

„Wege entstehen dadurch, dass man sie geht“ Franz Kafka

am Löcherboden

Disposition, Analyse und Entwurf
einer hochalpinen Berghütte

DIPLOMARBEIT

zur Erlangung des akademischen
Grades einer Diplom-Ingenieurin

Studienrichtung: Architektur

Renate Ziegler

Technische Universität Graz
Erzherzog-Johann-Universität
Fakultät für Architektur

Betreuer:
Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Architekt Hans Gangoly

Institut für Gebäudelehre

Jänner 2010

EIDESSTÄTLICHE ERKLÄRUNG

Ich erkläre an Eides statt, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig verfasst, andere als die angegebenen Quellen/Hilfsmittel nicht benutzt, und die den benutzten Quellen wörtlich und inhaltlich entnommene Stellen als solche kenntlich gemacht habe.

Graz, am

(Datum, Unterschrift)

STATUTORY DECLARATION

I declare that I have authored this thesis independently, that I have not used other than the declared sources / resources, and that I have explicitly marked all material which has been quoted either literally or by content from the used sources.

Graz,

(date, signature)

Inhaltsverzeichnis

Vom Bergsteigen und Hüttenbauen	09
Persönliche Motivation	09
Allgemeine Relevanz	09
Disposition	11
Das Alpenbild	12
Eine Wahrnehmungssache	12
Entwicklungs- und Zukunftsszenarien	14
„Hüttenperspektiven“ - Positionierung des Diplomprojekts im Bezug auf das Alpenbild	17
Tourismus in den Alpen	18
Allgemeine Aspekte	18
Die Entwicklung des Alpinismus	20
Tendenzen	23
„die Hüttenrelevanz“ - Positionierung des Diplomprojekts im Bezug auf den Tourismus und das Bergsteigen	24
Bauen in hochalpiner Lage	26
Extreme Bedingungen	26
Die Entwicklungsgeschichte des alpinen Schutzhüttenbaus	29
Bauen im hochalpinen Raum eine Anschauungs – und Entwicklungsfrage	33
Analyse	35
Die hochalpine Berghütte	37
Feldrecherche: Stubaier Höhenweg	38
Starkenburger Hütte	40
Franz Senn Hütte	42
Neue Regensburger Hütte	44
Sulzenauer Hütte	46
Nürnberger Hütte	48
Hüttenimpressionen ALT - NEU	50
Schiestlhaus	52
Olperer Hütte	54
Neue Monte Rosa Hütte	56
Zusammenfassung	58

Entwurf	61
Positionierung: Österreich - Pitztal - Kaunergrat	62
Wanderwegenetz rund um die neue Hütte am Löcherboden	64
am Löcherboden	67
Standortanalyse	70
Standortanalyse --> Raumprogramm	74
Konzept	76
Anforderungen Funktionszusammenhänge	78
Entwurfsprozess	80
Projekt am Löcherboden	82
Lageplan	84
Grundrisse	86
Schnitt	92
Ansichten	94
Hüttenleben	102
Ein zentraler Raum	104
Beschreibung des Entwurfs	106
Raumgliedernde Elemente	108
Materialität innen	110
Materialität aussen	112
Aufbauten und Fassadenaspekte	114
Infrastrukturelle Versorgung der Hütte	117
Abendstimmung	118
 Anhang	 121
Bibliographie	122
Abbildungsverzeichniss	125
Danksagung	129



„Wer sich mit der Geschichte des Alpinismus näher auseinandersetzt wird feststellen, dass Bergsteigen schon immer mehr war als nur sportliche Betätigung oder die Suche nach Naturerlebnissen, es war und ist auch eine Auseinandersetzung des Einzelnen mit sich selbst und seinem gesellschaftlichen Umfeld.“²

Vom Bergsteigen und Hüttenbauen¹

Persönliche Motivation

Genauso verhält es sich mit der Architektur bzw. dem Architekturstudium: Man lernt mit dem Thema Raum umzugehen, einen Grundriss zu zeichnen und einen Konstruktionsaufbau festzulegen, beschäftigt sich mit verschiedenen Gebäudetypologien sowie der Tragwerkslehre und der Geschichte der Architektur und lernt sich grafisch auszudrücken. Wesentlich jedoch ist es seine eigene Positionierung in dem Umfeld zu finden, was eine Auseinandersetzung mit sich selbst und seiner Umwelt voraussetzt. Wobei zu sagen ist, dass dieser Lern- und Findungsprozess nie abgeschlossen ist.

Aus diesem Grund habe ich es mir zur Aufgabe meiner Diplomarbeit gemacht mich mit dem Thema einer bewirtschafteten Berghütte im hochalpinen Raum zu beschäftigen, da ich hierbei zwei meiner Leidenschaften verbinden kann: Die Liebe zu den Bergen und die Liebe zur Architektur.

Allgemeine Relevanz

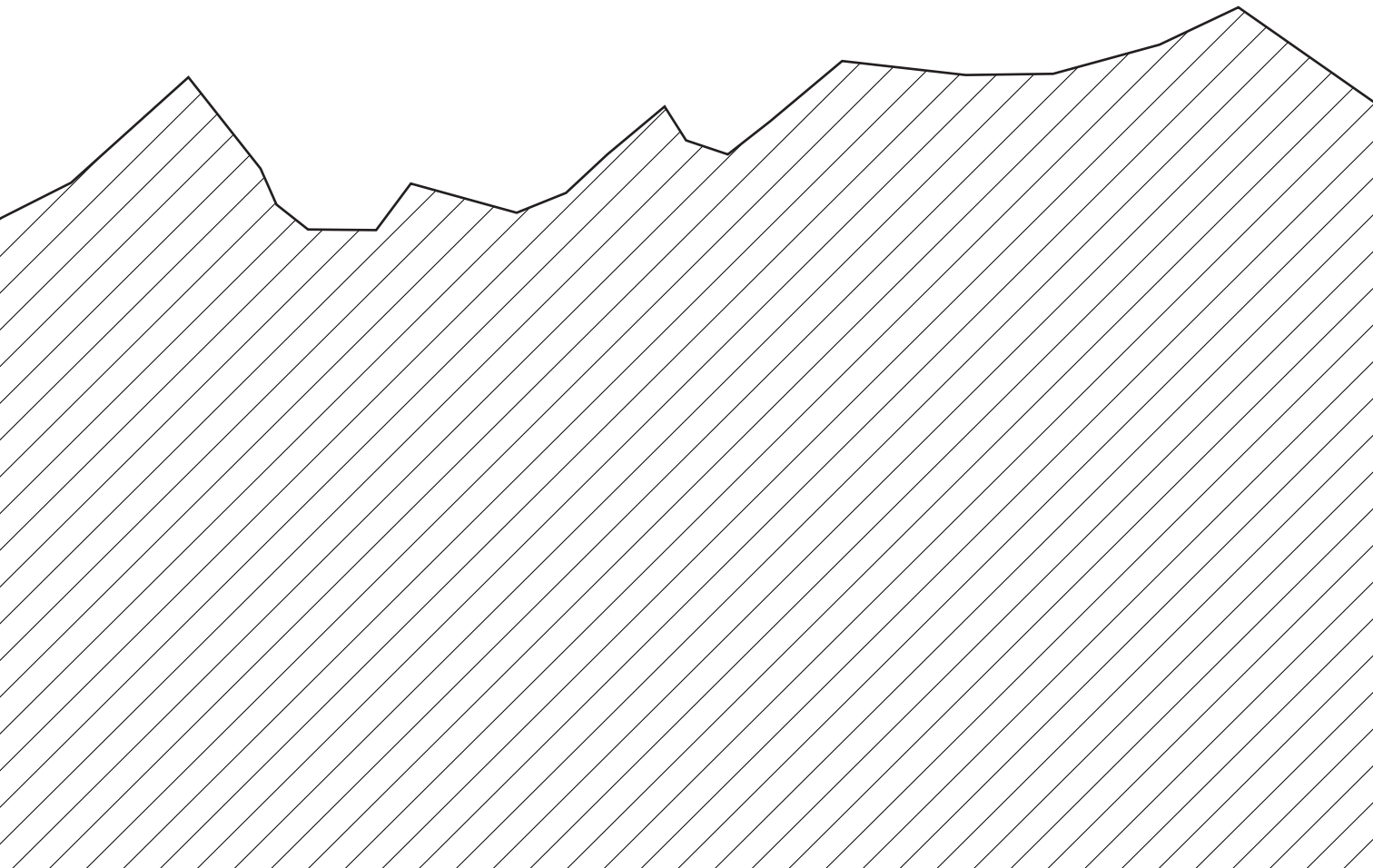
„Im Prinzip freilich waren die Alpen seit jeher, war auch der Alpinismus stets Ausdruck allgemeinerer historischer Tendenzen. Das gilt insbesondere auch für eine „innere Geschichte“ des Alpinismus – also für eine Geschichte der Seele des Bergsteigers.“³

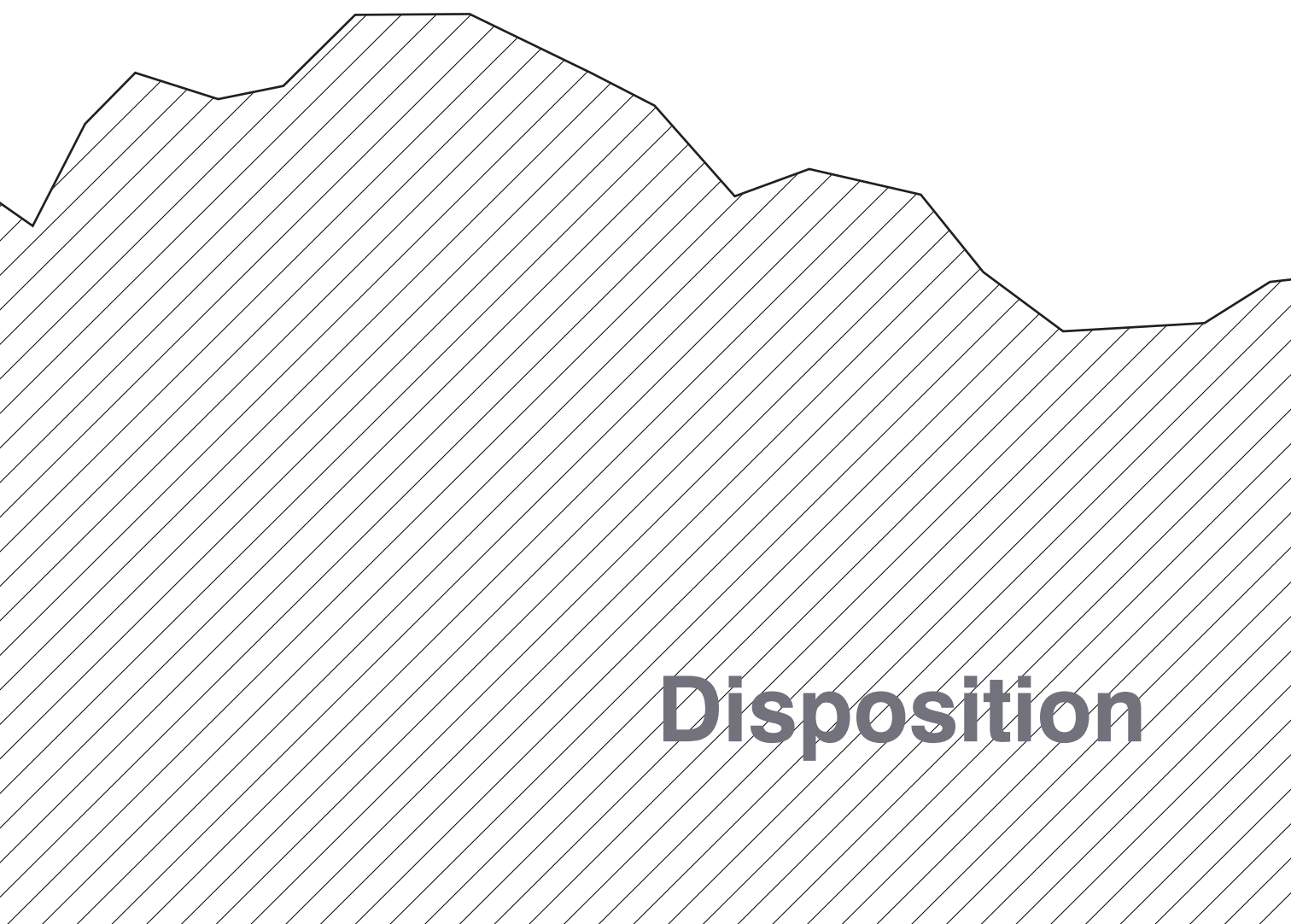
So hat sich das Motiv bzw. das Ziel des Bergsteigens (und die Art des Alpinismus) je nach Generation, Person und Zeit immer wieder verändert. Hütten waren und sind noch immer wichtige Konstanten im Prozess des Bergsteigens: sie bilden einen Rast-, Schutz- und Ruhepunkt am Weg, den wir beschreiten. Und so wie sich das Bergsteigen verändert hat, haben sich die Hütten und die Anforderungen an sie verändert. Ich versuche mit dieser Arbeit mich diesen Thematiken zu stellen und in einem Dispositions-, Analyse- und Entwurfsprozess eine Variante einer hochalpinen Schutzhütte zu erarbeiten.

1 Buchtitel: Eschenmoser, Jakob (1973): Vom Bergsteigen und Hüttenbauen.

2 Felsch, Philipp (2007): Berge, eine unverständliche Leidenschaft. S 7.

3 Felsch, Philipp (2007): Berge, eine unverständliche Leidenschaft. S 33.





Disposition



Das Alpenbild

Eine Wahrnehmungssache

Aus welchem Blickwinkel und Ursprung heraus wir die Alpen wahrnehmen trägt entscheidend dazu bei, welches Bild wir von ihnen haben. Diesbezüglich beschreibt Werner Bätzing in seinem Buch „Die Alpen“ drei historische Alpenbilder, die charakteristisch sind für die jeweilige Naturwahrnehmung: das Bedrohliche, das Schöne und das Sportliche.

Am Anfang wurden die Berge als etwas Bedrohliches angesehen bis sich dieses Bild ab ca. 1760 schließlich änderte:

„... auf einmal [werden]die Alpen völlig umgewertet und aus den schrecklichen werden die schrecklich-schönen Alpen, die nicht mehr gemieden, sondern gezielt aufgesucht werden, um sich von ihnen beeindruckten und überwältigen zu lassen.“⁴

Im 20. Jahrhundert wird dann der Focus auf die sportliche Nutzung der Alpen gelegt. Sie werden zu einer riesigen Freizeitarena mit Potential für eine Vielzahl an Aktivitäten. Im Zentrum steht das eigene Körpererleben, die schöne Landschaft wird zur Randerscheinung.⁵

Heute dominiert nicht mehr ein Alpenbild, sondern jeder und jede einzelne betrachtet die Alpen aus einem ganz eigenen und persönlichen Kontext heraus:

4 Bätzing, Werner (2005): Die Alpen. S 14.

5 Vgl. Bätzing, Werner (2005): Die Alpen. S 18.

„... Je nachdem, ob man als Tourist, Umweltschützer, Bergbauer, Jäger, Transportunternehmer oder Politiker von den Alpen spricht, hat man unterschiedliche Alpenbilder im Kopf, die dann auch zu völlig unterschiedlichen Alpendefinitionen und Alpenabgrenzungen führen.“⁶

Da sich diese Diplomarbeit mit dem Thema einer alpinen Berghütte beschäftigt, werde ich den Focus auf diese Zielgruppe (Bergsteiger, Hüttenwirt, Alpenverein, verantwortliche Tourismusgemeinde, Naturliebhaber, Architekt) und ihre möglichen Anschauungen zu dem Thema der Alpen legen.

