

ModulBauSystem Grub-Weihenstephan™

ALB-Baufachtagung 2016 am 16. März 2016 in Jacking
„Bauen mit Holz in der Landwirtschaft“

Institut für Landtechnik und Tierhaltung
J. Simon | P. Moser | M. Schmalzbauer | P. Stötzel



Optimierung



- **Kosten**
- **Arbeitswirtschaft**
- **Tierwohl**
- **Erweiterbarkeit**
- **Bauen in der Landschaft**



Modulbausystem Grub-Weihenstephan™

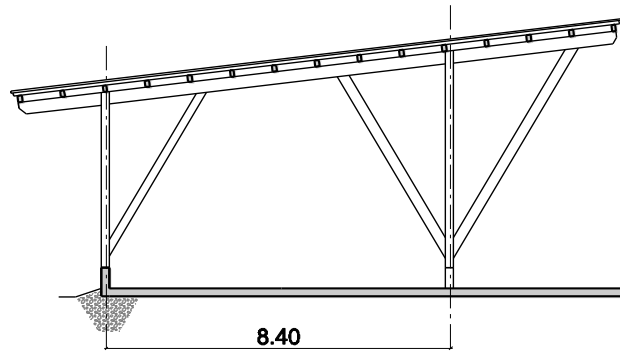
1 Einleitung

2 ModulBauSystem Grub-Weihenstephan™

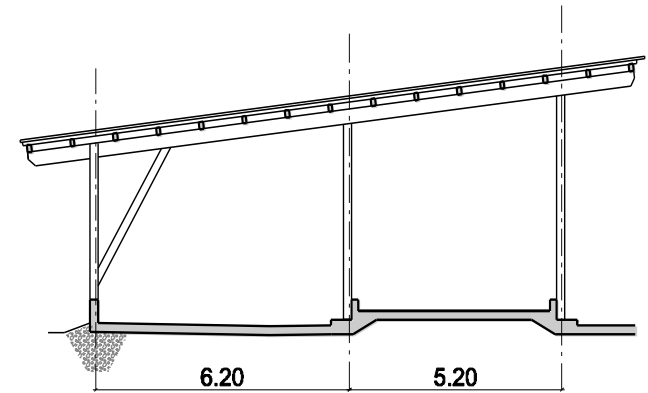
- Konzept
- Konstruktion
- Investitionsbedarf
- Strukturangepasste Baulösungen
- Erweiterbarkeit
- Integrierte Laufhöfe
- Entwicklung

3 Beratung | Planung | Bauliche Umsetzung



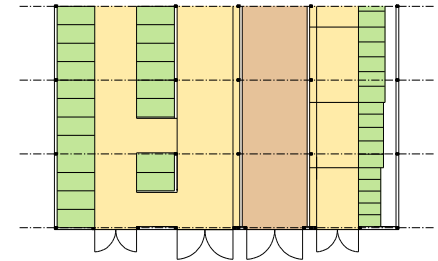
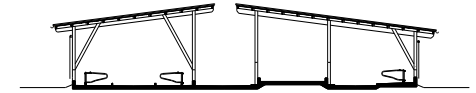
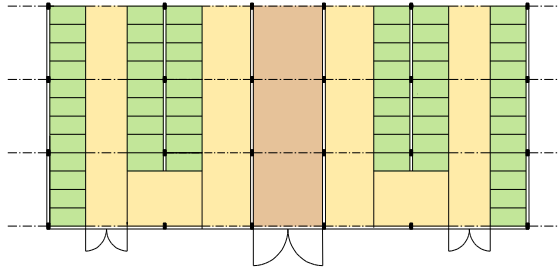
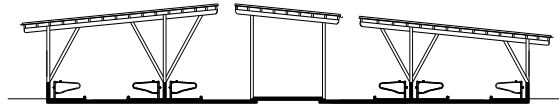


Modul R-PD-ST-8,60 (Liegehalle)

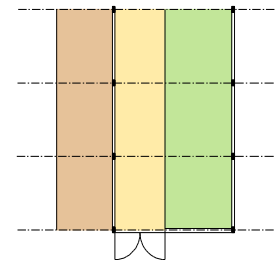
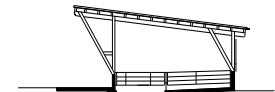
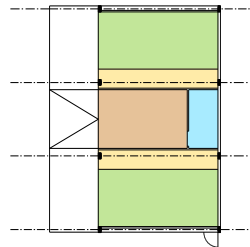
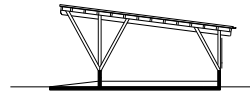


Modul R-PD-ST-6,20/ 5,20 (Liegehalle + FT)

Konzept



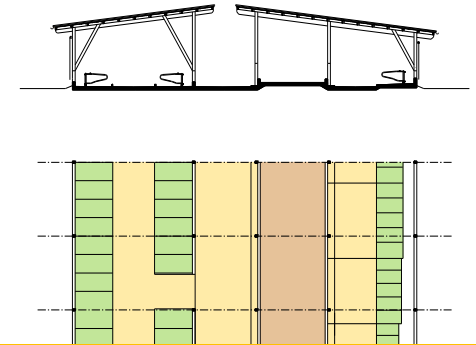
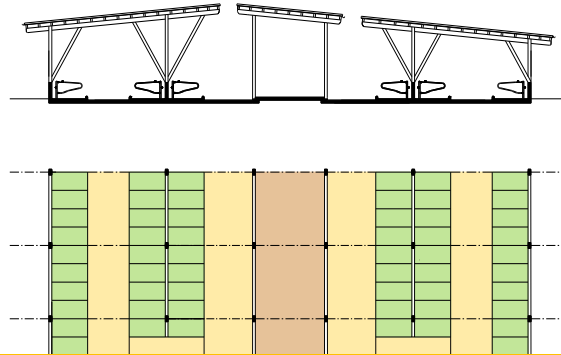
R-PD-ST-8,40+ES-PD-5,20+R-PD-ST-8,40 Milchvieh R-PD-ST-8,60+R-PD-ST-6,20/5,20 Milchvieh / Jungvieh



R-PD-ST-8,40 Kälber

R-PD-ST-8,40 Mastbullen





Tierhaltung & Funktionsräume

Rinder | Schweine | Pferde | Kleinwiederkäuer | Geflügel
Melkhäuser | Aufenthaltsräume | Hygieneschleusen

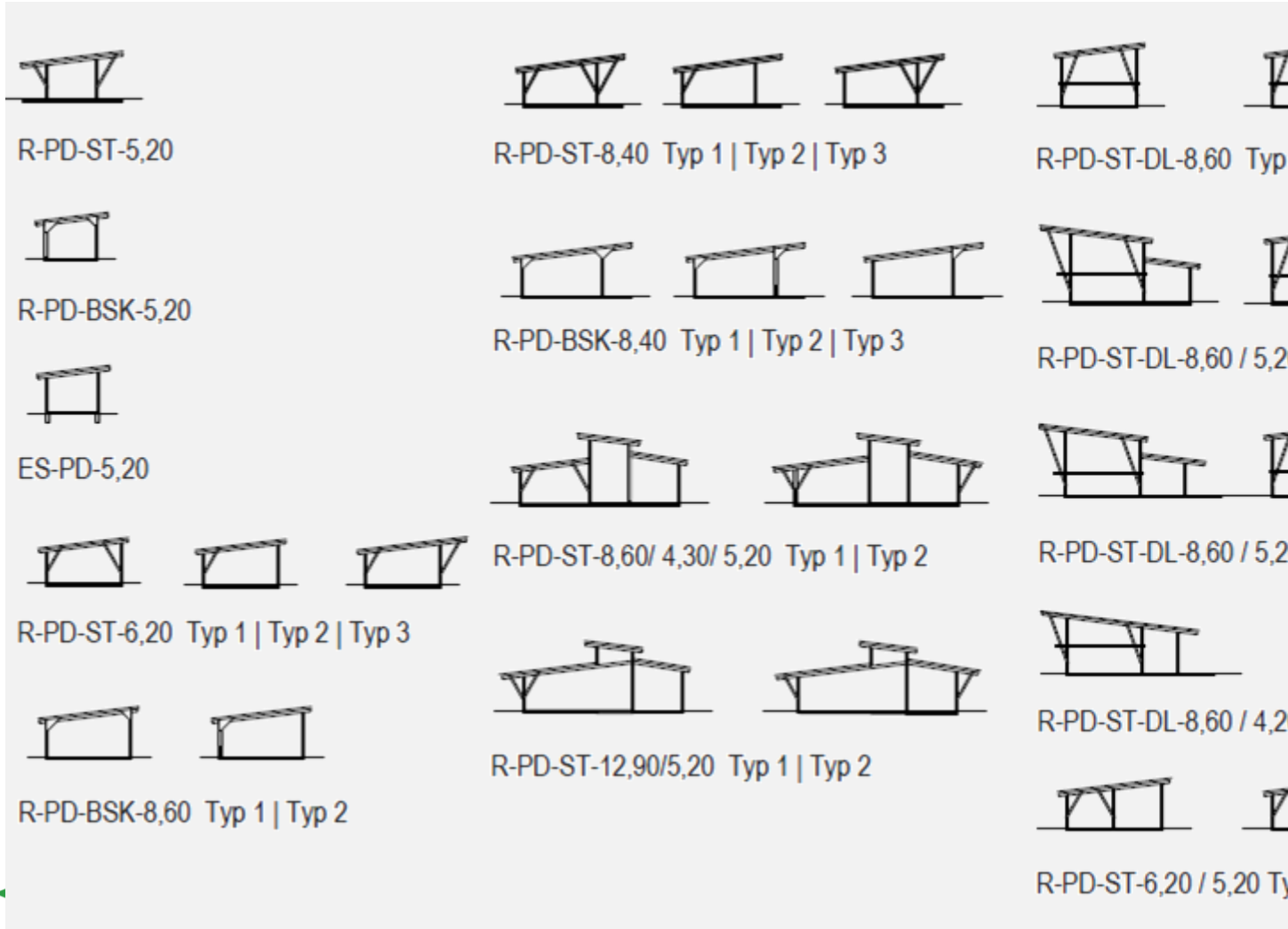
Lagerhallen

Getreide | Heu | Stroh | Düngemittel | Hackschnitzel

Maschinenhallen ► Satteldachkonstruktionen | Spannweite 15 m | 18 m

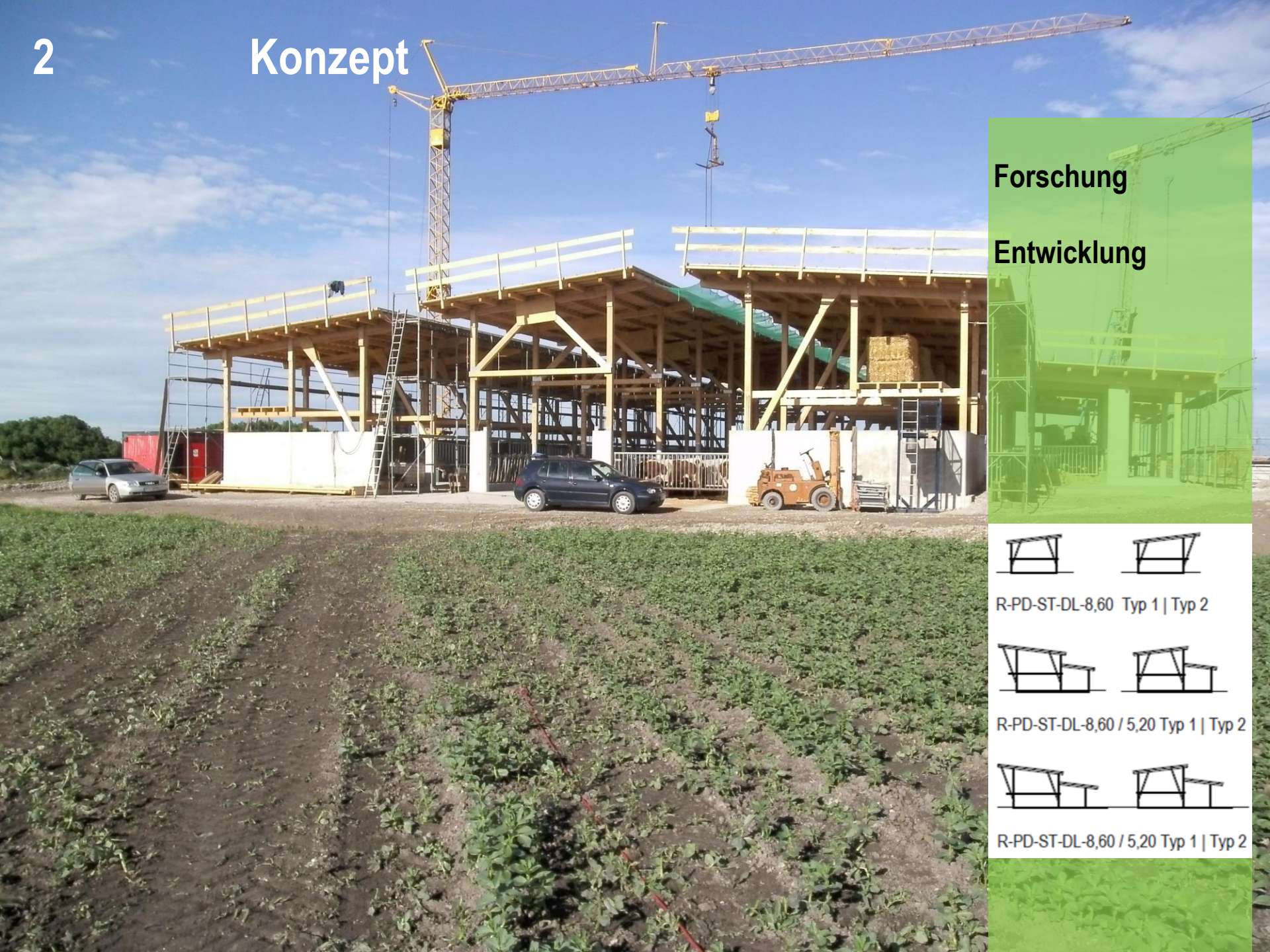
R-PD-ST-8,40 Kälber

R-PD-ST-8,40 Mastbullen



Forschung

Entwicklung



Forschung

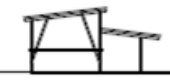
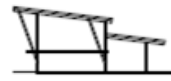
Entwicklung



R-PD-ST-DL-8,60 Typ 1 | Typ 2



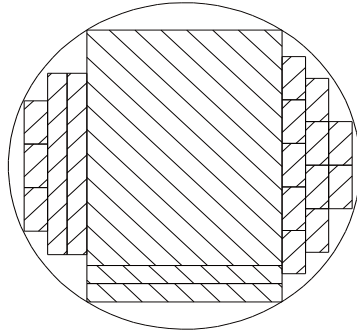
R-PD-ST-DL-8,60 / 5,20 Typ 1 | Typ 2



R-PD-ST-DL-8,60 / 5,20 Typ 1 | Typ 2



- Statisch wirksame Ortbeton-Bodenplatte
- alternativ: Betonfertigteile (z.B. Punktfundamente, Melkbox)
- verbandsausgesteifte Konstruktionen
- Reduzierung der Spannweite
- (weitgehende) Verwendung von Vollholz



Mindestzopfdurchmesser 36 cm, einstielig

1 Balken 20/26

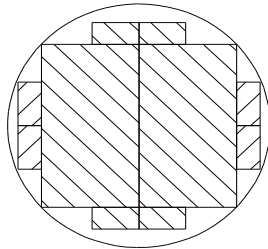
Seitenbretter 24 mm, auftrennen auf 48 mm

Seitenbretter 20/200

= Pfette FT

= Lattung

= Schalung



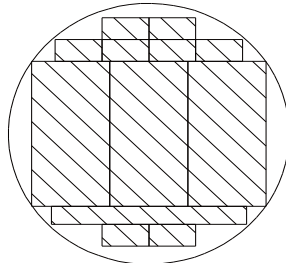
Mindestzopfdurchmesser 27 cm, zweistielig

