

DeLaval Optimat™

Sparen Sie Zeit und Arbeitskosten

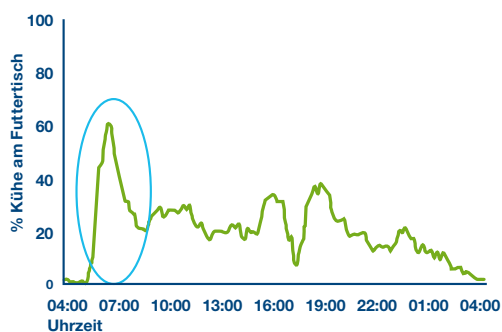




Fütterung ist eine Herausforderung

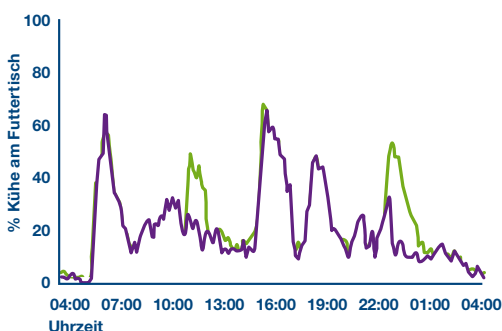
Das DeLaval Optimat™ System reduziert Ihre Arbeitsbelastung um mehrere Stunden pro Tag und gibt Ihnen die Kontrolle über das Verhältnis zwischen Futtereinsatz und Milchmenge. Es hilft Ihnen die Kosten zu senken und gleichzeitig die Leistung zu erhöhen.

Futtermalvorlage einmal am Tag



DeVries et al, 2005; J. Dairy Sci. 88: 3553-3562

Futtermalvorlage viermal am Tag



DeVries et al, 2005; J. Dairy Sci. 88: 3553-3562

Automatische Fütterung Stunden sparen - jeden Tag

Der Fütterungsvorgang, gerade bei mehreren Mischungen, dauert jeden Tag etliche Stunden. Erfahrungswerte zeigen, dass sich in einer Herde von 120 Kühen durchaus 1,5 Stunden einsparen lassen. Bei entsprechender Automation kann die Fütterungszeit (abhängig von den Betriebsbedingungen) pro Tag auf bis zu 30 Minuten gesenkt werden. Der Nutzen liegt auf der Hand: Weniger Arbeitskosten, mehr Zeit für andere Arbeiten auf dem Betrieb - und für Ihre Familie.

Häufige Futtermalvorlage

Wenn mehrfach pro Tag Futter vorgelegt wird, läuft man nicht Gefahr, dass rangschwache Kühe zu wenig Futter aufnehmen. Zudem sorgt eine häufige Futtermalvorlage kleinerer Futterportionen für geringere Krippenreste. Eine regelmäßige Futtermalvorlage frischer Mischungen kann dabei helfen, die Futteraufnahme um 2 bis 5 % zu steigern. Eine häufige Futtermalvorlage reduziert zudem das Risiko einer Über- oder Unterfütterung und wirkt sich auf den Pansen-pH-Wert stabilisierend aus. Nicht zuletzt hat eine häufige Futtermalvorlage eine positive Auswirkung auf den Kuhverkehr. Dies ist besonders bei VMS Betrieben

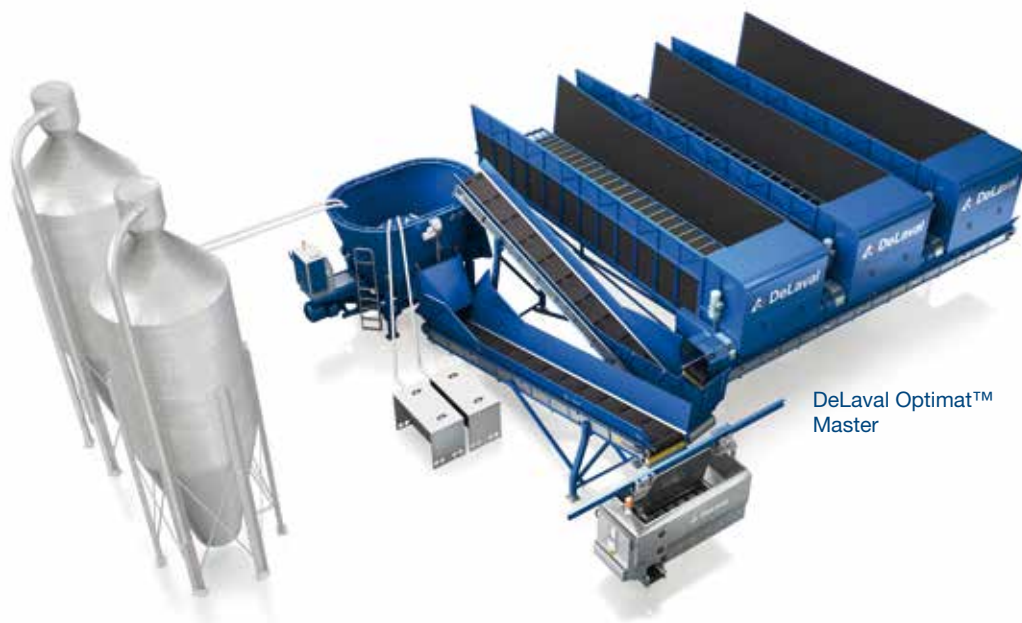
festzustellen und Optimat™ hilft den VMS Nutzern, die Anzahl und den Zeitpunkt der Besuche pro Tier und Tag zu optimieren.

