

BAND I - GRUNDLAGEN

- 1.0 Einführung

- 2.0 Der Ort
 - 2.1 Lungau, Ramingstein, Kendlbruck
historisch-geografischer Rahmen
 - 2.2 Jahreszeiten - klimatische Gegebenheiten

- 3.0 Der Hiasbauer in der Grube
 - 3.1 Topografie - Spannungsfeld von Tal und Alm
 - 3.2 Allgemeine historische Betrachtung
 - 3.3 Chronik der einzelnen Gebäude
 - 3.4 Baukulturelle und bautechnische Bewertung des Bestandes

- 4.0 Ressourcen- und Potentialanalysen
 - 4.1 Analyse der vorhandenen (bau-)materiellen Ressourcen im Betrachtungsumfeld
 - 4.2 Analyse der vorhandenen (sozialen) Arbeitsressourcen im Betrachtungsumfeld

- 5.0 Anhang
 - 5.1 Literaturverzeichnis
 - 5.2 Abbildungsverzeichnis
 - 5.3 Abkürzungsverzeichnis
 - 5.4 Eidesstattliche Erklärung

BAND II - ENTWURF UND KONSTRUKTION

- 6.0 Verortung
- 6.1 Städtebauliche Positionierung im Ensemble
- 6.2 Annäherung - Weg und Wahrnehmung
- 6.3 Ausrichtung und Orientierung - Ostung
- 6.4 Orientierungstage
- 6.5 Exakte Verortung auf Grundlage radiästhetischer Auswertung

- 7.0 Konstruktion
- 7.1 Die Wahl der möglichen Holzbauweisen
- 7.2 Block- oder Strickbau
- 7.3 Dimensionierung und Oberflächen
- 7.4 Profilierung - Fügung - Einbau
- 7.5 Dachkonstruktion
- 7.6 Dacheindeckung
- 7.7 Boden
- 7.8 Fundierung / Sockelmauerwerk
- 7.9 Entwurf

- 8.0 Zeitplan
- 8.1 Exkurs „Nichtbrennbares Holz“

- 9.0 Statische Berechnungen
- 10.0 Abbundpläne

- 11.0 Epilog
- 11.1 Begriffsbestimmungen - Religion / Kirche / Kapelle
- 11.2 Glaubensästhetik - Sakralität und Architektur
- 11.3 Weniger ist mehr
- 11.4 Vom Wert des Materials
- 11.5 Liturgische Symbole in der Kapelle
- 11.5.1 Kreuzzeichen
- 11.5.2 Hocker
- 11.5.3 Glocke
- 11.5.4 Licht

- 12.0 Anhang
- 12.1 Literaturverzeichnis
- 12.2 Abbildungsverzeichnis
- 12.3 Abkürzungsverzeichnis
- 12.4 Eidesstattliche Erklärung

BAND III - UMSETZUNG

- 13.0 Umsetzungsschritte
- 13.1 Vorarbeiten / Aushub
- 13.2 Fundierung / Sockelmauer
- 13.3 Fertigung Möblierung
- 13.4 Holzfällung 1 (Dacheindeckung)
- 13.5 Schindeln hacken
- 13.6 Holzfällung 2 (Konstruktionsholz)
- 13.7 Einschneiden
- 13.8 Holztrocknung
- 13.9 Abbundarbeiten
- 13.10 Montage
- 13.11 Dacheindeckung
- 13.12 Nacharbeiten

- 14.0 Bauernkapelle Kendlbruck
abschließende Betrachtung

- 15.0 Anhang
- 15.1 Literaturverzeichnis
- 15.2 Abbildungsverzeichnis
- 15.3 Abkürzungsverzeichnis
- 15.4 Eidesstattliche Erklärung

1.0 EINFÜHRUNG

Die Aufgabe umfasst die Entwicklung einer Kapelle (Andachtsraum, Kontemplationsraum) in Holzbauweise mit dem Anspruch, ausschließlich Potentiale und Ressourcen (materielle sowie soziale) aus einem definierten, lokalen Betrachtungsumfeld zu nutzen. Dieser Anspruch erfordert eine genaue Analyse des regionalen Potentials als Ausgangspunkt für einen sensiblen gestalterischen und konstruktiven Umgang mit den vorhandenen Ressourcen. Architektur wird in diesem Zusammenhang nicht nur als Produkt, sondern als Prozess der Produktion aus lokalen Materialien im Zusammenspiel mit den beteiligten Personen und deren Kompetenzen/Fertigkeiten verstanden. So steht am Beginn dieses Projektes die intensive Auseinandersetzung mit dem Ort und den dort vorgefundenen Ressourcen sowie den daraus resultierenden gestalterischen Möglichkeiten, um eine wertschöpfende Umsetzung in Selbstbauweise zu ermöglichen.

RESSOURCENEINSATZ

Der Ansatz, ausschließlich Ressourcen und Potentiale einzubringen, welche sich innerhalb eines eingegrenzten Betrachtungsraumes befinden, soll nicht als theoretische Restriktion der Aufgabe betrachtet werden, sondern vielmehr als möglicher Ansatz, auf regionale Wertschöpfungsketten (materiell und ideell) zu fokussieren. (aus der Region - für die Region > autarke, ganzheitliche Betrachtungsweise)

„Autarkie (altgr. αὐτάρκεια autárkeia ‚Selbstgenügsamkeit‘, ‚Selbstständigkeit‘) im allgemeinen Sinne bedeutet, dass Organisationseinheiten oder Ökosysteme alles, was sie ver- oder gebrauchen, aus eigenen Ressourcen selbst erzeugen oder herstellen.“⁰¹

01: <http://de.wikipedia.org/wiki/Autarkie>
aufgerufen am 11/03/15

Vorzüge einer Region zu erkennen und diese entsprechend einzusetzen soll als Chance zur Stärkung der Region verstanden werden. Das zu erarbeitende Konzept versteht sich somit als Modelllösung zum Nachhaltigkeits-, Wertschöpfungs- und Regionalitätsgedanken des Biosphärenparks Salzburger Lungau⁰².

02: vgl. <http://www.biosphaerenpark.eu/de/>
aufgerufen am 11/03/15

SELBSTBAUWEISE

Die Strategie, die Kosten durch den Einsatz von regionalen Materialien niedrig zu halten und dafür deren Bearbeitungsprozess zu intensivieren, bedeutet zum einen größere Wertschöpfung, zum anderen soll so Baukultur generiert werden.

Die Bauaufgabe in Selbstbauweise zu bewältigen hängt sehr stark von den Möglichkeiten des Bauherren bzw. der Personen im direkten Bezugsumfeld ab. Die Ermittlung der Bedingungen für Eigenleistung bzw. die Grenzen der Amateurtätigkeit sind dabei erfolgsentscheidende Parameter: Wie viel an Zeit investiert werden kann (kulturell bedingte Zeitressourcen zu den unterschiedlichen Jahreszeiten) sowie die Gestaltung des Bauprozesses, der Organisation und das zeitliche Zusammenspiel der einsetzbaren Potentiale sind somit wesentliche Grundlagen, die es auszuloten gilt.

Das zu erarbeitende architektonisch-gestalterische Konzept sowie die zu untersuchenden holzbautechnischen und statischen Konstruktionen verstehen sich als Reaktion auf Verortung und Ressourcen- bzw. Potentialanalysen. Das angestrebte Konzept folgt somit den Leistbarkeiten und Verfügbarkeiten vorhandener Ressourcen vor Ort - vergleichbar zu ursprünglichen, traditionellen Bauprozessen, wo seit jeher direkt vor Ort disponible Materialien zum Einsatz kamen.

REGIONALE WERTSCHÖPFUNG

Baumaterial wird heutzutage in „üblichen“ Bauprozessen aus allen Ecken der Welt bezogen. Ungewissheit über die Herkunft, lange Transportwege, schlechte Lagerung, mindere Qualität und falsche Weiterbearbeitung sind dabei (machmal unbewusst) die Folge. Regionale Verfügbarkeit bzw. Wertschöpfungsketten spielen leider oft keine Rolle. Im Spannungsfeld zwischen den drei Faktoren Zeit - Kosten - Qualität werden nur allzu oft Zeit und Kosten zu Lasten der Qualität optimiert. Dieses Phänomen ist unter anderem dem gesellschaftlichen Wandel der letzten Jahrzehnte geschuldet: die Schnelllebigkeit, die grenzenlose Vernetzung, die stete Verfügbarkeit von Produkten und Waren über den gesamten Jahreszyklus sowie neue Technologien und Transportmethoden lassen die Welt klein und den Handel global werden.

Diese Entwicklung setzt Betriebe unter enormen Zugzwang: Die große Nachfrage zu Stoßzeiten (Spitzenabdeckung), gleichgültig gegenüber den natürlichen Verfügbarkeiten vor Ort, erfordert den Zukauf von externen Ressourcen.

Ziel dieser Arbeit ist es, diesen Missstand bewusst zu machen und auf die notwendigen Prozesse hinter der Errichtung eines Objektes zu fokussieren: Ideologische Befriedigung durch das Wissen um die Herkunft und Qualität von Materialien und um die beteiligten Personen sowie die Frage nach Qualität und Verfügbarkeit rücken wieder in den Mittelpunkt und stellen den Preis (bzw. Zeit) in den Hintergrund.

Die Herausforderung liegt also nicht nur in der umgekehrten Herangehensweise der ansonsten üblichen Prozesse einer Bauaufgabe, sondern auch im Aufzeigen von Alternativen im Bauprozess und dem (Rück-)Besinnen auf regionale Qualitäten, die speziell der Holzbau ermöglicht.

2.0 DER ORT*

2.1 LUNGAU, RAMINGSTEIN, KENDLBRUCK HISTORISCH-GEOGRAFISCHER RAHMEN

Der Lungau ist geografisch gesehen eine durch Gebirgsketten beinahe abgeschlossene Beckenlandschaft, welche sich von West nach Ost orientiert. Den einzigen talräumlichen Zusammenhang in Richtung Steiermark gibt es im Bereich des Murtals und des Seetals, wobei es jedoch nie einen politischen Zusammenhang gab. Durch die Verbindungen über den Katschberg und den Radstädter Tauern (Römerstraßen) war der Lungau bis Anfang des 13. Jahrhunderts⁰³ Teil von Kärnten und ist seitdem Teil des Bundeslandes Salzburg. Die geografisch bedingte Abgeschlossenheit war einerseits prägend für eine stark regionale Entwicklung, andererseits jedoch auch wirtschaftshemmend. Der Bau der Tauernautobahn in den Jahren 1974 - 76 eröffnete dem Lungau ein breites Spektrum an Möglichkeiten für Tourismus, der heute als wesentlicher wirtschaftlicher Faktor zu sehen ist.⁰⁴

Die Landwirtschaft, als primäres Betätigungsfeld der Lungauer Bevölkerung, war/ist stark vom Auskommen mit der oftmals schwer bewirtschaftbaren Topografie geprägt. Besonders die Almbewirtschaftung mit Rindern oder Schafen bzw. die Bergmahd von Flächen, die nicht für Beweidung geeignet waren, ließen eine sehr feingliedrige landwirtschaftliche Struktur entstehen, welche sich baulich vom klassischen Einhof, über kleinere Zulehen bis hin zu Almhütten und Almställen entwickelte. Als Baumaterial waren Holz und Naturstein reichlich vorhanden, woraus sich regionale Baukultur entwickelte. Der wirtschaftliche Aufschwung nach dem zweiten Weltkrieg bedeutete jedoch einen Bruch mit traditioneller Bautradition. „(...), schön und gut war, was neu war.“⁰⁵ Alte Bauten wurden teilweise abgerissen bzw. dem Verfall überlassen und meist durch neu errichtete Ziegelbauten ersetzt. Verlust von Baukultur stellte sich ein.⁰⁶

Die Gemeinde Ramingstein, als näherer Betrachtungsrahmen, ist die letzte Gemeinde des Lungau im Murtal vor der Landesgrenze zur Steiermark. Die flächenmäßig viert größte Gemeinde des Lungau weist als einzige eine Seehöhe von unter 1000m im Bereich der sehr schmalen Talsohle auf und sticht durch ihre hohe Bewaldungsdichte von über 40% deutlich über dem Lungauer Durchschnitt heraus.



Abb. 01: Berglandschaft

03: vgl. Heiß, P.:
Ramingstein Führer;
Ramingstein; 1989; FVV
Ramingstein; S. 26

04: vgl. <http://www.lungau.at/lungau/geschichte.html>
aufgerufen am 14/04/15

05: aus Wirnsperger,
P.: Das alte Lungauer
Bauernhaus - Leben
und Arbeit - Teil 1;
Mauterndorf; 1992;
Eigenverlag des Lungauer
Landschaftsmuseums Burg
Mauterndorf; S. 14

06: vgl. Wirnsperger,
P.: Das alte Lungauer
Bauernhaus - Leben
und Arbeit - Teil 1;
Mauterndorf; 1992;
Eigenverlag des Lungauer
Landschaftsmuseums Burg
Mauterndorf; S. 14 f



Abb. 02: Salzburg, Lungau

07: aus Heiß, P.:
Ramingstein Führer;
Ramingstein; 1989; FVV
Ramingstein; S. 9

08: vgl. Heiß, P.:
Ramingstein Führer;
Ramingstein; 1989; FVV
Ramingstein; S. 11

09: vgl. Wirnsperger,
P.: Das alte Lungauer
Bauernhaus - Leben
und Arbeit - Teil 1;
Mauterndorf; 1992;
Eigenverlag des Lungauer
Landschaftsmuseums Burg
Mauterndorf; S. 11

10: vgl. [http://
de.wikipedia.org/wiki/
Kontinentalklima](http://de.wikipedia.org/wiki/Kontinentalklima)
aufgerufen am 10/04/15

11 & 12: aus Wirnsperger,
P.: Das alte Lungauer
Bauernhaus - Leben
und Arbeit - Teil 1;
Mauterndorf; 1992;
Eigenverlag des Lungauer
Landschaftsmuseums Burg
Mauterndorf; S. 11

Abb. 03: Bild rechte Seite
Lungau

Die Ausläufer des Nockgebirges haben im Ramingsteiner Gemeindegebiet wesentlichen topografischen Einfluss. Während Almflächen über der Waldgrenze im Bereich der Radstädter Tauern beispielsweise sehr steil und schroff anzufinden sind, ist die Ramingsteiner Almtopografie durch flache Kuppen und sogenannte „Nocken“⁰⁷ (Nockberge) geprägt.

Die Siedlungsstruktur der Gemeinde ist auf Grund der sehr schmalen Talsohle prinzipiell sehr langgestreckt, zersiedelt und umfasst die Dörfer Madling, Ramingstein und Kendlbruck (von West nach Ost), welche als Siedlungszentren zu bezeichnen sind. Weiters haben sich sehr viele kleine, alleinstehende Siedlungsstrukturen entwickelt, welche von mehreren Gebäuden in einem näheren Bezugfeld über Siedlungen bis hin zu Einzelhöfen ohne dorfräumlichen Bezug reichen.⁰⁸

2.2 JAHRESZEITEN - KLIMATISCHE GEGEBENHEITEN

Grundsätzlich ist das Klima in dieser schroffen Berglandschaft ein sehr rauhes, von Extremen gezeichnetes und damit als kontinentales Klima zu vermerken.⁰⁹ Typisch dafür sind sehr hohe Temperaturschwankungen zwischen Tag und Nacht, sowie zwischen den einzelnen Jahreszeiten.¹⁰ Weiters ist das Wetterphänomen der Temperaturumkehr (Inversionswetterlage) sehr typisch für den Lungau, da sich bei Windstille die kälteren, schwereren Luftschichten am Talboden absetzten und sich die etwas wärmeren, leichteren Luftschichten darüber anordnen. Inversionswetterlagen kommen jedoch nicht nur im Winter, sondern auch im Sommer vor. Der Talboden ist in der warmen Jahreszeit oft bis zum späten Vormittag hin mit Nebel bedeckt, während darüber liegende Hanglagen schon über Sonne und wärmere Temperaturen verfügen. „(...) steigst auf um an Stock, laß hinter dir an Rock.“¹¹ Gilt hier als sehr aussagekräftiges Sprichwort im Lungauer Volksmund. Prinzipiell ist der Lungau als sehr kalte Region bekannt und wird auch sehr oft als „Sibirien Österreichs“¹² bezeichnet.

In diesen klimatischen Gegebenheiten hat sich vor allem der Einhof als typischste Hofform hervorgetan. Wohnhaus und Stall



13: vgl. Wirnsperger,
P.: Das alte Lungauer
Bauernhaus - Leben
und Arbeit - Teil 1;
Mauterndorf; 1992;
Eigenverlag des Lungauer
Landschaftsmuseums Burg
Mauterndorf; S. 17 f

14: aus Wirnsperger,
P.: Das alte Lungauer
Bauernhaus - Leben
und Arbeit - Teil 1;
Mauterndorf; 1992;
Eigenverlag des Lungauer
Landschaftsmuseums Burg
Mauterndorf; S. 14

15: aus Loos, A.: Regeln
für den der in den Bergen
baut; 1913

unter einem Dach als langgestreckter Baukörper, quer zum Gefälle der Berghänge als kompakte, platzsparende Bauweise. Der Stall war bei der Anordnung im Bezug auf das Tal meist taleinwärts, also wetterseitig angeordnet, und stellt damit eine Schutzschicht für das Wohngebäude dar, welches sich talauswärts orientiert.¹³ Grundsätzlich ist die Bauweise sehr gedungen und weist meistens nur Erdgeschoß und Dachgeschoß auf. Ein dazwischen eingeschobenes Obergeschoß, „Kniestock“¹⁴ genannt, kommt mit sehr niedriger Raumhöhe aus. Das Erdgeschoß ist aus Naturstein aufgemauert und unverputzt (wenn Holz, dann gekalkt oder verputzt), das Obergeschoss ruht als massiver Blockbau auf diesem steinernen Sockelgeschoß. Der Stall ist ebenfalls mit steinernem Sockelgeschoß (Stall) und darüber liegendem Blockbau oder verschlagenem Skelettbau (Tenne) ausgeführt.

Adolf Loos schreibt in seinen regeln für den, der in den bergen baut: „So denkt der bauer und baut in den bergen das flachste dach, (...). In den bergen darf der schnee nicht abrutschen, wann er will, sondern wann der bauer will.“¹⁵ Vergleicht man im Kontext dieses Zitates die Dachform von Lungauer Bauernhäusern mit der von Pongauer oder Tiroler Bauernhäusern, so wird ersichtlich, dass Niederschläge in Form von Schnee vergleichsweise mäßig vorkommen.

Das Dach als Schutz vor Witterung wurde mit Schindeln oder Brettern eingedeckt, wodurch beim relativ geringen Eigengewicht sehr schlank dimensionierte Dachstühle möglich wurden. Heute sind Bretter- und Schindeleindeckungen sehr oft Faserzementplatten oder Blechdächern gewichen.

3.0 DER HIASBAUER IN DER GRUBE*

Der Hof des Hiasbauern in der Grube in Kendlbruck bzw. seine Besitztümer liegen dieser Arbeit als zu bearbeitende Objekte zu Grunde. Es handelt sich um ein über Jahre gewachsenes Hofensemble, das von unsensiblen Neubau- bzw. Instandsetzungsmaßnahmen verschont geblieben ist und mit sehr viel Respekt und Bedacht von Generation zu Generation weitergetragen wurde. Der Umgang mit geerbten, somit gemeinsam erarbeiteten Gütern materieller und immaterieller Beschaffenheit ist durch Wertschätzung geprägt. Konservierung und Weiterentwicklung wurden/werden unüberlegtem Austauschen/Erneuern vorgezogen.

3.1 TOPOGRAFIE - SPANNUNGSFELD VON TAL UND ALM

Der Lungau ist topografisch stark durch das Spiel von Berg und Tal gezeichnet und weist neben angenehm bewirtschaftbaren, ebenen Talböden auch sehr viele, sehr steile Bereiche in der Kulturlandschaft auf. Besonders in manchen Seitentälern ist das Leben und Wirtschaften auf Grund der topografischen Gegebenheiten sehr beschwerlich und in der heutigen Zeit oftmals nur mehr bedingt rentabel, weshalb sich besonders die Almwirtschaft stark verändert hat. Grundsätzlich ist der Lungau bis zu einer Höhenlage von 1450m Seehöhe besiedelt¹⁶, wobei sich zur saisonalen Bewirtschaftung der Almen auch einzelne Almhütten, Ensembles und sogar kleine Almdörfer herausgebildet haben. Heute werden diese Bauten oftmals als Ferienresidenzen verkauft und verpachtet, wodurch eine grundlegende Erhaltung der Gebäude zwar gesichert ist, jedoch in sehr vielen Fällen Baukultur im Zuge von Instandsetzungsmaßnahmen auf der Strecke bleibt.¹⁷

16: vgl. Wirnsperger, P.: Das alte Lungauer Bauernhaus - Leben und Arbeit - Teil 1; Mauterdorf; 1992; Eigenverlag des Lungauer Landschaftsmuseums Burg Mauterdorf; S. 12 f

17: vgl. Wirnsperger, P.: Das alte Lungauer Bauernhaus - Leben und Arbeit - Teil 1; Mauterdorf; 1992; Eigenverlag des Lungauer Landschaftsmuseums Burg Mauterdorf; S. 18

Die Topografie im Bereich von Ramingstein und Kendlbruck weist nur sehr wenige ebene Flächen entlang des Talbodens auf und stellt im Verlauf des Murtals eine klare Engstelle dar. Der Hof „Hiasbauer in der Grube“ liegt auf der Sonnseite des Tals im Bereich von Kendlbruck im Ortsteil „Gruben“ auf einer Höhe von 1190 m. Die Besitzungen des Betriebes erstrecken sich von dieser Seehöhe aus bis hinauf auf die Almflächen in einer Höhe von über 1800m. Um die Almwirtschaft betreiben zu können, wurde 1866 eine Almhütte mit Stall auf knapp 1840m Seehöhe errichtet,



Abb. 04: Almhütte mit Stall



Abb. 05: Topografie am Hof

wodurch auch eine Viehhaltung in dieser Höhe erleichtert wurde. Typisch für die Topografie in und um Ramingstein ist die etwas ebenere Almfläche, welche typisch für die Nockberge ist. Im Bereich zwischen Almhütte und Hof befinden sich mehrere Scheunen, welche als Zeugen der Bergmahd teils noch in Betrieb (Wildfütterung) und teils dem natürlichen Verfall überlassen sind.

Das Ensemble am Hof des Hiasbauern besteht aus einem Einhof, welcher Wohnhaus und Stall beherbergt, und mehreren Zweckbauten, welche über die zeitliche Entwicklung des Hofes hin verändert, abgerissen und neu gebaut wurden. Die Lage dieser Gebäude zueinander und im Kontext der Topografie des Berges lässt erkennen, wie einfach mehrere Niveaus am Hof miteinander verbunden werden können, wodurch eine Abfolge von Plätzen erzeugt wird. Sensible Geländemodellierung wurde großen Stützmauern vorgezogen. Die Gebäude reagieren auf das Gelände und fügen sich harmonisch ein.

Die Erreichbarkeit des Hofes und vor allem der Alm stellte für Jahre eine große Herausforderung dar. Um den Berg vom Tal aus zu erschließen gab es sehr steile, meist geradlinig verlaufende Wege, welche zu Fuß begehbar oder mit Pferd und Karren befahrbar waren. In den 1950ern gab es Pläne für eine Seilbahnanlage, die jedoch nicht umgesetzt wurden. Zwischen 1960 - 63 wurde eine PKW-taugliche Straße errichtet. Zur selben Zeit wurden auch Güterwege zur Erschließung der Almflächen angelegt, welche besonders für die forstwirtschaftliche Nutzung der Flächen, in Hinblick auf Abtransport von Holz, eine Erleichterung darstellen.

3.2 ALLGEMEINE HISTORISCHE BETRACHTUNG

Ursprünglich gab es drei Liegenschaften in der Grube: Oberhiesgut, Unterhiesgut (heute Hiasbauer) und Walchergut. Oberhies war als Zweihof (Wohnhaus und Stall getrennt) errichtet, Unterhiesgut und Walchergut funktionierten als Einhöfe (Wohnhaus und Stall gemeinsam). Erste Aufzeichnungen gibt es aus dem Jahr 1520 von „Conrad in der Grueben“, welcher als erster Besitzer des

Unterhiesguts zu nennen ist. Das noch vorhandene Mauerwerk des Einhofs Unterhies wird auf ca. 300 Jahre geschätzt, was bedeutet, dass die früheren Bauten aus Holz sein mussten. 1865 brannten sowohl Ober- als auch Unterhiesgut ab, woraufhin das Gehöft für 10 Jahre als Brandstätte brach liegt und die Familie ins Tal nach Kendlbruck zieht. Um 1875 wurde das Unterhiesgut sowie der Stall des Oberhiesguts wieder aufgebaut, wobei beide Ställe fortan vom Besitzer des Unterhiesguts, heute Hiasbauer, betrieben wurden. 1918 kommt es erneut zu einem teilweisen Abbrand, welcher jedoch schnellstens wieder aufgebaut wurde. 1955 wurde das Walchergut wegen eines Grundtausches ca. 100 m westlich neuerrichtet und der Bestand abgerissen. Der Straßenbau in den Jahren 1960 - 63 stellte die PKW-taugliche Verbindung zum Tal her und forderte den Abriss von Nebengebäuden. Durch einen Erdrutsch 1966 wird der Stall des Oberhiesguts zerstört, 1975 abgerissen und nicht mehr neu errichtet, was bedeutet, dass der heutige Besitz des Hiasbauern in der Grube auf den ursprünglichen Bestand des Unterhiesguts basiert und als einziger der drei ursprünglichen Höfe erhalten blieb.



Abb. 06: Hiasbauer, 1975



Abb. 07: 1957; Kapelle,
Schmiede, Wagenhütte ALT

3.3 CHRONIK DER EINZELNEN GEBÄUDE

SCHMIEDE

Über dieses Gebäude ist kein genaues Erbauungsdatum bekannt und es ist als ältestes Nebengebäude anzusehen. Ursprünglich war das Gebäude bis 1972/73 als Backofen, Selch und Schnapsbrennerei in Verwendung. In den 1950ern wurde ein neuer Dachstuhl errichtet und 1988 das bislang unverputzte Mauerwerk verputzt. Heute wird das Gebäude als Schmiede/Metallwerkstatt und Garage verwendet.



Abb. 08: vor 1988;
Schmiede, Holzhütte

REMISE

Fortschreitender Einsatz von Maschinen in der Landwirtschaft stellte den Anspruch nach Unterstellplätzen, weshalb 1975 im Zuge des Abbruchs des Oberhiesstalls Baumaterial zum Bau der Remise wiederverwendet wurde. Auch heute noch wird das Bauwerk zum Unterstellen von diversen landwirtschaftlichen Anhänger- bzw. Anbaugeräten verwendet.

HAUSGARTEN NEU UND HOLZHÜTTE

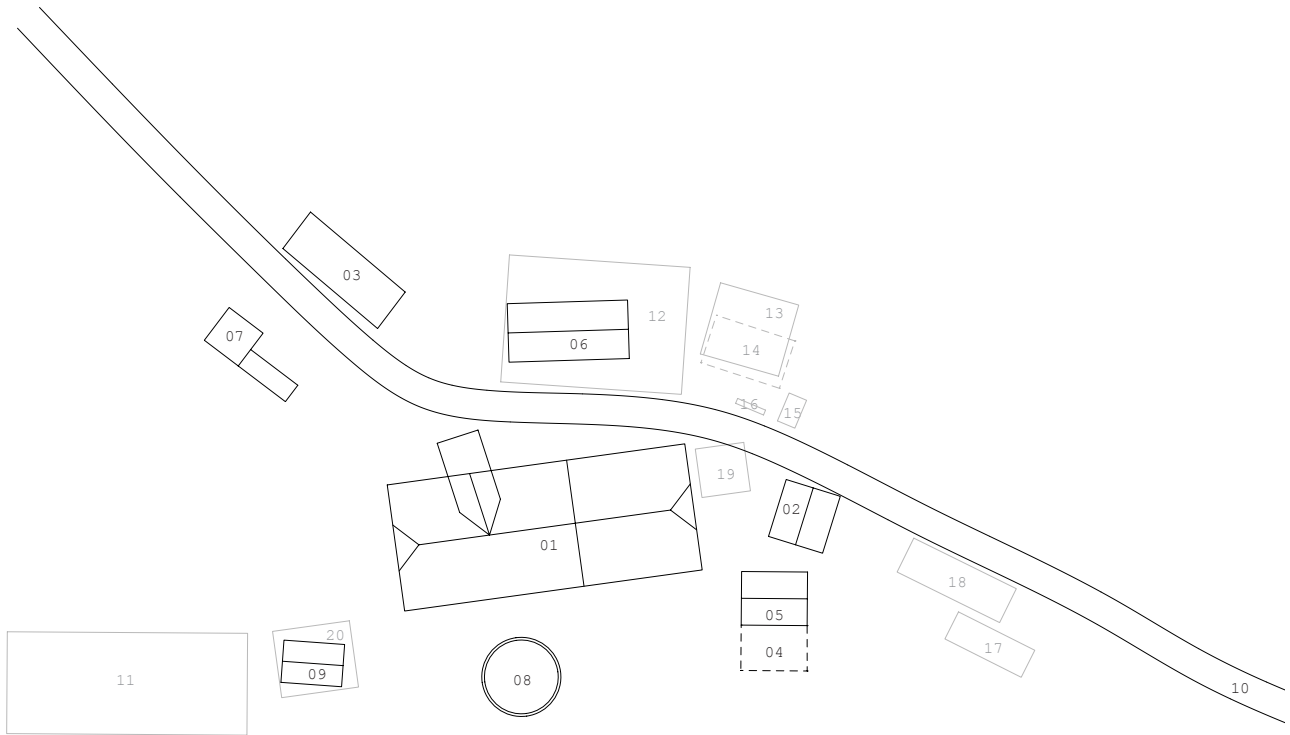
Der neue Hausgarten wurde 1960 angelegt, nachdem der alte dem Straßenbau im selben Jahr weichen musste. Dieser klassische Hausgarten war bis zum Bau der Holzhütte 1976, welche ebenfalls aus den Überresten des Oberhiesstalls erbaut wurde, etwas größer.



Abb. 09: Säge NEU, Remise

GARAGE

Dieses Gebäude wurde 1979 im Bereich des Oberhiesstalls in Ziegelbauweise errichtet und 2005 um eine Holzkonstruktion im westlichen Teil erweitert.



bestehend

abgerissen

01	Unterhiesgut	11	Walchergut
02	Schmiede	12	Oberhies Stall
03	Remise	13	Oberhies Haus
04	Hausgarten NEU	14	Hausgarten ALT
05	Holzhütte	15	Kapelle
06	Garage	16	Brunnen
07	Säge NEU	17	Säge ALT
08	Güllegrube	18	Wagenhütte ALT
09	Wagenhütte NEU	19	Schweinestall
10	Straße	20	Angaskeusche

Abb. 10: Chronik der
Gebäude am Hof
M 1.1000 genordet

Abb. 11: Bild nächste Seite
Unterhiesgut, Schmiede,
Holzhütte





SÄGE NEU

Das 1982 erbaute Gebäude beherbergt seit 1994 die aktuelle Blockbandsäge. Mit dieser ist es möglich, Bretter und Konstruktionsvollholz vor Ort zu bearbeiten.

GÜLLEGRUBE

Die Güllegrube wurde 1990 zur Optimierung des Stallbetriebes erbaut.

WAGENHÜTTE NEU

Erbaut 1999. Auch hier wurde altes Holz wiederverwendet, welches in diesem Fall aus dem Abbruch einer Holzhütte in Ramingstein gewonnen wurde. Die Wagenhütte ist Unterstellplatz für landwirtschaftliche Anbaugeräte sowie kleines Holzlager (Näheverhältnis zur Säge).



Abb. 12: Unterhiesgut,
Wagenhütte NEU

STRASSE

In den Jahren 1960 - 1963 wurde der Hiasbauer mit einer PKW-tauglichen Straße erschlossen. Der Bau der Straße forderte bauliche Opfer, darunter die Kapelle und die Wagenhütte ALT.

Abb. 13: Bild rechte Seite
Remise, Unterhiesgut, Säge
NEU





Abb. 14: 1955; Schmiede,
Unterhiesgut, Kapelle,
Oberhies Stall

WALCHERGUT

Das Walchergut wurde in Folge eines Grundtausches 1955 abgerissen und ca. 100m westlich neu errichtet. Ab diesem Zeitpunkt war von den drei ursprünglichen Besitzern in diesem sehr komprimierten, städtebaulichen Gefüge nur noch einer übrig.

OBERHIES STALL

1875 nach dem Brand 1865 wieder neu errichtet und seither im Besitz des Hiasbauern. 1966 wurde der Stall bei einem Erdbeben zerstört und 1975 abgerissen. Material aus dem Abbruch wurde im selben Jahr zum Bau der Remise wiederverwendet.



Abb. 15: 1958;
Kapelle

KAPELLE

Über die Kapelle ist kein genaues Erbauungsdatum bekannt. Erhalten ist jedoch noch die Statue des Heiligen Leonhard, welche nach dem Abbruch 1960 (Straßenbau) ihren Platz in der Gibelfassade des Almstalls gefunden hat.

WAGENHÜTTE ALT

Ein genaues Erbauungsdatum ist zu diesem Gebäude nicht bekannt. Neben Unterstellmöglichkeiten für landwirtschaftliche Geräte war auch ein Beschlagstand für Ochsen in der Wagenhütte ALT untergebracht.

SCHWEINESTALL

Der Schweinestall als separates Gebäude war aus Naturstein gemauert und positionierte sich zwischen Unterhiesgut und Schmiede. Die Lage in diesem Zwischenraum/Hof war besonders Windgeschützt und damit von Vorteil für die Schweinehaltung. Das Gebäude wurde 1952 durch Schneedruck zerstört.

ANGASKEUSCHE

Dieses Gebäude geht auf die Auszügler des Walcherguts zurück. Das Auszugshaus der Elterngeneration, welche der jungen Generation Platz im Bauernhaus macht.

Abb. 16: Bild nächste Seite
Ensemble auf der Alm





3.4 BAUKULTURELLE UND BAUTECHNISCHE BEWERTUNG DES BESTANDES

Der Gebäudebestand des Hiasbauern in der Grube bestehend aus Einhof mit Nebengebäuden und der Almhütte mit Almstall ist allgemein als sehr wertvoll einzustufen. Die Lage in der Topografie des Tals mit malerischen Blickbezügen in das umliegende Bergland schärft hier das vorhandene Potential.



Abb. 17: Alterungsprozess

Besonderes Augenmerk ist auf den sehr gut erhaltenen Einhof zu legen. Der äußerliche Eindruck lässt erkennen, dass es sich hierbei um ein würdevoll gealtertes, aber intaktes Lungauer Bauernhaus handelt. Es gilt, diesen baukulturellen Charakterträger zu erhalten und gegebenenfalls durch adäquate Nachnutzung am Leben zu erhalten.

Das Vorderhaus ist bis heute bewohnt und damit voll funktionsfähig. Umbauten, welche eine Trennung von Wohneinheiten innerhalb des Gebäudes zum Ziel hatten, wurden geplant, jedoch nicht umgesetzt. Dadurch blieb die ursprüngliche Grundrisstypologie des Mittelflurhauses (Mittelflur entlang der Firstrichtung) unverändert erhalten und beherbergt auch heute noch bis zu vier Generationen unter einem Dach.

Das Hinterhaus mit Stallung im Erdgeschoß und der darüberliegenden Tenne war bis Jahresende 2013 in landwirtschaftlichem Betrieb. Auch hier wurde auf eine regelmäßige Instandhaltung Wert gelegt. Der Holz-Skelettbau ist bis auf wenige Nebenträger, welche die Decke zwischen Stall und Tenne tragen (stärkere Belastung durch Feuchtigkeit im Stallbetrieb) voll belastbar und auch das Dach weist keinerlei grobe Mängel auf.

Sowohl am Hof, als auch auf der Alm bestechen die verschiedenen Gebäude durch ihre natürliche Materialität im Zusammenhang mit Verwitterung im dem sehr rauen Klima des Lungaus. Der sichtbare Alterungsprozess verortet die Gebäude am Grundstück, verleiht ihnen Kraft und Selbstverständlichkeit. Es gibt kein „zu Tode“ lackiertes Holz und keine grellen Farbputze. Die Zeichen der Zeit werden von den Besitzern respektiert und der daraus generierte Charakter jedes einzelnen Gebäudes als wertvoll verstanden. Nebengebäude, wie die Remise, die Holzhütte NEU und die Wagenhütte NEU, wurden aus Überresten abgerissener Gebäude (siehe 3.3) errichtet. Im Sinne einer kaskadischen Nutzung wurden Teile wiederverwendet, um Wertschöpfung aus Vorhandenem zu generieren.

Abb. 18: Bild rechte Seite
Hausbank



4.0 RESSOURCEN- UND POTENTIALANALYSE

Grundlegender Bestandteil dieser Arbeit ist die ausschließliche Verwendung von Ressourcen aus dem direkten Umfeld des Bauprojektes. Dieser Bezugsraum steckt den Handlungsspielraum für den weiteren Entwurf ab und ergibt sich aus dem Familienbesitz des Hiasbauern. Nur was im Umfeld der Familie bzw. des Hofes an Ressourcen vorhanden ist (Gerätschaften, Materialien, Arbeitsleistung etc.), wird für den Bau eingesetzt. Die verfügbaren Ressourcen beeinflussen die Größe und Bauform des Objektes, dessen Statik und Konstruktion sowie den Standort und bestimmen die verwendbaren Materialien. Die Vorgaben sind aber keinesfalls Einschränkung, sondern vielmehr Inspiration für eine Rückbesinnung auf traditionelle Bauprozesse und einen sensiblen Umgang mit dem Ort und der Region.



Abb. 19: Säge NEU, Remise

Demnach muss eine umfassende Bestandsaufnahme die Grundlage für das Bauvorhaben sein. Neben den vorhandenen (bau-)materiellen Ressourcen müssen auch immaterielle Ressourcen erhoben werden. Diese umfassen sowohl die vorhandene Arbeitskapazität als auch Know-how zur Errichtung eines Gebäudes.

Im Besitz des Hiasbauerns befindet sich neben den bereits erwähnten Gebäuden ein umfangreiches, gut erschlossenes Waldstück sowie ausreichend maschinelle Infrastruktur, um Bauholz weiterzuverarbeiten. Im Zuge einer Ressourcen- und Potentialanalyse werden die genauen Verfügbarkeiten ermittelt.

4.1 ANALYSE DER VORHANDENEN (BAU-)MATERIELLEN RESSOURCEN IM BETRACHTUNGSUMFELD

Neben den tatsächlich verfügbaren Baumaterialien bezieht sich die Analyse der materiellen Ressourcen auf die Möglichkeit zum Transport und zur Lagerung der Materialien sowie auf die maschinelle Infrastruktur, um diese weiter zu verarbeiten. In diesem Zusammenhang gilt es, die folgenden Fragestellungen eingehend zu erörtern:

Welche (nachwachsenden) Materialien sind im Umfeld vorhanden? Welche Holzarten wachsen im (eigenen) Wald? Welche eignen sich als Bauholz? Wie viel Holz wächst nachhaltig nach? Welche

Bauholzqualitäten wachsen im eigenen Wald? Wie ist der Wald erschlossen? Können Baumaterialien zum Hof transportiert werden? Ist eine adäquate Trocknung und Lagerung möglich? Welche maschinelle Infrastruktur ist vorhanden?

