Die approbierte Originalversion dieser Diplom-/Masterarbeit ist in der Hauptbibliothek der Technischen Universität Wien aufgestellt und zugänglich.

http://www.ub.tuwien.ac.at

The approved original version of this diploma or master thesis is available at the main library of the Vienna University of Technology.

http://www.ub.tuwien.ac.at/eng

HOF TANTSCHER LINGENAU

Die approbierte Originalversion dieser Diplom-/Masterarbeit ist in der Hauptbibliothek der Technischen Universität Wien aufgestellt und zugänglich.

http://www.ub.tuwien.ac.at

The approved original version of this diploma or master thesis is available at the main library of the Vienna University of Technology.

http://www.ub.tuwien.ac.at/eng

DIPLOMARBEIT

Hof Tantscher

ausgeführt zum Zwecke der Erlangung des akademischen
Grades Diplom-Ingenieur unter der Leitung von

Christian Kühn, Ao.Univ.Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn.
E253/1 Institut für Architektur und Entwerfen
Abteilung für Gebäudelehre und Entwerfen

und

Erich Gottfried Steinmayr, Dipl.-Ing.

eingereicht an der Technischen Universität Wien
Fakultät für Architektur und Raumplanung

Verfasst von
Günther Benigni
0825620

Wien, im Mai 2016

Die approbierte Originalversion dieser Diplom-/Masterarbeit ist in der Hauptbibliothek der Technischen Universität Wien aufgestellt und zugänglich.

http://www.ub.tuwien.ac.at

The approved original version of this diploma or master thesis is available at the main library of the Vienna University of Technology.

http://www.ub.tuwien.ac.at/eng

meinen Eltern

This thesis deals with the question of building in a landscape which has developed over centuries. In specific the cultural landscape of the Vorderer Bregenzerwald region in Vorarlberg, a natural environment shaped alike by the humans and animals that live within it. A space characterized by agriculture and the buildings constructed therefor.

Located in Lingenau there is an agricultural business owned by the Tantscher family. As most agriculture in the Bregenzerwald the main product of this farm is milk.

Due to erosion the main building moves down the slope and has to be demolished. Therefore, a new building has to be designed: a building that keeps the animals in a species-appropriate way, is suitable for dairy production and provides living space for the family. It shall be contemporary without denying the historic context.

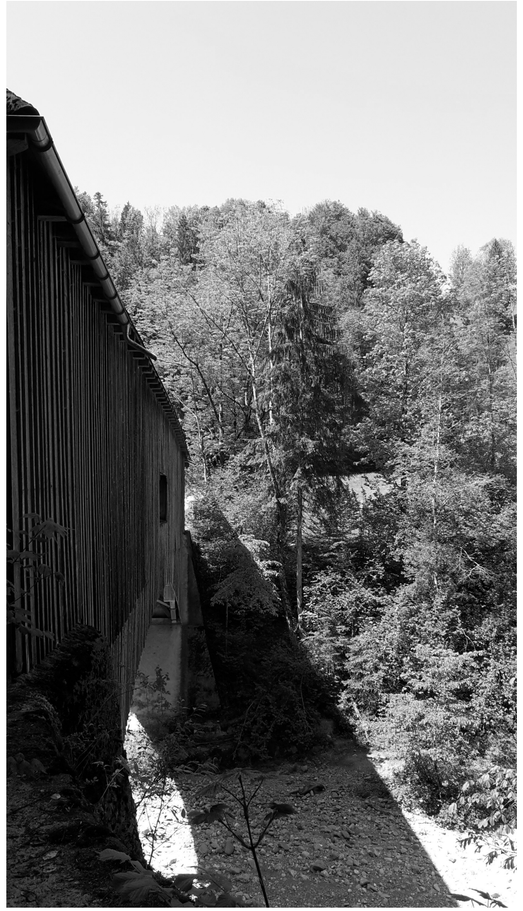
A house for the humans and their animals, the framers of this landscape.

Inhalt dieser Arbeit ist die Auseinandersetzung mit dem Bauen in einer über Jahrhunderte hinweg gewachsenen Landschaft, konkret der Kulturlandschaft des Vorderen Bregenzerwaldes, Vorarlberg. Ein Naturraum geformt durch die Menschen und Tiere die in ihm leben, geprägt durch die landwirtschaftliche Nutzung und die dafür errichteten Bauten.

In Lingenau befindet sich der landwirtschaftliche Betrieb der Familie Tantscher. Wie im Großteil des Bregenzerwaldes liegt der Schwerpunkt dieser Landwirtschaft auf der Gewinnung von Milch.

Durch Erosion schiebt sich der bestehende Hof den Hang hinunter und muss demontiert werden. Aus gegebenem Anlass muss für das artgerechte Halten der Tiere, die Produktion von Milch und Milchprodukten in kleinem Umfang, sowie für das Wohnen selbst, ein neues Gebäude konzipiert werden. Zeitgemäß soll es sein, den historischen Kontext aber nicht negieren.

Ein Gebäude für die Menschen und ihre Tiere, die Gestalter dieser Landschaft.



Inhaltsverzeichnis

11 Ein Wiedersehen

12 Der Ort

30 Landwirtschaft

33 Kulturlandschaft

34 Das Bregenzerwälderhaus

37 Bauplatz

43 Entwurfskonzept

49 Der Hof

83 Materialität

84 Konstruktionsprinzip

Ein Wiedersehen

Erinnerungen an die Familienwanderungen aus meiner Kindheit kamen auf, als ich nach mehreren Jahren wieder nach Lingenau kam. Es ist beeindruckend, wie sich die Bilder von den Wanderungen durch diesen Ort eingeprägt haben, erstaunlich wie viel man aber auch vergessen hat. Manches hat sich verändert, dennoch, der Ort ist der Gleiche, die Auseinandersetzung mit diesem ist heute jedoch eine Andere.
Der Anstoß meines Besuchs war diesmal weniger von meinem Freizeitinteresse geleitet, als von dem Interesse den Ort kennen zu lernen, mit dem ich mich wohl wissentlich mehrere Monate im Zuge meiner Abschlussarbeit auseinandergesetzt habe.

Dass ich einen Bauernhof entwerfen durfte, ist etwas Besonderes, wenn man bedenkt, dass es sich um eine der ursprünglichsten Bauaufgaben handelt. Eine Bauaufgabe, die erstmals mehr als nur die bloße Erfüllung der Schutzmechanismen bietet, sondern vielmehr den Punkt markiert, ab dem sich der Mensch durch Ackerbau und Viehzucht selbst versorgen kann.
Zieht man auch in Betracht, dass dieser Bautyp eine ganze Region wesentlich prägt und die Landschaft erst zudem werden ließ, was sie jetzt ist, wird einem erst bewusst, wie spannend diese Aufgabe ist und welche Herausforderungen sich gleichzeitig dahinter verbergen.

Während der Auseinandersetzung mit diesem Thema wurde mir schnell klar, dass es dabei nicht nur um die bloße Erfüllung eines Raumprogrammes geht. Es gibt zwar einen konkreten Bauherrn für den man plant, dem man gewissermaßen zuhanden ist, aber schlussendlich ist Architektur als kultureller Gegenstand für alle da. Wir leben darin, sind umgeben von ihr oder betrachten sie.[1] Beim Bauen in einer Kulturlandschaft, die von solitären Einzelbauten geprägt ist, kommt dem eine noch größere Gewichtung zu.

Der Entwurf setzt sich daher insbesondere mit einem ortsverträglichen Bauen in einer gewachsenen Kulturlandschaft auseinander. Die Überzeugung, dass jeder Eingriff, mag er auch nur von geringem Ausmaß sein, die Wahrnehmung eines Ortes maßgeblich beeinflussen kann, hat mich dabei im Entwurfsprozess ständig begleitet.

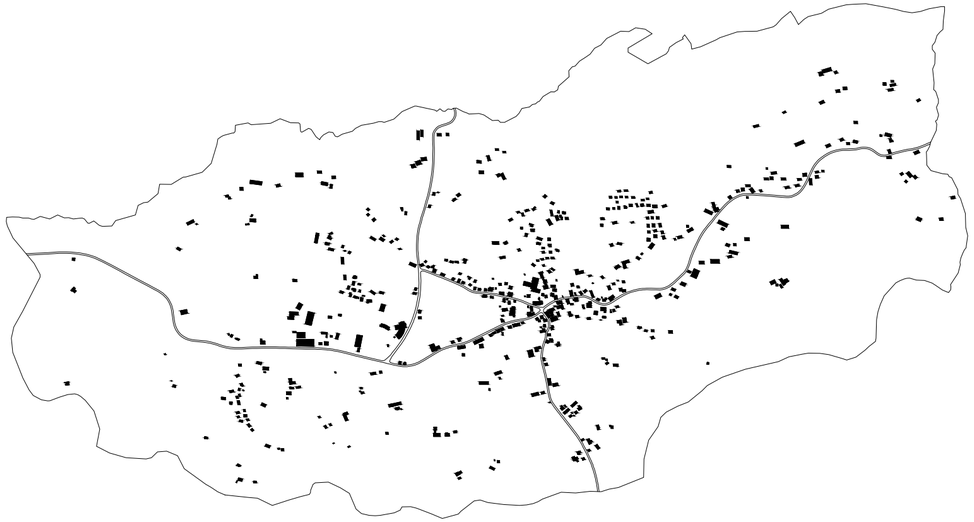
Der Ort

Der Bregenzerwald befindet sich im österreichischen Bundesland Vorarlberg. Er erstreckt sich von der Bodenseeregion im Westen bis hin zum Lechquellengebirge im Südosten und grenzt dabei im Norden an die Ebene Oberschwabens.
Das Gebiet liegt im Wesentlichen im Einzugsgebiet der Bregenzerach, dem wichtigsten Fluss der Region. In ihrem Verlauf wechseln sich Talengen und weite Talböden ab, bis sie schlussendlich bei Bregenz in den Bodensee einmündet.

Politisch gesehen gehört der Bregenzerwald mit seinen etwas mehr als 30.000 Einwohnern dem Bezirk Bregenz an. Dabei wird zwischen dem Vorderen und Hinteren Bregenzerwald sowie dem Mittelwald dazwischen unterschieden. Diese Unterteilung ist auf die politischen Machtverhältnisse im 14. Jahrhundert zurückzuführen. Damals wurde der Vorderwald von Bregenz aus regiert, während Mittel- und Hinterwald der Herrschaft von Feldkirch unterstanden.
Diese heute noch gebräuchliche Unterteilung ist besonders an der differenzierten Geologie der Gebiete ablesbar. Während der Hinterwald von steilen Hängen und grünen, engen Tälern geprägt ist, wird das Gebiet im Vorderwald zunehmend flacher. Die sanften Hügel der Molassehöhen dominieren das Landschaftsbild.

Die Besiedelung des Bregenzerwaldes ging ab dem 12. Jahrhundert vom Klostergut Mehrerau bei Bregenz aus, fand die Besiedelung des Bregenzerwaldes ab dem 12. Jahrhundert statt. Unabhängig davon folgte im 14. Jahrhundert von Süden her eine zweite Besiedelungswelle, mit der die Walser bis zum Hinteren Bregenzerwald vorstießen.[2]

Schwarzplan



Lingenau

Als älteste Ansiedlungen des Vorderen Bregenzerwaldes wird Lindiginowe erstmals 1227 urkundlich erwähnt. Lingenau war lange Zeit im Besitz des Klosterguts Mehrerau.[3]
Das Gemeindegebiet umfasst eine Fläche von 6.89 Quadratkilometer und hat eine Ausdehnung von etwa 4.5 Kilometer in Ost- Westrichtung, dabei liegt die Dorfmitte auf einer Seehöhe von 685 Meter über Adria. Das Dorfgebiet ist nahezu eben, es fällt lediglich leicht von Osten nach Westen wenige Meter ab.

Im Westen und Süden wird das Gemeindegebiet durch die tiefen Einschnitte der Bregenzerach und der Subersach definiert.
Das Tal der Subersach bildet hierbei auch die geographische Grenze zwischen dem Vorderen und dem Mittel- respektive dem Hinteren Bregenzerwald.[4] Durch diese natürliche Trennung waren und sind große infrastrukturelle Anstrengungen notwendig, um die Gemeinde entsprechend anbinden und erschließen zu können. Ausdruck davon sind alte und neue Brückenbauwerke, wie beispielsweise die 1792 errichtete Holzbrücke über die Bregenzerach nach Alberschwende, die in weiterer Folge die Verbindung zum Rheintal herstellt oder die 1830 errichtete Gschwendtobelbrücke, welche Lingenau mit Egg und somit den Vorderen und Hinteren Bregenzerwald miteinander verbindet.

Diese Bauwerke sind frühe Zeugen des handwerklichen Könnens, das sich in der gesamten Region entwickelt hat und bis heute besteht.[5] Es ist daher wenig verwunderlich, dass gerade diese Ingenieurbauten architekturhistorisch von großer Bedeutung sind.
Die Vernetzung der Region erfährt einen weiteren Höhepunkt mit der Inbetriebnahme des „Wälderbähnle" im Jahr 1902.
Die Schmalspurbahn führte von der Landeshauptstadt Bregenz bis nach Bezau in den Hinteren Bregenzerwald. Dabei wurde auch eine Station in Lingenau errichtet.
Seit ihrer Stilllegung 1985 ist sie von besonderem touristischem und kulturhistorischem Wert.

St. Anna auf dem Felde

1722, zur Zeit der Bregenzerwälder Barockbaumeister, wurde die Kapelle St. Anna auf dem Felde errichtet. Die barocke Kapelle wurde als Zentralbau mit vier Konchen geplant, ein Tetrakonchos. Prägnant ist insbesondere das geschindelte Dach mit Laterne.

