

# APV GRÜNLANDFIBEL

DIE FIBEL ZUM NACHSCHLAGEN



Version: 1.0 DE, Art. Nr.: 00230-3-332

AMBITION. PASSION. VISION.



# INHALTSVERZEICHNIS

**Grünland Allgemein .....03**  
Definition.....03  
Grünland allgemein.....03  
Der standortangepasste, abgestufte Wiesenbau .....03  
**Die Formen der Grünland-bewirtschaftung: Schnittnutzung .....04**  
Intensiv genutztes Grünland.....04  
Mittel intensiv genutztes Grünland .....04  
Wenig intensiv genutztes Grünland.....04  
Extensiv genutztes Grünland.....04  
**Die Formen der Grünland-bewirtschaftung: Weidenutzung.....05**  
Intensiv genutzte Weiden .....05  
Mittel intensiv genutzte Weiden.....05  
Extensiv genutzte Weiden .....05  
Ackerfutterweide.....06  
Pflanzenzusammensetzung.....06  
Nutzungsdauer.....06  
Weidesysteme.....07  
Bestandslücken.....07  
Engerlinge .....07  
**Grünlandsanierung.....08**  
Übersaat .....08  
Nachsaat.....08  
Zeitpunkt der Nachsaat .....08  
Neuansaat .....08  
**Grünlandtechnik für Pflegemaßnahmen.....09**  
Grünlandstriegel GS .....09  
Grünlandkombi GK.....10  
Grünlandprofi GP .....11  
Grünlandprofi mit Ansaatsystem .....12  
Wiesenstriegel WS .....14  
Grünlandwalze GW .....14  
**Gräser allgemein.....16**  
Problemgräser.....16  
Obergräser.....16  
Mittelgräser .....17  
Untergräser .....18

# GRÜNLAND ALLGEMEIN

## DEFINITION

Unter Grünland versteht man allgemein eine Kulturlandschaft, die von LandwirtInnen als Wiese, Weide oder Alm genutzt wird. Grundsätzlich handelt es sich bei Grünland um eine Dauerkultur mit unterschiedlicher Nutzungsintensität. Die Steuerung erfolgt z.B. durch die gezielte Einsaat von definierten Anteilen an Gräsern, Leguminosen und Kräutern in den Bestand. Weitere Aspekte sind die Nutzungsintensität, der Standort, die Bonität und die Düngung.

## GRÜNLAND ALLGEMEIN

Vielerorts musste man sich lange Zeit nicht aktiv mit der Grünlandbewirtschaftung auseinandersetzen. Das Grünland wurde von vielen Betrieben ohne Rücksicht auf die Standortbedingungen gleich intensiv genutzt. Lange Zeit hat sich dieses Konzept auch gut bewährt. Durch die klimatischen Veränderungen und die damit verbundene ungleichmäßige Verteilung der Niederschläge wird es zunehmend schwieriger, das Grünland erfolgreich zu bewirtschaften. In Gebieten mit intensiver Grünlandnutzung sind bis zu 5 (6) Schnitte pro Jahr üblich. Der Landwirt legt besonderen Wert auf energie- und eiweißreiches Futter für seine Wiederkäuer. Daher wird ein früher Schnittzeitpunkt gewählt. Ziel ist es, möglichst viel Energie und Eiweiß aus dem Grundfutter zu gewinnen und damit den Kraftfuttereinsatz zu minimieren bzw. je nach Bewirtschaftungsintensität ganz zu vermeiden. Gräser, Leguminosen und Kräuter kommen durch die intensive Grünlandnutzung nicht in die generative Wachstumsphase. Das Wachstumspotenzial der Pflanzen ist durch die fehlende Regeneration durch Ansaat der bestandsbildenden Arten schnell erschöpft. Qualität und Quantität des Grünlandes nehmen rasch ab. Um diesem Phänomen entgegenzuwirken, ist eine regelmäßige Nachsaat des Grünlands notwendig.

## DER STANDORTANGEPASSTE, ABGESTUFTE WIESENBAU

Ziel der abgestuften Grünlandnutzung ist es, das Grünland je nach Standort (Lage, Bonität, Exposition, Düngung) differenziert zu bewirtschaften und die Düngung dem Ertragspotenzial anzupassen. Im Wesentlichen werden bei der abgestuften Grünlandnutzung die Schnitthäufigkeit und die Düngungsintensität an das Potenzial des Grünlandes angepasst.

Der erste Schritt ist die Erstellung eines betriebsindividuellen Bewirtschaftungsplanes, in dem die Schläge anhand der ertragsbeeinflussenden Parameter eingeteilt werden.

Grundsätzlich werden vier Bewirtschaftungsformen unterschieden, wobei die Art der Bewirtschaftung von Faktoren wie Standort, Bonität und Niederschlagsintensität beeinflusst wird.



# DIE FORMEN DER GRÜNLAND-BEWIRTSCHAFTUNG: SCHNITTNUTZUNG

Einleitend ist zu erwähnen, dass die Form der Bewirtschaftung betriebsindividuell festgelegt wird. Einige Betriebe setzen auf eine strikte Trennung der Schnittnutzung (Weide- und Schnittnutzung), andere kombinieren Schnitt- und Weidenutzung und nutzen z.B. einen Schnitt als Weide und beweiden erst nach dem 1. Schnitt oder nutzen den letzten Aufwuchs im Herbst als Weide.

## INTENSIV GENUTZTES GRÜNLAND

Diese Wiesen liegen meist in der Nähe des Hofes und sind gut mechanisierbar. Aufgrund der Bonität und der Lage des Grünlands ist eine intensive Nutzung möglich, bei der vier bis fünf Düngungen vorgenommen werden. Dieses Grünland ist die wichtigste Energie- und Eiweißquelle für Wiederkäuer. Intensiv genutzte Wiesen werden 4- bis 6-mal gemäht und zeichnen sich durch eine geringe Artenvielfalt aus. Meist kommen nicht mehr als 5 bis 10 Arten/ha vor. Um den Bestand zu erhalten, müssen die Wiesen regelmäßig nachgesät werden, da die Gräser und Leguminosen durch die intensive Nutzung nicht in die generative Wachstumsphase kommen.