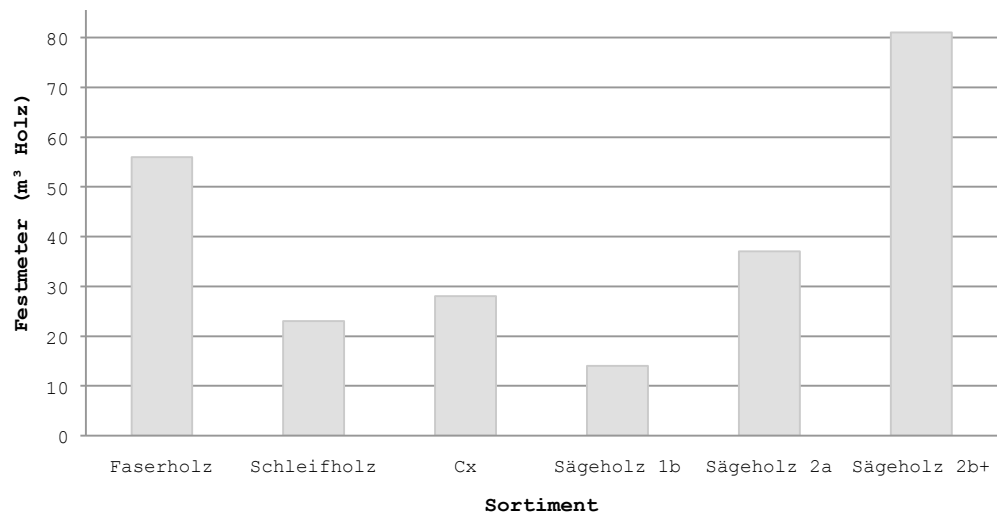
Abb. 20: Bild rechte Seite Holzvorkommen:

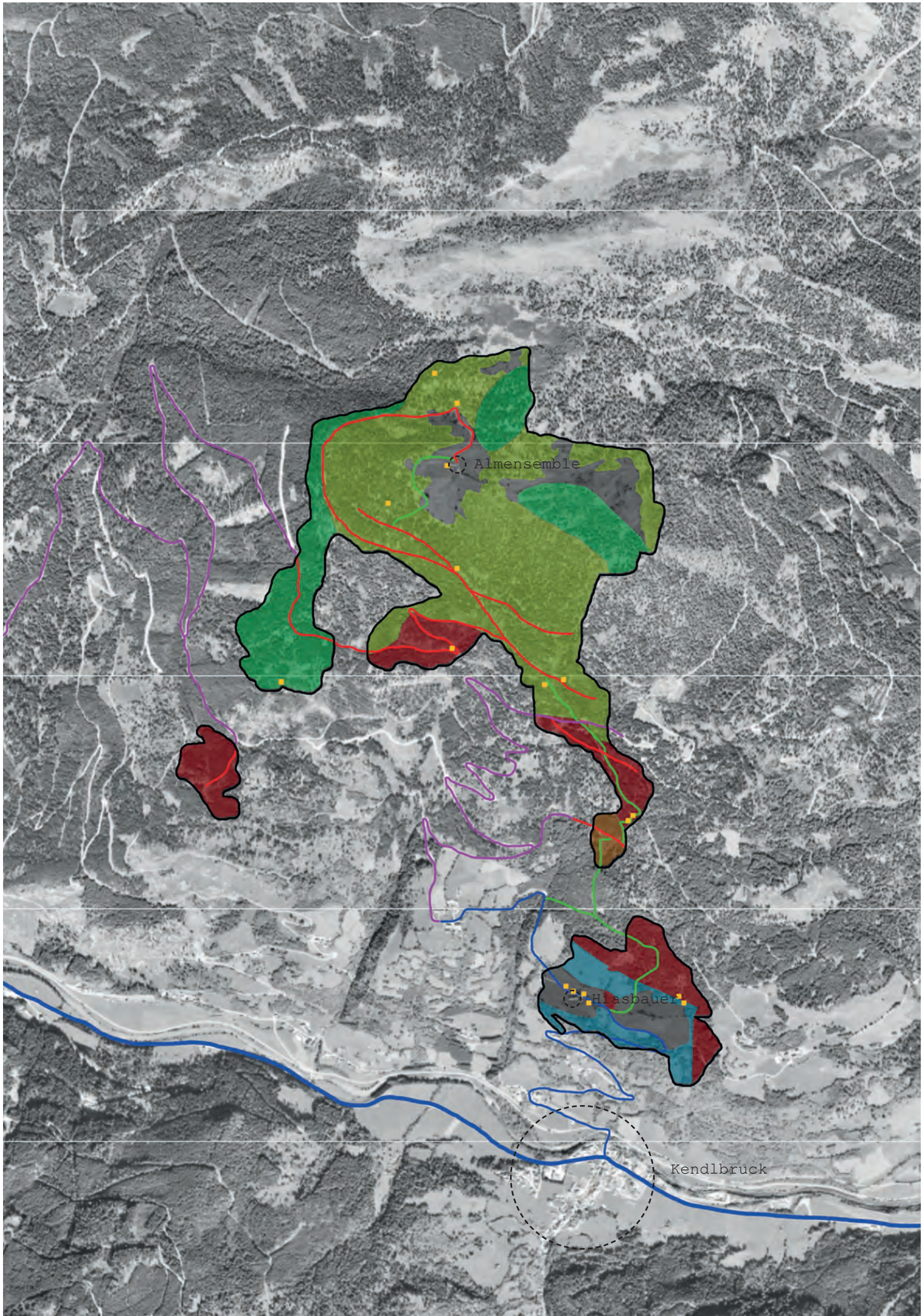
- Laubholz
- Fichte Aufforstung
- Lärche Aufforstung
- Fichte vorherrschend
- Lärche vorherrschend
- einzelne Zirben
- Asphaltstraße
- Forstweg Genossenschaft
- Forstweg Privat
- Traktorweg

In der näheren Umgebung des Hofes lassen sich einige natürliche Baustoffe finden. Neben herkömmlichem Steingut (Schiefer, Gneis) sind das Sand sowie Kalk aus dem nahen Marmorsteinbruch Tschella. An nachwachsenden Rohstoffen bietet die Umgebung des Hiasbauern – nebst Gras (bzw. Heu) und Getreide (bzw. Stroh) – die folgenden Hölzer: Fichte, Lärche, Douglasie, Zirbe, Kirsche, Ahorn, Esche, Birke, Ulme und Aspe. Mit Ausnahme der Zirbe wachsen alle Holzarten im hofeigenen Wald (Holzvorkommen siehe Abbildung 20).

Die Fichte bzw. die Lärche stellen hierbei das potentiell verwendbare Bauholz dar. Ca. 300 fm Fichte sowie ca. 20 fm Lärche können vom hofeigenen Wald pro Jahr nachhaltig entnommen werden. Die Tendenz ist aufgrund der Altersstruktur des Waldes steigend. Zusätzlich besteht für beide Hölzer ein Bezugsrecht in angrenzenden Waldstücken. Diese Zahlen sind Schwankungen von ca. 100 fm (Fichte) pro Jahr unterworfen, die durch Witterung, verfügbare Arbeitskapazität bzw. den Holzpreis bedingt sein können. Die genaue Sortimentsverteilung bzgl. der Bauholzqualität kann Abbildung 21 entnommen werden. Die Verteilung des Lärchenholzes orientiert sich prozentual an der Verteilung der Fichte.

Abb. 21: Sortimentsverteilung Rundholz Fichte, 2013/2014 (240 fm/Jahr)





Almensebble

Hiasbauer

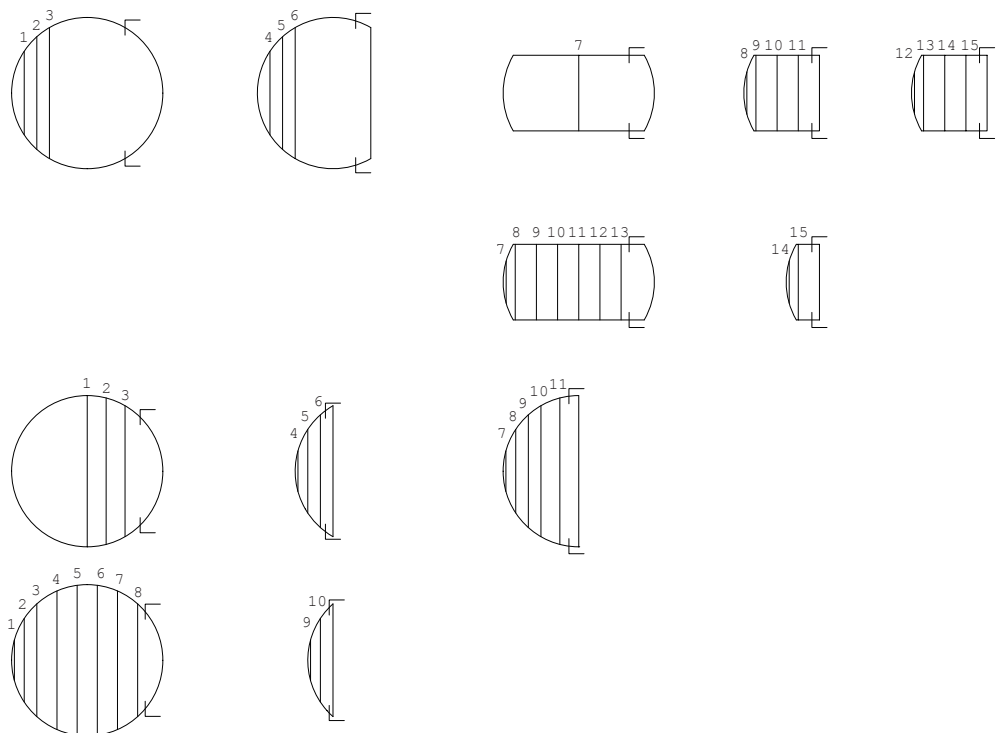
Kendlbruck

Die maschinelle Infrastruktur am Hof deckt die Holzbearbeitung von der Fällung bis zum Profilieren ab. Der gesamte Wald ist durch entsprechende Forstwege erschlossen. 70% des Waldes haben eine Rückdistanz von weniger als 100m zu den Forstwegen. Mit der vorhandenen forsttechnischen Ausstattung sind somit alle Bäume bringbar.

Der Abtransport nach der Fällung erfolgt im Winter bei geschlossener Schneedecke mit dem hofeigenen Traktor, im Sommer kann auf Gerätschaften eines Sägewerks zurückgegriffen werden. In den Nebengebäuden des Hofes steht ausreichend Kapazität zur Trocknung und Lagerung des Bauholzes zur Verfügung.

Nach der Lufttrocknung kann das Holz am Hof mit einer Blockbandsäge bearbeitet werden, die auf Längen bis max. 12m und Durchmesser bis max. 70cm ausgelegt ist. Die verfügbaren Dimensionen können aus den Schnittfolgen in Abbildung 22 abgeschätzt werden. Die Ausbeute an Schnittholz beträgt pro Zuschnitt ca. 65%.

Abb. 22: Schnittfolgen
Blockbandsäge:
Rundschnitt mit
Blockhalbierung,
Parallelschnitt, zwei
Varianten des Winkel- oder
Modellschnitts



4.2 ANALYSE DER VORHANDENEN (SOZIALEN) ARBEITSRESSOURCEN IM BETRACHTUNGSUMFELD

Um die Materialien verarbeiten und den Bau umsetzen zu können, ist die entsprechende Arbeitskraft von Nöten. Als immaterielle Ressourcen müssen deshalb neben der vorhandenen Arbeitskraft auch das technische Know-how der beteiligten Personen und die Arbeitskapazität erhoben werden:

Was kann an Arbeitskapazität/Wissen eingebracht werden? Wie viel Arbeitsleistung kann in Eigenregie aufgebracht werden? Gibt es das entsprechende Know-how, um den Bauprozess umzusetzen?

Die Besitzer des Hiasbauernhofes sind Land- und Forstwirte und verfügen über Fachwissen zu den Themen Sägetechnik, Holztechnologie und Phytomedizin. In der näheren Verwandtschaft bzw. Bekanntschaft kann auf verschiedenste Handwerksberufe (Elektriker, Baggerführer, Zimmerer, Mauerer, Dachdecker) zurückgegriffen werden.

Die quantitative Arbeitsleistung der Bauaufgabe wird vor allem vom Jungbauern sowie von seinem Vater getragen und beläuft sich in den nächsten fünf Jahren auf jeweils ca. 20h pro Woche, die hauptsächlich in der Forstwirtschaft eingesetzt werden kann. Durch ortsübliche Nachbarschafts- bzw. Freundschaftshilfe sind zur Spitzenabdeckung min. 300 Arbeitsstunden verfügbar.

5.0 ANHANG

5.1 LITERATURVERZEICHNIS

BÜCHER

Achleitner, F.: Region, ein Konstrukt? Regionalismus, eine Pleite?

Achleitner, F.: Region, ein Konstrukt? Regionalismus, eine Pleite?; Basel-Boston-Berlin; 1997; Birkhäuser

Adam, A.: Erneuerte Liturgie: Eine Orientierung über den Gottesdienst heute

Adam, A.: Erneuerte Liturgie: Eine Orientierung über den Gottesdienst heute; Wien; 1972; Herder Verlag

Becker, A.; Steiner, D.; Wang, W.: Architektur im 20. Jahrhundert - Österreich

Becker, A.; Steiner, D.; Wang, W.: Architektur im 20. Jahrhundert - Österreich ; München - New York - Frankfurt am Main - Wien; 1995-1997; Prestel - Deutsches Architektur Museum - Architektur Zentrum Wien

Bitter, G.; Englert, R.; Miller, G.; Nipkow, K.E.; Blum, D.: Neues Handbuch religionspädagogischer Grundbegriffe

Bitter, G.; Englert, R.; Miller, G.; Nipkow, K.E.; Blum, D.: Neues Handbuch religionspädagogischer Grundbegriffe; zweite Auflage 2006; Kösel-Verlag GmbH & Co.

Botta, M.: Architektur und Gedächtnis

Botta, M.: Architektur und Gedächtnis - Wege zur Architektur; Deutschland; 2005; FSB Franz Schneider Brakel GmbH + Co KG

Botta, M.; Böhm, G.; Böhm, P.; Moneo, R.: Sakralität und Aura in der Architektur

Botta, M.; Böhm, G.; Böhm, P.; Moneo, R.: Sakralität und Aura in der Architektur; Departement Architektur der ETH Zürich; Zürich; 2010; GTA Verlag

Caminada, G.: Stiva da morts - Vom Nutzen der Architektur

Caminada, G.: Stiva da morts - Vom Nutzen der Architektur; Zürich; 2003; GTA Verlag

Deplazes, A.: Architektur Konstruieren - Vom Rohmaterial zum Bauwerk. Ein Handbuch

Deplazes, A.: Architektur Konstruieren - Vom Rohmaterial zum Bauwerk. Ein Handbuch; Basel-Boston-Berlin; dritte, erweiterte Auflage 2008; Birkhäuser

Durisch, T.; Zumthor, P.: Peter Zumthor 1985-2013. Bauten und Projekte

Durisch, T.; Zumthor, P.: Peter Zumthor 1985-2013. Bauten und Projekte; 5 Bände; Zürich; 2014; Scheidegger-Spiess

Frick, A.; Haberz, M.; Jerney, W.: Alte Bauernhöfe in Österreich mit Südtirol

Frick, A.; Haberz, M.; Jerney, W.: Alte Bauernhöfe in Österreich mit Südtirol; München; 1997; Burda Medien Vertrieb

Gappmayer, W.: Wie der Lungau noch hinterm Tauern war

Gappmayer, W.: Wie der Lungau noch hinterm Tauern war; Mauterndorf; 1985; Eigenverlag des Lungauer Landschaftsmuseums Burg Mauterndorf

Giovanoli, D.: Alpschermer und Maiensässe in Graubünden

Giovanoli, D.: Alpschermer und Maiensässe in Graubünden; Basel; 2004; Verlag Haupt Bern

Grün, A.: Auf dem Wege

Grün, A.: Auf dem Wege; 2005; Vier-Türme-Verlag;

Guttman, E.; Kaiser, G.; Mazanek, C.; Otto Kapfinger - Architektur im Sprachraum - Essays, Reden, Kritiken zum Planen und Bauen in Österreich

Guttman, E.; Kaiser, G.; Mazanek, C.; Otto Kapfinger - Architektur im Sprachraum - Essays, Reden, Kritiken zum Planen und Bauen in Österreich; Zürich; 2014; Park Books

Haberz, M.; Neuwirth H.: Alte Bauernhöfe in Österreich mit Südtirol

Frick, A.; Haberz, M.; Jerney, W.; Neuwirth, H.; Pohler, A.: Alte Bauernhöfe in Österreich mit Südtirol; Augsburg; 1997; Steiger Verlag

Heiß, P.: Ramingstein Führer

Heiß, P.: Ramingstein Führer; Ramingstein; 1989; FVV Ramingstein

HiesMayr, E.: Eine neue Tradition

HiesMayr, E.: Eine neue Tradition; Dornbirn; 1995 - zweite Auflage 2002; Vorarlberger Verlagsanstalt

Hock, K.: Einführung in die Religionswissenschaft

Hock, K.: Einführung in die Religionswissenschaft; 5., bibliographisch aktualisierte Auflage 2014; Wissenschaftliche Buchgesellschaft

Hölz, C.; Hauser, W.: Weiterbauen am Land - Verlust und Erhalt der bäuerlichen Kulturlandschaft in den Alpen

Hölz, C.; Hauser, W.: Weiterbauen am Land - Verlust und Erhalt der bäuerlichen Kulturlandschaft in den Alpen; Innsbruck; 2011; Studienverlag

Hutter, C.: Lungau - Österreichs Sonnenbecken

Hutter, C.: Lungau - Österreichs Sonnenbecken; Salzburg; 1989; Verlag der Salzburger Druckerei

Jäger-Klein, C.; Kolbitsch, A.; Fabrica et ratiocinatio - in Architektur, Bauforschung und Denkmalpflege

Jäger-Klein, C.; Kolbitsch, A.; Fabrica et ratiocinatio - in Architektur, Bauforschung und Denkmalpflege; Wien-Graz; 2011; Neuer wissenschaftlicher Verlag

Jun`Ichiro, T.: Lob des Schattens - Entwurf einer japanischen Ästhetik

Jun`Ichiro, T.: Lob des Schattens - Entwurf einer japanischen Ästhetik; Zürich; 1933; Manesse

Kapfinger, O.: Hermann Kaufmann Wood Works - Ökorationale Baukunst

Kapfinger, O.: Hermann Kaufmann Wood Works - Ökorationale Baukunst; Wien-New York; 2009; Springer

Kaufmann, H.; Nerdinger, W.; Kühfuss, M.; Grdanjski, M.: Bauen mit Holz - Wege in die Zukunft

Kaufmann, H.; Nerdinger, W.; Kühfuss, M.; Grdanjski, M.: Bauen

mit Holz - Wege in die Zukunft; München-London-New York; 2011-2012; Prestel

Lienhardt, C.: Ottokar Uhl - Werk / Theorie / Perspektiven
Lienhardt, C.: Ottokar Uhl - Werk / Theorie / Perspektiven;
Regensburg; 2000; Schnell & Steiner

Loos, A.: Regeln für den der in den Bergen baut;
Loos, A.: Regeln für den der in den Bergen baut; 1913

Marte.Marte Architects: Marte.Marte Architects
Marte.Marte Architects: Marte.Marte Architects; Wien-New York;
2008; Springer

Mayr Fingerle, C.: Neues Bauen in den Alpen - Architekturpreis
1995
Mayr Fingerle, C.: Neues Bauen in den Alpen - Architekturpreis
1995; Basel-Boston-Berlin; 1996; Birkhäuser

Mayr Fingerle, C.: Neues Bauen in den Alpen - Architekturpreis
1999
Mayr Fingerle, C.: Neues Bauen in den Alpen - Architekturpreis
1999; Basel-Boston-Berlin; 2000; Birkhäuser

Mooslechner, W.: Winterholz
Mooslechner, W.: Winterholz; Salzburg; 1997; 6. Auflage - 2000;
Verlag Anton Pustet

Pauly, D.: Barragán - Raum und Schatten, Mauer und Farbe
Pauly, D.: Barragán - Raum und Schatten, Mauer und Farbe;
Basel-Boston-Berlin; 2002; Birkhäuser

Pichler, W.: Walter Pichler - Haus neben der Schmiede
Pichler, W.: Walter Pichler - Haus neben der Schmiede; Wien;
2002; Architekturzentrum Wien

Pichler, W.: Walter Pichler - Zeichnungen, Skulpturen, Gebäude
Pichler, W.: Walter Pichler - Zeichnungen, Skulpturen, Gebäude;
Salzburg-Wien; 1993; Residenz

- Pöttler, V.H.: Österreichisches Freilichtmuseum
Pöttler, V.H.: Österreichisches Freilichtmuseum; Stübing;
1978; Selbstverlag des österreichischen Freilichtmuseums
- Regamey, P. Pie O.P.: Kirche und Kunst im XX. Jahrhundert
Regamey, P. Pie O.P.: Kirche und Kunst im XX. Jahrhundert;
Graz; 1954; Verlag Styria
- Richardson, P.: Neue sakrale Architektur. Kirchen und Synagogen,
Tempel und Moscheen
Richardson, P.: Neue sakrale Architektur. Kirchen und Synagogen,
Tempel und Moscheen; München; 2004; Deutsche Verlags-Anstalt
- Richter, K.: Kirchenräume und Kirchenträume
Richter, K.: Kirchenräume und Kirchenträume; Freiburg; 1999;
Herder
- Ritter, A.; Voegeli, J.; Cukrowicz, A.; Nachbaur-Sturm, A.:
Cukrowicz Nachbaur Architekten
Ritter, A.; Voegeli, J.; Cukrowicz, A.; Nachbaur-Sturm, A.:
Cukrowicz Nachbaur Architekten; Zürich; 2014; Park Books
- Rübel, D.; Wagner, M.; Wolff, V.: Materialästhetik – Quellentexte
zu Kunst, Design und Architektur
Rübel, D.; Wagner, M.; Wolff, V.: Materialästhetik – Quellentexte
zu Kunst, Design und Architektur; Hamburg; 2005; Dietrich Reimer
- Schittich, C.: im Detail – Japan ; Architekten-Konstruktionen-
Stimmungen
Schittich, C.: im Detail – Japan ; Architekten-Konstruktionen-
Stimmungen; Basel-Boston-Berlin; 2002; Birkhäuser
- Schittich, C.: im Detail – Einfach Bauen
Schittich, C.: im Detail – Einfach Bauen; Basel-Boston-Berlin;
2005; Birkhäuser
- Schlorhauser, B.: Cul zuffel e láura dado – Gion A. Caminada
Schlorhauser, B.; Cul zuffel e láura dado – Gion A. Caminada;
Luzern; 2008; Quart Verlag

Siren, K.+ H.: Kaija + Heikki Siren

Siren, K.+ H.: Kaija + Heikki Siren; Stuttgart; 1977; Krämer

Stegers, R.: Entwurfsatlas Sakralbau

Steger, R.: Entwurfsatlas Sakralbau; Basel-Boston-Berlin; 2008; Birkhäuser

Stegers, R.: Bibliographie Sakrale Gebäude - Kirchen, Synagogen, Moscheen, Häuser der Stille, Friedhofsbauten - 1970-2009

Stegers, R.: Bibliographie Sakrale Gebäude - Kirchen, Synagogen, Moscheen, Häuser der Stille, Friedhofsbauten - 1970-2009; Ästhetik-Theologie-Liturgik; Band 53; Münster; 2010; LIT Verlag

Steiner, P.: Glaubensästhetik - Wie sieht unser Glaube aus? 99 Beispiele und einige Regeln

Steiner, P.: Glaubensästhetik - Wie sieht unser Glaube aus? 99 Beispiele und einige Regeln; Regensburg; 2008; Schnell & Steiner

von Meiss, P.: Vom Objekt zum Raum zum Ort - Dimensionen der Architektur

von Meiss, P.: Vom Objekt zum Raum zum Ort - Dimensionen der Architektur; Basel-Boston-Berlin; 1994; Birkhäuser

Wirnsperger, P.: Das alte Lungauer Bauernhaus - Leben und Arbeit - Teil 1

Wirnsperger, P.: Das alte Lungauer Bauernhaus - Leben und Arbeit - Teil 1; Mauterndorf; 1992; Eigenverlag des Lungauer Landschaftsmuseums Burg Mauterndorf

Wirnsperger, P.: Das alte Lungauer Bauernhaus - Auf der Bäuerei - Teil 2

Wirnsperger, P.: Das alte Lungauer Bauernhaus - Auf der Bäuerei - Teil 2; Mauterndorf; 1994; Eigenverlag des Lungauer Landschaftsmuseums Burg Mauterndorf

Wirnsperger, P.: Das alte Lungauer Bauernhaus - Unsere Mundart - Teil 3

Wirnsperger, P.: Das alte Lungauer Bauernhaus - Unsere Mundart - Teil 3; Mauterndorf; 1996; Eigenverlag des Lungauer Landschaftsmuseums Burg Mauterndorf

Wirnsperger, P.: Das alte Lungauer Bauernhaus - Der Lungauer Troadkastn - Teil 4

Wirnsperger, P.: Das alte Lungauer Bauernhaus - Der Lungauer Troadkastn - Teil 4; Mauterndorf; 1996; Eigenverlag des Lungauer Landschaftsmuseums Burg Mauterndorf

Wood in Culture Association; Zumthor - Spirit of Nature Wood Architecture Award 2006

Wood in Culture Association; Zumthor - Spirit of Nature Wood Architecture Award 2006; Helsinki, 2007; Rakennustieto

Zumthor, P.: Architektur Denken

Zumthor, P.: Architektur Denken - zweite erweiterte Auflage; Basel-Boston-Berlin; 2006; Birkhäuser

Zumthor, P.: Atmosphären - Architektonische Umgebungen. Die Dinge um mich herum

Zumthor, P.: Atmosphären - Architektonische Umgebungen. Die Dinge um mich herum; Basel-Boston-Berlin; 2006; Birkhäuser

Zwerger, K.: Das Holz und seine Verbindungen - Traditionelle Bautechniken in Europa, Japan und China

Zwerger, K.: Das Holz und seine Verbindungen - Traditionelle Bautechniken in Europa, Japan und China; Basel-Boston-Berlin; 2012; Birkhäuser

ZEITSCHRIFTEN

Fachzeitschrift Detail:

Fachzeitschrift Detail; Heft 6 / 2003;

Einfaches Bauen - Unter Architekten hat das Lob der Einfachheit Tradition.

Fachzeitschrift Detail; Heft 1+2 / 2004;

Bauen mit Holz - Egal ob Aussichtsturm oder Schulbau: Die vorgestellten Projekte verdeutlichen die Vielfalt der Möglichkeiten, die der Holzbau bietet.

Fachzeitschrift Detail; Heft 9 / 2004;

Konzept Sakrale Bauten - Auch heute noch gehört die Planung eines Sakralbaues zu den größten Herausforderungen für Architekten.

Fachzeitschrift Detail; Heft 4 / 2006;

Licht und Innenraum - zwei Themenaspekte, die untrennbar miteinander verbunden sind.

Fachzeitschrift Detail; Heft 10 / 2010;

Bauen mit Holz - Mit seiner günstigen CO2-Bilanz ist Holz nicht nur Gegenstand zahlreicher Forschungen, sondern wird auch in der Anwendung an Bedeutung gewinnen.

Fachzeitschrift Detail; Heft 6 / 2011;

Einfach Bauen - Einfach zu bauen kann einer kulturell-ästhetischen Grundhaltung entspringen oder der Notwendigkeit, die verfügbaren Mittel bestmöglich einzusetzen.

Fachzeitschrift Detail; Heft 10 / 2014;

Innenraum und Licht - Atmosphärische Ausstrahlung, der haptische Kontakt zu den Oberflächen und die ergonomischen Qualitäten eines Bauwerks entstehen durch die konsequente Umsetzung eines schlüssigen Innenraum- und Lichtkonzept

Fachzeitschrift Hochparterre - Der nicht mehr gebrauchte Stall
Fachzeitschrift Hochparterre - Der nicht mehr gebrauchte Stall;
Impressum der Ausstellung „Der nicht mehr gebrauchte Stall“;
10/2010

Fachzeitschrift Metamorphose - Bauen im Bestand

Fachzeitschrift Metamorphose - Bauen im Bestand; Ausgabe 04/2008; Arbeiten und Wohnen; Ausgabe 05/2009; Auf dem Land;

Fachzeitschrift Arch+; Zeitschrift für Architektur und Städtebau;

Fachzeitschrift Arch+; Zeitschrift für Architektur und Städtebau; Heft Nr. 156; Mai 2001 - Rorty, R.: Vom Nutzen der Philosophie für den Künstler

INTERNET

Landesgesetzblätter Land Salzburg
www.ris.bka.gv.at

Orthofotos - SAGIS online
http://www.salzburg.gv.at/themen/se/sagis/sagisonline_themeneinstiege.htm

www.lungau.at

www.tamsweg.at

www.ramingstein.at

www.silberbergwerk.net

www.nextroom.at

www.baunetz.de

www.wikipedia.de

www.holzlandbecker.de/shop/holz-abc-fasersaettigungspunkt

Codex des Kanonischen Rechtes
www.vatican.va/archive/DEU0036/_INDEX

Matthäus-Evangelium: Mt. 5, 14-16
www.bibel-online.net/buch/luther_1912/matthaeus/5/#13

5.2 ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abb. 01/05/09/10/11/12/13/17/18/19 Andreas F. Rosian

Abb. 04/16/21/22 Hannes Sampl

Abb. 06/07/08/14/15 Fotografen unbekannt, Familienarchiv
Hiasbauer

Abb. 02 entnommen und modifiziert Andreas F. Rosian
<http://tsgm.stadtausstellung.at/infopoint-lungau/>
entnommen am 07/06/15

Abb. 03 entnommen und modifiziert Andreas F. Rosian
http://lungau.intermaps.com/intermaps_gmaps_winter.asp
aufgerufen am 06/06/15

Abb. 20 entnommen und modifiziert Hannes Sampl
[http://www.salzburg.gv.at/output4/
print_699b5faabd0847eb9af758cd8e4ee6ee.pdf](http://www.salzburg.gv.at/output4/print_699b5faabd0847eb9af758cd8e4ee6ee.pdf)
aufgerufen am 24/06/15

5.3 ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

bzw.	beziehungsweise
ca.	zirka
ev.	eventuell
u.dgl.	und dergleichen
u.v.a.m.	und viele andere mehr
z.B.	zum Beispiel
Abb.	Abbildung
vgl.	vergleiche
m ²	Quadratmeter
m ³	Kubikmeter
kN	Kilonewton
kNm	Kilonewtonmeter
kN/m ²	Kilonewton pro Quadratmeter

Erklärung zur Abgabe einer Diplomarbeit / Masterarbeit:

Name u. Matrikelnummer:

Titel der Diplomarbeit / Masterarbeit *(nicht Zutreffendes bitte streichen)*:
.....
.....

Studienrichtung und Studienkennzahl:

BetreuerIn(nen) und Approbationsdatum:

- Ich erkläre hiermit eidesstattlich, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig und ohne fremde Hilfe verfasst, andere als die angegebenen Quellen nicht benutzt und die den benutzten Quellen wörtlich oder inhaltlich entnommenen Stellen als solche kenntlich gemacht habe.
- Ich bestätige hiermit, dass die Diplom-/Masterarbeit von den Begutachtern und Begutachterinnen approbiert ist. Die abgelieferten analogen Exemplare und das digitale Exemplar stimmen in Form und Inhalt vollständig mit der benoteten und approbierten Fassung überein.
- Die Kunstuniversität Linz ist berechtigt, aber nicht verpflichtet, die digitalen Daten der Diplom-/Masterarbeit und alle damit verbundenen Begleitmaterialien in ihr digitales Repositorium hochzuladen und zum Zweck der dauerhaften Archivierung und Zurverfügungstellung in andere Formate oder auf andere Speichersysteme zu migrieren. Es ist mir bewusst, dass bei einer Datenmigration eine Änderung von Form, Umfang oder Darstellung der Publikation aus technischen Gründen nicht ausgeschlossen werden kann.

Ich bin als (Zutreffendes bitte ankreuzen)

- alleinige/r InhaberIn der Nutzungsrechte an der Publikation
- Bevollmächtigte/r der Inhaberin/des Inhabers der Nutzungsrechte

zur Einräumung einer Nutzungsbewilligung befugt.

Ich räume hiermit der Kunstuniversität Linz das zeitlich unbefristete, nicht ausschließliche Recht ein, die abgegebene digitale Diplom-/Masterarbeit sowie alle damit verbundenen Begleitmaterialien im weltweiten Internet zu veröffentlichen und damit einem unbestimmten Personenkreis unentgeltlich zur Verfügung zu stellen.

(Zutreffendes bitte ankreuzen):

- ja
- nein

Soweit das für die Realisierung der von mir oben gewählten Zugriffsoption und zur damit einhergehenden Realisierung der Verfügbarmachung meiner Diplom-/Masterarbeit erforderlich ist, räume ich der Kunstuniversität Linz das unentgeltliche, nicht ausschließliche, zeitlich und örtlich unbegrenzte Recht ein, meine Diplom-/Masterarbeit ganz oder teilweise zu nutzen, insbesondere zu vervielfältigen, zu veröffentlichen, zu verbreiten, zu senden, zu archivieren, der Öffentlichkeit drahtgebunden oder drahtlos zur Verfügung zu stellen, zu bearbeiten, etwa an der digitalen Version der Diplom-/Masterarbeit Veränderungen vorzunehmen, die aus technischen Gründen oder mit Rücksicht auf die Erfordernisse der Langzeitarchivierung geboten sind. Ebenso räume ich diejenigen Rechte ein, die durch künftige technische Entwicklung oder durch Änderung der Gesetzgebung entstehen.

Die digitalen Medienobjekte unterliegen dem Schutz des Urheberrechts und, soweit nicht anders angegeben, dem folgenden Creative Commons Lizenzmodell: Namensnennung – Keine kommerzielle Nutzung – Keine Bearbeitung (BY-NC-ND): <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/at/>

Ist die Diplom-/Masterarbeit mit einem bewilligten Sperrantrag von der Benutzung ausgeschlossen, wird sie erst nach Ablauf der Sperre angezeigt.

4. Ich verpflichte mich, die Kunstuniversität Linz schad- und klaglos zu halten, wenn Dritte in Bezug auf die von mir eingereichte Diplom-/Masterarbeit, insbesondere in Bezug auf die hier erfolgende Rechteeinräumung und internet-basierte Verfügbarmachung Ansprüche wegen Rechtsverletzung gegen die Kunstuniversität Linz geltend machen.

5. Ich wurde davon in Kenntnis gesetzt und erkläre mich damit einverstanden, dass die Kunstuniversität Linz keine Haftung für aus technischen Gründen auftretende Fehler irgendwelcher Art übernimmt. Des Weiteren wird von der Kunstuniversität Linz keinerlei Haftung dafür übernommen, dass die Diplom-/Masterarbeit oder Teile davon von dritter Seite unrechtmäßig heruntergeladen und verbreitet, verändert oder an anderer Stelle ohne Einwilligung aufgelegt werden. Ich räume der Kunstuniversität Linz das Recht ein, etwaige Rechtsverletzungen meines Urheberrechts an meiner Arbeit zu verfolgen.

6. Ich habe das Merkblatt zur Abgabe von Diplom-/Masterarbeiten der Universitätsbibliothek gelesen und zur Kenntnis genommen.

Linz,

.....

Datum

Unterschrift

BAND I - GRUNDLAGEN

- 1.0 Einführung

- 2.0 Der Ort
 - 2.1 Lungau, Ramingstein, Kendlbruck
historisch-geografischer Rahmen
 - 2.2 Jahreszeiten - klimatische Gegebenheiten

- 3.0 Der Hiasbauer in der Grube
 - 3.1 Topografie - Spannungsfeld von Tal und Alm
 - 3.2 Allgemeine historische Betrachtung
 - 3.3 Chronik der einzelnen Gebäude
 - 3.4 Baukulturelle und bautechnische Bewertung des Bestandes

- 4.0 Ressourcen- und Potentialanalysen
 - 4.1 Analyse der vorhandenen (bau-)materiellen Ressourcen im Betrachtungsumfeld
 - 4.2 Analyse der vorhandenen (sozialen) Arbeitsressourcen im Betrachtungsumfeld

- 5.0 Anhang
 - 5.1 Literaturverzeichnis
 - 5.2 Abbildungsverzeichnis
 - 5.3 Abkürzungsverzeichnis
 - 5.4 Eidesstattliche Erklärung

BAND II - ENTWURF UND KONSTRUKTION

- 6.0 Verortung
- 6.1 Städtebauliche Positionierung im Ensemble
- 6.2 Annäherung - Weg und Wahrnehmung
- 6.3 Ausrichtung und Orientierung - Ostung
- 6.4 Orientierungstage
- 6.5 Exakte Verortung auf Grundlage radiästhetischer Auswertung

- 7.0 Konstruktion
- 7.1 Die Wahl der möglichen Holzbauweisen
- 7.2 Block- oder Strickbau
- 7.3 Dimensionierung und Oberflächen
- 7.4 Profilierung - Fügung - Einbau
- 7.5 Dachkonstruktion
- 7.6 Dacheindeckung
- 7.7 Boden
- 7.8 Fundierung / Sockelmauerwerk
- 7.9 Entwurf

- 8.0 Zeitplan
- 8.1 Exkurs „Nichtbrennbares Holz“

- 9.0 Statische Berechnungen
- 10.0 Abbundpläne

- 11.0 Epilog
- 11.1 Begriffsbestimmungen - Religion / Kirche / Kapelle
- 11.2 Glaubensästhetik - Sakralität und Architektur
- 11.3 Weniger ist mehr
- 11.4 Vom Wert des Materials
- 11.5 Liturgische Symbole in der Kapelle
- 11.5.1 Kreuzzeichen
- 11.5.2 Hocker
- 11.5.3 Glocke
- 11.5.4 Licht

- 12.0 Anhang
- 12.1 Literaturverzeichnis
- 12.2 Abbildungsverzeichnis
- 12.3 Abkürzungsverzeichnis
- 12.4 Eidesstattliche Erklärung

BAND III - UMSETZUNG

- 13.0 Umsetzungsschritte
- 13.1 Vorarbeiten / Aushub
- 13.2 Fundierung / Sockelmauer
- 13.3 Fertigung Möblierung
- 13.4 Holzfällung 1 (Dacheindeckung)
- 13.5 Schindeln hacken
- 13.6 Holzfällung 2 (Konstruktionsholz)
- 13.7 Einschneiden
- 13.8 Holztrocknung
- 13.9 Abbundarbeiten
- 13.10 Montage
- 13.11 Dacheindeckung
- 13.12 Nacharbeiten

- 14.0 Bauernkapelle Kendlbruck
abschließende Betrachtung

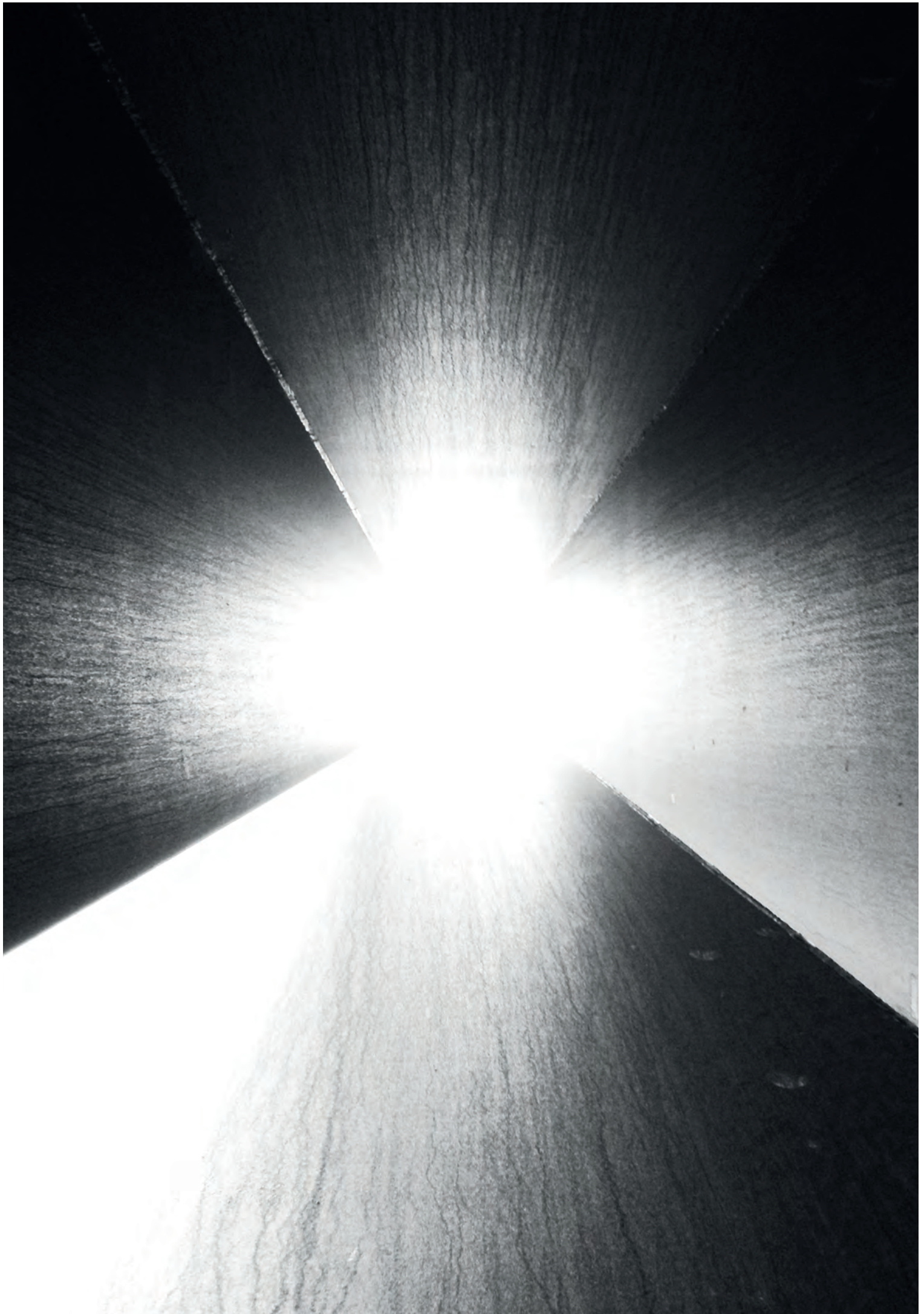
- 15.0 Anhang
- 15.1 Literaturverzeichnis
- 15.2 Abbildungsverzeichnis
- 15.3 Abkürzungsverzeichnis
- 15.4 Eidesstattliche Erklärung

„Ich denke, das Besondere an einem Kirchenraum besteht darin,
dass der Raum selbst die Funktion, der Inhalt ist.“⁰¹

Peter Böhm

01: aus Departement
Architektur der ETH Zürich;
Sakralität und Aura in der
Architektur - Mario Botta,
Gottfried und Peter Böhm,
Rafael Moneo; Zürich; 2010;
GTA Verlag; S. 64

Abb.01: Bild rechte Seite
Raum - Funktion - Inhalt



6.0 VERORTUNG

Die ursprüngliche Hofkapelle des Hiasbauern musste im Jahre 1960 dem Straßenbau weichen. Seither besteht seitens der Familie der Wunsch nach Neuerrichtung eines kleinen Andachtsraums.