MCMLXVIII

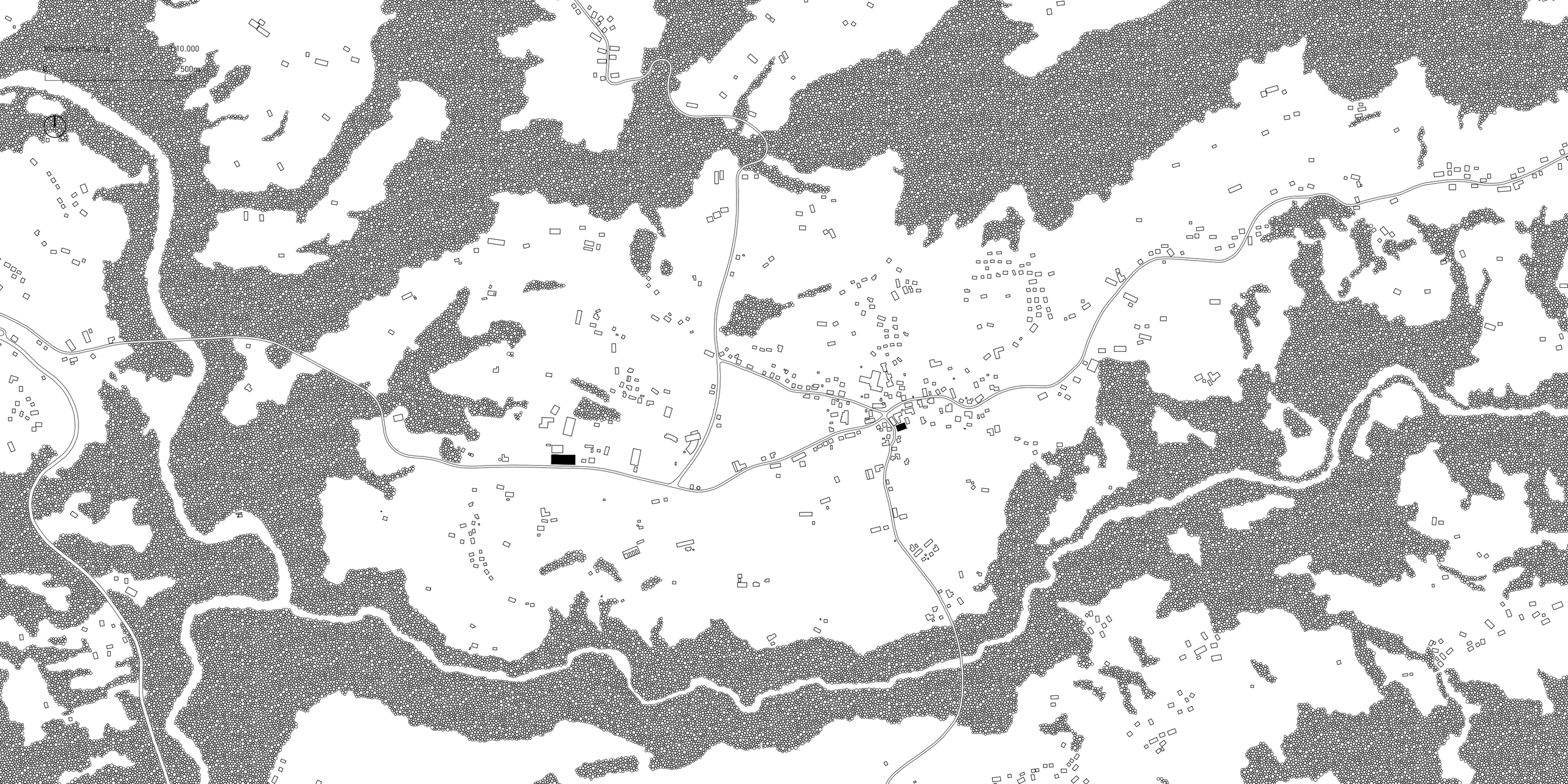
Im Zuge der Gesamtrestaurierung 1968 malte Konrad Honold neben den Altarbildern auch das eindrucksvolle Deckenfresko „Vorarlbergia Sankta".

Gschwendtobelbrücke

Die Geschwendtobelbrücke, 1830 von Alois Negrelli Ritter von Moldelbe als gedeckte Holzbrücke geplant, ist ein bemerkenswertes Beispiel für die Handwerkskunst des Bregenzerwaldes. Ausgeführt als dreifaches Hängesprengwerk stellte sie die wichtige Verbindung zum Hinteren Bregenzerwald her. Bis zur Erbauung einer neuen Stahlbetonbrücke über die Subersach 1982 sollte sie das auch bleiben. Heute ist sie Teil eines Wanderweges und steht unter Denkmalschutz.

Schwarzwald
1:10.000
500m

1:10.000
500 m


1:10.000
500m

Landwirtschaft

Neben dem Tourismus und dem Gewerbe ist die Landwirtschaft bis heute einer der wichtigsten Erwerbszweige dieser Region. Ursprünglich war der Ackerbau die bestimmende Bewirtschaftungsform im Bregenzerwald. Ab dem 17. Jahrhundert gewann die, von den Alemannen eingeführte, Hartkäseherstellung an Bedeutung.

Damit einhergehend etablierte sich die Dreistufenlandwirtschaft. Dabei erfolgt die Überwinterung am Hof, bis man im Spätfrühling auf das Vorsäß, eine Zwischenstufe auf halber Höhe zur Alpe, zieht. Von Juni bis September wechselt man dann auf die Alpe bis man mit dem Alpabtrieb wieder in die „Heimat" zurückkehrt.

Während diese Art der Wanderwirtschaft den Charakter des Hinterwalds auch heute noch maßgeblich bestimmt, ist sie im Vorderwald rückläufig. Die Vorsäße verlieren zusehends an Bedeutung.

Kulturlandschaft

Der Naturraum im Bregenzerwald ist über Jahrhunderte hinweg von den Menschen und ihren Tieren gestaltet worden. Dabei prägen die für die landwirtschaftliche Nutzung errichteten Bauten die Region von den Tälern bis in die Gebirgslandschaft. Während im Hinterwald die Dreistufenlandwirtschaft auch heute noch vorherrschend ist, führte die theresianische Agrarreform im 18. Jahrhundert zu einer Umstrukturierung der Besitz- und Bewirtschaftungsverhältnisse im Vorderwald. Mit der „Vereinödung" wurde das Landschaftsbild dabei maßgeblich verändert. Grundparzellen wurden zusammengelegt und es entstanden größere, freistehende Höfe.

Die Agrarregion erfährt seit einigen Jahren einen neuerlichen Strukturwandel. Obwohl die Milchwirtschaft und die Käseproduktion ein wesentlicher Wirtschaftsfaktor und Teil der Identität der Region ist, liegt der Anteil der bäuerlichen Bevölkerung heute bei nur mehr 10%. Ein nicht unerheblicher Anteil der Bevölkerung pendelt in die Rheintalregion zur Arbeitsstätte. In weiterer Folge entstehen am Dorfrand neue Wohngebiete die meist wenig Bezug zum Dorf aufweisen und selbst über kein zusammenhaltendes Zentrum verfügen. Diese Zersiedelung wirkt der gewachsenen dörflichen Struktur entgegen.[6]

Bregenzerwälderhaus

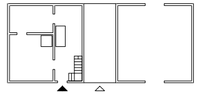
Still und ruhig liegen die alten Bregenzerwälder Bauernhäuser in der Landschaft. Durch feine farbliche Nuancierungen heben sich diese Häuser vom Untergrund ab, sind aber gleichzeitig eng mit der Landschaft verbunden.
Die Farbtöne ergeben sich dabei durch die unterschiedliche Verwitterung des, von der Natur vorgegebenen, Baumaterials. Holz, das Regen und Wind ausgesetzt ist, färbt sich silbergrau, während regengeschütztes Holz bei Sonneneinstrahlung eine rotbraune bis schwarze Färbung annimmt.
Die Positionierung und Ausrichtung der Höfe ist dabei wesentlich von der vorgegebenen Topographie und den vorherrschenden klimatischen Faktoren abhängig. In der Regel liegen sie an Hangkanten, um die ebene, leicht zu bewirtschaftende Fläche freizuspielen. Die anonyme bäuerliche Architektur ist daher als Antwort auf die klimatische und topographische Situation am Ort zu sehen.

Durch das begrenzte Flächenangebot entwickelte sich im Bregenzerwald mit dem Einfirsthof ein sehr kompakter Bauernhaustypus, der alle Funktionen, die zum Betrieb des Hofes notwendig sind, unter einem gemeinsamen Dach zusammenführt.[7] In der Grundform des Bregenzerwälder Bauernhauses wird die sogenannte Tenne, ein großzügiger Arbeitsbereich, zwischen Wohn- und Wirtschaftstrakt positioniert.
Als Seitenflurhaus wird es dann bezeichnet, wenn Tenne und Wohnungseingang traufseitig nebeneinander liegen. Der Flur führt dabei vom Eingang durch das ganze Gebäude hindurch, wobei die Küche ursprünglich in den Flur integriert war. Diese Grundform wurde später durch sogenannte Schöpfe an den Längsseiten erweitert.[8]

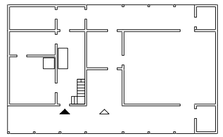
Aufgrund der geänderten Bewirtschaftung in Folge der theresianischen Agrarreform hat sich im Vorderwald das Mittelflurhaus entwickelt. Der Grundriss wurde tiefer und dadurch die natürliche Belichtung deutlich reduziert. Als Reaktion darauf wurde der Eingang von der Längsseite auf die Giebelseite und damit der Flur in die Mitte des Hauses unter den First gelegt. Durch das Anordnen der Räume an den Flur ergeben sich die typisch symmetrischen Fassaden.[9]

Seit einigen Jahren wird eine weitere Veränderung im landwirtschaftlichen Bereich beobachtet. Das Wohl der Nutztiere steht im Fokus dieser Entwicklung.
Um einer artgerechten Tierhaltung nachzukommen, etabliert sich der sogenannte Laufstall.[10] Die Tiere sollen sich in einem möglichst naturnahen Umfeld frei bewegen können, dabei stellt die Verbindung vom Stall zum Außenraum eine wesentliche Anforderung dar.
Eine erhebliche Vergrößerung des Stalls in Grundfläche und Volumen ist die Folge. Die große Herausforderung besteht darin, auf diese veränderte Funktionalität und Maßstäblichkeit zu reagieren und die vergrößerten Kubaturen in die gewachsene Kulturlandschaft zu integrieren.

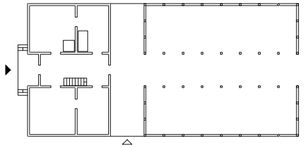
I. Einfaches Seitenflurhaus



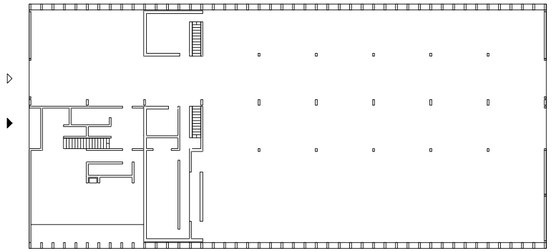
II.Erweitertes Seitenflurhaus



III. Mittelflurhaus



IV. Hof Tantscher



Der Bauplatz

Als Bauplatz ist ein Grundstück an der südlichen Gemeindegrenze von Lingenau vorgesehen, auf dem bereits der bestehende Betrieb geführt wird. Besondere Merkmale dieses Ortes sind die exponierte Lage und die außergewöhnlich starke Topographie.

Die Subersach hat im Laufe der Zeit eine schluchtartige Furche in den Boden gezogen. Weit geht es hinunter, mehr als hundert Meter sind es. Der Hang fällt dabei steil ab. Im Gegenzug eröffnet sich dadurch ein ungehinderter Ausblick über die Nachbargemeinden, die Subersach und die umgebenden Berge, bis in den Hinteren Bregenzerwald hinein.

Mehrere Landzungen ziehen das flache, nahezu ebene Dorfgebiet über diesen Rand hinaus und lassen den Übergang zwischen Ebene und Hang verschwimmen. Das Baugrundstück liegt auf einer dieser Landzungen, dreiseitig fällt das Gelände steil ab. Diese einzigartige topographische Situation ist beeindruckend.

Die wenigen Bäume in dieser Randlage stellen sehr markante Bezugspunkte in der Landschaft dar. Sie stehen schief, die Kraft des Windes ist ablesbar. Der exponierten Lage wird man sich bei Wind und Niederschlag schnell bewusst, dennoch, die Wahl des Bauplatzes ist nicht nur aus wirtschaftlicher Sicht nachvollziehbar, die vielschichtigen Bezüge zur Landschaft sind etwas Besonderes

Lageplan
1:2500
0
100m

Entwurfskonzept

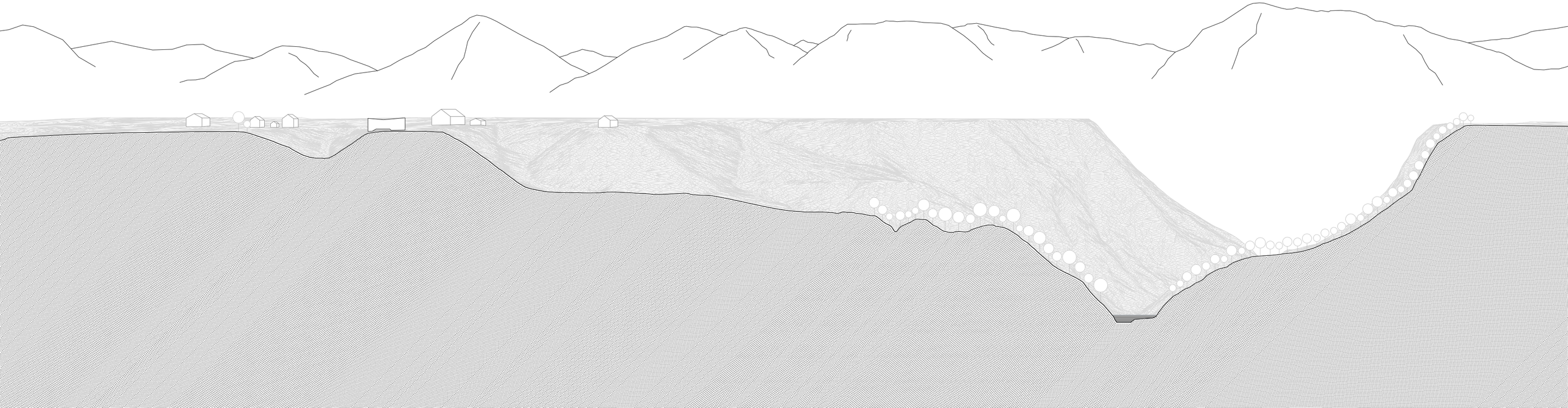
Während der Überlegungen zur Konzeptfindung haben sich mehrere kritische Punkte herausgebildet. Neben funktionalen Gedanken sind besonders Fragen zum großräumlichen Kontext aufgetreten, insbesondere nach Maßstäblichkeit und Körnung.
Dadurch sowie im Zusammenhang mit den örtlichen Gegebenheiten ist die Überzeugung entstanden, dass der Entwurf die Verbindung zum gewachsenen Umfeld aufnehmen sollte.

