

Das beste Futter

 **PÖTTINGER**

Für Ihren Erfolg im Stall



Für Ihren Erfolg im Stall



Die Erzeugung von hochwertigem Grundfutter aus Wiesen, Weiden und dem Feldfutterbau ist die Grundlage jedes Grünlandbetriebes. Leistungsfähige Tiere benötigen qualitativ hochwertiges Grundfutter. Wiederkäuer sind Feinschmecker. Die Qualität des vorgelegten Futters entscheidet die betrieblichen Leistungen zu einem sehr großen Teil. Doch qualitativ einwandfreies Futter ist kein Zufall.

Inhaltsverzeichnis

Grundfutterqualität ist das A und O

Effektiver Grundfuttoreinsatz	4-5
Einflussfaktoren auf gute Grundfutterqualität	6-11

PÖTTINGER Programm für Futterwerbung und -ernte

Mähwerke	14-15
Assistenzsystem zur Tiererkennung	16-17
Aufbereitersysteme	18-19
Zetter	20-21
Schwadkreisel	22-23
Bandschwader	24-25
Ladewagen	26-27
Rundballenpressen	28-29

Aussagen auf dem Prüfstand

Literaturverzeichnis	30-31
----------------------	-------

Effektiver Grundfuttereinsatz



Grundfutter ist die Basis der Wiederkäuerernährung

„Für eine wirtschaftliche und nachhaltige Produktion sollten Milchkühe einen möglichst großen Teil der Milch aus dem Grundfutter erzeugen.“ Dieser Satz prägt die Milchviehfütterung.

Wiederkäuer sind in der Lage, durch die Symbiose mit Mikroorganismen in ihrem Verdauungstrakt Zellulose, also für Wirbeltiere eigentlich unverdauliche Pflanzenzellwandbestandteile, zu verdauen. Ihr Verdauungssystem hat sich im Laufe der Evolution genau darauf spezialisiert und braucht demnach auch entsprechende Futtermittel, also Grundfutter, um zu funktionieren.

Ob eine 20- oder eine 40-Liter-Kuh – qualitativ hochwertiges und sauberes Grundfutter ist die Basis für gesunde, leistungsfähige Tiere und bildet die Grundlage für Ihren wirtschaftlichen Erfolg.

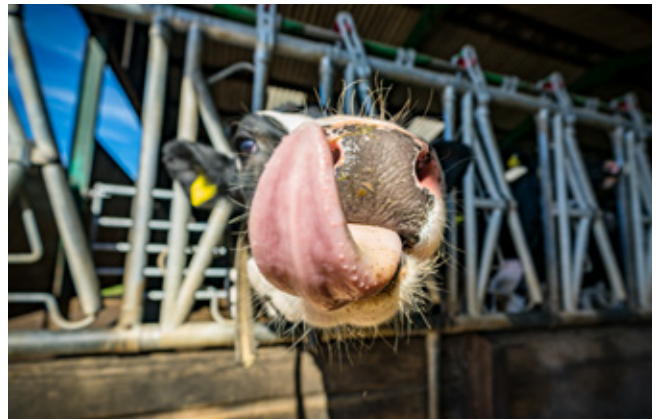
Tiergesundheit

Im Pansen jedes Wiederkäuers leben verschiedene Mikroben, die durch die Fermentation des Futters dem Tier Energie in Form von flüchtigen Fettsäuren, Vitamine und hochwertiges Eiweiß bereitstellen.

Diese Mikroorganismen haben ein pH-Optimum von ca. 6 – 6,5. Die gebildeten Fettsäuren aber bewirken naturgemäß eine fortwährende Absenkung des pH-Wertes. Die Mikroben würden an ihren eigenen Gärprodukten zu Grunde gehen. Diesem pH-Wertabfall wirkt bei einer wiederkäuergerechten Fütterung die puffernde Wirkung des Speichels entgegen. Denn fressen Wiederkäuer ausreichend Grundfutter, so führt die physikalische Struktur dieses Futters zum natürlichen Wiederkauen mit ausreichender Speichelbildung. Der pH-Wert im Pansen stellt sich auf ein optimales Niveau ein.

Bei zu hohem Kraftfutteranteil in der Ration funktioniert diese Selbstregulierung aufgrund der fehlenden Strukturwirkung nicht mehr. Es kommt zur Acidose, der Übersäuerung des Pansens, mit langfristigen gesundheitlichen Folgen und Leistungseinbußen.

Grundfutterqualität ist das A und O für Ihren Erfolg



Wirtschaftlichkeit

Neben pansenphysiologischen und gesundheitlichen Gründen ist es auch aus betriebswirtschaftlicher Sicht anzustreben, einen großen Teil der Milch aus dem Grundfutter zu produzieren.

Auf Milchviehbetrieben machen Futtermittel (Futterproduktion und -zukauf) mit fast 50 % der Produktionskosten pro Liter Milch¹ den größten Teil der Wertschöpfungskette aus. Hier steckt also enormes Potential.

Je mehr Milch aus dem hofeigenem Grundfutter erzeugt werden kann, desto geringer fällt die notwendige Zugabe an teurem Kraftfutter aus, um hohe Leistungsziele zu erreichen.

Dass mit höherer Grundfutterleistung auch die Gewinne am Milchviehbetrieb steigen, geht unter anderem aus den jährlichen Milchreporten² der Bayerischen Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL) hervor. Ob die Tiere aber das Grundfutter nun auch in ausreichenden Mengen aufnehmen, hängt stark von der Qualität des angebotenen Grundfutters ab.

Futteraufnahme

Wiederkäuer sind Feinschmecker. Die Qualität des vorgelegten Futters entscheidet maßgeblich, ob Ihre Tiere das Grundfutter in hohen Mengen fressen.

Bei Milchkühen wird die Futteraufnahme zu ca. 50 % von tierbedingten Faktoren wie der Lebendmasse, der Milchleistung oder dem Laktationstag beeinflusst – zu weiteren 50 % vom Futter selbst.³ In erster Linie ist hier die Energiedichte im Grundfutter entscheidend.

Langjährige Forschungsergebnisse mit über 2.200 Holstein, Fleck- und Braunvieh Milchkühen kommen in der DLG-Futteraufnahme-Schätzformel zum Ausdruck: Steigt der Energiegehalt im Grundfutter um 1 MJ NEL / kg TM an, so erhöht sich die Gesamtfutteraufnahme um ca. 1 kg TM je Tag.³

Es lohnt sich daher auf allen Ebenen, die Qualität des Grundfutters so weit wie möglich aktiv zu verbessern.

Einflussfaktoren auf gute Grundfutterqualität



Pflanzenbestand als Basis

Gutes Grundfutter ist kein Zufall. Es ist das Ergebnis von Standortbedingungen, gutem Management und bester Erntetechnik. Den Grundstein dafür legt der Pflanzenbestand.

Dauergrünland ist vielerorts die Grundlage für die erfolgreiche Rinderfütterung. Daneben gewinnt auch der Feldfutterbau mit Klee-gras-mischungen und Luzerne aufgrund von steigenden Preisen für Eiweißfuttermittel und lang anhaltende Trockenperioden immer mehr an Bedeutung.

Leistungsfähigkeit aufrecht erhalten

Die botanische Zusammensetzung des Grünlandbestandes bestimmt sowohl das Leistungs- als auch das Qualitätspotential der zu erntenden Flächen. Dauergrünland wird im Gegensatz zum Feldfutter in der Regel nicht umgebrochen. Um hier langfristig ordentliche Erträge zu erzielen, bedarf es einer gewissen Grünlandpflege. Denn durch eine ertragsbetonte Bewirtschaftung mit mehreren Schnitten pro Jahr wird den Pflanzen die Möglichkeit genommen, sich generativ über Samen zu vermehren. Langfristig wächst die Gefahr, dass sich weniger wertvolle Gräser und Kräuter

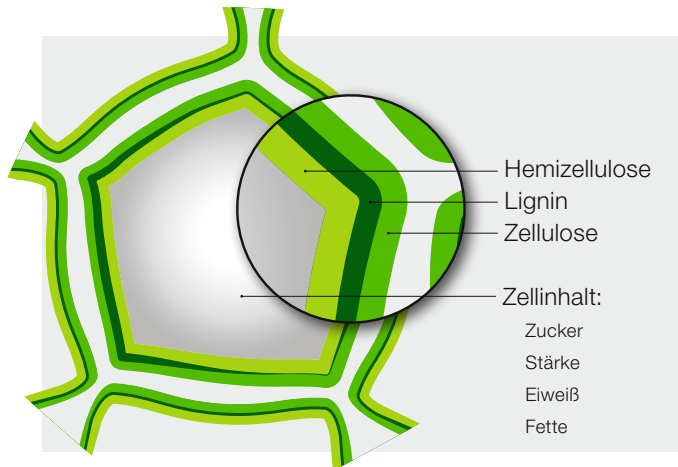
durchsetzen. Durch regelmäßige Über- / Nachsaaten können die Samen der gewünschten Futterpflanzen wieder nachgeliefert werden. Eine entzugsorientierte Düngung sorgt zudem für die Nachlieferung der notwendigen Pflanzennährstoffe.

