neuansaat sind aus ökonomischer Sicht um ein Vielfaches niedriger als die nicht ausgeschöpften Potenziale einer ungünstig entwickelten Grasnarbe. Denn eines ist klar: Gutes Grundfutter ist zwar teuer, schlechtes aber noch viel teurer.

Hubert Kivelitz
Fon +49 2941 296 237



Name/ Vorname	
Straße/Nr.	
PLZ/Wohnort	
Telefon	
E-Mail	
Kunden- nummer	
<input type="checkbox"/> Ich möchte den DSV Newsletter per E-Mail beziehen.	
Datum/ Unterschrift	
Sie erklären sich einverstanden, dass Ihre bei DSV erhobenen persönlichen Daten zu Marktforschungs-, schriftlichen Beratungs- und Informationszwecken gespeichert und genutzt werden.	
Branche:	<input type="checkbox"/> Landwirt (bitte ausfüllen) <input type="checkbox"/> Wissenschaftler
LF gesamt	
Raps ha	
Getreide ha	
Mais ha	
Grünland ha	
	<input type="checkbox"/> Student
	<input type="checkbox"/> Händler
	<input type="checkbox"/> Berater
	<input type="checkbox"/> andere Branchen