

INKRON

Fütterungsautomatisierung

Lösungen für
landwirtschaftliche Betriebe
mit Flächenbeschränkungen

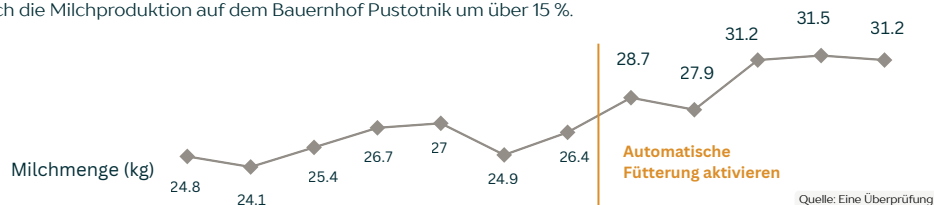
Technischer Katalog 2026

Roboter MU LINE

1

Steigert die Milchproduktion

Nach der Implementierung eines automatisierten Fütterungssystems erhöhte sich die Milchproduktion auf dem Bauernhof Pustotnik um über 15 %.



Der MU LINE-Roboter gewährleistet eine optimale Fütterung, wodurch der Betrieb Pustotnik die Futtermittellieferung optimieren konnte. Häufigeres Füttern führt zu einer effizienteren Nutzung der Rohstoffe und einer verbesserten Nährstoffaufnahme im Verdauungstrakt der Tiere. Das Resultat eines ganzheitlichen Ansatzes zur Fütterungsverbesserung ist eine Steigerung der Milchleistung und der Tiergesundheit.

2

Sparen Sie Geld und Zeit.

Die nachstehende Tabelle veranschaulicht die jährliche Berechnung der Einsparungen, die durch den Roboter in einem Beispielbetrieb mit 45 Kühen erzielt werden.

Anzahl der Rinder	45
Der Milchpreis	0.47 €/l
Milchigkeit vor dem Roboter.	26 l/Kuh
Steigerung der Milchproduktion	10 % → 28,6 l/Kuh
JAHRESVERDIENST	20 074 €

Stundenpreis	6 €
Zeitersparnis täglich	60 min
Energieeinsparung	1600 €/Jahr
Jährliche Einsparungen	3 790 €

GESAMT 23 861 €

Berechnen Sie die Einsparungen für Ihr Unternehmen.

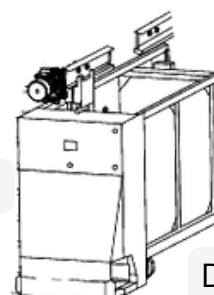


3

Es ist winzig.

Die kompakten Abmessungen ermöglichen die Integration der Automatik selbst in einen kleinen und strukturierten Stall.

V: 1.9 m



D: 2.20 m

Š: 0.85 m

4

Energiesparend

Wird ein Mischanhänger, der mit einem Elektromotor ausgestattet ist, in das System integriert, ist die Effizienz höher als beim Mischen mit einem Traktor.

Noch größere Energieeinsparungen können durch Dosiertische erzielt werden, die wesentlich kleinere Sicherungen erfordern. In diesem Fall kann auf einen Mischanhänger verzichtet werden.

5

Robusten

Das System ist ohne Batterien konzipiert und daher nachhaltig sowie robust. Standardkomponenten erleichtern die Wartung, erfordern weniger Instandhaltungsaufwand und sind langfristig kostengünstiger.



Über das Angebot

Der wesentliche Vorteil unseres Angebots besteht in der maßgeschneiderten Fertigung einzelner Komponenten, die eine nahtlose Integration unseres Systems in Ihren Betrieb sicherstellt.

Bevor wir Ihnen ein Angebot unterbreiten, besuchen wir Ihr Unternehmen, erörtern Ihre Wünsche, besichtigen die Räumlichkeiten sowie den Produktionsprozess und präsentieren Ihnen auf dieser Grundlage optimale und akzeptable Lösungen. Während des Besuchs erfassen wir die wesentlichen Maße, auf deren Grundlage wir Ihr Unternehmen skizzieren und unser System in die Planung integrieren.

