

Grünland verbessern und erneuern



Grasnarbe mit dichtem Pflanzenbestand

Foto: Martin Elsäßer/LAZBW

Eine hohe Grundfutterleistung von Wiesen und Weiden kann langfristig und nachhaltig nur erzielt werden, wenn sich die Grasnarbe aus guten Futterpflanzen zusammensetzt. Angestrebt wird ein dichter Pflanzenbestand mit:

- 60–80 % wertvollen Gräsern
- 10–20 % Futterkräutern
- 10–20 % Leguminosen

Viele Grünlandbestände genügen diesen Anforderungen nicht.

Ursachen für das Entstehen unzulänglicher Wiesen- und Weidebestände sind:

- Falsch bemessene, ungleich verteilte, zu dicke und nicht zeitgerecht ausgebrachte Güllegaben schädigen die Pflan-

zen direkt oder fördern Pflanzenarten der „Gülleflora“, die wiederum die erwünschten Gräser unterdrücken.

- Narbenschäden durch schlecht oder zu tief eingestellte Mäh- und Werbegeräte und schwere Maschinen (bei zu nassem Boden und ungeeigneter Bereifung) sowie Weidetritt der Tiere bei Nässe und unzureichender Flächenzuteilung.
- Lückenbildung in Folge von langandauernder Trockenheit und Dürre oder stauendem Wasser infolge fehlender oder übermäßiger Niederschläge.
- Das Fehlen genügend hauptbestandsbildender, erwünschter Grasarten. Häufige Nutzung und hohe Düngung verdrängen die erwünschten, aber gegen Nutzung empfindlichen Grasarten. In die entstehenden Lücken wandern oft kampfkraftige, nicht erwünschte Pflanzen ein.

- Düngungsmenge (u. a. Viehbesatz) und Nutzungshäufigkeit sind nicht aufeinander und auf den Standort abgestimmt.
- Infolge fehlender Winterhärte oder zunehmender Trockenheit sterben wertvolle Gräser und Leguminosen ab, die Bestände sind locker oder sogar lückig.

Daraus ist folgender Schluss zu ziehen:

Die Grünland-Bestände müssen in ökologisch verträglicher Weise verbessert werden, damit sie den pflanzenbaulichen Belangen und den Anforderungen der Tierernährung genügen. Extensive Wiesen mit Schutzstatus und Naturschutzgrünland dürfen nicht verändert werden. Allenfalls dürfen Schäden mit standortangepasstem Saatgut repariert werden. Gezielte Grünlandverbesserung verlangt ein systematisches Vorgehen.

Möglichkeiten zur Verbesserung

1. Anpassung der Bewirtschaftung an den jeweiligen Standort und gegebenenfalls Änderung (für einen dauerhaften Erfolg unbedingt notwendig!)
2. Nachsaat entweder als Über- oder als Durchsaat
3. Neuansaat

Wann ist welche Maßnahme sinnvoll?

Diese Frage lässt sich nur nach sorgfältiger Analyse des Bestandes ausreichend sicher beantworten. Hierzu müssen Grünlandpflanzen richtig erkannt und hinsichtlich ihres Wertes eingestuft werden können. Darüber hinaus sind sämtliche Faktoren zu berücksichtigen, die die Entwicklung des Pflanzenbestandes betreffen.

Futterkraut oder Unkraut ?

Für die Beurteilung eines Grünlandbestandes ist die Einstufung der Pflanzen hinsichtlich ihres Futterwertes wichtig. Dabei gilt:

Kräuter sind nicht generell Unkräuter!

Vorteile von Kräutern

Sie sind

- nutzungselastisch
- mineralstoffreich
- teilweise narbenbildend (durch Ausläufer)

- energiereich
- meist gut verdaulich und schmackhaft
- ihre Blüten liefern Nektar für Bienen und andere Bestäuber.

Nachteile von Kräutern:

Sie sind

- empfindlich bei mechanischer Bearbeitung (Bröckelverluste)
- teilweise schwer konservierbar
- haben teilweise zu hohe Kaligehalte.

Gute Futterkräuter sind z. B. Löwenzahn, Spitzwegerich, Wiesenknöterich, Bärenklau. Ab einer bestimmten Besatzdichte werden aber auch ansonsten gute Futterkräuter zum Unkraut, z. B. Wiesenkerbel (ab 10 %), Bärenklau (ab 15 %), Wiesenknöterich (ab 10 %), Kriechender Hahnenfuß (ab 20 %), Schafgarbe (ab 15 %), Löwenzahn (ab 30 %), Spitzwegerich (ab 20 %). Bei Mischverkräutung liegt die Schadschwelle zusammen bei 25 %.

Absolute Unkräuter

• Giftpflanzen

Unterschieden wird in Giftpflanzen, die in jedem Zustand giftig sind, z. B. Sumpfschachtelhalm, Kreuzkrautarten, Herbstzeitlose, Adlerfarn und in Giftpflanzen, die nur in frischem Zustand giftig sind, z. B. Scharfer Hahnenfuß, Knolliger Hahnenfuß.

