

# Herzlich willkommen

Zur Baufachtagung Region Bern

16. November 2023

Dario Stucki

# Schritt für Schritt zum perfekten Milchviehstall

- Preiswertes Bauen in der Landwirtschaft
- Die DeLaval Ställe
- Aufzeigen von individuellen Planungslösungen



# Architektur bei DeLaval

## Projektleiter Region Bern

- Beraten und begleiten von Landwirten
- Planen von Stallbauten & sonstigen Ökonomiebauten
- Baugesuche erarbeiten, Projekte bewilligungsfähig machen
- Ausführungsplanung
- Projekt- & Bauleitung



Name: Stucki Dario  
Beruf: Zimmermann, Landwirt,  
Techniker HF Architektur i.A  
Wohnort: Lanzenhäusern  
Zivilstand: Verheiratet

# Architektur bei DeLaval

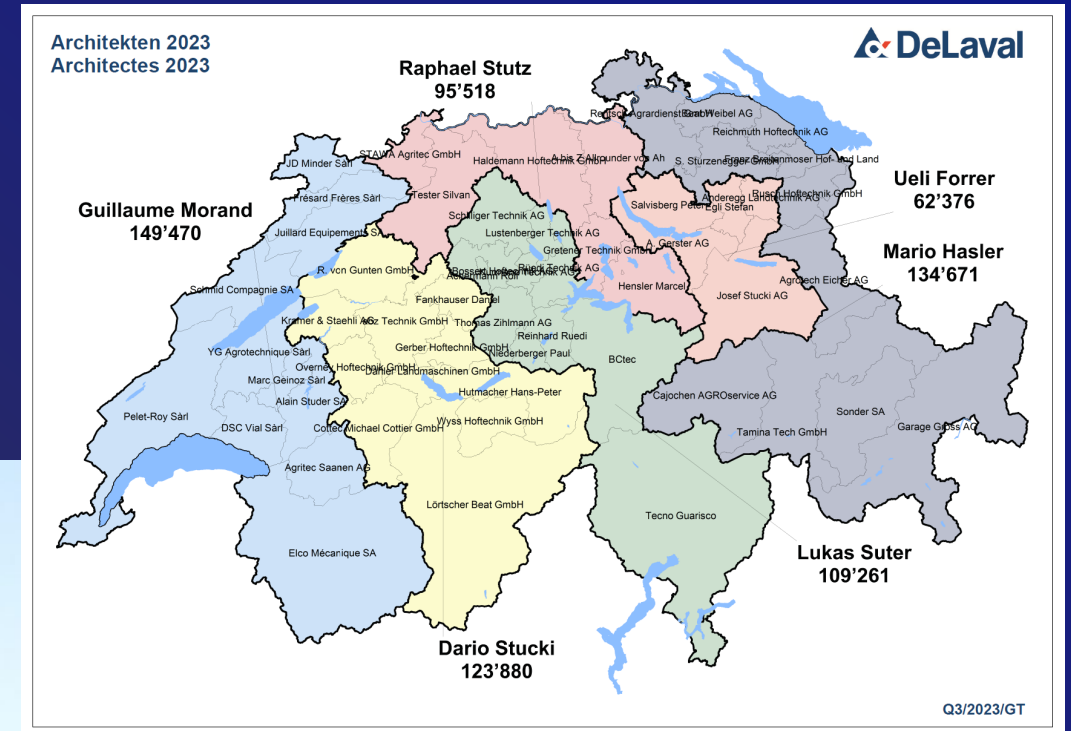
4 Standorte – Sursee, Flawil, Bulle, Schwarzenburg

Seit 16 Jahren

15 Personen

6 Architekten

Landwirtschaftliche Bauplanungen



# Programm

## Programm 16. November 2023

09:00 - 09:15 Uhr	<b>Eintreffen, Kaffee &amp; Gipfeli</b> Krebs Alexander und Thomas Römerhof 3274 Bühl	
09:15 - 09:30 Uhr	<b>Begrüssung</b>	Dario Stucki Architekt DeLaval
09:30 - 10:30 Uhr	<b>Schritt für Schritt</b> - Preiswertes Bauen in der Landwirtschaft - Die DeLaval-Ställe (Normställe) - Aufzeigen von individuellen Planungslösungen	Dario Stucki Architekt DeLaval
10:30 - 11:30 Uhr	<b>Zeitgemässe Melk- &amp; Entmistungssysteme</b>	Team DeLaval Urs Schmid Adrian Brönnimann Niklaus König Stefan Jöster
11:30 - 12:30 Uhr	<b>Projektfinanzierung eines Bauprojektes</b> - Vorstellung Finanzierungsinstrument Landwirtschaft - Vom Gesuch zur Auszahlung - Finanzier- / & Tragbarkeit	Christian Aebersold Stv. Geschäftsführer BAK
12:30 - 13:30 Uhr	<b>Mittagessen</b>	Restaurant
13:30 - 16:00 Uhr	<b>Betriebsbesuch</b> Schaller Daniel Lättgrubenweg 29 3293 Dotzigen	Team DeLaval Dario Stucki Urs Schmid Adrian Brönnimann Niklaus König Stefan Jöster
16:00 Uhr	<b>Ende der Veranstaltung</b>	

Anschliessend  
stehen Ihnen unsere  
Referenten für  
individuelle Fragen  
zur Verfügung



# Vision

Welches sind Motivationsfaktoren zum Bauen?

- Alte Gebäude & Ställe
- Arbeitsqualität & Flexibilität
- Behörden (Tierschutz)
- Tierwohl/Tierschutz/Tiergesundheit
- Langfristige Existenzsicherung



# Persönliche Ziele

Welches sind die Ziele, die Sie erreichen wollen?

- Tragbarkeit
- Sinnvolle Investition
- Erweiterbar
- Tierkomfort
- Passend zum Betrieb
- Mechanisierte /Automatisierte Abläufe
- Arbeitsqualität & Flexibilität



# Kriterien für Neu- oder Umbau

- Wie gross und in welchem Zustand sind die bestehenden Gebäude?
- Nutzung von bestehenden Futterlager (Volumen)
- Nutzung von bestehenden Güllelagern
- Erschliessung, Zufahrten, Strom, Wasser
- Bauablauf
- Arbeitsablauf in der Praxis nach dem Bau





# Kriterien für Neu- oder Umbau

- Landverlust durch Neubau (flächensparend bauen)
- Bodenschutzkonzept eventuell erforderlich
- Müssen bestehende Bauten rückgebaut werden?
- Um- und Anbauten sind deutlich einfacher im Bewilligungsverfahren als Neubauten



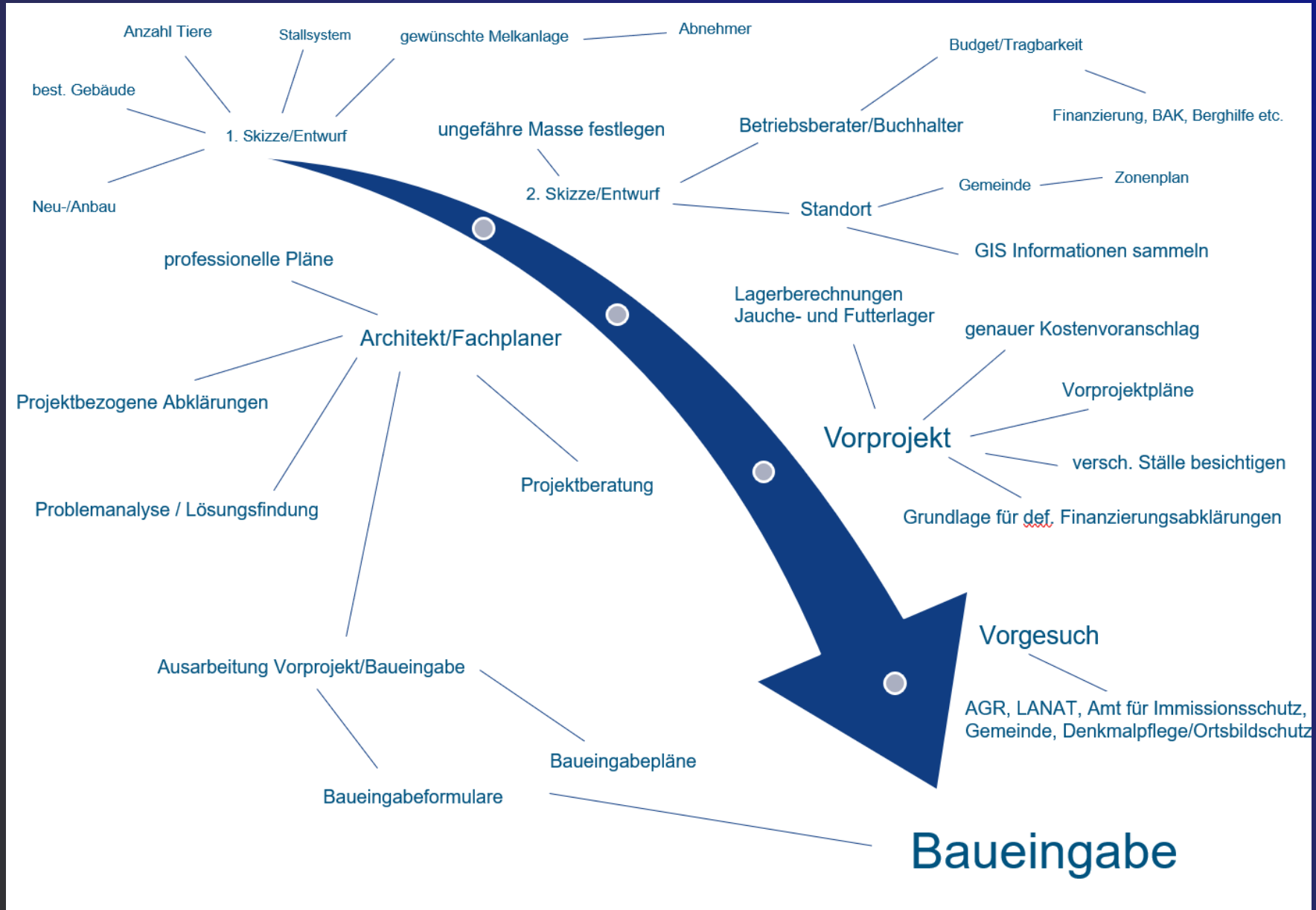
# Entstehung der ersten Ideen

## Wie soll mein Stall aussehen?

- Viel Licht & Frischluft
- Weiche Liegeboxen
- Trittsichere Böden
- Aktivitäten/Kuhbürste
- Keine Sackgassen
- Mechanisierung
- Art der Melkanlage
- Mist oder Gülle
- Gebäudeform

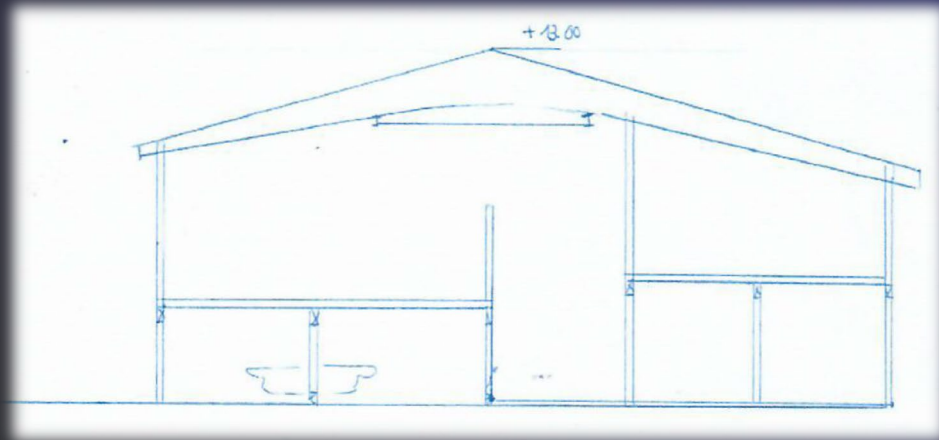


# Richtiges Vorgehen



# Projektskizze

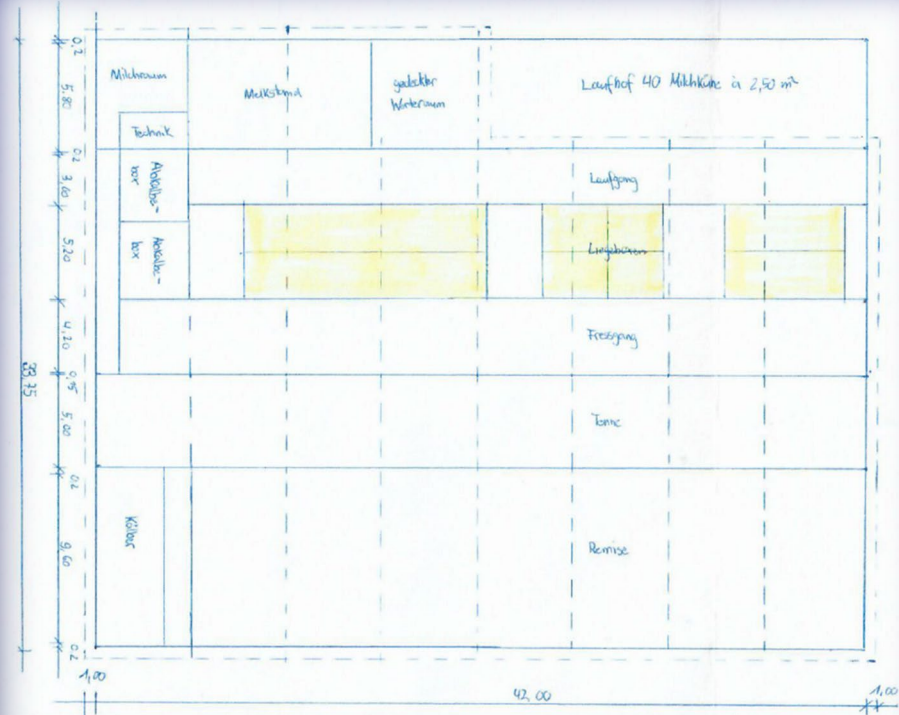
- Güllelagervolumen berechnen
- Futterlagervolumen berechnen
- Möglichst immer im Massstab zeichnen (1:100)



# Projektskizze

Nun ist Vorstellungsvermögen gefragt

- Funktionalität
- Melktechnik
- Galtkuhbereich
- Jungvieh
- Abkalbebereich
- Arbeitswege und Abläufe
- Erschliessung, Zufahrtswege
- Wasser, Kanalisation und Elektro
- Erweiterungsfähigkeit
- Gegenüberstellung der verschiedenen Möglichkeiten (Vor- und Nachteile abwägen)



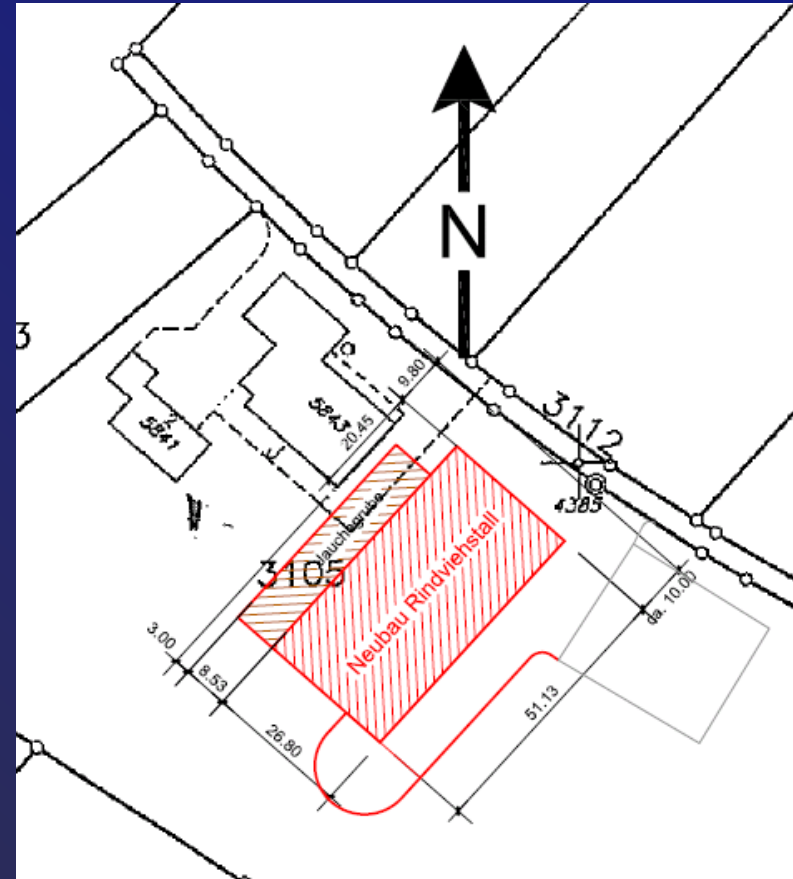
# Tierschutzvorschriften

- Alle Stallmasse den Tiergrößen anpassen (Stockmasse)
- ART Baumerkblätter  
[ART Abmessungen-  
Aufstallungssysteme d 2008](#)
- Laufhoffläche, Fläche Abkalbebox,
- Bereiche mit hohem Tierverkehr grösser planen (z.B. vor VMS)
- ACHTUNG! Stützen im Boxenbereich
- Tränken nicht vergessen



# Entscheidungsgrundlagen für Standortabklärung

- Raumprogramm erstellen in Abhängigkeit von der Nährstoffbilanz – evtl. mit Betriebsberater
- Kostenrahmen festlegen
- Bestehende Gebäude Standort/ Erschliessung, Hanglage
- GIS - Geoinformationssystem
- Gefahrenzonen, Fruchtfolgeflächen, Grundwasserschutzzone, Grundwasser, Gewässerabstand, Wald
- Zonenplan und Baureglement der Gemeinde berücksichtigen
- **Emissions-Mindestabstände !!**



# Einpassung in die Landschaft

- Bei der Ausrichtung Bezug auf die bestehenden Bauten nehmen
- Hofgruppe bilden
- Raumvolumen möglichst klein
- Unauffällige Formen
- In den Hang hinein bauen
- In Senken bauen
- Fassadenmaterial aus Holz
- Ruhige Fassaden
- Dunkle Farben nicht glänzend
- Bepflanzung mit einheimischen Bäumen





# Vorprojekt erstellen

- Der Planer erstellt anhand eurer Vorstellungen und Skizzen ein Vorprojekt
- In einem Vorprojekt sollten folgende Inhalte enthalten sein;
  - Projektpläne mit Grundriss-, Schnitt- & Situationsplan - ohne viele Details (evtl. Visualisierung)
  - Kostenschätzung nach Arbeitsgattungen
  - Evtl. weitere Abklärungen



# Kostenschätzung nach Elementmethode und Arbeitsgattung

- Mit dieser Methode können in einer sehr frühen Planungsphase sämtliche Kosten +/-10% ermittelt werden – Genauigkeit nach Absprache
- Für die Grundlage reicht ein Vorprojekt mit Grundriss und Schnitt
- Schätzung nach Arbeitsgattungen
- Gibt eine erste Vorahnung für die Baukosten
- Kontrolle durch die Bauherrschaft
- Stimmen die Ausmasse & Mengen
- etc.



# Kostenschätzung nach Elementmethode und Arbeitsgattung

Ausmasse werden detailliert nach genauen Positionen eingetragen

<b>211</b>	<b>Baumeisterarbeiten</b>			
	<b>Kanalisation</b>			
	Gemäss Offerte	P	1	0
	Verbindungsleitung der beiden Gruben	m1	0	100
	Kanalisationsleitungen 70er Schlauch	m1	0	40
	Kanalisationsleitungen 125er Rohr	m1	0	80
	Anschluss Jaucheleitung 300er Rohr	m1	0	140
	Anschluss Jaucheleitung 400er Rohr	m1	0	300
	Meteorwasserleitungen / Leckerkennung	m1	0	60
	Versickerung / Sickersteine	P	0	3000
	Entwässerungsrinne	m1	0	200
	Schächte	Stk.	0	1000
	Bodenabläufe	Stk	0	600
	Entwässerung Silo	m1	0	600
	Entwässerung Iglu	P	0	900
	Entwässerung Roboter	P	0	1400
	Anschluss in best. Jauchegrube 125er Rohr	P	0	300

# Entscheidungsfaktoren Baukosten

## Kostensteigernde Faktoren

- Bauherrschaft - Wünsche & Träume
- Gewässerschutz, spez. Schutzzonen
- Denkmalpflege, Landschaftsschutz
- Gelände, Hangneigung und Baugrund
- Erschliessung, Anschlussgebühren

## Kostensenkende Faktoren

- Komplizierte Konstruktionen verhindern
- Vorhandene Erschliessungen nutzen (Wasser, Elektro, Zufahrten)
- Bestehende Gebäude umnutzen
- Alte Gebäude abreißen
- Erschliessung, Anschlussgebühren
- Eigenleistungen wenn sinnvoll & möglich

# Bauvoranfrage

Wann ist eine Voranfrage sinnvoll?

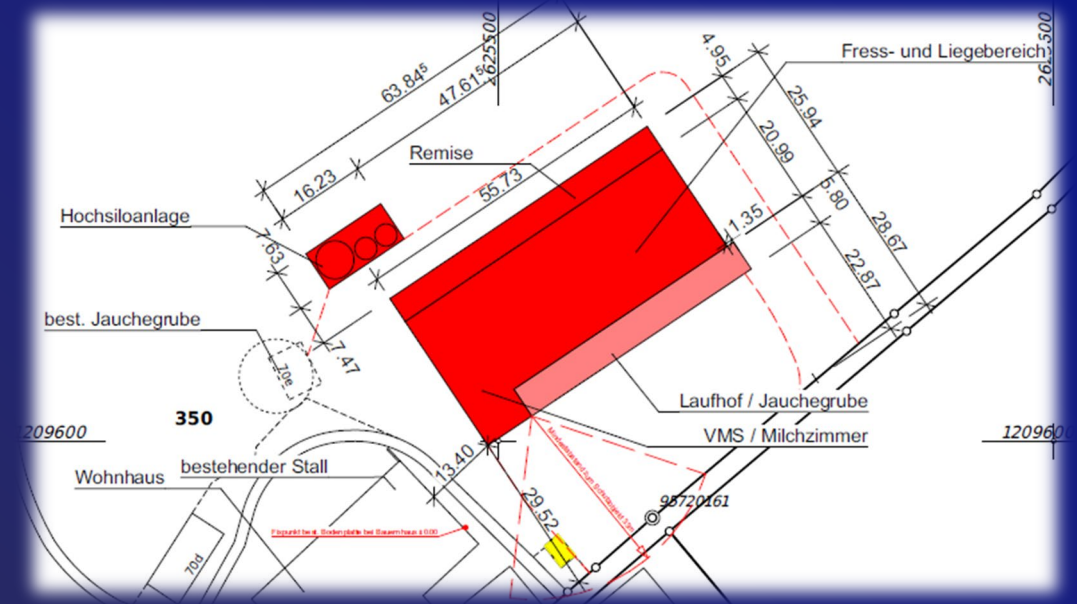
- Ausnahmegenehmigungen
- Grosse Solitärbauten
- Unterschreitung von Abständen
- Denkmalschutz
- Ortsbildschutz
- Landschaftsschutz
- Kann von den Behörden verlangt werden
- Bei einem sehr grossen Projekt



# Bauvoranfrage

Was sollte eine Voranfrage enthalten?