So wie sich mit den verschiedenen Anschauungsweisen auch die eigene Position dazu verändert, genauso verhält es sich mit den Definitionen, was die Alpen sind, oder wie ihre Zukunft auszusehen hat.

Sind die Alpen eine Natur- oder Kulturlandschaft? Wenn wir von ihnen sprechen und an die beeindruckende Landschaft denken, dann ist es eine Naturlandschaft; per Definition ist es aber eine Kulturlandschaft, denn *„heute sind weltweit keine vom Menschen unbeeinflussten Naturlandschaften mehr existent.“⁷* Der Menschen hat schon fast überall eingegriffen, bzw. finden sich weltweit Spuren emittierte Gase und Stäube. Denkt

man an die Naturlandschaft dann würde z.B. ein baulicher Eingriff ein Fault pas bedeuten. Aber man darf das nicht so allgemein sehen, denn der Begriff Alpen umfasst einen viel größeren Teil als nur die Berggipfel. Große Teile der Alpen sind besiedelt. Darüber hinaus ist das idyllische Bild, das wir von ihnen haben, das der kultivierten Landschaft, so wie unsere Vorfahren es seit Jahrhunderten geformt haben, indem sie z.B. die natürliche Baumgrenze um ca. 300m nach unten gedrückt haben, um die wirtschaftlich wichtigen Almen zu vergrößern. Was so viel bedeutet wie, dass das was uns so gut gefällt gar nicht mehr der originale Naturzustand ist.

„Die Alpen machen damit sehr anschaulich deutlich, dass ein Naturraum oder eine Landschaft immer in menschlicher Perspektive gesehen und wahrgenommen wird und dass es den Menschen nicht möglich ist, einen objektiven Standpunkt, also den „der Natur“, einzunehmen.“⁸

6 Bätzing, Werner (2005): Die Alpen. S 20-21.

7 Wikipedia: <http://de.wikipedia.org/wiki/Naturlandschaft>, 01.10.2009

8 Bätzing, Werner (2005): Die Alpen. S 22.

Entwicklungs- und Zukunftsszenarien

Weil es keinen objektiven Standpunkt gibt und eine Vielfalt an Meinungen vorhanden sind was mit den Alpen passieren soll, werden in diesem Absatz verschiedene Herangehensweisen zu dem Thema aufgezeigt; denn wesentlich für die weitere Entwicklung ist wie und in welchen Ausmaß und Maßstab, der Mensch die Alpen nutzt, benützt, bewirtschaftet und verändert, bzw. versucht rückzuführen.

„Aus der Perspektive der Großstadt mit ihrer starken Wirtschaftskraft und – dynamik ist das Alpengebiet als Wirtschaftsraum überflüssig, aber es spielt für all diejenigen großstädtischen Funktionen eine erhebliche Rolle, für die es im Zentrum keinen Platz oder keine guten Standortmöglichkeiten gibt wie Wohnen, Erholung, Trinkwasser oder ökologischer Ausgleichsraum.“⁹

Diese Aussage zeigt die Wichtigkeit als Naherholungsgebiet für die Städte auf. Wenn man das Ganze in einem etwas größeren Maßstab betrachtet, und ganz Europa als große „Stadt“ sieht, dann sind die Alpen der „Central Park“.

Der zweite Aspekt zeigt auf, wie wichtig es ist, die von Menschenhand geschaffene Kulturlandschaft weiterhin zu betreuen. Hierfür ist entscheidend, *„wie der Mensch die Alpen nutzt. Ein Schlüsselbegriff ist dabei die „Re-*

produktion“, also Reparatur- und Pflegearbeiten, die zur Stabilisierung jeglicher Kulturlandschaft geleistet werden müssen. Gerade die Natur eines Hochgebirges verlangt dem Nutzer ein großes Maß an Ausgleichs- und Schutzmaßnahmen ab.“¹⁰

Das führt zum nächsten Punkt, wo es um die Fragestellung geht, ob es nicht für manche Teile des Alpenraumes, die immer weniger bewirtschaftet werden, sinnvoller wäre sie wieder an die Natur zurückzugeben. Die ökologischen und sozialen Folgen von Entsiedelung, Verbrachung und un gelenkter Landschaftsdynamik werden an zwei Beispielen – im Val Grande-Nationalpark, als auch im Stronatal – im Zuge eines transdisziplinären Forschungsansatzes untersucht. Diese Gebiete sind stark vom Rückzug geprägt und werden zum Teil nur mehr im Sommer bewohnt, damit werden vormals genutzte Flächen aufgegeben. Es hat sich aber gezeigt, dass sich nicht automatisch wieder „Wildnis“ oder der frühere Naturzustand herstellt, sondern, dass es Jahrhunderte dauern kann bis wieder ein stabiles Ökosystem entsteht.¹¹

Ein anderer interessanter Aspekt ergibt sich, wenn man den Focus auf die touristischen Aktivitäten lenkt, denn

¹⁰ http://www.rezensionen.ch/buchbesprechungen/die_alpen/3406501850.html, 01.10.2009

¹¹ Vgl. <http://www.libreriauniversitaria.it/kulturlandschaft-oder-wildnis-den-alpen/buch/9783258069272>, 01.10.2009

⁹ Bätzing, Werner (2005): Die Alpen. S 322.

City **EUROPA**



- Urbanisation
- Öffentliches Gebäude
- Industriegelände
- Park
- Übrige Flächen
- Wasser
- € Top 10 Bussines-Schulen
- † Marienerscheinungen
- ⌘ Top 10 Museen
- 🌊 Top 10 Strände
- ✈ Top 3 Flughäfen
- ⚓ Top 3 Häfen



Quellen:
<http://www.top10.or>
<http://www.thetimes>
<http://www.jornall>
<http://www.bedeva>
<http://europa.eu>

Tourismus funktioniert ohne intakte Natur nicht. „*Tourismus nutzt und unterwirft die Natur. Insofern geht er den Weg allen modernen Wirtschaftens. Er bleibt aber, anders als die Produktion von Gebrauchsgütern, unmittelbar auf die Natur und ihre ästhetischen Qualitäten angewiesen. Umweltzerstörung kann eine Folge des Tourismus sein; zugleich aber bedroht sie sein Funktionieren.*“¹²

Das bedeutet, dass zwar die Alpen genutzt werden, aber die Tourismustreibenden immer bestrebt darin sein werden, die Berge in ihrer Ursprünglichkeit zu erhalten. Damit ist „*Das Verhältnis des Tourismus zur Natur (ist) strukturell widersprüchlich: zugleich eine Beziehung der Ausbeute und der Idealisierung.*“¹³

Eine weitere Herangehensweise demonstriert die Schweiz, die es sich zur Aufgabe gemacht hat aufgrund des massiv voranschreitenden Erschließungsdrucks in den Alpen eine Projektstrategie für die Erhaltung der verbleibenden alpinen Landschaften zu entwickeln.

Dabei arbeiten die verschiedenen Interessensparteien (Naturschützer, der Alpenverein, die Politik und Wirtschaftstreibende) gemeinsam an der Ausarbeitung einer Karte, die festlegt, wie mit den jeweiligen Regionen

vorgegangen wird, und in welchem Maß Restriktionen im Sinne der Naturerhaltung festgelegt werden. Also zum Beispiel ob in einem Gebiet noch Schutzhütten gebaut werden dürfen, und wenn ja, welcher Kategorie sie entsprechen, also welchen Ausstattungsgrad sie anbieten und damit den Grad der Bewirtschaftung und in Folge die damit verbundenen Auswirkungen auf die zu schützende Natur.

Ganz im Gegenteil zu den vorab beschriebenen Ansichtsweisen sieht Gion A. Caminada die „*alpine Kulturlandschaft als größtes ökonomisches Kapital der Alpen:*“ *Landschaft und Kultur sind wichtige Faktoren für den Tourismus. Kultur bedeutet Kultivierung und meint die Veredelung von dem, was auch Natur sein kann. Kultur zu haben bedeutet aber auch anders zu sein. Globale Normen sind die größten Feinde der Natur. Der Kulturtourist sucht eine Gegenwelt zu seiner eigenen Kultur.*“¹⁴

„*Es gibt (also) keine an die Natur angepasste oder ihr gemäße Nutzung, sondern jede Nutzung bedeutet einen Eingriff in die Natur.*“¹⁵

Womit gleich die Kernproblematik des Diplomprojekts im Bezug auf das Alpenbild aufgegriffen wird: Eine

12 Hennig, Christoph (1999): Reiselust. Touristen, Tourismus und Urlaubskultur. S 102-103.

13 Hennig, Christoph (1999): Reiselust. Touristen, Tourismus und Urlaubskultur. S 103.

14 Archithese. Zeitschrift und Schriftenreihe für Architektur. 3.2005: Bauen in den Bergen. S17.

15 http://www.rezensionen.ch/buchbesprechungen/die_alpen/3406501850.html, 01.10.2009

„Hüttenperspektiven“ - Positionierung des Diplomprojekts im Bezug auf das Alpenbild

Schutzhütte - so wie sie hier im folgenden beschrieben wird - bedeutet einen massiven Eingriff in die hochalpine Landschaft. Mit den vorab beschriebenen Aspekten soll aufgezeigt werden, in welchem Spannungs-, Anschauungs- und Interessensfeld man sich dabei bewegt.

Der Österreichische Alpenverein, zum Beispiel, lehnt den Neubau von Hütten aus mehreren Gründen eher ab. Zum einen weil der Naturschutz eine wichtige Präambel des OeAV darstellt. Zum anderen, weil heutzutage eher weniger Hütten gebraucht werden, als früher, da sich die technischen Möglichkeiten und damit die Geschwindigkeit einer Bergbesteigung erheblich verändert haben, weswegen weniger Hütten notwendig sind. Daher wird der Focus eher darauf gelegt bestehende Hütten zu renovieren und herzurichten und nur im Zweifelsfall, falls der Umbau des Bestandes viel teurer ist als ein Neubau, wird letzteres bewilligt.

Auch ich bin dafür die Alpen möglichst unberührt zu lassen. Trotzdem finde ich es eine sehr schöne und architektonisch spannende Aufgabe, sich mit der Thematik einer Berghütte auseinanderzusetzen und zu beschäftigen. Um das ganze in einen passenden Rahmen für eine Diplomarbeit zu bringen ist es notwendig sich einen Ort für das Projekt zu suchen. Damit findet eine Verortung in den Alpen statt und man muss sich mit der eben beschriebenen Problematik auseinander setzen.

Aber deswegen ist es auch möglich beide Standpunkte, das „Für“ und das „Wider“ zu vertreten, denn wie anfangs beschrieben, wird dabei das Alpenbild jeweils aus einer anderen Perspektive betrachtet: einmal aus der des Naturbewahrers und einmal aus der der Architekturstudentin die sich mit der Thematik einer Berghütte auseinandersetzt.



Tourismus in den Alpen

Allgemeine Aspekte

Die Alpen sind eine einmalige Kultur- und Naturlandschaft, die in weiten Teilen touristisch sehr intensiv erschlossen ist. Gerade die landschaftliche Vielfalt, als auch die speziellen klimatischen Bedingungen, so wie der kulturhistorische Hintergrund machen sie zu einem sehr beliebten und attraktiven Tourismusziel. Unter anderem weil sie durch ihr großes Potential die Bedürfnisse vieler unterschiedlicher Zielgruppen wie Sportler, Erholungssuchende und Naturbegeisterte gleichzeitig befriedigt. ein breites Zielpublikum ansprechen können.

„Die Grundlage des Tourismus – die Wahrnehmung der Alpen als „schöne Landschaft“ oder als „Sportgerät“ – ist nicht von Natur aus einfach da, sondern entsteht erst im Kontext der Industriellen Revolution als gezielte kulturelle Neubewertung des Mensch-Natur-Verhältnisses.“¹⁶

Aus dieser Zeit stammt auch der Beiname der Alpen „Spielplatz Europas“ (The Playground of Europe), geprägt durch das gleichnamige Buch des englischen Literaten und Bergsteigers Leslie Stephen.

Die intensive Nutzung des „Spielplatzes“ zeigen auch folgende Zahlen der Jahresfachtagung der CIPRA (Commission Internationale pour la Protection des Alpes) im Oktober 2000:

¹⁶ Bätzing, Werner (2005): Die Alpen. S 143.

„Im Alpenraum stehen 5 Millionen Touristenbetten zur Verfügung. Jedes Jahr nutzen 60 Millionen Menschen dieses Angebot, weitere kommen als Tagestouristen in die Alpen. Der Umsatz im Alpentourismus beträgt ungefähr 20 Milliarden Euro pro Jahr und macht damit ca. 5% des weltweiten touristischen Umsatzes aus.“¹⁷

Im Sommer finden aktiver und passiver Erholungstourismus in Form von Wandern, Badeurlaub an den randalpinen Seen und sportlicher Urlaub in Form von Alpinismus statt. Der Wintertourismus wird durch den Schisport in seinen diversen Ausformungen geprägt und die Alpen haben sich dadurch auch als ein weltweit attraktives Wintersportziel etabliert.

Durch diese intensive Nutzung sind die Alpen eine der größten Tourismusregionen der Welt.¹⁸

Betrachtet man den Tourismus im Alpenraum jedoch nicht aus der Sicht der Tourismusbranche, und geht man nicht vom weitverbreiteten touristisch geprägten Alpenbild, dass die Alpen erst oberhalb von 1000 Meter beginnen lässt aus (Die Alpenkonvention hat bei ihrer Alpenabgrenzung die inneralpinen Tal- und Beckenlandschaften zu den Alpen gezählt), dann ergibt sich

eine völlig neue demographische und wirtschaftliche Gewichtung, in der der Tourismus keine Schlüsselbranche für den Alpenraum darstellt.¹⁹

Ferner hat der Tourismus in den Alpen auch Schattseiten mit sich gebracht. So haben sich über die Jahrzehnte durch den Tourismus relevante soziale und kulturelle Probleme ergeben; Einerseits in der Positionierung und den Möglichkeiten der Einheimischen im Vergleich zu fremden Investoren, die sich einfach einkaufen. Andererseits auf kultureller Ebene wo zwei Anschauungswelten aufeinanderprallen: Modernisierung versus Erhaltung von Traditionen. Darüber hinaus hat der Tourismus ökologische Veränderungen geschaffen, die der permanenten Pflege und Stabilisierung bedarfen.²⁰

17 CIPRA: Ökonomische Qualität – ökologische Qualität. <http://www.cipra.org/de/CIPRA/cipra-international/veranstaltungen/jahresfachtagungen/jahresfachtagungen/alpentourismus-oekonomische-qualitaet-2013-oekologische-qualitaet>, 02.09.2009

18 Vgl. Bätzing, Werner (2005): Die Alpen. S 156.

19 Vgl. Bätzing, Werner: Stellenwert des Tourismus in den Alpen und seine Bedeutung für eine nachhaltige Entwicklung des Alpenraumes. http://www.geographie.uni-erlangen.de/wbaetzing/lit/stellenwert_tourismus.pdf, 02.09.2009

20 Vgl. Bätzing, Werner (2005): Die Alpen. S 171.



Edward Theodore Compton (1849-1921), Großglockner

Die Entwicklung des Alpinismus

Da es sich bei diesem Entwurfsprojekt um eine hochalpine Berghütte handelt, deren grundsätzliche Benutzergruppe Bergsteiger, Kletterer, Weitwanderer, Schitourengeher, so wie Tages- und Wandertouristen sind, wird die Entwicklung und Geschichte des Alpinismus kurz beschrieben.