• Platz- und Nährstoffräuber sowie Arten, die schlecht gefressen werden

z. B. Stumpfbblätteriger Ampfer, Brennnessel, Taubnessel, Distelarten, Wiesenstorchschnabel, Giersch, Vogelmiere, Hirtentäschelkraut.

Meist können Problempflanzen wie z. B. Wiesenkerbel, Bärenklau oder Hahnenfußarten durch integrierte Maßnahmen verdrängt werden. U. a. sind dies: frühe Nutzung (vor der Samenreife), Beweidung, angepasste Düngung, Walzen, Schonung der Nutzgräser. Hartnäckige Unkräuter wie Stumpfbblätteriger Ampfer u. a. erfordern dagegen eine direkte Bekämpfung, die entweder mechanisch oder mit chemischen Wirkstoffen erfolgen kann.

Beratung einholen; ggf. Sachkundenachweis erforderlich (siehe hierzu: www.gruenland-online.de).

Analyse und Bewertung des Grünlandes

Eine gezielte Grünlandverbesserung verlangt ein systematisches Vorgehen. Für die Auswahl der zu ergreifenden Maßnahmen ist es wichtig, den Grünlandbestand möglichst genau zu analysieren.

Erfassung des Lückenanteiles

Die Schätzung des Lückenanteiles erfolgt mit Hilfe des „Aulendorfer Lückendetektortest“. Dazu messen Sie mit einem Zollstock eine Fläche von 40 x 40 cm aus. Schätzen Sie mittels Auflegen Ihrer Handfläche in die Lücken deren Anteil. Ihre Handfläche bedeckt ca. 15 % des ausgemessenen Quadrates. Wiederholen Sie die Schätzung an mindestens fünf zufällig ausgewählten und weiträumig verteilten Stellen der zu beurteilenden Grünlandfläche.

Beispielhafte Lückenanteile:



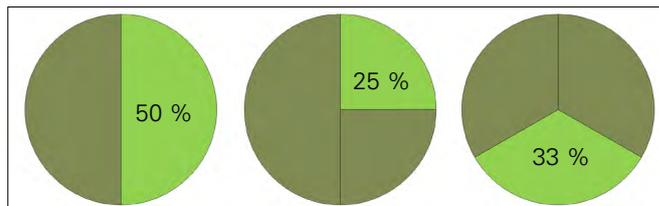
10 % Lückenanteil



ca. 40 % (li.) und mehr als 50 % Lücken

Schätzen der Ertragsanteile

Treten Sie an drei charakteristischen Stellen Ihrer Grünlandfläche einen Kreis mit 5 m Durchmesser ab (entspricht etwa 20 m²). Schätzen Sie darin die Ertragsanteile der Gräser, Kräuter und Leguminosen indem Sie gedanklich Gräser, Kleeartige und Krautartige auf die einzelnen Kreissegmente umsordieren.



Sie kommen recht einfach zu einem guten Ergebnis, wenn Sie die folgenden Fragen beantworten:

Füllen die einzelnen Artengruppen die angegebenen Kreisflächen aus? Ja oder nein? Bilden Sie die mittleren Anteile der ausgewählten Stellen.

Ertragsanteile	Flächen					Mittel
	1	2	3	4	5	
Gräser						
Kräuter						
Leguminosen						
	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %

Nach sorgfältiger Beurteilung des Bestandes lassen sich aus Tabelle 1 die notwendigen Verbesserungsmaßnahmen ableiten.

1 Bewirtschaftungsänderung

Soll Grünland dauerhaft verbessert werden, so erfordert dies standortgerechte Maßnahmen der Nutzung, Düngung und Pflege. Sie müssen dem vorhandenen Pflanzenbestand angepasst und auf die angestrebte Nutzungsintensität ausgerichtet werden. Damit ist Grünland nicht einheitlich, sondern differenziert zu bewirtschaften.

- Intensive Bewirtschaftung eignet sich nur für sehr graswüchsige, gut mechanisierbare und weidelgrassichere Lagen.
- Mittel intensive Bewirtschaftung ist möglich auf günstigen Standorten und im Höhengebiet auf gut mechanisierbaren Lagen
- Extensive Bewirtschaftung auf Flächen mit ungünstigen Wachstumsbedingungen, stark hängigen, schattigen und/oder feuchten Flächen
- Sehr extensiv sollten Magerwiesen mit seltenen Pflanzenarten weiter bewirtschaftet werden.