Die Bauaufgabe an sich, insbesondere im kulturhistorischen aber auch im gegenwärtigen gesellschaftlichen Kontext betrachtet, würde es nicht rechtfertigen mit einer Überzeichnung zu arbeiten.

Ein klarer, einfacher Baukörper ist das Resultat dieser Gedankengänge. Bestehend aus einem Sockel, der tragendenden Holzkonstruktion und dem Dach fügt sich der Entwurf in den bestehenden Kontext ein.

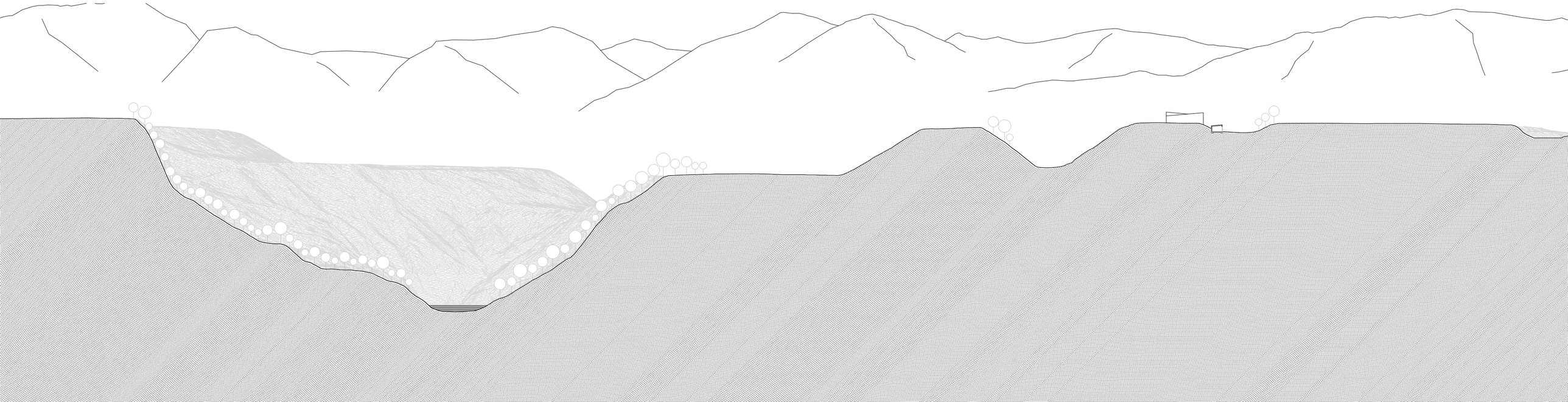
Geländeschnitt West 1:2000

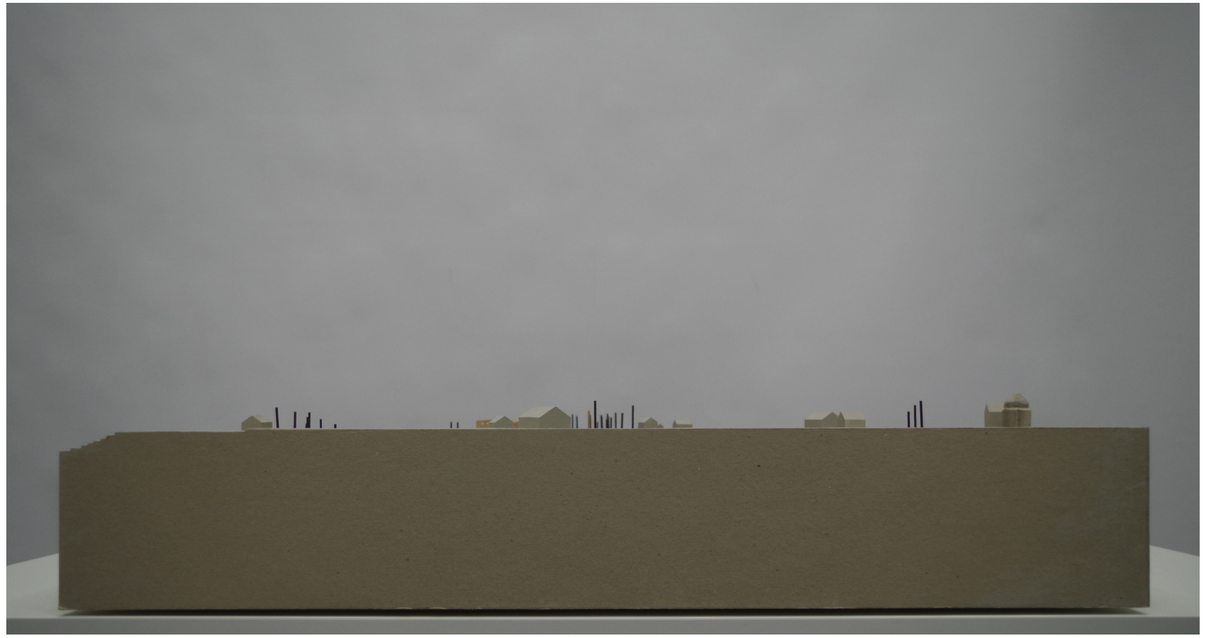
0 100m



Geländeschnitt Ost 1:2000

0 100m





Der Hof

Anlehnend an das traditionelle Bregenzerwälder Bauernhaus werden auch in diesem Entwurf alle wesentlichen Funktionen unter einem gemeinsamen Dach zusammengefasst. Lediglich die notwendige Fahrzeugremise ist dem eigentlichen Wohn- und Stallgebäude als eigenständiger Baukörper vorgelagert. Sie sitzt in einer natürlichen Geländemulde unter dem Hof und ordnet sich diesem unter. Ein mächtiger Baum, eine Bergulme, wird neben der Fahrzeugremise gepflanzt. Er soll den Übergang zum Hof markieren und neben den anderen einzeln verstreuten Bäumen zu einem weiteren Bezugspunkt in der Landschaft werden. Der Hof selbst ist oberhalb an der Hangkante positioniert und gibt, der tradierten Bauweise im alpinen Raum Folge leistend, die ebene Fläche frei.

Statt des traditionellen Satteldaches bildet ein flachgeneigtes Pultdach den oberen Abschluss der beiden Volumen. Um das große Volumen angemessen belichten und belüften zu können und damit die Grundlage für eine zeitgemäße Tierhaltung zu schaffen, „bricht" die Pultdachkonstruktion partiell gaupenartig auf. Durch die dabei entstandenen senkrechten Oberlichtöffnungen fällt das Licht bis tief in den Stall hinein und eine natürliche Sogwirkung für die Abluft entsteht.

Das Wohnhaus

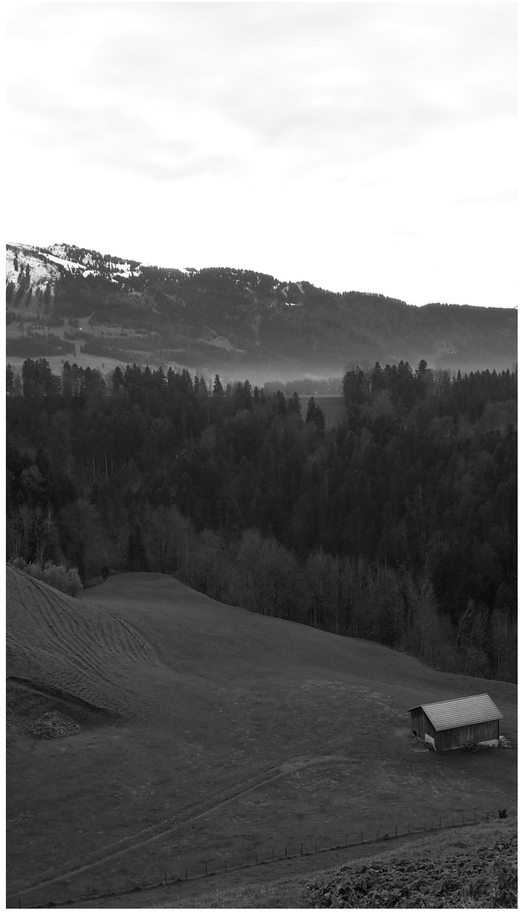
Giebelseitig liegen im Westen Tenne und Wohnungseingang nebeneinander. Von diesem witterungsgeschützten Eingangsbereich mit Windfang entwickelt sich das Erdgeschoß des Wohnhauses in einen großzügigen offenen Wohngrundriss.

Der traditionelle Schopf erfährt dabei eine Transformation in seiner Funktion und Ausformulierung. Ursprünglich als witterungsgeschützter Zugang, Arbeits-, Ess- und Aufenthaltsplatz während der warmen Jahreszeit verwendet, wird er zu einer, man möchte fast sagen städtischen Loggia, die den Wohnbereich nach Süden erweitert. Durch das stringente konstruktive System wird der Blick von dort gefasst und gerichtet. Mit der Niedere, dem Hausberg von Andelsbuch, vor Augen reicht der Ausblick über die Subersach bis nach Egg und weiter in den Hinteren Bregenzerwald. Aber nicht alles wird neu interpretiert. Ein Holzofen findet inmitten des Wohnraums seinen Platz und soll die Behaglichkeit erzeugen, die man von der traditionellen Stube kennt.

Direkt anschließend an den Windfang gelangt man über die parallel zur Traufe liegende, geradläufige Stiege direkt ins Obergesschoß. Ein frei bespielbarer Wohnbereich öffnet sich. Hier wird bewusst auf ein mögliches, westseitiges Fenster verzichtet, stattdessen wird dieser Raum indirekt über die lichtdurchflutete Tenne belichtet, wodurch sich ein unerwarteter Ausblick eröffnet. Ein Blick durch die Tenne und das angemessen dimensionierte Fenster hindurch in die Landschaft nördlich des Hofes. Der Bezug zur eigenen Gemeinde soll nicht fehlen.

Die vier Schlafzimmer sind allesamt von diesem Bereich aus erschlossen und nach Süden orientiert. Belichtet werden sie über ein durchgehendes Fensterband. Der Blick in die Landschaft wird auch hier durch die Konstruktion gerahmt. Den Sonnenschutz bilden große Holzschiebeläden, die als Analogie zu den ursprünglichen Holzläden entwickelt worden sind. Eine gewisse Flexibilität ergibt sich dadurch, dass bei geänderten Bedürfnissen die Wände zwischen den Zimmern einfach entfernt werden können, die Raumqualität bleibt stets erhalten.

Die Dimensionen der Erdeinbauten werden auf ein notwendiges Maß reduziert, um die sensible geologische Schichtung vor Ort nicht unnötig zu irritieren.
In Gebäudelängsrichtung positioniert, stellt der Keller die wertvolle unterirdische Verbindung zwischen dem Produktionsbereich und dem Wohnhaus her. Der Käse kann unmittelbar nach der Produktion in den Reifekeller gebracht werden. Die direkte Anknüpfung beider Bereiche aneinander ist der gewünschten Funktionalität geschuldet.



Der Stall

Betritt man die Tenne, eröffnet sich ein beachtliches Raumvolumen. Neutrales Streulicht fällt durch ein großzügig dimensioniertes, nordseitiges Fenster und erhellt den Raum. Dieser Bereich bildet eine zentrale Schnittstelle zwischen dem Wohntrakt und dem Stall. Alle alltäglichen Funktionen treffen sich hier. Sei es ein Wochenmarkt, eine Feier oder das bloße Abstellen eines Fahrzeugs, dieser Raum ist vielseitige bespielbar.

Das durchgängige Raumkontinuum, welches durch die Stahlbetonkerne des Produktionsbereichs und des Büros eine Engstelle erfährt, weitet sich im Stallbereich wieder auf. Die Großzügigkeit wird spürbar, die Tiefe des Gebäudes erlebbar. Die Tenne geht dabei in weiterer Folge nahtlos in den Futtertisch über und bildet eine Art Durchfahrtsstraße, die beidseitig von zwei Galerien begleitet wird und durch den ganzen Hof hindurch führt. Die Erschließungen dieser beiden Heu- und Strohgalerien werden in die Stahlbetonkerne gelegt, um den Stallbereich möglichst frei von jedweden Einbauten zu halten, die den Betrieb und die Reinigung komplizieren würden.

Nördlich des Futtertisches, unter der Galerie, sind die kleineren Einzelbuchten für kranke und trächtige Kühe positioniert sowie auch Gruppenbuchten für mehrere Kälber sind vorhanden. Für einen besseren Kontakt zu den Tieren werden diese Buchten fassadenseitig von einem schmalen Schaugang begleitet. Drei lange Bandfenster eröffnen dabei den Blick in die Natur und sorgen für eine optimale Belichtung dieses Bereichs. Je nach Bedarf können die einzelnen Buchten getrennt voneinander eingestreut respektive gereinigt werden oder mit Holzbohlen bedeckt werden, um Lager- und Arbeitsfläche zu erweitern. Es ist eine flexible Zone, die sich im Laufe des Jahres je nach Anforderung immer wieder verändern wird.

