

Domäne Arenenberg Milchviehstall

Dokumentation zum Objektkredit als Beilage zur Budgetbotschaft 2019

Frauenfeld, 11. September 2018

Inhaltsverzeichnis

1 Zusammenfassung	2
2 Ausgangslage	2
3 Bedürfnisse der Nutzerschaft	2
4 Projektbeschreibung	3
5 Weidezugang	3
6 Kostenvoranschlag, Kennwerte und Termine	4 – 5
7 Projektdokumentation	6 – 11

1. Zusammenfassung

Die Domäne Arenenberg mit dem landwirtschaftlichen Ausbildungs- und Demonstrationsbetrieb mit Vorbildfunktion ist ein wesentlicher Bestandteil des kantonalen Bildungs- und Beratungszentrums (BBZ) Arenenberg. Der heutige Milchviehstall wurde 1959 erstellt und 1990 den damaligen Bedürfnissen entsprechend erweitert. Der geplante Offenstall gewährt den Tieren ein optimales Klima, bietet 55 Grossviehplätze (GVP) und genügend Heuraum. Das zentralste Element der Anlage ist das automatische Melksystem, welches modernsten landwirtschaftlichen Erkenntnissen entspricht. Für die einwandfreie Funktion des Melksystems ist ein für die Kühe ungehinderter Weidezugang nötig.

Für den neuen Stall samt Einrichtung und Aufwendungen für den Weidezugang wird mit Kosten von Fr. 2.43 Mio. gerechnet. Der Objektkredit wird als neue Ausgabe beantragt und untersteht dem fakultativen Referendum. Die Bauarbeiten sollen im Sommer 2020 abgeschlossen sein.

2. Ausgangslage

Der Landwirtschaftsbetrieb Domäne Arenenberg wird heute als gemischter Betrieb mit 23 Milchkühen und Ackerbau nach den Vorschriften des ökologischen Leistungsnachweises bewirtschaftet. Der Betrieb hat eine wichtige Funktion für das BBZ Arenenberg als Schul- und Demonstrationsbetrieb für die Schülerinnen und Schüler der Berufsfachschule und als Experimentier- und Demonstrationsbetrieb in der landwirtschaftsnahen Beratung. Der heutige Stall wurde 1959 erstellt und 1990 den damaligen Bedürfnissen entsprechend für 19 Milchkühe, Jungtiere und 50 Schafe erweitert.

Für die Schule und die Beratung ist ein Betrieb notwendig, der dem neusten Stand der Technik entspricht und als Vorzeigebispiel dienen kann. Der heutige Stall kann diese Anforderungen hinsichtlich Grösse und Ausrüstung nicht mehr erfüllen. Es besteht ein dringender baulicher Erneuerungsbedarf.

3. Bedürfnisse der Nutzerschaft

Die Aufhebung der staatlichen Milchkontingentierung und die Liberalisierung des Käsemarktes mit der EU haben die Bedingungen für die Thurgauer Milchwirtschaft in den vergangenen zehn Jahren deutlich verändert. Es findet ein starker Strukturwandel statt. Betriebe, die in der Milchproduktion bestehen wollen, vergrössern ihre Kuhherden auf 50 bis 80 Kühe oder mehr. Diese Veränderungen in der landwirtschaftlichen Praxis, insbesondere in den Lehrbetrieben, machen es nötig, auch das Betriebskonzept für den Milchviehstall des Schulbetriebs am BBZ Arenenberg den neuen Verhältnissen anzupassen. Das Betriebs- und Baukonzept soll für die Lernenden, die Landwirtschaft und die Öffentlichkeit ein Zeichen setzen in Bezug auf Organisation, Führung und bauliche Ausstattung eines wirtschaftlichen Milchviehbetriebes.

Der Arenenberger Milchviehstall soll auch als Demonstrationsstall für die in der Beratung wichtigen Themen genutzt werden. Die Eckpunkte des Betriebskonzepts sind deshalb die Weidehaltung in Kombination mit dem Melkroboter, das Tierwohl im Stall, neuste bauliche Erkenntnisse in Bezug auf Emissionen und die wirtschaftliche Heumilchproduktion. Um einen Melkroboter effizient zu betreiben, sind mindestens 50 Kühe nötig.