Folgende Einzelmaßnahmen müssen für eine Änderung der Bewirtschaftung beachtet werden:

Tabelle 1: Beurteilung von Grünland und Auswahl von Verbesserungsmaßnahmen

Befund	Verbesserungsmaßnahme	
	Leistungsfähige Gräser sind	
	ausreichend (40–50 %) und gleichmäßig	nicht ausreichend (< 40–50 %) oder ungleichmäßig
	im Bestand verteilt	
Narbe lückig		
25–30 % Lücken	Nutzungsänderung; früher und häufiger nutzen, nachmähen, Nach-/Übersaat	Nutzungsänderung mit Nachsaat (Schlitz- oder Rillensaat)
Narbe lückig und/oder verunkrautet		
1. 20–50 % Unkraut ¹⁾ davon max. 20 % Wurzelunkräuter ²⁾	Nutzungsänderung mit Selektiv-Herbizid oder Nutzungsänderung und Nachsaat	Nutzungsänderung mit Selektiv-Herbizid und Nachsaat
2. Mehr als 50 % Unkraut a) ohne hartnäckige Wurzelunkräuter ²⁾ b) mit reichlich hartnäckigen Wurzelunkräutern ²⁾	Selektiv-Herbizid mit Nutzungsänderung und Nachsaat Totalherbizid und Neuansaat	Neuansaat ⁴⁾ Totalherbizid und Neuansaat
Narbe vergrast ³⁾		
1. Mit Einjähriger oder Gemeiner Rispe oder anderen minderwertigen Gräsern		
a) bis 30 % b) 30–50 % c) über 50 %	Nutzungsänderung und Nachsaat Nutzungsänderung und Nachsaat Neuansaat	Nutzungsänderung und Nachsaat Neuansaat Neuansaat
2. Mit Quecke über 30 %	Totalherbizid und Neuansaat	Totalherbizid und Neuansaat

¹⁾ Hahnenfuß-, Distelarten, Löwenzahn, Vogelmiere

²⁾ Ampferarten, Bärenklau, Wiesenkerbel, Wiesenknöterich

³⁾ bei Verunkrautung mit einer der genannten Arten vor der Nachsaat ggf. mit Selektiv-Herbizid behandeln.

⁴⁾ Neuansaat ohne Umbruch, ansonsten Förderung gefährdet (z. B. bei FAKT)

1.1 Düngung

Bei Phosphor, Kalium und Magnesium: nach Entzug unter Berücksichtigung der Bodenuntersuchungsergebnisse.

Bei Stickstoff erfolgt die Düngung nach Entzug abzüglich der N-Nachlieferung aus dem Humus und N-Bindung durch Leguminosen. Im Einzelnen gelten die im Merkblatt zur Düngung auf Grünland festgesetzten Werte (Tab. 2).

Gülle und Stallmist müssen unbedingt nährstoffmäßig bewertet werden. Düngung mit Gülle je nach Trockensubstanzgehalt zwischen 15–25 m³/ha pro Gabe. Generell positiv ist die Verdünnung von Gülle mit Wasser, weil dadurch die Fließfähigkeit erhöht und die Stickstoffausnutzung verbessert werden. Grundnährstoffe sind bei Güllendüngung voll anzurechnen.

1.2 Zeitige Nutzung

Der optimale Nutzungszeitpunkt richtet sich nach dem Wuchsstadium der Leitpflanzen. für Silage und Heu im 1. Aufwuchs sollten sich die Hauptbestandesbildner im bzw. kurz nach dem Ährenschieben befinden. Die Folgenutzungen können 4–6 Wochen nach der letzten Nutzung vorgenommen werden. Der Weidegang sollte bei ca. 15–20 cm Wuchshöhe beginnen. Zeitige Nutzung verhindert das Aussamen unerwünschter Kräuter.

Die letzte Nutzung im Jahr sollte so zeitig erfolgen, dass die Gräser noch einmal ergrünen und vor dem Winter noch genügend Zeit zur Reservestoff-Einlagerung bleibt (Wuchshöhe ca. 10 cm).

Tabelle 2: Netto-Ertragsniveau, N-Bedarfswert¹⁾ sowie Entzug an Grundnährstoffen in Gehaltsklasse C von Grünland

Nutzungsart	Ertragsniveau (netto)	Stickstoffbedarfswert ¹⁾	P ₂ O ₅	K ₂ O	MgO
	dt TM/ha	kg N / ha	kg / ha	kg / ha	kg / ha
Grünland					
1-Schnittnutzung	40	55	20	75	15
2-Schnittnutzung	55	100	35	135	20
3-Schnittnutzung	80	190	55	230	35
4-Schnittnutzung	90	245	70	280	40
5-Schnittnutzung	110	310	95	330	50
6-Schnittnutzung	120	350	105	330	55
Weide					
Weide extensiv	65	65	45	180	25
Weide mittelintensiv	78	95	60	245	30
Weide intensiv	90	130	80	305	40

¹⁾ Die N-Bedarfswerte sind auf Grund von abweichendem Ertragsniveau und Rohproteingehalt anzupassen. Darüber hinaus sind Abschläge für die Stickstoffnachlieferung aus dem Bodenvorrat und der Stickstoffbindung von Leguminosen vorzunehmen. Verweis auf Merkblatt Nr. 13 (5. Auflage, Oktober 2018)

1.3 Optimale Nutzungstiefe

Eine Nutzungstiefe von 5–7 cm sollte nicht unterschritten werden. Sie schont die Reservestoffe der erwünschten Gräser und ermöglicht einen raschen Nachwuchs. Zur Narbenschonung sollten zu tiefer Schnitt und Überbeweidung vermieden werden.

