

# Tierwohl in der Rinderhaltung- Herausforderungen in der praktischen Umsetzung und Lösungsansätze

Bmstr. DI Daniel Engl





# Tierwohl



# Herausforderungen

- **Emissionen (NEC Richtlinie)**
- **Finanzierung**
- **Technik**
  - ein moderner Milchviehstall ist ein komplexes Bauwerk**
- **Bebauungsbedingungen**
  - Hanglage**
  - Naturgefahren**
  - beengte Hofsituationen (Brandschutz, Nachbarinteressen,...)**

# Herausforderung Hanglage





# Herausforderung Technik/Finanzierung

Gibt es einfache und finanziell vertretbare Lösungen?

Die Beantwortung dieser Frage hängt von den gestellten Ansprüchen ab!



# Herausforderung Technik/Finanzierung

## Milchviehlaufstall

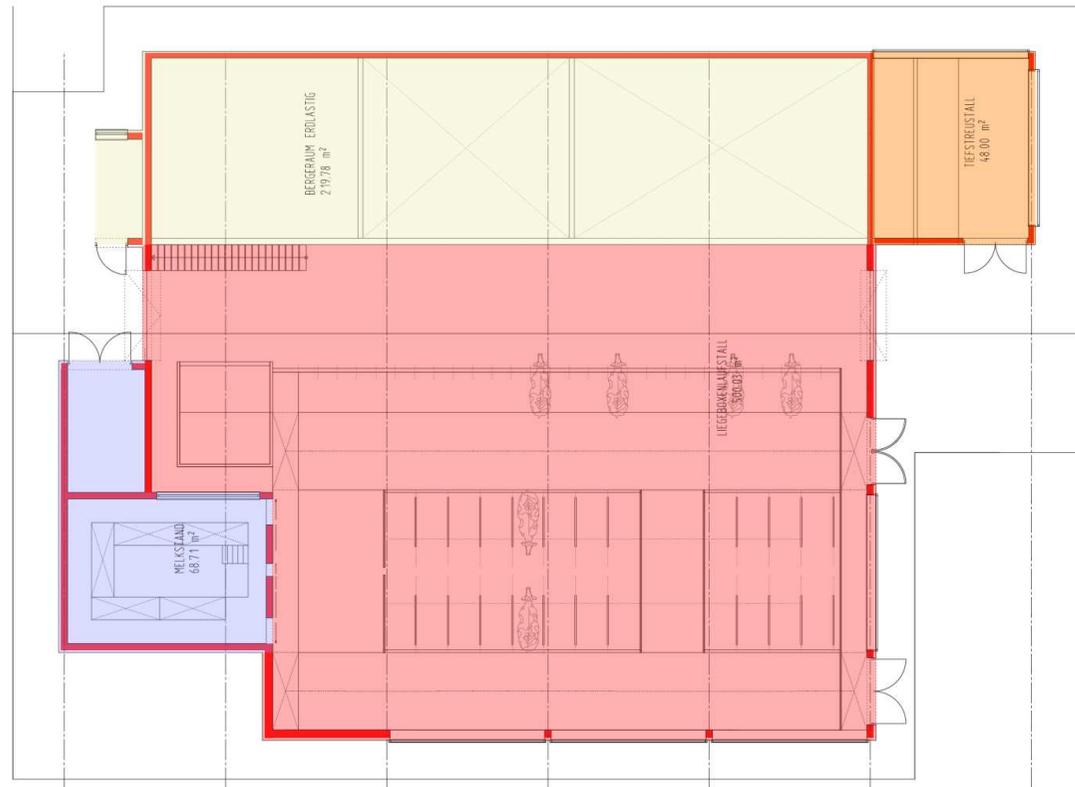
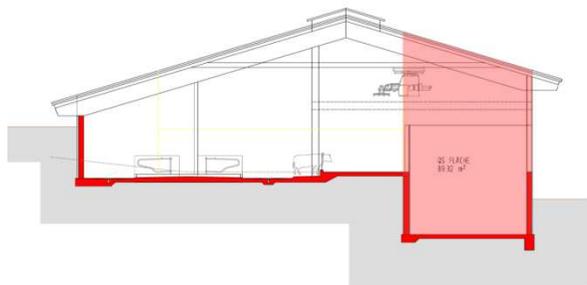
24 Stück Milchkühe

9 Stück Kälber

480m<sup>3</sup> Gülleraum

Heubergerraum Tiefstock

ca. 220 m<sup>2</sup> Grundfläche





# Herausforderung Technik/Finanzierung

## Wirtschaftsgebäude und Wirtschaftsräume

Zu- und Abschlagsfaktoren	Wirtschaftsgebäude und technische Einrichtungen	Pauschalkostensatz	
		€/m²	€/m²
A,B,C	Bergeraum deckenlastig / Obergeschoß-Einstellraum für Maschinen und Geräte / Leichtbau (h max. 4,50m)	61	275
A,B,C	Bergeraum erdlastig / Einstellraum für Maschinen und Geräte / Leichtbau (h max. 4,50m)	72	324
A,B,C	Einstellraum für Maschinen und Geräte / Hofwerkstätte / Massivbau mit Decke (h max. 4,00m)	106	424
B,C	Dachstuhl über Wirtschaftsbauten (Übermauerung bis max. 0,5m)	84	210

geplant	Baukostenschätzung	Zu- und Abschlagsfaktoren			
		A	B	C	
m²	€				
	€ 0,00	1	1	1	€ 0,00
73,2667	€ 23.738,40	0,83	1,15	1	€ 22.658,30
146,533	€ 62.130,13	0,83	1,15	1	€ 59.303,21
	€ 0,00	1	1	1	€ 0,00
	€ 85.868,53				
					<b>Summe</b>
					€ 81.961,52