Verringern Sie nicht das Potential Ihres Grünlandes durch eine unsachgemäße Ernte

Ein harmonischer Pflanzenbestand mit einer dichten Grasnarbe ist das Ergebnis einer konsequenten Grünlandpflege. Diesen gilt es bei der Ernte unter allen Umständen zu schützen. Ein gut abgetrockneter Boden ist die erste Voraussetzung dafür. Richtig eingestellte Erntegeräte und vor allem eine ausreichende Bodenanpassung helfen Ihnen weiter, mechanische Verletzungen der Grasnarbe zu verhindern und Lücken im Bestand, mit Verunkrautungen und Ertragsverlusten als Folge zu vermeiden.

Neben dem sachgemäßen Umgang mit der Erntetechnik, geht es aber genauso um die Wahl des richtigen Zeitpunktes für die Ernte, um bei jedem einzelnen Schnitt das Maximum an Menge und Qualität zu ernten.

Das Potential Ihres Pflanzenbestandes



Der optimale Schnittzeitpunkt

Für die Ernte stellt der Zeitpunkt bezogen auf das physiologische Alter der Pflanze einen Kompromiss zwischen besten Mengen- und Qualitätsertrag dar. Während der Mengenertrag zunimmt, verringert sich die Konzentration der wertvollen Pflanzennährstoffe nach und nach.

Lignin und Zellulose bilden als Teil der pflanzlichen Zellwand den wichtigsten Indikator für die Veränderung des Futterwertes im Laufe der Vegetation. Als Parameter hierfür wird der Rohfasergehalt oder die Summe der Gerüstsubstanzen (NDF, ADF) verwendet.

Mit zunehmendem Alter der Pflanze nimmt der Gehalt an unverdaulichem Lignin zu und dieses wächst in die Hohlräume der Zellulosestruktur. Die Zellulose wird dadurch für die Pansenmikroben unverdaulich. Gleichzeitig werden die wertvollen Zellinhaltsstoffe schwer zugänglich. Das Futter „verholzt“. Zudem verdünnt der insgesamt steigende Gehalt an Gerüstsubstanzen alle anderen Nährstoffe.

Bei Grassilagen gilt die Ernte im Vegetationsstadium „Ähren- und Rispschieben“ der Leitgräser als optimal, da hier hohe Energie- und Proteingehalte bei gleichzeitig gutem Mengenertrag erzielbar sind.

Schlagkraft und Zuverlässigkeit zählen

Besonders beim wertvollen ersten Schnitt ist der optimale Schnittzeitpunkt auf nur wenige Tage beschränkt. Das schnelle Wachstum im Frühjahr lässt die Pflanzen rasch „altern“. Langjährigen Reifeprüfungen zufolge sinkt der Energiegehalt in der Hauptwachstumsphase je nach geografischer Lage um etwa 0,3 – 0,6 MJ NEL pro Woche.⁴

Für beste Erträge zählen also zuverlässige und schlagkräftige Erntemaschinen, mit denen Sie die kurzen Erntezeitfenster sicher ausnutzen können.

Nach der Ernte ist vor der Ernte

Die Futterernte stellt durch das Abschneiden von assimilierenden Teilen für Pflanzen eine erhebliche Verletzung dar. Über die Wunde verliert die Pflanze Wasser mit darin gelösten Nährstoffen.

Je rascher die Schnittfläche abheilt, desto geringer sind die Verluste. Die Pflanze kann sich bald wieder auf das Wachsen und die Bildung von Blattmasse konzentrieren. Ein schneller Aufwuchs des Pflanzenbestandes nach der Ernte legt den Grundstein für hohe Jahreserträge pro Hektar.

Scharfe Messer und angepasste Schnitthöhe für raschen Aufwuchs

Scharfe Mähwerksklingen bedeuten einen glatten, geraden Schnitt und führen zu einer raschen Heilung. Stumpfe Messer hingegen bewirken eine zerrissene und aufgefaserte Schnittfläche. Lang andauernde Heilung und enormer Verlust von Nährstoffen sind die Folge. Die Entwicklung hin zu einem einigermaßen deckenden Bestand kann mehrere Tage länger dauern.⁵

Entscheidend für einen raschen Aufwuchs ist aber vor allem das Zusammenspiel vom scharfen, glatten Schnitt und der richtigen Schnitthöhe. Für ertragsbetontes Grünland ist eine Schnitthöhe von ca. 6 – 8 cm anzustreben. So bleiben einerseits genügend Nährstoffe in der Halmbasis und andererseits ausreichend Restassimilationsfläche für einen raschen Aufwuchs.

Einflussfaktoren auf gute Grundfutterqualität



Saubere Erntetechnik

Der ideale Pflanzenbestand, der optimale Schnitzeitpunkt, die besten Erträge – all dies nützt erst dann, wenn das Futter auch in höchster Qualität am Hof landet. Bis dahin spielt die erdige Futtermverschmutzung ein weiteres wesentliches Kriterium. Erde ist vielfach die Ursache für minderwertige Grundfutterqualitäten. Die negativen Auswirkungen werden oftmals unterschätzt.

Rohasche als ein Parameter für Futtermverschmutzung

Ein häufig herangezogener Parameter für die Futtermverschmutzung ist der Rohaschegehalt. Dabei ist aber zu beachten, dass Rohasche nicht gleich „Schmutz“ ist. Jede Pflanze enthält Mineralstoffe und Spurenelemente, welche als Rohasche zusammengefasst werden. Diese betragen je nach Pflanzenart und Entwicklungsstadium gut 70 g/kg TM. Additiv zu diesen Mineralien wird die Futtermverschmutzung als Sand und Tonminerale ebenfalls zur Rohasche gezählt.

Der Orientierungswert für eine saubere Futterernte ist ein Rohaschegehalt von weniger als 100 g/kg TM.

Hohe Futtermverschmutzungen haben hinsichtlich der Nährstoffversorgung der Kühe einen doppelt negativen Effekt

- Geringerer Futterwert
- Geringere Futteraufnahme durch die Tiere

Die Erhöhung des Rohascheanteils bewirkt zwangsläufig eine Verdünnung aller anderen Nährstoffe. Beim Energiegehalt gehen mit 10 g Rohasche durch erdige Verschmutzung ca. 0,1 MJ NEL / kg Trockenmasse verloren.⁶ Der Rohproteingehalt sinkt um etwa 1,6 g/kg TM.⁷

Dazu kommt, dass verschmutztes Futter von Wiederkäuern in geringeren Mengen aufgenommen wird. Grund dafür sind zum Einen die geschmacklichen Veränderungen und zum Anderen die geringere Verdaulichkeit bzw. Energiegehalt des Futters.

Als Faustregel gilt: 1 % erdige Futtermverschmutzung verursacht 200 kg weniger Milch aus dem Grundfutter pro Kuh und Laktation.⁸

Wie Sie mit sauberem Futter bares Geld machen

In folgender Grafik wird ersichtlich, wie sich schlechte Grundfutterqualität durch ihre geringere Nährstoffdichte und die geringere Futteraufnahme der Milchkuh negativ auf die Grundfutterleistung und somit auf den wirtschaftlichen Erfolg auswirkt. Dafür wurde ein Rezepturvergleich zwischen einer Ration mit sauberem und einer mit erdig verschmutztem Grundfutter gerechnet. Um das Leistungsziel von 30 Liter Milch pro Tag zu erreichen, ist je nach Grundfutterleistung ein unterschiedlich hoher Kraftfuttereinsatz notwendig.