1.4 Bodenschonende Bewirtschaftung

Eine Umstellung auf Niederdruckreifen und das Vermeiden des Befahrens bei nassen Böden wirkt sich unmittelbar positiv auf die Bodenstruktur aus.

Entstandene Lücken sind schnellstmöglich durch Saatmaßnahmen zu schließen!

2 Nachsaat

2.1 Grundsätze der Nachsaat

Kennzeichnend für Nachsaat ist, dass – im Gegensatz zur Neuansaat – die vorhandene Narbe nur zum Teil oder überhaupt nicht durch chemische oder mechanische Maßnahmen beeinträchtigt wird.

Vorteile von Nachsaat

- Die alte Grasnarbe wird nicht zerstört, dadurch:
 - rascher Narbenschluss
 - geringe Gefahr einer erhöhten Nitratfreisetzung
 - keine Erosionsgefahr
- Die Bodenstruktur bleibt erhalten, die Narbe bleibt dadurch trittfest.
- Der Futterausfall ist gering.
- Das Ansaat-Risiko (Kälte, Nässe, Trockenheit) ist kleiner als bei Neuansaat.
- Die Kosten sind geringer.
- Die wertvollen standortangepassten Arten („Ökotypen“) bleiben dem Bestand erhalten.

Nachteile von Nachsaat

- Die angesäten Gräser sind einem hohen Konkurrenzdruck der Altnarbe ausgesetzt.
- Überwiegen konkurrenzkräftige Gräser und bei dichten Narben (z. B. Gemeine Rispe) hat Nachsaat wenig Erfolgsaussichten (Beratung anfordern).

Soll die Nachsaat gelingen, ist es unbedingt erforderlich, dass

- der Bestand mind. 20 % Lückenanteil aufweist,
- sie in einen kurzen Bestand erfolgt,
- hoher Unkrautbesatz vorher bekämpft wird,

- die nachfolgenden Aufwüchse frühzeitig genutzt werden,
- eine ausreichende Grunddüngung erfolgt (und „Startstickstoff“, max. 30 kg N/ha, gegeben wird),
- eine Gülledüngung nach der Ansaat bis zum Folgejahr unterbleibt,
- der „neue“ Bestand schonend bewirtschaftet wird (siehe Kapitel „Nachbehandlung“)

Bei unsicherer Wasserversorgung ist eine Wiederholung der Nachsaat im Abstand von 1–2 Jahren meist unumgänglich.
Nachsaat-Zeitpunkt

Das Gelingen der Nachsaat hängt in erster Linie vom verfügbaren Wasser ab.

Nachsaat sollte aber nicht

- zum 1. Aufwuchs erfolgen, weil im Frühjahr der vorhandene Bestand rasch wächst und den nachgesäten Pflanzen Licht nimmt.

Nachsaat ist günstig

- in sommerfeuchten Lagen unmittelbar nach dem 1. Schnitt sowie – aufgrund hoher Niederschläge – bis spätestens Anfang September,
- in sommertrockenen Lagen unmittelbar nach dem sehr früh genommenen 1. Schnitt (Mitte bis Ende Mai), damit noch ausreichend Bodenwasser vorhanden ist.
- Nachsaaten können auch im Spätsommer gut gelingen, wenn ausreichend Bodenfeuchte vorhanden ist und die Konkurrenz des bestehenden Bestandes gering ist.

2.2 Saatmethoden

2.2.1 Übersaat

Mit dem Düngestreuer, von Hand oder mittels spezieller Sägeräte die meist in Kombination mit einem Striegel und/oder einer Walze betrieben werden, werden mehrmals pro Jahr und mehrere Jahre nacheinander 5–8 kg/ha Saatgut von kampfkraftigen Grasarten ausgebracht. In Frage kommen Deutsches Weidelgras, Knaulgras – in höheren Lagen und bei ausreichender Feuchtigkeit mit Einschränkung auch Wiesenlieschgras und Wiesenschwingel. Übersaaten verlangen ausreichende Niederschläge. Sie gelingen in der Regel nur, wenn der Lückenanteil hoch ist und nur wenige kampfkraftige und ausläufertreibende Pflanzenarten im Altbestand vorhanden sind. Nach leichtem Aufeggen ist die Saat auch mit der Drillmaschine und hochgehängten Säscharen möglich. Wichtig ist das gute Anwalzen nach der Saat. Besser als Glattwalzen eignen sich profilierte Walzen, z. B. die Prismenwalze.

2.2.2 Durchsaat

Durchsaaten erfolgen bei Bedarf etwa alle 3–5 Jahre gegenüber Übersaat mit erhöhter Saatmenge.

