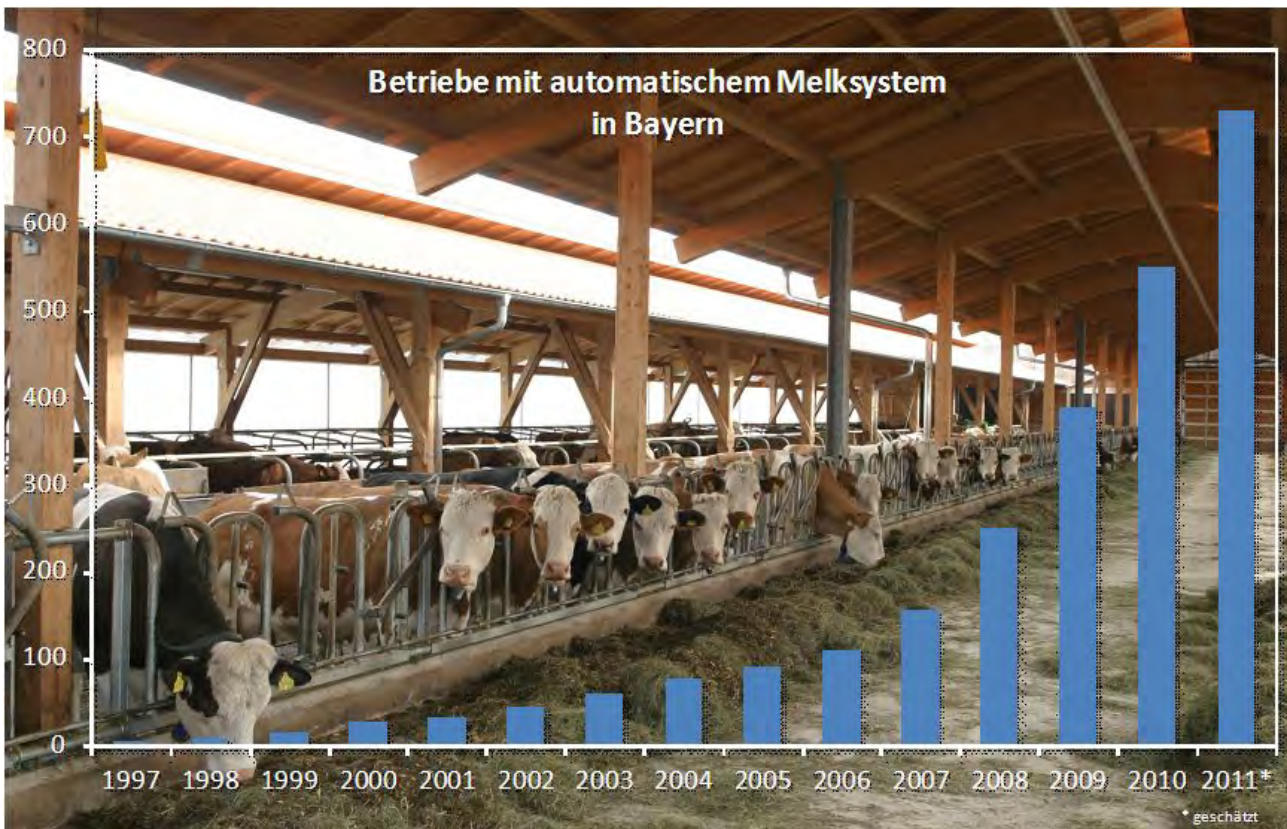




LfL

Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft

Automatisches Melken



LfL-Information

Impressum

Herausgeber: Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL)
Vöttinger Straße 38, 85354 Freising-Weihenstephan
Internet: www.LfL.bayern.de

Redaktion: Institut für Landtechnik und Tierhaltung
Prof.-Dürrwaechter-Platz 2, 85586 Poing
E-Mail: TierundTechnik@lfl.bayern.de
Telefon: 089 / 99141 300

1. Auflage: November 2011

Druck: Druckerei Lerchl, 85354 Freising

Schutzgebühr: 10,-- €

© LfL



Automatisches Melken

Dr. Jan Harms

MR Ludwig Wanner

Firmenvertreter:

DeLaval, GEA, Lely, Lemmer-Fullwood,

SAC, System Happel

Institut für Landtechnik und Tierhaltung

Grub, 09. November 2011

Inhaltsverzeichnis

Automatisches Melken - Stand der Technik, Planungsfragen	7
Dr. J. Harms	
Einzelbetriebliche Investitionsförderung im Milchviehbetrieb	17
MR L. Wanner	
Produktvorstellung der Firma DeLaval.....	19
Produktvorstellung der Firma GEA Farm Technologies.....	23
Produktvorstellung der Firma Lely.....	29
Produktvorstellung der Firma Lemmer-Fullwood	37
Produktvorstellung der Firma System Happel.....	43
Verzeichnis der Aussteller	47

Automatisches Melken - Stand der Technik, Planungsfragen

Dr. Jan Harms, Institut für Landtechnik und Tierhaltung

Automatisches Melken

Stand der Technik und Planungsfragen

Dr. Jan Harms

Institut für Landtechnik und Tierhaltung
Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL)