- Situationsplan (Standort)
- Projektpläne
- Begleitbrief zum Bauvorhaben
- Benötigte Formulare
- Beilagen gem. Anforderungen des jeweiligen Kantons / Behörden



# Baueingabe

## Was sollte eine Baueingabe enthalten?

- Situationsplan (vom Geometer genehm.)
- Projektpläne, Grundriss-, Schnitt- & Fassadenpläne (detaillierter)
- Begleitbrief zum Bauvorhaben
- Alle benötigte Gesuchformulare
- Beilagen gem. Anforderungen des jeweiligen Kantons / Behörden



# Voranfrage / Baueingabe

## Grober Ablauf Voranfrage- & Baueingabeverfahren

- Pläne werden im Planungsbüro erarbeitet
  - Situationsplan
  - Grundriss & Schnitt
  - Fassadenplan
  - Evtl. Umgebungsplan
- Gesuchformulare ausfüllen
  - Formulare können auch von der Bauherrschaft erarbeitet werden
- Unterschreiben sämtlicher Unterlagen durch den Projektverfasser und der Bauherrschaft
- Anschliessendes einreichen bei der Gemeinde (elektronisch & Papierform)
- Allfällige ergänzende Nachträge



# Individuelle Planungslösungen



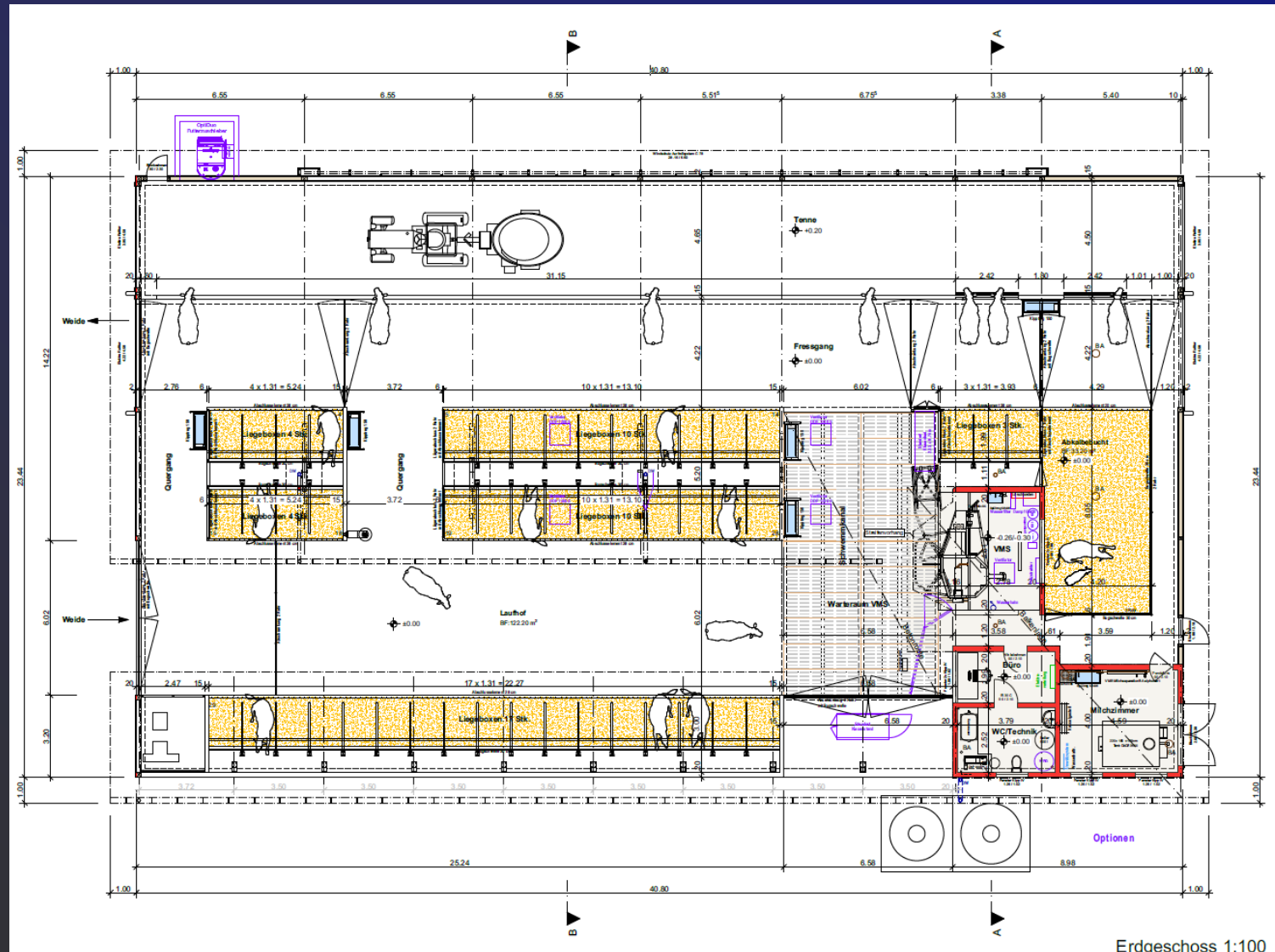
# Individuelle Planungslösungen



# Individuelle Planungslösungen

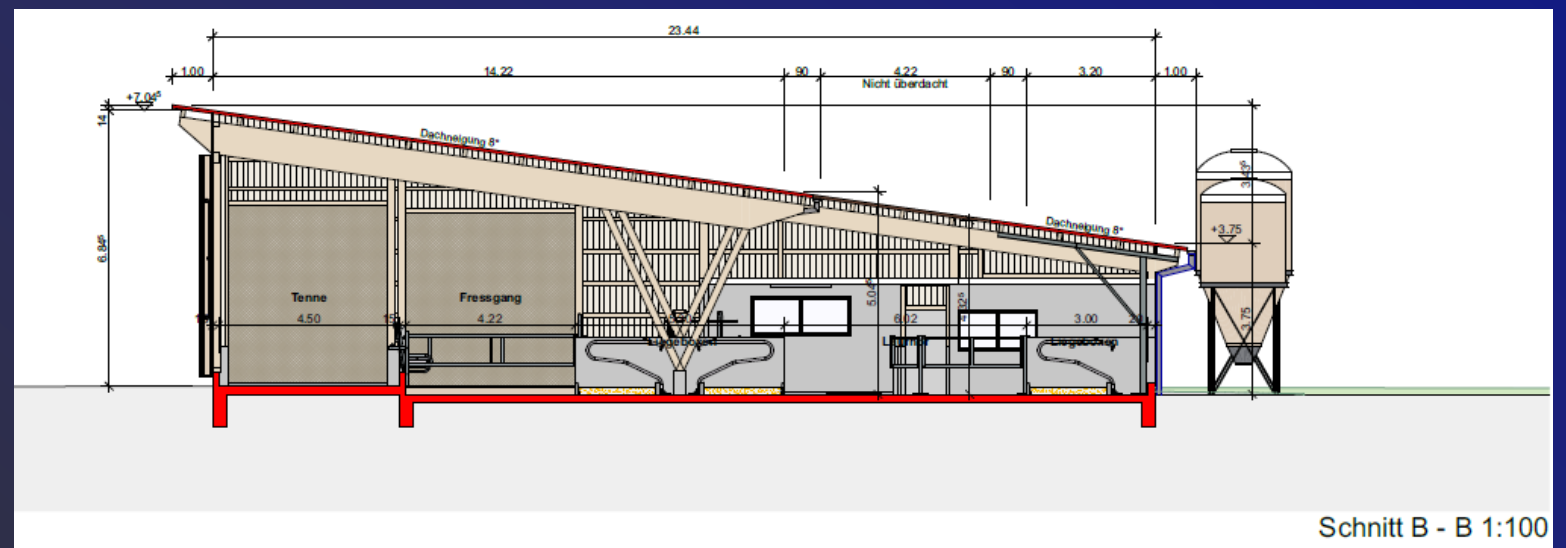
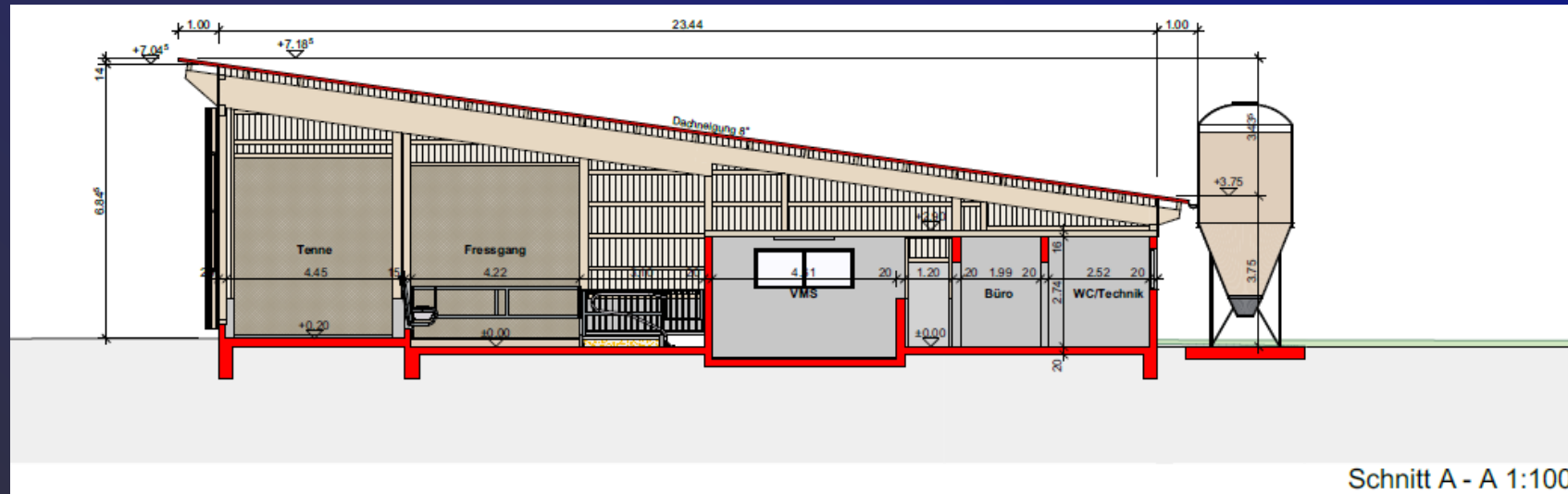


# DeLaval Stall für 45 Kühe

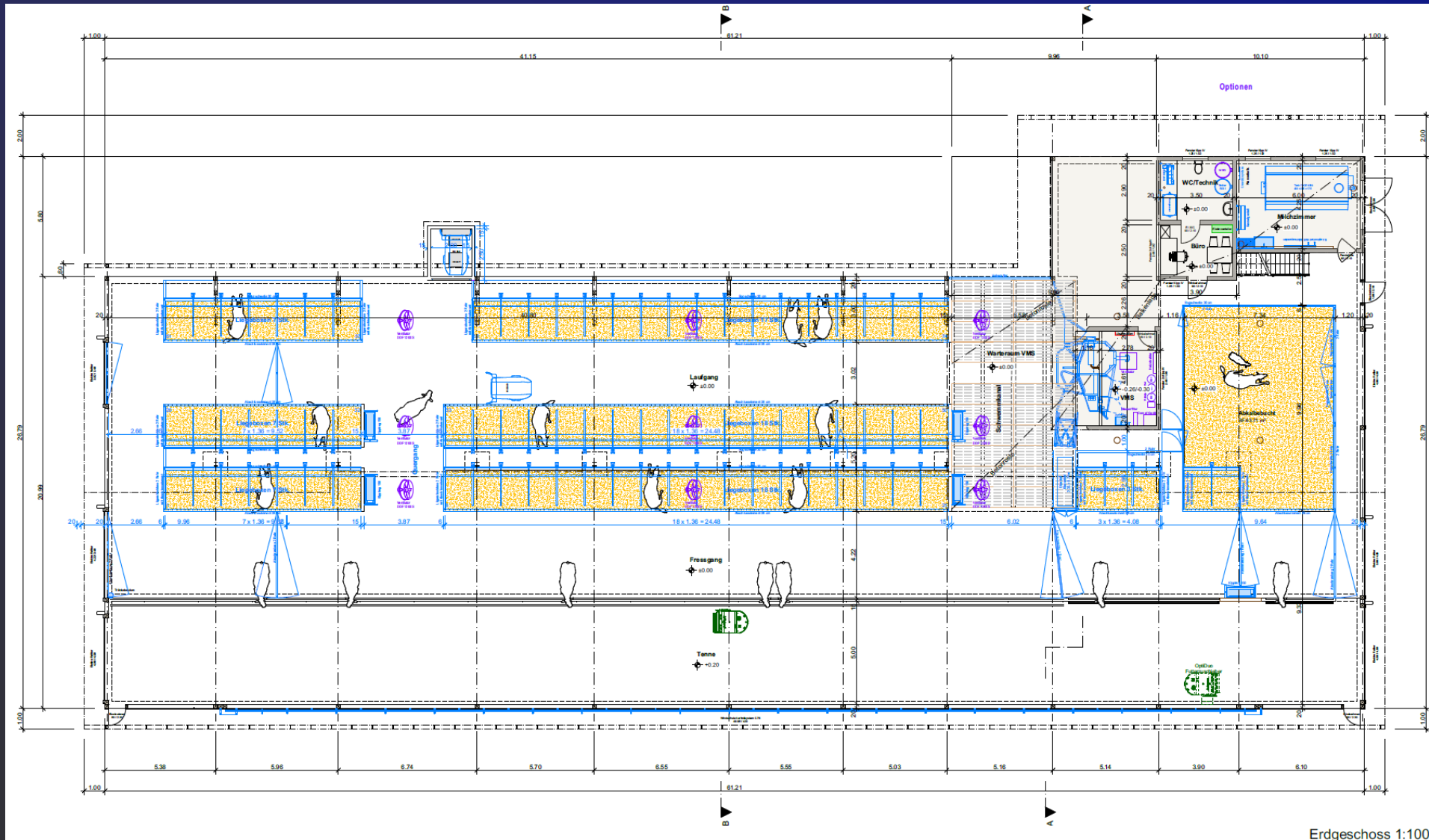


Erdgeschoss 1:100

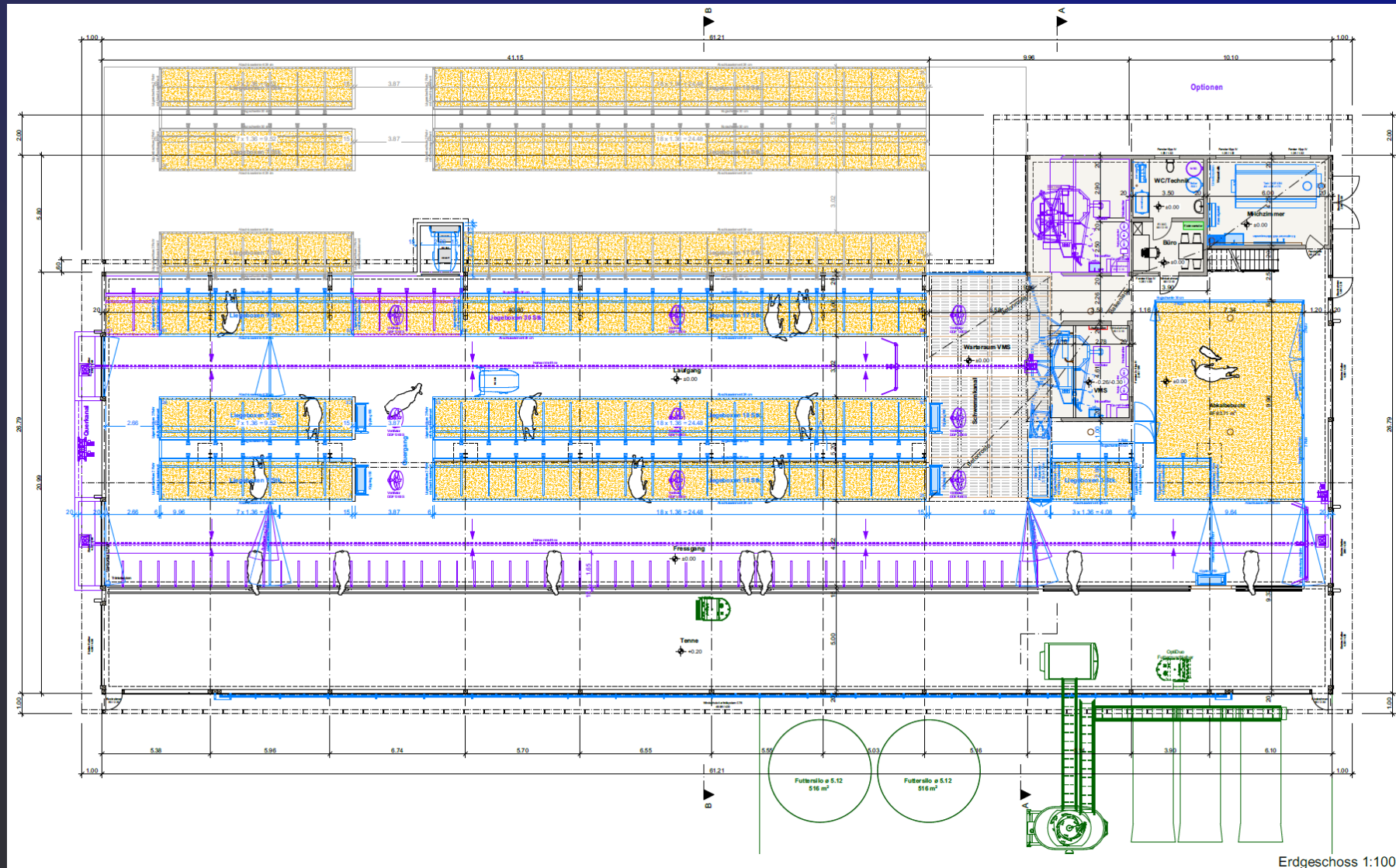
# DeLaval Stall für 45 Kühe



# DeLaval Stall für 80 Kühe

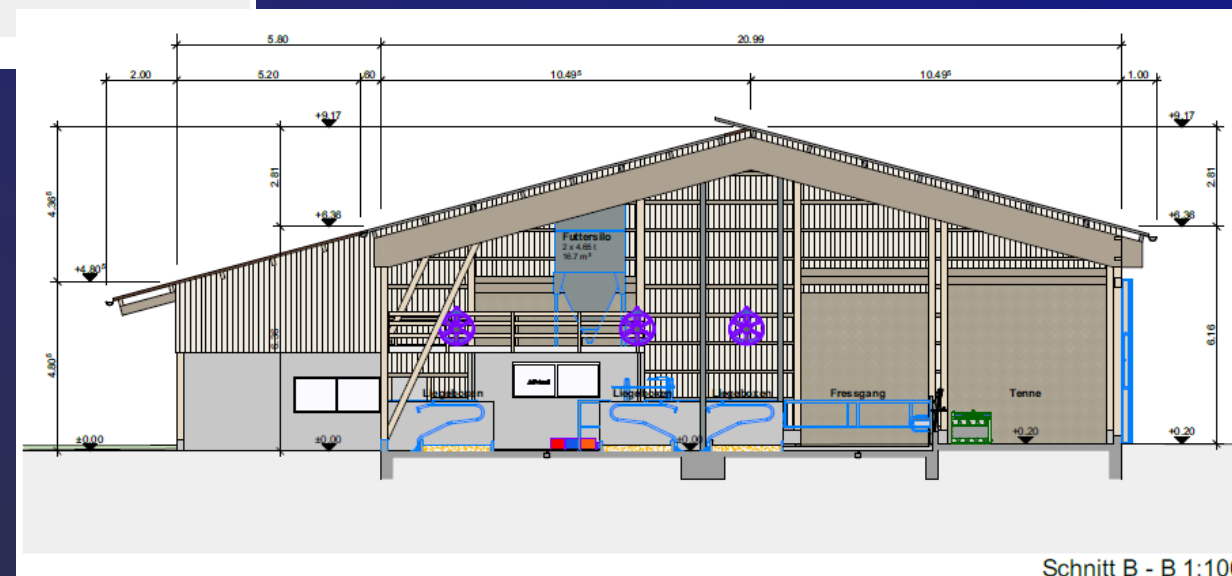
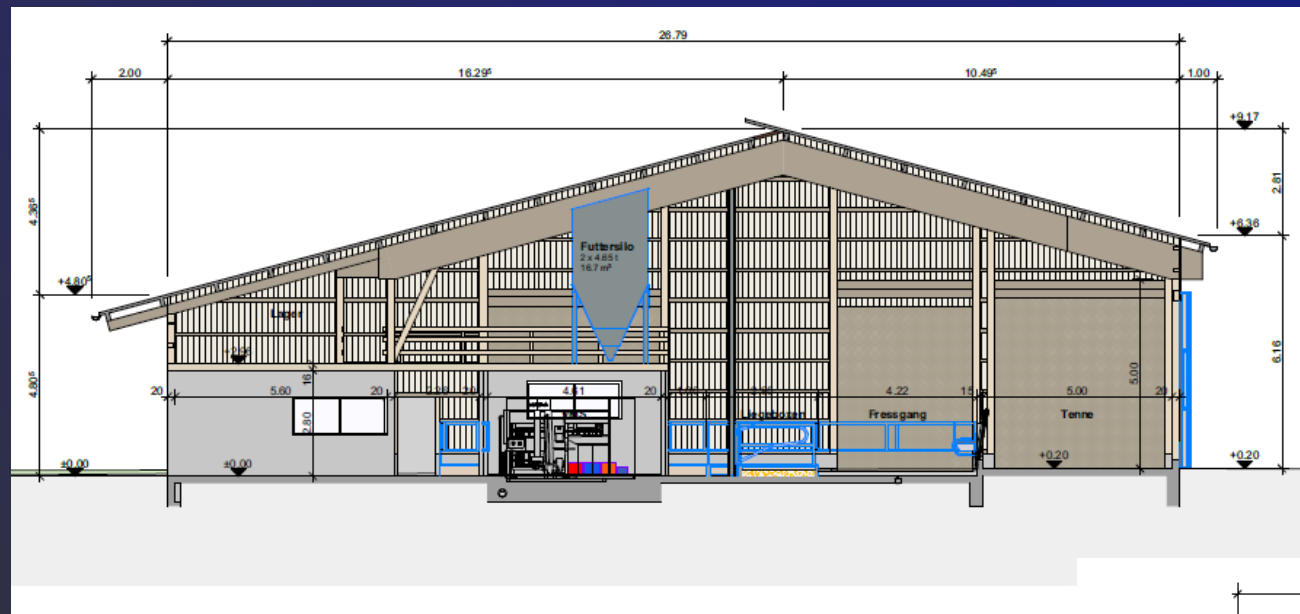


# DeLaval Stall für 80 Kühe



Erdgeschoss 1:100

# DeLaval Stall für 80 Kühe



Schnitt B - B 1:100



# Fragen?

Für individuelle Fragen, betreffend persönlichen Projektideen, stehe ich gerne zur Verfügung unter:

[dario.stucki@delaval.com](mailto:dario.stucki@delaval.com)

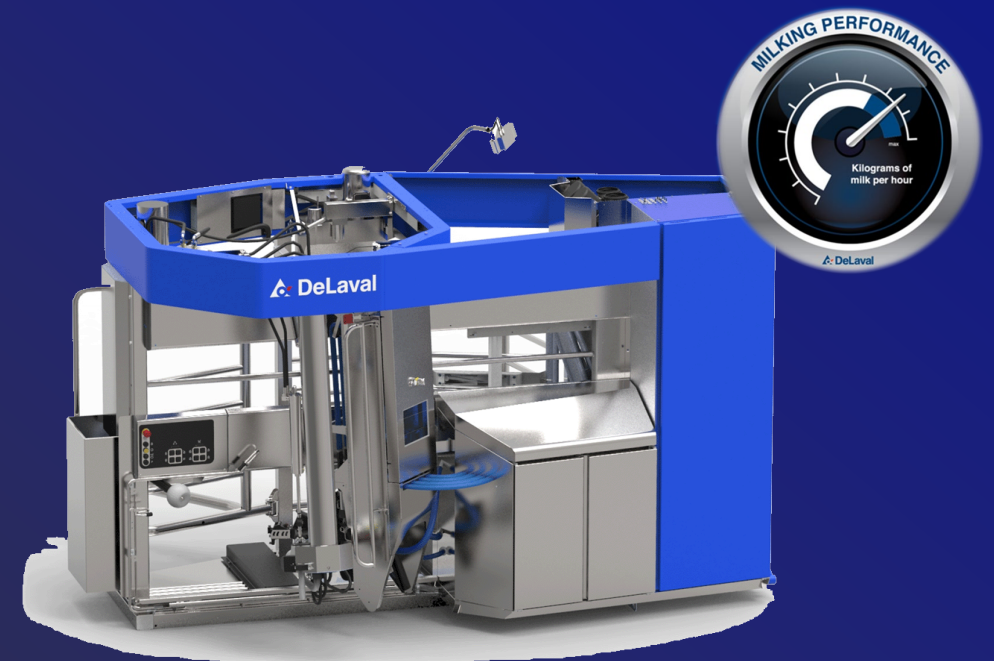
Direkte Nr. 079 429 56 59

The image shows a large, centered version of the DeLaval logo on a white background. The logo consists of a stylized blue triangle on the left, containing a white circle with a red dot inside. To the right of this symbol is the word "DeLaval" in a bold, blue, sans-serif font.



Urs Schmid, Produktleiter Melken/Kühlen/Füttern

# Zeitgemäss Melk- & Entmistungssysteme

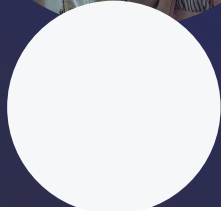


# DeLaval – Teil der Tetra Laval Gruppe

## Tetra Laval Group



Tetra Pak



Anzahl Mitarbeiter  
23'733



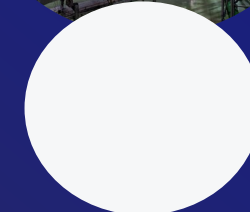
DeLaval



Anzahl Mitarbeiter  
4'783



Sidel



Anzahl Mitarbeiter  
5'096

Verkauf in  
**>100**  
Länder

Ausbildungs-  
zentren  
**7**

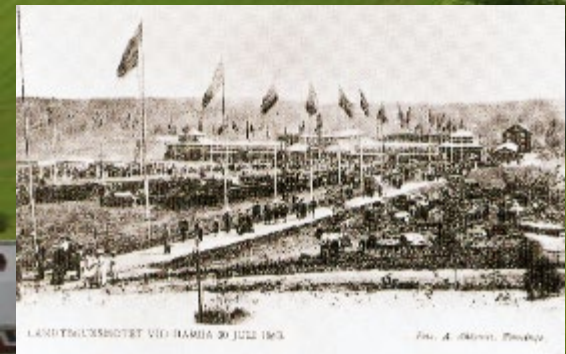
Patente  
**1,500+**

Forschungs- +  
Entwicklungs-  
einheiten  
**7**

Produktions-  
standorte  
**18**

Mitarbeiter  
Weltweit  
**4'783**

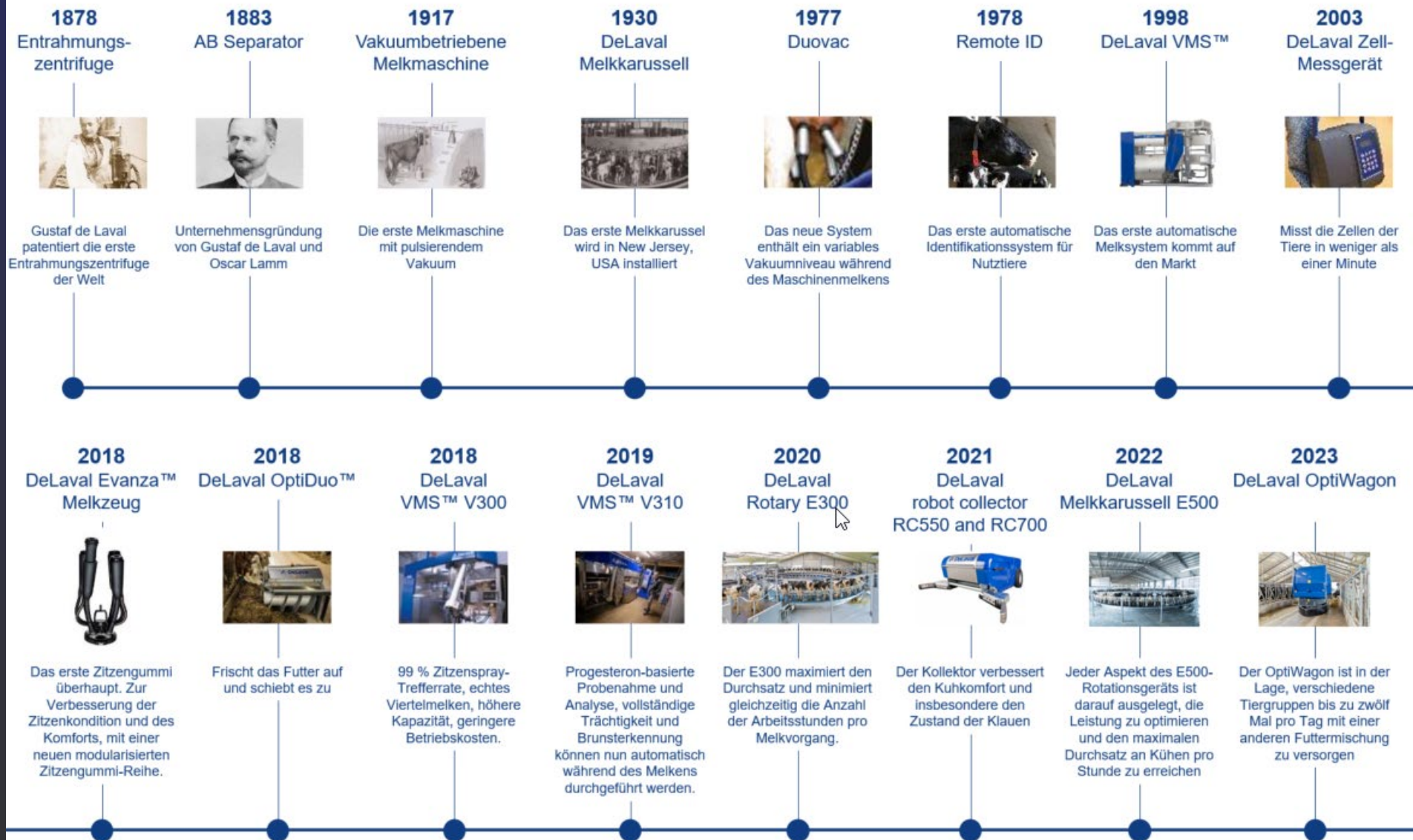
# Unsere Wurzeln...