2 Kanthölzer 10/18

Seitenbretter 24 mm, auftrennen auf 48 mm

= Koppelfetten

= Lattung



Mindestzopfdurchmesser 28,8 cm, dreistielig

3 Kanthölzer 8/16

Seitenbretter 24 mm, auftrennen auf 48 mm

Seitenbretter 20/200

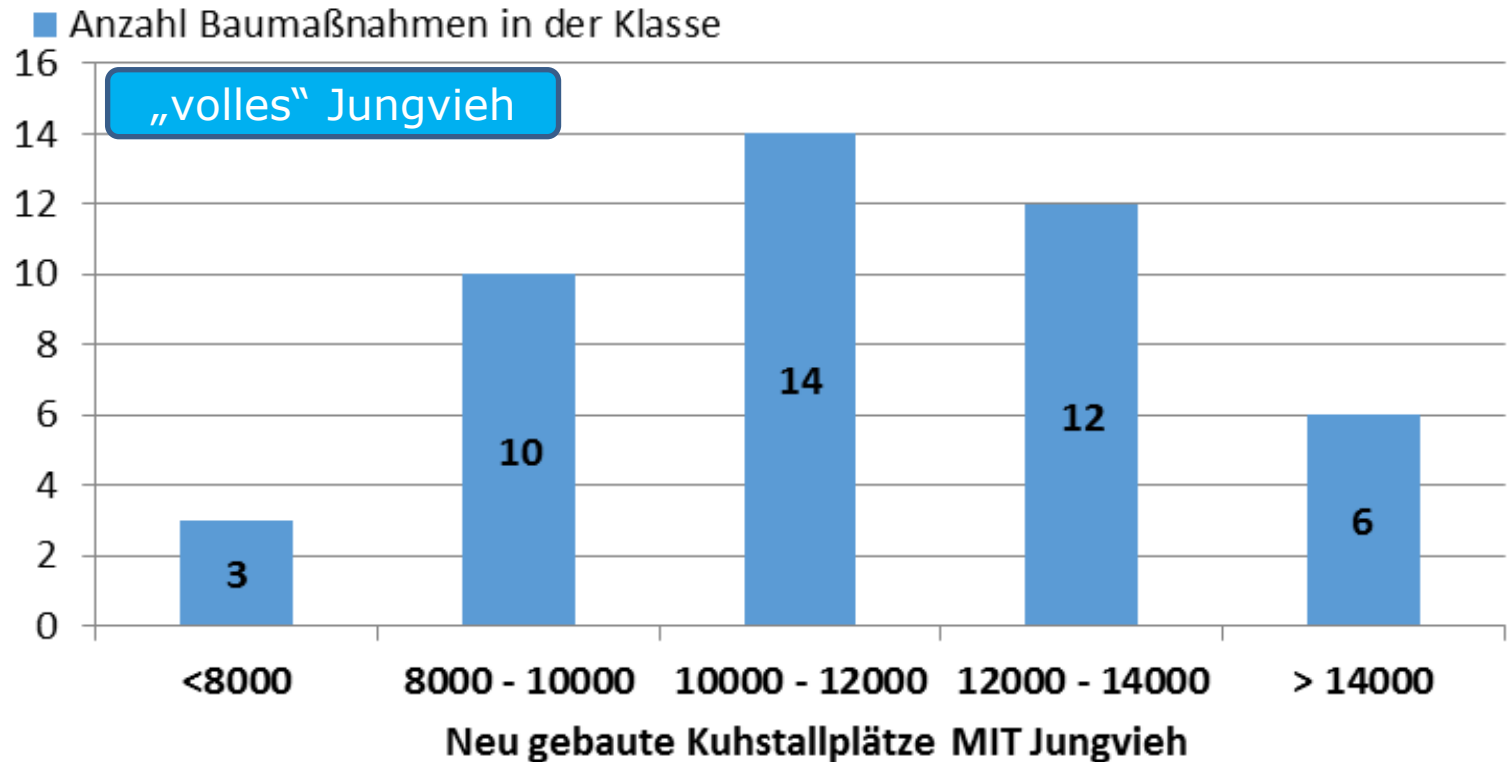
= Stützen

= Lattung

= Schalung

2 Investitionsbedarf

Kuhstallneubau mit vollem Jungvieh (€/Kuhplatz) - Häufigkeitsverteilung



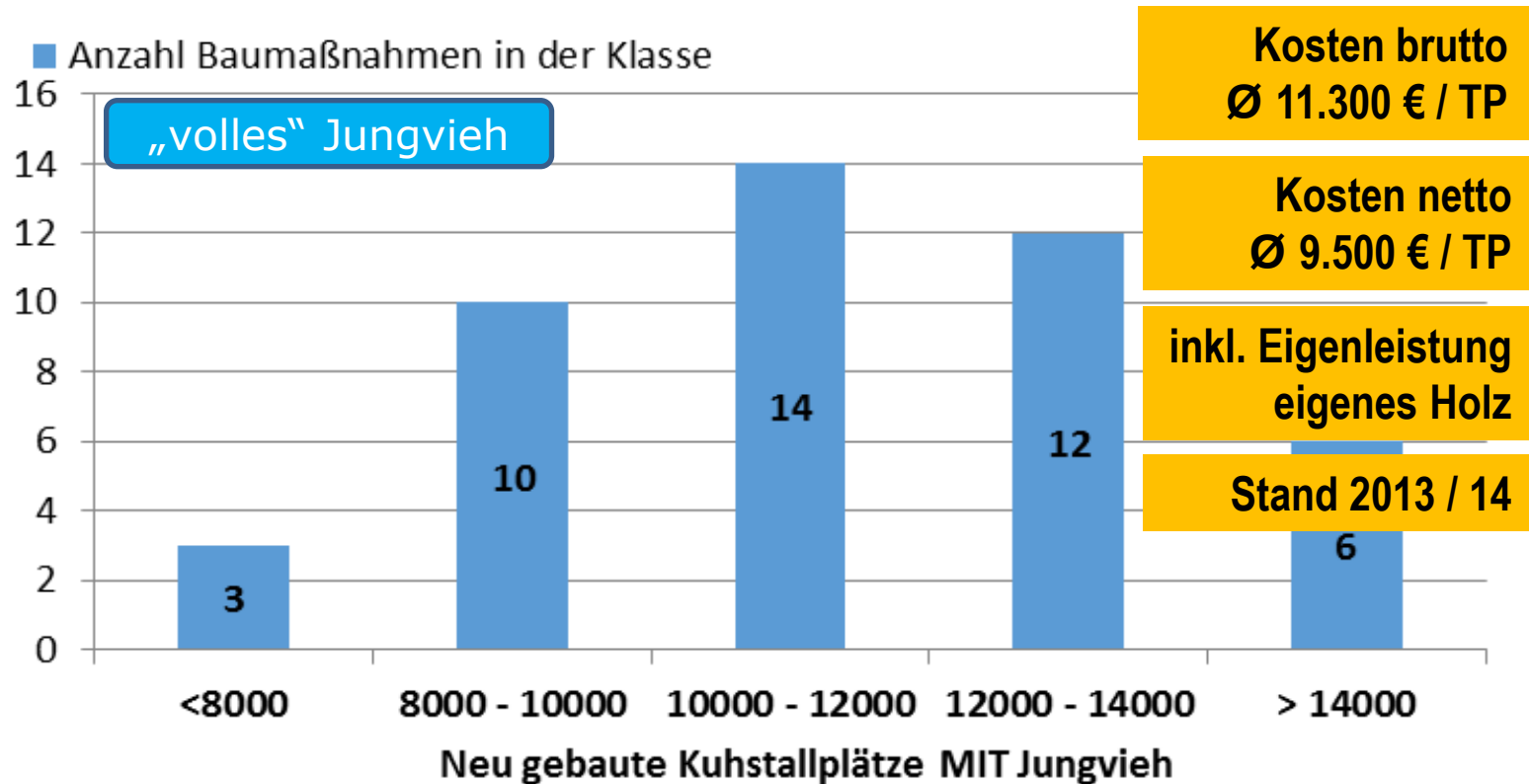
Datengrundlage: 45 abgeschlossene Kuhstallneubau-Projekte von BBA und BBV-LS mit Baufertigstellung 2013 und 2014. Gruppe mit vollem Jungvieh: > 0,80 neu gebaute JV-Pätze pro neu gebauten Kuhplatz. Im Gruppenmittel: 1,01 JV-Plätze/Kuhplatz.



(DORFNER ET AL. 2015)

Investitionsbedarf

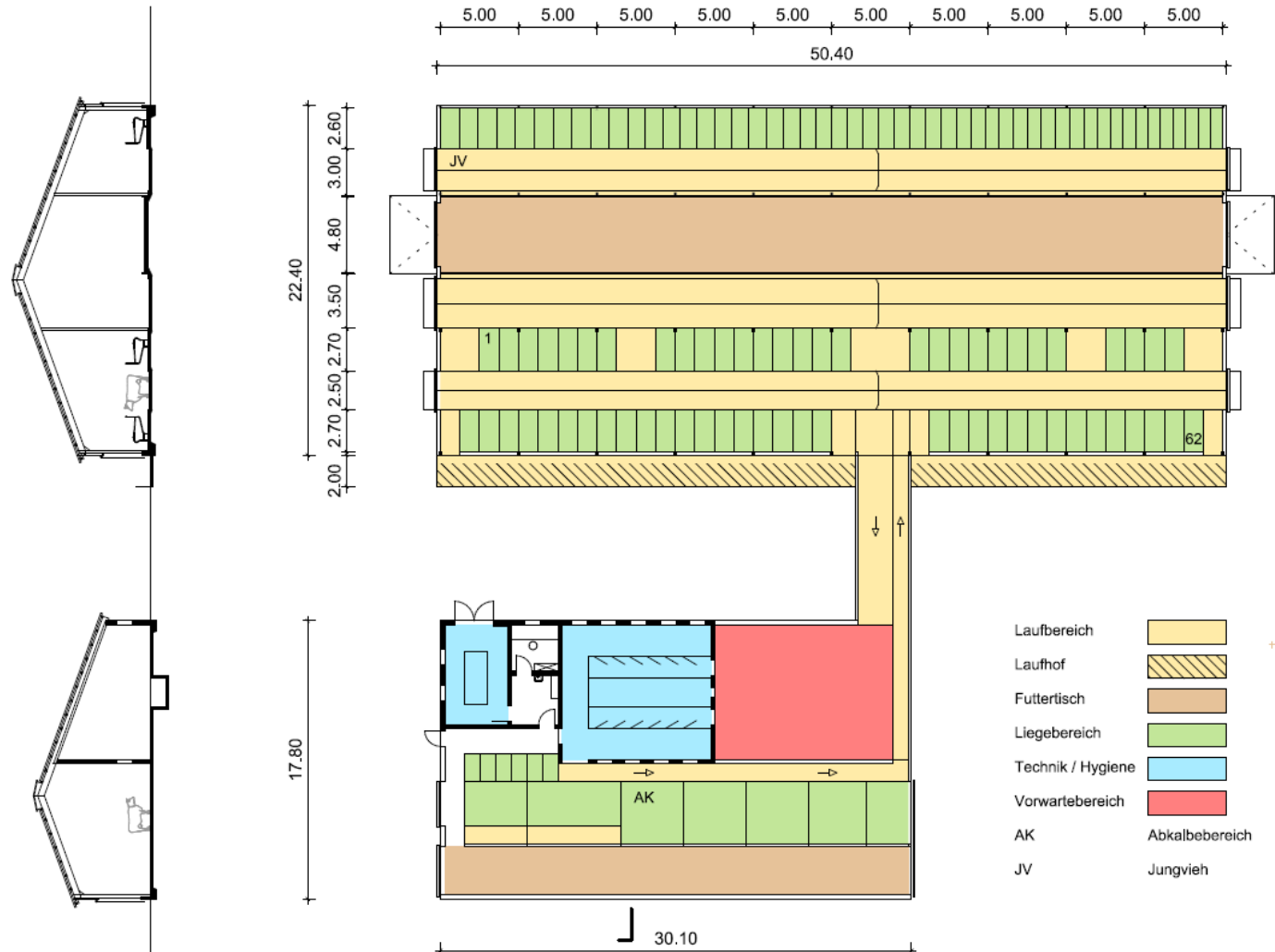
Kuhstallneubau mit vollem Jungvieh (€/Kuhplatz) - Häufigkeitsverteilung



Datengrundlage: 45 abgeschlossene Kuhstallneubau-Projekte von BBA und BBV-LS mit Baufertigstellung 2013 und 2014. Gruppe mit vollem Jungvieh: > 0,80 neu gebaute JV-Pätze pro neu gebauten Kuhplatz. Im Gruppenmittel: 1,01 JV-Plätze/Kuhplatz.



2 Investitionsbedarf

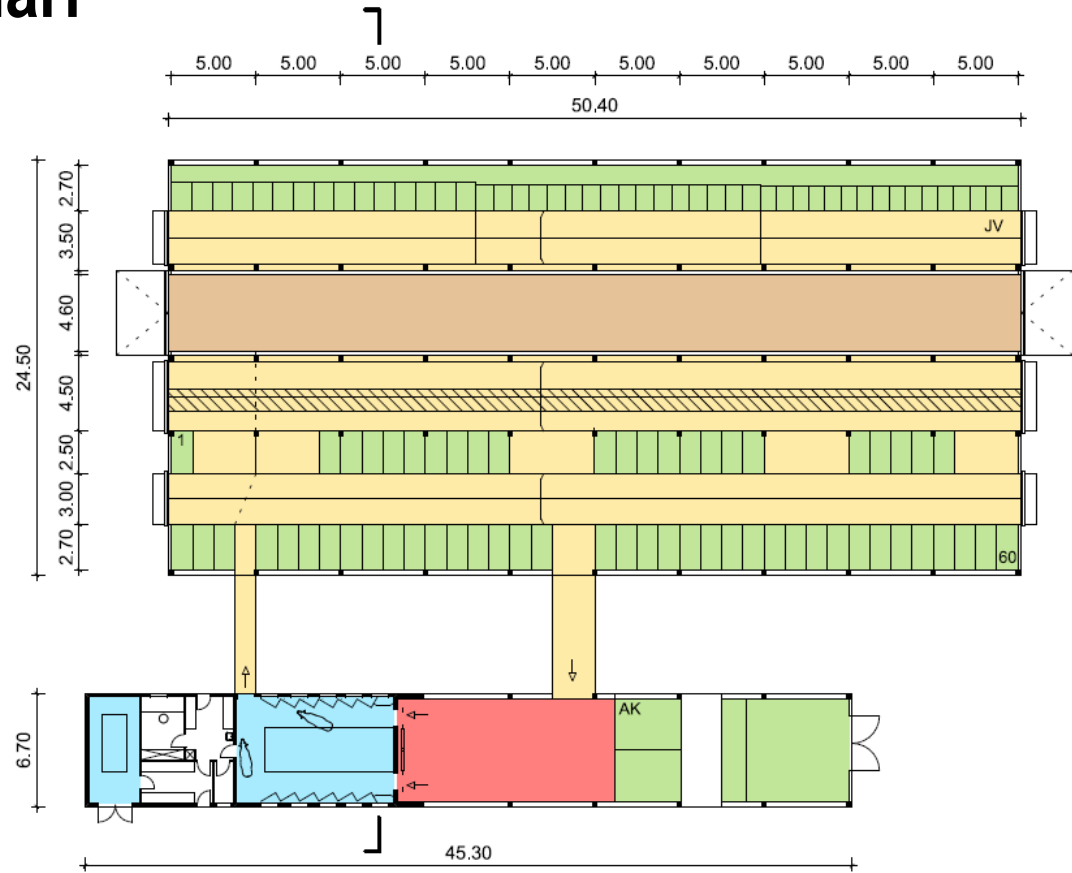
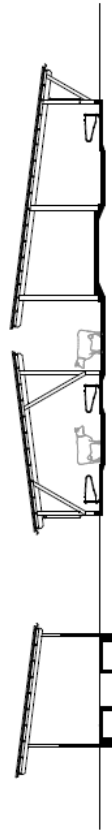


