

Eckdaten, Baukennwerte

Objekt

Rindviehstall Inforama Rütli, Rütli 19, 3052 Zollikofen	
BE-GID:	097649
Bauzeit:	März 2018 bis Dezember 2018
Preisstand:	124.1
	BFS Hochbauindex Espace Mittelland: Okt. 1998 = 100
Kostenanteile BKP 1–5:	CHF 3 325 000 (Stall/Heulagergebäude) inkl. MWST

Projektorganisation

Bauträgerschaft:	Amt für Grundstücke und Gebäude des Kantons Bern Daniel Maradan, Gesamtprojektleiter
Nutzer:	Inforama, Rütli 5, 3052 Zollikofen / Pachtbetrieb Roger Lehmann (BPL), Hugo Emmenegger (Vertreter Pächter)
Architekt:	GLB Berner Mittelland, Sensemattstrasse 150, 3174 Thörishaus Olivier Sulliger (PL/BL), Christian Hauert (PL/BL), Madlen Grünig (Zeichnerin)
Bauingenieur:	Wälchli & Partner AG, Aarwangenstrasse 19, 4900 Langenthal Jost Simon (Ingenieur)
HLS-Ingenieure:	RSZ Planung, Sensemattstrasse 3, 3174 Thörishaus Sandro und Remo Zbinden
Elektroingenieur:	Enerconom AG, Brückfeldstrasse 16, 3001 Bern Doriano Paniga
Holzbaingenieur:	Neue Holzbau AG, Hohfuhrenweg 4, 3250 Lyss Andreas Lüthi (Holzbaingenieur), Philippe Bühler

Projektdaten

Grundstück		
Grundstücksfläche	GGF	481 698 m ²
Bearbeitete Grundstücksfläche	GGF	3444 m ²

Gebäudevolumen		
Rauminhalt SIA 416	GV	20 656 m ³

Flächendaten SIA 416 und D 0165		
Hauptnutzfläche	HNF	1867 m ²
Verkehrsfläche	VF	394 m ²
Geschossfläche	GF	2412 m ²
Energiebezugsfläche SIA 180/4	EBF	140 m ²
Verhältnis	HNF/GF= Fq1	0.774

Nachhaltiges Bauen		
Nachhaltigkeitsstandard	ECO-BKP	
Wärmeerzeugung	Holzschnitzel, ab Areal Heizung	
Gebäudehüllenzahl	A/EBF	
Heizwärmebedarf	nach SIA 380/1	kWh/m ² a
Strombedarf	nach SIA 387/4	100 kWh/m ² a
Fotovoltaik	Fläche	630 m ²
	Leistung	110 kWp
	Ertrag	110 000 kWh/a

Impressum
Redaktion und Satz: Blitz & Donner, Bern
Fotos: Christine Blaser, Bern; Pläne: GLB Berner Mittelland, Thörishaus
Bezugsquelle: Amt für Grundstücke und Gebäude des Kantons Bern,
Reiterstrasse 11, 3011 Bern, www.agg.bve.be.ch

Anlagekosten total			
	%	CHF	
1	Vorbereitungsarbeiten	5,8	270 000
2	Gebäude *	71,0	3 325 000
3	Betriebseinrichtungen	20,4	956 000
4	Umgebung	0,7	30 000
5	Baunebenkosten	2,1	99 000
Total Anlagekosten		100,0	4 680 000

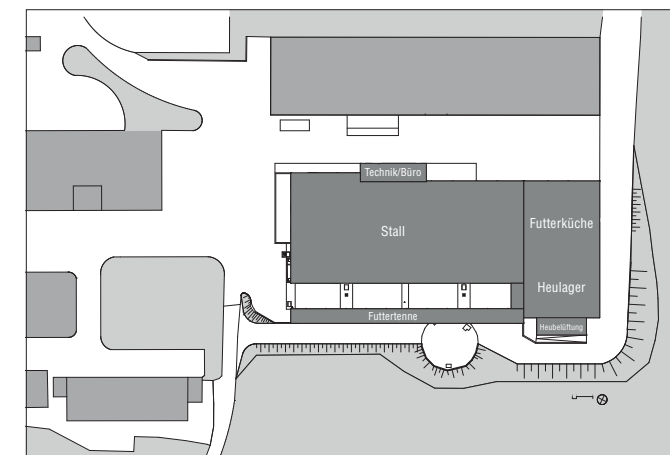
* Anteil Stallgebäude inkl. Betriebseinrichtungen CHF 1 725 000

Gebäudekosten total			
	%	CHF	
20	Baugrube	2,5	85 000
21	Rohbau 1	49,0	1 630 000
22	Rohbau 2	9,9	330 000
23	Elektroanlagen	11,5	380 000
24	HLK-Anlagen	4,2	140 000
25	Sanitäranlagen	3,0	100 000
27	Ausbau 1	0,3	10 000
28	Ausbau 2	1,1	36 000
29	Honorare	18,5	614 000
Total Gebäudekosten		100,0	3 325 000

Kostenkennwerte (SIA 416)		
	BKP 2	BKP 1–9
CHF pro m ² Geschossfläche	1375	1919
CHF pro m ³ Gebäudevolumen	160	173
CHF pro m ² Hauptnutzfläche	1776	2479

Die Kosten basieren auf der Abrechnungsprognose vom Januar 2019.