		Verschmutztes Grundfutter	Sauberes Grundfutter	Ihre Vorteile
Grundfutterqualität	Rohasche:	130 g/kg TM	100 g/kg TM	-30 g Rohasche
	Rohprotein:	153 g/kg TM	158 g/kg TM	+5 g Rohprotein
	Energie:	5,82 MJ NEL/kg TM	6,08 MJ NEL/kg TM	+0,26 MJ NEL Energie
Grundfutterleistung	Futteraufnahme Grassilage	12,1 kg TM / Tag	12,8 kg TM / Tag	+0,7 kg TM Futteraufnahme
	Strukturfutter (Heu)	2 kg FM / Tag	2 kg FM / Tag	+/- 0 kg FM Strukturfutter
	Milchleistung aus Grundfutter	12,8 l / Tag 3.904 l / Laktation	15 l / Tag 4.575 l / Laktation	+2,2 l Milch / Tag +671 l Milch / Laktation
Kraftfuttereinsatz	Notwendiges Energiefutter (Triticale)	7 kg FM / Tag	6,2 kg FM / Tag	-0,8 kg FM Energiefutter
	Notwendiges Eiweißfutter (Rapsschrot)	1 kg FM / Tag	0,7 kg FM / Tag	-0,3 kg FM Eiweißfutter
	Kraftfutterkosten*	1,43 € / Tag 436 € / Laktation	1,21 € / Tag 369 € / Laktation	-0,22 € / Tag -67 € / Laktation
Gesamtnutzen pro Kuh und Laktation				67 €

*Triticale: 160 €/t; Rapsschrot: 310 €/t

Milchkuh mit 650 kg Lebendmasse, Milchleistung 30 l/Tag, Standardlaktation 305 Tage

Grundfutter aus Grassilage im 1. Schnitt (Ähren-/Rispschieben)

TM = Trockenmasse, FM = Frischmasse

Steigende Tierarztkosten wurden bei dieser Berechnung noch nicht berücksichtigt (gestörte Spurenelementverwertung, sinkende Fruchtbarkeit).

Einflussfaktoren auf gute Grundfutterqualität



Optimale Konservierung

Damit Sie Ihre Tiere das ganze Jahr über leistungsgerecht und ernährungsphysiologisch hochwertig versorgen können, ist es notwendig, das geerntete Grundfutter haltbar zu machen. Eine sehr nährstoffschonende und zugleich produktionskostengünstige Methode der Futterkonservierung ist die Silierung.

Konservierung durch Milchsäuregärung

An den Pflanzen haften verschiedene Mikroorganismen, darunter auch Milchsäurebakterien. Unter Luftabschluss wandeln diese einen Teil des pflanzlichen Zuckers hauptsächlich in Milchsäure um. Die gebildete Säure führt zu einer raschen Absenkung des pH-Wertes und sorgt für die mikrobiologische Stabilität des Ernteguts. Die Futterkonserve wird dadurch lagerfähig.

Die Begleiter der Milchsäurebakterien an den Futterpflanzen können jedoch bei der Silierung Probleme bereiten.

Unerwünschte Mikroorganismen

Clostridien zählen wohl zu den größten Feinden der Milchsäurebakterien. Sie bauen Zucker, Eiweiß und auch Milchsäure zur unerwünschten Buttersäure um. Clostridien kommen im Boden vor und gelangen daher vor allem durch erdige Futtermittelverschmutzung in die Silage.

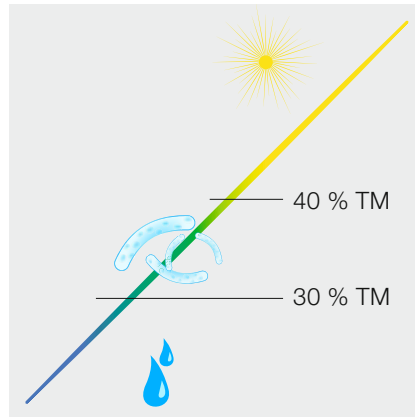
Colibakterien erzeugen vorwiegend die stechend riechende Essigsäure. Fäulnisbakterien zersetzen hochwertiges Eiweiß. Diese beiden Mikroorganismen werden genauso wie die Colibakterien über verschmutztes Futter eingetragen.

Hefe- und Schimmelpilze können die unerwünschte Nacherwärmung verursachen.

Wettbewerbsvorteil für Milchsäurebakterien

Alle diese Mikroorganismen stehen in starker Konkurrenz zueinander. Der große Vorteil liegt darin, dass sich deren Lebensansprüche unterscheiden. Das A und O für eine optimale Silage ist deshalb, den Milchsäurebakterien durch raschen Luftabschluss und tiefe pH-Wert-Senkung von Anfang an einen klaren Wettbewerbsvorteil zu verschaffen.

Bestes Futter das ganze Jahr über



Sauberes Erntegut

Geht es um beste Silierbedingungen, ist die Vermeidung von erdiger Verschmutzung eines der obersten Ziele. So gelangen viele unerwünschte Mikroorganismen erst gar nicht in die Silage.

Einen weiteren großen Einfluss auf den Siliererfolg hat die botanische Zusammensetzung des Erntegutes. Sehr gut silierfähig sind dabei Bestände mit hohem Gräseranteil. Denn Gräser enthalten im Vergleich zu Leguminosen und Kräutern hohe Zuckergehalte und bieten den Milchsäurebakterien somit ausreichend Nahrung. Zudem ist der Gehalt an den puffernd wirkenden Eiweißverbindungen und Mineralstoffen geringer, womit es zu einem raschen pH-Wert-Abfall kommen kann.

Aber auch der Schnittzeitpunkt spielt eine große Rolle. Der Rohfasergehalt darf nicht zu hoch sein, sodass sich das Futter gut verdichten lässt. So kann die Restluft vollständig aus dem Silo entweichen.

Gleichmäßiger TM-Gehalt

Ideale Voraussetzung für eine optimale Silierung ist ein Trockenmassegehalt von 30 – 40 %.

Bis 28 % TM kann es bei der Silierung zur Gärstoffbildung mit erheblichen Trockenmassenverlusten kommen. Gleichzeitig besteht erhöhte Gefahr von Butter- und Essigsäureproduktion in zu nassen Futterpartien.

Ab 40 % TM hingegen vermindert sich die Verdichtbarkeit und den Milchsäurebakterien wird es zu trocken. Es kann zu Verpilzungen durch Hefen und Schimmelarten kommen.

Daneben muss der TM-Gehalt im gesamten Futter gleich hoch sein. Für optimale Silierbedingungen sollen die Schwankungen im gesamten Erntegut nicht über +/- 5 Prozentpunkte betragen.⁹ Dies erfordert ein sauberes Streubild beim Zetter bzw. eine exakte Ablage durch den Aufbereiter.

Schnittlänge

Die Schnittlänge stellt einen Kompromiss zwischen wiederkäuergerechte Tierfütterung und Verdichtungseignung dar.

Je kürzer das Material, desto besser lässt es sich verdichten. Gleichzeitig geht bei zu kurzem Futter die für den Wiederkäuer notwendige Strukturwirkung verloren. Für ausreichende Wiederkauaktivität sollte die Partikellänge 22 mm nicht unterschreiten.

Um ein Ausselektieren des Futters am Futtertisch zu vermeiden, muss die Partikellänge gleichmäßig sein. Entscheidend ist daher eine gleichbleibende Schnittqualität. Damit werden überlange Partikel auf ein Minimum reduziert, die Verdichtbarkeit der Silage deutlich erhöht und ein Ausselektieren durch die Tiere vermieden. In der gesamtwirtschaftlichen Betrachtung sollte immer der Grundsatz gelten: So kurz wie nötig, so lang wie möglich.

So ernten Sie bestes Futter





Erstklassig abschneiden



Die Grundlage für sauberes Futter

Die Basis für sauberes Futter ist ein schonender Mähprozess. In erster Linie geht es hierbei um die Einhaltung der richtigen Schnitthöhe von 6 – 8 cm. So wird der Rohascheeintrag bereits vom Beginn der Erntekette an auf ein Minimum reduziert. Auch nachfolgende Erntegeräte müssen nicht mehr so dicht am Boden arbeiten, um das Futter sauber mitzunehmen. Gleichzeitig bleibt dem Gras ausreichend Restassimilationsfläche, um schneller wieder auszutreiben.

Sind die Flächen nicht eben, ist besonders eine gute Bodenangepassungsfähigkeit des Mähwerkes notwendig, um einerseits die eingestellte Schnitthöhe einzuhalten und andererseits nicht selbst gleich der erste Grund für erdige Futterverschmutzung zu sein.