„Der Alpinismus entwickelte sich zeitgleich mit der großen politischen und naturwissenschaftlichen Bewegung am Ende des 18. und während der ersten beiden Drittel des 19. Jahrhunderts, in deren Verlauf die Entdeckung und Inventarisierung der Welt erfolgte.“²¹

Wie schon vorab erwähnt war die Grundlage ein Umschlagen der Gebirgswahrnehmung; der Berg gilt nicht mehr nur als bedrohlich, wie es zum Beispiel bei der Teufelsbrücke über die Schöllenschlucht am Gotthardpass aufgezeigt wird, sondern erhält reizvolle und interessante Facetten.

Unterschützt wird dieses Wende unter anderem durch die Kunst. Wie Casper Wolf (1735 – 1783) in seinem Gemälde vom Lauteraargletscher (1776) und später E.T. Compton (1849-1921) in seinem Bild vom Großglockner (1918) zeigen, wird die Landschaft auf einmal viel schöner und freundlicher und nicht so abweisend dargestellt.

Die ersten Alpinisten bzw. Bergreisenden kamen zumeist aus dem englischen Bürgertum. Sie brachten den Wunsch und die Ideen zu diversen Besteigungen mit und ließen sich von Hirten und Jägern auf die Berge führen, da sie es waren, die über die notwendigen alpine-technischen Kenntnisse und Fertigkeiten verfügten.

Denn für die ansässige Bevölkerung (Bauern) hatte es bis dahin noch keinen Grund gegeben nur zum Spaß über die Schneefelder und Gletscher zu gehen, da sie sich dadurch keine Verbesserung ihrer aktuellen Lebensbedingungen erhoffen konnten.

„Da man nie gezwungen gewesen war, sich dorthin zu begeben, wusste man nicht einmal ob das möglich wäre.“²²

Der 14. Juli 1865 markiert ein wichtiges Datum in der Alpingeschichte: die Erstbesteigung des Matterhorns mit der tödlichen Tragödie für Teile der Mannschaft beim Abstieg. Mit ihm klingt das klassische oder „goldene Zeitalter“ in den Westalpen aus, da alle wichtigen Gipfel erstiegen waren. Gleichzeitig ist das in den Ostalpen erst der Beginn dieser Phase. In diese Zeit fällt die Gründung alpiner Vereine.

21 Felsch, Philipp (2007): Berge, eine unverständliche Leidenschaft. S 13.

22 Felsch, Philipp (2007): Berge, eine unverständliche Leidenschaft. S 17.



Johann Jakob Scheuchzer (1672-1733), die Teufelsbrücke



Mount Everest North Face

Darüber hinaus werden die Alpen auch als „Erholungsraum für die gehobene Schicht des Landes“ etabliert. Hotels und Villen in den Kurorten blühen auf und die alpinen Vereine lassen an strategisch günstigen Punkten Hütten als Ausgangspunkt zur Erforschung des Gebietes erbauen.

Wobei die Paarung „Der Alpinist als Herr und der Führer als sein Knecht bäuerlicher Herkunft“ bis ca. 1920 bestehen bleibt. Erst dann werden sich die Bürger bewusst, „*dass sie von Anfang an ohne Führer auskommen hätten können; damit beginnt die große Zeit des Alpinismus im heutigen Sinn, die des führerlosen Bergsteigens.*“²³

Eines der wichtigsten Ereignisse in der Geschichte des Alpinismus ist die Besteigung des höchsten Berges der Welt, des Mount Everest. Das gelang Edmund Hillary und Tenzing Norgay am 29. Mai 1953. 25 Jahre später bestiegen Reinhold Messner und Peter Habeler den Gipfel erstmals ohne zusätzlichen Sauerstoff.²⁴ Damit wurde der Alpinwelt aufgezeigt, dass es möglich sein würde alle Gipfel zu besteigen, wenn man es beim Höchsten auch geschafft hatte.

So unterliegt der Alpinismus einem stetigen Wandel und zeigt in unterschiedlichen Phasen verschiedene Praxen des Naturschauens und Bergsteigens auf.

In letzter Zeit gilt oft das Moto, dass die Touren „schneller, höher und schwieriger“ sein müssen und dabei werden die Ausformungen und Spielarten des Alpinismus immer extremer.

Das zeigt zum Beispiel Ueli Steck auf, der alle drei großen Nordwände (Eiger, Matterhorn, Grandes Jorasses) in der Schweiz alleine in Speedbesteigungen erzwungen hat. Für die 1681 Höhenmeter die an der Eiger Nordwand zu überwinden sind hat er 2 Stunden 47 Minuten und 33 Sekunden gebraucht. Die Erstbesteige brauchten 1938 3 Tage, Reinhold Messner und Peter Habeler legten 1974 die Rekordzeit von 10 Stunden hin. Gerlinde Kaltenbrunner hat 12 Achttausender bestiegen und steht kurz davor als erste Frau alle vierzehn 8000er Gipfel erklommen zu haben.

So ist „Bis heute (...) die Imagologie des Bergsteigens geprägt von der Ambivalenz des Aufregenden.“²⁵

23 Felsch, Philipp (2007): Berge, eine unverständliche Leidenschaft. S 18.

24 Vgl. Wikipedia: http://de.wikipedia.org/wiki/Mount_Everest, 23.12.2009

25 Artikel zum Alpenvereinsbuch Berge, eine unverständliche Leidenschaft: http://www.ots.at/presseaussendung.php?schluessel=OTS_20071128_OTSO113, 24.04.2009



Ueli Steck, Speedrekord an den Grandes Jorasses

Tendenzen

„In der heutigen Situation muss Tourismus in den Alpen mit Billigflügen nach Bali konkurrieren, und er wird von neuen Freizeitverhalten auch ganz anders geprägt als vor zwanzig Jahren.“²⁶

Dennoch liegen Bergsportarten (und die damit verbundenen Aufenthalte) im Trend. Das belegen auch die steigenden Zahlen an Events bzw. Wettkämpfen und Teilnehmern im Bereich des Sportkletterns, Berglaufens und der Schitourenrennen. So konnten zum Beispiel beim 10. Grossglockner Berglauf eine neuer Teilnehmerrekord erzielt werden. *„Zum Jubiläum fand sich eine neue Höchstzahl von 889 Läufern aus 22 Nationen zum „schönsten und größten Berglauf in Österreich“ ein.“²⁷* Auch die Weiterentwicklung und Ausformung neuer Sportarten, zum Beispiel des Speedraidens (mit Schitouren Ski einen Berg besteigen und dann mit Ski und Fallschirm abfahren/fliegen) zeugt von der stetigen Weiterentwicklung der sportlichen Nutzung des Alpenraums.

Der Hintergrund bzw. die Motivation zum Bergsport ist heutzutage nicht mehr nur das Abenteuer, sondern auch die Sehnsucht nach Natur, die oft im städtischen Leben fehlt und auf diese Weise konsumiert wird.

²⁶ Archithese. Zeitschrift und Schriftenreihe für Architektur. 3.2005: Bauen in den Bergen. S58-59.

²⁷ <http://www.grossglocknerberglauf.at/>, 29.12.2009

„die Hüttenrelevanz“ - Positionierung des Diplomprojekts im Bezug auf den Tourismus und das Bergsteigen

„Sie drückt sich in zwei Formen aus: als ästhetische Kontemplation ‚intakter‘, von den Zeichen der modernen Zivilisation unberührter Landschaften und als Nutzung der Natur für Freizeitaktivitäten.“²⁸ Der wesentliche Aspekt dieser beiden Punkte ist die Möglichkeit Gefühle ausleben zu können, die oft gesellschaftsbedingt im täglichen Leben unterdrückt werden. Beim Bergsteigen können diese Emotionen, was einerseits die Naturwahrnehmung und andererseits die körperliche Auslastung durch den Sport betrifft, ausgelebt werden.

„Die Natur (und der Sport) wird so zum Bereich starker, im Alltag kaum noch erfahrener Emotionen. Das gilt nicht nur für die eingebildeten oder wirklichen Reize der Gefahr. Natur ist auch das Projektionsfeld sanfter Gefühle.“²⁹

Die Tendenzen im Bergsport zeigen auf, dass die Natur ein wichtiger Faktor ist und dass das Erholungs- und Sportfeld in den Alpen gesucht und gewünscht wird. Zur Ausübung all dieser alpinistischen Tätigkeiten gehört die Berghütte dazu. Für sie entsteht aber eine gegenläufige Entwicklung, im Verhältnis ihrer früheren Nutzung zu der jetzigen. Am Anfang war die Schutzhütte ein Zufluchtsort, um sich vor der gewaltigen Natur in Sicherheit zu bringen, bzw. einen Nächtigungsplatz zu haben, wenn man eine lange Tour vor oder hinter sich hatte. Heutzutage hat sich der Tourismus, bzw. der Alpinismus insofern verändert, dass er so wie unsere ganze Welt, viel schnelllebiger geworden ist. An die Hütte werden dafür mehr Anforderungen gestellt, was das Erholen, Ausspannen und Entfliehen aus dem Alltag betrifft. Auch die Schutzfunktion ist zwar natürlich noch immer sehr wichtig, aber hat im digitalen Zeitalter und das des Hubschraubers eine andere Dimension erhalten, wenn es um eine Rettung oder Bergung geht. So liegen die Anforderungen an den Alpinismus in der Beschleunigung, und die, an die Hütte, in der Entschleunigung. Dennoch, oder gerade deswegen stellt sie einen wichtigen Parameter im Prozess der alpinistischen Aktivitäten dar. Darüber hinaus erweitert sie das Bergerlebnis um die Geselligkeit eines Hüttenaufenthaltes und lenkt den Wahrnehmungsfocus von der rauen Umwelt auf das Leben in der Hütte, das im Vergleich zum Leben in der Stadt ganz reduziert ist. Dadurch wird die Bergtour um noch ein räumliches Erlebnis erweitert.

28 Hennig, Christoph (1999): Reiselust. Touristen, Tourismus und Urlaubskultur. S 104.

29 Hennig, Christoph (1999): Reiselust. Touristen, Tourismus und Urlaubskultur. S 111.





Bauen in hochalpiner Lage

Extreme Bedingungen

Die alpine Höhenstufe, die waldfrei ist und nur mehr eine reduzierte Anzahl und Art an Vegetation besitzt (alpine Rasen, Staudenfluren, Polsterpflanzen, Flechten und Moose) beginnt bei 2000m und geht bis 3000m, ab dort entfaltet sich die nivale Höhenstufe, die weitgehend schneebedeckt ist und das Nährgebiet der Gletscher darstellt.³⁰

In diesen Höhen herrschen extreme klimatische Bedingungen; viele Teile des Geländes sind nur an 3-4 Monaten des Jahres schneefrei. Die maximalen Tagestemperaturen steigen im Mittel auf 2500m im Juli und August nicht höher als auf ca. 15°Grad Celsius an. Oft wehen starke Fallwinde von den umgebenden Bergketten über die Senken hinweg. Klimabedingt ungenau vorhersehbar, aber tendenziell über den Winter als auch im Frühjahr, sind viele Berggipfel und Hütten gar nicht zu erreichen, weil entweder zu viel Schnee liegt und daher eine große Lawinengefahr herrscht, oder der Schnee so matschig ist, dass man weder mit Schi noch zu Fuß gut voran kommt.

Der Einfluss all dieser Faktoren erschwert und verändert die Baubedingungen in solchen Lagen enorm. Alleine die Abgeschiedenheit und Unzugänglichkeit machen den Bauprozess in dieser Höhe zu einer extremen Un-

³⁰ Vgl. Wikipedia: [http://de.wikipedia.org/wiki/Höhenstufe_\(Ökologie\)](http://de.wikipedia.org/wiki/Höhenstufe_(Ökologie)), 11.12.2009

ternehmung. Alle Bauteile und das gesamte Werkzeug müssen per Hubschrauber/Helikopter zum Bauplatz transportiert werden bzw. wurden früher mit Muskelkraft oder Maultieren hinaufgetragen. Durch die kurze Zeitspanne im Jahr, in der ein Aufstellen der Konstruktion überhaupt möglich ist, bietet es sich an die Teile im Tal vorfertigen zu lassen. Auch die Baumannschaft muss unter extremen Bedingungen arbeiten. Sie ist für die Zeit des Aufbaus in einem kleinen Notquartier vor Ort untergebracht und gezwungen mit einer sehr reduziert vorhandenen Infrastruktur zu arbeiten und zu leben.

Weiters ist für den laufenden Betrieb der Hütte die infrastrukturelle Versorgung eine ganz eigene Herausforderung; Selbst wenn Trinkwasser in der Nähe vorhanden ist, so muss man sich noch immer Möglichkeiten schaffen um Strom zu erzeugen; Energie zum Heizen, Kochen und fürs Warmwasser zu haben; bzw. die Abwässer und den Müll umweltgerecht zu entsorgen.

Und das Gebäude selbst ist natürlich über seine Lebensdauer auch konstant extremeren Bedingungen ausgesetzt als im Tal und bedarf daher viel mehr Wartung, weswegen eine nachhaltige Bauweise zu bevorzugen ist.

Bei der Bauplatzwahl sind ein paar sehr spezifische Anforderungen zu bedenken; Der Schutz vor Lawinen ist ebenso wichtig, wie vor Steinschlag oder Muren. Die Bodenbeschaffenheit ist sehr relevant, da es um die Art

der Verankerung (Fundamente) geht; besonders in letzter Zeit verursacht das Auftauen des Permafrostbodens große Probleme für bestehende Gebäude in hochalpiner Lage. Ideal wäre auch, wenn das Gebäude nicht direkt in einem Windkegel stehen würde. Die infrastrukturelle Versorgung des Gebäudes kann stark verbessert werden, wenn sich eine Quelle in der Nähe befindet, bzw. kann über den Druck, den ein steiler Gletscherbach aufbaut, eine Turbine angetrieben werden, die ein Gebäude in dieser Lage mit Strom versorgen kann.

Jakob Eschenmoser beschreibt am Beispiel „des letzten Hubschrauberflugs“ bei einem Projekt in seinem Buch sehr ergreifend, wie sehr man der Natur und seinen Launen ausgeliefert ist und wie intensiv dadurch die Auseinandersetzung mit dem Ort und dem Bauprojekt für jeden einzelnen auf verschiedene Art und Weise erfolgt.



Jakob Eschenmoser (1908 - 1993), Sewenhütte, Meiental

Der letzte Flug.

Es war harte Arbeit gewesen an diesem grossen Transporttag, von dem, wenige Tage vor der Einweihung, so viel abhing. Am frühen Morgen waren wir bereitgestanden am Verladeplatz. Für einmal war das Wetter eindeutig gut, und auf die vereinbarte Meile genau war auch der Helikopter erschienen.