**81.960€**

## Jauche- und Güllegruben

Zu- und Abschlagsfaktoren		Pauschalkostensatz	
		€/m²	€/m²
B,C	Kleingruben bis max. 60m² mit befahrbarer Decke	262	
B,C	Jauche- Güllegrube mit bef. Decke		
	für Raumanteil 60 bis 200m²	126	
	für Raumanteil > 200m²	94	
	<b>Festmistlagerstätten</b>		
B,C	Bodenplatte (nicht über Gülleraum)		
B,C	Umfassungsmauer		

geplant	Baukostenschätzung	Zu- und Abschlagsfaktoren			
		A	B	C	
m²	€				
60	€ 15.720,00	1	1,15	1	€ 18.078,00
140	€ 17.640,00	1	1,15	1	€ 20.286,00
280	€ 26.320,00	1	1,15	1	€ 30.268,00
	€ 0,00	1	1	1	€ 0,00
	€ 0,00	1	1	1	€ 0,00
	€ 59.680,00				
					<b>Summe</b>
					€ 68.632,00

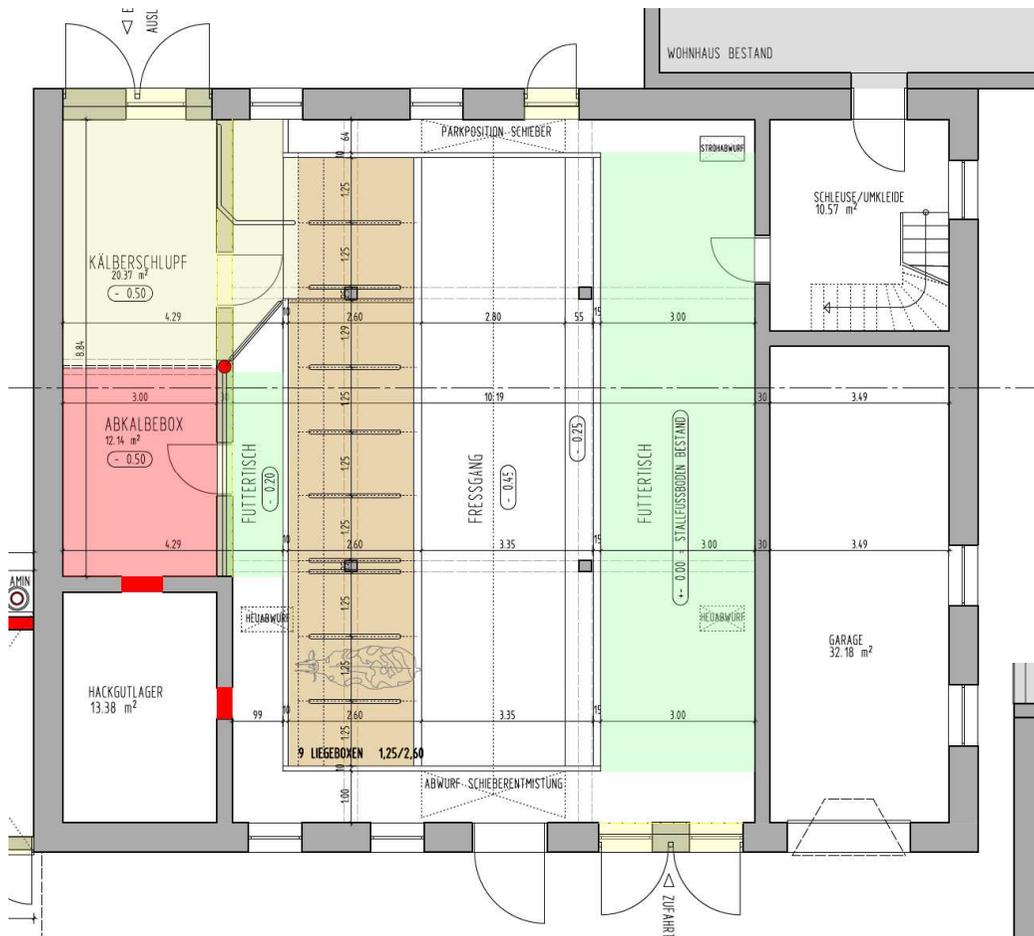
**68.630€**

geschätzte Gesamtbaukosten netto	€ 541.403,81
Mehrwertsteuer 20%	€ 108.280,76
geschätzte Gesamtbaukosten brutto	€ 649.684,57

**541.400€**

Standplatzkosten/ Kuhplatz ca. 22.560€- für Gesamtprojekt  
 Standplatzkosten/ Kuhplatz ca. 19.150€ - nur Stallgebäude

