

# Baufachtagung Zentralschweiz

Schritt für Schritt zum perfekten Milchviehstall

Preiswertes  
Bauen & Planungs-  
lösungen  
Lukas Suter  
Architekt  
DeLaval



Hürden im  
Bewilligungs-  
verfahren  
Clemens Meier  
agriexpert  
Bauernverband  
Brugg



Zeitgemäss  
Melk- & Entmis-  
tungssysteme  
Team DeLaval



Betriebsbesuch  
in Oftringen  
Team DeLaval



Code scannen und anmelden  
oder Anmeldung per Mail an:  
[sabrina.heimberg@delaval.com](mailto:sabrina.heimberg@delaval.com)

## Programm 5. Dezember 2023

09:00 - 09:30 Uhr	<b>Eintreffen im DeLaval Forum Kaffee &amp; Gipfeli</b> DeLaval AG Münchrütistrasse 2 6210 Sursee	
09:30 - 09:40 Uhr	<b>Begrüssung</b>	Guido Thürig Geschäftsführer DeLaval
09:40 - 10:30 Uhr	<b>Schritt für Schritt zum perfekten Milchviehstall</b> - Preiswertes Bauen in der Landwirtschaft - Die DeLaval-Ställe (Normställe) - Aufzeigen von individuellen Planungslösungen	Lukas Suter Architekt DeLaval
10:30 - 11:45 Uhr	<b>Hürden im Bewilligungsverfahren</b>	Clemens Meier agriexpert Bauernverband Brugg
11:45 - 12:45 Uhr	<b>Stehlunch</b>	
12:45 - 14:30 Uhr	<b>Zeitgemäss Melk- &amp; Entmistungssysteme</b>	Team DeLaval Urs Schmid Felix Dawson
14:30 Uhr	<b>Betriebsbesichtigung DeLaval Stall</b> Daniel Ammann Birchenfeld 7 4665 Oftringen	Daniel Ammann und Team DeLaval
16:00 Uhr	<b>Ende der Veranstaltung</b>	

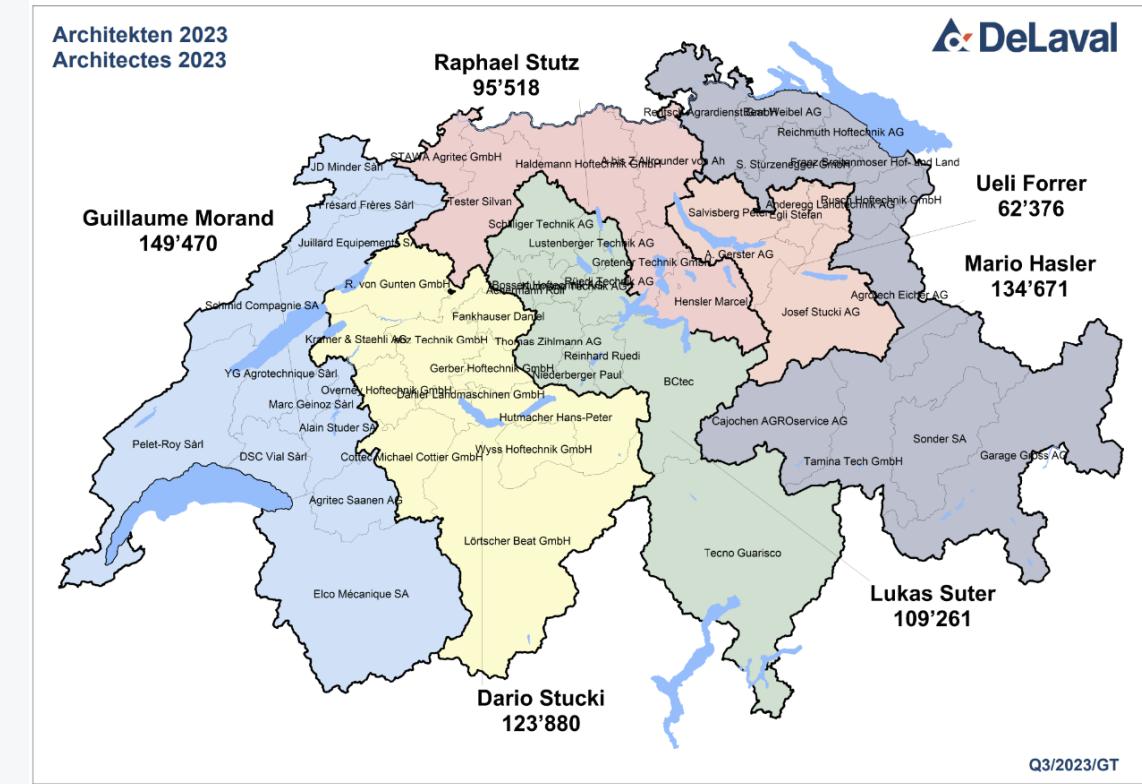
Anschliessend  
stehen Ihnen unsere  
Referenten für  
individuelle Fragen  
zur Verfügung



genial  
geplant

# Architektur bei DeLaval AG

- 4 Standorte: Sursee, Flawil, Bulle, Schwarzenburg
- Seit 16 Jahren
- 15 Personen
- Landwirtschaftliche Bauplanungen
- [www.genial-geplant.ch](http://www.genial-geplant.ch)



genial  
geplant

# Visionen

- Was ist die Motivation zum Bauen?
- Welches sind die Ziele?
- Verbesserung der Lebensqualität
- Arbeitsqualität & Flexibilität
- Effizientes Arbeiten
- Tierwohl / Tierschutz / Tiergesundheit
- Höhere Milchleistung
- Langfristige Existenzsicherung
- Grundlage für Nachkommen
- Strukturverbesserung
- usw.



genial  
geplant

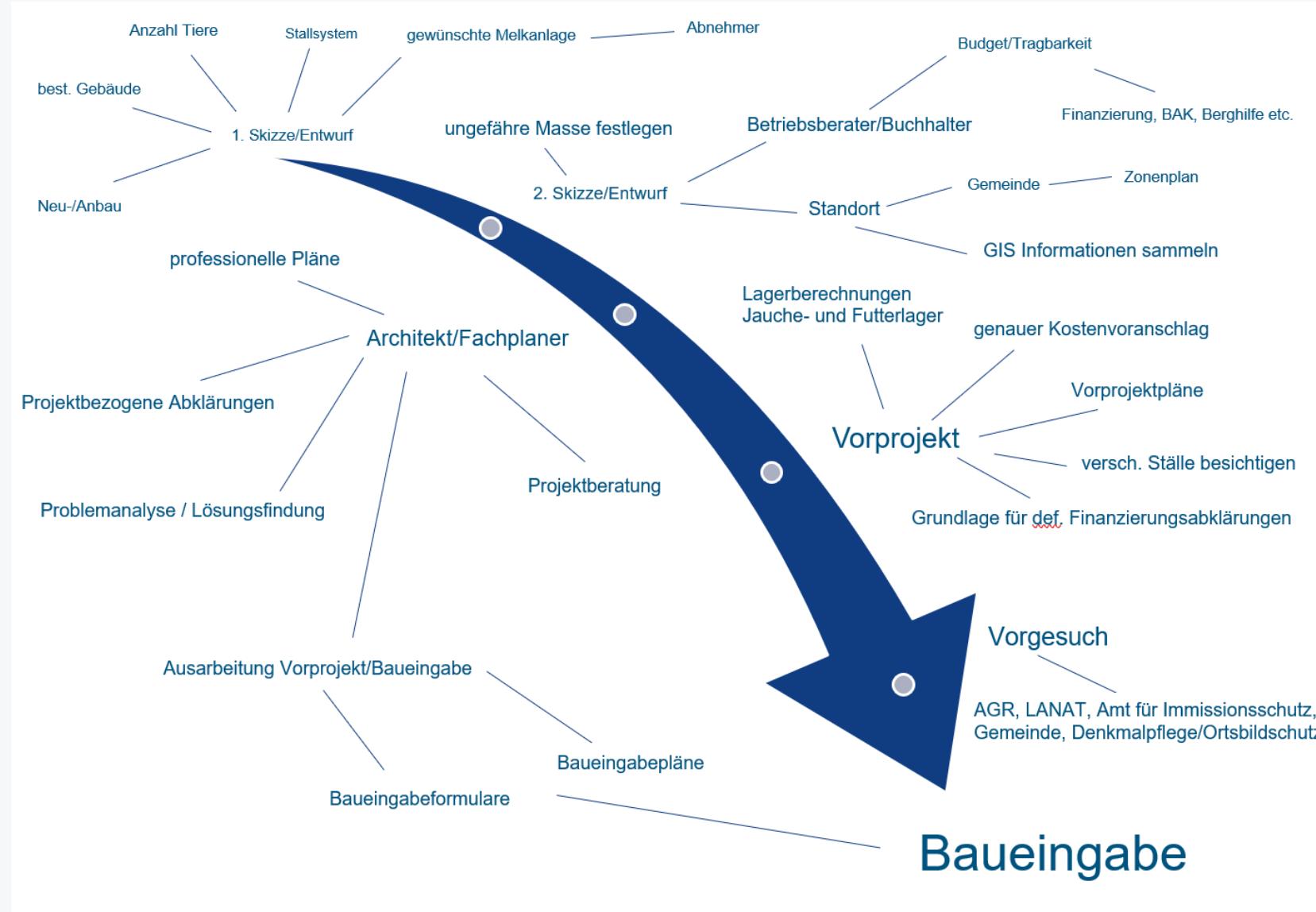
# Ziele

- Freude am neuen Stall
- Tragbarkeit
- Sinnvolle Investition
- Mechanisierung
- Erweiterbarkeit
- Ästhetik
- Tierkomfort



genial  
geplant

# Richtiges Vorgehen



genial  
geplant

# Grundlagenerarbeitung

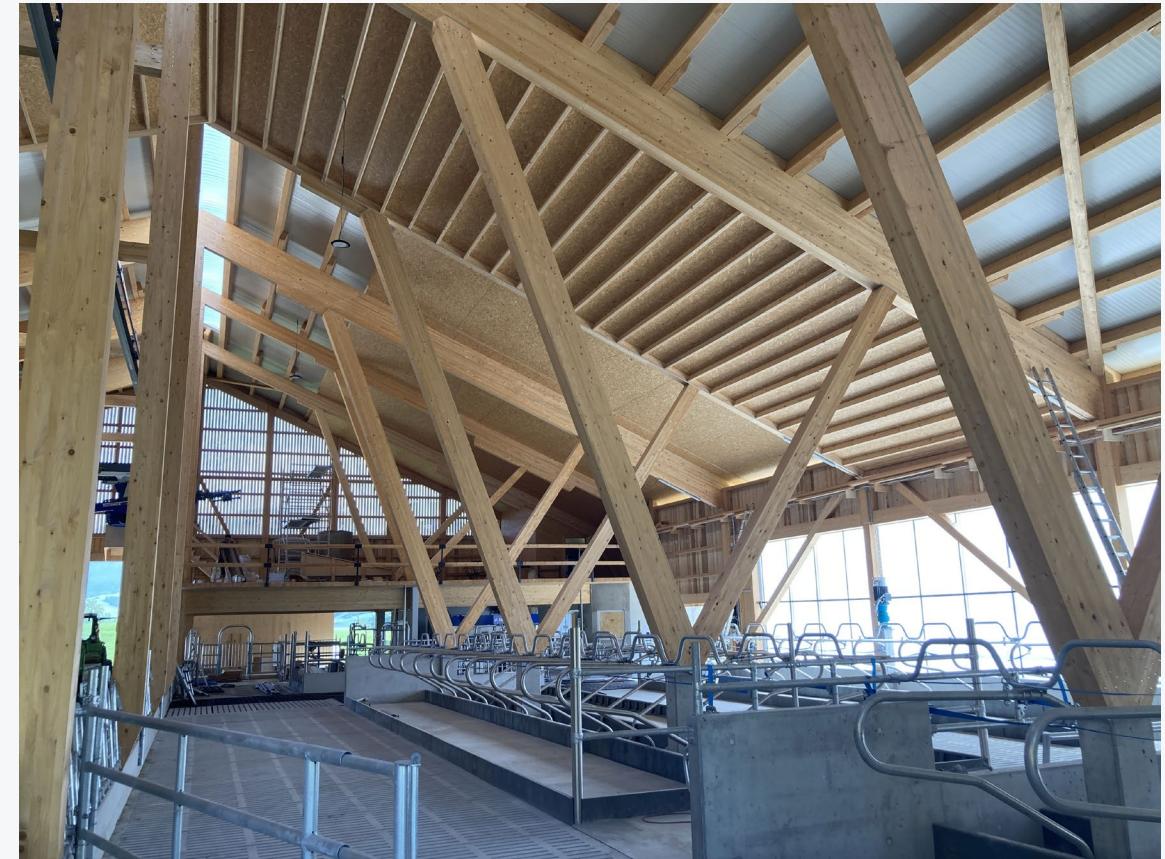
- Raumprogramm (Anzahl Tiere, Futterlagerung, Remise)
- Ammoniakberechnung
- Kostenrahmen
- Erschliessung
- Bestehendes Terrain
- Tierschutz-Labelvorschriften, Bio, Raus
- Gesetzgebung,
- Geruchsemmissionen / Standort



genial  
geplant

# Kriterien für Neu- oder Um-/Anbau

- Grösse, Alter, baulicher Zustand vom best. Gebäude
- Futterlager (vorhanden? Zustand? Grösse?)
- Jauchelager (vorhanden? Zusätzlicher Bedarf?)
- Erschliessung, Zufahrten, Werkleitungen
- Bauablauf
- Arbeitserleichterung
- Kostenverhältnis

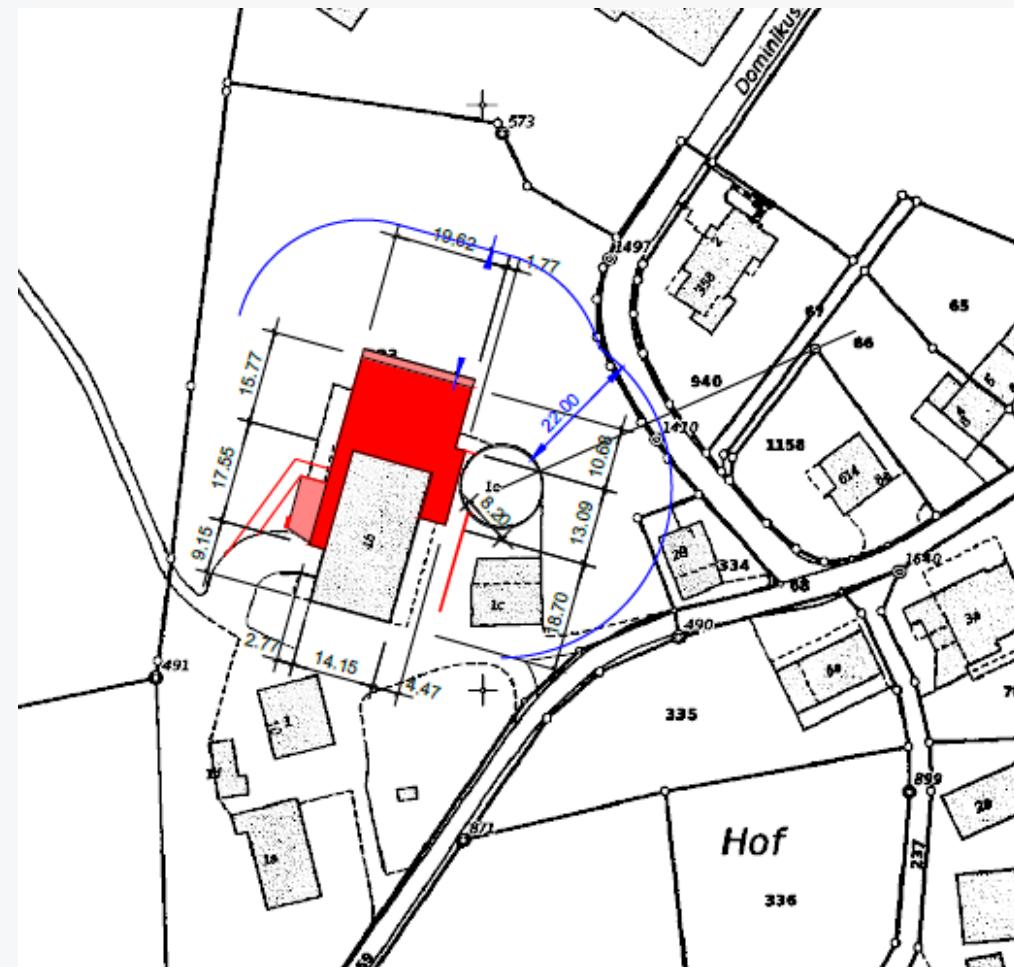


genial  
geplant

# Entscheidungsgrundlagen für Standortabklärung

- Zufahrt
  - Bauplatz, Lage
  - Strassen-, Grenz-, Gebäudeabstände
  - Emissionskreise (Mindestabstandsberechnung)
  - Erschliessung, Werkleitungen
  - Betriebszentrum, Hofbild
  - Gefahrenzonen
  - Fruchtfolgeflächen
  - Wald, Gewässer
  - Kosten
  - Erweiterungsmöglichkeiten

## **Ev. Vorabklärung, Bauermittlung, Begehung, Sondierung, etc.**



genial  
geplant

# Entstehung der ersten Idee

Was ist mir wichtig?

Prioritäten setzen

Grundsatzentscheide fällen

- Raumprogramm / Aufstellung
- Melken, Füttern, Entmistern
- Tierverkehr
- Tierwohl
- Arbeitsabläufe
- Kosten
- Bauherrschaft / Betriebsleiter-Familie



Referenzen besichtigen



genial  
geplant

# Kosten

- SIA 102
- Art. 4.31 Kostenschätzung +/-20%  
Vorprojekt (Auf Gesamtkosten)  
Kubatur, Fläche, Erfahrungswert
- Art. 4.32 Kostenberechnung +/-10%  
Bauobjekt  
BKP, Ausmass

KV gemäss Offerten / Verträge (Gültigkeit)

Beeinflussung Baupreise: Rohstoffpreise,  
Vergabezeitpunkt, Auftragsvolumen  
Handwerker, Region etc.,

 genial  
geplant

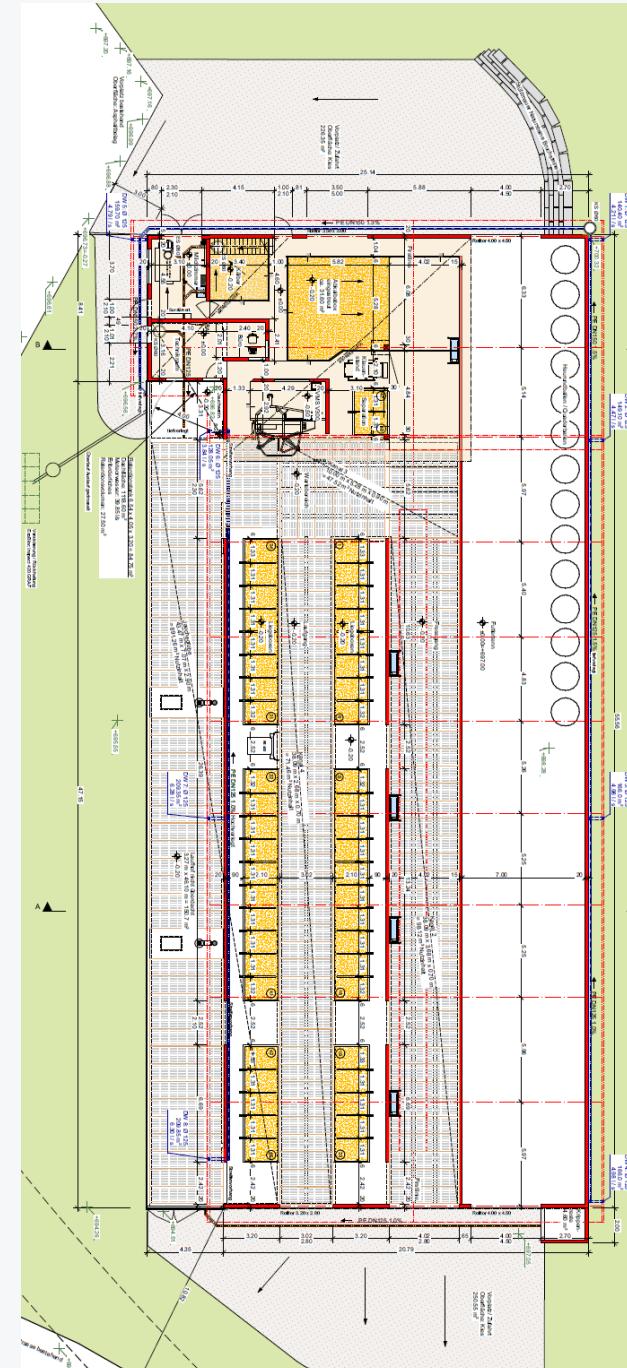
# Kosten

- Berechnungsfaktoren:  
GVE, Volumen, Fläche
- Scheune / Stall
- Heuraum, Jauchelager, Ausstattung
- Einflussfaktoren:  
Tierzahl, Bauart, Grösse (Offenfront, Klimaständer)  
Lage (Tal- oder Bergzone), Baugrund, Einrichtungen,  
Unternehmer, Ansprüche des Kunden.

Nur aufgrund einem gut geplanten Bauprojekt,  
kann auch eine seriöse Kostenberechnung  
erstellt werden.



Fachwissen – Erfahrung – Vertrauen



genial  
geplant

# Kostenschätzung nach Elementmethoden

- Immer einen Plan als Grundlage
- Flächen werden ausgezogen
- Jede Arbeitsgattung budgetieren
- Benötigt noch keine Unternehmerofferten
- Für den Kunden ersichtlich, wo was eingesetzt wurde

<b>Jauchegrube</b>								
Frostriegel / Streifenfundament ohne Fuss	m1	20	89	CHF	1'790			
Bodenplatte 25 cm	m2	149	128	CHF	19'031			
Aussenwände Jauchegrube 25 cm über 1.5 bis 4.5 m	m2	136	195	CHF	26'555			
Zischenwände Jauchegrube 20 cm bis 3.5m, NICHT wassererdicht	m2	20	150	CHF	3'009			
Deckenplatte befahrbar	m2	88	165	CHF	14'544			
PVC-Stützen mit Fundament DM 30 cm, Höhe 3 m	Stk		629					
Träger für Roste	m1	12	99	CHF	1'191			
Kernbohrung DM 20 cm, Länge 25 cm	Stk		104					
Schlitzabwurf für Roboter 30x180 cm	Stk		99					
Ausparungen 20x20 cm	Stk	5	42	CHF	209			

<b>319</b>	<b>Übriges</b>							
	<b>Jauchetechnik</b>							
	Gemäss Offerte		P					
	<b>Rührwerke</b>							
	Grossflügel-Rührwerk 11kW, DM 6.7 m	Stk		23'500				
	Axialrührwerk 11kW, DM 3.6 m	Stk	1	12'500	CHF	12'500		
	Tauchmotorrührwerk fahrbar 15 kW	Stk		12'000				
	<b>Pumpen</b>							
	Tauchschneidepumpe 15 kW mit Fassfüllstation	Stk	1	14'000	CHF	14'000		
	Tauchschneidepumpe 11kW komplett Mai	Stk		11'000				
	Tauchpumpe für Mistplatz 5.5 kW	Stk		6'500				
	<b>Schieber, Armaturen und Leitungsmaterial</b>							
	Umspülleitungen DM 150 mm	m1	60	70	CHF	4'200		
	Absperrschieber zu Umspülleitungen DM 200 mm	Stk	3	500	CHF	1'500		
	Absperrschieber zwischen zwei JG DM 300 mm	Stk	3	950	CHF	2'850		
	Absperrschieber DM 500 mm	Stk		1'200				
	Guss-Wabenrost	Stk		560				

genial  
geplant

# Kostenschätzung

www.delaval.com

**Kostenschätzung**

**Projekt: Ersatzbau Rindviehstall**

**Projektleitung: DeLaval AG, Münchrütistr. 2, 6210 Sursee**

Als Grundlage dient der Plan vom: 12.06.2023 12.06.2023

BKP	Arbeitsgattung	Mit Löschwasser-Behälter	ohne Löschwasser-Behälter
1	Vorbereitungsarbeiten	CHF 37'000	CHF 37'000
102	div. Vorbereitungsarbeiten		
112	Abbrucharbeiten	CHF 37'000	CHF 37'000
2	Gebäude	CHF 888'700	CHF 817'000
201	Baugrubenaushub	CHF 55'900	CHF 49'400
211	Baumeisterarbeiten	CHF 411'900	CHF 367'900
214	Montagebau in Holz	CHF 261'300	CHF 261'300
222/3	Spenglerarbeiten/Blitzschutz	CHF 17'600	CHF 17'600
224	Bedachungsarbeiten	CHF 48'900	CHF 46'900
230	Elektroanlagen	CHF 40'100	CHF 40'000
239.1	Photovoltaik-Anlage		
240	HLK-Anlagen		
250	Sanitäranlagen	CHF 45'900	CHF 24'800
281/2	Boden- und Wandbeläge	CHF 9'100	CHF 9'100
3	Betriebseinrichtungen	CHF 295'100	CHF 295'100
312	Betonroste	CHF 13'300	CHF 13'300
319	Jauchetechnik	CHF 35'100	CHF 35'100
319	Entmistungstechnik/Gummimatten		
319	Melkanlage	CHF 25'000	CHF 25'000
321	Fenster, Türen, Tore	CHF 21'200	CHF 21'200
344	Lüftungsanlagen	CHF 24'000	CHF 24'000
364	Einstreubefüllungsanlage		
365	Krananlage	CHF 63'000	CHF 63'000
369	Kraftfuttersilo		
369	Fahriloanlage		
369	Grünfuttersiloanlage	CHF 26'600	CHF 26'600
369	Automatisches Fütterungssystem		
372	Stalleinrichtung	CHF 86'900	CHF 86'900

4	Umgebungsarbeiten	CHF 33'300	CHF 33'300
411	Zufahrten und Plätze	CHF 33'300	CHF 33'300
5	Baunebenkosten	CHF 71'500	CHF 65'000
511	Bewilligungen, Gebühren	CHF 4'000	CHF 4'000
512	Anschlussgebühren		
531	Bauzeitversicherung	CHF 1'500	CHF 1'500
542	Baukreditzinsen, Bankspesen		
560	übrige Nebenkosten		
59	Honorare	CHF 40'000	CHF 35'000
591	Architekt	CHF 30'000	CHF 27'000
592	Bauingenieur	CHF 8'000	CHF 6'000
593	Elektroingenieur		
596.0	Geometer	CHF 2'000	CHF 2'000
596.1	Geologe/Bodenschutzkonzept		
583	Unvorhergesehenes / Reserve	CHF 26'000	CHF 24'500
6	Diverses	CHF 9'600	CHF 9'600
610	Bauherrenleistungen/Eigenleistungen	CHF 9'600	CHF 9'600
<b>Total Fremdkosten</b>		<b>CHF 1'316'000</b>	<b>CHF 1'238'000</b>

Differenz Löschwassertank CHF 78'000

Kostengenauigkeit gem. SIA-Norm 102: +/- 10 % auf Totalbetrag  
Die MwSt 7.7 % ist eingerechnet

Bauherr:

29.11.2023, \_\_\_\_\_  
Datum, Ort

Unterschrift \_\_\_\_\_

Projektleiter:



DeLaval AG:  
Münchrütistrasse 2  
Postfach  
CH 6210 Sursee  
Tel. 041 926 66 11



# Verrechnungsarten

- **Nach Regie** (Arbeitsstunden und Material separat)
  - Umbauten, Anpassungen, Baugrund (Risiko trägt der Bauherr)
- **Nach Ausmass** (Material inkl. Arbeitsstunden nach Ausmass (kg / Stk / m3 usw.))
  - Grundlage provisorische Ausführungspläne. (Risiko trägt der Bauherr)
- **Pauschal** (Material inkl. Arbeitsstunden pauschal)
  - Grundlage Ausführungspläne, Besprechung und Offerte nach Ausmass. (Risiko trägt der Unternehmer)

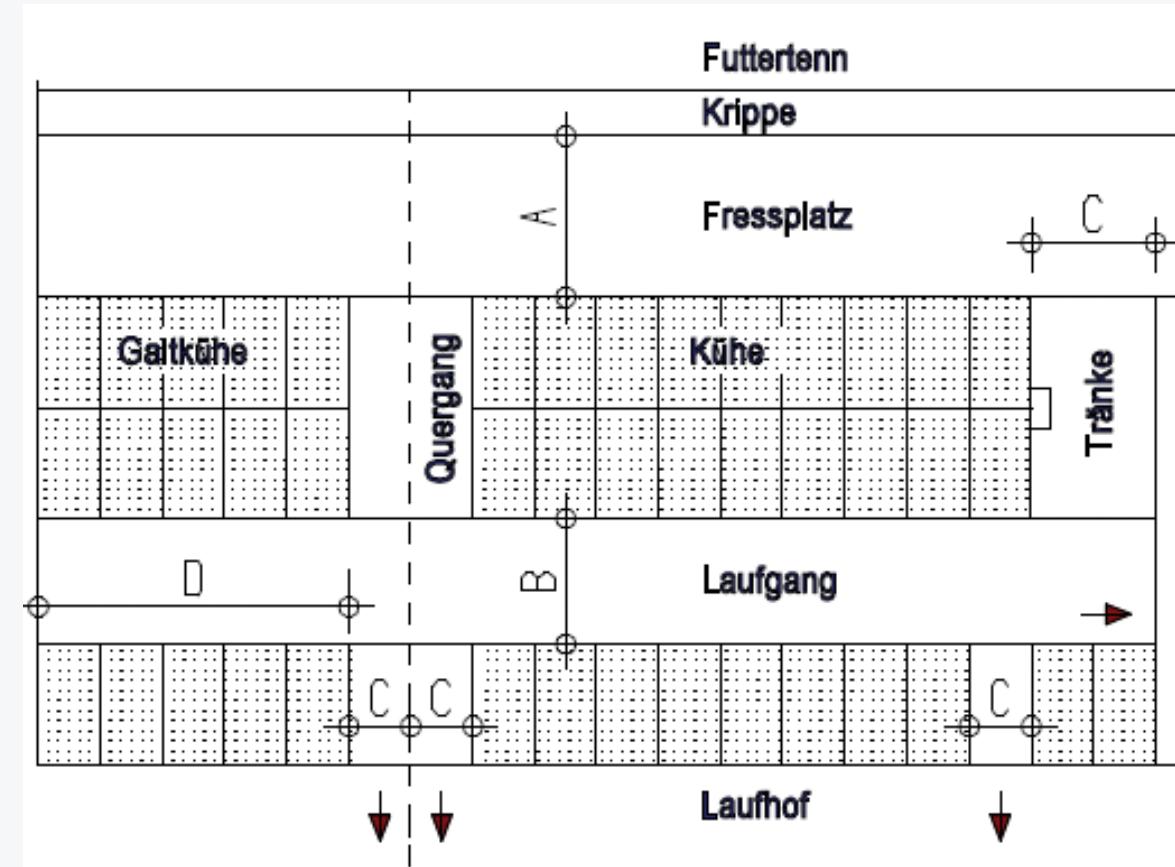
genial  
geplant

# Tierschutzvorschriften

- Tierschutzvorschriften BLV
- Kantonale Richtlinien
- Tiergattungen
- Merkblättern
- Empfehlungen
- Labelvorschriften