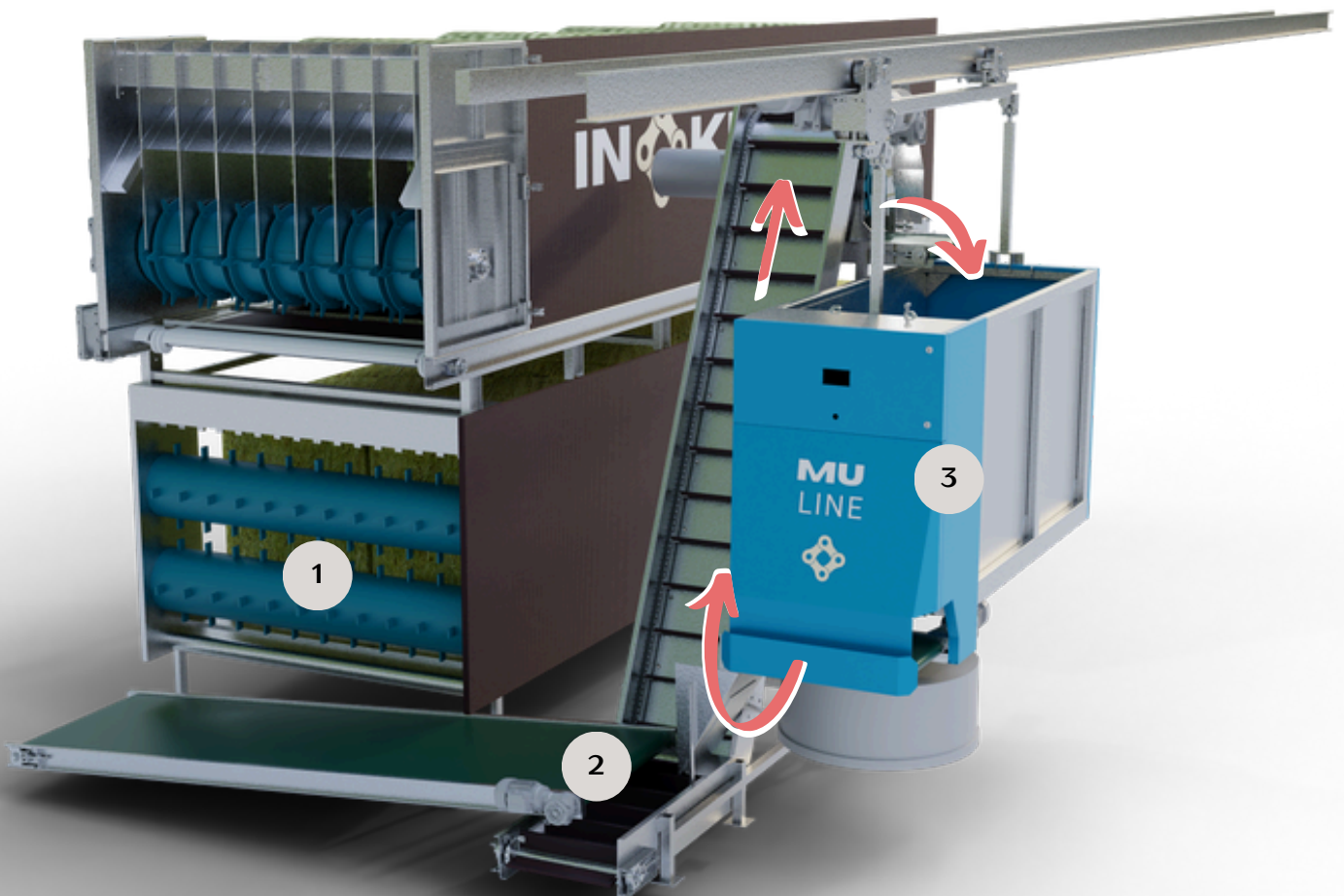
MIX-LINE

Mischsystem

Das Besondere an diesem Mischverfahren ist die Zirkulation des Futters.