Schulungen im Kuhstall, am Tier und zunehmend auch an der ganzen Herde sind wesentliche Bestandteile des Lehrplanes für die Ausbildung der Landwirte. Ein praxisüblich eingerichteter Kuhstall ist die Grundlage dafür.

Zusätzlich sind als Sonderräume und -einrichtungen ein Schulungsraum am Tier und eine Besucherplattform, von welcher Herde und Stall überblickbar sind, notwendig. Diese Räume werden auch für Weiterbildungskurse und Beratungsanlässe benötigt. Besucherinnen und Besucher sollen die Tiere aus der Nähe erleben können, ohne die Tiere und die Betriebsabläufe zu stören.

4. Projektbeschreibung

Der bestehende Stall wird abgebrochen und als Ersatzneubau mit grösseren Abmessungen am selben Ort wieder erstellt. Die projektierte Anlage liegt zwischen bestehenden Bauten und hat sich dadurch in ihrer Ausdehnung an die Richtlinien und Abstandsvorschriften hinsichtlich Brandschutz und Geruchsimmissionen zu halten. Unter Berücksichtigung dieser Vorgaben wurde ein Neubaukonzept für einen Milchviehstall mit Nebenräumen für 52 Milchkühe, fünf Kälber bis 150 kg und vier Kälber bis 200 kg entwickelt. Dies entspricht 55 Grossviehplätzen (GVP). Um die Platzverhältnisse optimal nutzen und die klimatischen Ansprüche an einen Milchviehstall erfüllen zu können, ist ein Mehrgebäudestall vorgesehen.

Im nördlichen Baukörper wird das Dürrfutter in zwei künstlich belüftbaren Heuräumen mittels Krananlage eingelagert. Nebst der Technik wird ein Teil dieses Gebäudes als Remise genutzt. Zwischen den beiden Gebäuden befindet sich ein unüberdachter, gegen Osten offener Laufhof mit Fressgang. Dieser zentrale Bereich sorgt für eine gute Belichtung und Belüftung der Innenräume.

Im südlichen Baukörper sind die Liegeflächen als eingestreute Kompostfläche, auf denen sich die Tiere frei bewegen können, ein automatisches Melksystem sowie ein Abkalbe- und Separationsbereich untergebracht. Für Schulungszwecke und Arbeiten an den Tieren steht

ein separater, zentraler und gut erschlossener Vorführbereich zur Verfügung. Für Besucherinnen und Besucher wird eine begehbare Plattform im Obergeschoss eingebaut, die eine gute Sicht auf den Stallbereich und die Tiere bietet. Der als Offenstall konzipierte Liegebereich gewährt den Tieren ein optimales Klima mit guter Luft. Mit dem nördlichen Gebäude wird die gegen den Laufhof offene Längsseite vor Wind und Wettereinflüssen geschützt.

Zentrales Element der Anlage ist das automatische Melksystem, das mit dem angestrebten Vollweidebetrieb modernsten landwirtschaftlichen Erkenntnissen entspricht. Anordnung und Dimension der Anlage entsprechen der normalen Ausführung in einem Standardbetrieb.

Der Milchviehstall beinhaltet keine beheizten Räume. Daher kommt kein Energielabel zum Tragen. Das Heizregister für Heutrocknung wird über die Holzschnitzelheizung betrieben. Auf den südlichen Dachflächen ist eine Photovoltaikanlage vorgesehen. Sie wird aus dem bereits bewilligten Investitionskredit Solaranlagen auf Verwaltungsbauten finanziert.

5. Weidezugang

Die für die Herdengrösse nötige Weidefläche befindet sich östlich der Lochstrasse. Während der Vegetationszeit sollen die Kühe möglichst viel weiden können. Das fördert das Wohlbefinden der Tiere und reduziert die Emissionen im Stall, verlangt aber einen freien Zugang zwischen der Weide, dem Melkroboter und dem Stall. Die Kühe müssen ungestört die Lochstrasse, die das Stallareal von den Weideflächen trennt, passieren können. Dazu stehen zwei Varianten zur Diskussion, eine Unterführung der Lochstrasse ist mit Kosten von Fr. 250'000.- im Kostenvoranschlag berücksichtigt. Die Realisierbarkeit der Variante „Weideübergang über die Gemeindestrasse“ mit in der Fahrbahn bündig eingelegten Rosten wird geprüft.