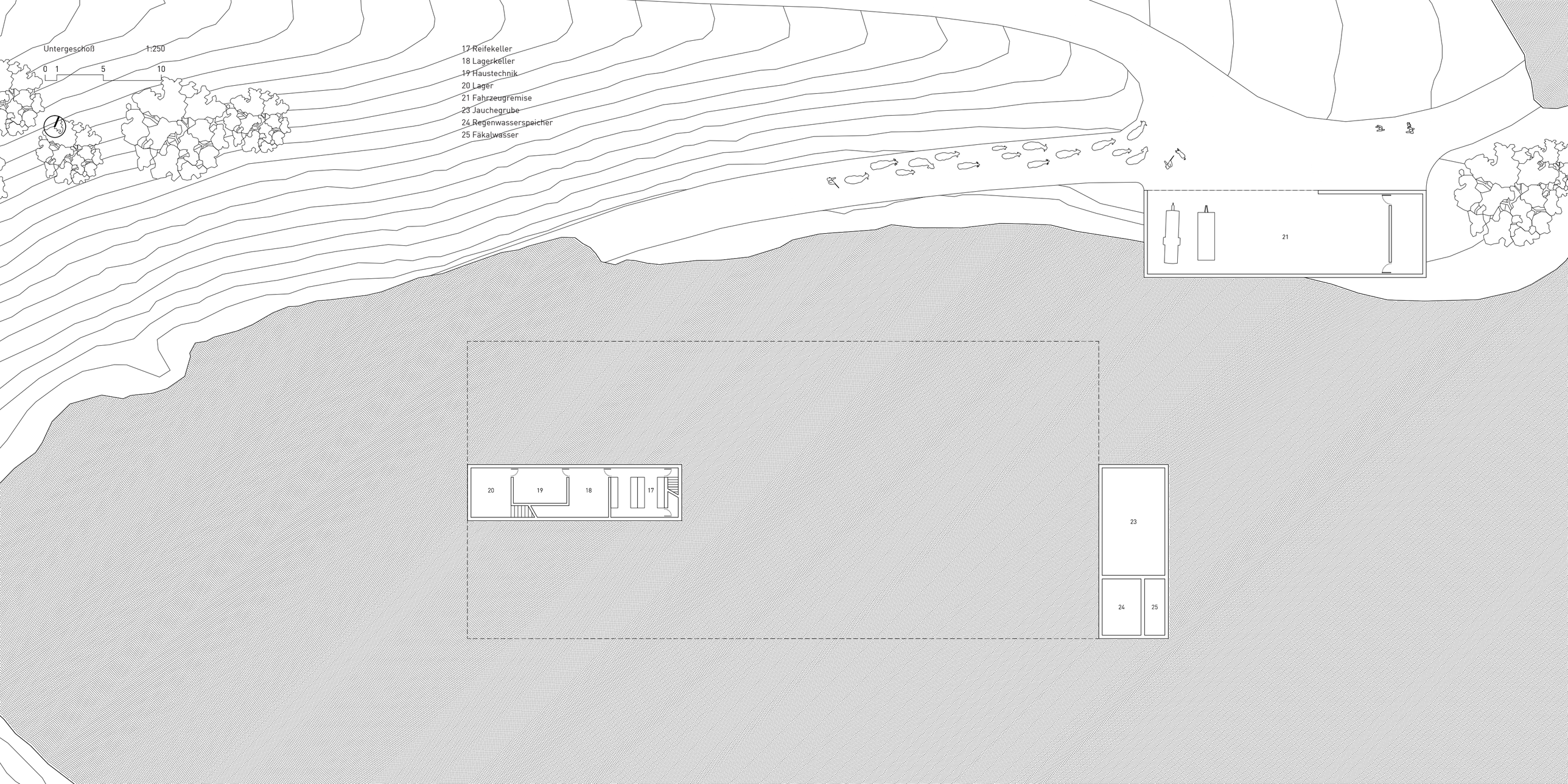
Nach Süden öffnet sich der großzügige Laufstall. Der Blick reicht vom Futtertisch über den Fress- und Laufgang bis in die eingestreuten Rückzugszonen der Kühe. In regelmäßigen Abständen wird die Sicht in Landschaft frei. Der Stall öffnet sich in diesen Achsen und verbindet sich mit dem Außenraum. Die Tiere können sich frei zwischen „Drinnen" und „Draußen" bewegen.
Durch die aufgeklappten Bereiche des Pultdachs fällt das Licht trichterförmig von Südwesten in den Stall und sorgt für eine glecihmäßige Ausleuchtung des gesamten Raumes. Zudem wird ein stetiger Laufaustausch gewährleistet.

Der Funktionalität ist es geschuldet, dass der Mistplatz in der direkten Verlängerung des Laufgangs, über den auch die Entmistung des Stalls erfolgt, liegt. Die Positionierung an der Ostseite des Gebäudes stellt sicher, dass der Geruch und damit die Fliegen und anderes Ungeziefer durch den Nordwestwind immer vom Gebäude weggetragen werden.

Untergeschoß 1:250

0 1 5 10

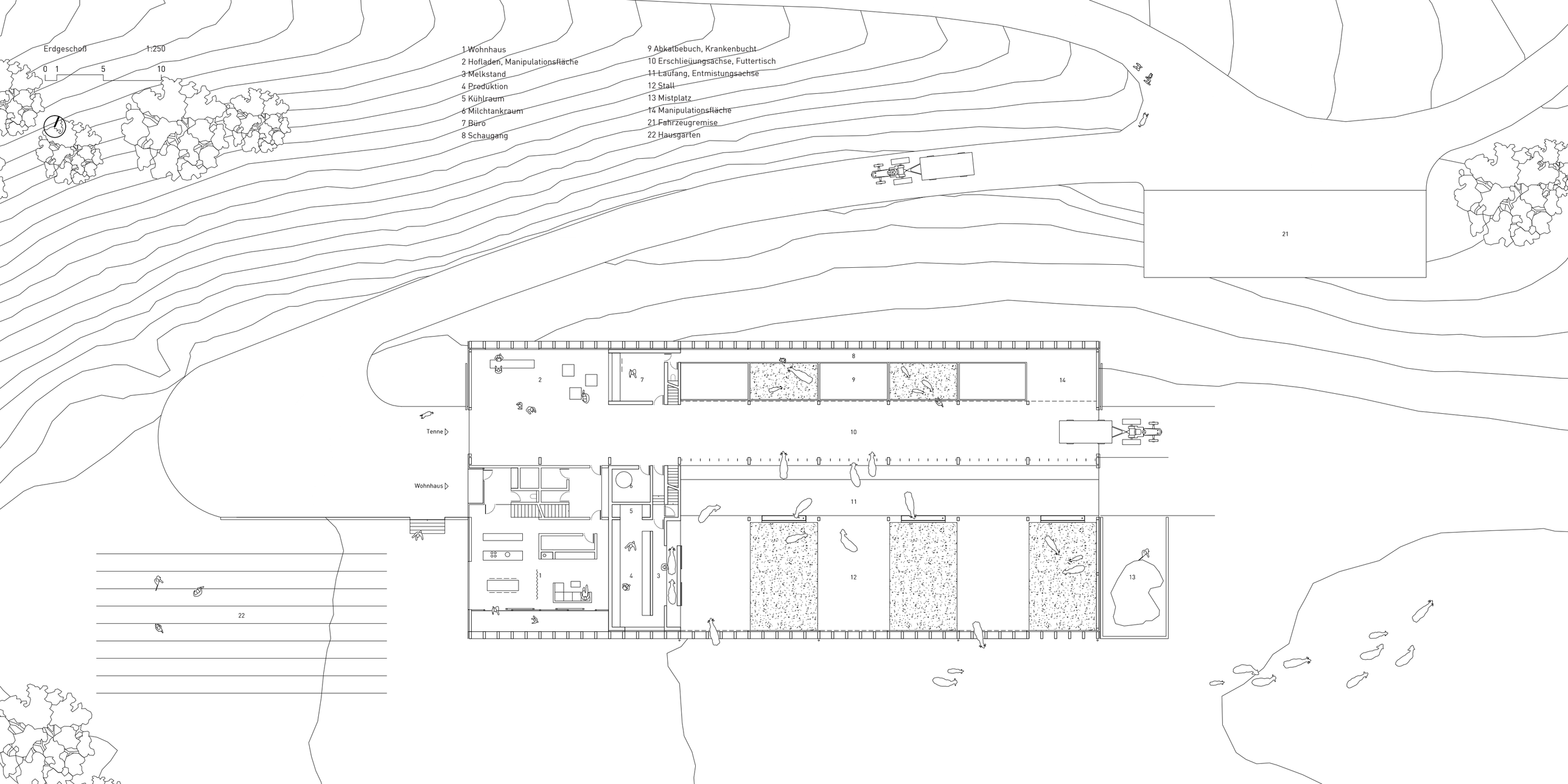
17 Reifekeller
18 Lagerkeller
19 Haustechnik
20 Lager
21 Fahrzeugremise
23 Jauchegrube
24 Regenwasserspeicher
25 Fäkalwasser



Erdgeschoß 1:250

0 1 5 10

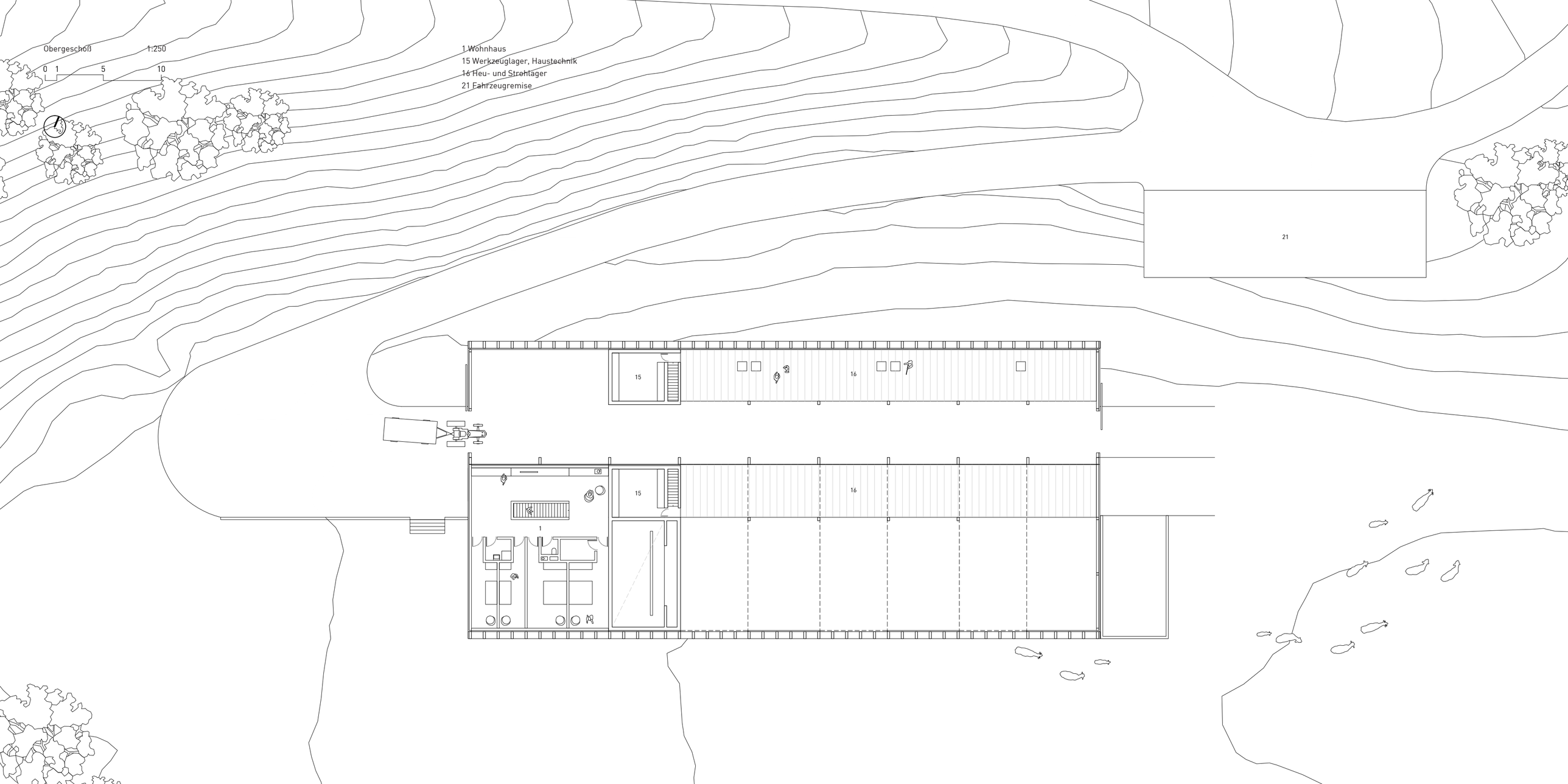
1 Wohnhaus
2 Hofladen, Manipulationsfläche
3 Melkstand
4 Produktion
5 Kühlraum
6 Milchtankraum
7 Büro
8 Schaugang
9 Abkalbebuch, Krankenbucht
10 Erschließungsachse, Futtertisch
11 Laufang, Entmistungsachse
12 Stall
13 Mistplatz
14 Manipulationsfläche
21 Fahrzeugremise
22 Hausgarten