Stallmodell I
 Milchviehstall für 62 Tierplätze (incl. Nachzucht)
 Grundriss | Schnitt

(Quelle: AELF Rosenheim, Baugruppe 2009)



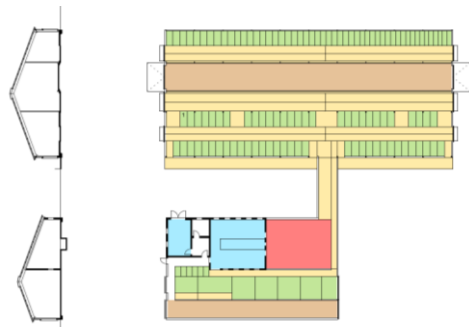
2 Investitionsbedarf



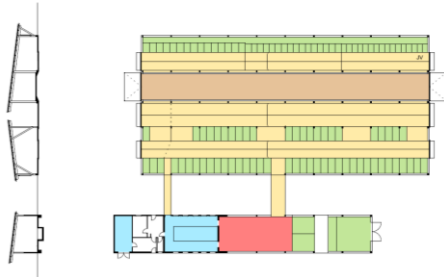
Stallmodell II
 Milchviehstall für 60 Tierplätze (incl. Nachzucht)
 Grundriss | Schnitt



2 Investitionsbedarf



Stallmodell I

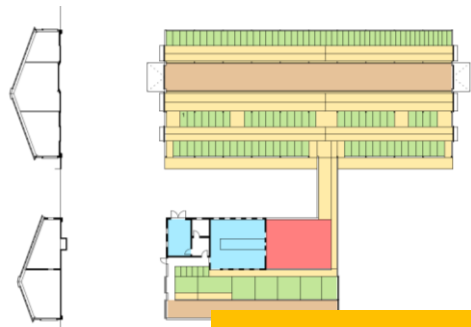


Stallmodell II

	Stallmodell I		Stallmodell II			
	Liegehalle	Melkhaus	Liegehalle	%	Melkhaus	%
Nebenkosten	3.200	2.100	6.500	+103	4.300	+104
Erdarbeiten	9.300	4.800	10.900	+17	2.900	-39
Unterbau (Stahlbeton)	117.900	85.600	77.300	-34	32.500	-62
Gebäude incl. Wände, Tore	162.600	117.700	117.700	-27	50.600	-57
Stalleinrichtung	42.800	15.100	42.800	±0	15.100	±0
Installation ELT / HLS	18.700	18.700	18.700	±0	18.700	±0
Schieberbahn	19.300		19.300	±0		
Melktechnik		79.800			79.800	±0
Laufhof incl. Schieberbahn	18.200					
Summe I	392.000	323.800	293.200	-25	203.900	-37
	715.800		497.100			
EUR / TP	*6.300	*5.200	**4.900		**3.400	
EUR / TP gesamt	*11.500		**8.300			
* bezogen auf 62 TP			** bezogen auf 60 TP		Netto, Stand 2015	

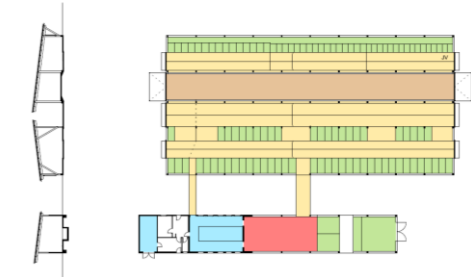


2 Investitionsbedarf



Stallmodell I

Differenz 44.900 € | 27 %



Stallmodell II

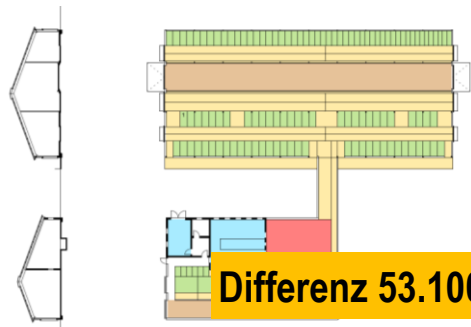
Differenz 218.700 € | 30 %

Differenz 3.200 € | TP

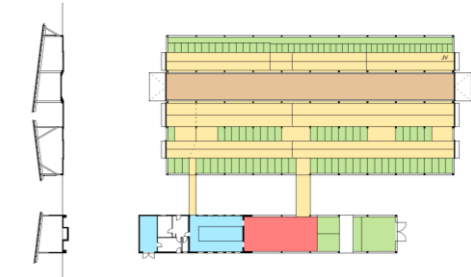
	Stallmodell I		Stallmodell II			
				%		%
	Liegehalle		Liegehalle			
Nebenkosten	3.200		6.500	+103		
Erdarbeiten	9.300		10.900	+17		
Unterbau (Stahlbeton)	117.900		77.300	-34		
Gebäude incl. Wände, Tore	162.600		117.700	-27		
Stalleinrichtung	42.800		42.800	±0		
Installation ELT / HLS	18.700		18.700	±0		
Schieberbahn	19.300		19.300	±0		
Melktechnik						
Laufhof incl. Schieberbahn	18.200					
Summe I	392.000	323.800	293.200	-25	203.900	-37
		715.800			497.100	
EUR / TP	*6.300	*5.200	**4.900		**3.400	
EUR / TP gesamt		*11.500			**8.300	
* bezogen auf 62 TP		** bezogen auf 60 TP		Netto, Stand 2015		



2 Investitionsbedarf



Stallmodell I



Stallmodell II

Differenz 218.700 € | 30 %

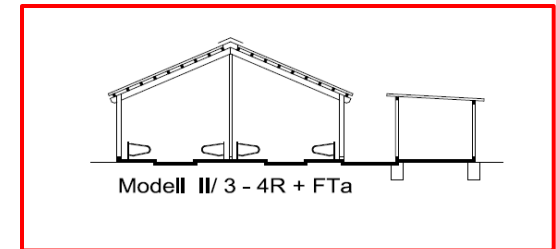
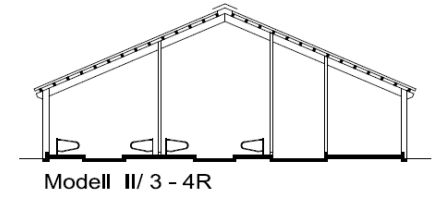
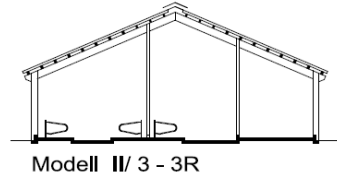
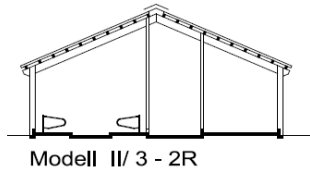
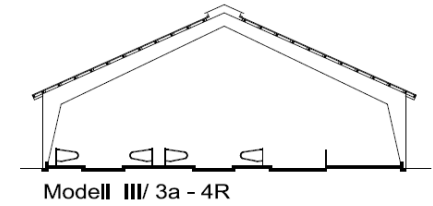
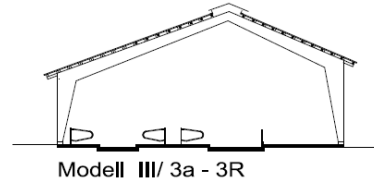
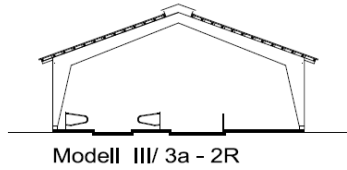
Differenz 3.200 € | TP

	Stallmodell I		Stallmodell II			
				%		%
		Melkhaus			Melkhaus	
Nebenkosten		2.100			4.300	+104
Erdarbeiten		4.800			2.900	-39
Unterbau (Stahlbeton)		85.600			32.500	-62
Gebäude incl. Wände, Tore		117.700			50.600	-57
Stalleinrichtung		15.100			15.100	±0
Installation ELT / HLS		18.700			18.700	±0
Schieberbahn						
Melktechnik		79.800			79.800	±0
Laufhof incl. Schieberbahn						
Summe I	392.000	323.800	293.200	-25	203.900	-37
		715.800			497.100	
EUR / TP	*6.300	*5.200	**4.900		**3.400	
EUR / TP gesamt		*11.500			**8.300	
* bezogen auf 62 TP		** bezogen auf 60 TP		Netto, Stand 2015		

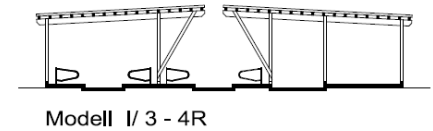
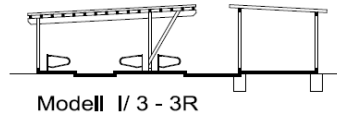
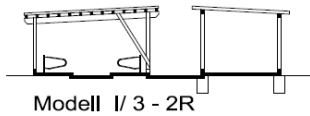


2 Investitionsbedarf

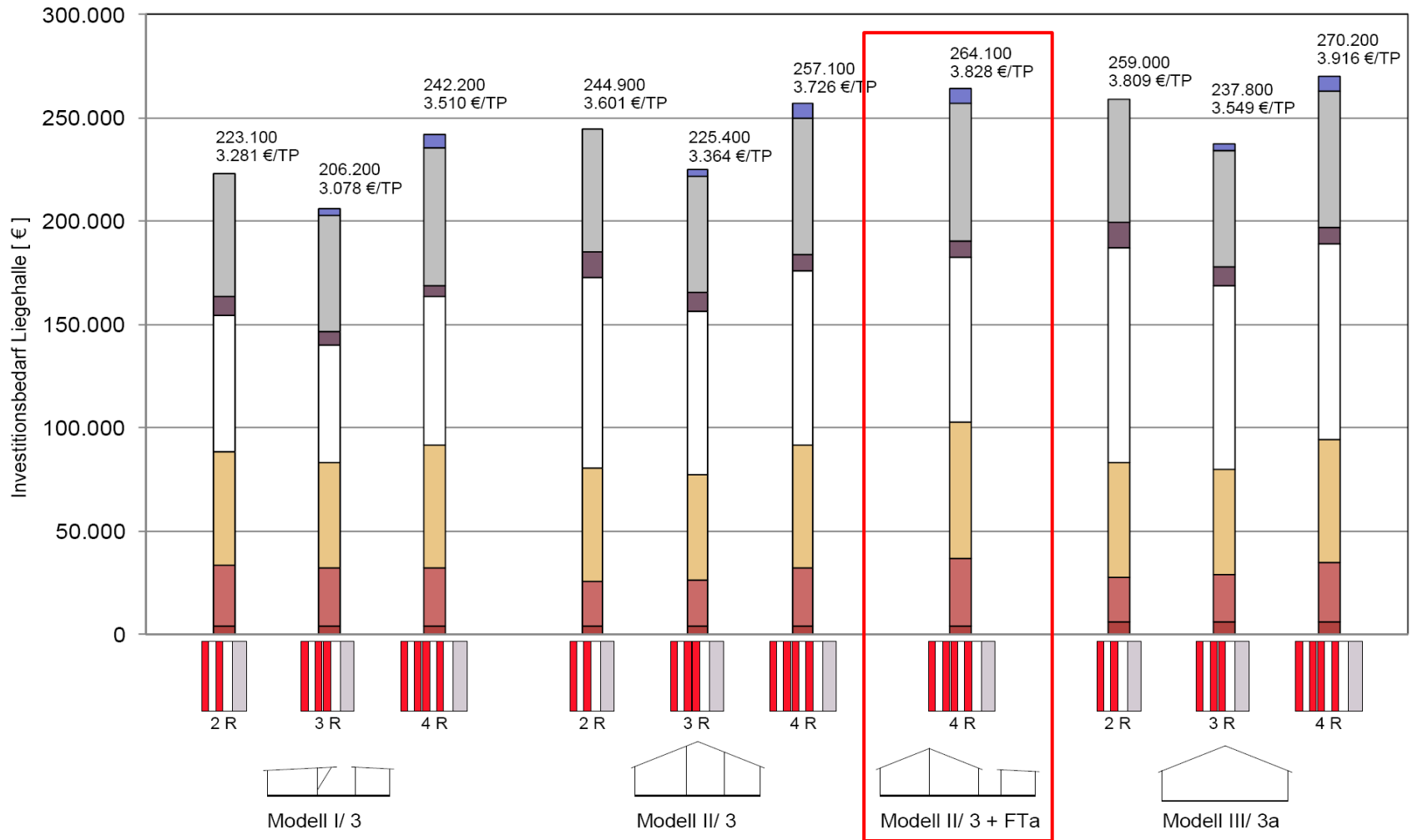
Einhäusige Bauweisen



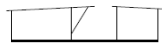
Mehrhäusige Bauweisen



2 Investitionsbedarf



- zus. Futtertischüberdachung
- Aufstallung
- Curtain
- Tragwerk
- Bodenplatte
- Aushub / Gründung
- Nebenkosten



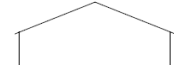
Modell I/ 3



Modell II/ 3

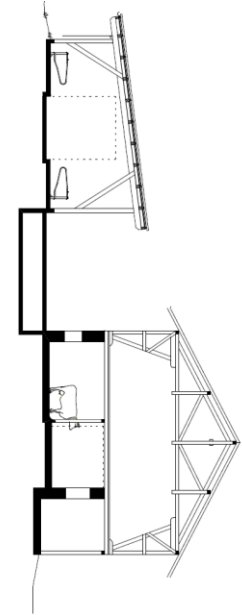
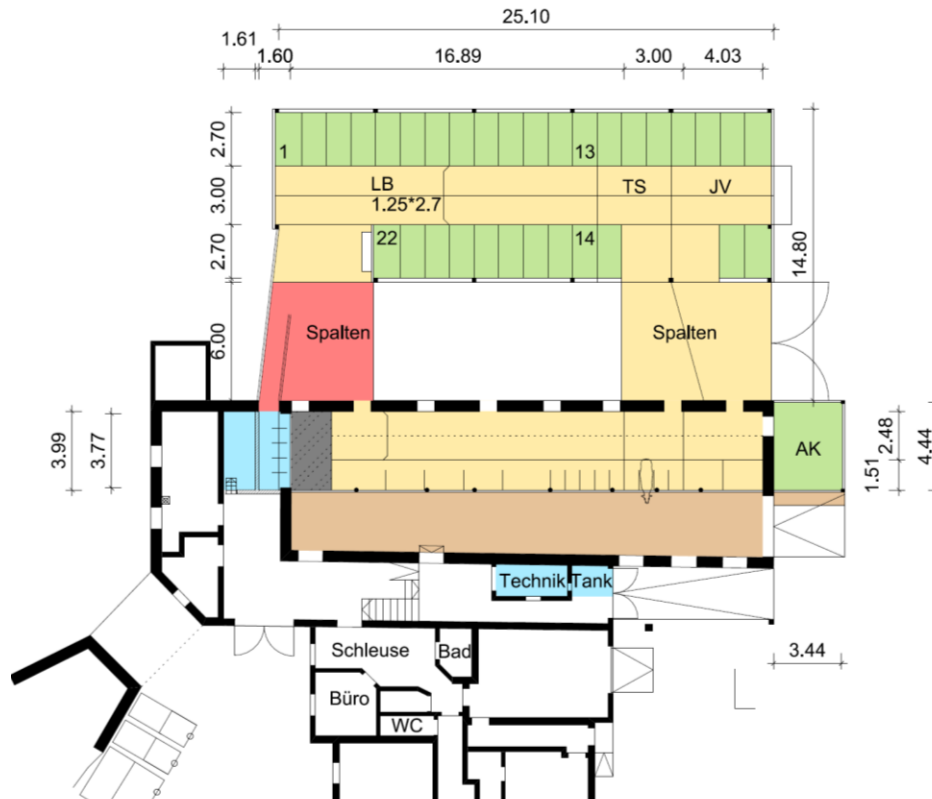