**Innovation liegt uns im Blut**



# Innovation liegt uns im Blut



# Kuh – Mensch – Technik

Ein perfektes Zusammenspiel



➤ Automatische Melksysteme



➤ Melkstand-/Karussellsysteme

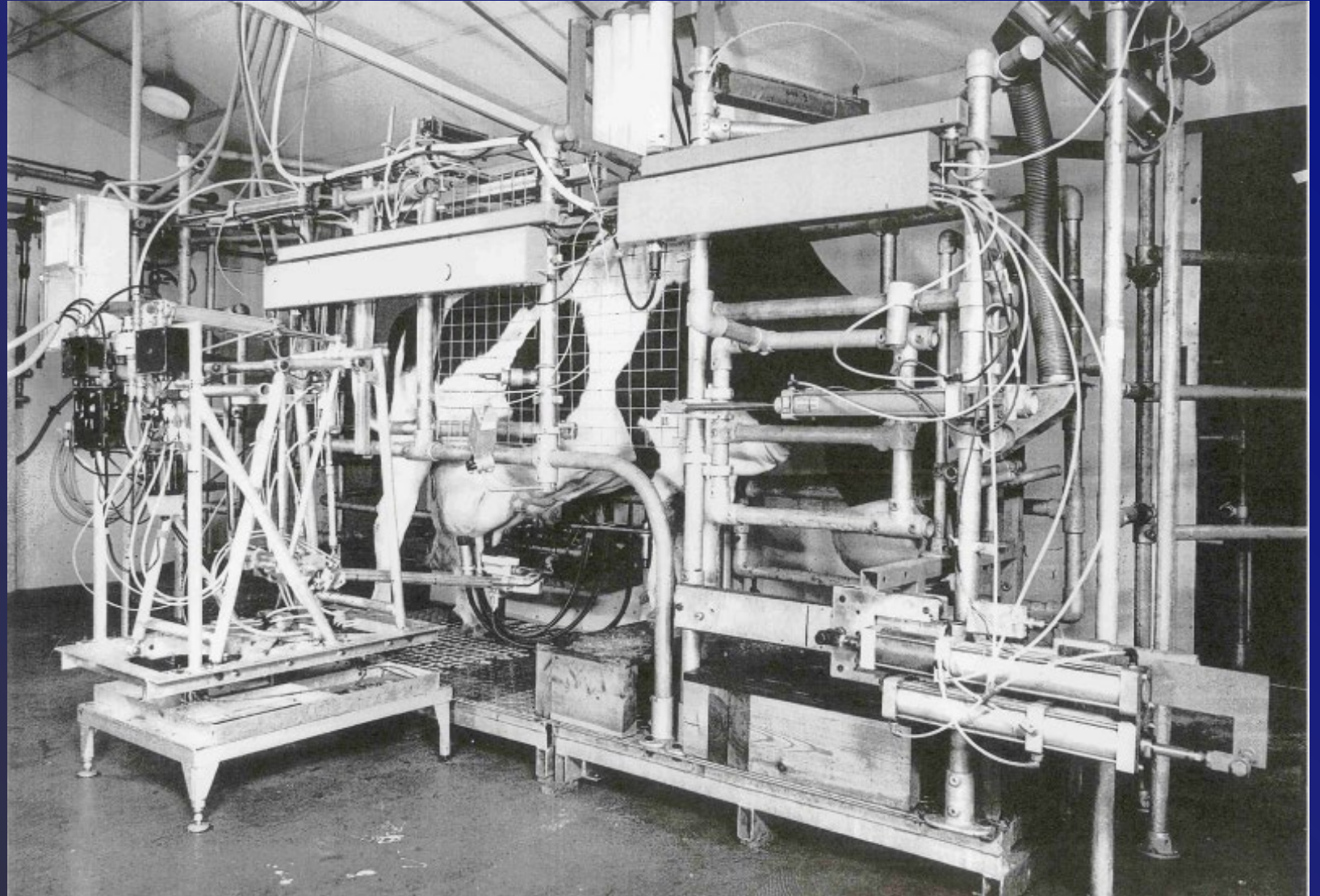


# DeLaval Schweiz

- **Händlerorganisation**
  - 60 Händler mit 3 bis 4 Mitarbeiter betreuen Sie als Kunden.
  
- **Ausbildung**
  - Beispiel: Jeder DeLaval Händler der Melkroboter betreut, besitzt eine Spezialausbildung zum VMS Robotertechniker
  
- **Kundennähe**
  - Wichtige langfristige Partnerschaft zwischen Händler und Kunden



# Die Anfänge des automatischen Melkens



*Das Silsoe Projekt 1982*

# DeLaval VMS™ Serie

25 Jahre Erfolgsgeschichte

2018 - ...

Präzision & Vernetzung

2011-2017

Geringe laufende  
Kosten



2007-2011  
Sensorik



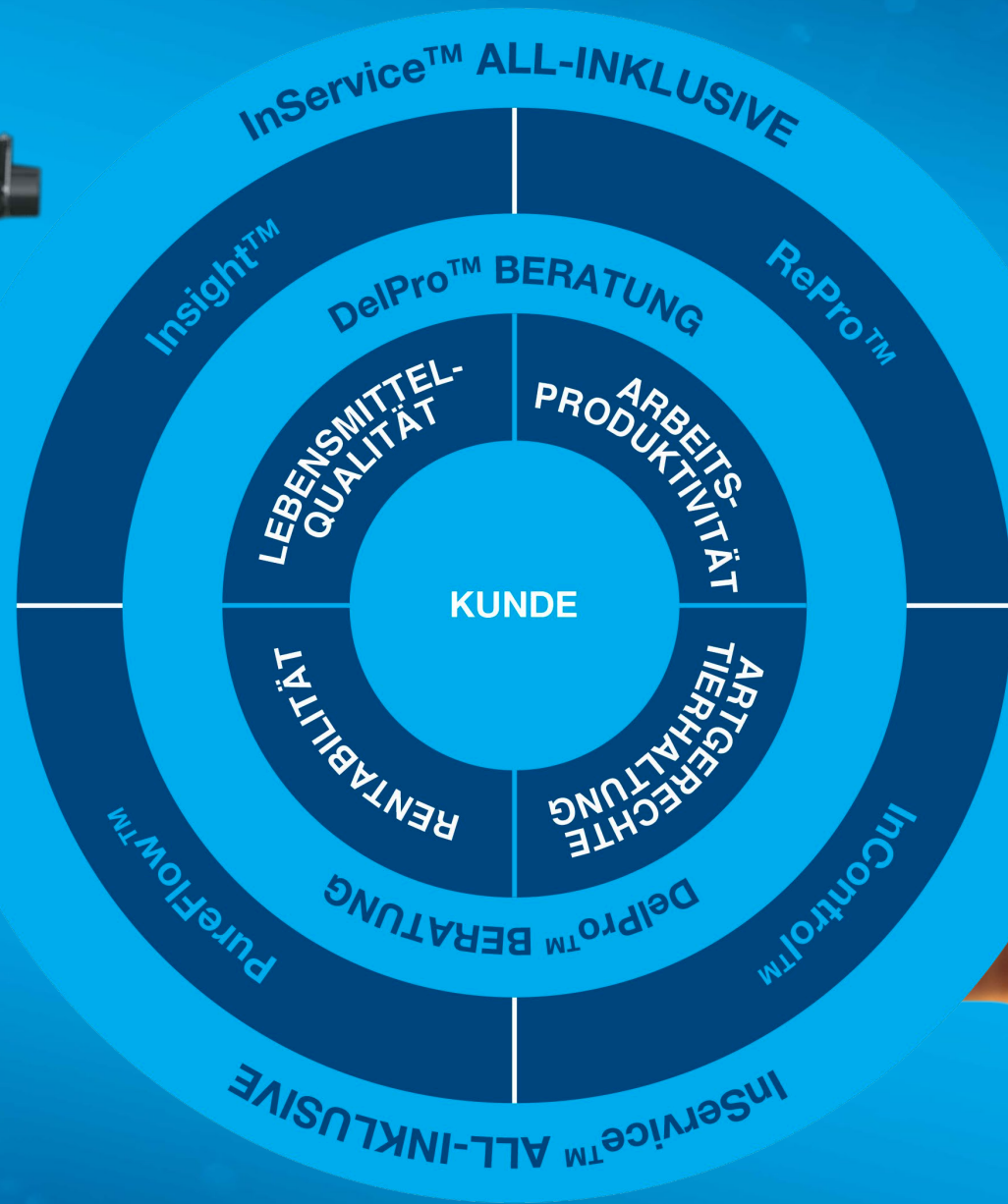
1997-2006  
Komfort



# Rasante Steigerung an automatischen Melksystemen

- 2000
- 2007
- 2011
- 2018 VMS V300

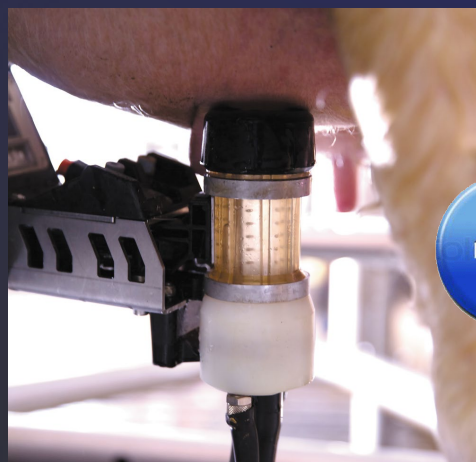






# V300 Milking Performance Strategie

Maximale Melkleistung durch DeLaval VMS



intensives Vorbereiten



schnelles und präzises  
Ansetzen



exaktes Melken  
mit perfekter  
Überwachung



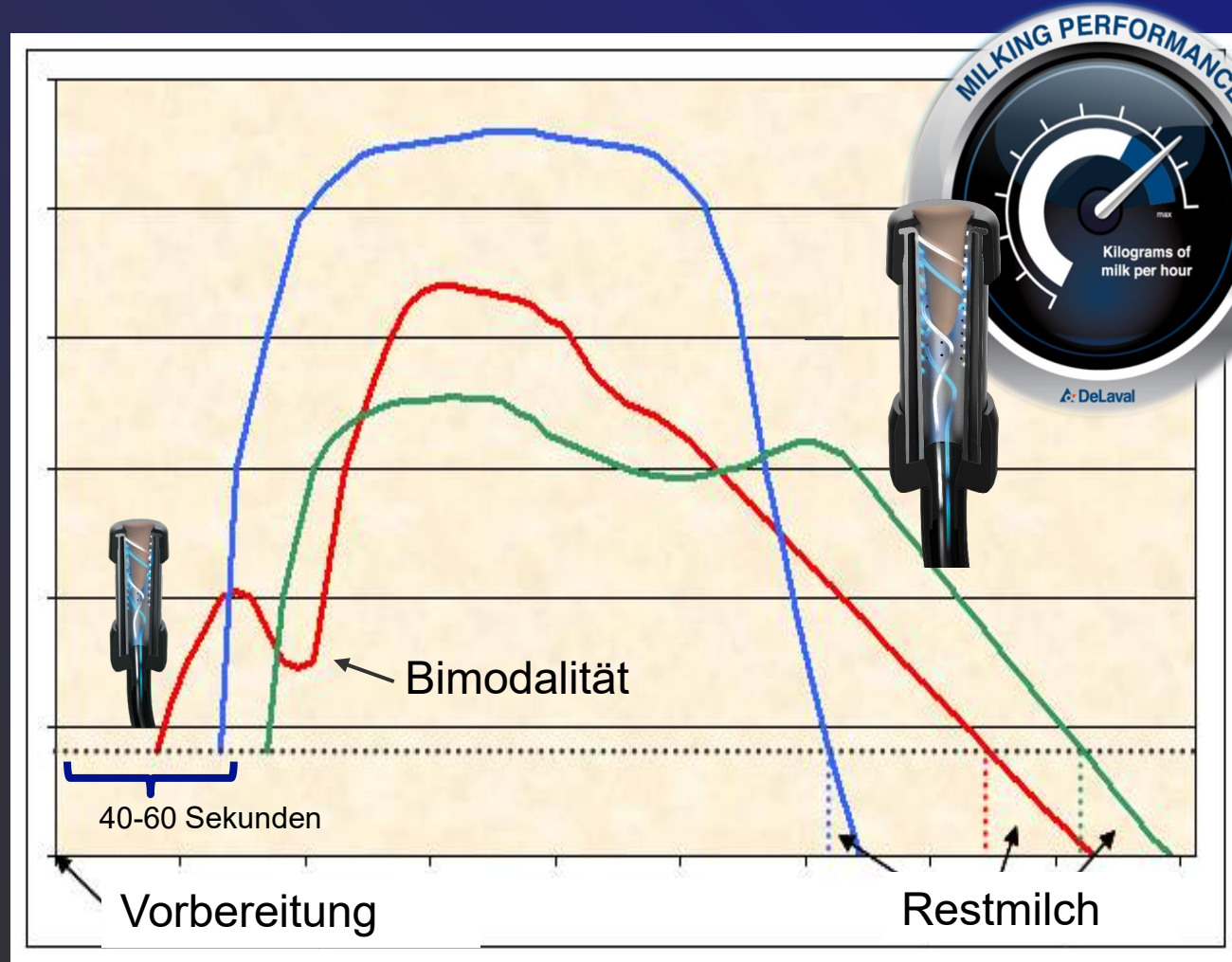
sehendes Dippen mit  
geringsten Mengen

# Der Melkvorgang



# DeLaval PureFlow™

Auf die optimale Stimulation kommt es an!



- **40-60 Sekunden** sind für eine optimale Stimulation notwendig
- **Grün:** Milchflusskurve OHNE Stimulation
- **Rot:** schwache und zu kurze Stimulation, als Folge mit bimodalem Milchfluss
- **Blau:** optimale Stimulation mit perfekter Milchflusskurve
- Eine optimale Stimulation verkürzt den gesamten Melkvorgang und reduziert die Restmilch auf ein Minimum

# DeLaval VMS™ Serie

## DeLaval InSight™ - die Bestandteile

- hochmoderne 3D Kamera-Technik



- intelligente Software



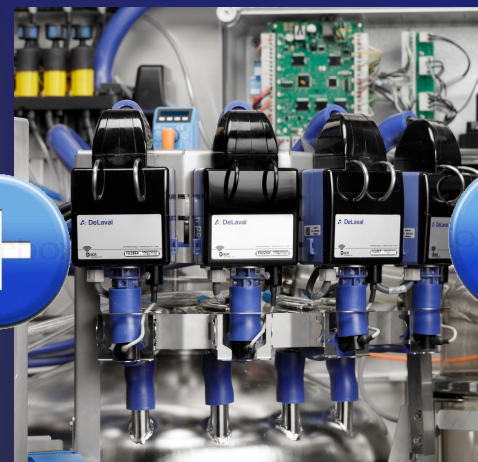
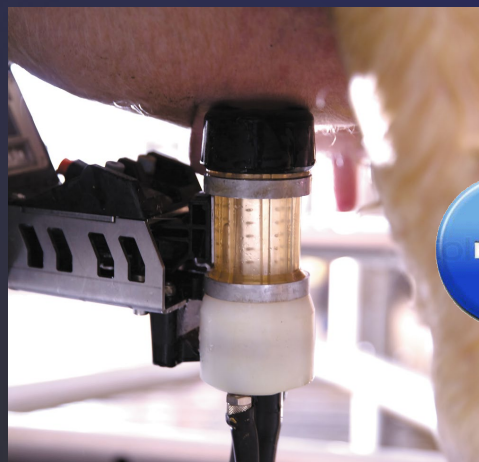
- bewährte Features wie
  - intellig. Wiederansetzen
  - Verwendung weiterer Sensoren



# Unser Entwicklungsziel

V300 Milking Performance Strategie

DeLaval VMS V300 und V310



**intensives Vorbereiten**

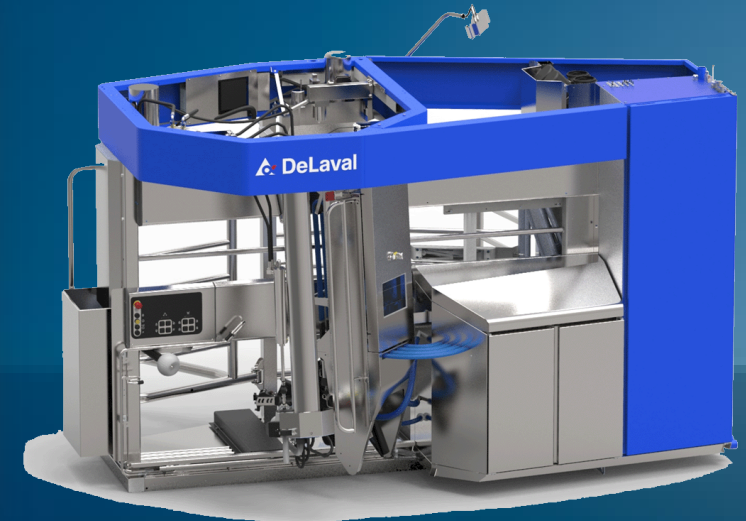
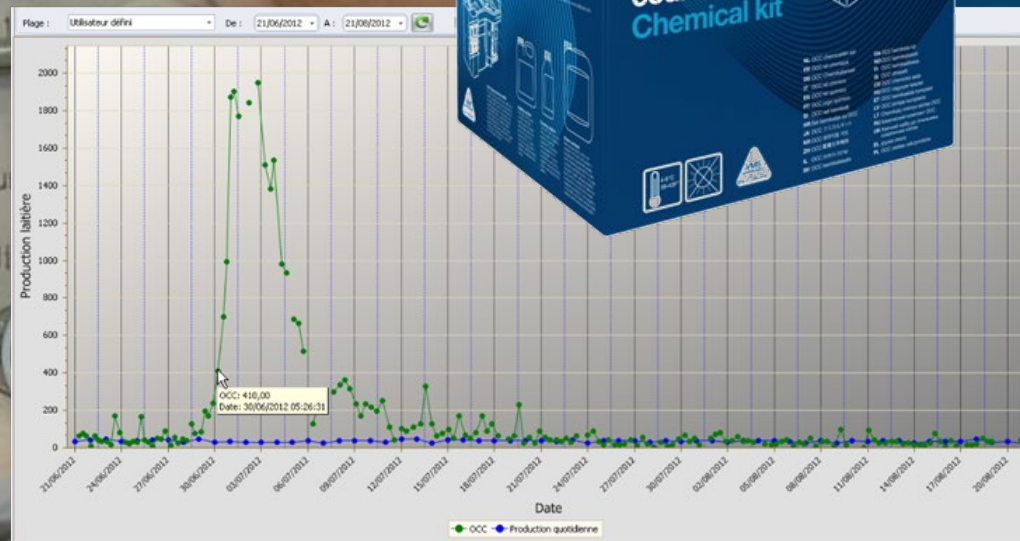
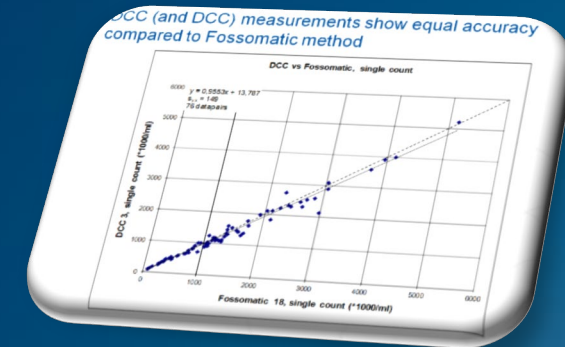
**schnelles und präzises  
Ansetzen**

**exaktes Melken  
mit perfekter  
Überwachung**

**sehendes Dippen mit  
geringsten Mengen**

# DeLaval VMS – die Zellzahlmessung

Abgleich des DCC und OCC Meßprinzips mit Fossomatic



höchste Messpräzision – als beste Mastitis Früherkennung

# VMS V300

## Vera's Melksystem

Mit den zwei verfügbaren Modellen der DeLaval VMS™ -Serie haben Sie die Möglichkeit, das freiwillige Melksystem zu entwickeln, das Ihren Bedürfnissen am besten entspricht. Sowohl das VMS™ V300 als auch das VMS™ V310 bieten die Kernfunktionalität, die sicherstellt, dass Ihre Kühe ihr volles Potenzial entfalten.

"Die größte Auswirkung auf die Kühe hatte das Produktionsniveau"

DeLaval  
VMS™ V300

Freiwilliges  
Melksystem

# VMS V310

## Christian's Melksystem

Mit dem VMS™ V310 wird dieser Produktivitätsvorteil auch auf die nächste Generation von Kühen ausgeweitet. Die progesteronbasierte Probenahme und Analyse erweitert die Liste der Aufgaben, die diese erstaunlichen Systeme automatisch ausführen können. Noch nie war die Trächtigkeits- und Brunsterkennung so leicht durchführbar.

DeLaval  
VMS™ V310

Freiwilliges  
Melksystem



Fruchtmarkets-  
management



"Früher nutzten wir Ultraschall, heute sagt RePro, wann sie trächtig sind."