## MITTEL INTENSIV GENUTZTES GRÜNLAND

Grünland mittlerer Nutzungsintensität kann aufgrund verschiedener Parameter (Lage, Bonität, Niederschlagsseignung etc.) mittelintensiv bewirtschaftet werden. Mittel intensiv genutzte Wiesen sind ähnlich gut mechanisierbar wie intensiv genutzte Wiesen und werden bis zu 3-4-mal geschnitten. Um das Potenzial des Grünlandes zu erhalten, müssen die Bestände je nach Schnittnutzung mit 3 bis 4 Düngergaben gedüngt werden. Aufgrund der geringeren Schnittnutzung weisen diese Wiesen eine etwas höhere Artenvielfalt (20-40 Arten/ha) auf als intensiv genutzte Wiesen. Zur Erhaltung des Bestandes ist eine regelmäßige Nachsaat mit geeigneten Saatgutmischungen erforderlich.



## WENIG INTENSIV GENUTZTES GRÜNLAND

Wenig intensiv genutztes Grünland kann aufgrund von Bonität, Standort und Niederschlagspotential nur 2- bis 3-mal/Jahr genutzt werden. Die Artenvielfalt (40 bis 70 Arten/ha) spielt bei dieser Nutzung eine größere Rolle als das Ertragspotential und der Energiegehalt des Grases. Diese Wiesen werden einmal jährlich mit Stallmist gedüngt, um den Bestand zu fördern und zu erhalten. Bei Bedarf wird das Grünland mit besonders artenreichen Gräsermischungen mit geringem Leguminosenanteil nachgesät.

## EXTENSIV GENUTZTES GRÜNLAND

Diese Art von Grünland weist aufgrund der Bodenbeschaffenheit, der ungünstigen Wasserversorgung und der Lage nur ein sehr geringes Ertragspotential auf. Die Artenvielfalt und deren Erhaltung stehen hier im Vordergrund. Die Schnitthäufigkeit beschränkt sich auf 1 bis 2 Schnitte. Die extensive Wiesennutzung erfordert keine Düngung. Auf extensiv genutzten Wiesen finden sich 50 bis über 100 Arten/ha. Extensiv genutzte Wiesen tragen somit wesentlich zur Förderung der Artenvielfalt bei. Die extensive Nutzung fördert die Aussamung von Kräutern und Gräsern, so dass eine Nachsaat in der Regel nicht erforderlich ist.

# DIE FORMEN DER GRÜNLAND-BEWIRTSCHAFTUNG: WEIDENUTZUNG

Die Intensität der Weidenutzung richtet sich nach dem Viehbesatz und dem Potential der Weide. Die Weidesaison dauert in der Regel von April bis Ende Oktober. Der Beginn und die Dauer der Weidesaison werden stark von Faktoren wie Aufwuchs, geographische Lage etc. beeinflusst. Grundsätzlich kann mit der Beweidung begonnen werden, sobald die ersten Betriebe in der Umgebung mit der Beweidung beginnen. Die erste Phase sollte nur einen bis wenige Tage dauern. Durch die kurze Beweidung wird das Wachstum der Pflanzen angeregt. Sobald das Gras in die Wachstumsphase übergeht, kann die Weidesaison beginnen.

## INTENSIV GENUTZTE WEIDEN

Aufgrund der Bonität, des Pflanzenbestandes und der Niederschlagsintensität kann die Weide ihr Potenzial voll ausschöpfen. Raufutterfresser können sich überwiegend von der Weide ernähren und der Weidebestand und -aufwuchs sind optimal aufeinander abgestimmt. Auf intensiv genutzten Weiden beträgt der durchschnittliche Aufwuchs 5 bis 7 cm. Die Aufwuchshöhe ist auf den Tierbesatz und die Schlaggröße abzustimmen und sollte 9 cm nicht überschreiten. Ein niedriger Aufwuchs liefert den Tieren die maximale Energie. Ist der Aufwuchs höher als 9 cm, muss die Besatzdichte erhöht oder die Fläche verkleinert werden. Wenn das Futter alt wird, nehmen die Tiere es nicht mehr gerne auf. Schlechtere Futterqualität und geringere Futteraufnahme wirken sich negativ auf die Leistung der Tiere aus. Ein Nachmähen ist bei optimaler Abstimmung (Viehbesatz/Weidefläche) nicht notwendig. Intensiv genutztes Grünland kann in Gunstlagen (gute Bonität, ausreichende Niederschläge) optimal genutzt werden. Zur Ertragssicherung werden intensiv genutzte Weiden im Sommer (weidefreie Zeit) und/oder im Herbst mit Stallmist gedüngt. Die Weiden werden gedüngt, sobald das Vieh die Fläche verlässt, auf eine andere Fläche wechselt oder die Weidesaison beendet ist.



## MITTEL INTENSIV GENUTZTE WEIDEN

Aufgrund der standörtlichen und betrieblichen Gegebenheiten werden mittelintensiv genutzte Wiesen/Weiden für einen definierten Zeitraum als Weide genutzt. In der Regel erlauben diese Wiesen/Weiden 2 bis 3 Nutzungen. Mittelintensiv genutzte Wiesen werden z.B. ein Mal gemäht und anschließend beweidet. Der Tierbesatz ist dem Aufwuchs bzw. dem Weidepotential anzupassen. Bei Weideflächen mittlerer Intensität erfolgt die Düngung mit Stallmist im Sommer und im Herbst. Die Düngung erfolgt, sobald das Vieh die Koppel gewechselt hat oder nach dem ersten Schnitt einer Mähweide. Es kann auch mit Gülle gedüngt werden, wobei darauf zu achten ist, dass die Gaben entsprechend dem Bestand und kurz vor einer Regenperiode erfolgen, damit die Gülle von den Blättern abgewaschen wird und die Pflanzen von den Tieren gerne aufgenommen werden.