Modell II/ 3 + FTa



Modell III/ 3a

- Laufbereich
- Futtertisch
- Liegebereich
- Technik / Hygiene
- Vorwartebereich
- AK Abkalbbereich



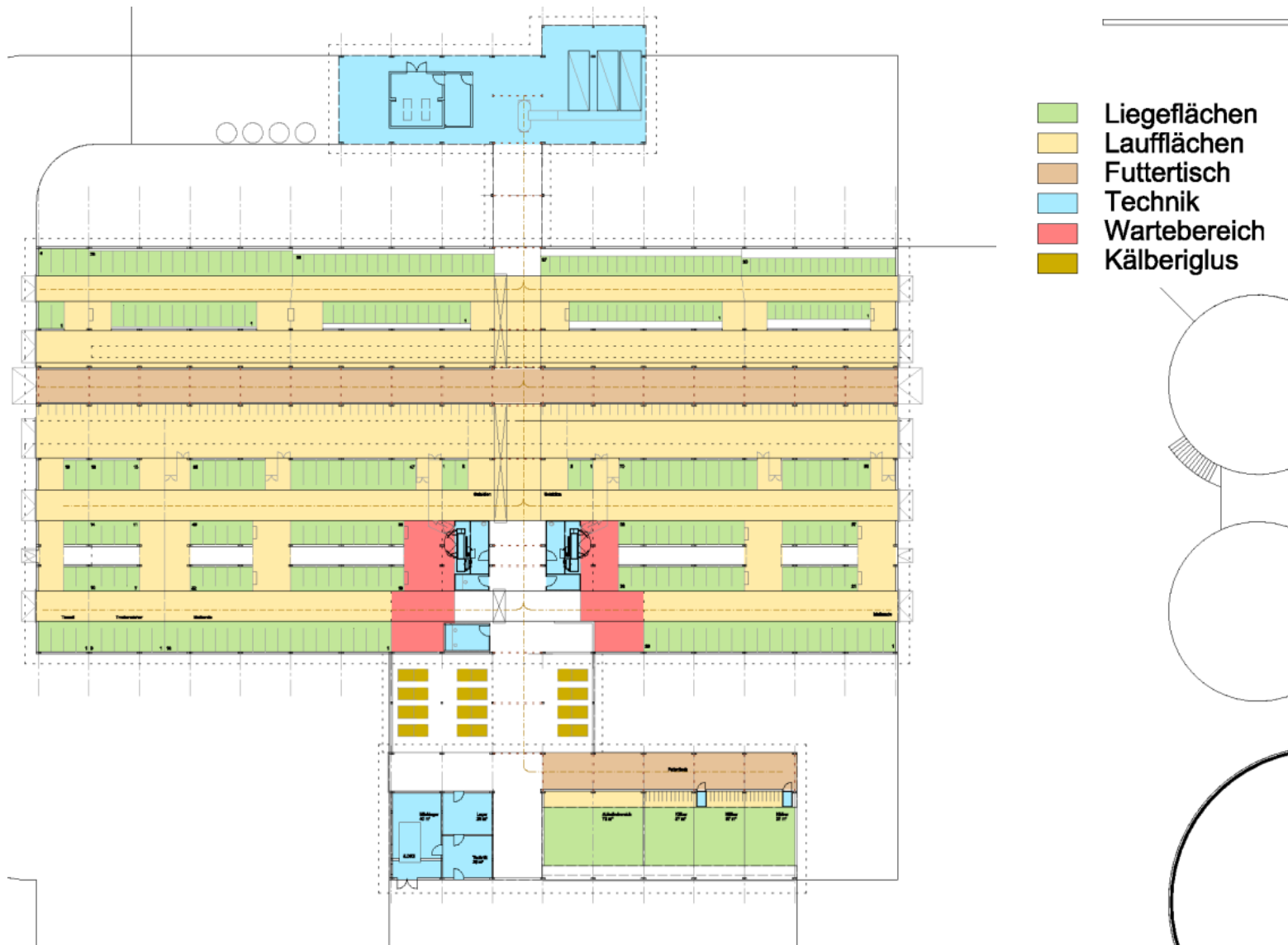
26 MV / 6 JV 1 x 5er SbS

= ca. 156.000 €

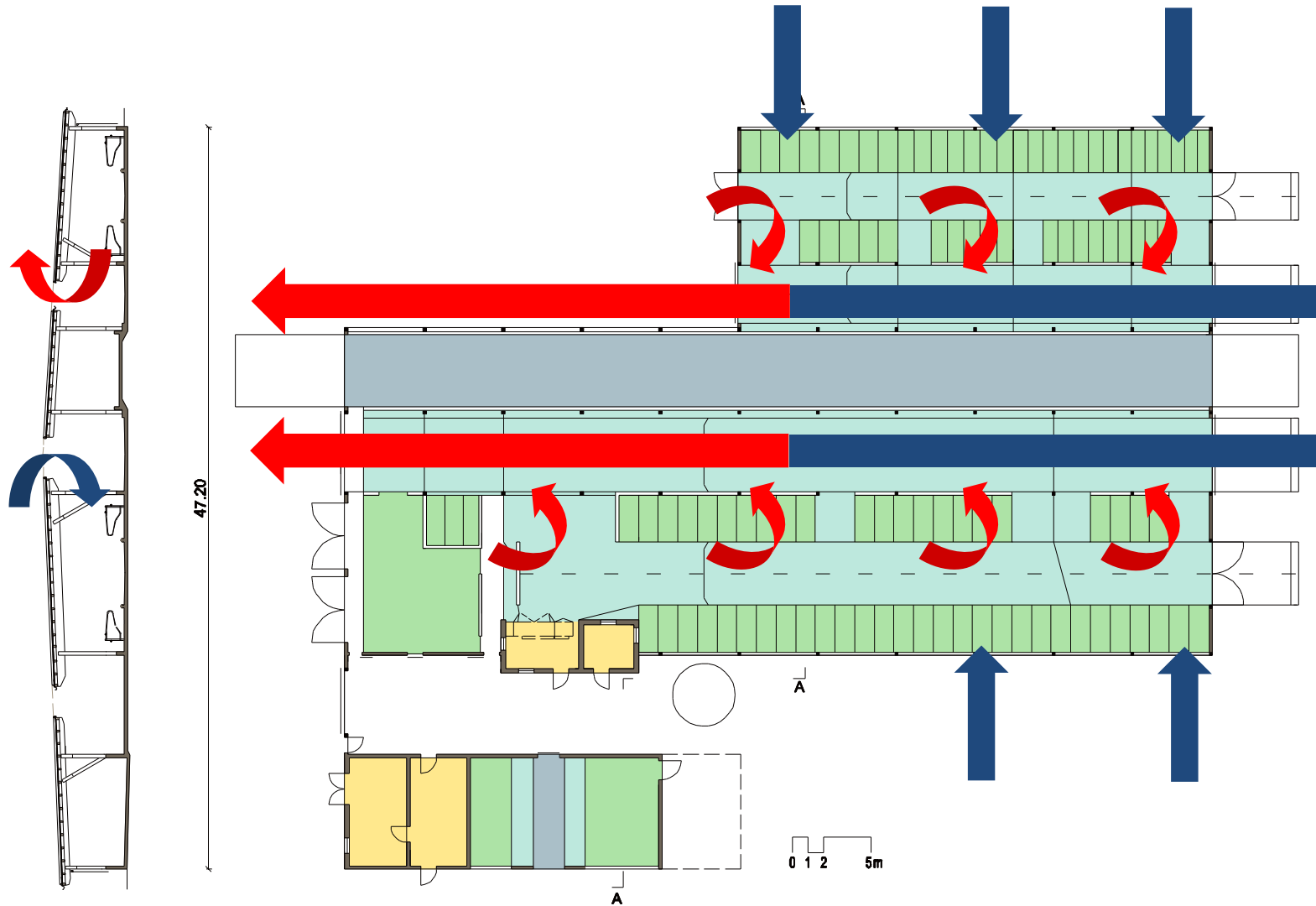
= ca 6.000 € / TP



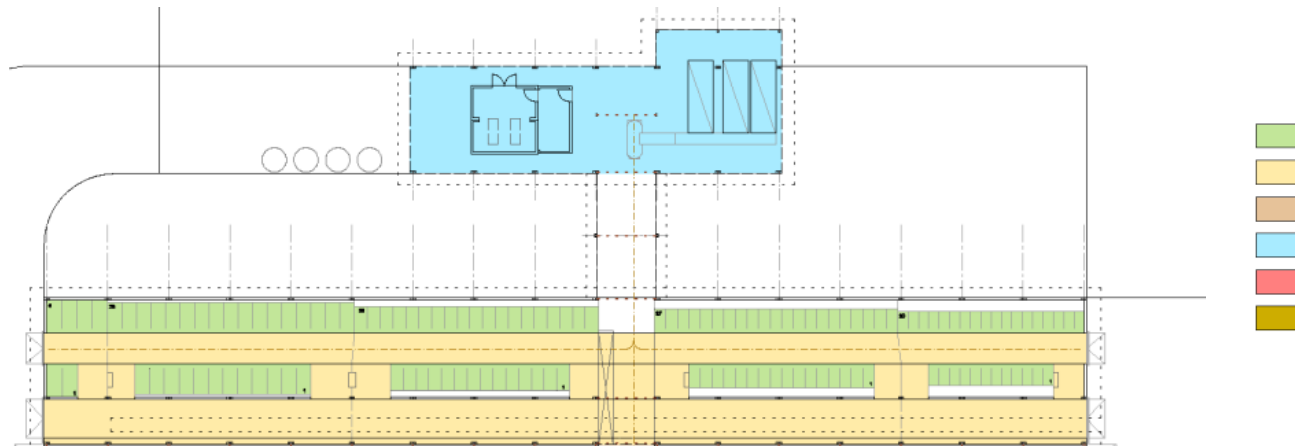
Strukturangepasste Baulösungen



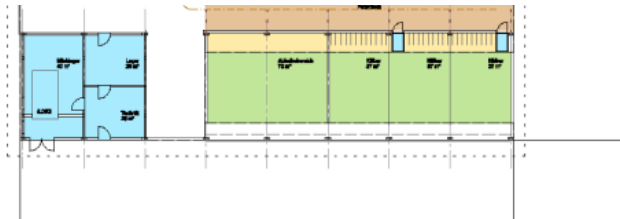
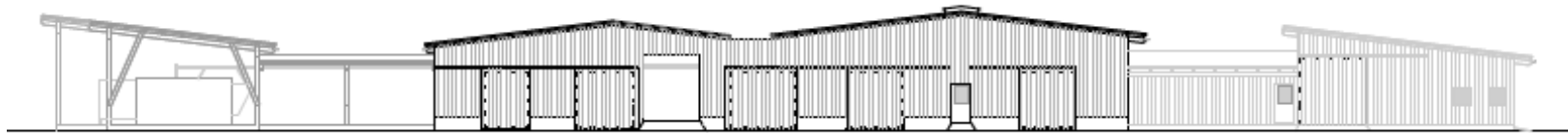
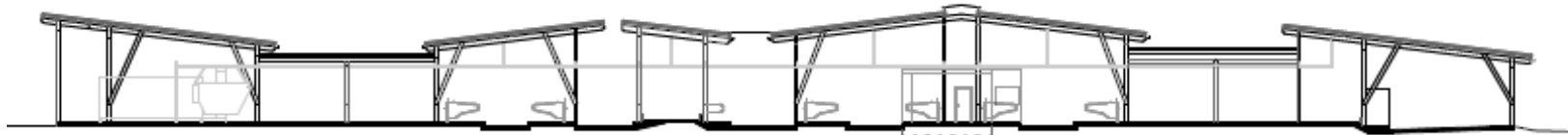
Strukturangepasste Baulösungen



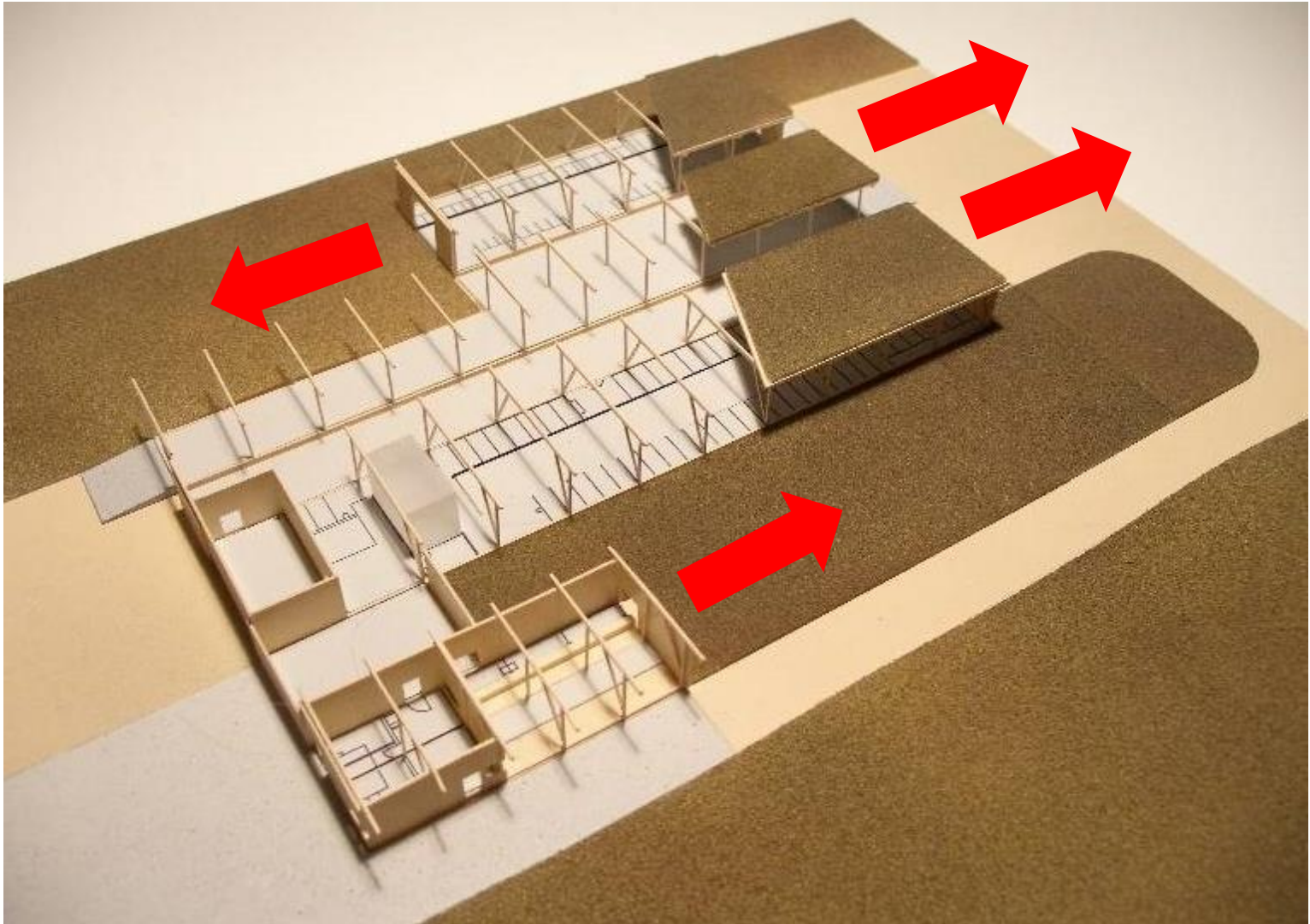
Strukturangepasste Baulösungen



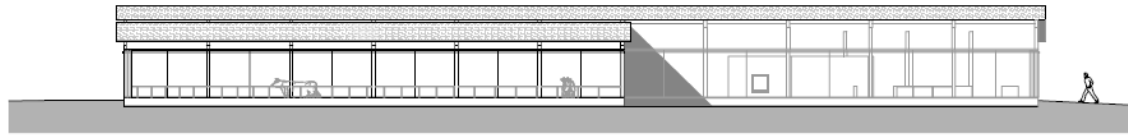
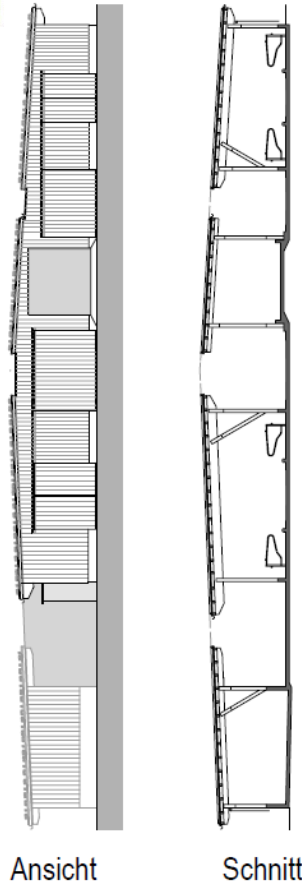
- Liegeflächen
- Laufflächen
- Futtertisch
- Technik
- Wartebereich
- Kälberiglus



