GÜTTLER®

Führend in Bodenstruktur



DAS HANDBUCH

Wissenswertes und Neues zum Thema Grünland





DAS HANDBUCH
Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis 3
Vorwort Hans Güttler 4
Unser Grünland ist ein wahrer Schatz 6
Das Grünland im Frühjahr 10
Das Grünland im Sommer, Gemeine Rispe bekämpfen..... 14
Das Grünland im Herbst 18
Entscheidende Entwicklungen: Die Bodengesundheit 20
GÜTTLER® Baukastensystem 22
Grünlandnachsaat lohnt sich lohnt sich
bereits ab **13 Hektar** Grünland: Betrieb Gommel 26
Betriebszweigabrechnung Emsland 32
Grünlandversuche Betrieb Heckenberger 36
Stimmen aus der Praxis
Betrieb Opriel / Gut Darß / Betrieb Augst 38
Kalk schafft Leben 44
Kalk ist ein Bodendünger 48
Kalkarten für Grünland 50
Regenwürmer „bearbeiten“ den Boden 52
Gülledüngung auf Grünland 54
Stalldung und Kompost 56
Mineralische Düngung 58
Grünland Nachsaat 60
Grünland Neuansaat 68
Checkliste Grünlandpflege 70
Das Grünlandjahr im Überblick 72
Grünland – wertvoller denn je 74
Ihre Notizen 76
Impressum 79



VORWORT

Sehr geehrte Damen und Herren,

in diesem neuen Handbuch haben wir für Sie die neuesten Entwicklungen in der Grünlandbewirtschaftung zusammengestellt. Es baut auf dem Bewährten und Bekannten auf.

Der Boden ist unser Kapital, die Fläche ist nicht vermehrbar. Die Bodenfruchtbarkeit, der Humusgehalt und die Aktivitäten der Bodenorganismen schaffen einen gesunden Boden. Nur dort können gesunde Pflanzen wachsen: Gräser und Kräuter, die wiederum unsere Tiere nähren.

Höhere Tageszunahmen und mehr Milch aus dem Grundfutter sind nicht nur die wirtschaftlichen Kennzahlen, sondern spiegeln auch den Wert des Grünlands wider, heute und in Zukunft.



In diesem Handbuch haben wir Wissenswertes für Sie zusammengestellt, das Sie vielleicht schon kennen, jetzt aber mit diesem neuen Handbuch immer griffbereit haben. Und einige Neuheiten rund ums Grünland einschließlich unserer neuen Maschinen. Damit Sie aus Ihrem Grünland ein gesundes Optimum herausholen können und es gleichzeitig nachhaltig bewirtschaften, für die, die Morgen dort auch wirtschaften wollen.

Ihr
Hans Güttler

THEORIE UND PRAXIS
PRAXIS UND THEORIE



Unser Grünland ist ein wahrer Schatz, der unsere Aufmerksamkeit verdient.

Intakter, gesunder Boden mit gesunden Bodenlebewesen
➔ Gesundes Grünland ➔ gesunde Tiere



Das Handbuch

Dieses Buch wurde zusammen mit Ihnen entwickelt und gibt die Erfahrungen wieder, die Sie in der täglichen Arbeit auf Ihrem Betrieb gemacht haben. Begleitet von Beratung, Wissenschaft und Forschung, bringen wir die Theorie in die Praxis. Auch unsere Vertriebs- und Servicepartner, die Landmaschinenfachbetriebe, haben wertvolle Hinweise für die moderne Grünlandbewirtschaftung gegeben.

Getreu unserer Firmenphilosophie stehen der Boden und die Bodenlebewesen im Vordergrund. Was brauchen wir für einen fruchtbaren, intakten und vitalen Boden,

- der uns die Pflanzen stetig und nachhaltig ernährt,
- also die Pflanzen wachsen lässt, damit wir hochwertiges, energie- und eiweißreiches Futter erhalten,
- um unsere Tiere gesund zu ernähren und
- die gewünschte Leistung in Form von Milch und Fleisch zu erhalten?

Was können wir tun, damit Sie die richtigen und passenden Maschinen und Geräte bekommen, die Ihnen die Arbeit leicht machen, die Fruchtbarkeit der Böden und die Qualität der Pflanzen nachhaltig erhalten und Natur und Umwelt schonen?



THEORIE UND PRAXIS
PRAXIS UND THEORIE

Auf dem Grünland findet normalerweise keine Bodenbearbeitung statt, außer bei totalem Umbruch. Dieser ist aber teuer, aus Umweltschutzgründen nicht gern gesehen, setzt CO^2 frei und daher vielfach untersagt.

Daher ist es ratsam, achtsam mit unserem Grünland umzugehen und es zu pflegen. Schäden an der Grasnarbe sollten möglichst vermieden werden. Das Befahren mit schweren Geräten bei feuchter Witterung bzw. Nässe sollte vermieden werden. Das



könnte zu Verdichtungen führen und damit Folgeschäden in der Zukunft bewirken.

Es wäre gut, wenn Sie leichte Traktoren mit bodenschonender Bereifung und geringem Reifeninnendruck einsetzen könnten. Bei ungünstigen Bedingungen bitte die Walze abbauen und nur striegeln, vertikutieren, einebnen und nachsäen. Das für GÜTTLER® typische Baukastensystem gibt Ihnen die gewünschte Flexibilität.

DAS GRÜNLAND IM FRÜHJAHR



Grasflächen am Ende des Winters kontrollieren und Fahrspuren nachsäen.
Vertikutieren – Luft schaffen für die Nachsaat.



Das Ripperboard arbeitet sehr intensiv



Maulwurfshügel einebnen



Luft schaffen für die Nachsaat – Top Boden-anpassung durch langhubige Zinken



Lückige Bestände nachsäen



So geht das Grünland optimal in den Vegetationsbeginn

DAS GRÜNLAND IM FRÜHJAHR



Flexibel mit dem GÜTTLER® GreenMaster

Im Frühjahr unter feuchten Bedingungen je nach Standort zuerst solo striegeln und nachsäen und ablüften lassen. Bei trockenem Boden kann man striegeln, nachsäen und walzen in einem Arbeitsgang machen und damit Zeit und Kosten sparen.



Die Walze mit dem goldenen Huftritt®

Das Original. Seit 1978



DAS GRÜNLAND IM SOMMER

Gemeine Rispe bekämpfen

Die Gemeine Rispe ist ein Ungras, das sich im Grünland breit macht und die leistungsfähigen Gräser und Kräuter verdrängt. Sie bringt keinen Ertrag und nimmt nur Platz weg.

Bei starkem Auftreten muss das Grünland nach einem Schröpfschnitt - dazu das Mähwerk so tief wie möglich einstellen - kreuz und quer scharf gestriegelt werden. Bei Bedarf auch mehrmals.

Der Boden sollte beim Ausstriegeln von Gemeiner Rispe absolut trocken sein!

Die Wurzeln der Gemeinen Rispe müssen freigelegt werden, um auszutrocknen. Bei feuchtem Boden werden sie nur in den Boden geschmiert und wachsen weiter!



Bei diesem Schadbild ist eine Bekämpfung der Gemeinen Rispe dringend erforderlich. Bei der Bestandsaufnahme vor Wachstumsbeginn müssen derartige Stellen unbedingt lokalisiert und bonitiert werden. Falls diese Ungräser auf allen Grünlandflächen in dieser Form auftreten, wird eine jährliche Bekämpfung von ca. 20 Prozent ihrer Flächen empfohlen. Am besten im Sommer, wenn es trocken ist.

Verdichtungen durch schwere Fahrzeuge auf feuchtem Boden begünstigen die Gemeine Rispe. Diese Druckschäden sind in der heutigen Landwirtschaft nicht immer zu vermeiden. Die Gemeine Rispe wird also ein Dauerthema bleiben.

DAS GRÜNLAND IM SOMMER

❶



❷



Gemeine Rispe Spezial:

Dieses Ungras lässt sich nicht mit einer Überfahrt bekämpfen!

❶ Die Flächen müssen nach dem Schröpfschnitt kreuz und quer und eventuell auch noch diagonal gestriegelt werden. Der Boden muss dafür trocken sein. Das GÜTTLER® Ripperboard und der Striegel werden aggressiv eingestellt. Es wird so lange gestriegelt, bis alle Schadgräser mit Wurzeln aus dem Boden gerissen sind und nur noch die Qualitätsgräser stehen.