6. Kostenvoranschlag, Kennwerte und Termine

Kosten nach BKP		
BKP 1	Vorbereitungsarbeiten	132'000.00
BKP 2	Gebäude	1'483'000.00
BKP 3	Betriebseinrichtungen	446'000.00
BKP 4	Umgebung (davon Weidezugang 250'000)*	288'000.00
BKP 5	Baunebenkosten	18'000.00
BKP 6	Reserven	63'000.00
Total Baukosten		2'430'000.00

* Ungefähre Einsparung bei Weidezugang über die Gemeindestrasse -120'000.00

Grobterminplan

Vorbereitung Baugesuch
Baubewilligungsverfahren
Ausschreibungen
Ausführung

	2018	2019	2020	2021
Vorbereitung Baugesuch	■			
Baubewilligungsverfahren		■		
Ausschreibungen			■	
Ausführung				■

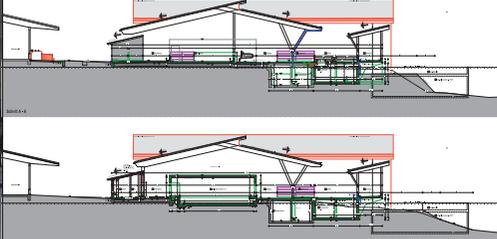
Optimaler Terminplan. Die Termine sind abhängig von der Dauer des Bewilligungsverfahrens.

Kennwerte		
Gebäudekosten, BKP 2	1'483'000.00	Fr.
Gebäudekosten, BKP 2 + 3	1'929'000.00	Fr.
Kubatur SIA 416	12'500.00	m ³
Gebäudekosten, BKP 2/m ³ SIA 416	118.64	Fr.
Gebäudekosten, BKP 2 + 3/m ³ SIA 416	154.32	Fr.
Kostenvergleich anhand Kosten pro Grossviehplatz (GVP) für BKP 2 + 3 Baukostenerhebung ART 2016 (Forschungsanstalt Agroscope Reckenholz-Tänikon) Mittelwert für Milchviehstall Fr. 23'400.00 pro GVP		
Stall (52 Milchvieh, 9 Kälber) (55 GVP à Fr. 23'400.00)	1'287'000.00	Fr.
Mehrkosten:		
- Harnsammelrinne, zus. Stapelvolumen, Sprinkleranlage, Grauwassernutzung, etc.	60'000.00	Fr.
- Roboter bei gleichzeitigem 1:1 Fressplatzverhältnis	50'000.00	Fr.
- Reiner Dürrfutterbetrieb: Dachwärme u.Heizregister für Heutrocknung	200'000.00	Fr.
- Standort auf Abbruch, Erschwernis Foundation, Baustelleneinrichtung, Planung	150'000.00	Fr.
- Tiervorfürungen, Schulung, Besucher, Sicherheit	180'000.00	Fr.
Total Kostenvergleich BKP 2 + 3	1'927'000.00	Fr.