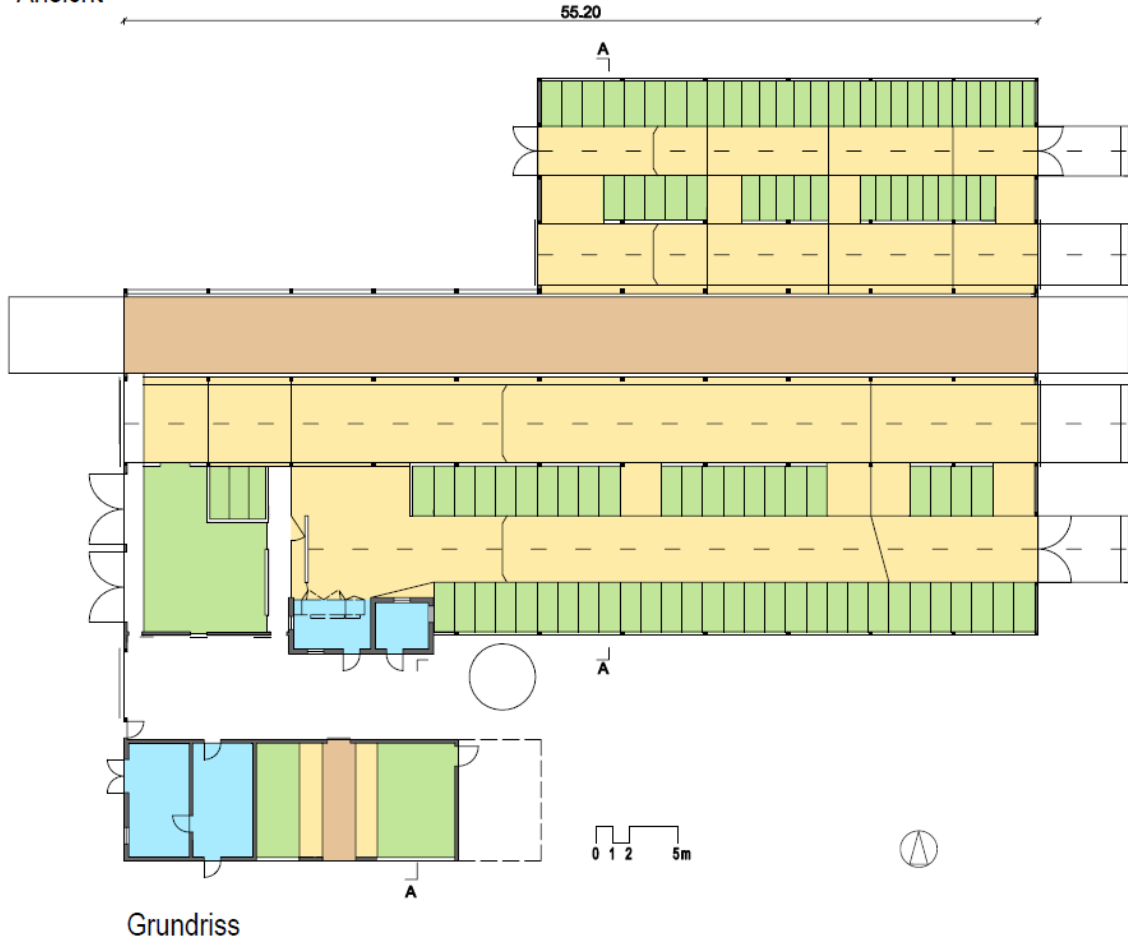
2 Erweiterbarkeit



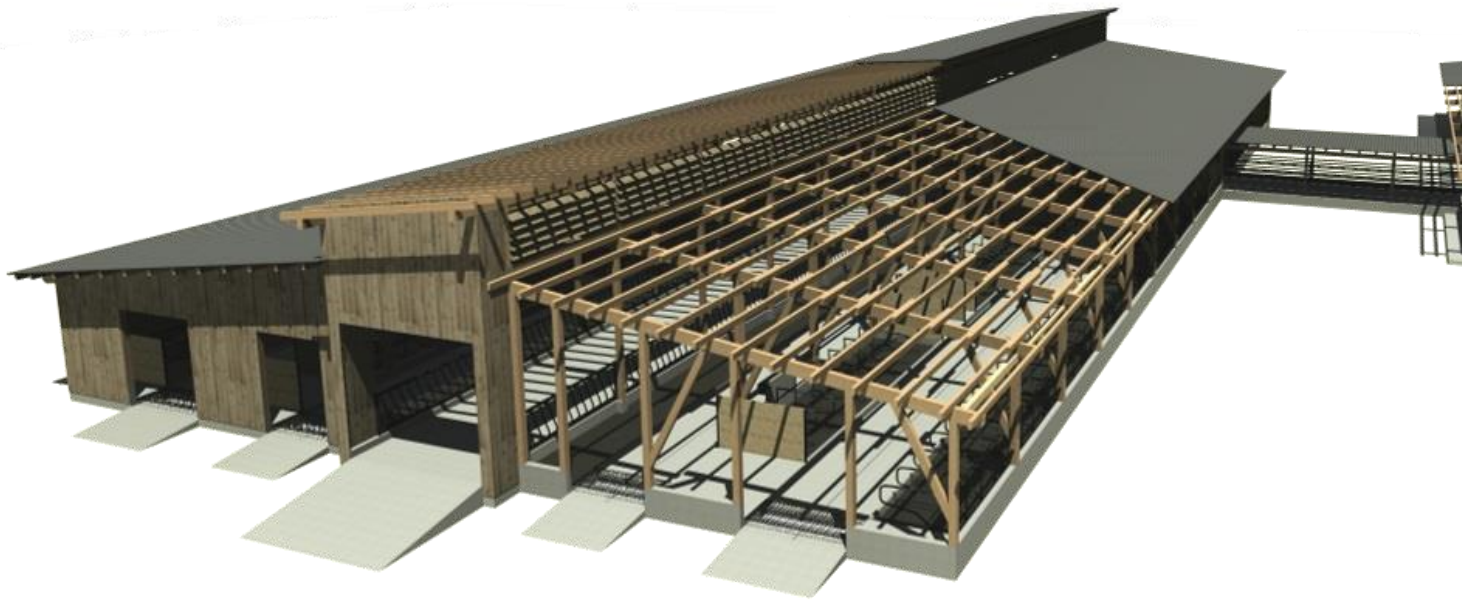
2 Erweiterbarkeit



Ansicht

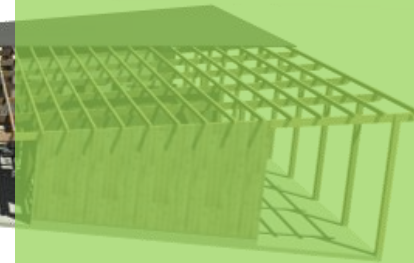


2 Erweiterbarkeit

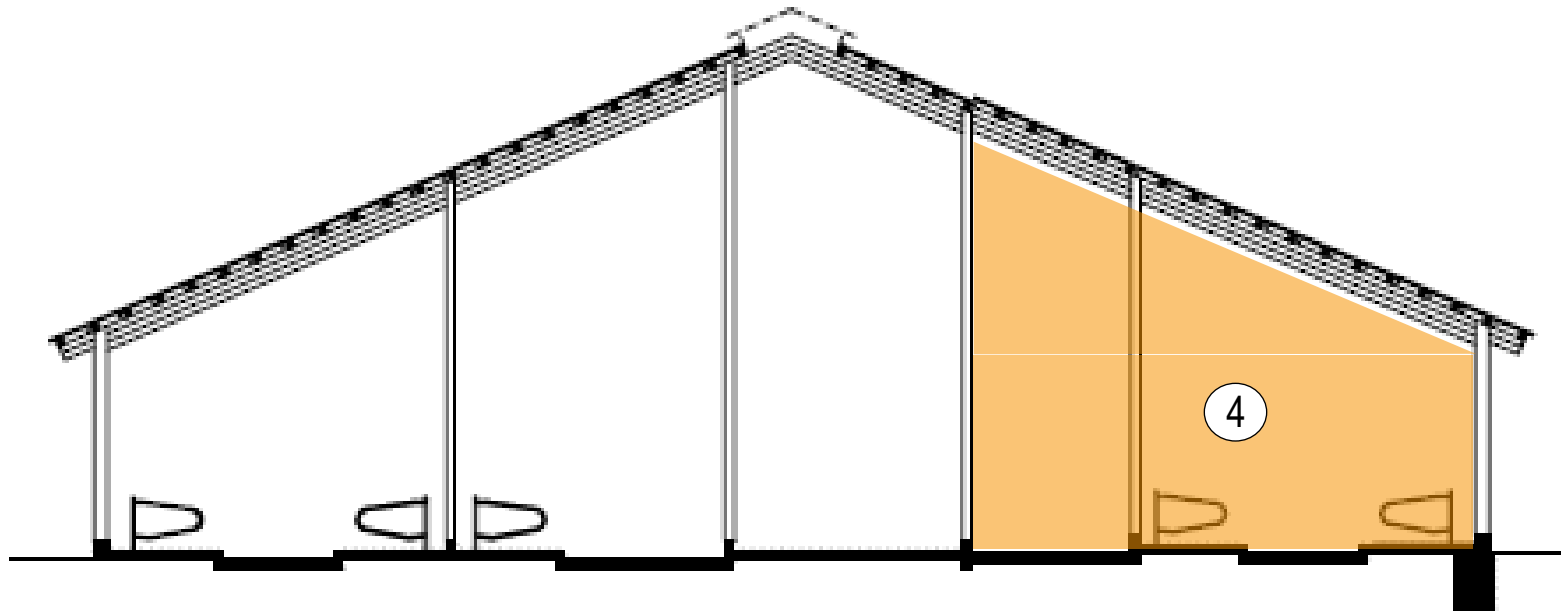


Forschung

Entwicklung

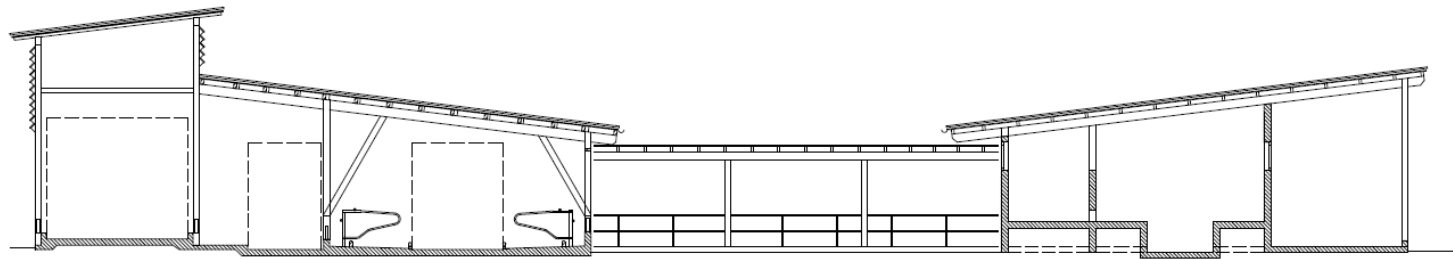


2 Erweiterbarkeit

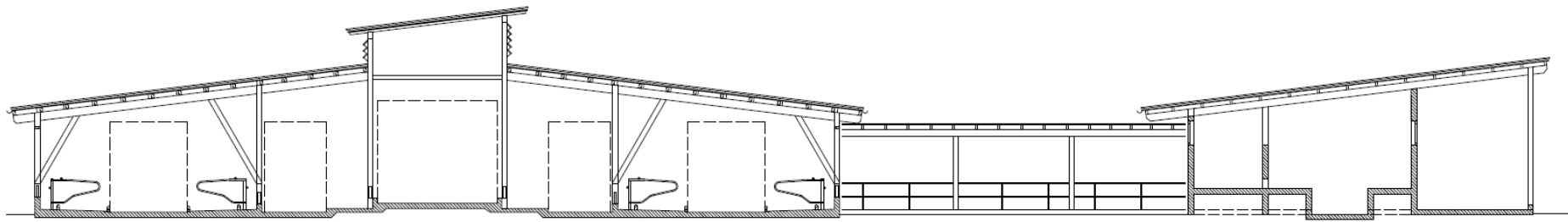


4 Spiegelung über den Futtertisch

2 Erweiterbarkeit



2 Erweiterbarkeit

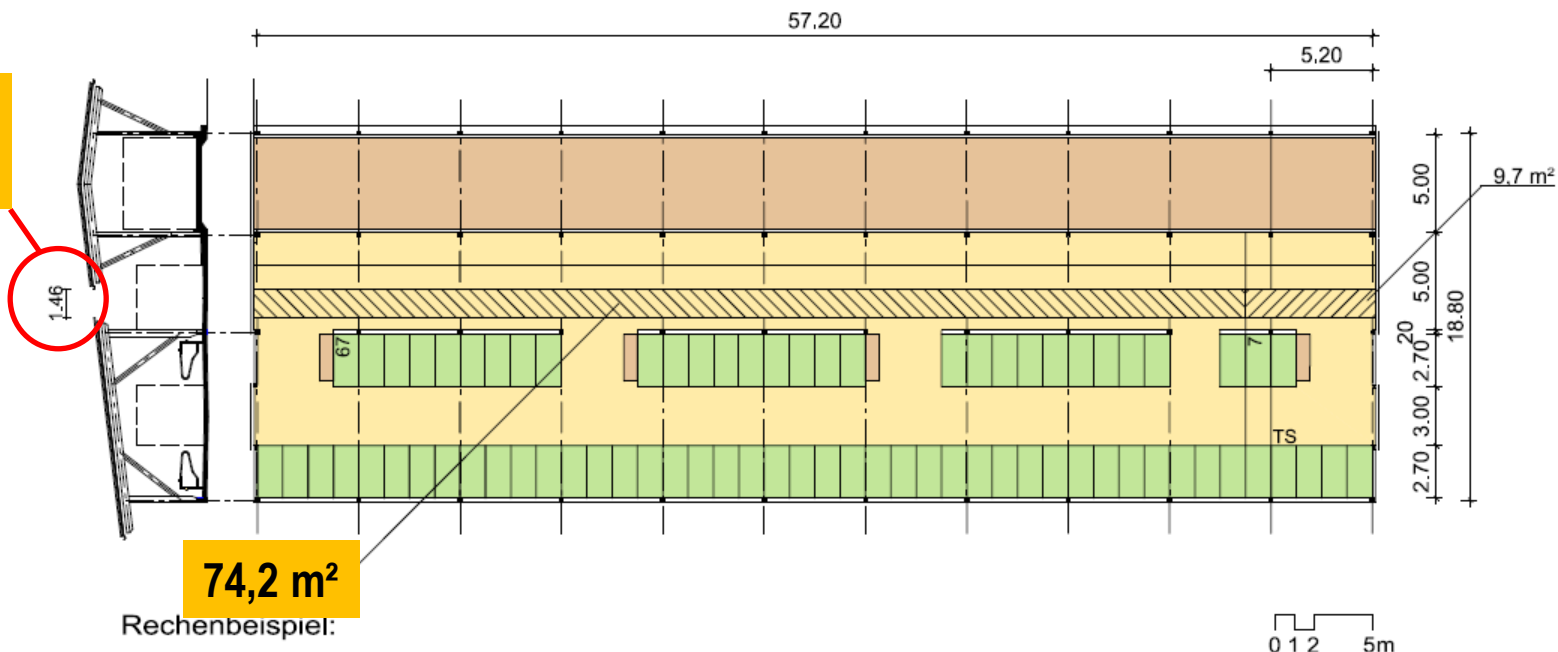


2 Integrierte Laufhöfe



Integrierter Laufhof gem. RL-EFP „Premiumförderung“

Abstand
1,46 m



74,2 m²

Rechenbeispiel:

Ermittlung Laufhoffläche gem. RL-EFP "Premiumförderung"

Modell 2-reihiger Milchviehstall 74 TP

Tier-Fressplatzverhältnis

Laktierende Gruppe

9,8 BF x 6 FP = 59 FP

67 TP : 59 FP = 1,13

Tockensteher

1,2 BF x 6 FP = 7,0

7 TP : 7 FP = 1,0

Nicht überdachte Auslauffläche

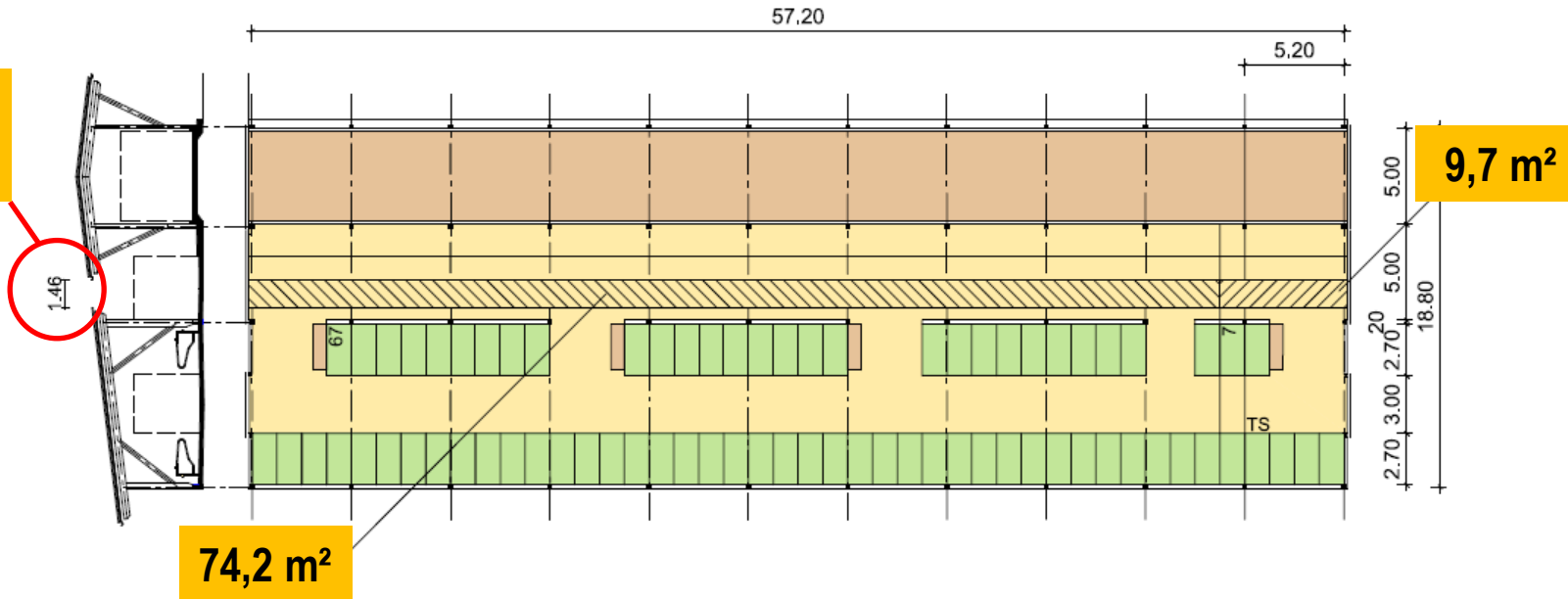
74 TP x 1/3 x (4,5m² x 2/3) = 74,0 m² *

* Flächennachweis gem. Richtlinien
zur Einzelbetriebliches Förderprogramm Landwirtschaft (RL-EFP)

Integrierter Laufhof

gem. EG-Öko-VO | Kontrollbehörde Bayern

Abstand
1,46 m



Modell 2-reihiger Milchviehstall 74 TP ("Öko")

Tier-Fressplatzverhältnis
 $11 \times 6 \text{ FP} = 66 \text{ FP}$
 $74 \text{ TP} : 66 \text{ FP} = 1,1$

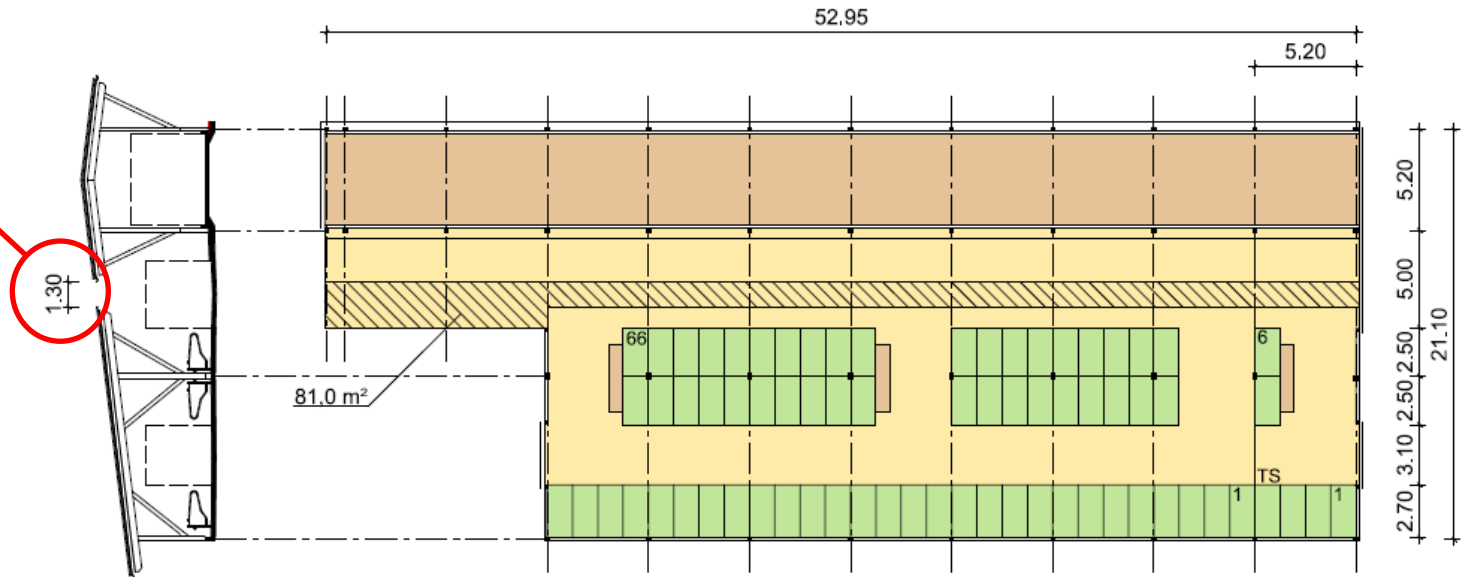
Nicht überdachte Auslauffläche
 $74 \text{ TP} \times (4,5\text{m}^2 \times 25\%) = 83,25 \text{ m}^2 *$

* Flächennachweis gem. VO (EG) 889/2008 Anlage III
 bzw.
 Festlegungen und Vollzugs-Hinweise
 der Kontrollbehörde in Bayern, LfL, IEM 6

Integrierter Laufhof

gem. EG-Öko-VO | Kontrollbehörde Bayern

Abstand
1,30 m



Laufhoffläche gem. EG-Öko-VO
Modell 3-reihiger Milchviehstall 72 TP

Tier-Fressplatzverhältnis

laktierende Gruppe
 $9,2 \times 6 \text{ FP} = 55 \text{ FP}$
 $68 \text{ TP} : 55 \text{ FP} = 1,2$

Trockensteher
 $1,0 \times 6 \text{ FP} = 6 \text{ FP}$
 $6 \text{ TP} : 6 \text{ TP} = 1,0$

Nicht überdachte Auslaufläche
 $72 \text{ TP} \times (4,5\text{m}^2 \times 25\%) = 81,0 \text{ m}^2 *$

* Flächennachweis gem. VO (EG) 889/2008 Anlage III
 bzw.
 Festlegungen und Vollzugs-Hinweise
 der Kontrollbehörde in Bayern, LfL, IEM 6



Forschung

Entwicklung



Bayerisches Staatsministerium für
Ernährung, Landwirtschaft und Forsten



Bauen im Verbund

Forschung | Beratung | Planung | Ausführung

Modulbausystem Grub-Weihenstephan™

1 Einleitung

2 ModulBauSystem Grub-Weihenstephan™

- Konzept
- Konstruktion
- Investitionsbedarf
- Strukturangepasste Baulösungen
- Erweiterbarkeit
- Integrierte Laufhöfe
- Entwicklung

3 Beratung | Planung | Bauliche Umsetzung



LPH 0*

1 Projektbeginn**

Bauherr

Idee

* Phase 0 in Honorarordnung für Architekten und Ingenieure (HOAI) nicht weiter definiert

** ALB-INFOBRIEF 11

Planung und Durchführung von landwirtschaftlichen Bauvorhaben in Bayern (Neufassung 02 - 10/2014)

LPH 0*

1 Projektbeginn**

Wissenstransfer

Idee

- Homepage
- Veröffentlichungen
- Veranstaltungen
- Lehrfahrten

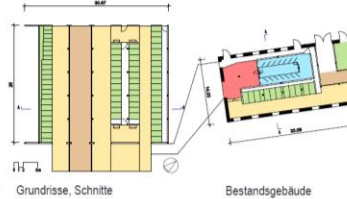
Realisierte Pilotprojekte



Milchvieh	Fleckvieh
Tierbestand MV	57 Plätze in Liegeboxen gem. EG-Öko-VO
JV	23 Plätze in Liegeboxen
Melktechnik	Fischgrätenmelkstand 2 x 5
Entmistung	Flüssigentmistung mit Spaltenboden
Dunglager	Güllebehälter
Futterlager	Fahrsilo

Beschreibung Betrieb Holzner

Bei diesem Beispiel wurden im Zuge einer Bestandsenerweiterung die Funktionsbereiche Melken, Trockenstehern und Abkalben im ehemaligen Anbindestall angeordnet. Für die Milchkuhe und das Jungvieh wurde ein neuer Liegeboxenlaufstall errichtet. Die neue Liegeboxenfläche wird unter dem ausragenden Dach des Bestandsgebäudes untergebracht. Die neue Liegeboxenfläche für Außenliegeboxen wird zwischen Alt- und Neubau errichtet. Der Zutrieb dorthin über den Geländeversatz zwischen dem Bestandsbau von über 1,50 m aus. Die Liegeboxen wurden vom Landwirt mit eigenem Holz errichtet. Der hohe Öffnungsanteil und die Ausrichtung des Bestandsgebäudes in Windrichtung ermöglicht eine gute Durchlüftung, der integrierte Laufhof ermöglicht jederzeit eine Erzeugung von Biomilch gem. EG-Öko-VO. Die Lage im Gelände kann der Stall jederzeit erweitert werden.



Baukosten

Investitionsbedarf	ca. 419.900 €
Kosten pro TP (inkl. Jungvieh)	ca. 7.400 €/TP
Enthalten	
Abbruch- und Rohbauarbeiten, Stalleinrichtung, Melktechnik, eigenes Schnittholz, Sonstiges	
Dunglager	ca. 25.000 €
Eigenleistung	k. A.
Netto, Stand 2012	



Milchvieh	Fleckvieh
Tierbestand MV	29 Plätze in Liegeboxen gem. EG-Öko-VO
JV	20 Plätze in Liegeboxen
Melktechnik	Fischgrätenmelkstand 2 x 5
Entmistung	Schieberentmistung
Dunglager	Güllebehälter
Futterlager	Fahrsilo

Beschreibung Betrieb Kronast

Dieser Neubau wurde mit einem separaten Anbindestall realisiert. Gründe für die Entscheidung zu einem separaten Anbindestall waren für die Bauherren die Gestaltung, die gute Durchlüftung und als Biomilch integrierte Laufhof. Bei einer Höhenlage von ca. 1.100 mm Jahresniederschlägen hat die Bauweise bereits über zwei Winter bei Schneeeinträg über die Dachöffnung war zu vermeiden. Der auf Winterbetrieb umgestellte Ernteschieber konnte störungsfrei arbeiten. Das separate Melkhaus und die modulare Bauweise ermöglichen ein stufenweises Erweitern. Der hohe Einfluss auf die Lage und Grundriss hatte die vorausschauende Planung möglicher Erweiterungsschritte bis hin zum späteren Einbau eines Biogas-Anlage noch einmal deutlich.

www.alb-bayern.de
www.lfl.bayern.de/ilt/



* Phase 0 in Honorarordnung für Architekten und Ingenieure (HOAI) nicht weiter definiert
 ** ALB-INFOBRIEF 11
 Planung und Durchführung von landwirtschaftlichen Bauvorhaben in Bayern (Neufassung 02 - 10/2014)

LPH 0*

1 Projektbeginn**

LPH 1*

2 Fachberatung Ökonomie/ Haltung**

Idee

Sachgebiet

L 2.2 AELF

Fachzentrum

L 3

ggf. Betreuer

Wissenstransfer

- Schulungen
- Vorträge
- Lehrfahrten



* gem. Honorarordnung für Architekten und Ingenieure (HOAI)

** ALB-INFOBRIEF 11

Planung und Durchführung von landwirtschaftlichen Bauvorhaben in Bayern (Neufassung 02 - 10/2014)



3

Beratung | Planung | Bauliche Umsetzung

LPH 0*

1 Projektbeginn**

LPH 1*

2 Fachberatung Ökonomie/ Haltung**

LPH 2*

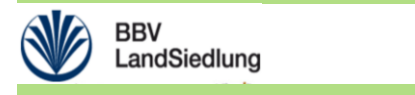
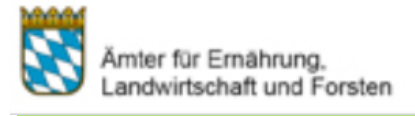
3 Vorentwurf Standort**

4 Vorentwurf Gebäude**

Bauberatung

Arbeitskreise

Sachgebiet L 2.2 AELF
 Fachzentrum L 3
 Fachzentrum L 3.6 / 3.7 (Bauberater)
 Verbundberatungspartner
 Berater
 Planer



Beratung



* gem. Honorarordnung für Architekten und Ingenieure (HOAI)