❷ Auf der linken Seite ist deutlich die Wirkung des GÜTTLER® GreenMaster mit Ripperboard und Doppelstriegel zu sehen. Die Gemeine Rispe ist aus dem Boden gerissen und liegt an der Bodenoberfläche, die Wurzeln zeigen nach oben und vertrocknen.











❸ Als nächstes wird das ganze Ungras geschwadet und von der Wiese gefahren. Da können schön mal 25 Kubikmeter pro Hektar an Gemeiner Rispe zusammenkommen.

❹ Jetzt sind alle Gemeinen Rispen entfernt und die Nachsaat kann erfolgen. Die „guten" Gräser wie Deutsches Weidelgras sind stehen geblieben und werden vom GreenMaster zum Neuaustrieb angeregt.

❺ Wenn die Flächen von den Schadgräsern vollständig geräumt sind, kann mit der GÜTTLER® GreenMaster Kombination die Nachsaat erfolgen. 30 kg/ha wird empfohlen. Der optimale Zeitpunkt liegt zwischen Mitte Juli und Ende August.

❻ Gelungene Nachsaat mit einer wertvollen Grasmischung inklusiv Kräutern

GRÜNLAND IM HERBST
Zeit für die Nachsaat





Optisch gut aussehende Flächen mit geschlossener Grasnarbe müssen nach längerer Nutzung von Zeit zu Zeit nachgesät werden.

Der Spätsommer bzw. Herbst ist hierfür der optimale Zeitpunkt. Die intakte Grasnarbe bleibt stehen, die Stellen mit vertrocknetem Gras und Unkräutern werden mit der GÜTTLER® Nachsaatkombination professionell ausgebessert und nachgesät.



Das Ripperboard ebnet ein und bildet die erste Zinkenreihe. Zusammen mit den 12mm starken Zinken leistet es die Vorarbeit. Die 4 Zinkenreihen hintereinander bringen einen Strichabstand von nur 3,75 cm: optimale Bearbeitung und genügend Feinerde für ein sehr gutes Saatbett.



Die Nachsaat einer Gräser- und Kräutermischung ein paar Wochen danach: eine gelungene Futtermischung für gesunde Tiere.



ENTSCHEIDENDE ENTWICKLUNGEN

Die Pflanzen und ihre Bedürfnisse stehen bei GÜTTLER® im Vordergrund ...



Die Walze mit dem goldenen Huftritt®
Das Original. Seit 1978

PRISMENWALZE®

Die erste entscheidende Entwicklung war die PRISMENWALZE®, die 1978 vorgestellt wurde. Sie setzt neue Maßstäbe bei der Rückverfestigung des Bodens, auf Acker und Grünland. Der Boden als wichtigstes Kapital des Landwirts steht bei GÜTTLER® im Vordergrund, ihn zu verbessern hat Hans GÜTTLER® stets als Maß aller Dinge gesehen.

Die PRISMENWALZE® ist die Walze mit dem goldenen Huftritt® der Schafe. Sie ist ideal für das Grünland. Die Spitzen der Prismen dringen durch die Grasnarbe hindurch und festigen so nicht nur die Oberfläche, sondern auch die Krume mit den Wurzeln der Gräser.

Das Original gibt es nur bei GÜTTLER®.

ZINKENSAAT

Eine weitere entscheidende Entwicklung ist die Zinkensaat am GreenMaster.

Auf 3 Metern wird die Saat über 40 Zinkensäschare 3 cm über dem Boden abgelegt. Funktioniert auch in feuchten Grasbeständen.

Weltneuheit







Die Einebnungsschiene

Die höhenverstellbare Einebnungsschiene ist parallelgeführt und ebnet aufgewühlte Erde sehr gut ein.



Das Ripperboard

verdoppelt die Zinkenzahl der zwei Reihen Striegel und halbiert den Strichabstand auf 3,75 cm! Somit hat man die Wirkung eines 4-balkigen Striegels.

Verstellbar von einebnend bis scharf vertikutierend, passt es sehr gut zu sehr festen Grasnarben, wo das Vertikutieren eine echte Herausforderung ist.



Hier werden Ripperboard und Striegel solo gefahren.



Anschließend fährt die Walze mit dem Sägerät solo über die Wiese.



Oder als 4in1-Kombination zusammen

GÜTTLER® BAUKASTENSYSTEM

Alle Elemente der GreenMaster Kombinationen sind geschraubt, nicht geschweißt. Striegel und Walze sind mit Schnellkupplern verbunden und lassen sich ruck-zuck trennen. Das ist sehr hilfreich beim aggressiven Ausstriegeln von Gemeiner Rispe.

Auf feuchten Wiesen wird zuerst nur mit dem Striegel solo vertikutiert, alter Filz ausgekämmt und nachgesät. Gewalzt wird erst einige Zeit später, nachdem der Boden ausreichend abgelüftet ist.



GÜTTLER® BAUKASTENSYSTEM

Die GÜTTLER® GreenMaster 4in1-Kombination gibt es in drei Varianten

Kurzkombinationen



3 Meter Kurzkombination als Zinkensaat



oder Breitsaat

Langkombinationen



6 Meter und mehr Langversion

Front- und Heckkombinationen



3 Meter für leichte Traktoren und steile Lagen



6 Meter – enorm wendig und schlagkräftig



GRÜNLANDNACHSAAT LOHNT SICH

selbst auf **13 ha** Dauergrünland!

Leistungsfähiges Grünland wie ein dichter Teppich erreichen Sie durch kontinuierliche Pflegemaßnahmen. Dazu gehört nach dem Vertikutieren vor allem die Nachsaat mit neuem, ertragsstarkem Saatgut, mit Gräsern, Kräutern und Leguminosen.

Besonders in Zeiten hoher Kosten für Kraftfutter und Soja kommt es darauf an, viel Milch aus dem Grundfutter zu melken. Dies gelingt mit optimal gepflegtem Grünland. Zum Ende des Winters und im Spätsommer bietet sich die Möglichkeit, den größten Erfolg mit der Grünlandnachsaat zu erzielen.

Einige unserer Kunden haben die Kosten für unsere GreenMaster Nachsaatkombinationen 4 in 1 bereits in etwa 2 Jahren amortisiert.



Zum Beispiel:

Landwirt Gommel aus dem Landkreis Ludwigsburg. Sein GreenMaster 300 hat ca. 16.000 Euro gekostet. Durch intensives Striegeln nach jedem Schnitt und das gezielte Nachsäen des Grünlands hat der Landwirt einen geldwerten Vorteil von 8.000 Euro pro Jahr aus dem mehr aufgewachsenen Grundfutter erwirtschaftet.

Am Beispiel

Betrieb Michael Gommel

Baden-Württemberg, Landkreis Ludwigsburg
(680 mm Niederschlag, 340 m ü.NN)

60 Milchkühe + Nachzucht

48 ha Gesamt-LN, davon

13 ha Dauergrünland

35 ha Acker
(15 ha Mais,
6 ha Luzernegras,
10 ha Winterweizen,
4 ha Wintergerste)

Rationszusammensetzung:

4,5 kg TM Grassilage
9,2 kg TM Maissilage
0,95 kg TM Luzernegrasheu
0,9 kg TM Heu
8 kg Kraft- und Saftfutter

Quelle:
DSV-Saaten / BZA Betrieb Gommel, 2010



GRÜNLANDNACHSAAT LOHNT SICH

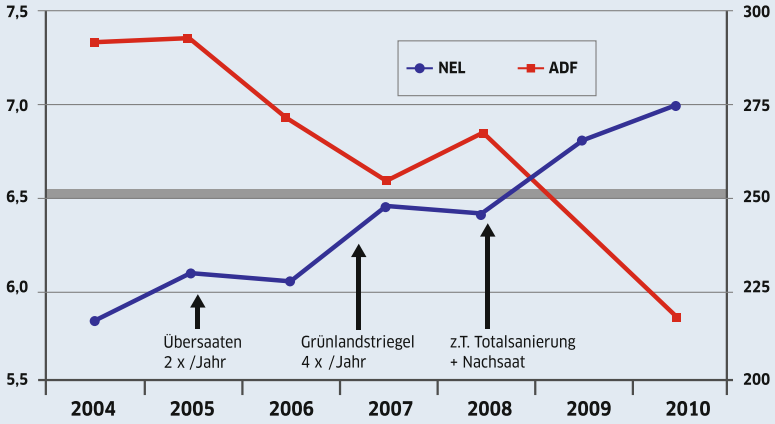
selbst auf **13 ha** Dauergrünland!