[www.blv.admin.ch](http://www.blv.admin.ch)

→ Oberste Priorität: keine Kompromisse



genial  
geplant

# Abkalbebuchten

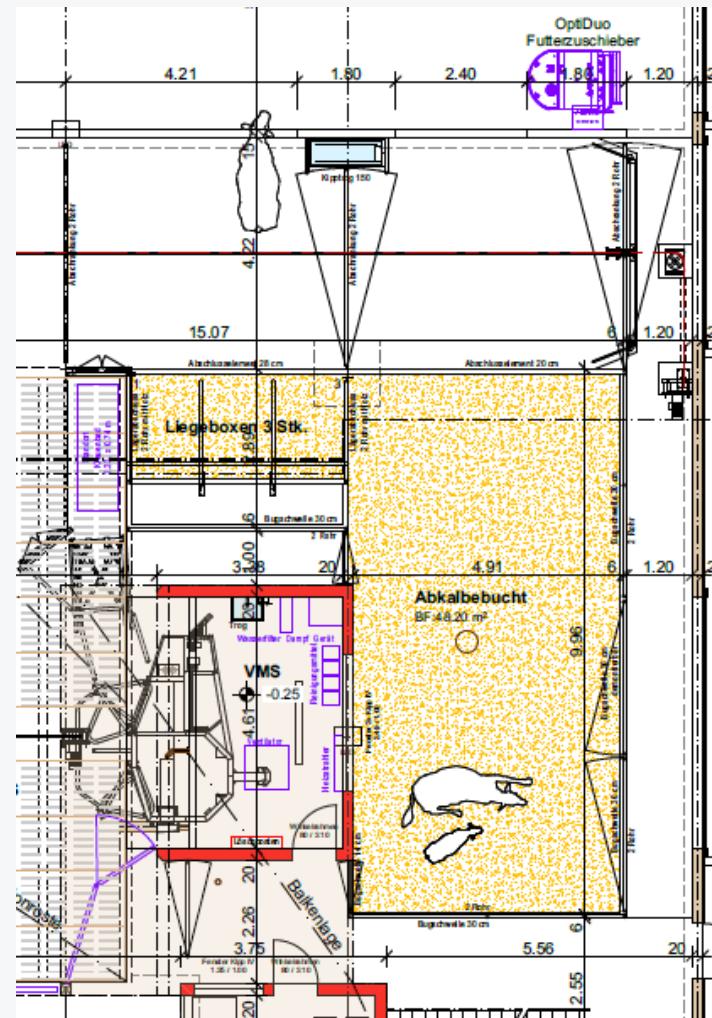
- Pro 20 Tiere eine Abkalbebuchte
- Grösse: mind. 10m<sup>2</sup> pro Tier
- Fressen an der Futterachse
- Gruppenbuchten haben sich bewährt
- Hebegerät für Kuh
- Krankenbucht
- Saisonales Abkalben
- Zugänglichkeit Tierarzt
- Entmistung
- Licht & Luft
- Entwässerung (Bodenablauf)



genial  
geplant

# Separation

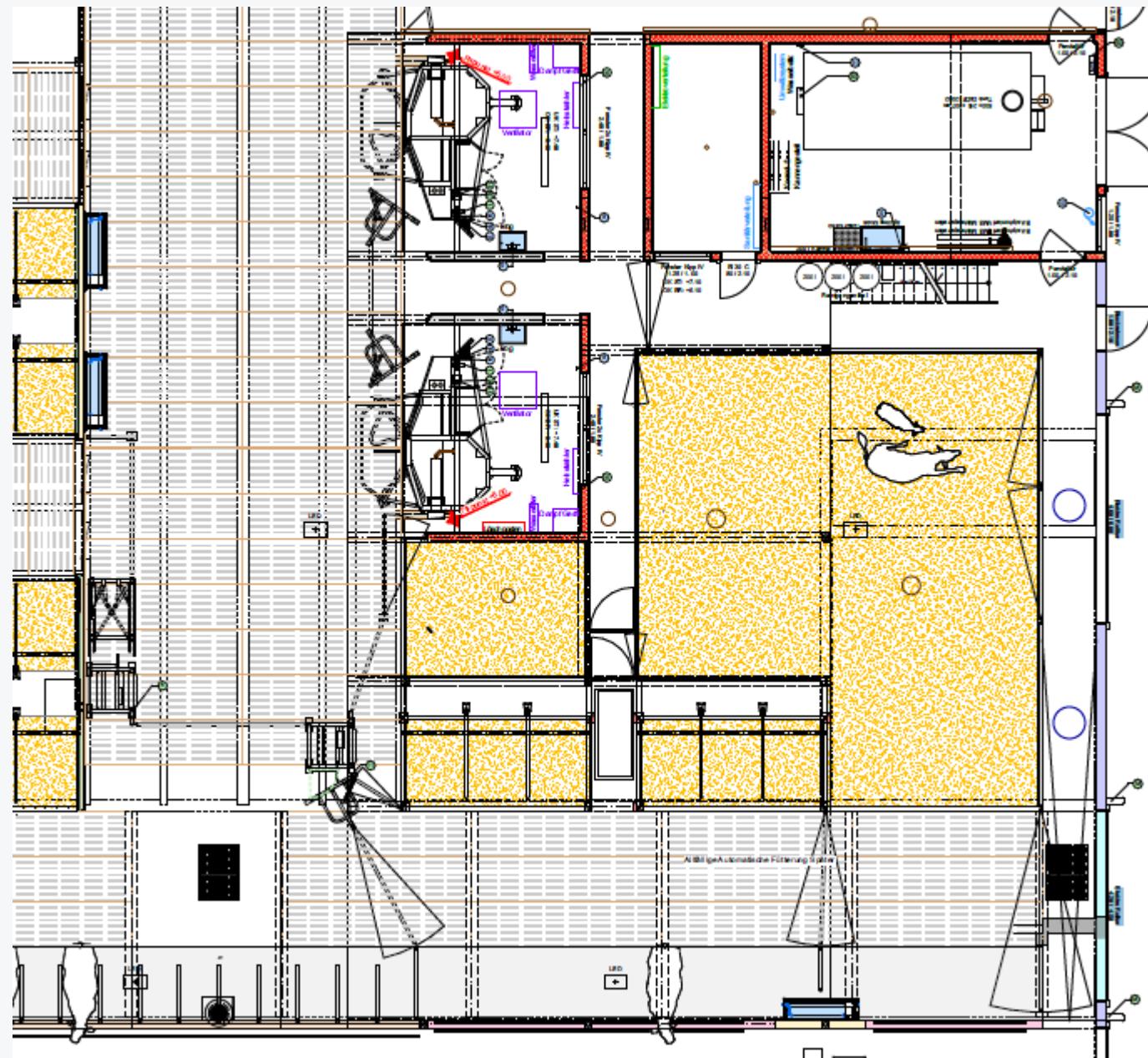
- Zwingend
  - Ev. in Kombination mit Abkalbebucht
  - Tierverkehr
  - Zugang / Schlupf  
(Für Besamer/Tierarzt)
  - Stiefelreinigung
  - Klauenstand
  - Klauenbad



genial  
geplant

# Separation

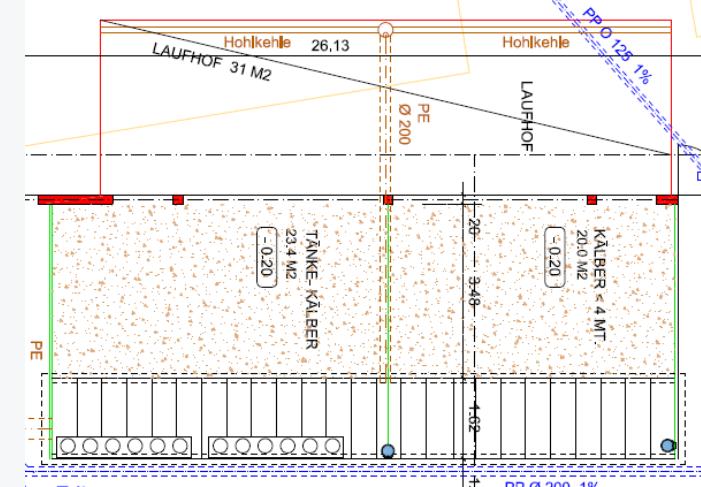
- Separation getrennt
- Klauenbad
- Separater Gang zum melken



genial  
geplant

# Kälberstall

- Ziel: **Gesunde Kälber**
- Buchten / Iglu
- getrennt vom Kuhstall
- überdeckt / beschattet
- Wände offen oder mit Schiebevorhänge schliessbar
- Licht – Luft max. 1,5m/s
- Kein Zug
- Einstreu
- Keine herabfallende Kaltluft
- nahe beim Milchzimmer
- Entwässerung
- Fütterung / Tränke getrennt
- Verlad
- Laufhof



genial  
geplant

# DeLaval Stall

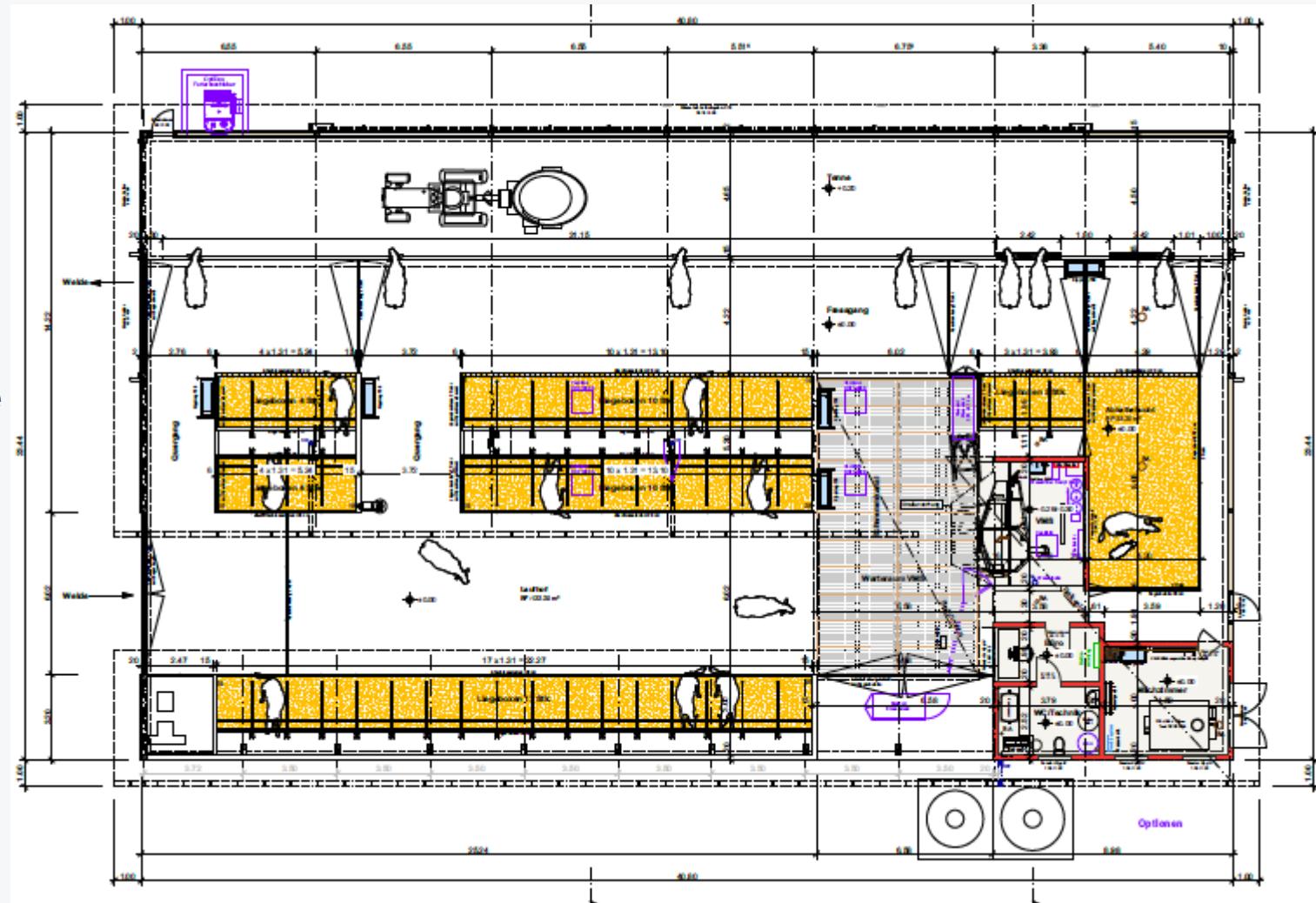
- Schlüsselfertiger Normstall mit Melkroboter VMS
- Variante mit 80 Kühen
- Variante mit 45 Kühen
- Variante mit Melkstand
- Alle Varianten sind erweiterbar und können beliebig angepasst werden



genial  
geplant

# DeLaval Stall

- Grundlage für Stallplanung
  - Jedes Detail ist definiert
  - Unternehmerlösung
  - Empfehlung von DeLaval wie wir bauen



genial  
geplant

# DeLaval Stall

- Kostengünstig  
Standardisiert und erprobt
- Durchdacht  
Von Profis für Profis  
mit dem Tierwohl im Vordergrund
- Top Qualität  
Mit DeLaval Produkten als Garant



genial  
geplant

# Planung mit einem Gesamtanbieter

## Kundennutzen

- Gesamtangebot  
*Alles aus einer Hand*
- Wir planen mit dem Bauherrn zusammen
- Wir beraten den Bauherrn und zeigen auf, was Sinn macht
- Komplettes Dienstleistungsangebot vom Vorprojekt bis zur Bauabnahme
- Professionelle Planung dank Spezialisierung auf die Landwirtschaft



genial  
geplant

# Planung mit einem Gesamtanbieter

## Kundennutzen

- Wir trennen Planung und Produkte konsequent
- Stark in der Detailplanung, aufgrund der Erfahrungen aus den Produkteabteilungen
- Erfahrungsaustausch mit DeLaval im Ausland
- Viele Referenzen  
-> und es werden immer mehr



genial  
geplant

# Planung mit einem Gesamtanbieter

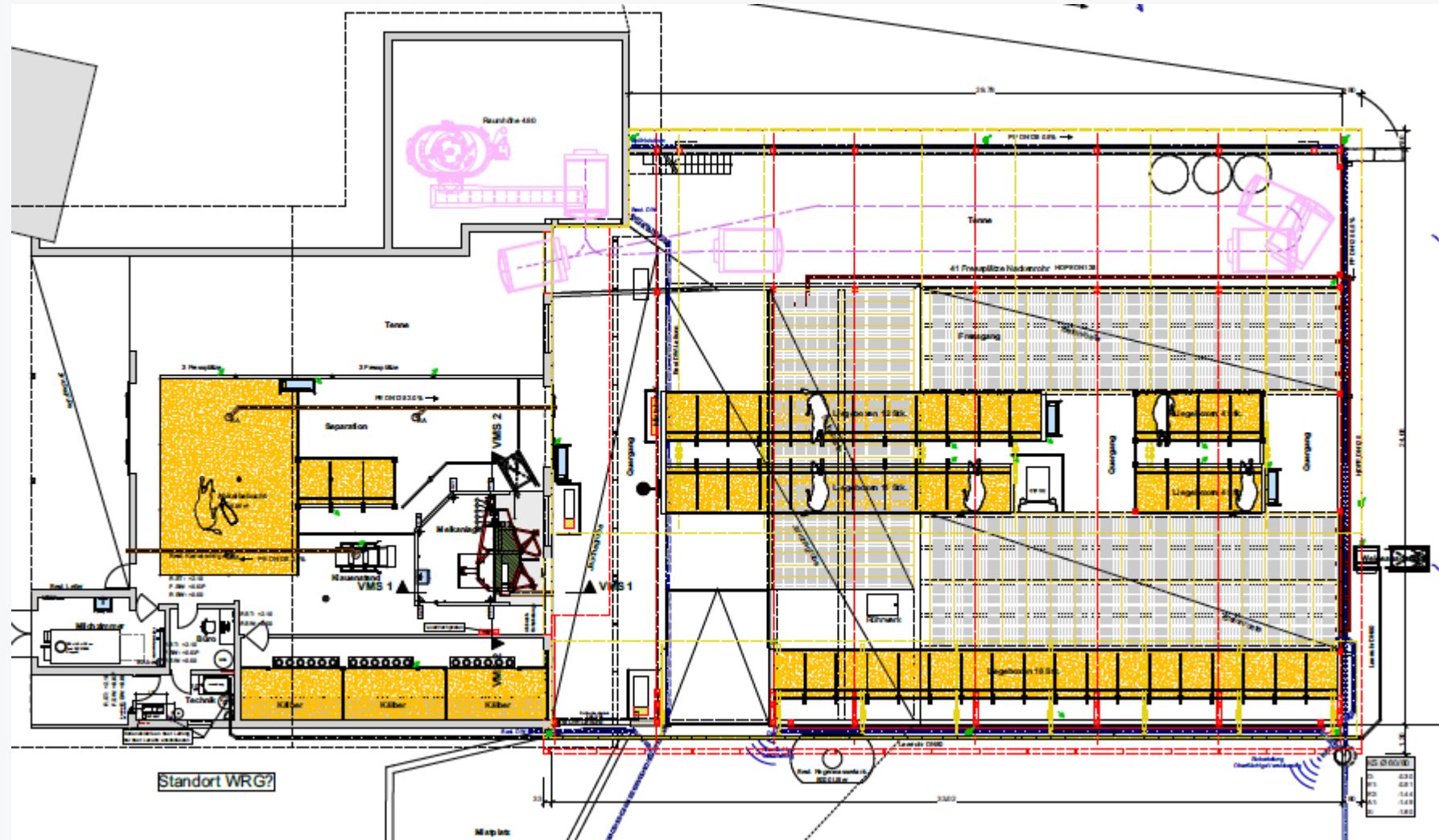
## Kundennutzen

- Dank Pauschalangeboten von den Unternehmern haben wir die Gesamtkosten im Griff
- Wir wissen, wie man preisgünstig baut und worauf verzichtet werden kann
- Planungskosten sind tief, weil wir effizient arbeiten



genial  
geplant

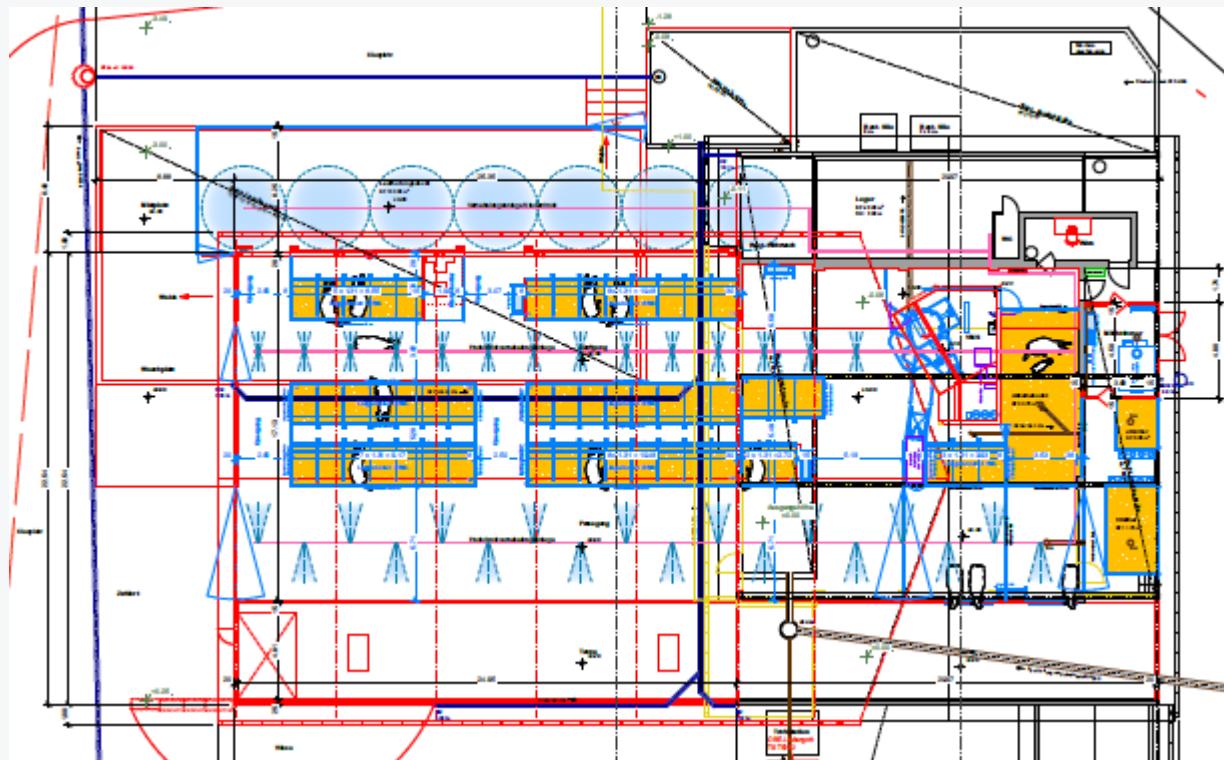
# Individuelle Planungslösungen



- Auch mit Umbauten können gute Lösungen entstehen!

genial  
geplant

# Individuelle Planungslösungen

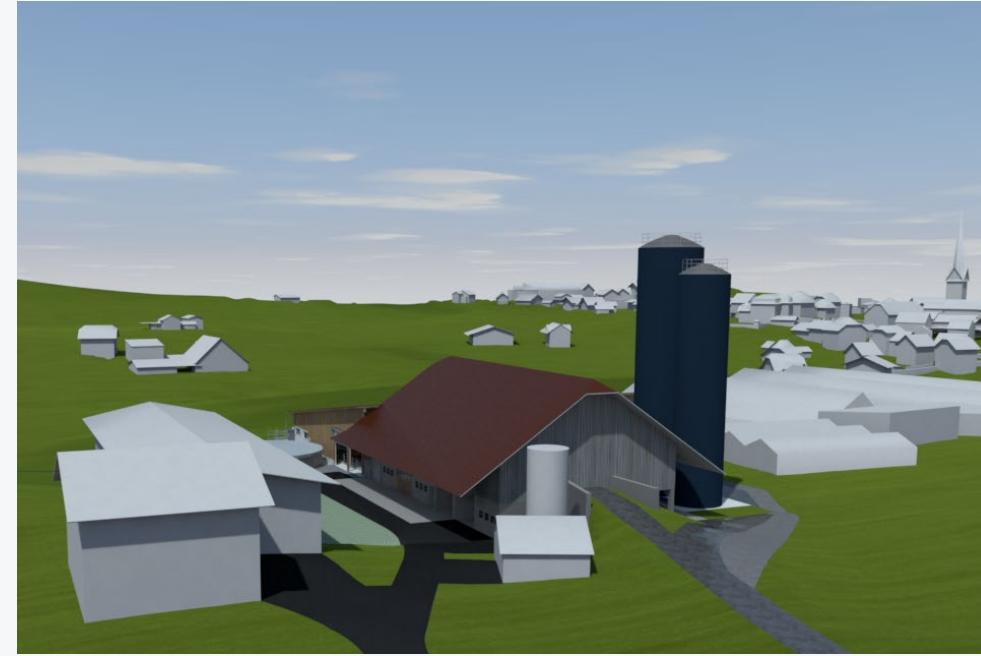


- Auch bei Umbauten wird geplant wie bei einem Neubau
- Funktionalität muss gewährleistet sein



# Visualisierung

- Wird verlangt von Behörden / Landschaftsschutz usw.
- Volumeneinpassung in die Landschaft
- Zufahrten
- Bepflanzung
- Terrain und Gebäude aus dem Internet
- Perspektiven können Fluch und Segen sein!



# Visualisierung

- Umgebungsgestaltung
- Umgebungspläne
- Ganze Hofareale
- BIMx Datei  
(Virtuelles bewegen im Stall)



genial  
geplant

# Gut geplant ist halb gebaut

Herzlichen Dank für Ihre Aufmerksamkeit



genial  
geplant



Clemens Meier  
Experte



# Raumplanung / Baurecht

## Hürden für das Erlangen einer Baubewilligung

### Auf was ist zu achten?

# Agriexpert? Das sind wir:





- Handwerkliche Ausbildung
- Abschluss von NELA-Kurs
- Verantwortlicher in einem Planungsbüro für landwirtschaftliche Bauten
- Bewirtschaftung von Immobilien und Betreuung von Pachtbetrieben
- Kommunale Bewilligungsbehörde
- Experte Raumplanung, SBV, Agriexpert, Brugg
- Hobby: Sport allgemein, Halbmarathon



Quelle: Markus Bühler

Wieso Raumplanung  
Entwicklung Raumplanung und Ausblick  
Kurzübersicht rechtliche Grundlagen  
Bauen ausserhalb von Bauzonen  
Zonenkonformität LWZ  
Einhalten von rechtlichen Vorgaben  
Umgang mit Interessenvertretern  
Standortwahl bei Neubauten  
Einpassung in Landschaft  
Tipps für die Baueingabe  
Fragen

# Bauen ausserhalb der Bauzone



Wo sind denn die Probleme?