# Was steht hinter RePro?

Der Herd Navigator 100

Mobiles Milchlabor direkt im VMS

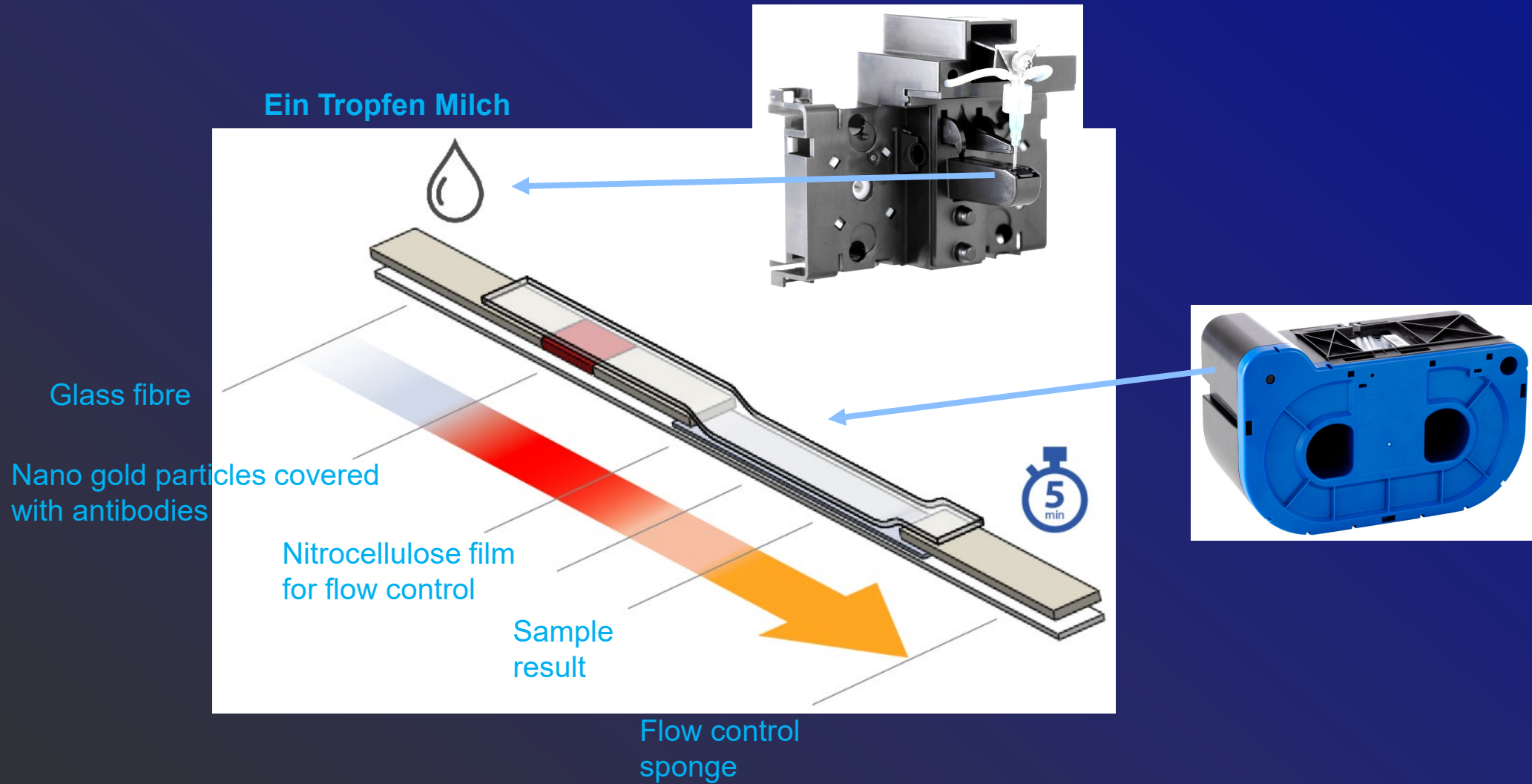
Biomodel entscheidet, welche Kuh wann beprobt wird

Erkennung von Brunsten, Trächtigkeiten, Aborten und Fertilitätsstörungen durch Progesteronmessung





# Funktionsprinzip





Automatischer **Trächtigkeitscheck**

Erkennung von **abnormalen Brunstzyklen**

Erkennung von **Frühaborten**

Mehr **produktive** Lakationen

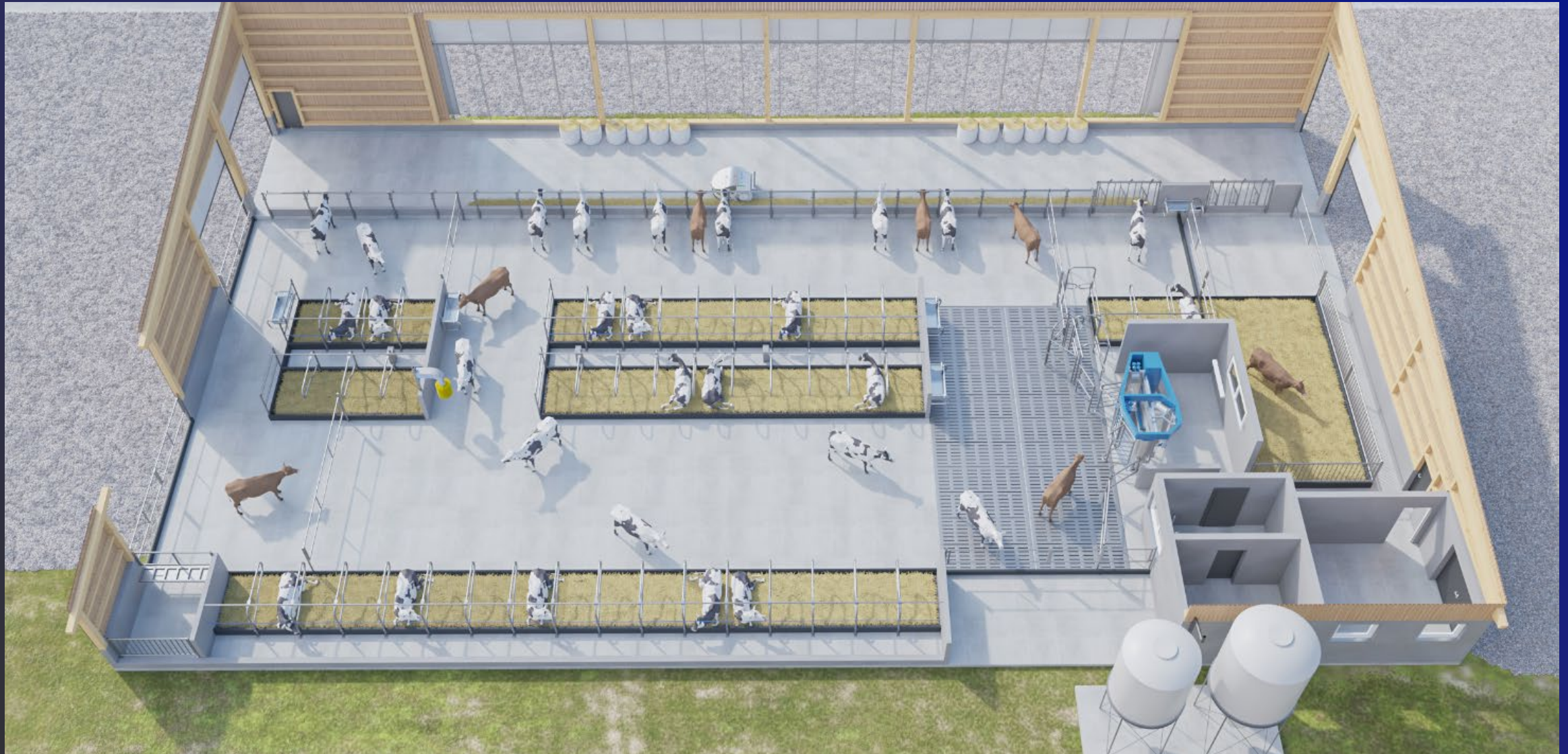
Weniger **offene Kühe**

Weniger **Zwangsabgänge**

Erkennung von **Stillbrunsten**



# Grundriss



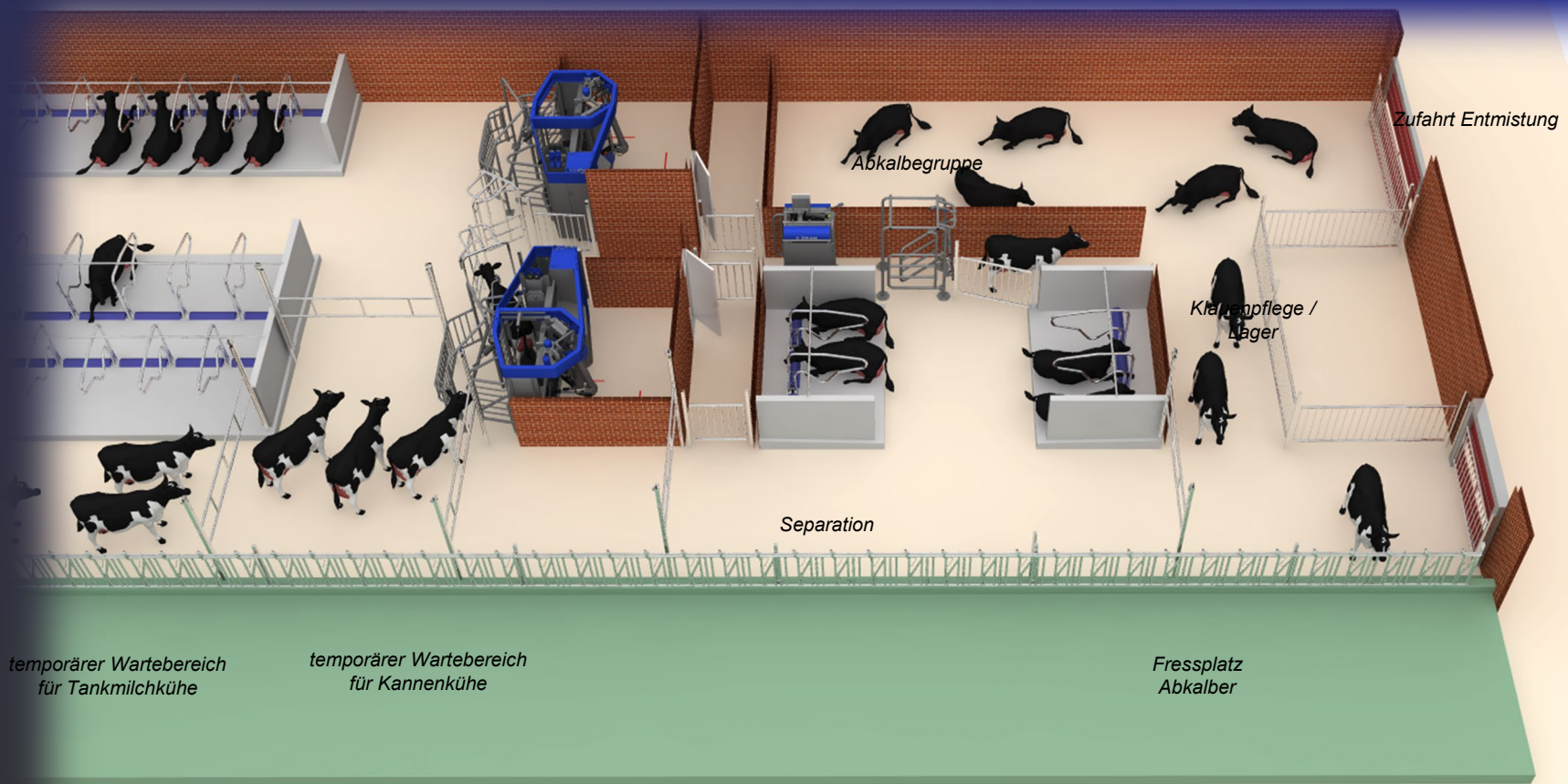
# VMS™ Stallplanung

Beispielplanung 50 Kühe



# VMS™ Stallbau

Stallkonzepte für eine arbeitseffiziente Zukunft

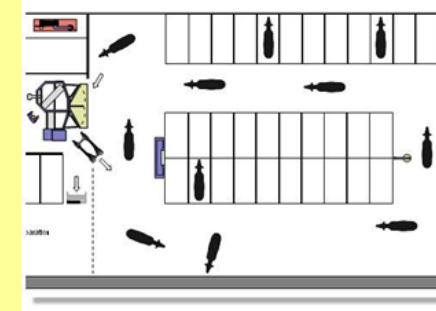


Abkalbegruppe

# Tierverkehr

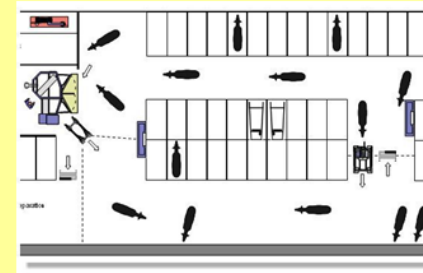
## *freier Kuhverkehr*

-ohne jeglichen  
Einsatz von Toren-



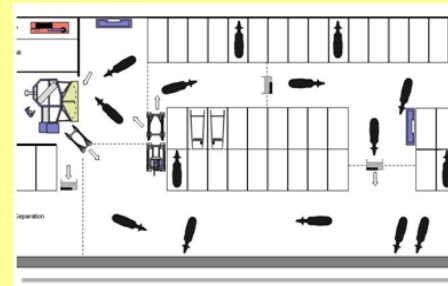
## *milk first Kuhverkehr*

-durch Einsatz eines  
Torsystems gehen die Tiere  
vom Liegen übers Melken  
zum Fressen-



## *feed first Kuhverkehr*

-durch Einsatz eines  
Torsystems gehen die Tiere  
vom Fressen zum Liegen  
oder Melken-



# Intelligentes Selektionstor

- Smart Gate (intelligentes Selektionstor)
- Regelmässige Melkintervalle
- Überprüft Kühe mit und ohne Melkberechtigung
- Hilfsmittel für Zeiteinsparungen
- Der Landwirt kann die Melkbox optimal ausnutzen.
- Weidetor



# Melkroboter Weidemanagement

## 1. Therapieweide (Auslauf)

Täglich kurze Weidegänge für Kühe  
ohne Melkanrecht

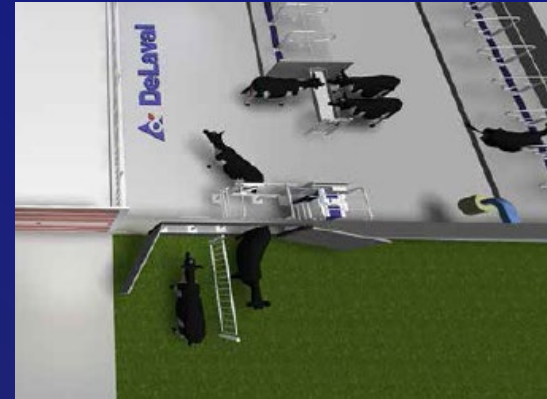
## 2. Halbtagesweide (echte Weidehaltung I)

Täglich Weidegänge für alle Kühe mit  
Zufütterung im Stall

- Oft zwei Koppeln:  
Vormittag oder Nachmittag  
Morgen oder Abend

## 3. Vollweide (echte Weidehaltung II)

Komplettes Vollweidesystem für Kühe  
Keine Zufütterung im Milchviehstall





# Melkstandsysteme



# Überblick über die Melkstandvarianten

## 1. Schritt: Auswahl des Gerüsts

- Fischgräten Melkstand FGM 50°
- Konventioneller Austrieb oder Frontaustrieb
- Parallel
- Karussell

# Fischgräten Melkstand 50°

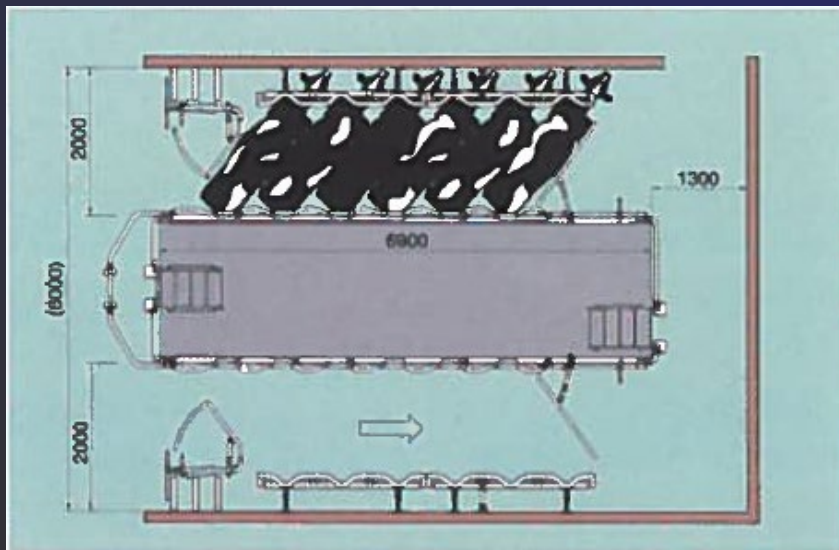
## Merkmale

Kurze Laufwege für den Melker

Breiter Kuhkorridor erleichtert den Gruppenwechsel

Freitragendes tiergerechtes Gerüstkonzept

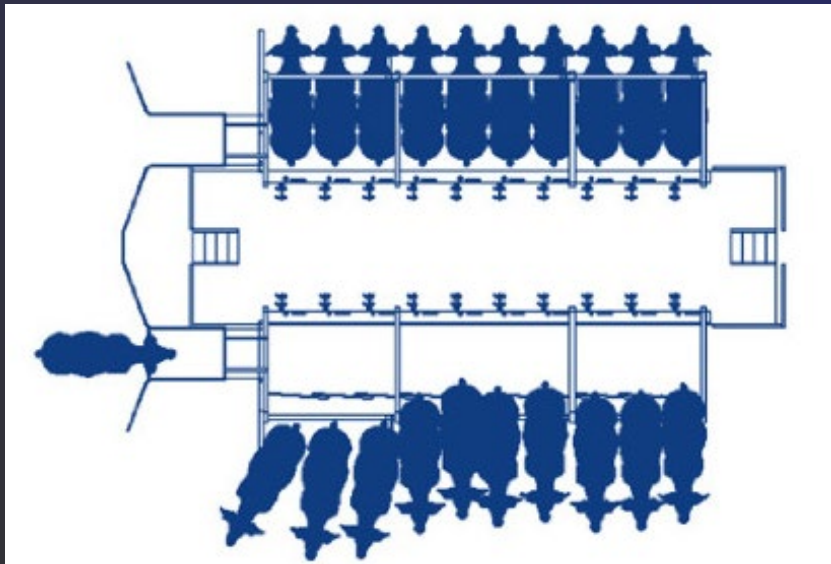
Die Kuh steht im 50° Winkel auf 80 cm Standbreite



# Parallel Melkstand P2100

## Merkmale

- Die Kuh steht im 90° Winkel auf 71.5 cm Rastermass
- Stabiles Frontausgangssegment mit Freiraum für die Kuh
- Breiter Gang und grosser Radius ermöglichen den Kühe ein bequemes Aufstellen am Platz



# Parallel Melkstand Vorteile

- Sehr kurze Arbeitswege
- Kompakte Bauweise
- Frontantrieb
- Hohe Durchsätze
- Geeignet für wachsende Betriebe
- Einseitige oder Doppelseitige Melkstände



# Frontaustrieb Parallel P2100



# Ihr Melksystem im Baukastenprinzip



# Karussellmelken:





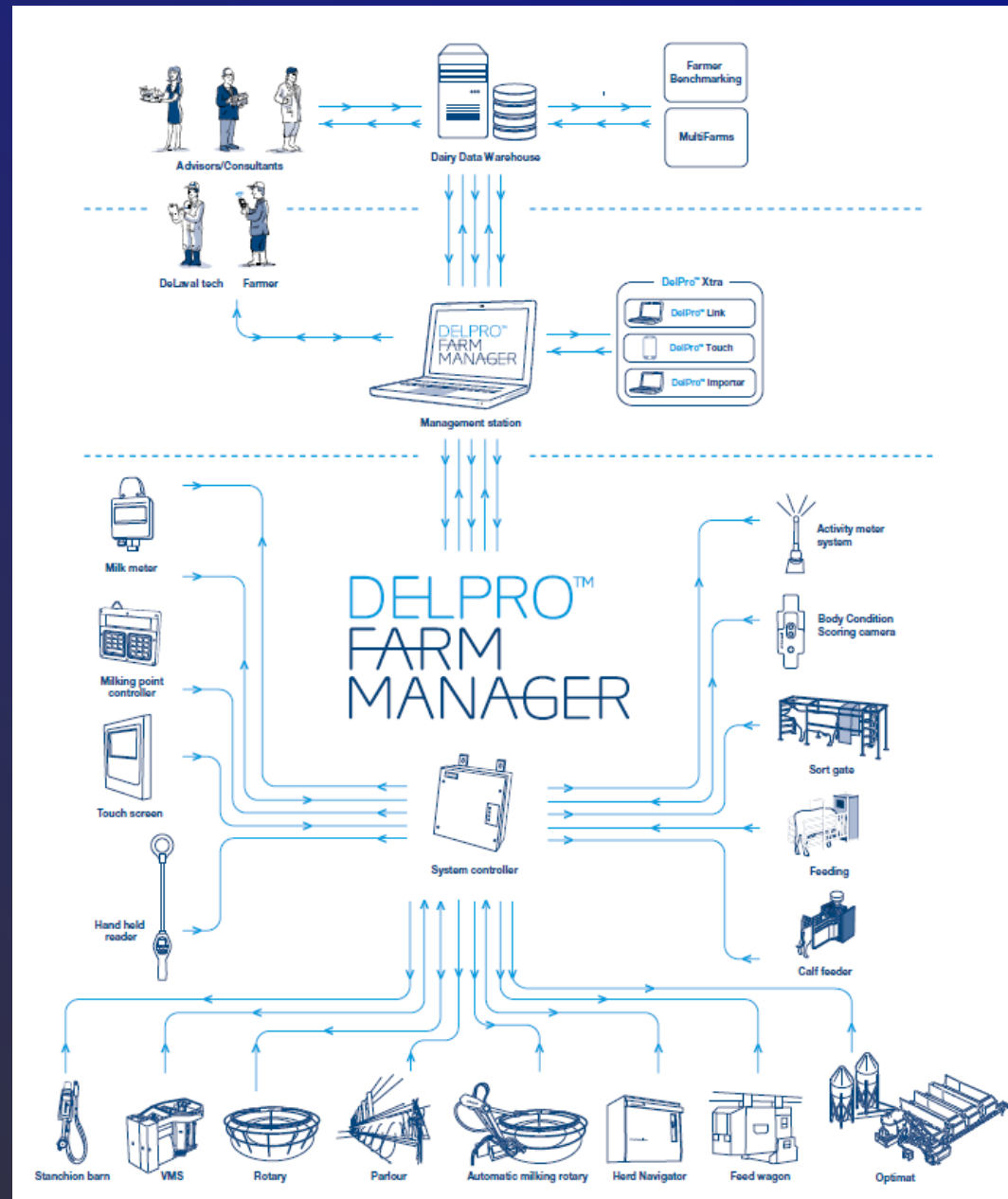
# Warteraum mit Kuhntreiber



# Melkstand



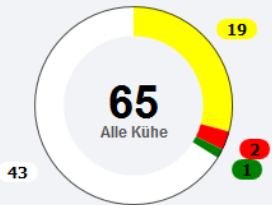
# DeLaval DelPro™



# Delpro Performance

## Muff Stefan und Susanne (Wey)

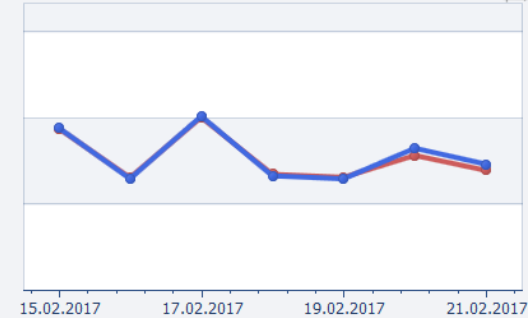
### Melkwarteschlange



### Tierhinweise

- ▼ Als erstes zu erledigende Dinge (39)
- ▼ Reproduktionshinweis (52)
- ▼ Aktive VMS-Tiere (65)
- ▼ Gesundheitshinweise (0)
- ▲ Herd Navigator Beobachtungen (159)
  - 01 Stierige Kühe gemäss HN 2
  - 02 Kuh hat keinen Zyklus (Anhaltende Anöstri) 1
  - 03 Follikelziste (Dauerstierigkeit) 5
  - 04 Gelbkörperziste (vorgetäuschte Trächtigkeit) 5
  - 05 Mögliche Trächtigkeit gemäss HN 1
  - 06 Kühe mit möglichem Abort 1
  - 07 Ketosebenachrichtigungen (BHB Alarme) 0
  - 08c Mstitis Kuh Bewertung 0
  - 08c Mstitis Kuh Bewertung 5
  - 09 Harnstoffalarne 0
  - 10 Überprüfung der Probennahme 0
  - 11 HN Alarme letzten 7 Tage 65
  - Mastitis 65
  - Ketose 5
  - Besamung 0
  - Follikelziste 2
  - Gelbkörperziste 5
  - Anhaltende Brunstlosigkeit (Anöstri) 1
  - Harnstoff 1
- ▼ ID-Aktivitätssensor-Management (65)
- ▼ Allgemein (3)

### Produktionsübersicht (tägl.)



### Letzte 24 Stunden

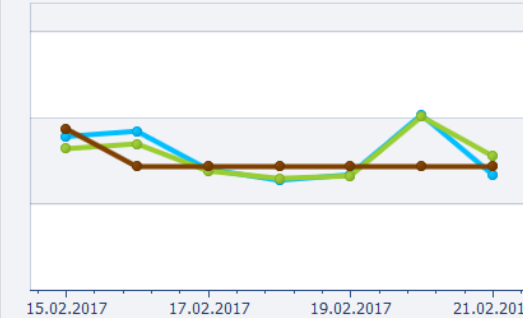
Milchproduktion (tägl.)

2242 kg ▼ -126

Durchschn. Milchmenge

35 kg ▼ -1.6

### Fütterungsübersicht (tägl.)



### Letzte 24 Stunden

KF-Verbrauch

263 kg ▼ -26

Durchschn. Kraftfutterverbrauch

4.11 kg ▼ -0.42

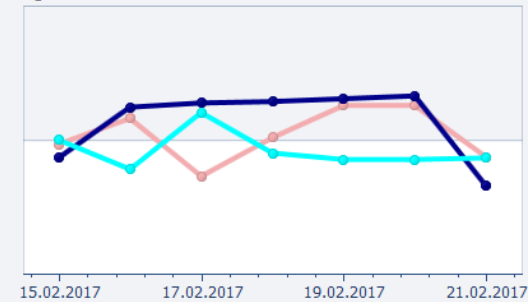
Futter / Milch Verhältnis

0.13 ▶ +/- 0

### Übersicht Tierbestand



### Tägl. Statistik



### Letzte 24 Stunden

Durchschn. Melkdauer pro Melkung

07:07 ▲ +00:25

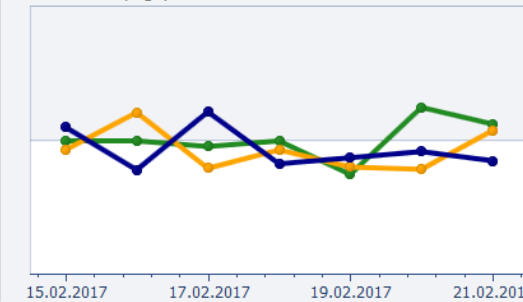
Durchschn. Tordurchgänge pro Tier

22.1 ▼ -2.6

Durchschn. tägl. Milchfluss pro Tier

1.99 kg/min ▼ -0.11

### Melkstatistik (tägl.)



### Letzte 24 Stunden

Durchschn. tägl. Melkungen pro Tier

2.52 ▼ -0.17

% Unvollständig

2.48% ▼ -0.39

Durchschn. Milchmenge pro Melkung

13.9 kg ▲ +0.3

### Reproduktion

Trächtige Färsen / Färsen Trächtige Kühe / Kühe

100% 28%

Anzahl Färsen zu Kühe Tage in Milch (TIM)

2% 147

Keine Termine (0)

22 Februar 2017

### VMS-Nutzung (tägl.) - Letzte 24 Stunden



VMS

MS-Geräte

# DelPro™ Herdenmanagement Programm

## Beispiel einer Progesteronkurve



# Herdenmanagementberatung

Vor, während und nach der Inbetriebnahme.