Herr Gommel hatte anfangs nur die GÜTTLER® PRISMENWALZE® Matador 30 mit aufgebautem Sägerät angeschafft und damit in den Jahren 2005 und 2006 zweimal pro Jahr nachgesät. 2007 kaufte er dann den Striegel mit Einebnungsschiene hinzu und hatte somit einen kompletten GÜTTLER® GreenMaster 300 aus Striegel, Walze und Sägerät auf dem Betrieb.

Er begann damit ab 2007 zu striegeln und nachzusäen. 2008 führte er eine Totalsanierung gegen die Gemeine Rispe – siehe vorn im Grünlandhandbuch – durch, einschließlich Abfahren der Schadgräser und mit 25 kg/ ha nachsäen. Wie Sie im Schaubild erkennen können, ist die Grundfutterleistung von etwa 5,8 auf 7,0 NEL Nettoenergielaktation gestiegen.

Der GreenMaster 300 ist auch heute noch im Einsatz und pflegt das Grünland – durch regelmäßige Nachsaat.

Veränderungen der Futterqualitäten im 1. Aufwuchs Betrieb Michael Gommel



Quelle: DSV-Saaten / BZA Betrieb Gommel, 2010

	2007	2009	Differenz
Herdenleistung (kg Milch)	8773 kg	9479 kg	+ 706 kg
davon aus Grobfutter	3517 kg (40 %)	4961 kg (52 %)	+ 1.444 kg
davon aus Saftfutter	469 kg (5 %)	912 kg (10 %)	+ 443 kg
davon aus Kraftfutter	4787 kg (55 %)	3606 kg (38 %)	• 1.181 kg
Kraft- und Saftfutter je kg Milch	296 g	239 g	• 57 g

Quelle:
DSV-Saaten / BZA Betrieb Gommel, 2010



GRÜNLANDNACHSAAT LOHNT SICH



Verbesserung Milchleistung 2010 zu 2005		**+ 0,93 MJ NEL**
Anteil Gras in Gesamtration	4,5 kg TM	
Erhöhung Energiedichte Gesamtration	4,5 kg TM x 0,93 MJ NEL	**+ 4,2 MJ NEL**
Bedarf für Milchbildung von 1 kg Milch	3,1 MJ NEL	
Mehr Milch aus höherer Grasqualität je Kuh und Tag	4,2 MJ / 3 ,1 MJ NEL	**+ 1,35 kg Milch**
Mehr Milch bei 60 Kühen und 305 Lak.tagen	1,35 kg x 60 Kühe x 305 Tage	**+ 24.794 kg Milch**
Monetärer Vorteil Betrieb Gommel	Milchpreis von 33 ct	**+ 8.182 €/Jahr**

*Kraft- und Saftfutterkosten 28 €/100 kg
Quelle: DSV-Saaten / BZA Betrieb Gommel, 2010

Das Geld liegt auf der Wiese

Insgesamt hat der Betrieb ca. 16.000,- € in einen GreenMaster 300 von GÜTTLER® investiert.

Auf 13 ha Grünland hat er diese Investition bereits nach 2 Jahren wieder erwirtschaftet.

REGELMÄSSIGE GRÜNLAND-PFLEGE RECHNET SICH



Direkt zurechenbare Kosten in der Milchviehhaltung.

Aus der Betriebszweigauswertung Emsland 07/08:

Unabhängig von der Betriebseffizienz geben Milchviehbetriebe hier einheitlich ca. 500 Euro pro Kuh und Jahr für Grundfutter aus (Preise 2007/ 2008). Die Qualität des Grundfutters hat jedoch immense wirtschaftliche Effekte in Bezug auf die Kosten pro Kilogramm Milch und auch auf die Tiergesundheit.

Bei den besten 2 Prozent liegt die Abgangsrate bei nur 15,10 Prozent, d. h. eine Kuh wird mehr als 6 Laktationen gemolken, während sie bei den ineffizientesten Betrieben bei 43,70 Prozent liegt, also nur 2,25 Laktationen. Die Aufzuchtkosten amortisieren sich in der Regel in den ersten beiden Laktationen, danach verdient die Kuh Geld. Bei nur 2,25 Laktationen verdient der Betrieb also fast gar nichts.



Anzahl der ausgewerteten Betriebe in %	**2 %**	26 %	50 %	17 %	**5 %**
Anzahl Kühe	82,2	68,5	58,8	58	54,6
Milchleistung in kg FECM (4 % Fett / 3,4 % Eiweiß)	9.980 kg	9.470 kg	9.116 kg	8.642 kg	7.371 kg
Milch aus Grundfutter in kg FECM	**4.753 kg**	4.191 kg	3.553 kg	2.859 kg	1.764 kg
Milch aus Grundfutter in %	**47,60 %**	44,30 %	38,80 %	33,10 %	**23,90 %**
Grundfutterkosten in € / Kuh und Jahr	**500 €**	**488 €**	**499 €**	**503 €**	**500 €**
Grundfutterkosten in Ct/ kg FECM	5,0 Ct	5,2 Ct	5,5 Ct	5,8 Ct	6,8 Ct
Milchleistungsfutter MLF in dt/ Kuh und Jahr	25,7 dt	26,0 dt	27,5 dt	28,5 dt	27,6 dt
Preis des MLF in €/dt MLF	25,1 €/dt	25,1 €/dt	25,8 €/dt	26,3 €/dt	26,3 €/dt
Kraftfutterkosten in Ct/kg FECM	6,5 Ct	6,9 Ct	7,8 Ct	8,7 Ct	9,9 Ct
Futterkosten gesamt in Ct/kg FECM	**11,5 Ct**	12,0 Ct	13,3 Ct	14,5 Ct	**16,6 Ct**
Sonstige Direktkosten*	366 €	378 €	414 €	427 €	441 €
Sonstige Direktkosten in Ct/kg FECM	3,7 Ct	4,0 Ct	4,5 Ct	4,9 Ct	6,0 Ct
Altkuhabgänge	**15,10%**	23,30%	26,80%	33,50%	**43,70%**
Nachzuchtkosten in Ct/kg FECM	0,9 Ct	2,3 Ct	3,1 Ct	3,9 Ct	5,4 Ct
Summe aller direkt zurechenbarer Kosten in Ct/kg FECM	16,0 Ct	18,3 Ct	20,9 Ct	23,3 Ct	28,0 Ct

*Tierarzt, Medikamente, Besamung, etc .

Alle Betriebe geben pro Kuh und Jahr etwa **500 € für Grundfutter** aus!

Es gibt jedoch offensichtlich riesige **Unterschiede in der Grundfutterqualität!**

Quelle: DSV Saaten, Betriebszweigsauswertung Emsland 07/08

20201220 Güttler GmbH



EINE HOHE GRUNDFUTTERLEISTUNG ...

... ist der Dreh- und Angelpunkt, das entscheidende Kriterium, der Wirtschaftlichkeit in der Milchproduktion.



Aktuell kommt die Kostensteigerung für Soja und Milchleistungsfutter hinzu. Neben den anderen Kosten für Düngung, Diesel usw. Je besser es uns gelingt, viel Milch aus dem Grundfutter zu melken, desto höher ist der Gewinn und desto sicherer ist es, auch in Zukunft noch Kühe zu melken und damit Geld zu verdienen.

Anzahl der ausgewerteten Betriebe in %	die besten 2 % der Betriebe	die mittleren 50 % der Betriebe	die schlechtesten 5 % der Betriebe
Milchleistung in kg FECM (4 % Fett / 3,4 % Eiweiß)	9.980	9.116	7.313
Grundfutterleistung in %	47,60 %	38,80 %	23,90 %
Angenommene Anzahl von Kühen	80 Milchkühe	80 Milchkühe	80 Milchkühe
Milchleistung gesamt pro Jahr in kg FECM	798.400 kg	729.280 kg	585.040 kg
angenommener Milchpreis in €/kg	0,31 €	0,31 €	0,31 €
Michleistung in €/Jahr	247.504 €	226.077 €	181.362 €
Direktkosten in €/kg FECM	0,160 €	0,209 €	0,280 €
Direktkosten in €/Jahr	127.744 €	152.420 €	163.811 €
Rohspanne zur Deckung der Gemeinkosten	119.760 €	80.950 €	23.402 €
Differenz zu den 2 % besten Betrieben	-	- 46.794 €	- 102.209 €

Zwischen den 2 % besten und den mittleren Betrieben liegen **46.103 €!**

Zwischen den 2 % besten und 5 % schlechtesten Betrieben liegen **102.209 €!**

20201220 Güttler GmbH

Die besten Betriebe erwirtschafteten gegenüber den mittleren mehr als 46.000 Euro an Rohspanne zur Deckung ihrer indirekten Kosten. Gegenüber den schlechtesten sogar etwa 102.000 Euro.