## Räumliche Entwicklung: Wohin?



... auch die Landwirtschaft entwickelt sich

Sins



1982

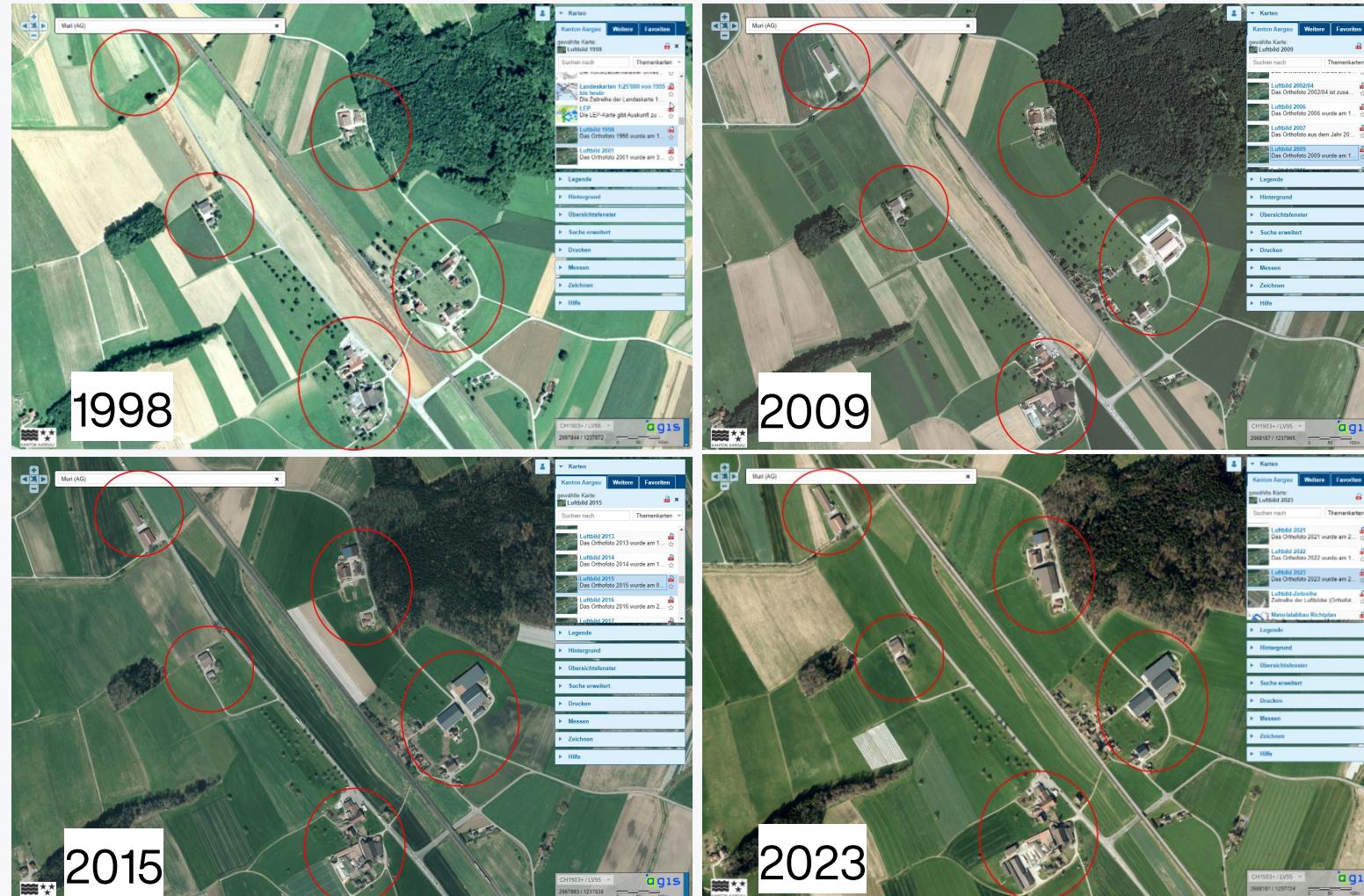


1994

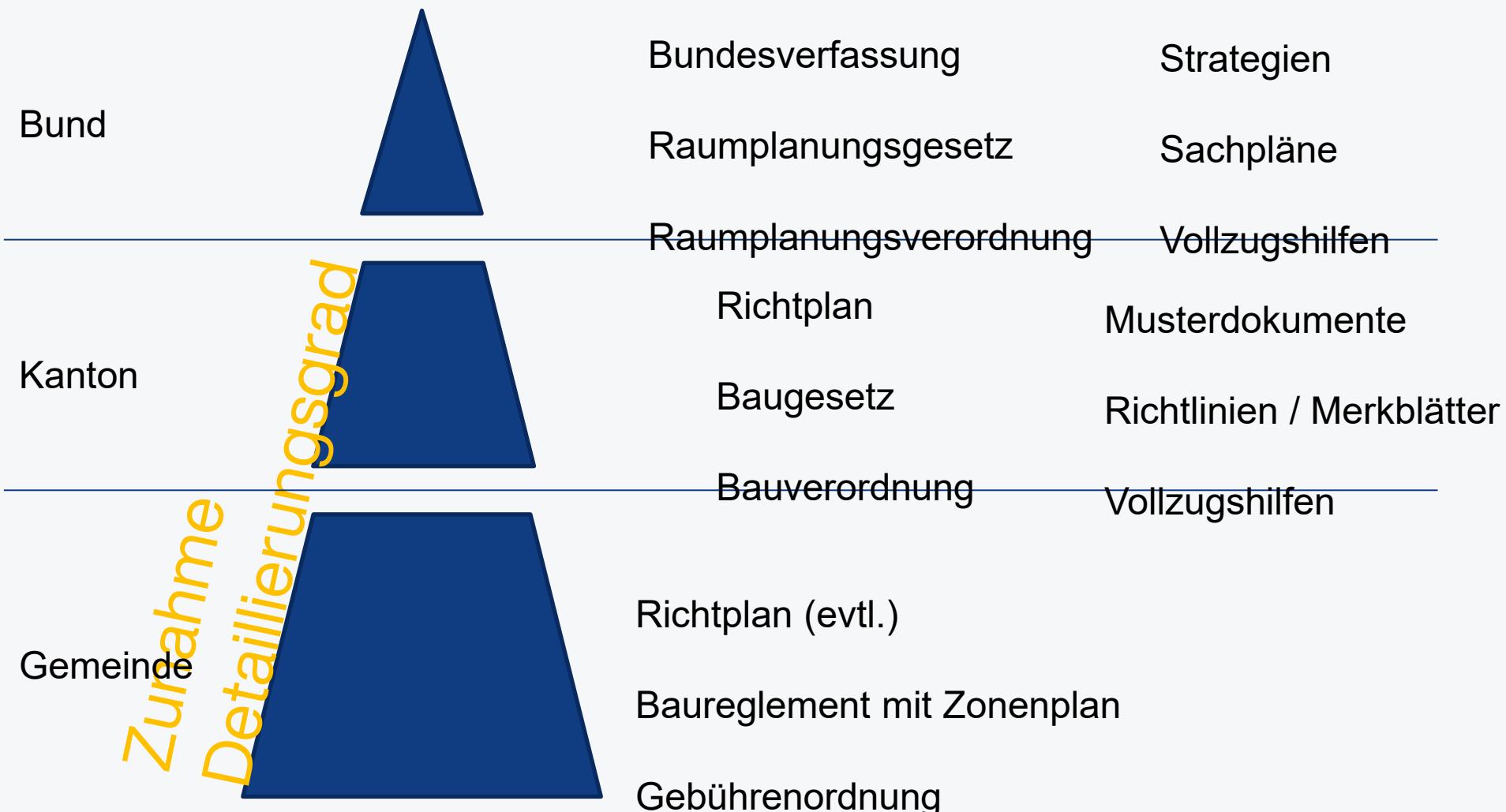


2007

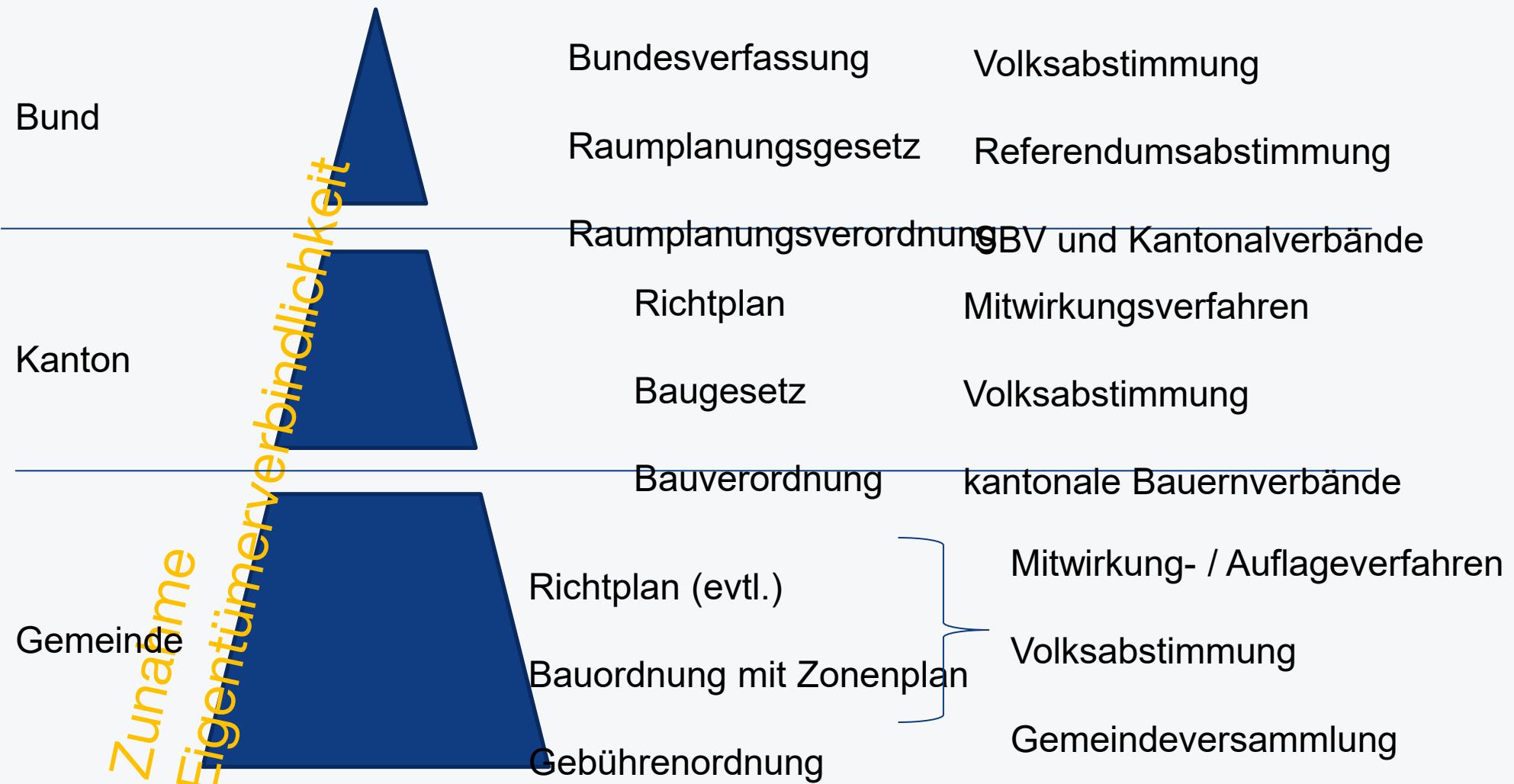
## ... auch die Landwirtschaft entwickelt sich



## Raumplanerische Hierarchie



## Verbindlichkeit und Einflussnahme

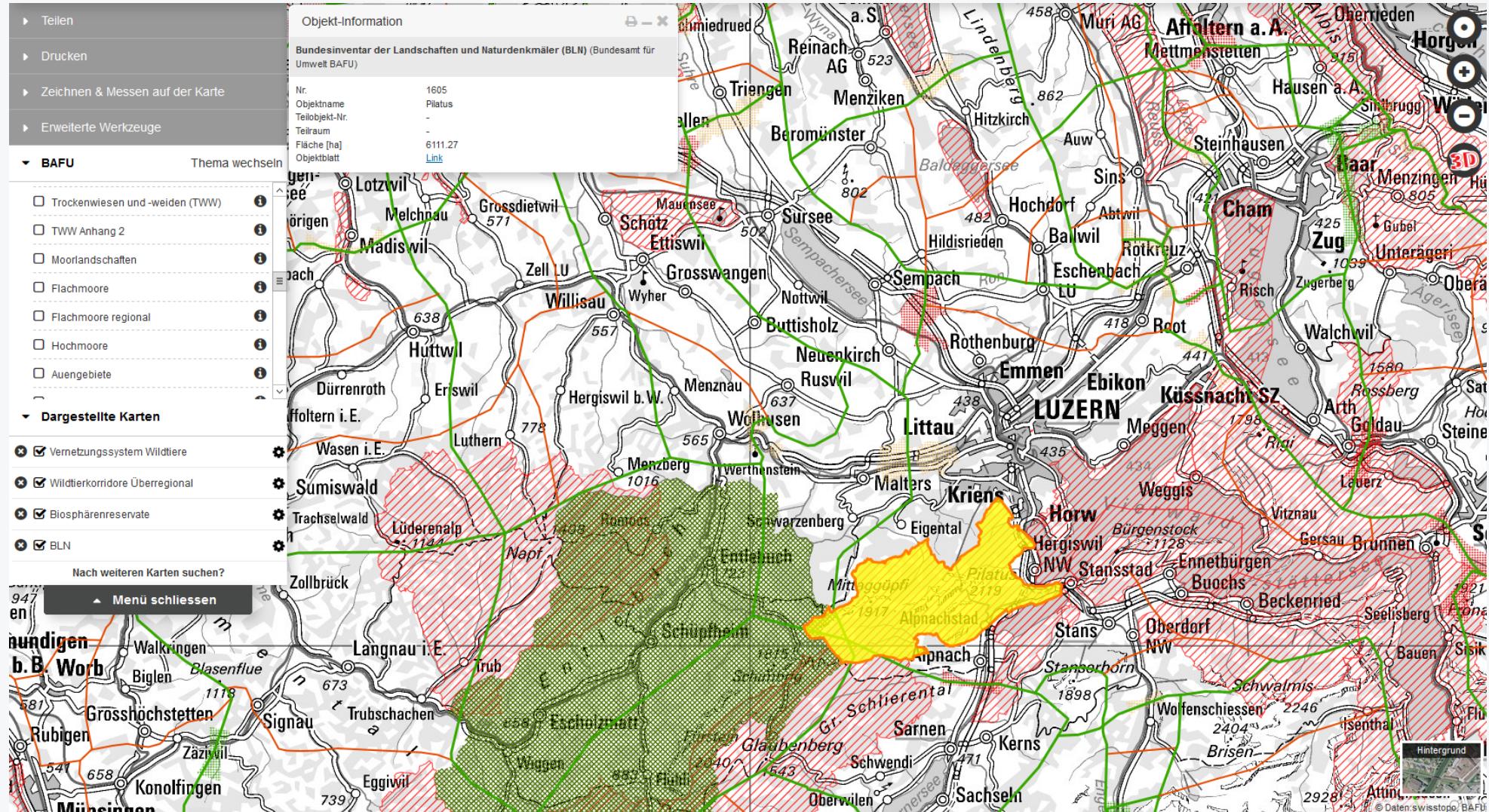


## Entwicklung des RPG

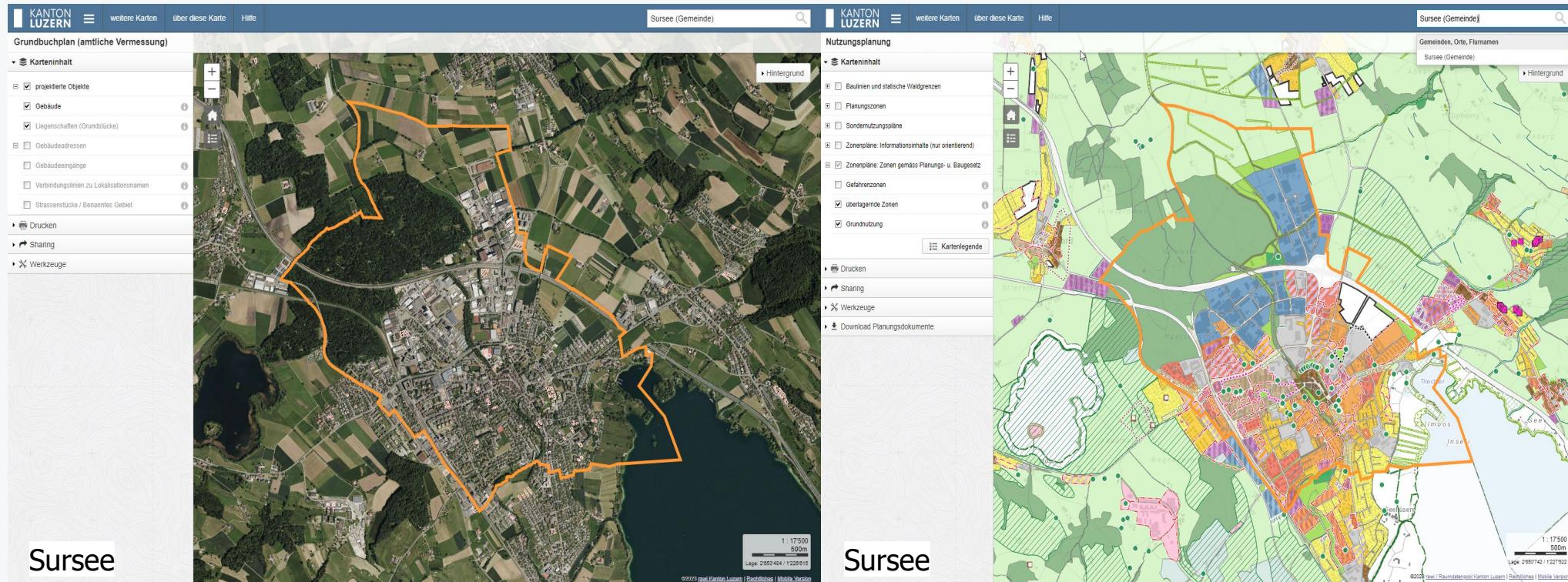


- **Grundstein 1972/1979: Gewässerschutzgesetz/Raumplanungsgesetz**  
Getrennter Bodenmarkt, Freihaltung der Flächen
- **1994: BG über das bäuerliche Bodenrecht**  
Stärkung der Selbstbewirtschafter, Abnahme der Spekulation
- **Totalrevision RPG (in Kraft seit 2000)**  
Öffnung für bodenunabhängige Produktion und nichtlandwirtschaftlichen Nebenerwerb
- **Minirevision (in Kraft 1.9.2007)**  
Biogas und Paralandwirtschaft
- **Standesinitiative Kt. SG (in Kraft 1.11.2012)**  
Gleichbehandlung 24c und 24d (altrechtlich bestehende WH ohne Schutz)
- **Revision RPG 1. Etappe und Pferdehaltung (in Kraft 1.5.2014)**  
Kulturlandschutz, Mehrwertabgabe und Pensionspferdehaltung

# Eidgenössische Grundlagen



# Wieso Raumplanung?

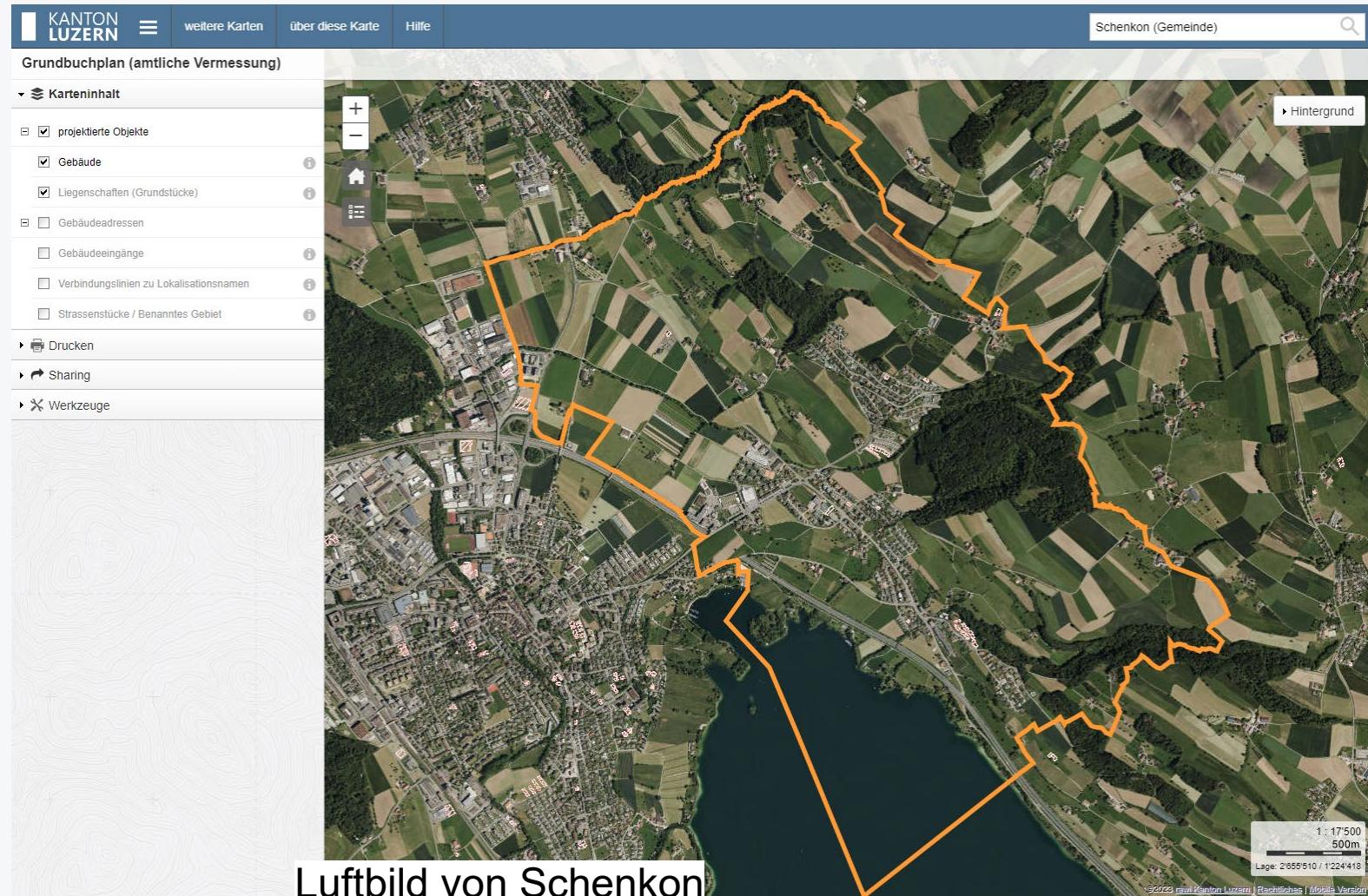


- Abgrenzen von Baugebiet
- Sicherung von Kulturland
- Nutzung der Gebiete festlegen

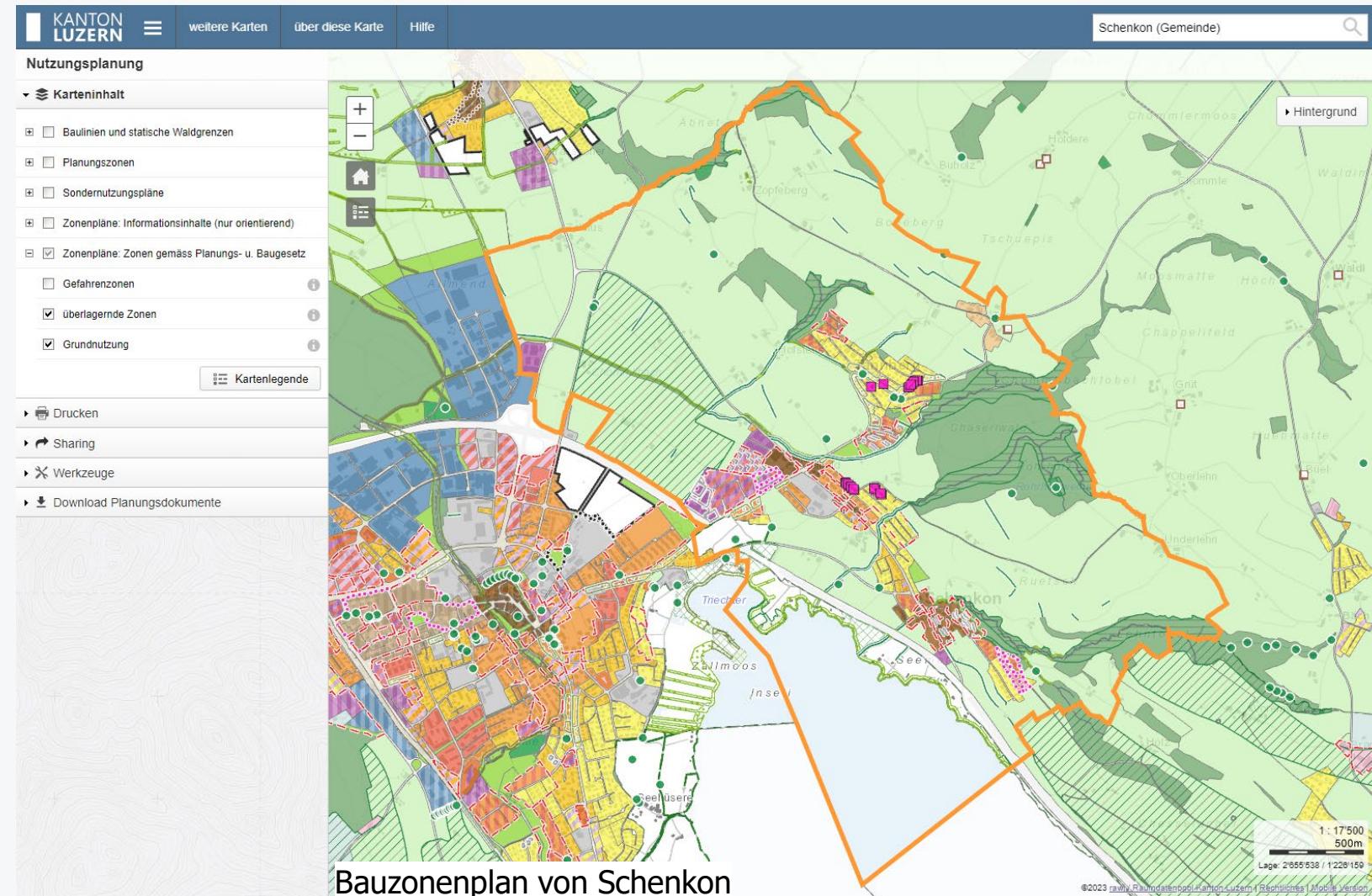


## Gefahren und Risiken

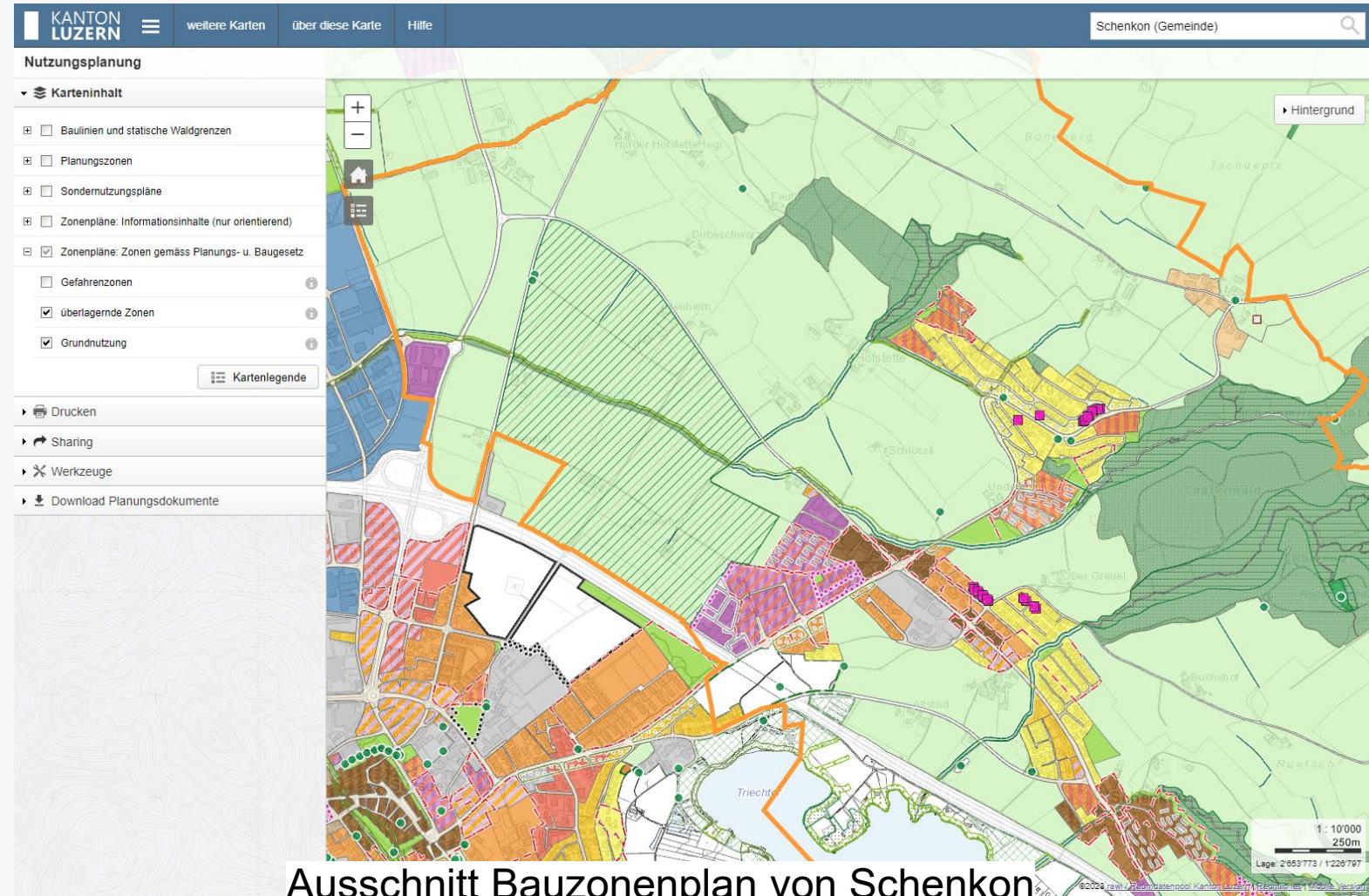
- Bauzonen können Betriebe in der Entwicklung einschränken
- Betriebe werden in deren Existenz gefährdet
- Investitionen zur Erfüllung der Vorgaben werden notwendig
- Risiko für Klagen werden erhöht



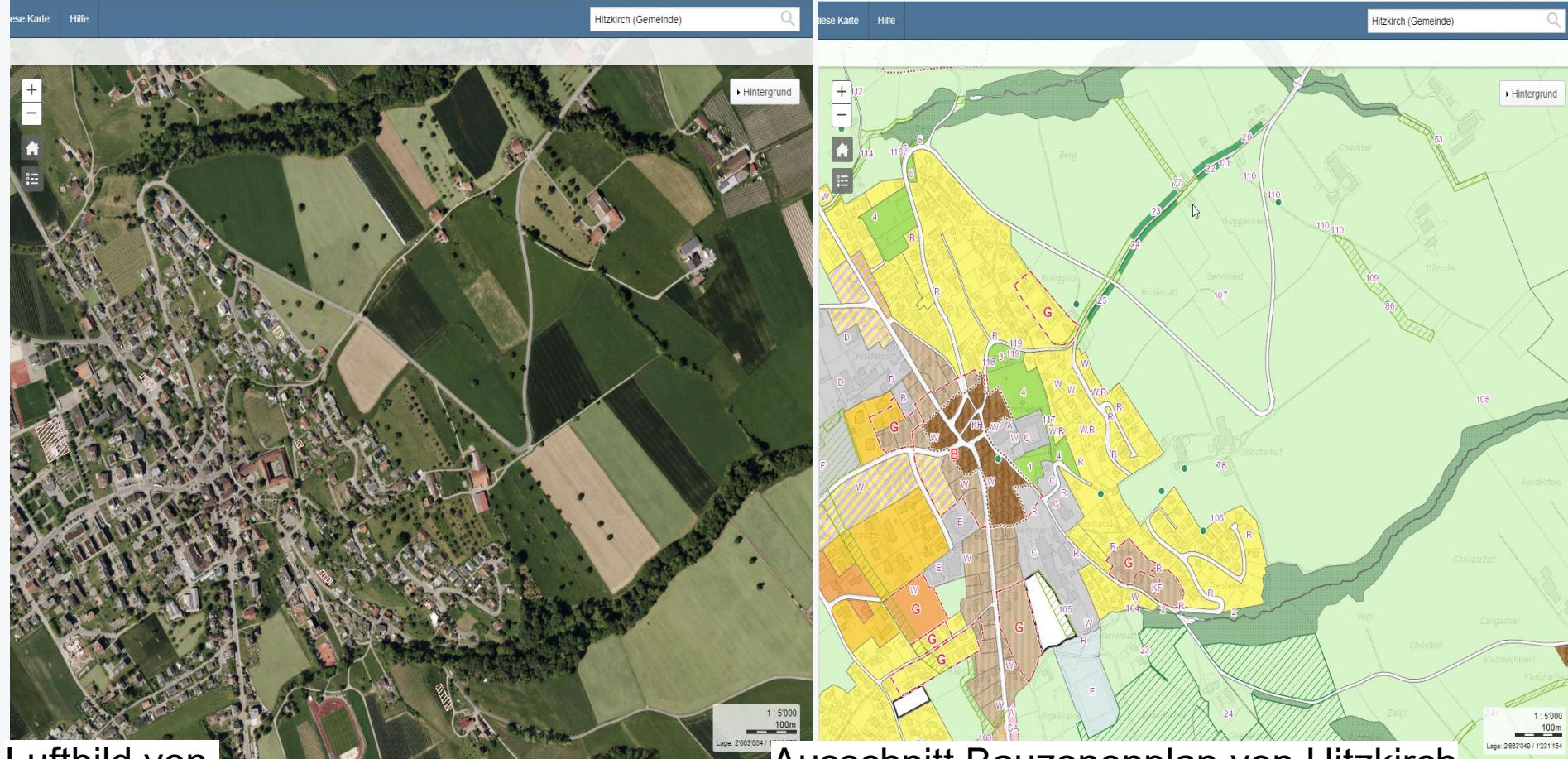
## Kommunaler Zonenplan



## Kommunaler Zonenplan



## Konflikt, unterschiedliche Interessen



Luftbild von  
Hitzkirch

Ausschnitt Bauzonenplan von Hitzkirch

## Bauzonenplan

**Wie nah kommt die Bauzone an meinem Betrieb zu liegen?**

**Werde ich dadurch in der baulichen Entwicklung meines Betriebes beeinträchtigt?**

**Tangierte Zonenplanung meine verkehrstechnische**

## Landschaftsplan

**Sind Bewirtschaftungsflächen Schutz überlagert?**

**Wurden im Bereich meiner Bewirtschaftungsflächen Gewässerräume oder Gefahrenzonen ausgeschieden?**

**Entsprechen diese meinen Bedürfnissen?**

## Bauen ausserhalb - Anwendungsbereiche

**Übersicht Anwendungsbereiche des Raumplanungsgesetzes**

Wohnen		Arbeiten		Übriges
landwirtschaftlich	nicht landwirtschaftlich	landwirtschaftlich	nicht landwirtschaftlich	
zonenkonform	zonenfremd <small>Ausnahmebewilligung</small>	zonenkonform	zonenfremd <small>Ausnahmebewilligung</small>	zonenfremd <small>Ausnahmebewilligung</small>
Wohnbauten	Neu-, Um-, An- und Aufbauten von bestehenden altrechtlichen Bauten und Anlagen (vor 1.7.1972 erstellt)	Bauten/Anlagen für die bodenabhängige Bewirtschaftung, Aufbereitung, Lagerung oder Verkauf landwirtschaftlicher oder gartenbaulicher Produkte	Zweckänderung von Bauten/Anlagen ohne bauliche Massnahmen	Bauten/Anlagen mit positiver oder negativer Standortgebundenheit
	☞ Art. 16a Abs. 1 RPG ☞ Art. 34 Abs. 3 RPV	☞ Art. 16a Abs. 1 RPG ☞ Art. 16a <sup>III</sup> RPG ☞ Art. 34 Abs. 1+2 RPV ☞ Art. 35 RPV	☞ Art. 24a RPG	☞ Art. 24 RPG
	Umbauten und Umnutzungen von bestehenden neurechtlichen zonenfremden Bauten (nach dem 1.7.1972 erstellte Bauten, deren landwirtschaftliche Nutzung nach der Erstellung weggefallen ist)	Bauten/Anlagen für die innere Aufstockung mit bodenunabhängiger Tierhaltung und bodenunabhängigem Gemüse- oder Gartenbau	Umbauten für Nebenbetrieb <small>ohne</small> engen sachlichen Bezug zur Landwirtschaft	Bauten/Anlagen in Streusiedlungsgebieten
	☞ Art. 24d Abs. 1+3 RPG ☞ Art. 42a + 43a RPV	☞ Art. 16a Abs. 2 RPG ☞ Art. 36+37 RPV	☞ Art. 24b RPG ☞ Art. 40 Abs. 1, 2+5 + Art. 43a RPV	☞ Art. 24 lit. a RPG ☞ Art. 39 Abs. 1+3 RPV
		Bauten/Anlagen für bodenunabhängige Produktion (Speziallandwirtschaftszone)	Umbauten für Nebenbetrieb mit engem sachlichem Bezug zur Landwirtschaft	Zweckänderung von anerkannten schützenswerten Bauten/ Anlagen
		☞ Art. 16a Abs. 3 RPG ☞ Art. 38 RPV	☞ Art. 24b RPG (Abs. 1 <sup>III</sup> ) ☞ Art. 40 Abs. 1, 3, 4+5 + Art. 43a RPV	☞ Art. 24d Abs. 2 RPG ☞ Art. 39 Abs. 2+3 RPV
		Bauten/Anlagen für die Energiegewinnung aus Biomassen	Um-, An- und Aufbauten von bestehenden zonenfremden Gewerbegebäuden (vor 1.1.1980 rechtmässig erstellt, geändert oder seither ausgezogen)	Bauten/Anlagen für die hobbymässige Tierhaltung
		☞ Art. 16a Abs. 1 <sup>III</sup> RPG ☞ Art. 34a RPV	☞ Art. 37a RPG ☞ Art. 43 + 43a RPV	☞ Art. 24e RPG ☞ Art. 42b + 43a RPV
				Solar- und Photovoltaikanlagen ☞ Art. 16a RPG ☞ Art. 24 RPG ☞ Art. 32a + 32b + 32c RPV
				Weitere Zonen ☞ Art. 18 RPG - Weilerzone - Abbauzone - Spezialzonen Gemeinde

aus "Wegleitung für das Bauen ausserhalb der Bauzonen" des Kt. Luzern (Stand 1. Juli 2022)