Eingehende Analysen und Konzepte für die richtige Standortfindung der neuen Kapelle wurden unter Einbezug aller Bewohner des Haisbauernhofes (immerhin 4 Generationen) intensiv diskutiert. Das Hofensemble um ein zusätzliches Bauwerk zu erweitern wurde hierbei kontrovers debattiert.

So entstand der Gedanke, dass Objekt nicht in Form einer neuen Hofkapelle, sondern oben auf der Alpe nahe der beiden Almhütten als Ort der Einkehr für Familie und Wanderer gleichermaßen zu errichten.

6.1 STÄDTEBAULICHE POSITIONIERUNG IM ENSEMBLE

Wie in der vorangestellten Ressourcen- und Potentialanalyse im ersten Band dargestellt, erstrecken sich die Besitzungen des Betriebes vom Hof auf 1190m bis hinauf auf die Almflächen in einer Höhe von ca. 1850m.

Auf einem kleinen Plateau, einer kleinen Lichtung auf knapp 1840m Seehöhe, umgeben von weitläufigen Alpflächen, stehen zwei kleine Almhütten. Knapp 900 Meter Höhenunterschied liegen zwischen den Hütten und der Ortschaft Kendlbruck im Tal. Die Vegetation wechselt von dichtem Nadelwald zum immer karger werdenden Baumbestand an der Waldgrenze.

Die Hütten wurden 1866 für die Bewirtschaftung der Alm erbaut. Ein Ensemble aus Wohnhaus mit Stall bzw. Wirtschaftsgebäude; das Wohnhaus massiv aus den Steinen der Alpfläche gemauert, der Stall aus massiven Lärchenstämmen im Strickbau gezimmert. Die Hütten sind heute nicht mehr bewirtschaftet, sie dienen als Wochenend- bzw. Jagdhütte. Ein leichter Holzzaun umfasst beide Hütten und hält das weidende Vieh in den Sommermonaten fern.

Die Lage am Plateau gibt den uneingeschränkten Blick Richtung Ost, Süd und West auf die umliegende Berglandschaft frei – ein überwältigendes Panorama. Der Blick wandert von der östlich angrenzenden Steiermark über die sanften Hügel der Nockberge im Süden und Westen. Der Gipfel des Lasaberges (1935m ü.A.) – einer der schönsten Wander- und Aussichtsberge im Lungau – liegt knapp 500m in nördlicher Richtung entfernt.

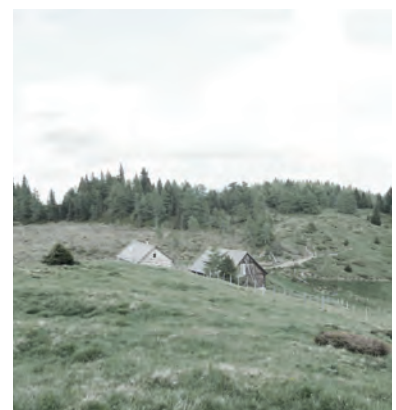


Abb.02 & 03: Almhütten des Hiasbauern

Die Kapelle soll hier auf der Alpe, etwas abseits der beiden Almhütten, in sichtbarer Nähe errichtet werden.

Auf einer kleinen Anhöhe am Waldrand, ca. 80m westlich der beiden Hütten, könnte die Kapelle stehen. Ein selbstverständlicher Ort, der auf das bauliche Ensemble der beiden Almhütten, den nahen Berggipfel bzw. den umliegenden Landschaftsraum reagiert.

„Jede Situation ist einmalig, jeder Ort hat sein Eigenleben seine Vergangenheit, seine Erinnerung und sein Gedächtnis, die durch Architektur bewusst gemacht oder verwischt und gelöscht werden können. Bezüge zum Ort finden oder erfinden, zur Gegend, zur Landschaft. Man muss die Orte aushorchen, nach ihrer Vergangenheit befragen, ihre Umgebung kennen, die Topografie, die Sonne, das Licht und die Härte oder Weichheit der Schatten studieren, die Gerüche und den Hall der Straße, das Laub der Bäume und das Tropfen des Regens wahrnehmen, die Blicke einfangen und die Menschen verstehen, die hier leben.“⁰²

Max Bächer

02: aus Ritter, A.; Voegeli, J.; Cukrowicz, A.; Nachbaur-Sturm, A.: Cukrowicz Nachbaur Architekten; Zürich; 2014; Park Books; S. 40f

Abb.04: Bild rechte Seite
Modellfoto Städtebauliche
Positionierung im Ensemble



6.2 ANNÄHERUNG - WEG UND WAHRNEHMUNG

Die Kapelle soll erwandert werden, die Näherung soll eindeutig sein und dem natürlichen Verlauf des Terrains entsprechen, ohne dabei einen „vorgegebenen“ Weg ins natürliche Gelände zu schneiden bzw. den Aufstieg zur Kapelle zu inszenieren. Der Besucher sucht sich seinen Weg selbst.

Das Wort „Weg“ lässt grundsätzlich viele Interpretationen zu: eine Strecke, ein Verfahren, eine Methode bzw. eine Art zu leben. In historischen, mittelalterlichen Kirchen erreichte man durch Labyrinth das Innere der Gebäude, in dem man Wandlung und Erleuchtung ersehnte. Das Begehen des Labyrinths als innerliche Wandlung, indem der Weg und der Gehende eins werden.⁰³

Der Weg als Sinnbild des menschlichen Lebens - Gehen als „menschlichste“ Form der Fortbewegung. Der Mensch als Fortbewegungsmittel seiner selbst, als Instrument der Bewegung. Rhythmisierende, ständig wiederholende Bewegungen zur Verinnerlichung und Versenkung des eigenen Geistes; um bewusstes Handeln und Denken zu reduzieren, Unmittelbares und Intuitives zu stärken.

Der Weg zur Kapelle soll den Besucher in die Tradition des Pilgerns einbinden, bei seiner „Suche“ behilflich sein.

Zeit - Natur - Mensch

03: Vgl. Grün, A.; Auf dem Wege; 2005; Vier-Türme-Verlag; S. 69

Abb.05: Bild rechte Seite
Spuren im Gelände



6.3 AUSRICHTUNG UND ORIENTIERUNG - OSTUNG

Licht gilt als eines der ältesten, am meisten verbreiteten und am vielschichtigsten interpretierten Symbole in den verschiedensten Religionen, der Weltanschauung, in der Kunst und im Gebiet des „ethischen Höherstrebens“.

Lichtsymbolik bzw. Lichtästhetik, erlebt in sogenannten „Lichtkulten“, insbesondere in der Veranschaulichung des Ereignisses der Wiedergeburt und Erleuchtung bildet die Basis vieler Religionen und Mysterienbünde.

„Die Beziehung zwischen Kirchenorientierung und Sonnenaufgang versinnbildlicht die Auferstehung Christi. Dabei ist die Sonne als Metapher für Christus zu verstehen. Die Orientierung von Heiligtümern nach der aufgehenden Sonne ist nicht eine Eigenart christlicher Kirchen, sondern bereits aus dem Altertum bekannt. Beispiele sind der Große Tempel Ramses II. (1279 bis 1213 v.Chr.) in Abu Simbel und der Tempel des Salomo in Jerusalem (15. Nissan/Pessach 957 v. Chr.). Ein frühes Beispiel einer zweifachen Orientierung in einem Heiligtum stellt der muslimische Felsendom in Jerusalem (Baubeginn 686) dar.

Im Allgemeinen spricht man bei solchen Kirchenorientierungen von „Ostung“. Darunter ist aber nicht die genaue geographische Ostrichtung gemeint, sondern die Ausrichtung nach dem tatsächlichen Sonnenaufgang, der sich im Laufe eines Jahres zwischen Sommer- und Wintersonnenwende bewegt.“⁰⁴

Die sogenannte Ostung im Kirchenbau bezieht sich demzufolge auf die exakte Orientierung nach dem tatsächlichen Sonnenaufgang am jeweiligen Orientierungstag des Bauwerks.

6.4 ORIENTIERUNGSTAGE

Orientierungstage wurden meist vom Bauherren bzw. vom jeweiligen Patrozinium (=Schutzherrschaft eines Patrons) vorgegeben. Versinnbildlicht der Sonnenaufgang im christlichen Glauben die Auferstehung Jesu Christi, so stellt demnach der Ostersonntag (Auferstehung Christi) den absoluten Höhepunkt eines Orientierungstages dar.

04: aus Jäger-Klein, C.; Kolbitsch, A.; *Fabrica et ratiocinatio - in Architektur, Bauforschung und Denkmalpflege*; Wien-Graz; 2011; Neuer wissenschaftlicher Verlag; S.89

„Der Sonntag dürfte (...) an erster Stelle stehen, weil er als „erster Tag der Woche“, als „Tag des Herrn“, dem Tag der Auferstehung (Wiederholung des Osterfestes) entspricht.“⁰⁵

Der kirchliche Feiertag Maria Himmelfahrt stellt in der Familie des Hiasbauern einen besonderen Festtag dar. Die Orientierung nach dem Sonnenaufgang an diesem Tag (Samstag 15. August 2015) soll somit als Orientierungstag festgelegt werden. Der Tag, an dem die Kapelle „(...) durch den Sonnenaufgang in das Universum (den Himmel) eingebunden“⁰⁶ wird.

05 & 06: aus Jäger-Klein, C.; Kolbitsch, A.; *Fabrica et ratiocinatio - in Architektur, Bauforschung und Denkmalpflege*; Wien-Graz; 2011; Neuer wissenschaftlicher Verlag; S.97

6.5 EXAKTE VERORTUNG AUF GRUNDLAGE RADIÄSTHETISCHER AUSWERTUNG

Bis zur Zeit der Hexenverbrennungen, ca. 1780 n. Chr., wurde beim Bau von Kirchen und Kapellen, aber auch bei Häusern und Ställen, sehr viel Wert auf vorhandene Strahlungsenergie gelegt. Bei sakralen Bauten wurde ein sogenannter „Kraftpunkt“ gesucht: Neben positiver Wasser-, Curry- und Hartmannkreuzung treffen an einem „Kraftpunkt“ noch zusätzlich folgende positive Linien an einem Punkt zusammen:

400 Marienlinie
610 Sonnenlinie
680 Planetarlinie

Bei der Ausrichtung und Positionierung der Kapelle wurden diese radiästhetischen Auswertungen entsprechend berücksichtigt. Die Intensität dieser Strahlung beträgt 28000 Boviseinheiten - dies ist ein optimaler Wert für einen „kirchlichen“ Kraftpunkt.

7.0 KONSTRUKTION

7.1 DIE WAHL DER MÖGLICHEN HOLZBAUWEISEN

Auf Grundlage der vorangegangenen Ressourcen- und Potentialanalyse steht vor sämtlichen inhaltlichen, konstruktiv-architektonischen Ausführungen die Frage nach den möglichen Konstruktionsarten der Kapelle.

Nebst „aufgelösten“, gerüstartigen Holzkonstruktionen wie dem Fachwerk- bzw. Riegelbau, dem Ständerbau, Rahmen- und Skelettbau wurden im Entwurfsprozess die traditionelle Massivholzbaweise – der Block- bzw. Strickbau untersucht.

Der prinzipielle Anspruch, weitestgehend auf die im heutigen Zimmererhandwerk üblichen Hilfsmittel (Schrauben, Verklebungen, etc.) zu verzichten, stellt einige der vorab genannten Konstruktionsarten direkt in Frage. Erschwerend kommen die auf dieser Höhe (1850m ü.A.) zu erwartenden Witterungseinflüsse (Schnee, Regen, Wind) mit hohen Lasteinwirkungen hinzu.

Je „filigraner“ und aufgelöster die Konstruktionsart, desto mehr Verbindungen sind zwischen den Konstruktionselementen erforderlich. Zudem wird Tragendes von Raumbildendem getrennt, was, ungeachtet des atmosphärisch, (innen-)räumlichen Eindrucks im Innenraum der Kapelle, als zusätzliche Erschwernis betrachtet werden kann. Die massive Strickbauweise hingegen verbindet zimmermannsmäßig massive (Kant-)Hölzer untereinander und vereint durch die Fügung der Hölzer statisch-konstruktiv Notwendiges und Raumbildendes in einer einzigen „Schicht“.

Nach genauerer Betrachtung und unter Rücksichtnahme der handwerklich-technischen Möglichkeiten sowie der für die Region typischen Konstruktionsmethoden und die Größe der Bauaufgabe, erscheint die traditionelle, massive Strickbauweise als die richtige Konstruktionsart, als logische Konsequenz der Aufgabe.



Abb.06 & 07: Holzständerbau
bzw. Holzblockbauecke

7.2 Block- oder Strickbau

„Im traditionellen Block- oder Strickbau entsteht eine massive Holzwand durch das Schichten von liegenden Hölzern, die in der Regel auf einem Steinfundament aufliegen. Die derart geschichteten Wände durchdringen sich an den Ecken mithilfe von Verkämmungen oder Verblattungen der einzelnen Hölzer. Die Bäume können nur geschlichtet, untereinander vernagelt oder verdübelt werden, bündig oder mit einer Füllung, etwa Moos oder Werg bei luftigen Bauten wie Scheunen und Heustadel auch auf Abstand. Bei mehrräumigen Bauten können die Innenwände, sofern sie massiv gebaut sind, ebenfalls mit den Außenwänden verkämmt oder verblattet sein. Sie sind als senkrechte Reihen von Balkenköpfen von außen erkennbar. Weiterentwicklungen tendieren zu verzinkten Ecken, zimmermannsmäßig gefertigten Schwalbenschwanzverbindungen, die nur gering oder gar nicht aus der Fassadenebene vorstehen, um die Verkleidung der Fassade zu erleichtern.“⁰⁷

07: aus Ritter, A.; Voegeli, J.; Cukrowicz, A.; Nachbaur-Sturm, A.: Cukrowicz Nachbaur Architekten; Zürich; 2014; Park Books; S. 41f

Der untrennbare Zusammenhang von Konstruktion, Raumbildung und Atmosphäre in Zusammenspiel mit Dimension, Haptik und Geruch des verwendeten Materials Holz bestimmen die Faszination des Block- bzw. Strickbaus. Die Eigenheiten des Holzes (Quell-Schwindverhalten, Längenbeschränkung,...) sowie das zu erwartende Setzungsmaß (pro Geschoß ca. 3-6cm) müssen dabei von Beginn an konsequent durchdacht und in ein entsprechendes konstruktives Gefüge übergeführt werden. Die sichtbare Konstruktion wird so zum bestimmenden, raumprägenden Element der Architektur.

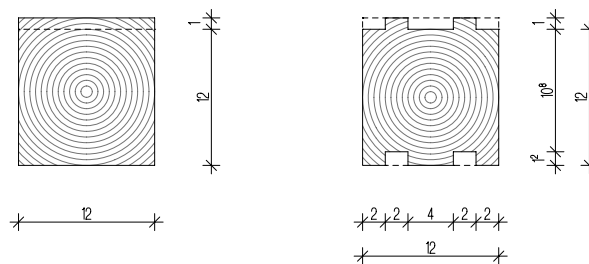
Abb.08: Bild rechte Seite
Almstall des Hiasbauern in
Blockbauweise



7.3 DIMENSIONIERUNG UND OBERFLÄCHEN

Ein quadratischer Profilquerschnitt mit 12x12cm soll als Grundmodul für die Konstruktion der Kapelle dienen. Die Dimension dieses Profils bestimmt Dimension und Gestalt des Baukörpers. Außenwände, Dachkonstruktion und Boden werden einschichtig verbaut. Für größere Widerstandsfähigkeit werden alle Oberflächen der Kapelle sägerau (Bandsägenschnitt) und unbehandelt ausgeführt. Der Verwitterungsprozess des Holzes soll als sichtbares und positives Zeichen würdevollen Alterns erleb- und spürbar werden.

Abb.09: Entwurfsbestimmender Profilquerschnitt



7.4 PROFILIERUNG - FÜGUNG - EINBAU

Traditionell gibt es in der Block- bzw. Strickbauweise unterschiedlichste, regional bedingte und zum Teil sehr kunstvoll ausformulierte Verbindungsmethoden der einzelnen Stämme bzw. Kanthölzer. Speziell bei der Verkämmung der einzelnen Balken bzw. Stämme stellten die Zimmerleute ihr handwerkliches Geschick eindrucksvoll zur Schau und prägten so nicht unwesentlich das formal-gestalterische Erscheinungsbild der Gebäude.

Sowohl die handwerklichen Fähigkeiten als auch die zur Verfügung stehende maschinelle Infrastruktur und zeitlichen Ressourcen schließen kunstvoll ausformulierte „Klingschrot-Verbindungen“ (Salzburger Glocke) aus. Vielmehr kommen gerade gestemmte bzw. geschnittene Verbindungen als mögliche Konstruktionsformen in Frage. Folgende zwei Verbindungsarten wurden hierbei näher betrachtet:

TIROLER SCHLOSS

Die Verzinkung der Hölzer mit dem sogenannten „Tiroler Schloss“ stellt eine der ältesten und schönsten Blockbauverbindungen dar. Die Verbindung der Konstruktionshölzer erfolgt mittels zweiseitig schräger Schwalbenschwanzverzinkung und wird, wie in Abbildung 11 ersichtlich, aufgetragen. Durch die vertikale Fügung verkeilen sich die Hölzer aufgrund ihres Eigengewichts miteinander.

VERZINKUNG MIT EINSEITIGEM VORSTOSS

Diese Verbindung wurde speziell für die konstruktive Einbindung von Zwischenwänden in die tragende Außenwandkonstruktion verwendet. Die gerade geschnittene Schwalbenschwanzverbindung wird nach den Dimensionen wie in Abbildung 13 auf die Stirnenden der Zwischenwandhölzer aufgeschnitten, das entsprechende Gegenstück in den Hölzern der Außenwände eingestemmt. Mit entsprechenden „Vorköpfen“ ist diese Verbindung durchaus auch als Eckverbindung - ähnlich der Verbindung „Viertelblatt mit Vorkopf“ - anzuwenden.

Diese beiden Verbindungen werden aufgrund ihrer (relativ) einfachen Herstellungsweise und ihres formal-ästhetischen Ausdrucks als mögliche Konstruktionsformen näher untersucht und in Modellen erprobt.

Die vertikale Fügung der einzelnen Profilhölzer erfolgt mittels doppelter Nut-Feder Verkämmung, welche mit der zur Verfügung stehenden maschinellen Infrastruktur (Kreissäge bzw. Tischfräse) relativ einfach herzustellen ist. Zusätzlich werden die Hölzer mittels „auf Zug eingeschlagener“ eckiger Lärchendübel (Bohrung Durchmesser 25mm - Quadratische Lärchendübel mit 30x30mm) verdübelt (vgl. hierzu statische Berechnungen in Kapitel 9.0). Anzumerken ist hierbei, dass aufgrund des zu erwartenden Setzungsverhaltens des Strickbaus (3-6cm je Geschoß) die Länge der einzelnen Lärchendübel max. über 3 Scharen des Strickbaus reichen darf. Traditionell wurden Block- bzw. Strickbauten „Grün“ bzw. „Nass“ verbaut. „Grün“ bzw. „Nass“ sind hierbei Begriffe, welche mit der Holzfeuchte und somit mit dem Quell- und Schwindverhalten und der Formstabilität (im Sinne von Verziehen bzw. Verformen) des Holzes zusammenhängen.



Abb.10: Konstruktionsmodell Fügung mittels „Tiroler Schloss“

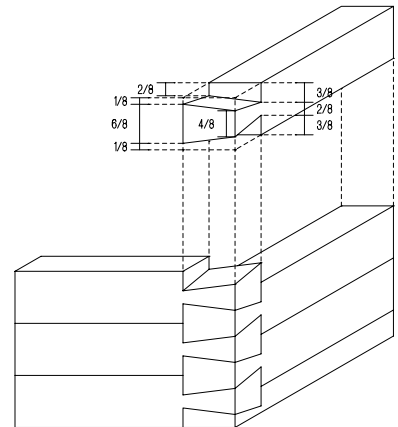


Abb.11: konstruktive Fügung der Hölzer mittels „Tiroler Schloss“



Abb.12: Konstruktionsmodell vertikale Fügung mittels „Verzinkung mit einseitigem Vorstoß“

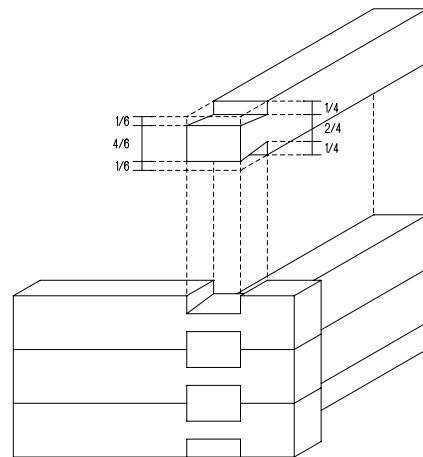
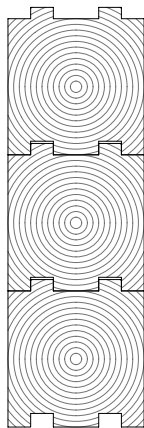
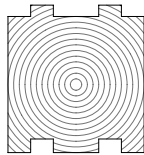


Abb.13: vertikale Fügung der einzelnen Profilhölzer

Einen entscheidenden Punkt bei der Fügung und Verarbeitung der Profilhölzer spielt demnach der Feuchtegehalt des Holzes, welcher die zeitliche Abfolge von Fällung, Trocknung, Abbund und Montage beeinflusst.

„Der Fasersättigungspunkt ist der Punkt bei der Holz Trocknung, ab welchem das zu trocknende Holz weitestgehend kein freies, sondern nur noch gebundenes Wasser enthält. Freies Wasser befindet sich in den Zellhohlräumen, gebundenes in den Zellwänden. Demnach kann Holz mit einem Feuchtegehalt über Fasersättigung nur noch Wasser in den Lumina seiner Zellen aufnehmen, was nur geringen Einfluss auf seine physikalischen und mechanischen Eigenschaften hat. Ändert sich der Feuchtegehalt allerdings unterhalb der Fasersättigung, hat dies entscheidenden Einfluss auf seine Eigenschaften, es beginnt z.B. zu quellen oder zu schrumpfen.“

Der Fasersättigungspunkt ist holzartenspezifisch und liegt bei den meisten Hölzern zwischen 24% und 32% Holzfeuchte.“⁸

Das Holz soll demzufolge zum sogenannten Fasersättigungspunkt verarbeitet werden, wo Schrumpfrisse, Verwerfungen und der gleichen noch nicht eingesetzt haben und das Holz „formstabil“

08: aus <http://www.holzlandbecker.de/shop/holz-abc-fasersaettigungspunkt/> aufgerufen am 12/05/15

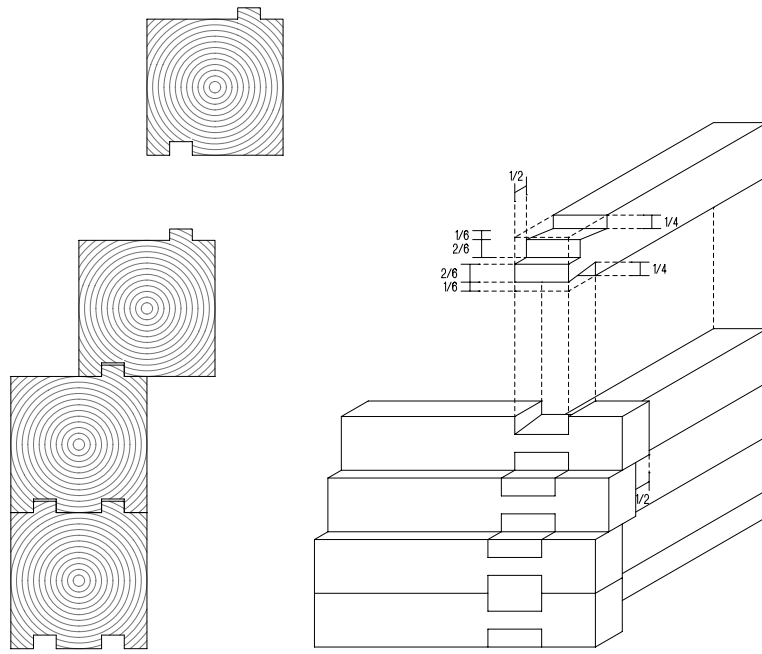


Abb.14: Konstruktionsmodell
Dachkonstruktion

ist. Bei Lufttrocknung ist diese Holzfeuchte nach ca. acht Wochen erreicht. Nach der Montage bzw. dem Verbau der Kapelle trocknet das Holz weiter, wobei sich das zu erwartende Schwindverhalten bzw. Verformungen positiv auf die Verbindung bzw. Verkämmung der Hölzer auswirkt. Dies wurde im angestrebten Zeitplan (vgl. Kapitel 8.0) entsprechend berücksichtigt.

Abb.15: Abbund
Dachkonstruktion



Abb.16: Konstruktionsprinzip
Dachkonstruktion

7.5 DACHKONSTRUKTION

„Zu Beginn des Blockbaus mag man vor der Aufgabe gestanden haben, auf welche Weise man auch das Giebeldreieck in Blockbautechnik schließen könnte. Wenn der rechteckige Kasten die gewünschte Höhe erreicht hatte, konnte man giebelseitig nicht weiterbauen.“⁰⁹

Eine zusätzliche Herausforderung im Strickbau besteht demnach in der konstruktiv-richtigen Einbindung des Giebeldreiecks. Ein Konstruktionswechsel von den vertikal massiv verkämmten Holzbalken zu im traditionellen Zimmererhandwerk aufgelösten Sparrendachstühlen scheint für den Entwurf nicht die folgerichtige Konstruktionsmethode.

⁰⁹ & 10: aus Zwerger, K.: Das Holz und seine Verbindungen - Traditionelle Bautechniken in Europa, Japan und China; Basel-Boston-Berlin; 2012; Birkhäuser; S. 149

Das Profilmaß von 12x12cm erlaubt durch Anpassung der Profilierung bzw. der Verkämmung die horizontale Verschiebung der traufseitigen Balken um jeweils das halbe Profilmaß.

„Werden die giebelseitigen Blockbalken sukzessive verkürzt, so wie es die Kontur des Giebeldreiecks vorgibt, werden automatisch die traufseitigen Balken (im Dachbereich dann Änse genannt) sukzessive mit steigender Höhe in die Hausmitte gezogen bis zum Erreichen des Firsts. Vom verbindungstechnischen Blickwinkel her ergibt sich kein Problem.“¹⁰

Die so entstehende steile Dachkonstruktion von ca. 63° versteht sich als konsequente Weiterführung des vertikalen Strickbaus. Die in die schräge Dachebene fortgeführte Konstruktion wird so zum Entwurfs- und Raumbestimmenden Element.

Das Versetzen der traufseitigen Blockbalken ist im „Tiroler Schloss“ nicht konstruktions- und materialgerecht umzusetzen. Diese Fügungsmethode soll deshalb auch nicht in der vertikalen Verkämmung der Balken zum Einsatz kommen.



Abb.17: Traditionelles Schindeldach auf einer Kapelle

7.6 DACHEINDECKUNG

Die Dachfläche von knapp 45,5m² soll mittels gehackten Lärchenschindeln gedeckt werden. Die Dachkonstruktion des um die Hälfte versetzten Strickbaus ergibt eine Dachneigung von ca. 63°. Daraus resultiert die Notwendigkeit einer zweilagigen Deckung. Eine „Zuglänge“ (Abstand der Schindelreihen) von ca. 13,5cm wird den Proportionen und dem Ausdruck der Kapelle gerecht. Dies ergibt eine Gesamtlänge der Schindeln von 35cm. Die Schindeln werden auf Dachlatten mit 3/5cm genagelt und wirken so als hinterlüftete, schützende Dachhaut. Der Dachvorsprung (trauf- und giebelseitig) von 12cm bzw. 15cm wirkt als konstruktiver Holzschutz.

7.7 BODEN

Der Boden wird aus denselben Profilhölzern wie Wände und Dachkonstruktion gefertigt. Er lagert, wie die gesamte Kapelle,

auf Lärchenschwellen, die auf der Sockelmauer als „Mauerbänke“ montiert werden und die Kapelle leicht gegenüber dem Mauerwerk abheben (Schattenfuge als konstruktiver Holzschutz). Die Trennung zwischen innerem und äußerem Boden erfolgt aus konstruktiven Gründen: der Boden als „Verschleißschicht“ (speziell im Freibereich) kann so problemlos ausgetauscht werden.

7.8 FUNDIERUNG / SOCKELMAUERWERK

„Das Einsammeln von losen Steinen auf einer Alpfläche hat den Sinn, die Weideflächen besser bewirtschaften zu können und die Verletzungsgefahr für das Vieh zu minimieren.“¹¹

So soll der Fundamentsockel aus auf der Alpfläche eingesammelten Steinen errichtet werden. Die Vermauerung erfolgt mittels Kalkmörtel aus der nahen Kalkgrube und dem eingesammelten Gestein. Der Sockel dient als Fundierung für den darauf aufgesetzten Strickbau. Das leichte Abheben gegenüber dem Terrain dient einerseits als konstruktiver Holzschutz und thematisiert die „Idee der Schwelle“ – das bewusste Betreten eines Raumes – den hölzernen Körper der Kapelle.

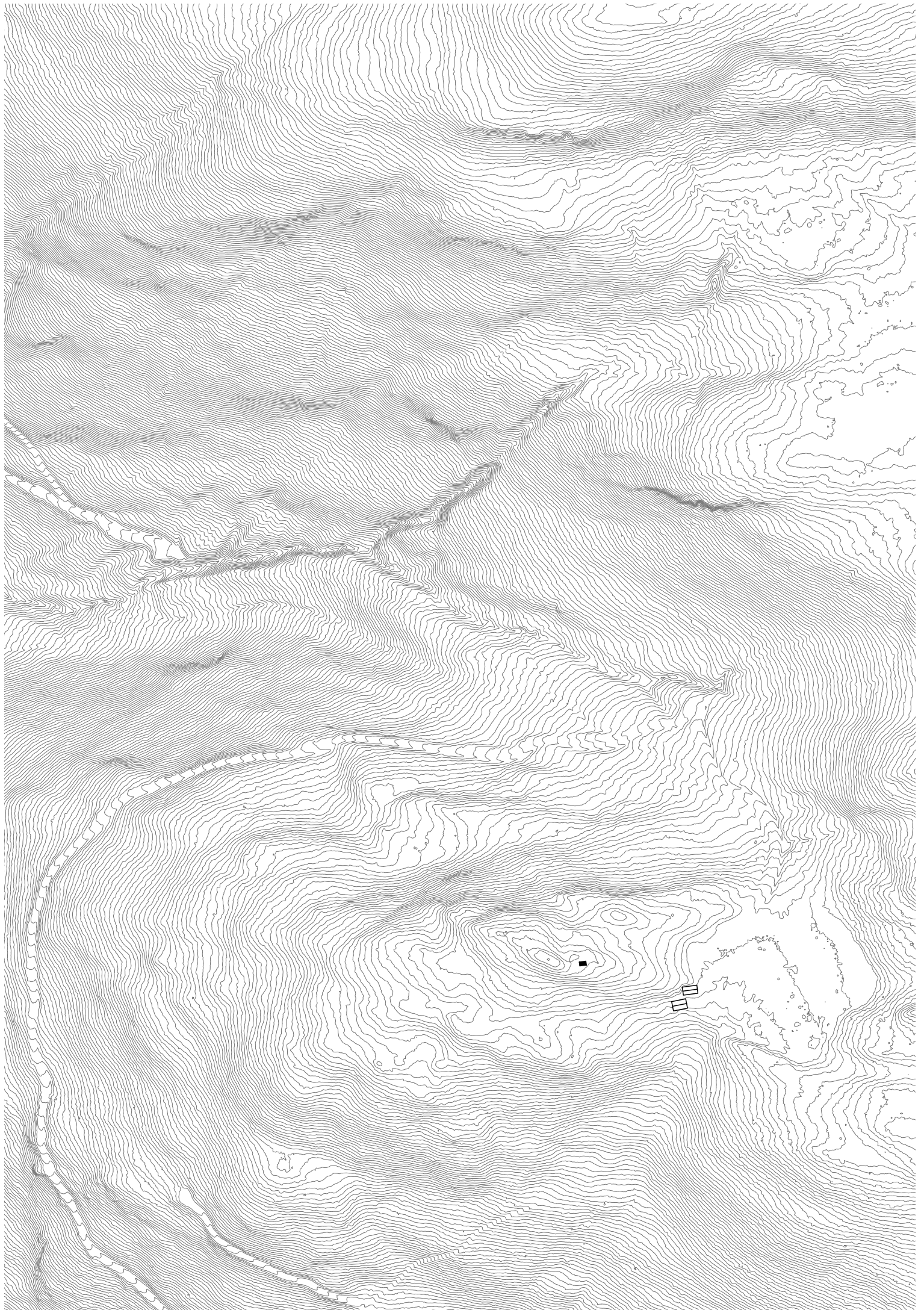
11: aus Ritter, A.; Voegeli, J.; Cukrowicz, A.; Nachbaur-Sturm, A.: Cukrowicz Nachbaur Architekten; Zürich; 2014; Park Books; S. 45

„Egal um welche Art von Architektur es sich handelt, sie birgt immer die Idee der Tür, der Schwelle, des Ein- oder Ausgangs. Dieser Moment des Überschreitens ist ein magischer Moment, der die Geschichte der Architektur in gewisser Weise mitgeprägt hat. Die Geschichte der Architektur an und für sich ist die Geschichte der Separation von Äusserem und Innerem.“¹²

Mario Botta

12: aus Departement Architektur der ETH Zürich; Sakralität und Aura in der Architektur – Mario Botta, Gottfried und Peter Böhm, Rafael Moneo; Zürich; 2010; GTA Verlag; S. 15

Aushub und Vorbereitungen für das Mauerwerk (Frostkoffer, etc.) können durch die hofeigenen Gerätschaften (Traktor) bzw. durch in der unmittelbaren Verwandtschaft bestehende Kompetenzen (Baggerführer) gewährleistet werden. Aushub und Vermauerung des Sockels sollen noch im September 2015 begonnen und vor den Wintermonaten abgeschlossen werden. Etwaige Frostschäden (Hebungen und Senkungen) können so im Frühjahr 2016 vor Montage des Strickbaus noch entsprechend repariert werden.