Mit unseren Mähwerken setzen Sie dank der einzigartigen Bodenangepassung, einer optimalen Entlastung des Mähbalkens und der hervorragenden Schnittqualität die Basis für eine saubere Futterernte und einen raschen Aufwuchs der Pflanzen.



„Wir halten 170 Milchkühe auf unserem Hof. Für uns ist die Qualität des Futters sehr wichtig, deshalb achten wir besonders auf die Sauberkeit des Mähguts. Die Bodenangepassung unserer Heck- und Frontmähwerke von PÖTTINGER auf unseren sehr hügeligen Flächen ist hervorragend.“

Pierre-Yves Michel
Domsure | Auvergne-Rhône-Alpes | Frankreich



Beste Bodenadaptation

Egal ob Front- oder Heckmäher, das Mähwerk muss sich in jedem Fall selbstständig an jede Bodenunebenheit anpassen. Dafür sind ausreichend große Pendelbereiche notwendig. Mit $+22^\circ / -30^\circ$ bei unseren Heckmähwerken mit Seitenaufhängung und $\pm 22,5^\circ$ mit Mittenaufhängung bleibt kein Wunsch offen.

Bei den Frontmähwerken geht aufgrund der exzellenten Bodenadaptation der Trend hin zu gezogenen Varianten. Hier ist bereits seit 2005 die ALPHA MOTION Technologie von PÖTTINGER dank ihrer dreidimensionalen Bodenadaptation der Trendsetter am Markt.

Schwebender Schnitt

Im Zusammenhang mit der Bodenadaptation muss auch immer die Mähwerksentlastung betrachtet werden. Diese muss schnell auf jede Bodenunebenheit reagieren und gleichzeitig auch bei hohen Fahrgeschwindigkeiten eine gleichmäßige Schnitthöhe garantieren. Ob das per mechanischer oder hydraulischer Entlastung geschieht, ist abhängig von der Bauart und Größe des Mähwerkes aber auch von den Gegebenheiten auf der Fläche.

Egal ob Front- oder Heckmähwerk mit Mitten- oder Seitenaufhängung, bei PÖTTINGER ist in jedem Fall gewährleistet, dass die Mäheinheit über die gesamte Breite mit dem selben Gewicht am Boden liegt und der Bodenadaptation freien Lauf gibt.

Sauber abschneiden

Zur Bodenadaptation trägt auch die Bauform des Mähbalkens bei. Der nur 28 cm tiefe PÖTTINGER-Mähbalken passt sich auch extrem kurz kupiertem Gelände bestens an. Die extrem flache Bauweise mit nur 4 cm Höhe garantiert zudem perfekten Futterfluss. Die abgeflachte Balkenvorderseite lässt die Erde unterseitig gut abfließen und trennt diese sauber vom Mähgut.

Für ein sauberes Mähbild sorgen die geklemmten Mähklingen. Diese laufen mit geringstem Abstand zur Balkenoberkante und Gegenschneide. Dies garantiert selbst unter widrigen Bedingungen wie Nässe und Schmutz saubere Schnittqualität.



ALPHA MOTION – eine weltweite Erfolgsgeschichte

Die gezogene ALPHA MOTION Fronttechnik zeichnet sich durch den aktiven Tragrahmen aus, welcher blitzschnell auf jede Bodenunebenheit reagiert. Der Mähbalken wird unabhängig von der Traktorhydraulik bei Bodenerhebungen nach oben und bei Senken nach unten gesteuert. Dank den groß dimensionierten Entlastungsfedern bleibt der Auflagedruck über den gesamten Arbeitsweg nahezu gleich.

- Neigungsanpassung: $-9^\circ / +12^\circ$ (PRO); $-7^\circ / +13^\circ$ (MASTER)
- Querpendelung: $\pm 16^\circ$.

Zum Wohl von Wild- und Nutztieren



Kein Risiko eingehen

Die Erntezeit der ersten Grünlandschnitte liegt in der Setzzeit des Rehwildes und anderer kleiner Wildtiere. Durch den natürlichen Duckreflex fliehen Rehkitz bei einer Gefahr nicht. Dieses instinktive Verhalten macht es besonders schwierig, die Tiere im Gras zu bemerken. Es passiert immer wieder, dass sie durch das Mähwerk schwer verletzt oder sogar getötet werden. Dies gilt es unter allen Umständen zu vermeiden.

Gelangen diese Tierkadaver mit dem Futter unbemerkt in den Silo, beginnt dort ein natürlicher Verwesungsprozess. Unter Ausschluss von Sauerstoff produzieren Bakterien der Art *Clostridium botulinum* das Neurotoxin Botulinum-Toxin. Die Verfütterung einer derart kontaminierten Silage kann beim Rind, Schaf, Pferd und Geflügel Botulismus verursachen. Diese Krankheit endet meist innerhalb von 1 bis 3 Tagen mit dem Tod infolge einer Atemlähmung.

Wir von PÖTTINGER bieten Ihnen mit SENSOSAFE eine komfortable und effiziente Lösung, um direkt während des Mähprozesses Wildtiere im Futterbestand zu detektieren.



„Wenn meine Kunden zufrieden sind, dann bin ich es auch. Deshalb gehe ich stets offen auf neue Technologien zu, die mir helfen, die Qualität meiner Dienstleistungen weiter zu verbessern. SENSOSAFE bringt mir drei Nutzen, die ich 1:1 an meine Kunden weitergeben kann. Erstens vermeide ich herbeigeführtes Tierleid. Zweitens verhindere ich Futterverderb durch Tierkadaver in der Silage. Und drittens kann ich jederzeit spontan zu mähen beginnen, ohne dass vorher die Flächen aufwändig abgesucht werden müssen.“

Thomas Neudorfer
Peilstein | Österreich

Assistenzsystem zur Tiererkennung



Kurze Erntefenster perfekt nutzen

Erntefenster sind kurz und kostbar. Oft sind in dieser Zeit keine Ressourcen frei, um die gesamte zu mähende Fläche nach Wildtieren abzusuchen.

Mit SENSOSAFE erledigen Sie zwei Arbeitsschritte in Einem: Mähen und Wildtiere detektieren. Das zeitraubende Organisieren von Personen, Hunden, Fluggeräten oder anderen Hilfsmitteln zur Wildtierdetektion gehört der Vergangenheit an. Sie können sich voll und ganz auf die Futterernte konzentrieren.

Außerdem ist keine spezielle Ausbildung oder Erlaubnis für den Einsatz von SENSOSAFE notwendig.

Einsatzsicherheit

Viele technische Hilfsmittel wie Drohnen mit Wärmebildkameras haben das Problem, dass sie nur in den frühen Morgenstunden eingesetzt werden können. Sobald sich der Grasbestand durch die Sonneneinstrahlung erwärmt hat, stoßen Wärmebildkameras an ihre Einsatzgrenzen.

SENSOSAFE, das weltweit erste System dieser Art, zeichnet sich durch das Zusammenspiel zwischen optischen Sensoren und einer integrierten Lichtquelle aus. Dieses System arbeitet unabhängig von Tageslicht und Temperatur. Im Vergleich zu Wärmebildkameras funktioniert SENSOSAFE so rund um die Uhr unter allen Einsatzbedingungen stets zuverlässig.

Wildtiere retten, Botulismus vermeiden

Ein Balken mit optischen Sensoren scannt während des Mähvorganges die zu mähende Fläche ab.

Wird ein Wildtier detektiert, gibt das Bedienterminal sowohl eine optische als auch akustische Warnung für den Fahrer ab. Dem Fahrer bleibt genügend Zeit anzuhalten. Je nach System hebt das Mähwerk zusätzlich automatisch aus.

Wildtiere werden gerettet und Botulismus im Rinderstand wird verhindert.

„Einfach anzuwenden und sehr zuverlässig bei der Erkennung von Tieren“

„Auf den Pilotbetrieben der INNOVATION FARM Wieselburg hat uns die Leistung von SENSOSAFE voll und ganz überzeugt! Über alle Versuchsvarianten wurde eine durchschnittliche Auslösewahrscheinlichkeit von 92 % gemessen. In „normalen“ Beständen ist ein sicheres Erkennen bei jeder (technisch sinnvollen) Fahrgeschwindigkeit möglich. Bei extrem intensiven Beständen (60 cm Wuchshöhe) ist eine Mähgeschwindigkeit von rund 10 km/h begrenzend für das sichere Erkennen und Retten von Tieren.“

INNOVATION FARM Wieselburg | Österreich

Sauber aufbereitet



Die Trocknung beschleunigen

Zum Schutz vor Austrocknung besitzen Pflanzen eine Wachsschicht. Der notwendige Gasaustausch mit der Umgebungsluft wird nur über Spaltöffnungen reguliert. Unmittelbar nach dem Mähen schließen sich diese Öffnungen durch eine gewisse Schutzmaßnahme der Pflanze. Die Wasserabgabe während der Trocknungszeit muss daher über die wenig durchlässige Wachsschicht erfolgen.