Herdenmanagement Beratung

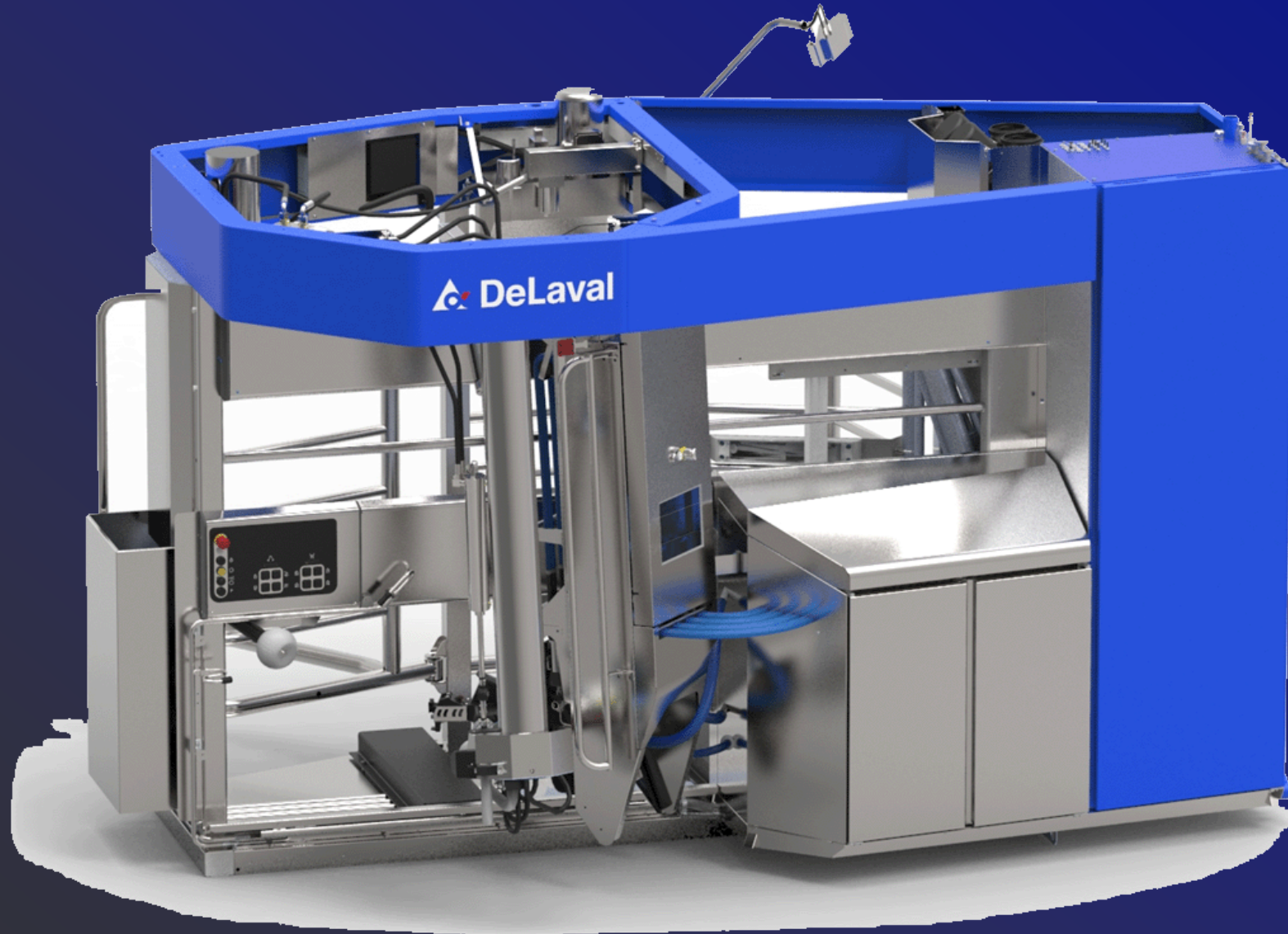
2 bis 5 Besuche pro Jahr

- Im Abstand von 3 Monaten
- LogMein Support inklusiv
- Auswertung und Handlungsempfehlungen





# Fragen?





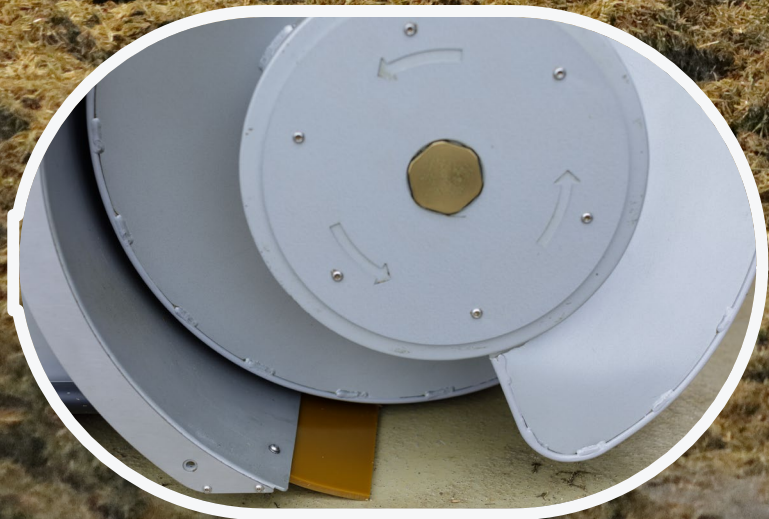
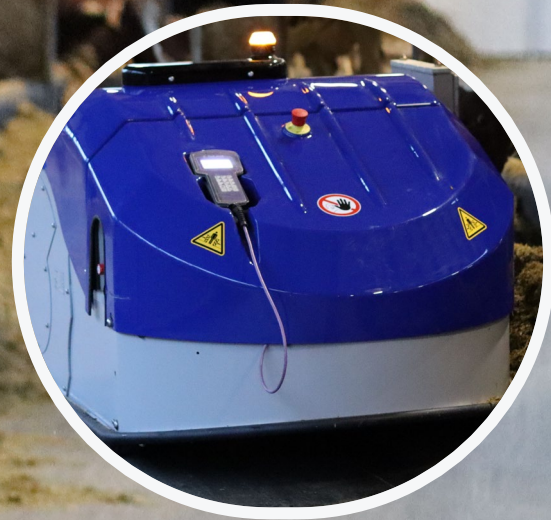
A close-up photograph of two horses' heads. The horse on the right is white with brown markings around its eye and on its face. The horse on the left is brown. The background is a soft, out-of-focus light color.

**Vielen Dank für  
Ihre Aufmerk-  
samkeit!**

Stefan Jöster, Gebietsleiter Anlagen

# Fütterung

- Futterzuschieber OptiDuo
- Automatische Fütterung Optimat



# OptiDuo

Schieben Sie Ihr Futter nicht zu, locker Sie es auf!

- ✓ Aufgefrischtes sauberes Futter
- ✓ Mineral- und Lockfutterzugabe
- ✓ Spurtreu
- ✓ Hohe Betriebssicherheit
- ✓ Wartungs- und Servicearm
- ✓ Verarbeitet jedes Futter



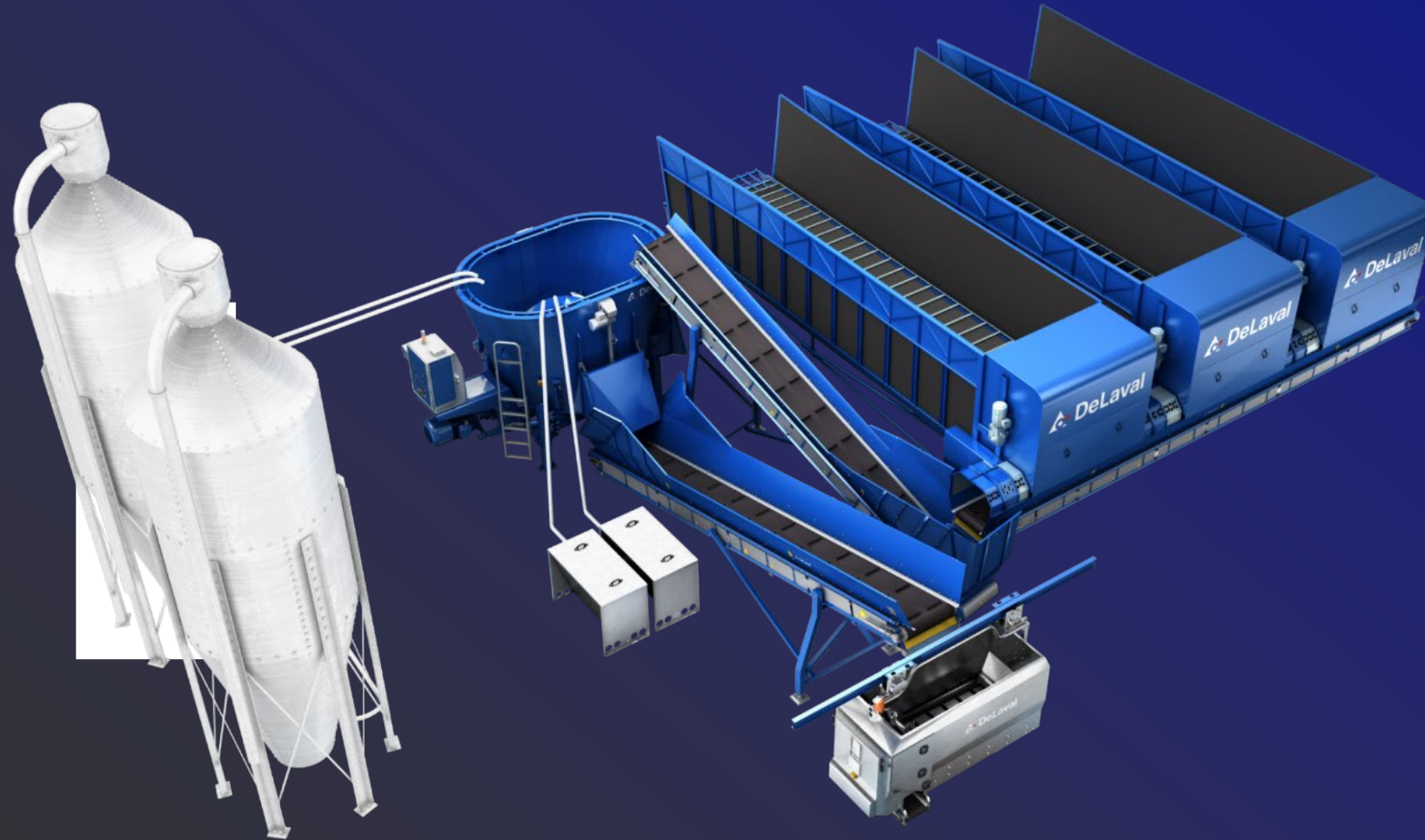
# OptiDuo

## Technische Daten

- Gewicht: 565kg
- Arbeitsbreite Schnecke: 105cm
- Arbeitshöhe Schnecke: 60cm
- Arbeitsbreite Spurversatz: 210cm ab Krippmauer
- Ladekapazität Lockfutter: ca. 90l
- Dosierrate: ca. 150g/m
- Max. Steigung: < 3%
- Max. Schwelle: < 5mm



# Optimat™ Systemaufbau



# Optimat™ Die Module im Überblick

## Stationärer Mischer

Mischt und schneidet das Material .  
Die Waage sorgt dafür, dass die richtigen Mengen geladen werden.

## Befülltische

Zwischenlager für loses Futter und Blöcke  
Kapazität zwischen 8-43m<sup>3</sup>

MANAGED BY  
DELPRO  
FARM  
MANAGER



## Kapazität

50 – 500 Melkende Kühe  
100 Verschiednen Futtersorten  
100 Rezepte  
48 Automatische Mischungen pro Tag  
Bis zu 65 Futterfahrten /Tag

## Silos

für Kraftfutter  
und Mineralstoffe

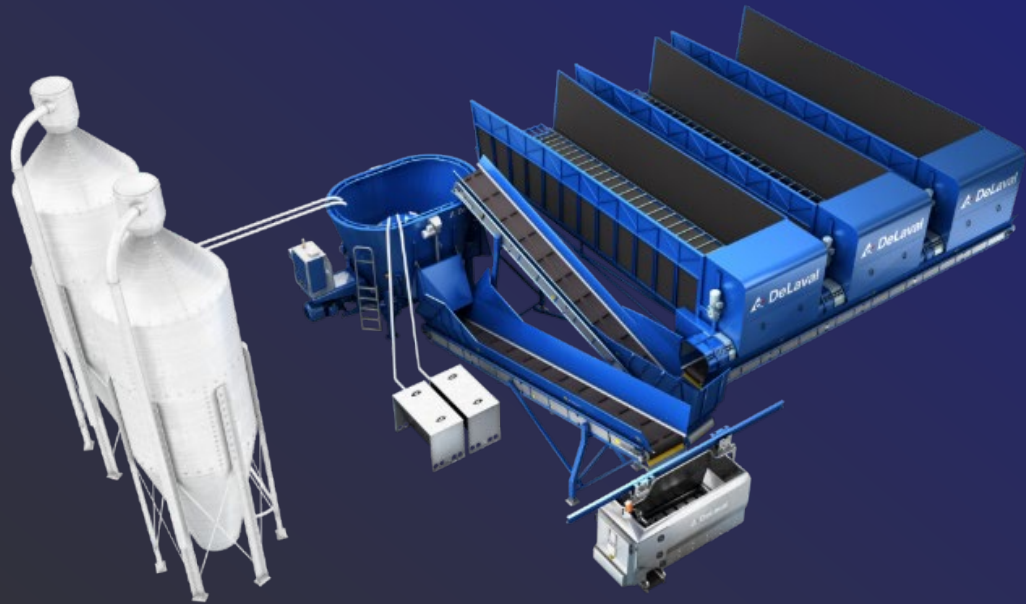
## Förderbänder

Zum Be- und Entladen  
Größen zwischen 3-13m

## Schienegebundener Verteilwagen

Stand alone oder systemgesteuert  
Kapazität von 1,6-3,7m<sup>3</sup>  
Batteriebetrieb oder Schleppkabel  
oder Kontaktschiene

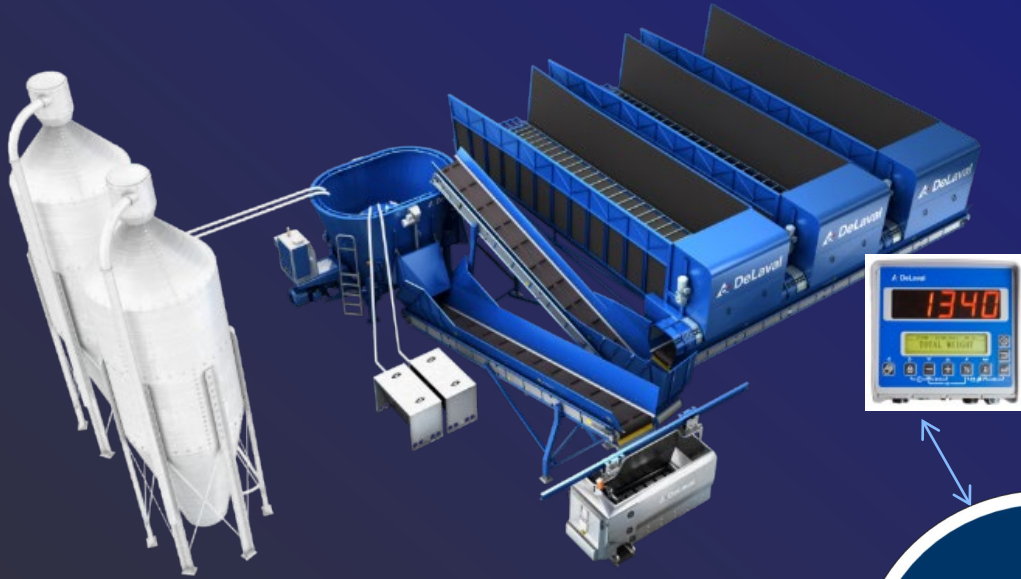
# Systemüberwachung und Datenpflege über DelPro™





# Eine Software- DelPro™

Managt das Optifeeding System



## DelPro Optimat™

- Erstellt Rezepte, Mischungen und Pläne
- Automatische Anpassung der Futtermischungen sobald Kühe die Gruppen wechseln
- Überwachungslisten zum Futterverbrauch und zur Bestandsüberwachung

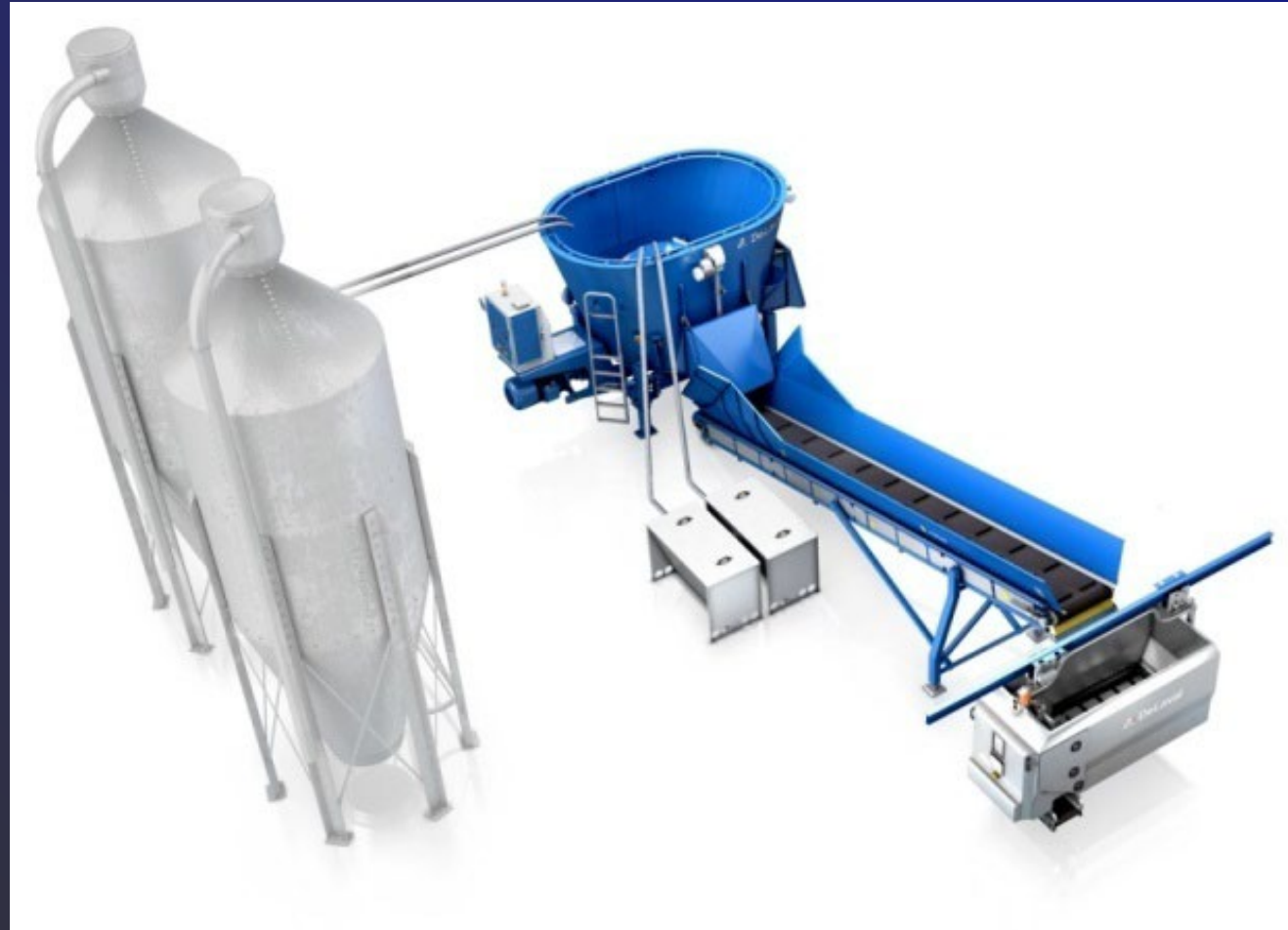


# Optimat™

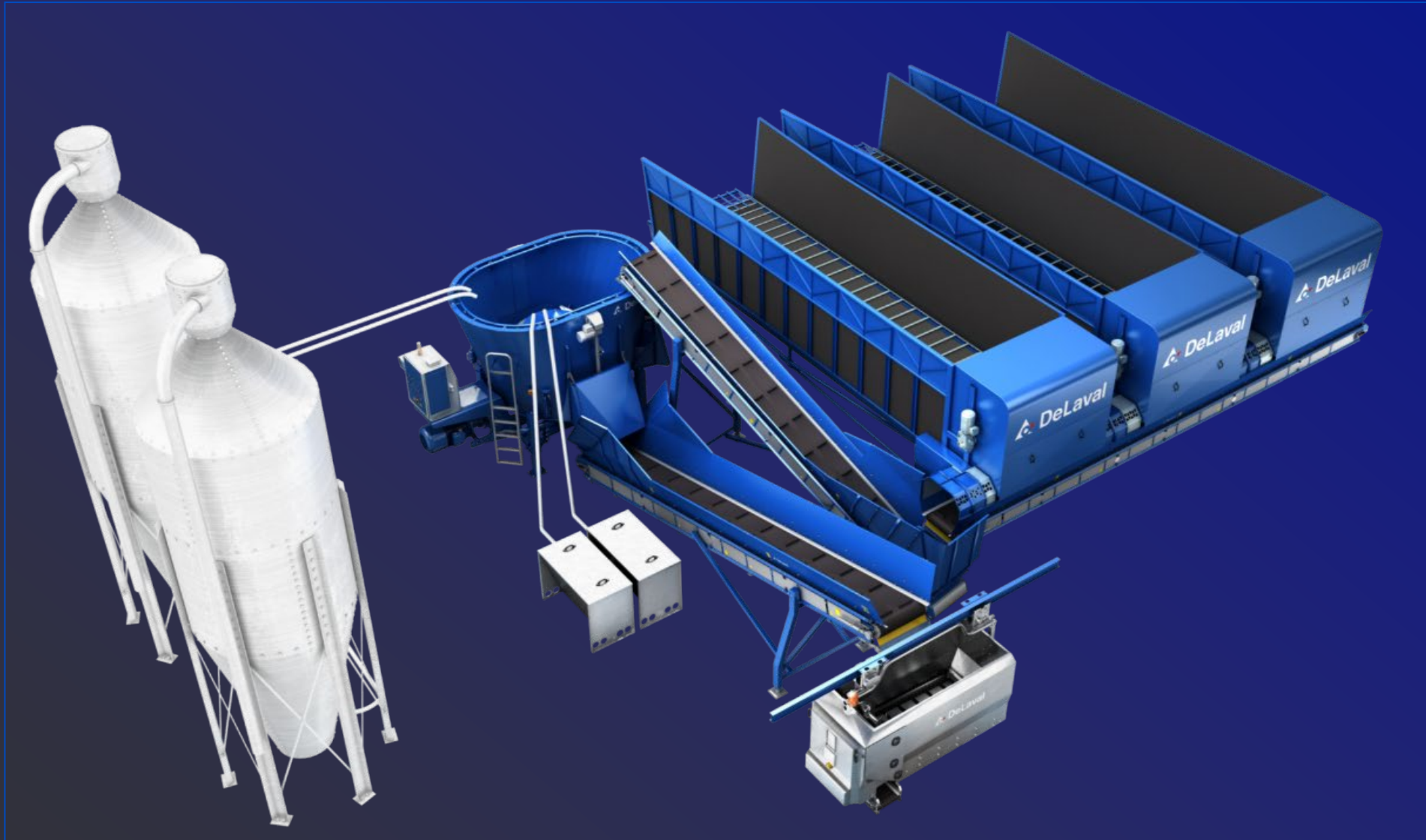


# Optimat™ Plus

Grundfutter wird manuell mit dem Frontlader geladen und diverse Kraftfuttersorten automatisch. Optimat Steuerung nicht nötig, nur die Waage SI 800 und eine Motor-Kontrollbox zur Signalverstärkung – DelPro Verbindung ist möglich aber nicht zwingend



# Optimat™ Master



# Systemübersicht



# Stationärer Vertikalmischer VSM 8-22 m<sup>3</sup>

Das Zentrum der Anlage



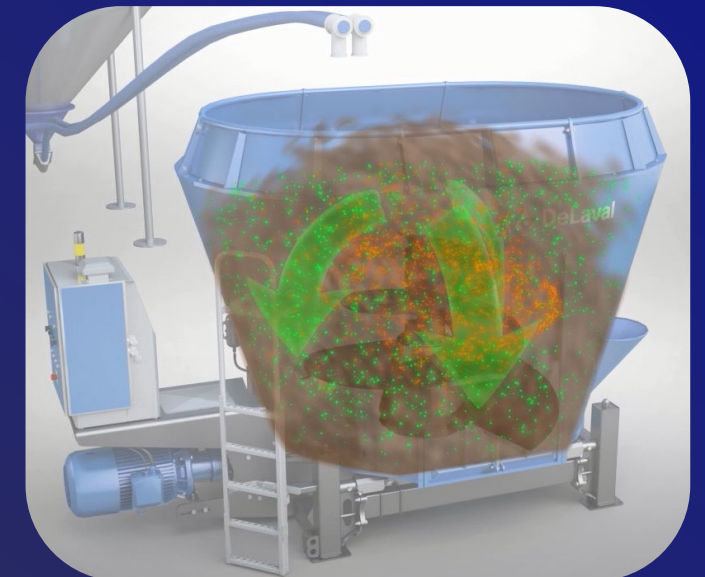
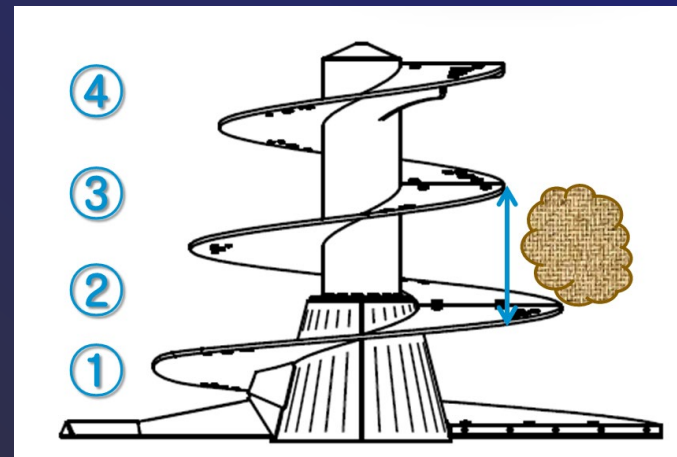
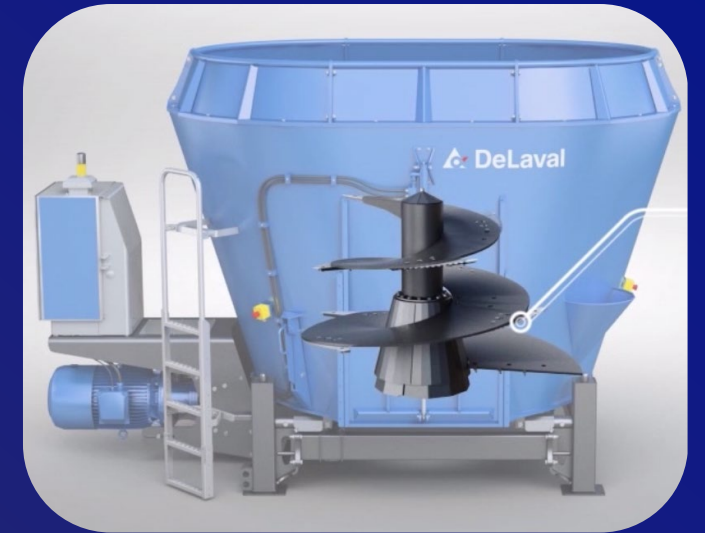
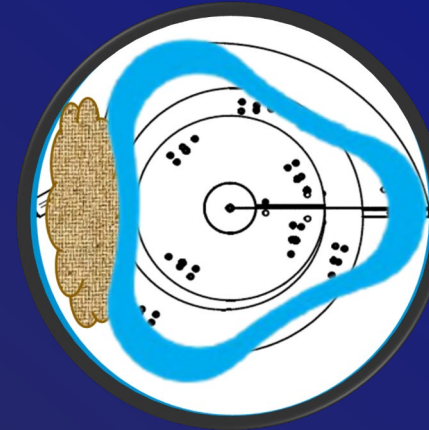
Je nach Grösse mit 1 oder 2 Mischschnecken