Rillensaart

Sie erfolgt ebenfalls mit speziellen Sägeräten (z. B. Eurogreen, Howard-Rillenfräse). Rillensaart ist aufgrund der breiten Rillenablage mit anschließendem Breitetgen auch bei verfilzten Beständen (Rotschwingel oder Gemeine Rispe) geeignet.



Pneumatikstreuer und Prismenwalze



Gerätekombination für die Übersaat



Schlitzsägerat von Vredo



Samenbeimischung bei Gülleinjektion

Bei hartem, trockenem Boden ist sie wegen der Austrocknungsgefahr weniger günstig. Weil rillenweise offener Bodenraum geschaffen wird, dann muss evtl. mit erhöhter Konkurrenz durch auflaufende Samenunkräuter gerechnet werden.

Bei zu feuchtem Boden und bei Niederschlägen kann in der Regel nicht sachgerecht angesät werden.

Schlitzsaat

Sie wird mit speziellen Sägeräten (z. B. Vredo, Köckerling) durchgeführt. Bei humosen, lockeren und zu feuchten Böden ist zu beachten, dass die Scheibenschare leicht verstopfen. Weil das Saatgut direkt in den Boden eingebracht wird, ist Schlitz-

saat bei weniger lückigen Grasnarben und wenig verfilztem Altbestand zu empfehlen.

Einmischen von Samen in Gülle und Einschlitzen

Samen von Dt. Weidelgras können auch direkt zusammen mit Gülle ausgebracht werden. Andere Grasarten vertragen die Einwirkung in die Gülle schlecht (s. Tab. 3).

2.3 Saatmenge und Pflanzenarten

Die Saatmenge beträgt 20–25 kg/ha für Durchsaat und 5–8 kg/ha bei Obenaufsaat.

Tabelle 3: Keimfähigkeit von Futterpflanzensamen in Rindergülle und Mischungsempfehlungen (Schmitt, 2004)

Fruchtart	ÜG	Kontrolle			5 h Wasser			5 h Gülle		
		n	a	t	n	a	t	n	a	t
Rotklee	●	86	9	5	88	9	3	75	17	8
Weißklee	●	95	1	4	95	2	3	89	9	2
Dt. Weidelgras	●	97	1	2	94	1	5	93	3	4
Wiesenschwingel	●	95	2	3	95	2	3	92	1	7
Wiesenlieschgras	●	93	2	5	94	2	4	91	2	7
Wiesenrispe	●	81	1	18	54	-	46	54	-	46
(Kresse)		92	4	4	89	6	5	78	9	13

ÜG = Eignung für Übersaat in Gülle, n = normal, a = anormal, t = tot
 ● = gut ● = mittel ● = schlecht

Empfohlene Menge für Güllesaat						
	kg/ha Saatgut	m ³ Gülle/ha	kg/m ³ Gülle	kg je 8.000 l-Fass	kg je 12.000 l-Fass	kg je 18.000 l-Fass
Gräser (Nachsaat)	6	18	0,33	2,7	4	6

Für den Erfolg der Nachsaat ist es entscheidend, dass bei Saat in den Altbestand unbedingt kampfkraftige Grasarten und Sorten verwendet werden. Auf intensiv bewirtschafteten Flächen an weidelgrassicheren Standorten verwendet man deshalb in erster Linie ein Sortengemisch von Deutschem Weidelgras in Reinsaat:

Maximal 1/3 frühe, maximal 1/3 mittelfrühe mindestens 1/3 späte Sorten.

Bei Deutschem Weidelgras wird vor allem in Höhenlagen und Frostmulden mangelnde Ausdauer beobachtet. Allerdings zeigten sich

Sorten des Deutschen Weidelgrases sehr stark resilient, d.h. nach Trockenphasen konnte Wiederergrünen beobachtet werden. Sorten, die sich in Beobachtungsprüfungen in Höhenlagen besonders bewährt haben, sind im Empfehlungssortiment gesondert gekennzeichnet.

Um das Auswinterungsrisiko abzusichern, werden Nachsaatmischungen empfohlen. Eine Zumischung von Wiesenrispe ist, da sie artbedingt langsam aufläuft, bei Nachsaat zunächst meist erfolglos, ein Erfolg wird häufig erst nach einigen Jahren erkennbar. Eventuell kann bei dünnen, weniger intensiv genutzten Beständen eine zweimalige Übersaat pro Jahr (2–3 kg/ha) mit geeigneten Wiesenrispensorten langfristig dazu beitragen, dass sich die Narbendichte verbessert. Auch die Beimischung von 1–2 kg/ha Knaulgras (späte Sorten) kann für den dauerhaften Erfolg einer Nachsaat positiv sein.

3 Neuansaat

Durch Neuansaat können Bestandsveränderungen, die durch Bewirtschaftungsfehler entstanden sind, nur dann langfristig korrigiert werden, wenn gleichzeitig die Bewirtschaftungsweise angepasst wird (siehe Seite 3).