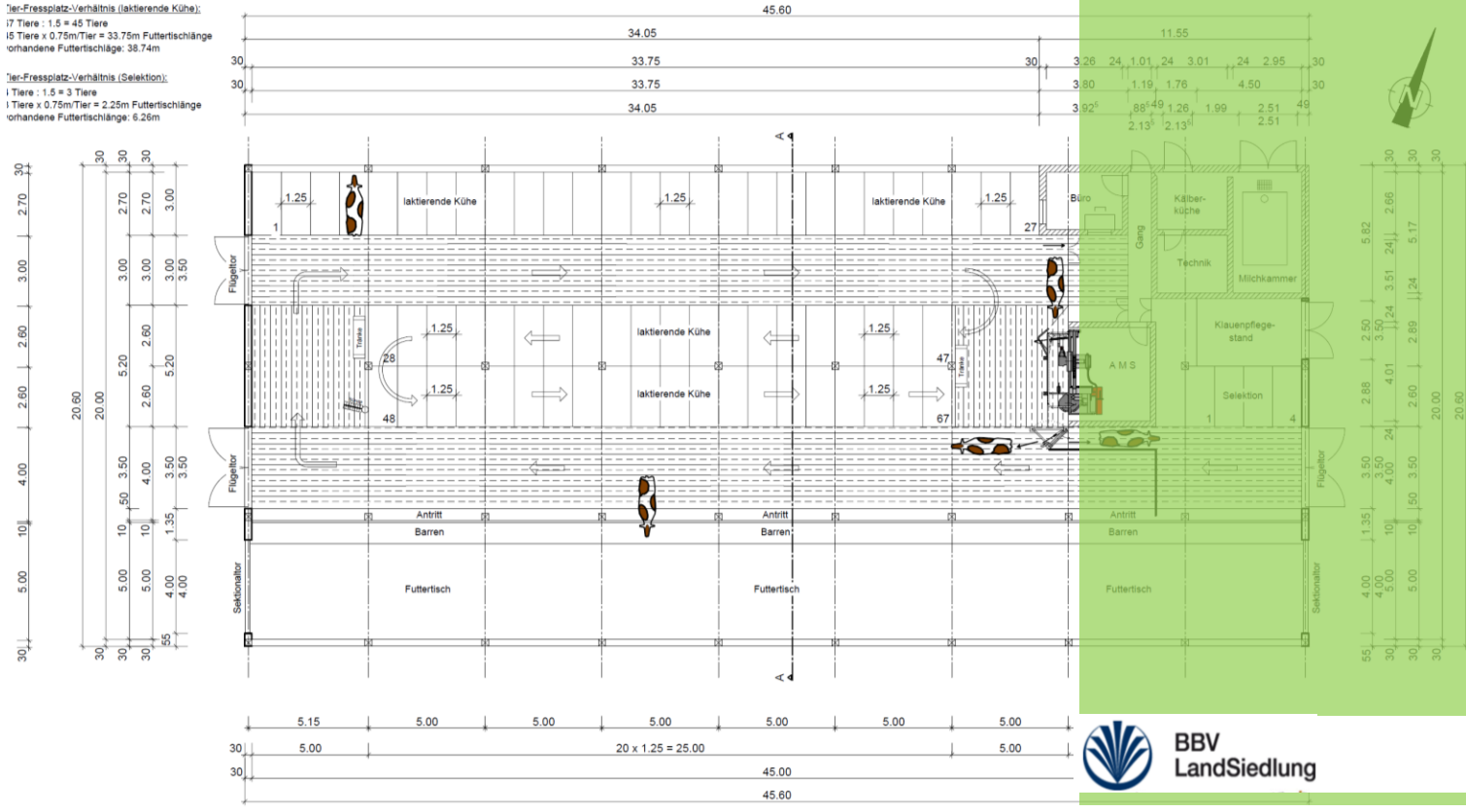
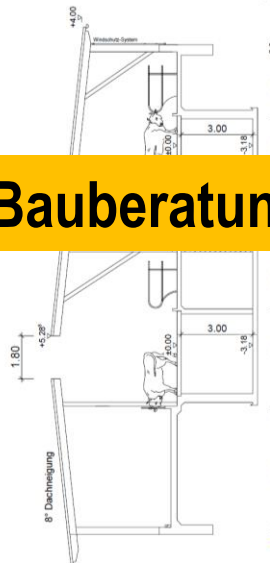
** ALB-INFOBRIEF 11

Planung und Durchführung von landwirtschaftlichen Bauvorhaben in Bayern (Neufassung 02 - 10/2014)

Bauberatung

benötigte Lauffläche:
 17 laktierende Tiere + 4 Selektion x 1,5m/Tier = 106,15m²
maximale Lauffläche, die überdacht sein darf:
 06,50m² x 1/3 = 35,50m²
Lauffläche, die nicht überdacht sein darf:
 06,50m² - 35,50m² = 71,00m²
 1,00m² / 45,00m = 1,57m -> 1,80m Dachöffnung

Tier-Fressplatz-Verhältnis (laktierende Kühe):
 17 Tiere : 1,5 = 45 Tiere
 15 Tiere x 0,75m/Tier = 33,75m Futtertschlänge
 vorhandene Futtertschlänge: 38,74m
Tier-Fressplatz-Verhältnis (Selektion):
 1 Tiere : 1,5 = 3 Tiere
 1 Tiere x 0,75m/Tier = 2,25m Futtertschlänge
 vorhandene Futtertschlänge: 6,26m



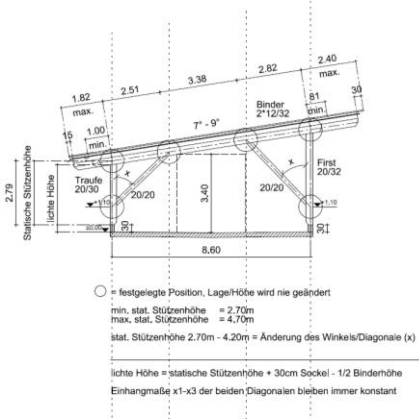
Grundriss



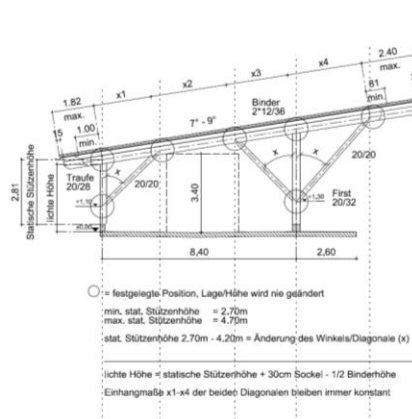
Planungsbüros



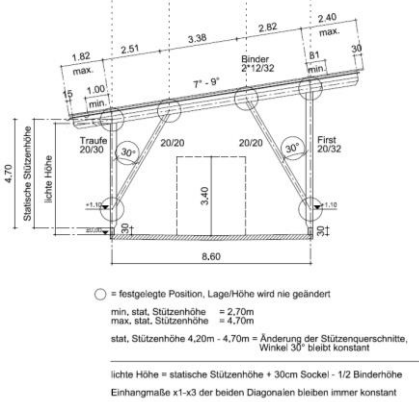
2-Reiher



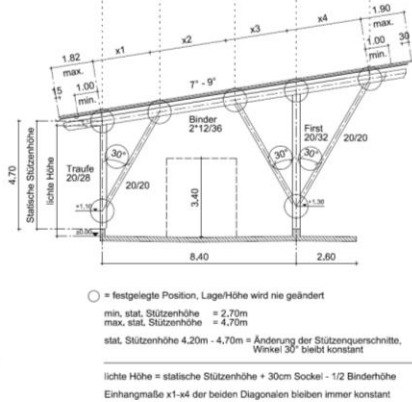
3-Reiher



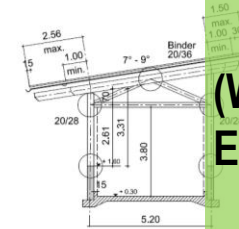
2-Reiher



3-Reiher

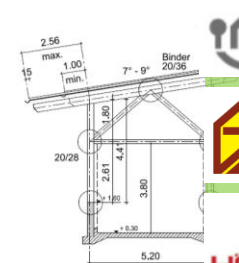


FT Pultdach A-Block



○ = festgelegte Position, Lage/Höhe wird nie geändert
 min. stat. Stützenhöhe = 3,31m
 max. stat. Stützenhöhe = 4,41m
 Diagonale konstruktiv sinnvoll ab 2,40m Auskrümmung

FT Pultdach A-Block



○ = festgelegte Position, Lage/Höhe wird nie geändert
 min. stat. Stützenhöhe = 3,31m
 max. stat. Stützenhöhe = 4,41m
 Diagonale konstruktiv sinnvoll ab 2,40m Auskrümmung

min.

Forschung
(Weiter-)Entwicklung

- Daten für
 - Bauherr
 - Berater
 - Planer

max.



Landesinnungsverband des Bayerischen Zimmererhandwerks
 Bauen mit Holz = Lösungen für Generationen



Entwicklung



LPH 0*

1 Projektbeginn**

1*

2 Fachberatung Ökonomie/ Haltung**

LPH 2*

3 Bauberatung Standort**

Planerische
Umsetzung

4 Vorentwurf Gebäude**

ggf. Antrag auf Vorbescheid

LPH 3*

5 Entwurf**

Bauantrag

4*

Förderantrag**



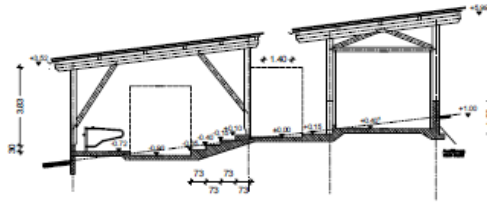
* gem. Honorarordnung für Architekten und Ingenieure (HOAI)

** ALB-INFOBRIEF 11

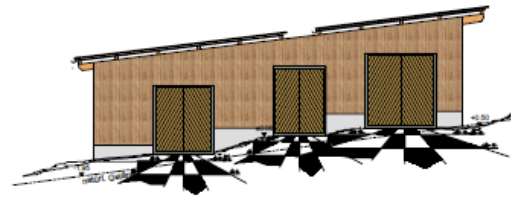
Planung und Durchführung von landwirtschaftlichen Bauvorhaben in Bayern (Neufassung 02 - 10/2014)



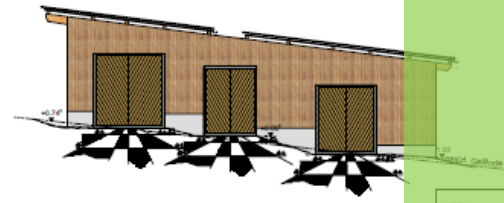
Planungsbüros



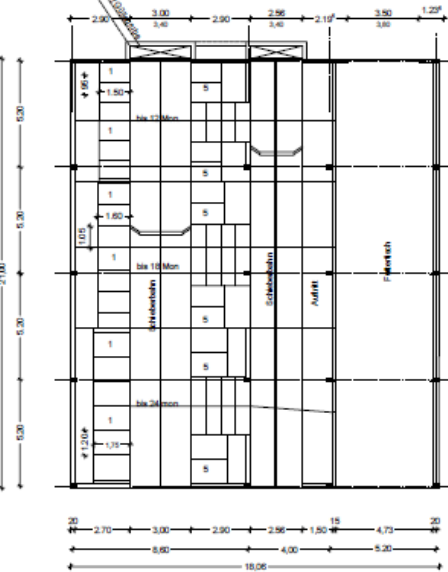
Schnitt A/A



Nord-Ost Ansicht



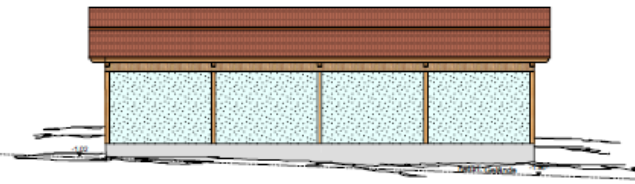
Süd-West Ansicht



Grundriss



Nord-West Ansicht



Süd-Ost Ansicht

- Trapezblechdeckung
Dachneigung 7°
- Dachkonstruktion: Modulareweise "Wähensteher"
- Einseitige Dachflächenbewässerung
- WÄNDE: Modulareweise mit Riegel und senkrechter Holzverkleidung
Stahlbeton am Sockelbereich
Traufseitig Windschutzmauer
- Bodenplatte aus Stahlbeton C25/C30
- Fundamente aus Beton, Stand und Frostanker Gründern

ALLE MASSE SIND AM BAU ZU PRÜFEN
DAS GELÄNDENEU ist VOR BAUBEGINN ZU ÜBERPRÜFEN
DIE ZEICHNUNG IST AUF RICHTIGKEIT ZU ÜBERPRÜFEN
FÜR DIE BAUAUSFÜHRUNG IST DIE AKTUELLE
WERKPLANUNG MASSGEBEND!

VOR BAUBEGINN HAT DER BAUHERR DIE ERFORDERLICHEN
BAUTECHNISCHEN NACHWEISE FÜR STANDSICHERHEIT
BRAND-, SCHALL-, WÄRME- UND ERSCHÜTTERUNGSSCHUTZ
ERSTELLEN ZU LASSEN UND AUF DER BAUSTELLE
BEREIT ZU HALTEN!

DA DER ENTWURFSVERFASSER KEINE BAULEITUNG ÜBERNOMMEN
HAT, SIND FÜR DIE EINHALTUNG DER VORSCHRIFTEN DER
BauR, DEN AUFLAGEN AUS DEN BAUTECHNISCHEN NACHWEISEN
UND DER BAUGENEHMIGUNG UND DEN ALLGEMEIN ANERKANNTEN
"REGELN DER TECHNIK" IN VOLLEM UMFANG DER BAUHERR UND
DIE AUSFÜHRENDE FIRMEN VERANTWORTLICH!
VOR BEGINN DER BAUARBEITEN IST DER BAUAUF SICHTSBEHÖRDE
DIE BAUBEGRIFFSANZEIGE VORZULEGEN!

DIE VORSCHRIFTEN UND SICHERHEITSNACHWEISE DER LANDWIRTSCHAFTLICHEN BERUFSGENÖSSERSCHAFT SIND EINZUHALTEN!

INDEX		
Änderungsdatum	Änderung	Ersteller
07.07.2015	Größe des Stalles und der Toiletten	Baumgarten

Eingabeplan

Zum Neubau eines Bio-Rinder
Aufzuchtstalles und
Neubau einer Güllegrube

Planinhalt: Aufzuchtstall
Grundriss, Schnitt, Ansichten
Maßstab 1:100

Bauherr: Augustin Valentin
Engelburgsried 12
84539 Grafing

Bauort: Fl. Nr.: 325
Gemarkung Bergern
Gemeinde Grafing
Landkreis Deggendorf

Der Bauherr: KfW 101 und 102 Augustin Valentin

Die Nachbarn: keine

Datum: 14. April 2015

BBV LandSiedlung GmbH
Karolineplatz 2 - 80333 München

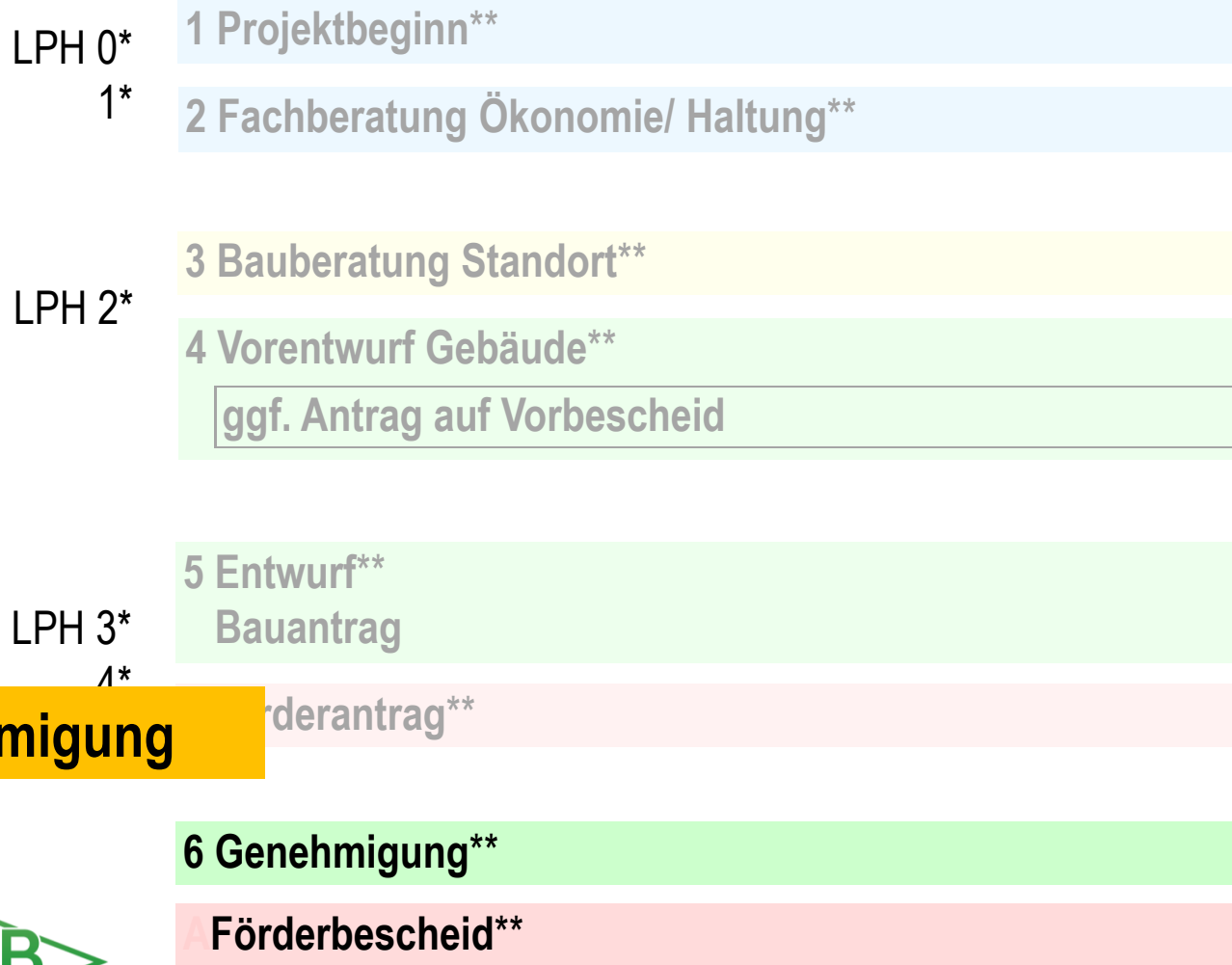
Bearbeitung durch:
Team Eggenfelder
Karl-Heinz Baumgarten