GRÜNLANDVERSUCHE
Betrieb Matthias Heckenberger

Im Rahmen seiner Meisterarbeit hat Herr Matthias Heckenberger mehrere Verfahren im eigenen Betrieb ausprobiert, um die Gemeine Rispe zu bekämpfen und den Milchertrag aus dem Grundfutter zu steigern.

Die Verfahren:

1. Entfilzen mit dem GreenMaster und Ansaat mit Vredo
2. Entfilzen mit dem GreenMaster und Ansaat mit dem GÜTTLER® GreenMaster
3. Umbruch mit Scheibenegge und Ansaat mit Kreiselegge und Drillmaschine

Seither verwendet Matthias Heckenberger das GÜTTLER® GreenMaster-System konsequent zur professionellen Grünlandpflege.





LEISTUNGSSTEIGERUNGEN
Betrieb Heckenberger

Mit gesundem, gepflegtem Grünland zu einer höheren Milchleistung.

Mit der Grünlandsanierung stieg die Milchleistung von 2013 bis 2019 von 8.250 kg auf 11.550 kg Milch pro Kuh und Jahr. Das entspricht laut Betriebsleiter Matthias Heckenberger mehr als 5.000 kg Milch pro Kuh und Jahr aus dem Grundfutter.

Der gut ausgebildete und engagierte Landwirt drehte bei der Übernahme des Betriebes natürlich auch an anderen Schrauben. Wie im Schaubild zu erkennen ist, brachte der Futtermischwagen schließlich eine Steigerung, nachdem es erst mal mit der Milchleistung nach unten ging. Dann wurde der Kuhkomfort verbessert. Der stärkste Anstieg ist allerdings mit der Sanierung des Grünlands erfolgt: ausmerzen der Gemeinen Rispe und regelmäßige Pflege und Nachsaat mit dem GÜTTLER® GreenMaster.

Mit dieser Leistung aus dem Grünland konnte die Ackerfutterfläche verringert und für andere Kulturen genutzt werden. Außerdem stieg der Ertrag des Proteins auf bis zu 2.500 kg Rohprotein pro Hektar an.

Mit GÜTTLER®: mehr Milch und Fleisch aus dem eigenen Grundfutter.

STIMMEN AUS DER PRAXIS



Kurt Opriel, Hünxe

GreenMaster 600 Zinkensaat mit Master 640



Herr Kurt Opriel, Hünxe, hat vor einigen Jahren einen GÜTTLER® GreenMaster 600 in der Breitsaat-Ausführung gekauft und diesen jetzt getauscht gegen einen GreenMaster 600 Zinkensaat mit Master 640. Die neue 4in1 Grünlandpflege- und Nachsaatmaschine hat auf 6 Meter Arbeitsbreite 80 Ausgänge für das Saatgut.

Der wesentliche Vorteil dieser Zinkensaat gegenüber der Breitsaat liegt darin, dass mehr Zeit für die Nachsaat zur Verfügung steht, weil auch wachsende und feuchte Bestände mit höherem Gras besser nachgesät werden. Das Saatgut kommt exakt 3 cm über dem Boden heraus. Es klebt bei Feuchtigkeit nicht mehr oben an den Blattspitzen, sondern fällt bis unten auf den Boden und wird etwa 10 cm breit verteilt. Danach wird es mit der PRISMENWALZE® angedrückt.

Der 660 Liter große Saattank reicht für einen ganzen Tag säen ohne nachfüllen. Herr Opriel arbeitet viel überbetrieblich. Insgesamt arbeitet er auf über 600 Hektar Fläche.





STIMMEN AUS DER PRAXIS

Steven Bergner, Gut Darß – Ostsee

GreenMaster mit Sägerät und Zinkensaat



Herr Steven Bergner vom Gut Darß an der Ostsee, bewirtschaftet 4.000 Hektar Grünland und 500 Hektar Acker auf Fischland, Darß und Zingst mit vielen Vogelbrutschutzgebieten. Mutterkühe, dazu Schafe, Pferde und Wasserbüffel werden gehalten und brauchen hochwertiges Grundfutter das ganze Jahr über.

Früher hat man Glattwalzen eingesetzt und war erst sehr vorsichtig mit der GÜTTLER® Walzen-Kombination GreenMaster Alpin. Die Baureihe wurde ohne Fahrwerk gewählt, weil die Flächen im Frühjahr auf Höhe des Meeresspiegels sehr nass sein können. Die GÜTTLER® GreenMaster Alpin 600 hat die Baugruppe Ripperboard und Striegel vorn in der Fronthydraulik und die PRISMENWALZE® im Heck. Seit 2014 läuft die erste Maschine, dann wurden 2015 und 2016 eine weitere nachgekauft. Die Nachsaat erfolgte bis dahin mit einer Zwei-Scheiben-Drillmaschine.

Im letzten Jahr wurde die 4. GreenMaster dann doch mit Sägerät und Zinkensaat gekauft. Für die Mitarbeiter auf Gut Darß überraschend hat auch diese GreenMaster Zinkensämaschine gut funktioniert. Sie kommt mit den Maulwurfshaufen und Wildschweinschäden sehr gut zurecht und sät in hoher Qualität aus. Die GÜTTLER® GreenMaster ist eine gute Alternative zur Drillsaat, die eigentlich viel zu teuer ist. Die 6 Meter PRISMENWALZE® wird im Ackerbau auch in der Front für die Rückverfestigung der Böden eingesetzt oder zur Neuansaat verwendet.

Steven Bergner schätzt außerdem die gute Betreuung durch die Firma GÜTTLER®. Es wird schnell und unkompliziert geholfen, selbst der Chef war schon mal hier auf dem Betrieb, und die Maschinen sind so gebaut, dass man viel selbst erledigen kann.

STIMMEN AUS DER PRAXIS



Matthias Augst
Wällerhof Augst – Westerwald
GreenMaster 300 mit Einebnungsschiene, Striegel, Breitsaateinrichtung



Herr Matthias Augst vom Wällerhof Augst im Westerwald wollte das Grünland und damit die Grassilagequalität verbessern, um vor allem weniger Eiweiß zukaufen zu müssen. Seit mehr als sechs Jahren arbeitet Herr Augst mit dem GreenMaster 300 mit 3 Meter Arbeitsbreite. Die Maschine besteht aus Einebnungsschiene, Striegel, Breitsaateinrichtung mit 6 Saatgutpralltellern vor der PRISMENWALZE®, die wie Schafe mit dem goldenen Huftritt arbeitet.

Die Einebnungsschiene ebnet Maulwurfshaufen ein und verteilt die Erde ab einer bestimmten Fahrgeschwindigkeit explosionsartig in alle Richtungen. Die Erde ist dann weg aus dem Bereich, der beim Mähen Probleme machen würde. Die 2 Reihen Zinken des Striegels arbeiten wirklich sehr gut und lassen sich sehr komfortabel in der Aggressivität einstellen. Sie regen die Bestockung der Pflanzen an, reißen altes Material wirklich sehr gut heraus und belüften den Boden. Der große Saattank reicht, um die 18 Hektar Grünland auf verschiedene Parzellen ohne Nachfüllen an einem Tag nachzusäen.

Die GÜTTLER®-Walze ist einfach super! Sie regt die Bestockung an und ebnet der Fläche zusätzlich ein, auch bei Feuchtigkeit. Zwischen 8 und 15 km/h kann der GÜTTLER® GreenMaster gefahren werden. „Die 3 Meter Arbeitsbreite ist eigentlich zu klein," berichtet Matthias Augst. „Sie reicht aber dennoch für unseren Betrieb vollkommen aus. Sie hat unseren Betrieb ganz klar nach vorne gebracht."