55 GVP / 2.43 Mio.*
Milchviehstall Arenenberg

Vergleichsbauten

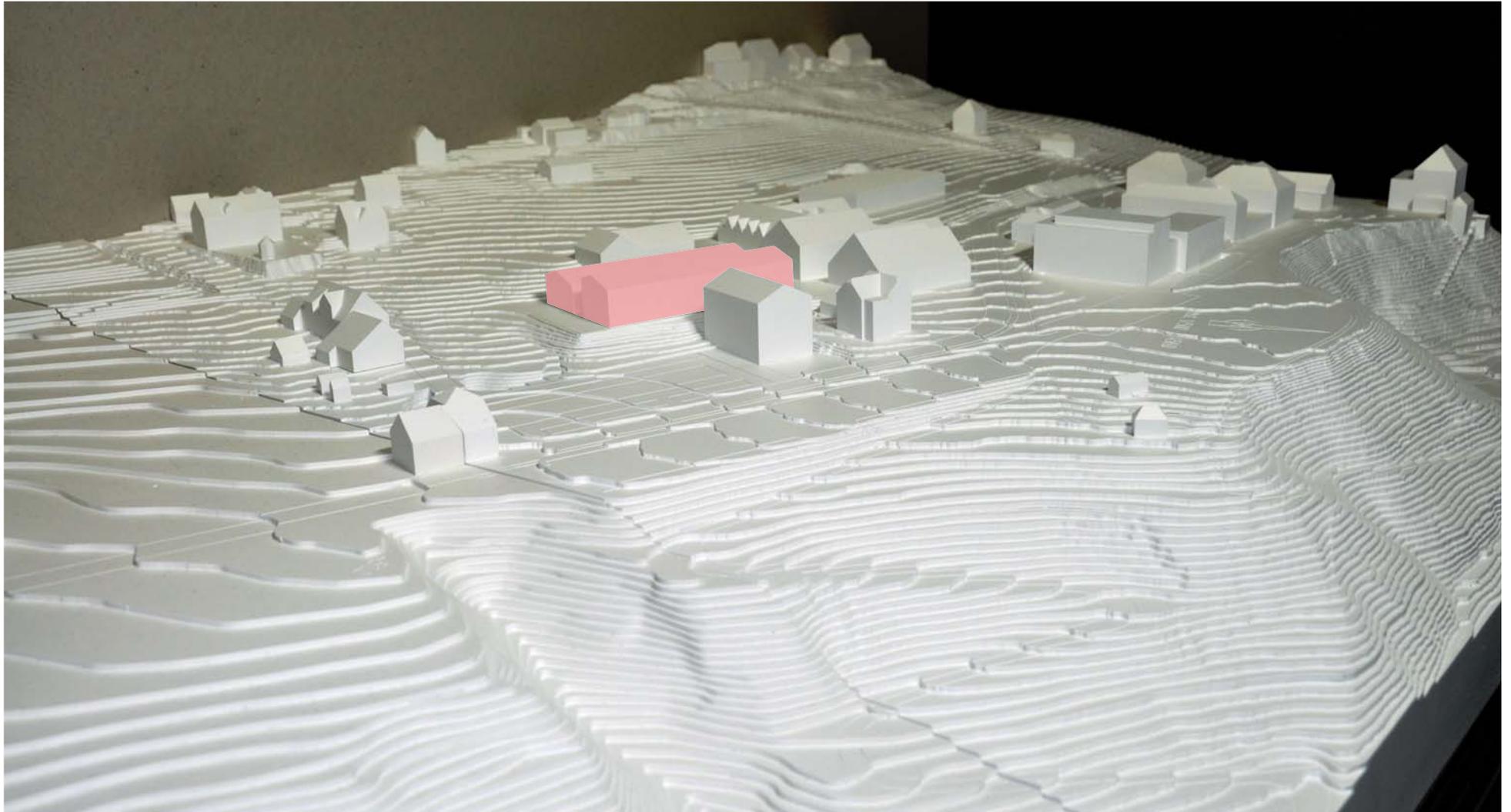
Bei weiteren Schul- und Beratungsstandorten wurden kürzlich bzw. werden die Viehställe erneuert.

<p>67 GVP / 4.2 Mio.*</p> <p><small>* Hochbauamt Amt für Landwirtschaft</small></p> <p>Ersatz- und Umbauten Ökonomiegebäude Bildungszentrum Wallierhof, Riedholz Projektdokumentation</p>  <p>2016</p>	<p>68 GVP / 4.8 Mio.*</p>  <p>Zollikofen, Inforama Rütli 2018 Sanierung / Neubau Rindviehstall</p>	 <p>160 GVP / 6.8 Mio.*</p> <p>NEUBAU GROSSVIEHSTALL PLANTAHOF LANDQUART</p>	<p>AgroVet-Strickhof Bildungs- und Forschungszentrum Neu- und Ersatzbauten Lindau Einweihung</p>  <p>128 GVP / 31.9 Mio.*</p> <p>AgroVet Strickhof</p> <p><small>Kanton Zürich Landwirtschaft</small> ETH zürich <small>Universität Zürich</small></p>
---	--	---	--