Vielfach im Bestand vorhandene wertvolle Pflanzenökotypen werden durch Neuansaat zwangsläufig beseitigt. Neuansaat ist risikoreich (u. a. generelles Ansaatrisiko, Erosionsgefahr, Futterausfall). Durch neu auflaufende Samenunkräuter werden evtl. zusätzliche Pflanzenschutzmaßnahmen erforderlich.

Eine Neuansaat ist deshalb nur angebracht, wenn

- der Bestand hohe Anteile (über 50 %) minderwertiger Gräser (z. B. Quecke, Rasenschmiele, Gemeine und Jährige Rispe) und Unkräuter enthält,
- der Bestand durch Anpassung der Grünlandpflanzen an das bisherige Bewirtschaftungsniveau oder an evtl. ungünstige Standortbedingungen naturbedingt leistungsschwach ist,
- die Grünlandproduktion an veränderte arbeitswirtschaftliche, konservierungstechnische oder auf Leistungsfütterung bezogene Anforderungen angepasst werden soll.

3.1 Verfahren der Neuansaat

Die Neuansaat kann mit oder ohne Bodenbearbeitung erfolgen. Sind hartnäckige Wurzelunkräuter vorhanden (z. B. Disteln, Ampfer), müssen diese evtl. vorher chemisch bekämpft werden. Bei allen Verfahren muss auf flache Saat (max. ca. 1 cm tief) geachtet werden.

Blanksaat oder Ansaat unter Deckfrucht?

Die Ansaat erfolgt meist als Blanksaat. Es kann jedoch vorteilhaft sein, Deckfrüchte zu verwenden, wenn die Ansaat geschützt werden muss (z. B. Schwäbische Alb, Schwarzwald) und wenn bei ausreichender Wasserversorgung im Frühjahr gesät werden kann.

Deckfrüchte stehen unvermeidbar in Konkurrenz zur Grünlandansaat. Mögliche Deckfrüchte sind u. a. Grünhafer und kurzlebige Sorten von Einjährigem Weidelgras. Die Saatmenge für Deckfrüchte muss gegenüber der üblichen Stärke um mindestens ein Drittel reduziert werden. Mit Nachteilen ist eventuell bei Standorten zu rechnen, die zur Verunkrautung und Verungrasung neigen.

3.2 Saatmethoden

3.2.1 Neuansaat nach Umbruch

In Baden-Württemberg besteht ein Grünland-Umwandlungsverbot das einen Umbruch nicht oder nur mit Auflagen und nach Genehmigung durch das zuständige Landratsamt gestattet. Umbruch zerstört die grünlandspezifische Bodenstruktur und Pflanzenökotypen. Zusätzlich werden erhebliche Stickstoffmengen freigesetzt.

3.2.2 Neuansaat nach Einsatz von Fräse oder Kreiselegge

Auch eine Bearbeitung mit Kreiselegge oder Fräse gilt als Umbruch und ist zwingend anzuzeigen. Die Altnarbe lässt sich mit einer normalen Ackerfräse oder mit einer Kreiselegge gründlich mechanisch zerstören.

Vorteile gegenüber einem Umbruch mit Pflug sind...

- Narbenzerstörung, Saatbettbereitung, Ansaat und Startdüngung sind in einem Arbeitsgang möglich.

- Da der Boden flach bearbeitet wird, bleibt die Struktur der Bodenschichten unberührt, organische Substanz wird nur geringfügig abgebaut.
- Im Falle einer Beseitigung und Neuansaat von Wildschäden ist mit einer Kreiselegge eine gute Seitenverteilung des Bodens gegeben.

Nachteilig von Fräsen oder Kreiselegge ist...

- Die Unkrautsamen werden nicht vergraben.
- Auf ampferverseuchten Böden sollte Frässaat deshalb nur nach einer chemischen Bekämpfung erfolgen. Auf Neuverunkrautung sollten sie achten!
- Bei stark verqueckten Beständen ist Fräsen ungeeignet. Durch Verschleiß und geringere Leistung der Spezialfräsen entstehen hohe Kosten.

Ansaat-Zeitpunkt mit Bodenbearbeitung

Er hängt vor allem vom verfügbaren Wassergehalt ab. Für die Frässaat erscheint das Aussäen zum 1. Aufwuchs wegen des hohen Unkrautdruckes ungünstiger als die Saat nach dem 1. Schnitt von Juni bis Anfang September. In sommertrockenen Gebieten sollte die Frässaat am besten Ende April erfolgen.

3.2.3 Neuansaat ohne Bodenbearbeitung nach chemischer Abtötung der Narbe

Die Vorteile des Verfahrens:

- Auch auf erosionsgefährdeten Standorten wird eine Grünland-Erneuerung möglich.
- Das Bodenleben bleibt ungestört, die Bodenstruktur bleibt erhalten.
- Das Verfahren eignet sich besonders für Moorböden und andere nicht pflugfähige Standorte.
- Es werden nur geringe Stickstoff-Mengen freigesetzt.