## EXTENSIV GENUTZTE WEIDEN

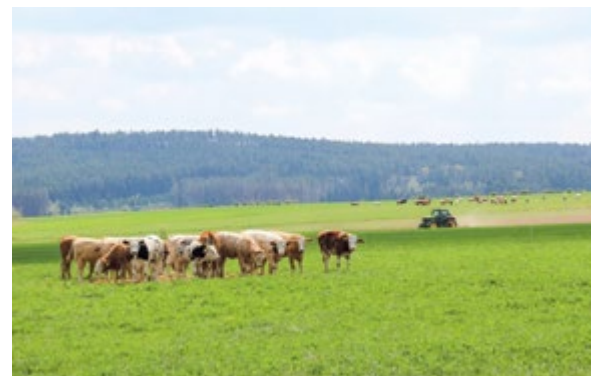
Extensives Grünland hat aufgrund seiner Standortbedingungen eine vorrangige Funktion zur Erhaltung der Biodiversität. Extensiv genutzte Weiden finden sich meist auf unebenen, nährstoffarmen Flächen. Eine weitere Form der extensiv genutzten Weiden ist die Hutweide. Sie findet sich in steilem Gelände, das maschinell nicht mehr sinnvoll bewirtschaftet werden kann. Charakteristisch für diese Weiden sind flachgründige Böden mit schlechter Nährstoffversorgung. Die Vielfalt der Pflanzenarten bereichert das Futterangebot für die Weidetiere.

Extensive Weiden werden mit extensiven Tierrassen oder Tieren mit geringem Energiebedarf bestoßen. Der Viehbesatz wird niedrig gehalten, um die Weidefläche und den Pflanzenbestand zu schonen und ein ausreichendes Futterangebot für die Tiere zu gewährleisten.



### ACKERFUTTERWEIDE

Diese Form der Weide stellt eine Besonderheit dar und ist ähnlich wie die Beweidung von Wiesen umzusetzen. Grundsätzlich ist die Ackerfutterweide für Rinder am besten geeignet, da der Verdauungstrakt anderer pflanzenfressender Tierarten mit dem hohen Eiweißgehalt der Futterpflanzen schlecht zurechtkommt. (Blähungen, Koliken, Eiweiß- und Energieübersversorgung). Einige Betriebe nutzen Ackerfutterflächen für ein bis zwei Saisonen mit Rindern, andere legen Ackerfutterflächen für fünf oder mehr Jahre an und nutzen sie als Weide oder in gemischter Form (Weide/ Schnittnutzung).



### PFLANZENZUSAMMENSETZUNG

Je nach Nutzungsdauer und Nutzungsintensität wird der Pflanzenbestand ausgerichtet. Meistens findet man in den Mischungen Rot- und Weißklee, Luzerne oder Luzelle mit trittfesten Gräser Arten. Kräuter spielen bei der Ackerfutterweide eine untergeordnete Rolle. Auf lehmigen, schweren Böden mit entsprechenden Niederschlägen hält sich der Rotklee 2-3 Saisonen im Bestand. Auf sandigen, leichten Böden verschwindet der Rotklee meist schon nach dem ersten Jahr. Der Grasanteil in den Mischungen beschränkt sich auf einige wenige Arten wie beispielsweise Knautgras, Wiesenrispe, Wiesenschwingel, Englisches Raygras. Mit den Mischungsverhältnissen (Leguminosen/Gräser/Kräuter) können die Bestände entsprechend der Betriebsausrichtung (Milchviehbetrieb/Mutterkuhbetrieb/Mastbetrieb) gesteuert werden.

Die Aufwuchshöhe des Klee grasbestandes beim ersten Schnitt im Frühjahr sollte etwas höher sein als bei klassischem Grünland. Bei zu tiefem Verbiss verschwindet der Rotklee aus dem Bestand. Entscheidend für eine erfolgreiche Beweidung von Ackerfutterweiden ist die Sortenwahl. Dabei ist besonders auf die Trittfestigkeit zu achten.

### NUTZUNGSDAUER

Im Gegensatz zum Dauergrünland ist die Nutzungsdauer des Ackerfutters auf ein bis wenige Jahre begrenzt. Nach dem Umbruch des Klee gras wird der Schlag wieder in die Ackerfruchtfolge aufgenommen.

### WEIDESYSTEME

Grundsätzlich hängt die Weideform wie bei den Grünlandweiden vor allem von der Bonität und den Niederschlagsmengen ab. Aufgrund des meist hohen Kleeanteils ist diese Weideform für Tiere geeignet, die energiereiches Futter verwerten können. Klassische Beispiele hierfür sind Milchvieh-, Mutterkuh- und Mastrinderbetriebe. Mutterkuhbetriebe setzen auf Weidemischungen mit geringerem Leguminosenanteil. Der junge Klee grasbestand erfordert eine Gewöhnungsphase für die Tiere. Ebenso sollte zur Stabilisierung des Pansenmilieus den Tieren Heu ad libitum zur Verfügung gestellt werden. Im Wesentlichen kann die Weide je nach Schlaggröße flächig oder portionsweise bestoßen werden.

### BESTANDSLÜCKEN

Lücken im Bestand können durch unsachgemäße Bewirtschaftung, extreme Witterungseinflüsse oder Degeneration entstehen. Werden diese Lücken nicht sofort mit den erwünschten Gräsern geschlossen, so besiedeln z. B. Ampfer, Gemeine Rispe, Goldhafer, Löwenzahn oder Schafgarbe die frei gewordenen Flächen.

### ENGERLINGE

Die Engerlingsproblematik im Grünland wird durch extreme Trockenheit und flachgründige Böden verschärft. Wildschweine werden auf der Suche nach eiweißreicher Nahrung in geschwächten Grünlandbeständen schnell fründig. Das Wühlen nach Engerlingen führt dann zu offenen Stellen im Grünland. Auf sehr leichten, trockenen Standorten können Engerlinge die Wiese so stark schädigen, dass 100 % des Bestandes ausfällt und neu angelegt werden muss. Umso mehr ist auf eine regelmäßige Grünlandpflege zu achten. Ein kräftiger und vielfältiger Grünlandbestand (Gräser 60-70 %, Leguminosen 15 %, Kräuter 15 %) ist widerstandsfähiger gegen negative Umwelteinflüsse.



Bestandslücken



Engerlinge

# GRÜNLANDSANIERUNG

Die Grünlandsanierung ist ein mehrstufiges Verfahren, bei dem zunächst die Wiese mit dem sogenannten Schröpfschnitt (Mähwerk sehr tief eingestellt) gemäht wird. In einem zweiten Schritt werden die Problemgräser (z.B. Gemeine Risppe) mit dem Striegel kreuz und quer ausgekämmt. Bei sehr viel ausgestriegeltem Material wird abschließend das Pflanzenmaterial geschwadet und abtransportiert. Je nach Bodenbeschaffenheit (Feuchte) wird die Wiese in einem Arbeitsgang oder in einem mehrstufigen Verfahren nachgesät.