Obergeschoß 1:250

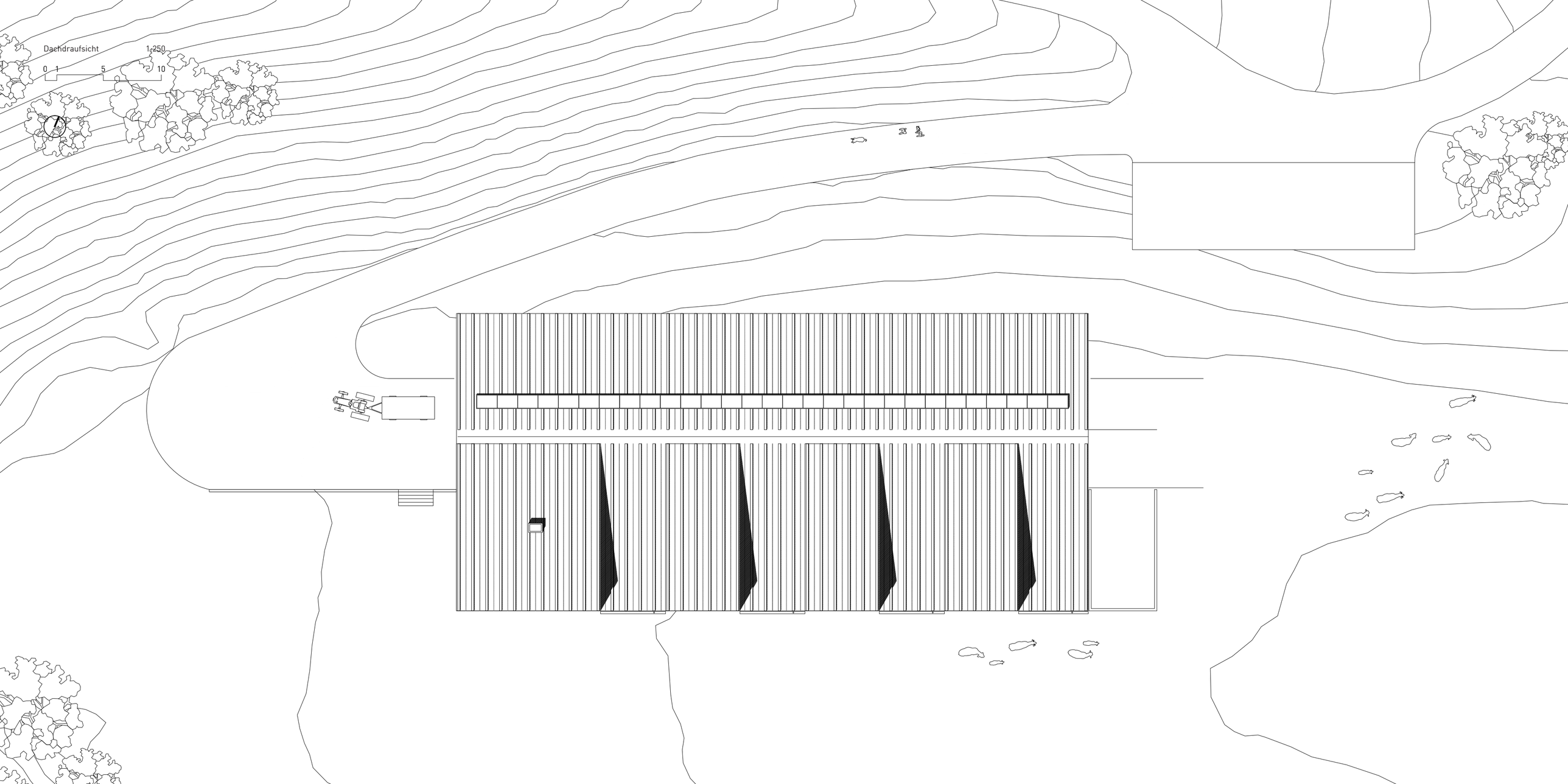
0 1 5 10

1 Wohnhaus
15 Werkzeuglager, Haustechnik
16 Heu- und Strohlager
21 Fahrzeugremise



Dachdraufsicht 1:250

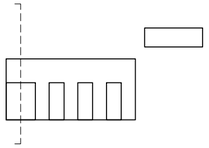
0 1 5 10

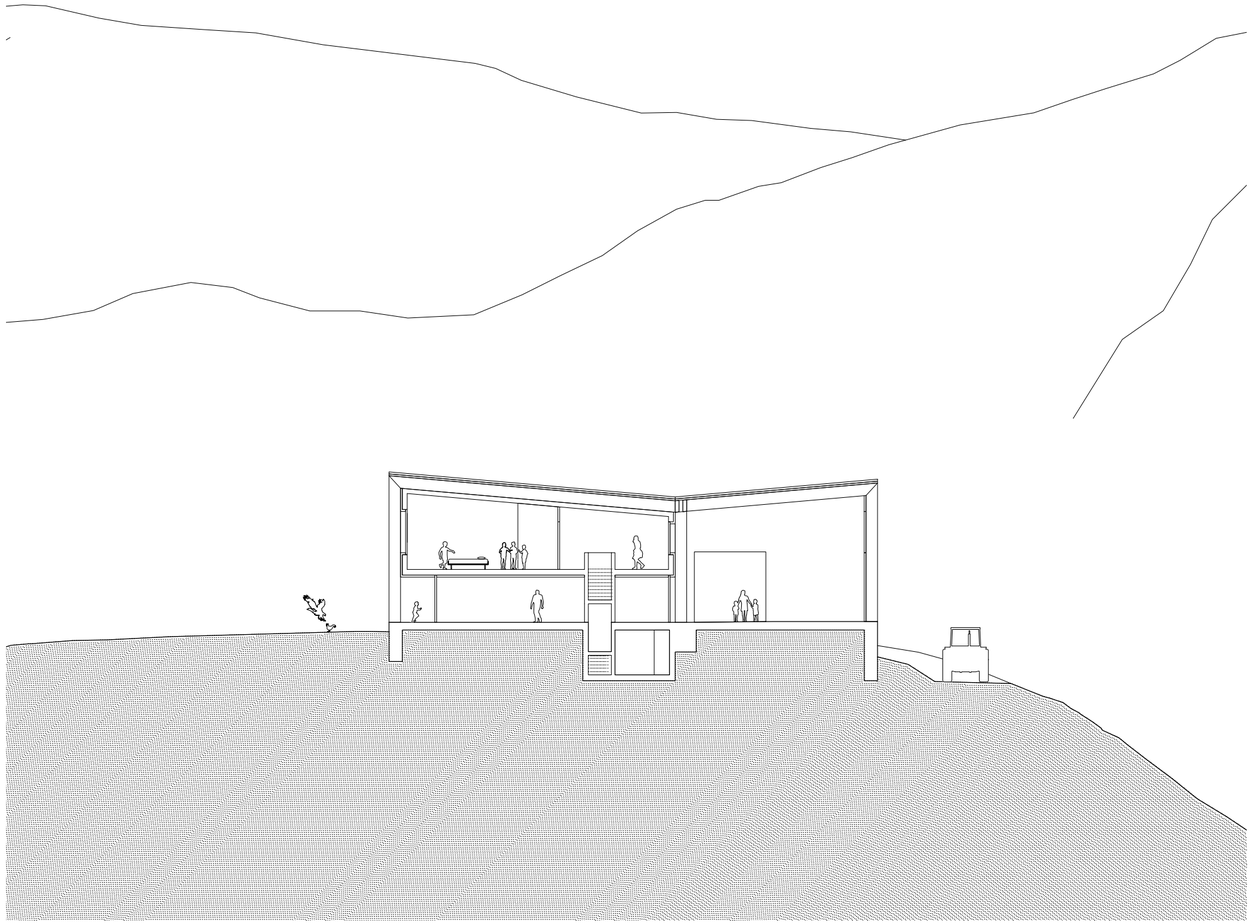


Das „Aufbrechen" der Dachkonstruktion in diesem Bereich erlaubt es das Wohnhaus auf zwei Geschoßen zu organisieren. Die vielen unterschiedlichen Bezüge nach Außen sind eine besondere Qualität. Während die Individualräume im Obergeschoß durch Fensterbänder den Bezug zur Landschaft suchen und der offene Wohnbereich über die Tenne belichtet wird, ist dem großzügigen Wohnraum im Erdgeschoß eine Loggia vorgelagert, die eine noch unmittelbarere Nähe zur Natur schafft.

Querschnitt Wohnhaus 1:250

0 1 5 10

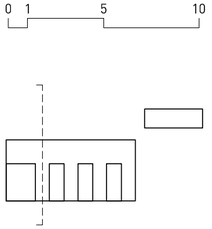


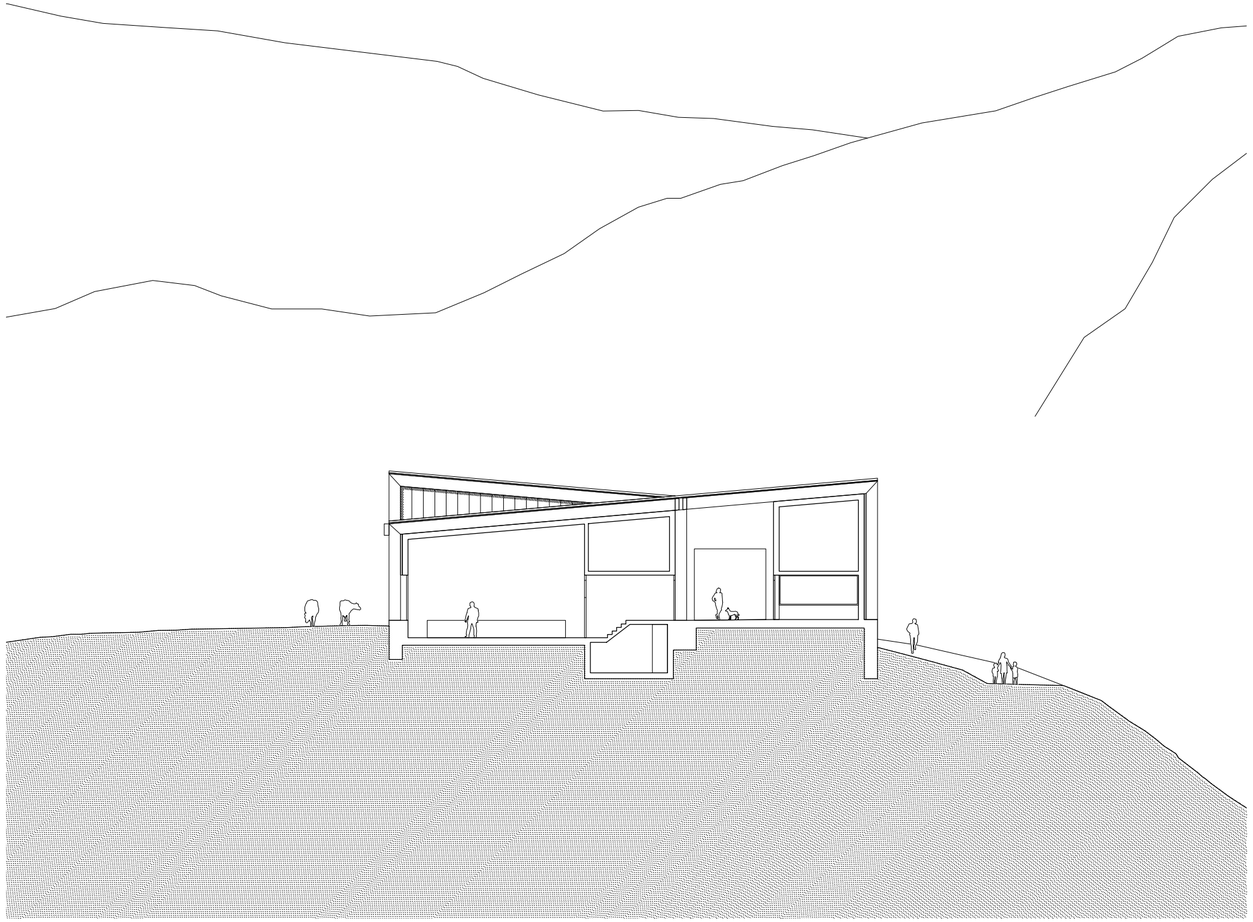


Hochmodern wird die ermattende Melkarbeit heutzutage größtenteils von der Maschine erledigt. Obwohl der Melkstand mittlerweile mit sehr viel Technik ausgestattet ist, bleibt die Arbeit dennoch anstrengend. Die Anforderungen an diesen Bereich sind vielschichtig. Angefangen bei den Vorgaben für Hygiene und Bauphysik, bis hin zur Belichtung des Arbeitsplatzes gibt es vieles zu berücksichtigen. Räumlich gefasst, bildet der Melkstand mit dem angrenzenden Produktionsbereich und den dazugehörigen Nebenräumen eine Einheit, die großzügig natürlich belichtet wird.

Ein zweiter Kern richtet sich auf der anderen Seite der Durchfahrt auf. In ihm finden ein großzügiges Büro und darüber ein Technikraum ihren Platz. Aus Stahlbeton gegossen, sind beide Kerne als aussteifende Elemente wesentliche Bestandteile des statischen Konzepts.

Querschnitt Melkstand 1:250

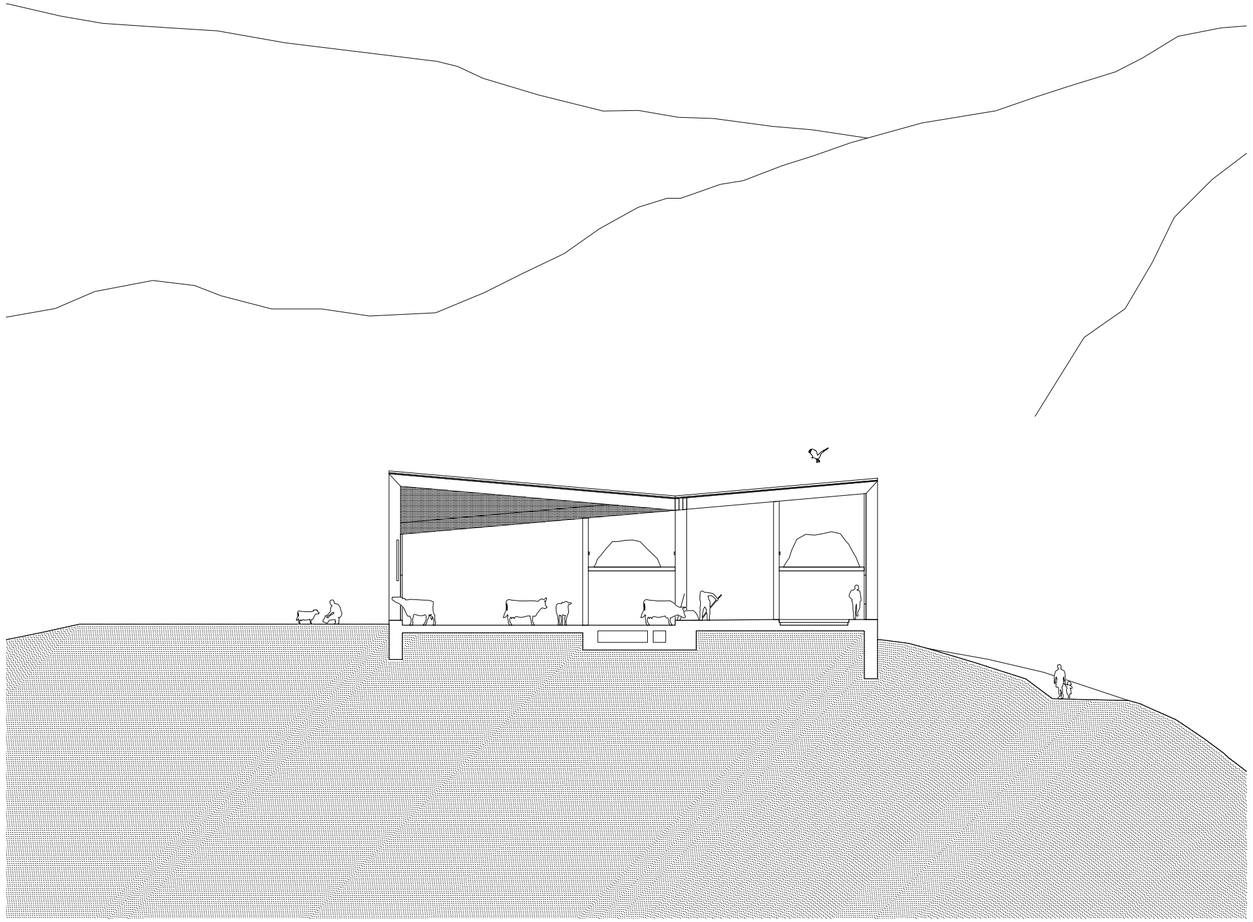




Die befestigten Laufgänge der Kühe führen hier bis an die, in diesem Bereich offene, Südfassade heran und verbinden den Stall direkt mit dem Außenraum. Durch vertikal verschiebbare Fassadenelemente lässt sich der Grad der Durchlässigkeit steuern.
In der Ebene der Konstruktion liegend sind sie Teil der Gebäudehülle und sind, wie das Dach selbst, aus schwarz brüniertem Blech gefertigt.