Situation



**Neubau
Rindviehstall
Inforama Rütli**

Amt für Grundstücke und
Gebäude des Kantons Bern

Mai 2019

Neubau Rindviehstall Inforama Rütli

Das Inforama Rütli ist als Kompetenzzentrum für die landwirtschaftliche Grund-, Weiter- und höhere Berufsbildung, als Forschungsstätte und als Beratungsstelle etabliert. Zur Infrastruktur gehört ein Rindviehstall, der mit einem Neubau und durch die Sanierung bzw. Umnutzung bestehender Gebäudeteile heutigen Bedürfnissen angepasst worden ist.

Der neue Rindviehstall ersetzt den alten Stall komplett und bietet Liegeboxen, Laufgang, Futtertisch und Laufhof. Ebenfalls integriert sind verschiedene Abkalbeboxen und Stellplätze für Jungtiere. Der Auslauf der Tiere auf die Weiden wird mit einer neuen Rampe erschlossen. Der moderne Stallbau bietet Platz für 62 Milchkühe und 35 Kälber und berücksichtigt das Tierwohl. Gleichzeitig erfüllt er die kantonalen Vorgaben in Bezug auf Nachhaltigkeit und er ist Referenz, wie neue Technologien mit Automatisierung und Digitalisierung in der Landwirtschaft Einzug halten.

Der Bau als Rahmenbedingung für Tierwohl, Bildung und Forschung

Die artgerechte Dimensionierung des Stalls schafft die Grundlage für die Tiergesundheit. Der Neubau erfüllt Flächen- und Infrastrukturanforderungen, die abgedeckt sein müssen, damit das Inforama seinem Bildungs- und Beratungsauftrag sowie dem Forschungsauftrag der Partnerorganisationen HAFL und Vetsuisse in Zukunft gerecht werden kann. Dazu gehören auch die bauseits realisierte Möglichkeit zur Herdentrennung und Einrichtungen, die die Separation von einzelnen Tieren zu Ausbildungszwecken erlauben.

Nachhaltigkeit mit Holzbau, Sanierung und Erschliessung erneuerbarer Energie

Der Kanton Bern setzt auf den Baustoff Holz und gibt vor, dass bei kantonal finanzierten Projekten jährlich mindestens 1100 m³ Holz verbaut werden. Knapp 500 m³ Schweizer Fichten- und Tannenholz sind im Inforama Rütli beim Neubau des Rindviehstalls in Stall, Heulager, Futtertisch, Heubelüftungsgehäuse und Technikraum eingesetzt worden.

Einen Beitrag zur nachhaltigen Umsetzung des Projekts leistet auch der Erhalt der bestehenden Betonkubatur des Heulagers. Nach der Sanierung erfüllt das Gebäude weiterhin seinen ursprünglichen Zweck. Die vormalige Güllegrube wurde umgenutzt und dient neu als Grauwassertank.

Soweit als möglich, sind alle Installationen in Systemtrennung ausgeführt. Nur ein kleiner Teil der Sanitärleitungen musste in den Stallboden einbetoniert werden.

Eine Fotovoltaikanlage deckt den Eigenbedarf an Energie im Neubau und liefert Strom unter anderem für die Heubelüftung, den automatisierten Melkstand und die beiden Stallroboter, die bei der Fütterung und Entmistung im Einsatz sind. Die Anlage hat eine installierte Leistung von 110 kWp. Der Leistungsbedarf bei Vollverbrauch aller installierten Geräte beläuft sich auf 83,90 kW.

Neue Technologien in der Landwirtschaft

Im neuen Rindviehstall im Inforama gibt es einen automatisierten Melkstand und für die Fütterung und Entmistung sind zwei Stallroboter im Einsatz. Diese Einrichtungen und Maschinen reduzieren den Zeitaufwand bei der Bewirtschaftung des Tierbestands und des Stalls, gleichzeitig veranschaulichen sie in Bildung und Praxis wie Digitalisierung und Automatisierung in der Landwirtschaft die Arbeit verändern.

1 Kraftfuttersilos an der Gebäuderückseite. Auch hier gibt es einen Zugang zu Stall und Futterlager.

2 Liegehalle (links), Laufhof (Mitte), Fressplatz (rechts). Die gelbe Kuhbürste steht den Tieren jederzeit für die Fellpflege zur Verfügung.