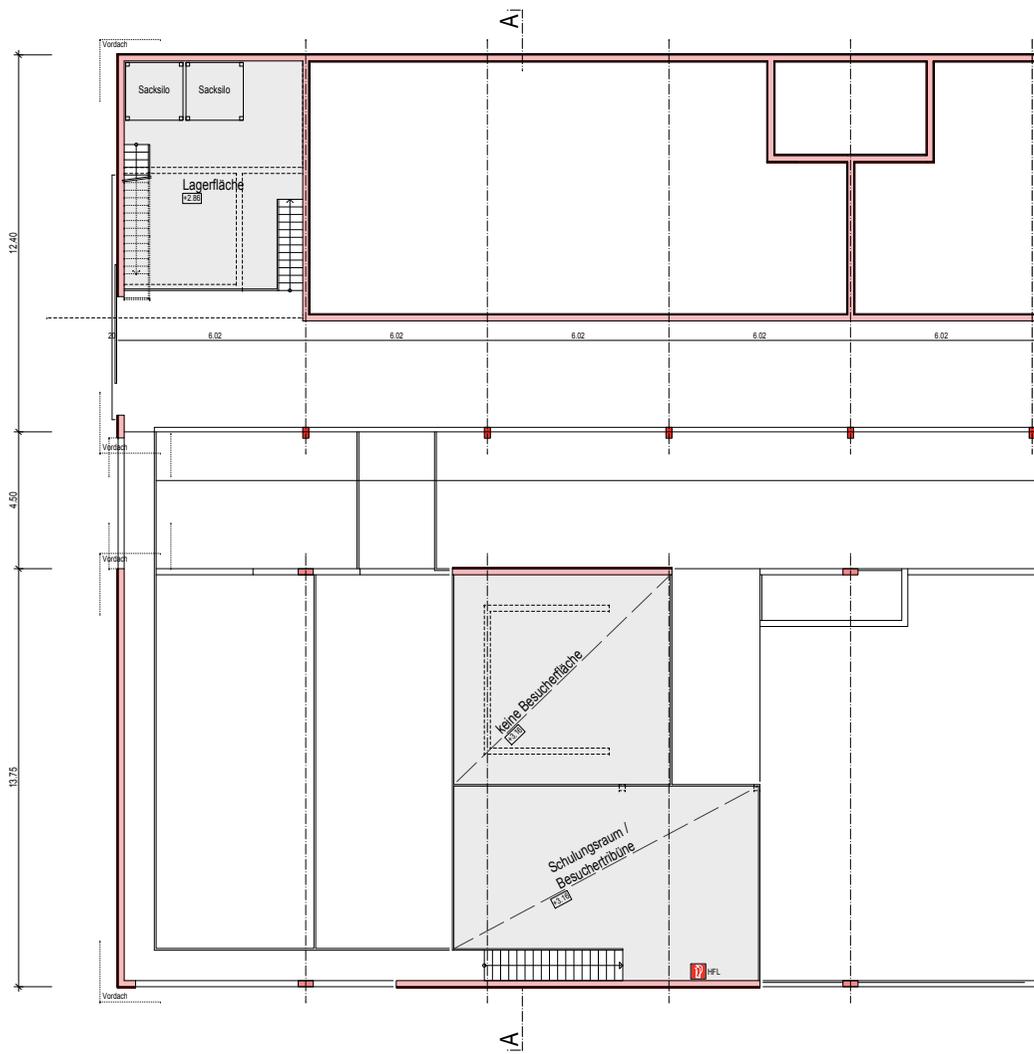
*Grossviehplatz (GVP) / Objektkredit in Mio.

Der Mittelwert pro GVP bei Milchviehställen beträgt Fr. 23'400. Dies ist der relevanteste Kostenvergleich bei Ställen. Die Differenzen zu den Gesamtkosten der aufgeführten Ställe entstehen aus den Kosten für zusätzliche, individuelle Anforderungen. Ställe für landwirtschaftliche Ausbildungs- und Demonstrationsbetriebe müssen in jeder Beziehung vorbildlich erstellt werden. Dies hat auch Auswirkungen auf die jeweiligen Objektkredite.