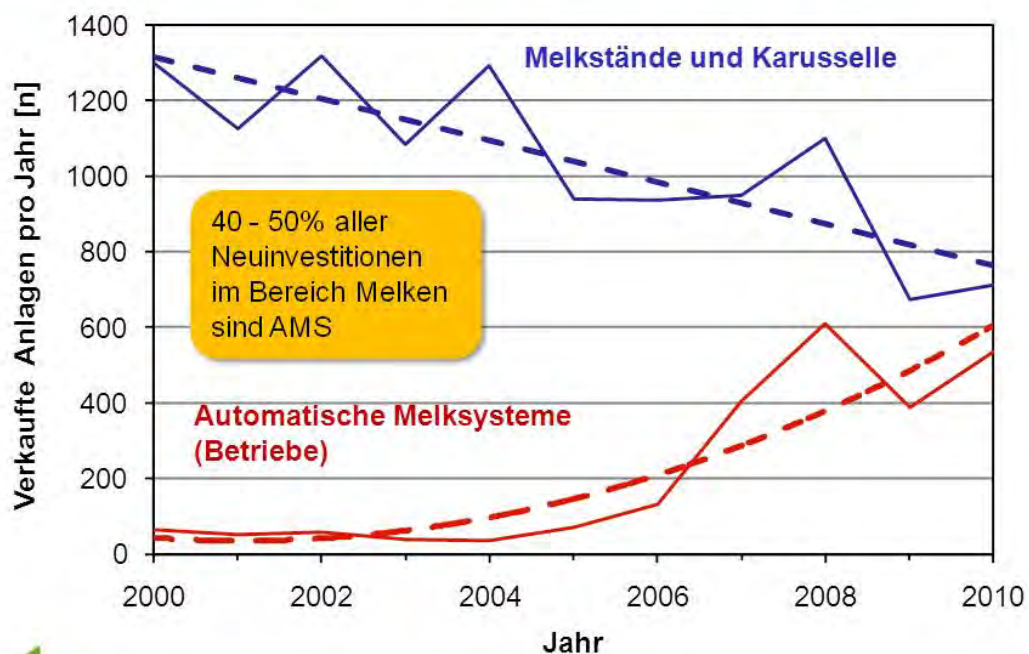
Grub – 09.11.2011



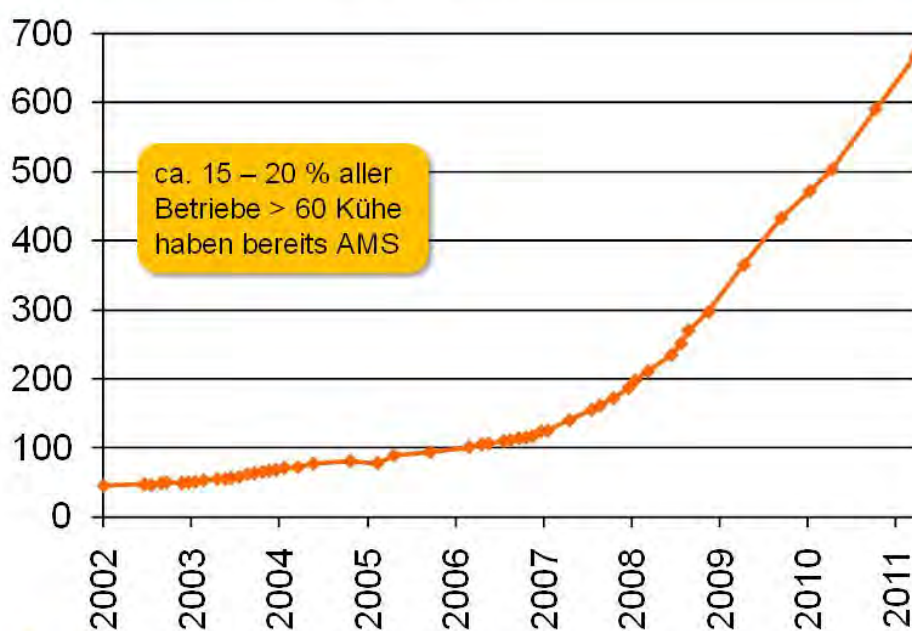
Gliederung

- Verbreitung automatischer Melksysteme
- AMS einsetzen?
 - Gründe
 - Hemmnisse
 - Fragen
 - Trends und Neuigkeiten
- Planungsfragen
- Zusammenfassung / Ausblick

Verkaufszahlen für Melkanlagen in Deutschland



Betriebe mit AMS in Bayern



Gründe für die Investition in AMS

- **Arbeitswirtschaft**
 - Arbeitszeitbedarf (meistgenannter Grund in Umfragen)
 - Flexibilisierung der Arbeit (Arbeitsspitzen!)
 - Körperliche Belastung
 - Lebensqualität
 - Familienbetrieb
- **Bauliche Gründe**
 - Umbausituation
 - Geringerer Platzbedarf
- **Weitere Gründe**
 - Neueste Technik
 - Ruhe im Stall
 - Tiergesundheit
 - Mehrmaliges Melken

Hemmnisse bei der Investition in AMS

▪ Kosten / Wirtschaftlichkeit

- Investitionsbedarf
- Jährliche Kosten
- Leistung / Kapazität des Systems
- Arbeitszeiteinsparung

▪ Betriebsentwicklung

- Ausreichende Betriebsgröße
- Weiteres Wachstum

Fragen bei der Investition in AMS

▪ Fütterung

- hat großen Einfluss auf die Leistung des Systems

▪ Milchqualität / Eutergesundheit

- Ändern sich im Durchschnitt nicht
- Management ist anspruchsvoller

▪ Milchleistung

- Weniger Milch? Mehr Milch?

▪ Weidebetrieb

- Einschränkung der Kapazität



Trends und Neuigkeiten

▪ Was wird uns beschäftigen?

- Neue Sensoren
(Eutergesundheit, Fruchtbarkeit, Fütterung, Stoffwechsel)
- Weitere Bereiche der Milchviehhaltung werden automatisiert
(Fütterung, Entmisten, Einstreuen, Weidegang,...)
- Betriebe wachsen weiter
- Immer mehr Informationen zum Einzeltier
- Beherrschung der zunehmenden Komplexität der Systeme

Trends und Neuigkeiten

▪ AMS und konventionelles Melken „vermischen“ sich

- Einzelviertelmelken auch im konventionellen Melkstand
- Roboter im Melkstand (Reinigen, Ansetzen, Dippen)
- Sensorik aus AMS auch im Melkstand
- Aber auch AMS werden weiter entwickelt



AMS einsetzen?

Ja,

- Automatisches Melken ist Stand der Technik
- AMS sind Option für zukunftsorientierte Betriebe
 - auch in Regionen mit kleineren Betriebsstrukturen
- Insgesamt große Zufriedenheit

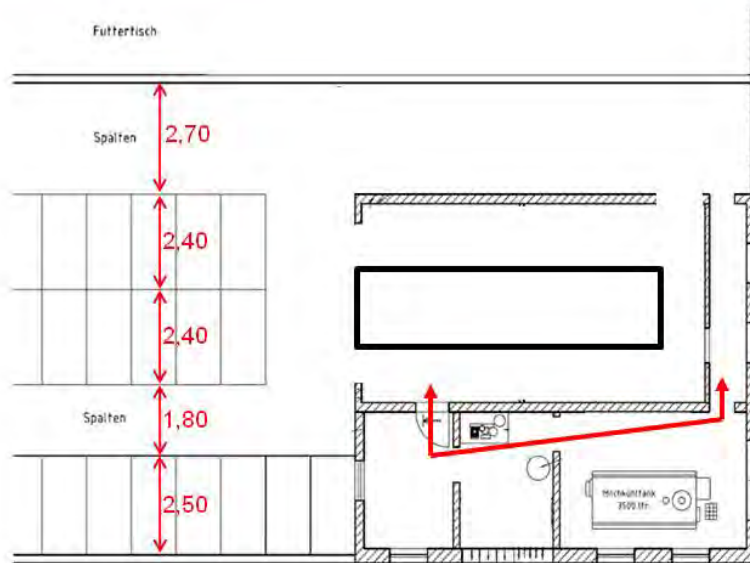
aber...

- Wirtschaftlichkeit stark davon abhängig, ob...
 - frei werdende Arbeitszeit tatsächlich gewinnbringend eingesetzt werden kann,
 - Anlage ausgelastet ist (hohe Fixkosten).
- AMS sind keine automatischen Problemlöser!
 - Einstellungen (z.B. Melkberechtigungen), Reinigungserfolg, Strom- und Wasserverbrauch regelmäßig kontrollieren
 - Entscheidungen treffen