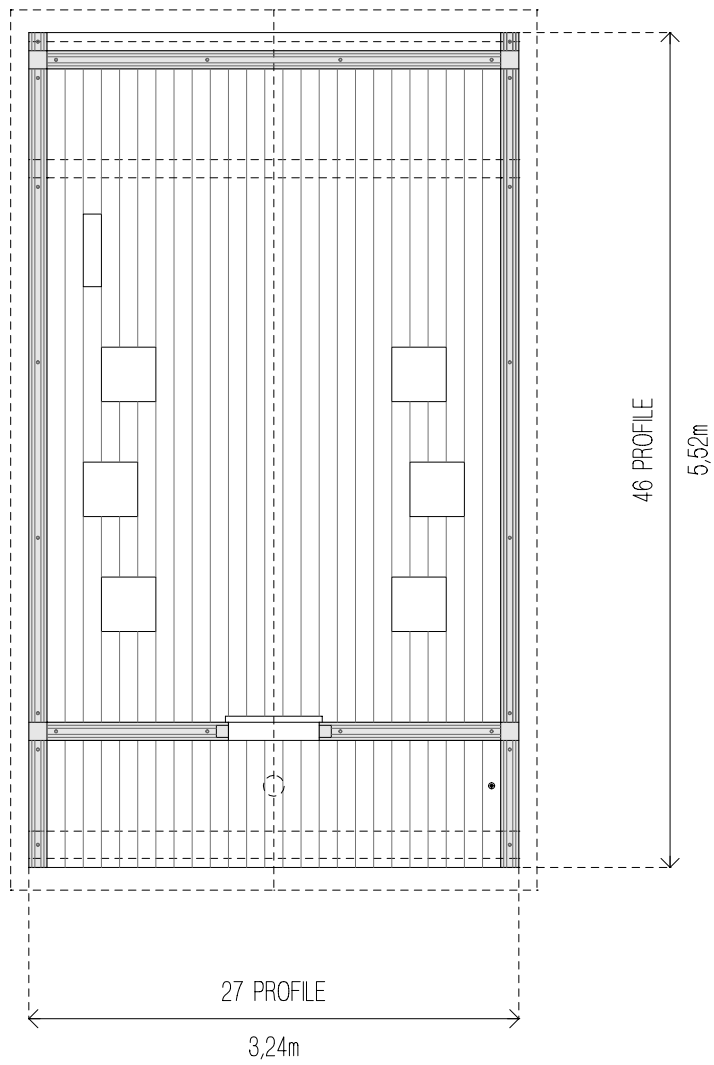
7.9 ENTWURF

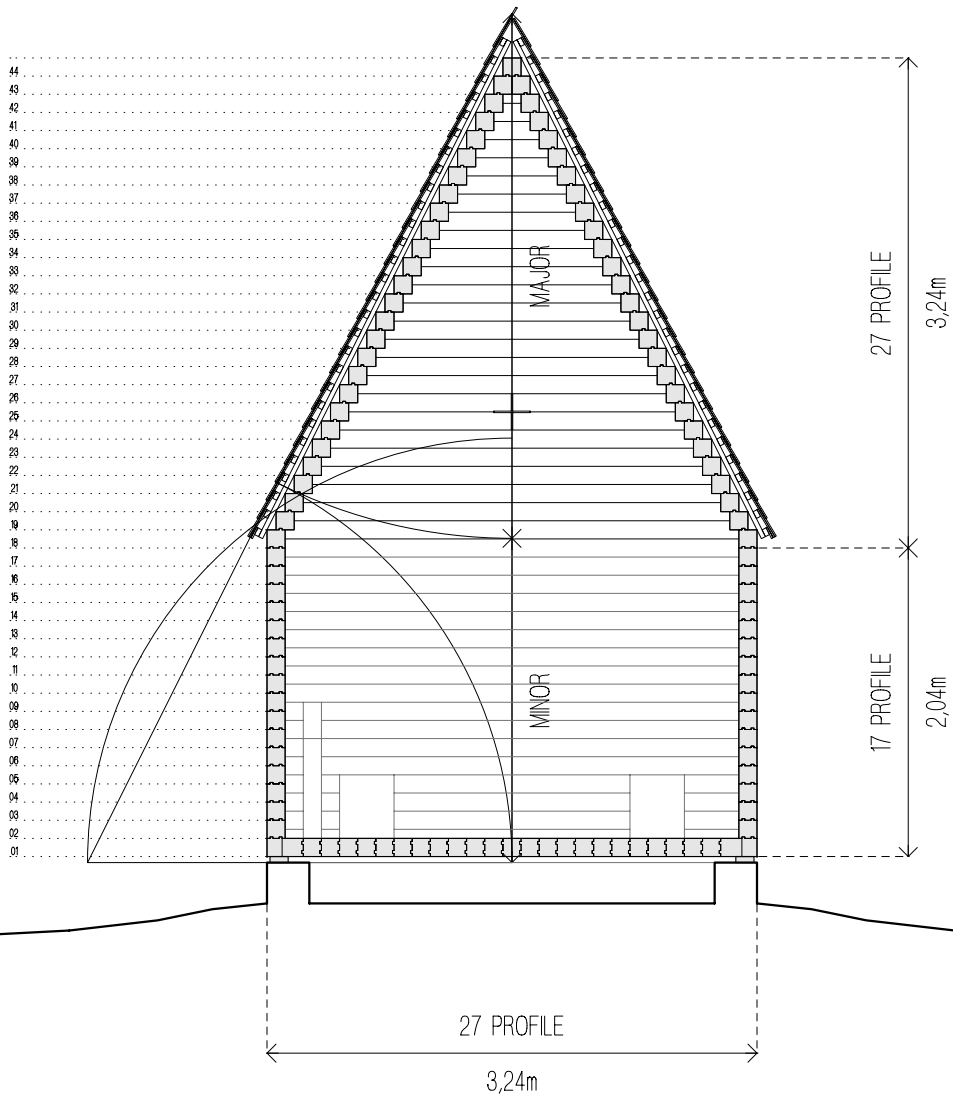
Die Kapelle ist ein Andachtsraum, ein Raum der Kontemplation und des „In sich Gehens“. Sie erhält auf Wunsch der Erbauer ein einfaches liturgisches Programm, entspricht aber nicht einem konsekrierten Gottesdienstraum im kirchlichen Sinn. Ein Ort zum Beten oder Sinnieren, zum Denken oder Nicht-Denken, zum Hineingehen oder davor Stehen, um den Fußmarsch zum Gipfel kurz zu unterbrechen. Einfachheit und Offenheit, reduziert auf das Wesentliche, klar im Ausdruck und der Symbolik – Ein Raum zum Innehalten und Gedenken, frei von funktionalen und liturgischen Zwängen, der Vieles zulässt. Es wird bewusst darauf geachtet, oft gesehene und wenig hinterfragte Symbole und Gegenstände von Kapellen auf ihre Aussage hin genauestens zu überprüfen. Die Klarheit und Bereinigung überbeanspruchter Symbole und gut gemeinter Gesten (Blumenschmuck,...) wird hierbei aus einer kultur-ästhetischen Grundhaltung sowie der Notwendigkeit, die verfügbaren Ressourcen bestmöglich einzusetzen, generiert. Der gebaute Raum soll als Bild interpretiert werden und nicht als Gehäuse, das allenfalls „befüllt“ bzw. „beschmückt“ werden soll. Der „reine Raum“, die absichtliche Leere, soll Spannung und Erwartung hervorrufen und als optisches Gegenstück zum akustischen Schweigen und „In sich Gehens“ verstanden werden. Die im Streiflicht leuchtende Wand als Schwelle zum Jenseits, zum Unsagbaren; (...) „zu dem, der uns im ersten Gebot aufgetragen hat, sich von ihm kein Bild zu machen. (...) Von Gott wird hier nicht in Bildern, Gleichnissen und Würdeformeln gesprochen, sondern im lichtvollen Schweigen: unsichtbare Anwesenheit.“¹³

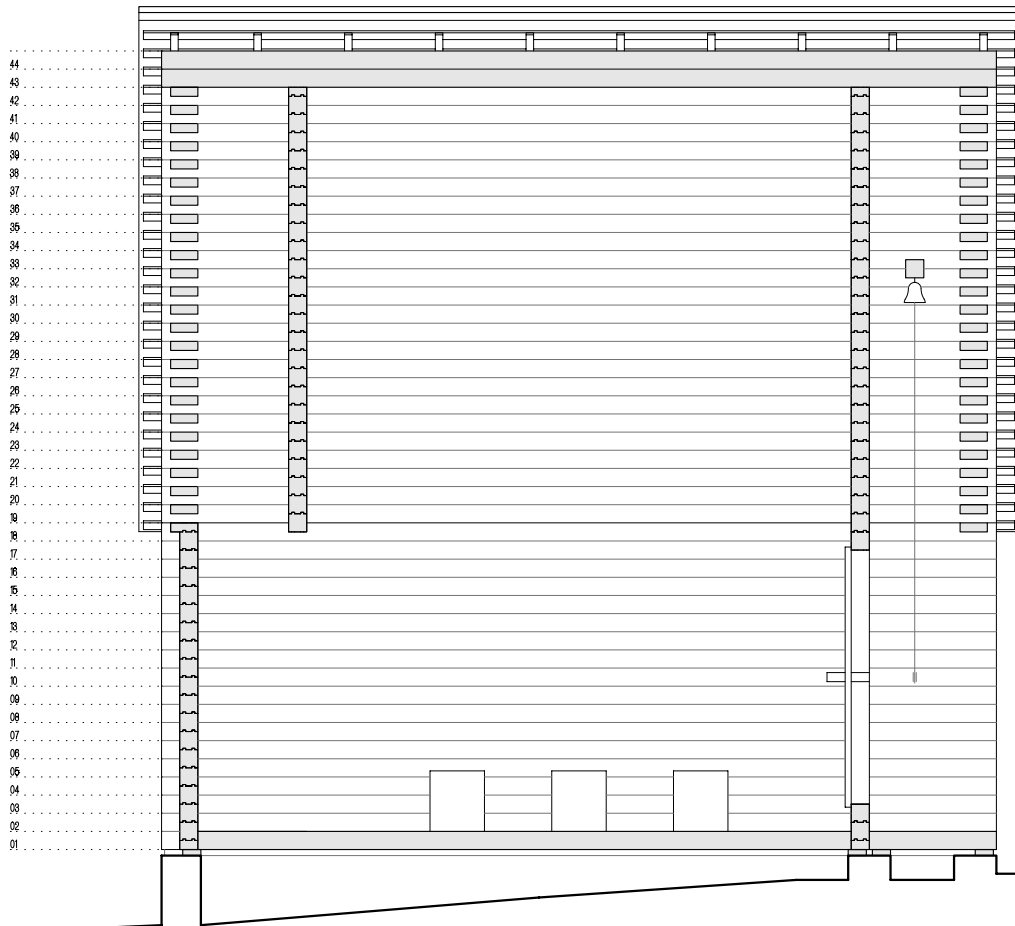
13: aus Steiner, P.; Glaubensästhetik – Wie sieht unser Glaube aus? 99 Beispiele und einige Regeln; Regensburg; 2008; Schnell & Steiner; S. 64

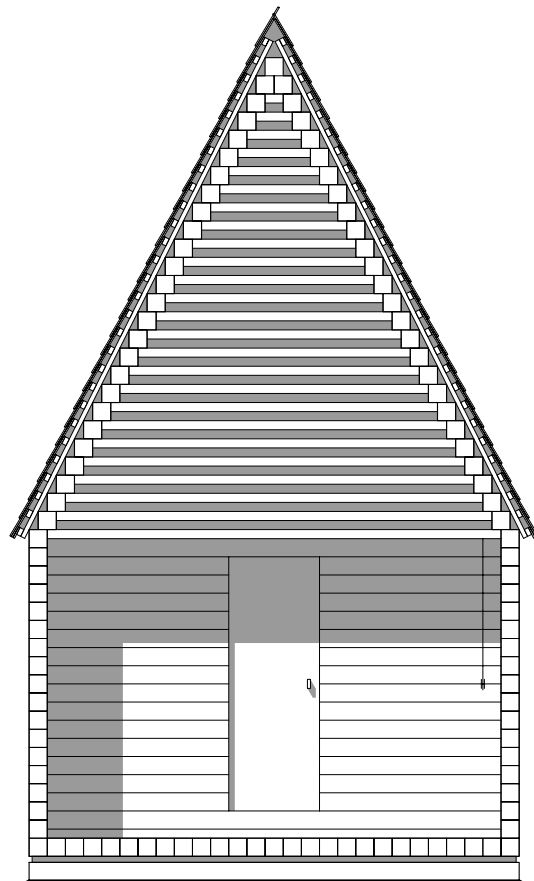
Der einfache rechteckige Grundriss mit steilem Satteldach prägt das Erscheinungsbild der Kapelle und verweist auf die Besonderheit des Gebäudes. Die gesamte Konstruktion, Wände, Boden sowie die Dachkonstruktion, werden aus traditionell „verstrickten“ Holzprofilen zu einem Block- bzw. Strickbau ohne zusätzliche Verbindungsmittel wie Schrauben und Nägel gezimmert. Ein einziger Profilquerschnitt bestimmt dabei Dimension und Proportion der Kapelle, welche dem goldenen Schnitt (der göttlichen Teilung) zugrunde liegt. Versetzte Giebelwände bzw. die mit Lamellen verschlagenen Giebeldreiecke vermitteln zwischen Außenraum und Innenraum. Sie gewährleisten einerseits die Belichtung des in sich klar gerichteten, abgeschlossenen Innenraums und dienen andererseits als Filter und Schutz für die oberhalb des Eingangs befindliche Glocke. Gemäß traditionellen Bauprozessen entstammt sämtliches Material aus der unmittelbaren Umgebung und wird so zur Transformation des Orts selbst.¹⁴

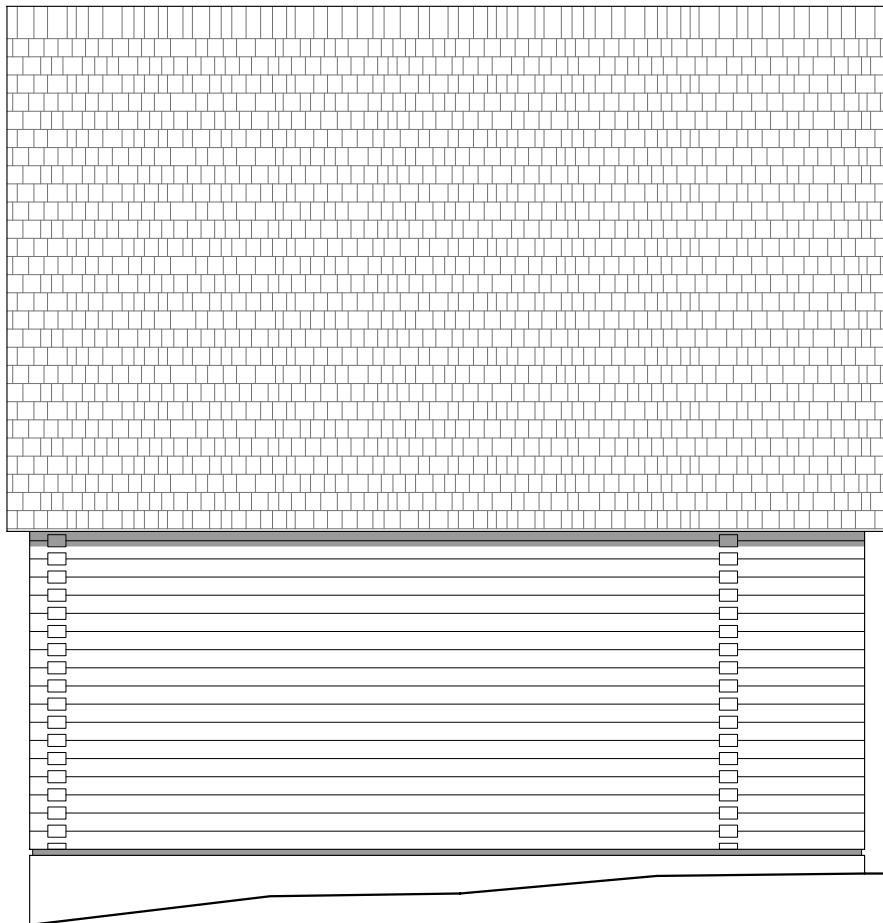
14: vgl. Ritter, A.; Voegeli, J.; Cukrowicz, A.; Nachbaur-Sturm, A.; Cukrowicz Nachbaur Architekten; Zürich; 2014; Park Books; S. 45

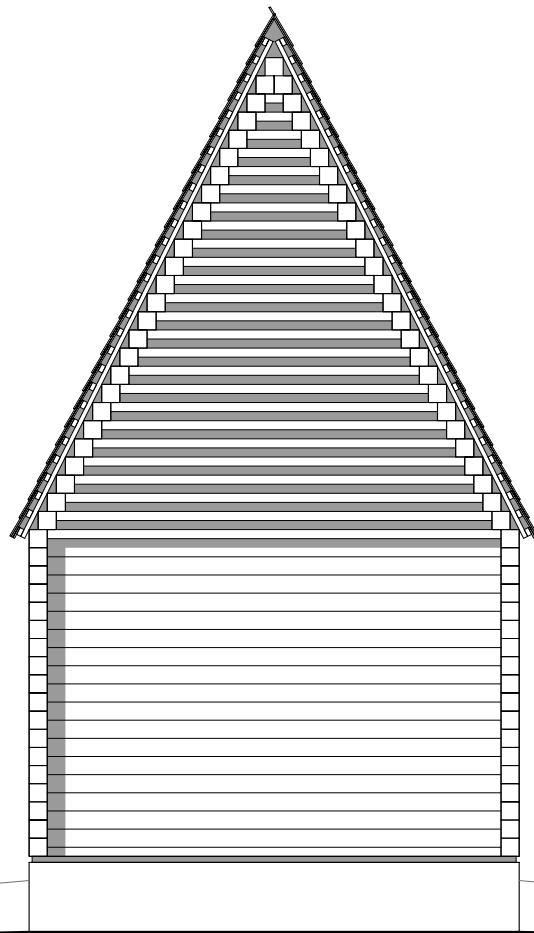


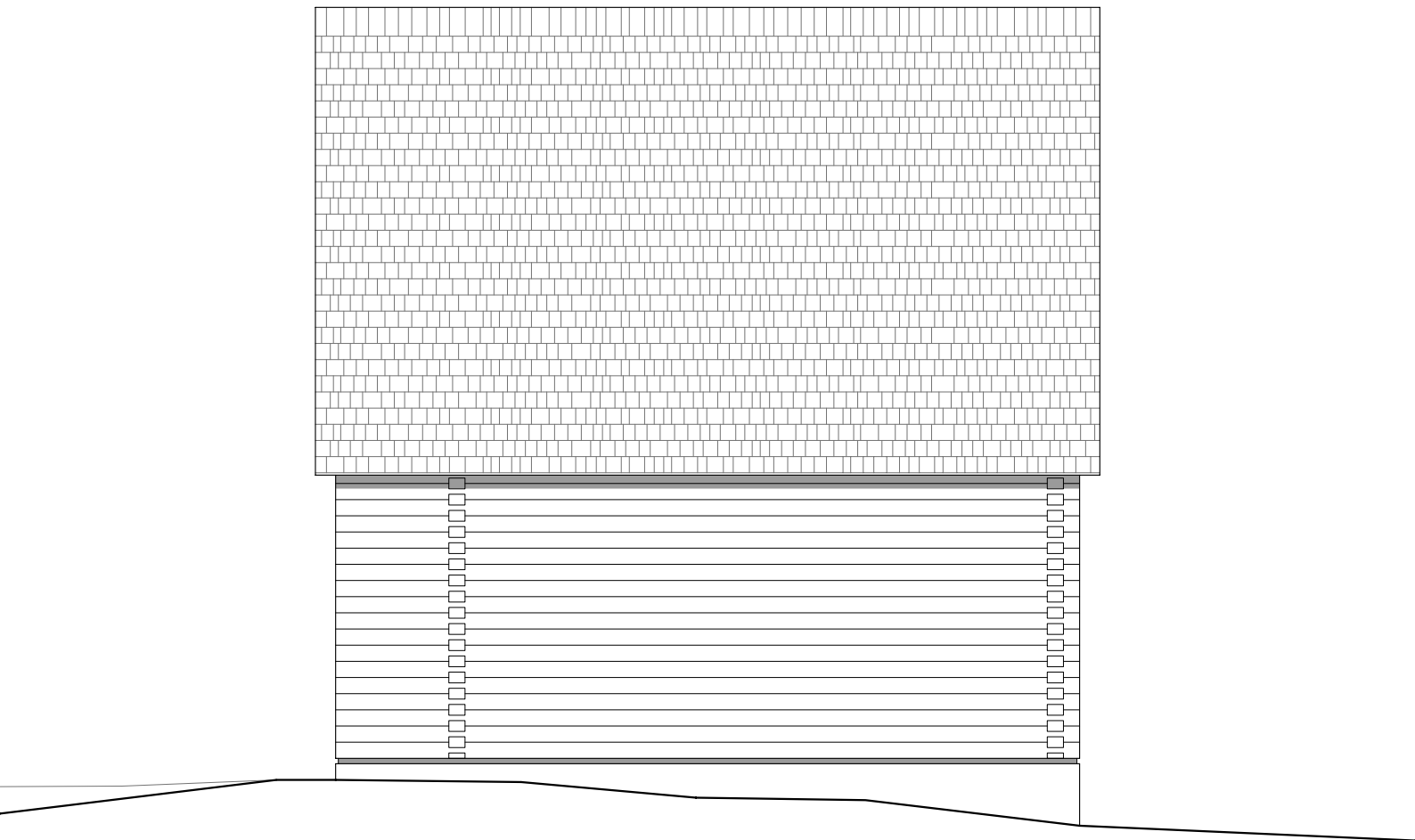


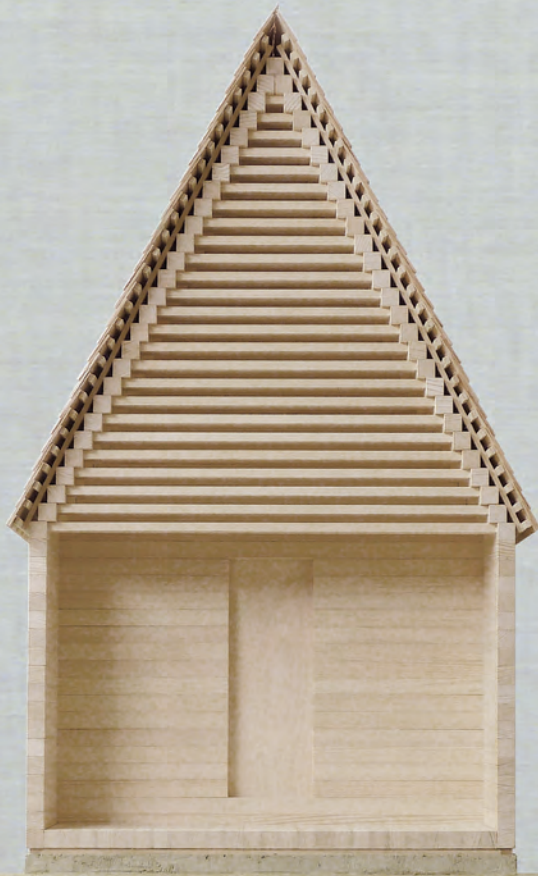












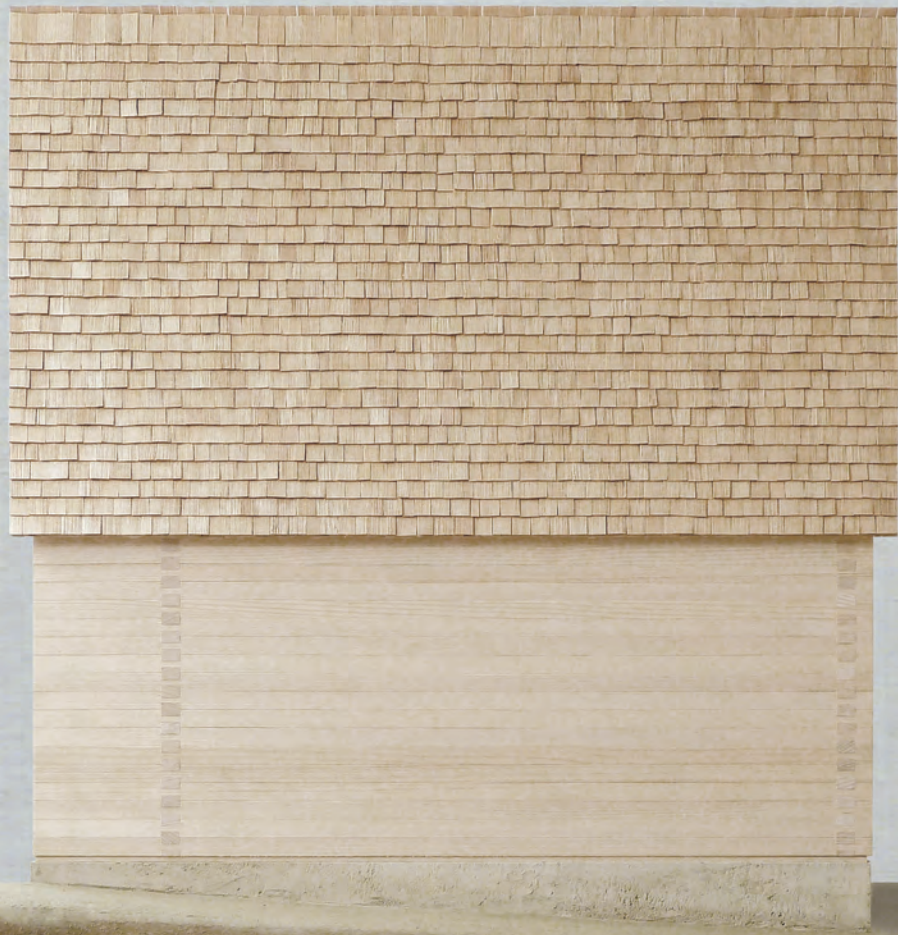
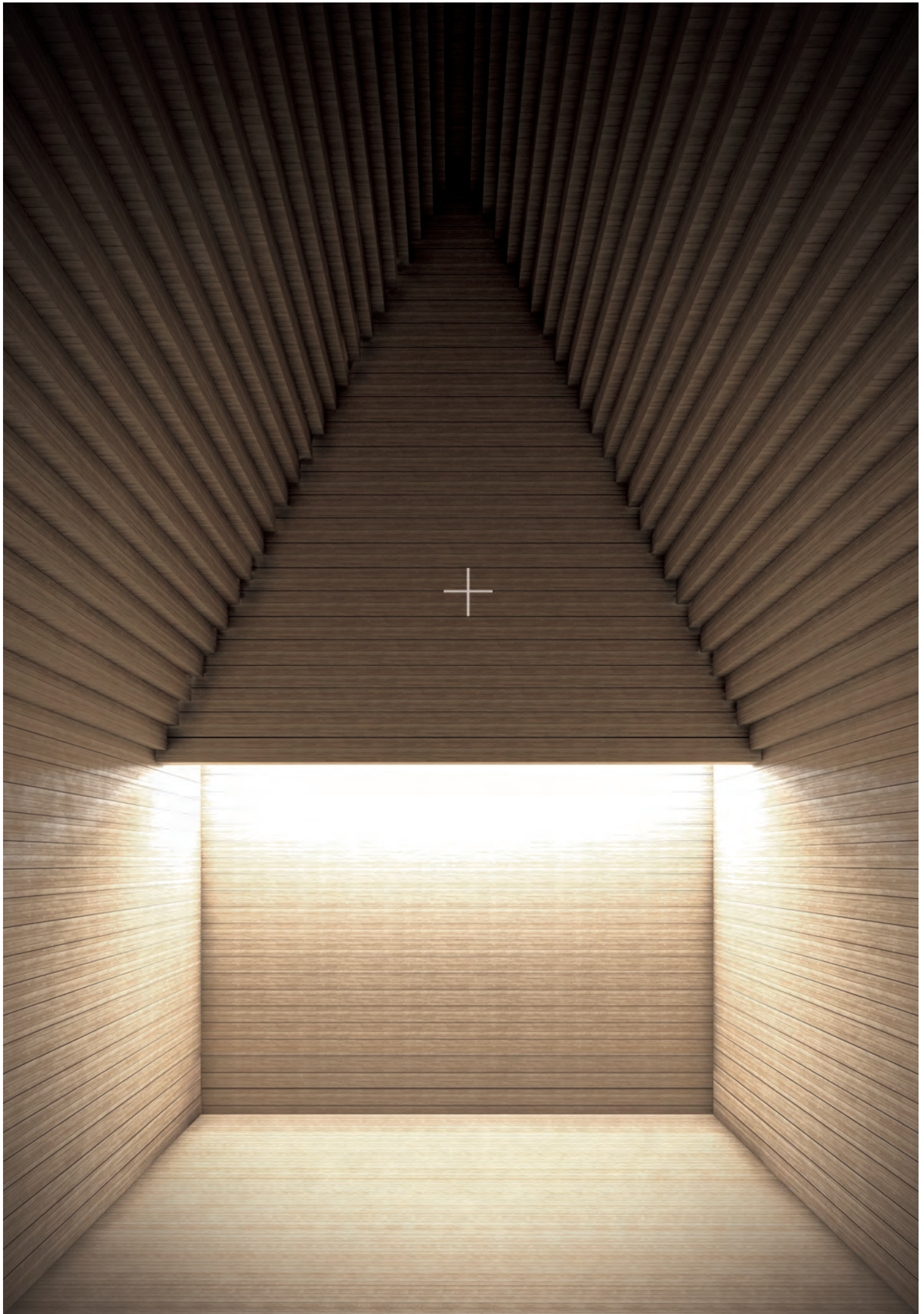






Abb.18-22 auf S.36-41:
Modellfotos, Rendering



8.0 ZEITPLAN

Die Bauaufgabe in Selbstbauweise zu bewältigen hängt unter anderem sehr stark von den (zeitlichen) Möglichkeiten des Erbauers bzw. der Personen im direkten Bezugsumfeld ab. Die Ermittlung der Bedingungen für Eigenleistung bzw. die Grenzen der Amateurtätigkeit sind dabei erfolgsentscheidende Parameter. Wie viel an Zeit investiert werden kann (kulturell bedingte Zeitressourcen zu den unterschiedlichen Jahreszeiten) sowie die Gestaltung des Bauprozesses, die Organisation und das zeitliche Zusammenspiel der einsetzbaren Potentiale sind somit wesentliche Grundlagen, die es auszuloten gilt.

Auf Grundlage des Entwurfs und verschiedener zeitlich gebundener Termine (Holzschlägerung) ergibt dies eine angestrebte Zeitschiene, die es möglichst einzuhalten gilt.

8.1 EXKURS „NICHTBRENNBARES HOLZ“

Eine alte Einschlagregel lautet: „Am 1. März nach Sonnenuntergang geschlagenes Holz widersteht dem Feuer - unabhängig vom Mondstand und vom Zeichen, das der Mond gerade durchwandert.“¹⁵ Aus diesem Grund gilt der 1. März auch heute noch bei Bauern und Handwerkern als besonderer Tag. Das an diesem Tag geschlagene Holz besitzt laut alten Überlieferungen spezielle (Brand-)Eigenschaften.

Ein vor einigen Jahren durchgeführter Brandversuch der renommierten Tischlermeister Gebrüder Amtmann aus Werfen (Salzburg) ergab, dass sowohl das zum „normalen“ Zeitpunkt geschlagene Holz als auch das am 1. März geschlagene Holz brennt, (...) „Jedoch brannte das am 1. März geschlagene Holz wesentlich schlechter, und es blieb bei diesem auch ein hoher Anteil der Holzsubstanz erhalten. Der große zeitliche Unterschied des Abbrennens erlaubt den Schluss, dass die Naturbeobachtung unserer Vorfahren keineswegs unüberlegt war.“¹⁶

Warum Holz, welches am 1. März geschlagen wird, diese speziellen (Brand-)Eigenschaften besitzt, soll hier nicht näher erörtert werden. Die überlieferte Einschlagregel sowie der im Bauzeitplan der Kapelle „ideal“ fallende Zeitpunkt sollten hierbei Anlass genug sein, dies entsprechend zu berücksichtigen.

15 & 16: aus Mooslechner, W.: Winterholz; Salzburg; 6. Auflage - 2000; 1997; Verlag Anton Pustet; S. 61f

WAS - WANN - WIEVIEL ZEIT - WER

	SEPTEMBER	OKTOBER	NOVEMBER	DEZEMBER	JÄNNER
VORARBEITEN/AUSHUB	~30h	ANFAHRT, EINMESSEN, AUSRICHTEN, ABSTECKEN, AUSHUB			
FUNDIERUNG/SOCKELMAUER	~160h	ANFAHRTEN, FROSTKOFFER, STEINE SAMMELN, AUFMAUERUNG, SOCKELMAUER			
FERTIGUNG MÖBLIERUNG				~40h	FERTIGUNG MÖBLIERUNG
HOLZFÄLLUNG 1					~10h
SCHINDEL HACKEN					~120h
HOLZFÄLLUNG 2					
EINSCHNEIDEN					
HOLZTROCKNUNG					
ABBUNDARBEITEN					
MONTAGE					
DACHEINDECKUNG					
NACHARBEITEN					

◀ ZEITRAUM SEPTEMBER 2015 BIS JULI 2016 ▶

8.0 STATISCHE BERECHNUNG

Statische Berechnung auf Grundlage Eurocode:

Laut EN 1990 sind folgende Punkte in der Planung hinsichtlich Statik zu berücksichtigen:

- Ausreichende Tragfähigkeit (Lagesicherheit, Versagen durch Bruch, Verformung oder Materialermüdung)
- Gebrauchstauglichkeit (Verformungen/Verschiebungen, die das Erscheinungsbild/das Wohlbefinden des Nutzers/die Funktionalität des Gebäudes beeinflussen)
- Dauerhaftigkeit (Wahl der Materialien unter Berücksichtigung der sich ändernden Umweltbedingungen)

Gebrauchstauglichkeit und Dauerhaftigkeit können beim vorliegenden Objekt (Blockbauweise in kompakter Baukörperform) als gegeben betrachtet werden. Hinsichtlich Tragfähigkeit kann auf Grund der konventionellen zimmermannsmäßigen Verbindungen und der grundsätzlich kompakten und steifen Baukörperform ein lokales Versagen ausgeschlossen werden. Die einzige Ausnahme bildet die Wand im Eingangsbereich, die auf Grund der Türöffnung nicht als durchgehende Scheibe betrachtet werden kann.

Im Anschluss wird die Lagesicherheit des Gesamtbaukörpers untersucht. Zu beachten ist die exponierte Lage des Bauwerks und die damit verbundenen Windkräfte und Schneelasten.

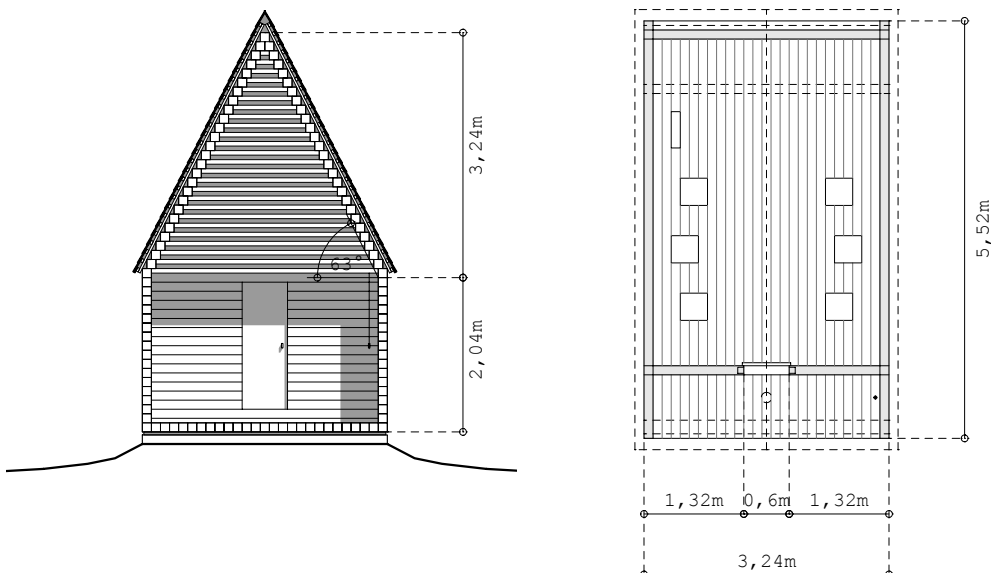


Abb. 24: Gebäudestruktur
M 1.100

SCHNEE

Tamsweg, Lastzone 2, 1024m ü.A., $s_k=3.85\text{kN/m}^2$
(laut ÖN B 1991-1-3, Tab. A.1)

Für ständige und veränderliche Bemessungssituationen.

Schneelast: $\downarrow\downarrow s = \mu_i \cdot c_e \cdot c_t \cdot s_k$

$c_e=1.0$ übliche Geländesituation (ÖN EN 1991-1-3 Tab. 5.1)
 $\mu_i=0.0$ Dachneigung $> 60^\circ$ (ÖN EN 1991-1-3 Tab. 5.2)
 $c_t=1.0$ Temperaturbeiwert

$>$ Schneelast kann vernachlässigt werden, da Dachneigung $> 60^\circ$
(Am Dach werden keine Schneefänge montiert.)

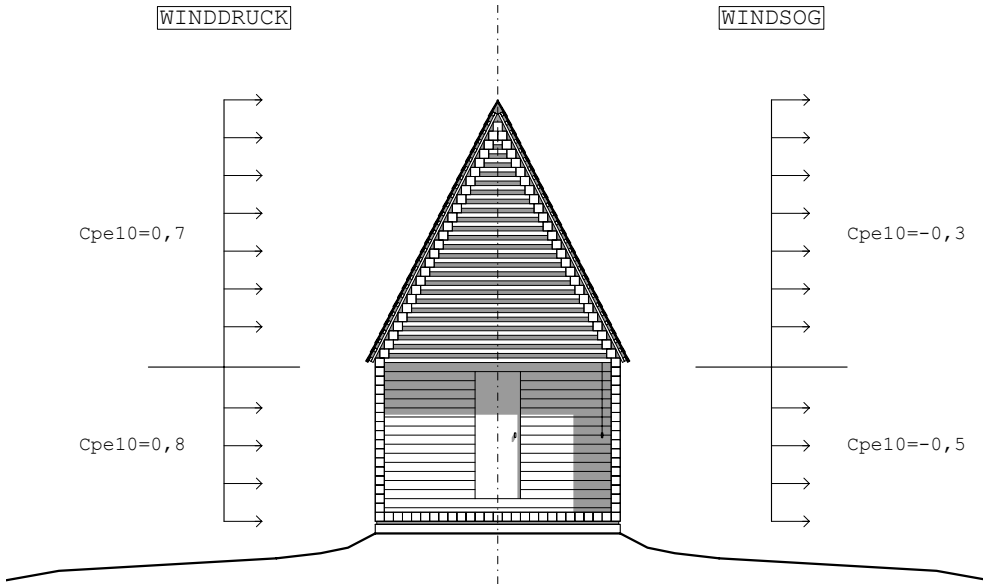
WIND

Winddruck: $w_e = q_{pe(z)} \cdot c_{pe}$

w_e Winddruck außen
 $q_{pe(z)}$ Grundwert (Tamsweg)
 c_{pe} Wert Geometrie abhängig
 c_{pe10} Außendruckbeiwert (größere Fläche $> 10\text{m}^2$)

Anm.: Innendruck ist zu vernachlässigen, da keine großen Öffnungen gegeben sind.

Laut EN 1991-1-4 Tab. 7.1/7.4 (Seitenwand bzw. Satteldach = Rechteck) ergeben sich folgende Außendruckbeiwerte:



0,7			
0,7	0,7	-0,3	-0,2
0,7			

Abb. 25: einwirkende
Windkräfte M 1.100

BÖENGESCHWINDIGKEITSDRUCK $q_{p(z)}$ [kN/m²]

$$q_p/q_{(b,0)}=1.8$$

q_p Böengeschwindigkeitsdruck
 $q_{(b,0)}$ 10 Minuten Mittel in 10m Höhe
Laut EN 1991-1-4, S. 19

Geländekategorie 2 (relativ freistehend)
Laut ÖN B 1991-1-4 Tab. 1, Bild 2

Tamsweg: 1024m ü.A., $V_{(b,0)}=20.2\text{m/s}$, $q_{(b,0)}=0.26\text{kN/m}^2$
Laut ÖN B 1991-1-4 Anhang A, S. 35

Angaben lt. ZAMG für Standort der Kapelle:
1850m ü.A., $V_{(b,0)}=30\text{m/s}$, $q_{(b,0)}=0.60\text{kN/m}^2$

Angaben wurden bezogen auf eine Übertretungswahrscheinlichkeit
von 0,02 (also ein 50-jährliches Ereignis)

$$q_p=1.8 \cdot q_{(b,0)}=1.8 \cdot 0.60=\underline{\underline{\sim 1.10\text{kN/m}^2}}$$

Berechnung der Resultierenden:

Resultierende R1 (Dachfläche)

$$1.1 \cdot (0.7+0.3)=1.1\text{kN/m}^2$$

$$A_1=5.5 \cdot 3.3=18.15\text{m}^2$$

$$\rightarrow R_1=1.1 \cdot 18.15=\underline{\underline{19.97\text{kN}}}$$

Resultierende R2 (Wandfläche)

$$1.1 \cdot (0.8+0.5)=1.43\text{kN/m}^2$$

$$A_2=5.5 \cdot 2.0=11.0\text{m}^2$$

$$\rightarrow R_2=1.43 \cdot 11.0=\underline{\underline{15.73\text{kN}}}$$

BERECHNUNG EIGENGEWICHT

Kantholz	12x12cm; Längen 5.52m bzw. 3.0m		
Seitenwände	$0.12 \cdot 0.12 \cdot 5.52$	87 Stk.	=6.92m ³
Boden	$0.12 \cdot 0.12 \cdot 5.52$	25 Stk.	=1.99m ³
Giebelwände	$0.12 \cdot 0.12 \cdot 3.00$	36 Stk.	=1.56m ³
Giebeldreieck	$0.12 \cdot 0.12 \cdot 1.50$	52 Stk.	=1.12m ³
Lamellen	$0.06 \cdot 0.06 \cdot 1.50$	52 Stk.	=0.28m ³
Dachschindeln	$0.07 \cdot 23m^2$	2 Stk.	=3.22m ³
			<u>$\Sigma=15.09m^3$</u>

Wichte Fichte/Lärche: 5,5kN/m³
 Laut Krapfenbauer S.162

Eigengewicht Kapelle:
 $15.09 \cdot 5,5kN/m^3 = \underline{\sim 83kN \text{ Eigengewicht}}$

STATISCHES WINDMODELL

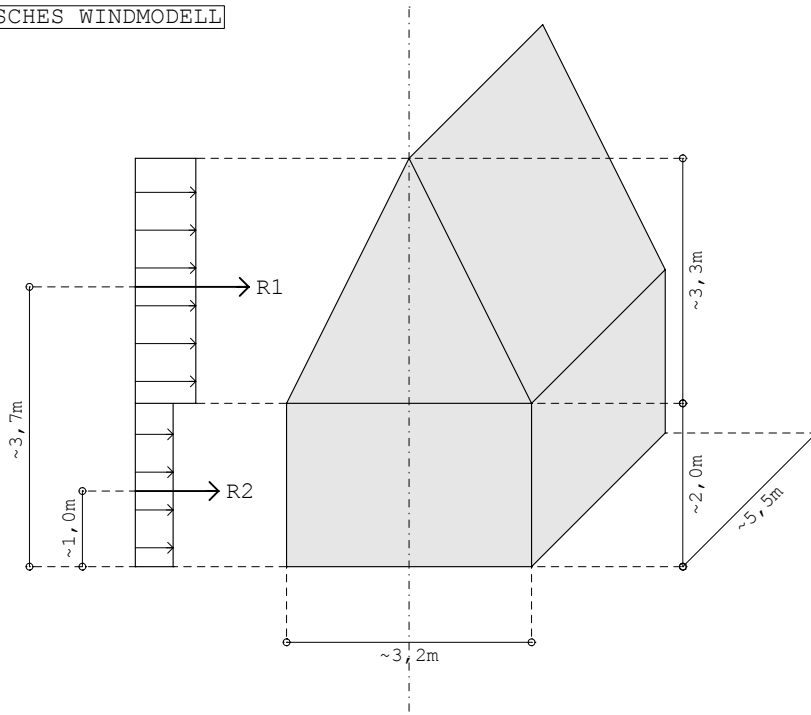


Abb. 26: statisches Windmodell M 1.100

NACHWEISE

1) Gleiten

Reibungskoeffizient (Haftreibung)

Stein/Holz: 0.6 (laut Krappenbauer Bautabellen S. 83)

$$R = 83 \text{ kN} \cdot 0.6 = 49.8 \text{ kN}$$

$$\sum H \geq 0 = 49.8 - 1.5 \cdot (19.97 + 15.73) = \underline{-3.75 \text{ kN}}$$

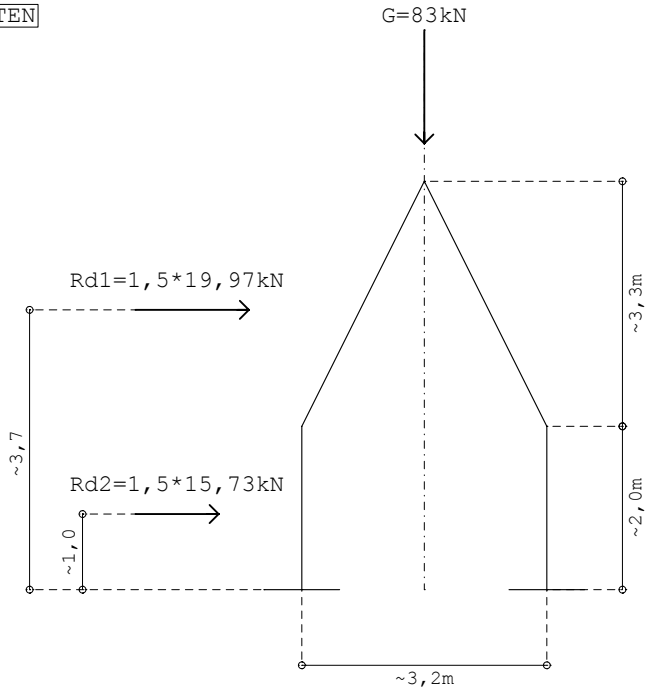


Aufgrund der zu erwartenden einwirkenden Lasten soll die Kapelle mittels eingeklebter Gewindestangen am Sockelmauerwerk befestigt werden (z.B. 12 Stück à Durchmesser 20/100).