Dann setzten die Flüge ein, und hast um hast von alledem, was noch zur Hütte hinauf müsste, die Tische, die Stühle, die Matratzen, all das viele Kleinzug, das eben auch sind unvermeidlich dazu gehört, samt dem Proviant zur Einweihung, alles schwand von der kleinen, grünen Matte, die mich so oft diesem Betrieb erlebt hatte. Aber noch weil mehr Material was zu Tal zu bringen. Es gab dann leerflüge hinauf, und ein solcher verhalf ihm annahmeweise zu einem mühsamen, Aufstieg.

.....

Stünde um Stunde hatten die Flüge gedauert, und jetzt waren die Plätze, auf denen die vielen gebündelten Lasten bereitlagen, leer. Leer der Barackplatz ... aber drüber dafür die neue Hütte. Noch einmal kam der Helikopter heraufgeflogen. Ich hätte erwartet, dass der Pilot absetze, dass er ansleife und Abschied nähme vom Platz hier, den er so oft, und oft so bekümmert angefliegen hatte. Es seien in diesem Talkessel besonders eigentümliche Windverhältnisse, hatte er manchmal geäußert, dass wir es schlichtlich stauben müssten. Und darum dann auch jeden Flug mit-vorsorgen. Nun war alles glücklich getan, ein namenlose Arbeit, die nirgends Spuren hinterlassen hatte. Des Fräcker sind der Gerüche warteten auf das Ende, sie sind die zwei Mann des Baumeisters, welche die Bündel geordnet hatten, sein Bündel, die schon Tage zuvor bereit gewesen, dann aber vom Sturm wieder zerzaust worden waren.

Man muss erlebt haben, was mit solchen Transporten an Mühen, Ungewinlichkeit, fast unsträflicher Spannung und befreitem Aufatmen nach geglühten Tagen verbunden ist, um das Bild zu verstehen, das mir wie ein Vision geblieben ist.

Der Helikopter, der da ein letztesmal heraufgeflogen kam, um die Mannschaft abzuholen, setzte nicht ab. Kein Abschiednehmen, kein Ausschneifen, kein Verweilen auf diesen, durch das Geräusch ringsum mehr als symbolisch angedeutet, rauhen Erde. Er schwebte über einem grossen Felsblock, und die vier Mann, die zu Tal wurden, schoben einer nach dem andern auf den Felsblock, kletterten in den Rumpf des in der Luft verharrenden Helikopters ... und schwebten davon, wie wenn sie der Erde entrückt würden ... und ich ahnte im Hinblick dieses Bildes förmlich, wie die Seele einst alle Erdschwere und alle Mühsal enthorben, und doch nicht ohne einen tiefen Seufzer, hier etwa symbolisiert durch das Motorgeräusch und den Windwirbel des Rotors, hinaufschweben würde in die Gefilde der Seligkeit. Der Hintergrund im Bild dieses Abfluges, einer Himmelfahrt gleich, wie mir schien, was jedenfalls die grandiose Gebirgslandschaft des Stüchli-Loches und Flechli-Loches, und sie verinnerbildliche eindrucklich genug die Herrlichkeit der Schöpfung, die in ihm jenes unbeschreibliche Schauen nach der ewigen Schönheit und Vollkommenheit nährt,

Eschenmoser, Jakob (1973): Vom Bergsteigen und Hüttenbau. Zürich: Orell Füssli. S151 - 154.

Die Entwicklungsgeschichte des alpinen Schutzhüttenbaus

Die Entstehung der ersten Hütten bzw. Beherbergungsmöglichkeiten in alpinem Gelände ist eng mit der Geschichte des Alpinismus verbunden.

Die ersten Bergsteiger waren noch auf Unterkünfte im Tal, Hospize an den seit jeher begangenen Pässen, die Gastfreundschaft von Sennern oder auf naturgegebene Zufluchtsorte unter Felsvorsprüngen angewiesen. Anfang des 19. Jahrhunderts entstanden dann einige Berggasthäuser und darüber hinaus wurden die ersten Unterkünfte im Hochgebirge, als Ausgangspunkt für Gletscherforschungen gebaut.

Mit der Gründung der alpinen Vereine und deren Ambitionen die Alpengipfel zu erkunden, entwickelte sich „das Bedürfnis nach neuen Unterkunftsmöglichkeiten im Hochgebirge“³¹ vor allem um die langen Zu- und Abstiegszeiten zu Drei- und Viertausendern zu verkürzen. Der Schweizer Alpen-Club, SAC, der 1863 gegründet wurde hat sich im Gegensatz zum österreichischen und deutschen Alpenverein den Hüttenbau von Anfang an zu einem seiner vorrangigen Ziele gemacht. Es sollte jedes Jahr mindestens eine Hütte gebaut werden - so entstand noch im selben Jahr die Grünhornhütte am Tödi. Viele weitere folgten innerhalb kürzester Zeit, meistens waren es einfache Steinhütten die aus dem umlie-



Finsteraarhornhütte, Berner Alpen

genden Baumaterial aufgebaut wurden. Um die Hütten vor der Witterung oder anderen Naturgewalten wie Lawinen zu schützen, wurden sie oft eng an große Felsblöcke gebaut, so ersparte man sich manchmal auch den Bau einer weiteren Außenwand, bzw. durch die Ausbildung eines schrägen Daches wurde die Lawine einfach über das Gebäude drüber geleitet.

Ende des 19. Jahrhunderts begann dann der Glarner Baumeister Julius Becker Hütten in Holzbauweise zu errichten. Er sah den Vorteil in der Flexibilität des Baustoffes, unter anderem dass man Teile im Tal vorfabrizieren konnte. Ihm ist zu verdanken, dass sich der Holzbau in dieser Zeit bei den SAC Hütten etablieren konnte. Beispiele dafür sind die 1900 gebaute Weisshornhütte, die um 1904 entstandene Berglihütte oder die Finsteraarhornhütte von 1905.

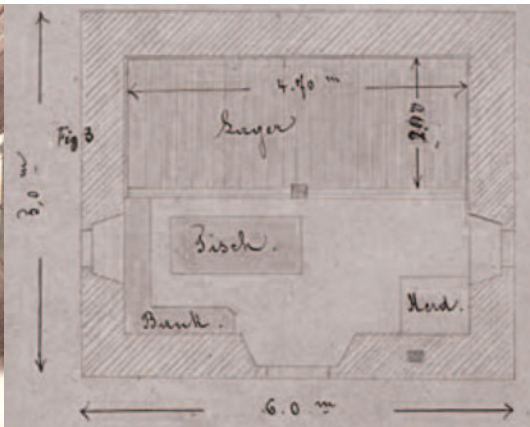
So hatte der SAC bis 1900 bereits 60 Hütten errichten lassen. Darüber hinaus veränderte sich auch die Positionierung in der Landschaft; Hütten wurden nun auch auf Graten oder frei stehende Stellen gebaut. Im Inneren waren sie aber alle noch immer sehr einfach aufgebaut; neben den Liegepritschen gab es eine Kochstelle; Fließendes Wasser und Strom waren nicht vorhanden. Wobei in den Hüttenregeln „Die Nähe von Trinkwasser“³²

31 Roland Flückiger-Seiler (2009): 150 Jahr Hüttenbau in den Alpen. S. 21.

32 Roland Flückiger-Seiler (2009): 150 Jahr Hüttenbau in den Alpen. S. 24.



Berglöhütte, Berner Alpen



Grundriss Elahütte - wohnen, kochen, essen auf knapp 17m²



gewünscht wurde. Im östlichen Alpenraum entwickelte sich ein weiterer Hütentyp der auf einem rechteckigen Grundriss aufbaute. Zu diesen zählt die Silvrettahütte (1891) und die Tschiervahütte (1899). Die Gebäude waren gemauert und zweigeschossig.

Nach dem ersten Weltkrieg wurde der Holzbau wieder vom Steinbau abgelöst. Dies beruhte auf einem Regionalismus, unterstützt durch den 1905 gegründeten Schweizer Heimatschutz. „Im frühen 20. Jahrhundert finden sich in der Baukunst vermehrt Gestaltungselemente, die einen Bezug zur traditionellen regionalen Bauweise suchen.“³³ So blieb auch das Satteldach weiterhin erhalten, es wurde nur öfter mit Eternit (damals einem ganz neuen Baustoff) oder Blech eingedeckt. In dieser Bauweise entstanden in den folgenden Jahrzehnten zahlreiche Hütten, ua. die Voralphütte (1920) von Edwin Dubs, die Albert-Heim-Hütte (1918) von Heinrich Bräm und die Domhütte (1919). Einige der Hütten sind bis heute noch in der ursprünglichen Form erhalten, so wie die Cabane de l`A Neuve (1927) oder die Ramozhütte (1945).

Es gibt ein paar Hütten, die von diesem Typ abweichen; die Planurahütte (1929) von Hans Leuzinger hat z.B. ein Pultdach und einen bananenförmigen Grundriss. Sie ist

damit auch schon eines der Vorreiterprojekte, die den bedeutendsten Architekten des SAC, Jakob Eschenbacher, stark beeinflusst hat. Sein wichtigstes Anliegen war die rationelle Raumausnutzung im Inneren, die er über sechseckige/polygonale stark zentrierte Grundrissformen erreichte. Die Schlafstätten waren radial angeordnet, angepasst an die menschliche Anatomie ergab sich so im Schulterbereich mehr Platz als bei den Füßen. Weiters wichtig war ihm eine geeignete Materialwahl und Gestaltung damit sich das Gebäude gut in die Landschaft einfügen konnte. Sein erster Neubau 1957 war die Domhütte im Wallis. Die pregnante Form und die Verwendung von Bruchsteinmauerwerk, wodurch sich das Gebäude zurückhaltend in die Landschaft einfügt, wurden zu markanten Merkmalen seiner alpinen



Ramozhütte, noch ursprünglich erhalten (Stube und Küche in einem)

33 Roland Flückiger-Seiler (2009): 150 Jahr Hüttenbau in den Alpen. S. 26.



Voralphütte, Voralptal



Domhütte, Mattertal



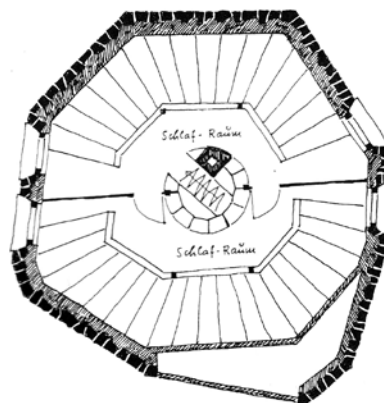
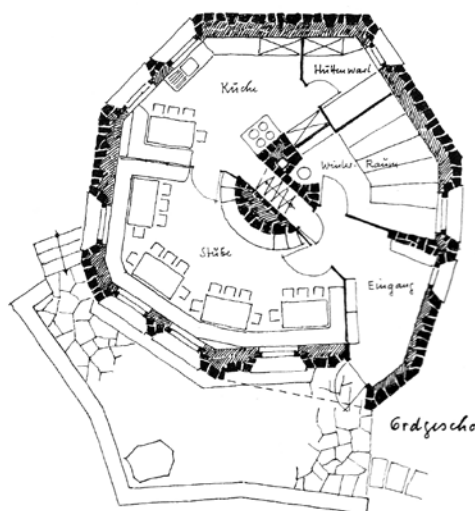
Ramozhütte, Welschtobel (Arosa)

Architektur. Zwei weitere sehr bekannte Hütten von ihm sind die Coazhütte und Sewenhütte, die zum Teil auch Holzfassaden zwischen den massiven Steinmauern haben.

In den 1960er-Jahren gab es dann 2 weitere Typen von Hütten; Einerseits solche wie die Bergseehütte, die ein asymmetrisches Satteldach hatten und keinen Dachvorsprung; andererseits das Biwak, als komplett reduzierter Unterkunftstyp, der oft mehr eine Notschlafstelle darstellt. Für diesen Typus gab es nun neue gestalterische und materielle Ausführungen. Beispiele dafür sind das 1974 entstandene Stockhorn-Biwak, das aus einer Stahlkonstruktion aufgebaut ist bzw. das Dolent Biwak, dessen Aussenhülle aus Kunststoff gefertigt ist.

Hans Zumbühl griff dann noch einmal auf die Überlegungen von Jakob Eschenmoser zurück und schuf die sehr exponiert positionierte Bertolhütte, die auch einen polygonalen Grundriss hat und eine sehr in die Höhe strebende Dachform. Von der Positionierung und der Grundidee ähnlich ist noch die 1993 eröffnete Cabane du Velan zu nennen; Diese Hütte ist aus einer leichten Holzkonstruktion über einem mandelförmigen Grundriss aufgebaut und zum Schutz durch eine Metallfassade verkleidet.

Zwei aktuellere Beispiele, die wieder das Thema des Holzbaus und des Satteldaches aufgreifen sind die Cabane de Saleinaz von Stéphane de Montmolin und Brigitte Widmer, als auch die 2003 entstandene neue



an n. Oberstockhorn

Jakob Eschenmoser, Domhütte, Mattertal



Cabane du Velan (Val d' Entremont)



Dolent Biwak (Val Ferret)



Finsteraahornhütte, Berner Alpen

Finsteraahornhütte. Im selben Jahr entstand auch die Capanna Cristallina, ein weiterer rechteckiger Holzbau, diesmal aber mit Flachdach. Die Keschhütte (hat ebenfalls einen rechteckigen Grundriss und ein Satteldach, aber nach Süden hin eine große verglaste Fläche. So werden immer mehr Grundsätze des traditionellen Bauens in den Bergen (Satteldach <--> Flachdach; kleine Fensteröffnungen <--> große Südverglasung) in Frage gestellt; Auch was die Formensprache betrifft gibt es in letzter Zeit immer mehr „Experimente“, zum Beispiel die Capanna Corno Gries; Als Erweiterungsbau wurde ein verkehrter Holz-Pyramidenstumpf auf den Altbestand aufgesetzt.

Die neue Monte Rosa Hütte von Andrea Deplazes (ETH Zürich) bezieht sich auf einige Elemente der schweizer Hüttengeschichte: so findet man einerseits Ideen von Jakob Eschenmoser, zum Beispiel was die 6eckige Form des Gebäudes betrifft; andererseits erinnert die nach oben strebende Dachform an die Bertolhütte von Hans Zumbühl. Durch die Blecheindeckung ragt die neue Monte Rosa Hütte wie ein überdimensionaler Bergkristall aus der Landschaft heraus.

Was das Einfügen des Gebäudes in der Landschaft betrifft, so war man anfangs noch bemüht gewesen dem nachzukommen; heutzutage wird die klar definierte Abgrenzung von der Natur immer mehr zum Thema. Zusätzlich entwickeln sich immer weitere neue architek-

tonische Spielformen, was zu einem spannenden Architektur-Diskurs führt.

In einigen Fällen haben traditionelle alte Hütten einfach einen Erweiterungsbau erhalten; das sind oft rechteckige „Holzkisten“, die sich bewusst dem bestehenden Haupthaus in Proportion und Größe unterordnen. Eine der ersten dieser Entwicklung war 2003 der Erweiterungsbau der Tschiervahütte vom Sankt Moritzer Architekten Hans Jörg Ruch.

Es gibt aber auch Erweiterungsbauten, die versuchen sich dem Bestand und der Landschaft anzupassen; so etwa die Wildstrubelhütte (2005), wo die Form des Bestandes aufgenommen wird und sich der Zubau nur durch eine andere Materialwahl abhebt; oder die 2008 entstandene Terrihütte, bei der der Architekt auf die Tradition des Hüttenbaus mit Bruchstein zurückgreift.