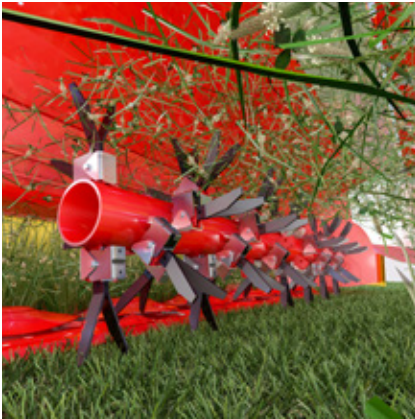
Die Aufgabe des Aufbereiters liegt darin, die Wachsschicht der gemähten Pflanzen aufzubrechen, wodurch sich zwei wesentliche Vorteile ergeben. Das Mähgut trocknet schneller ab. Atmungsverluste durch lange Feldliegezeiten können reduziert werden. Daneben wird der Zellsaftaustritt im Silo erleichtert. Dadurch kommt es zu einer schnelleren pH-Wert-Absenkung. Als Fazit wird rascher ein stabiler Konservierungszustand der Silage erreicht.

Entscheidend für eine optimale Arbeitsqualität ist, dass der Aufbereitertyp entsprechend dem zu mähenden Futter gewählt wird. Für grasreiche Bestände eignet sich ein Zinkenaufbereiter. Bei blattreichem Futter ist der Walzenaufbereiter zu empfehlen.



„Auf unserem Betrieb sind drei PÖTTINGER Mähkombinationen mit Aufbereiter im Einsatz. Für Luzerne verwenden wir Walzen- und für Gras Zinkenaufbereiter. Besonders gut gefällt uns, dass wir je Mähwerk zwischen den beiden Aufbereitern wechseln können. Es ist ein sehr schneller und einfacher Weg, den nur PÖTTINGER bietet. Das ist eine großartige Sache für ein Unternehmen wie unseres.“

Ing. František Toman
Radostín nad Oslavou | Tschechien



Zinkenaufbereiter

Beim ED Zinkenaufbereiter beschleunigen V-förmige Zinken aus gehärtetem Stahl das Erntegut an einem Prallblech mit Aufbereiterleisten vorbei. Dabei wird das Halmgut angeschlagen, wobei die Wachsschicht aufgerieben wird.

Die Aufbereitungsintensität kann flexibel durch Verstellen des Abstandes zwischen Zinken und Gegenklappe an das Erntegut angepasst werden. Die Intensität sollte in Mischbeständen stets auf die empfindlichste Komponente eingestellt werden.

Die runde, großvolumige Aufbereiterhaube sowie die verstellbaren Leitbleche ermöglichen eine lockere und gleichmäßige Ablage.

Walzenaufbereiter

Der RC Walzenaufbereiter ist durch seine schonende Aufbereitung besonders für blattreiches Futter wie Luzerne oder Klee geeignet.

Zwei ineinandergreifende Walzen quetschen das Erntegut konstant – wodurch die Wachsschicht aufgebrochen wird – und legen einen gleichmäßigen Futterteppich ab. Die Aufbereitungsintensität ist über den Abstand und Druck der beiden Walzen zueinander einstellbar.

Ablagestrategien

Bei beiden Aufbereitersystemen besteht dank der schwenkbaren Schwadbleche die Möglichkeit, je nach individuellen Bedürfnissen das Erntegut breit zu streuen oder einen Schwad zu formen.

Die breite Ablage bietet durch die luftig, lockere Ablage bei Silagen den Vorteil, dass das Breitstreuen mit dem Zetter wegfallen kann bzw. sich die Abtrocknung bei zusätzlichem anschließendem Zettvorgang um 2 – 5 Stunden verkürzt. Bei der Heutrocknung kann die breite Ablage durch die schnelle Trocknung von Beginn an die Zweitagesheuernte ermöglichen, wodurch das Wetterisiko stark minimiert wird.



1 Mähwerk – 3 Möglichkeiten

Mit PÖTTINGER genießen Sie maximale Einsatzflexibilität. Dank des optionalen Schnellwechsel-Satzes lassen sich sowohl Zinken- als auch Walzenaufbereiter mit nur wenigen Handgriffen demontieren. Je nach vorherrschenden Bedingungen, haben Sie die Möglichkeit, zwischen Zinken- und Walzenaufbereiter zu wechseln. Wollen Sie einmal völlig auf die Aufbereiterwirkung verzichten, so lässt sich auch ein Schutz Tuch montieren. Das ist Einsatzflexibilität pur.

Das sauberste Streubild



Nichts zu verlieren

Bei der Ernte zum Zeitpunkt des Ähren-/ Rispenstadiums haben Futterpflanzen einen Trockenmassegehalt von etwa 20 %. Damit das Erntegut ideal lagerfähig wird, muss dieses je nach Konservierungsart noch mehr oder weniger weit angehoben werden.

Für beste Lagerstabilität dürfen keine nassen Futterpartien übrig bleiben. Massige Futterbestände erfordern den Einsatz eines Zetters. Das Futter muss gleichmäßig ohne Haufenbildung auf der Fläche verteilt und gegebenenfalls ein- oder mehrmals gewendet werden. Dabei besteht je nach Fortschritt der Anwelkung eine mehr oder weniger große Gefahr, wertvolle Pflanzennährstoffe in Form von Bröckelverlusten am Feld zu verlieren. Je trockener das Futter, desto höher ist das Risiko. Futterschonung ist daher das A und O.

Schonende Behandlung des Ernteguts – dafür stehen die Zetter von PÖTTINGER. Die kleinen Kreisdurchmesser und die nachlaufend eingreifenden Arbeitswerkzeuge der bewährten DYNATECH Kreisel senken in Kombination mit angepassten Kreisdrehzahlen die Gefahr der Bröckelverluste auf ein Minimum und sorgen gleichzeitig für geringsten Schmutzeintrag.



„Als Lieferant von hochwertigem Heu und Heulage an Pferdeställe ist für uns die Futterqualität von großer Bedeutung. Da das Material möglichst staubfrei sein soll, ist für uns die Bodenadaptation der Geräte besonders wichtig. Mit dem vorlaufenden Tastrad und den einzeln aufgehängten Kreisel, ist die Bodenadaptation überragend. Mit den kleinen Kreisel und den geschwungenen Zinkenarmen hat der HIT 8.81 ein super Streubild und es bleibt kein Material an den Zinkenarmen hängen.“

Sven Erlemeyer
Ennepetal | Deutschland



Saubere Arbeit

Wenn es um Zettqualität geht, wird oft der Kreisdurchmesser thematisiert. In Hinsicht auf die Futterqualität spricht jedoch so einiges für kleine Kreisel:

- Kleine Kreisel passen sich ideal an Bodenunebenheiten an und reduzieren so den Rohascheeintrag ins Futter.
- Sie nehmen das Erntegut in kleineren Portionen auf, was zu einer sauberen Futteraufnahme führt.
- Sie müssen das Futter nicht so breit streuen, wodurch ein exaktes Streubild mit homogener Querverteilung entsteht.
- Sie können mit weniger Drehzahl betrieben werden, da sie das Futter nicht so weit streuen müssen. So können Bröckelverluste vermieden werden.

DYNATECH

Neben der Verwendung von kleinen Kreisel geht PÖTTINGER einen Schritt weiter, um die Futterqualität weiter zu steigern. Geschwungene, nacheilende Zinkenarme sorgen dafür, dass die Zinken ziehend durch das Erntegut geführt werden. Das Futter wird leichtzügiger, weicher und schonender aufgenommen als mit gerade angebundenen Zinken – Bröckelverluste werden minimiert.

Außerdem sorgt der ziehende Effekt für die Schonung der Grasnarbe. Bei unerwünschtem Bodenkontakt wirkt sich die nacheilende Zinkenführung wesentlich sanfter auf die Grasnarbe und die Maschine aus.

