

Auftraggeber: Freistaat Sachsen, Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie

Gegenstand: Richtwerte für Investitionskosten in der Rinderproduktion, TEIL 3

Seite: 02

RICHTWERTE FÜR INVESTITIONSKOSTEN IN DER RINDERPRODUKTION

TEIL 3

8 AUTOMATISCHE MILCHGEWINNUNG

8.1 270 Tierplätze, 4 Melkroboter

8.1.1 Objektbeschreibung

a) Gebäudeabmessungen:

Gebäuelänge:	66,15 m (Stall)	9,00 m	(Anbau)
Gebäudebreite:	47,30 m (Stall)	8,40 m	(Anbau)
Brutto-Grundfläche:	3.205 m ² (Stall + Anbau)		
Trauf- u. Firsthöhe Stall:	TH (min.) = 4,30 m; FH (max.) ca. 11,00 m		
Dachform, Neigung:	Stall:	Satteldach mit Basilika, 12° Dachneigung	
	Anbau:	Satteldach (Dreiecksbinder), 15° Dachneigung	
Dachfläche:	3.480 m ² (Stall + Anbau)		
Brutto-Rauminhalt:	23.120 m ³		

b) Nutzungsspezifische Angaben / Abmessungen:

Aufstallungssystem:	Boxenlaufstall mit Hochboxen, 2x vierreihig, mittiger Futtertisch		
Breite Futtertisch:	6,00 m (5,60 m netto)		
Futtertischauflage:	0,20 m breit, 40 cm hoch		
Breite Fressgang:	4,50 m		
Breite Laufgänge:	3,00 m		
Breite Übergänge:	3,45 m		
Liegeflächentiefe:	Einzelliegeboxen = 2,60 m, Doppelliegeboxen = 4,80 m		
Liegeboxenbreite:	1,20 m		

c) Tierspezifische Angaben / Abmessungen:

Tierkapazität:	4 Gruppen mit insgesamt 270 Tierplätzen (Tp), davon: Gr. 1 = 66 Tp, Gr. 2 = 69 Tp, Gr. 3 = 66 Tp, Gr. 4 = 69 Tp		
Selektionsbuchten:	5 Plätze je Gruppe		
Melkroboter:	1 Stück je Gruppe		
Aktionsfläche:	2.400 m ²		
Tränkplatzlänge pro Tier:	12 cm		
Fressplatzbreite pro Tier:	60 cm		
Verhältnis Tp / Fp:	1,5 : 1		
Fläche je Vorwartebereich:	22 m ²		

d) Bauteile / Baustoffe:

Stall

Gründung:	Streifen- und/oder Einzelfundamente
Dachtragwerk:	Stahlrahmenkonstruktion (alternativ: Stahl/Brettschichtholz)
Fußbodenprofil:	Betonsohlen, alle 15 cm dick, bewehrt, Hochboxen
Außenwände:	Längsseiten: Schalbetonstein-Sockel, 50 cm hoch, darüber Wickellüftung elektrisch steuerbar mit Wetter-sensorik Giebelseiten: Schalbetonstein-Sockel, 50 cm hoch, darüber Fachwerkrahmen aus Holz, außen Trapezblech-verkleidung
Innenwände:	Liegenboxentrennwände, 150 cm hoch aus Schalbetonsteinen
Tore und Türen:	Futtertisch-tore Sektionaltore Stahlblech; falt- und Gewebenetz-tore
Dacheindeckung:	Wellzementplatten (naturell) auf Holzpfetten
Dachentwässerungsanlage:	Titanzinklech

Einbauten (Melkroboter)

Gründung:	Streifenfundamente
Decke:	Sandwichplatten (Blech-Hartschaum-Blech)
Fußbodenprofil:	Betonsohle, 15 cm dick, bewehrt
Wände:	Schalbetonsteinwände raumhoch
Türen:	Stahlblech-Innentüren (alternativ: gedämmte Holztüren)
Heizung:	mit Frostschutzwächter >7°C

Anbau (Milchlager, Maschinenraum, Controlling, Tierarzt)

Gründung:	Streifenfundamente
Dachtragwerk:	Nadelholz-Dreiecksbinder (Satteldach)
Decke:	Sandwichdecke (Kunststoff-Hartschaum-Kunststoff)
Fußbodenprofil:	Betonsohle, 15 cm dick, bewehrt
Außenwände:	Schalbetonsteinwände raumhoch, außen Sandwichplatten (Blech-Hartschaum-Blech) an Holzunterkonstruktion
Innenwände:	Schalbetonsteinwände raumhoch
Tore und Türen:	Holztor (2-flügelig, gedämmt), Stahlblech-Innentüren
Fenster:	Kunststoff, Dreh-Kipp, Isolierverglasung
Dacheindeckung:	Wellfaserzementplatten (naturell) auf Holzpfetten
Dachentwässerungsanlage:	Titanzinklech
Heizung:	Elektro-Einzelraumheizer

e) Stalleinrichtung:

- Entmistung: Schieberanlage mit mittigem Abwurf, je Gang 2 Antriebe und 2 Schieberkörper
- Stallausrüstung allgemein: Liegeboxenbügel, Gittertore, Trenngitter aus verzinktem Stahlrohr
- Tränken: Edelstahl-Kipptränken, mit Frostschtzwächter und Zirkulation
- Fressplatzbegrenzung: Nackenriegelrohr 2"
- Futtertischbeschichtung: Futtervorlage 1,50 m breit sowie die Futtertischaufkantung innen und oben
- Sonstiges: Ventilatoren im Stall, Kuhbürsten, Klauenbäder

f) Melken / Milchlagerung

- Melkstand: 4 Stück Melkroboter
- Milchlagerung: bei 2-tägiger Abholung, 20.000 L Milchtank, 1.000 L Puffertank

g) Außenanlagen

- Gülesystem / Lagerung: ein Abwurfkanal ca. mittig im Stall, 1,00 m tief mit Spülleitung; Vorwarten mit Betonspalten und darunter Treibmistkanäle Vorgrube, ca. 22 m³ Fassungsvermögen
1x Spülleitung für den Kanal, 1x Gülledruckrohrleitung, 1x Güllerpumpe (Leistung 15 - 30 kW);
1x Güllebehälter aus Stahlbetonfertigteilen, >= 3.645 m³ Fassungsvermögen für 6-monatige Lagerung
- Flächenbefestigungen: befestigte Flächen an den Giebeln 15,00 m breit
- Sonstiges: Kadaverhaus als Container

8.1.3 Kennzahlen (ganze Zahl)

			Netto-Baukosten gesamt für 270 Tp (EUR)	Netto-Baukosten / Tierplatz (EUR/Tp)
1	Aufstallung			
1.1	Bau	a) Fundamente mit Erdarbeiten	65.933	244
		b) Fußbodenprofil mit Erdarbeiten	96.706	358
		c) Gebäudehülle		
		(1) Tragwerk, Dach, Dachrinnen	294.860	1.092
		(2) Wandflächen, Fenster, Türen	128.402	476
1.2	Ausrüstung	a) Trennbügel, Gitter, Tore	54.300	201
2	Entmistung			
2.1	Bau	a) Güllekanäle mit Erdarbeiten	52.641	195
2.2	Ausrüstung	a) Schieberanlage	60.000	222

3	Lüftung			
3.1	Bau			
3.2	Ausrüstung	a) Wickellüftungen / Curtains	33.200	123
		b) Ventilatoren	14.400	53
4	Fütterung			
4.1	Bau	a) Futtertisch	22.310	83
		b) Beschichtung	11.120	41
4.2	Ausrüstung	a) Fressplatzbegrenzung	4.224	16
		b) Tränken	16.000	59
5	Milchgewinnung			
5.1	Bau			
5.1.1	Einbauten für Melkroboter			
		a) Fundamente, Erdarbeiten	2.704	10
		b) Fußbodenprofil mit Erdarbeiten	5.388	20
		c) Gebäudehülle		
		(1) Wandflächen, Fenster, Türen	12.208	45
		(2) Decken	6.560	24
			Netto-Baukosten gesamt für 270 Tp (EUR)	Netto-Baukosten / Tierplatz (EUR/Tp)
5.1.2	Anbau für Milchlager, Maschinenraum			
		a) Fundamente, Erdarbeiten	5.970	22
		b) Fußbodenprofil mit Erdarbeiten	7.861	29
		c) Gebäudehülle		
		(1) Tragwerk, Dach, Dachrinnen	14.020	52
		(2) Wandflächen, Fenster, Türen	35.633	132
		(3) Decken	3.960	15
5.2	Ausrüstung			
5.2.1	Einbauten für Melkroboter			
		a) Melken (Melkroboter)	480.000	1.778
5.2.2	Anbau für Milchlager, Maschinen			
		a) Milchlagerung	68.000	252

6	Pflege und Betreuung			
6.1	Bau			
6.2	Ausrüstung	a) Kuhbürsten	8.400	31
		b) Separation	32.000	119
		c) Klauenbad	14.000	52
		d) Gummimatten	43.200	160
<hr/>				
7	Außenanlagen / Güllelagerung			
7.1	Bau	a) Güllebehälter + Entnahmeplatz	130.500	483
		b) Befestigte Fläche außen	79.080	293
7.2	Ausrüstung	a) Gülleleitungen	10.000	37
		b) Güllepumpe	7.500	28
<hr/>				
8	Versorgung	a) Wasser	30.000	111
		b) Strom (auch für Wärme)	40.000	148
<hr/>				
9	Sonstiges	a) Naturschutzausgleichsmaßnahmen	3.420	13
		b) Kadavercontainer	9.500	35
<hr/>				
10	Baunebenkosten		146.000	541
<hr/>				
Gesamtsumme =			2.050.000	7.593
<hr/>				