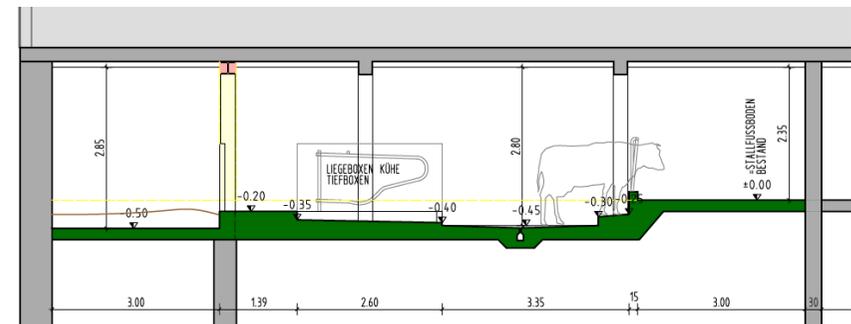
# Lösungsbeispiele



9 Mutterkühe  
Kälber im Tiefstreu liegebereich

Geschätzte Baukosten 2014  
~ 95.000 € netto

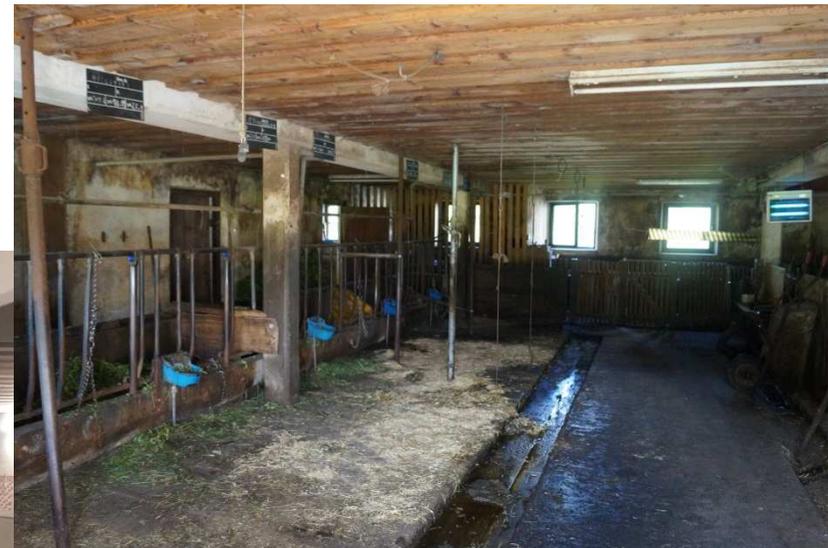
Geschätzte Baukosten 2018  
~ 125.000 € netto