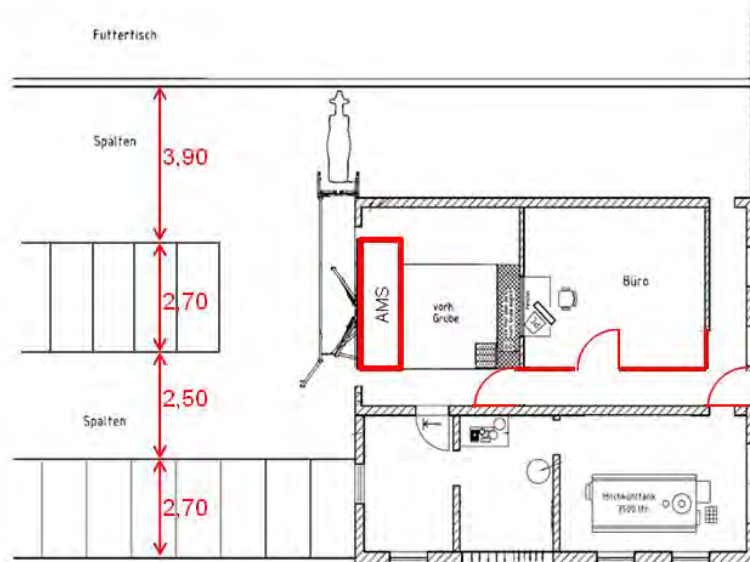
Erfahrungen aus der Beratungspraxis

- „Verlockung“ durch geringen Platzbedarf des AMS
- Ausreichend Platz! (Übergänge, Wartebereich, Fressbereich)
 - Als „Kuhplatz“ nicht nur Anzahl Liegeboxen zählen, sondern wirklich „Platz für Kühe“ schaffen.
 - Zu enge Ställe werden durch AMS nicht besser
- Möglichkeit für verschiedene Umtriebsformen offenhalten
- Erschließung, Entmistung, etc. sorgfältig planen
- Auf die Details achten!
- Erweiterung beim AMS ist anspruchsvoll
 - Unbedingt mit einplanen
- Gilt für Neu- und Umbauten!

Planungsbeispiel



Planungsbeispiel



Stallplanung

Planungsbeispiel
für Melkbereich



Stallplanung

- Erweiterbarkeit bedenken!
(Erschließung?, zentraler Roboterbereich?, Futtergruppen?, Selektion?)
- Flexibilität durch Trennung von Liege- und Fressbereich
- Ausreichend dimensionierter + absperrbarer Vorwartebereich
(15-20m² bzw. 5-7 Tiere; keine Seite schmaler als 3m; kein Einwegtor)
- Zugang zur Melkbox optimieren
(nicht keilförmig, Abweisbügel auf ca. ½ Kuhlänge)
- Ausgang der Melkbox möglichst nicht in einer Ecke
- Winterbetrieb vorsehen
- Attraktive Stalleinrichtungen nicht am Ausgang der Melkbox
- Ausstattung der Selektionsbucht mit Selbstfangfressgittern

Fazit Erweiterbarkeit

- Zentrale Anordnung aller Funktionsbereiche ist beim AMS nicht möglich bzw. nicht sinnvoll
- Bauliche Unterteilung in zentrale und dezentrale Bereiche bringt Vorteile
- Großzügige Erschließung vereinfacht spätere Erweiterung
- Gruppengrößen und Umgruppierungsstrategien müssen im Vorfeld geklärt werden



Stallplanung - ALB Arbeitsblatt 02.14.04

1) Tierarbeitsysteme beim automatischen Melken:

- Freier Umtrieb:** Ein jedes Tierarbeits-System ist Teil der Freiarbeit, nicht zentral, sondern über die Melkbox gesteuert zu sein. Dies führt zu einer höheren Flexibilität. Die allgemeine Führungslinie liegt über dem Melkstand, ist es jedoch zu beachten, dass die Antriebskräfte für die Nacharbeit über die Tiere einwirken, die Melkboxen sind über eine zentrale Leitlinie zu erreichen.
- Gekoppelter Umtrieb:** Ein zentraler, gemeinsamer Tierarbeits-System für alle die Melkboxen führt zu einer zentralen Führungslinie, die über die Melkboxen hinweg verläuft. Die Nacharbeit wird über die Tiere einwirken, die Melkboxen sind über eine zentrale Leitlinie zu erreichen.
- Selektiv gekoppelter Umtrieb (Koppeln - Freiarbeit):** Ein zentraler, gemeinsamer Tierarbeits-System ist Teil der Freiarbeit, nicht zentral, sondern über die Melkbox gesteuert zu sein. Dies führt zu einer höheren Flexibilität. Die allgemeine Führungslinie liegt über dem Melkstand, ist es jedoch zu beachten, dass die Antriebskräfte für die Nacharbeit über die Tiere einwirken, die Melkboxen sind über eine zentrale Leitlinie zu erreichen.
- Fest First Umtrieb (Freiarbeit - Koppeln):** Ein zentraler, gemeinsamer Tierarbeits-System ist Teil der Freiarbeit, nicht zentral, sondern über die Melkbox gesteuert zu sein. Dies führt zu einer höheren Flexibilität. Die allgemeine Führungslinie liegt über dem Melkstand, ist es jedoch zu beachten, dass die Antriebskräfte für die Nacharbeit über die Tiere einwirken, die Melkboxen sind über eine zentrale Leitlinie zu erreichen.

2) Automatisches Melksystem (AMS) in 1-stufigen Legelosealställen:

3) Automatisches Melksystem (AMS) in 2-stufigen Legelosealställen:

A) Planungsfragen:

- Welche Tierarbeits-Systeme sind im Einsatz?
- Welche Tierarbeits-Systeme sind im Einsatz?
- Welche Tierarbeits-Systeme sind im Einsatz?

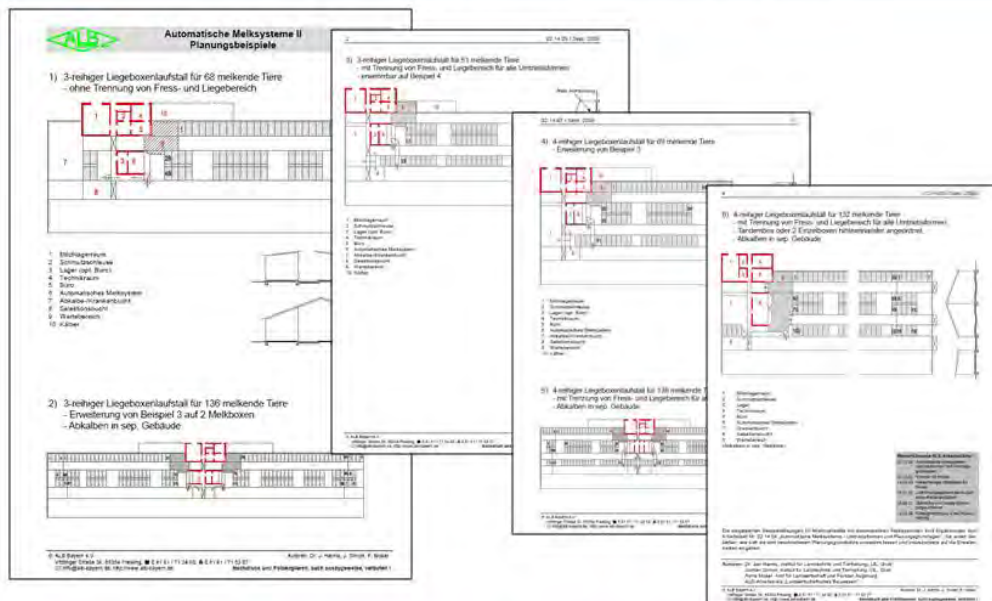
B) Planungsfragen:

- Welche Tierarbeits-Systeme sind im Einsatz?
- Welche Tierarbeits-Systeme sind im Einsatz?
- Welche Tierarbeits-Systeme sind im Einsatz?