Planungsbüros

3

Beratung | Planung | Bauliche Umsetzung



* gem. Honorarordnung für Architekten und Ingenieure (HOAI)
** ALB-INFOBRIEF 11
Planung und Durchführung von landwirtschaftlichen Bauvorhaben in Bayern (Neufassung 02 - 10/2014)



Planungsbüros

LPH 5 – 8*

7 Ausführungsplanung/ Vergabe/ Durchführung Förderabwicklung/ Fertigstellung**

Vertrag | Lieferung | Rechnungsstellung

ALB Bayern GmbH



Maklertätigkeit

- ▶ Standsicherheitsnachweis
- ▶ Konstruktionspläne
- ▶ Materialliste

Häussler Ingenieure, Kempten

- ▶ objektbezogene Individualisierung der Unterlagen im Abgleich zur Eingabeplanung

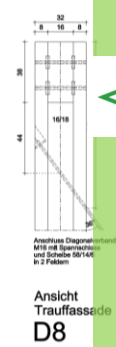
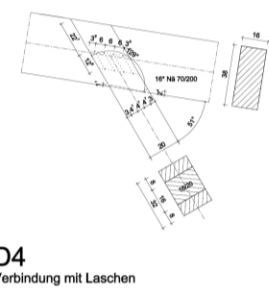
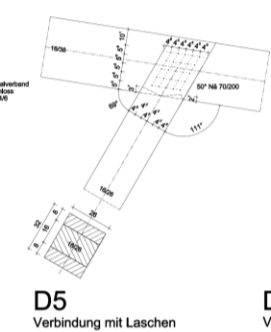
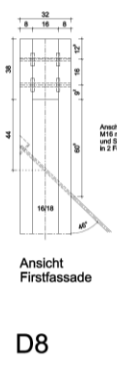
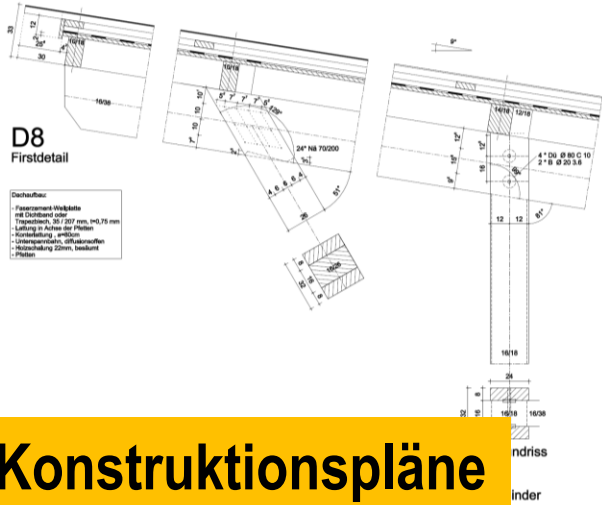


* gem. Honorarordnung für Architekten und Ingenieure (HOAI)

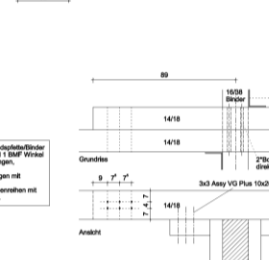
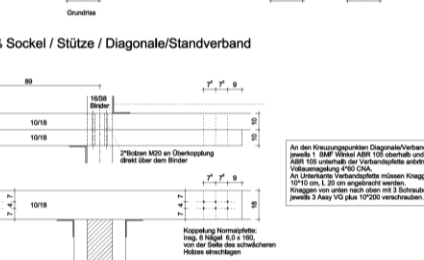
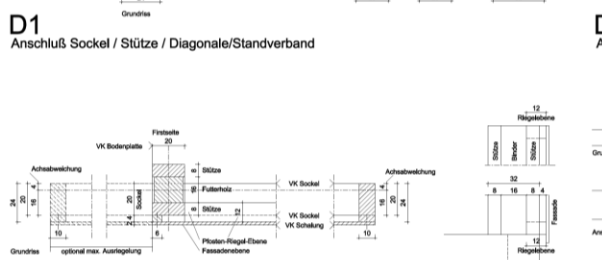
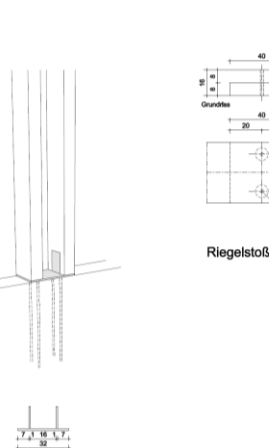
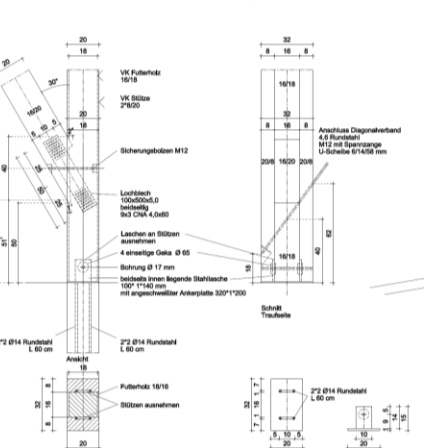
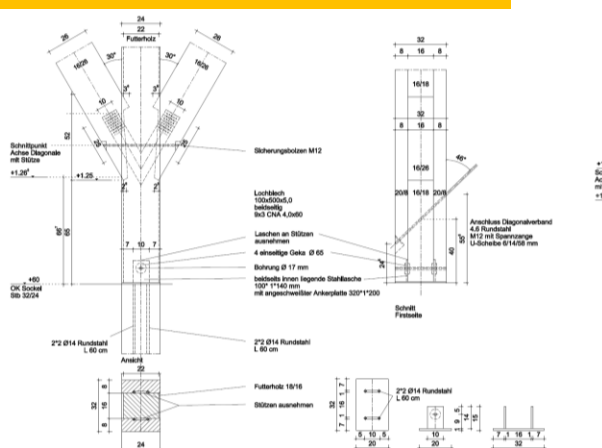
** ALB-INFOBRIEF 11

Planung und Durchführung von landwirtschaftlichen Bauvorhaben in Bayern (Neufassung 02 - 10/2014)





Konstruktionspläne

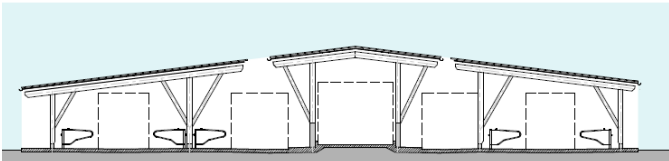
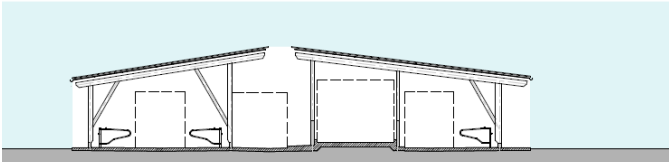
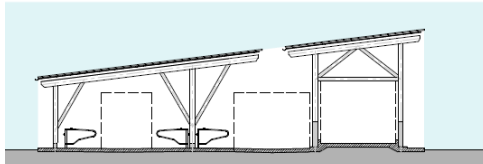
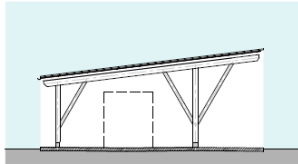
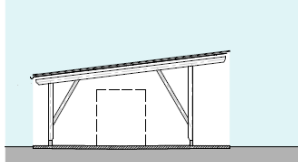


ALB BAYERN E.V.

Technical specifications and notes for window frames, including details on materials, dimensions, and installation requirements.

HAÜSSLER INGENIEURE

Project information for '3-Reiter', including details on the construction plan, scale, and project number.



- ▶ Konstruktionspläne
- ▶ Standsicherheitsnachweis
- ▶ Materialliste

2.600 - 4.300€ +
Statik Melkhaus

LPH 5 – 8*

7 Ausführungsplanung/ Vergabe/ Durchführung
Förderabwicklung/ Fertigstellung**

(Weiter-)
Entwicklung

Werkplan

- ▶ Werkplanung
- ▶ Angebotseinholung
- ▶ Bauliche Umsetzung

Abbund-Plan



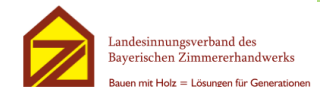
* gem. Honorarordnung für Architekten und Ingenieure (HOAI)

** ALB-INFOBRIEF 11

Planung und Durchführung von landwirtschaftlichen Bauvorhaben in Bayern (Neufassung 02 - 10/2014)

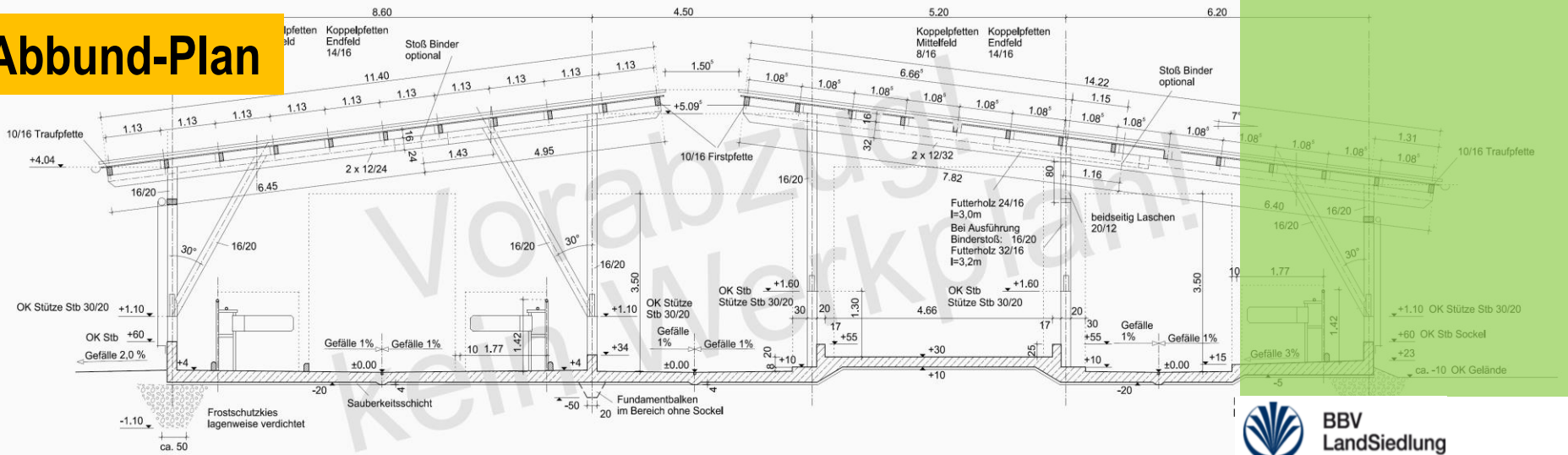


Planungsbüros



Werkplan

Abbund-Plan



Planungsbüros



LPH 5 – 8*

7 Ausführungsplanung/ Vergabe/ Durchführung
Förderabwicklung/ Fertigstellung**

(Weiter-)
Entwicklung

Bau

Ausführende Firmen

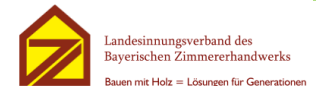
- Baumeister
- Zimmerer
- Stalleinrichtung
- Melktechnik
- Elektro, Wasser, Abwasser



* gem. Honorarordnung für Architekten und Ingenieure (HOAI)

** ALB-INFOBRIEF 11

Planung und Durchführung von landwirtschaftlichen Bauvorhaben in Bayern (Neufassung 02 - 10/2014)



Angebotseinholung

Pos	Menge	Text	Einzelpreis EUR	Gesamtpreis EUR
Übertrag				70.741,89
7	100,000 Stk.	Haltewinkel verz. für Halferschienen inkl. Halferschrauben liefern u. einbauen. Halferschienen werden von der Fa. Sonntag direkt in Rechnung gestellt.	16,50	1.650,00
8	200,000 Stk.	Vollgewinde	1,15	230,00
9	1.796,000 qm	22mm OSB Werkstoffplatten für die gesamte Dachfläche liefern u. anbringen. (= Flachdach leicht geneigt) Inkl. der Fläche über Melkroboter!	11,80	21.192,80
10	517,000 qm	Deckelschalung in Fichte gehobelt an den Riegelwandflächen liefern u. anbringen. SCS Fassadenprofil 24/148mm Fläche inkl. der Torflächen!	43,70	22.592,90
11	5,000 Stk.	Aufpreis für Schiebetore inkl. Schiebetorbeschläge. Tore sind wie die Fassade mit Deckelschalung in Lärche beplankt. Alle liefern u. anbringen. Trakt 1: 1Stk. 2,20x 2,25m Trakt 2: 1Stk. 4,90x 3,25m Trakt 3: 1Stk. 4,20x 4,20m Trakt 5: 2Stk. 4,00x 3,50m	710,00	3.550,00
12	5,000 Stk.	Aufpreis für Flügeltore inkl. Beschläge. Tore sind wie die Fassade mit Deckelschalung in Lärche beplankt. Alle liefern u. anbringen. Trakt 3: 2Stk. 4,50x 4,20m	866,00	4.326,00
16	0,000 qm	Flachdachbahn EPDM-Kautschuk NOVOPROOF DA-P 15, 1,5mm stark, Farbe schwarz, für externe Begrünung laut Herstellervorgabe liefern u. anbringen. 3Seiten auf Attika mech. befestigt, Traufe auf Einlaufblech mit Kontaktkleber verklebt. Inkl. Vlies unterhalb vollflächig eingebaut. Verlegung mit 10Jahre Herstellergarantie!! Die Befestigungen der Windsoglast muss noch geprüft werden. Begrünung bauseits.	21,20	
17	0,000 lfm	Klemmleiste als Traufabschluss liefern u. anbringen. Windsogl	7,25	
18	0,000 lfm	Kiesfangleiste alu liefern u. anbringen. Aufgeklebt laut Herstellervorgabe.	14,80	
19	0,000 lfm	Klemmbrett 30/60mm in Fichte auf den Randbereich liefern u. anbringen. (=mechanische Befestigung der Dachfolie)	3,55	
Zwischensumme				124.282,59



Vielen
Dank