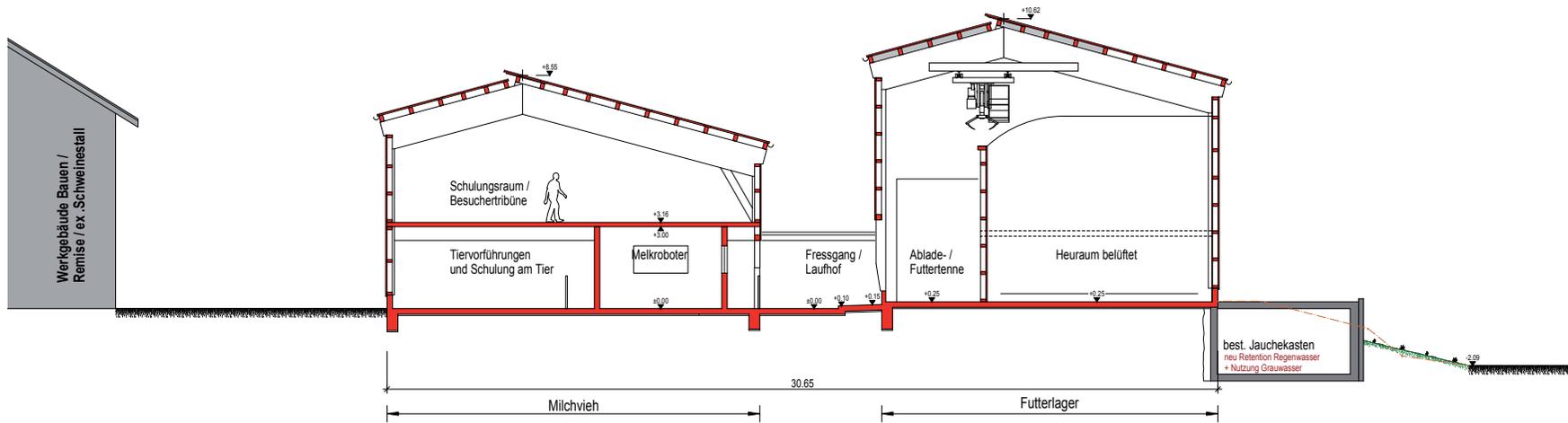
7. Projektdokumentation



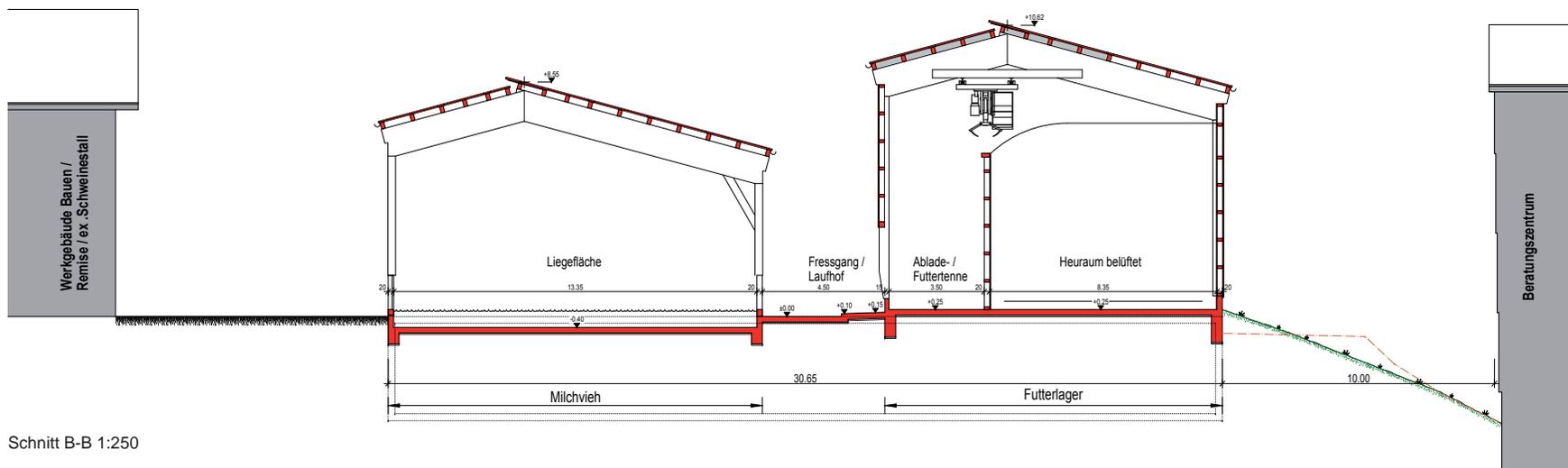
Modellfoto, Blick von Nordost (rot Neubau)