KALK SCHAFFT LEBEN

- Kalk verbessert die Krumenstruktur,
- Kalk verbessert den Luft- und Gasaustausch des Bodens,
- Kalk verbessert den Wasserhaushalt des Bodens, die Wasseraufnahmefähigkeit bei Regen und die Wasserabgabe an die Pflanzen bei Trockenheit,
- Kalk verbessert die Lebendverbauung, die Vermischung von Bodenpartikeln und Pflanzenresten durch die Regenwürmer (Regenwurmkot),
- Kalk verbessert die Humusbildung und damit die Bodenfruchtbarkeit,
- Kalk lässt Pflanzen besser gedeihen und verbessert die Nährstoffaufnahme (NPK, Spurenelemente, Mikronährstoffe usw.)
- Kalk schafft ideale Voraussetzungen für die Nachsaat und Neuansaat von Gräsern, Kräutern und Leguminosen,
- Kalk begünstigt die schmackhaften und gewünschten Gräser und Kräuter des Grünlands,


Quelle: Fa. Honermeier, Bredal Deutschland

- Kalk erschwert das Wachstum einiger Ungräser und Unkräuter, die sauren Boden lieben, z. B. Gemeine Rispe und Ampfer,
- Kalk verbessert bzw. hebt den pH-Wert,
- Kalk fördert die Grünland-Narbenvitalität und Narbendichte sowie das unterirdische und oberirdische Wachtum,
- Kalk fördert das Bodenlebewesen und damit den Abbau und Umbau der organischen Substanz,
- Kalk verbessert die Tragfähigkeit der Böden,
- **Kalk ist ein Bodendünger**



KALK SCHAFFT LEBEN

Kalk ist ein Bodendünger

Kalk bildet eine Brücke zwischen dem Humus und den Tonmineralien, es entsteht der sogenannte Ton-Humus-Komplex. Er schafft stabile Porensysteme im Boden, verbessert den Wasser- und Lufthaushalt und stabilisiert die Aggregatzustände.

Größere Aggregate schützen vor Verschlämmung bei Niederschlägen, kleinere Aggregate schaffen die Mittel- und Feinerdeanteile für ideale Keimbedingungen.

Eine stabile Aggregatstruktur durch regelmäßige Kalkung verbessert die Tragfähigkeit der Böden und schützt vor Verdichtungen. Mit Blick auf die teilweise schweren Erntefahrzeuge ein wichtiges Argument.

In jedem Jahr wird Kalk ausgewaschen. Daher muss regelmäßig nachgedüngt werden. Besonders bei hohen Niederschlagsmengen.

Etwa alle 2 Jahre sollten 1 bis 1,5 Tonnen pro Hektar Kohlensaurer Kalk zur Nachsaat des Grünlands als Erhaltungskalkung aus-





Quelle: Fa. Honermeier, Bredal Deutschland

gebracht werden. Das ist besser als alle 4 Jahre die doppelte Menge zu streuen.

Muss der pH-Wert deutlich angehoben werden, wird eine Aufkalkung mit 1,5 bis 2,5 Tonnen pro Hektar empfohlen.

Der pH-Wert ist abhängig vom Standort und von der Bodenart. Der richtige pH-Wert passend dazu ist die Voraussetzung für hohe Erträge an Energie und Eiweiß im Grundfutter, frisch und als Grassilage.

Für die meisten Flächen kann ein pH-Wert von 6,5 angestrebt werden, auf Lößlehm pH 7 und auf Schwarzerde auch mehr. Auf anmoorigen Flächen dagegen liegt der pH-Wert darunter. Am besten zieht man einen Berater hinzu, um den passenden pH-Wert einzustellen.

Gemeine Rispe wächst auf Böden mit weniger als pH 5,5, daher ist hier Aufkalken besonders wichtig. Auch Ampfer liebt dieses saure Milieu und kann mit ausreichend Kalk „vertrieben“ werden.



KALK IST EIN BODENDÜNGER



Gut bei Nässe, gut bei Trockenheit

Auf Flächen mit hohem Grundwasserstand ist die bodenstrukturverbessernde Wirkung von Kalk sehr wichtig, damit der Boden und das Grünland schneller abtrocknen und befahrbar sind. Die Tragfähigkeit der Böden wird besser und tiefe Fahrspuren werden vermieden.

In Regionen mit wenig Regen oder ungünstiger Verteilung der Niederschläge außerhalb der Vegetationsperiode ist die gute Versorgung mit Kalk besonders wichtig, damit der Boden das Wasser besser speichern kann. Dazu gehört auch die fördernde Wirkung des Kalks auf den Humusanteil, der ebenso Wasser speichert und an die Pflanzen abgibt, wenn sie es brauchen.

Kalk vertieft den Wurzelraum im Boden.

Dies gilt auch für die flachgründigen Böden mit geringer Krumentiefe im Bereich der Mittelgebirge und im Voralpenland sowie auf den Almen. Das Wenige an Boden muss umso besser funktionieren, damit das Grünland wachsen kann. Kalk spielt hier eine zentrale Rolle für die Bodenfruchtbarkeit, den Wasserhaushalt und den Humusanteil.

Auch die Phosphatverfügbarkeit ist sehr stark abhängig vom Kalkanteil im Boden. Bei zu geringem pH-Wert und zu wenig frei verfügbarem Calcium im Boden wird Phosphat schnell festgelegt und bleibt dann weitgehend ungenutzt im Boden.

Kalk fördert auch die Umsetzung von Gülle und Stalldung auf Grünland, dadurch kommen die Nährstoffe schneller zu den Pflanzen.

Mit Hilfe von Kalk lässt sich der Ertrag aus dem Grünland steigern. Mehr und hochwertiges Grundfutter melkt mehr Milch und lässt die Kühe länger leben.

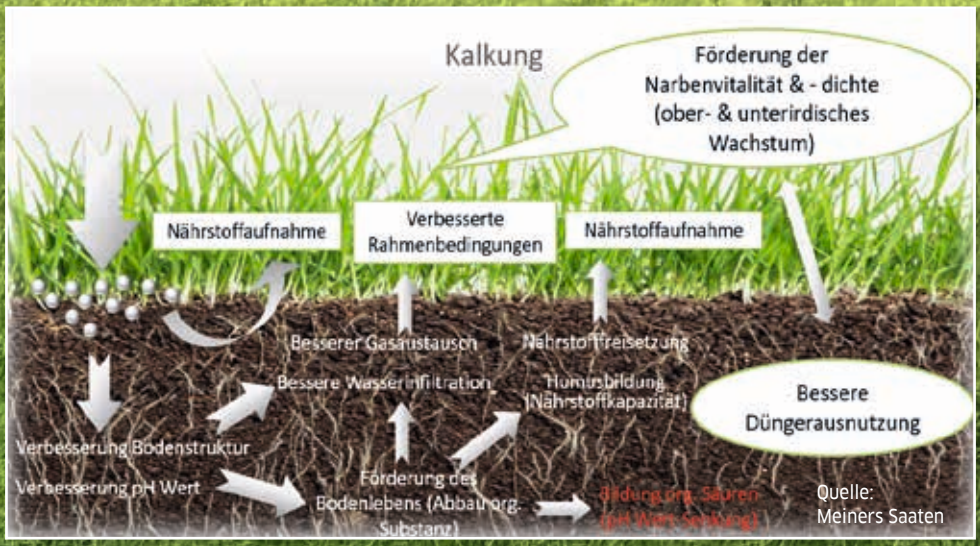


KALKARTEN FÜR GRÜNLAND

Kalk wird als Naturkalk direkt aus natürlichen Kalkstein-, Dolomit- und Kreidelagerstätten in Deutschland gewonnen. Er wird als Düngekalktyp Branntkalk, Kohlensaurer Kalk oder Mischkalk angeboten. Alle drei Typen gibt es mit oder ohne Magnesium.

Kohlensaurer Kalk oder Calciumcarbonat ist eine der häufigsten Kalkarten für Grünland. Bei Magnesiummangel kann stattdessen Magnesiumcarbonat oder Dolomitsteinmehl gestreut werden. Eine weitere Quelle ist Naturgips oder Calciumsulfat. Dieser hat zwar keine basische Wirkung wie die anderen Kalke, sondern führt dem Boden Schwefel zu.

Eine bodenverbessernde Wirkung auf die Krümelstruktur liefert er dennoch. (Düngekalk Hauptgemeinschaft)



Quelle: Fa. Honermeier, Bredal Deutschland



REGENWÜRMER bearbeiten den Boden

Regenwurmkot ist ein Anzeiger, dass im Boden alles stimmt.