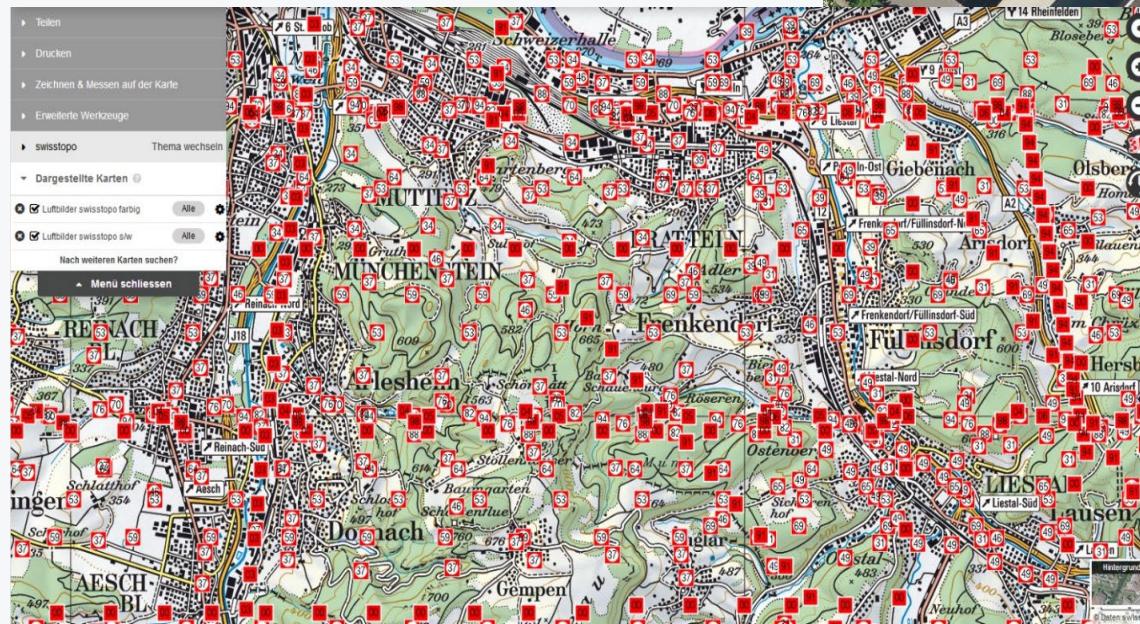
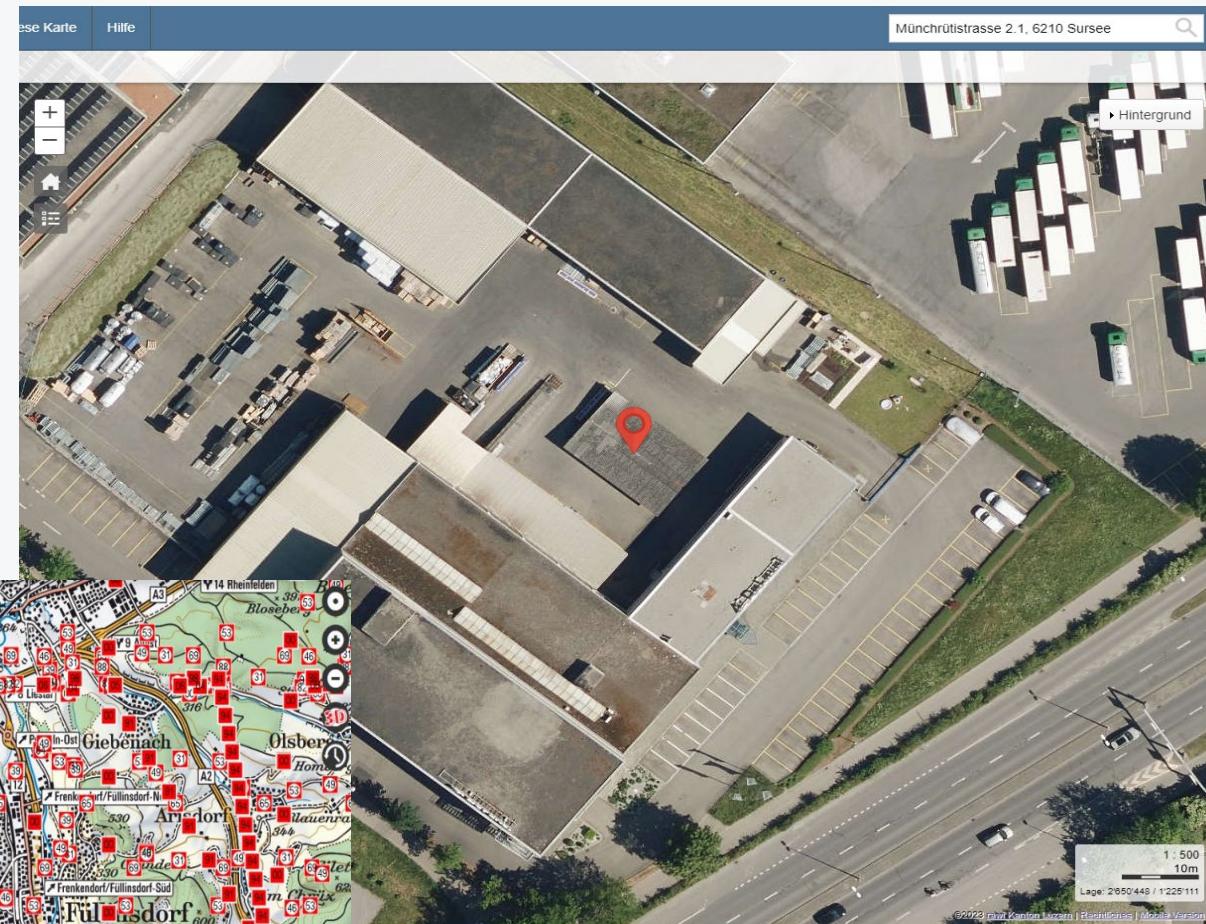
Landwirtschaftliche Bauten

# Bauen ausserhalb der Bauzone



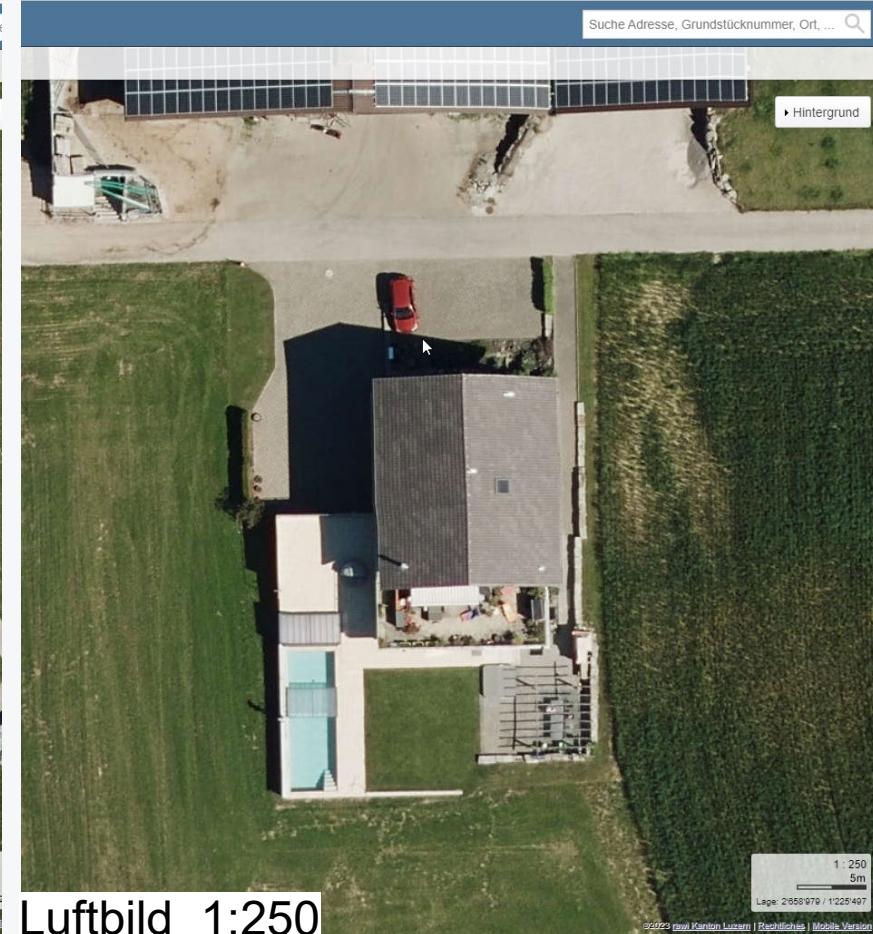
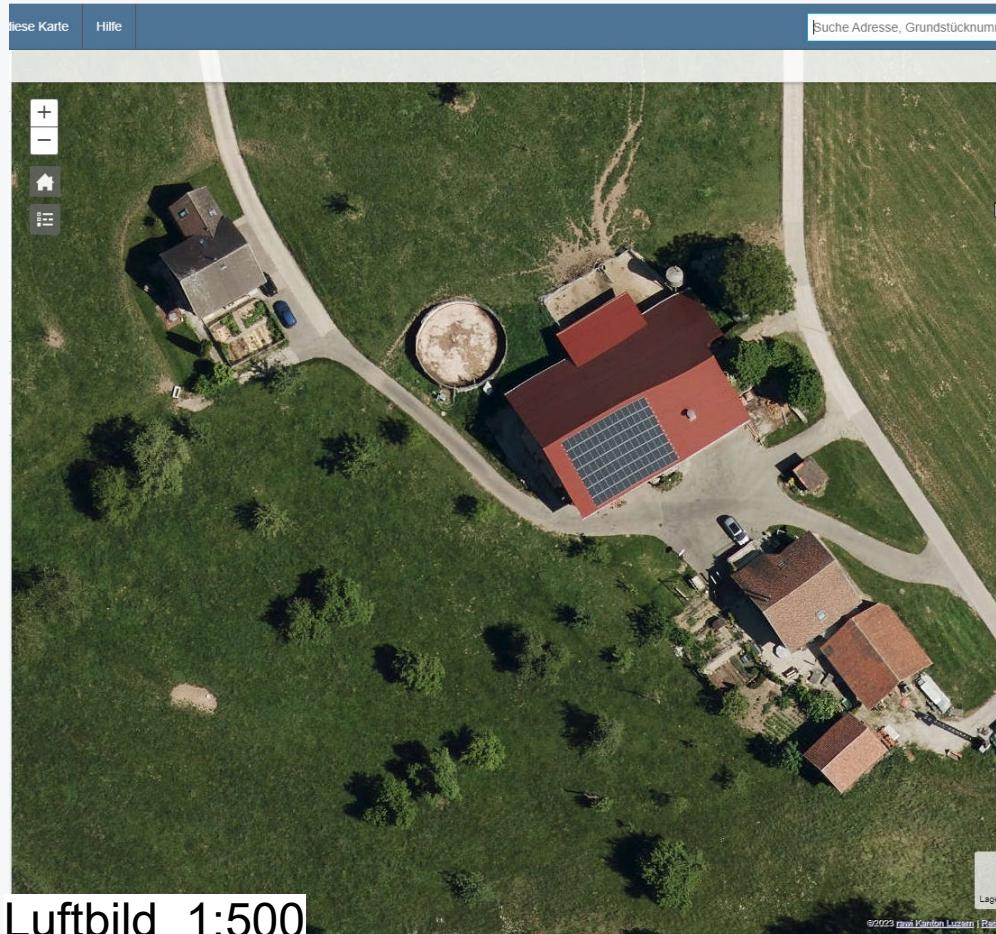
## Big Brother

Aktuelles Luftbild vom Tagungsort



Flugaufnahme vom Bund

## Luftbild aus Geoportal



- Raumplanungsgesetz (RPG)
- Raumplanungsverordnung (RPV)
- Baugesetz / Bauverordnung
- Gewässerschutzgesetz
- Tierschutzgesetz
- Umweltschutzgesetz
- Lärmschutzgesetz / Verordnung
- usw.

700

Allgemeine Informationen

Dieser Text ist in Kraft	
Abkürzung	RPG
Beschluss	22. Juni 1979
Inkrafttreten	1. Januar 1980
Quelle	AS 1979 1573
Sprache(n) der Veröffentlichung	
DE FR IT RM EN	
Chronologie	Chronologie
Änderungen	Änderungen
Zitate	Zitate

**Bundesgesetz  
über die Raumplanung**

**(Raumplanungsgesetz, RPG)<sup>1</sup>**

vom 22. Juni 1979 (Stand am 1. Januar 2019)

<sup>1</sup> Fassung gemäss Ziff. I des BG vom 6. Okt. 1995, in Kraft seit 1. Jan. 1997 (AS 1996 965; BBI 1994 III 1075).

*Die Bundesversammlung der Schweizerischen Eidgenossenschaft,  
gestützt auf die Artikel 22<sup>quater</sup> und 34<sup>sexies</sup> der Bundesverfassung<sup>2,3</sup>,  
nach Einsicht in eine Botschaft des Bundesrates vom 27. Februar 1978<sup>4</sup>,  
beschliesst:*

<sup>2</sup> [AS 1969 1249, 1972 1481]. Den genannten Bestimmungen entsprechen heute die Art. 41, 75, 108 und 147 der BV vom 18. April 1999

## KOLAS-Berechnung / Zonenkonformität



# Raufutterverzehrer

## Ergebnis Raufutterverzehrer

Ergebnis			
	+ bodenabhängig	bodenunabhängig	Differenz
Deckungsbeitrag	373'901	0	373'901
TS-Bilanz	5'480	5'487	100.1%
Standardmäßig werden alle Tiere auf der 2. Seite der bodenunabhängigen Produktion zugerechnet. Insbesondere bei den Schweinen und beim Geflügel muss jeweils abgeklärt werden, ob die betriebseigenen oder die fremden Futtermittel überwiegen. Nur wenn die betriebseigenen Futtermittel überwiegen, dürfen die Deckungsbeiträge der bodenabhängigen Produktion zugerechnet werden.			
Angaben basieren auf:			
Bemerkungen:			
Ort / Datum:	Unterschrift:		
.....			
<b>Anleitung</b>			
In die grauen Zellen sind die entsprechenden Betriebsdaten einzutragen.			
Die Einheitswerte können nicht verändert werden.			
Bei Bedarf erhalten Sie weitere Auskünfte unter der Telefonnummer 041 728 55 58.			
<b>Zusätzliche freie Zeile (2. Seite)</b>			
Angaben in den grauen Zeilen müssen immer mit den entsprechenden Berechnungsgrundlagen belegt werden.			
Diese Berechnungsgrundlagen müssen zusätzlich eingereicht werden.			
<b>Pferde</b>			
Bei Pferden und Anlagen für die Haltung und Nutzung von Pferden ist Art. 16a Abs. 2 RPG resp. Art. 36 RPV (innere Anlagen) nicht anwendbar, da mit Art. 16abis RPG eine spezielle Norm zur Haltung und Nutzung von Pferden bestimmt.			
<b>Erklärungen</b>			
P = Arbeitsteilung Ferkelproduktion; DB = Deckungsbeitrag; Getr = Getreide; GF = Grundfutter; Kart = Kartoffeln; KW = Kunstwiesen; KM = Körnermais; LN = Landwirtschaftliche Nutzfläche; NW = Naturwiesen; SM = Sonnenmais; TS = Trockensubstanz; ZR = Zuckerrüben			

Optimales Ergebnis  
bei  
Raufutterverzehrer

## KOLAS-Berechnung / Zonenkonformität



Tierbestand innere  
Aufstockung optimal

Conférence suisse des services de l'agriculture cantonaux  
Conférence suisse des services des secrétariats d'agriculture cantonaux

Deckungsbeitrag-/Trockensubstanz-Kalkulation gemäss Art. 36 RPV  
Ersteller: KOLAS-Arbeitsgruppe Bauen ausserhalb Bauzone  
aktualisiert am 18.11.2022

Nachname:	Vorname:	Betriebsnr.:				
Betriebsname:	PLZ / Ort:					
Strasse:	E-Mail:					
Tel. / Natel.:	Zone:					
Höhe ü. M.:	Silobetrieb:					
Kulturen						
	Fläche	DB/Einheit	DB	TS-Potenzial	TS-Potenzial	
	ha	/Jahr	gesamt	pro	gesamt /	
offene Ackerfläche extensiv ohne	Gesamt/KM/Raps	10.33	3068	31693	120	1239.6
offene Ackerfläche intensiv	ZR/Kart/Bohnen	6080	0	125	0	0
	Gemüse	17978	0	70	0	0
Hauptfutterfläche	NW KW SM	26.94	1446	38943	155	4180
Abzug nach Pferden > 900 Tage	4	0.98			82	
Abzug nach Pferden 180-900 Tage		0.00			0	
Fohlen		0.00			0	
Maultiere / Esel / Ponys		0.00			0	
Hauptfutterfläche anrechenbar		25.96			4098	
GF Verkauf		0.00	1156	0	0	
Dauerkulturen	Obst	21825	0	50	0	
	Beeren	69364	0	50	0	
	Reben	23764	0	50	0	
	Kirschen	31675	0	50	0	
Hochstammobst	Stück	100	50	5000	0.4	40
Streue, Hecken etc.	alle übrigen Lf.	0.54	2100	1134	50	27
<b>Total</b>		37.81		76771		5405
Tierhaltung				TS-Bedarf		
Raufutter		Stück		TS-Bedarf		
Kühe <7000kg+Wasserbüffel		44	3971	174717	62.1	2732.4
Kühe ≥ 7000 kg			4739	0	76.7	0
Mutterkuh inkl. Kalb			1967	0	55.2	0
Jungvieh > 2 Jahre/Stier		4	1861	7445	40.2	160.8
Jungvieh 1-2 Jahre		3	0	0	25.6	76.8
Kälber 160 Tag - 1 Jahr		4	0	0	16.4	65.6
Lohnaufzucht Rindvieh			2024	0	21	0
Kälber <160 Tag	Plätze	10	700	7000	9.1	91
Rinder zur Mast >160 Tag	Plätze	0	757	0	20.1	0
Pferde > 900 Tage (alle Nutzungen)			5642	0	0	
Pferde 180-900 Tage (alle Nutzungen)			0	0	0	
Maultiere / Esel / Ponys			0	0	0	
Milchschafe			967	0	9.1	
Andere Schafe >1J / Widder			294	0	6.6	
Jungschafe <1 Jahr			0	0	0	
Milchziegen			891	0	0	
Andere Ziegen >1J / Bock			0	0	0	
Jungziegen <1 J			0	0	3.7	0
Damhirsche			0	0	4.3	0
Rothirsche			0	0	9.5	0
			0	0	0	
Kälber Vollmilchmais			-143	0	0	
Kälber Kombimais			-197	0	3	0
Alphaherden minus				189161		3126.6

Landwirtschaftsamt der Schweiz  
DB-TS-Kalkulation

Kraftfutter

	Plätze			
Kälber Milch Nebenprodukte	394	0	6	0
Säug. Zuchtschweine	2792	0	16.8	0
nicht. säug. Zuchtschweine > 3 M.	931	0	8	0
Zuchteber	500	0	9.1	0
Saugferkel	0	0	0.4	0
abges. Ferkel bis 25 kg	0	0	1.6	0
Remonten Maatschweine	128	0	5.64	0
Abferkel- u. Aufzucht, in AFP 2 stu	2827	0	16.8	0
Deck- u. Wartebetrieb in AFP 2 st	942	0	8	0
Zuchthennen	23	0	0.37	0
Legehennen	12420	21	265912	0.37
Junghennen, -hähne u. Küken	4	0	0.11	0
Pouletmast (15 Stück / m <sup>2</sup> )	9	0	0.24	0
Trutenaufzucht (12 Stück / m <sup>2</sup> )	7	0	0.3	0
Trutenausmast (4 Stück / m <sup>2</sup> )	30	0	0.85	0
Truten jedes Alter	7	0	0.68	0
Fische (pro Tonnen jährlich)	700	0	8.8	0
Zibbe inkl. Remonte	190	0	0.35	0
Mastkaninchen	18.5	0	0.6	0
<b>Total</b>		265912		4595

Ergebnis

bodenabhängig	bodenunabhängig	Differenz	
Deckungsbeitrag	265932	265912	20

Standardmässig werden alle Tiere auf der 2. Seite der bodenunabhängigen Produktion zugerechnet.  
Insbesondere bei den Schweinen und beim Geflügel muss jedoch abgeklärt werden, ob die betriebsigenen oder die fremden Futtermittel überwiegen. Nur wenn die betriebsigenen Futtermittel überwiegen, dürfen die Deckungsbeiträge der bodenabhängigen Produktion zugerechnet werden.

Angaben basieren auf:

Bemerkung:

Unterschrift:

Anleitung

In die grauen Zellen sind die entsprechenden Betriebsdaten einzutragen.  
Die Einheitswerte können nicht verändert werden.  
Bei Bedarf erhalten Sie weitere Auskünfte unter der Telefonnummer 041 728 55 58.  
Zusätzliche freie Zeilen (1. Seite)  
Angaben in den freien Zeilen müssen immer mit den entsprechenden Berechnungsgrundlagen belegt werden.  
Diese Berechnungsgrundlagen müssen zusätzlich eingereicht werden.

Pferde  
Bei Bauten und Anlagen für die Haltung und Nutzung von Pferden ist Art. 16a Abs. 2 RPG resp. Art. 36 RPV (innostockung) nicht anwendbar, da mit Art. 16abis RPG eine spezielle Norm zur Haltung und Nutzung von Pferden Abkürzungen  
AFP = Arbeitsteilung Ferkelproduktion; DB = Deckungsbeitrag; Getr = Getreide; GF = Grundfutter; Kart = Kartoffeln; KW = Kunstmäuse; KM = Körnermäuse; LN = Landwirtschaftliche Nutzfläche; NW = Naturwiesen; SM = Silomais; TS = Trockensubstanz; ZR = Zuckerrüben

## Ergebnis Innere Aufstockung optimal

Total			265912	4595				
<b>Ergebnis</b>								
	bodenabhängig	bodenunabhängig	Differenz					
Deckungsbeitrag	265'932	265'912	20					
TS-Bilanz	7'722	5'405	70.0%					
Standardmäßig werden alle Tiere auf der 2. Seite der bodenunabhängigen Produktion zugerechnet. Insbesondere bei den Schweinen und beim Geflügel muss jeweils abgeklärt werden, ob die betriebseigenen oder die fremden Futtermittel überwiegen. Nur wenn die betriebseigenen Futtermittel überwiegen, dürfen die Deckungsbeiträge der bodenabhängigen Produktion zugerechnet werden.								
Angaben basieren auf:								
Bemerkungen:								
Ort / Datum:	Unterschrift:							
Anleitung								
In die grauen Zellen müssen die entsprechenden Betriebsdaten einzutragen.								
Die Einheiten müssen nicht verändert werden.								
Bei Bedarf rufen Sie weitere Auskünfte unter der Telefonnummer 041 728 55 58.								
Zur Dokumentation drei Zeilen (1. Seite)								
In den freien Zeilen müssen immer mit den entsprechenden Berechnungsgrundlagen belegt werden. Diese Berechnungsgrundlagen müssen zusätzlich eingereicht werden.								
Pferde								
Bei Bauten und Anlagen für die Haltung und Nutzung von Pferden ist Art. 16a Abs. 2 RPG resp. Art. 36 RPV (innere Aufstockung) nicht anwendbar, da mit Art. 16abis RPG eine spezielle Norm zur Haltung und Nutzung von Pferden								
Abkürzungen								
AFP = Arbeitsteilung Ferkelproduktion; DB = Deckungsbeitrag; Getr = Getreide; GF = Grundfutter; Kart = Kartoffeln; KW = Kunstwiesen; KM = Körnermais; LN = Landwirtschaftliche Nutzfläche; NW = Naturwiesen; SM = Silomais; TS = Trockensubstanz; ZR = Zuckerrüben								

Optimales Ergebnis  
bei Inneren  
Aufstockung

## Maximal auf Betrieb abgestimmter Tierbestand



## ~~Herbestand innere Aufstockung~~

Kraftfutter	Plätze			
Kälber Milch Nebenprodukte	394	0	6	0
Säug_Zuchtschweine	2792	0	16.8	0
nicht_säug_Zuchtschweine > 6 M	931	0	8	0
Zuchteber	500	0	9.1	0
Saugferkel	0	0	0.4	0
abges. Ferkel bis 25 kg	0	0	1.6	0
Remonten Mastschweine	550	128	70455	5.64
Abferkel-u_Aufzucht, in AFP 2 stu		2827	0	16.8
Deck- u. Wartebetrieb in AFP 2 st		942	0	8
Zuchthennen	23	0	0.37	0
Legehennen	150	21	3212	0.37
Junghennen, -hähne u. Küken	4	0	0.11	0
Pouletmast (15 Stück / m <sup>2</sup> )	9000	9	81135	0.24
Trutenaufzucht (12 Stück / m <sup>2</sup> )		7	0	0.3
Trutenausmaut (4 Stück / m <sup>2</sup> )		30	0	0.85
Trutten jedes Alter		7	0	0.68
Fische (pro Tonnen jährlich)	700	0	8.8	0
Zibbe inkl. Remonte		190	0	0.35
Mastkaninchen	18.5	0	0.6	0
<b>Total</b>		<b>154802</b>		<b>5318</b>

	bodenabhängig	bodenunabhängig	Differenz
<b>Deckungsbeitrag</b>	373901	154802	<b>219099</b>

	Bedarf inkl. Aufstockung/TS-Potenzial	TS-Deckungsgrad
<b>TS-Bilanz</b>	10797	5405
		<b>50.1%</b>

Standardmäßig werden alle Tiere auf der 2. Seite der bodenunabhängigen Produktion zugerechnet. Insbesondere bei den Schalen und beim Geflügel muss jeweils abgeklärt werden, ob die betriebeigenen oder die fremden Futtermittel überwiegen. Nur wenn die betriebeigenen Futtermittel überwiegen, dürfen die Deckungsbeiträge der bodenabhängigen Produktion zugerechnet werden.

**Die Angaben basieren auf:**

**Bemerkungen:**

**Ort / Datum:**  **Unterschrift:**

**Anleitung**

In den grauen Zellen sind die entsprechenden Betriebsdaten einzutragen. Die Einheitswerte können nicht verändert werden. Bei Bedarf erhalten Sie weitere Auskünfte unter der Telefonnummer 041 728 55 58.

**Zusätzliche freie Zeilen (1. Seite)**

Angaben in den freien Zeilen müssen immer mit den entsprechenden Berechnungsgrundlagen belegt werden. Diese Berechnungsgrundlagen müssen zusätzlich eingereicht werden.

**Pferde**

Bei Bauten und Anlagen für die Haltung und Nutzung von Pferden ist Art. 16a Abs. 2 RPG resp. Art. 36 RPV (inner stockung) nicht anwendbar, da mit Art. 16abis RPG eine spezielle Norm zur Haltung und Nutzung von Pferden abkürzungen

AFP = Arbeitsteilung Ferkelproduktion; DB = Deckungsbeitrag; Getr = Getreide; GF = Grundfutter; Kart = Kartoffeln; KW = Kunstwiesen; KM = Körnermais; LN = Landwirtschaftliche Nutzfläche; NW = Naturwiesen; SM = Siolomais; TS = Trockensubstanz; ZR = Zuckerrüben

# Mindestanforderung an Innere Aufstockung

Total		154802	5318
-------	--	--------	------

## Ergebnis

	bodenabhängig	bodenunabhängig	Differenz
Deckungsbeitrag	373'901	154'802	219'099

	Bedarf inkl. Aufstockung	TS-Potenzial	TS-Deckungsgrad
TS-Bilanz	10'797	5'515	50.1%

Standardmässig werden alle Tiere auf der 2. Seite der bodenunabhängigen Produktion zugerechnet. Insbesondere bei den Schweinen und beim Geflügel muss jeweils abgeklärt werden, ob die betriebseigenen oder die fremden Futtermittel überwiegen. Nur wenn die betriebseigenen Futtermittel überwiegen, dürfen die Deckungsbeiträge der bodenabhängigen Produktion zugerechnet werden.