- 1 Zunächst wird das Futter von jedem Dosiertisch gemäß einer festgelegten Futterrationsrezeptur auf ein Band mit Waage abgegeben. Auf dem Band erfolgt die erste Mischung aller Futtermittel.
- 2 Das Futter wird dem MU LINE Roboter in mehreren Schichten über ein Band zugeführt.
- 3 Sobald der Roboter befüllt ist, beginnt er, das Futter auf ein Z-Band auszugeben, das das Futter zur Rückseite des Roboters transportiert.

Diese Futterzirkulation durch den Roboter gewährleistet eine zügige und energieeffiziente Mischung des Futters. Um sicherzustellen, dass das Futter ordnungsgemäß gemischt wird, ist dies notwendig **wieder vollständig**.



1

Erhöhte Flexibilität und Zeitersparnis

Die Fütterung ist nicht mehr an feste Zeiten gebunden – das Futter kann sowohl morgens als auch abends geladen werden und wird anschließend vom System gleichmäßig über den Tag verteilt. An kälteren Tagen können die Dosiertabellen mehrere Tage im Voraus befüllt werden, was erheblich Zeit spart und Ihnen mehr Flexibilität bei der Arbeitsorganisation auf dem Hof bietet. Dadurch entfällt das Problem, dass Sie zu bestimmten Zeiten füttern mussten, oft inmitten anderer wichtiger Aufgaben.

2

Verschiedene Rezepturen

Mix Line ermöglicht die unkomplizierte Zubereitung unterschiedlicher Rezepte, sodass der Landwirt die Rationen an die verschiedenen Tiergruppen im Stall anpassen kann. In die Dosiertische wird ausschließlich das Grundfutter geladen, und das System gewährleistet eine präzise Zubereitung und Verteilung.

3

Flexibles Layout

Die Ausgabetische können ebenfalls übereinander angeordnet werden, was eine erhebliche Platzersparnis zur Folge hat. Die gesamte Küche zur Zubereitung der Speisen kann zudem auf einem vorhandenen klassischen Bedientisch untergebracht werden.





Draufsicht der Mischfuttermittel



MU-LINE beim Futtermischen



Entleeren des Bandes unter Verwendung einer Waage



Dosierfutter mit einer Skala zur Zubereitung der Mahlzeitmischung.



Silagewürfelrotoren



Seitenansicht des Dosiertisches und der MU LINE in Mischposition.



Polierung des Roboters



Seitlich beladene Dosiertische



Küche am Steuerpult



Dosiertische platzsparend übereinander gestapelt



Blick in die Küche mit vier Dosiertischen und einem Futterbehälter.

Zubereitung der Futtermenge

Umbau des Mischeranhängers

Wir rüsten einen herkömmlichen Mischwagen auf Elektroantrieb um und ergänzen ihn mit einem Förderband, das das Futter vom Mischwagen zum MU LINE-Roboter dosiert.

Kein Traktor notwendig.

Der Vorgang erfolgt automatisch.

Die Motorleistung liegt zwischen 14,5 und 22 kW.

Die Sicherungen sollten einen Wert zwischen 40 und 50 A aufweisen.



Mischwagenaufbau



Elektromotor für den Antrieb eines Mischwagens



Futter aus dem oberen Stockwerk über den Trichter in den Roboter einfüllen.



Verbindung zwischen Mischeranhänger und Förderrobotern

DOSIERPFAHL

Der Dosiertisch fungiert als Futtevvorratsbehälter, aus dem das Futter über ein Band oder einen Trichter in den MU LINE-Roboter dosiert wird.