erhältlich unter: www.alb-bayern.de

Stallplanung - ALB Arbeitsblatt 02.14.05



erhältlich unter: www.alb-bayern.de

Harms ILT-Grub 11Hj027 19

Zusammenfassung / Ausblick

- Automatisches Melken ist Stand der Technik
- Automatisierung entwickelt sich weiter
- Erhebliche Arbeitszeitentlastung bereits heute möglich, Management bietet aber häufig Verbesserungspotential
- Körperliche Belastung wird deutlich reduziert
- Flexibilität steigt
- Automatisierung nur sinnvoll wenn
 - Arbeit knapp bzw. teuer
 - Auslastung stimmt (hohe Fixkosten)
 - Mensch, Tier und Stall dazu passen



Harms ILT-Grub 11Hj027 20

Einzelbetriebliche Investitionsförderung im Milchviehbetrieb

MR Ludwig Wanner, Bayerisches Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft
und Forsten

Tagungsbeitrag siehe Beilage

Produktvorstellung der Firma DeLaval



1. Innovation im Bereich Vorbereiten u. Ansetzen

optimale Reinigung & Stimulation

Die Tiere werden optimal vorbereitet und stimuliert
Die thermischer Zwischendesinfektion des Vorbereitungswerkzeuges ist einzigartig



der Arm mit dem größten Aktionsradius

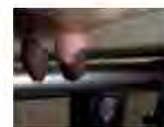
Hart im Nehmen, sanft zu den Tieren.
VMS kann die unterschiedlichsten Euterformen melken!



tierindividuelle Ansetzstrategien

Tierindividuell ansetzen :

- normaler Ansetzmodus
- Direktansetzen
- Smart Attach
- Tilt
- intelligentes Wiederansetzen



hydraulisches Antriebssystem

der hydraulische Antrieb des Multifunktionsarmes senkt den Energieverbrauch um 45 %



al

2. Systemintegration!

perfekte Kühltankanbindung

- Flow Control Cooling
- volle Systemeinbindung
- Buffersysteme
- Sonderlösungen



Aktivitätsmessung

- kein anderes System bietet mehr Möglichkeiten
- Einsatz im Jungviehbereich
 - stündliche Übermittlung der Datensätze
 - usw.



für Grund- und Kraffutterfütterung

Wir bieten komplette Einsteiger- als auch Profillösungen



Kuhverkehrssysteme

Wir bieten für jede vom Kunden gewünschte Fütterungsstrategie das richtige Torsystem







al





3. Wertstabilität!

hochwertige Komponenten	Handwerkliche Verlegung der Verbindungsleitungen in Edelstahl	
Up-Grade Fähigkeit	Unsere Systeme sind aufrüstbar! Das erste in Deutschland verkaufte VMS verrichtet auch heute noch jeden Tag seine Arbeit	
individuelle Kundenlösungen	Wir sind in der Lage auf individuelle Kundenwünsche und Anforderungen einzugehen.	
kompetenter Service	Das InService-Konzept steht für kosteneffizienten Regelservice sowie für 24-Stunden Notfallunterstützung	






4. Anwenderfreundlichkeit!


Zugänglichkeit zum Euter	Ungehinderter Zugang zum Euter komfortabel und sicher - wie in der Tandembox!	
die Möglichkeit im manuellen Modus zu arbeiten	Schwierige Kühe unter Beobachtung können problemlos im manuellen Modus gemolken werden!	
volle Information direkt an der Melkstation	Direkt an der Melkstation – am Tier viele relevante Informationen abrufbar!	
das beste Herdenmanage- mentprogramm	DelPro zeigt überfällige oder euterkrankte Tiere übersichtlich und bedienerfreundlich an	

5. Online Milchanalyse!

die beste Milchmengenmessung	<p>Einzigartig: 4 Milchmengenmesser</p> <ul style="list-style-type: none"> - Milchflussmessung - Leitfähigkeitsmessung - Bluterkennung 	
die einzige Zellzahlmessung	<p>die Zellzahl wird genau gemessen</p> <ul style="list-style-type: none"> - nicht geschätzt! 	
die professionellste Milchprobenahme	<p>Während der Milchkontrolle wird mit unverminderter Leistung weiter gemolken</p>	
Herd Navigator - für proaktives Herdenmanagement	<p>Wir schätzen nicht, wir messen! Wir erkennen die Berufskrankheiten einer Hochleistungskuh frühzeitig und geben konkrete Behandlungsempfehlungen aus</p>	

VMS: Smart Farming beim automatischen Melken

1. Innovation	<p>Durch die stetige Weiterentwicklung des Ansatzvorganges melken wir mehr Tiere je Melkstation und sind in der Lage schwierige Tiere länger im Bestand zu halten</p>	
2. Systemintegration	<p>Durch die Zusammenfassung der versch. Einzelbereiche in 1 System sparen wir Kosten, vermeiden Doppeleingaben und erreichen eine höhere Leistung des Gesamtsystems</p>	
3. Wertstabilität	<p>Die Up-Grade Fähigkeit der Systeme sowie der Einsatz des InService Konzeptes erhalten den Wert Ihrer Anlage</p>	
4. Anwenderfreundlichkeit	<p>Durch ein hohes Maß an Anwenderfreundlichkeit ermöglichen wir es dem Landwirt in der gleichen Arbeitszeit größere Tierbestände zu betreuen</p>	
5. Online Milchanalyse	<p>Durch proaktives Herdenmanagement senken wir Kosten und helfen, die Tiergesundheit zu verbessern</p>	



Produktvorstellung der Firma GEA Farm Technologies



The image shows a large industrial machine, the GEA Farm Technologies Multibox System Mlone. It is a long, rectangular unit with a white and teal color scheme. The machine has two main sections, each with a large window showing internal components. A teal vertical panel on the left side has the 'mlone' logo. On the right side, there is a control panel with a screen and the GEA logo. The machine is set against a white background with a teal top bar.

GEA Farm Technologies

Multibox System Mlone

GEA Milking & Cooling | WestfallaSurge

GEA Farm Technologies – The right choice.

Systemlösung für wachstumsorientierte Betriebe GEA

**Der Landwirt bestimmt das Wachstum –
nicht der Roboter!**



GEA Farm Technologies – Immer meine Wahl.

Mlone – Teil eines großen Ganzen GEA

- Gesundheit
- Futteraufnahme
- Laufbereitschaft
- Haltung
- Umwelt

Kuh



Stallkonzept

- Kuhverkehr
- Aufstallungsform
- Fütterungssystem

Technik

- Melkzentrum
- AMS Mlone
- Sortierung
- Milchlagerung



- Fütterung
- Reproduktion
- Gesundheit
- Hygiene
- Arbeitsorganisation
- Anlagenmanagement


Herden-
manager



GEA Farm Technologies – Immer meine Wahl.


Mlone – effizientes Arbeiten mit der ganzen Herde GEA


Optimierung Management der „Special Need“ Kühe




20%
der Kühe

machen
80%
der Arbeit!

