



Der Striegel ist vielseitig einsetzbar.

Fotos: Brenner

# Einfach und kostengünstig die Narbe verbessern

## Grünlandnachsaat – was gilt es zu beachten?

Neben seiner Reparaturfunktion dient die Nachsaat sowohl der Grünlandverbesserung, als auch der Erhaltung guter Narben. Christoph Brenner erläutert im Folgenden die notwendigen Rahmenbedingungen für eine Nachsaat.

Nachsaat bedeutet als reiner Arbeitsvorgang das Ausbringen von Saatgut in eine bestehende Narbe. Je nach verwendeter Technik kommen dabei Verfahren der Durchsaat oder der Übersaat mit Ablage des Kornes in oder auf den Boden zur Anwendung. Nachsaaten stellen somit eine relativ einfache und kostengünstige Möglichkeit der Grünlandverbesserung und der Erhaltung einer dichten und ertragreichen Narbe dar.

### Reine Schnittnutzung erfordert regelmäßiges Nachsäen

Insbesondere gute Narben mit hohen Anteilen an Deutschem Weidelgras sind bei der heute vielfach praktizierten reinen Schnittnutzung auf die Saatgutzufuhr von außen angewiesen. Diese quasi Pflichtart qualitativ hochwertiger Bestände wird trotz ihrer guten Regenerationsfähigkeit und einer erforderlichen hohen Nutzungsfrequenz durch

die ausschließliche Mahd in ihrer Vitalität geschwächt.

Schlepperreifen und Schnitt können den hier unter anderem zur Förderung der Bestockung notwendigen Trittreiz und das Abrupfen durch das weidende Tier nicht ganz ersetzen. Daher ist es deutlich einfacher das Deutsche Weidelgras auf einer Weide oder Mähweide zu halten, wie dies Tabelle 1 zeigt. Hinzu kamen in den drei vergangenen Jahren massive Trocken- und Hitzephasen, die dem Grünland insgesamt stark zusetzten.

### Nachsaatwürdigkeit des Bestandes überprüfen

Das quasi Nachsaatgebot für gute Schnittnarben kann nicht uneingeschränkt auf verbesserungsbedürftige Bestände übertragen werden. Hier sollte im Vorfeld die „Nachsaatwürdigkeit“ anhand der Bestandszusammensetzung

und der Lückigkeit einer Fläche überprüft werden. Starke Verunkrautung oder Verungrasung (Ampfer, Quecke, etc.), oder hohe Anteile minderwertiger Gräser (Honiggras) sind häufig nur noch über eine Neuansaat in den Griff zu bekommen.

Insbesondere für Ungräser gilt hier eine deutlich niedrigere Toleranzschwelle, da sie im Gegensatz zu den Unkräutern nicht selektiv im Bestand behandelt werden können. Problematisch sind oftmals auch Schwarzwild- oder Mäuseschäden. Deren Reparatur erfordert in vielen Fällen eine Bodenbearbeitung, so dass für diese Flächen (-anteile) eine quasi Neuansaat vorliegt.

Die Tabelle 2 gibt Anhaltspunkte zur Einschätzung der Narbe, wobei neben den genannten Punkten „Lücken, Unkräuter und Ungräser“ weitere Parameter (zum Beispiel Ebenheit der Oberfläche) in die Bewertung mit einfließen sollten.

### Nachsaaten wann und wie?

Soweit aufgrund der Bestandeszusammensetzung eine Nachsaatwürdigkeit gegeben ist, sollten die folgenden Punkte bei deren Ausführung beachtet werden.

#### Narbendichte des Bestandes:

Es ist nicht sinnvoll, Saatgut in eine verfilzte Narbe aufzubringen, denn der Bodenkontakt des Saatkorns ist eine Mindestvoraussetzung. Vor allem die Gemeine Rispe trägt zu einer Verfilzung der Narbe bei. Sie kann zum Spätsommer und Herbst hin meist gut herausgestriegelt werden, und dadurch eine Art „Saatbett“ hergestellt werden. Durch unterschiedliche Zinkeneinstellung („auf Zug“, „auf Griff“) kann dabei unterschiedlich stark in den Bestand eingegriffen werden.

#### Wasserversorgung des Standorts:

Entscheidend ist eine ausreichende Wasserversorgung der jungen Keimpflanzen. Sie ist damit wesentliches Kriterium für das Gelingen der Nachsaat. Entsprechend passende Bedingungen finden sich in den letzten Jahren eher im Spätsommer und Herbst. Abweichend davon war die

**Tab. 1: Rückgang Dt. Weidelgras bei unterschiedlicher Nutzung (Frühjahr)**

Nutzung als	DW-Ertragsanteile in % nach		
	2 Jahren	4 Jahren	6 Jahren
Weide	82	84	72
Mähweide	80	73	51
Silo	69	66	39

Wasserversorgung 2021 permanent gegeben und stellt im Vergleich zu den letzten drei Jahren keinen Mangelfaktor dar. Im Durchschnitt beträgt der tägliche Wasserbedarf eines Bestands 2 bis 2,5 mm entsprechend 20 bis 25 m<sup>3</sup> pro Hektar.