Die Anzahl der Dosiertische wird an die Menge der Futtersorten angepasst, die in Ihrem Betrieb verwendet werden.

Die Dosiertische können nebeneinander, übereinander oder gegeneinander angeordnet werden. Die Anordnung kann entsprechend dem Platzbedarf des Unternehmens angepasst werden.

Die Hinzufügung von flüssigen und festen Zusatzstoffen (Getreide, Fertigfutter, Mineralien, Melasse, Wasser usw.) ist möglich.

Die Kapazität jedes Dosiertisches ist auf den Verbrauch der jeweiligen Komponente abgestimmt und bietet ausreichend Material für einen mehrtägigen Vorrat.

Das Befüllen des Trichters kann sowohl von der Stirnseite als auch von der Seite erfolgen. Letzteres **bietet einen besseren Zugang** und eine effizientere Befüllung der Würfel.

Der Dosiertisch kann mit Futter in Form von Würfeln, Ballen und Reststoffen beladen werden.

Das System kann eine Schneideeinheit umfassen, die das Futter auf eine definierte Länge zuschneidet.

Der maximale Leistungsbedarf beträgt nur ein **Drittel des Wertes** eines Mischwagens (7,5 kW).



Heudosiertabelle



Dosiertisch für Rund- und Quaderballen



Dosiertisch für Silagewürfel oder -ballen



Rundballen-Dosiertisch

Futterverteilung

Fütterungsroboter MU-LINE

Das Volumen des Roboters beträgt 1,3 m³, kann jedoch bei Bedarf vergrößert werden.

Die kompakten Abmessungen ermöglichen das Wenden auf einem 3 m breiten Steuertisch. Auch auf Steuertischen mit einer Breite von lediglich 90 cm ist das Lenken möglich.

Abmessungen:

- Länge: 2,20 m
- Breite: 0,85 m
- Höhe: 1,90 m

Der Roboter bewegt **sich auf Schienen**, deren Länge und Form **sich den Gegebenheiten im Stall anpassen**. Der Weg, den der Roboter auf den Schienen zurücklegt, kann gerade, kurvenreich oder halbkreisförmig sein. Auch das Fahren von einem Stall zum anderen ist möglich. Höhenunterschiede kann der Roboter **ebenfalls überwinden**.

Der Roboter kann auf unterschiedliche Weise gesteuert werden: über den Bildschirm des Roboters, ein Smartphone oder einen Computer. Im Falle eines Stromausfalls kann er über herkömmliche Schalter bedient werden.

Der Roboter ist sowohl für Ställe mit halbrunden Futtertrögen als auch für Ställe mit flachem Futtertisch geeignet. In diesem Zusammenhang ist am Roboter ein Futterschieber angebracht, der das Futter kontinuierlich zu den Futtertrögen transportiert.

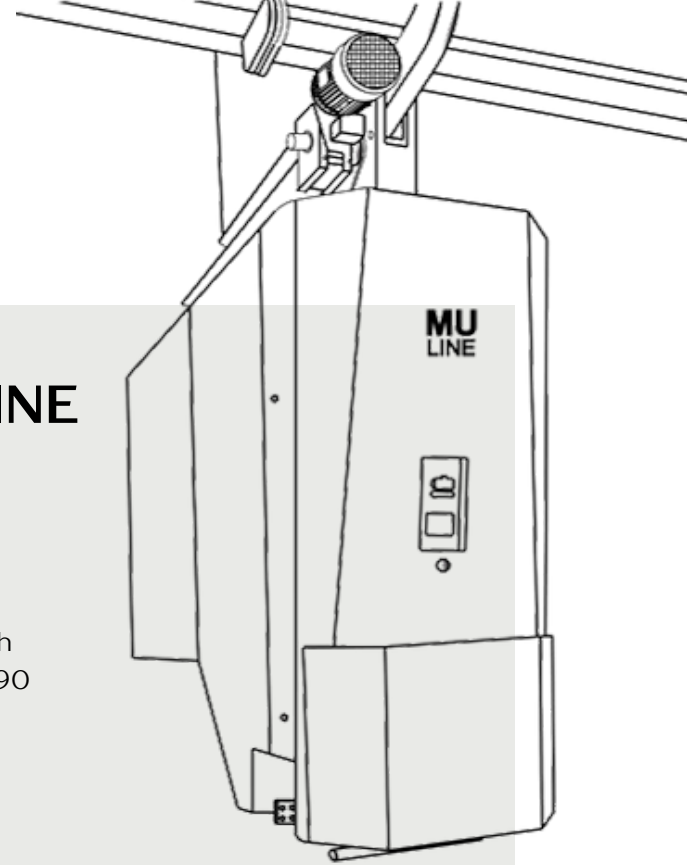
Die maximal erforderliche Anschlussleistung beläuft sich auf 1,5 kW.