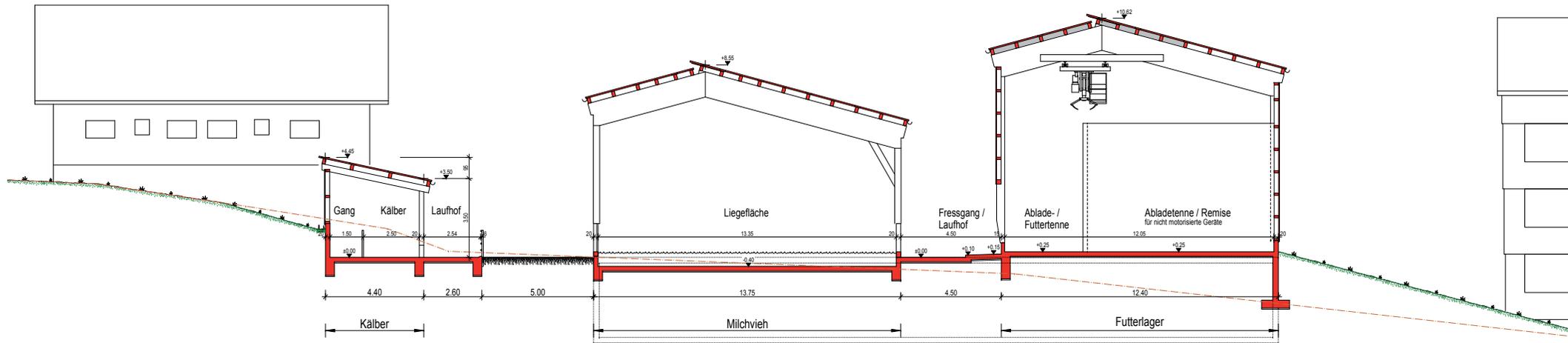
Grundriss Obergeschoss 1:250



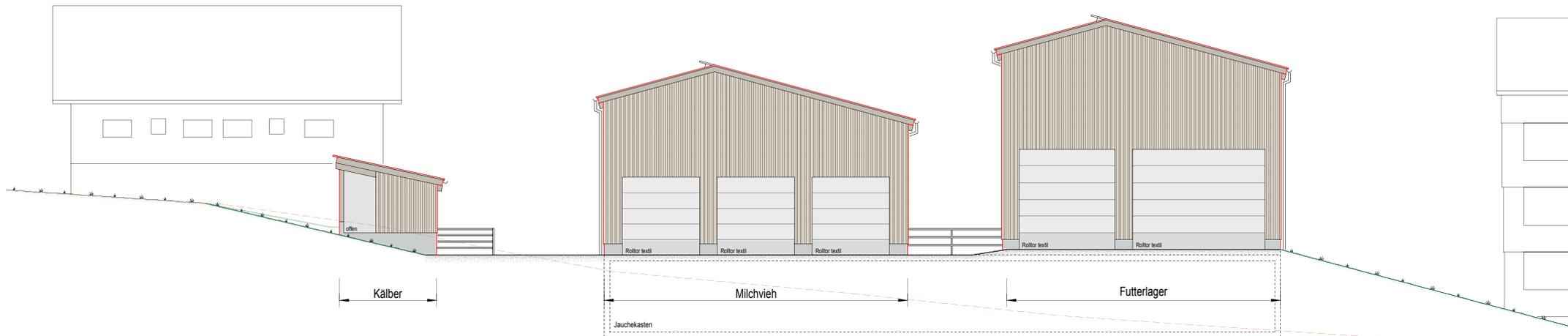
Schnitt A-A 1:250



Schnitt B-B 1:250



Schnitt C-C 1:250



Fassade Ost 1:250