Es scheint als wäre heutzutage gestaltungs- und materialtechnisch „Alles“ möglich. Es haben sich aber auch die Anforderungen an eine hochalpine Berg/Schutzhütte gewandelt. Heutzutage sind es nicht mehr die einfachen kargen Notunterkünfte, sondern schon etwas vereinfachte „Hotels“, die auf 2600m Seehöhe stehen und eine Vielzahl an Bequemlichkeiten bieten.



Wildstrublhütte, Simmental



Tschiervahütte, Val Roseg



Cabanna Cristallina, Val Bedretto

Bauen im hochalpinen Raum: Eine Anschauungs – und Entwicklungsfrage

„Der Blick auf die Bergwelt ist immer das Resultat einer Ideologisierung; allgemein gültige Regeln für den, der in den Bergen baut, gibt es nicht.“³⁴

Wenn man das geschichtlich und allgemein auf alpine Regionen hin gesehen betrachtet sieht man, dass sich die typische Bauweise seit jeher nach den Bedürfnissen der Bevölkerung richtet. Der Bauer baut nicht malerisch (siehe Adolf Loos: Regeln für den, der in den Bergen baut), weil es für die Befriedigung seiner Grundbedürfnisse keinen Anlass dazu gibt. Die Bauweise wird durch die Einschränkungen und Eigenheiten der Region bestimmt.

Doch (jetzt wieder im Bezug auf die Schutzhütte gesehen) durch *„Die Veränderungen der sozialen Gepflogenheiten, die Befriedigung der Lebensbedürfnisse und die modernen Formen des Erlebens in den Bergen“* kommt es zu einer *„Veränderung in der Baukultur“*.³⁵

So zeigt sich, wie in dem voran gegangenen Teil beschrieben, das besonders heute fast alles möglich ist, was den Bau von Schutzhütten betrifft; Sowohl was die Positionierung bzw. das Einfügen in die Landschaft, als

auch die Form des Baukörpers betrifft. Darüber hinaus wird *„Der primäre Schutzaufwand gegen die Kräfte der Natur (wird) heute unterschätzt, weil er Routine geworden ist und ausserdem durch immer fortgeschrittenere Technologien tendenziell unsichtbar wird.“³⁶*

Abschließend, und in Bezug auf das entwickelte Diplomprojekt, möchte ich dazu einerseits Jakob Eschenmoser zitieren, der in seinem Buch 1973 schreibt: *„Wenn ein Bauwerk gut in die Landschaft passt, dann spricht man stolz von Landschaftsschutz. Wenn es aber weniger gut passt, dann redet man von ‚zukunftsgerichteter Bauweise‘.“³⁷* und diesbezüglich auf Roland Flückiger-Seiler verweisen, der meint, dass der aktuelle Hüttenbau in diesem Spannungsfeld pendelt.³⁸ Erst die nächste Generation wird beurteilen können welche Entwicklungsschritte (wie zum Beispiel die Ausführung einer hochalpinen Berghütte als passiv Haus – siehe Schiestlhaus am Hochschwab) sich als Positiv oder Negativ herausstellen.

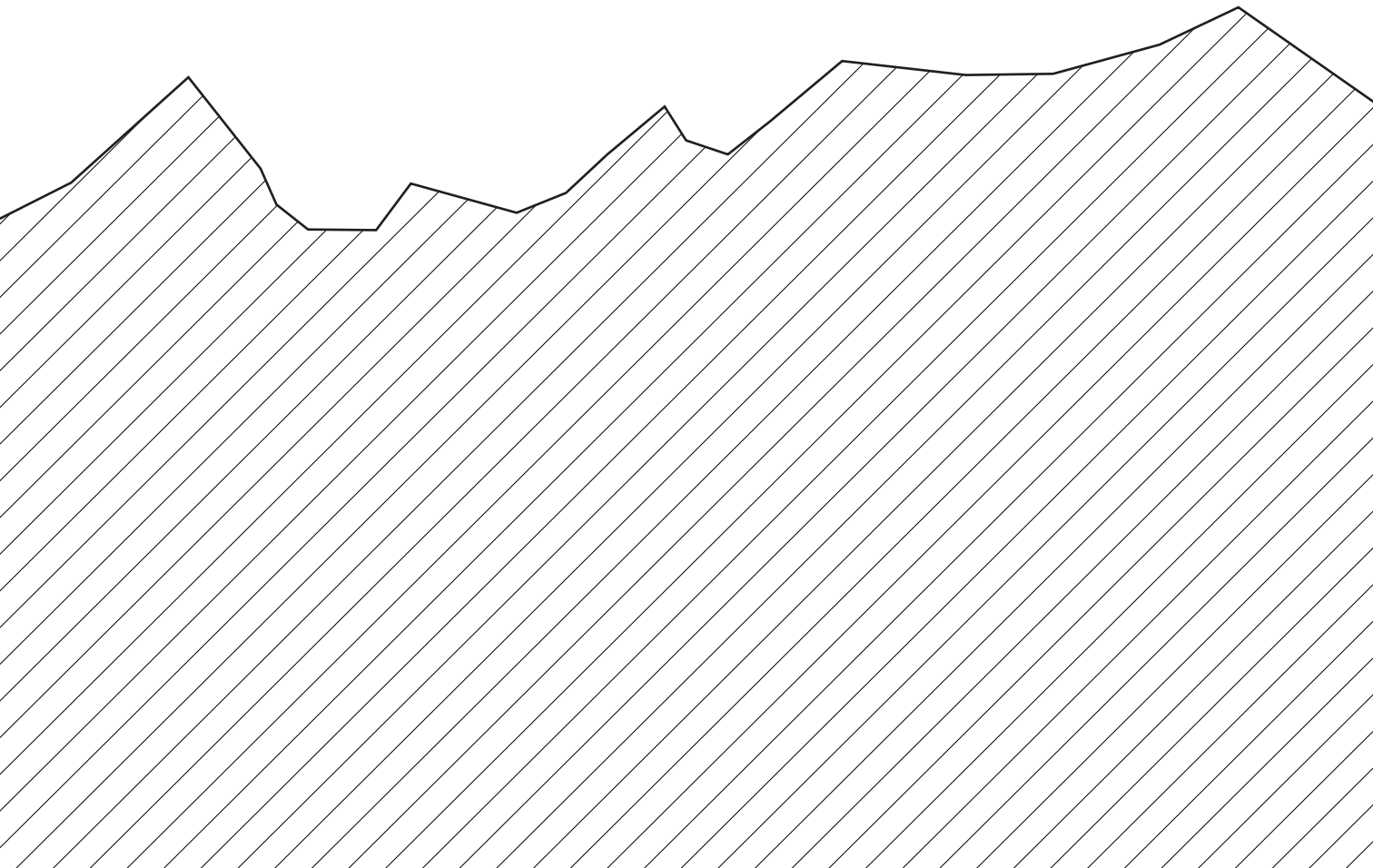
34 Archithese. Zeitschrift und Schriftenreihe für Architektur. 3.2005: Bauen in den Bergen. S17.

35 CIPRA: Moderne Architektur in den Alpen - Ein Hintergrundbericht. S 2. <http://www.cipra.org/de/alpmedia/dossiers/5>, 04.08.2009.

36 Archithese. Zeitschrift und Schriftenreihe für Architektur. Bauen in den Bergen. 3.2005: Herausgegeben von Verlag Niggli AG. S59-60. Artikel: Vorwärts zur Natur? Die Urbanität alpiner Regionen Text: Marcel Meili

37 Eschenmoser, Jakob (1973): Vom Bergsteigen und Hüttenbauen.

38 Vgl. Roland Flückiger-Seiler (2009): 150 Jahre Hüttenbau in den Alpen. S. 31.





Analyse





Die hochalpine Berghütte

„Die Berghütte ist das lang ersehnte Ziel; der Zufluchtsort; der Schutz vor der gewaltigen Natur rundherum; der Rückzugsort in dieser überwältigenden oft kargen Landschaft; das Ausblenden der rundum nahenden Gefahren; die Wärme an einem kalten, windigen Tag; die Trockenheit nach 5 Stunden wandern im Regen; der Unterschlupf bei Zeitverzögerungen; die rettende Heimat.“³⁹

Eine Schutzhütte, Berghütte oder Schutzhaus (in der Schweiz auch Hospiz, ital. Rifugio oder Capanna, frz. Refuge oder Cabane) ist ein Gebäude in den Bergen, das in ansonst unbebautem Gebiet steht und zum Schutz vor Unwetter sowie als Übernachtungsmöglichkeit und als Stützpunkt für diverse alpine Aktivitäten dient.

Die meisten Schutzhütten werden von alpinen Vereinen betrieben (OeAV - Österreichischer Alpenverein, SAC – Schweizer Alpen Club, DAV – Deutscher Alpenverein, CAI – Club Alpino Italiano, Club Alpin français...) sie können durch einen Pächter bewirtschaftet werden oder unbewirtschaftet sein. In den Alpen sind Schutzhütten meist zwischen Ende Mai und Anfang Oktober geöffnet, so wie in Schitourenregionen auch in der Zeit von Februar bis April. Die meisten Hütten haben aber auch einen sogenannten „Winterraum“, in dem man übernachten kann, wenn die Hütte selbst geschlossen ist.

Aufgrund der oft abgelegenen Lage der Schutzhütten, ist die infrastrukturelle Versorgung sehr schwierig zu gewährleisten. Wenn die Hütte nicht an eine Materialseilbahn angebunden ist, muss sie mit dem Hubschrauber oder per Maulesel versorgt werden. Daher ist es besonders wichtig, dass Schutzhütten möglichst autark funktionieren.

³⁹ Zitat Renate Ziegler
Abb. Capanna Regina Margherita, Monte Rosa Massiv



Übersichtskarte Stubaier Höhenweg

Feldrecherche: Stubaier Höhenweg

Als Input für das Projekt, war ich eine Woche lang weitwandern und bin den Stubaier Höhenweg rund um das Stubaital, in Tirol, gegangen. So hatte ich jeden Tag die Möglichkeit eine weitere Hütte kennen zu lernen. Natürlich habe ich die meisten Dinge hauptsächlich aus der Sicht des Gastes zu sehen bekommen, aber die Hüttenwirte waren immer so nett mir etwaige Fragen zu Haustechnik und internen Abläufen auf der Hütte zu beantworten und mich ein wenig hinter die Kulissen blicken zu lassen. So habe ich beobachtet, skizziert und gelernt, wie Berghütten aufgebaut sind, was die Anforderungen daran sind und wie sie funktionieren. Als einen weiteren Schritt habe ich die verschiedenen Berghütten auf typologischer Ebene mit einander verglichen - also welche Funktionsbereich wie miteinander verknüpft sind. Dieser Aspekt war auch einer der Hauptentwicklungspunkte bei meinem Entwurfsprojekt.



Di 2.9.2008

Graz - Innsbruck - Fulpmes

Fulpmes - Starkenburger Hütte (Gehzeit vom Kreuzjoch - Gondelstation - 01:30 Std)

Mi 3.9.2008

Starkenburger Hütte - über Seejöchl - Sendersjoch - Seducker Hochalm - Viller Grube - Franz Senn Hütte; 07:00 Std

Do 4.9.2008

Franz Senn Hütte - Kuhgschwetz - Unnützes Grübel - obere Platzgrube - Schrimmennieder - Neue Regensburger Hütte; 05:00 Std

Fr 5.9.2008

Neue Regensburger Hütte - Falbesoner See - Grawagrubennieder - Mutterberg See - Glamergrube - Wilde Grube - Dresdner Hütte; 07:00 Std

Sa 6.9.2008

Dresdner Hütte - Peiljoch - Sulzenauer Hütte; 03:00 Std

So 7.9.2008

Sulzenauer Hütte - Grünausee - Niederl - Nürnberger Hütte; 03:30 Std

Mo 8.9.2008

Nürnberger Hütte - Langetal Alm - Bsuach Alm - Haltestelle Nürnberger Hütte; 02:30 Std

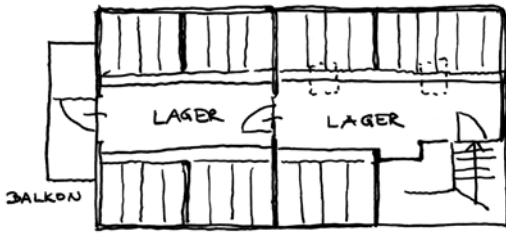




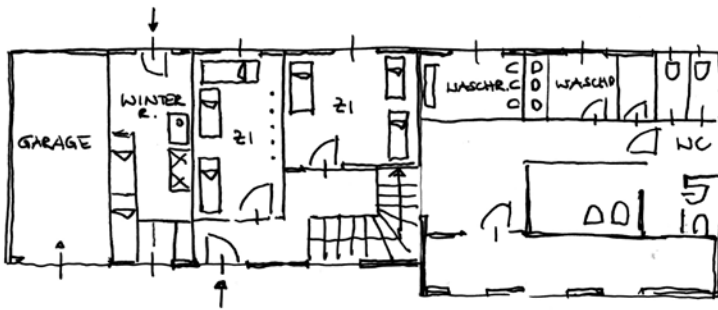
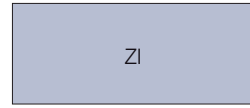
Starkenburger Hütte

2.237 m

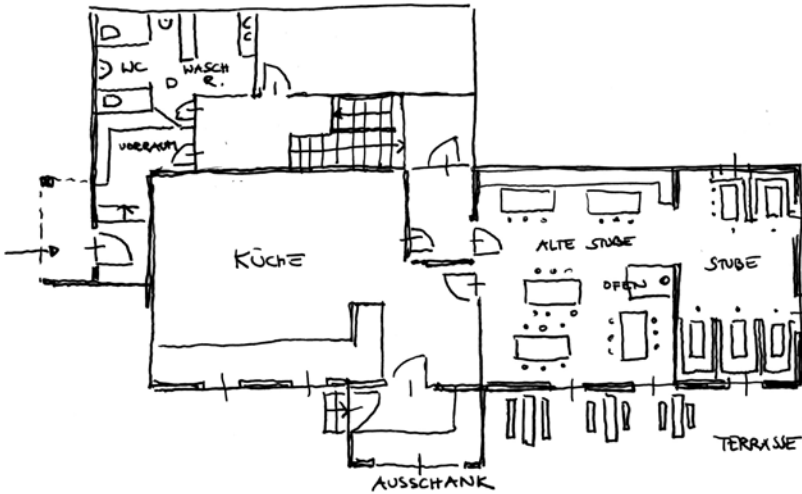
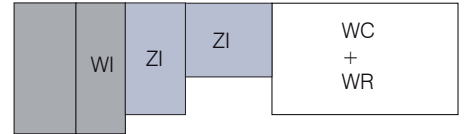
Ort/Lage	Stubaital, Neustift
Geografische Lage	47°07'36" und 11°16'46"
Anfahrt	von Innsbruck Richtung Brenner, dann Richtung Neustift im Stubaital
Zustieg	Fulpmes (935m), 03:15Std, Neustift (993m), 03:15 Std
Erbaut	1901
Erweitert	1913, 1964, 1979 und 1997
Bewirtschaftet	Mitte Juni - Anfang Oktober
Schlafplätze	32 Betten, 24 Lager + 6 Winterraum
Winterraum	AV-Schlüssel; Nebengebäude
Sektion	DAV Sektion Darmstadt-Starkenburger
Kontakt/PächterIn	Karin und Martin Tanzer
	Mobil: +43 664 5035420
Link	www.starkenburgerhuette.at