**Konkurrenzkraft der Altnarbe und die Nutzungshäufigkeit:**

Die Konkurrenzkraft der Altnarbe erfordert vor allem im Frühjahr eine zeitige und häufige Nutzung der nachgesäten Flächen, um den aufgelaufenen Pflanzen eine Entwicklungsmöglichkeit zu geben. Häufige und frühe Nutzungen regen hierbei die Bestockung an und führen zu einer dichten Narbe. Als einzige Gräserart ist dabei nur das Deutsche Weidelgras in der Lage, sich in einem Altbestand zu etablieren und auch eine Verdrängungswirkung zu entfalten. So trägt dem beispielsweise die Standardqualitätsnachsaatmischung G 5 mit einer Zusammenstellung aus nur Deutsch Weidelgrassorten Rechnung.

Um Deutsches Weidelgras dauerhaft im Bestand zu halten, muss es mindestens viermal im Jahr genutzt werden. Sofern größere Bestandslücken vorhanden sind, können auch andere Gräserarten oder Gräsermischungen ausgebracht werden.

**Zeitpunkt und Häufigkeit:**

Eine Nachsaat ist vom Frühjahr bis Spätsommer/Herbst durchführbar. Gerade nach Winter finden sich regelmäßig Lücken im Grünland, so dass in den meisten Jahren mit der Grünlandpflege zum Vegetationsbeginn – trotz dann nicht immer optimaler Keim- und Wachstumsbedingungen – eine Nachsaat notwendig ist. Die mögliche Gefährdung durch Spätfröste wird hier meist überschätzt, da nicht alle Samen gleichzeitig die kritische Phase des Ankeimens durchlaufen. Eher hat hier in den letzten Jahren die Gefahr durch Frühjahrs- und Vorsommertrockenheiten zugenommen.

Demgegenüber sprechen warme Böden in Kombination mit Sommerregen oder Gewittern mehr für einen Sommer- beziehungsweise Herbsttermin, zumal unter diesen Bedingungen der Auflauf auch deutlich schneller erfolgt (siehe Tabelle 3). Für diesen Zeitraum spricht rückblickend auf die letzten Jahre auch die relativ bessere Wasserversorgung in den Herbst und Winter hinein.

Zwecks Risikoverteilung gilt jedoch die Devise, über die Saison verteilt besser dreimal fünf, als einmal fünfzehn Kilogramm Saatgut auszubringen, wobei ein notwendiger Lückenschluss zeitnah erfolgen muss.

**Tabelle 2: Grünland wann und wie verbessern?**

		Anteil wertvoller Gräser im Bestand	
		mehr als 50 %	weniger als 50 %
Lückenanteil	bis 10 %	OK	OK/ Nachsaat/ Neuansaat, jeweils abhängig von vorhandenen (Un-) Gräserarten
	bis 20 %	Übersaat	
	> 30 %	Nachsaat	
Unkräuter	bis 10 %	OK/(Nachsaat)	Nachsaat/ Neuansaat jeweils abhängig von vorhandenen (Un-) Gräserarten
	20-50 %	Nachsaat, bzw. selektive Herbizidmaßnahme plus Nachsaat	Nachsaat/ Neuansaat jeweils abhängig von vorhandenen (Un-) Gräserarten
	>50 %	Neuansaat	Neuansaat
Ungräser	20-30 %	Nachsaat (Neuansaat)	Nach-/Neuansaat
	>30 %	Neuansaat	Neuansaat

Quelle: verändert nach Aulendorf

Ab etwa Oktober nimmt der Einfluss verschiedener Faktoren auf die Keimung stärker zu. Sinkende Bodentemperaturen und sinkende Lichtintensität können die Keimung stark verzögern oder zu diesem Zeitpunkt verhindern. So liegt die Mindestbodentemperatur für die Keimung bei den meisten Gräsern bei 10 °C und das Optimum bei 16 bis 23 °C. Ab 40 °C kommt es zu verzögerter Keimung und ab 45 °C zum Absterben der Keimlinge. Ungekeimte Samen können diese Phasen zum Teil überdauern und dann bei günstigeren Bedingungen zu einem späteren Zeitpunkt auflaufen. Dies kann durchaus im folgenden Frühjahr sein.

**Anwalzen:**

Grundsätzlich ist ein Anwalzen des Saatguts immer sinnvoll, es ist jedoch kein absolutes Muss, sondern hauptsächlich von der Wasserversorgung abhängig. Am besten sind Rauwalzen für das Andrücken des Saatkorns, beziehungsweise für das Herstellen eines besseren Bodenschlusses geeignet. Sie ahmen am ehesten den Viehtritt nach und ermöglichen zudem akzeptable Flächenleistungen.

**Ein Jahr ist kein Jahr:**

Der Nachsaaterfolg stellt sich erst mittelfristig ein und ist nicht mit einer einmaligen Maßnahme zu erreichen.