Querschnitt Stall 1:250

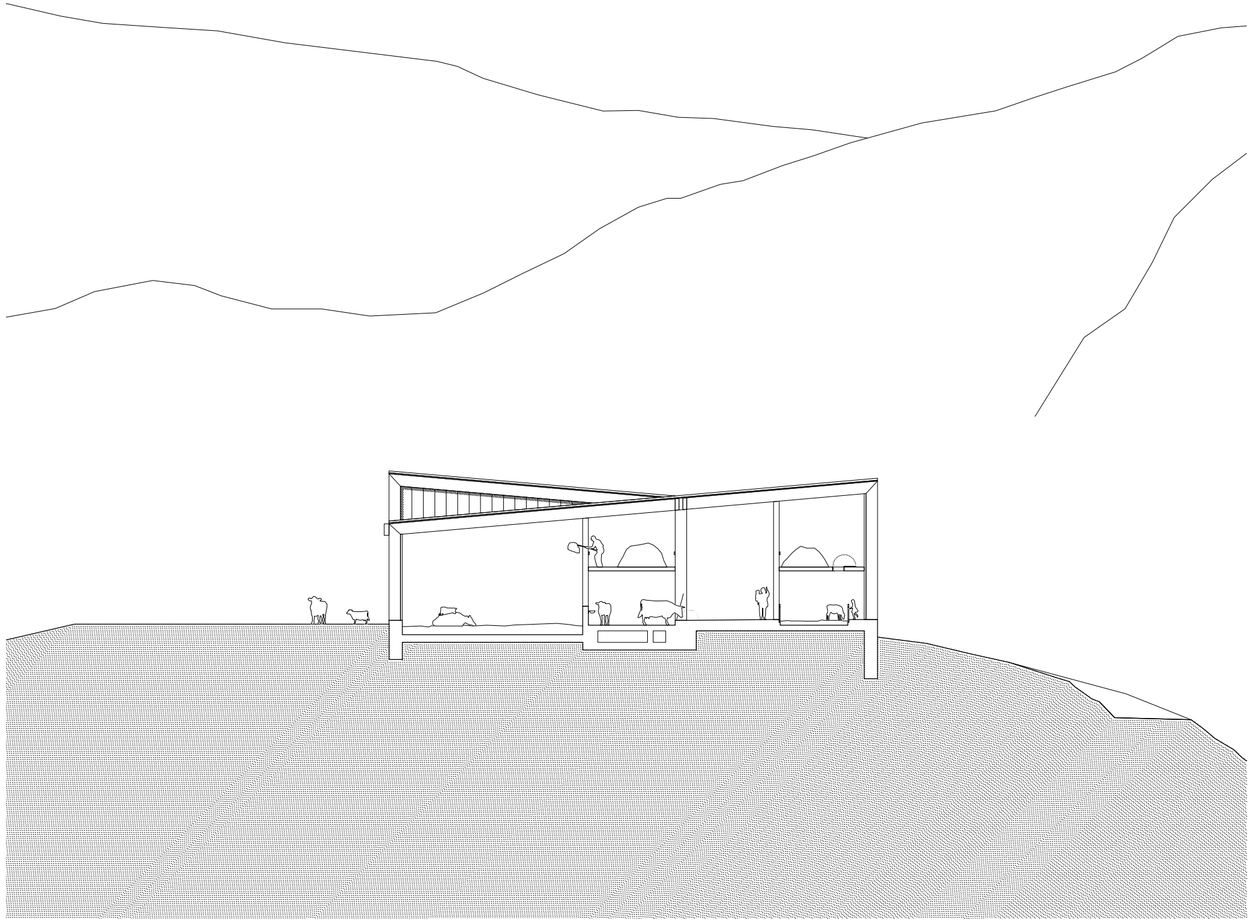
0 1 5 10



In den niedrigen Stallbereichen befinden sich die mit Stroh eingestreuten Liegeflächen der Kühe. In diesen Bereichen ist die Holzfassade geschlossen. Die Sonne wird weitgehend ausgeblendet und somit wird die Erwärmung im Sommer auf ein Minimum reduziert. Zum Laufgang und Futtertisch hin sind diese Bereiche durch die Wassertränken abgegrenzt. So entstehen geschützte Zonen, in die sich die Tiere zurückziehen und ausruhen können.

Querschnitt Stall 1:250

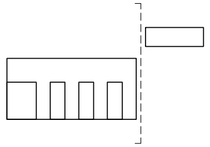
0 1 5 10

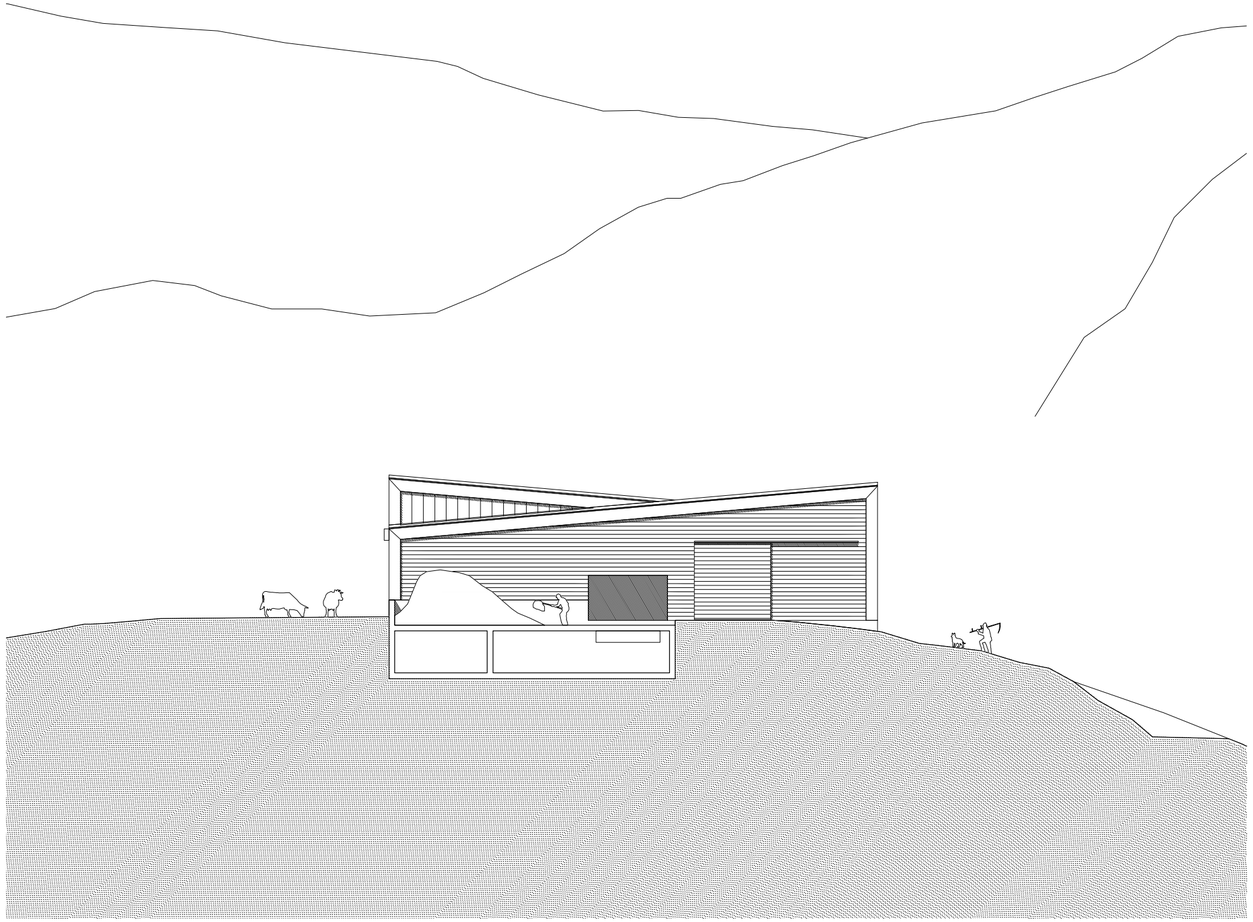


Auf dem Mistplatz wird der Dünger für das Feld gelagert. Oberhalb der Festmist, ein Gemisch aus Stroh und Kot und davon getrennt, im eingegrabenen Stahlbetonbecken, die flüssige Gülle.
Das eingegrabene Becken setzt sich aus drei voneinander getrennten Kammern zusammen. Neben der Jauchegrube befinden sich ein Regenwasserspeicherbecken, das den Nutzwasserwasserbedarf am Hof abdeckt und ein weiteres Becken für die restlichen Abwässer des Hofes.

Querschnitt Mistplatz 1:250

0 1 5 10

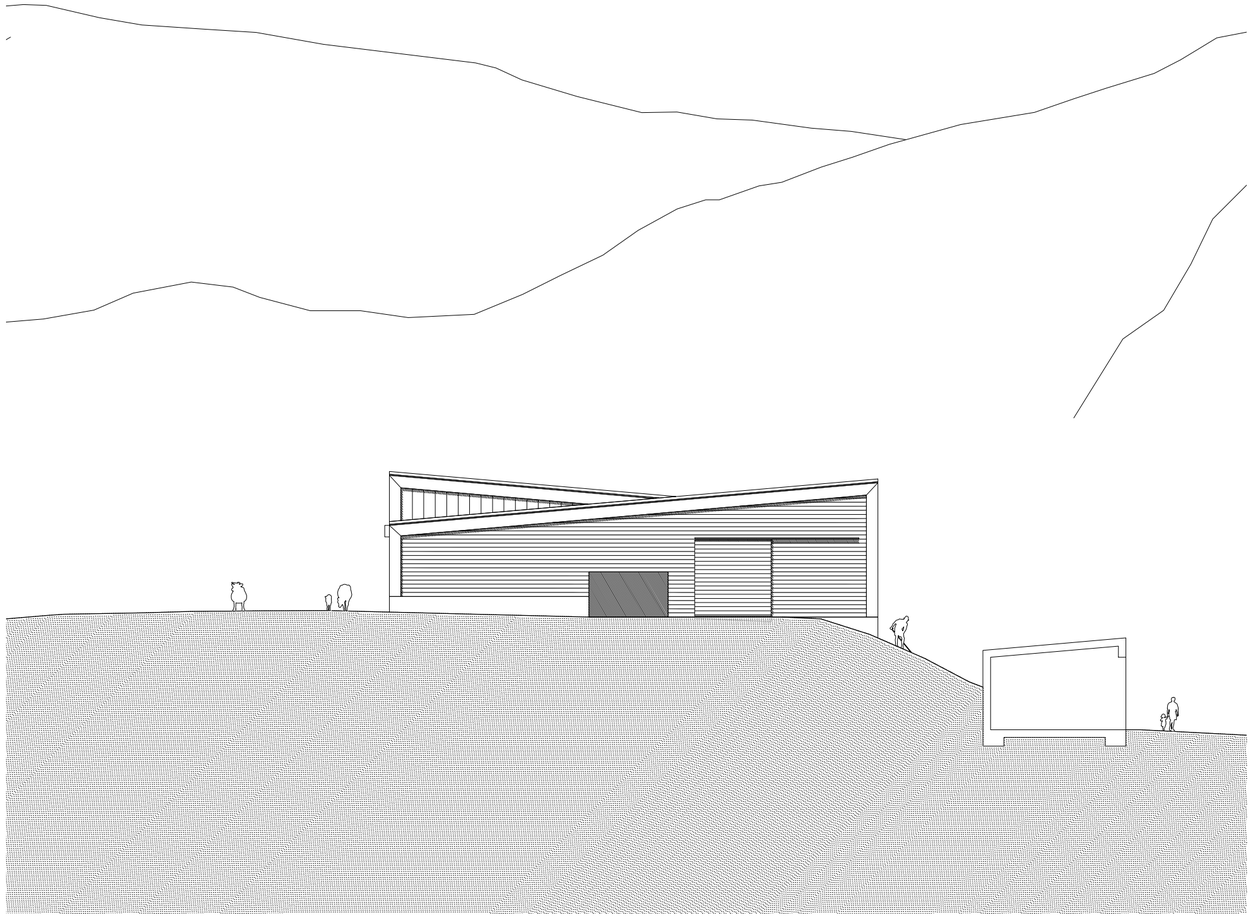




Als eigenständiger Baukörper ausformuliert, bettet sich die Fahrzeugremise unbemerkt in die natürliche Geländemulde unter dem Hof ein. Aus der Distanz bleibt sie dem Betrachter verborgen und wird erst beim Näherkommen als ein aus Stahlbeton gegossener Einschnitt im Gelände sichtbar. Auf das Wesentliche reduziert, bietet sie genügend Raum, um alle Geräte und Maschinen sicher und geschützt das ganze Jahr über zu verwahren.