MU-LINE in einer Biegung



Futterverteilung von oben





Füttern auf engen Futtertischen



Verfolgungsjagd mit elektrischen Robotern



Halbrunde Krippe



Flacher Steuertisch und Trommelbefestigung



Manuelle Steuerung



Automatisierter Betrieb



VERFOLGEN



Die Breite des Bandes kann bis zu 160 cm erreichen.

Die maximale Länge beträgt 100 Meter.

Die Motorleistung liegt zwischen 2 und 4,5 kW.

Das Band kann sich in beide Richtungen bewegen.

Der Zugang ist von beiden Seiten gewährleistet.

MÖGLICHE KOMBINATIONEN

Dosierpfahl Aber Mischeranhänger

+ gezogen



Das System eignet sich für die unkomplizierte Zucht.

Für ein reibungsloses Funktionieren ist ein Freilauf erforderlich.

Die Tiere können von einer oder beiden Seiten des Bandes Nahrung aufnehmen.

Das System ist für einen flachen Steuertisch geeignet, da das Band keine Kurven bewältigen kann. Sobald Anpassungen und zusätzliche Bänder vorgenommen werden, gehen der Kostenvorteil und die Möglichkeit zur Automatisierung rasch verloren.

Das Band übernimmt ebenfalls die Funktion der Reinigung des Steuertisches.

Dosierpfahl Aber Mischeranhänger

+ Roboter MU LINE



Das System ist für Milchkühe, Masttiere, Schafe und Ziegen geeignet. Es ermöglicht eine präzise Dosierung und Kontrolle der Fütterung.

Es ist sowohl für die Haltung in Gefangenschaft als auch für die Haltung im Freiland geeignet.

Das System ist sowohl für flache als auch für komplexe Futtertische und Ställe geeignet. Seine kompakten Abmessungen ermöglichen den Einsatz zwischen verschiedenen Futtertischen, selbst wenn diese sich auf unterschiedlichen Ebenen oder in verschiedenen Ställen befinden.

Der Roboter kann ebenfalls die Funktion der Futterbewegung übernehmen.

Das System ermöglicht eine exakte Fütterung verschiedener Gruppen mit unterschiedlichen Fütterungen sowie die Erfassung und Verarbeitung von Fütterungsdaten.



MIX LINE

+ Roboter MU LINE

Dieses System ist geeignet für Milchkühe, Mastkühe, Schafe und Ziegen. Es eignet sich sowohl für die Stall- als auch für die Weidehaltung.