# Vertiakler Stationärmischer VSM

## Übersicht

- ✓ Hohe Schnittleistung (Dreieckschnecke)
- ✓ Einfache Bedienung
- ✓ Schnelle Durchmischung (nur 4 Windungen)
- ✓ Vielseitig (Siloballen, Heu, Kurzschnitt)
- ✓ Motorleistung nach Bedarf
- ✓ Zweiter Räumler





# Kontrollierte Zugabe von Kraftfutter, Getreide und Mineralstoffen



# Die Befülltische

Zuverlässige Hantierung, sauberes Futter



# Förderbänder für kontrollierte Be- und Entladung

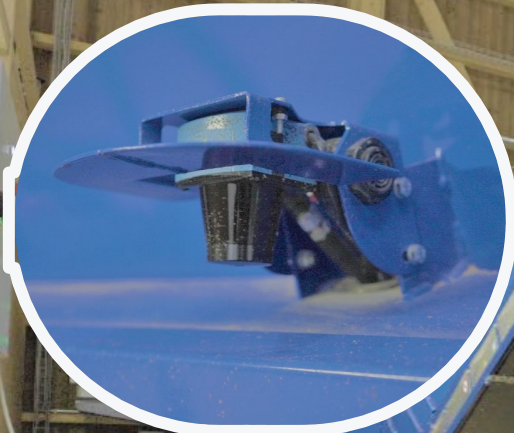


# ORW Verteilwagen mit Touchscreen



# OptiWagon





# Bodengeführter Verteilwagen OptiWagon

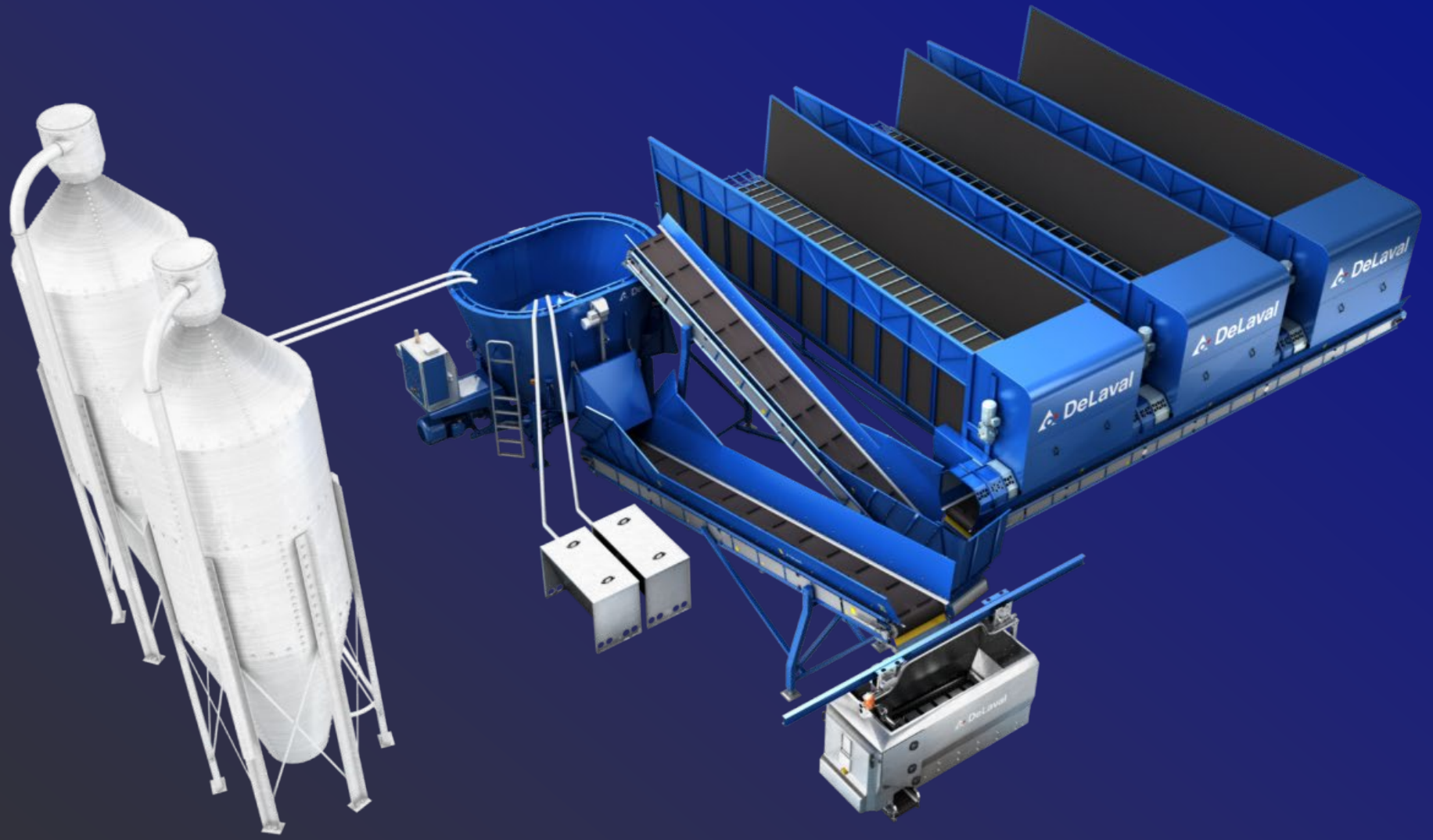
## Technische Daten

- Fassungsvermögen: 2,5m<sup>3</sup>
- Bis 4% Steigung\*
- Schwellen bis 4mm
- Schleifenlänge bis 650m
- Dosierwalzen: 2
- Förderanlagen: Kratzboden und Querband

\* Vom Untergrund abhängig



# Optimat™ Installationen in der Praxis





# Betrieb Geiger



# Betrieb Geiger

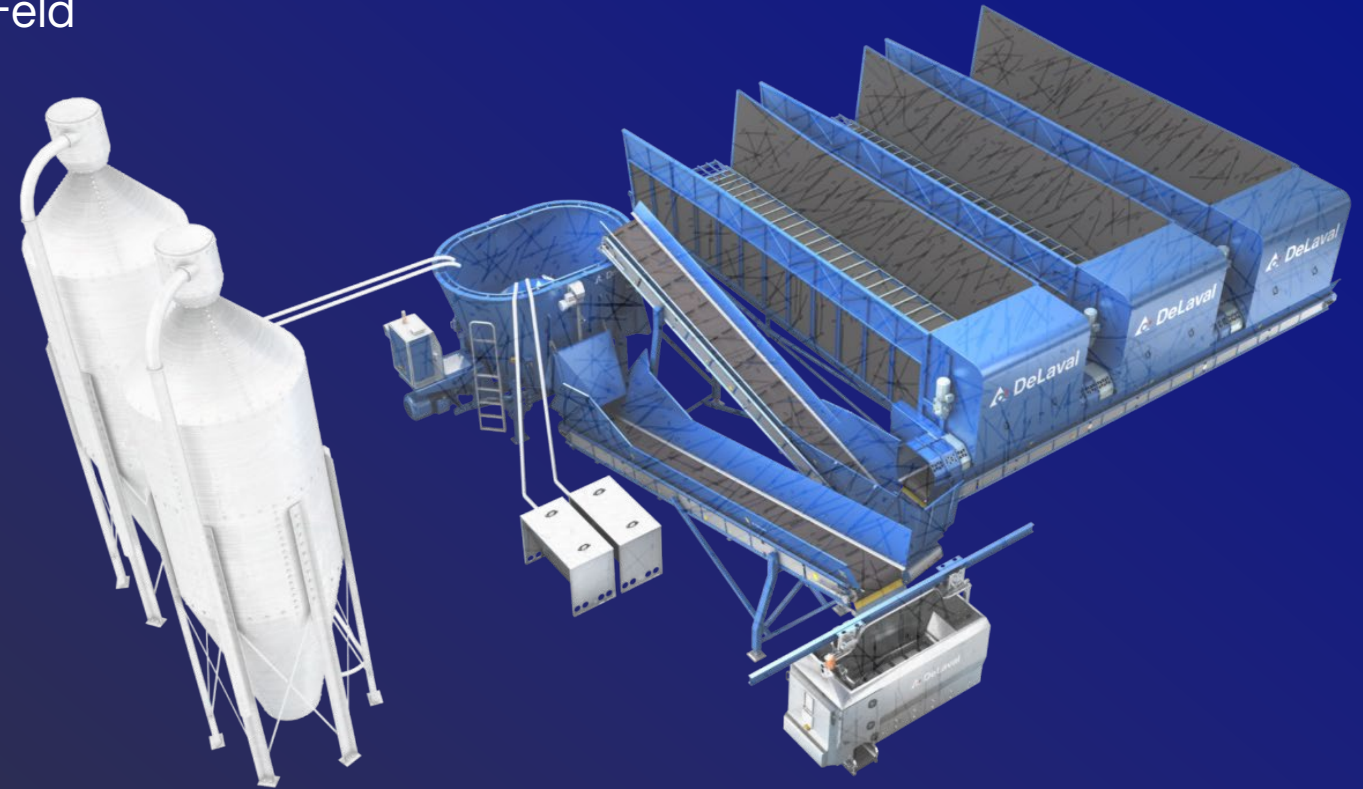


# Betrieb Geiger



# Fragen?

Besten Dank und alles Gute in Haus, Hof und Feld



Niklaus König, Gebietsleiter Anlagen

# Entmistungssysteme

- Roboter oder konventionell



# Entmistungsroboter RS450



# Entmistungsroboter RS450





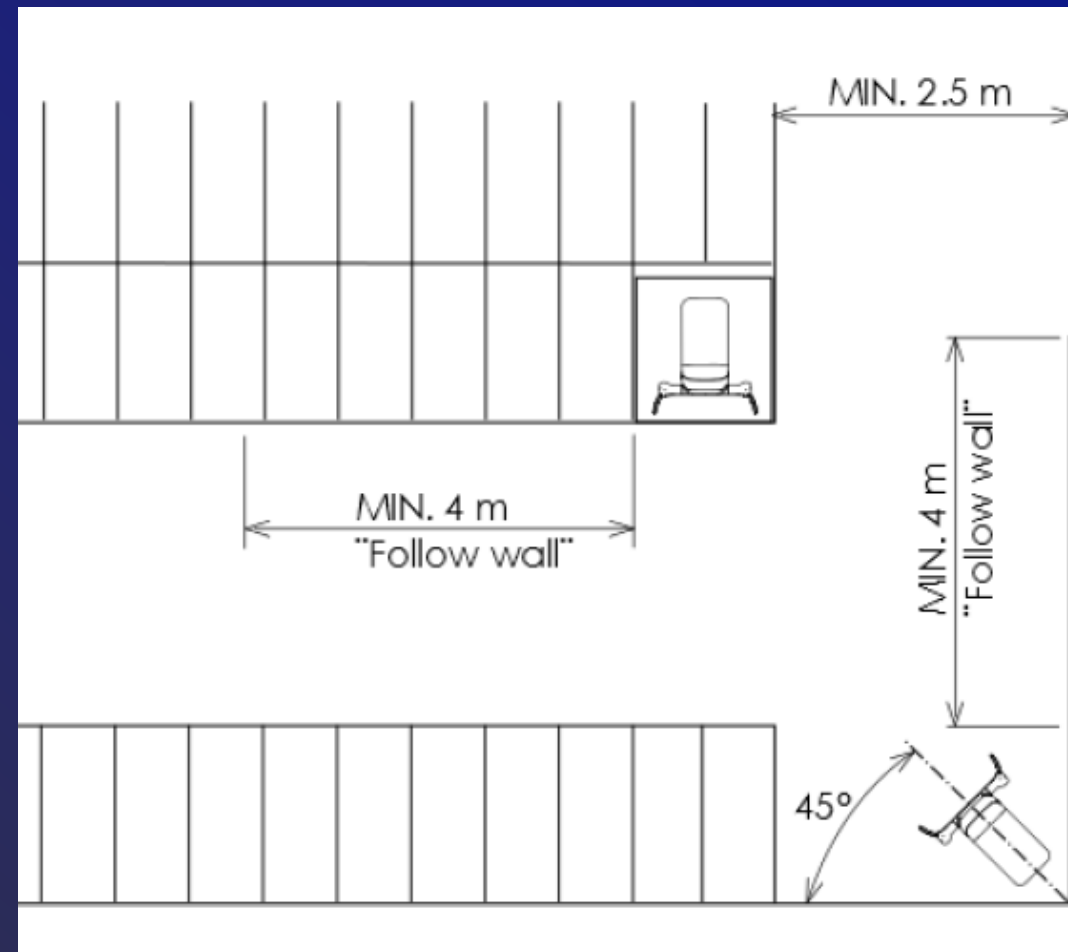
- Beliebt für Spaltenboden
- Geräuscharm
- Freifahrt
- Wassersprühfunktion (100l)
- Kuhfreundlich
- Schildbreiten 130cm-210cm



# Auf Spaltenboden und Festboden (z.B. Quergänge)



# Ladestation – 3 Möglichkeiten



# Wassersprühsystem – 4 Wasserdüsen



# Technische Daten

Gewicht ohne Wasser:	640 kg
Wasserspeicher:	2 x 50 Liter
Betriebsdruck im RS420:	4 bar
Sprühleistung:	286 Meterfahrstrecke, nur vorne oder hinten
Schieberbreite:	1300mm – 2100mm . Kein kleinerer Schieber als 1300mm möglich
Wassertankzeit:	+/- 20 Minuten
Wasserdruck:	1.8 bar, Leitungswasser!
Abmessungen:	
Höhe:	650 mm
Breite ohne Schieber:	966 mm
Länge ohne Schieber:	1469 mm
Länge mit Schieber:	1856 mm
Empfehlung Tohrhöhe min. 700mm	



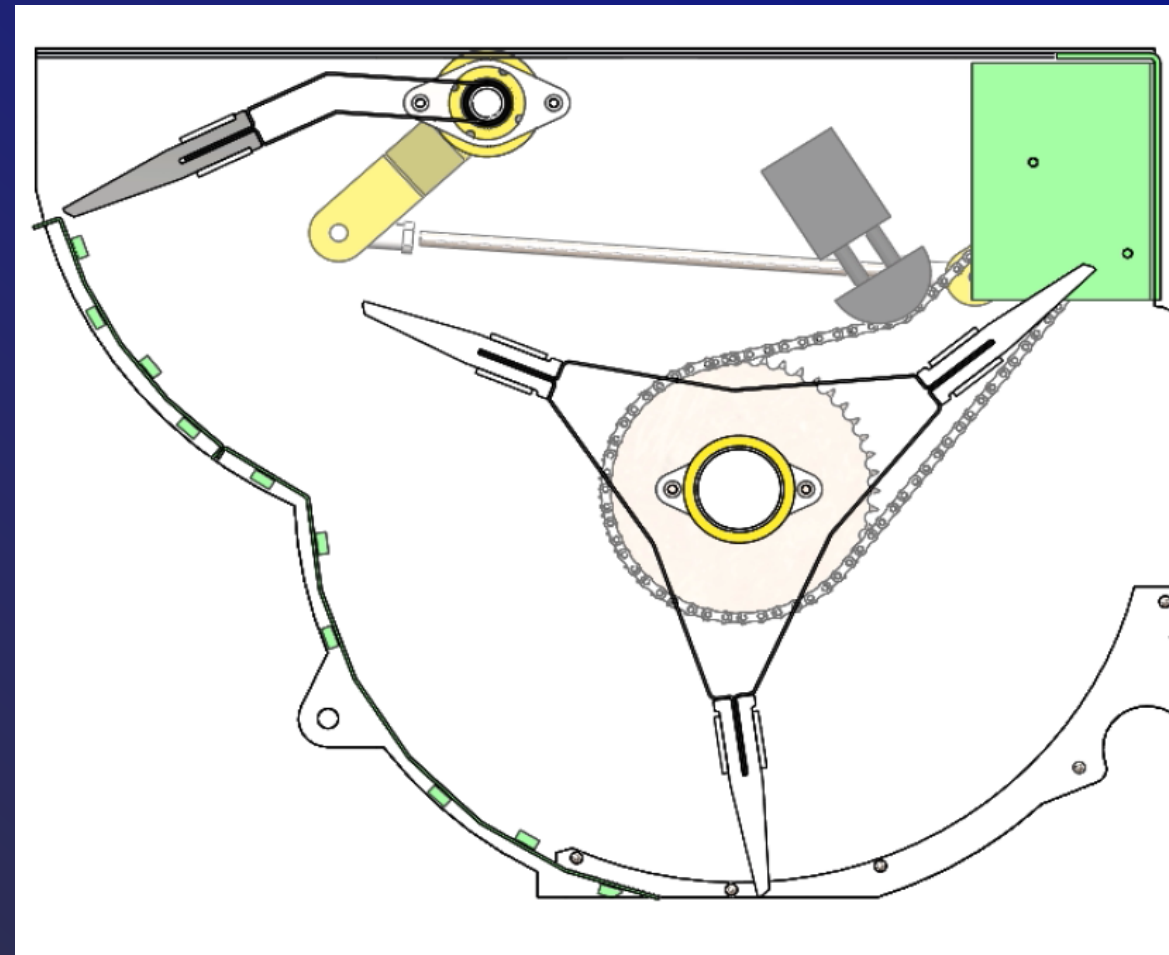
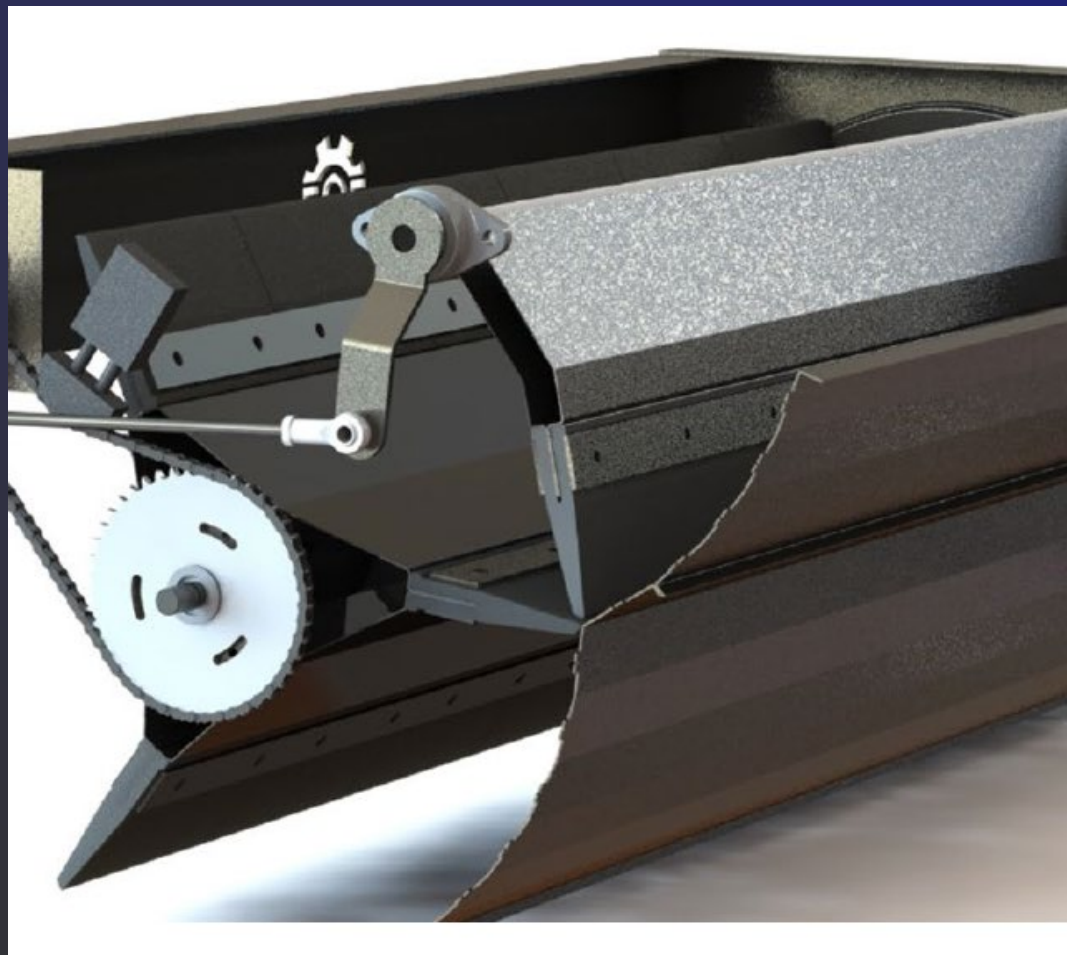
DeLaval

DeLaval

# Entmistungsroboter RC550 und RC700



# Sammelt den Mist mit Schaufeln ein



# DeLaval Robot Collector Series

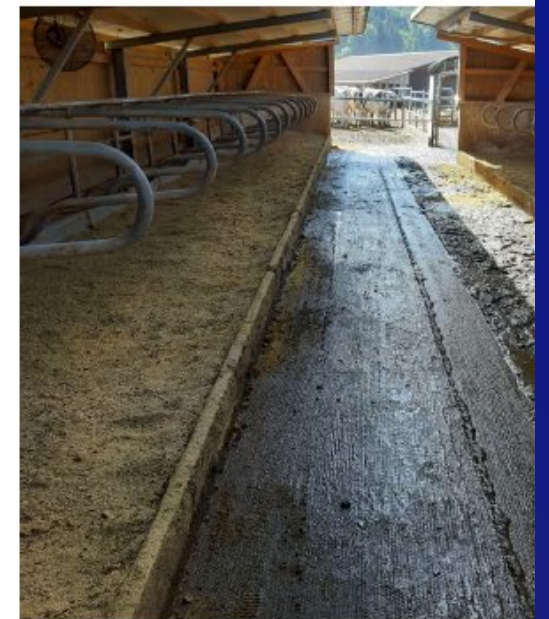
Ein Teil der Herde – leise, schwer und gründlich





# DeLaval Robot Collector Series

Festmist, Halbfestmist oder Flüssigmist? Wir sammeln es ein!



# Der Mistroboter für Festflächen

RC550 und RC700

Zwei Grössen:

- RC550
  - 155cm Schieberbreite
  - 300l. Mistbehälter
  - Reinigungsfläche 550m<sup>2</sup>
- RC700
  - 185cm Schieberbreite
  - 430l. Mistbehälter
  - Reinigungsfläche 700m<sup>2</sup>



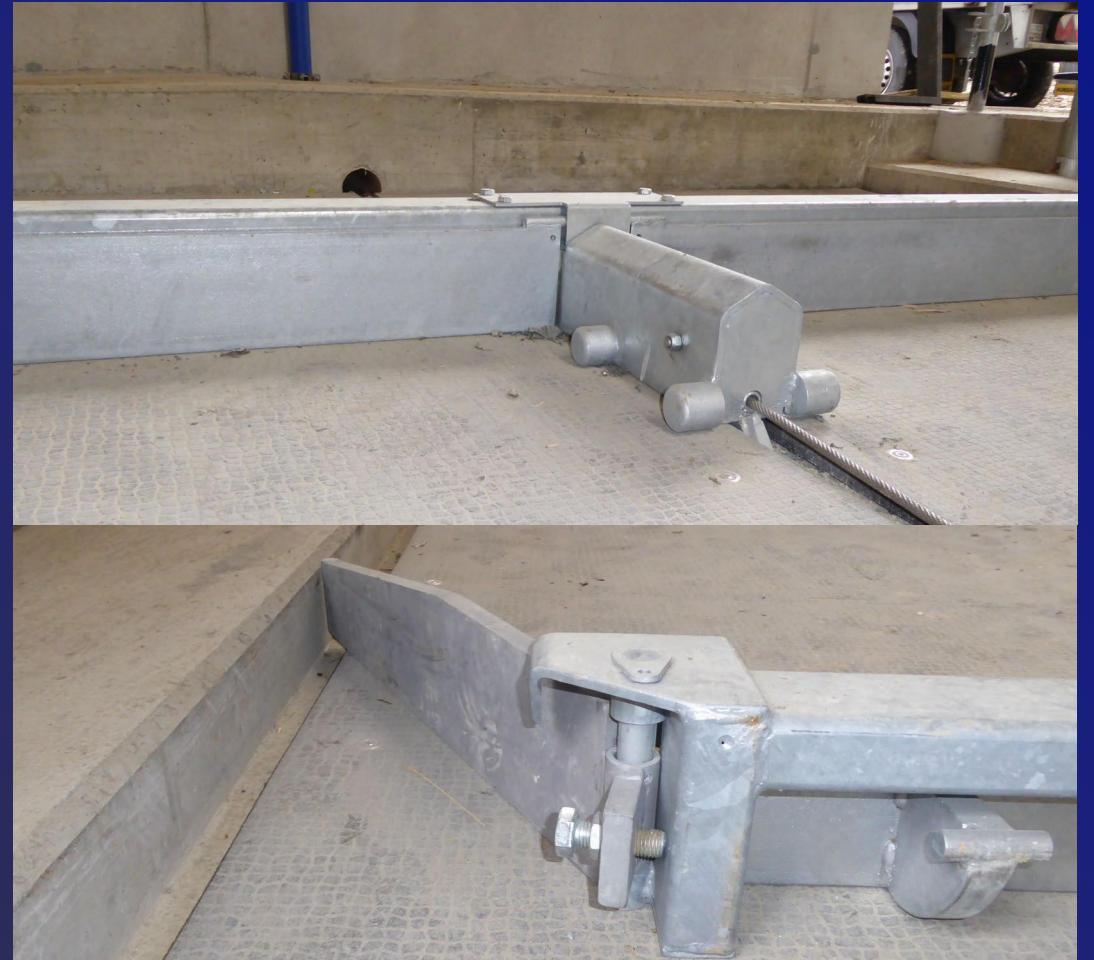
# Entmistungsroboter RC550 und RC700

- Sauberer Boden
- Saubere Kühe
- Saubere Klauen
- Saubere Euter
  
- Milchqualität
- Ruhige Kühe
- Zeitmanagement





# DeLaval Seilzugentmistung



# Seilzugentmistung Delta Master



# Schieber für fast alle Laufgangtypen

## Delta Brush

- Breitschieber für Spaltenböden
- Mit Kunststoffseil



# Seilzugentmistung

- Verschiedene Bauhöhen, je nach Misteigenschaft
  - 16cm
  - 20cm
  - 24cm
- Winde mit CNS-Trommel
- 10mm Edelstahlseil
- Schieber für fast alle Laufgangtypen
- Entwickelt und produziert in der Schweiz





# Fragen?



Adrian Brönnimann, Gebietsleiter Anlagen

# DeLaval Stalleinrichtung



# Kuhkomfort zahlt sich aus

- Milch wird an der Fressachse und in der Liegeboxe produziert
- Eine Kuh sollte 12-14 Stunden am Tag liegen
- Wichtig für die Milchleistung und Klauengesundheit

Die Stalleinrichtung muss für die Kuh möglichst komfortabel sein

- Beim Liegen
- Beim Aufstehen und Abliegen
- Beim Laufen/Stehen
- Beim Fressen
- Allgemeines Klima (Licht, Luft usw.)