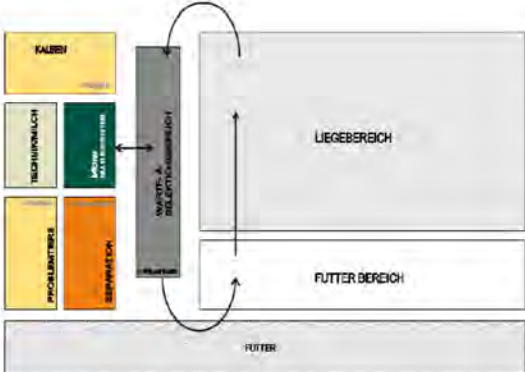






GEA Farm Technologies – Immer meine Wahl.

Mlone – Stallkonzepte allgemein GEA

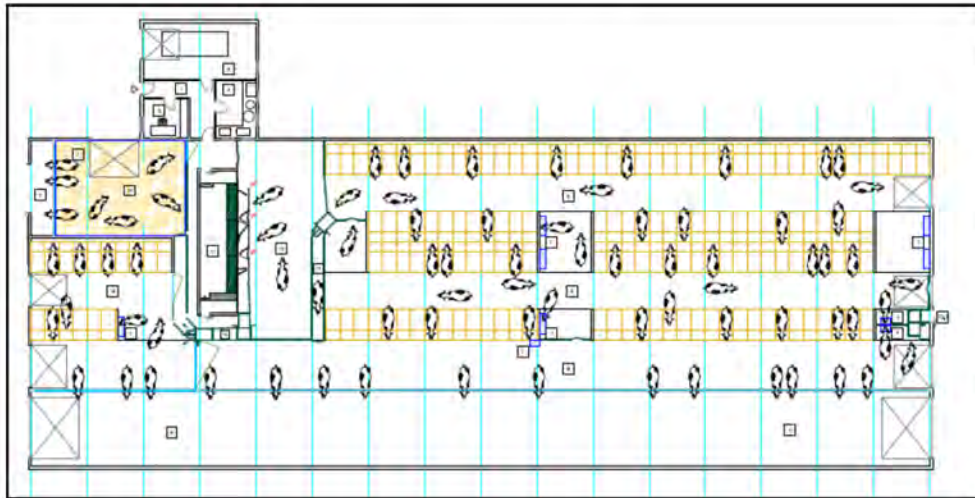


Es gibt verschiedene Konzepte für die Stallplanung. Jedes hat seine Vor- und Nachteile und nicht jedes lässt sich problemlos in jedem Betrieb realisieren. Zu einem durchdachten Stallkonzept gehört sowohl die Planung des gesamten Stallbaus, als auch die intelligente Aufteilung der Innenbereiche. In einem kuhfreundlichen Stallkonzept sollten folgende Bereiche besonders berücksichtigt und gestaltet werden:

- Liegebereiche
- Fütterungsbereich(e)
- Vorwartebereich
- Selektionsbereich
- Abkalbbereich

GEA Farm Technologies – Immer meine Wahl.

Mlone – Stallkonzept mit Melkzentrum



- Für alle Anlagengrößen
- Special Needs – Kühe in direkter Umgebung des AMS
- Bestmögliche Übersicht der sensiblen Bereiche
- Alle technischen Einrichtungen und Komponenten für den Betreiber zentral und gut zugänglich

GEA Farm Technologies – Immer meine Wahl.

Mlone mit freiem Kuhverkehr

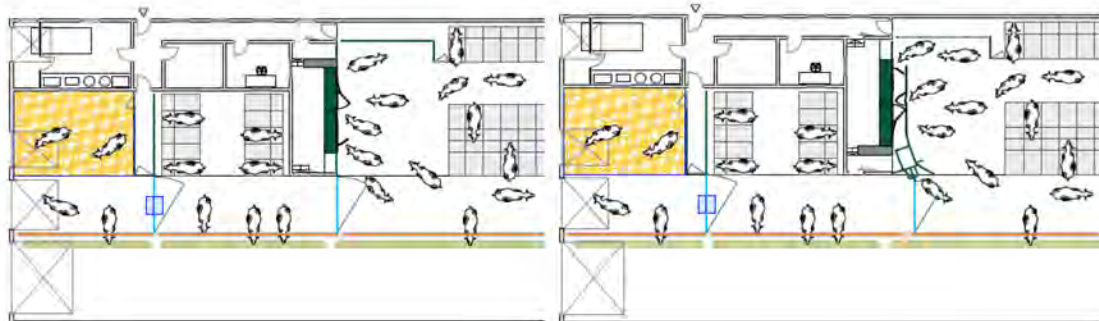
2 Ausgangsvarianten:

Free Exit

- Freier Zugang
- Freier Ausgang aus Melkbox


Guided Exit

- Freier Zugang
- Gelenkter Ausgang aus Melkbox



GEA Farm Technologies – Immer meine Wahl.

Mlone mit selektiv gelenktem Kuhverkehr




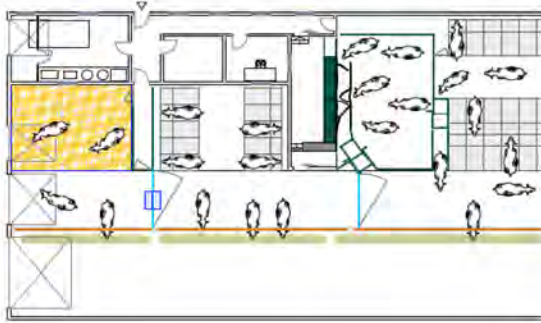
Ausgangsvarianten:

Free Exit

- Kombinierte Vor- Nachselektion
- + Nachselektion für Separation
- freier Zu- und Ausgang

Guided Exit

- Vorselektion
- + Nachselektion
- Gelenkter Ausgang aus Melkbox





GEA Farm Technologies – Immer meine Wahl.

Mlone – Nutzen und Vorteile auf einem Blick







Vorselektion



Melkzentrum



Separation

- Erhöht Kapazität
- Stressfreier Kuhverkehr

- Zentrale für alle Arbeiten
- Kurze Wege: Herdmanager, Milch
- „Schwarz/Weiß“ – Trennung

- Behandlungen
- Aktionen
- Special Need Cows

GEA Farm Technologies – Immer meine Wahl.

GEA



**Vielen Dank
für Ihre Aufmerksamkeit!**

Produktvorstellung der Firma Lely

Lely Center in Tuntenhausen



Georg Pfeilschifter, GF Eder Landtechnik

innovators in agriculture

EDER



Eder Unternehmensgruppe

innovators in agriculture






Kennzahlen der Unternehmensgruppe:

Gründung	Familienbetrieb seit 1491
Mitarbeiter davon Auszubildende	1.750 300
Konzernumsatz	ca. ¼ Mrd. EUR in 2010





Lely als Unternehmen

innovators in agriculture

Das Unternehmen in Zahlen

- Umsatzvolumen 400 Mio. €
- 1400 Mitarbeiter
- Investition in Forschung & Entwicklung 6% des Produktumsatzes





innovators in agriculture

Lely als Unternehmen


- > 1948: Sternrechschwader
- > 1958: Einzelreihenstreuer
- > 1965: Hakenzinken für Zettwender
- > 1968: Kreiselegge
- > 1983: Modularer Mähbalken
- > 1992/95: Melkrobotersystem
- > 2005: Mobiler Stallreiniger
- > 2006: Neues Melkrobotersystem
- > 2007: Automatisches Beweidungssystem
- > 2008: Juno Mobiler Futterschieber
- > 2010: Vorstellung Lely Astronaut A 4











innovators in agriculture

Lely Center Tuntenhausen

Geschäftsführung
Peter Eder
Georg Rietz

Geschäftsbereichsleitung
Lely Center Tuntenhausen
Georg Pfeilschiffer, GP

Geschäftsführung
Angela Eder

Admin Vertrieb
Evi Wirthschütz

Admin Service
Julianne Sedlmayr

Service/Support
Andreas Eder
Ingrid Buchner

Erst- / Verschleißservice
Gunter Frey
Johannes Hader (100%)
Michael Senecker (100%)