# Lösungsbeispiele



# Lösungsbeispiele

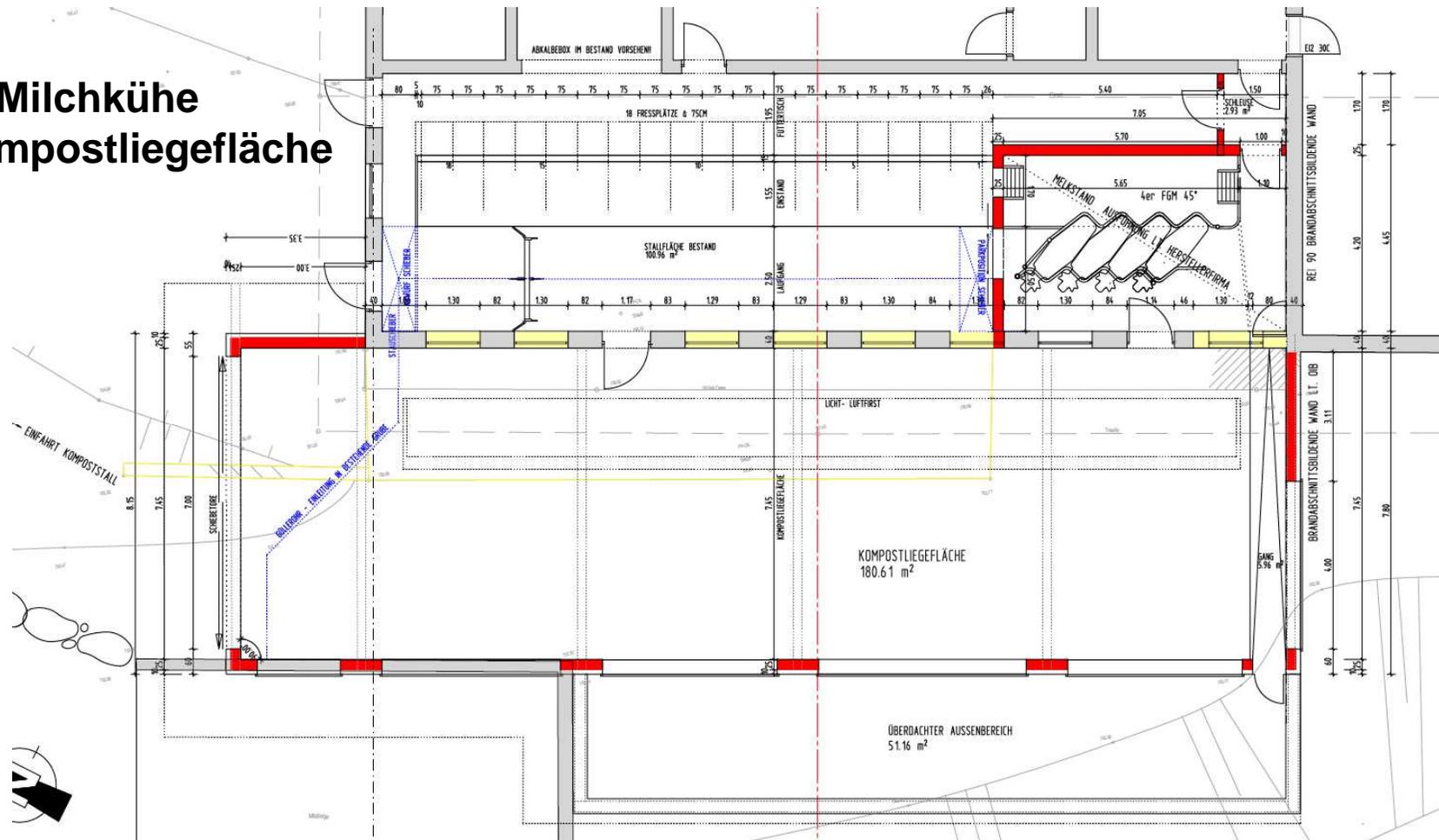


# Lösungsbeispiele



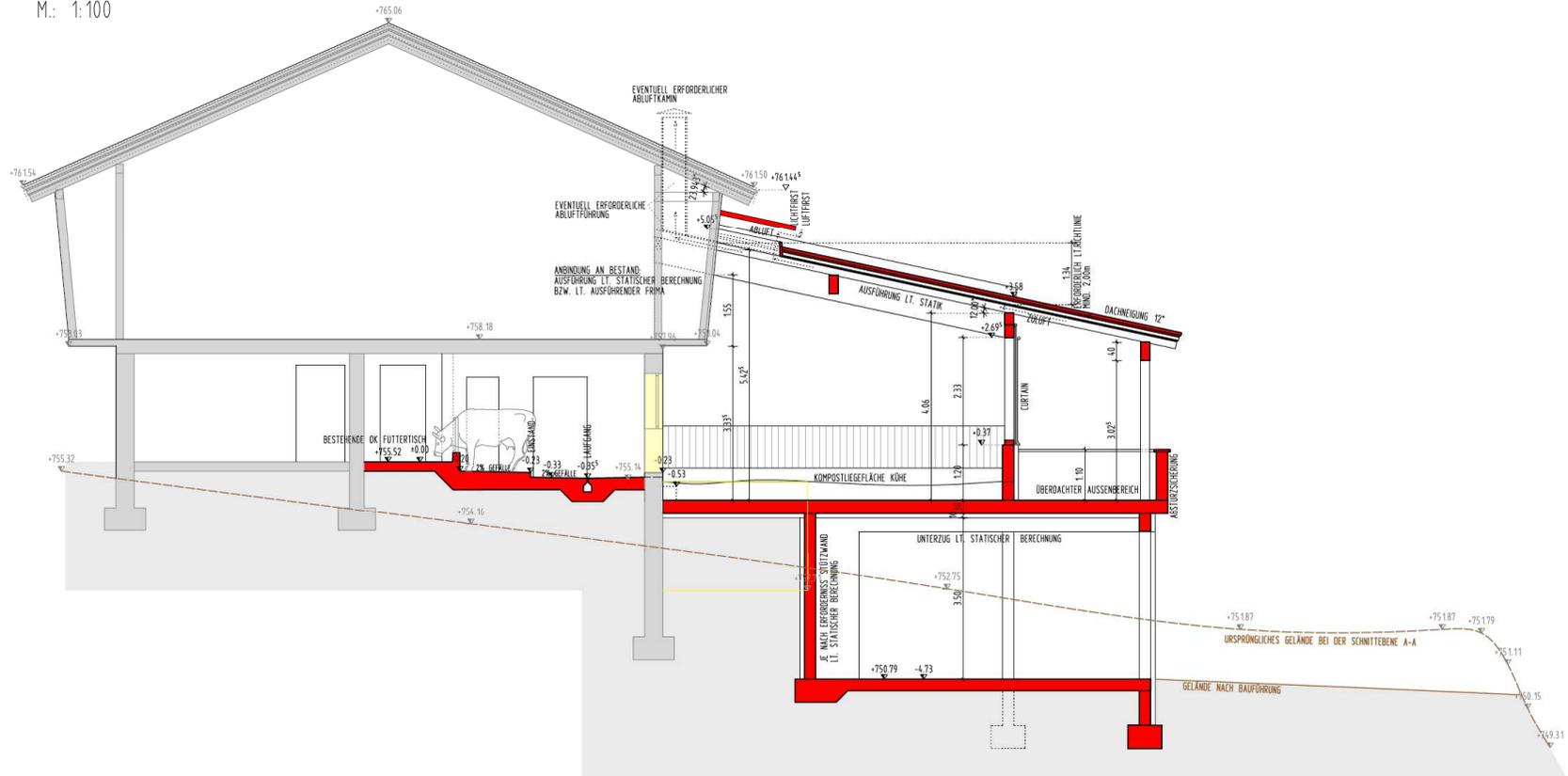
# Lösungsbeispiele

## 18 Milchkühe Kompostliegefläche

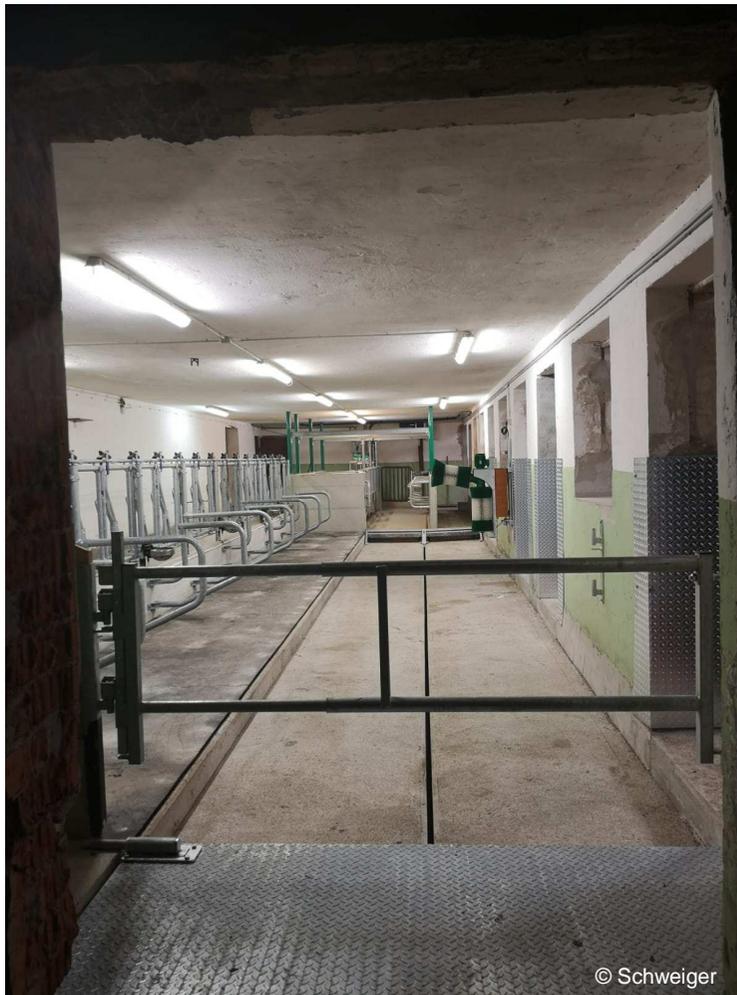


# Lösungsbeispiele

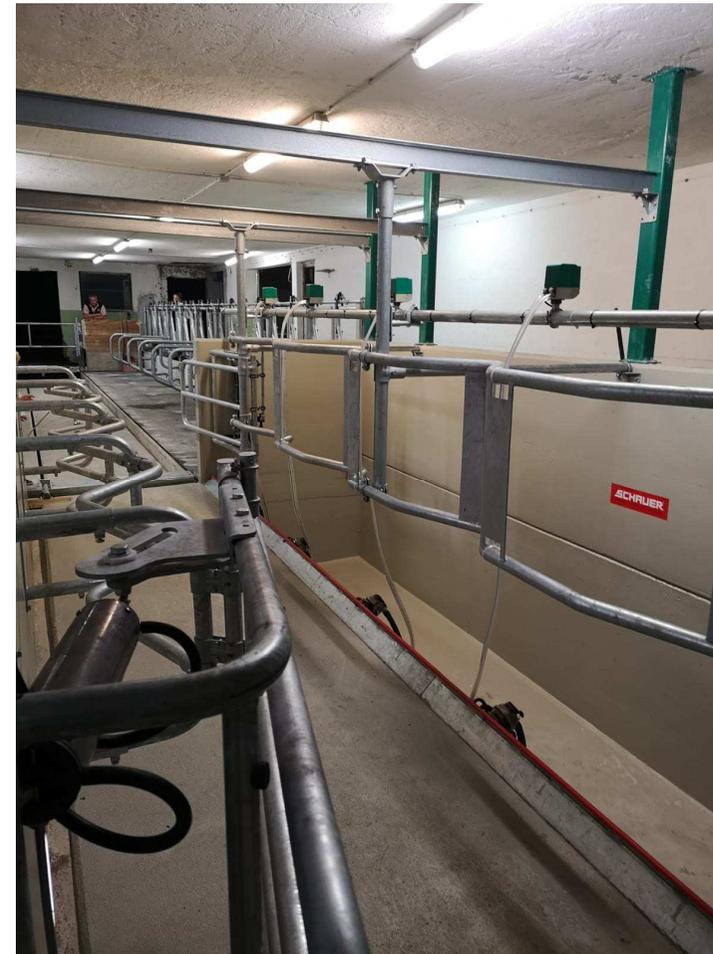
SNITT A-A  
M.: 1:100



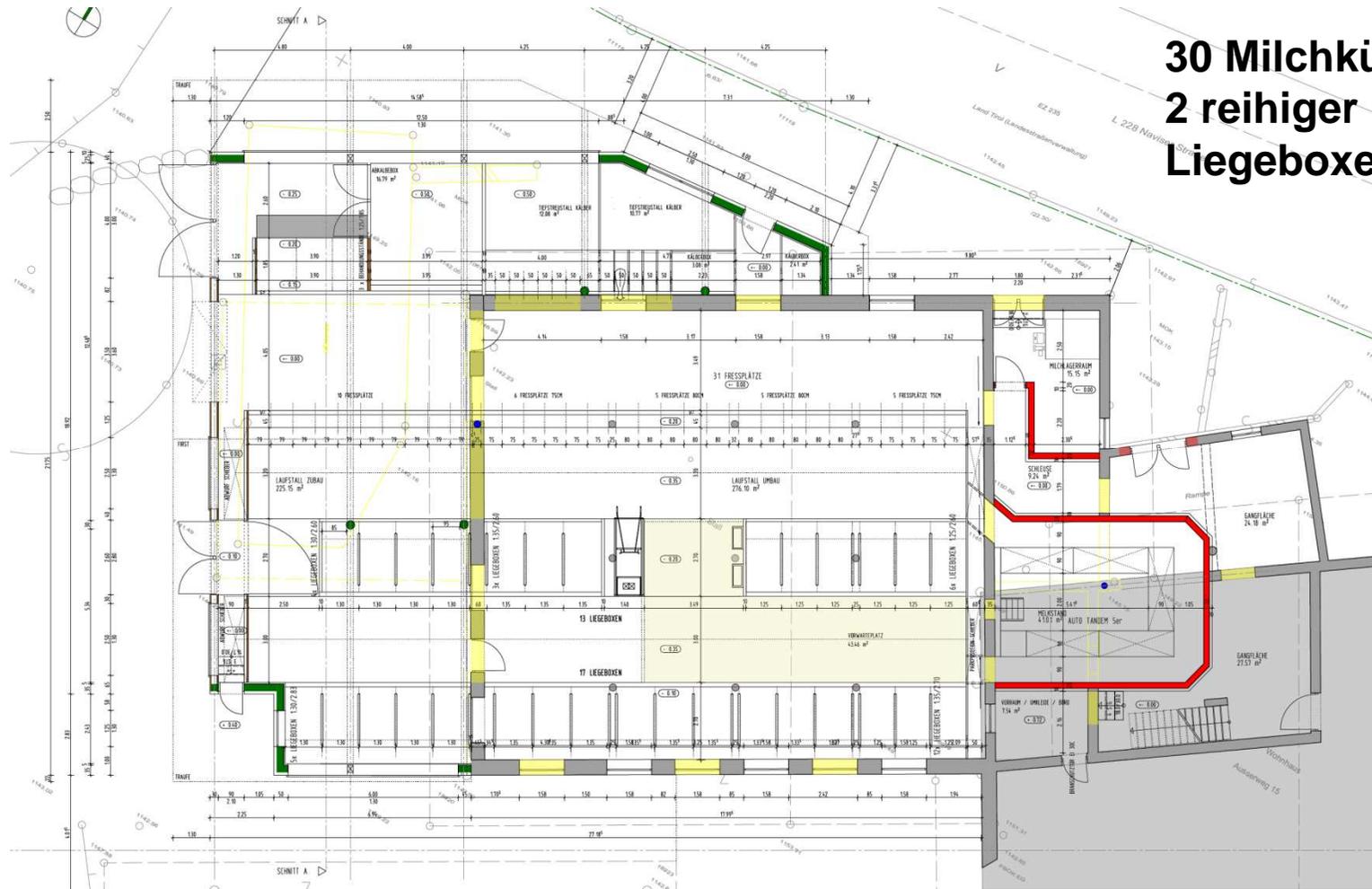