## ÜBERSAAT

Unter dem Begriff „Übersaat“ versteht man die Saatgutablage auf unbearbeitetem Boden. Dieses Saatverfahren wird als vorbeugende Maßnahme angewandt und kann unterjährig umgesetzt werden. Die Saatstärke liegt zwischen 5 und 10 kg/ha/Jahr. Bei Wiesen mit häufiger Schnittnutzung kommen die Gräser nicht in die generative Wachstumsphase, die Gräser können demnach nicht Samen bilden und die Pflanzen verschwinden mit der Zeit. Die Saatmenge kann auf einmal oder in mehreren Teilmengen ausgebracht werden.

## NACHSAAT

Vor der Nachsaat muss der Altbestand eingekürzt werden, damit das Saatgut schnell auflaufen kann. Durch aggressives Striegeln mit den roten 12 mm Zinken wird der Boden aufgeraut und für die nachfolgende Aussaat der Lichtkeimer vorbereitet. Je nach Bodenfeuchte ist das Walzen ein sehr wichtiger Arbeitsgang, um den Bodenschluss zu gewährleisten. Die Düngergaben sind so zu reduzieren, dass der Altbestand den Neuansaatbestand nicht dominiert. Nach erfolgreicher Saat ist eine frühe und häufige Nutzung des Aufwuchses empfehlenswert, um das Wachstum anzuregen und einen dichten Bestand aufzubauen. Auf eine Gülledüngung sollte im Ansaatjahr gänzlich verzichtet werden, da sonst die jungen Keimlinge verätzt werden können. Bei starkem Beikrautdruck kann ein Schröpfschnitt bei 15 cm Bestandeshöhe wirkungsvoll sein.

## ZEITPUNKT DER NACHSAAT

Der optimale Zeitpunkt für die Nachsaat ist je nach Standort das zeitige Frühjahr oder der Spätsommer/Herbst. Der Spätsommer eignet sich besonders gut, da es in den kühleren Nächten zur Taubildung kommt und somit eine kontinuierliche Wasserversorgung des auflaufenden Saatgutes gewährleistet ist. In Gebieten mit hohen Niederschlagsmengen und guter Niederschlagsverteilung ist eine erfolgreiche Nachsaat auch im Frühjahr problemlos möglich. Bei einer Frühjahrsnachsaat ist die Spätfrostgefahr zu beachten. Erfolgt die Saat im Herbst, sollte sie spätestens in der zweiten Septemberwoche abgeschlossen sein, damit sich die Pflanzen vor den Wintermonaten gut entwickeln können und mit den niedrigen Temperaturen gut zurechtkommen.

## NEUANSaat

Die Neuansaat ist ein Verfahren, bei dem der Bestand neu angelegt wird. Eine Nutzungsänderung (Acker in Grünland) oder extreme Schäden am bestehenden Grünland machen eine Neuansaat notwendig. Dies kann z.B. durch Wildschwein- oder Engerlingsfraß, aber auch durch übermäßigen Beikrautbesatz der Fall sein. In konventionellen Betrieben kann der Bestand vor der Neuansaat mit einem Totalherbizid totgespritzt werden. Anschließend wird die Fläche ein- bis zweimal gefräst. Biobetriebe dürfen die Unkräuter nur mechanisch bearbeiten. Nach dem Abtöten der alten Grasnarbe erfolgt die Aussaat mit geeigneten Maschinen. Dabei ist zu beachten, dass die Gräser Lichtkeimer sind und die Saatbettbereitung entsprechend flach erfolgen muss, damit das Saatgut nicht zu tief einsinkt. Der notwendige Bodenschluss wird durch Walzen erreicht.

# GRÜNLANDTECHNIK FÜR PFLEGEMASSNAHMEN

## GRÜNLANDSTRIEGEL (GS)

Der Grünlandstriegel GS wird optimal in jenen Gebieten eingesetzt, in denen eine verstärkte Grünlandbearbeitung notwendig ist.



## ARBEITSWEISE

- Das höhenverstellbare, gefederte Einebnungsblech dient zur Beseitigung bzw. Einebnung von Unebenheiten (Maulwurfshügel, aufgebrochene Grünlandbestände durch Wildschweine infolge von Engerlingsbefall).
- Die beiden vorderen 10 mm starken Zinkenreihen dienen zum Ausreißen von Verfilzungen und Beikräutern.
- Zwischen den 10mm und den 8mm Zinkenreihen wird das standortangepasste Saatgut mit dem pneumatischen Sägerät PS flächig ausgebracht und oberflächlich in die Feinerde eingestriegelt.

## VORTEILE

- Gefedertes Einebnungsblech (als Zubehör erhältlich), um Maulwurfshügel oder leichte Unebenheiten auszugleichen.
- Entfernung von Beikräutern und Verfilzungen
- Belüftung fördert die Bestockung des Saatguts
- Offene Stellen bieten Platz für das Ankeimen von wertvollen Futterpflanzen
- Jedes Zinkenfeld kann in variabler Einstellung zueinander verwendet werden. Dadurch wird eine optimale Boden Anpassung erreicht. Einfache Zinkenverstellung der 3. und 4. Reihe
- Hohe Schlagkraft bei geringem Gewicht und niedrigem Leistungsbedarf



## GRÜNLANDKOMBI (GK)

Die Grünlandkombi GK unterstützt bei der professionellen Wiesenpflege, Nachsaat und Neuansaat von Gräsern, sowohl im flachen als auch im steilen Gelände. Die GK kann auch geteilt eingesetzt werden. Striegelkombi im Frontanbau, Walze im Heckanbau) und ideal auch im überbetrieblichen Einsatz.



### FUNKTIONSWEISE

- Das gefederte Einebnungsblech beseitigt Unebenheiten wie z.B. durch Wildschweine infolge von Engerlingsbefall, Maulwurfshügel, Kuhfladen).
- Die 12mm (optional 10mm) starken Zinken bereiten die Bodenoberfläche bestmöglich für die Saat vor und kämmen unerwünschte Gräser und Verfilzungen aus.
- Das aufgebaute Pneumatische Sägerät PS bringt das standortangepasste Saatgut flächig aus.
- Abschließend drückt die Nachlaufwalze (wahlweise Zahn- oder Cambridge-Walze) das Saatgut für einen optimalen Bodenschluss an die Oberfläche.