Futterkosten kontrollieren und verringern

DeLaval Optimat™ sorgt nicht nur für verringerte Futterkosten, sondern hilft Ihnen, auch die Rendite pro erzeugtem Liter Milch zu verbessern:

- Durch eine automatisierte Fütterung sparen Sie Zeit und Arbeitskosten.
- Optimat™ benötigt geringere Futtertischbreite im Stallgebäude und senkt so die Gebäudekosten.
- Schienengebundene Verteilwagen sorgen dafür, dass kein Schmutz aus dem Außenbereich über Reifen auf den Futtertisch geraten kann.
- Die Energiekosten sinken, denn Optimat™ benötigt dank energiesparender Elektromotoren bedeutend weniger Energie als ein traktorbetriebener Mischwagen oder Selbstfahrer.
- Sie sparen beim Futter, besonders bei teuren Kraft- und Mineralfuttersorten, denn die Steuerung über eine Waage verhindert das Überladen von Komponenten.
- Verminderungen der Krippenreste um die Hälfte und mehr sind dank der häufigen und genauen Futtermalvorlage realisierbar.

DeLaval Optimat™ System



DeLaval Optimat™ besteht aus einer Reihe von Modulen, die sich wie ein Baukasten zu dem System zusammenfügen lassen, das am Besten auf Ihren Betrieb passt. Hinter jedem Modul steckt das Optimat™ Versprechen: Jedes Modul wurde speziell für seine Aufgabe entwickelt und es werden keine Kompromisse bei dieser Aufgabe zugelassen.

Stationärer Vertikalmischer

Der Mischer ist das Herz des Systems. Alle Futterkomponenten werden in den stationären Mischer geladen und gewogen, während ein sorgfältiger, aber schonender Schneide- und Mischprozess beginnt. Die Mischer sind ausnahmslos mit einer Frequenzsteuerung ausgestattet, damit nur die Energie abgerufen wird, die auch wirklich benötigt wird.

Verteilwagen ORW

Die Aufgabe des Verteilwagens ist es, die Tiergruppen mehrmals am Tag zu versorgen - die Futterzuteilung wird nicht durch langwieriges Anmischen im Verteilwagen verzögert, das gesamte Volumen kann für den Futteraustrag genutzt werden.

Befülltisch

Mit Optimat™ müssen die Befülltische (je nach Befülltisch- und Betriebsgröße) nur einmal pro Tag oder jeden zweiten Tag nachgefüllt werden. Die Futterkomponenten werden auf den Befülltisch geladen und dort automatisch in Richtung Streuwerk transportiert. Das aufgelöste Futter wird dann auf ein Förderband übergeben und zum stationären Mischer transportiert.

Kontrollsystem OCB

Zusammen mit der Waage im Mixer steuert das Kontrollsystem die einzelnen Module des Optimat™ Systems. Jedes Modul verfügt trotzdem über ein eigenes Sicherheitssystem. Die Bedienung erfolgt über einen Touchscreen, für Fernwartungszwecke ist eine Internetverbindung vorgesehen.

Das Optimat™ System ist in 2 Hauptkonfigurationen verfügbar:

Mit Optimat™ nutzen Sie den Automationsgrad, den Sie momentan benötigen, ohne sich Wege in die Zukunft zu verbauen. Zudem können bereits auf dem Betrieb vorhandene Komponenten wie Förderspiralen mit gesteuert werden.

A. DeLaval Optimat™

Beim Optimat™ System geschieht die Beladung manuell, während Mischung und Verteilung automatisch durchgeführt werden. Mit Optimat™ nutzen Sie bereits alle Vorteile der häufigen und automatisierten Futtervorlage. Alle Systemkomponenten können bei späterer Aufstockung auf ein Optimat™ Master System weiter genutzt werden.