# Lösungsbeispiele



# Lösungsbeispiele



# Lösungsbeispiele



**30 Milchkühe**  
**2 reihiger**  
**Liegeboxenlaufstall**



# Lösungsansätze

## Beispiel Laufstall mit integriertem Auslauf:

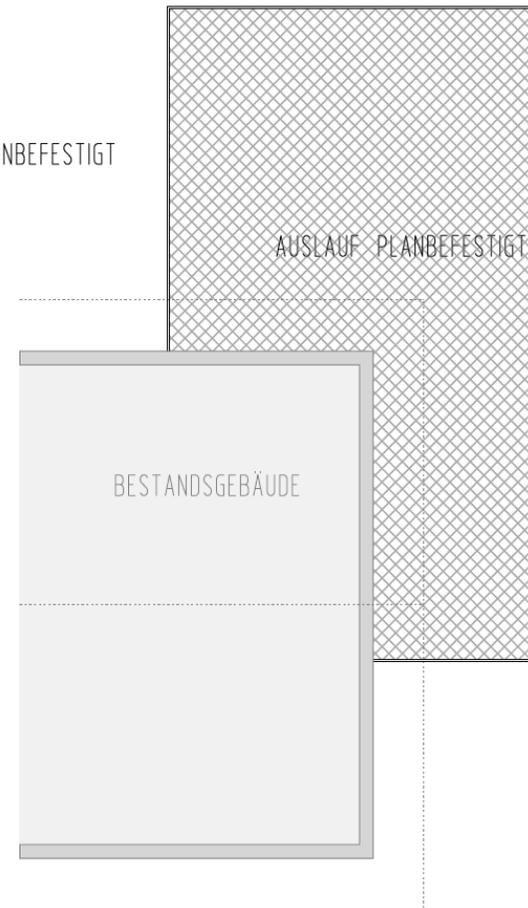


# Lösungsansätze

**Ziel: Baukostenreduktion**  
Auslaufgestaltung

GRUNDRISS  
M.: 1:50

AUSLAUF PLANBEFESTIGT