### VORTEILE

- Werkzeuglose Trenn-, Fixier- und Montierbarkeit der Walze und des Striegels
- Getrennte Verwendung von Walze und Striegel möglich
- Werkzeugloser Frontanbau des Striegels (für Traktor und Zweiachsmäher)
- Unabhängige Aggressivitätseinstellung der einzelnen Striegelreihen
- Es können die Arbeitsvorgänge beliebig kombiniert werden, beispielsweise einebnen und walzen oder striegeln und walzen.
- Einfache Einstellung des Einebnungsbleches mittels Kurbel



## GRÜNLANDPROFI (GP)

Der Grünlandprofi deckt alle Bereiche der Grünlandpflege ab und ermöglicht 5 Arbeitsgänge (Einebnen, Striegeln, Belüften, Nachsäen, Anwalzen) in einer Überfahrt.



### FUNKTIONSWEISE

- **Einebnen:** Das Einebnungsblech wird zur Beseitigung bzw. Einebnung von Unebenheiten (Maulwurfshügel, Unebenheiten durch Wildschweine infolge von Engerlingsbefall, Kuhfladen) eingesetzt.
  - Ebene Wiesenoberfläche - weniger Futtermverschmutzung
  - Weniger Verschleiß der Mähmesser
- **Ausstriegeln:** Stabile 12 mm Striegelzinken. Jede Zinkenreihe hat eine Lochleiste zur Einstellung der Neigung und der Arbeitsintensität. Die ersten beiden Zinkenreihen sind in der Regel aggressiv eingestellt, um möglichst viel unerwünschtes Gras auszukämmen. Die vorderen Striegelzinkenreihen sind für die "grobe Arbeit" ausgelegt.
  - Ausreißen der Gemeinen Rispe und anderer Gräser und Kräuter, die aus Sicht der Nutztierhaltung kritisch sind.
  - Aufräumen der Bodenoberfläche
  - Altes, abgestorbenes Gras auskämmen
  - Trockene Kuhfladen, Stallmist und Erde quer verteilen
- **Nachsäen:** Mit dem Pneumatischen Sägerät PS wird das Saatgut nach den ersten beiden Zinkenreihen ausgebracht. In der Regel wird je nach Grünlandbestand eine standortangepasste Mischung aus Gräsern und Leguminosen gewählt. Mit dem PS erfolgt eine exakte und flächendeckende Ausbringung des Saatgutes über die Säschräuche. Am Ende der Weidesaison erfolgt ein letzter Reinigungsschnitt. Die Fläche wird für die nächste Weidesaison vorbereitet und mit entsprechendem, standortangepasstem Saatgut nachgesät.
  - Nachsaaten (Grünland) werden zunehmend in den Spätsommer/Herbst verlegt (Taubildung → tagsüber warm/nachts kühl).
  - Geringere Austrocknungs- und Spätfrostgefahr (vgl. Frühjahrsnachsaat).
  - Höhere Bodentemperatur → schnellere Keimung im Spätsommer
  - Wachstumszeit im Herbst nutzen → ersten Ertrag im Folgejahr

- **Belüften:** Striegelzinken mit einer Stärke von 8 mm. Diese beiden Zinkenreihen werden schleppend mit geringem Druck eingestellt. Die feineren Striegelzinken ermöglichen eine großflächige Verteilung der Grünmasse und bedecken das Saatgut mit feiner Erde.

- Belüften der Oberfläche des Grünlandes
- Förderung der Bestockung
- Feinkrümeliger Boden für optimale Saatgutablage
- Feinverteilung von Oberflächenmaterial (Erde, abgestorbenes Gras, Mist, Kuhfladen)

- **Walzen:** Zum Schluss werden das Saatgut und die lockere Erde an die Oberfläche des Bodens gedrückt. Der Bodenschluss verbessert die Wasser- und Wärmeleitfähigkeit. Die Rückverfestigung durch die Walze (wahlweise Zahn- oder Cambridge-Walze) fördert den schnellen Aufgang des Saatgutes. Die Reduzierung der Futterschmutzung ist ein weiterer wesentlicher Vorteil im Hinblick auf die Futterqualität.

- Futterschmutzung reduzieren
- Rascheres Auflaufen des Saatgutes
- Verbesserter Bodenschluss

## GRÜNLANDPROFI MIT ANSAATSYSTEM

Der Grünlandprofi mit Ansaatsystem deckt alle Bereiche der Grünlandpflege ab. Die Besonderheit an dem Gerät ist die Säschiene. Neben der Grünlandpflege kann der GP mit Säschiene auch im Ackerbau zur umbruchlosen Aussaat von Getreide oder Zwischenfrüchten eingesetzt werden.



### FUNKTIONSWEISE

- **Einebnen:** Das Einebnungsblech wird zur Beseitigung bzw. Einebnung von Unebenheiten (Maulwurfshügel, Unebenheiten durch Wildschweine infolge von Engerlingsbefall, Kuhfladen) eingesetzt.

- Ebene Wiesenoberfläche - weniger Futterschmutzung
- Weniger Verschleiß der Mähmesser

- **Belüften:** Die Striegelzinken haben eine Stärke von 12 mm. Jede Zinkenreihe ist mit einer Lochleiste zur Einstellung von Neigung und Arbeitsintensität ausgestattet. Diese beiden Zinkenreihen arbeiten sehr aggressiv. Es ist zu beachten, dass Grassamen sogenannte Lichtkeimer sind und nur minimal mit Erde bedeckt, werden dürfen.

- Belüften der Oberfläche des Grünlandes
- Förderung der Bestockung

- Feinkrümeliger Boden für optimale Saatgutablage
- Feinverteilung von Oberflächenmaterial (Erde, abgestorbenes Gras, Mist, Kuhfladen)

- **Nachsäen:** Mit den beiden Arbeitswerkzeugen (Scharmesser und Furchenformer) wird der Boden vor der Saat entlang der Saatrille geöffnet. Der Reihenabstand der Werkzeuge beträgt 12,5cm. Mit einem Pneumatischen Sägerät und über 2 Verteilerköpfe wird das Saatgut äußerst präzise auf bis zu 60 Abgänge verteilt. Mit der hydraulisch verstellbaren Säschiene wird die Ablagetiefe der Grassamen bestimmt. In der Praxis wird das Saatgut mit dem Scharmesser und dem Furchenformer zwischen 10 und 15 mm tief in den Boden abgelegt. In der Regel wird je nach Grünlandbestand eine standortangepasste Mischung aus Gräsern und Leguminosen gewählt. Durch die exakte Einbettung des Saatgutes in den feuchten Boden und die wesentlich höhere Auflaufwahrscheinlichkeit der Keimlinge wird die Nachsaathäufigkeit auf alle 3 bis 5 Jahre reduziert. Das spart Zeit und Saatgut.