Bodenanpassung

Erstklassige Zettarbeit über die gesamte Arbeitsbreite stellt hohe Anforderungen an die Bodenanpassungsfähigkeit der Maschinen.

Für beste Bodenanpassung tastet das MULTITAST Rad am Schwenkbock kurz vor dem Zinkeneingriff den Boden ab und reagiert auf jede Unebenheit. Das Tastrad sorgt so für eine ständig exakte Arbeitshöhe. Sie können schneller fahren und damit höhere Flächenleistung erzielen. Bei den gezogenen Großflächenzettern dient das Transportfahrwerk als Tastrad.

Ist der Zetter richtig eingestellt kann der Erdbesatz im Laufe der voranschreitenden Trocknung sogar minimiert werden.



HAYTOOL ASSIST

Für beste Maschinenauslastung und höchste Arbeitsqualität beim Zetten, sollten die Arbeitsbreiten vom Mähwerk und Zettkreisel ideal aufeinander abgestimmt sein. Beste Streuqualität wird dann erreicht, wenn einzelnen Mähswade pro Überfahrt vollständig vom Zetter aufgenommen werden. Außerdem soll der Traktor in der futterfreien Spur fahren. So bleibt das Futter locker auf den Grasstoppen liegen und kann von den Zinken leicht erfasst werden. Der Haytool Assist bietet Ihnen die Möglichkeit, rasch und einfach den passenden Zetter für Ihr Mähwerk zu finden. Mit folgendem QR-Code gelangen Sie direkt zur Anwendung.

Sauber schwaden



Nur das Beste auf den Schwad

Am Ende der Erntekette geht es darum, das gesamte am Feld liegende Futter auf den Schwad zu bringen. Aber eben nur das Futter. Rech- und Aufnahmeverluste müssen möglichst gering gehalten werden, während gleichzeitig der Schmutzeintrag ins Futter vermieden werden soll.

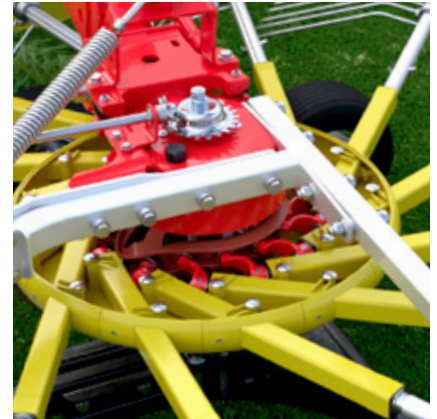
Dafür sollten die Zinken des Schwaders das Futter nicht über den Boden ziehen, sondern etwas anheben. Der Abstand zwischen Zinken und Boden soll dabei am Rechbeginn 3,5 cm und am Rechende 2 cm betragen. Dieser Sturz hin zur Schwadseite gewährleistet eine saubere Recharbeit mit geringstmöglichem Schmutzeintrag über die gesamte Arbeitsbreite bis hin zur Ablage am Schwad. Damit der eingestellte Abstand auch unter allen Einsatzbedingungen gehalten wird, bedarf es einer ausgeklügelten Bodenanpassung.

Mit unseren TOP Kreisschwadern rechnen Sie dank der einzigartigen Bodenanpassung und der präzisen Kreiselneigungsverstellung an den Tandemachsen der Kreiselfahrwerke das Futter verschmutzungsfrei auf den Schwad.



„Ich bewirtschafter einen biologischen Betrieb mit 120 Hektar. Weiters betreibe ich eine Schafzucht und ein Lohnunternehmen. Hier setze ich den TOP 1252 C ein. Ausschlaggebend für eine schlagkräftige und saubere Ernte ist eine saubere Schwadform und eine gute Rechqualität, was dieser Schwader bestens erfüllt. Da für meine Kunden die Futterqualität ausschlaggebend ist, habe ich meinen Schwader mit dem MULTITAST Rad ausgerüstet.“

Dominik Anzenberger
Geiersberg | Österreich



Bodenanpassung

Aus Sicht der Zinken reagieren bei einem Kreiselschwader die Tasträder des inneren Fahrwerkes auf heran kommende Bodenunebenheiten erst dann, wenn es schon zu spät ist. Egal ob Dreirad- oder Sechsrad-Fahrwerk – bedingt durch die Breite des Zinkenkamms greift das vorderste Rad erst etwa einen dreiviertel Meter hinter dem Eingriff des ersten Zinkens ein.

Hier hilft nur ein vor den Zinken laufendes Tastrad. Das MULTITAST Rad von PÖTTINGER erkennt Bodenwellen frühzeitig und hebt den Kreisel bei einem Anstieg an. Es sorgt für den optimalen Abstand zwischen Zinken und Boden. Gemeinsam mit einem breiten Kreiselfahrwerk ist ein ruhiger Lauf der Kreisel garantiert.

Saubere Futteraufnahme

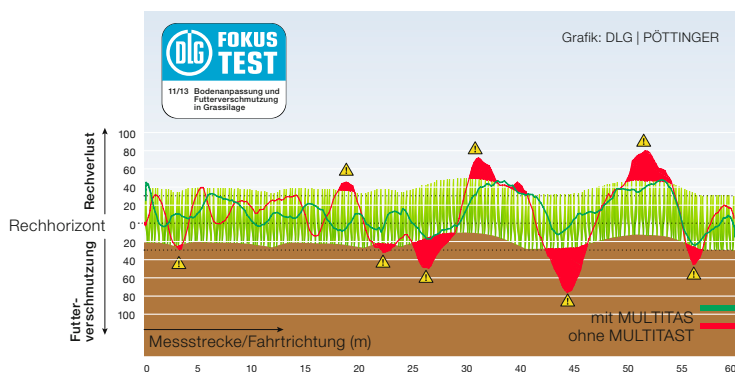
Die PÖTTINGER Zinken sind nach vorne geneigt, also leicht auf Griff gestellt. Durch diese Form heben sie das Futter aktiv vom Boden weg – wie eine Heugabel. Das nachkommende Futter schiebt es entlang den Zinkenschenkeln ungehindert immer weiter nach oben. Das Futter wird somit nicht entlang der gesamten Arbeitsbreite über den Boden gezogen. Schmutzeintrag und Bröckelverluste werden stark minimiert.

Das Besondere an den PÖTTINGER Zinken ist, dass sie direkt unter dem Zinkenträger zu Boden geführt werden und dabei mit nur einer leichten Kröpfung auskommen. Dadurch heben sie bei großen Futtermassen nicht ab. Sie nehmen das Futter selbst unter schwierigen Bedingungen gründlich auf.

Lockere Schwadablage

Die groß dimensionierte Kurvenbahn mit einem Durchmesser von bis zu 420 mm bildet die Basis für eine lockere Schwadablage. Der große Steuerbahndurchmesser und ein flacher Aussteuerwinkel sorgen für ein ergonomisches Herausziehen der Zinken aus dem Schwad, wodurch der Schwad luftig abgelegt wird. So kann das Futter zeitig zusammengeführt werden und der Schwad noch im Wind nachtrocknen.

Die Kurvenbahn ist stufenlos einstellbar. Dies ermöglicht die flexible Anpassung an unterschiedliche Futterbestände oder Ernteverfahren.



Der DLG Fokus Test „Bodenanpassung und Futtermittelverschmutzung in Grassilage“ bestätigte bereits 2013: Das PÖTTINGER MULTITAST Rad sorgt für ideale Bodenadaptation und sauberes Futter. Im Vergleich hatten die Zinken beim Kreisel ohne MULTITAST Rad auf einer Teststrecke von 60 Meter fünfmal mehr Bodenkontakt. Gleichzeitig verließen die Zinken des Kreisels ohne Tastrad den Rechhorizont dreimal öfter und verursachten Rechverluste. Im Test konnte der Rohascheeintrag beim Schwaden mit dem MULTITAST Rad um bis zu 23 g verringert werden.

Jedes Blatt zählt



Nichts bleibt am Feld zurück

Luzerne und Klee zählen zu den Pflanzen, welche bei der Ernte als besonders sensibel hinsichtlich Bröckelverlusten gelten. Hier fallen die wertvollen Blätter schnell vom Stängel, was einen enormen Nährstoffverlust bedeutet. Häufiger werdende trockene Sommer machen aber gerade den Anbau dieser Pflanzen im Feldfutterbau immer interessanter, um sie als zusätzliches Grundfutter für Ihre Rinder zu nutzen.