# DeLaval bietet das Gesamtkonzept

- Langjährige Erfahrung bei der Arbeit mit Kühen
- Melktechnik, Entmistung, Fütterung und Stalleinrichtung alles aus einer Hand
- Eine Ansprechperson vereinfacht die Bauphase
- Breites Stalleinrichtungssortiment für alle Bedürfnisse



# Stalleinrichtung

## Liegeboxe Surselva 20

- Einzigartige Kopffreiheit
- Ansteigender Bügel
- Geringes Verletzungsrisiko
- Haltet die Kuh gerade in der Liegeboxe
- Einfache Montage mit starkem Montagefuss
- Komplette aus Chromstahl
- 2 Zoll Rohr mit 3,6 mm Materialstärke

**Surselva 20 verbindet Kuhkomfort mit Beständigkeit**



# Stalleinrichtung

Liegeboxe Blue Flex & Bug- und Abschlusselemente



# Stalleinrichtung

## Fressachse

- Fressgitter Toronto
- Nackenrohr
- Hornfressgitter
- Fressplatzabtrennungen



# Stalleinrichtung

## Cow Light LED – mehr als nur Licht

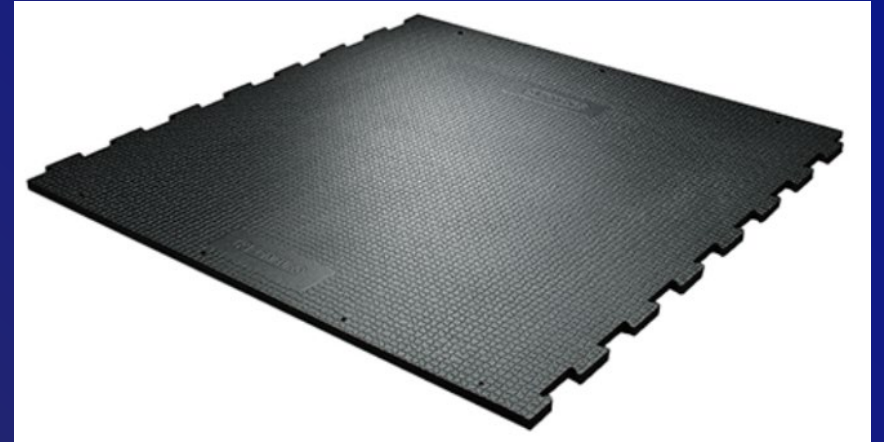


- Einzigartiges weiss-blaues Lichtkonzept für aktive Milchkühe
- Fördert besonders Aktivität, Futteraufnahme, Vitalität, Milchproduktion
- Helles Arbeitslicht im richtigen Lichtspektrum für den Landwirt
- Kostengünstige Ausleuchtung von 100 m<sup>2</sup> mit einer Lampe



# Stalleinrichtung

Komplettes Sortiment



# DeLaval steht für Komfort für Mensch und Tier.



# Fragen?

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit





# Projektfinanzierung

## öffentliche Finanzhilfen



# Ablauf

1. Vorstellung BAK
2. Erwartungen der Teilnehmer
3. Rechtsgrundlagen/ Ziele
4. Übersicht Strukturverbesserungen
5. Eintretenskriterien
6. Vom Gesuch bis zur Titelherausgabe
7. Finanzierung/ Tragbarkeit/ Rating
8. Sicherstellung/ Kreditabwicklung
9. Wirtschaftlichkeit
10. Ausblick/ Fazit
11. Fragen / Diskussion



# Vorstellung BAK

nur Kredite, ohne Beiträge!



**B**ernische Stiftung für **(c**rédit)  
**A**grar **(a**gricole)  
**K**redite (fondation **b**ernoise de)

Stiftung

gegründet 1. Mai 1942 (82. Geschäftsjahr)

unterstützt Personen (NP/JP) im Bereich der bernischen Landwirtschaft

kann öffentliche Vollzugsaufgaben übernehmen



# Organisation

## **Stiftungsrat**, oberstes Führungsorgan der Stiftung

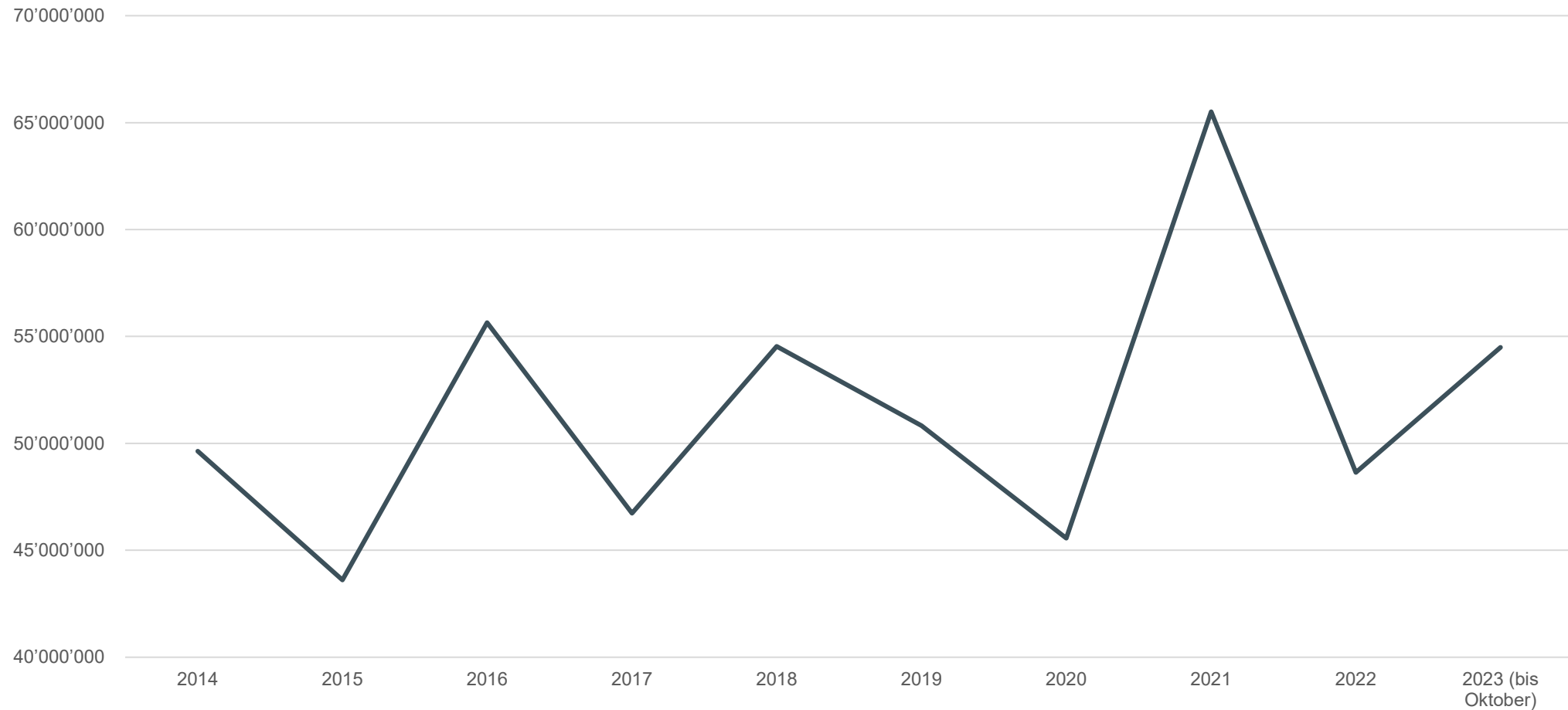
- Ulrich Stoller, Präsident
  - Etienne Klopfenstein, Vizepräsident
  - Christoph Fankhauser
  - Michael Gysi, Amtsleiter LANAT
  - Susanne Remund
  - Stefan Schumacher
  - Kurt Stauffer
- tagt mindestens 5 mal pro Jahr
  - unübertragbare Aufgaben
  - Kreditbeschlüsse über CHF 400'000.--, knappe Geschäfte



- **Büroausschuss** tagt 11 mal pro Jahr  
(Präsident, Bankenvertreter, Geschäftsführer)
  - Kreditbeschlüsse bis CHF 400'000.--
  - Liquiditätsplanung -/management
  
- **Geschäftsstelle**
  - Hans Oesch, Geschäftsführer 90%
  - Christian Aebersold, Stv. Geschäftsführer 60%
  - Silvia Schwarz, Sicherstellung, 60%
  - Maria Steffen, Kreditadministration 45%
  - Vorprüfung Anträge der Experten LANAT
  - Umsetzung Beschlüsse Stiftungsrat und Büroausschuss
  - Änderungsbeschlüsse

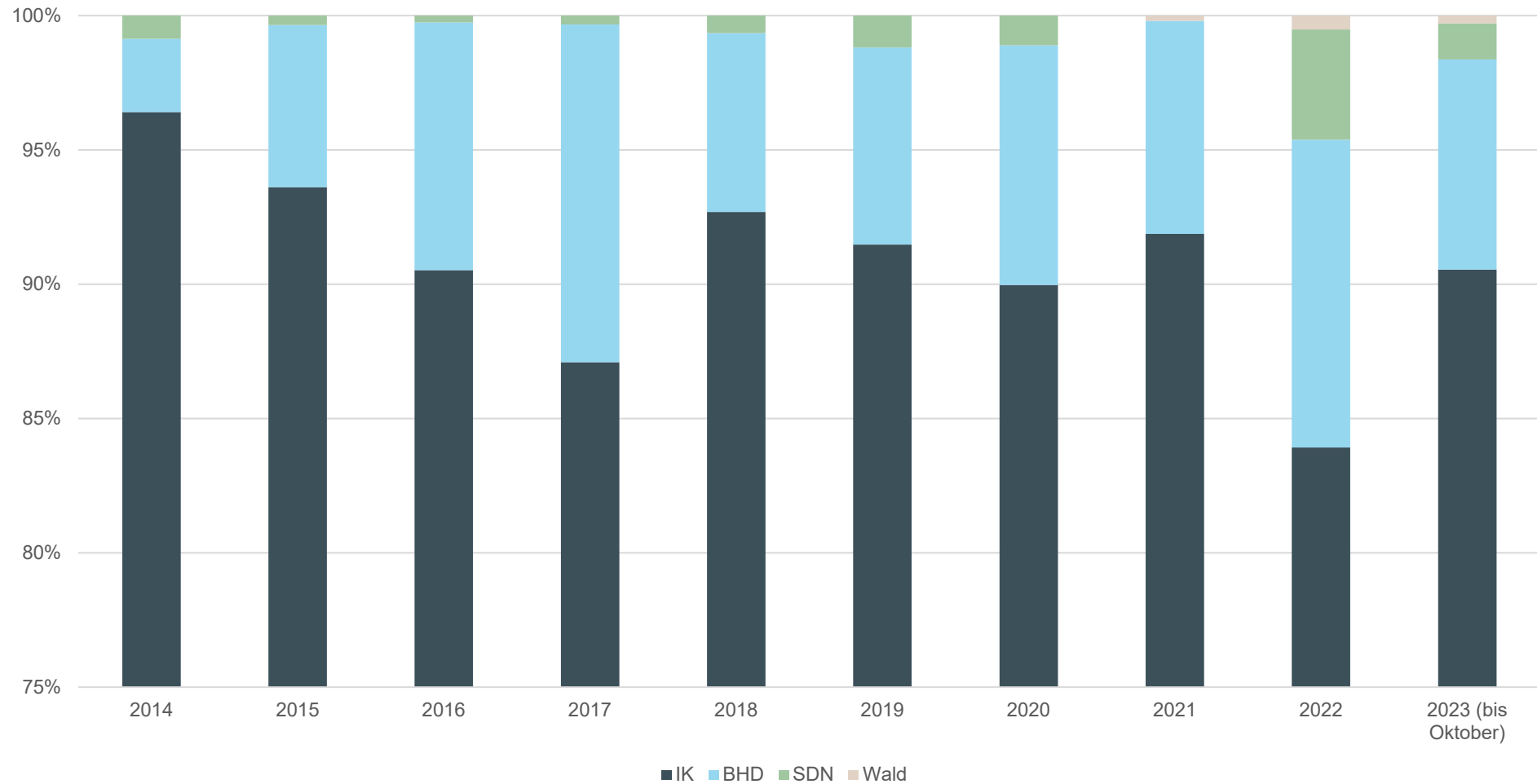


## Total bewilligte Neuauszahlungen





## Anteile pro Fonds der bewilligten Neuauszahlungen





# Leistungsvereinbarung LANAT / BAK

- seit 1. Januar 2014
- Gewaltentrennung zwischen Antragsteller und Beschlussorgan
- Trennung Beiträge / Kredite:
  - Beiträge
    - Beschluss durch den Kanton
  - Rückzahlbare Darlehen (IK/BHD/SDN/Forst)
    - Beschluss durch die BAK
- Gesuche werden durch LANAT bearbeitet (6 Experten, 510%)



# Erwartungen der Teilnehmer?



# Rechtsgrundlagen

## Bund

- Landwirtschaftsgesetz (LwG; SR 910.1)
- Strukturverbesserungsverordnung (SVV; SR 913.1)
- Verordnung über soziale Begleitmassnahmen (SBMV; SR 914.11)

→ Momentan sind die Bundesmittel (Beiträge) knapp

## Kanton BE

- Landwirtschaftsgesetz (BSG 910.1)
- Strukturverbesserungsverordnung (BSG 910.113)
- Strategie Strukturverbesserungen 2030

## Kreditkasse

### BE: Stiftung (BAK)

- Stiftungsurkunde
- diverse Reglemente

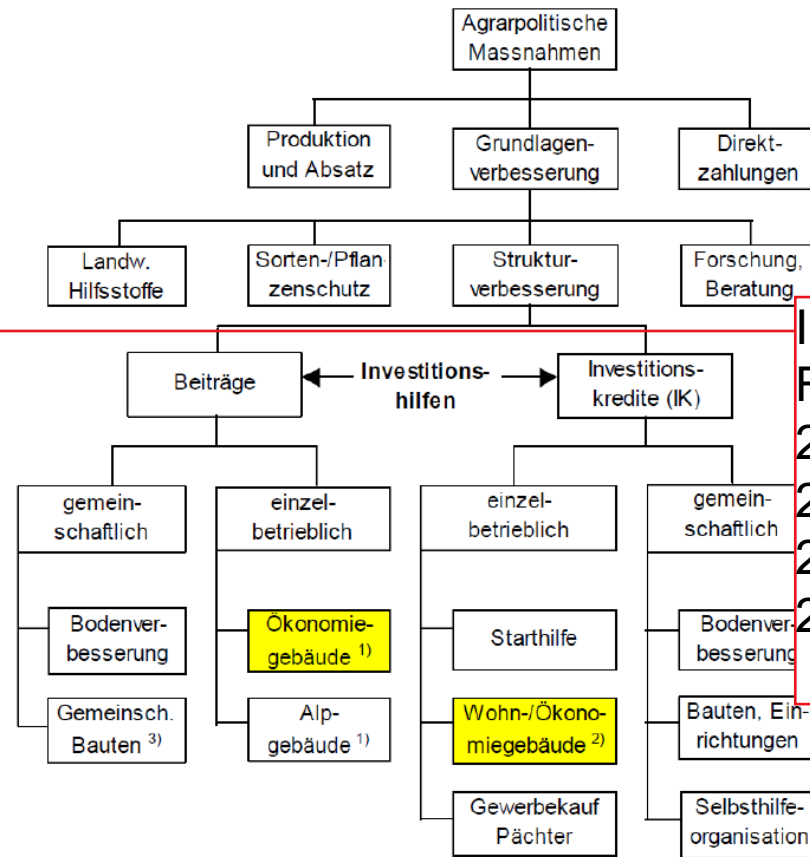
# Ziele der Investitionshilfen gem. Art. 87 LwG Abs. 1

1. Der Bund gewährt Beiträge und Investitionskredite, um:
  - a. durch die Verbesserung der Betriebsgrundlagen die **Produktionskosten zu senken**;
  - b. die **Lebens- und Wirtschaftsverhältnisse** im ländlichen Raum, insbesondere im Berggebiet, zu **verbessern**;
  - c. **Kulturland** sowie landwirtschaftliche **Bauten** und Anlagen vor Verwüstung oder Zerstörung durch Naturereignisse zu **schützen**;
  - d. zur Verwirklichung ökologischer, tierschützerischer und raumplanerischer Ziele beizutragen;
  - e. den naturnahen Rückbau von Kleingewässern zu **fördern**.

# Übersicht Strukturverbesserungen (Verbundsaufgabe)

**Bundesbeiträge («à fonds perdu»)**  
2021 CHF 84.3 Mio.  
2022 CHF 87 Mio.  
2023-2025 CHF 87 Mio. p.a.

**Kantonsbeiträge («à fonds perdu»)**  
2021 mind. CHF 80 Mio.  
2022 mind. CHF 82 Mio.  
2023-2025 mind. CHF 82 Mio. p.a.



**IK/ BHD:**  
Fonds de roulement rund CHF 2.5 Mia.  
2020 CHF 312.3 Mio.  
2021 CHF 341.9 Mio.  
2022 CHF 349.8 Mio.  
2023 CHF ?? Mio.

1) Berg- und Hügel- sowie Sömmerungsgebiet 2) Auch Alpegelände 3) Berg- und Sömmerungsgebiet



# Bauvorhaben

- Investitionskredite (zinslos, rückzahlbar) für:
  - Wohn- und Ökonomiegebäude
  - Diversifizierung
  - Alpgebäude
  - Milch- und Fleischverarbeitung (Käserei, Metzgerei, etc.)
  - Spezialkulturen, Fisch
  - PVA
- Beiträge ab Hügelizeone (nicht rückzahlbar)
  - Ökonomiegebäude
  - Alpgebäude
  - Milch- und Fleischverarbeitung (Käserei, Metzgerei, etc.)

# Ökologische Massnahmen

- Investitionskredite (zinslos, rückzahlbar) & Beiträge in allen Zonen
  - Laufgänge mit Quergefälle & Harnsammelrinnen
  - Erhöhte Fressstände
  - Abluftreinigungsanlagen
  - Gülleansäuerung
  - Füll- und Waschplätze für Spritzen
  - Mehrkosten besondere Anpassungen & Auflagen Gewässerschutz
  - Speicherung nachhaltiger Energie für Eigengebrauch
  - Rückbau ungenutzter landw. Gebäude
  - Abdeckung bestehender Güllegruben (kein IK möglich)
  - Pflanzung robuster Obstsorten
  - Sanierung PCB belastete Ökonomiegebäude



# Betriebsübernahme

- Investitionskredit (zinslos, rückzahlbar)
  - Starthilfe (bis 35 Jahre)
  - Kauf Gewerbe
  - Kauf Gebäude
- Beiträge ab Hügelzone (n. rückzahlbar)
  - Kauf Gebäude

# Eintretenskriterien

- Erfüllung gesetzliche Bestimmungen
  - Raumplanung, Tier-/ Umwelt-/ Gewässer-/ Natur-/ Heimat-/ Landschaftsschutz, Wanderwege, Unfallverhütung
- nachweisliches landwirtschaftliches Interesse in der Schweiz
- Natürliche oder juristische Person mit Sitz in der Schweiz
- nicht pensioniert
- Ausbildungserfordernis (EFZ) oder 3 Jahre erfolgreiche Betriebsführung
- Vermögenslimite (SVV (Beiträge: 1 Mio.); SBMV 0.6 Mio.)
- Betriebsgrösse i.d.R. mindestens 1 SAK
- Finanzierung vollständig möglich (Bank, BAK, privat, ...)
- Entstehende Belastungen tragbar (Finanzplanung)
- Finanzhilfe max. 85% der Kosten (Eigenfinanzierung 15%)



# Vom Gesuch bis zur Titelherausgabe Kanton BE abweichend in anderen Kantonen

# Ablauf Gesuchsbearbeitung bis -genehmigung

## Bearbeitung

- Gesuchsteller reichen Gesuch ein
- Fachstelle Hochbau bearbeitet Gesuch

## Prüfung

- Kanton prüft Kantonsbeitrag
- Geschäftsstelle BAK prüft Investitionskredit

## Genehmigung

- Kanton genehmigt Kantonsbeitrag
- BAK genehmigt Investitionskredit
- Bund genehmigt Bundesbeitrag (hat nach den Beschlüssen Kanton und BAK 30 Tage Zeit)

# Ablauf Finanzhilfeeröffnung bis -auszahlung

## Eröffnung

- Finanzhilfe wird den Gesuchstellenden schriftlich eröffnet (Unterlagen Notariat (Einlieferungsverpflichtung mit bewilligtem Vorgang) werden direkt an das Notariat eröffnet)

## Baustart

- **Vor Baustart** ist mindestens die Schuldanerkennung (rosa) evtl. Beitragsannahmeerklärung (blau) einzureichen (Verfügung hat immer ein Rechtsmittel von 30 Tagen) evtl. weitere Vorgaben gemäss Bewilligung

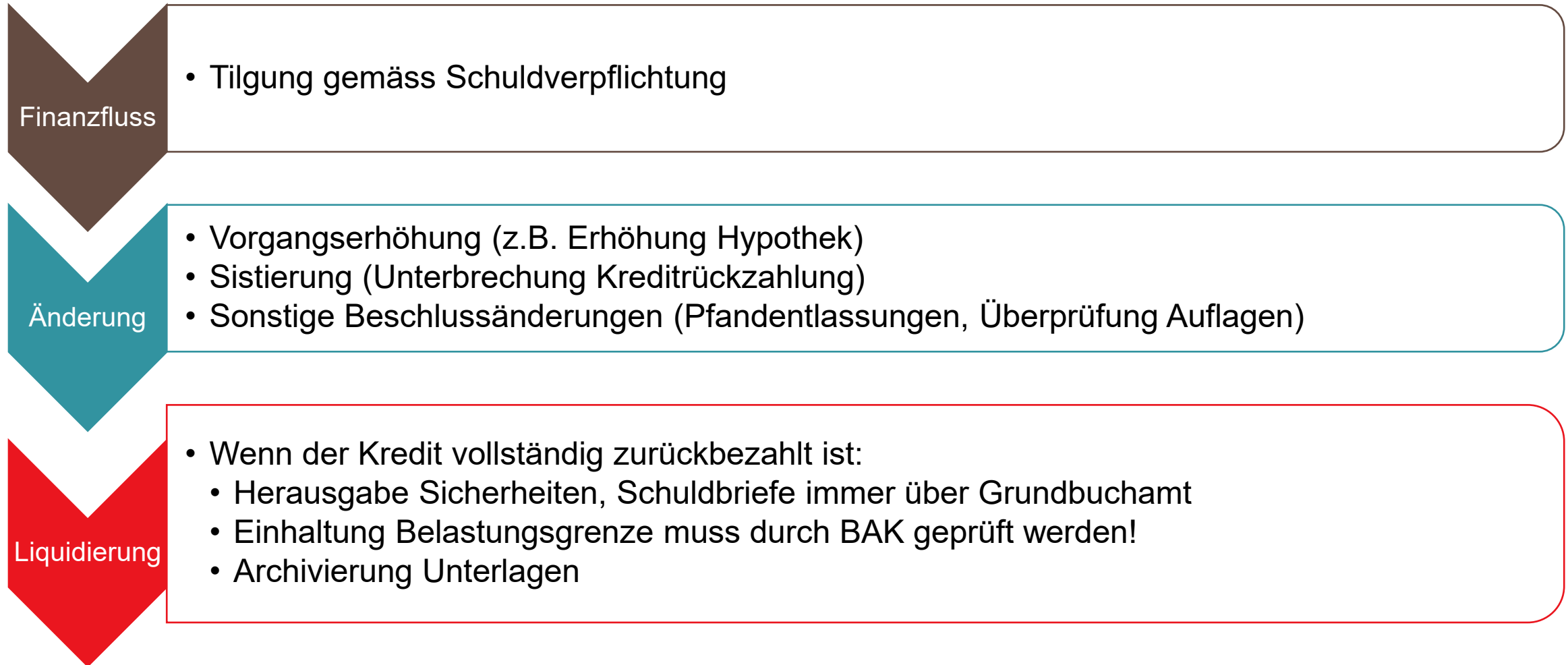
## Erfüllung Vorgaben

- Gesuchstellende reichen Unterlagen gemäss Vorgaben (Kreditbewilligung) ein (Treuhanderverträge, evtl. Kaufverträge, Spendenbescheinigungen, besondere Bedingungen, etc.)