Verkauf
Stefan Löffel

Verkauf
Manfred Haider

Verkauf
Rainer Gölz

Werkstätten
Eduard Peter

Reparatur / Instandhaltung
Hilmar Gölz

Reparatur / Instandhaltung
Manfred Gölz

Produktionsberater
Lorenz Krieger
Stefan Böhmer
Gisela Pöschner
100%
100%

Installation Techniker
Andreas Eder
Doris Schmalzer
Johannes May
100%
100%

Training / EDV
Thomas Böhmer

Service Techniker
Thomas Böhmer
Christoph Wollner
Karlheinz Gölz
Johannes Hader (100%)
Michael Senecker (100%)
Andreas Eder
Christoph Böhmer (100%)
Manfred Gölz (100%)
Doris Schmalzer (100%)
Johannes Hader (100%)
Michael Senecker (100%)
Thomas Böhmer (100%)
Christoph Wollner (100%)
Karlheinz Gölz (100%)



Lely Center Tuntenhausen

innovators in agriculture

IHRE ANSPRECHPARTNER:

 Klaus Löffel Telefon: +49(0)8067/181-821 k.loeffel@lely.com	 Peter Bodendorfer Telefon: +49(0)8067/181-828 p.bodendorfer@lely.com
 Manfred Huber Telefon: +49(0)8067/181-828 m.huber@lely.com	 Klaus Rist Telefon: +49(0)8067/181-828 k.rist@lely.com
 Konrad Raab Telefon: +49(0)8067/181-821 k.raab@lely.com	 Martin Gschel Telefon: +49(0)8067/181-821 m.gschel@lely.com
 Helmut Borens Telefon: +49(0)8067/181-821 h.borens@lery.com	<p style="text-align: center;">Service Hotline</p> <p style="text-align: center;">+49(0)900/153 54 00</p>

Ersatzteilservice: Tel. +49(0)8067/181-865
 Disposition Service: Tel. +49(0)8067/181-808
 Sachbearbeitung Service: Tel. +49(0)8067/181-821
 Sachbearbeitung Verkauf: Tel. +49(0)8067/181-881

...über 300 installierte Melkroboter sprechen für sich.



Über 20 Servicecenter können sich rund um die Uhr um Ihre Belange kümmern.

Kliger, schneller, stärker!

Drei starke Aussagen, die genau wiedergeben, warum sich Lelys Maschinen von den Wettbewerbern abheben. Innovatives Denken unserer Ingenieure führt oft zu überraschend effektiven Lösungen, um unsere Produkte noch effizienter zu machen. Haltbarkeit und Bedienungsfreundlichkeit sind immer die Schlüssel zu diesen Bemerkungen. Daher können wir bei Lely zu Recht sagen: „Wir sind die Innovatoren in der Landwirtschaft.“ Unsere unermüdeten Bemühungen zielen darauf ab, das soziale und finanzielle Wohlergehen der Bauern zu verbessern.



LELY MELKTECHNIKPRODUKTE
Stall-, Melk- und Fütterungstechnik



Gestalten Sie die Zukunft für Ihren Milchviehbetrieb





LELY CENTER in Tuntenhausen

LELY CENTER in Tuntenhausen, EDER GmbH, Mönchweg 5, 83104 Tuntenhausen, Tel. +49 80 67 181-801, Fax +49 80 67 181-720, tuntenhausen@lely.com, www.eder-gmbh.de

www.eder-gmbh.de

innovators in agriculture



Lely Center Tuntenhausen

innovators in agriculture

Zukunft

- Weiterer Ausbau der Lely Organisation
- Wachstumsmarkt für die nächsten 5 – 8 Jahre
- Ausbau der Angebotspalette für Gebraucht Roboter
- Schlüssel zum Erfolg „Service und Verfügbarkeit“
- Trend zum automatisierten Melken
- Marktteilung 50% konventionell 50 % automatisiert



Produktportfolio

• Melkroboter Astronaut A4



The image shows two Lely Astronaut A4 robotic milking units. Each unit consists of a red cabinet housing the milking system, a red overhead structure for the cow, and a metal frame. The units are shown from a side-on perspective, highlighting their compact and modular design.

Das I-Flow-Konzept Astronaut A4



The image illustrates the I-Flow concept of the Lely Astronaut A4. A black and white cow is standing inside the red overhead structure of the milking unit. The cow is positioned between metal bars that guide its movement. The unit is situated in a clean, well-lit milking parlor with a wet, reflective floor. The Lely logo and the text "LELY ASTRONAUT" are visible on the red structure.



Produktportfolio

innovators in agriculture

Qualität von Heute



EDER

A3 Next

Innovation von Morgen



A4 I-Flow



Produktportfolio

innovators in agriculture

- Spaltenschieber Discovery




EDER


innovators in agriculture

Produktportfolio

- **Futterschieber Juno**



EDER


innovators in agriculture

Produktportfolio

- **Beleuchtungssysteme (L4C)**
- **Kuhbürsten (Luna)**
- **Kühltanks**
- **Fütterungssysteme (Calm, Cosmix, Grazeway)**
- **Pflegeprodukte (Walkaway)**

EDER

Produktvorstellung der Firma Lemmer-Fullwood




Merlin Automatisch Melken ohne wenn und aber.

LEMMER FULLWOOD 



Merlin Automatisch Melken ohne wenn und aber. **LEMNER FULLWOOD** 

Merlin Automatisches Melken ohne wenn und aber. *Mit Merlin sicher und mehr melken.* 



Schulungszentrum, Lohmar

LEMNER-FULLWOOD, Lohmar

Lemmer Fullwood GmbH
53797 Lohmar
Tel: 02206-95330
www.lemmer-fullwood.de



LEMNER-FULLWOOD, Niederlassung Ost



LEMNER-FULLWOOD, Niederlassung Nord

Merlin Automatisch Melken ohne wenn und aber. **LEMNER FULLWOOD** 

Fullwood
225 Jahre



Melkkonzepte

Ihr Ansprechpartner
für herkömmliche Melksysteme

als auch für automatische
Melksysteme

LEMNER
FULLWOOD

Können melken mit Verstand...



Schnell,
schonend und
wirtschaftlich
kühlen...

FullDirect
FullIce
FullInstant

- Wirtschaftliche Kühlaggregate
- Multiinjektor-Verdampfer
- Rotojet-Reinigung

Merlin Automatisch Melken ohne wenn und aber.

Mit Merlin eicher und mehr melken.

Vakuumversorgung
ölfrei, frequenzgesteuert
1 – 3 Melkroboter

Drucklufterzeugung
Schraubenkompressor,
Kältetrockner
1- 3 Melkroboter

RT-Melkarm
mit 3-D Laseroptik

LEMMER FULLWOOD
Können melken mit Verstand...