2) Kippen

$$\begin{aligned} \sum M \geq 0 &= 83 \cdot (3.24/2) - 1.5 \cdot 19.97 \cdot 3.7 - 1.5 \cdot 15.73 \cdot 1.0 \\ &= 134.46 - 110.83 - 23.6 = \underline{0.03 \text{ kNm}} \end{aligned}$$

GLEITEN



HAFTREIBUNGSKOEFFIZIENT=0,6

Abb. 27: Nachweisführung
Gleiten M 1.100

KIPPEN

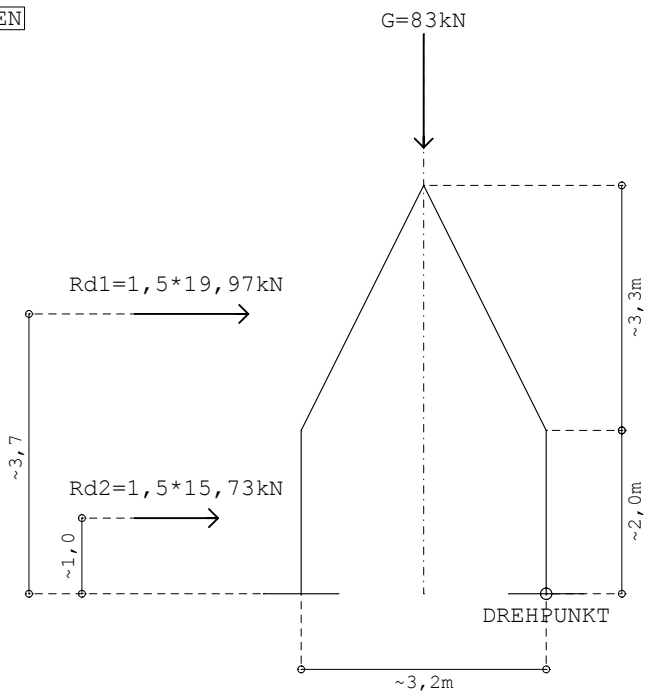


Abb. 28: Nachweisführung
Kippen M 1.100

3) Wand im Eingangsbereich

$$R_1 = 19.97 \text{ kN}$$

$$R_2 = 15.73 \text{ kN}$$

Einwirkendes Moment:

$$M = 1.5 \cdot 15.73 \cdot 1.0 + 1.5 \cdot 19.97 \cdot 3.7 = 23.60 + 110.83 = \underline{134.43 \text{ kNm}}$$

aufgeteilt auf vordere und hintere Giebelseite:

$$135/2 = \underline{\sim 67.5 \text{ kNm}}$$

Die beiden Wandscheiben neben der Tür müssen ein Moment von ca. 67.5 kNm ableiten. Da die beiden Scheiben zusammen wirken (sind über das Giebeldreieck bzw. über die Schwelle miteinander verbunden) nimmt jede Wandscheibe 50% des einwirkenden Moments auf - dies ergibt also ein Moment pro Wandscheibe von ~34 kNm.

Rückgerechnet auf die Wandbreite von 1.3m ergibt dies $34 \text{ kNm} / 1.3 \text{ m} = \underline{\sim 26 \text{ kN}}$.

Da sowohl die vordere als auch die hintere Giebelwand jeweils die halbe Einflussbreite aufnimmt, ergibt sich ein Kräftepaar von $26 / 2.7 = \underline{\sim 10 \text{ kN auf 1m Gebäudetiefe}}$.

Dies sollte für den verdübelten Blockbau kein Problem sein. Auf Zug eingeschlagene, quadratische Lärchendübel (25mm Durchmesser, 30x30mm) sollen die auftretenden horizontalen Schubkräfte aufnehmen. Damit eine Eingangsscheibe verformt, muss sie den Giebel anheben - am Giebel hängt jedoch die halbe Kapelle.

WAND IM EINGANGSBEREICH

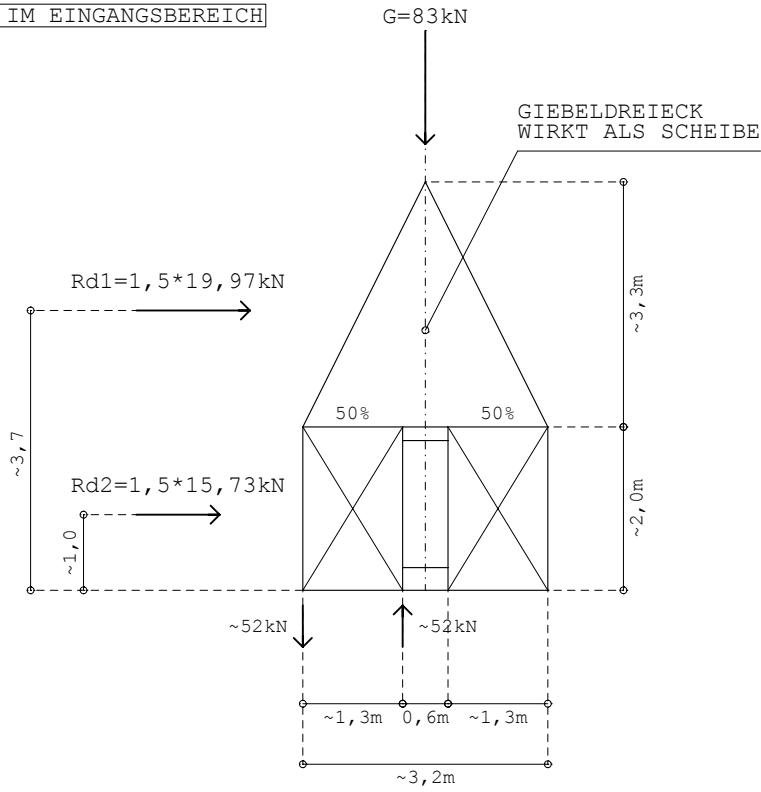


Abb. 29: Nachweisführung Eingangswand M 1.100

10.0 ABBUNDPLÄNE

Im nachfolgendem Kapitel werden Details sowie der Abbund der Profilhölzer herausgearbeitet.

Die Grundstruktur der Kapelle mit der einfachen Rechteckform und den beiden eingesetzten Giebelwänden ergibt dabei die Benennung der einzelnen Wandelemente (Abb. 30).

Die einzelnen Profilhölzer dieser Wände werden mit Positionsnummern mit von unten nach oben ansteigender Postitionsnummer versehen und entsprechend ihres erforderlichen Abbunds herausgezeichnet.

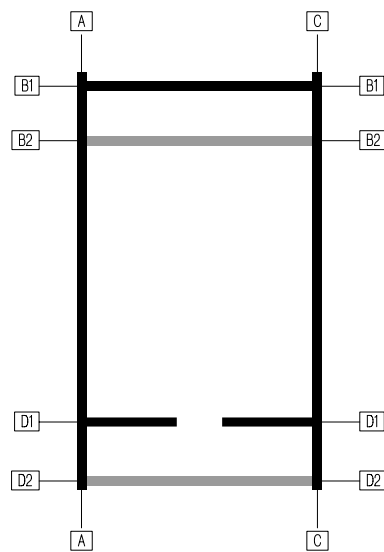
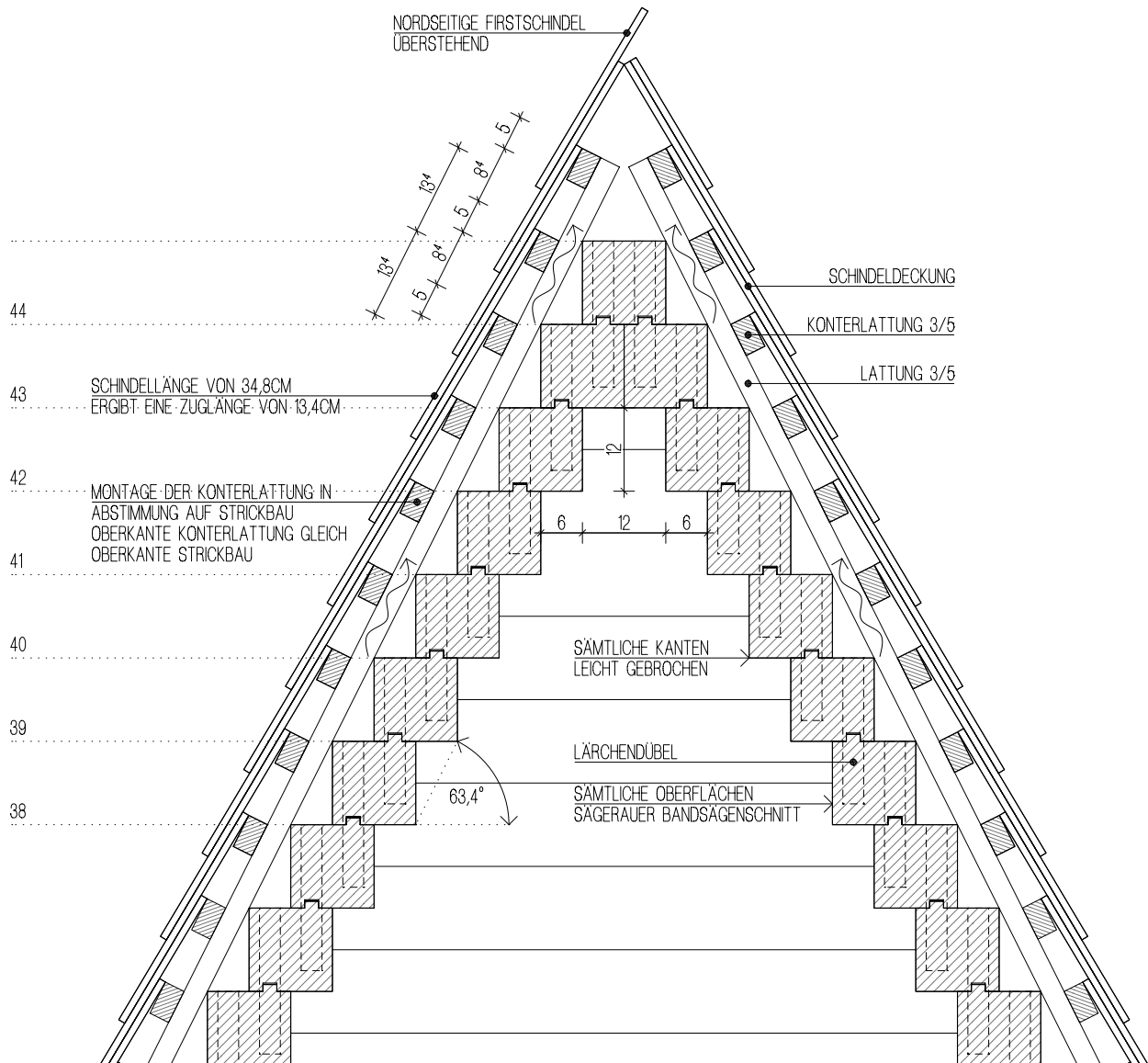
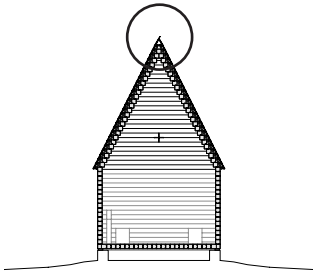
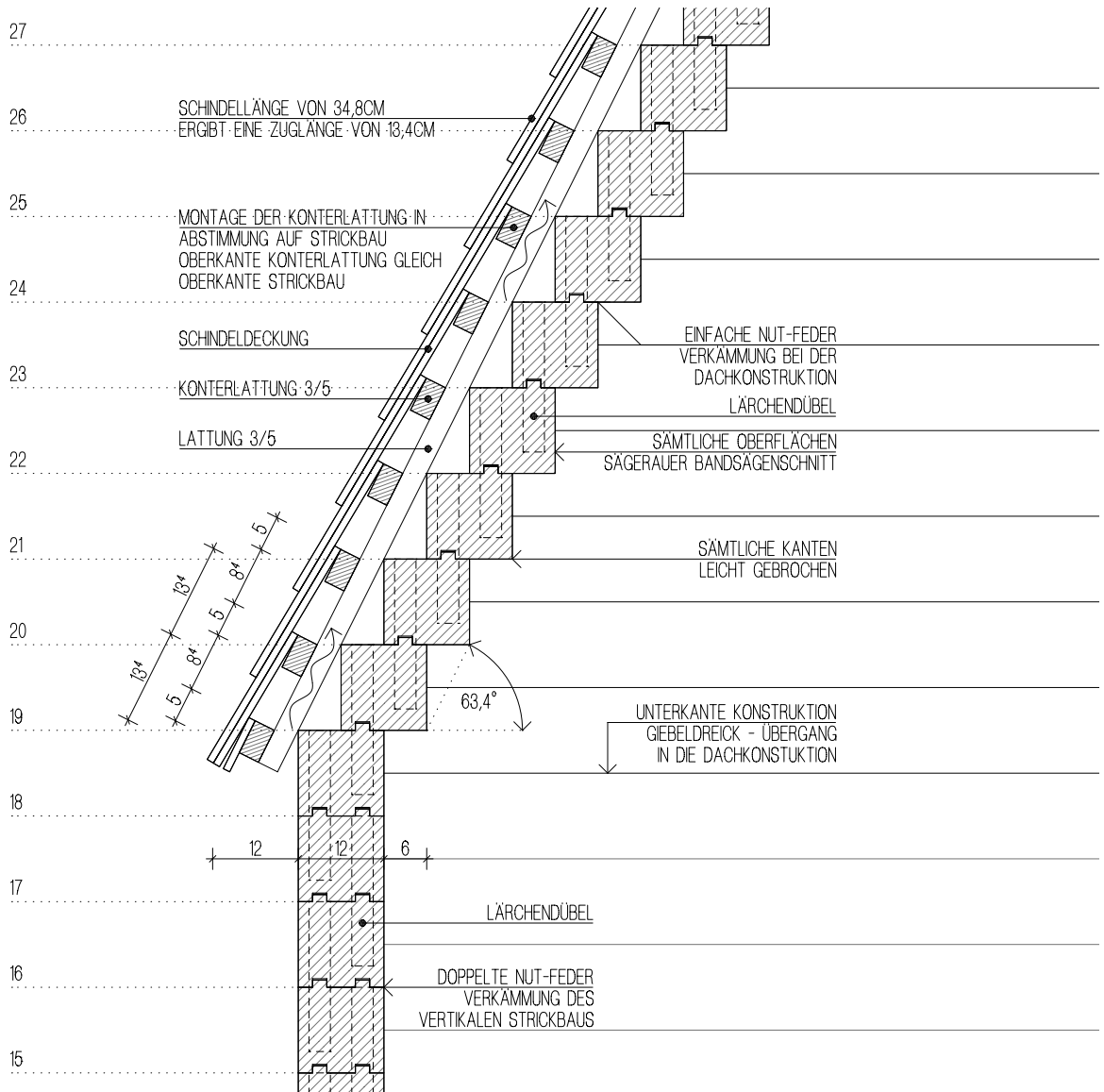
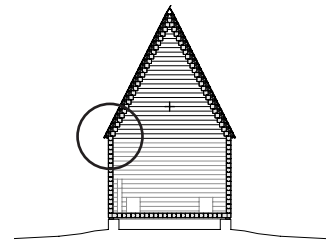
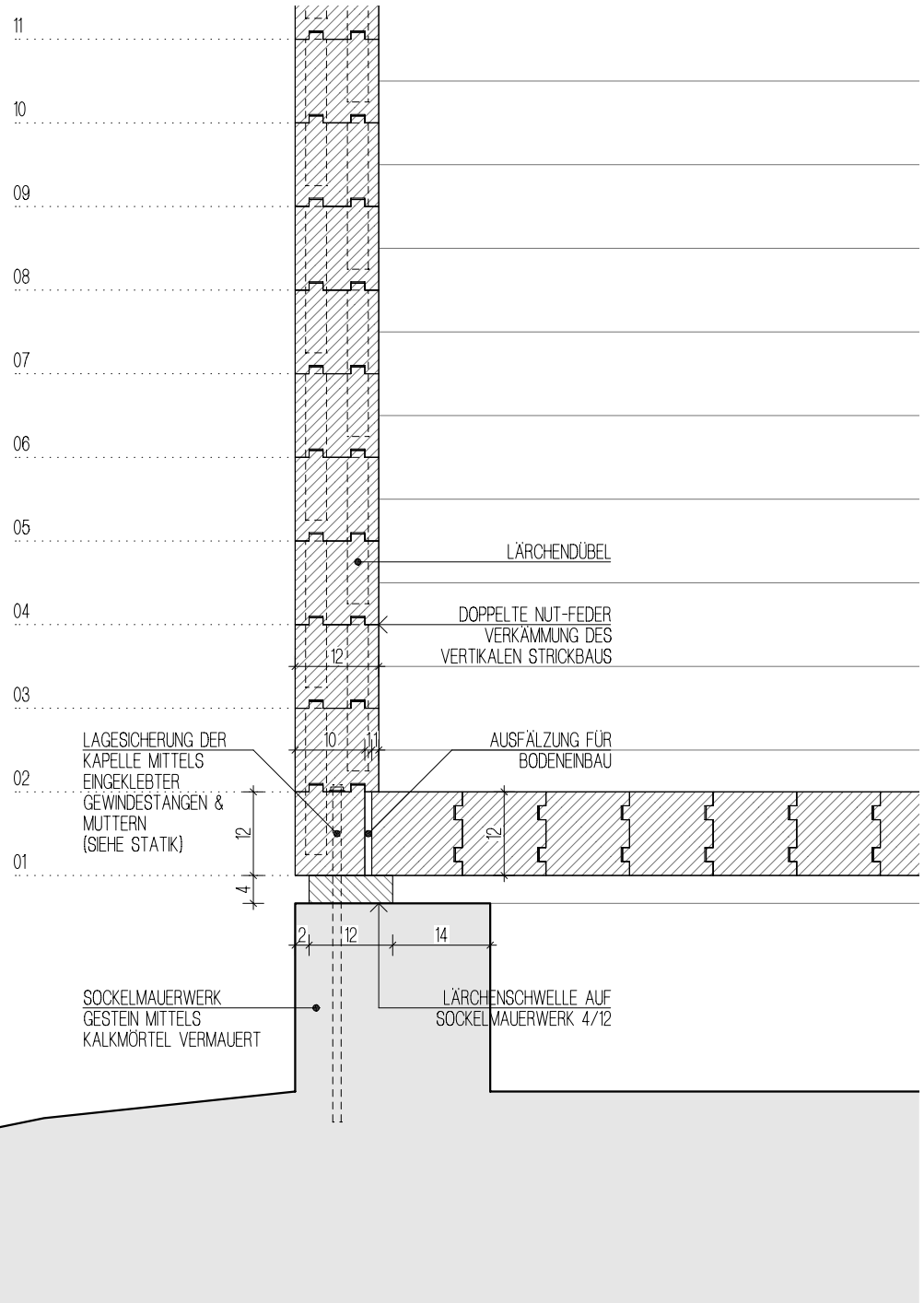
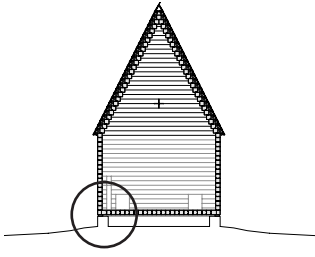
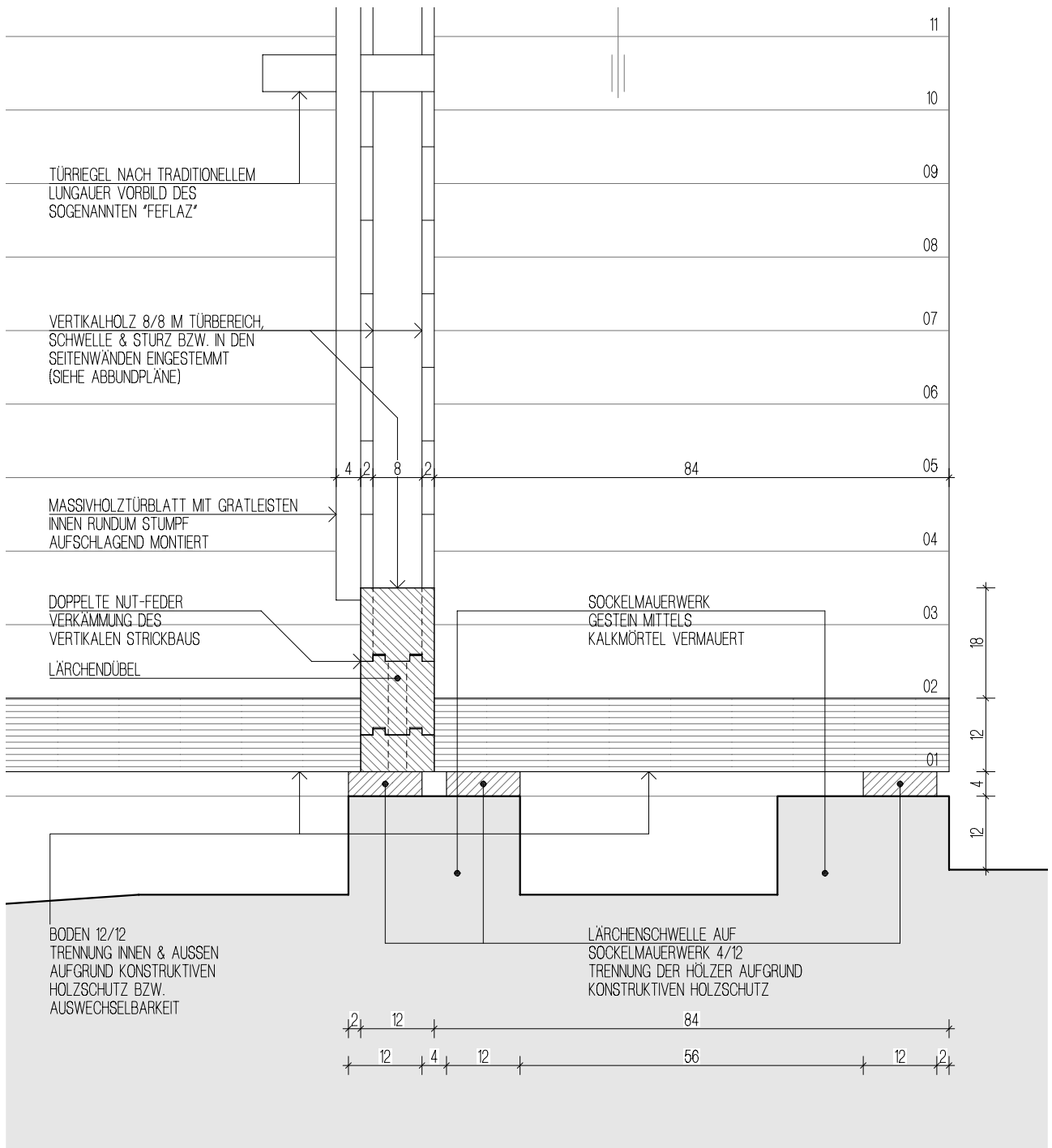
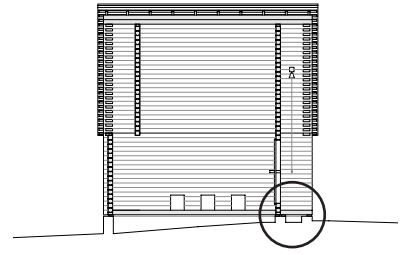


Abb. 30: Benennung der Wandelemente M 1.100

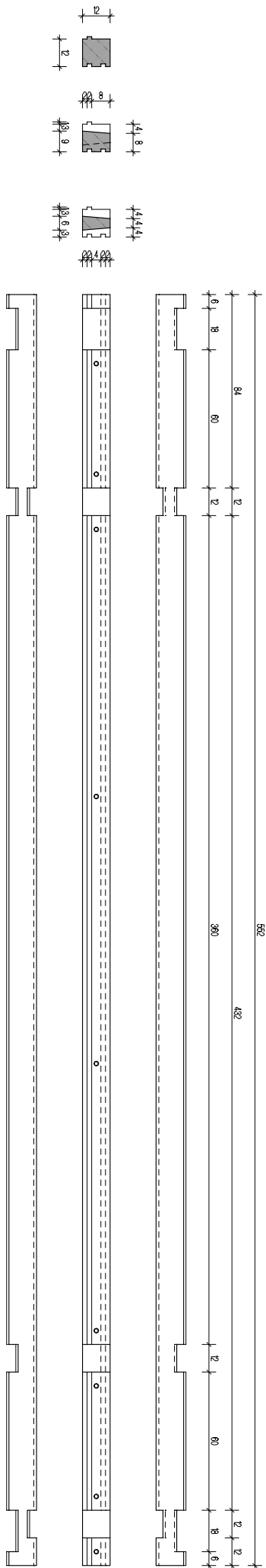




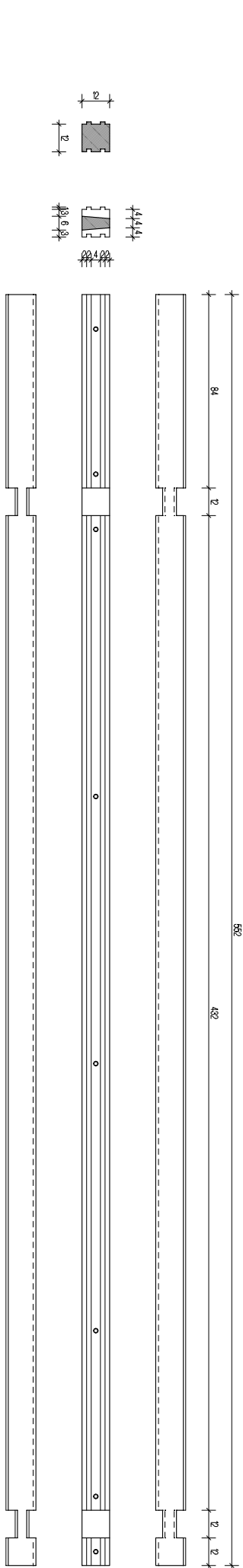




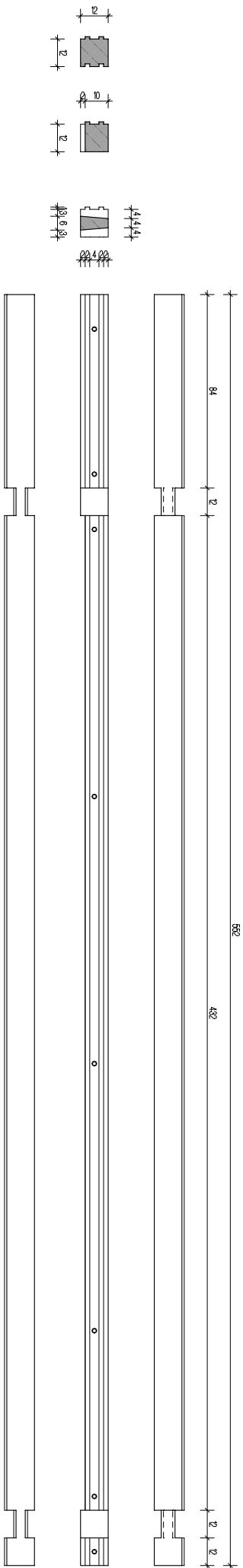
POS. W-A-03
1 STK.
FICHTE SÄGERAUFH

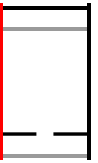


POS. W-A-02
16 STK.
FICHTE SÄGERAUFH



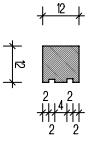
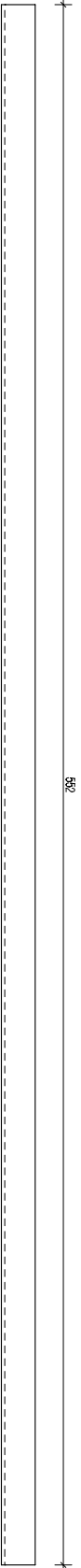
POS. W-A-01
1 STK.
FICHTE SÄGERAUFH



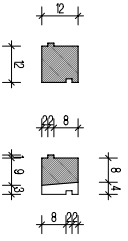
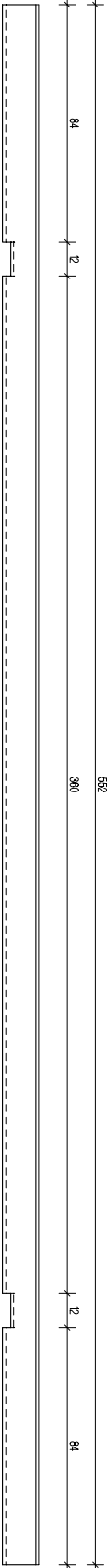


ABBUNDPLÄNE
WAND A

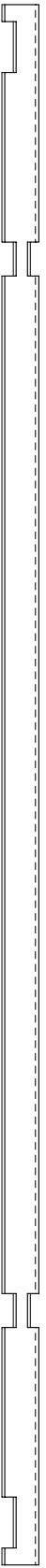
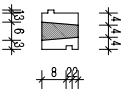
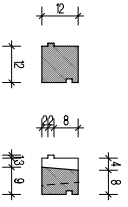
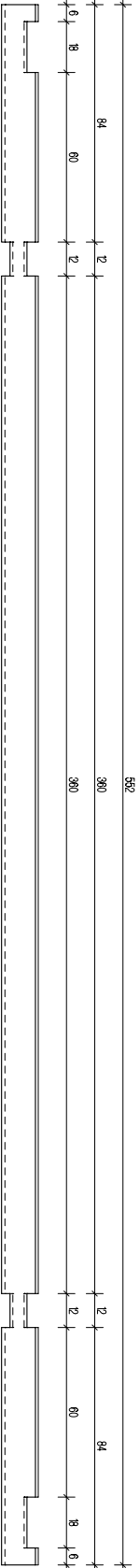
POS. W-A-06
1 STK.
FICHTE SÄGERAUH