# Lösungsansätze

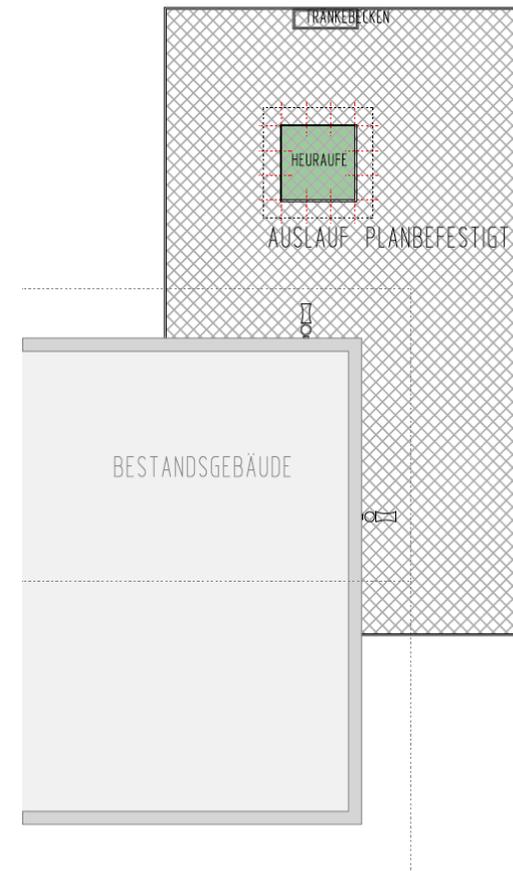
GRUNDRISS  
M.: 1:50

AUSLAUF PLANBEFESTIGT  
MIT ZWEI KRATZBÜRSTEN  
UND TRÄNKEBECKEN

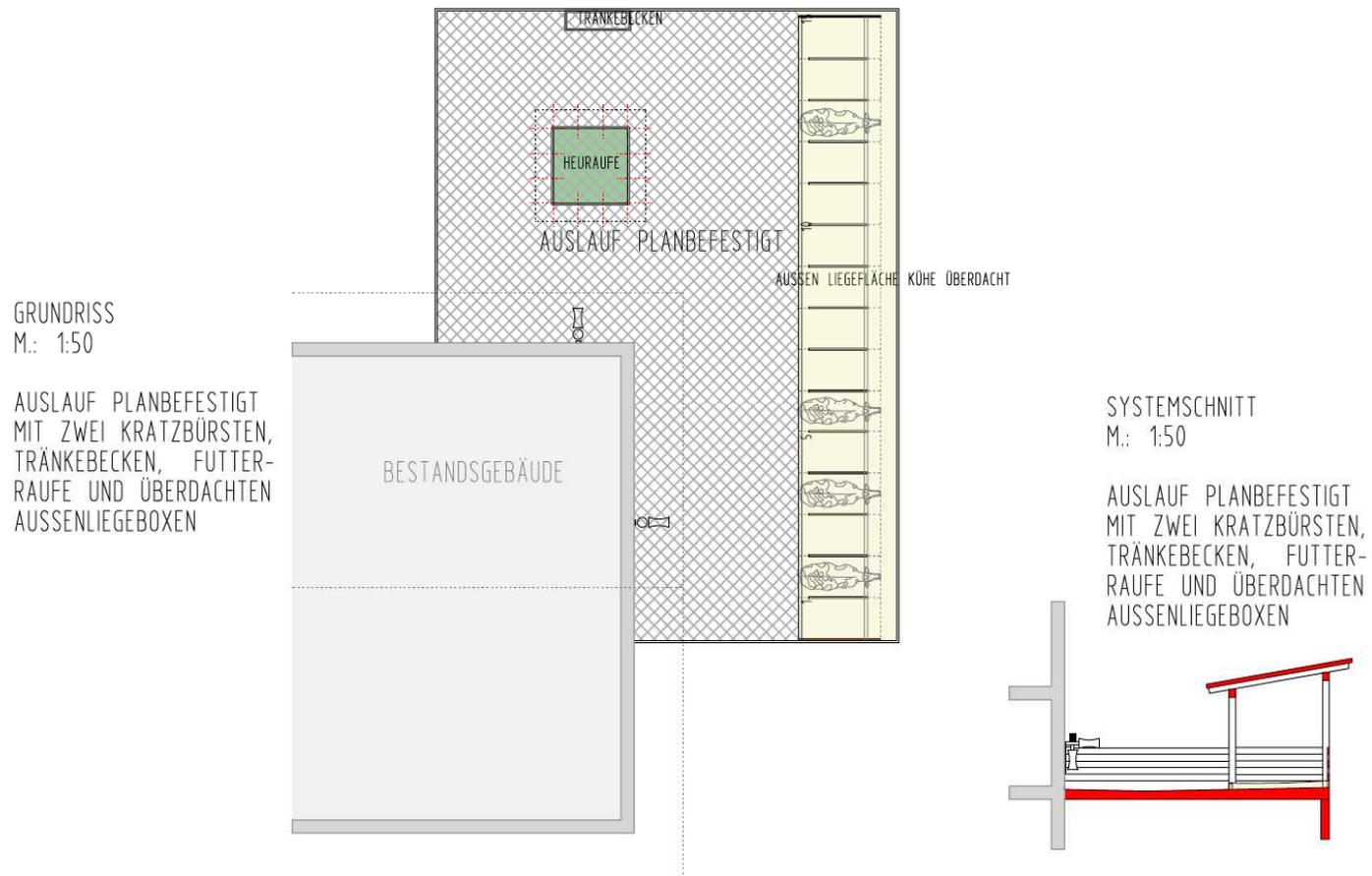


GRUNDRISS  
M.: 1:50

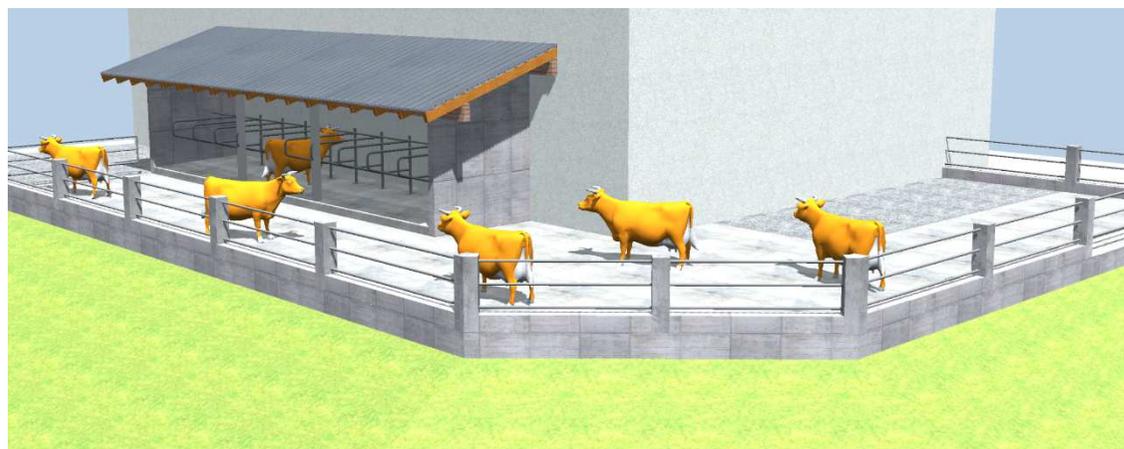
AUSLAUF PLANBEFESTIGT  
MIT ZWEI KRATZBÜRSTEN,  
TRÄNKEBECKEN UND  
FUTTERAUFE



# Lösungsansätze



# Lösungsansätze



# Lösungsansätze



# Lösungsansätze

## Baukosten Auslaufgestaltung

### Annahme zur Dimensionierung 10 Kühe ohne Überdachung:

Auslauf					
Art	Pauschalkostensatz	Fläche /Kuhplatz	Anzahl Kühe	Gesamtfläche	Baukosten Auslauf
	€/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	Stk.	m <sup>2</sup>	€
Auslauf planbefestigt inkl. Zaun	78	10	10	100	€ 7.800,00