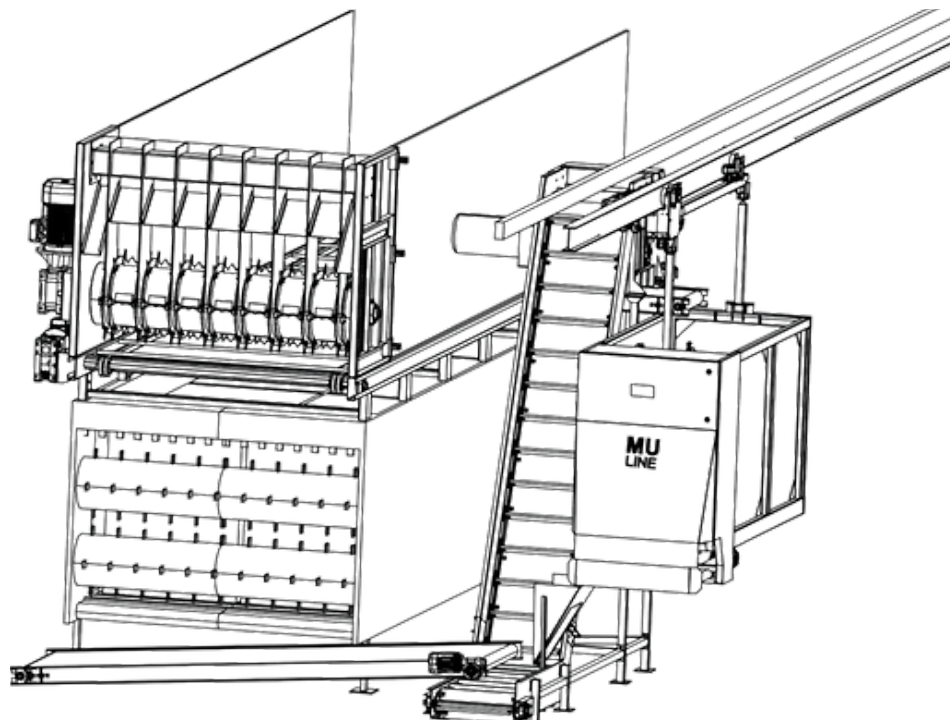
Die Anlage wird mit unterschiedlichen Futtersorten befüllt, die vor der Dosierung gemäß einer festgelegten Rezeptur gemischt werden. Verschiedene Futtermittel können kombiniert werden (Ballen, Würfel, Schüttgut, Futter, Silagemehl usw.). Dies ermöglicht eine präzise Fütterung verschiedener Gruppen mit unterschiedlichen Rationen.

Das System ist sowohl für flache als auch für komplexe Futtertische und Ställe geeignet. Dank seiner kompakten Abmessungen kann es zwischen verschiedenen Tischen bewegt werden, selbst wenn diese sich auf unterschiedlichen Ebenen oder in separaten Ställen befinden.

Der Roboter kann ebenfalls die Funktion der Futterbewegung übernehmen.

Es ermöglicht eine unkomplizierte Anpassung der Rezepte an Tiergruppen.

Das System gestattet die Erfassung und Verarbeitung von Fütterungsdaten und bietet einen umfassenden Überblick über den Futterverbrauch sowie die Zuchteffizienz.



*Trotz eines Futtertrichters kann die Futtermenge an die Gruppen angepasst werden. Die Futterdosierung aus dem Silo in den Roboter erfolgt über eine Schnecke und einen Rotor, was eine gleichmäßige Futterverteilung im Roboter sicherstellt.



Standorte unserer Systeme.

Besichtigung
nach
Vereinbarung
möglich.

Kunden-FAQs

Wie häufig verteilt der Roboter täglich Futter?

Die Anzahl der täglichen Futterausgaben ist unbegrenzt.

Darf ich mit einem Traktor unter den Gleisen hindurchfahren?

Selbstverständlich. Die Schienen können in einer Höhe installiert werden, die Ihnen uneingeschränkte Bewegungsfreiheit mit anderen Maschinen ermöglicht.

Warum funktioniert das System nicht mit Batterien?

Das System wurde ohne Batterien entwickelt und ist daher nachhaltig und robust. Es ist somit einfacher, wartungsärmer, sicherer und aufgrund seiner klassischen Komponenten langfristig kosteneffizienter.