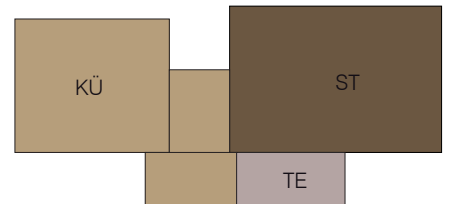
Nebengebäude, GR OG



Nebengebäude, GR EG



Hauptgebäude, GR EG



- | | | | |
|--------------------------|----------------|----------|------------|
| WC, Trocken- Waschraum | Zimmer | Terrasse | Küche |
| Haustechnik / Winterraum | Pächterwohnung | Lager | Speisesaal |



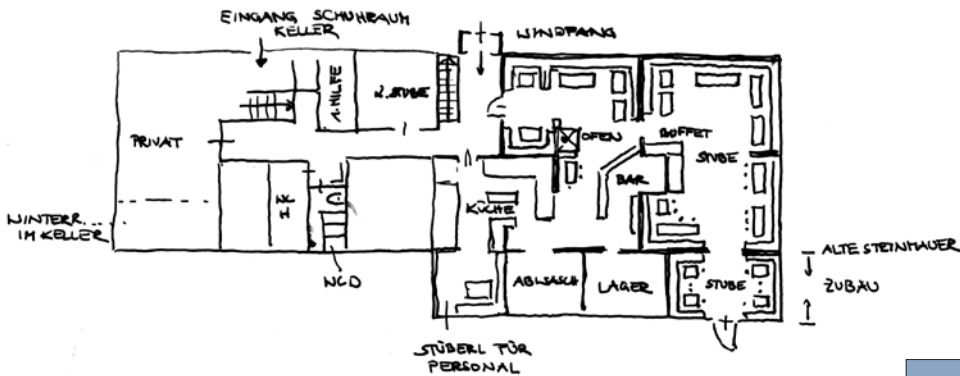
Franz Senn Hütte

2.147 m

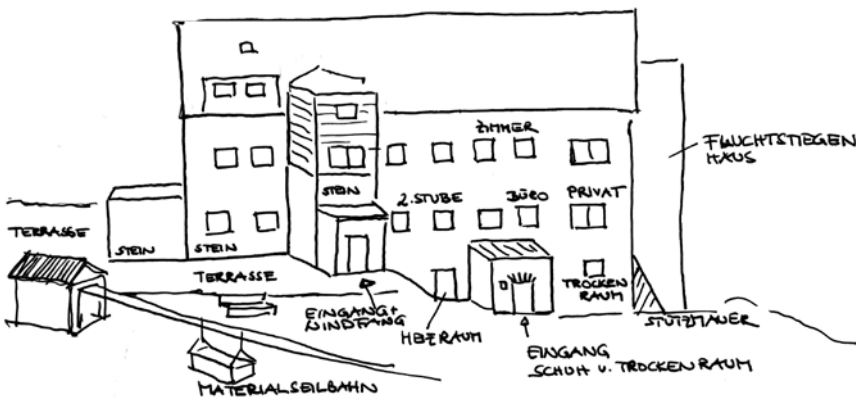
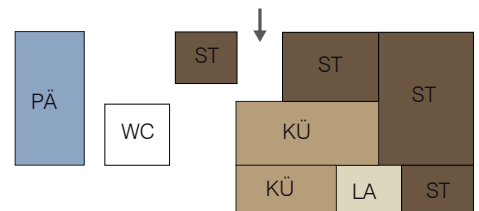
Ort/Lage	Stubaital, Neustift
Geografische Lage	47° 05,108' und 11° 10,134'
Anfahrt	von Innsbruck Richtung Brenner, dann Richtung Neustift im Stubaital
Zustieg	Neustift (993m), 04:30 Std, Oberiss Alm (1.745m), 01:30 Std
Erbaut	1885
Erweitert	1907, 1932, 1960
Bewirtschaftet	Anfang Juni - Anfang Oktober, Anfang Februar - Anfang Mai
Schlafplätze	80 Betten, 100 Lager + 12 Winterraum
Winterraum	ganzjährig geöffnet; im Haus
Sektion	OeAV Sektion Innsbruck
Kontakt/PächterIn	Thomas und Beate Fankhauser Hüttentelefon: +43 5226 2218
Link	www.franzsennhuette.at



Hauptgebäude, Ansicht West



Hauptgebäude, GR EG



Hauptgebäude, Ansicht Ost

- | | | | |
|--------------------------|----------------|----------|------------|
| WC, Trocken- Waschraum | Zimmer | Terrasse | Küche |
| Haustechnik / Winterraum | Pächterwohnung | Lager | Speisesaal |



Neue Regensburger Hütte

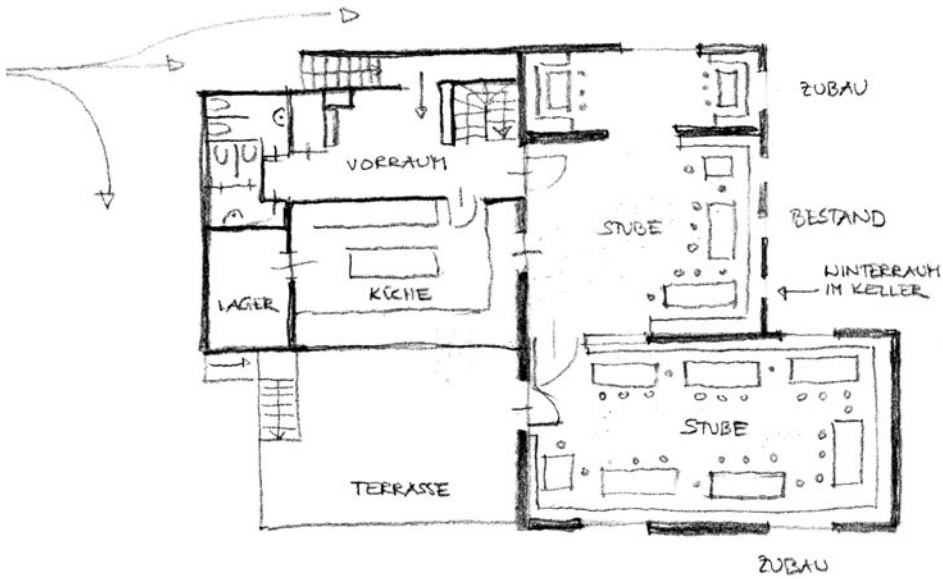
2.286 m

Ort/Lage Stubaital, Falbeson
Geografische Lage 47° 03,282' und 11° 11,895'
Anfahrt über Neustift ins Stubaital bis Falbeson
Zustieg Falbeson (1.220m), 02:30 Std

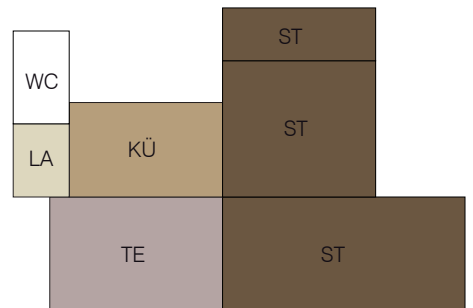
Erbaut 1931
Erweitert 1967

Bewirtschaftet Mitte Juni - Ende September
Schlafplätze 26 Betten, 57 Lager + 5 Winterraum
Winterraum AV-Schlüssel; im Haus









Sektion DAV Sektion Regensburg
Kontakt/PächterIn Thomas Eder
Mobil: +43 664 4065688
Link www.regensburgerhuette.at



Hauptgebäude, GR EG



Hauptgebäude, Ansicht West

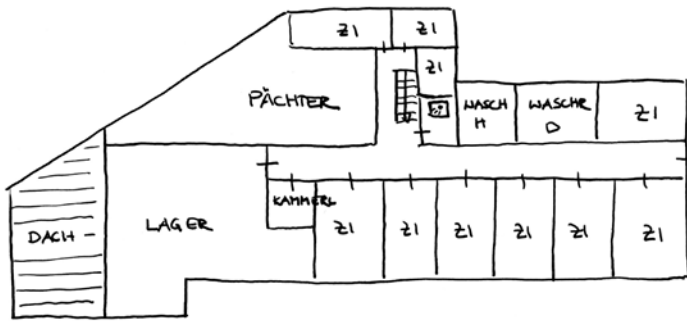
- | | | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  WC, Trocken- Waschraum |  Zimmer |  Terrasse |  Küche |
|  Haustechnik / Winterraum |  Pächterwohnung |  Lager |  Speisesaal |



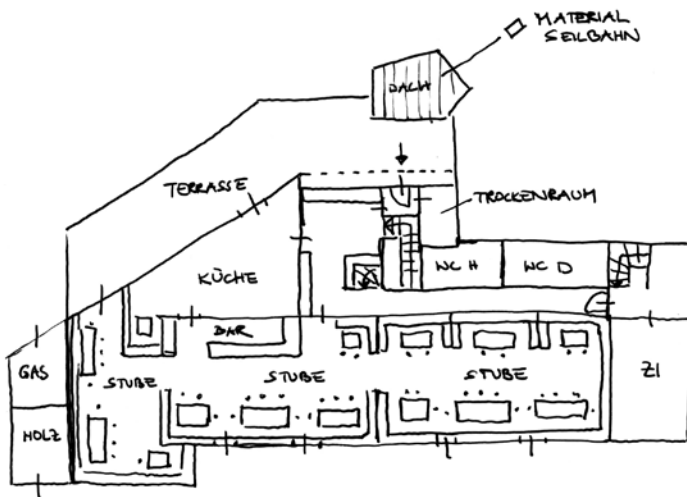
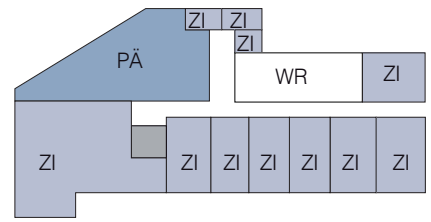
Sulzenauer Hütte

2.191 m

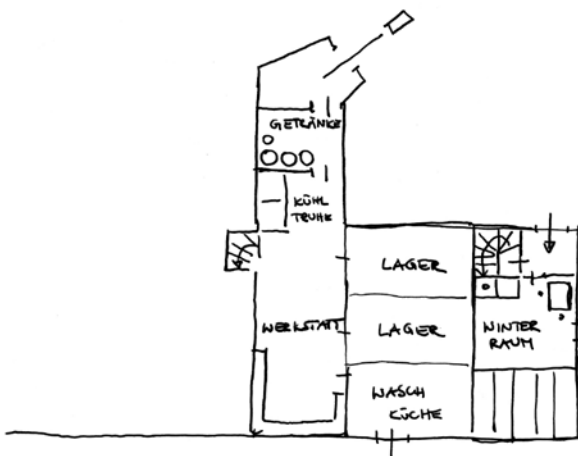
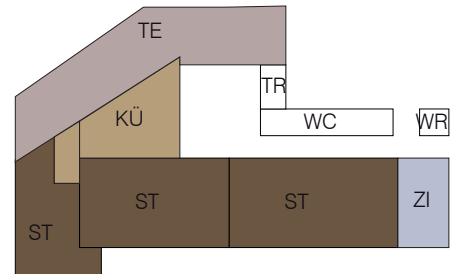
Ort/Lage	Stubaital, Graba Alm
Geografische Lage	46° 59,742' und 11° 10,907'
Anfahrt	über Neustift ins Stubaital durch Ranalt bis zum Parkplatz Graba Alm
Zustieg	Grawa-Alm (1.533m), 01:45 Std
Erbaut	1927
Erweitert	in 30iger erweitert, 1975 Lawine, 1979 neu aufgebaut
Bewirtschaftet	Anfang Juni - Anfang Oktober
Schlafplätze	40 Betten, 100 Lager + 12 Winterraum
Winterraum	ganzjährig geöffnet; Nebengebäude
Sektion	DAV Sektion Sulzenau
Kontakt/PächterIn	Norbert Schöpf Hüttentelefon: +43 5226 2432
Link	www.sulzenau.com



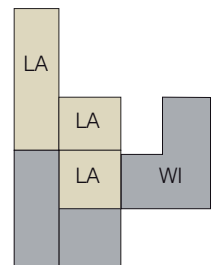
Hauptgebäude, GR 1 OG



Hauptgebäude, GR EG



Hauptgebäude, GR Keller



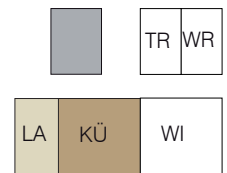
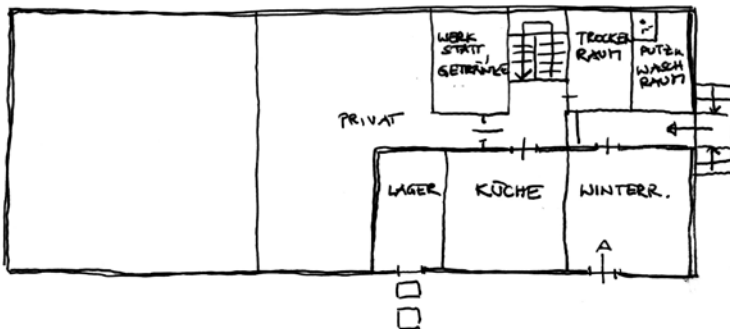
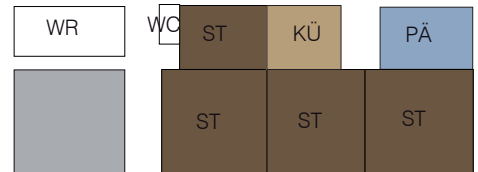
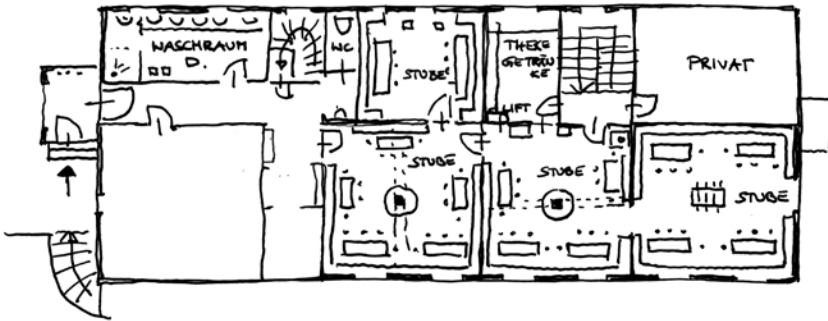
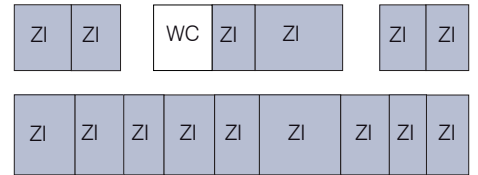
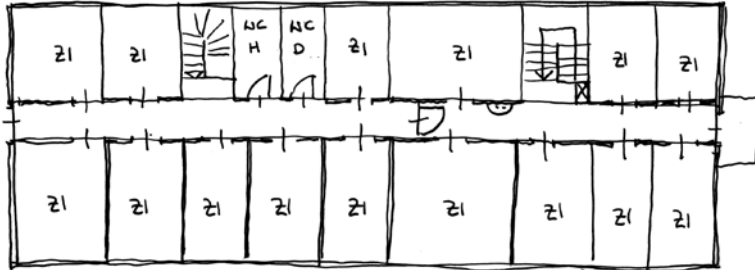
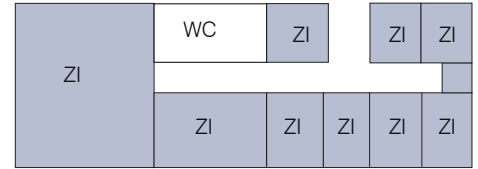
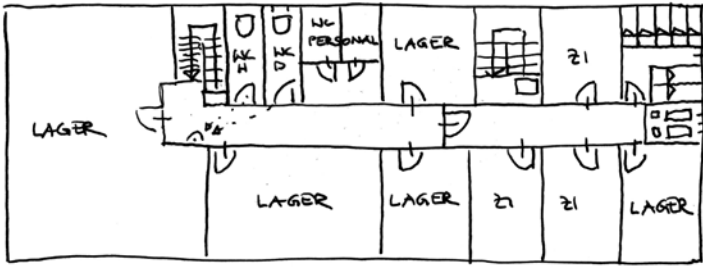
- | | | | |
|--------------------------|----------------|----------|------------|
| WC, Trocken- Waschraum | Zimmer | Terrasse | Küche |
| Haustechnik / Winterraum | Pächterwohnung | Lager | Speisesaal |



