

Ingenieurbüro Schnittstelle Boden Belsgasse 13 61239 Ober-Mörlen

**An die Bewirtschafter im Maßnahmenraum
„Hofbieber-Nüsttal“**

BERATUNGSRUNDBRIEF - GRÜNLAND

26. März 2021

AB WANN WÄCHST DAS GRÜNLAND?

Die phänologische Zeigerpflanze für den Beginn der Grünlandvegetation ist die Forsythie (Siehe Bild rechts). Steht der gelb blühende Strauch in voller Blüte, beginnen die Gräser anhaltend zu wachsen. Eine Maßzahl um den Wachstumsbeginn des Grünlandes festzustellen, ist die korrigierte Grünlandtemperatursumme. Wird ein Schwellenwert von 200 °C überschritten, ist der nachhaltige Vegetationsbeginn in der Regel erreicht und das Grünland wächst. An der DWD Wetterstation Fulda-Horras lag der Wert am 23.03.2021 bei 165 °C (eigene Berechnungen). Mit dem gemeldeten Frühlingwetter ist davon

auszugehen, dass in der Karwoche das Wachstum startet und das Grünland beginnt Nährstoffe aufzunehmen.



GRÜNLANDPFLEGE IM FRÜHJAHR

Sobald keine Nachtfröste mehr zu erwarten sind und das Grünland befahrbar ist, ohne das Erde an den Reifen haften bleibt (z.B. von Maulwurfshügeln), beginnt die Pflegesaison. In Tabelle 1 sind die verschiedenen mechanischen Pflegemaßnahmen im Grünland mit Ihren Wirkungen dargestellt.

Abschleppen

Mit dem Abschleppen werden Erdhaufen von Maulwürfen und Wühlmäusen eingeebnet und anhaftende Wirtschaftsdüngerreste in die Grasnarbe

verteilt. Dadurch wird auch die Narbe durchlüftet, was für den Neuaustrieb wichtig ist und die Bestockung der Gräser anregt.

Beim Abschleppen der Grünlandflächen ist darauf zu achten, dass nicht schneller als 10 km/h gefahren wird und der Boden

	Schleppe mit		Striegel mit Schiene	Glattwalze	Walzen- nachläufer
	Gussdreiecken	Zinken			
Maulwurfshaufen verteilen	+++	+++	++	-	-
Grasnarbe belüften (Bestockung anregen)	+	+	+++	-	- bzw. +*
Anteil minderwertiger Gräser reduzieren (z.B. Gemeine Risppe)	+	+	++	-	-
Pflanzen von Gülle, Kuhfladen befreien	+	+	++	-	-
Aufgefrorenen Boden rückverfestigen	-	-	-	+++	++**
Arbeitsgeschwindigkeit	6 - 10 km/h		10 - 12 km/h	5 km/h	5 - 10 km/h

+++ = sehr gut ++ = gut + = mittel - = nicht möglich

* glatte bzw. gezackte Walze ** bei humosen und anmoorigen Standorten Aufschiebegefahr

modifiziert nach: Fübbecker, A., Landwirtschaftskammer Niedersachsen 2016

Tab. 1: Beurteilung von Techniken zur Grünlandpflege

ausreichend abgetrocknet ist. Unter diesen Voraussetzungen entstehen keine erneuten Narbenschäden und Bodenverdichtungen.

Abeggen/Striegeln

Das Eggen oder Striegeln dient in erster Linie der Beseitigung von toten Pflanzenmaterial und Narbenfilz, wie z. B. Moos oder Gemeinen Rispel. Wenn die **Gräser mit dem Spitzen** beginnen (im Frühjahr und nach jeder Nutzung), ist der **richtige Zeitpunkt für den Striegeleinsatz**. Die Einstellung sollte so gewählt werden, dass der Pflanzenbestand nicht geschädigt wird, denn ein zu kräftiges Aufreißen des Bodens kann zu starken Narbenverletzungen führen, welche die Pflanzen mehr schädigt als fördert.

Moos kommt verstärkt auf nassen Böden, die gemeine Rispel eher auf trockenen Standorten und bei Nährstoffunterversorgung vor. Sollten Sie Ihr Grünland nach einer Nutzung im Sommer striegeln, kann an trockenen Sommertagen der herausgeholt Filz auf der Oberfläche verbleiben, damit dieser vertrocknet. Bei größeren Mengen sollte der Filz geschwadet und abgefahren werden. Anschließend kann eine Übersaat bzw. Nachsaat erforderlich werden, wenn die Bestandeslücken zu groß sind (siehe nächstes Kapitel).