Robuste und Solide Bauweise
Garant für eine Lange Lebensdauer

Tierseite – kein Stauraum für Betriebsstoffe, Dipmittel usw.

Merlin Automatisch Melken ohne wenn und aber.

LEMMER FULLWOOD



Moderner Melkarm RT mit CAN-BUS Technik

Servo-pneumatische Präzisionsführung des Melkarms mit CAN-Bus Technik:

Schneller direkter Weg zur Zitze, keine unnötige Hebelwirkung, ruckfreie Armführung, Vormelken und Melken in einem Arbeitsschritt und somit ruckfreies Ansetzen mit höchster Geschwindigkeit, Arm bleibt unter der Kuh

Außen-Temperaturunabhängige Druckluft-Steuerung

Integrierte Vorgemelkseinheit

Merlin

Automatisch Melken ohne wenn und aber.

LEMMER FULLWOOD



Die BWAC Kochendwasser Energiesparreinigung


Pro Reinigungsvorgang werden nur ca. 8 Min. beansprucht um das gesamte System zu reinigen und zu desinfizieren.

Merlin


Automatisch Melken ohne wenn und aber.


LEMMER FULLWOOD





Weltweit führend in Sensortechnik







40CM Viertelgemelksanalyse:
Erfassung von Milchmenge, Leitfähigkeit, Milchtemperatur und Melkzeit pro Viertel

DPP Präzisionspedometer:
Erfassung von Aktivitäts- und Ruhezeiten jeder einzelnen Kuh

Milchanalyse mit FULLEXPERT IMA



IMA Inline-Milchanalysesystem
Erfassung von Fett, Eiweiß, Zellgehalt, Laktose und optische Veränderung der Milch jeder einzelnen Kuh



DataFlow Milchmengenmessung:
Erfassung von Milchmenge und Leitfähigkeit im Gesamtgemelk
Internationale Anerkennung für die amtliche Milchkontrolle

LEMNER FULLWOOD
Können melken mit Verstand...

Automatisierte Tierbeobachtung ...



FULLEXPERT®

... Sagt mir !



Callout boxes include: Lotte: hat Energiedefizit; Elli: hat keine Zysten mehr; Milli: Zellzahl erhöht; Lisa: Verdacht auf Zysten; Hanne: steht zur Besamung an; Momo: Verdacht auf Ketose; Kiara: Brunst beginnt; Martha: muss Frühabort gehabt haben; Suse: ist trächtig; Tina: hat ihre erwartete Leistung nicht erreicht; Alma: hat ihr Idealgewicht

LEMNER FULLWOOD
Können melken mit Verstand...



Produktvorstellung der Firma System Happel



AktivPuls® Robot 2020

Die neue Melkroboter-Generation



System
Happel®

Robuster Industrieroboterarm mit integrierter TechnikBox



System
Happel®

Melkboxen

komplett in Edelstahl mit komfortablem Gummiboden



System
Happel®

TIM® 2020

Der innovative Prozessrechner



System
Happel®

SATURNUS® 2020

Das Top Management-System für
automatisches Melken übersichtlich & effizient



Verzeichnis der Aussteller

Firma	Anschrift	Telefon / Internet
ALB Bayern e.V.	Vöttinger Str. 36 85354 Freising/Weißenstephan	+49(0) 8161 / 71-3460 www.alb-bayern.de
DeLaval GmbH	Postfach 1134 21503 Glinde	+49(0) 40 / 303344-100 www.delaval.de
GEA Farm Technologies	Siemensstr. 25-27 59199 Bönen	+49(0) 2383 / 9370 www.gea-farmtechnologies.de
System Happel GmbH	Mühlweg 4 87654 Friesenried	+49(0) 8347 / 1097 www.system-happel.de
Lely Center Tuntenthausen	Moorweg 5 83104 Tuntenthausen	+49(0) 8067 / 181-881 www.eder-gmbh.de
Lemmer-Fullwood GmbH	Oberstehöhe 53790 Lohmar	+49(0) 2206 / 9533-0 www.lemmer-fullwood.info
LKV Bayern e.V.	Haydnstraße 11 80336 München	+49(0) 89 / 544348 -0 www.lkv.bayern.de
TGD Bayern e.V.	Senator Gerauer-Str. 23 85586 Poing	+49(0) 89 / 9091-0 www.tgd-bayern.de

Eine angenehme Erfahrung

DeLaval freiwilliges Melksystem VMS

Einzigartiger
Vorbereitungsbecher

Nummer	Typ	Alter	Widder	Widder	Widder	Widder	Widder	Widder	Widder
1174	221	1220	00:00	30 gen. etc.					
1175	221	1220	00:00						
1176	221	1220	00:00						
1177	221	1220	00:00						
1178	221	1220	00:00						
1179	221	1220	00:00						
1180	221	1220	00:00						
1181	221	1220	00:00						
1182	221	1220	00:00						
1183	221	1220	00:00						
1184	221	1220	00:00						
1185	221	1220	00:00						
1186	221	1220	00:00						
1187	221	1220	00:00						
1188	221	1220	00:00						
1189	221	1220	00:00						
1190	221	1220	00:00						
1191	221	1220	00:00						
1192	221	1220	00:00						
1193	221	1220	00:00						
1194	221	1220	00:00						
1195	221	1220	00:00						
1196	221	1220	00:00						
1197	221	1220	00:00						
1198	221	1220	00:00						
1199	221	1220	00:00						
1200	221	1220	00:00						

Benutzerfreundliches
Touchscreen



Managementprogramm
DelPro™



Wenig Technik unter
der Kuh

Ihre Lösung - jeden Tag

DeLaval GmbH · 040/303344-100 · deutschland.info@delaval.com
www.delaval.de





GEA Farm Technologies

„Das kann nur Mlone: effizientes Arbeiten mit der ganzen Herde.“

**Die Lösung für wirtschaftliches Arbeiten – auch bei „Special-Need-Kühen“:
das ganzheitliche Stallkonzept**

Für automatisches wie für konventionelles Melken gilt: 20 % der Kühe machen 80 % der Arbeit. Gerade für die Bedürfnisse der „Special-Need-Kühe“ bietet der Mlone die Lösung: er konzentriert im Mittelpunkt eines Melkzentrums alle wichtigen Arbeiten an einem Ort und leitet durch selektiven Kuhverkehr die auffälligen oder kranken Tiere in den Beobachtungsbereich. So werden Sie allen

Kühen gerecht, bleiben flexibel und sparen effektiv Zeit. Zusätzlich profitieren Sie von moderner Ansetztechnik für präzises Melken – auch bei ungünstiger Strichstellung. Alles zusammen echte Vorteile, auf die Sie nicht verzichten sollten.

Damit es auch für Sie und Ihren Betrieb heißt:
Willkommen Zukunft!

Das Fachzentrum in Ihrer Nähe berät Sie gern.

GEA Melken & Kühlen | WestfaliaSurge

GEA Farm Technologies GmbH
D-59199 Bönen | Tel: +49 23 83 - 93 70
www.gea-farmtechnologies.de

GEA Farm Technologies – Immer meine Wahl.