B. DeLaval Optimat™ Master

Ermöglicht die Voll-Automatisierung der Lade-, Misch- und Verteilvorgänge. Optimat™ Master erlaubt das Programmieren von Rezepten, Futtergruppen und Mischplänen und kann über das DelPro™ Herdenmanagementsystem gesteuert und mit allen Rations- und Tierdaten versorgt werden.

Egal wie Sie sich entscheiden, in keinem Fall verbauen Sie sich zukünftige Erweiterungsmöglichkeiten und können schon heute die Vorteile bei Arbeitswirtschaft, Futteraufnahme und Kuhverkehr nutzen.



Keine Kompromisse bei Leistung und Futterqualität

Mischen

Der DeLaval Stationärmischer ist das Herz des Optimat™. Mit unseren Stationärmischern erzielen Sie eine gut gemischte und bedarfsgerecht geschnittene Mischung mit der richtigen Struktur - jeden Tag. Die Ration ist so gut gemischt, dass die Kühe nicht selektieren können. Bei der Futterqualität gibt es keinen Raum für Kompromisse.

Vertikaler Stationärmischer VSM

Der vertikale Stationärmischer VSM ist ein robustes Gerät, das mit allen Futterkomponenten fertig wird - bis hin zu ganzen Rundballen. Das sorgfältige Schneiden und Mischen sorgt für eine lockere Mischung höchster Qualität. Die Mixer sind mit frequenzgesteuerten Motoren ausgestattet, die energieeffizient arbeiten und Leistung nur abrufen, wenn sie benötigt wird.

Der Mischer kann mit bis zu zwei Entnahmetüren ausgestattet sein – zum Beispiel eine automatisch angesteuerte und eine zweite mit manueller Steuerung für die Befüllung eines Verteilwagens für ein anderes Gebäude. Die 8 bis 12 m³ Versionen passen ideal zum Optimat™ Master System, die größeren Mischer finden Verwendung, wenn keine Pufferlager vorhanden sind und die Tagesration im Mischer Platz finden soll. Vertikale Stationärmischer sind in folgenden Größen verfügbar: 8 m³, 10 m³, 12 m³, 16 m³, 19 m³ und 22 m³ mit frequenzgesteuerten 30 bzw. 37 kW Motoren.

Je nach Bedarf werden die Mischer mit einer Gewichtsanzeige oder einer rezeptfähigen Waage mit Ethernetanschluss ausgestattet. Mit dieser Option können Mischrezepte aus dem DelPro™ Herdenmanagementsystem übernommen und die ausdosierten Mengen an DelPro™ zurückgemeldet werden, wo sie für Wirtschaftlichkeitsauswertungen auf Einzeltier- und Gruppenebene zur Verfügung stehen.



Vertikaler Stationärmischer VSM mit Förderband



Systemintegration bei der Futterverteilung

Häufige Futtervorlage ist der Schlüssel zu steigender Milchleistung und Wirtschaftlichkeit. Mit dem DeLaval Futterverteilwagen können Sie die Kühe mehrmals pro Tag versorgen - und das mit genau der Menge und zu der Zeit, die Sie dieser Gruppe zugedacht haben.

Sobald der Mischer fertig ist, bringt der Verteilwagen die richtige Menge der richtigen Futtermischung zur richtigen Kuhgruppe - so oft wie Sie es benötigen. Dadurch, dass die Mischung im Stationärmischer erfolgt, werden weder Zeit noch Kapazität des Verteilwagens für das aufwändige Mischen blockiert - auch dies ist ein weiterer Aspekt unseres Ansatzes: „Keine Kompromisse“.



Optimat Steuerung OCB

Die Steuerungsanlage OCB enthält das Sicherheitssystem und ist gleichzeitig über Touchscreen und Internetzugriff die Serviceschnittstelle. Im Klartext werden Servicemeldungen angezeigt. Mittels QR-Codes kann man sich direkt zu Serviceinformationen leiten lassen.

DeLaval Futterverteilwagen ORW

Beim DeLaval Futterverteilwagen ORW handelt es sich um einen extrem robusten Verteilwagen mit großer Transportkapazität. Das Befüllvolumen beträgt bis zu 3,7 m³. Das Gerät wird über ein Schleppkabel oder eine Kontaktschiene mit 400 V angetrieben. Die Programmierung erfolgt über eine PLC Steuerung oder einen Touchscreen am Gerät.