- Nachsaaten (Grünland) werden zunehmend in den Spätsommer/Herbst verlegt (Taubildung → tagsüber warm/nachts kühl).
- Geringere Austrocknungs- und Spätfrostgefahr (vgl. Frühjahrsnachsaat).
- Höhere Bodentemperatur → schnellere Keimung im Spätsommer
- Wachstumszeit im Herbst nutzen → ersten Ertrag im Folgejahr

- **Walzen:** Zum Schluss werden das Saatgut und die lockere Erde an die Oberfläche des Bodens gedrückt. Der Bodenschluss verbessert die Wasser- und Wärmeleitfähigkeit. Die Rückverfestigung durch die Walze (wahlweise Zahn- oder Cambridge-Walze) fördert den schnellen Aufgang des Saatgutes. Die Reduzierung der Futterschmutzung ist ein weiterer wesentlicher Vorteil im Hinblick auf die Futterqualität.

- Futterschmutzung reduzieren
- Rascheres Auflaufen des Saatgutes
- Verbesserter Bodenschluss



Säschiene

WIESENSTRIEGEL (WS)

Der Wiesenstriegel ist das ideale Gerät für Betriebe, die bereits eine Grünlandwalze besitzen.

FUNKTIONSWEISE

Das gefederte Einebnungsblech dient zur Beseitigung bzw. Einebnung von Unebenheiten (Maulwurfshügel, durch Wildschweine verursachte Unebenheiten infolge Engerlingsbefall, Kuhfladen). Die Tiefenführung erfolgt über zwei vorlaufende Tasträder. In Hanglagen können die Tasträder auch starr gefahren werden. Die beiden Zinkenreihen (wahlweise 12 oder 10 mm) kämmen Verfilzungen und unerwünschte Gräser aus. Die entstehenden offenen Stellen ermöglichen dem standortangepassten Saatgut eine optimale Keimung. Um anschließend den Bodenschluss zu gewährleisten, wird das Saatgut anschließend mit einer Wiesenwalze angeedrückt.

- Einfacher, werkzeugloser Frontanbau möglich
- Hydraulische Zinkendruckanpassung im Frontanbau
- Montage eines Multidosierers MD oder Pneumatischen Sägerätes PS möglich
- Gefedertes Einebnungsblech: reduziert Unebenheiten und damit Futtermverschmutzungen
- Beseitigung von unerwünschten Gräsern und Verfilzungen
- Leichte, kompakte Bauweise

GRÜNLANDWALZE (GW)

FUNKTIONSWEISE

Mit der Grünlandwalze (Cambridge- oder Zahnwalze) kann der Bodenschluss und damit der Saataufgang gezielt verbessert werden. Beide Walzentypen verbessern die Krümelstruktur und die Rückverfestigung des Bodens.

- Kombinationsmöglichkeit mit Frontstriegel und Sägerät (MD oder PS)
- Bewegliche Walzenringe für optimale Boden Anpassung
- Kann auch als Frontpacker im Ackerbau eingesetzt werden
- Bewegliche Walzenringe sorgen für eine optimale Boden Anpassung und Selbstreinigung der Walze



Wiesenstriegel



Grünlandwalze

| Anforderung                                           | Lösung von APV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | APV Geräte                                                                                                            |      |
|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Maulwurfshügel einebnen                               | das Einebnungsblech ebnet zuverlässig Maulwurfshügel ein                                                                                                                                                                                                                                                                                    | (optional GS)<br>GK<br>GP                                                                                             |      |
| Verfilzungen auskämmen                                | 1. Zinkenreihe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                       |      |
| unerwünschte Gräser ausstriegeln                      | 10mm starke Zinken                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | GS/optional GK<br>WS                                                                                                  |      |
| Bodenoberfläche aufrauen                              | 12mm starke Zinken                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | GK<br>GP<br>WS                                                                                                        |      |
| gleichmäßige, präzise und flächige Saatgutausbringung | elektrisches Gebläse/elektrisches Gebläse PLUS/hydraulisches Gebläse in Kombination mit:<br><br>PS 120 M1 - PS 300 M1; MDP 100 M1<br>PS 120 M1 - PS 300 M1<br><br>PS 120 M1 - PS 300 M1; MDP 100 M1<br>PS 120 M1 - PS 300 M1; MDP 100 M1<br><br>PS 120 M1 - PS 500 M2; MDP 100 M1<br><br>PS 120 M1 - PS 500 M2<br><br>PS 200 M1 - PS 800 M1 | GS 300 M1<br>GS 600 M1<br><br>GK 250 M1/<br>GK 300 M1<br><br>GK 400 M1<br><br>GP 300 M1<br><br>GP 600 M2<br>GP 750 M2 | <br> |
| Säschiene                                             | PS 200 M1 - PS 800 M1 mit Verteilerkopf<br>2. Zinkenreihe                                                                                                                                                                                                                                                                                   | GP 600 M2<br>GP 750 M2                                                                                                |      |
| Belüftung und Bestockung anregen                      | 10 mm stake Zinken/<br>(12mm starke Zinken)                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | GK/<br>(optional GK)                                                                                                  |      |
| Saatgut einstriegeln                                  | 8mm starke Zinken                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | GS<br>GP                                                                                                              |      |
| Anwalzen des Saatguts und Bodenschluss                | schwere Grünland-Cambridge-Walze (Ø390mm bzw. Ø530mm) oder Zahnwalze Ø419mm<br><br>schwere Grünland-Cambridge-Walze (Ø530mm) oder Zahnwalze Ø410mm<br>Zahnwalze Ø550                                                                                                                                                                        | GP 300 M1<br>GK 250 M1<br>GK 300 M1<br>GK 400 M1<br>GW<br><br>GP 600 M2<br>GP 750 M2                                  |      |

# GRÄSER ALLGEMEIN

## PROBLEMGRÄSER

### Unerwünschte Gräser

Bis zu einem geringen Anteil von ca. 5 – 10 % der Fläche sind unerwünschte Gräser wie Gemeine Rispe (*Poa trivialis*) und Goldhafer (*Trisetum flavescens*) tolerierbar. Höhere Bestandesdichten erfordern Pflege- oder Sanierungsmaßnahmen, um den Bestand wieder leistungsfähig zu machen.