Nürnberger Hütte

2.297 m

Ort/Lage	Stubaital, Ranalt
Geografische Lage	46° 59,625' und 11° 13,072'
Anfahrt	über Neustift ins Stubaital bis Ranalt
Zustieg	Ranalt (1.304m), 02:30 Std
Erbaut	1886
Erweitert	1898, 1908, 1960
Bewirtschaftet	Mitte Juni - Anfang Oktober
Schlafplätze	50 Betten, 86 Lager + 10 Winterraum
Winterraum	ganzjährig geöffnet; im Haus
Sektion	DAV Sektion Nürnberg
Kontakt/PächterIn	Leonhard Siller Hüttentelefon: +43 5226 2492
Link	www.nuernbergerhuetten.at



- WC, Trocken- Waschraum
- Zimmer
- Terrasse
- Küche
- Haustechnik / Winterraum
- Pächterwohnung
- Lager
- Speisesaal

Hüttenimpressionen - „ALT“



Sulzener Hütte



Neue Regensburger Hütte

Hüttenimpressionen - „NEU“

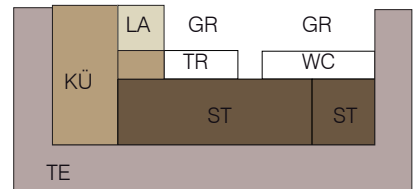
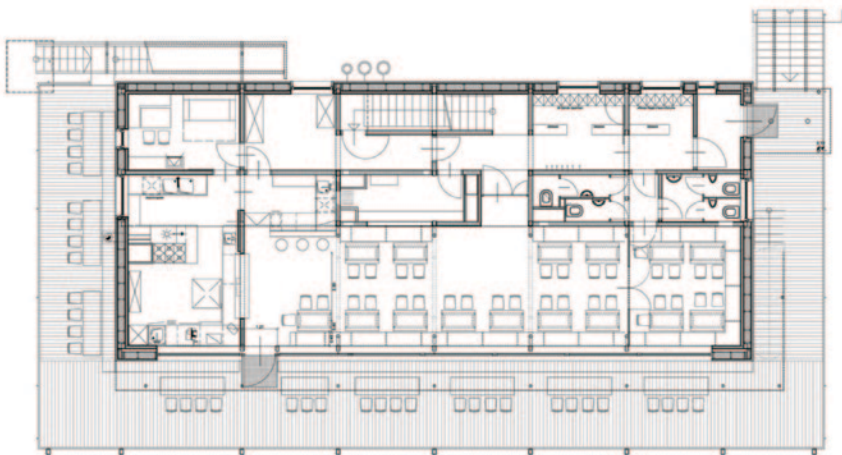
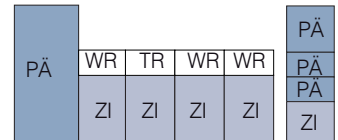
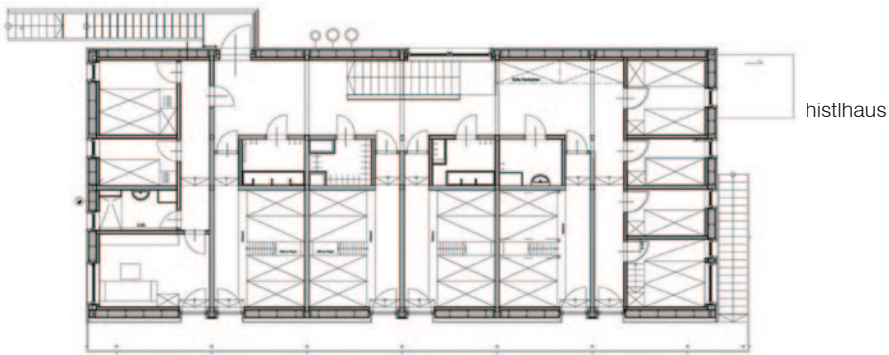




Schiestlhaus

2.156 m

Ort/Lage	Hochschwab
Geografische Lage	
Anfahrt	
Zustieg	Bodenbauer, 03:30 Std; Seewiesen (950m), 04:30 Std
Erbaut	2005 neu eröffnet
Architekt	pos architekten
Bewirtschaftet	Anfang Mai - Ende Oktober
Schlafplätze	23 Betten, 76 Lager + 8 Winterraum
Winterraum	ganzjährig geöffnet; im Haus
Sektion	Österreichischer Touristenklub
Kontakt/PächterIn	Christian Toth
	Mobil: +43 699 10812199
Link	www.schiestlhaus.at



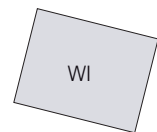
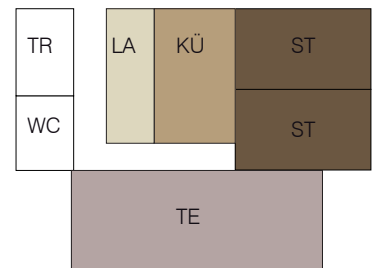
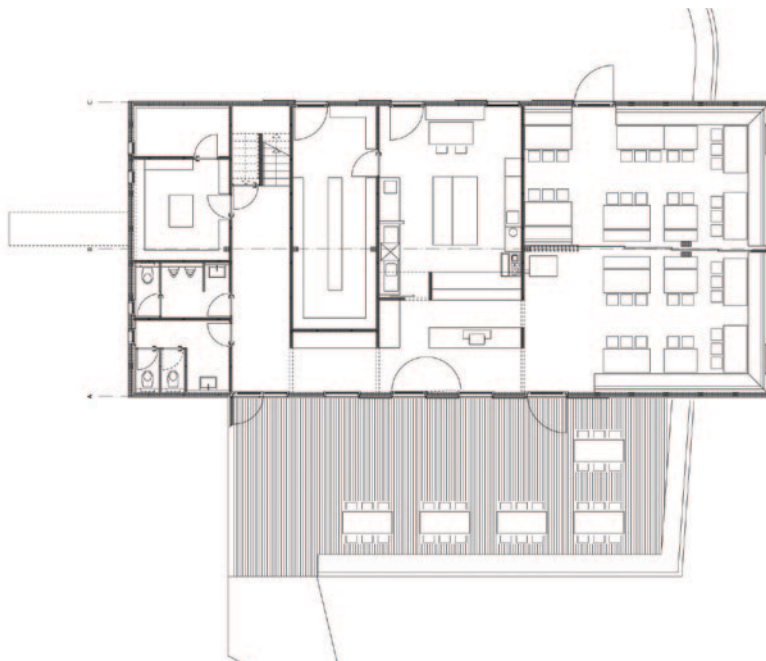
- WC, Trocken- Waschraum
- Zimmer
- Terrasse
- Küche
- Haustechnik / Winterraum
- Pächterwohnung
- Lager
- Speisesaal



Olperer Hütte

2.389 m

Ort/Lage	Zillertal am Olperer über dem Schlegeisspeicher
Geografische Lage	47° 2,528' und 11° 41,300'
Anfahrt	Wiesing/Zillertal, Mayerhofen, Ginzling, Schlegeisspeicher
Zustieg	vom Schlegeisspeicher (1782m), 1:30 Std
Erbaut	Juni 2008 neu eröffnet
Architekt	Hermann Kaufmann
Bewirtschaftet	Anfang Juni - Ende September
Schlafplätze	20 Betten, 40 Lager + 12 Winterraum
Winterraum	AV Schlüssel; Nebengebäude
Sektion	DAV-Sektion Neumarkt/Oberpfalz
Kontakt/PächterIn	Katharina Daum
	Hüttentelefon: +43 720346930
Link	www.olpererhuetten.de



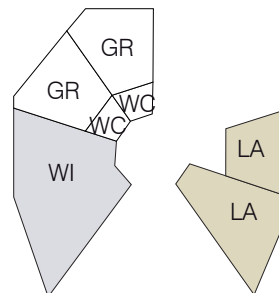
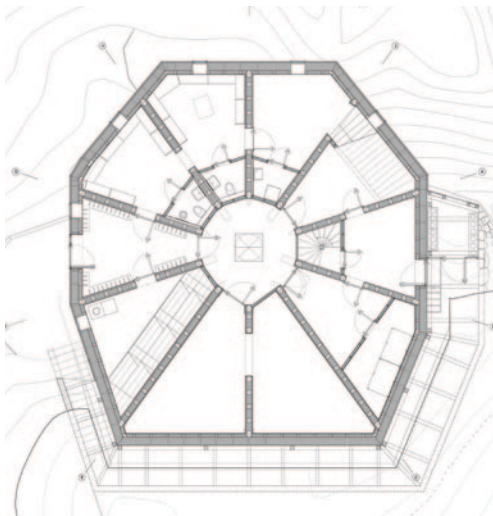
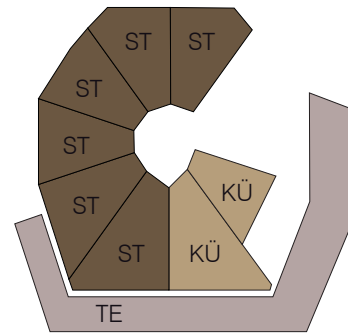
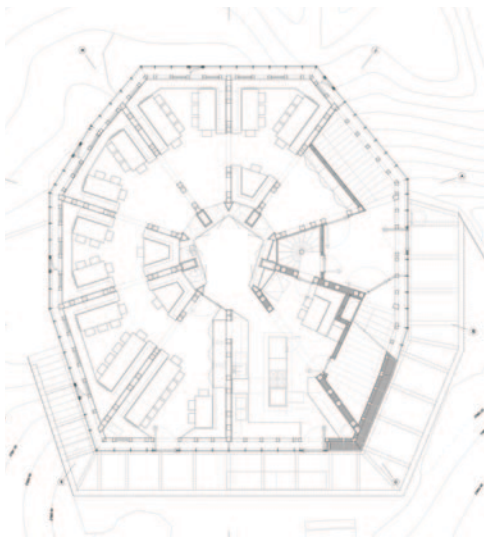
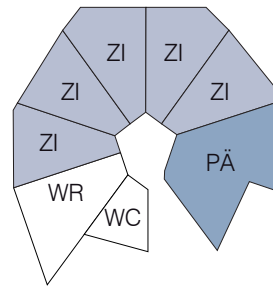
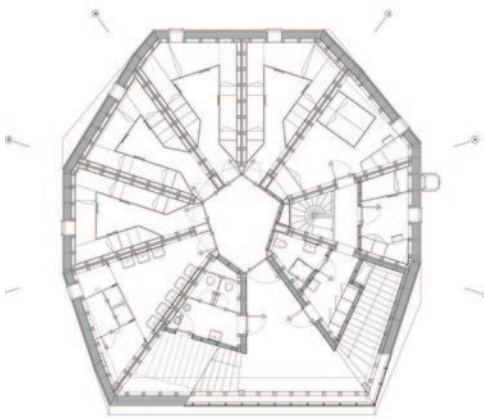
- WC, Trocken- Waschraum
- Zimmer
- Terrasse
- Küche
- Haustechnik / Winterraum
- Pächterwohnung
- Lager
- Speisesaal



Neue Monte Rosa Hütte

2.883 m

Ort/Lage	Monte Rosa Massiv, Gornergletscher
Geografische Lage	Schweizer Landeskoordinaten 629'146.10 und 89'553.30
Anfahrt	nach Zermatt (Wallis)
Zustieg	Zermatt über Gornergletscher, 05:00 Std; von Furi, 04:00 Std; von der Bahnstation Rotenboden der Gornergratbahn, 02:30 Std
Erbaut	2009/2010 neu eröffnet
Architekt	Andrea Deplazes, ETH Zürich
Bewirtschaftet	ab März 2010
Schlafplätze	120 Betten + 12 Winterraum
Winterraum	ganzjährig geöffnet; im Haus
Sektion	SAC Sektion Monte Rosa
Kontakt/PächterIn	Manuela und Horst Brantschen Hüttentelefon: +41 27 967 21 15
Link	www.neuemonterosahuette.ch



□ WC, Trocken- Waschraum

■ Zimmer

■ Terrasse

■ Küche

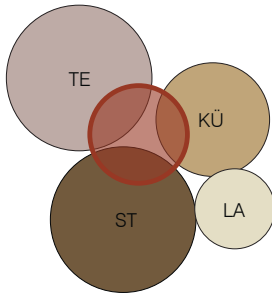
■ Haustechnik / Wintergarten

■ Pächterwohnung

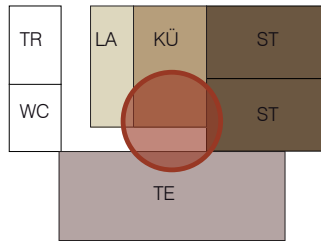
■ Lager

■ Speisesaal

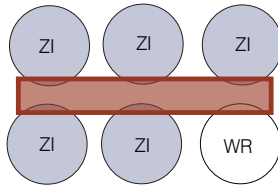
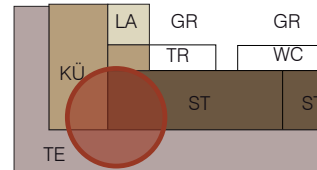
Zusammenfassung



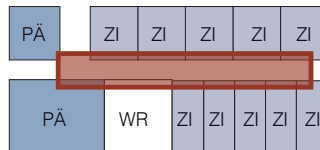
Alle Hütten bei denen die Küche, das Lager die Stube und die Terrasse zusammenhängen



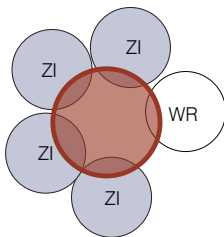
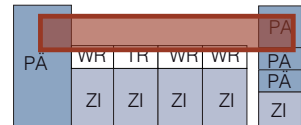
Oplerer Hütte



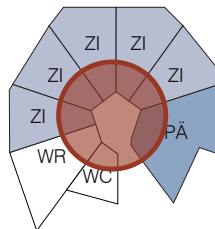
Alle Hütten die eine lineare Erschließung der Zimmer haben, und der Wasorraum in der Zimmerebene liegt