## Auszahlung

- Wenn Vorgaben erfüllt, kann die Finanzhilfe ausbezahlt werden
  - Kredit nach erfolgtem Baubeginn
  - Teilzahlung Beiträge (ca. 90%) nach Abschluss Baumeisterarbeiten
  - Schlusszahlung Beiträge nach erfolgter Bauabnahme

# Ablauf Finanzfluss bis Titelherausgabe







# Finanzierung/ Tragbarkeit/ Rating



# Finanzierungsvorgaben BE

- 5% Zins bei Bankhypothek
- 3% Zins bei Privatarlehen
- vorgesehene Eigenleistungen plausibel und nachvollziehbar
- Eigenmitteleinsatz (keine freien Vorgänge)
- Pflichtamortisationen
  - BAK Kredite
  - Bank bei Überschreitung der Belastungsgrenze



# Finanzierungsplan

Mittelbeschaffung		Betrag CHF
Eigene Mittel		63'000.--
Eigenleistung & Material		30'000.--
Hypothek Bank		1'000'000.--
Darlehen Privat	Schwiegereltern	150'000.--
Kredit BAK	497'000.-- Ökonomiegebäude	697'000.--
	200'000.-- Starthilfe	
Total		1'940'000.--



## Mittelbeschaffung

Betrag CHF

Eigene Mittel		63'000.--
Eigenleistung & Material		30'000.--
Hypothek Bank		1'000'000.--
Darlehen Privat	Schwiegereltern	150'000.--
Kredit BAK	497'000.-- Ökonomiegebäude	697'000.--
	200'000.-- Starthilfe	
Total		1'940'000.--



<b>Kapitalkosten</b>	Betrag CHF	Zins %	Zins CHF	Tilgung CHF
Hypothek Bank	1'000'000.--	5.0	50'000.--	
Darlehen Privat	150'000.--	3.0	4'500.--	
Kredit BAK	697'000.--			41'000.--
<b>Total</b>	<b>1'847'000.--</b>		<b>54'500.--</b>	<b>41'000.--</b>

AW Sicherstellung	CHF 800'000.--
Total Fremdkapital	CHF 1'847'000.--
Hypotheken / Amtl. Wert	125%
Verz. Schulden / Amtl. Wert	143.75%

# Tragbarkeit/ Rating

## Grundsatz gem. Art. 32 SVV

- Finanzierung und Tragbarkeit ausgewiesen
- Investition ist für den Betrieb tragbar wenn:
  - laufende Ausgaben für Betrieb und Familie gedeckt
  - anfallende Zinsverpflichtungen erfüllt
  - Rückzahlungsverpflichtung nachgekommen
  - Reserve für zukünftige Investitionen berücksichtigt
  - Zahlungsfähigkeit auch in Zukunft gegeben
- Positive Ergebnisse der Planrechnung über mindestens 5 Jahre unter künftigen Bedingungen

# Rating (Bilanz)

Rückspiegel (IST)

Ausblick SOLL (Blick in Kugel)

Jahr	2016		2017		2018		2020		2021		2022		2023		2024	
	Rechnung		Rechnung		Rechnung		Budget		Prognose		Prognose		Prognose		Prognose	
Flüssige Mittel	920	0%	38'801	3%	65'070	5%	75'799	3%	136'459	5%	195'650	7%	232'143	9%	267'108	10%
Forderungen	23'216	1%	26'047	2%	26'408	2%	25'000	1%	25'000	1%	25'000	1%	25'000	1%	25'000	1%
<i>Delkredere</i>	-		-		-		-		-		-		-		-	
Vorräte	16'726		10'976		12'282		20'000		20'000		20'000		20'000		20'000	
<i>privilegierte Warenreserve</i>	-		-		-		-		-		-		-		-	
Tiere	157'160		179'520		182'160		200'000		200'000		200'000		200'000		200'000	
Aktive Rechnungsabgrenzung (TA)	-		-		-		-		-		-		-		-	
<b>Umlaufvermögen</b>	<b>198'022</b>	<b>11%</b>	<b>255'344</b>	<b>17%</b>	<b>285'920</b>	<b>20%</b>	<b>320'799</b>	<b>12%</b>	<b>381'459</b>	<b>14%</b>	<b>440'650</b>	<b>16%</b>	<b>477'143</b>	<b>18%</b>	<b>512'108</b>	<b>20%</b>
Finanzanlagen / Beteiligungen	3'224		4'100		4'100		4'100		4'100		4'100		4'100		4'100	
Mobile Sachanlagen	160'783		87'313		71'220		200'000		194'000		188'000		182'000		176'000	
Immobilien Sachanlagen	1'410'078		1'114'582		1'081'126		2'200'000		2'123'500		2'047'000		1'970'500		1'894'000	
Immaterielle Werte	8'100		-		-		-		-		-		-		-	
<b>Anlagevermögen</b>	<b>1'582'185</b>	<b>89%</b>	<b>1'205'995</b>	<b>83%</b>	<b>1'156'446</b>	<b>80%</b>	<b>2'404'100</b>	<b>88%</b>	<b>2'321'600</b>	<b>86%</b>	<b>2'239'100</b>	<b>84%</b>	<b>2'156'600</b>	<b>82%</b>	<b>2'074'100</b>	<b>80%</b>
<b>TOTAL Aktiven</b>	<b>1'780'207</b>		<b>1'461'339</b>		<b>1'442'366</b>		<b>2'724'899</b>		<b>2'703'059</b>		<b>2'679'750</b>		<b>2'633'743</b>		<b>2'586'208</b>	
Kurzfristige Verbindlichkeiten	18'067		498		18'667		10'000		10'000		10'000		10'000		10'000	
Passive Rechnungsabgrenzung	-		9'038		-		-		-		-		-		-	
<b>Kurzfristiges Fremdkapital</b>	<b>18'067</b>	<b>1%</b>	<b>9'536</b>	<b>1%</b>	<b>18'667</b>	<b>1%</b>	<b>10'000</b>	<b>0%</b>	<b>10'000</b>	<b>0%</b>	<b>10'000</b>	<b>0%</b>	<b>10'000</b>	<b>0%</b>	<b>10'000</b>	<b>0%</b>
Hypotheken	985'000		985'000		965'000		1'610'000		1'610'000		1'610'000		1'610'000		1'610'000	
IK + BHD	-		-		-		643'200		619'800		596'400		551'800		507'200	
Übriges Fremdkapital	220'000		220'000		220'000		220'000		220'000		220'000		220'000		220'000	
<b>Langfristiges Fremdkapital</b>	<b>1'205'000</b>	<b>68%</b>	<b>1'205'000</b>	<b>82%</b>	<b>1'185'000</b>	<b>82%</b>	<b>2'473'200</b>	<b>91%</b>	<b>2'449'800</b>	<b>91%</b>	<b>2'426'400</b>	<b>91%</b>	<b>2'381'800</b>	<b>90%</b>	<b>2'337'200</b>	<b>90%</b>
Rückstellungen	-		-		-		-		-		-		-		-	
<b>Eigenkapital</b>	<b>557'140</b>	<b>35%</b>	<b>246'803</b>	<b>17%</b>	<b>238'699</b>	<b>17%</b>	<b>241'699</b>	<b>9%</b>	<b>243'259</b>	<b>9%</b>	<b>243'350</b>	<b>9%</b>	<b>241'943</b>	<b>9%</b>	<b>239'008</b>	<b>9%</b>
<b>TOTAL Passiven</b>	<b>1'780'207</b>		<b>1'461'339</b>		<b>1'442'366</b>		<b>2'724'899</b>		<b>2'703'059</b>		<b>2'679'750</b>		<b>2'633'743</b>		<b>2'586'208</b>	

# Rating (Erfolgsrechnung)

<b>Betriebsertrag</b>	<b>369'834</b>	<b>410'265</b>	<b>421'295</b>	<b>510'000</b>	<b>510'000</b>	<b>510'000</b>	<b>510'000</b>	<b>510'000</b>
davon Direktzahlungen	63'650 17%	60'867 15%	60'740 14%	70'500 14%	70'500 14%	70'500 14%	70'500 14%	70'500 14%
davon Bestandesänderungen	4'260	22'360	2'640	-	-	-	-	-
Aufwand für Material, Waren & Dienstleistungen	120'999 33%	134'799 33%	143'026 34%	170'000 33%	170'000 33%	170'000 33%	170'000 33%	170'000 33%
<b>Deckungsbeitrag (Bruttoergebnis 1)</b>	<b>248'835 67%</b>	<b>275'466 67%</b>	<b>278'269 66%</b>	<b>340'000 67%</b>	<b>340'000 67%</b>	<b>340'000 67%</b>	<b>340'000 67%</b>	<b>340'000 67%</b>
<b>Personalaufwand</b>	<b>65'296</b>	<b>76'512</b>	<b>72'292</b>	<b>56'000</b>	<b>56'000</b>	<b>56'000</b>	<b>56'000</b>	<b>56'000</b>
davon Lohnaufwand Ehepartner	-	-	-	-	-	-	-	-
davon AHV/IV/EO Betriebsleiter	10'660	13'464	7'783	4'600	4'600	4'600	4'600	4'600
<b>Pachtzinsen und Pächterlasten</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1'680</b>	<b>1'680</b>	<b>1'680</b>	<b>1'680</b>	<b>1'680</b>
davon Eigenmiete Geschäftsimmobilien	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Sonstiger betrieblicher Aufwand</b>	<b>78'163</b>	<b>80'391</b>	<b>88'196</b>	<b>105'320</b>	<b>105'320</b>	<b>105'320</b>	<b>105'320</b>	<b>105'320</b>
davon Leasingaufwand	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Abschreibungen</b>	<b>33'896</b>	<b>22'044</b>	<b>17'205</b>	<b>23'000</b>	<b>23'000</b>	<b>23'000</b>	<b>23'000</b>	<b>23'000</b>
<b>Finanzaufwand</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>EBT (Betriebliches Ergebnis vor Steuern)</b>	<b>71'480 19%</b>	<b>96'519 24%</b>	<b>100'576 24%</b>	<b>154'000 30%</b>	<b>154'000 30%</b>	<b>154'000 30%</b>	<b>154'000 30%</b>	<b>154'000 30%</b>
<b>Erfolg Nebenbetriebe</b>	<b>- 0%</b>	<b>1'011 0%</b>	<b>2'983 1%</b>	<b>11'000 2%</b>	<b>11'000 2%</b>	<b>11'000 2%</b>	<b>11'000 2%</b>	<b>11'000 2%</b>
<b>Ertrag betriebliche Liegenschaften</b>	<b>59'607</b>	<b>63'900</b>	<b>67'613</b>	<b>67'000</b>	<b>67'000</b>	<b>67'000</b>	<b>67'000</b>	<b>67'000</b>
davon Eigenmiete Geschäftsimmobilien	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Aufwand betriebliche Liegenschaften</b>	<b>61'226</b>	<b>105'617</b>	<b>112'208</b>	<b>197'000</b>	<b>197'000</b>	<b>197'000</b>	<b>197'000</b>	<b>197'000</b>
davon Zinsaufwand betriebliche Liegenschaften	21'751	19'283	18'248	93'600	93'600	93'600	93'600	93'600
davon Abschreibungen betriebliche Liegenschaften	18'543	35'724	50'661	76'500	76'500	76'500	76'500	76'500
<b>Erfolg betriebliche Liegenschaften</b>	<b>-1'619 0%</b>	<b>-41'717 -10%</b>	<b>-44'595 -11%</b>	<b>-130'000 -25%</b>	<b>-130'000 -25%</b>	<b>-130'000 -25%</b>	<b>-130'000 -25%</b>	<b>-130'000 -25%</b>
<b>Betrieblicher Nebenerfolg</b>	<b>-1'619 0%</b>	<b>-40'706 -10%</b>	<b>-41'612 -10%</b>	<b>-119'000 -23%</b>	<b>-119'000 -23%</b>	<b>-119'000 -23%</b>	<b>-119'000 -23%</b>	<b>-119'000 -23%</b>
<b>Ausserordentlicher betrieblicher Erfolg</b>	<b>85</b>	<b>85</b>	<b>85</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>Unternehmenserfolg (Erfolg aus Landwirtschaft)</b>	<b>69'946 19%</b>	<b>55'898 14%</b>	<b>59'049 14%</b>	<b>35'000 7%</b>	<b>35'000 7%</b>	<b>35'000 7%</b>	<b>35'000 7%</b>	<b>35'000 7%</b>
<b>Landwirtschaftliches Einkommen (LE)</b>	<b>75'276 17%</b>	<b>62'630 0%</b>	<b>62'940 18%</b>	<b>37'300 7%</b>	<b>37'300 7%</b>	<b>37'300 7%</b>	<b>37'300 7%</b>	<b>37'300 7%</b>
<b>Nebeneinkommen</b>	<b>18'642</b>	<b>29'514</b>	<b>15'318</b>	<b>40'000</b>	<b>40'000</b>	<b>40'000</b>	<b>40'000</b>	<b>40'000</b>
<b>Nebeneinkommen + Erfolg priv. Liegenschaft</b>	<b>18'642 5%</b>	<b>29'514 7%</b>	<b>15'318 4%</b>	<b>40'000 8%</b>	<b>40'000 8%</b>	<b>40'000 8%</b>	<b>40'000 8%</b>	<b>40'000 8%</b>
<b>Jahresgewinn / Jahresverlust</b>	<b>88'588 24%</b>	<b>85'412 21%</b>	<b>74'367 18%</b>	<b>75'000 15%</b>	<b>75'000 15%</b>	<b>75'000 15%</b>	<b>75'000 15%</b>	<b>75'000 15%</b>
<b>Privatverbrauch</b>	<b>52'157</b>	<b>78'635</b>	<b>71'971</b>	<b>72'000</b>	<b>73'440</b>	<b>74'909</b>	<b>76'407</b>	<b>77'935</b>
<b>Eigenkapitalbildung</b>	<b>36'431</b>	<b>6'777</b>	<b>2'396</b>	<b>3'000</b>	<b>1'560</b>	<b>91</b>	<b>-1'407</b>	<b>-2'935</b>
Kapitaleinlagen (+) / Kapitalrückzüge (-) liq.wirksam	51'002	-317'114	-10'500	-	-	-	-	-
Kapitaleinlagen (+) / Kapitalrückzüge (-) Übrige	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Eigenkapitalveränderung</b>	<b>87'433</b>	<b>-310'337</b>	<b>-8'104</b>	<b>3'000</b>	<b>1'560</b>	<b>91</b>	<b>-1'407</b>	<b>-2'935</b>



# Rating (Mittelfluss)


## Zuflüsse (+) / Abflüsse (-)

Cashflow aus <b>Betriebstätigkeit nach PV</b>	51'756	36'573	75'086	69'683	101'060	99'591	98'093	96'565
Cashflow aus Investitionstätigkeit	-58'768	318'422	-18'317	-1'347'154	-17'000	-17'000	-17'000	-17'000
Cashflow aus Finanzierungstätigkeit	1'002	-317'114	-30'500	1'288'200	-23'400	-23'400	-44'600	-44'600
Veränderung flüssige Mittel	-6'010	37'881	26'269	10'729	60'660	59'191	36'493	34'965

## Kennzahlen

CF/Gesamtertrag	14%	9%	18%	14%	20%	20%	19%	19%
Langfr. FK / CF	23.28	32.95	15.78	35.49	24.24	24.36	24.28	24.20
FK / Bilanz	69%	83%	83%	91%	91%	91%	91%	91%
nettomon. UVM / Gesamtertr.	2%	13%	17%	18%	30%	41%	48%	55%
UVM / Gesamtertrag	49%	60%	63%	61%	73%	84%	92%	98%

Bonität	200	200	250	200	250	275	275	275
<b>Risikoklasse</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>
1 = schlecht 6 = sehr gut	bedeutendes Risiko	bedeutendes Risiko	mittel-starkes Risiko	bedeutendes Risiko	mittel-starkes Risiko	mittel-starkes Risiko	mittel-starkes Risiko	mittel-starkes Risiko

<b>Beurteilung der erfolgreichen Betriebsführung</b> (Art. 31 Abs. 7 SVV)	
Durchschn. Punktzahl	217
Ratingnote	<b>2</b>
Ampelfarbe	orange 



# Sicherstellung/ Kreditabwicklung

# Sicherstellung

- Regelung in den Kantonen sehr unterschiedlich, abhängig von der Risikobereitschaft des Kantons
- Weisungen zur Sicherstellung der Kredite der BAK
  - vom Stiftungsrat am 18. September 2013 in Kraft gesetzt, ergänzt am 22. September 2018 (**neue Schätzungsanleitung**)
  - Kredite grundsätzlich an das verheiratete Ehepaar
  - minimale Sicherstellungslimite = **Belastungsgrenze**

# Berechnung Sicherstellungslimite BAK

Total Amtlicher Wert	850'000			
		<i>Faktor</i>		
davon nicht landw. Wohnraum	150'000	1.3		
davon ...		1		
davon ...		1		
davon Land	34'200	5	Belehnung / m2:	1.41
davon "übriger" landwirtschaftlich EW	665'800	2		
Sicherstellungslimite BAK	1'697'600			
Korrektur auf Belastungsgrenze	-			
Sicherstellungslimite BAK	1'697'600			
Hypothek	1'000'000	118%		
BAK 1	697'000	200%		
BAK 2		200%		
Reserve (+) / Manko (-)	600			
<b>Boden</b>				
Grundstück Nr.	Fläche [m2]	Amtl. Wert		
xxx//174	73'321	22'000		
xxx//175	35'447	9'500		
xxx//994	4'078	800		
xxx//506	8'449	1'900		
<b>Total</b>	<b>121'295</b>	<b>34'200</b>		

	Faktor
Landwirtschaftlich (SA)	2.0
Poulet/Schweine/PVA	1.0
nicht landw. Betriebsteil	1.0
nicht landw. Wohnraum	1.3
Acker/Wiese	5.0
Käserei/gewerblich	0.8

# Reihenfolge Grundpfandrechte (i.d.R.)

1. Institute mit Bankenlizenz
2. SFWE
3. BAK
4. Dienstbarkeiten, Vor- und Anmerkungen immer im Nachgang zur BAK
5. Private (meist ohne Grundpfandrecht)

## Zusatzsicherheiten

- Bürgschaft einer anerkannten Bürgschaftsorganisation (SBBG, UFA Bürgschaftsgenossenschaft, BMKV etc.)
- Garantien (Kanton/ Gemeinde/ Bank)
- Solidarhaft

# Kreditabwicklung/ Treuhandschaft

Vertrag regelt Verhältnis und Aufgaben zwischen:

- Kreditnehmer
- Treuhänder (für Kredit)
- Bank
- BAK

Stichproben durch BAK

- Abrufe vor Baubeginn → evtl. Widerruf
- nicht konforme Verwendung → evtl. Widerruf

# Herausforderungen aus der Praxis

- Nicht Einhalten der Baukosten
- Viel zu hohe Eigenleistungen vorgesehen
- Herdenaufbau durch Eigenremontierung bindet Geld (kein Verkauf)
- Startschwierigkeiten (Ausfälle, Minderertrag, etc.)
- Betriebskapital vs. Finanzierbarkeit
- Gefälligkeitsgutachten / Verbesserungswünsche
- Gesunde finanzielle Ausgangslage hilft
- Unterlagen nach Finanzhilfebeschluss frühzeitig einreichen  
(Verzögerung bei der Auszahlung verhindern)

## Wirtschaftlichkeit (1/3)

- Betriebsgrösse  $\neq$  Wirtschaftlichkeit
- Skaleneffekt hilft mit Fixkosten zu verteilen
- Automatisierung kann Verbesserung bringen, muss es aber nicht
- Betriebliche Gegebenheiten berücksichtigen (Futtergrundlage)
- Grundfutterproduktion trägt wesentlich zum Erfolg bei
- Auslastung Strukturen (Reserven kosten)
- Erweiterungsmöglichkeiten in Projekt einbinden



## Wirtschaftlichkeit (2/3)

Rechnungsbeispiel, gleicher Stall mit Kostenüberschreitung (370'200.--)  
plus zusätzlicher Futtermischwagen (125'000.--)

	Projekt		Abrechnung	
Milchkühe/ kg Milch	68/ 604'400 kg		68/ 604'400 kg	
Deckungsbeitrag	50 Rp.		50 Rp.	
Grundfutterkosten	33'500.--	-6 Rp.	33'500.--	-6 Rp.
URE/ Abschreibung Roboter	36'000.--	-6 Rp.	37'000.--	-6 Rp.
Futtermischwagen	0.--	-0 Rp.	12'500.--	-2 Rp.
Abschreibung Stall	20'800.--	-3 Rp.	29'800.--	-5 Rp.
Zinskosten (2.5%)	27'300.--	-5 Rp.	39'700.--	-7 Rp.
Restliche Fixkosten	116'000.--	-19 Rp.	116'000.--	-19 Rp.
Kalkulatorischer Gewinn	11 Rp.		5 Rp.	

# Wirtschaftlichkeit (3/3)

Rechnungsbeispiel, gleicher Stall mit 10% weniger Auslastung

		Auslastung 1	Auslastung 2
Milchkühe		34	38
Verkehrsmilch		280'000 kg	310'000 kg
Nutzfläche		30 ha	30 ha
Deckungsbeitrag		46 Rp.	46 Rp.
Abschreibung Roboter	20'000.--	-7 Rp.	-6 Rp.
Unterhalt Roboter	10'000.--	-4 Rp.	-3 Rp.
Abschreibung Stall	22'500.--	-8 Rp.	-7 Rp.
Zinskosten (1%)	5'000.--	-2 Rp.	-2 Rp.
Restliche Fixkosten	65'000.--	-23 Rp.	-21 Rp.
Kalkulatorischer Gewinn		2 Rp.	6 Rp.



# Ausblick

## Gesetzliche Grundlagen

- Agrarpolitik 22+

## Übriges

- Zinsentwicklung
- Preisentwicklung/ Teuerung
- Geopolitische Lage



# Ist der IK noch zeitgemäss? Zinsvorteil

Variante IK:							Variante Hypothek:							
17 Jahre							5 Jahre fest							
0.00% 10% 20%							2.00% 10% 20%							
Jahr	Kapital	Tilgung	Zins	AHV	Steuern	Nettomittelabfluss	Jahr	Kapital	Tilgung	Zins	AHV	Steuern	Nettomittelabfluss	
2022	100'000.00	-	-	-	-	-	2022	100'000.00	-	-2'000.00	200.00	360.00	-1'440.00	
2023	100'000.00	-5'900.00	-	-	-	-5'900.00	2023	100'000.00	-	-2'000.00	200.00	360.00	-1'440.00	
2024	94'100.00	-5'900.00	-	-	-	-5'900.00	2024	100'000.00	-	-2'000.00	200.00	360.00	-1'440.00	
2025	88'200.00	-5'900.00	-	-	-	-5'900.00	2025	100'000.00	-	-2'000.00	200.00	360.00	-1'440.00	
2026	82'300.00	-5'900.00	-	-	-	-5'900.00	2026	100'000.00	-	-2'000.00	200.00	360.00	-1'440.00	
2027	76'400.00	-5'900.00	-	-	-	-5'900.00	2027	100'000.00	-5'900.00	-1'940.00	190.00	350.00	-7'300.00	
2028	70'500.00	-5'900.00	-	-	-	-5'900.00	2028	94'100.00	-5'900.00	-1'820.00	180.00	330.00	-7'210.00	
2029	64'600.00	-5'900.00	-	-	-	-5'900.00	2029	88'200.00	-5'900.00	-1'710.00	170.00	310.00	-7'130.00	
2030	58'700.00	-5'900.00	-	-	-	-5'900.00	2030	82'300.00	-5'900.00	-1'590.00	160.00	290.00	-7'040.00	
2031	52'800.00	-5'900.00	-	-	-	-5'900.00	2031	76'400.00	-5'900.00	-1'470.00	150.00	260.00	-6'960.00	
2032	46'900.00	-5'900.00	-	-	-	-5'900.00	2032	70'500.00	-5'900.00	-1'350.00	140.00	240.00	-6'870.00	
2033	41'000.00	-5'900.00	-	-	-	-5'900.00	2033	64'600.00	-5'900.00	-1'230.00	120.00	220.00	-6'790.00	
2034	35'100.00	-5'900.00	-	-	-	-5'900.00	2034	58'700.00	-5'900.00	-1'120.00	110.00	200.00	-6'710.00	
2035	29'200.00	-5'900.00	-	-	-	-5'900.00	2035	52'800.00	-5'900.00	-1'000.00	100.00	180.00	-6'620.00	
2036	23'300.00	-5'900.00	-	-	-	-5'900.00	2036	46'900.00	-5'900.00	-880.00	90.00	160.00	-6'530.00	
2037	17'400.00	-5'900.00	-	-	-	-5'900.00	2037	41'000.00	-5'900.00	-760.00	80.00	140.00	-6'440.00	
2038	11'500.00	-5'900.00	-	-	-	-5'900.00	2038	35'100.00	-5'900.00	-640.00	60.00	120.00	-6'360.00	
2039	5'600.00	-5'600.00	-	-	-	-5'600.00	2039	29'200.00	-5'900.00	-530.00	50.00	100.00	-6'280.00	
2040	-	-	-	-	-	-	2040	23'300.00	-5'900.00	-410.00	40.00	70.00	-6'200.00	
<b>Total</b>		<b>-100'000.00</b>	-	-	-	<b>-100'000.00</b>	2041	17'400.00	-5'900.00	-290.00	30.00	50.00	-6'110.00	
							2042	11'500.00	-5'900.00	-170.00	20.00	30.00	-6'020.00	
							2043	5'600.00	-5'600.00	-60.00	10.00	10.00	-5'640.00	
							2044	-	-	-	-	-	-	
							<b>Total</b>		<b>-100'000.00</b>	<b>-26'970.00</b>	<b>2'700.00</b>	<b>4'860.00</b>	<b>-119'410.00</b>	<b>+ 19.41%!</b>

# Weitere Finanzierungsarten

- Stiftungsdarlehen BAK (in vielen Kantonen, unterschiedliche Bezeichnungen)
  - Aus dem Stiftungsfonds
  - i.d.R. verzinslich (max. Referenzzinssatz)
  - Grundpfandrechte unterliegen der Belastungsgrenze
- SFWE (Bundesmittel)
  - Fonds de roulement
  - z.T. zinsfrei
  - Grundpfandrechte unterliegen **nicht** der Belastungsgrenze
- Forstkredite (Bundesmittel)

# Fazit

- ✓ Gesunde finanzielle Ausgangslage des Betriebs (inkl. Familie) ist zentral
- ✓ Investition sorgfältig planen, Folgekosten belasten die Finanzen über lange Zeit
- ✓ Finanzierung frühzeitig planen
- ✓ Projektdimension richtig wählen (Arbeitskräfte, Auslastung)
- ✓ Betriebsleiterfamilie entscheidet wie das Projekt realisiert wird, nicht der Planer oder Berater
- ✓ Kein Prinzip «Hoffnung»



# Fragen / Diskussion



# Kontakt

christian.aebersold1@be.ch

+41 31 636 14 06