Angaben basieren auf:

Bemerkungen:

Ort / Datum:

Unterschrift:

## Anleitung

In die grauen Zellen sind die entsprechenden Betriebsdaten einzutragen.

Die Einheitswerte können nicht verändert werden.

Bei Bedarf erhalten Sie weitere Auskünfte unter der Telefonnummer 041 728 55 58.

## Zusätzliche Hinweise (2. Seite)

Angaben in den grauen Zeilen müssen immer mit den entsprechenden Berechnungsgrundlagen belegt werden.

Diese Berechnungsgrundlagen müssen zusätzlich eingereicht werden.

## Pferde

Wegen der Anlagen für die Haltung und Nutzung von Pferden ist Art. 16a Abs. 2 RPG resp. Art. 36 RPV (innere Aufstockung) nicht anwendbar, da mit Art. 16abis RPG eine spezielle Norm zur Haltung und Nutzung von Pferden eingeführt wurde.

## Abkürzungen

= Arbeitsteilung Ferkelproduktion; DB = Deckungsbeitrag; Getr = Getreide; GF = Grundfutter; Kart = Kartoffeln; KW = Kunstwiesen; KM = Körnermais; LN = Landwirtschaftliche Nutzfläche; NW = Naturwiesen; SM = Silomais; TS = Trockensubstanz; ZR = Zuckerrüben

Tierbestand innere  
Aufstockung

## Remisenfläche nach FAT-Bericht 590



**KOLAS | COSAC**

Version 2014

**Raumbedarf für Remisen nach FAT-Bericht 590**  
Ersteller: KOLAS-Arbeitsgruppe Bauen außerhalb Bauzone

Betriebsnummer.:	01.01.4444	Gesucht:	Neubau Remise
Name / Vorname:	Muster Peter	Variante:	Ersatz
Adresse:	Beispielhof		
PLZ / Ort:	1111 Exemple		
Betriebstyp:	Futterbaubetrieb ohne Ackerbau		
Landw. Nutzfläche:	15.00 ha		

Flächenbedarf inkl. Restflächen<sup>1)</sup> nach FAT-Bericht 590: m<sup>2</sup> 349

Remisen bestehend:	Bezeichnung	Gebäude Nr.	Länge m	Breite m	Fläche <sup>2)</sup> m <sup>2</sup>	Fläche m <sup>2</sup>
1.						
2.						
3.						
4.						
5.						
6.						
7.						
8.						
9.						
10.						

Total bestehende Remisenfläche m<sup>2</sup>

Remisen geplant:	Bezeichnung	Gebäude Nr.	Länge m	Breite m	Fläche <sup>2)</sup> m <sup>2</sup>	Fläche m <sup>2</sup>
1.	Ersatzbau (keine Motorfahrzeuge)	110c	11.55	8.3		96
2.	Ersatzbau (Teil Garage/Werkstatt)	110c	15	10.6		159
3.						

davon Nutzung nicht als Einstellraum:

1.						
2.						

Differenz m<sup>2</sup> -94

(rot = Mangel, schwarz = Überschuss)

Datum: 18.02.2015

Unterschrift:

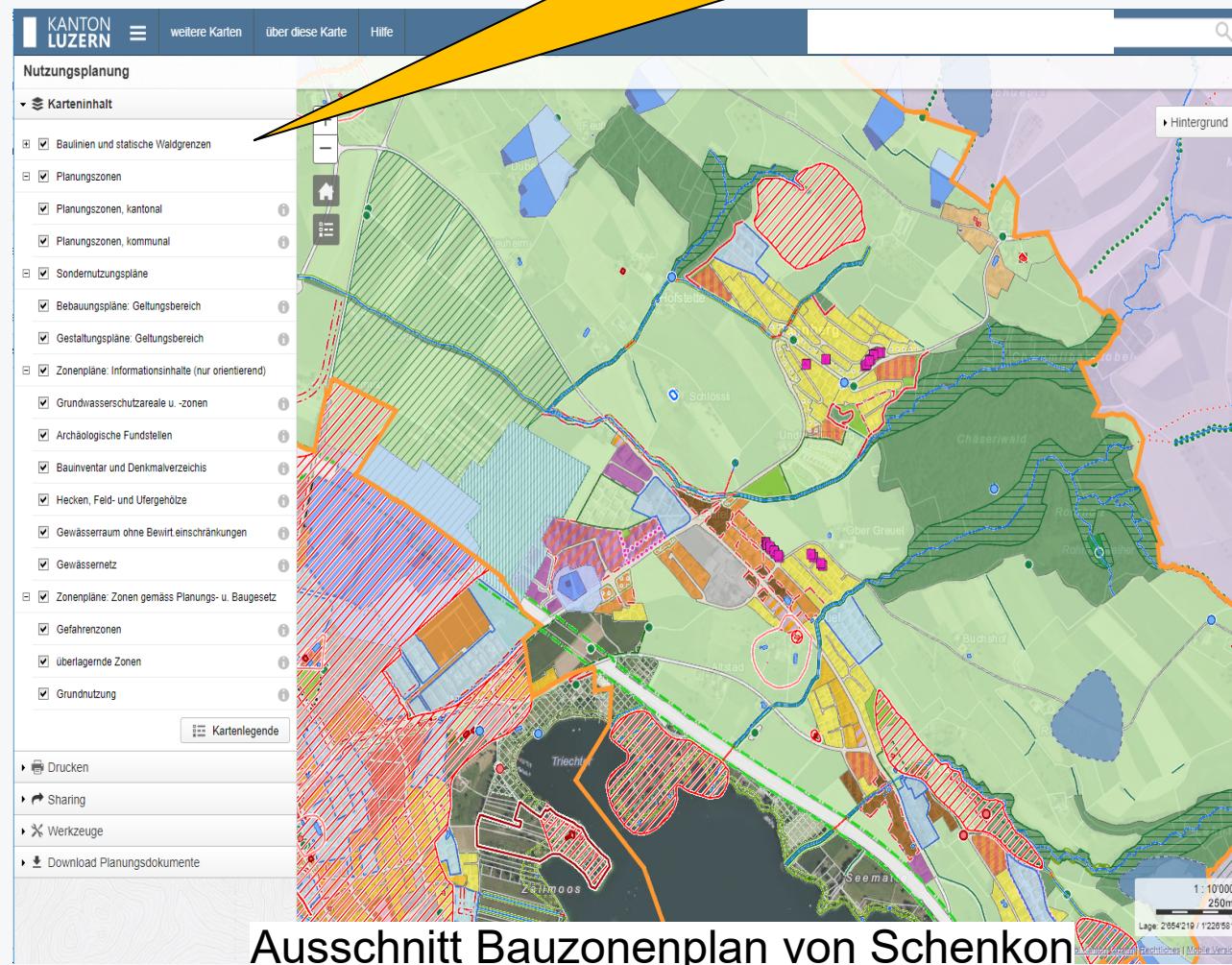


### Bewilligung erteilt, wenn:

- zur Bewirtschaftung nötig
- keine überwiegenden Interessen entgegen stehen
- Betrieb längerfristig bestehen kann:
  - Betriebsleiter jünger als 55 Jahre ist
  - Bauvorhaben auf Betrieb abgestimmt ist
  - Tragbarkeit nach Bauvorhaben gegeben ist
  - Betriebsnachfolge in Aussicht ist

## Keine überwiegenden Interessen

Überlagerungen mit einschränkender Wirkung



- Ausschnitt aus Bauzonenplan mit Überlagerungen
- Wald
- Wildtierkorridor
- Naturgefahren
- Gewässer
- Naturschutzgebiet
- Landschaftsschutz
- Bauzonen



## Bestehender Betriebsstandort

- Werden Abstände zu Nachbarn eingehalten?
- Ist ausreichend Betriebsfläche angrenzend?
- Ist eine weitere Entwicklung möglich?

## Neuer Standort

- Ist ein geeigneter Standort vorhanden?
- Eignet sich der gewünschte Standort?
- Ist der Standort verfügbar?
- Ist geplantes Bauvorhaben möglich?

## Klärung Standortfrage



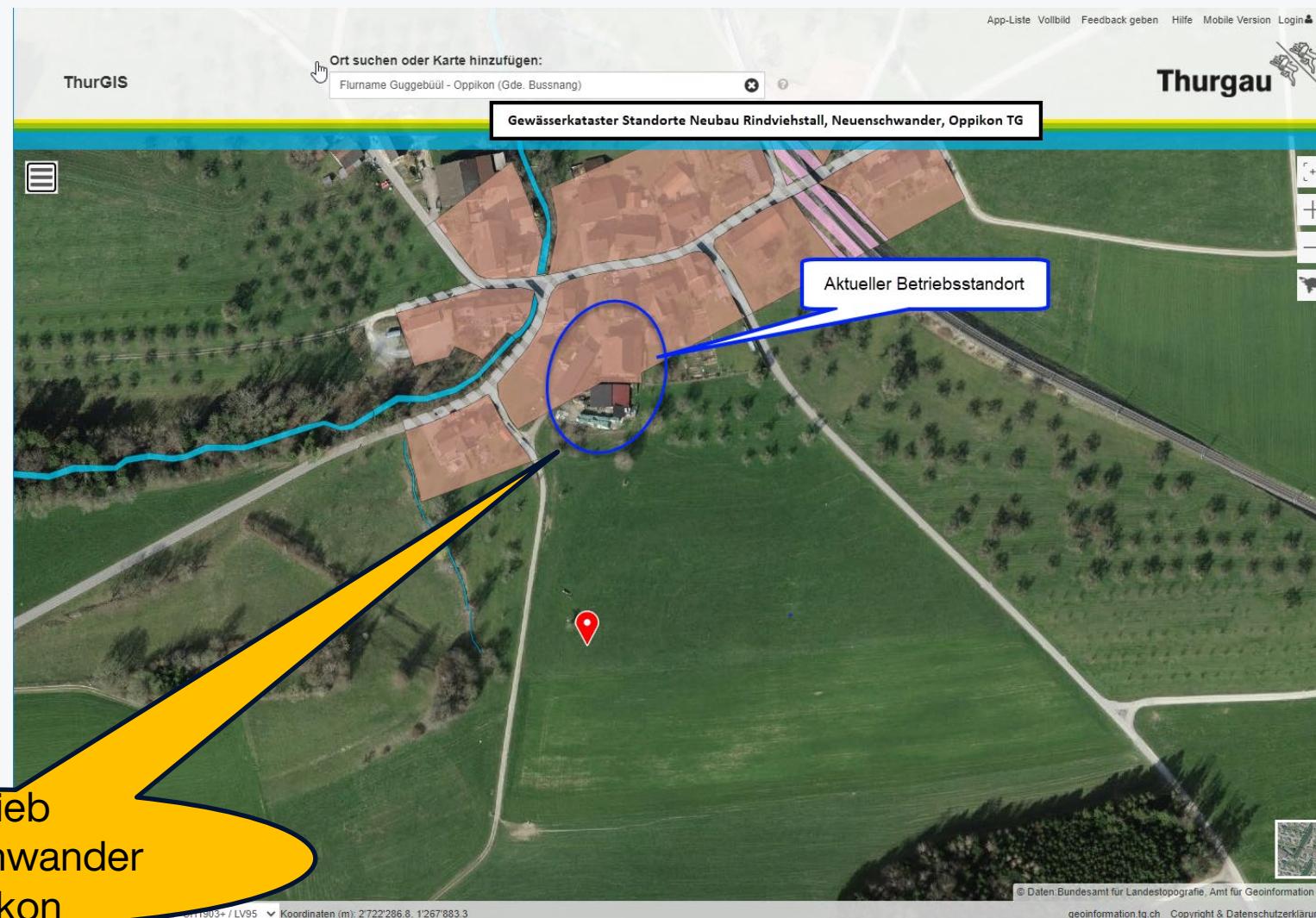
- Waldnähe (Kt. ZH: mind. 15 m Abstand)
- Nähe Wildwechsel (Wildtierkorridor)
- Nähe Gewässer (Seen, Weiher, Bäche)
- Nähe Verkehrswege
- Schutzzonen / Schutzüberlagerungen  
(Landschaftsschutz, Naturschutz, Moorschutz, Quellschutz etc.)

Richtpläne  
Schutzzonenpläne  
Kulturlandpläne

alles abrufbar  
im Geoportal

- Die Interessensvertreter frühzeitig in Vorhaben einbeziehen
- Kommunale und kantonale Behörden in Vorhaben einbeziehen
- Klären ob rechtliche Grundlagen für Vorhaben gegeben sind
- Klären ob öffentliches Interesse Bauvorhaben verunmöglicht  
BLN (Bundesinventar Landschaft und Natur), Richtplan, Bauzonenplan, Kulturlandplan usw.
- Umweltverbände kontaktieren und Absichten aufzeigen
- Nachbarn und Anwohner bereits bei der Projektierung über Absichten informieren

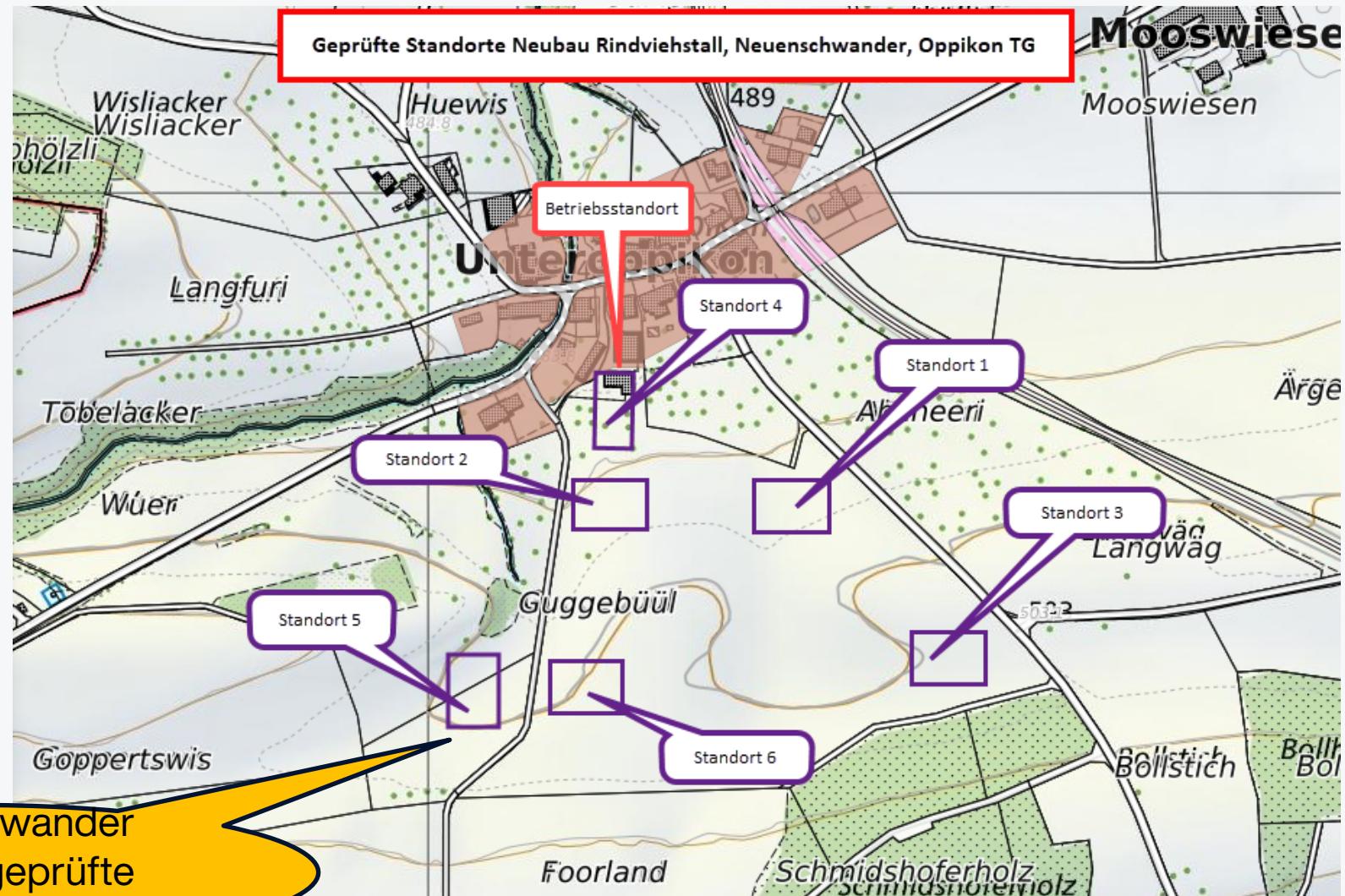
## Einpassung in Landschaft



## Vorhandene Landschaft

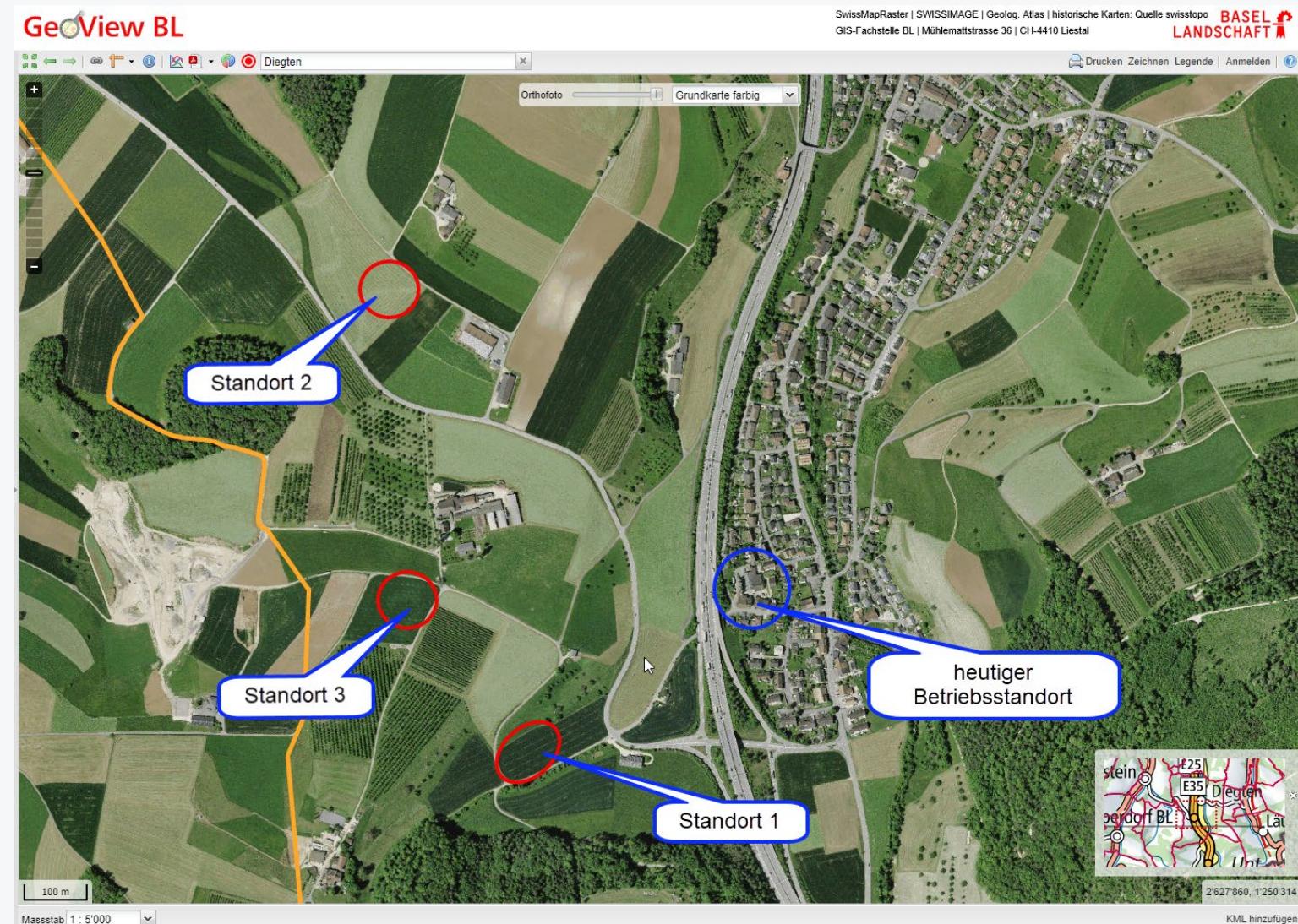


# Einpassung in Landschaft



## Vorgehen bei Beurteilung von Standorten

Kriterien	Gewicht	Bewertung	
Topografie	3	1	3
Zersiedlung, Anbindung an bestehende Bauten	4	3	12
Einpassung Landschaftsverträglichkeit	3	5	15
Erschließung	4	3	12
Verkehrslage	2	5	10
Emissionen	5	4	20
Arbeitswirtschaft, Rationalisierung Bewirtschaftung	4	4	16
Fruchtfolgeflächen	3	3	9
Schutzzonen	3	5	15
Einschränkung auf die Vernetzung	1	5	5
Gewässerschutz	1	5	5
Geologische Inventare	1	5	5
Naturgefahren	2	3	6
Wald	2	3	6
Eigentumsverhältnis	4	5	20
Verfügbarkeit vom Land	4	5	20
Tierwohl Sommer	3	5	15
Tierwohl Winter	3	2	6
Dachneigung	2	4	8
PV-Anlage	2	1	2
Erdbau	2	3	6
<b>Total</b>			<b>216</b>
<b>Priorität</b>			



# Matrix für die Standortanalyse

Standortevaluierung				Standort 1				Standort 2				Standort 3			
Kriterien	Gewicht	Bewertung	Beschreibung	Bewertung	Beschreibung	Bewertung	Beschreibung	Bewertung	Beschreibung	Bewertung	Beschreibung	Bewertung	Beschreibung	Bewertung	Beschreibung
Topografie	3	1	3	3	3	5	15	3	3	5	15	3	3	5	15
Zersiedlung, Anbindung an bestehende Bauten	4	3	12	1	4	2	8	1	4	2	8	1	4	2	8
Einpassung Landschaftsverträglichkeit	3	5	15	3	3	2	6	3	3	2	6	3	3	2	6
Erschließung	4	3	12	2	8	4	16	2	8	4	16	2	8	4	16
Verkehrslage	2	5	10	4	8	4	8	4	8	4	8	4	8	4	8
Emissionen	5	4	20	4	20	3	15	4	20	3	15	4	20	3	15
Arbeitswirtschaft, Rationelle Bewirtschaftung	4	4	16	2	8	3	12	2	8	3	12	2	8	3	12
Fruchtfolgeflächen	3	3	3	2	6	1	3	2	6	1	3	2	6	1	3
Schutzonen	3	5	15	1	3	5	15	1	3	5	15	1	3	5	15
Einschränkung zw. die Verzettung	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Gewässerschutz	1	5	5	3	3	5	5	3	3	5	5	3	3	5	5
Geologische Inventare	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Naturgefahren	2	3	6	5	10	5	10	5	10	5	10	5	10	5	10
Wald	2	3	6	4	8	5	10	4	8	5	10	4	8	5	10
Eigentumsverhältnis	4	5	20	5	20	5	20	5	20	5	20	5	20	5	20
Verfügbarkeit vom Land	4	5	20	5	20	5	20	5	20	5	20	5	20	5	20
Tierwohl Sommer	3	5	15	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Tierwohl Winter	3	2	6	5	15	5	15	5	15	5	15	5	15	5	15
Dachneigung	2	4	8	3	6	3	6	3	6	3	6	3	6	3	6
PV-Anlage	2	1	2	4	8	4	8	4	8	4	8	4	8	4	8
Erdbau	2	3	6	5	10	5	10	5	10	5	10	5	10	5	10
<b>Total Priorität</b>		<b>216</b>	<b>Bewertung nach Punkten; Platz 2 Priorität vom Standort; Platz 3</b>		<b>194</b>	<b>Bewertung nach Punkten; Platz 3 Priorität vom Standort; Platz 2</b>		<b>221</b>	<b>Bewertung nach Punkten; Platz 1 Priorität vom Standort; Platz 1</b>						

## Ergebnis einer guten Einpassung



## Kriterien für Erhalt einer Bewilligung

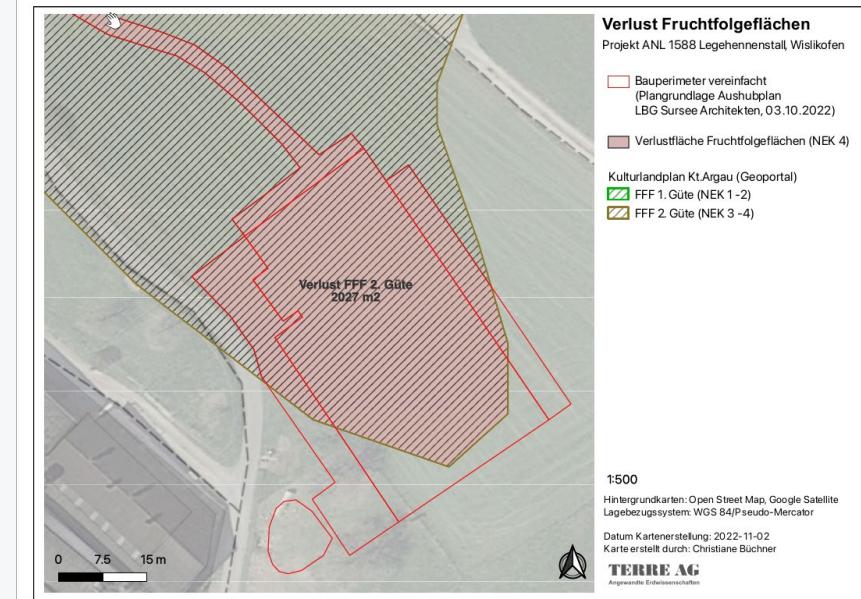
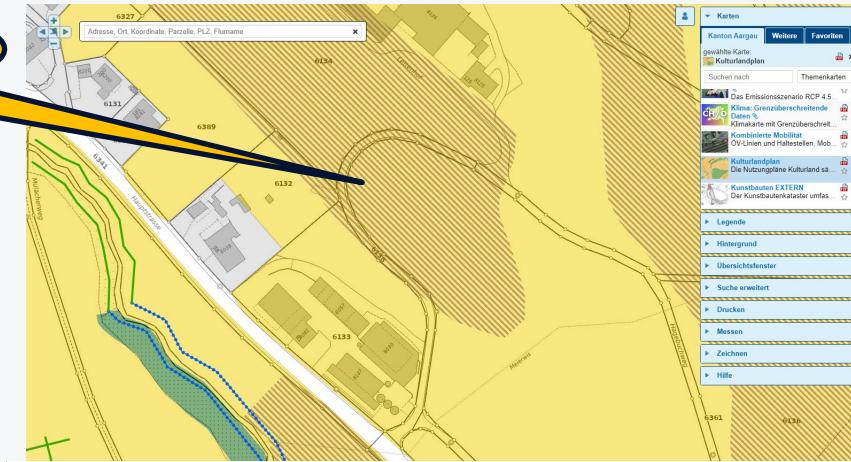


## Zu erfüllende Kriterien/Vorgaben

Standort Neubau

## Fruchtfolgefläche (FFF)

- Karten sind im jeweiligen Geoportal ersichtlich
- In einzelnen Kantonen muss die FFF-Beanspruchung ab einer gewissen Fläche kompensiert werden
- Kompensation kann durch die Aufwertung einer bestimmten Fläche o. Einkauf bei aufgewerteten Flächen erfüllt werden
- Standortwohl nicht in FFF



## Zu erfüllende Kriterien/Vorgaben

- **Mindestabstände Geruch**  
Beurteilung FAT-Bericht 476  
Berücksichtigen von wissenschaftlichen Erkenntnissen im speziellen Kaltluftabfluss

Kriterium	Korrekturfaktor (fk)	Eingabe				
		Stall 1	Stall 2	Stall 3	Stall 4	Stall 5
1. Geländeform						
- relativ ebenes Terrain	1.0					
- am Hang oder am Rand eines Hanges	1.2					
- in einem engen Tal oder einem Talkessel	1.2					
2. Höhenlage						
- unter 600 m ü.M.	1.0					
- zwischen 600 - 1000 m ü.M.	0.9					
- über 1000 m ü.M.	0.8					
3. Aufstellung / Entmistung						
- Rindvieh, Pferde, Ziegen, Schafe	1.0					
- Offenfrontstall, Kaltstall, Freilaufstall für . Schweine, Mastkalber ohne Strohfilter	0.8					
mit Strohfilter	0.5					
- Geflügel: Freilauf, Tiere oft draussen	0.8					
- Geschloss. Stall: Schweine, Mastkalber, Geflü	1.0					
4. Hofdüngerproduktion						
- Vorwiegend Festmist	0.9					
- Vorwiegend Flüssigmist						
mit Umspülungssystem od. offenem Lagerbeh.	1.1					
ohne Umspülungssyst. + geschlossener Lagerbeh.	1.0					

- **Kantonal unterschiedlich**  
Beurteilung FAT-Bericht 2005  
Berücksichtigen von wissenschaftlichen Erkenntnissen im speziellen Kaltluftabfluss

Korrekturfaktoren (fk)	f <sub>k</sub>						
66 Abrundung, (=1/3.4 x GB)							
67 1.Topographie in der Ebene	1.00						
68 am Hang oder am Rande dazu	1.20	1.40		1.40	1.40		
69 in engem Tal mit Windkanalisation	1.40						
70 am Hang mit Kaltluftabfluss 1.2 - 2.1	1.20						
71 2. Höhenlage unter 600 m ü. M.	1.00	1.00	540		540	540	
72 zwischen 600 und 1000 m ü.M.	0.90						
73 über 1000 m ü.M.	0.80						
74 3. Stallsystem							
75 Rindvieh, Pferde, Schafe, Ziegen	1.00	1.00		1.00	1.00		
76 Schweine - Zwangsentlüftung, ohne Auslauf	1.00						
77 mit Auslauf	1.15						
78 - freie Lüftung, ohne Auslauf Tiefstreue	0.60						

## ■ TS-DB-Kalkulation

Futterbasis ausreichend  
Bodenabhängiges Einkommen  
muss mindestens 50.1% sein

## ■ TS-Berechnung

# Kantonal unterschiedliche Berechnungsmethoden und Formulare

Version 3.005

# KOLAS | COSAC

Konferenz der Landwirtschaftsräte der Schweiz  
 Conférence suisse des services de l'agriculture cantonaux  
 Conferenza svizzera delle sezioni dell'agricoltura cantonale