Die „kleinen Häufchen“ zeigen die Lebendverbauung an, das Vermischen von Bodenbestandteilen (Erde) mit organischer Substanz, wenn genügend Kalk im Boden ist und der Luft- und Wasserhaushalt stimmt. In diesem Boden fühlen sich Regenwürmer wohl.

Etwa 300 Regenwürmer pro Quadratmeter produzieren eine 1,5 cm starke Schicht Regenwurmdünger pro Jahr. Dies entspricht ca. 140 kg N pro Jahr und Hektar. (Plocher).







GÜLLEDÜNGUNG AUF GRÜNLAND

Gülle verreiben

Bei der Ausbringung mit Schleppschuh- oder Schleppschlauchverteilern kann ein Teil der ausgebrachten Gülle in der Grasnarbe liegen bleiben. Das passiert meist, wenn die Gülle hohe Feststoffanteile hat und nicht lange genug gerührt und homogenisiert wurde. Hier ist eine Überfahrt mit dem GÜTTLER® GreenMaster empfehlenswert, um die Gülle zu verreiben. Dadurch wird sie gut genug verteilt, damit sie später nicht ins Futter gelangt. Ripperboard und Doppelzinkenstriegel zerreißen die „Güllewürste“ und verteilen sie ganzflächig. Bis zum nächsten Schnitt stellt die Gülle keine Gefahr mehr für die Futterverschmutzung dar.


PG II

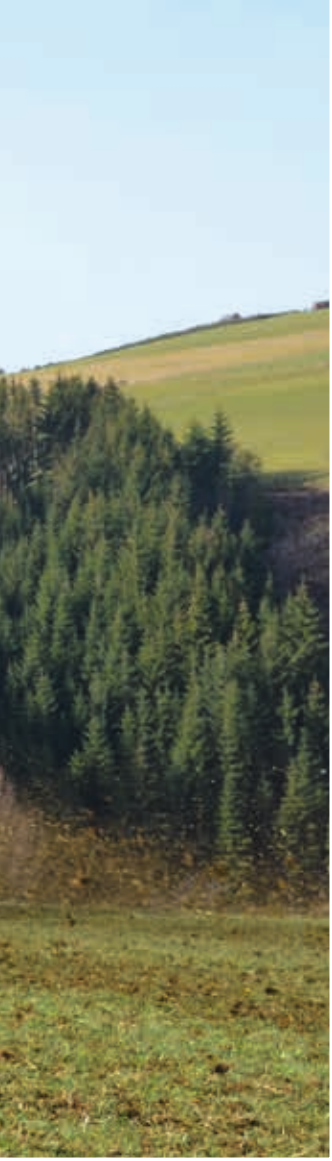


STALLDUNG UND KOMPOST

Mist verreiben

Gut verrotteter Stalldung oder Tiefstallmist wird am besten zum Ende der Vegetationszeit ausgebracht, damit er über Winter in den Boden gelangt. Die Streuwerkzinken des Dungstreuers zerreißen die Mistplaggen so gut es geht, so dass größere Teilstücke des Dungs auf der Grasnarbe liegen bleiben.

Mit dem GreenMaster von GÜTTLER® lässt sich der Stalldung hervorragend verteilen. Das Ripperboard und die Striegelzinken zerreißen den Mist und verteilen ihn über die Fläche. Die PRISMENWALZE® unterstützt dabei und zerkleinert zusätzlich.





Kompost wird überwiegend mit dem Universalstreuer mit Breitstreuwerk ausgebracht. Auf vielen Betrieben wird inzwischen Kompost aus Stalldung, Tiefstallrottemist und zum Teil auch unter Beimischung von Zwischenfrüchten selbst hergestellt. Oder man bekommt ihn von einem Kompostwerk.

Plastikteile sollten nicht darin sein!

Nährstoffanalysen für die Dungarten und Kompost sollten in jedem Fall durchgeführt werden.



MINERALISCHE DÜNGUNG



Mikronährstoffe und Spurenelemente in mineralischer Form düngen

Während die Grunddüngung Ihres Grünlands gut mit hofeigenen organischen Düngern wie Stalldung, Rottemist oder Gülle erfolgen kann, können die fehlenden Nährstoffe gezielt über mineralische Handelsdünger zugeführt werden. Wichtig dabei sind die Nährstoffanalysen in den einzelnen Düngern und die genauen Bodenproben auf Ihrem Grünland.

Genügend Kalk im Boden verbessert die Nährstoffaufnahme der Pflanzen. Leguminosen wie Rot- und Weißklee reduzieren den Bedarf an Stickstoff und fördern das Bodenleben.

Sind Kalium und Schwefel im Mangel, kann der Stickstoff nicht voll genutzt werden. Da in der Rindergülle ein hoher Kaliumanteil vorhanden ist, gilt es besonders auf die Versorgung mit Schwefel zu achten. Eventuell durch eine Kalkung mit Naturgips, also Calciumsulfat.



GRÜNLAND NACHSAAT



Bei der Neuansaat von Grünland werden meistens Ober- und Untergräser mit Kräutern und Leguminosen kombiniert. Bei intensiver Nutzung ziehen sich allerdings die Obergräser zurück, so dass die Untergräser wie Deutsches Weidelgras dominieren.

Unerwünschte Arten etablieren sich auch in Neuansaaten schnell in Lücken. Daher ist es wichtig, regelmäßig bei der Grünlandpflege neues Saatgut auszusäen, um die gewünschte Pflanzengesellschaft zu erhalten und hohe Erträge und Qualitäten ernten zu können. **Die Mischungszusammensetzung richtet sich nach der geplanten Nutzung, dem Boden und dem Standort.**

Weißklee lässt sich durch die Nachsaat sehr gut in die Grasnarbe etablieren und schließt mit seinen kriechenden Trieben schnell die Lücken. Er hat aber nicht so tiefe Wurzeln wie der Rotklee mit seiner Pfahlwurzel. Dieser gedeiht allerdings am besten bei der Neuansaat.



Welche Arten stehen zur Verfügung?

Gräser	Ertrag	Futterwert	Jugendentwicklung	Ausdauer	Konkurrenzkraft	Narbendichte	Winterhärte	Trockenresistenz
Deutsches Weidelgras	+++	+++	+++	++	+-	++	o+	+
Wiesenschweidel	+++	++	++	o-	+	o	+	+
Wiesenschwingel	++	++	o	o	o	+	+	o
Wiesenlieschgras	++	++	o	++	+	o	++	o
Wiesenrispe	+	++	-	++	o	+++	++	o+
Rohrschwingel	+++	o-	o-	+	o	o	+	++
Knaulgras	+++	o-	o	++	+-	o	+	++
Weißklee	+	+++	o	++	+-	++	+	o
Spitzwegerich	o	+++	o	++	+	o-	+	++

– = unterdurchschnittlich
o- = leicht unterdurchschnittlich
o = durchschnittlich
o+ = leicht überdurchschnittlich
+ = überdurchschnittlich
++ = deutlich überdurchschnittlich
+++ = sehr deutlich überdurchschnittlich

Quelle: Meiners Saaten verändert nach LWK-Niedersachsen

GRÜNLAND NACHSAAT



GreenMaster 300 kompakt mit Breitsaat, 5 Prallteller auf 3 Meter vor der PRISMENWALZE®.



Die konsequente Nachsaat hilft, den Futterertrag zu erhalten oder zu verbessern. Hohe Energie- und Eiweißerträge aus dem Grundfutter sind wichtig und kostensparend für eine bedarfsgerechte Versorgung der Tiere für Milchleistung, Inhaltsstoffe und Tageszunahmen.

GRÜNLAND NACHSAAT



Tiefwurzler helfen bei Trockenheit

In einigen Regionen im deutschsprachigen Raum kommt es zu geringeren Niederschlägen pro Jahr und/ oder zu einer ungünstigen Verteilung der Niederschläge in der Vegetation.

Daher wird bei der Nachsaat angestrebt, tiefer wurzelnde Pflanzen auf dem Grünland zu etablieren, die das Wasser aus tieferen Bodenschichten nach oben ziehen können, z. B. die Gemeine Wegwarte mit ihrer Pfahlwurzel.