Spannungsversorgung: 400 Volt mit Schleppkabel oder Kontaktschiene
 Schienenprofile: Von IPE 180 bis IPE 240
 Abstand Futtertisch-Schiene: 2-3 m
 Futtertischbreite: bis zu 3,5m, danach U-förmige Schienenverlegung

Förderband

Förderbänder von DeLaval sind mit effizienten, Heavy Duty Elektroantrieben ausgestattet und werden vom Optimat™ System gesteuert. Die Förderbänder sind in verschiedenen Längen verfügbar und lassen sich sowohl horizontal als auch in Steigungen installieren. Bei verbun-

denen Förderbändern lässt sich die Abnahmegeschwindigkeit des zweiten Bandes erhöhen, um einen sicheren Futterfluss zu garantieren.

Länge: 3-11 m
 Steigung: max. 35 %
 Motor: 1,1 kW, integriert in die Laufrolle
 Geschwindigkeiten: 48 m/Min oder 60 m/Min.

Futterverteilwagen ORW



Steuerung OCB





DeLaval Befülltisch ORB1000 hochgestellt



DeLaval ORB1000 Befülltische in horizontaler Position



Mineralstoffdosierer OMD380 mit zusätzlichem Paddel zum Zerschlagen eventueller Futterbrücken.

Befülltische

Befülltische sind Vorratsbunker, auf die man das Grundfutter lädt. Ein Kratzboden sorgt dafür, dass das Futter langsam Richtung Streuwerk transportiert wird. Dieses löst das Futter portionsweise und füllt es entweder direkt in einen RA135 oder auf ein Förderband, das das Futter weiter zu einem stationären Mischer transportiert.

Der Vorteil dieser Lösung besteht darin, dass man das Futter nur einmal täglich oder je nach Konfiguration jeden zweiten Tag nachfüllt. Nach Beladen des Befülltisches erfolgt die Entnahme und Weiterleitung des Futters automatisch. Das Grundfutter kann mit einer Greifzange bzw. einem Frontlader geladen werden oder aber man stellt komplette Blöcke auf einen horizontalen Befülltisch. Das Streuwerk läuft langsam und zerstört die Futterstruktur nicht. Werden ganze Blöcke geladen und dicht nebeneinander abgestellt, gelangt wenig Sauerstoff ans Futter, was die mögliche Lagerdauer erhöht. Mit einer Fernbedienung lässt sich beim Befüllen der Vortrieb vom Schlepper aus steuern. Der Kratzboden verfügt über eine Frequenzsteuerung, die das Streuwerk entlastet und für gleichmäßigen Futterfluss sorgt.

Die Befülltische sind in Längen von 4,6 m bis 10,6 m bei 2 m Breite lieferbar. Dank verschiedener Haspelvarianten lassen sich unterschiedliche Seitenhöhen und damit Volumen bis zu 42 m³ realisieren. Die leistungsstarken Motoren zusammen mit kompakten Hochleistungsgetrieben sorgen für eine lange Lebensdauer. „Keine Kompromisse“ heißt es auch hier bezüglich Zuverlässigkeit und Belastbarkeit.

Optionen

Mit DeLaval Förderspiralen lassen sich exakte Kraffutterkomponenten zur Mischung hinzufügen. Durch Anschluss an das Optimat™ Kontrollsystem lassen sich auch diese Komponenten vollautomatisch hinzudosieren. Mineralfutterkomponenten lassen sich durch den DeLaval Mineralstoffdosierer genau hinzufügen - eine Rührschnecke im Mineralstoffbehälter sorgt dafür, dass sich keine Brücken bilden können.

Integration ins DelPro™ Herdenmanagementsystem

Wie die Waage in der Futterküche lässt sich der Futterwagen OTS an das DelPro™ Herdenmanagement anbinden, so dass die Verbindung zwischen Milchleistung, Kuhkalender und Fütterung in einem System hergestellt wird. Jede Umgruppierung passt automatisch die Futterrezepte an - je Mischung wird automatisch mit Mengen und Kosten an DelPro™ zurückgemeldet, sodass Sie jederzeit die Übersicht über Ihr Rationsmanagement erhalten - **in einer Software!**

Sicherheit - auch hier „Keine Kompromisse“

Alle angesteuerten Module im Optimat™, ob stationärer Mischer, Förderbänder, Befülltische und Förderspiralen verfügen über eigene Sicherungssysteme und werden zusätzlich über das Optimat™ System überwacht. Selbstverständlich sind alle Module des Optimat™ Systems CE zertifiziert. Sicherheit geht vor - mit Startverzögerungen, Signalhupen und Notausschaltern an allen relevanten Positionen.