Walzen

Ein Walzengang auf dem Grünland im Frühjahr sollte nur bei Bedarf erfolgen. Dieser empfiehlt sich vor allem dort, wo der Bodenschluss der Grünlandnarbe nach Wechselfrösten wieder hergestellt werden muss.

Aufgrund der aktuell noch hohen Bodenfeuchte muss genau geprüft werden, ob in diesem Frühjahr der Einsatz der Walze nötig ist.

Niemals darf die Walze auf zu nassen Böden zum Einsatz kommen: Der richtige Zeitpunkt ist entscheidend für den Erfolg. Lässt sich der Stiefelabdruck in den Boden eindrücken und bleibt der Abdruck vollkommen wasserfrei, ist der richtige Walzzeitpunkt erreicht.

BESEITIGUNG VON BESTANDSLÜCKEN

Um die Grasnarbe dicht zu halten und einen ertragreichen Pflanzenbestand zu etablieren, müssen Nach-, Über oder auch Neuansaat in Betracht gezogen werden (Siehe Tab. 2). Verwenden Sie hierfür unbedingt Saatgut mit geprüften Sorten („G-Mischungen“), welche für den entsprechenden Standort (nass, feucht, frisch, trocken) geeignet sind. Entsprechende Mischungs- und Sortenempfehlungen für Ihren Standort erhalten Sie auf der Internetseite des LLH (Suche: „Mischungs- und Sortenempfehlungen Grünland- und Ackerfutterbau 2020-2021“)

Übersaat

Die Übersaat ist eine vorbeugende Maßnahme, um kleine Lücken in einem ansonsten wertvollen Gräserbestand zu schließen. Kommt der Bestand lückig aus dem Winter, sollten diese in jedem Fall geschlossen werden, um das Einwandern unerwünschter Arten zu verhindern. Der Erfolg der Übersaat hängt größtenteils von der Bodenfeuchtigkeit zum Saattermin und in der frühen Jugendentwicklung ab. Auf der unbehandelten Bodenoberfläche können mit Dünger- oder Schneckenkornstreuer bzw. im Güllefass eingesaugtem Saatgut oder im Idealfall mit der Getreidesämaschine oder Nachsaatstriegel wertvollere Futtergräser mit einer Saatstärke von 5-10 kg/ha nachgesät werden. Um das Streubild mit dem Mineraldünger- oder Schneckenkornstreuer zu verbessern, empfiehlt es sich das Saatgut mit feuchtem Sand zu mischen. Je lückiger die Grasnarbe ist, desto besser läuft das im Übersaatverfahren ausgebrachte Saatgut auf.

Nachsaat

Bei der Nachsaat wird hingegen das Ziel verfolgt, den Artenbestand im Grünland zu Gunsten wertvollerer Futterpflanzen zu verändern. Hierbei ist

es in der Regel nötig, unerwünschte Arten zunächst aus dem Bestand zu entfernen. Dies kann mit selektiven Herbiziden (Unkräuter wie z.B. Ampfer, Ackerkratzdistel) oder auch mechanisch geschehen, indem vertrocknete Gräser (z.B. gemeine Risppe, Bastardweidelgras) aus dem Grünland herausgestriegelt werden. Die Nachsaat erfolgt deshalb am besten mit einem Nachsaatstriegel mit Saatstärken zwischen 20-24 kg/ha. **Wichtig:** Um einen guten Bodenkontakt des Saates sicherzustellen, sollte insbesondere auf trockenem Boden nach der Nachsaat, quer zur Fahrtrichtung, gewalzt werden. Auch sollte zunächst auf eine Gülledüngung verzichtet werden, da die Gefahr besteht, dass die Keimlinge verätzt werden.

Neuansaat

Eine Neuansaat ist notwendig, wenn die Artenzusammensetzung des Grünlandes durch Über- und Nachsaat nicht mehr verbessert werden kann. Hierfür muss die Altnarbe durch Bodenbearbeitung (Fräse, Pflug) oder mit Herbiziden komplett abgetötet werden. Eine Neuansaat sollte am besten im Frühherbst durchgeführt werden, da durch die Herbst-/Winterniederschläge die Etablierung der Neuansaat gesichert ist. Allerdings führen Grünlandumbrüche in der Regel zu hohen Rest-Nmin Werten im Herbst. Deshalb sollte das Grünland im Herbst noch möglichst viel Zeit für das Wachstum haben und auf keinen Fall gedüngt werden. (Achtung: Auf naturschutzrechtlich besonders geschützten Grünland-Lebensraumtypen muss bei einer Neuansaat ggf. Rücksprache mit der unteren Naturschutzbehörde gehalten werden)