Auch der bereits züchterisch bearbeitete Spitzwegerich wird in die Grünlandsaatmischungen eingebaut. Etwa 1 bis 3 Prozent sind möglich. Er liefert einen sehr guten Futterwert und gute Erträge. Die Schmackhaftigkeit für Kühe ist ausgezeichnet. Zu beobachten ist eine gute Jugendentwick-



Quelle Meiners Saaten: G-Gras LW1 Vital Artenreich mit Spitzwegerich, Klee, Luzerne, Wiesenrispe, Wiesenschwingel, Wiesenlieschgras und Deutschem Weidelgras.

lung und eine ansprechende Trockentoleranz durch sein ausgeprägtes Wurzelsystem. Er lockert den Boden auf, und seine nach oben spitzenden Blättern lassen das Licht auf den Boden fallen und auf das Untergras.

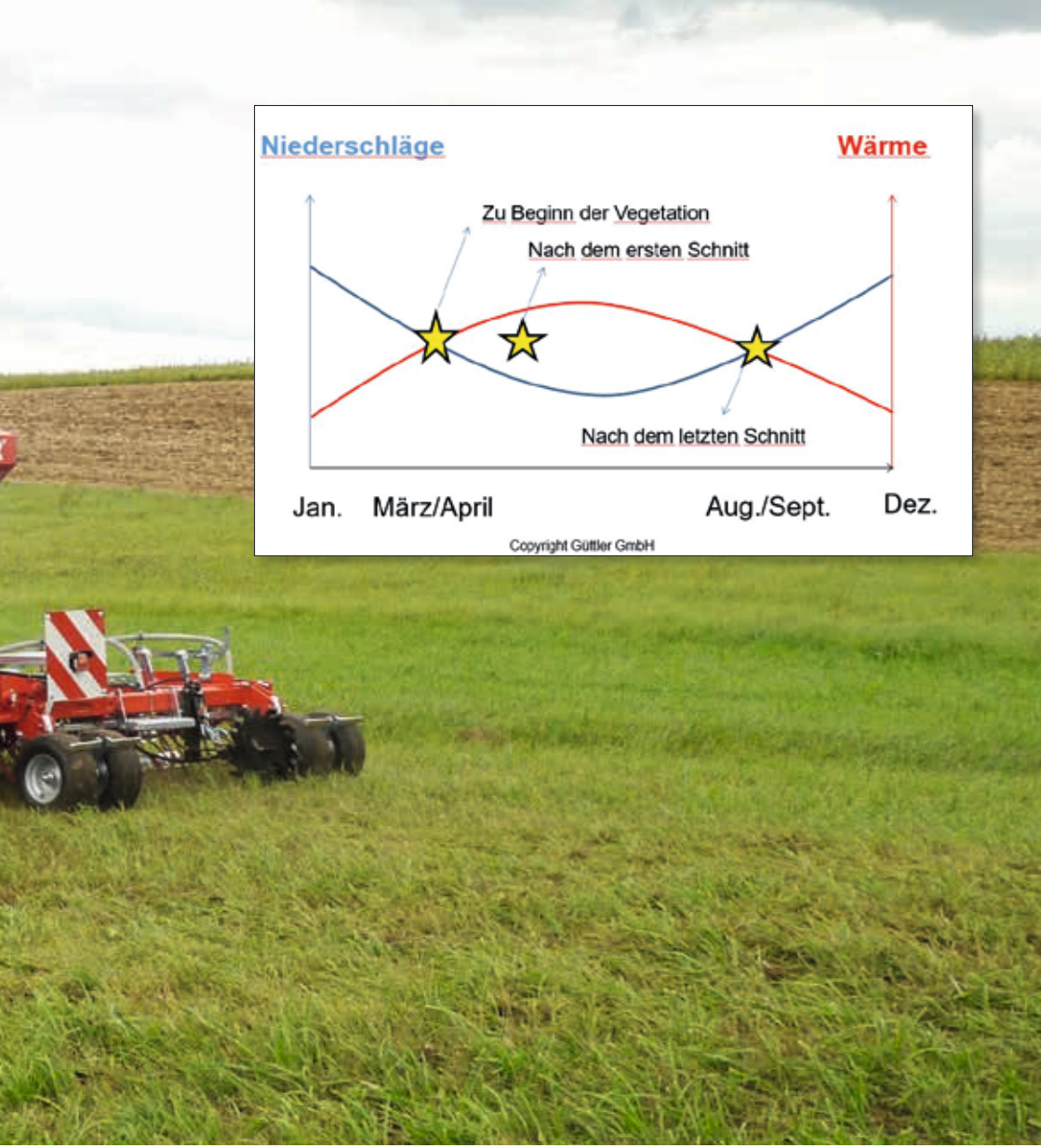
GRÜNLAND NACHSAAT



Der optimale Zeitpunkt…

…für die Nachsaat des Grünlands mit geeigneten, ertragssteigernden Mischungen richtet sich nach den Niederschlägen und der Wärme, siehe bitte Schaubild.

Im Frühjahr sind Nachsaaten bei einer geschädigten Narbe anzuraten. Die Saatgutmenge richtet sich nach dem Grad der Schäden. Das Saatgut kann in einem Arbeitsgang mit dem Striegeln ausgebracht werden.



Der zweite häufig erfolgreichere Nachsaattermin liegt im Spätsommer, wenn die Konkurrenzkraft der Altnarbe nachlässt und gleichzeitig ausreichend Feuchtigkeit im Boden vorhanden ist.

Manchmal ist es sinnvoll, die Nachsaatmenge von ca. 15 kg zu teilen und die 1. Charge im Frühjahr nachzusäen und die 2. Charge im Spätsommer, je nach Witterung und Standort.

GRÜNLAND NEUANSAAT



Links ohne Hafer als Deckfrucht, zeitgleiche Aussaat wie rechts



Quelle: Meiner's Saaten

Rechts mit Hafer als Deckfrucht. Dieser Bestand wurde schon einmal geschnitten

Deckfrüchte für Neuansaat

Wenn Grünland dennoch einmal neu angesät werden muss, zum Beispiel weil die Gemeine Rispe oder andere minderwertige oder schädliche Pflanzen den Bestand dominieren, dann kann die Neuansaat sehr gut im Juli/August erfolgen. Bei Mischungen mit Leguminosen eher etwas früher. Hier lässt sich dann auch der Rotklee mit seiner Pfahlwurzel gut etablieren. Auch für diese Neuansaat ist der GÜTTLER® GreenMaster sehr gut geeignet.

Einige Landwirte haben schon gute Erfahrungen unter Zuhilfenahme einer Deckfrucht gemacht. Die Anforderungen an Technik und Umsetzung sowie Standort und Zeitpunkt sind divers und benötigen daher eine entsprechende Fachberatung.

Eine Neuansaat als Untersaat im Getreidebestand ist sehr gut mit dem GÜTTLER® GreenMaster durchzuführen.

Die standardmäßige Neuansaat im Blanksaatverfahren erfolgt mit dem Striegel. Ripperboard und Striegelzinken vertikutieren und lockern den Boden, schaffen die benötigte Feinerde, und die Breitsaat wird von der PRISMENWALZE® ideal angedrückt.