## Deckungsbeitrag-/Trockensubstanz-Kalkulation gemäss Art. 36 RPV

Ersteller: KOLAS-Arbeitsgruppe Bauen ausserhalb Bauzone

aktualisiert am 18.11.2022

Nachname:		Vorname:	
Betriebsname:		Betriebsnr.:	
Strasse:		PLZ / Ort:	
Tel. / Natel:		E-Mail:	
Höhe ü. M. :		Zone:	
		Silobetrieb:	

Kulturen		Fläche	DB/Einheit/ Jahr	DB gesamt	TS-Potenzial pro Einheit/Jahr		TS-Potenzial gesamt /
					Fr. / ha	Fr.	
offene Ackerfläche extensiv ohne Getr./KM/Raps		10.33	3068	31693.3		120	1239.6

## TS-Bilanzmethode (Landwirtschaft Aargau)

Bodenabhängige Tierhaltung - Futterproduktion gemäss der Betriebsdatenerhebung	Jahr	2024	Betrieb, Adresse	Datum / Ersteller	22.06.2023, Agricexpert S. Stübi / C. Meier
--	------	------	------------------	-------------------	---

Zone	Fläche in Aren			TS-Ertrag dt je ha						TS-Ertrag dt		
	Tal (31)	VHZ (41)	BLZ (51)	31	41	51	31	41	51	total		
Kunstwiese	447	0	0	135	115	100	603.45	0.00	0.00	603.45		
Naturwiese und Weide	787	0	0	100	100	75	787.00	0.00	0.00	787.00		
Naturwiese wenig intensiv	0	0	0	65	65	50	0.00	0.00	0.00	0.00		
extensiv Wiese und Weide	336	0	0	30	30	20	100.80	0.00	0.00	100.80		
Silomais	513	0	0	175	175	175	897.75	0.00	0.00	897.75		
* Wintergerste	280	0	0	77	77	77	215.60	0.00	0.00	215.60		
Winterweizen	608	0	0	70	70	70	425.60	0.00	0.00	425.60		
Winternraps	421	0	0	40	40	40	168.40	0.00	0.00	168.40		
Wintertriticale extenso	0	0	0	56	56	56	0.00	0.00	0.00	0.00		
* Sommertriticale, Winter- und Sommerhafer	0	0	0	47	47	47	0.00	0.00	0.00	0.00		
* Sommergerste	0	0	0	39	39	39	0.00	0.00	0.00	0.00		
* Futterweizen	0	0	0	68	68	68	0.00	0.00	0.00	0.00		
Futterweizen extenso	0	0	0	66	66	66	0.00	0.00	0.00	0.00		
Körnermais	0	0	0	95	95	95	0.00	0.00	0.00	0.00		
Eiweißgerbsen	0	0	0	39	39	39	0.00	0.00	0.00	0.00		
Übrige Flächen	70	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00		
Total LN	3462	0	0	0	0	0						
** Frühlingsschnitt eine Nutzung	0	0	0	25	25	20	0.00	0.00	0.00	0.00		
** Äugsteln eine Nutzung	0	0	0	25	25	20	0.00	0.00	0.00	0.00		
** Zwischenfutter zwei nutzungen	0	0	0	50	50	40	0.00	0.00	0.00	0.00		
<b>* BIO Getreideerträge generell - 35 %</b>												
** falls bekannt												
Futterproduktion für Nichtrauflerterverzehrer (Schweine, Geflügel)										dt	809.60	0.00
Futterproduktion für Raufutterverzehrer bei Betrieben mit Schweine- und Geflügelhaltung										dt	2389.00	47.43
Futterproduktion für Raufutterverzehrer (Rindvieh, Pferde, Schafe usw.)										dt	3198.60	63.50
<b>Produktion in % zu Bedarf</b>												

## Tierhaltung im Rahmen der inneren Aufstockung - Futterproduktion standardisiert

Zone	Fläche in Aren			TS-Ertrag dt je ha						TS-Ertrag dt		
	Tal (31)	VHZ (41)	BLZ (51)	31	41	51	31	41	51	total		
Offene Ackerfläche	1822	0	0	128	97	81	2322.16	0.00	0.00	2322.16		
Grünfläche	1570	0	0	123	109	99	1931.10	0.00	0.00	1931.10		
Dauerkulturen	0	0	0	60	40	30	0.00	0.00	0.00	0.00		
Übrige Flächen	70	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00		
Total LN	3462	0	0	0	0	0						
Total TS-Produktion										dt	4262.36	02.67

## Zu erfüllende Kriterien/Vorgaben

## Ammoniakemissionen LU

- Nicht erhöhen oder Reduktion  
Bekannte Minderungs-  
massnahmen umsetzen
- Berechnung mit Agrammon-  
tool (Alt)
- Beurteilung mit Punktesystem,  
Luzern ist einziger Kanton

Berechnung der Ammoniakemissionen:		Emissionen vor Bauvorhaben kg NH3-N / Jahr	Emissionen nach Bauvorhaben kg NH3-N / Jahr
Ammoniakemissionen nach Agrammon		3960.47	3954.62
Gutschrift früheres Baugesuch (ab 2021) in kg	BAGE-Nr.		
Anrechenbare Emissionen Situation Nach		3955	
Verminderung in Prozent (Anforderung: 0 % für Raufutterverzehrer, -20% innere Aufstockung)		-0.1%	
Ammoniakreduktion über dem geforderten Wert in Prozent		0.1%	
Anrechenbare Gutschrift in kg NH3 für künftige Baugesuche (nur bei mehr als 5% bzw. 25% Reduktion)		0	
<i>Hinweis: Diese Gutschrift kann bei späteren Baugesuchen eingesetzt werden, ist jedoch befristet auf 15 Jahre.</i>			
Massnahmen zur Verminderung:			

## a. Allgemeine gesamtbetriebliche Massnahmen

Nr.	Massnahme	Punkte	Anzahl betroffene GVE
1	Die Gülle wird mit einem automatischen System angesäuert und stabilisiert (chemisch oder biologisch)	nein	
2	Stationäre Separierung der Gülle mit Einstreu	ja	2 <b>57.18</b>
3	Mehr als 1 Monat zusätzliche Lagerkapazität für Gülle	ja	2 <b>57.18</b>
4	Einsatz Schleppschuh bei mehr als 50% der anfallenden Gülle	ja	4 <b>57.18</b>
5	Keine Erhöhung des Tierbestandes im Vergleich zur Situation vor dem Baugesuch	ja	
6	Bestandesreduktion je 5 GVE im Vergleich zur Situation VOR	0	

LN VOR Bauvorhaben  
22.8LN NACH Bauvorhaben  
20.9Anzahl erreichte Punkte aus gesamtbetrieblichen  
Massnahmen

8

## Berechnung mit Agrammon

- Bei einzelnen Kantonen muss das Ammoniak gesamtbetrieblich berücksichtigt werden
  - In der Regel müssen lediglich der Stall, der Laufhof und die Hofdüngerlager berücksichtigt werden

AGRIMMON 6.4 Einzelbetriebsmodell

Referenz-  
Datensatz: Baufachtagung 2023 Benutzer: clemens.meier@agriexpert.ch

Eingabe Resultate als Tabelle

**Eingabe**

- Agrammon
- Tiehhaltung
- Milchkuhre
- Milchkuhre
- Ubriges Rindvieh
- Trankkuhre
- Zuchtschweine
- Mastschweine
- Gefugel
- Pferde und andere Equiden
- Kleinwiederkauer
- Andere Raufutterverzehrer
- Hofdungenerlager
- Mist
- Guille
- Jauchegrube
- Hofdungerausbringung
- Guille
- Mist
- Pflanzenbau
- Mineralische Stickstoffdungung
- Recyclingdunger

**Eingabe-Parameter**

Tierkategorie  
Anzahl Tiere  
Anzahl Tiere im Stall  
N Ausscheidung  
TAN Anteil der N Ausscheidung  
Durchschnittliche Milchleistung pro Kuh  
Anteil der Tiere, die im Sommer Heu erhalten  
Anteil der Tiere, die im Sommer Maisilage erhalten  
Anteil der Tiere, die im Sommer Maiswurzel erhalten  
Anteil der Tiere, die im Winter Maislage erhalten  
Anteil der Tiere, die im Winter Graslage erhalten  
Anteil der Tiere, die im Winter Kartoffeln erhalten  
Anteil der Tiere, die im Winter Futterrüben erhalten  
Durchschnittliche Kraftfuttermenge pro Kuh und Tag im Sommer  
Durchschnittliche Kraftfuttermenge pro Kuh und Tag im Winter  
Aufstellung  
Emissionsmindernde Massnahmen bei Laufställen  
Zusätzliche emissionsmindernde Massnahme Stall (siehe Spalte Hilfe)  
Jährliche Zutrittsdauer zum Laufhof  
Laufhof  
Laufhotyp  
Zusätzliche emissionsmindernde Massnahme Laufhof (siehe Spalte Hilfe)  
Jährliche Weide Tage  
Tägliche Weidestunden  
1 von 25 Zeilen

**Zusammenfassung Resultate**

Modul	Variable	Wert	Einheit
Tierproduktion	Weide	52	kg N/Jahr
	Stall und Laufhof	445	kg N/Jahr
	Hofdungenerlagerung	194	kg N/Jahr
	Hofdungerausbringung	947	kg N/Jahr
<b>Total</b>	<b>1658</b>	kg N/Jahr	
Pflanzenbau	Mineralischer Dünger	0	kg N/Jahr
	Recyclingdunger	0	kg N/Jahr
	<b>Total</b>	<b>0</b>	kg N/Jahr
		<b>1658</b>	kg N/Jahr

**Zum Editieren anklicken**

Einheit	Hilfe	Komme...
-		
Standard		
Standard		
Standard		
9.000		
100		
100		
0 %		
100 %		
100 %		
0 %		
50 %		
0 %		
2 kg/Tag		
2 kg/Tag		
-		
0 %		
200		
0 %		
-		
0 %		
165		
8 Stunden/Tag		

## Zu erfüllende Kriterien/Vorgaben

### Beurteilung der Ausbreitung

- Abstand zu ökologisch sensiblen Standorten muss eingehalten sein

Berechnung der Emissionen						
	A	B	C	D	E	F
Option 1: Emissionsberechnung Agrammon			639	kg N/Jahr		
Option 2: Vereinfachte Berechnung der Emissionen						
Beschreibung	Info	Efakt Stall/Laufhof	Efakt Lagerung	Anzahl Tiere	NH3-Emissionen	
Milchkuh, Laufstall, Weide		12.82	1.39	0	0.00	
Milchkuh, Laufstall, keine Weide		13.49	1.39	0	0.00	
Milchkuh, Anbindstall, Weide		6.14	1.39	0	0.00	
Milchkuh, Anbindstall, keine Weide		6.38	1.39	0	0.00	
Mastschwein, konventioneller Stall, Futter-Proteingehalt Durchschnitt		2.24	0.13	0	0.00	
Mastschwein, konventioneller Stall, reduzierter Proteingehalt Durchschnitt		1.98	0.13	0	0.00	
Mastschwein, Labelstall, Futter-Proteingehalt Durchschnitt		4.49	0.13	0	0.00	
Mastschwein, Labelstall, reduzierter Proteingehalt Durchschnitt		3.95	0.13	0	0.00	
Säugende Sauen, eine Zuchteinheit (inkl. Ferkel bis 8kg + 4 Galtssauen + 13 Absetzferkel), konventioneller Stall, Futter-Proteingehalt Durchschnitt		30.87	2.56	0	0.00	
Säugende Sauen, eine Zuchteinheit (inkl. Ferkel bis 8kg + 4 Galtssauen + 13 Absetzferkel), konventioneller Stall, reduzierter Proteingehalt Durchschnitt		28.52	2.56	0	0.00	
Säugende Sauen, eine Zuchteinheit (inkl. Ferkel bis 8kg + 4 Galtssauen + 13 Absetzferkel), Labelstall, Futter-Proteingehalt Durchschnitt		61.75	2.56	0	0.00	
Säugende Sauen, eine Zuchteinheit (inkl. Ferkel bis 8kg + 4 Galtssauen + 13 Absetzferkel), Labelstall, reduzierter Proteingehalt Durchschnitt		57.03	2.56	0	0.00	
Legehennen, Bodenhaltung, Weide		0.24	0.05	0	0.00	
Legehennen, Bodenhaltung, keine Weide		0.24	0.05	0	0.00	
Legehennen, Kottband ohne Belüftung, Weide		0.10	0.08	0	0.00	
Legehennen, Kottband ohne Belüftung, keine Weide		0.10	0.10	0	0.00	
Mastpoulet, Legehennen, Bodenhaltung, keine Weide		0.05	0.02	0	0.00	
		Total	0	0.00	kg N/Jahr	
		Emissionen aus Option 1 werden verwendet	639.00	kg N/Jahr		
<b>Hinweise:</b>						
Emissionsfaktoren (Efakt) sind Schweizerische Mittelwerte gemäss Kupper (2012).						
Die Emissionen aus Stall/Laufhof und Hofdüngerlagerung werden für die Berechnung der Immissionen im Umkreis der Anlage verwendet.						
Die Emissionen aus Weide und Hofdüngerausbringung werden nicht weiter verwendet, hier zur Information aufgeführt.						
Die Emissionen und Immissionen sind Jahresumsummen bzw. Jahresmittelwerte (bei der NH <sub>3</sub> -Konzentration).						

#### Weitere Informationen

##### Tabellenblatt "Interne Konstanten"

Konstanten inkl. der Ausbreitungsprofile (siehe unten) zur Berechnung der Immissionen (NH<sub>3</sub>-Konzentration, N-Deposition).

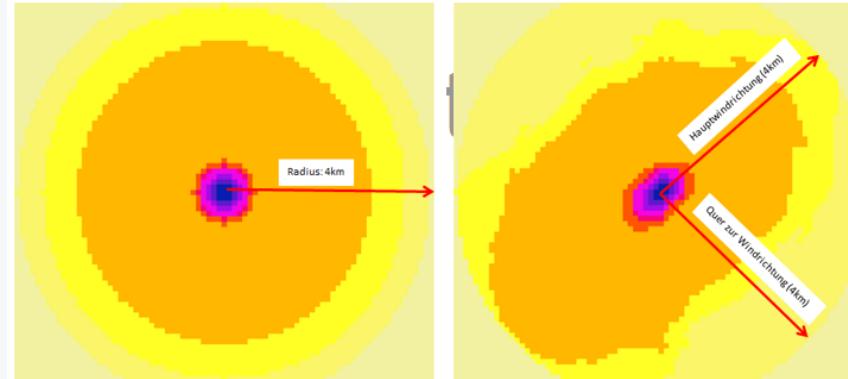
##### Abnahme der NH<sub>3</sub>-Konzentration mit zunehmender Distanz von der Emissionsquelle

Die Immissionen werden für drei verschiedene Ausbreitungsprofile berechnet.

Profil 1: konzentrisch (Abbildung links)

Profil 2: längs zur Hauptwindrichtung im Mittelland (Abbildung rechts)

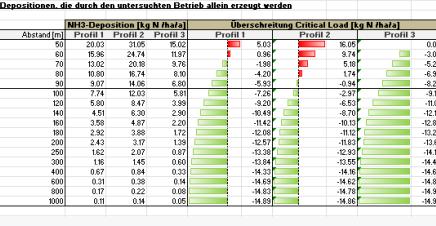
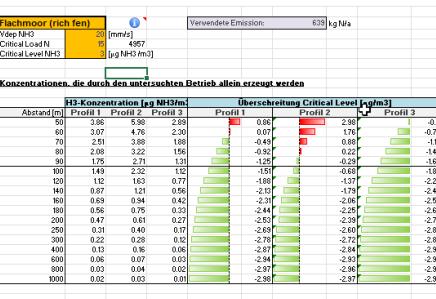
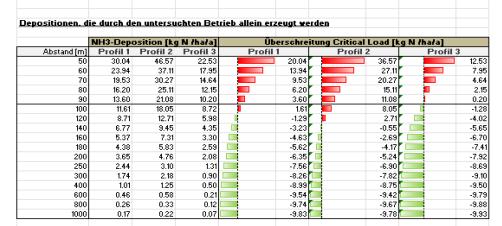
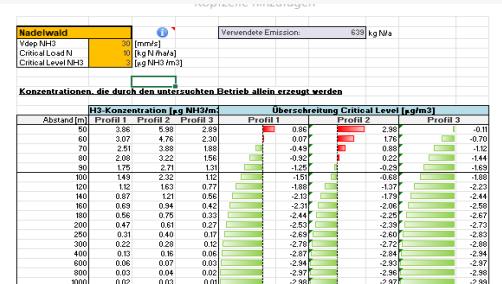
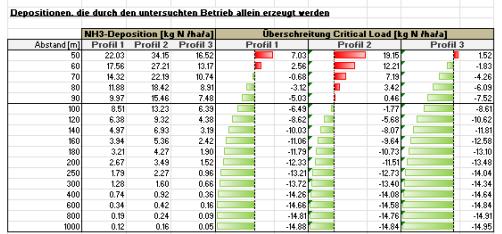
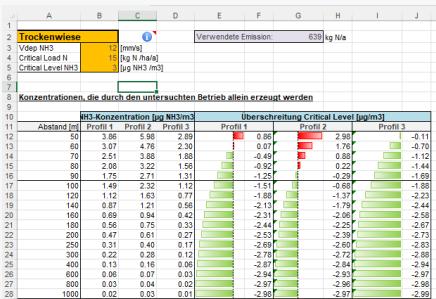
Profil 3: quer zur Hauptwindrichtung im Mittelland (Abbildung rechts)



## Zu erfüllende Kriterien/Vorgaben

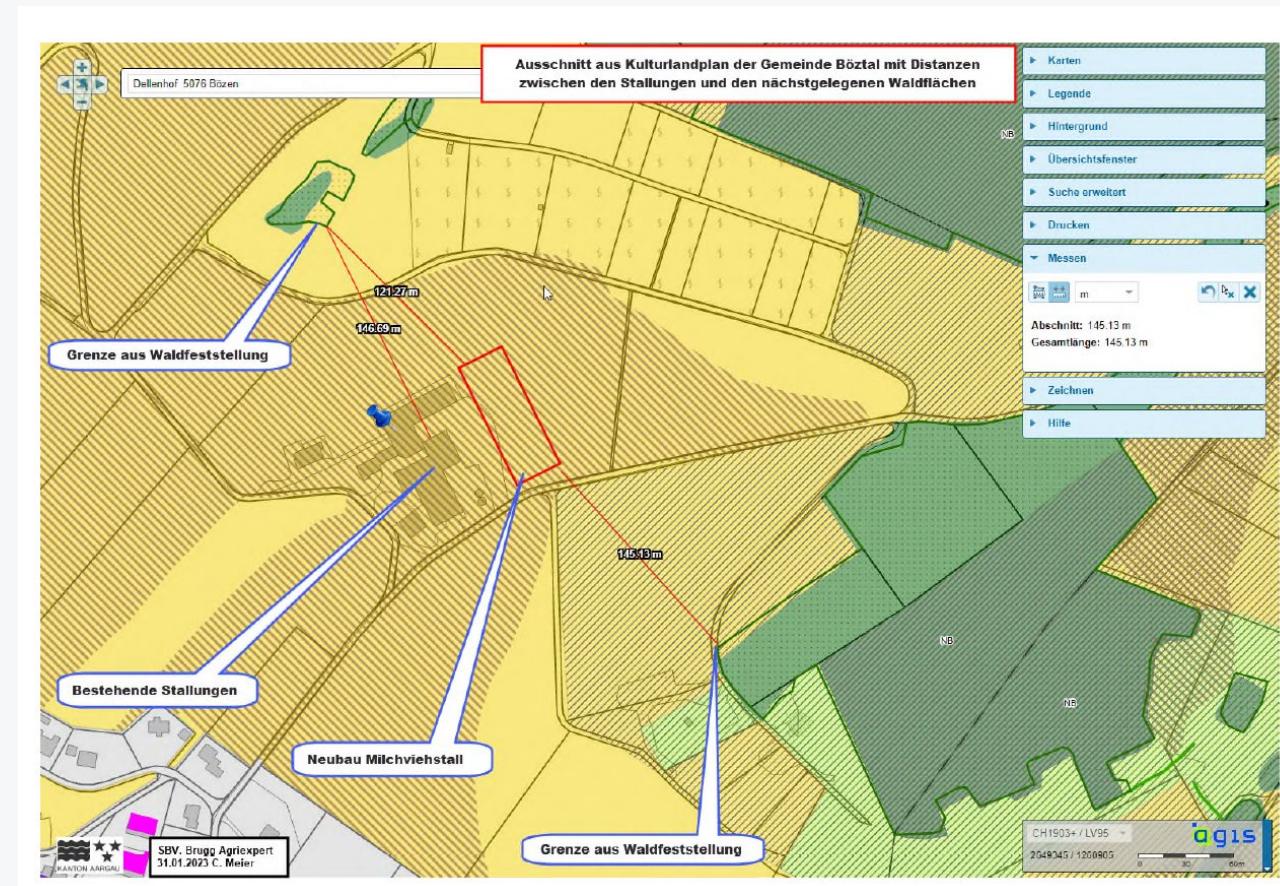
### Erforderliche Abstände

- Laubwald
- Nadelwald
- Trockenwiesen
- Flachmoore
- usw.



## Zu erfüllende Kriterien/Vorgaben

- Abstand zur Waldgrenze muss bei neuen Standorten eingehalten werden
- Bei bestehenden Standorten müssen alle Massnahmen zur Minderung der Ammoniakemissionen umgesetzt werden



## Zu erfüllende Kriterien/Vorgaben

### ■ Lärmvorschriften

Ermittlung gesamtbetrieblicher Lärmemissionen

### ■ Lärmquellen

Ventilatoren

Heulüfter

Kompressoren

Milchkühlung

AMS-Ventile

usw.

#### Lärmschutznachweis für HLKK Anlagen bei einfachen Situationen

Beurteilung der Lärmimmissionen von Heizungs-, Lüftungs-, Klima- und Kühl anlagen

##### Generelle Angaben / Standort der Anlage

Adresse	Parzelle Nr.		
PLZ / Ort	Baugesuchs-Nr.		
Angaben zur Anlage (techn. Datenblatt + Situationsplan mit eingezeichneter Anlage beilegen)			
Art der Anlage:	<input type="checkbox"/> Luftung <input type="checkbox"/> Klimatisierung <input type="checkbox"/> Rückkühler <input checked="" type="checkbox"/> andere		
Hersteller	Ley	Schallleistung L <sub>WA</sub>	dBA
Modell / Typ	Renner Kompressoren	Schalldruckpegel L <sub>PA</sub>	69 dBA
Leistung	5.7 kW	bei s <sub>1</sub>	1 m
Schallleistungspegel aussen L <sub>WA</sub>		77 dBA	
Distanz (s) Quelle - Empfänger: (Nachbargebäude; wenn unbebaute Nachbarparzelle: Baulinie, resp. Grenzabstand; MFH: im Gebäude selber)		52 m	
Planungswert gemäss Anhang 6 LSV		Empfindlichkeitsstufe	55 dBA Nacht 65 dBA Tag
		<input type="radio"/> ES II (Wohnzone) <input checked="" type="radio"/> ES III (z.B. Mischzone) <input type="radio"/> ES IV	
Betroffener Raum ist Betriebsraum gemäss Art. 42 LSV?		<input checked="" type="checkbox"/> Ja	

#### • Addition akustischer Pegel von Schallquellen •

##### Berechnung von Pegeln – Schall, Lärm, Geräusch und Spannung

###### Pegeladdition: Bis zu zehn inkohärente Schallquellen

Inkohärent bedeutet, dass die Signale der beiden Kanäle keinen Bezug zueinander haben. Auch der Begriff "unkohärent" wird hierbei verwendet. Inkohärente Signale sind immer unkohärent und kontrahieren sind immer kohärent. Umgekehrt trifft dieses nicht allgemein zu. Hier wirken mehrere Quellen als Überlagerung des Schalls zusammen. Unter Superposition versteht man generell eine Überlagerung von lateinisch: super = über, posito = Lage, Setzung, Stellung. Sind zwei inkohärente Quellen gegeben, dann ist ihre kombinierte Wirkung die Summe ihrer akustischen Leistung.

#### • Addition von 10 elektrischen Pegeln und akustischen Pegeln •

Der Rechner kann verwendet werden, um die Pegel von bis zu zehn inkohärenten elektrischen oder akustischen Quellen zu addieren.

Pegel 1	80	dB
Pegel 2	74	dB
Pegel 3	60	dB
Pegel 4	85	dB
Pegel 5	65	dB
Pegel 6	70	dB
Pegel 7	60	dB
Pegel 8	70	dB
Pegel 9	65	dB
Pegel 10	75	dB
Rücksetzen	Berechnen	
Summenpegel		86.457 dB

Füllte so viele Pegel-Felder wie notwendig aus und klicke auf die Berechnungs-Taste, um die berechnete Summe zu erhalten. Vorausgesetzt wird, dass jede Schallquelle zur anderen eine Zufallsphasenlage hat.  
Bei Dezimal-Eingabe ist stets der Punkt zu verwenden.

## Zu erfüllende Kriterien/Vorgaben

### Bodenschutz-Konzept

- Bestimmen von Bodenqualität (FFF)
- Mächtigkeit der einzelnen Schichten
  - Oberboden
  - Unterboden
  - Untergrund
- Ermitteln der Kubaturen
- Aufzeigen der Verwendung des anfallenden Erdreichs



## Tipps für die Baueingabe aus Beratersicht

- Was soll gebaut werden?
  - Projekt der Bewilligungsbehörde als Anfrage einreichen
  - Bewilligung unter welchem Titel?
  - Bei Formularen konsequent dieselben Daten einsetzen
  - Bedingungen überprüfen und Argumentation anpassen
  - Nachbarn / Anwohner über Bauvorhaben informieren
  - Gesuch einreichen
  - Rechtsmittel prüfen und Fristen einhalten

**Oft werden Gesuche abgelehnt, da nicht konsequent argumentiert oder das Gesuch unter dem falschen Rechtstitel eingereicht wird!**

- Tierschutz
- Gewässerschutz
- Umweltschutz
- Zweckänderungsverbot
- Sicherstellung der Langfristigkeit
- Verfügung, die Bewilligung mit auflösenden Bedingungen zur Wiederherstellung des ursprünglichen Zustandes enthält (Rückbau)
- Grundbucheintrag: Existenz eines nicht-landwirtschaftlichen Nebenbetriebes

- Auflagen sind nötig, um Kulturland zu schützen
- Regelungsdichte ist hoch und Spielraum der Behörde nimmt ab
- Verfolgen von Anpassungen der Zonenpläne
- Gute Vorbereitung der Projekte!
- Beobachten und Überprüfen von Veränderungen in der Gemeinde und im Nahbereich vom Betrieb
- Zukunft: Öffnung der Landwirtschaftszone ist nicht zu erwarten!



**«Wer nicht kennt das Recht,  
dem ergeht es leider schlecht.»**

*Objektive  
Beratung  
ist schwer,  
der Agriexperte  
muss her.*



## Unser Auskunftsdiest

Wir sind für Sie da!

056 462 52 71

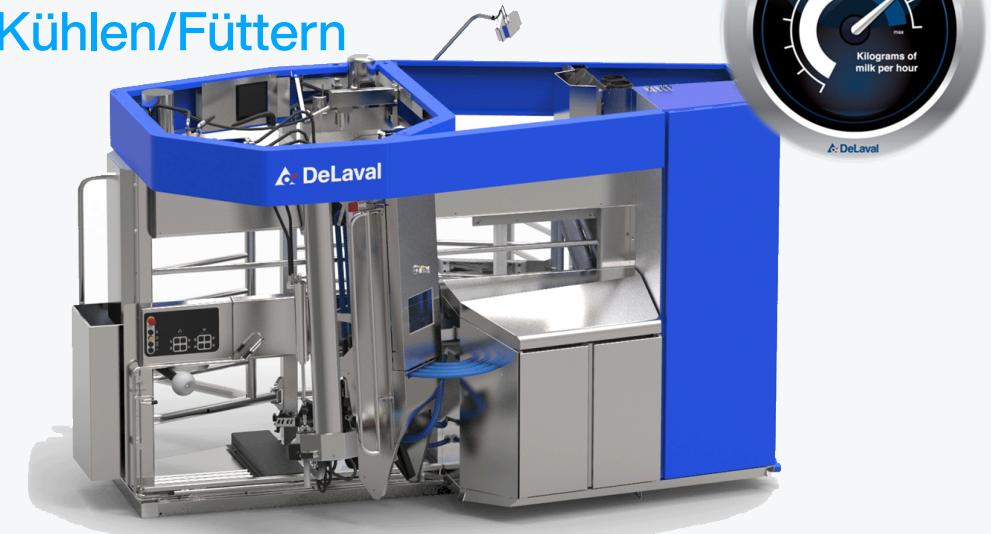
«Fragen hat noch nie geschadet.»