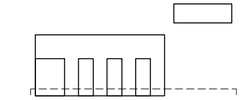
Querschnitt Remise 1:250

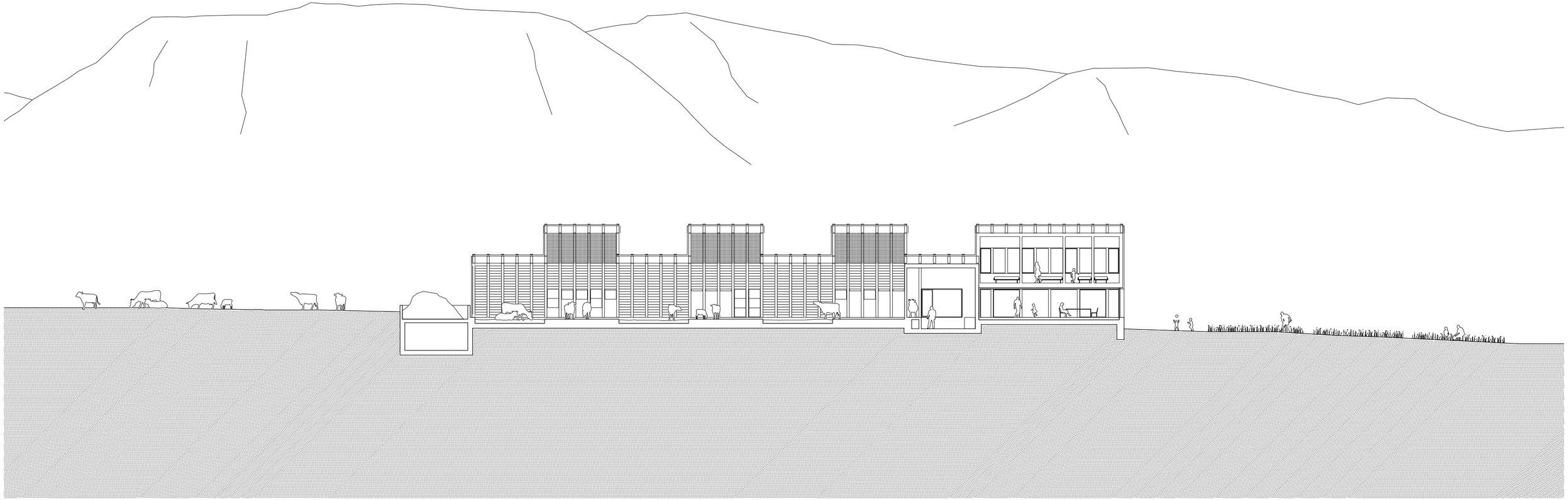
0 1 5 10



Längsschnitt 1:250

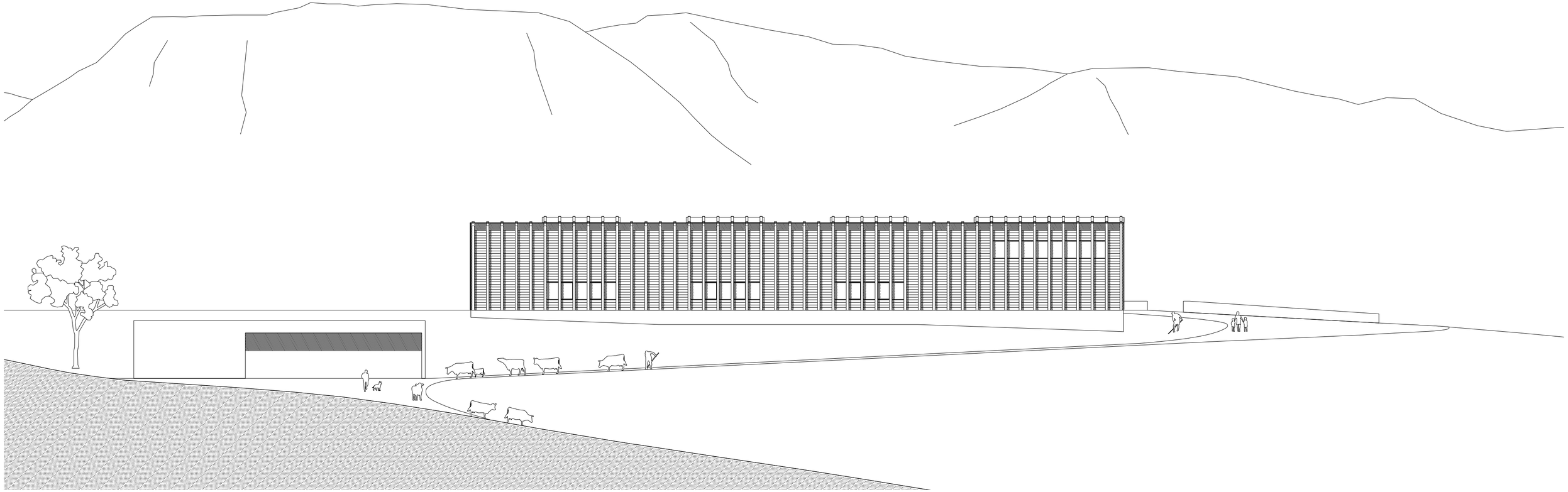
0 1 5 10





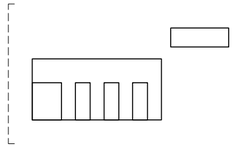
Nordansicht 1:250

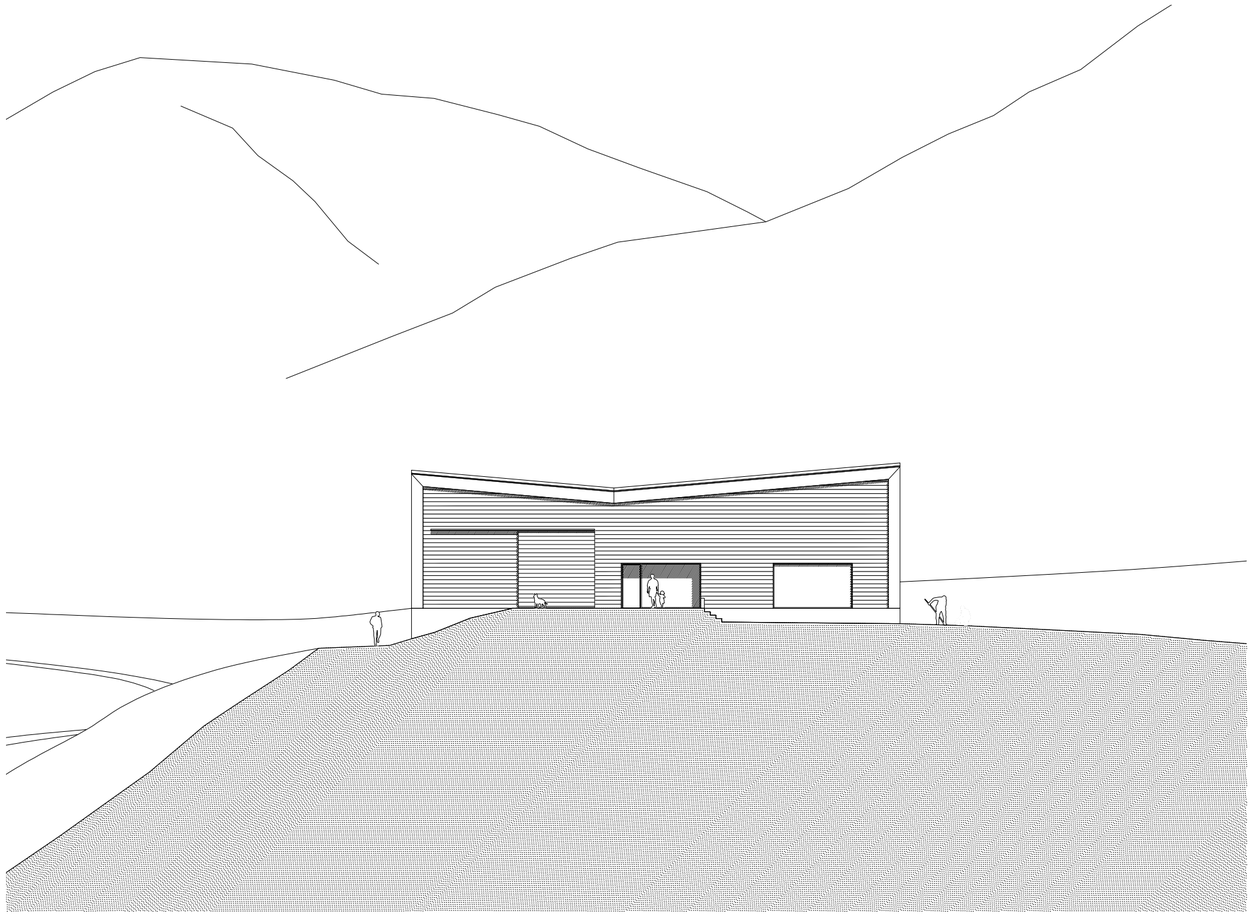
0 1 5 10



Westansicht 1:250

0 1 5 10





Südansicht 1:250

0 1 5 10

Materialität

Dem zugrunde liegenden Entwurfskonzept folge leistend, bilden sich die drei wesentlichen Elemente Basis, Konstruktion und Dach in unterschiedlichen Materialien heraus.

Die Basis, ein Sockel aus gegossenem Beton, bildet die Bühne für alle Akteure. Sie ist massiv und schwer. Verankert in der Erde gibt sie den nötigen Halt.

Auf der Basis richtet sich die Holzkonstruktion auf - sie ist hoch und sie spannt weit. Gefertigt aus heimischem Holz trägt sie das alles schützende Dach.

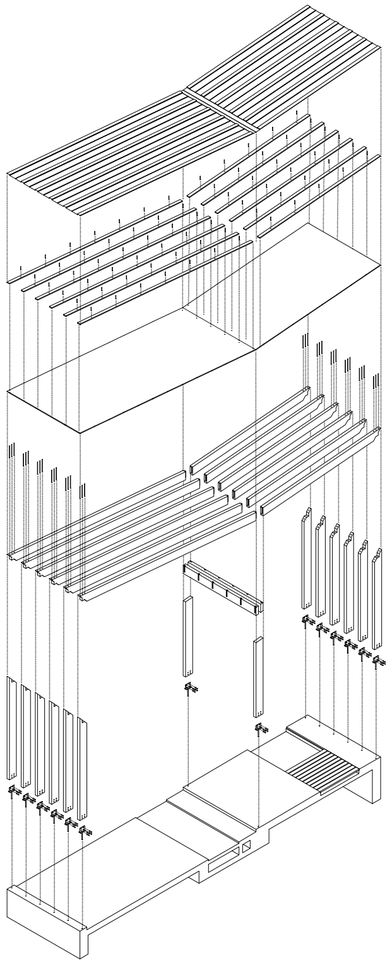
Das Dach, gedeckt mit brüniertem Blech, legt sich behutsam über die Konstruktion. Es bietet Schutz vor Niederschlag, Wind und Sonne.

Konstruktionsprinzip

Das Konstruktionsprinzip baut auf einem Achsraster von 1.20 Meter auf. Dieser enge Raster bringt eine Reduktion der Trägerquerschnitte mit sich. Der erhöhte Materialbedarf aufgrund dieses dichten Rasters wird dabei durch das Wegfallen einer sekundären Tragebene ausgeglichen.

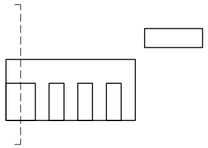
Die Aussteifung des Gebäudes erfolgt über die beiden Stahlbetonkerne in der Mitte des Gebäudes und die stirnseitigen Riegelbauwände in Wechselwirkung mit der fünf Zentimeter starken Dachschalung.
Sämtliche Stützen können somit als einfache Pendelstützen ausgebildet werden – die Holzverbindungen bleiben simpel.

Diese Konstruktion, bestehend aus Leimbindern mit Holz aus dem eigenen Wald der Familie, bestimmt das Erscheinungsbild des Entwurfs nach Außen hin maßgeblich.

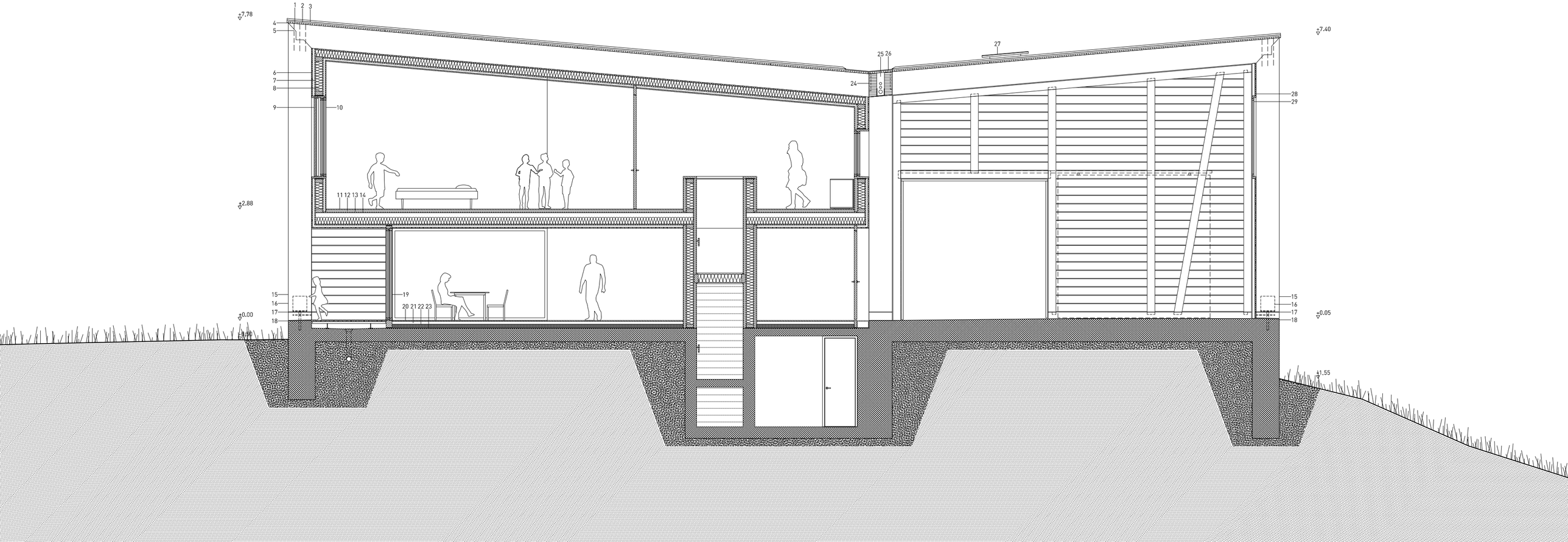


Detailschnitt Wohnhaus 1:75

0 1 3

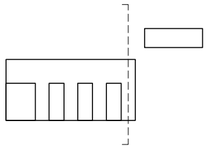


1 Holzschalung 5cm
2 Unterlagsbahn
3 Blechdeckung, brüniert
4 Tropfkante
5 Vollgewindeschrauben
6 Holzlattung, Lärche
7 Hinterlüftung
8 Holzriegelwand
9 Schiebeladen, Lärche
10 Isolierverglasung
11 Holzboden, Weißtanne
12 Schüttung
13 Rieselschutz
14 Holzdecke
15 Steher, Leimbinder
16 Stahlfuß
17 Hartholz, auswechselbar
18 Beton im Gefälle, 2%
19 Schiebetür
20 Holzboden, Weißtanne
21 Holzrost
22 Wärmedämmung
23 Betonfundament
24 Mittelpfette, Leimbinder
25 Installationsebene
26 Verblechung
27 Photovoltaik- und Solarthermie
28 Holzlattung, Lärche
29 Einfachverglasung