Je weiter der Fortschritt der Anweilung, desto höher ist das Risiko von Bröckelverlusten. Deshalb steht besonders beim Schwaden die Futterschonung an erster Stelle.

Genau unter diesen Einsatzbedingungen spielt MERGENTO seine Vorzüge aus. Der Bandschwader nimmt das Futter über die Pick-up vom Boden auf. Ohne weiteren Bodenkontakt wird es schonend über Querförderbänder Richtung Schwad transportiert und dort abgelegt. Bröckelverluste werden durch diesen sanften Guttransport selbst bei hochempfindlichen Pflanzenarten auf ein Minimum reduziert. Zudem wird die Futterschmutzung minimiert.



„Sauberes Futter im Schwad und trotzdem sauber gerechte Flächen, darauf achten auch unsere Kunden. Wir haben den MERGENTO zu einem Drittel im Feldfutter und zu zwei Drittel im Dauergrünland eingesetzt. Sowohl in den Dauergrünland- als auch in Luzerne- und Klee-grasbeständen hat uns die Maschine überzeugt. Die Schwadform ist selbst bei Seitenablage vergleichbar mit der eines Mittelschwaders. Mir persönlich gefällt besonders die einfache Bedienung sowie die Wartungsfreundlichkeit.“

Johannes Müller
Bad Teilnach-Zavelstein | Deutschland



Gesteuerte Pick-up

Für maximale Aufnahmeleistung des Ernteguts bei gleichzeitig geringster Futtermverschmutzung sorgt die sechsstufige, gesteuerte PÖTTINGER Pick-up.

Das Erntegut wird dank der nachlaufend gesteuerten Pick-up Zinken schonend vom Boden aufgenommen und gezielt Richtung Querförderband beschleunigt. Erde und Steine bleiben dabei am Boden liegen.

Die Zinken fördern dank der Kurvenbahnsteuerung das Erntegut mit voller Länge sehr nahe an das Querförderband. Erst kurz vor dem Band tauchen sie dann im rechten Winkel ab. Das garantiert besten Futterfluss unter allen Einsatzbedingungen.



Bodenanpassung

Für eine ideale Bodenabstastung sind Rollenfahrwerke sehr nahe am Zinkeneingriff der Pick-up platziert.

Die vollbewegliche Mittenaufhängung der Bandeinheiten sichert eine konstante Entlastung über die gesamte Arbeitsbreite. Gleichzeitig bildet sie den Grundstein für die dreidimensionale Bodenanpassung. Die ausgeklügelte Kinematik des Auslegers mit drei Hydraulikzylindern reagiert blitzschnell auf jede Bodenunebenheit.



Lockere Schwadablage

Vor allem bei sehr empfindlichen Pflanzen empfiehlt es sich, zeitig zu schwaden und das Erntegut noch im Schwad durch den Wind nachtrocknen zu lassen. So kann das Futter bei noch höherem Wassergehalt geschwadet werden und die Gefahr der Bröckelverluste weiter minimiert werden.

Bei MERGENTO übernehmen technologiebedingt die Querförderbänder den wesentlichen Teil der Transportarbeit. Das Futter kommt nur kurzzeitig mit den Zinken der Pick-up in Berührung. Insgesamt wird ein lockerer, luftiger Schwad abgelegt, der ideale Voraussetzungen für das Nachtrocknen bietet.



Flexible Schwadablage

Drehrichtung und Position können Sie für beide Querförderbänder separat einfach von der Kabine einstellen. So haben Sie bei der Schwadablage die freie Wahl:

- Mittenablage
- Seitenschwad links oder rechts
- Zwei Einzelschwade
- Von innen nach außen fördern
- Kurzzeitiges Futterladen

The perfect flow



Bestes Futter in kleinen Mengen

Sind die Futterflächen weit verstreut, soll in Etappen siliert werden oder sind lediglich geringe Futtermengen vorhanden, so lässt sich die Erntekette ideal mit Rundballenpressen optimieren.

Mit einer Presswickelkombination ist die Silageernte im „Ein-Mann-Verfahren“ einholbar. Der Transport des Erntegutes zum Hof und die Herstellung des Silos werden voneinander entkoppelt. Verlässt der gewickelte Ballen den Wickeltisch, kann der Gärprozess sofort am Feld starten. Das dicht gepresste Erntegut wird sicher konserviert.

Mit der IMPRESS pressen Sie dank der sauberen Futteraufnahme und des einzigartigen Kurzschnitt-Schneidwerks mit jedem Ballen einen kleinen Silo von höchster Futterqualität. Bei der Verfütterung bieten sich die Rundballen perfekt zum Mischen verschiedener Erntegüter oder Qualitäten an.



„Unser Ziel ist es, bestmögliche Futterqualität zu produzieren – das ist uns sehr wichtig und die IMPRESS ist dafür die beste Wahl.“

Die 32 Messer und der oben liegende Messerbalken bieten uns einen großen Vorteil gegenüber den Maschinen anderer Hersteller. Mit der Mantelfolienbindung wird der Ballen straffer zusammengehalten, was ebenso den Lufteinschluss verhindert und somit die Futterqualität sichert.“

Thomas & Josef Lustenberger
Seetal im Kt. Luzern | Schweiz



Sauber aufnehmen

Perfekte Konturanpassung dank 120 mm Pendelweg zeichnet die Pick-up der IMPRESS aus.

Durch die Kurvenbahnsteuerung der 5 Zinkenreihen kann die Pick-up langsamer drehen und das Futter wird schonend bis zum LIFTUP Rotor geführt. Die behutsame Übergabe des Futters zum Rotor kämmt das Material weniger aus und sorgt somit für eine bessere Schnittqualität. Zusätzlich reduziert die sanfte Aufnahme auch Bröckel- bzw. Aufnahmeverluste und sorgt für nährstoffreiches Futter.

Höhenverstellbare Tasträder übernehmen die Führung der Pick-up und sorgen für eine saubere Gutaufnahme.

Kurz geschnitten

Die IMPRESS zeichnet sich durch einen tangentialen Futterfluss in die Ballenkammer aus. Im Vergleich zu anderen Rundballenpressen dreht sich der LIFTUP Rotor von PÖTTINGER in die entgegengesetzte Richtung. Das Futter wird somit schonend über den Rotor getragen und geradlinig in die Rotation der Ballenkammer aufgenommen, anstatt unter den Rotor hindurch in den Ballen gepresst zu werden. Das schont Futter und Material.

Daneben sorgt das obenliegende Schneidwerk für einen ziehenden Schnitt mit einer theoretischen Schnittlänge von 36 mm über die ganze Kammerbreite bis zum Rand. Dieser einzigartige Kurzschnitt sorgt für eine Schnittqualität auf Lade- wagniveau und der Ballen kann gleichmäßiger hoch verdichtet werden.

Bestens verpackt

Die Verwendung einer Mantelfolie verhindert das Ausdehnen des Ballens beim Verlassen der Ballenkammer. In Abhängigkeit der applizierten Netzlagen und des verwendeten Netzes können sich genetzte Ballen nach dem Ausstoß um bis zu 3 cm im Durchmesser ausdehnen. Diese Ausdehnung entspricht einem Volumen von 70 l bei einem Ballendurchmesser von 1,25 m. In das entstandene „zusätzliche“ Volumen kann Luft in den Ballen eindringen, welche den Gärprozess hemmt.

Eine Mantelfolie kann mehr vorgespannt werden und verhindert so die Ausdehnung. Die Dichte im Ballen bleibt konstant und es kann keine Luft eindringen. Der Gärprozess kann optimal ablaufen.

„Der Pick-up von PÖTTINGER wurde das beste Zeugnis ausgestellt“

„Die Testfahrer sind sich einig: Sie nimmt das Erntegut am besten auf – auch bergab. Die Pick-up war mit einer Breite von 1,98 m – von Außenzinke zu Außenzinke gemessen – die breiteste im Test. Auffallend war der große Pendelweg. Dadurch passt sie sich Bodenunebenheiten gut an.