**Vielen Dank  
für Ihre  
Aufmerksamkeit!**

# Zeitgemäss Melktechnik

Urs Schmid, Produktleiter Melken/Kühlen/Füttern



# DeLaval – Teil der Tetra Laval Gruppe

## Tetra Laval Group



Tetra Pak



DeLaval



Sidel

Anzahl Mitarbeiter  
23'733

Anzahl Mitarbeiter  
4'783

Anzahl Mitarbeiter  
5'096



Verkauf in  
**>100**  
Länder

Ausbildungs-  
zentren  
**7**

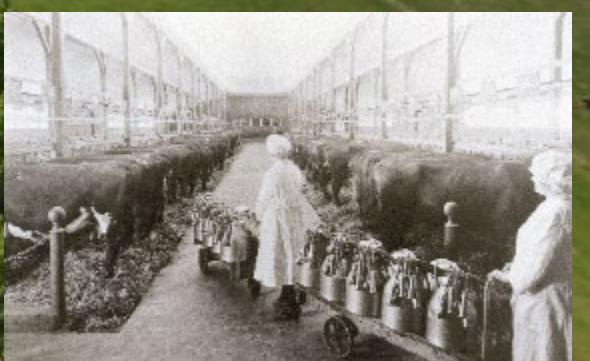
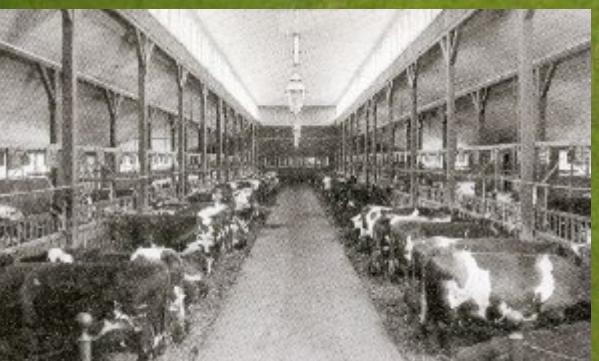
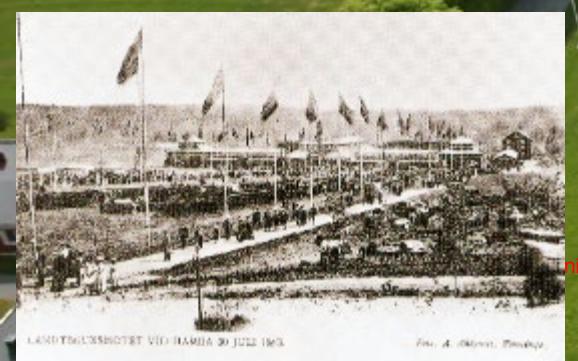
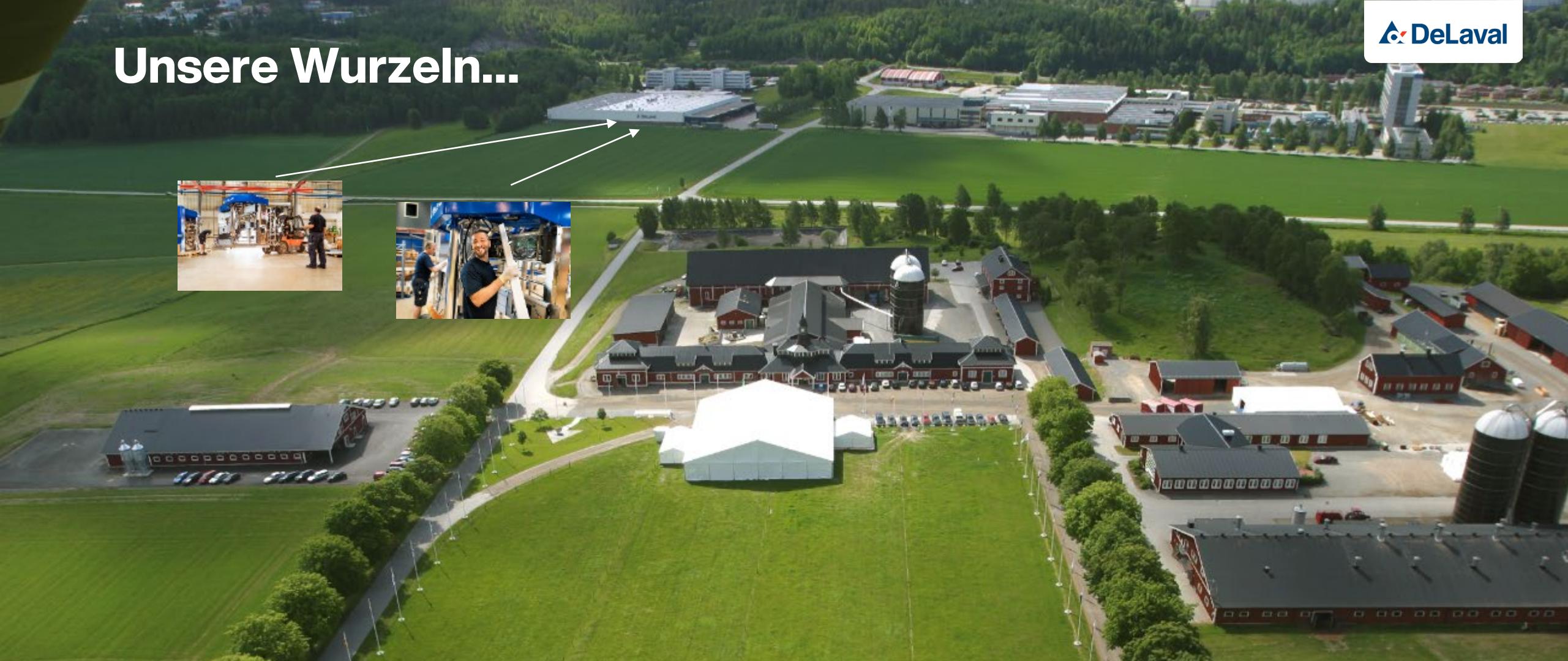
Patente  
**1,500+**

Forschungs- +  
Entwicklungs-  
einheiten  
**7**

Produktions-  
standorte  
**18**

Mitarbeiter  
Weltweit  
**4'783**

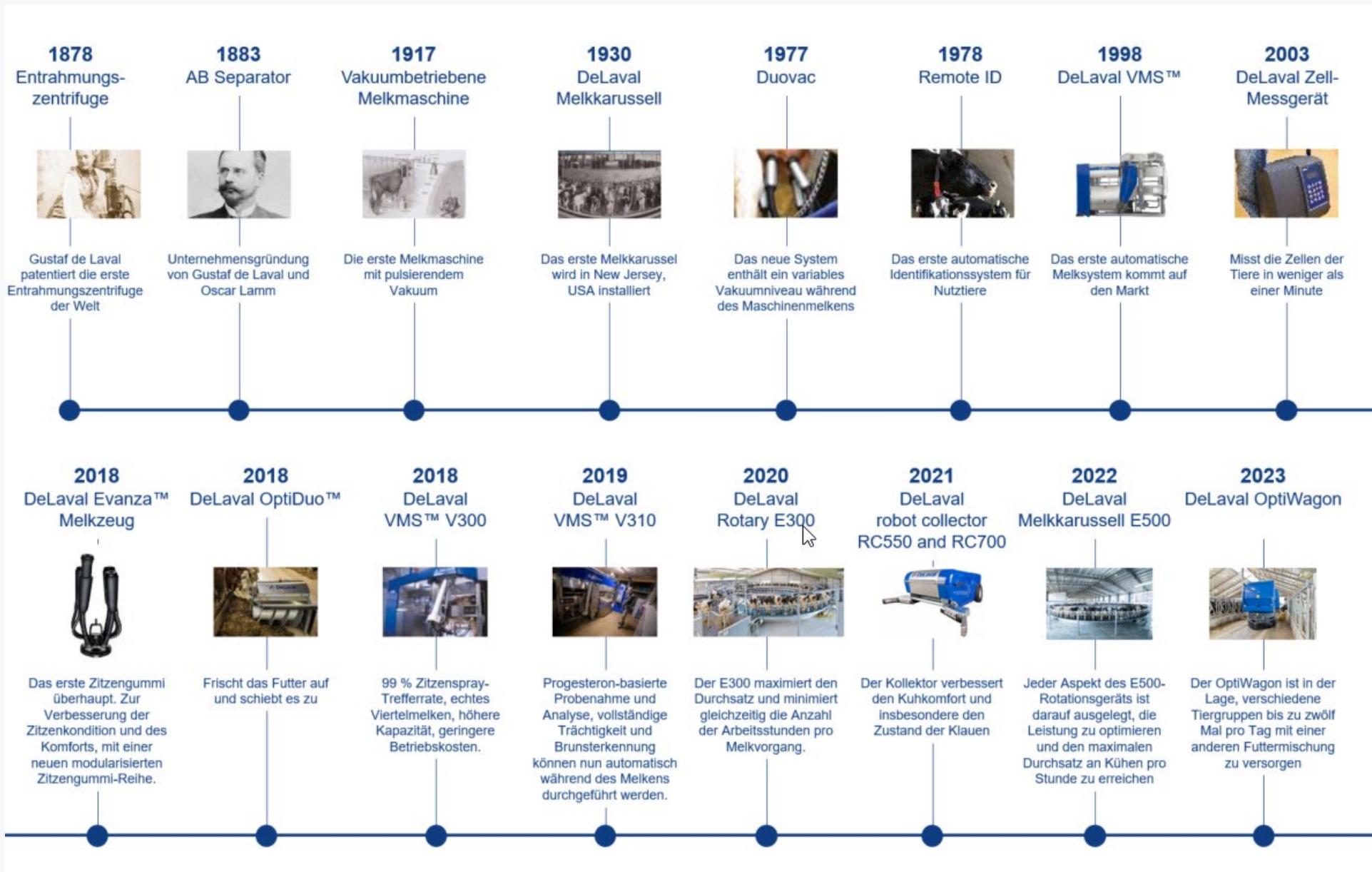
# Unsere Wurzeln...



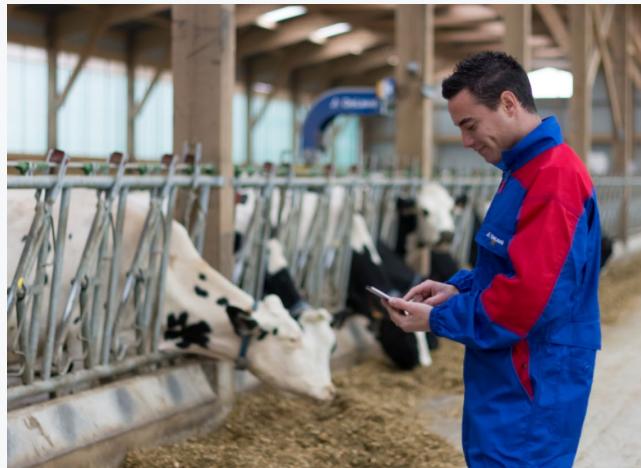
A close-up, low-angle shot of a robotic milking arm. The arm is made of stainless steel and features a black control unit with a small screen and several buttons. It is positioned over a dark, textured metal surface, likely a cow's udder. In the background, a row of cows is visible in a barn, separated by metal gates. The lighting is bright, highlighting the metallic surfaces of the equipment.

Innovation liegt uns im Blut

# Innovation liegt uns im Blut



# Kuh – Mensch – Technik



Ein perfektes Zusammenspiel

- Automatische Melksysteme
- Melkstand-/Karussellsysteme

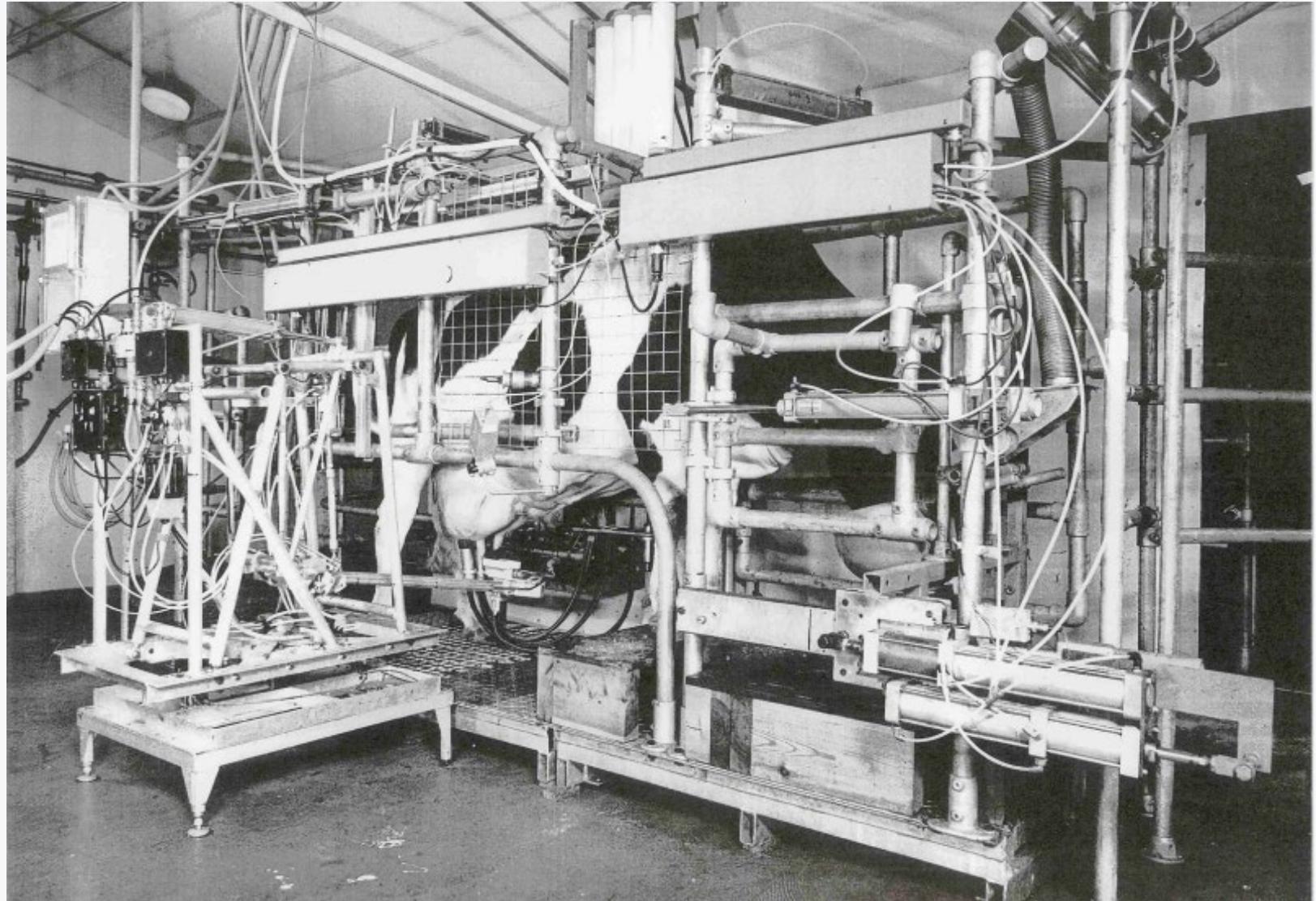


# DeLaval Schweiz

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



# Die Anfänge des automatischen Melkens



Das Silsoe Projekt 1982

# DeLaval VMS™ Serie

25 Jahre Erfolgsgeschichte

1997-2006  
Komfort



2007-2011  
Sensorik

2011-2017  
Geringe laufende  
Kosten

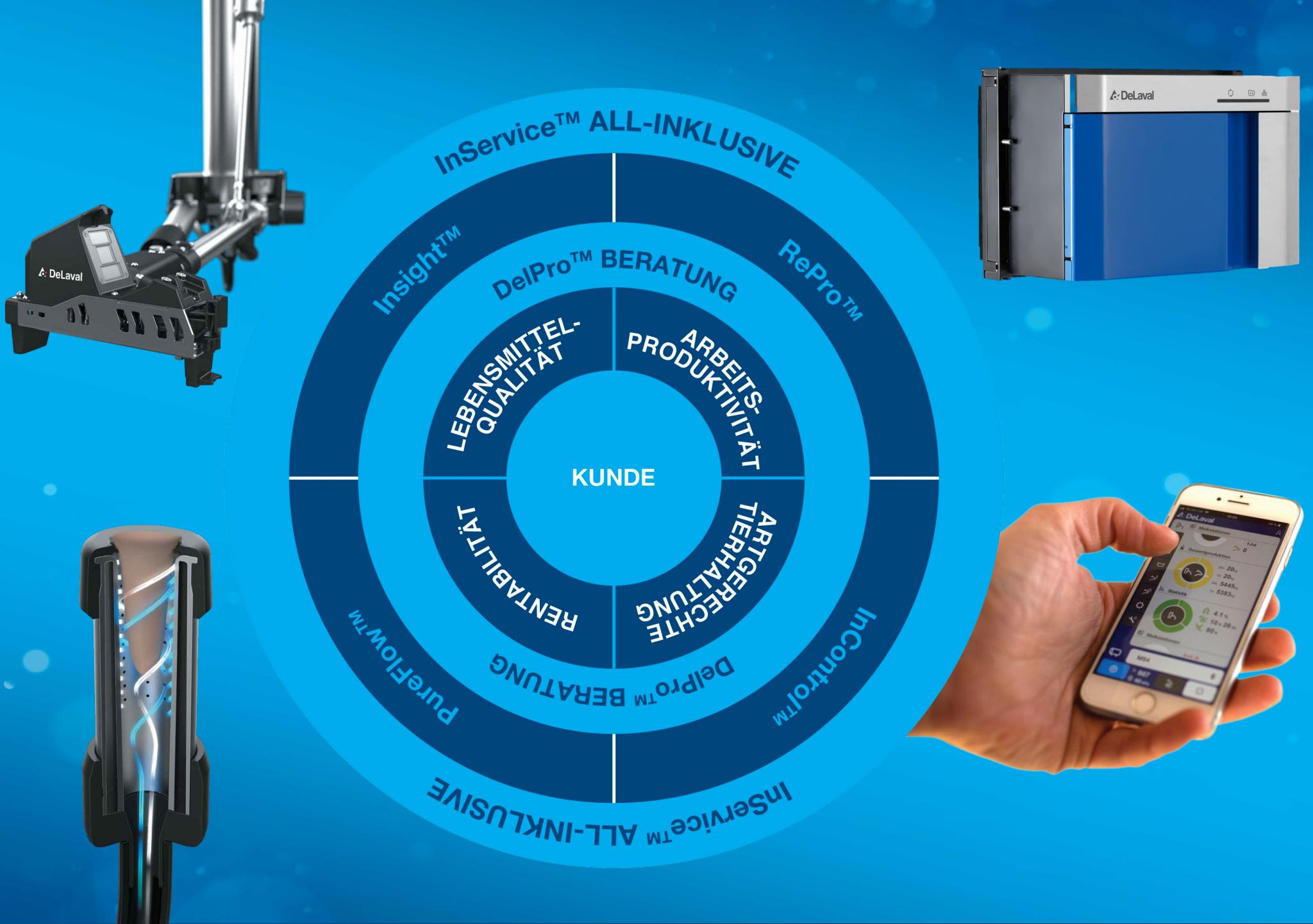


2018 - ...  
Präzision & Vernetzung

# 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



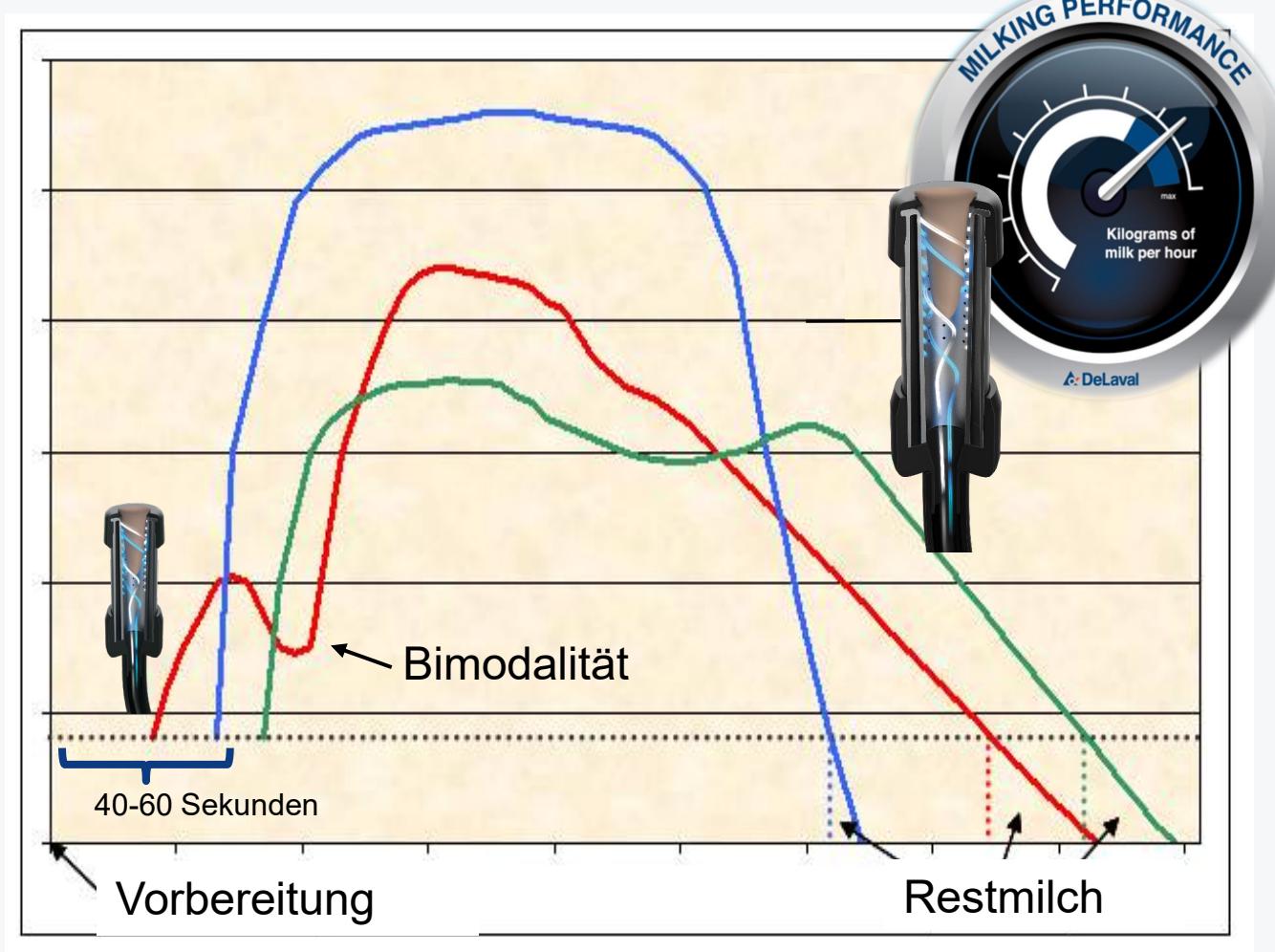
sehendes Dippen mit  
geringsten Mengen

# 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

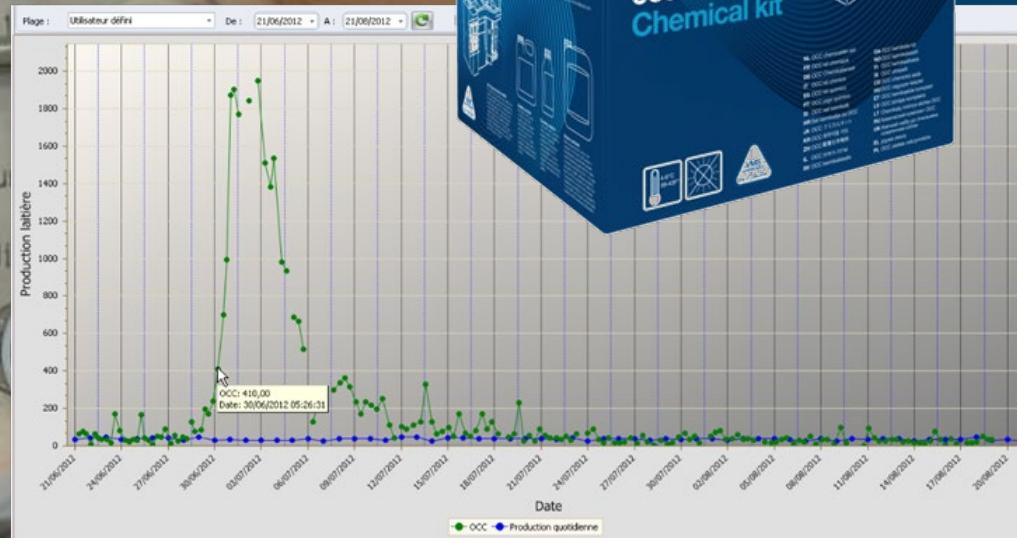
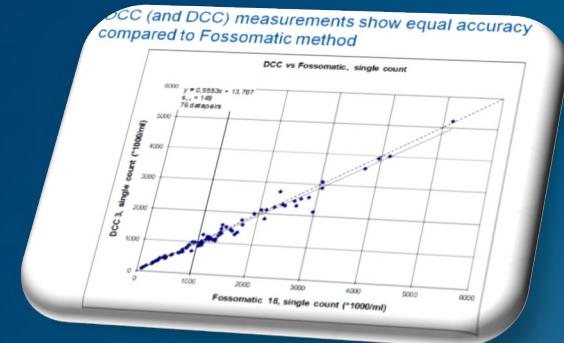
## DeLaval InSight™ - die Bestandteile

- hochmoderne 3D Kamera-Technik
- intelligente Software
- bewährte Features wie
  - intellig. Wiederansetzen
  - Verwendung weiterer Sensoren



# 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?

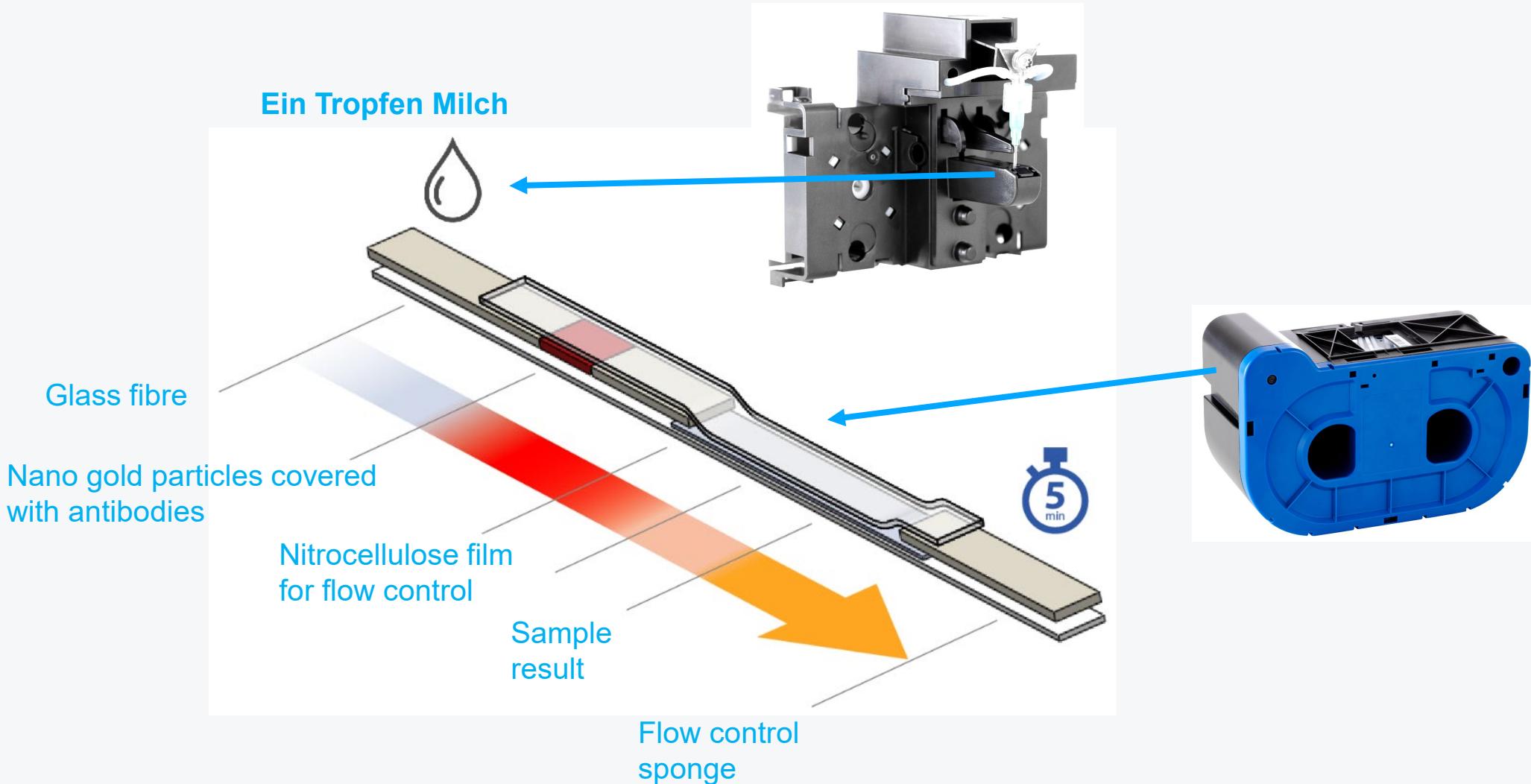
Mobiles Milchlabor direkt im VMS

Biomodel entscheidet, welche Kuh wann beprobt wird

Erkennung von Brunsten, Trächtigkeiten, Aborten und Fertilitätsstörungen durch Progesteronmessung

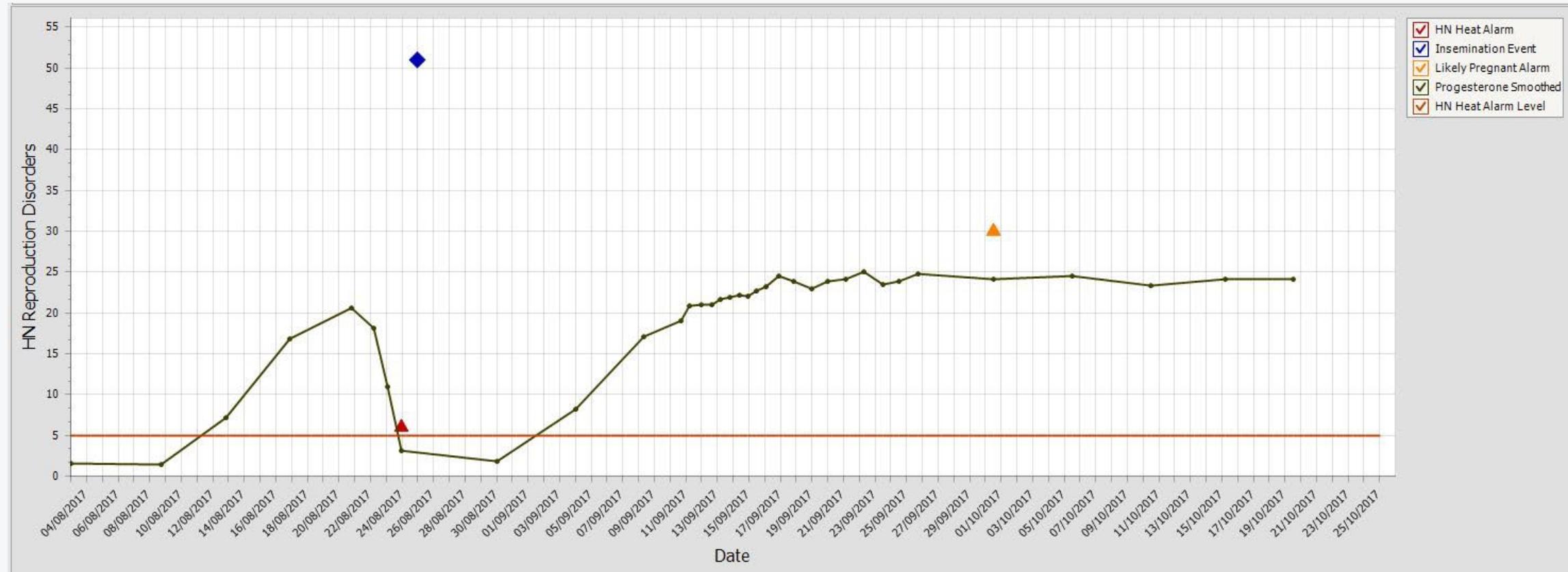


# Funktionsprinzip



# DelPro™ Herdenmanagement Programm

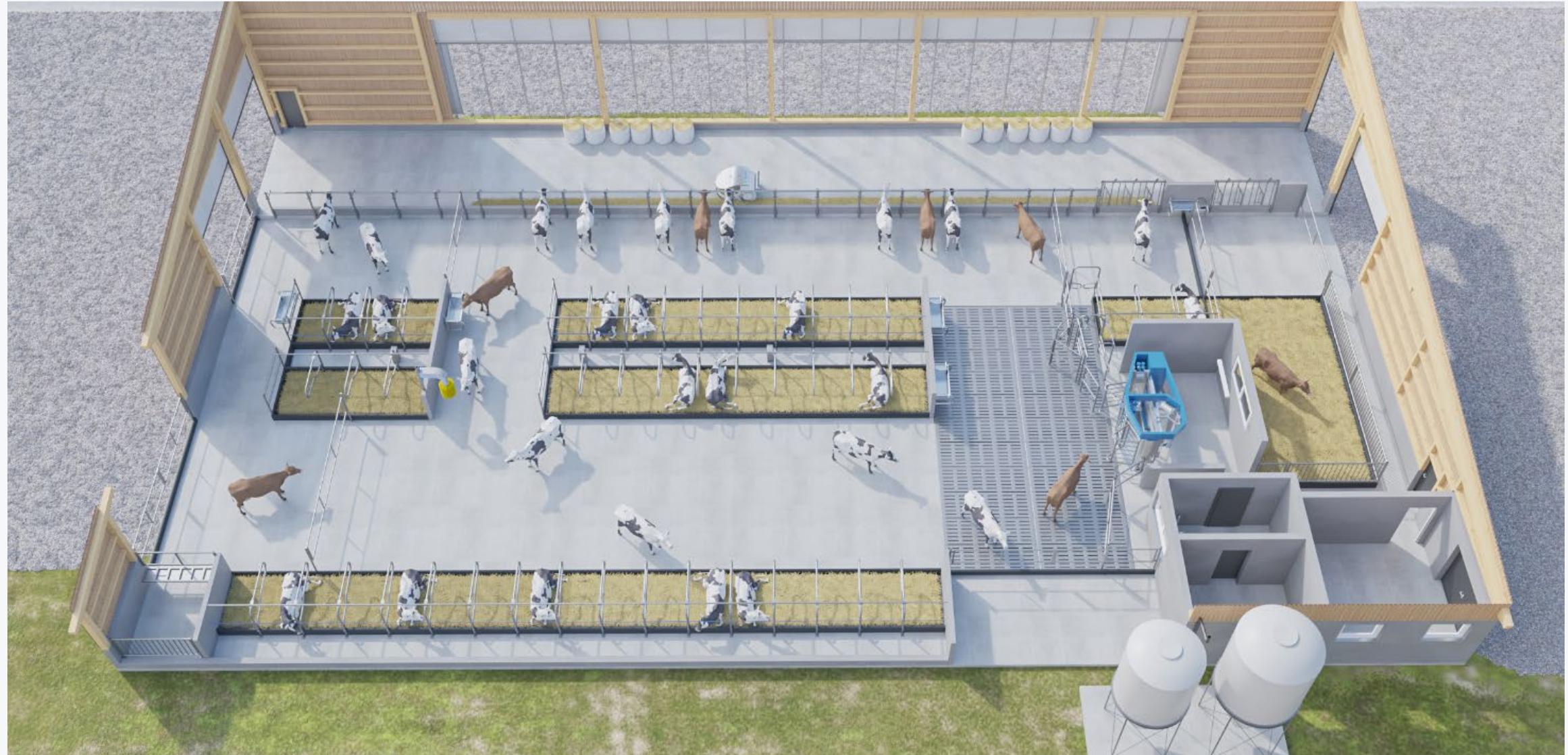
## Beispiel einer Progesteronkurve



- Automatischer Trächtigkeitscheck**
- Erkennung von abnormalen Brunstzyklen**
- Erkennung von Frühaborten**
- Mehr produktive Lakationen**
- WeniYger offene Kühe**
- Weniger Zwangsabgänge**
- Erkennung von Stillbrunsten**