### Gemeine Rispe (*Poa trivialis*)

Das Gras verdrängt im Grünland leistungsfähige Leguminosen, Gräser und Kräuter. Die Pflanze bildet flache Wurzeln und ist durch einen muffigen Geruch gekennzeichnet. Dadurch wird das Futter von Wiederkäuern nicht gerne aufgenommen. Wenn die Gemeine Rispe (*Poa trivialis*) überhandnimmt, muss die Fläche saniert werden. Da insbesondere die Gemeine Rispe (*Poa trivialis*) nur flach wurzelt und in längeren Trockenperioden (August) regelrecht vertrocknet, ist ein Auskämmen des Grasfilzes mit einem scharf eingestellten Striegel sehr gut möglich.

## OBERGRÄSER

### Knaulgras (*Dactylis glomerata*):

Das Knaulgras ist ein horstbildendes, massenhaft wachsendes, ausdauerndes Obergras, das **optimal zur Grünfütter- und Heugewinnung** genutzt werden kann. Zur Beweidung ist das Gras nur bedingt geeignet, da die Horste vom Weidevieh gemieden werden. Die Grasart ist ein ausgeprägter Zeiger für stickstoffversorgte und lehmige Böden. Durch intensive Düngung des Knaulgrases werden andere Pflanzen verdrängt. Verschwindet das Knaulgras später aus dem Bestand, werden die entstandenen Lücken von üppigen Beikräutern bewachsen.

### Wiesenschwingel (*Festuca pratensis*):

Der Wiesenschwingel zählt zu den **wertvollsten Futtergräsern** und findet in der mittelintensiven Schnitt- und Weidenutzung gleichermaßen Verwendung. Das horstbildende Gras reagiert besonders empfindlich auf tiefe Schnitte, da es seine Reservestoffe in der Halmbasis einlagert. Generell ist die Grasart nicht sehr konkurrenzstark, so dass sie im intensiv genutzten Grünland schnell verschwindet. Auch Düngung trägt der Wiesenschwingel schlecht.



Knaulgras, © Biopix: JC Schou



Wiesenschwingel, © Biopix: JC Schou

### Glatthafer (*Arrhenatherum elatius* L.):

Der Glatthafer ist ein sehr massenwüchsiges und ertragreiches Obergras, das vor allem als Schnittnutzung zur Heugewinnung genutzt wird. Aufgrund der enthaltenen Bitterstoffe wird Glatthafer von Weidetieren gemieden. Grundsätzlich wird Glatthafer extensiv genutzt und trägt keine intensivere Schnittnutzung oder Beweidung. Glatthafer trägt Trockenheit sehr gut und spielt eine wichtige Rolle auf Trockenstandorten. Glatthafer vermehrt sich vegetativ durch Ausläufer und generativ durch Samen.

### Goldhafer (*Trisetum flavescens*):

Der Goldhafer ist ein typisches Gras für Wiesen mit geringer bis mittlerer Nutzungsintensität. Diese Grasart ist reich an Calcitriol, welches bei Tieren die Verkalkung von Blutgefäßen und Organen fördert. Besonders hoch ist der Calcitriolgehalt in Pflanzen, die vor dem Rispenschieben als Grünfütter oder Silage genutzt werden. In Heu wurden keine erhöhten Werte festgestellt. Kalzinosegefährdete Gebiete liegen im niederösterreichischen Alpenvorland ab 700 m Seehöhe. Eine mittelintensive Düngung sowie eine eher extensive Schnittnutzung fördern den Goldhafer im Bestand. Häufige Mahd und/oder Beweidung hingegen verdrängen die Pflanze aus dem Bestand.

## MITTELGRÄSER

### Englisches Raygras oder Deutsches Weidelgras (*Lolium perenne* L.):

Englisches Raygras ist ein **ertragreiches und qualitativ hochwertiges** Mittelgras des **Dauergrünlandes**. Es eignet sich besonders für die **Weidenutzung**. Häufige Beweidung fördert die Seitentriebbildung und das Wachstum. Die vegetative Vermehrung führt zu einer flächigen Ausbreitung und einer dichten, konkurrenzstarken Grasnarbe, die kaum Unkräuter aufkommen lässt.

### Wiesenfuchsschwanz (*Alopecurus pratensis* L.):

Der Wiesenfuchsschwanz ist ein hochwertiges, ertragreiches, schmackhaftes Obergras und findet in der **Heu- und Weidenutzung** seine Verwendung. Das Futtergras ist sehr frühreif und sollte daher erst nach dem ersten Aufwuchs abgeweidet werden. Wiesenfuchsschwanz ist eine Zeigerpflanze für nährstoffreiche und feuchte Böden und trägt Gülle gut. Die Pflanze vermehrt sich vegetativ über Ausläufer und generativ über Samen.



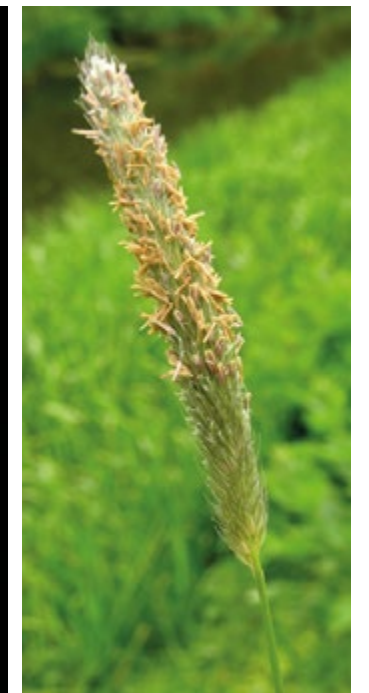
Glatthafer,  
© Biopix: JC Schou



Goldhafer,  
© Biopix: JC Schou



Deutsches Weidelgras,  
© Biopix: JC Schou



Wiesenfuchsschwanz,  
© Biopix: JC Schou

#### **Timothe oder Wiesenlieschgras (*Phleum pratense*):**

Timothe oder Wiesenlieschgras ist ein sehr beliebtes Obergras, welches selten Ausläufer bildet. Die Grasart ist sehr **wertvoll für Weiden, Wiesen** und den **Feldfutterbau**. Es ist eine sehr anpassungsfähige Pflanze, die aufgrund ihrer verzögerten Frühjahrsentwicklung in Rotklee- und Schwedenkleebeständen nicht überhandnimmt. Timothe zeichnet sich durch hohe Erträge und gute Qualitäten aus. Aufgrund der vielen positiven Eigenschaften findet man Timothe in fast allen Gras- und Leguminosenmischungen. Für die Nachsaat ist Timothe im Allgemeinen nicht sehr gut geeignet, da er zu konkurrenzschwach ist.