Bei batteriebetriebenen Systemen ist die Anfangsinvestition zwar geringer, jedoch wird der Preis später durch Batteriewechsel, kostspielige Wartung und Abfall bezahlt.

Flaches oder halbrundes Kinderbett?

Der Roboter MU LINE ist sowohl für halbrunde Futtertröge als auch für flache Futtertische konzipiert. Bei halbrunden Futtertrögen kann die Breite des Futtertisches verringert werden, um zusätzlichen Platz für die Tiere zu schaffen.

Auf einem flachen Futtertisch haben Sie einen besseren Zugang zum Vieh und können ihn einfacher reinigen. In diesem Fall ist am Roboter eine Walze angebracht, die das Futter in Richtung der Krippe transportiert.

MEINUNGEN UNSERER KUNDEN



„Das System stellt eine erhebliche Bereicherung für unseren Betrieb dar. Wir haben sowohl die Energie- als auch die Arbeitskosten gesenkt. Zudem ist die Arbeit einfacher geworden. Durch die Reduzierung des Futtertisches haben wir mehr Platz für die Kühe gewonnen, und insbesondere freuen wir uns über die verbesserten Produktionsergebnisse. Die Installation des Fütterungssystems war zweifellos ein Schritt in die richtige Richtung, und ich würde es jedem Betrieb empfehlen, der in der Milchproduktion ernsthafte Ambitionen hegt.“

Nikolaj Brence (Betrieb Pustotnik)



„Meiner Ansicht nach ist das Beste an diesem System, dass es sich selbst versorgt und das Futter automatisch in die Krippe befördert. Dies ist entscheidend für einen erhöhten Futtermittelverbrauch und somit für eine gesteigerte Produktion, Fruchtbarkeit und Herdengesundheit. Zudem vereinfacht das On-Farm-Verarbeitungssystem die Logistik, da das Futter nicht täglich zur exakt gleichen Zeit zubereitet werden muss. Wir genießen in dieser Hinsicht mehr Flexibilität, da wir über einen Futtermittelvorrat im System verfügen. Selbst wenn wir nicht den ganzen Tag zu Hause sind, haben die Kühe stets ausreichend Futter in Reichweite.“

Toni Kukučberger (Öko-Käserei Kukučberger)



„Die Leasingkosten werden durch die erhöhte Milchproduktion amortisiert. Zudem ermöglicht mir das System eine erhebliche Zeitersparnis in meiner täglichen Arbeit.“

Dominik Gabršček (ECO Farm Gabršček)



„Das System bietet mir eine erhöhte Flexibilität bei der Fütterung. Früher war ich verpflichtet, die Kühe täglich um 15 Uhr zu füttern; jetzt befülle ich den Futterautomaten, wann immer es mir passt. Ich widme weniger Zeit der Fütterung, muss das Futter nicht mehr in die Krippe schieben, und die Kühe nehmen es auch weniger auf.“

Franc Kos (Kos-Bauernhof)

Wie verläuft der Einkauf bei uns?

- 1 Besuch (Betriebsbesichtigung und Bedarfsanalyse)
- 2 Erarbeitung und gemeinsames Ermitteln der optimalen Lösung (Vergleich unterschiedlicher Optionen)
- 3 Unterstützung bei der Identifizierung von Finanzierungsquellen (Leasing, Ausschreibungen, Darlehen – z. B. SRRS-Fonds)
- 4 Bestellung und Teilzahlung (Bestätigung der ausgewählten Lösung)
- 5 Präzise Zeichnung und Abstimmung der Einzelheiten (technische Anpassungen und Plan)
- 6 Fertigung (Produktion von Geräten)
- 7 Installation (Systemaufbau auf dem Hof)
- 8 Inbetriebnahme und Anwendung (Testbetrieb und Anwenderschulung)
- 9 Betriebsüberwachung (Unterstützung und Service nach der Inbetriebnahme)



www.inokron.com



+386 70 675 344



info@inokron.com



Co-funded by
the European Union