Noch eine Besonderheit ist uns an der Pick-up aufgefallen: Die Abstreifer sind nach unten hin offen. So werden Steine und Schmutz besser abgesondert.“

Futterbergung in Höchstform



Die Grundlage Ihres Erfolges

Der Ladewagen ist ein echtes Multitalent in der Erntekette. Er kann die Arbeitsgänge Futteraufnahme, Schneiden und Transportieren in einer Maschine realisieren. Zudem kann mit diesem Ernteverfahren einfach und schnell auf wechselnde Bedingungen reagiert werden. So kann das Futter von verschiedenen Flächen geborgen und am Silo gemischt werden. Auch auf Engpässe bei der Siloverdichtung kann der Ladewagen schnell reagieren, da er autark arbeitet.

Das Ladewagenverfahren eignet sich bestens für Betriebe mit einem Großteil der Ernteflächen im Umkreis von unter 10 km. Durch den geringen Arbeitskraftbedarf und die überschaubaren Anschaffungskosten bietet sich der Ladewagen hervorragend für die Eigenmechanisierung an. Oftmals zählt jede Stunde, da der Trockenmassegehalt entscheidend für eine gute Silierbarkeit ist. Hier punktet die Eigenmechanisierung, da jederzeit mit der Einfuhr begonnen werden kann. Er genießt aber durch seinen flexiblen und einfach planbaren Einsatz auch bei Lohnunternehmern einen guten Ruf.



„Bei den Ladewagen legen wir besonderen Wert auf die Schnittqualität und daher muss natürlich auch eine entsprechende Schneidleistung gegeben sein – der neue JUMBO bietet uns genau das.“

Die hydraulisch angetriebene, gesteuerte Pick-up ist in meinen Augen eine sehr gute Lösung, da man die Drehzahl, abhängig von der Geschwindigkeit, regeln kann. Dadurch kann vermieden werden, dass das Futter gezogen wird und somit längs zu den Messern in den Rotor hinein kommt.“

Jeff Reiff
Troisvierges | Luxemburg



Sauber aufnehmen

Alle PÖTTINGER Ladewagen verfügen über die bewährte gesteuerte Pendel-Pick-up. Durch den großen Querpendelweg können sie jeder Bodenkontur folgen. Für besonders schwierige Bedingungen ist großteils ein nachlaufendes Tastradfahrwerk erhältlich, welches die Pick-up über Konturen trägt. So wird Schmutzeintrag durch Bodenkontakt der Zinken zuverlässig vermieden.

Durch den Einsatz von Kurvenbahn gesteuerten Zinkenarmen nehmen die Zinken das Material mit geringer Drehzahl sicher vom Boden auf und transportieren es bis dicht vor das Förderaggregat. Dies verhindert ein Auskämmen der Halme. Das Futter wird den Messern möglichst quer zugeführt und eine optimale Schnittqualität wird erreicht.

Exakt schneiden

Dank der hervorragenden Schnittqualität der PÖTTINGER Ladewagen lässt sich das Futter leicht im Silo verteilen und verdichten. Sie sorgt auch für eine bessere Mischbarkeit im Futtermischwagen. Je geringer die theoretische Schnittlänge, desto geringer ist das Risiko von überlangen Partikeln, welche durch die Tiere ausgelekt werden können. So minimieren Sie Futterverluste und maximieren Ihren Erfolg.

Der JUMBO ist mit einer Schnittlänge von nur 25 mm erhältlich. Die kleineren Modelle erreichen 34 – 45 mm im Siliereinsatz. Alle Messer sind einzeln gegen Fremdkörper gesichert. Das schützt die Gesundheit Ihrer Tiere.

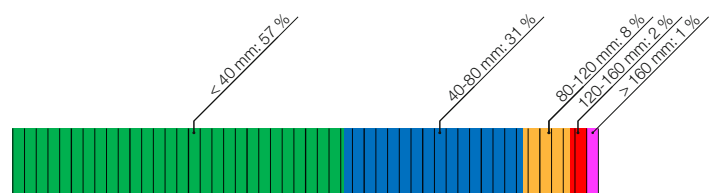
Boden schonend

Damit Sie auf ihren Flächen auch langfristig wiederkehrend das beste Futter einfahren können, ist der Schutz der Grasnarbe besonders wichtig. Es gilt Schadverdichtungen zu verhindern. Deswegen sind alle PÖTTINGER Ladewagen mit großvolumiger Bereifung erhältlich. Zudem können Lenkachsen gewählt werden, um die Narbenschäden in Kurvenfahrten zu vermeiden. Ein Ausreißen der Grasnarbe mindert nicht nur den darauffolgenden Ertrag, die losen Wurzelballen können auch in das Futter gelangen und der Erdanhang senkt die Futterqualität deutlich.

In dieser Hinsicht bietet das Ladewagenverfahren zudem den Vorteil, dass bei der Futterbergung nur ein Fahrzeug auf dem Feld unterwegs ist. Das hält die insgesamt überrollte Fläche gering.

Schnittlängenverteilung* 25 mm Kurzschnittschneidwerk des JUMBO 8000

Häufigkeitsverteilung der Halmlängen in Prozent je Schnittlängenbereich:



* Quelle: Untersuchung des Josephinum Research 2021 im Dauergrünland

Wir setzen auf Qualität



Literaturverzeichnis

- 1 Dorfner, G. und Hofmann, G. (2008): Hohe Grundfutterleistung – ein Schlüssel für den erfolgreichen Milchviehhalter.
- 2 LfL (2021): Milchreport Bayern 2020. Ergebnisse der Betriebszweigabrechnung Milchproduktion 2019/20
- 3 Gruber, L.; Pries, M.; Schwarz, F.-J.; Spiekens, L. und Staudacher, W. (2006): Schätzung der Futteraufnahme bei der Milchkuh. DLG-Information 1/2006.
- 4 Klocker, H.; Prünster, T.; Peratoner, G. und Matteazzi, A. (2018): Leitfaden Grundfutterqualität. Nr. 01/2018, 2. Auflage 2019.
Berendonk, C. (2006): Schnittzeitpunkt bestimmt die Futterqualität.
Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen: Reifeprüfung 2019 (13.05.2019)
Landesbetrieb Landwirtschaft Hessen: Siloreife 2021 (02.06.2021)
- 5 Frühwirth, P. (2020): Der stille Schrei der Gräser. Landwirtschaftskammer Oberösterreich.
- 6 Resch, R. (2009): Qualitätsbewertung von österreichischen Grassilagen und Silomais aus Praxisbetrieben. Abschlussbericht Silageprojekt, 29.
- 7 Resch, R.; Frank, P.; Stögmüller, G.; Tiefenthaller, F.; Peratoner, G.; Adler, A.; Gasteiner, J. und Pötsch, E. M. (2014): Futtermittelverschmutzung mit Erde - Ursachen, Erkennung und Auswirkungen. Landwirt Sonderbeilage.
- 8 Resch, R. (2012): Qualität der Silagen – Theorie und Praxis. 3. Burgenländisch-Steirische Bauerntage. 9. Februar 2012.
- 9 Resch, R. (2017): Gärfutterqualitäten Wo stecken die Reserven? 44. Viehwirtschaftliche Fachtagung 2017, 81 – 93.



Erfolgreicher mit PÖTTINGER

- Als Familienunternehmen seit 1871 Ihr zuverlässiger Partner
- Spezialist für Ackerbau und Grünland
- Zukunftsweisende Innovationen für herausragende Arbeitsergebnisse
- In Österreich verwurzelt – in der Welt zu Hause

Ernten auch Sie Erfolg

- Nehmen Sie die Futterqualität selbst in die Hand
- Setzen Sie auf bestes Grundfutter
- Steigern Sie Ihren Milchertrag
- Erhöhen Sie die Tiergesundheit
- Optimieren Sie Ihren Profit

Informieren Sie sich jetzt:

PÖTTINGER Landtechnik GmbH

Industriegelände 1
4710 Grieskirchen
Österreich
Telefon +43 7248 600-0
info@poettinger.at
www.poettinger.at

PÖTTINGER AG

Mellingerstrasse 11
5413 Birmenstorf (Kt. Aargau)
Schweiz
Telefon +41 56 201 41 60
info@poettinger.ch
www.poettinger.ch

PÖTTINGER Deutschland GmbH

Servicecenter Landsberg

Justus-von-Liebig-Straße 6
86899 Landsberg am Lech
Deutschland
Telefon +49 8191 9299-0
landsberg@poettinger.at
www.poettinger.at

Verkaufs- und Servicecenter Hörstel

Gutenbergstraße 21
48477 Hörstel
Deutschland
Telefon +49 5459 80570-0
hoerstel@poettinger.at
www.poettinger.at



Partner in Ihrer Nähe