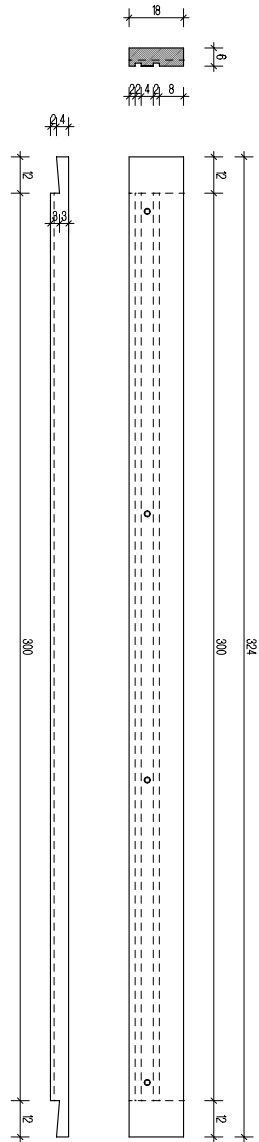
POS. W-A-05
1 STK.
FICHTE SÄGERAUH



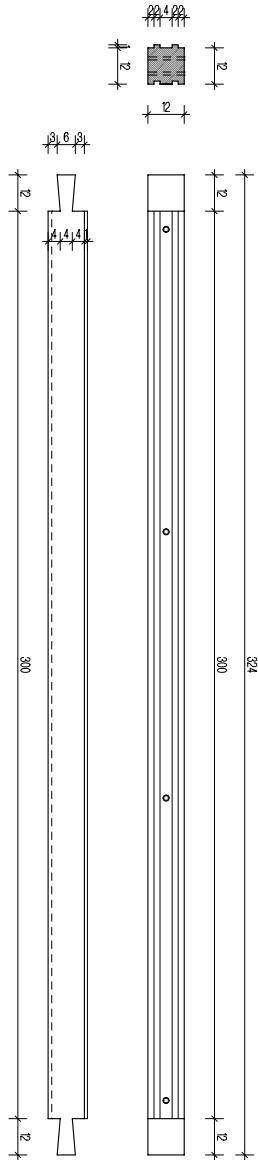
POS. W-A-04
23 STK.
FICHTE SÄGERAUH



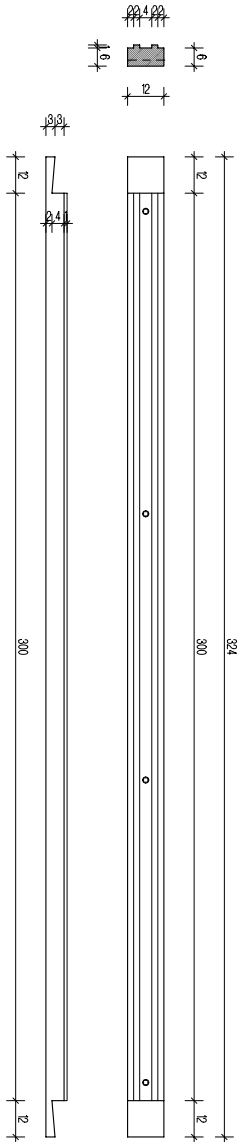
POS. W-BI-03
1 STK
FICHTE SKÄGERALH

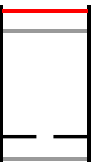


POS. W-BI-02
17 STK
FICHTE SKÄGERALH



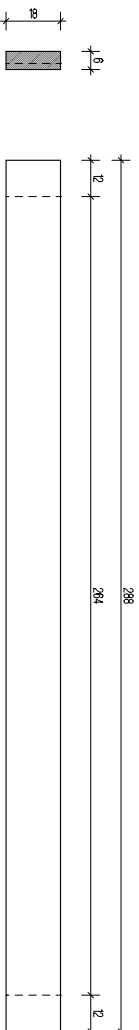
POS. W-BI-01
1 STK
FICHTE SKÄGERALH



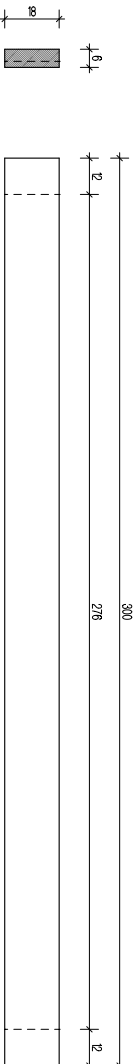


ABBUNDPLÄNE
WAND B1

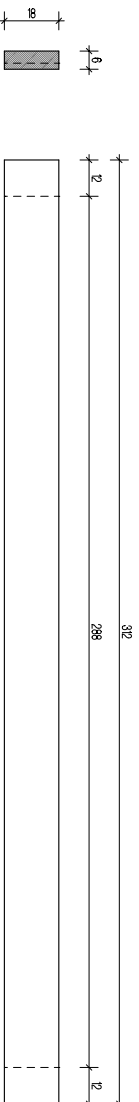
POS. W-B1-06
1 STK.
FICHTE SÄGERAUH



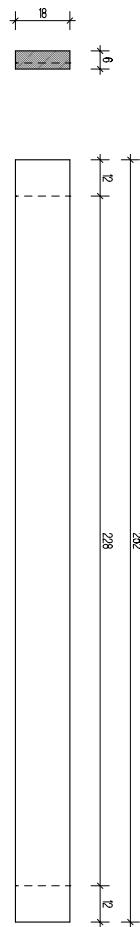
POS. W-B1-05
1 STK.
FICHTE SÄGERAUH



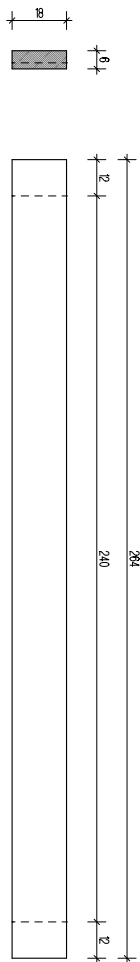
POS. W-B1-04
1 STK.
FICHTE SÄGERAUH



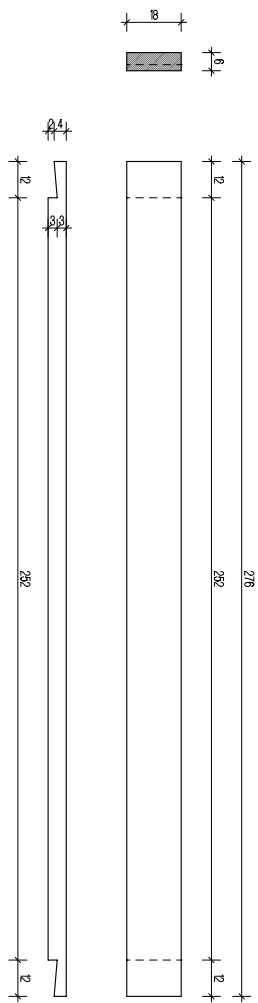
POS. W-BI-09
1 STK.
FOHTE SKGERALUH

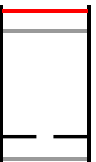


POS. W-BI-08
1 STK.
FOHTE SKGERALUH



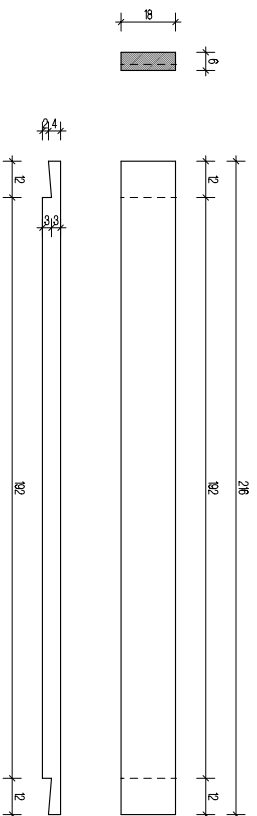
POS. W-BI-07
1 STK.
FOHTE SKGERALUH



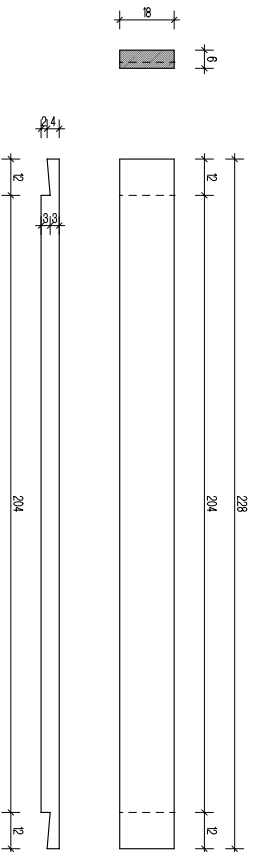


ABBUNDPLÄNE
WAND B1

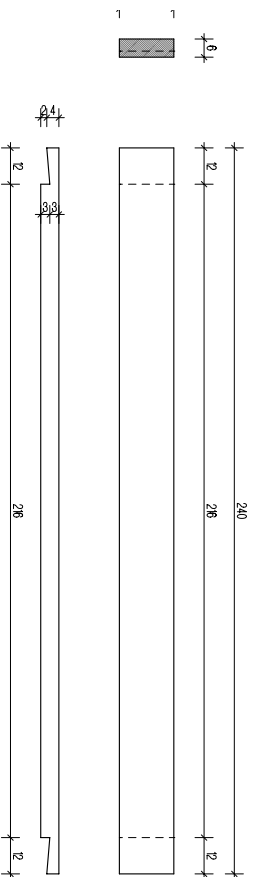
POS. W-B1-2
1 STK
FICHTE SÄGERAUH



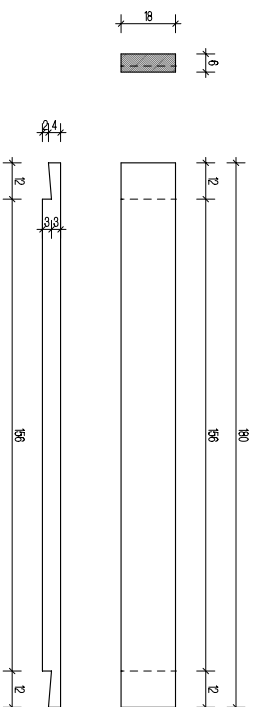
POS. W-B1-11
1 STK
FICHTE SÄGERAUH



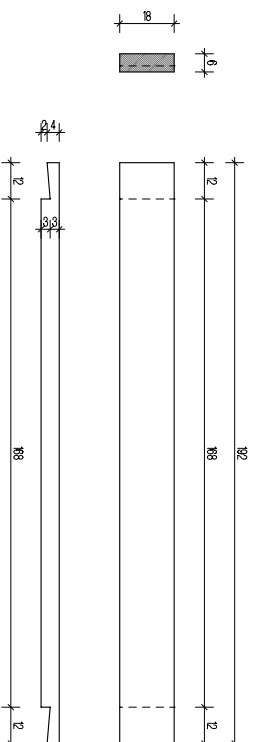
POS. W-B1-0
1 STK
FICHTE SÄGERAUH



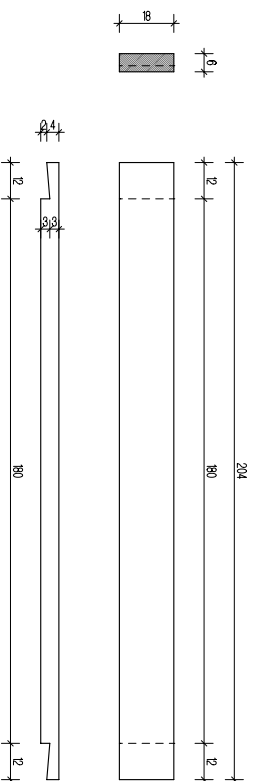
POS. W-B1-5
1 STK
FICHTE SÄGERAUH



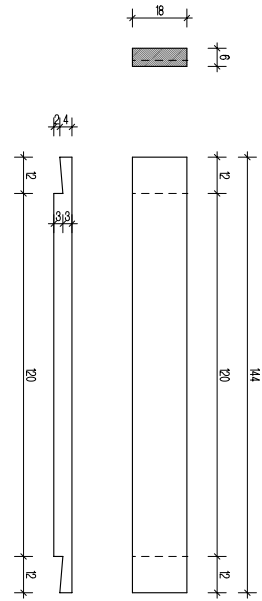
POS. W-B1-14
1 STK
FICHTE SÄGERAUH



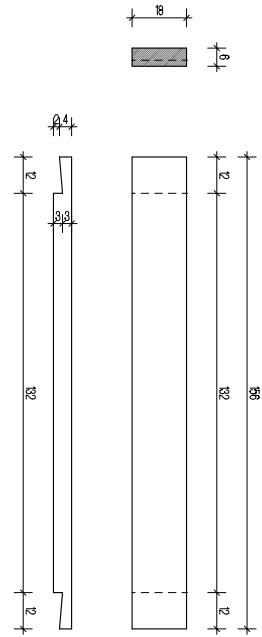
POS. W-B1-8
1 STK
FICHTE SÄGERAUH



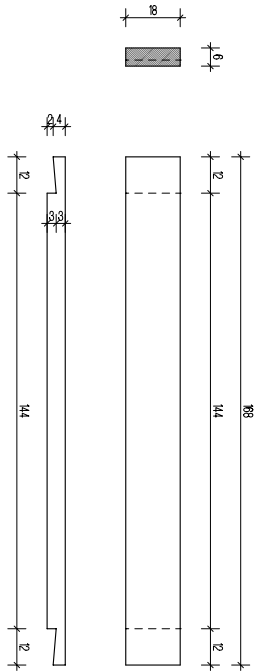
POS. W-BI-18
1 STK.
FICHTE SÄGERALUH



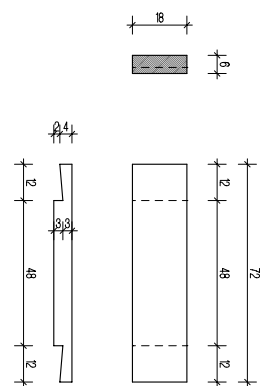
POS. W-BI-17
1 STK.
FICHTE SÄGERALUH



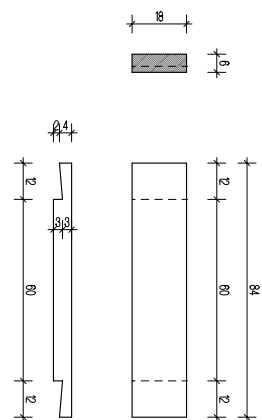
POS. W-BI-16
1 STK.
FICHTE SÄGERALUH



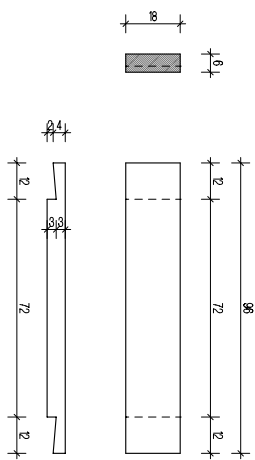
POS. W-BI-24
1 STK.
FICHTE SÄGERALUH

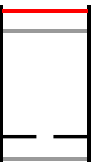


POS. W-BI-23
1 STK.
FICHTE SÄGERALUH



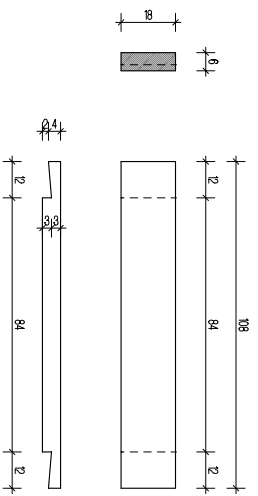
POS. W-BI-22
1 STK.
FICHTE SÄGERALUH



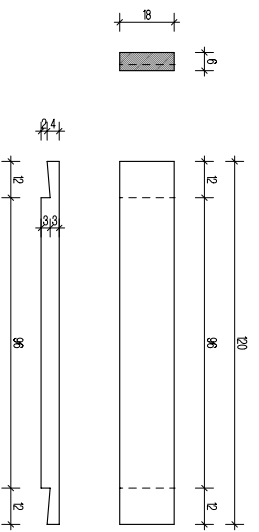


ABBUNDPLÄNE
WAND B1

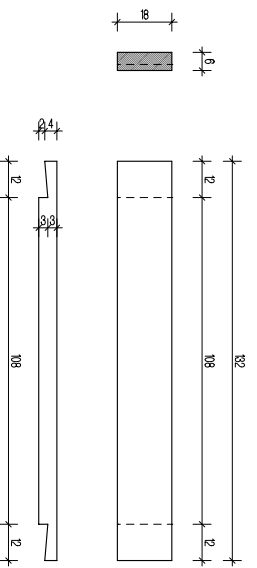
POS. W-B1-21
1 STK.
FICHTE SÄGERLAH



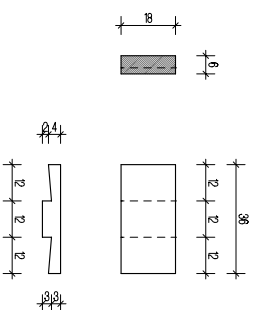
POS. W-B1-20
1 STK.
FICHTE SÄGERLAH



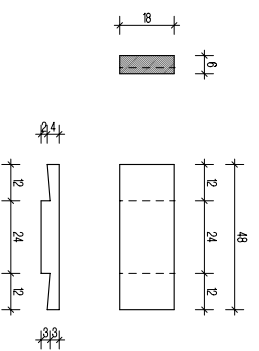
POS. W-B1-19
1 STK.
FICHTE SÄGERLAH



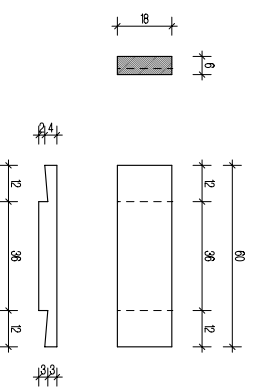
POS. W-B1-27
1 STK.
FICHTE SÄGERLAH



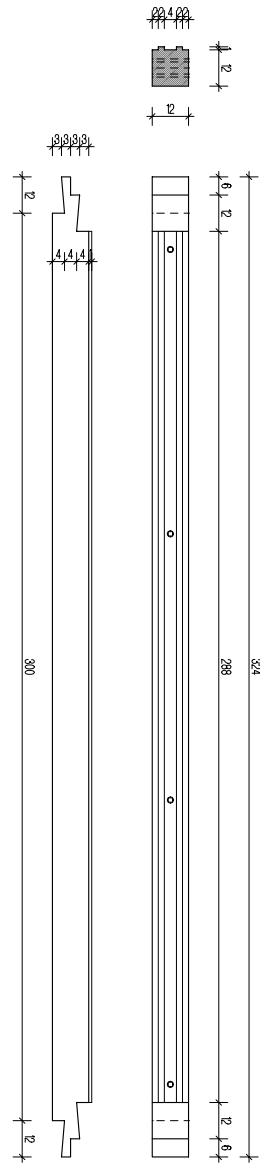
POS. W-B1-28
1 STK.
FICHTE SÄGERLAH

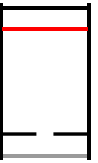


POS. W-B1-25
1 STK.
FICHTE SÄGERLAH



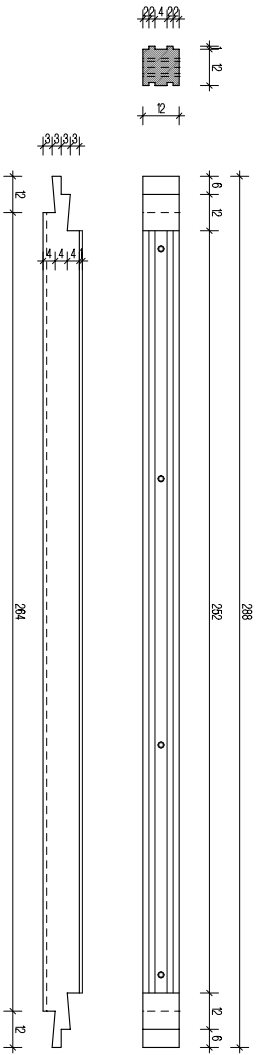
POS. W-B2-01
1 STK
FIGITE SKJERPAUH



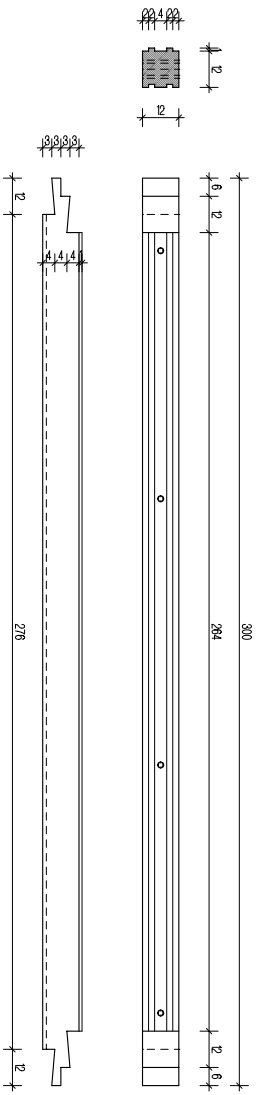


ABBUNDPLÄNE
WAND B2

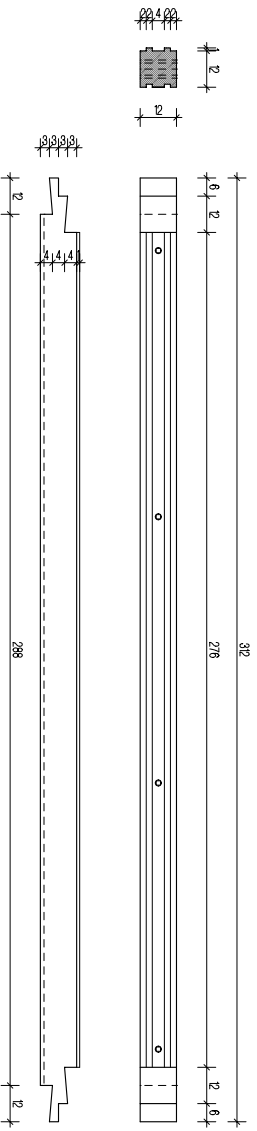
POS. W-B2-04
1 STK.
FICHTE SÄGERAUH



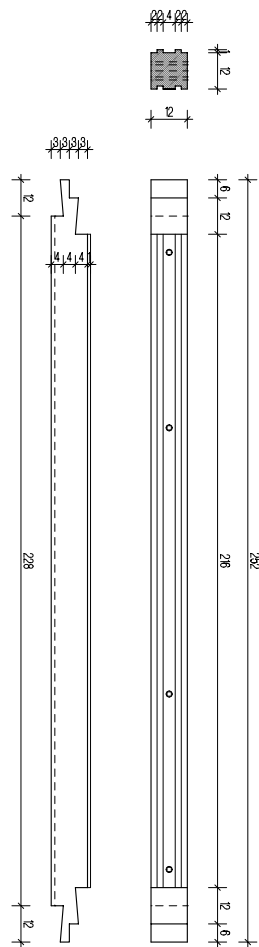
POS. W-B2-03
1 STK.
FICHTE SÄGERAUH



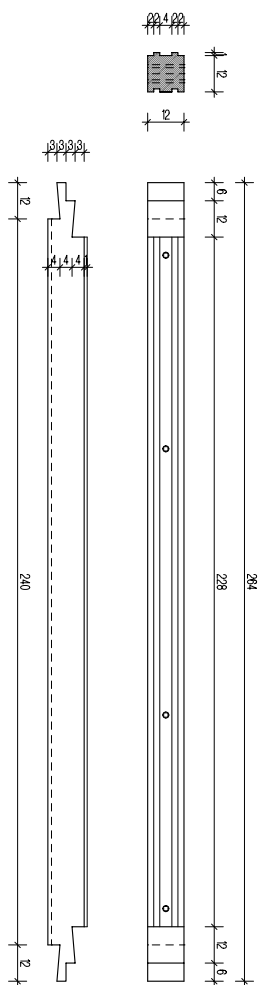
POS. W-B2-02
1 STK.
FICHTE SÄGERAUH



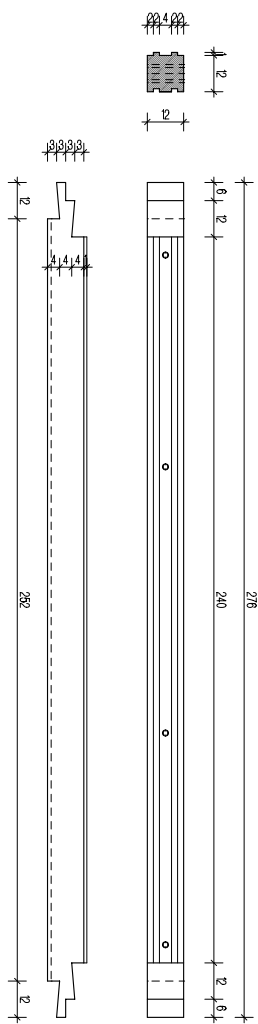
POS. W-B2-07
1 STK.
FICHTE SKÄGERAUH

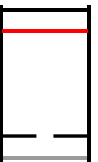


POS. W-B2-06
1 STK.
FICHTE SKÄGERAUH



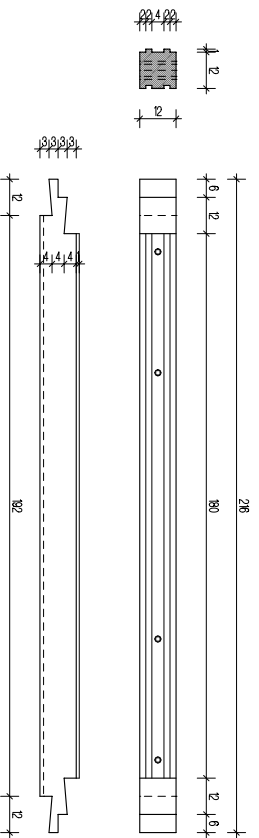
POS. W-B2-05
1 STK.
FICHTE SKÄGERAUH



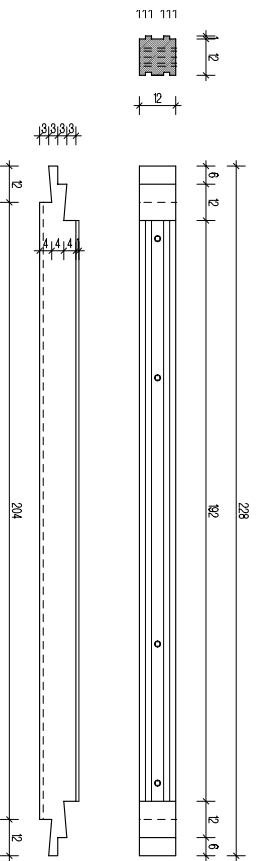


ABBUNDPLÄNE
WAND B2

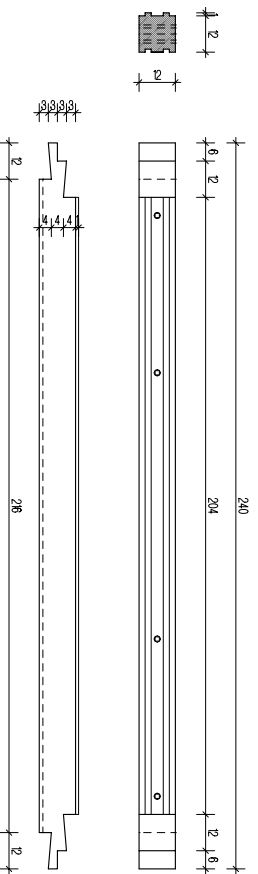
POS. W-B2-10
1 STK
FICHTE SKÄGERALUH



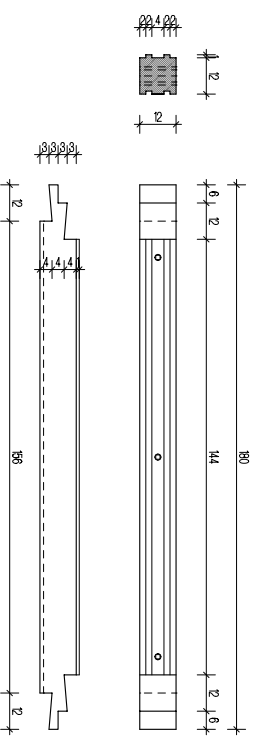
POS. W-B2-09
1 STK
FICHTE SKÄGERALUH



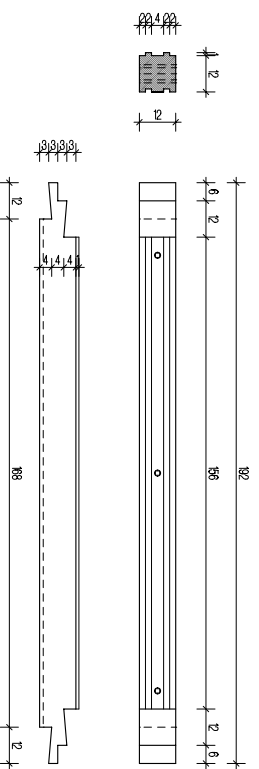
POS. W-B2-08
1 STK
FICHTE SKÄGERALUH



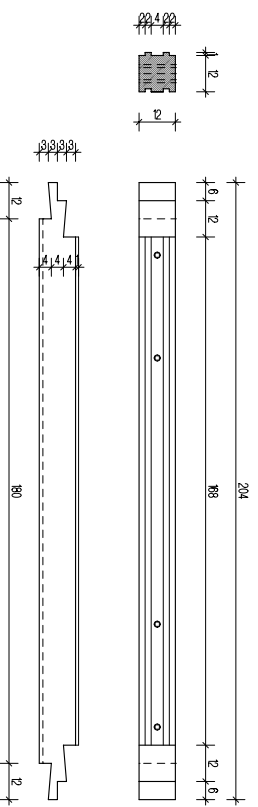
POS. W-B2-13
1 STK
FICHTE SKÄGERALUH



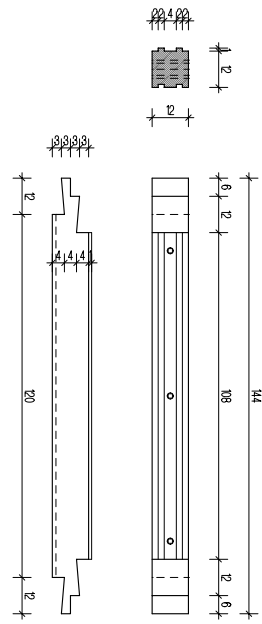
POS. W-B2-12
1 STK
FICHTE SKÄGERALUH



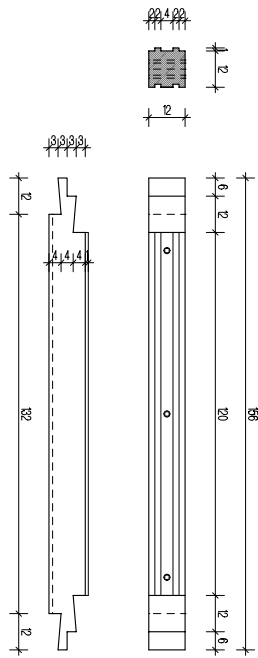
POS. W-B2-11
1 STK
FICHTE SKÄGERALUH



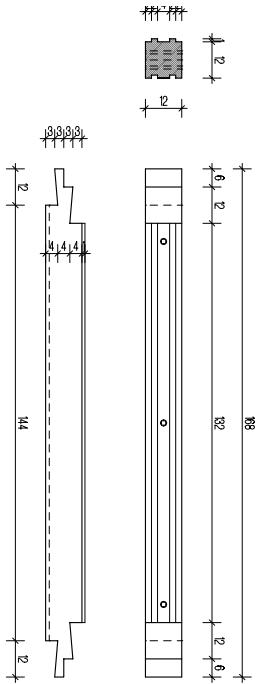
POS. W-B2-16
1 STK.
FICHTE SÄGERRAUH



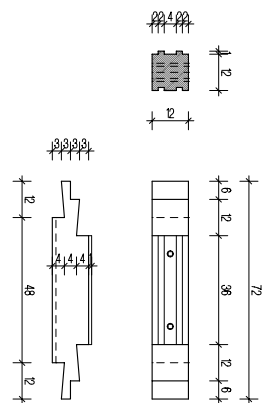
POS. W-B2-15
1 STK.
FICHTE SÄGERRAUH



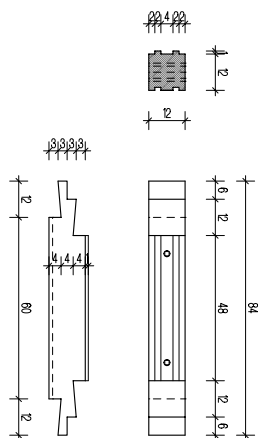
POS. W-B2-14
1 STK.
FICHTE SÄGERRAUH



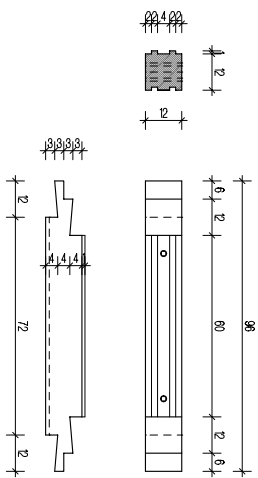
POS. W-B2-22
1 STK.
FICHTE SÄGERRAUH

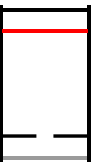


POS. W-B2-21
1 STK.
FICHTE SÄGERRAUH



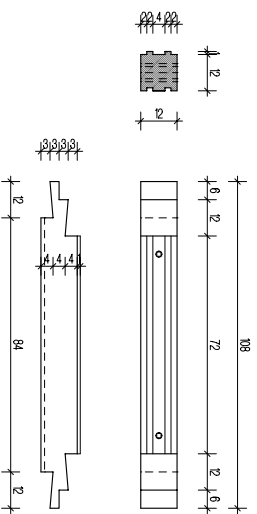
POS. W-B2-20
1 STK.
FICHTE SÄGERRAUH



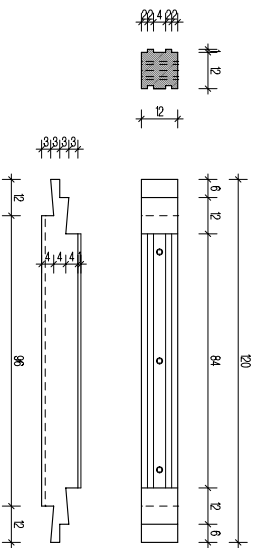


ABBUNDPLÄNE
WAND B2

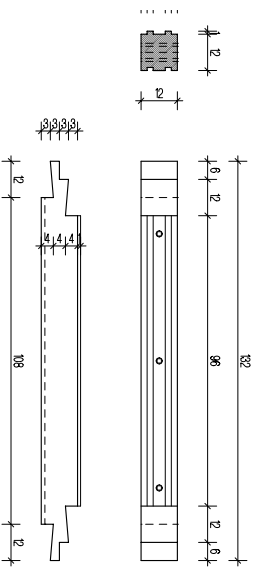
POS. W-B2-19
1 STK.
FICHTE SÄGERAUH



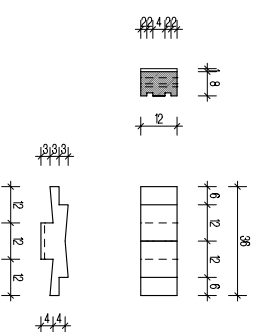
POS. W-B2-18
1 STK.
FICHTE SÄGERAUH



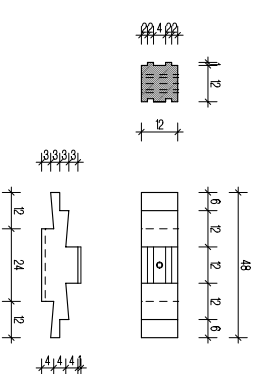
POS. W-B2-17
1 STK.
FICHTE SÄGERAUH



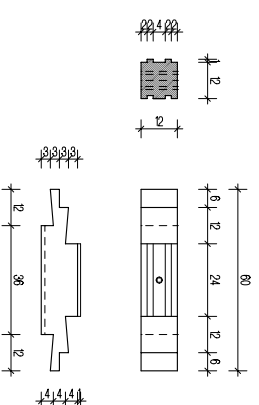
POS. W-B2-25
1 STK.
FICHTE SÄGERAUH



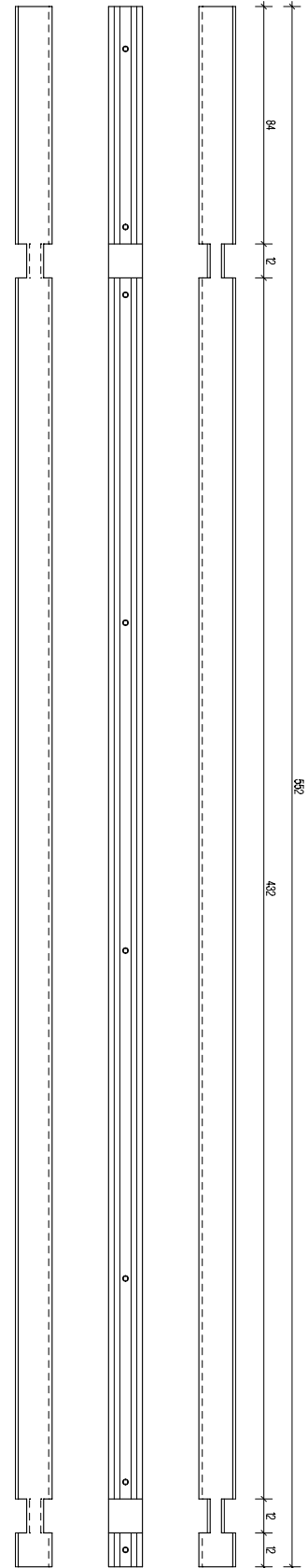
POS. W-B2-24
1 STK.
FICHTE SÄGERAUH



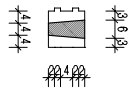
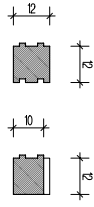
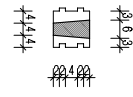
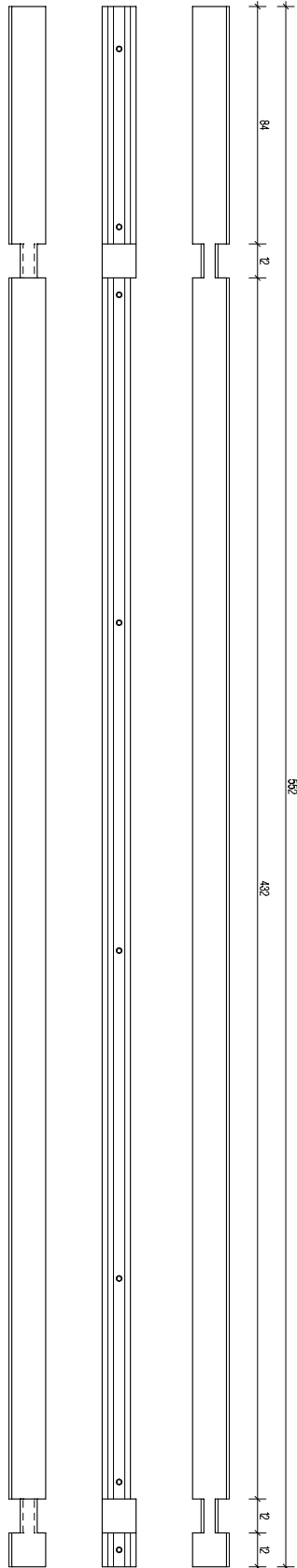
POS. W-B2-23
1 STK.
FICHTE SÄGERAUH