Tierindividuelle Kraftfutterdosierung

Mit Hilfe der DeLaval Kraftfutter-Abwurfstationen OFS und OFP können Sie das Optimat™ System ergänzen und jeder Kuh Kraftfutter leistungsbezogen zuteilen. Sie ermöglichen Ihnen den Einsatz einer aufgewerteten Grundfütterration (PMR), bei der nur die Leistungsspitze ausgefüttert oder Sonderfuttermittel wie Propylenglycol oder Glycerin an der Futterstation zudosiert werden.

DeLaval bietet Systemlösungen

DeLaval kann Ihnen die komplette Ausrüstungspalette für die moderne Hofinnenwirtschaft bieten, von der Fütterung über das Melken und Kühlen bis zur Entmistung, Aufstallung und Klimakontrolle. Wir können Ihnen bei der Planung und beim Layout eines neuen Stallgebäudes helfen und dann das ganze Projekt bis zur Inbetriebnahme begleiten. Und auch danach stehen wir Ihnen mit Rat und Tat zur Seite und bieten Ihnen zuverlässigen Service.



Wiegesystem SI800



Futterwagen ORW mit Förderband



Futterstation OFP

Betriebsberichte



**BETRIEBSGEMEINSCHAFT GEIGER LOHER,
SCHWEIZ**

120 melkende Kühe stehen im Stall der Betriebsgemeinschaft Geiger-Loher in Kriessern in der Schweiz. Gemolken werden sie seit 2008 in zwei VMS, die Milchleistung beträgt ca. 8500 kg, steigend. Seit Januar 2013 haben Jörg Geiger und Niklaus Loher auch die Fütterung an ein Optimat-Fütterungssystem delegiert. „Die Arbeitserleichterung war nicht der Hauptgrund, weshalb wir uns für diese Investition entschieden haben“, betont Niklaus Loher. Jörg Geiger ergänzt: „Uns war wichtig, dass die Kühe rund um die Uhr frisches Futter vorfinden, und nicht nur zwei- oder dreimal am Tag, wenn der Mischwagen durchfährt. Melken lassen können sie sich schließlich auch jederzeit. Einmal täglich befülle ich die Tische mit Mais- und Rübenschnittsilage, Grassilage und Ökoheu - damit ist meine Arbeit getan“. Der Verteilwagen ORW verteilt alle zwei Stunden neues Futter und schiebt gleichzeitig das alte Futter wieder an. Die Kühe sind ruhiger und ausgeglichener, und speziell die rangniederen bekommen deutlich mehr zu fressen. „Dies, obschon im Stall für 120 Kühe nur 60 Fressplätze zur Verfügung stehen. Mit einer Rund-um-die-Uhr-Fütterung ist das kein Problem“ so Loher, „wenn der Verteilwagen alle zwei Stunden fährt, stehen jeweils gar nicht mehr alle auf. Dass speziell die schwächeren Kühe mehr fressen, sehen wir anhand der Milchleistung, doch es sprechen alle Kühe positiv auf die neue Art der Futtervorlage an. Die Anzahl Melkungen ist von durchschnittlich 2,2 auf 2,4 pro Tag gestiegen.“



**ELIN & PATRIK JOHANSSON, TORP FARM,
SCHWEDEN**

Der Betrieb Torp liegt in Südschweden. Er arbeitet mit 4 VMS Robotern und einer kompletten Optimat™ Master Anlage. Patrik melkt zur Zeit 250 Kühe, möchte die Herde auf 300 Kühe aufstocken. Der Betrieb hält außerdem 200 Jungrinder.

„Das Fütterungssystem, das ich benötigte, sollte vollautomatisch arbeiten, über eine Kapazität für bis zu 500 Tiere verfügen und robust und zuverlässig sein. Die Futtervorlage auf meinem Betrieb hat mich täglich ca. 4 Stunden gekostet, heute brauche ich nur noch 30 Minuten. Optimat™ hat zudem den Kuhverkehr in meinem VMS System verbessert mit heute 2,7 Besuchen pro Kuh und Tag. Ein eindeutiger Vorteil der Optimat™ Anlage ist, dass sie meine beiden Gebäude versorgen kann, sowohl den Neubau für die melkenden Kühe als auch den Stall für die Jungrinder.“

Die häufige Futtervorlage, die Optimat™ ermöglicht hat, hat zu einer verbesserten Futteraufnahme und mehr Milchleistung geführt. Heute liegt die Milchleistung meiner Herde bei ungefähr 10.000 Litern.“