Düngerlager					
	Pauschalkostensatz	Auslaufstage	Lagerbedarf bei 1000mm Niederschlag	erforderliche Lagerkapazität Auslauf	Baukosten Düngerlager
	€/m <sup>3</sup>		m <sup>3</sup> /Tag und m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	€
Kleingruben bis max. 60m <sup>3</sup> mit befahrbarer Decke	262	90	0,00274	24,66	€ 6.460,92
	262	180	0,00274	49,32	€ 12.921,84
	262	365	0,00274	60	€ 15.720,00
Kleingruben von. 60- 200m <sup>3</sup> mit befahrbarer Decke	126			40,01	€ 5.041,26

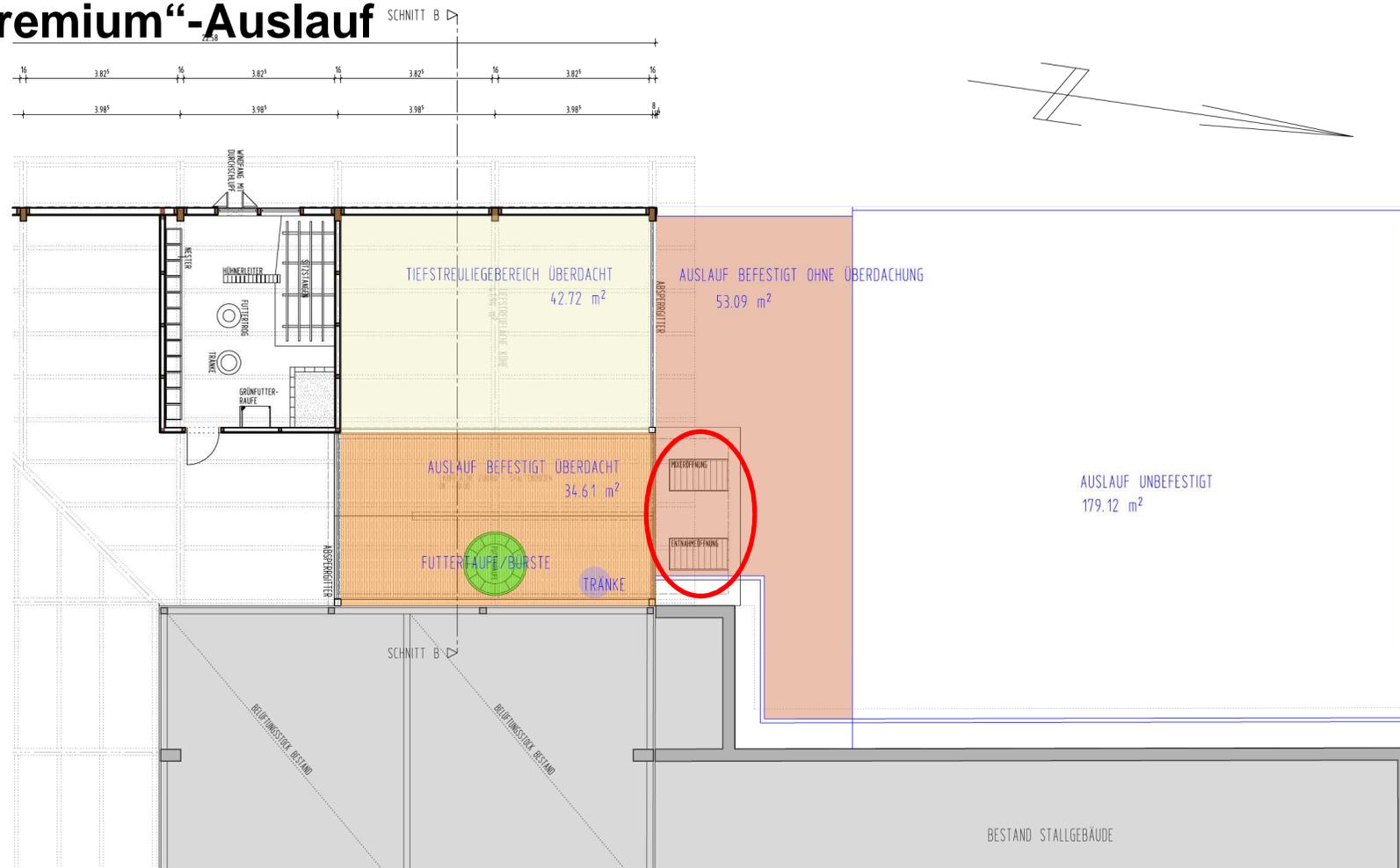
### Gesamtbaukosten für Auslauf und Lagerraum

(für 10 Kühe; Nettokosten nach den Pauschalkostensätzen)

90 Tage	€ 14.260,92
180 Tage	€ 20.721,84
365 Tage	€ 28.561,26

# Lösungsansätze

## „Premium“-Auslauf



# Lösungsansätze

## „Premium“-Auslauf



# Lösungsansätze

## „Premium“-Auslauf



# Lösungsansätze

## „Premium“-Auslauf



# Lösungsansätze

## „Premium“-Auslauf



# Fazit

- **Es gibt keine pauschalen Lösungsansätze**
- **Es braucht individuelle Betriebslösungen**
- **Daher wir auch ein breites Spektrum an Lösungsansätzen benötigt!**
- **Auch die Betriebsführer müssen sich mit „Ihrer“ Lösung Wohlfühlen**

Herzlichen Dank für die Aufmerksamkeit