# Grundriss



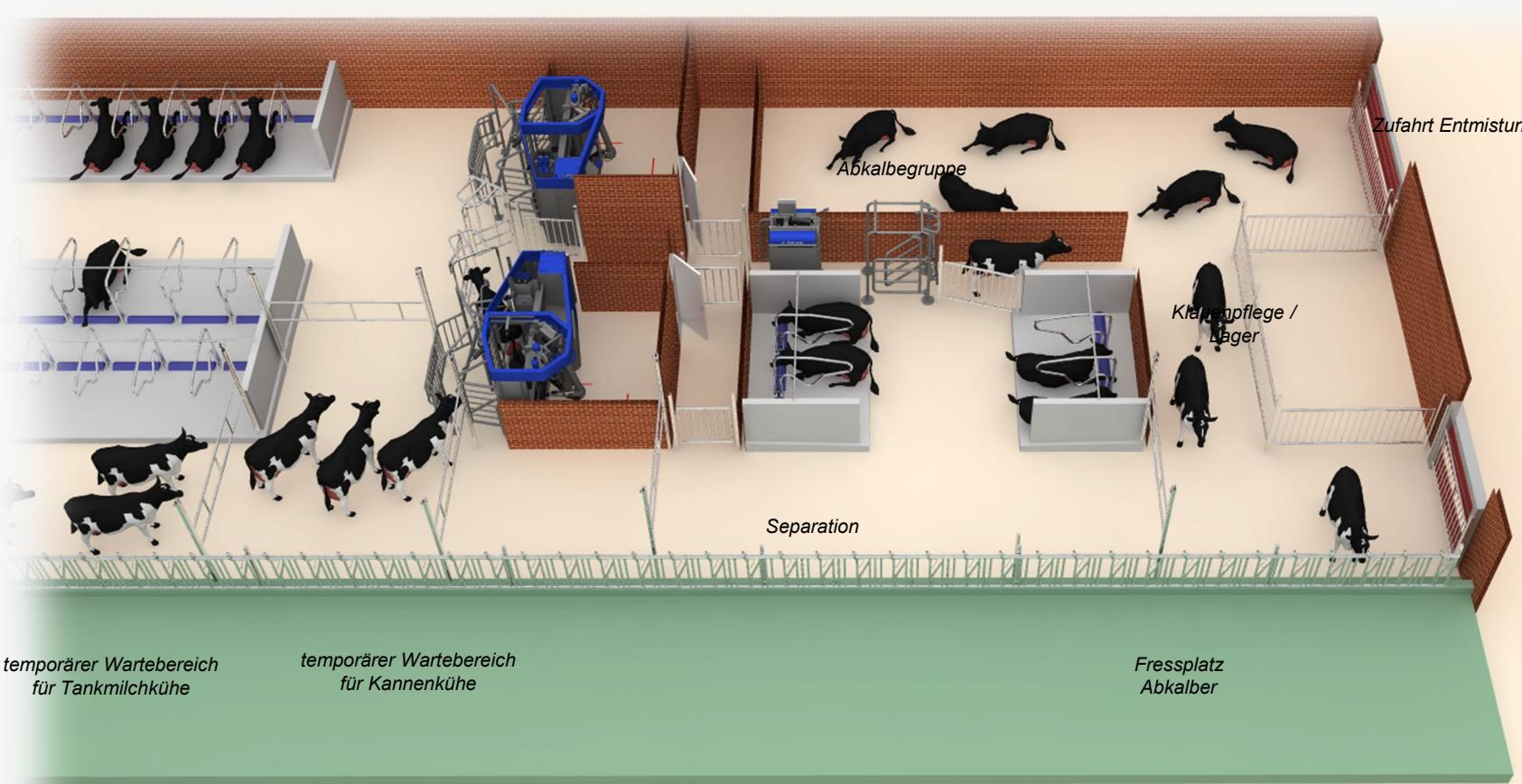
# VMSTM Stallplanung

Beispielplanung 50 Kühe

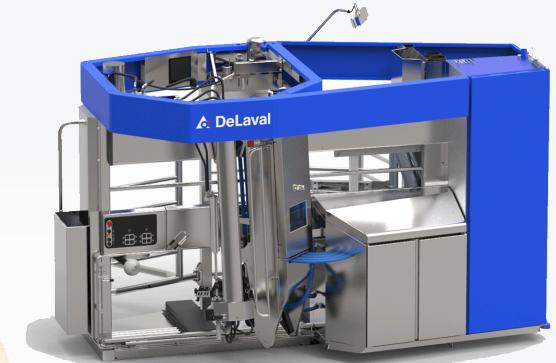


# VMSTM Stallbau

Stallkonzepte für eine arbeitseffiziente Zukunft



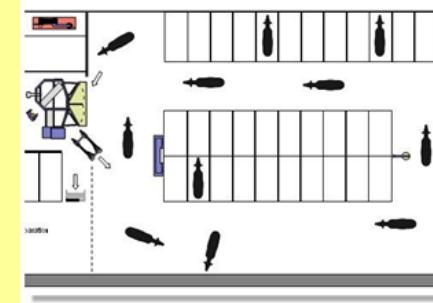
Abkalbegruppe



# Tierverkehr

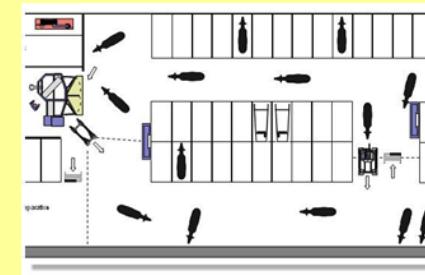
## *freier Kuhverkehr*

-ohne jeglichen  
Einsatz von Toren-



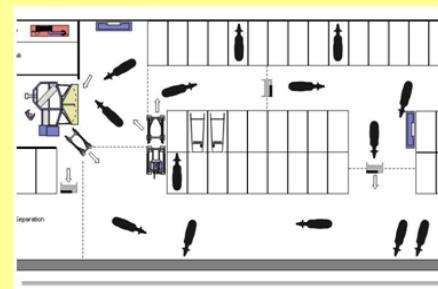
## *milk first Kuhverkehr*

-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

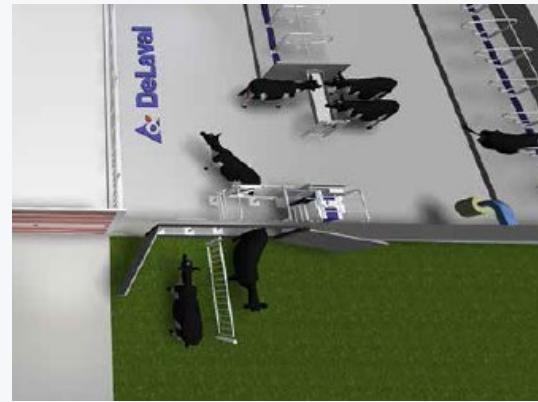
- Smart Gate (intelligentes Selektionstor)
- Regelmässige Melkintervalle
- Überprüft Kühe mit und ohne Melkberechtigung
- Hilfsmittel für Zeiteinsparungen
- Der Landwirt kann die Melkbox optimal ausnutzen.
- Weidetor



# Melkroboter Weidemanagement

## 1. Therapieweide (Auslauf)

Täglich kurze Weidegänge für Kühe ohne Melkanrecht



## 2. 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 Gerüstes

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

# Fischgräten Melkstand 50°

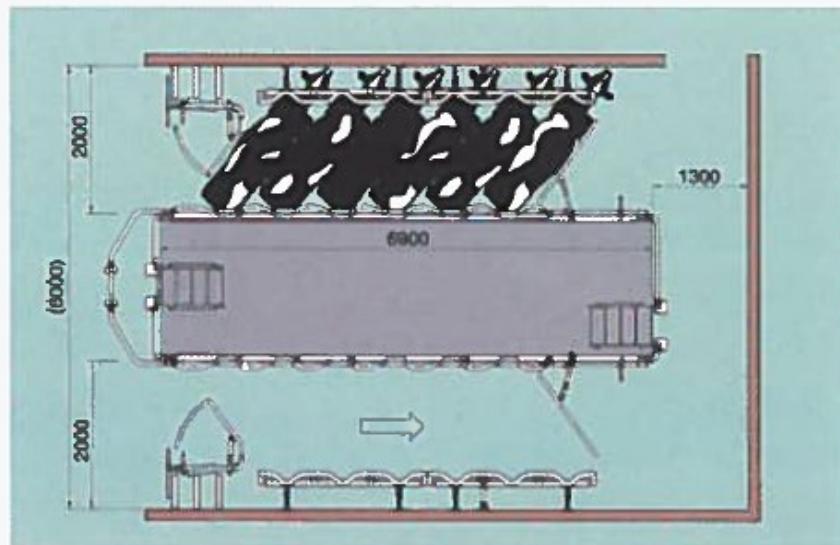
## Merkmale

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 Vorteile

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



# Frontaustrieb Parallel P2100



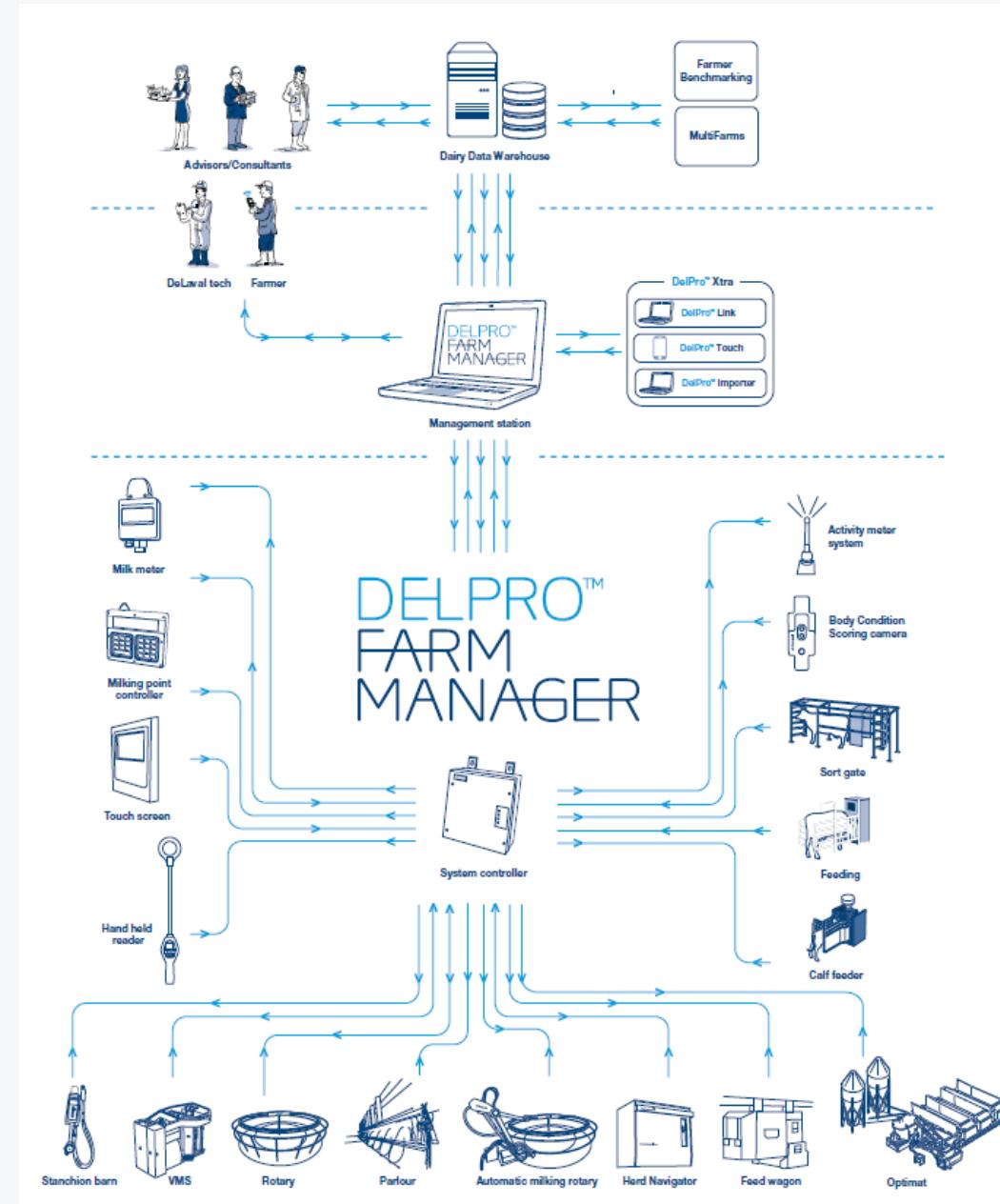
# Karussellmelken:



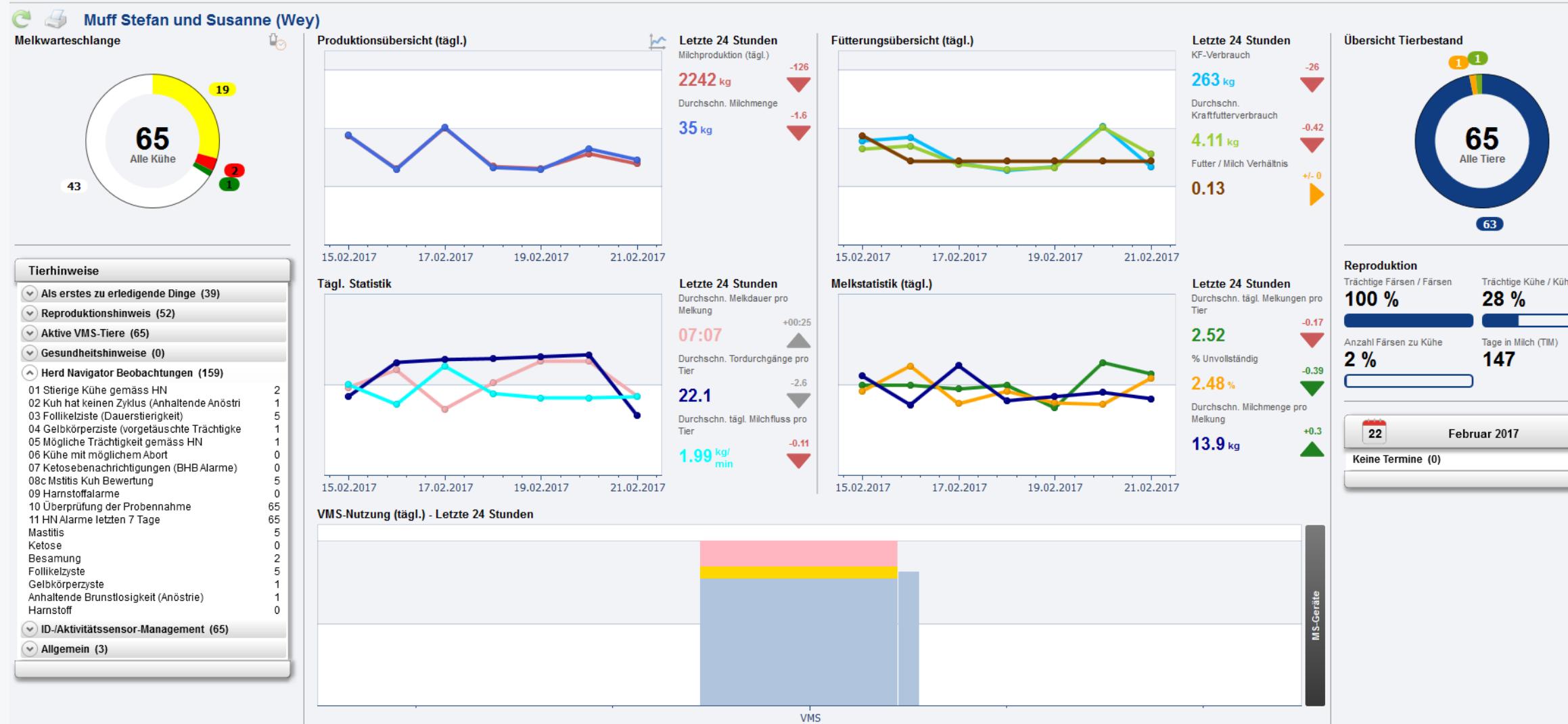
# Melkstand



# DeLaval DelPro™



# Delpo Performance



# Herdenmanagementberatung

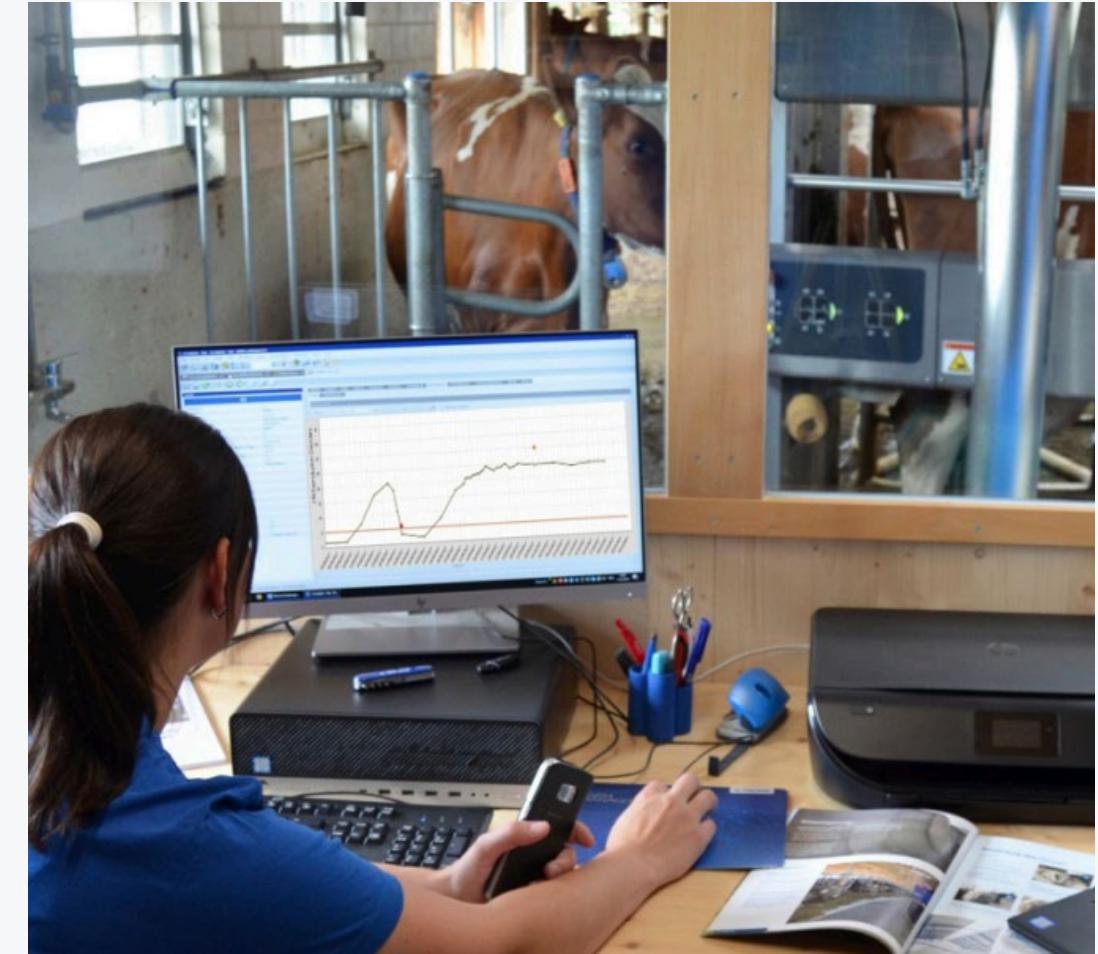
Vor, während und nach der Inbetriebnahme.

Herdenmanagement Beratung

2 bis 5 Besuche pro Jahr

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





# 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

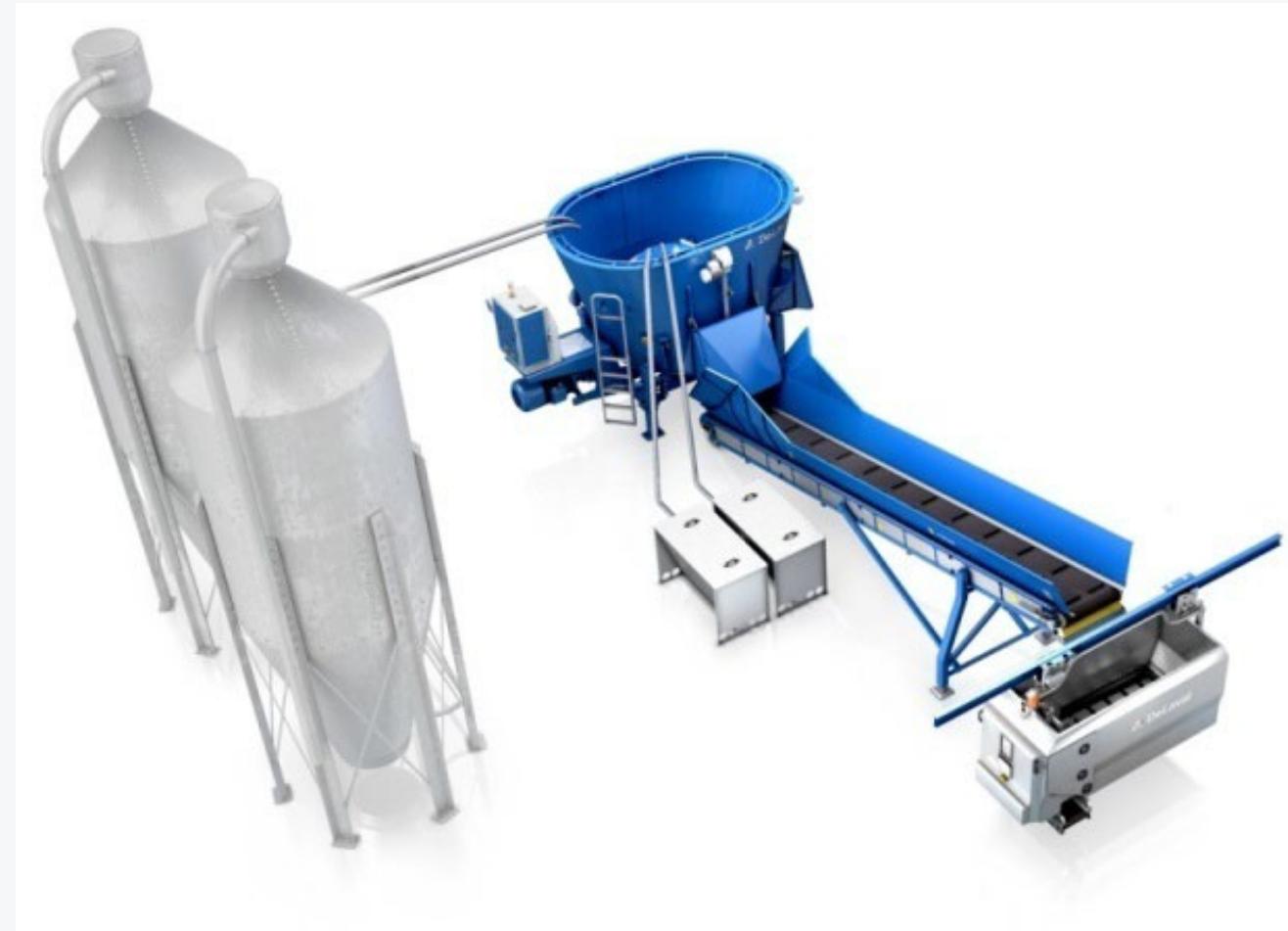


# Optimat™

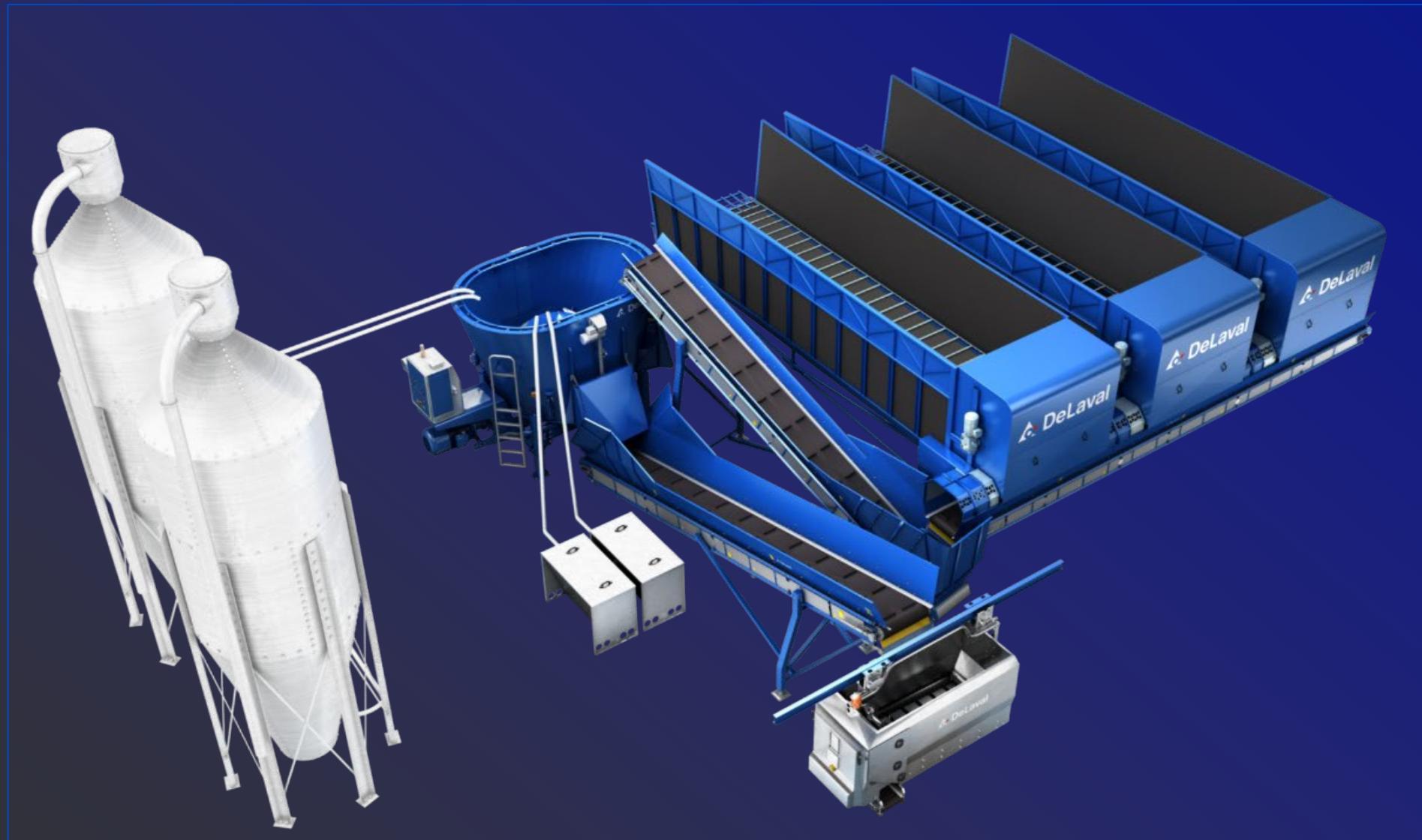


# Optimat™ Plus

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





# ORW Schienengebunden



# OptiWagon: Selbstfahrend





A close-up photograph of a horse's head, showing its brown and white mane and a dark brown eye. The horse is looking slightly to the left. The background is a soft, out-of-focus blend of the horse's colors.

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