Die Nachteile:

- **Trotz unbestreitbarer Vorteile gegenüber dem Umbruch erfordert dieses Verfahren bestimmte Herbizide. Ob diese eingesetzt werden dürfen, hängt von der aktuellen Zulassungssituation ab.**

Ansaat-Zeitpunkt ohne Bodenbearbeitung

Das Verfahren stellt generell hohe Ansprüche an die Wasserversorgung. Deshalb empfiehlt es sich, nur in niederschlagsreichen Perioden und bis Ende August anzusäen.

Doch sollte auf ausreichende Zeit zur Bekämpfung eventueller Folge-Verunkrautungen geachtet werden. Auch die erforderlichen Nachttemperaturen für einen erfolgreichen Einsatz der Mittel müssen berücksichtigt werden.

3.3 Saatmenge und Pflanzenarten bei Neuansaat

- Die Saatmenge beträgt 32–35 kg/ha.
- Die geeigneten Mischungen müssen nach der angestrebten Bewirtschaftungsintensität und den Standortbedingungen ausgewählt werden (siehe Schema zur Mischungsauswahl).
- Ohne Einschränkung verwendbar sind nur Deutsches Weidelgras, Wiesenschwingel, Knautgras, Wiesenrispe, Lieschgras und Weißklee.

Auf feuchten Standorten hat noch der Wiesenfuchsschwanz Bedeutung, auf Wiesen mit verringerter Intensität Rotschwengel und in Tallagen auch Glatthafer.

4 Nachbehandlung

Bestimmte Maßnahmen zur Nachbehandlung sind bei allen Ansaaten wichtig.

4.1 Walzen

Bei Grünlandsämereien handelt es sich um feine Samen, die flach (max. 1–2 cm tief) ausgesät werden müssen. Je flacher die Saat, umso rascher läuft sie auf, umso größer ist aber auch die Gefahr des Austrocknens. Deshalb sollte stets auf guten Bodenschluss geachtet werden.

Bei trockenem Boden quer zur Saattrichtung walzen (Rillen nur andrücken, nicht zuwalzen), bei feucht bleibendem Boden überhaupt nicht walzen. Vor allem bei Moorböden ist ein guter Bodenschluss wichtig. Deshalb sollte vor und nach der Saat



Nachsaat mit Rotklee kann durchaus erfolgreich sein

möglichst mit der Nocken-, Ringel- oder Prismenwalze gewalzt werden. Die Glattwalze wirkt wegen der glatten Bodenoberfläche erosionsfördernd.

4.2 Nutzung

Gräser sind sehr lichtbedürftig. Damit kein Lichtmangel eintritt, müssen die 1. und 2. Folgenutzung (Schröpfschnitt, Grünfütterung oder früher Silageschnitt) zeitig erfolgen. Dadurch werden der Aufgang und die Bestockung der Nachsaat verbessert. Die Nutzungshöhe sollte mind. 5 cm betragen, wobei das Mähwerk sorgfältig eingestellt sein muss.

4.3 Düngung

Auf trockenem Boden kann unmittelbar nach der Ansaat mit max. 15 m³ Gülle (4–5 % TS) gedüngt werden. Sonst soll im Ansaatjahr auf Güllendüngung verzichtet werden. Alternativ können max. 30 kg N/ha mineralisch gedüngt werden. Die weiteren Aufwüchse erhalten je nach Ertragserwartung 30–45 kg/ha Stickstoff.

Eine ausreichende Versorgung mit Grundnährstoffen ist sehr wichtig. Bei der Bemessung sind die Nährstoffgehalte im Boden zu berücksichtigen.

Eine wesentlich verringerte N-Düngung bringt zudem geringeren Konkurrenzdruck unter den aufgelaufenen Arten. Damit können sich auch weniger kampfkraftige, angesäte Arten bei der Bestandesentwicklung besser behaupten.

4.4 Pflanzenschutz

Auflaufende Unkräuter in der Ansaat müssen sofort entweder mechanisch (Schröpfschnitt bei 10–15 cm Wuchshöhe) oder chemisch bekämpft werden. Die eingesetzten Mittel sollten unbedingt kleeschonend sein und nur nach den amtlichen Empfehlungen ausgewählt werden. Bei Unklarheiten sind Rückfragen bei den Landratsämtern empfehlenswert.

5. Saatgutmischungen

Die Auswahl der amtlich empfohlenen Regelansaatmischungen erfolgt mittels nachstehenden Grafiken. Die Mischungen sollten unbedingt empfohlene Sorten enthalten. Die Sortenempfehlung wird vom LAZBW alle zwei Jahre aktualisiert.