3 Die automatische Selektion ermöglicht bei jedem Melkgang die Separation von Kühen für den Unterricht, die Forschung oder zur Behandlung eines kranken Tiers.

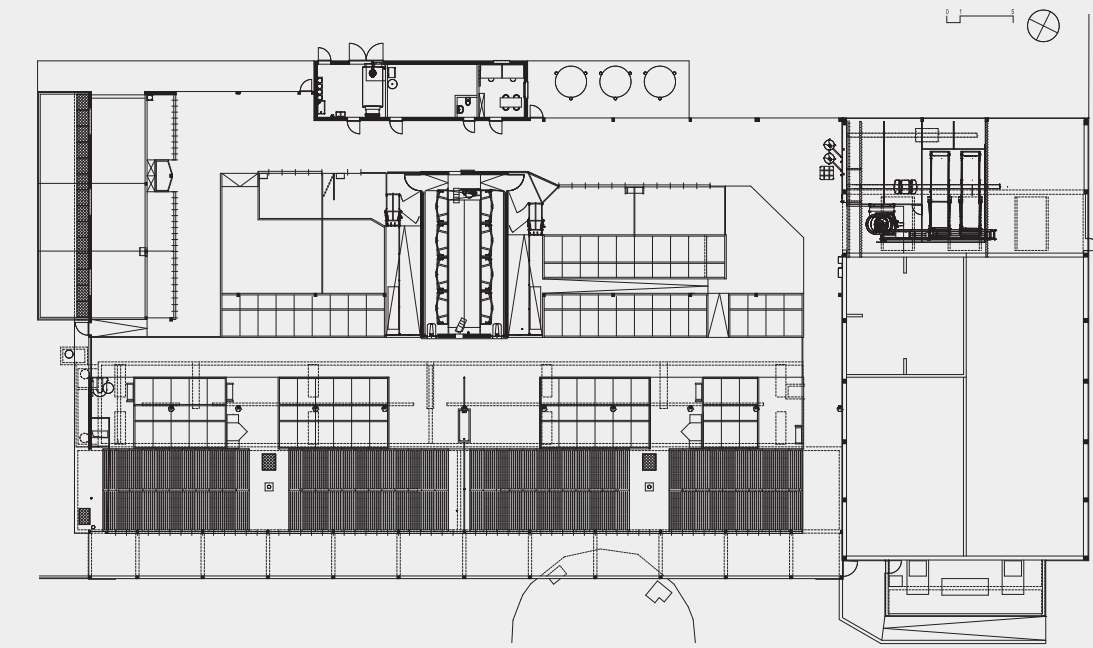
4 Die Futterterne steht wegen der Hanglage auf Konsolen.

5 Im Tandem-Melkstand werden die Kühe von der Seite gemolken und überblicken dabei das Geschehen.

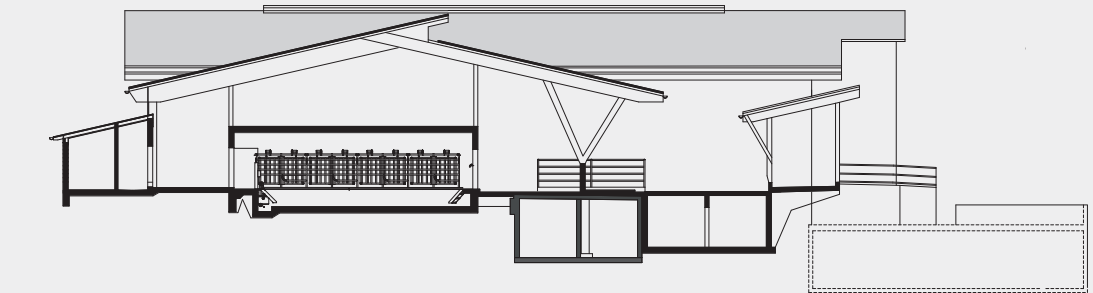
6 Das Dach schützt die Kühe vor Sonne und Regen. Die hohen, offenen Längswände gewährleisten eine ausreichende Querlüftung.



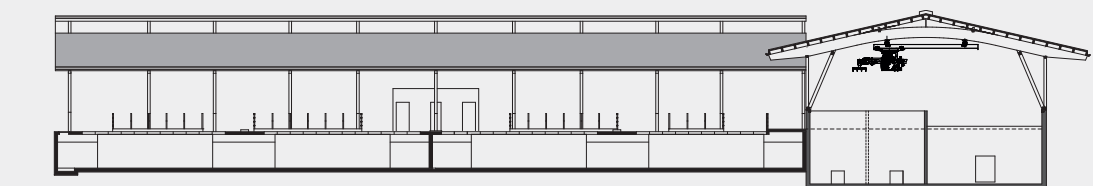
Grundriss Erdgeschoss



Fassade West Querschnitt



Längsschnitt



Längsschnitt