Der Lely Astronaut A4

Bessere Milchqualität · Höhere Milchproduktion · Niedrigere Kosten



IHRE ANSPRECHPARTNER:



Stefan Löfflad
Verkaufsberater
Tel. +49(0)151/40255662
s.loefflad@eder-gmbh.de

1



Peter Bodendörfer
Verkaufsberater
Tel. +49(0)160/96939596
p.bodendoerfer@eder-gmbh.de

2



Manfred Huber
Verkaufsberater
Tel. +49(0)175/2237356
manfred.huber@eder-gmbh.de

3



Klaus Rist
Verkaufsberater
Tel. +49(0)151/40255666
k.rist@eder-gmbh.de

4



Ferdinand Rauch
Herdenmanagement
Tel. +49(0)151/40255671
f.rauchi@eder-gmbh.de



Martin Göschl
Herdenmanagement
Tel. +49(0)151/40255663
m.goeschel@eder-gmbh.de



Helmut Berens
Projektierung
Tel. +49(0)151/40255661
hberens@de.lelycenter.de

►► **Service Hotline**
+49(0)900/153 54 00

Ersatzteilservice: Tel. +49 (0) 80 67/181-865
Disposition Service: Tel. +49 (0) 80 67/181-808
Sachbearbeitung Service: Tel. +49 (0) 80 67/181-821
Sachbearbeitung Verkauf: Tel. +49 (0) 80 67/181-881

...über 300
installierte
Melkroboter
sprechen
für sich.



Über 20 Servicetechniker kümmern sich rund um die Uhr um Ihre Belange.

Klüger, schneller, stärker!

Drei starke Aussagen, die genau wiedergeben, warum sich Lelys Maschinen von den Wettbewerbern abheben. Innovatives Denken unserer Ingenieure führt oft zu überraschend effektiven Lösungen, um unsere Produkte noch effizienter zu machen. Haltbarkeit und Bedienungsfreundlichkeit sind immer der Schlüssel zu diesen Bemühungen. Daher können wir bei Lely zu Recht sagen: „Wir sind die Innovatoren in der Landwirtschaft.“ Unsere unermüdlichen Bemühungen zielen darauf ab, das soziale und finanzielle Wohlergehen der Bauern zu verbessern.



LELY CENTER
in Tuntenhausen

LELY CENTER in Tuntenhausen
EDER GmbH

Moorweg 5
83104 Tuntenhausen

Tel. 0 80 67/181-881
Fax 0 80 67/181-720

tuntenhausen@de.lelycenter.com
www.eder-gmbh.de



Automatisch Melken: Die Kuh im Blick - die Arbeit im Griff



Fullwood

Merlin
225

Verkauf, Beratung und Service:

Fa. Baumgartner Stephan Gebietsleitung
84437 Ramsau Tel.: 08072/98380

Fa. Zirnbauer Josef Melk- und Kühltechnik
85646 Anzing Mobil: 0171/6216985

Stumpenhausen Jörn
85652 Pliening Tel.: 0162/2026767

Markus Probst Gebietsleitung
87653 Eggenthal Mobil: 0171/7761093

Klaus Engelhardt Gebietsleitung
91626 Schopfloch Mobil: 0170/5665343

Wulf von Teichmann Gebietsleitung
88410 Bad Wurzach Mobil: 0175/2252381

Lemmer-Fullwood GmbH
Oberste Höhe, 53797 Lohmar
Tel.: +49(0)2206/95330
Fax: +49(0)2206/953360
info@lemmer-fullwood.de

LEMMER
FULLWOOD
Können melken mit Verstand...

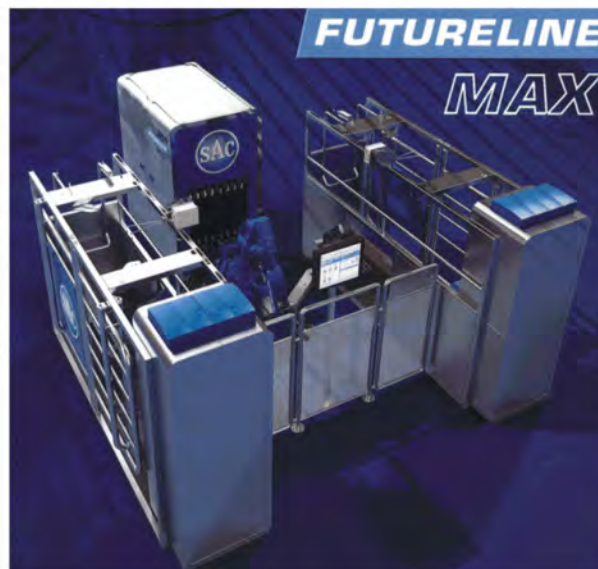


www.lemmer-fullwood.com

SAC Melkroboter Futureline MAX

hat die Spitze in der Melkrobotertechnik erreicht (lt. Fachwelt "Pole Position")

- robuster, ausgereifter und den Stallverhältnissen angepasster Industrieroboter
- großzügig dimensionierte Melkbox komplett aus Edelstahl
- minimaler Strom- und Wasserverbrauch
- automatische Tierbeobachtung
- preiswert aufrüstbar auf 2.Box (bis zu 130 melkende Kühe)
- serienmäßig Dampfzischendesinfektion
- Euter von erstmelkenden Kühen werden automatisch erkannt, keine persönliche Abspeicherung nötig
- erstmelkende, schlagende Tiere können anfangs auch leicht per Hand angesetzt werden
- serienmäßig mit dem weltweit neuen, leicht verständlichen Managementprogramm TIM ausgestattet, nimmt dem Landwirt viele organisatorische Aufgaben ab
- bekannt für niedrigste Keim- und Zellzahlen



Mit der unübertroffenen Betriebssicherheit, seinen niedrigen Betriebskosten und der preiswerten Anpassung bei einer Betriebsvergrößerung ist der SAC Melkroboter Futureline MAX für jeden Betrieb die Ideallösung.



Unser weiteres Lieferprogramm:

Melkstände, Melkkarussells, Milchkühlungen, Kälbertränkeautomaten, Computerfütterungen, Milchtaxi usw.

ENGELHARDT 
Milcherzeugerservice GmbH & Co. KG

DICKERSBRONN 4 - 91626 SCHOPFLOCH
Tel. 09857-97550 - Fax 09857-975519
www.sac-melkroboter.de



Unser zuverlässiger Kundendienst steht in ganz Bayern und Baden-Württemberg für schnelle Hilfe bereit.

Die neue Melkroboter Generation AktivPuls® Robot 2020

AktivPuls® Robot 2020

einfach besser melken



- * Der einzige Melkroboter mit tiergerechter Vakuumentlastung
- * „Plug and Milk“
Schneller Melkstart mit zentraler Technikbox
- * Jetzt noch weniger Energieverbrauch!
- * Hochwertiger, robuster Industrie Roboterarm mit Edelstahl-Melkboxen



System Happel Regionalpartner:

Firma Probst, 83626 Valley-Mitterdarching, Tel. 08020-9469
Firma Klaus Vietze, 91438 Bad Windsheim, Tel. 09846-96836
Firma Johannes Back, 95491 Ahorntal, Tel. 09246-332
Anlagen-Technik-Hörburger, 87538 Fischen, Tel. 08326-385526

System
Happel®

System Happel GmbH
Mühlweg 4 • D-87654 Friesenried
Tel. +49 (0)8347-9203440 • Fax +49 (0)8347-1099
www.system-happel.de