Abb. 1: Auswahlschema für Nachsaatmischungen

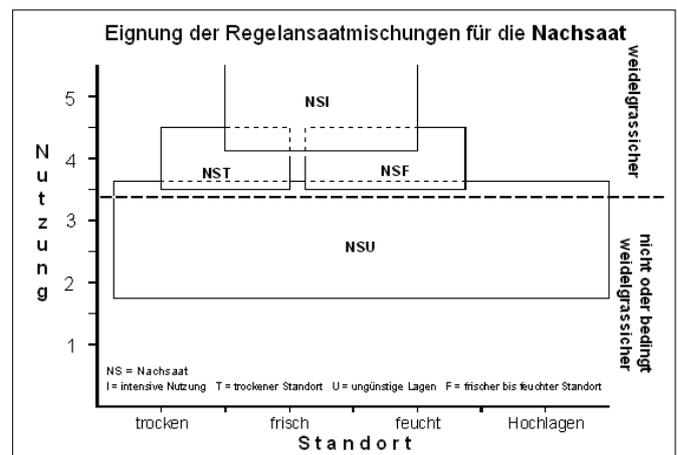


Abb. 2: Auswahlschema für Ansaatmischungen

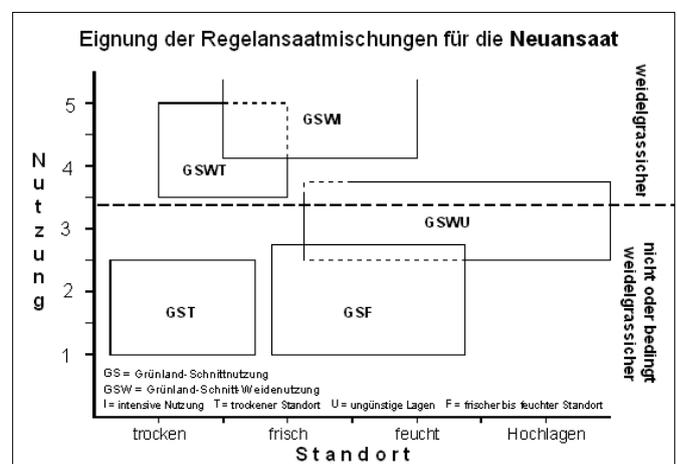


Tabelle 4: Regelansaatmischungen für Nachsaat

Standort	NSI		NST		NSF		NSU		NSP	
	Mähweide									
	weidelgrassicher		bedingt weidelgrassicher				ungünstige Lagen		Pferdeweiden	
			mäßig trocken		frisch/feucht					
Arten	kg/ha	%	kg/ha	%	kg/ha	%	kg/ha	%	kg/ha	%
Deutsches Weidelgras	22	88	12	48	12	48	8	32	18*	72
Wiesenschnegras			3	12	6	24	5	20	3*	12
Wiesenrispe			4	16	4	16	4	16	4	16
Knautgras			3	12			4	16		
Wiesenfuchsschwanz							1	4		
Weißklee	3	12	3	12	3	12	3	12		
Saatmenge	25	100	25	100	25	100	25	100	25	100

* = späte Sorten; NS = Nachsaat; I = Intensiv; T = Trocken; F = Feucht; U = ungünstig; P = Pferd

Tabelle 5: Regelansaatmischungen für Schnitt- und Weidenutzung

Nutzungen Standort	Intensive Schnitt- und Weidenutzung								Extensive Schnittnutzung			
	GSWI		GSWT		GSWU		GSP		GST		GSF	
	5-6 intensiv		3-4 trocken/frisch		bis 3 ungünstig		Pferdeweide		2-3 trocken		2-3 frisch/feucht	
Arten	kg/ha	%	kg/ha	%	kg/ha	%	kg/ha	%	kg/ha	%	kg/ha	%
Deutsches Weidelgras	19	59	9	28	2*	6	18**	56			2	6
Wiesenschwingel			6	19	10	28			12	34	16	45
Wiesenschnegras	6	19	6	19	6	17	5**	16	6	17	6	17
Wiesenrispe	4	13	4	13	5	14	5	16	4	11	4	11
Wiesenfuchsschwanz					2	6						
Ausläufer-Rotschwingel			2	6	4	11	4	12	3	9	3	9
Glatthafer									4	11		
Knautgras			2**	6	2	6			3	9		
Weißklee	3	9	3	9	3	9			1	3	3	9
Hornschotenklee									1	3		
Rotklee					1	3			1	3	1	3
Saatmenge	32	100	32	100	35	100	32	100	35	100	35	100

* keine späten Sorten verwenden; ** = späte Sorten verwenden; GSW = Grünland Schnitt Weide

Mehr Informationen finden Sie im Internet bei:
www.lazbw.de oder www.gruenland-online.de

IMPRESSUM

Herausgeber: Landwirtschaftliches Zentrum Baden-Württemberg (LAZBW), Atzenberger Weg 99, 88326 Aulendorf,
Tel.: 07525/942-300, E-Mail: poststelle@lazbw.bwl.de, www.lazbw.de

Text: Prof. Dr. Martin Elsässer, Dipl. Ing. agr. (FH) Wilhelm Wurth; LAZBW, Fachbereich Grünlandwirtschaft Aulendorf
(Fachbereich 3)

Fotos: Prof. Dr. Martin Elsässer

Layout: Jörg Jenrich/LTZ Augustenberg

Druck:

Auflage:

Juli 2019