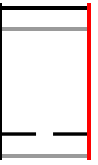


POS. W-C-02
16 STK
FICHTE SÄGERAUH



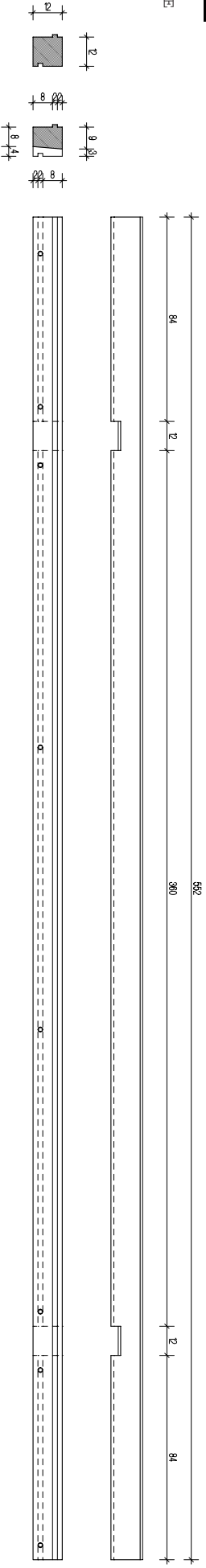
POS. W-C-01
1 STK
FICHTE SÄGERAUH



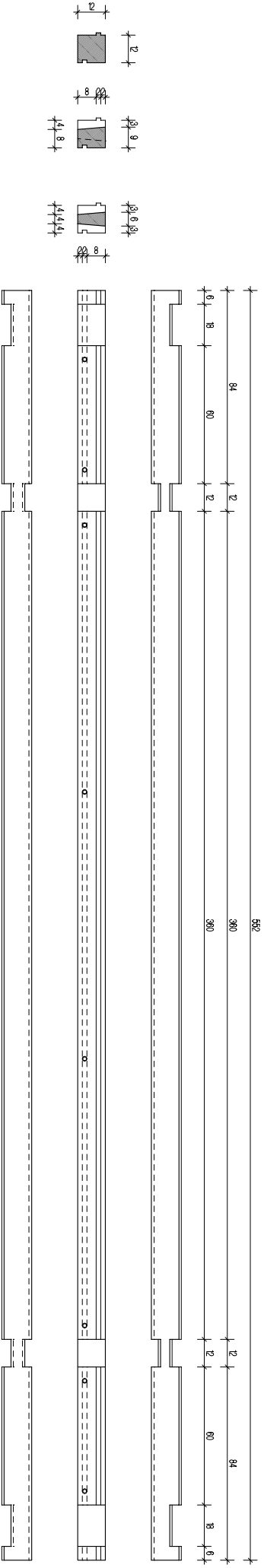


ABBUNDPLÄNE
WAND C

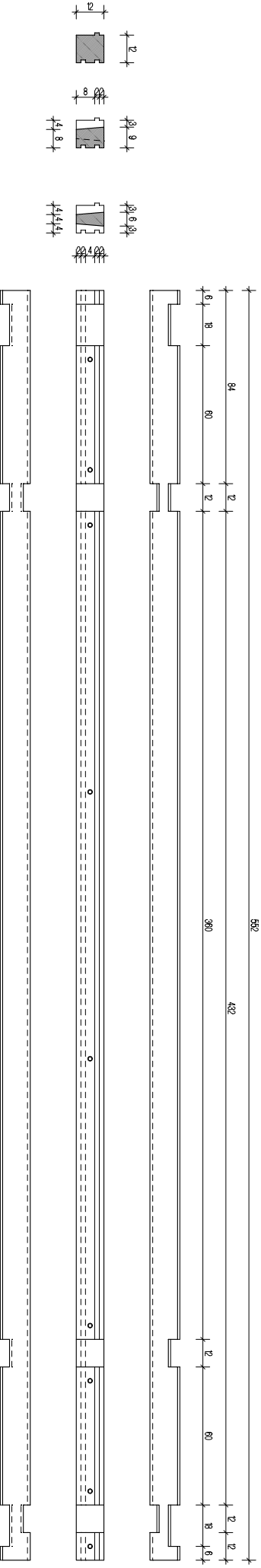
POS. W-C-05
1 STK.
FICHTE SÄGERAUH



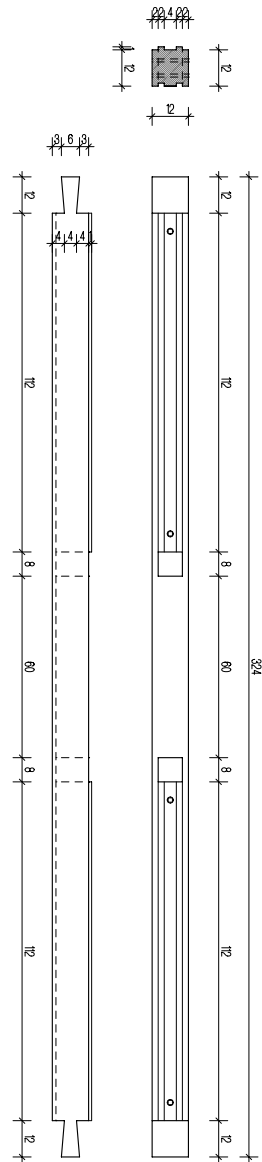
POS. W-C-04
2/3 STK.
FICHTE SÄGERAUH



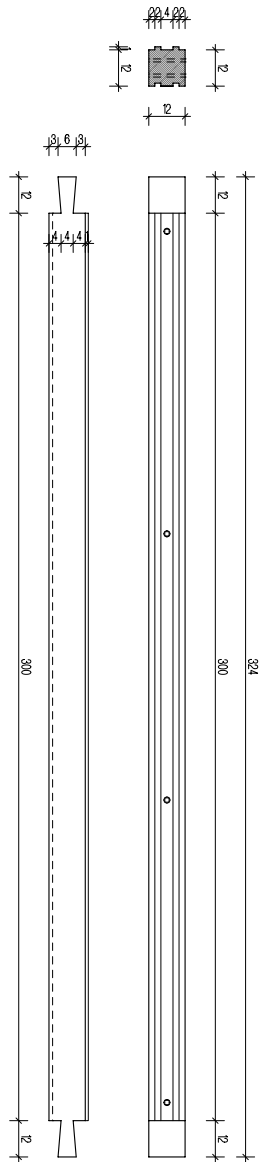
POS. W-C-03
1 STK.
FICHTE SÄGERAUH



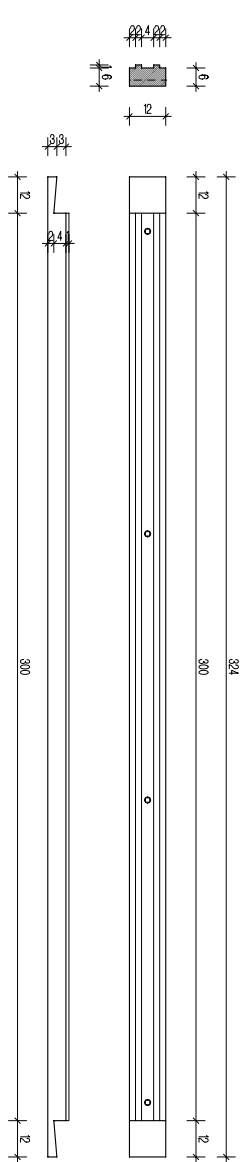
POS. W-D1-03
1 STK
FICHTE SÄGERPAH

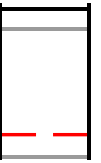


POS. W-D1-02
1 STK
FICHTE SÄGERPAH



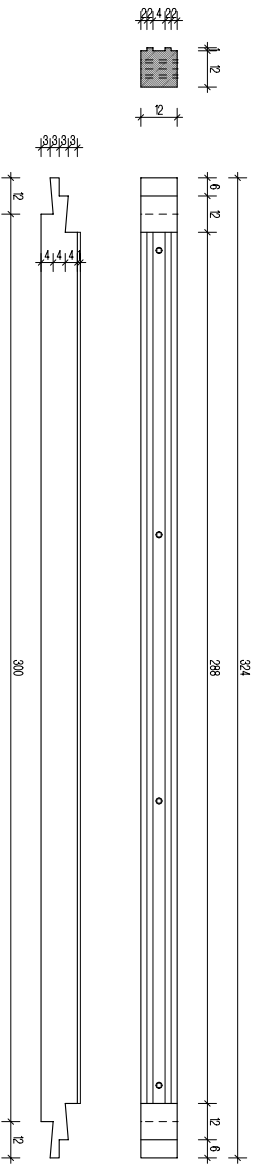
POS. W-D1-01
1 STK
FICHTE SÄGERPAH



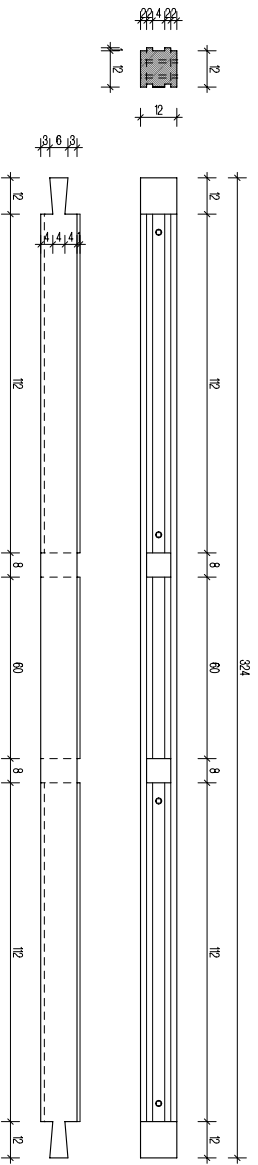


ABBUNDEPLÄNE
WAND D1

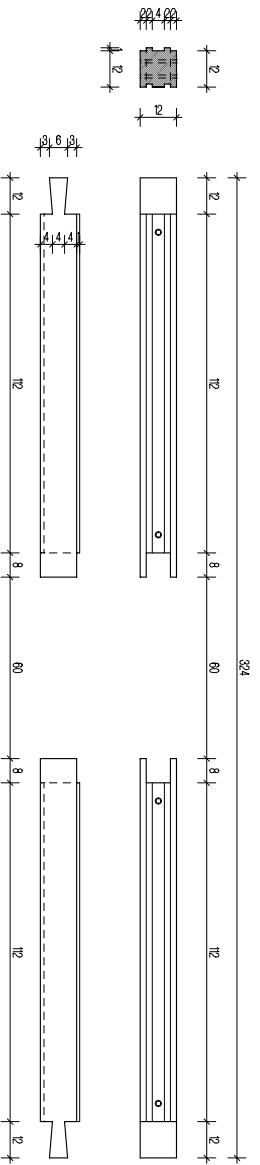
POS. W-D1-06
1 STK.
FICHTE SÄGERAUH



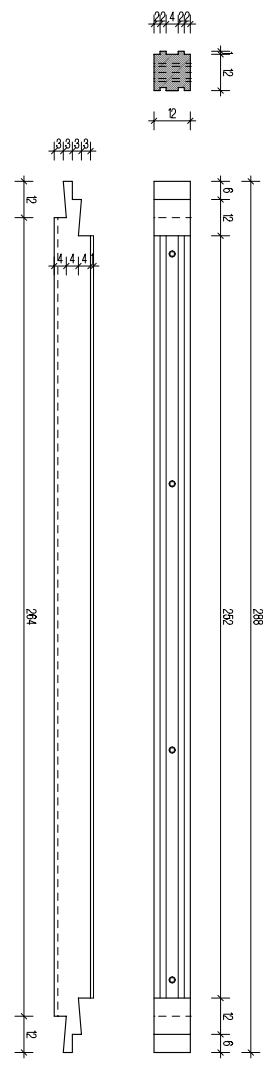
POS. W-D1-05
1 STK.
FICHTE SÄGERAUH



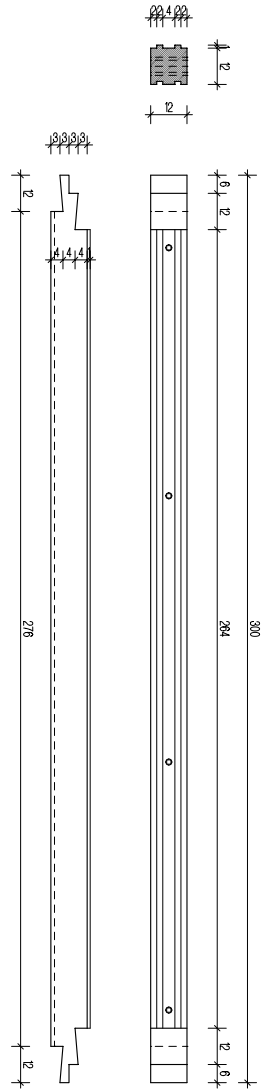
POS. W-D1-04
1/4 STK.
FICHTE SÄGERAUH



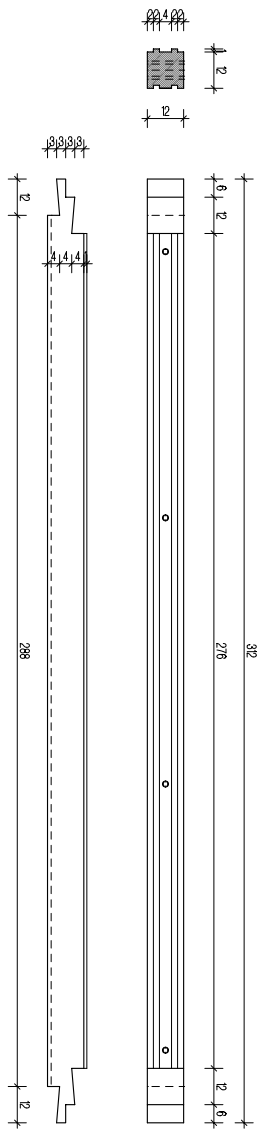
POS. W-DI-09
1 STK.
FICHTE SÄGERAUH

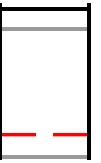


POS. W-DI-08
1 STK.
FICHTE SÄGERAUH



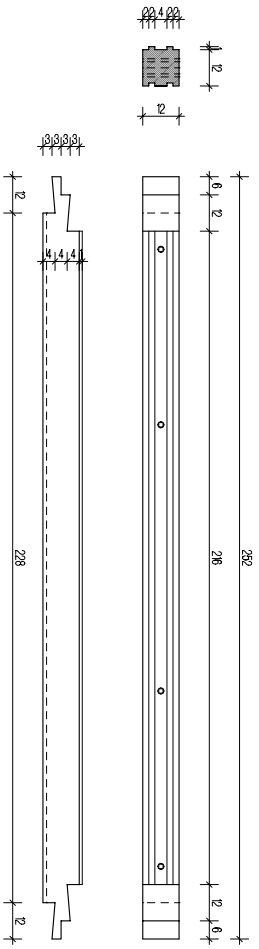
POS. W-DI-07
1 STK.
FICHTE SÄGERAUH



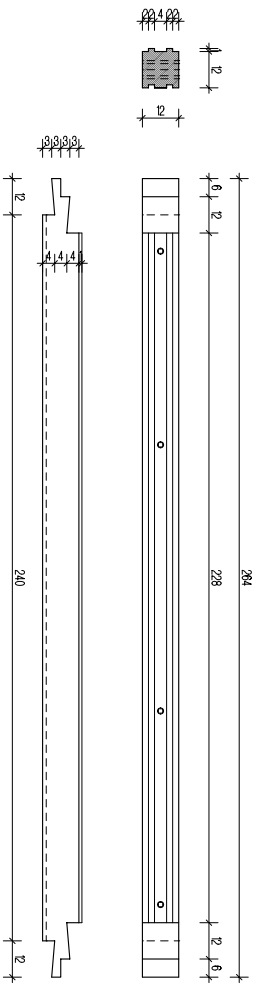


ABBUNDPLÄNE
WAND D1

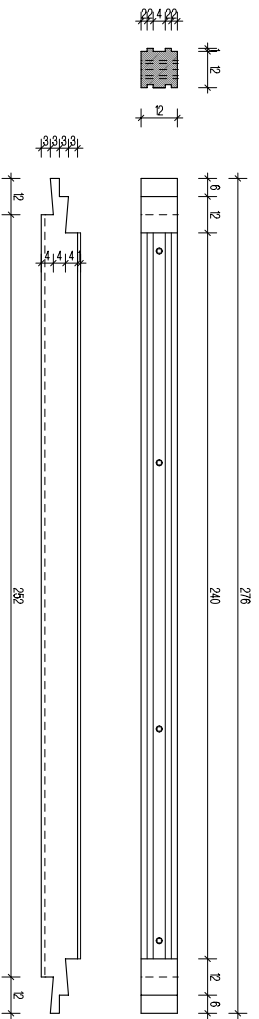
POS. W-D1-2
1 STK.
FICHTE SÄGERAUH



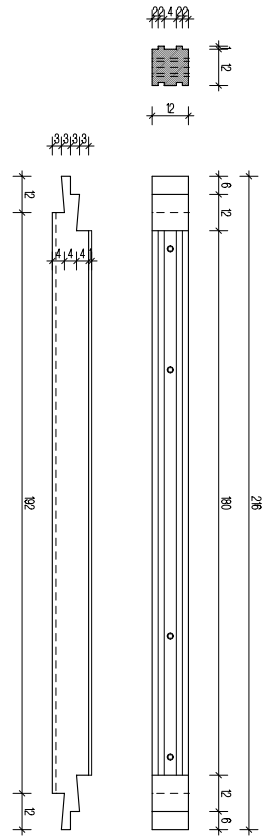
POS. W-D1-1
1 STK.
FICHTE SÄGERAUH



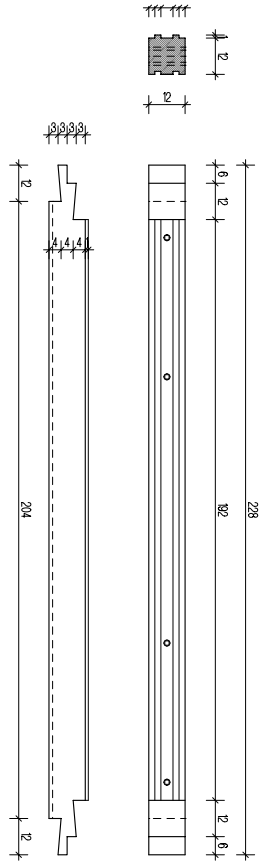
POS. W-D1-0
1 STK.
FICHTE SÄGERAUH



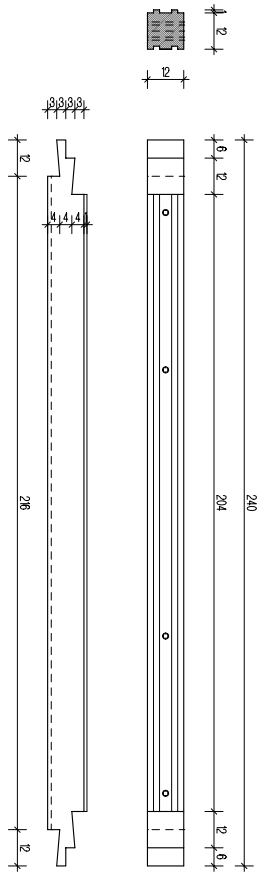
POS. W-D1-15
1 STK
FICHTE SÄGERAUH



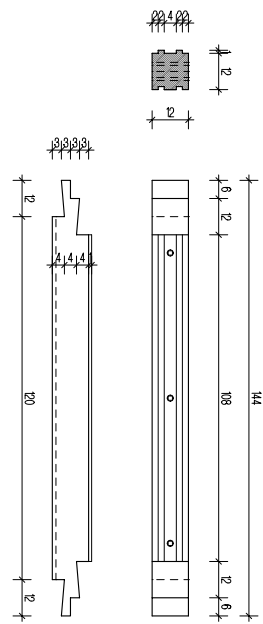
POS. W-D1-14
1 STK
FICHTE SÄGERAUH



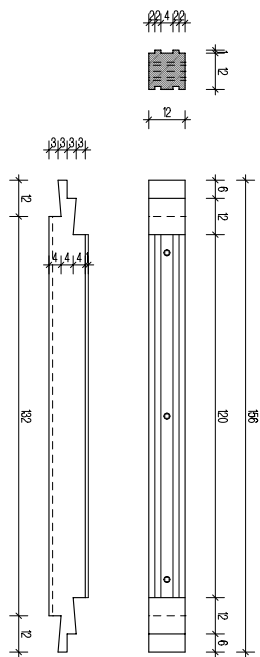
POS. W-D1-13
1 STK
FICHTE SÄGERAUH



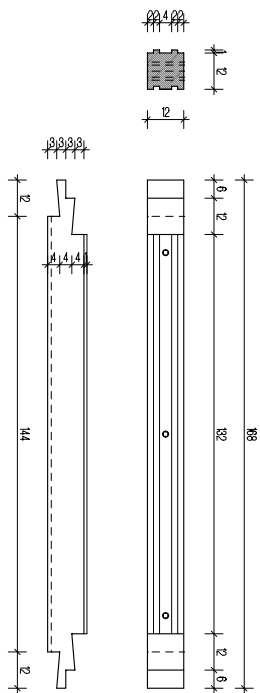
POS. W-D1-21
1 STK
FICHTE SÄGERAUH

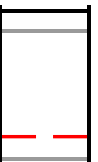


POS. W-D1-20
1 STK
FICHTE SÄGERAUH



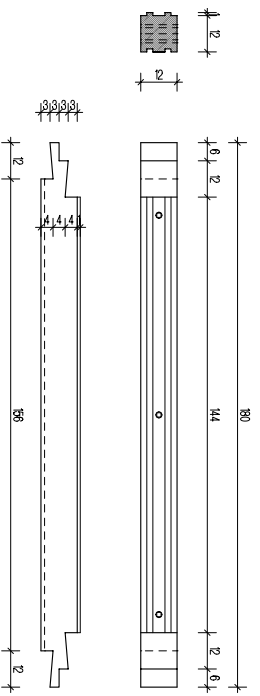
POS. W-D1-19
1 STK
FICHTE SÄGERAUH



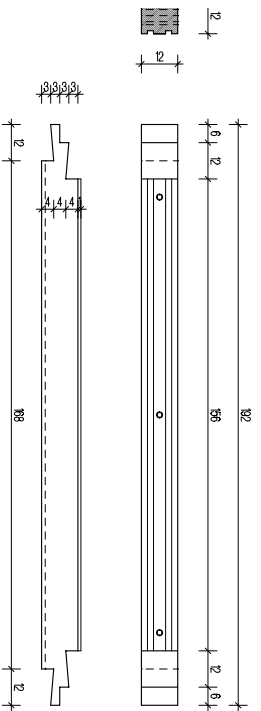


ABBUNDPLÄNE
WAND D1

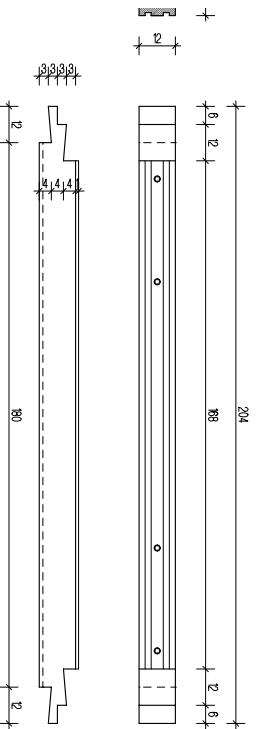
POS. W-D1-18
1 STK.
FICHTE SÄGERAUH



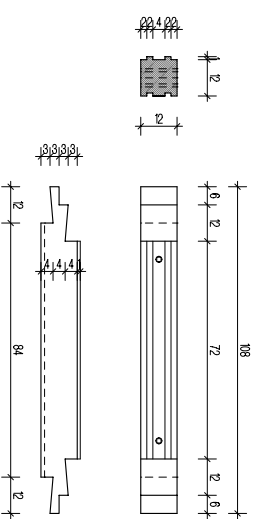
POS. W-D1-17
1 STK.
FICHTE SÄGERAUH



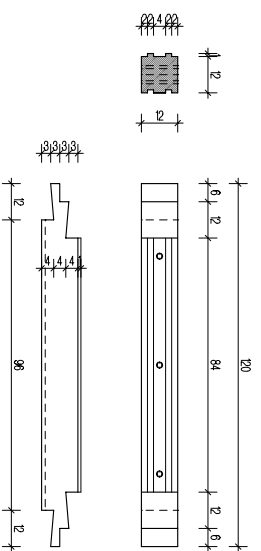
POS. W-D1-16
1 STK.
FICHTE SÄGERAUH



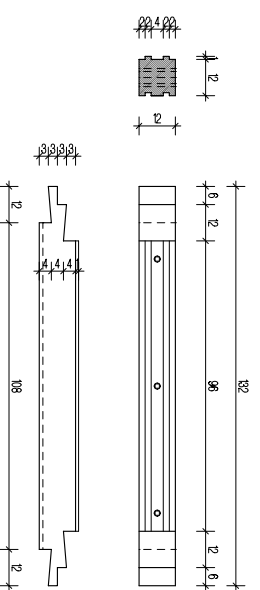
POS. W-D1-24
1 STK.
FICHTE SÄGERAUH

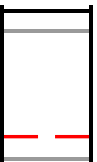


POS. W-D1-23
1 STK.
FICHTE SÄGERAUH



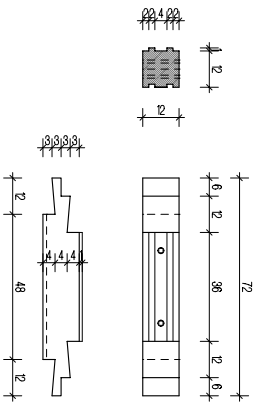
POS. W-D1-22
1 STK.
FICHTE SÄGERAUH



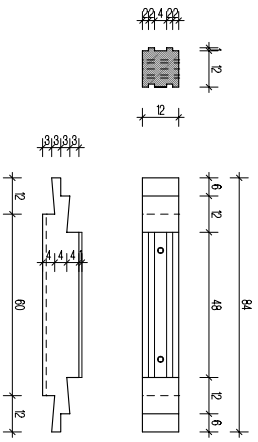


ABBUNDPLÄNE
WAND D1

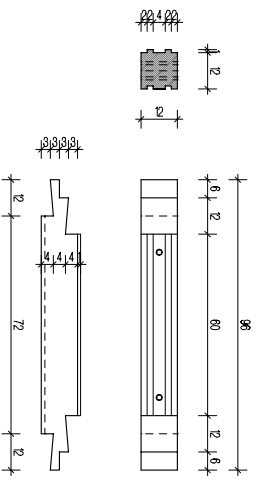
POS. W-D1-27
1 STK.
FICHTE SÄGERAUH



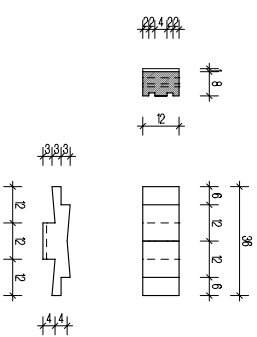
POS. W-D1-28
1 STK.
FICHTE SÄGERAUH



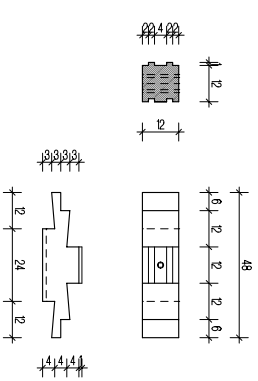
POS. W-D1-25
1 STK.
FICHTE SÄGERAUH



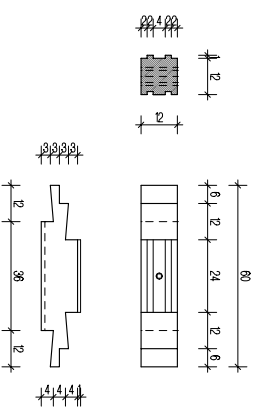
POS. W-D1-30
1 STK.
FICHTE SÄGERAUH



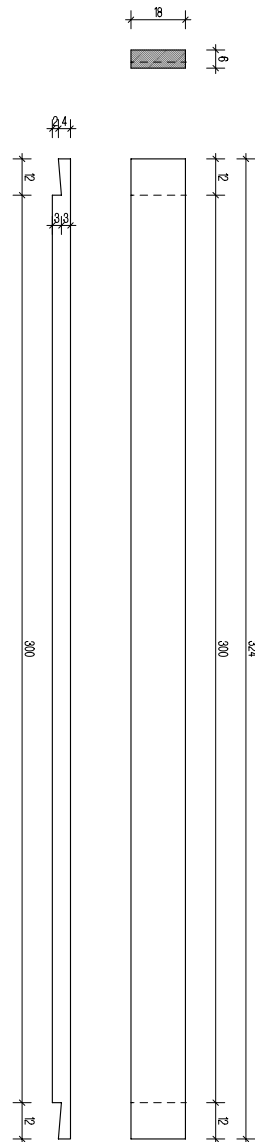
POS. W-D1-29
1 STK.
FICHTE SÄGERAUH



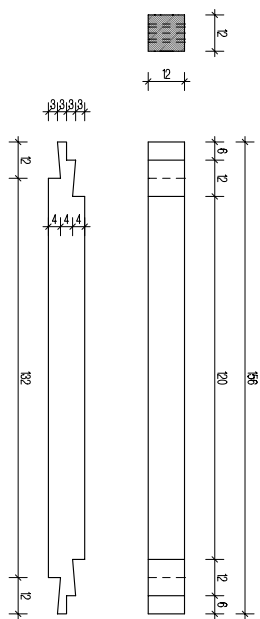
POS. W-D1-28
1 STK.
FICHTE SÄGERAUH

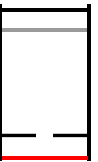


POS. W-D2-01
1 STK
FICHTE SÄGERAUH



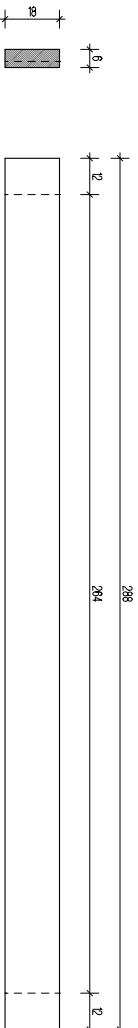
POS. W-D1-20/A - AUFHÄNGUNG GLOCKE
1 STK
FICHTE SÄGERAUH



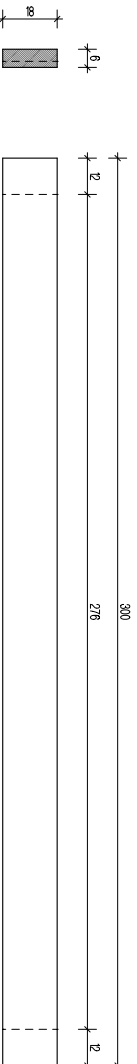


ABBUNDPLÄNE
WAND D2

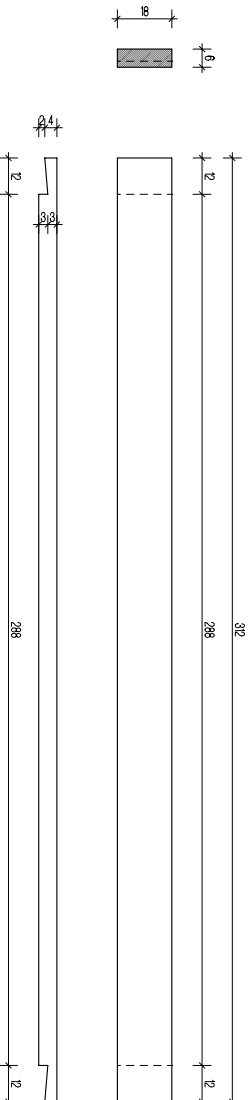
POS. W-D2-04
1 STK.
FICHTE SÄGERAUH



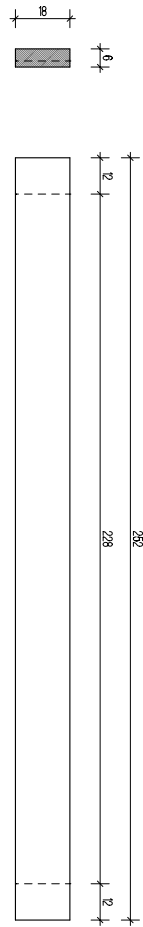
POS. W-D2-03
1 STK.
FICHTE SÄGERAUH



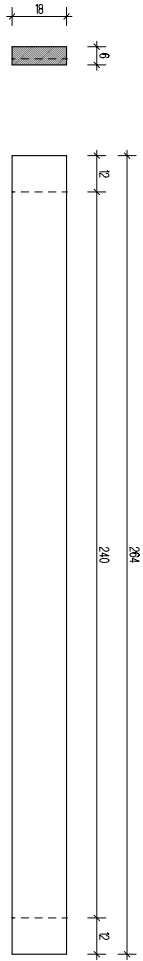
POS. W-D2-02
1 STK.
FICHTE SÄGERAUH



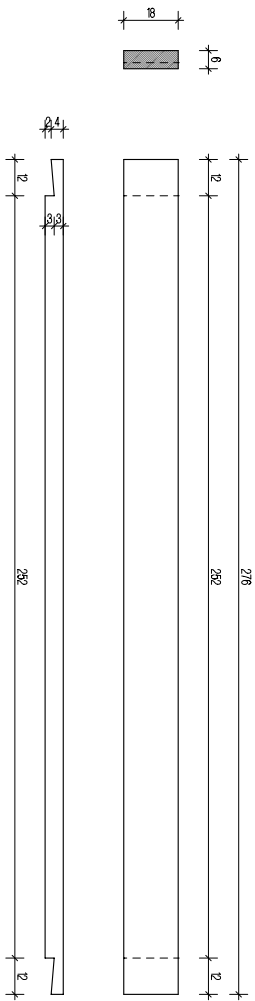
POS. W-D2-07
1 STK
FICHTE SACGERAUH

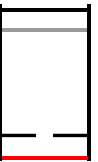


POS. W-D2-06
1 STK
FICHTE SACGERAUH



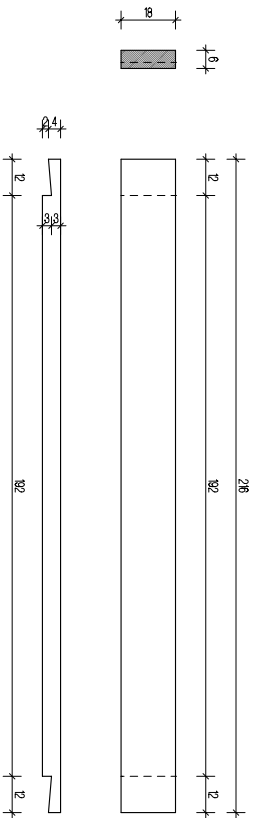
POS. W-D2-05
1 STK
FICHTE SACGERAUH



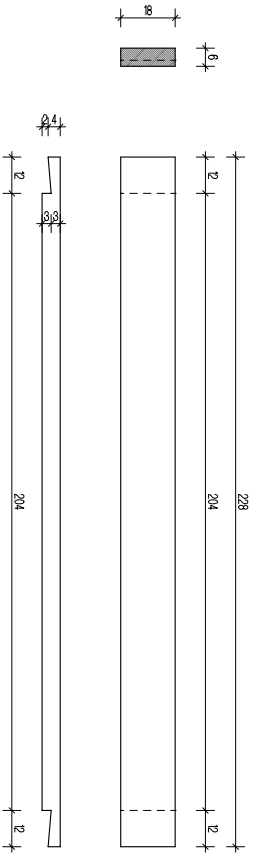


ABBUNDPLÄNE
WAND D2

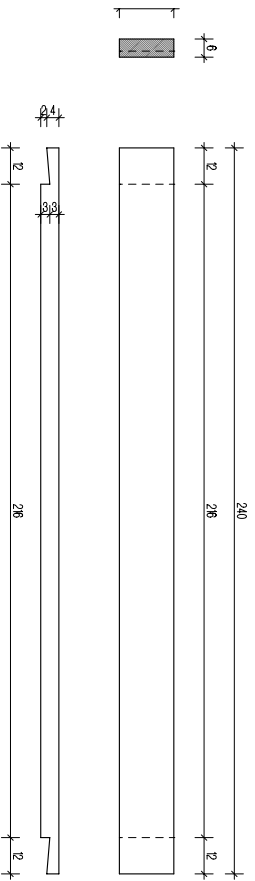
POS. W-D2-10
1 STK
FICHTE SÄGERALUH



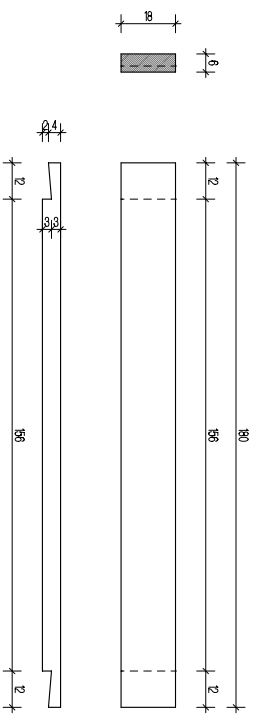
POS. W-D2-09
1 STK
FICHTE SÄGERALUH



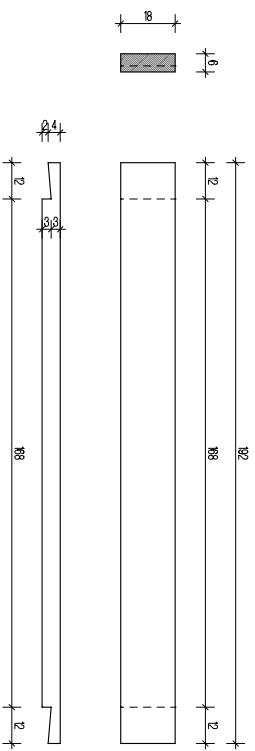
POS. W-D2-08
1 STK
FICHTE SÄGERALUH



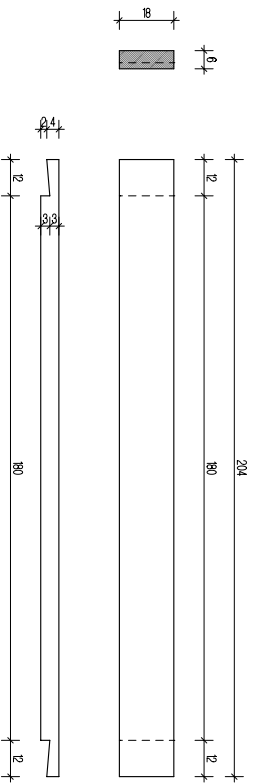
POS. W-D2-13
1 STK
FICHTE SÄGERALUH



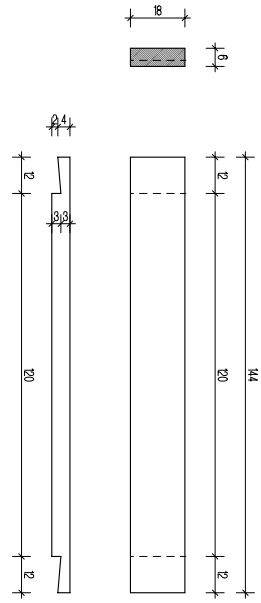
POS. W-D2-12
1 STK
FICHTE SÄGERALUH



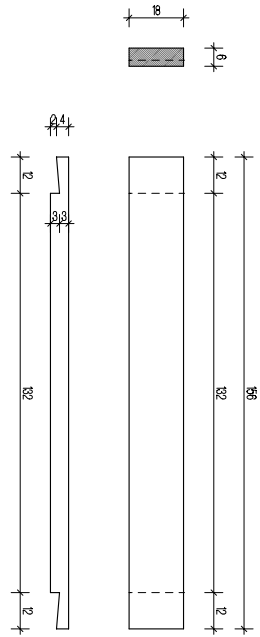
POS. W-D2-11
1 STK
FICHTE SÄGERALUH



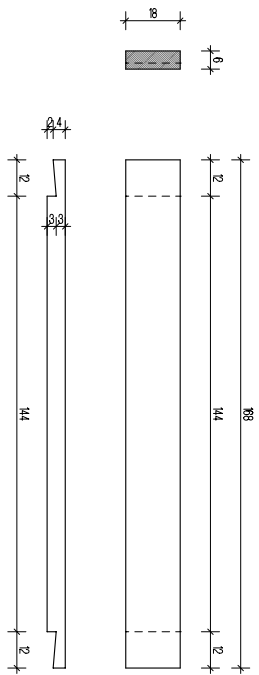
POS. W-D2-16
1 STK.
FICHTE SÄGERALUH



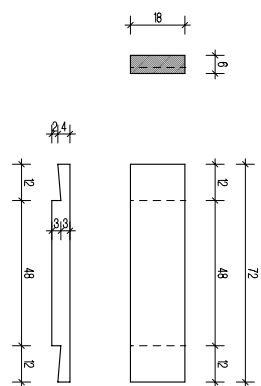
POS. W-D2-15
1 STK.
FICHTE SÄGERALUH



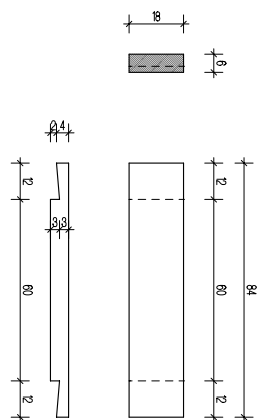
POS. W-D2-14
1 STK.
FICHTE SÄGERALUH



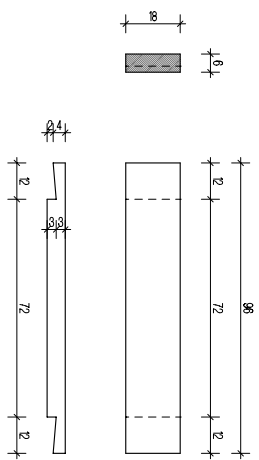
POS. W-D2-22
1 STK.
FICHTE SÄGERALUH

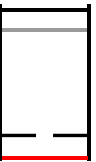


POS. W-D2-21
1 STK.
FICHTE SÄGERALUH



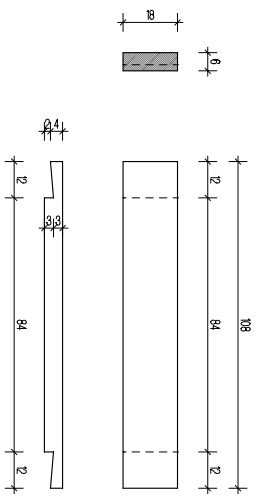
POS. W-D2-20
1 STK.
FICHTE SÄGERALUH



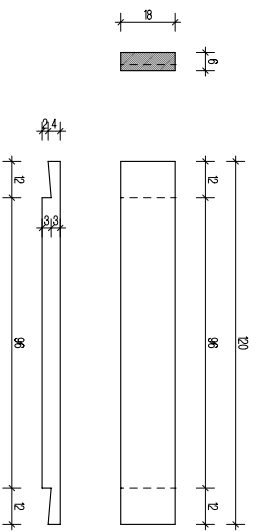


ABBUNDEPLÄNE
WAND D2

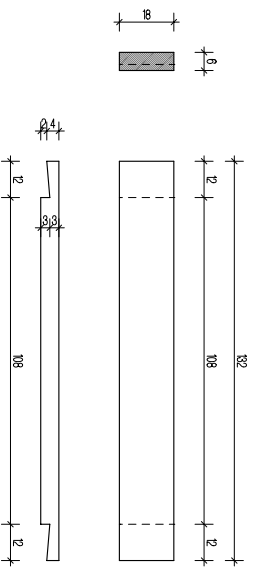
POS. W-D2-16
1 STK.
FICHTE SÄGERALUH



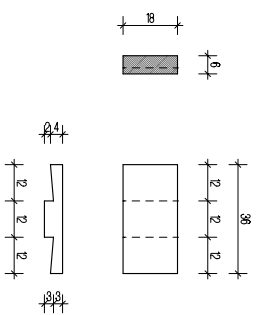
POS. W-D2-18
1 STK.
FICHTE SÄGERALUH



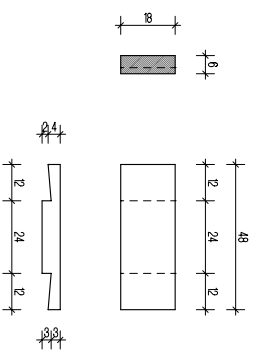
POS. W-D2-17
1 STK.
FICHTE SÄGERALUH



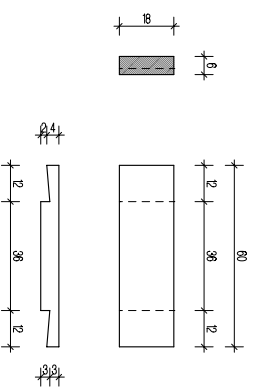
POS. W-D2-25
1 STK.
FICHTE SÄGERALUH



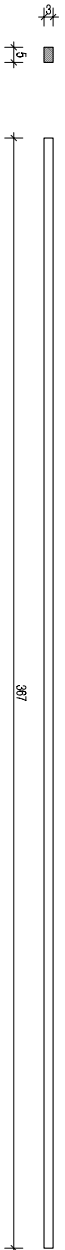
POS. W-D2-24
1 STK.
FICHTE SÄGERALUH



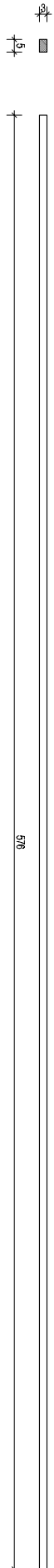
POS. W-D2-23
1 STK.
FICHTE SÄGERALUH



POS. UD-02
20 STK
LÄRCHENSÄGERAUH



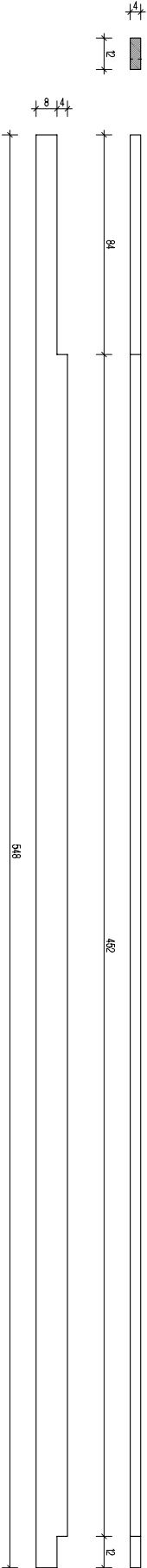
POS. UD-01
58 STK
LÄRCHENSÄGERAUH



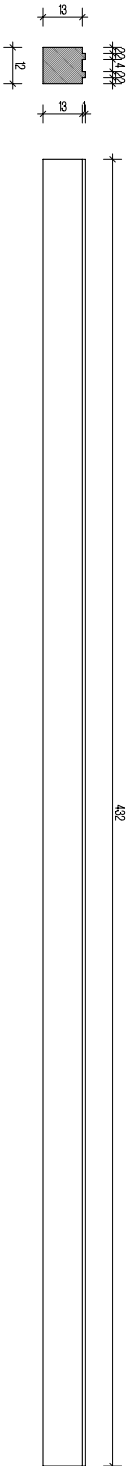
POS. SW02
4 STK
LÄRCHENSÄGERAUH



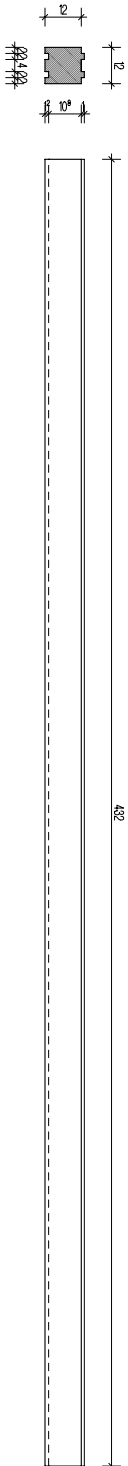
POS. SW01
2 STK
LÄRCHENSÄGERAUH



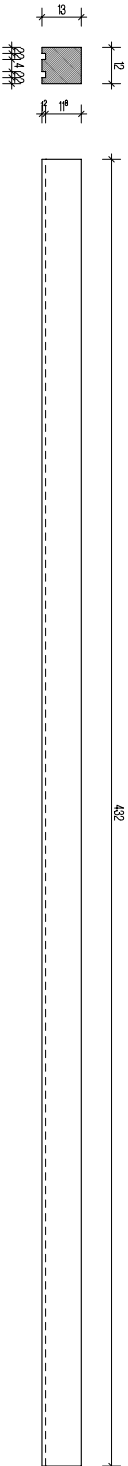
POS. BO-03
1 STK.
FICHTE SÄGERAUH



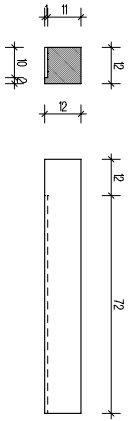
POS. BO-02
23 STK.
FICHTE SÄGERAUH



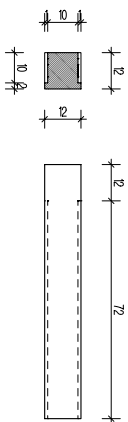
POS. BO-01
1 STK.
FICHTE SÄGERAUH



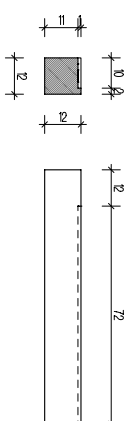
POS. BO-01
1 STK.
FICHTE SÄGERAUH



POS. BO-02
23 STK.
FICHTE SÄGERAUH



POS. BO-03
1 STK.
FICHTE SÄGERAUH



11.0 EPILOG

Sich mit dem Entwurf einer Kapelle, eines sakralen Raums zu beschäftigen, erweist sich als eine besondere Aufgabe im Architekturschaffen.