Anteil wertvolle Gräser im Bestand		mehr als 70%	weniger als 70%
Lückenanteil	bis 10 %	Ok	Nach-/ Übersaat
	bis 20%	Nach-/ Übersaat	Nach-/ Übersaat
	bis 30%	Nachsaat	Neuansaat

Tab. 2: Entscheidungshilfe zu Über-, Nach- und Neuansaat (modifiziert nach: LfL, 2015)

BODENNAHE AUSBRINGUNG VON WIRTSCHAFTSDÜNGERN

Vor der Ausbringung von Wirtschaftsdüngern sollte unbedingt die Tragfähigkeit der Flächen geprüft werden. Um Ammoniakemissionen bei der Ausbringung von Gülle und Gärrest zu reduzieren, darf ab 2025 auch im Grünland nur noch streifenförmig ausgebracht werden. Durch die streifenförmige Ausbringung wird im Gegensatz zur gängigen Breitverteiler Technik die mit der Gülle bedeckte Fläche verkleinert, wodurch weniger Ammoniak in die Atmosphäre und mehr Stickstoff an die Pflanze gelangt. Dies erhöht zum einen die Effizienz der flüssigen Wirtschaftsdünger und führt zum anderen zu geringeren Geruchsbelästigungen, was die Akzeptanz in der Bevölkerung erhöht. Um Futterverschmutzungen zu vermeiden und die Stickstoffeffizienz zu erhöhen, sollten bei der Ausbringung mit Schleppschlauch/Schleppschuh allerdings folgende Punkte beachtet werden:

- Keine Ausbringung bei trockenem, warmem Wetter (idealerweise kurz bevor Regen angekündigt ist)
- In den trockneren Sommermonaten ist die Gefahr von Futterverschmutzung höher, da Güllestreifen hochwachsen können
- Mind. 4 Wochen Abstand zwischen Ausbringung und Ernte
- Ausbringmenge auf kleinere Gaben verteilen (besser 4 x 10m³ als 2 x 20m³)
- Ideale „Grünlandgülle“ hat 4-5 % TS, bei dickerer Gülle sollte nur auf der Bodenoberfläche abgelegt werden (Schleppschuh)
- Verdünnung mit Regenwasser um Fließfähigkeit zu verbessern (N-Effizienz dünnerer Gülle ist besser, Verstopfungen werden reduziert)
- Ablage möglichst direkt auf dem Boden, nicht auf den Pflanzen (Schleppschuh: Scharddruck erhöhen, spezielle Grünlandkufen einsetzen,

eventuell Zapfwellenvorwahl reduzieren)

- Der Pflanzenbestand sollte bei der Ausbringung mit Schleppschuh 8-10 cm hoch sein (kurz- bis 14 Tage nach der Ernte) und durch Kufen geteilt werden
- Kontrolle auf vorhandene Güllereste vor der Mahd (evtl. höhere Schnitthöhe, Schwader sollte nicht den Boden berühren)

Wir empfehlen an dieser Stelle den „Leitfaden zur emissionsarmen Ausbringung von Gülle“ des LfL Bayern.

Sollten Sie Fragen zu den Themen des Rundbriefes haben, können Sie uns gerne anrufen.

Mit freundlichen Grüßen

Daniel Kern

SCHWEFELDÜNGUNG

Besonders Wiesen mit hoher Schnittnutzung und ohne Beweidung sollten, um eine hohe Futterqualität zu erzielen, grundsätzlich mit Schwefel gedüngt werden. Als Faustzahl kann hier ein Düngbedarf von ca. 10 kg Schwefel je Schnitt angenommen werden. Da im Frühjahr noch nicht viel Bodenmineralisierung stattfindet, sollte insbesondere vor dem ersten Schnitt Schwefel mit Mineraldüngern (z.B. ASS) gedüngt werden. Zum 2. Schnitt ist eine mineralische Schwefeldüngung i.d.R. auf langjährig organisch gedüngten Flächen nicht nötig. Der in Rindergülle enthaltene Schwefel (i.d.R. 0,3 – 0,5 kg S/m³) kann als voll pflanzenverfügbar angerechnet werden. Sicherheit über den tatsächlichen Schwefelbedarf bieten nur Futtermaterialanalysen. Ab einem N:S Verhältnis von > 12:1 im Aufwuchs sollte Schwefel nachgedüngt werden (siehe Tabelle).

N:S-Verhältnis	Schwefel-Versorgung
< 12:1	Optimal
12-15:1	Suboptimal
> 15:1	Schwefelmangel

Auch sollte bei Wirtschaftsdüngern grundsätzlich Schwefel mit analysiert werden.