CHECKLISTE GRÜNLANDPFLEGE

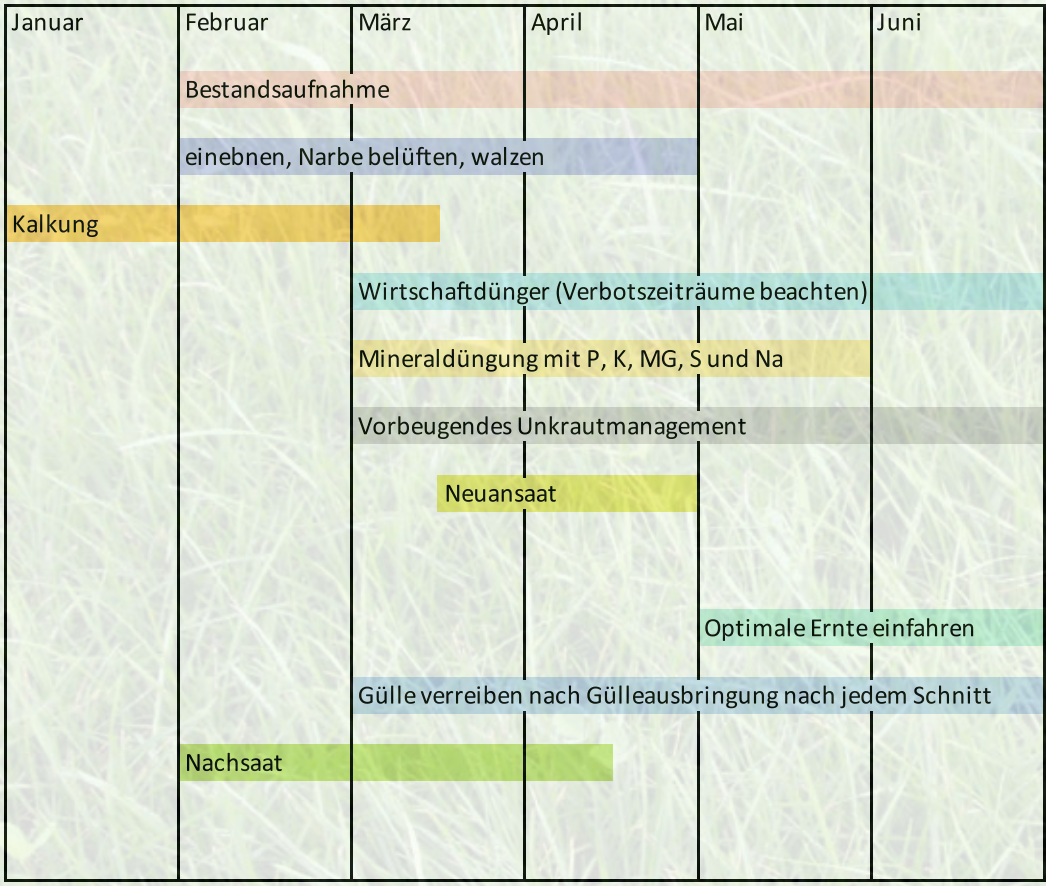
– eine Kurzübersicht

- das Grünland vor allem im Herbst nicht zu lange beweiden und die Tiere bei nassem Wetter rechtzeitig umtreiben.
- das Grünland sollte in der richtigen Wuchshöhe in den Winter gehen, um Frostschäden einerseits oder Schimmelbildung andererseits zu vermeiden. Zu langes Gras kann gemulcht oder geschröpft werden.
- das Frühjahr beginnt mit einer genauen Zustandskontrolle und dem Entscheiden der notwendigen Maßnahmen.
- Saatgut zur Nachsaat rechtzeitig bestellen, auf die ausgewogene, standortangepasste Mischung achten.
- oft müssen Schäden durch Mäusefraß, Maulwürfe oder Wildschweine ausgebessert werden: einebnen und striegeln, entweder abtrocknen lassen und später walzen oder alles in einer Überfahrt.
- bei Bedarf nachsäen und die Nachsaat schon im 1. Schnitt mit ernten.
- Kalkung und Düngung, Gülle anschließend verreiben.
- nur mit scharfen Messern mähen, die Messeranzahl auf Vollständigkeit kontrollieren.
- nicht unter 7 cm mähen, es hilft gegen Futterverschmutzung und fördert den Wiederaustrieb.
- Zettwederzinken und Schwaderzinken nicht zu tief einstellen, um Futterverschmutzung vermeiden
- möglichst günstiges Wetter für eine gute Befahrbarkeit des Grünlands abwarten, je nach Aufwuchs des Bestandes.
- tiefe Fahrspuren vermeiden.
- regelmäßige Gülle- und Düngergaben, um den Nährstoffentzug auszugleichen.
- Gülle und Dünger nicht über Gräben und Gewässer ausbringen.
- Ungräser wie die Gemeine Rispe kosten viel Ertrag und sollten daher durch eine gründliche Sanierung beseitigt werden. Das kann nach dem 1. Schnitt oder im Sommer erfolgen.



- regelmäßiges Kalken verbessert:
  + den Ertrag,
  + die Bodenstruktur,
  + die Regenwurmaktivitäten,
  + den Bodenaggregatzustand,
  + den Wasserhaushalt und den Luft-/ Gasaustausch,
  + die Nährstoffversorgung der Pflanzen,
  + und macht den Boden tragfähiger.
- regelmäßiges Kalken verhindert ungewünschte Pflanzen wie die Gemeine Rispe und den Ampfer, u. v. m.
- da in jedem Jahr Kalk ausgewaschen wird, ist eine regelmäßige Kalkung sinnvoll.
- auf Weiden sollten nicht abgefressene Stellen oder Brennnesseln abgemäht oder gemulcht werden.
- Weiden auf giftige Pflanzen wie Jakobskreuzkraut oder ungesunde Pflanzen kontrollieren und Maßnahmen ergreifen.
- der GÜTTLER® GreenMaster als Universalmaschine für die regelmäßige Grünlandpflege hat sich in vielen Betrieben schon nach 2 Jahren bezahlt gemacht.
- sie ist modular aufgebaut und lässt sich schnell umbauen.
- im nassen Frühjahr ohne Walze arbeiten und nur einebnen und striegeln. Erst später, wenn es trocken genug ist, walzen oder gegebenenfalls mit der kompletten GreenMaster erneut einebnen, striegeln, nachsäen und walzen
- die GÜTTLER® - Walze arbeitet nicht nur an der Oberfläche, sondern auch im Wurzelbereich der Pflanzen. Dies ist von Vorteil, weil das Andrücken pflanzengerechter erfolgt.
- es werden 305 Andrückpunkte pro Quadratmeter erreicht: der goldene Huftritt wie bei Schafen.
- Wer nach jedem Schnitt und folgender Gülleausbringung die Gülle mit dem GreenMaster verreibt, pflegt das Grünland optimal und steigert die Grundfutterleistung des Grünlands. Außerdem gelangen keine Güllereste ins Futter beim nächsten Schnitt.

DAS GRÜNLANDJAHR IM ÜBERBLICK




Juli
August
September
Oktober
November
Dezember
Kalkung
Grunddüngung Kali
Neuansaat
Gemeine Rispe bekämpfen
Nachsaat



GRÜNLAND – WERTVOLLER DENN JE

In den reinen Grünlandregionen, dort wo kein Ackerbau möglich ist, hat das Grünland von je her einen hohen Stellenwert. Mit der fachgerechten Bewirtschaftung

- erzielen die Menschen ein Einkommen auf ihren Höfen,
- werden die Kulturlandschaften erhalten und vor Erosion geschützt,
- vor allem aber hochwertiges Futter für Milchvieh und Mutterkühe gewonnen,
- je mehr Milch aus dem Grundfutter kommt, desto wirtschaftlicher ist die Milch- und Fleischproduktion und desto gesünder, vitaler und langlebiger sind die Tiere,



- bleibt das CO^2 bzw. der Kohlenstoff im Boden, weil keine tiefere Bodenbearbeitung erfolgt. Eventuell kann künftig über entsprechende Zertifikate zur CO^2-Speicherung ebenfalls noch ein weiteres Einkommen generiert werden.

Darüber hinaus sind die Grünlandregionen mit gepflegten Wiesen und Weiden auch attraktive Urlaubsgebiete, die den Landwirten mit „Urlaub auf dem Bauernhof" ein zweites Standbein ermöglichen. Es macht daher Sinn, das Grünland nachhaltig zu pflegen und nach dem Motto „gesunder Boden, gesunde Pflanzen, gesunde Tiere" zu bewirtschaften. In diesem Handbuch erhalten Sie wichtige Informationen, Wissenswertes und Neues zum Thema Grünland kurz und übersichtlich zusammengefasst.

IHRE NOTIZEN

IHRE NOTIZEN



Mit freundlicher Unterstützung
der Firma Meiners Saaten GmbH
www.meiners-saaten.de

IMPRESSUM

„Das Handbuch“ Grünland

GÜTTLER® GmbH

Geschäftsleitung
Hans Güttler und Gisela Güttler

Karl-Arnold-Straße 10
D-73230 Kirchheim/Teck
+49 (0) 70 21 98 57-0
info@guettler.de | www.guettler.de

Fotoquellen

h3 Agentur, Honermeier Bredal, Krone, Meiners Saaten, Plocher, Rauch, Samson Agro, Strautmann, GÜTTLER®



**gedruckt
auf Recyclingpapier
aus 100% Altpapier**



10012731 © h3 Agentur, DE 2022_04 _Auflage 2_Änderungen vorbehalten