Jede Handlung (Tun), jedes Symbol und jedes Objekt des alltäglichen Lebens sind, bewusst oder (meist) unbewusst, mit Aussagen behaftet - diese gilt es speziell im Entwurf eines Sakralbaus genauestens zu ermitteln und zu hinterfragen. Werte und Inhalte müssen ermittelt und diskutiert werden. Haltungen und Positionen eingenommen werden.

Die folgenden Punkte sollen einen kurzen Einblick in die Thematik geben, welche im Zuge der Bearbeitung diskutiert und in der Entwurfsaufgabe bearbeitet wurden.

„Der erste Akt, Architektur zu machen, (...) besteht also darin, einen Stein auf den Boden zu legen, was bereits eine sakrale Bedeutung beinhaltet, da man einen natürlichen Zustand in einen kulturellen Zustand umwandelt.“¹⁷

Mario Botta

17: aus Departement Architektur der ETH Zürich; Sakralität und Aura in der Architektur - Mario Botta, Gottfried und Peter Böhm, Rafael Moneo; Zürich; 2010; GTA Verlag; S. 13

11.1 BEGRIFFSBESTIMMUNGEN

RELIGION

„Religion“ ist ein intuitiv verständlicher Begriff, es ist keine Erklärung oder Definition nötig, um sich darüber verständigen zu können. Das Fehlen einer exakten Begriffsbestimmung verdeutlicht allerdings die Komplexität dieses abstrakten Phänomens. Eigentlich Gegenstand der Religionswissenschaft, wird in diesem Zusammenhang häufig auf den Religionspsychologen James Leuba verwiesen, der in seinem Werk eine Ansammlung von ca. fünfzig verschiedenen Definitionen vorstellt. Verfassungsrechtliche Texte, die zwar von Religionsfreiheit sprechen, definieren aber nicht, was unter dem zugrunde liegenden Begriff „Religion“ eigentlich verstanden wird.¹⁸ Selbst die Wortherkunft ist umstritten. Das lateinische „religio“ wird ursprünglich als „rücksichtsvolles Tun“ oder „gewissenhaftes Beobachten“ verstanden. Cicero bezieht „religio“ in seiner Abhandlung De natura deorum auf den Götterkult. Er stellt es in Bezug zu „relegere“, also „sorgsam beachten“ und meint damit den exakten

18 : vgl. Hock, K.: Einführung in die Religionswissenschaft (4. Auflage); Darmstadt; 2011; WBG (Wissenschaftliche Buchgesellschaft); S. 10f

19: Austeda, F.: Lexikon der Philosophie. 6., erweiterte Auflage; Wien; 1989; Verlag Brüder Holline; S. 309

Handlungsablauf bei der Gottesverehrung. Damit steht der Begriff im Gegensatz zu „neglegere“, dem „Vernachlässigen“. Vielleicht kann Religion bzw. Religiosität als individuelles Streben nach Sinn begriffen werden.¹⁹

KIRCHE / KAPELLE

Wesentlich genauer ist das Wort „Kirche“ definiert. Das deutsche Wort hat sich aus dem griechischen „kyriake oikos“ (Haus des Herrn) abgeleitet. Im Lateinischen wird vom „domus ecclesiae“, dem Haus der Gemeinde, gesprochen. War dies ursprünglich ausschließlich die Bezeichnung des Gebäudes, wird darunter heute auch die sich darin versammelnde Gemeinschaft verstanden. Der christliche Codex des Kanonischen Rechtes definiert die Kirche als „heiliges, für den Gottesdienst bestimmtes Gebäude“, zu dem öffentlicher Zutritt bestehen muss. Kleinere Gotteshäuser, vorwiegend für den Gottesdienst einer Gemeinschaft oder eines kleinen Kreises von Gläubigen bestimmt, werden als Kapellen oder Oratorien bezeichnet.²⁰

20: vgl. Adam, A.; Erneuerte Liturgie: Eine Orientierung über den Gottesdienst heute; Freiburg; 1972; Herder Verlag; S. 69

Der Kirchenraum versteht sich als Ort der Begegnung – der Begegnung untereinander und der Begegnung mit Gott. „In eine Kirche eintreten heißt, sich in zweifache Tiefe versenken, in die Tiefe der eigenen Seele, (...) und zugleich in die Tiefe der brüderlichen Gemeinschaft.“²¹

21: aus P. Pie Regamey O.P.; Kirche und Kunst im XX. Jahrhundert; Graz; 1954; Verlag Styria; S. 27

11.2 GLAUBENSÄSTHETIK – SAKRALITÄT UND ARCHITEKTUR

Zu den Werten, die Religion zu vermitteln versucht, gehören unter anderem Wahrheit und Reinheit. Es sind dies Werte, die es auch im Zusammenhang mit der Gestaltung von Kirchenräumen zu berücksichtigen gilt. Der Anspruch auf „wahre Schönheit“ im Glauben, in seinen Feiern und Räumlichkeiten, lässt sich unter dem Begriff „Glaubensästhetik“ zusammenfassen:

„Wenn man in einem altdeutsch eingerichteten Zimmer zum Abendessen eingeladen ist, sollte man aus Höflichkeit nicht zum Ausdruck bringen, für wie scheußlich man Kuckucksuhren hält. Und in einer Ikea-Wohnung sollte man nicht sagen, wie stumpfsinnig man den Elchgeschmack findet. Aber wenn es um die Gestaltung eines Altarraumes geht, gilt diese Regel nicht. Hier müssen die Beteiligten diskutieren, sich mit Argumenten, nicht

mit Vorlieben auseinandersetzen (...)“²²

Ein Blick für Ästhetik entsteht jedoch erst durch stetes Üben, Vergleichen; durch Auseinandersetzung mit den Hintergründen, den Inhalten der jeweiligen (Bau-) Aufgabe. Ästhetisches Urteilsvermögen kann nicht vorausgesetzt werden.

22: aus Steiner, P.; Glaubensästhetik - Wie sieht unser Glaube aus? 99 Beispiele und einige Regeln; Regensburg; 2008; Schnell & Steiner; S. 152

Das Sakrale in der Architektur „(...) ist ein Territorium, in dem man von Werten spricht, die über die eigentlichen Funktionen hinausgehen, und diese Werte verbinden uns unmittelbar mit der Vergangenheit, manchmal mit einer altüberlieferten, sehr entfernten Vergangenheit, in der wir eine Aktualität wieder finden.“²³

Mario Botta

23: aus Departement Architektur der ETH Zürich; Sakralität und Aura in der Architektur - Mario Botta, Gottfried und Peter Böhm, Rafael Moneo; Zürich; 2010; GTA Verlag; S. 13

11.3 WEINIGER IST MEHR

Die Gestaltung von Räumen (vom privaten Wohnraum bis hin zum Altarraum) als Spiegel der (Konsum-)Gesellschaft: befallen vom „horror vacui“, der Angst vor der Leere. Die allgegenwärtige „Bilder-Dusche“ durch Fernsehen, Internet und Werbung versucht, mehr und noch mehr Bedürfnisse zu erzeugen, wodurch Leere zu etwas Unerträglichem geworden ist. Die Kirchen „zieren“ überbordender Blumenschmuck, Teppiche, Bilder und Ornamente - eine gewollte Ausflucht, um sich nicht mit eigenen Gedanken, Projektionen und Wünschen beschäftigen zu müssen? Der leere Raum (od. eine leere Wand) wird nicht mehr als Zeuge der unsichtbaren Anwesenheit Gottes verstanden, sondern einzig als Hülle, die gefüllt werden muss.

Analog zur optischen bereitet uns auch die akustische Leere - die Stille - Unbehagen. Reden und Singen wechseln einander im Gottesdienst ab, entstehende Pausen werden vom Organisten gefüllt.²⁴

Im Entwurf der Kapelle wurde der Leere Platz geboten, sie ist ein Ort der Stille, an dem Gedanken und Gefühle zugelassen werden können und gerade dadurch Spannung und Erwartung aufkommt.

24: aus Steiner, P.; Glaubensästhetik - Wie sieht unser Glaube aus? 99 Beispiele und einige Regeln; Regensburg; 2008; Schnell & Steiner; S. 42f & 64f

11.4 VOM WERT DES MATERIALS

Eingangs wurden Wahrheit und Reinheit in den Fokus der Betrachtungen um die Ästhetik des Glaubens gestellt. Der Anspruch auf Reinheit und Wahrheit ist auch in Form der zur Verwendung kommenden Materialien und deren Fügung zu prüfen.

25: aus Steiner, P.;
Glaubensästhetik - Wie
sieht unser Glaube aus? 99
Beispiele und einige Regeln;
Regensburg; 2008; Schnell &
Steiner; S. 164f & 166f

Dem Holz sind Grenzen im Wachstum gesetzt, die das Maß und die Kleinteiligkeit von Balken und Brettern bestimmen und damit die Dimensionen der zu errichtenden Gebäude limitieren. Die Dimensionsbeschränkung von Holz wird heute meist vergessen, „weil wir mit Klebstoffen riesige Platten (Sperrholz, Tischlerplatten, Preßspanplatten o.ä.) und Holzbinder (verleimte Bretter) herstellen können und weil wir papierdünne Holzoberflächen (Furniere) auf alle möglichen Werkstoffe kleben können. Alle diese Kunsthölzer haben mit dem gewachsenen Werkstoff Holz nur Bestandteile gemeinsam, verleugnen aber das wesentlich Organische, das natürlich Gewachsene und seine Grenzen.“²⁵

Eine zweite wesentliche Betrachtung gilt dem Bezug bzw. der Beschaffung des Materials. Baumaterial wird heutzutage in „üblichen“ Bauprozessen aus allen Ecken der Welt bezogen. Ungewissheit über die Herkunft, lange Transportwege, schlechte Lagerung, mindere Qualität und falsche Weiterbearbeitung sind dabei (mehrmal unbewusst) die Folge. Regionale Verfügbarkeit bzw. Wertschöpfungsketten spielen leider oft keine Rolle. Im Spannungsfeld zwischen den drei Faktoren Zeit - Kosten - Qualität werden nur allzu oft Zeit und Kosten zu Lasten der Qualität optimiert. Dieses Phänomen ist unter anderem dem gesellschaftlichen Wandel der letzten Jahrzehnte geschuldet: die Schnelllebigkeit, die grenzenlose Vernetzung, die stete Verfügbarkeit von Produkten und Waren über den gesamten Jahreszyklus sowie neue Technologien und Transportmethoden lassen die Welt klein und den Handel global werden.

Der Entwurf der Kapelle lässt Maß und Kleinteiligkeit wieder als Werte erkennen, besinnt sich auf die Grenzen des Wachstums und fokussiert durch den konsequenten Verzicht auf heute übliche Hilfsmittel (Schrauben und Leim) auf die ursprünglichen „Gebrauche“ im Zimmererhandwerk. Das Wissen um die Herkunft und die Qualität des Materials sowie die Frage nach (zeitlicher bzw. quantitativer) Verfügbarkeit soll Holz wieder als sinnliches

und dimensionsbeschränktes Material in seiner ureigensten Art erleb- und spürbar machen.

11.5 LITURGISCHE SYMBOLE IN DER KAPELLE

Die Kapelle ist ein Andachtsraum, ein Raum der Kontemplation und des „In sich Gehens“. Sie erhält auf Wunsch der Erbauer ein einfaches liturgisches Programm, entspricht aber nicht einem konsekrierten Gottesdienstraum im kirchlichen Sinn. Ein Ort zum Beten oder Sinnieren, zum Denken oder Nicht-Denken, zum Hineingehen oder davor Stehen, um den Fußmarsch zum Gipfel kurz zu unterbrechen.

Die vorhandenen liturgischen Elemente bzw. Symbole sind vor folgendem Hintergrund zu betrachten:

11.5.1 KREUZZEICHEN

Das Kreuz im Giebeldreieck der Kapelle hat die Form des ursprünglichen Kreuzsymbols der Christen: Das so genannte „griechische“ Kreuzsymbol besteht aus zwei Balken (horizontal und vertikal), die gleich lang sind. Das gebräuchlichere „lateinische“ Kreuz mit verlängertem Längsbalken hat sich erst später aus dem Kruzifix (Leibeskreuz) entwickelt. Vor diesem Hintergrund steht das lateinische Kreuz als Symbol für ein Folterinstrument. Auch die Form selbst ist negativ konnotiert: Ein nach unten deutender Pfeil, der eher Trauer oder Mitleid als Glaube an Auferstehung und Leben nach dem Tod vermittelt. Das griechische Kreuz mit seinen gleich langen Balken symbolisiert hingegen ein Gleichgewicht zwischen Hoffnung und Trauer. Schon Justin der Märtyrer (* um 100) beschreibt das griechische Kreuz als Zeichen für Christus als Mitte der Welt, von der alle Himmelsrichtungen ausströmen und zu der sie wieder zusammenlaufen.

Wenn heute das lateinische Kreuz unhinterfragt als „Kunstwerk“ und „Glaubensbekenntnis“ in Schulen, Büros und Kirchen hängt, wird angesichts der konträren Symbolik deutlich, dass vielfach

26: aus Steiner, P.;
Glaubensästhetik - Wie
sieht unser Glaube aus? 99
Beispiele und einige Regeln;
Regensburg; 2008; Schnell &
Steiner; S. 112f & 148f

nur einer Tradition nachgelaufen wird, anstatt die wahre Bedeutung der Kreuzigung für die Christen zu erkennen.²⁶

11.5.2 HOCKER

27: aus Steiner, P.;
Glaubensästhetik - Wie
sieht unser Glaube aus? 99
Beispiele und einige Regeln;
Regensburg; 2008; Schnell &
Steiner; S. 78f

Das Sitzmöbel als „bedeutsames, im Allgemeinen unterschätztes liturgisches Gerät [...] ist räumliche Negativform und bildhafter Platzhalter für den Menschen.“²⁷ Die Anordnung der Sitzplätze lässt Rückschluss auf das Selbstverständnis der Kirche und der Gemeinschaft zu. In der Frühkirche wurden die Mitfeiernden als „Circumstantes“, also Umstehende, bezeichnet. Sie sind einander zugewandt, bilden eine Gemeinschaft mit dem Altar als Mittelpunkt. Erst in jüngerer Zeit wurden Sitzmöbel in den Kirchen installiert, ursprünglich für Alte und Gebrechliche. Dadurch findet eine Trennung der Gemeinde vom Altarraum statt. Vor allem Sitzbankreihen, starr angeordnet, verhindern eine aktive Mitwirkung; der Einzelne wird passiver Teilnehmer des Kollektivs.²⁸

28: vgl. Richter,
K.: Kirchenräume und
Kirchenträume; Freiburg;
1999; Herder; S. 47

Für die Kapelle werden im Raum bewegliche Hocker gefertigt, die dem Benutzer eine bestimmte „Ordnung“ der Versammlung vorschlagen, ohne andere auszuschließen, und im Gegensatz zu Bänken den Boden als konstitutives Element der Architektur sichtbar und spürbar belassen. Die Hocker werden aus 4cm dicken Brettern aus denselben Baumstämmen wie Boden-, Wand- und Dachprofile gefertigt und analog zum Strickbau mit einer klassischen Schwalbenschwanzverbindung verzinkt.

11.5.3 GLOCKE

29: aus Steiner, P.;
Glaubensästhetik - Wie
sieht unser Glaube aus? 99
Beispiele und einige Regeln;
Regensburg; 2008; Schnell &
Steiner; S. 102f

Die Glocke als akustischer „Rufer“: Sie verleiht den Gedanken Nachdruck und bietet die Möglichkeit, die Besinnung geläutert zu beschließen. Die manuelle Betätigung unterstreicht die bewusste Entscheidung, seine Stimme zu erheben, um gehört zu werden.²⁹

Die Glocke ist ins Giebeldreieck oberhalb des Eingangs der Kapelle integriert. Die Lamellenstruktur, angelehnt an traditionelle Elemente bei Kirchtürmen bzw. der Belüftung

von Stall- und Wirtschaftsgebäuden, sorgt einerseits für entsprechenden Witterungsschutz und ermöglicht andererseits die Ausbreitung der Glockenklänge.

11.5.4 LICHT

Die Lichtsymbolik allgemein spielt auch im Entwurf der Kapelle, von der exakten Ausrichtung bis hin zur Interpretation des inneren Raumes, eine wesentliche Rolle.

Licht ist ein sehr altes Symbol, das alle Religionen kennen und jeder Religion gerecht wird. Es steht für Klarheit und Wahrheit. Schon im Matthäus-Evangelium heißt es: „Ihr seid das Licht der Welt. (...) Man zündet auch nicht ein Licht an und stülpt ein Gefäß darüber, sondern man stellt es auf den Leuchter; dann leuchtet es allen im Haus. So soll euer Licht vor den Menschen leuchten, damit sie eure guten Werke sehen (...)“.³⁰ In diesem Sinne wird das Licht zum sichtbaren Symbol für die (unsichtbare) Anwesenheit Gottes und die Kapelle zum Raum für Theophanie.

Das Kerzenlicht im Speziellen ist als Zeichen für Hoffnung und damit für das Gebet selbst zu sehen. Mit der einfachen Geste des Entzündens einer Kerze wird das vorgetragene Gebet symbolisch zu Gott getragen. Auf einem einfachen, aus Schwarzstahl geschweißtem und mit Sand gefülltem Quader auf der linken (=evangelischen) Seite des Raumes können Besucher der Kapelle Kerzen entzünden und so um Anhörung ihrer Anliegen beten.

„Das Licht ist ein Element, das Raum schafft, diesen modelliert und der inneren Raumorganisation eine Form verleiht. Ohne Licht gibt es keinen Raum. Wenn wir das Licht löschen, verschwindet er. Das Licht als `Raumschaffer` ist ein weiterer Aspekt, der dem Prinzip der Raummodellierung dient und gleichzeitig den Geist des Sakralen in sich trägt. Das Licht ist bedeutsam, da es für uns die Verbindung zwischen Himmel und Erde herstellt, zwischen dem Endlichen, dem Gebauten und der Unendlichkeit des Kosmos.“³¹

Mario Botta

30: aus Mt 5, 14-16
http://www.bibel-online.net/buch/luther_1912/matthaeus/5/#13 aufgerufen am 13.05.2015

31: aus Departement Architektur der ETH Zürich; Sakralität und Aura in der Architektur - Mario Botta, Gottfried und Peter Böhm, Rafael Moneo; Zürich; 2010; GTA Verlag; S. 15f

12.0 ANHANG

12.1 LITERATURVERZEICHNIS

BÜCHER

Achleitner, F.: Region, ein Konstrukt? Regionalismus, eine Pleite?

Achleitner, F.: Region, ein Konstrukt? Regionalismus, eine Pleite?; Basel-Boston-Berlin; 1997; Birkhäuser

Adam, A.: Erneuerte Liturgie: Eine Orientierung über den Gottesdienst heute

Adam, A.: Erneuerte Liturgie: Eine Orientierung über den Gottesdienst heute; Wien; 1972; Herder Verlag

Becker, A.; Steiner, D.; Wang, W.: Architektur im 20. Jahrhundert - Österreich

Becker, A.; Steiner, D.; Wang, W.: Architektur im 20. Jahrhundert - Österreich ; München - New York - Frankfurt am Main - Wien; 1995-1997; Prestel - Deutsches Architektur Museum - Architektur Zentrum Wien

Bitter, G.; Englert, R.; Miller, G.; Nipkow, K.E.; Blum, D.: Neues Handbuch religionspädagogischer Grundbegriffe

Bitter, G.; Englert, R.; Miller, G.; Nipkow, K.E.; Blum, D.: Neues Handbuch religionspädagogischer Grundbegriffe; zweite Auflage 2006; Kösel-Verlag GmbH & Co.

Botta, M.: Architektur und Gedächtnis

Botta, M.: Architektur und Gedächtnis - Wege zur Architektur; Deutschland; 2005; FSB Franz Schneider Brakel GmbH + Co KG

Botta, M.; Böhm, G.; Böhm, P.; Moneo, R.: Sakralität und Aura in der Architektur

Botta, M.; Böhm, G.; Böhm, P.; Moneo, R.: Sakralität und Aura in der Architektur; Departement Architektur der ETH Zürich; Zürich; 2010; GTA Verlag

Caminada, G.: Stiva da morts - Vom Nutzen der Architektur

Caminada, G.: Stiva da morts - Vom Nutzen der Architektur; Zürich; 2003; GTA Verlag

Deplazes, A.: Architektur Konstruieren - Vom Rohmaterial zum Bauwerk. Ein Handbuch

Deplazes, A.: Architektur Konstruieren - Vom Rohmaterial zum Bauwerk. Ein Handbuch; Basel-Boston-Berlin; dritte, erweiterte Auflage 2008; Birkhäuser

Durisch, T.; Zumthor, P.: Peter Zumthor 1985-2013. Bauten und Projekte

Durisch, T.; Zumthor, P.: Peter Zumthor 1985-2013. Bauten und Projekte; 5 Bände; Zürich; 2014; Scheidegger-Spiess

Frick, A.; Haberz, M.; Jerney, W.: Alte Bauernhöfe in Österreich mit Südtirol

Frick, A.; Haberz, M.; Jerney, W.: Alte Bauernhöfe in Österreich mit Südtirol; München; 1997; Burda Medien Vertrieb

Gappmayer, W.: Wie der Lungau noch hinterm Tauern war

Gappmayer, W.: Wie der Lungau noch hinterm Tauern war; Mauterndorf; 1985; Eigenverlag des Lungauer Landschaftsmuseums Burg Mauterndorf

Giovanoli, D.: Alpschermer und Maiensässe in Graubünden

Giovanoli, D.: Alpschermer und Maiensässe in Graubünden; Basel; 2004; Verlag Haupt Bern

Grün, A.: Auf dem Wege

Grün, A.: Auf dem Wege; 2005; Vier-Türme-Verlag

Guttmann, E.; Kaiser, G.; Mazanek, C.; Otto Kapfinger - Architektur im Sprachraum - Essays, Reden, Kritiken zum Planen und Bauen in Österreich

Guttmann, E.; Kaiser, G.; Mazanek, C.; Otto Kapfinger - Architektur im Sprachraum - Essays, Reden, Kritiken zum Planen und Bauen in Österreich; Zürich; 2014; Park Books

Haberz, M.; Neuwirth H.: Alte Bauernhöfe in Österreich mit Südtirol

Frick, A.; Haberz, M.; Jerney, W.; Neuwirth, H.; Pohler, A.: Alte Bauernhöfe in Österreich mit Südtirol; Augsburg; 1997; Steiger Verlag

Heiß, P.: Ramingstein Führer

Heiß, P.: Ramingstein Führer; Ramingstein; 1989; FVV Ramingstein

HiesMayr, E.: Eine neue Tradition

HiesMayr, E.: Eine neue Tradition; Dornbirn; 1995 - zweite Auflage 2002; Vorarlberger Verlagsanstalt

Hock, K.: Einführung in die Religionswissenschaft

Hock, K.: Einführung in die Religionswissenschaft; 5., bibliographisch aktualisierte Auflage 2014; Wissenschaftliche Buchgesellschaft

Hölz, C.; Hauser, W.: Weiterbauen am Land - Verlust und Erhalt der bäuerlichen Kulturlandschaft in den Alpen

Hölz, C.; Hauser, W.; Weiterbauen am Land - Verlust und Erhalt der bäuerlichen Kulturlandschaft in den Alpen; Innsbruck; 2011; Studienverlag

Hutter, C.: Lungau - Österreichs Sonnenbecken

Hutter, C.: Lungau - Österreichs Sonnenbecken; Salzburg; 1989; Verlag der Salzburger Druckerei

Jäger-Klein, C.; Kolbitsch, A.; Fabrica et ratiocinatio - in Architektur, Bauforschung und Denkmalpflege

Jäger-Klein, C.; Kolbitsch, A.; Fabrica et ratiocinatio - in Architektur, Bauforschung und Denkmalpflege; Wien-Graz; 2011; Neuer wissenschaftlicher Verlag

Jun`Ichiro, T.: Lob des Schattens - Entwurf einer japanischen Ästhetik

Jun`Ichiro, T.: Lob des Schattens - Entwurf einer japanischen Ästhetik; Zürich; 1933; Manesse

Kapfinger, O.: Hermann Kaufmann Wood Works - Ökorationale Baukunst

Kapfinger, O.: Hermann Kaufmann Wood Works - Ökorationale Baukunst; Wien-New York; 2009; Springer

Kaufmann, H.; Nerdinger, W.; Kühfuss, M.; Grdanjski, M.: Bauen mit Holz - Wege in die Zukunft

Kaufmann, H.; Nerdinger, W.; Kühfuss, M.; Grdanjski, M.: Bauen

mit Holz - Wege in die Zukunft; München-London-New York; 2011-2012; Prestel

Lienhardt, C.: Ottokar Uhl - Werk / Theorie / Perspektiven
Lienhardt, C.: Ottokar Uhl - Werk / Theorie / Perspektiven;
Regensburg; 2000; Schnell & Steiner

Loos, A.: Regeln für den der in den Bergen baut;
Loos, A.: Regeln für den der in den Bergen baut; 1913

Marte.Marte Architects: Marte.Marte Architects
Marte.Marte Architects: Marte.Marte Architects; Wien-New York;
2008; Springer

Mayr Fingerle, C.: Neues Bauen in den Alpen - Architekturpreis
1995
Mayr Fingerle, C.: Neues Bauen in den Alpen - Architekturpreis
1995; Basel-Boston-Berlin; 1996; Birkhäuser

Mayr Fingerle, C.: Neues Bauen in den Alpen - Architekturpreis
1999
Mayr Fingerle, C.: Neues Bauen in den Alpen - Architekturpreis
1999; Basel-Boston-Berlin; 2000; Birkhäuser

Mooslechner, W.: Winterholz
Mooslechner, W.: Winterholz; Salzburg; 1997; 6. Auflage - 2000;
Verlag Anton Pustet

Pauly, D.: Barragán - Raum und Schatten, Mauer und Farbe
Pauly, D.: Barragán - Raum und Schatten, Mauer und Farbe;
Basel-Boston-Berlin; 2002; Birkhäuser

Pichler, W.: Walter Pichler - Haus neben der Schmiede
Pichler, W.: Walter Pichler - Haus neben der Schmiede; Wien;
2002; Architekturzentrum Wien

Pichler, W.: Walter Pichler - Zeichnungen, Skulpturen, Gebäude
Pichler, W.: Walter Pichler - Zeichnungen, Skulpturen, Gebäude;
Salzburg-Wien; 1993; Residenz

- Pöttler, V.H.: Österreichisches Freilichtmuseum
Pöttler, V.H.: Österreichisches Freilichtmuseum; Stübing;
1978; Selbstverlag des österreichischen Freilichtmuseums
- Regamey, P. Pie O.P.: Kirche und Kunst im XX. Jahrhundert
Regamey, P. Pie O.P.: Kirche und Kunst im XX. Jahrhundert;
Graz; 1954; Verlag Styria
- Richardson, P.: Neue sakrale Architektur. Kirchen und Synagogen,
Tempel und Moscheen
Richardson, P.: Neue sakrale Architektur. Kirchen und Synagogen,
Tempel und Moscheen; München; 2004; Deutsche Verlags-Anstalt
- Richter, K.: Kirchenräume und Kirchenträume
Richter, K.: Kirchenräume und Kirchenträume; Freiburg; 1999;
Herder
- Ritter, A.; Voegeli, J.; Cukrowicz, A.; Nachbaur-Sturm, A.:
Cukrowicz Nachbaur Architekten
Ritter, A.; Voegeli, J.; Cukrowicz, A.; Nachbaur-Sturm, A.:
Cukrowicz Nachbaur Architekten; Zürich; 2014; Park Books
- Rübel, D.; Wagner, M.; Wolff, V.: Materialästhetik – Quellentexte
zu Kunst, Design und Architektur
Rübel, D.; Wagner, M.; Wolff, V.: Materialästhetik – Quellentexte
zu Kunst, Design und Architektur; Hamburg; 2005; Dietrich Reimer
- Schittich, C.: im Detail – Japan ; Architekten-Konstruktionen-
Stimmungen
Schittich, C.: im Detail – Japan ; Architekten-Konstruktionen-
Stimmungen; Basel-Boston-Berlin; 2002; Birkhäuser
- Schittich, C.: im Detail – Einfach Bauen
Schittich, C.: im Detail – Einfach Bauen; Basel-Boston-Berlin;
2005; Birkhäuser
- Schlorhauser, B.: Cul zuffel e láura dado – Gion A. Caminada
Schlorhauser, B.: Cul zuffel e láura dado – Gion A. Caminada;
Luzern; 2008; Quart Verlag

Siren, K.+ H.: Kaija + Heikki Siren

Siren, K.+ H.: Kaija + Heikki Siren; Stuttgart; 1977; Krämer

Stegers, R.: Entwurfsatlas Sakralbau

Steger, R.: Entwurfsatlas Sakralbau; Basel-Boston-Berlin; 2008; Birkhäuser

Stegers, R.: Bibliographie Sakrale Gebäude - Kirchen, Synagogen, Moscheen, Häuser der Stille, Friedhofsbauten - 1970-2009

Stegers, R.: Bibliographie Sakrale Gebäude - Kirchen, Synagogen, Moscheen, Häuser der Stille, Friedhofsbauten - 1970-2009; Ästhetik-Theologie-Liturgik; Band 53; Münster; 2010; LIT Verlag

Steiner, P.: Glaubensästhetik - Wie sieht unser Glaube aus? 99 Beispiele und einige Regeln

Steiner, P.: Glaubensästhetik - Wie sieht unser Glaube aus? 99 Beispiele und einige Regeln; Regensburg; 2008; Schnell & Steiner

von Meiss, P.: Vom Objekt zum Raum zum Ort - Dimensionen der Architektur

von Meiss, P.: Vom Objekt zum Raum zum Ort - Dimensionen der Architektur; Basel-Boston-Berlin; 1994; Birkhäuser

Wirnsperger, P.: Das alte Lungauer Bauernhaus - Leben und Arbeit - Teil 1

Wirnsperger, P.: Das alte Lungauer Bauernhaus - Leben und Arbeit - Teil 1; Mauterndorf; 1992; Eigenverlag des Lungauer Landschaftsmuseums Burg Mauterndorf

Wirnsperger, P.: Das alte Lungauer Bauernhaus - Auf der Bäuerei - Teil 2

Wirnsperger, P.: Das alte Lungauer Bauernhaus - Auf der Bäuerei - Teil 2; Mauterndorf; 1994; Eigenverlag des Lungauer Landschaftsmuseums Burg Mauterndorf

Wirnsperger, P.: Das alte Lungauer Bauernhaus - Unsere Mundart - Teil 3

Wirnsperger, P.: Das alte Lungauer Bauernhaus - Unsere Mundart - Teil 3; Mauterndorf; 1996; Eigenverlag des Lungauer Landschaftsmuseums Burg Mauterndorf

Wirnsperger, P.: Das alte Lungauer Bauernhaus - Der Lungauer Troadkastn - Teil 4

Wirnsperger, P.: Das alte Lungauer Bauernhaus - Der Lungauer Troadkastn - Teil 4; Mauterndorf; 1996; Eigenverlag des Lungauer Landschaftsmuseums Burg Mauterndorf

Wood in Culture Association; Zumthor - Spirit of Nature Wood Architecture Award 2006

Wood in Culture Association; Zumthor - Spirit of Nature Wood Architecture Award 2006; Helsinki, 2007; Rakennustieto

Zumthor, P.: Architektur Denken

Zumthor, P.: Architektur Denken - zweite erweiterte Auflage; Basel-Boston-Berlin; 2006; Birkhäuser

Zumthor, P.: Atmosphären - Architektonische Umgebungen. Die Dinge um mich herum

Zumthor, P.: Atmosphären - Architektonische Umgebungen. Die Dinge um mich herum; Basel-Boston-Berlin; 2006; Birkhäuser

Zwerger, K.: Das Holz und seine Verbindungen - Traditionelle Bautechniken in Europa, Japan und China

Zwerger, K.: Das Holz und seine Verbindungen - Traditionelle Bautechniken in Europa, Japan und China; Basel-Boston-Berlin; 2012; Birkhäuser

ZEITSCHRIFTEN

Fachzeitschrift Detail:

Fachzeitschrift Detail; Heft 6 / 2003;

Einfaches Bauen - Unter Architekten hat das Lob der Einfachheit Tradition.

Fachzeitschrift Detail; Heft 1+2 / 2004;

Bauen mit Holz - Egal ob Aussichtsturm oder Schulbau: Die vorgestellten Projekte verdeutlichen die Vielfalt der Möglichkeiten, die der Holzbau bietet.

Fachzeitschrift Detail; Heft 9 / 2004;

Konzept Sakrale Bauten - Auch heute noch gehört die Planung eines Sakralbaues zu den größten Herausforderungen für Architekten.

Fachzeitschrift Detail; Heft 4 / 2006;

Licht und Innenraum - zwei Themenaspekte, die untrennbar miteinander verbunden sind.

Fachzeitschrift Detail; Heft 10 / 2010;

Bauen mit Holz - Mit seiner günstigen CO2-Bilanz ist Holz nicht nur Gegenstand zahlreicher Forschungen, sondern wird auch in der Anwendung an Bedeutung gewinnen.

Fachzeitschrift Detail; Heft 6 / 2011;

Einfach Bauen - Einfach zu bauen kann einer kulturell-ästhetischen Grundhaltung entspringen oder der Notwendigkeit, die verfügbaren Mittel bestmöglich einzusetzen.

Fachzeitschrift Detail; Heft 10 / 2014;

Innenraum und Licht - Atmosphärische Ausstrahlung, der haptische Kontakt zu den Oberflächen und die ergonomischen Qualitäten eines Bauwerks entstehen durch die konsequente Umsetzung eines schlüssigen Innenraum- und Lichtkonzept

Fachzeitschrift Hochparterre - Der nicht mehr gebrauchte Stall
Fachzeitschrift Hochparterre - Der nicht mehr gebrauchte Stall;
Impressum der Ausstellung „Der nicht mehr gebrauchte Stall“;
10/2010

Fachzeitschrift Metamorphose - Bauen im Bestand

Fachzeitschrift Metamorphose - Bauen im Bestand; Ausgabe 04/2008; Arbeiten und Wohnen; Ausgabe 05/2009; Auf dem Land;

Fachzeitschrift Arch+; Zeitschrift für Architektur und Städtebau;

Fachzeitschrift Arch+; Zeitschrift für Architektur und Städtebau; Heft Nr. 156; Mai 2001 - Rorty, R.: Vom Nutzen der Philosophie für den Künstler

INTERNET

Landesgesetzblätter Land Salzburg
www.ris.bka.gv.at

Orthofotos - SAGIS online
http://www.salzburg.gv.at/themen/se/sagis/sagisonline_themeneinstiege.htm

www.lungau.at

www.tamsweg.at

www.ramingstein.at

www.silberbergwerk.net

www.nextroom.at

www.baunetz.de

www.wikipedia.de

www.holzlandbecker.de/shop/holz-abc-fasersaettigungspunkt

Codex des Kanonischen Rechtes
www.vatican.va/archive/DEU0036/_INDEX

Matthäus-Evangelium: Mt. 5, 14-16
www.bibel-online.net/buch/luther_1912/matthaeus/5/#13

12.2 ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Sämtliche Abbildungen & Fotos Hannes Sampl

Sämtliche planliche Darstellungen Hannes Sampl

12.3 ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

bzw.	beziehungsweise
ca.	zirka
ev.	eventuell
u.dgl.	und dergleichen
u.v.a.m.	und viele andere mehr
z.B.	zum Beispiel
Abb.	Abbildung
vgl.	vergleiche
m ²	Quadratmeter
m ³	Kubikmeter
kN	Kilonewton
kNm	Kilonewtonmeter
kN/m ²	Kilonewton pro Quadratmeter

Erklärung zur Abgabe einer Diplomarbeit / Masterarbeit:

Name u. Matrikelnummer:

Titel der Diplomarbeit / Masterarbeit (*nicht Zutreffendes bitte streichen*):

.....
.....

Studienrichtung und Studienkennzahl:

BetreuerIn(nen) und Approbationsdatum:

1. Ich erkläre hiermit eidesstattlich, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig und ohne fremde Hilfe verfasst, andere als die angegebenen Quellen nicht benutzt und die den benutzten Quellen wörtlich oder inhaltlich entnommenen Stellen als solche kenntlich gemacht habe.

2. Ich bestätige hiermit, dass die Diplom-/Masterarbeit von den Begutachtern und Begutachterinnen approbiert ist. Die abgelieferten analogen Exemplare und das digitale Exemplar stimmen in Form und Inhalt vollständig mit der benoteten und approbierten Fassung überein.

3. Die Kunstuniversität Linz ist berechtigt, aber nicht verpflichtet, die digitalen Daten der Diplom-/Masterarbeit und alle damit verbundenen Begleitmaterialien in ihr digitales Repositorium hochzuladen und zum Zweck der dauerhaften Archivierung und Zurverfügungstellung in andere Formate oder auf andere Speichersysteme zu migrieren. Es ist mir bewusst, dass bei einer Datenmigration eine Änderung von Form, Umfang oder Darstellung der Publikation aus technischen Gründen nicht ausgeschlossen werden kann.

Ich bin als (Zutreffendes bitte ankreuzen)

- alleinige/r InhaberIn der Nutzungsrechte an der Publikation
- Bevollmächtigte/r der Inhaberin/des Inhabers der Nutzungsrechte

zur Einräumung einer Nutzungsbewilligung befugt.

Ich räume hiermit der Kunstuniversität Linz das zeitlich unbefristete, nicht ausschließliche Recht ein, die abgegebene digitale Diplom-/Masterarbeit sowie alle damit verbundenen Begleitmaterialien im weltweiten Internet zu veröffentlichen und damit einem unbestimmten Personenkreis unentgeltlich zur Verfügung zu stellen.

(Zutreffendes bitte ankreuzen):

- ja
- nein

Soweit das für die Realisierung der von mir oben gewählten Zugriffsoption und zur damit einhergehenden Realisierung der Verfügbarmachung meiner Diplom-/Masterarbeit erforderlich ist, räume ich der Kunstuniversität Linz das unentgeltliche, nicht ausschließliche, zeitlich und örtlich unbegrenzte Recht ein, meine Diplom-/Masterarbeit ganz oder teilweise zu nutzen, insbesondere zu vervielfältigen, zu veröffentlichen, zu verbreiten, zu senden, zu archivieren, der Öffentlichkeit drahtgebunden oder drahtlos zur Verfügung zu stellen, zu bearbeiten, etwa an der digitalen Version der Diplom-/Masterarbeit Veränderungen vorzunehmen, die aus technischen Gründen oder mit Rücksicht auf die Erfordernisse der Langzeitarchivierung geboten sind. Ebenso räume ich diejenigen Rechte ein, die durch künftige technische Entwicklung oder durch Änderung der Gesetzgebung entstehen.

Die digitalen Medienobjekte unterliegen dem Schutz des Urheberrechts und, soweit nicht anders angegeben, dem folgenden Creative Commons Lizenzmodell: Namensnennung – Keine kommerzielle Nutzung – Keine Bearbeitung (BY-NC-ND): <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/at/>

Ist die Diplom-/Masterarbeit mit einem bewilligten Sperrantrag von der Benutzung ausgeschlossen, wird sie erst nach Ablauf der Sperre angezeigt.

4. Ich verpflichte mich, die Kunstuniversität Linz schad- und klaglos zu halten, wenn Dritte in Bezug auf die von mir eingereichte Diplom-/Masterarbeit, insbesondere in Bezug auf die hier erfolgende Rechteeinräumung und internet-basierte Verfügbarmachung Ansprüche wegen Rechtsverletzung gegen die Kunstuniversität Linz geltend machen.

5. Ich wurde davon in Kenntnis gesetzt und erkläre mich damit einverstanden, dass die Kunstuniversität Linz keine Haftung für aus technischen Gründen auftretende Fehler irgendwelcher Art übernimmt. Des Weiteren wird von der Kunstuniversität Linz keinerlei Haftung dafür übernommen, dass die Diplom-/Masterarbeit oder Teile davon von dritter Seite unrechtmäßig heruntergeladen und verbreitet, verändert oder an anderer Stelle ohne Einwilligung aufgelegt werden. Ich räume der Kunstuniversität Linz das Recht ein, etwaige Rechtsverletzungen meines Urheberrechts an meiner Arbeit zu verfolgen.

6. Ich habe das Merkblatt zur Abgabe von Diplom-/Masterarbeiten der Universitätsbibliothek gelesen und zur Kenntnis genommen.

Linz,

.....
Datum

.....
Unterschrift