**Tabelle 3: Anzahl Tage zwischen Saat und Auflauf in Abhängigkeit von der Saatzeit**

Saatzeit	Dauer Saat bis Auflauf in Tagen			
	Deutsches Weidelgras	Wiesen-Schwinkel	Wiesen-Lieschgras	Wiesen-Rispe
Januar	39	42	38	57
Februar	26	28	27	38
März	16	19	21	30
April	19	21	20	28
Mai	9	10	10	14
Juni	8	9	9	14
Juli	7	7	8	14
August	8	8	8	12
September	8	8	8	12
1. bis 15. Okt.	10	14	12	24
Oktober gesamt	19	23	19	40
November	36	38	26	116
Dezember	60	63	54	89

Standort Bonn, einjährige Beobachtung nach Beyenburg

Tabelle 4: Technische Möglichkeiten der Nachsaat		
Technik	Gerät	Arbeitsweise
Schlitztechnik	Köckerling Herbamat Gras-Durchsämmaschine	Mit Messerklingen werden Schlitze in den Boden gezogen. Saatgutablage über Saatrohre mit Andrücken durch gefederte Rundbügel. Geringe bis mittlere Flächenleistung.
Scheibendрилtechnik	Vredo Durchsämmaschine	Scheibenpaare ziehen Rillen. Saatgutablage zwischen den Scheiben in die Rillen. Andrücken durch nachlaufender Walze. Geringe bis mittlere Flächenleistung
Striegeltechnik	diverse Grünlandstriegel	Bindeglied zwischen Obenaufsaat und Ablage „in“ den Boden. Mechanisch oder pneumatisch zugeteiltes Saatgut wird breit in ein über Striegel aufgerautes Saatbett abgelegt. Striegelstriche vor der Saat schaffen entsprechende Lücken (durch Herauskämmen des Filzes) und Rillen. Saatgut wird zum Teil mit Erde bedeckt. Hohe Flächenleistung
„Düngetechnik“	Schneckenkornstreuer	Obenaufsaat, ungenaue Saatgutverteilung durch hohe Windanfälligkeit
Einmischen	Güllefass	Einbringen des Saatguts in die Gülle und deren gemeinsame Verteilung

Tabelle 5: Nachsaatversuch LWK Niedersachsen							
Jahr	Energiegehalt, MJ NEL					Ø- TM in dt 2004 bis 2008	Ø-MJ NEL 2004 bis 2008
	2004	2005	2006	2007	2008		
Altnarbe	5,7	5,9	6	5,9	6,1	82	48.544
Nachsaat*	5,8	6	6,4	6,3	6,4	97	59.946

\*12 kg/ha und Jahr Quelle: D. Albers, LWK Niedersachsen

Entscheidend dabei ist eine fortlaufend konsequente Bewirtschaftung des Grünlands.

**Nachsaattechnik je nach Situation wählen**

Für die Durchführung der Nachsaat stehen verschiedene Techniken zur Verfügung, vom Elektrostreuer bis zu Spezialmaschinen in Form von Nach-

beziehungswise Durchsägeräten (Tabelle 4). Eine Zwischenstellung nimmt der Grünlandstriegel ein, der idealerweise auch für die Grünlandpflege eingesetzt werden kann.

Die einzusetzende Technik sollte sich dabei an den vorgefundenen Bedingungen orientieren. Verfilzte Bestände müssen zum Beispiel vor einer Nachsaat geöffnet werden (Grünlandstriegel), bei trockenen Bedingungen

sollte das Saatgut direkt im Boden abgelegt werden (Durchsägeräte), bei lückigen Beständen und ausreichenden Wasserverhältnissen genügen Techniken der Obenaufsaat (Schneckenkornstreuer, Düngerstreuer), wobei diese allerdings keine genaue Saatgutverteilung gewährleisten.

**Nachsaaterfolg im Praxisversuch gemessen**

Ein von 2004 bis 2008 durchgeführter Praxisversuch der LWK Niedersachsen zur Nachsaat ergab im Mittel der Jahre im Vergleich zur Altnarbe einen Mehrertrag von 15 dt TM/ha und einen um 0,26 MJ NEL höheren Energiegehalt. Im Schnitt wurden damit 11 400 MJ pro ha und Jahr mehr erzeugt. Die Nachsaateffekte zeigten sich insbesondere beim Energiegehalt ab dem dritten Jahr. In Tabelle 5 sind die entsprechenden Zahlen aufgeführt.

**Fazit:** Mit der Nachsaat können sowohl gute Narben intakt gehalten, als auch weniger gute Narben im Laufe der Zeit verbessert werden. Im letzteren Fall ist dies vom Ausgangsbestand abhängig. Neben Lücken und Unkräutern entscheidet hier vor allem der Anteil der Ungräser, inwieweit die Maßnahme sinnvoll ist. Erreichte Verbesserungen lassen sich auf Dauer allerdings nur mit einer dann weiterhin konsequenten Folgebewirtschaftung halten. ■



Viele Lücken durch Mäusefraß in einer weidelgrasreichen Narbe. Hier kann eine Neuanfaatmischung verwendet werden.