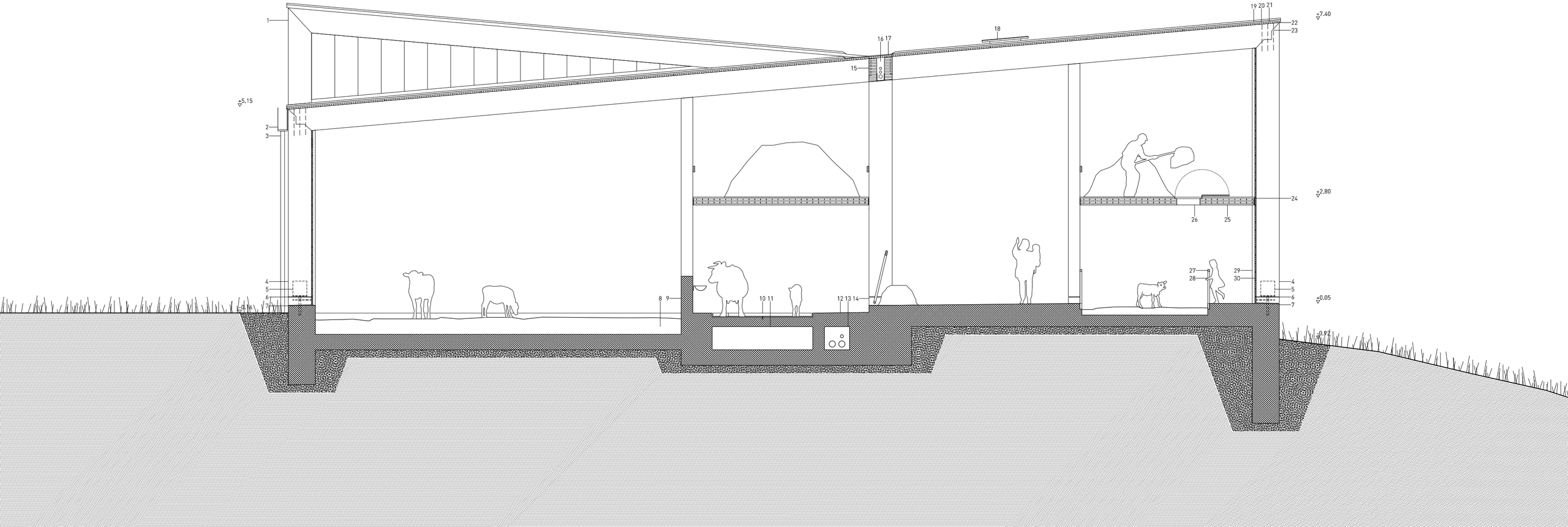


Detailschnitt Stall 1:75

0 1 3

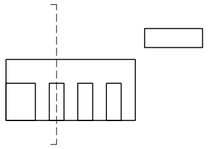


1 Ortgangbrett
2 Kastenrinne
3 Fallrohr
4 Steher, Leimbinder
5 Stahlfuß
6 Hartholz, auswechselbar
7 Beton im Gefälle, 2%
8 Liegebereich, Stroh
9 Wassertränke
10 Bodenschieber
11 Kanal
12 Stehplatz, Futtertisch
13 Installationen
14 Betonsockel
15 Mittelpfette, Leimbinder
16 Installationsebene
17 Verblechung
18 Photovoltaik- und Solarthermie
19 Blechdeckung, brüniert
20 Unterlagsbahn
21 Holzschalung 5cm
22 Tropfkante
23 Vollgewindeschrauben
24 Stahlwinkel
25 Brettschichtholz
26 Heuabwurf
27 Stahlgeländer, abhnehmbar
28 Stahlsteher
29 Holzleiste
30 Holzlattung, Lärche

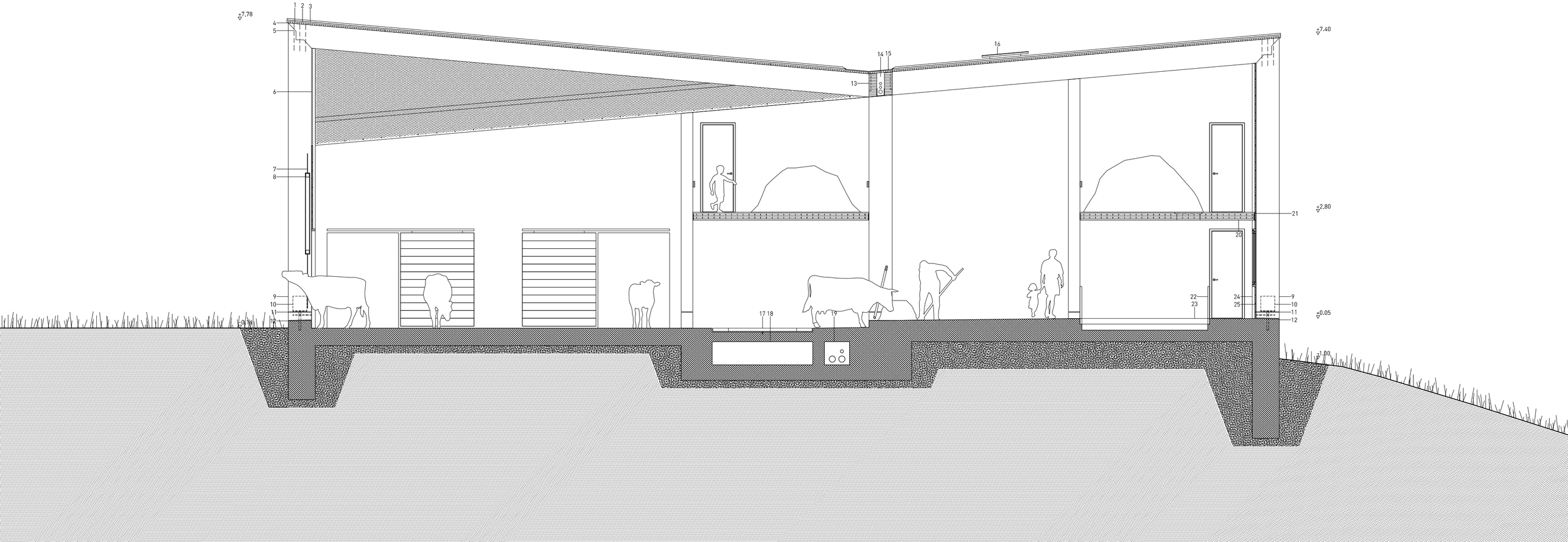


Detailschnitt Stall 1:75

0 1 3



1 Holzschalung 5cm
2 Unterlagsbahn
3 Blechdeckung, brüniert
4 Tropfkante
5 Vollgewindeschrauben
6 Wind- und Schneeschutznetz, Stahl
7 Führungsschiene
8 Schiebeelement, Blech brüniert
9 Steher, Leimbinder
10 Stahlfuß
11 Hartholz, auswechselbar
12 Beton im Gefälle, 2%
13 Mittelpfette, Leimbinder
14 Installationsebene
15 Verblechung
16 Photovoltaik- und Solarthermie
17 Bodenschieber
18 Kanal
19 Installationen
20 Brettschichtholz
21 Stahlwinkel
22 Geländer
23 Holzbohlen, variabel
24 Holzleiste
25 Holzlattung, Lärche



Danke

An dieser Stelle möchte ich mich bei allen bedanken, die mich im Laufe meines Studiums begleitet und unterstützt haben.

Allen voran bei Erich Gottfried Steinmayr, der mit seiner Lehrtätigkeit an der Höheren Technischen Bundeslehr- und Versuchsanstalt Rankweil sowie seinem Engagement mein Interesse für die Disziplin der Architektur geweckt hat. Meine Entscheidung Architektur zu studieren, hat er, ohne es zu wissen, maßgeblich beeinflusst. Umso erfreulicher war es, dass er sich bereit erklärt hat, mich im Rahmen meiner Diplomarbeit zu begleiten und dass er stets einen kritischen Blick auf meine Arbeit geworfen hat. Herzlichen Dank.

Ebenso bei Christian Kühn, der mich während des Studiums in verschiedenen Lehrveranstaltungen begleitet hat. Für die spannenden Diskussionen und für die Unterstützung im Zuge meiner Diplomarbeit bedanke ich mich herzlich.

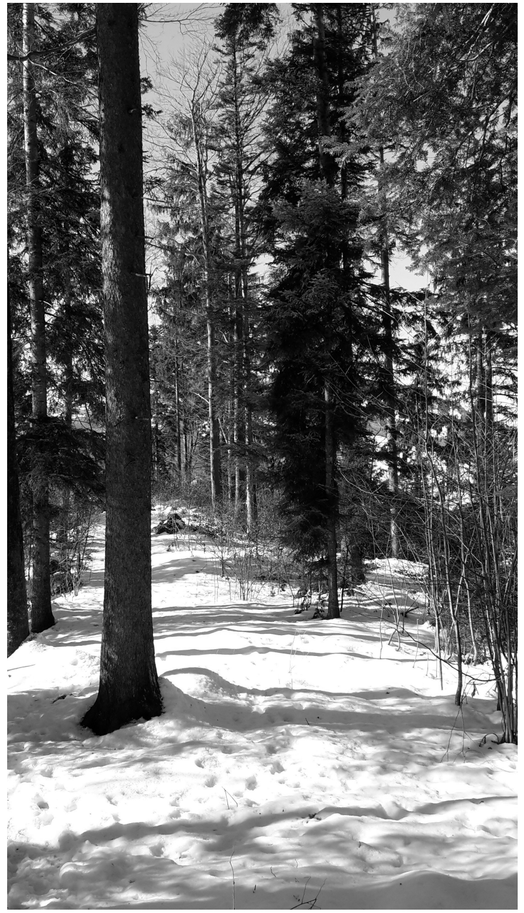
Im Laufe meiner Diplomarbeit hat mich die Familie Tantscher des Öfteren freundlich bei sich Zuhause empfangen. Die Gespräche, geprägt von einer angenehmen Atmosphäre, waren stets interessant für mich. Letztendlich haben sie auch den Rahmen meiner Diplomarbeit vorgegeben. Für ihre offene Art und ihre Hilfsbereitschaft sowie für ihr Vertrauen bedanke ich mich recht herzlich.

Neben meinem Studium durfte ich reichlich Erfahrung im gemeinsamen Architekturbüro von Gabriele und Peter Riepl, Johannes Kaufmann und Daniel Bammer sammeln. Sie haben mich auch wesentlich in meinem Denken geprägt. Bei ihnen und allen anderen Freunden, die ich in diesem Büro gewonnen habe, bedanke ich mich herzlich für das Vertrauen, die Unterstützung und die schöne Zeit in den vergangenen fünfeinhalb Jahren.

Die Anregungen meiner guten Freunde Fabian Steiner und Matthias Kastl zu meinen Entwurfsarbeiten waren stets wertvoll. Für ihre Ratschläge und ihre Ehrlichkeit bedanke ich mich ebenso herzlichst.

Meine beste Freundin Isabella Blaas hat meine Texte des Öfteren mit viel Geduld und Sorgfalt lektoriert. Auf ihre und die Unterstützung meines besten Freundes Sascha Trauntschnig konnte ich mich immer verlassen. In den arbeitsintensiven Zeiten der letzten Jahre waren sie stets mit viel Verständnis für mich da. Dafür bedanke ich mich herzlich.

Zuletzt möchte ich mich ganz besonders bei meiner Familie bedanken. Meine Eltern Christina und Paul sowie meine beiden Brüder Markus und Andreas haben mir seit jeher Rückhalt gegeben und mich in meinen Entscheidungen unterstützt. Danke.



Literaturverzeichnis

1 Steinmayr, Erich: Konzert für die Johanniterkirche – Klavier-Fantasien und Gespräch in der Ausstellung Transitions. – CD-Rom. 2014.
2 Aicher, Florian und Kaufmann Hermann: Belebte Substanz – Umgebaute Bauernhäuser im Bregenzerwald. 1.Auflage. Deutsche Verlagsanstalt. München 2015. S. 10.
3 Gemeinde Lingenau: Pressemappe Lingenau. Lingenau 2014. S. 2.
4 Aicher, Florian und Kaufmann Hermann: Belebte Substanz – Umgebaute Bauernhäuser im Bregenzerwald. 1.Auflage. Deutsche Verlagsanstalt. München 2015. S. 171.
5 Aicher, Florian und Kaufmann Hermann: Belebte Substanz – Umgebaute Bauernhäuser im Bregenzerwald. 1.Auflage. Deutsche Verlagsanstalt. München 2015. S. 171.
6 Aicher, Florian und Kaufmann Hermann: Belebte Substanz – Umgebaute Bauernhäuser im Bregenzerwald. 1.Auflage. Deutsche Verlagsanstalt. München 2015. S. 171.
7 Pohler, Alfred: Vorarlberger Bauernhöfe. Wort und Welt Verlag, Tirol 1993. S. 37 f.
8 Aicher, Florian und Kaufmann Hermann: Belebte Substanz – Umgebaute Bauernhäuser im Bregenzerwald. 1.Auflage. Deutsche Verlagsanstalt. München 2015. S. 169.
9 Aicher, Florian und Kaufmann Hermann: Belebte Substanz – Umgebaute Bauernhäuser im Bregenzerwald. 1.Auflage. Deutsche Verlagsanstalt. München 2015. S. 169.
10 Österreichisches Kuratorium für Landtechnik und Landentwicklung: Einfacher Laufstall für kleine und mittlere Milchviehbestände – Von der Anbindehaltung zum Laufstall. ÖKL. Wien 2011. S. 4.

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 Seite 18 Deckenfresko in der Kapelle St. Anna auf dem Felde: Böhringer Friedrich, https://de.wikipedia.org/wiki/Kapelle_hl._Anna_auf_dem_Felde#/media/File:StAnna4.JPG, Zugriff am 10. Mai 2016

Abbildung 2 Seite 21 Gschwendtobelbrücke Lingenau: Böhringer Friedrich, https://de.wikipedia.org/wiki/Alois_Negrelli_von_Mldelbe#/media/File:Gschwendtobelbrücke1.JPG, Zugriff am 10. Mai 2016

Alle anderen Abbildungen von Günther Benigni

„Das Elend der Wegwerfgesellschaft, nicht nur die Dinge, sondern auch die Menschen für den Augenblick zu nutzen, verursacht das Verlorensein unserer jungen Generation in der Zeit.“

Ernst Hiesmayr

Günther Benigni

1988	geboren in Dornbirn
2002 - 2007	Ausbildung an der Höheren Technischen Bundeslehr- und Versuchsanstalt Rankweil
2007 - 2008	Mitarbeit am Amt der Stadt Dornbirn Abteilung Hochbau
2008 - 2016	Architekturstudium an der Technischen Universität Wien
seit 2010	Mitarbeit bei Riepl Kaufmann Bammer Architektur in Wien
2010 - 2011	Tutor an der Technische Universität Wien, Abteilung Raumgestaltung und nachhaltiges Entwerfen
2012 - 2013	Tutor an der Technische Universität Wien, Abteilung Gestaltungslehre und Entwerfen
2016	Diplomarbeit Hof Tantscher