## **UNTERGRÄSER**

#### **Wiesenrispe (*Poa pratensis* L.):**

Die Wiesenrispe ist ein ertragreiches Futtergras, wobei die Qualität als mittelmäßig einzustufen ist. Durch die unterirdischen Kriechtriebe können die Pflanzen **lückige Bestände schnell schließen** und dadurch das Beikraut unterdrücken. Die Grasart erreicht erst nach zwei bis drei Jahren einen höheren Ertragsanteil. Erhöhte Trittbelastung durch Weidetiere, sowie mehrmaliges Mähen fördern die Ausbreitung/das Wachstum der Wiesenrispe. Das schmackhafte Gras wird von den Tieren sehr gerne gefressen. Die Wiesenrispe ist nicht zu verwechseln mit der Gemeinen Rispe!

#### **Gemeine Rispe (*Poa pratensis*):**

Dieses Gras **verdrängt im Grünland leistungsfähige Leguminosen, Gräser und Kräuter**. Die Pflanze bildet flache Wurzeln und ist durch einen muffigen Geruch gekennzeichnet. Dies führt dazu, dass das Futter von Wiederkäuern nicht gerne aufgenommen wird. Wenn die Gemeine Rispe überhandnimmt, muss die Fläche saniert werden.

#### **Rotschwingel (*Festuca rubra* L.):**

Der Rotschwingel ist ein ausdauerndes, anspruchsloses Untergras. Die Grasart eignet sich aufgrund der Trittfestigkeit sehr gut als **Weidegras** auf mittelintensiven Standorten. Grundsätzlich unterscheidet man zwei Formen des Rotschwingels, die horstbildende und die ausläufertreibende Form. In den Saadmischungen für die Landwirtschaft findet man die ausläufertreibende Variante. Rotschwingel hat eine mittlere Futterqualität.

#### **Rotes Straußgras (*Agrostis capillaris* L.):**

Das Rote Straußgras kommt auf schlecht versorgten Grünlandböden und im Bergland vor. Auf **kargen Böden** ist es ein wertvolles **ausdauerndes Untergras**. Die Pflanze eignet sich ebenso gut für die Beweidung und wird gerne von den Weidetieren aufgenommen. Im Bergland ist es ein wertvolles, ausdauerndes Untergras. Im Flachland hat es einen mittleren Futterwert.



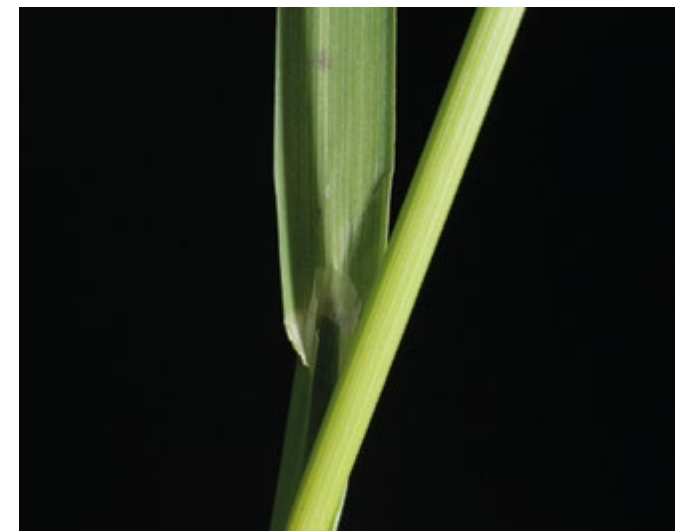
Wiesenlieschgras, © Biopix: JC Schou



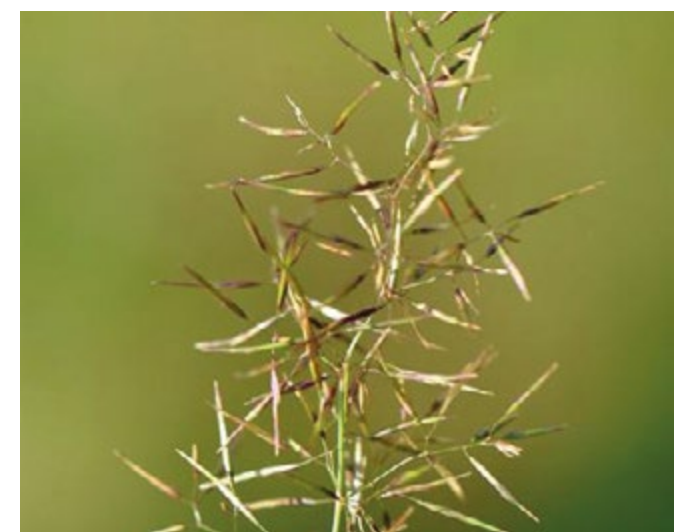
Wiesenrispe, © Biopix: JC Schou



Gemeine Rispe, © Biopix: JC Schou



Rotschwingel, © Biopix: JC Schou



Rotes Straußgras, © Biopix: JC Schou



**INFORMIEREN SIE SICH JETZT!**



Angaben ohne Gewähr. Druckfehler und Änderungen vorbehalten! Alle Bilder sind Symbolbilder. Fotos: © APV, © Biopix: JC Schou



APV - Technische Produkte GmbH  
Dallein 62  
3753 Hötzelstdorf  
Österreich  
Tel.: +43 2913 8001  
office@apv.at  
www.apv.at