Oplerer Hütte



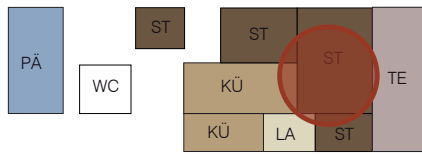
Alle Hütten die eine kreisförmige/zentrierte Erschließung haben



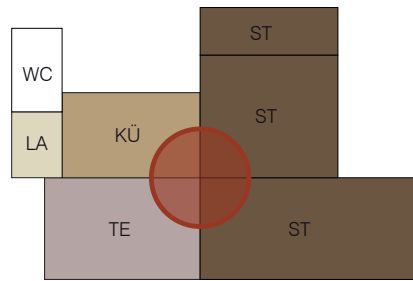
Neue Monte Rosa Hütte



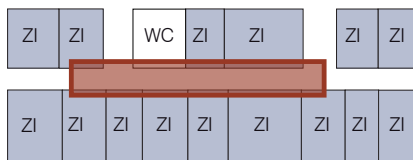
Schiestlhaus



Franz Senn Hütte

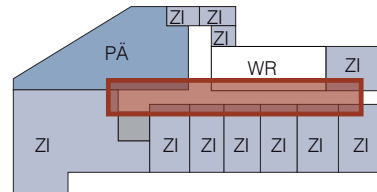


neue Regensburger Hütte

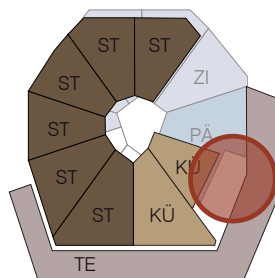
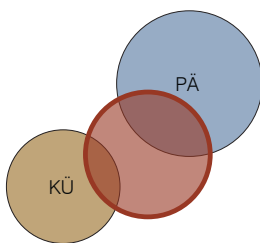


Schiestlhaus

Nürnberger Hütte

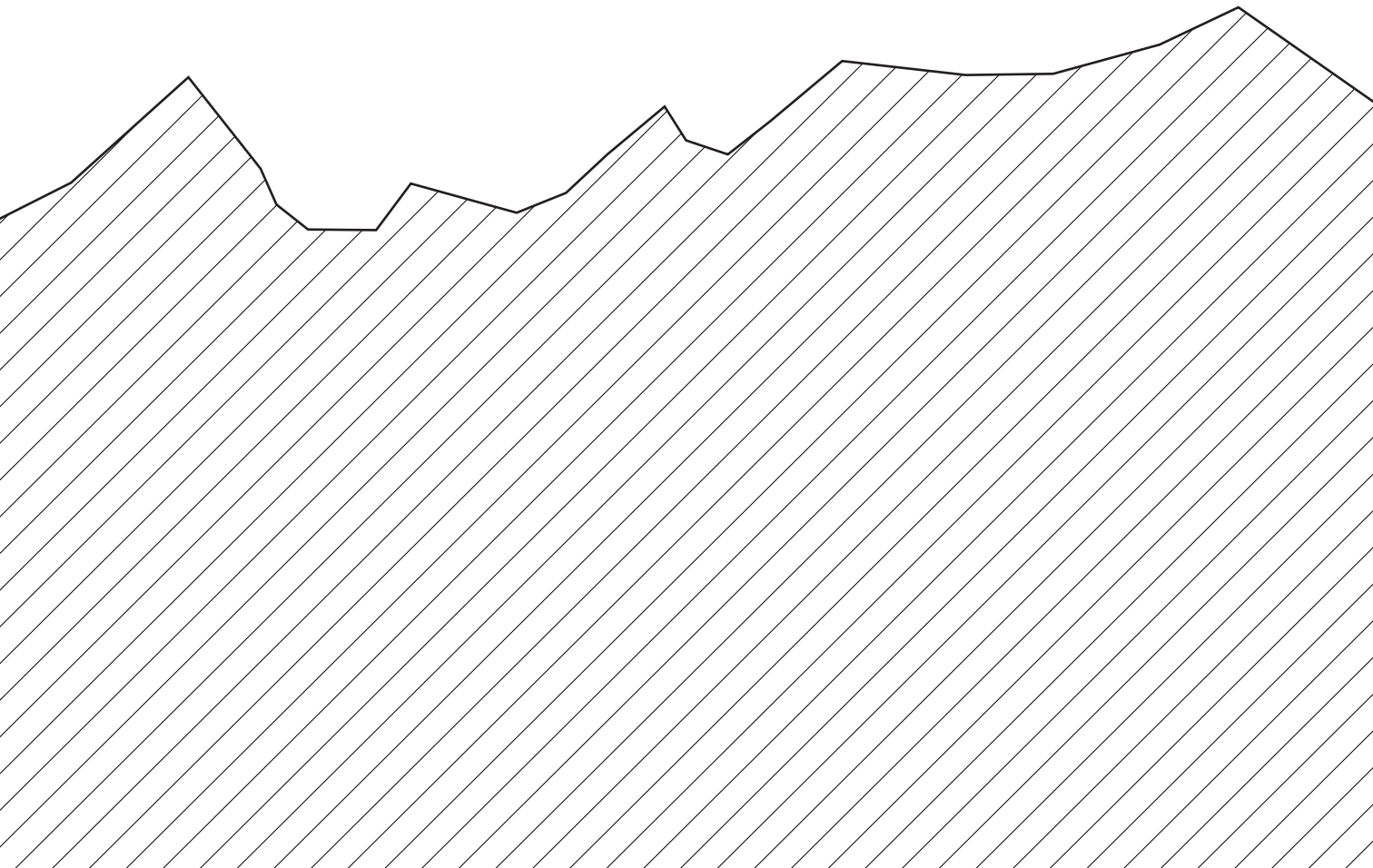


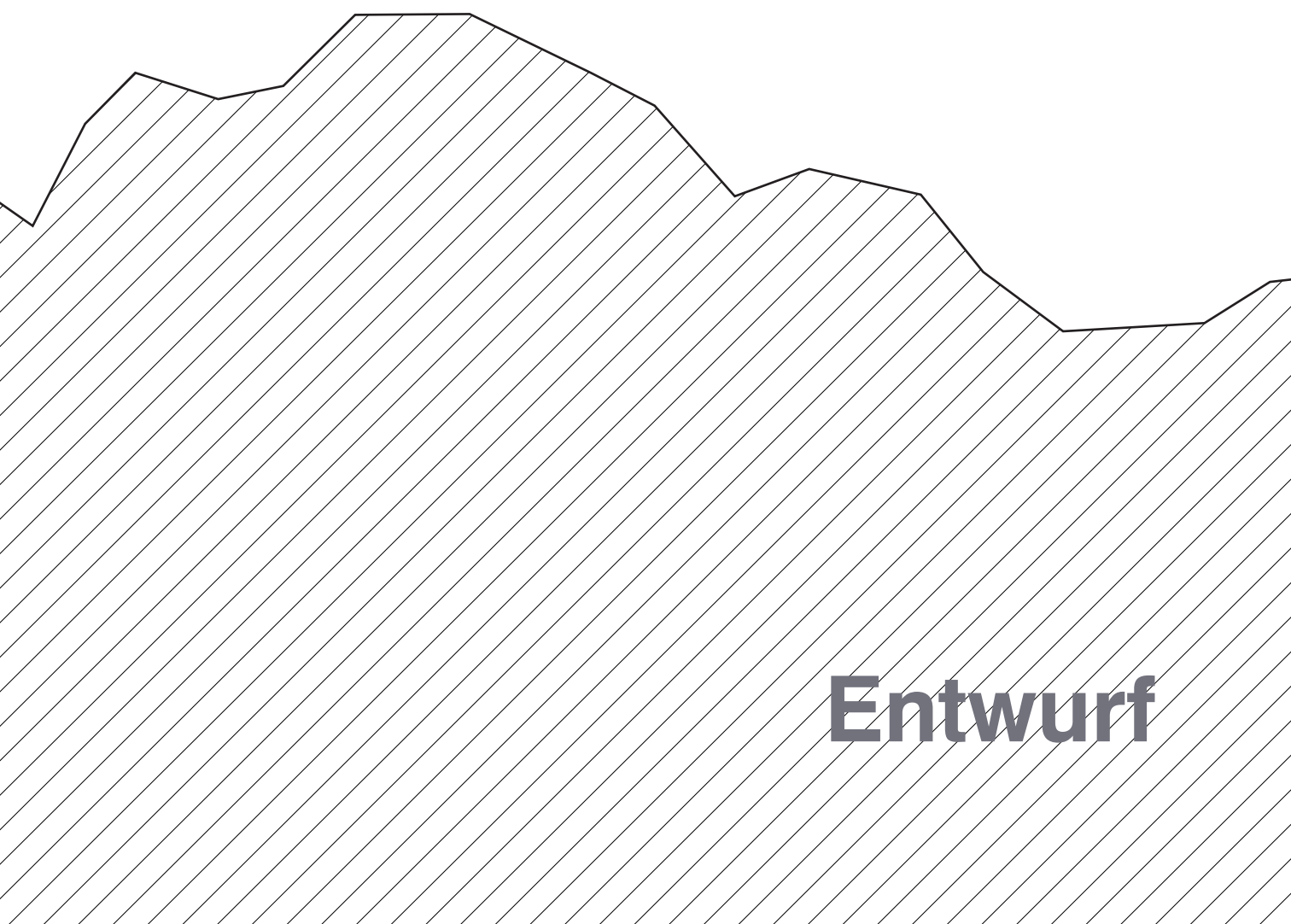
Sulzenauer Hütte



Neue Monte Rosa Hütte

Alle Hütten die eine interne Erschließung zwischen Küche und Pächterwohnung haben





Entwurf

Positionierung: Österreich - Pitztal - Kaunergrat

das Pitztal

Das Projekt ist in Tirol (Österreich), in den Öztaler Alpen situiert. Es liegt am Ende des Kaunergrats zwischen Pitztal und Kaunertal. Das Pitztal so wie das Kaunertal verlaufen entlang einer Nord-Süd-Achse, als Nebenarm zum Ost-West verlaufenden Inntal. Im inneren Pitztal ist der Tourismus der dominierende Wirtschaftszweig. Es gibt ca. 8000 Gästebetten und im Jahr ca. 1,2 Millionen Nächtigungen. Der Wintertourismus ist durch das Schigebiet „Pitztaler Gletscher“ und den Riffelsee-Bergbahnen stärker ausgeprägt als der Sommertourismus. Der Pitztaler Gletscher ist Österreichs höchstes Gletscherskigebiet und führt bis 3.440 Seehöhe hinauf.⁴⁰

Mit der Wildspitze (3768m) als zweit höchsten Berg Österreichs, so wie der großen umliegenden Gletscherlandschaft bietet das Pitztal optimale Bedingungen für diverse alpine Tätigkeiten im Sommer als auch im Winter. So reichen die Aktivitäten im Winter von Schifahren, Schitouren gehen, Eisklettern, Langlaufen bis zu Schneeschuhwandern. Im Sommer gibt es sehr viele schöne Wander- und Weitwanderwege, sowie diverse Klettermöglichkeiten:

der Kaunergrat

Der Kaunergrat ist ein fast 30 Kilometer langer Gebirgszug in den Öztaler Alpen, der im Süden beim Ölgrubenjoch beginnt und im Norden beim Inntal abschließt. Er besticht durch sehr steil aufsteigenden Felsflanken und schrafe Grate. Insgesamt umfasst er 39 Dreitausender, die zum Großteil schroffer, höher und damit stärker vergletschert sind als der benachbarte Geigenkamm und der Glockturmkamm. Der höchste Gipfel ist die Watzspitze (3532m). Aufgebaut ist der Kaunergrat aus großteils kristallinem Urgestein (Gneise, Granite, Tonalite, Amphibolite).⁴¹

Auf Teilen des Gebiets ist 2003 der Naturpark Kaunergrat-Pitztal-Kaunertal eingerichtet worden. Er wird geprägt durch die Hochgebirgslandschaft der Öztaler Alpen, auf den 3000 Höhenmetern finden sich auf kleinster Fläche alle Höhenstufen der Alpen.

„Das Gebiet um den Kaunergrat mit seinen Almen und steilen Wiesen ist aber auch für seine ursprüngliche Kulturlandschaft bekannt, die über die Jahrhunderte lange traditionelle Bewirtschaftung der steilen Wiesen und Almen entstanden ist und sich bis heute erhalten hat.“⁴²

40 Vgl. Wikipedia: <http://de.wikipedia.org/wiki/Pitztal>, 29.12.2009

41 Vgl. Wikipedia: <http://de.wikipedia.org/wiki/Pitztal>, 29.12.2009

42 Naturpark Kaunergrat: http://www.kaunergrat.at/index.php?option=com_content&task=view&id=149&Itemid=218, 28.12.2009



Kartenausschnitt Tirol; Markierung: Pitztal, Kaunergrat

Die Pitztaler Runde

Vom Parkplatz Plangeroß - Rüsselsheimer Hütte - Mainzer Höhenweg (mit Biwak 3247m)- Braunschweiger Hütte - Taschachhaus - Fuldaer Höhenweg - Riffelseehütte - Cottbuser Höhenweg - Kaungergrathütte - Mittelberglesee - Trenkwald - P Plangeroß; mind 6 Tage (blaue und gelbe Wegführung)

Diese Runde könnte man um eine Nächtigung in der neuen Hütte ausdehnen, indem man vom Taschachhaus den Offenbacher Höhenweg nimmt, dann auf der Hütte nächtigt und von dort dann weiter zur Riffelseehütte geht, bzw. direkt weiter zur Kaunergrathütte.

Die Kaunergrat Runde

Mandarfen - Riffelsee - Cottbuser Höhenweg - Kaunergrathütte (Übernachtung) - Steinbock Joch - Mittelberglesee - Neuruer Alm - Verpeiljoch - Verpeilhütte (Übernachtung) - Madatschtürme - Aperes Madatschjoch - Kaunergrathütte (Übernachtung) – Pitztal

Auch in diese Weitwanderrunde könnte man die neue Hütte ganz am Anfang des Weges einfügen.



Übersicht Wanderwege Pitztal

Wanderwegenetz rund um die neue Hütte am Löcherboden

Offenbacher Höhenweg

„Im Jahr 1998 wurde der Offenbacher Höhenweg teilweise auf veränderter Trasse neu angelegt. Früher verband er die Riffelseehütte mit dem Gepatschhaus im Kaunertal. Nun führt er - als Alternative zum Fuldaer Höhenweg - über den Wurmtaler Kopf zum Taschachhaus: Von der Riffelseehütte am See vorbei, dem Riffelbach folgend zum Riffelferner Gletscherrest. Sollte dieser blank sein, ist die Mitnahme von Steigeisen zu empfehlen. Über den Ferner zum Wurmtaler Joch (3089m) und weiter in Richtung Wurmtaler Kogel (3226m). In Gipfelnähe gibt es eine kleine Unterstandshütte (keine Übernachtungsmöglichkeit!). Nun auf der neuen Trasse ziemlich steil bergab in das Taschachtal. Knapp eine Gehstunde vor dem Taschachhaus trifft der Offenbacher Höhenweg auf den Fuldaer Höhenweg und folgt diesem nun in Richtung Taschachhaus.“⁴³

Gehzeit: 7 Std

960 Höhenmeter im Aufstieg

780 Höhenmeter im Abstieg

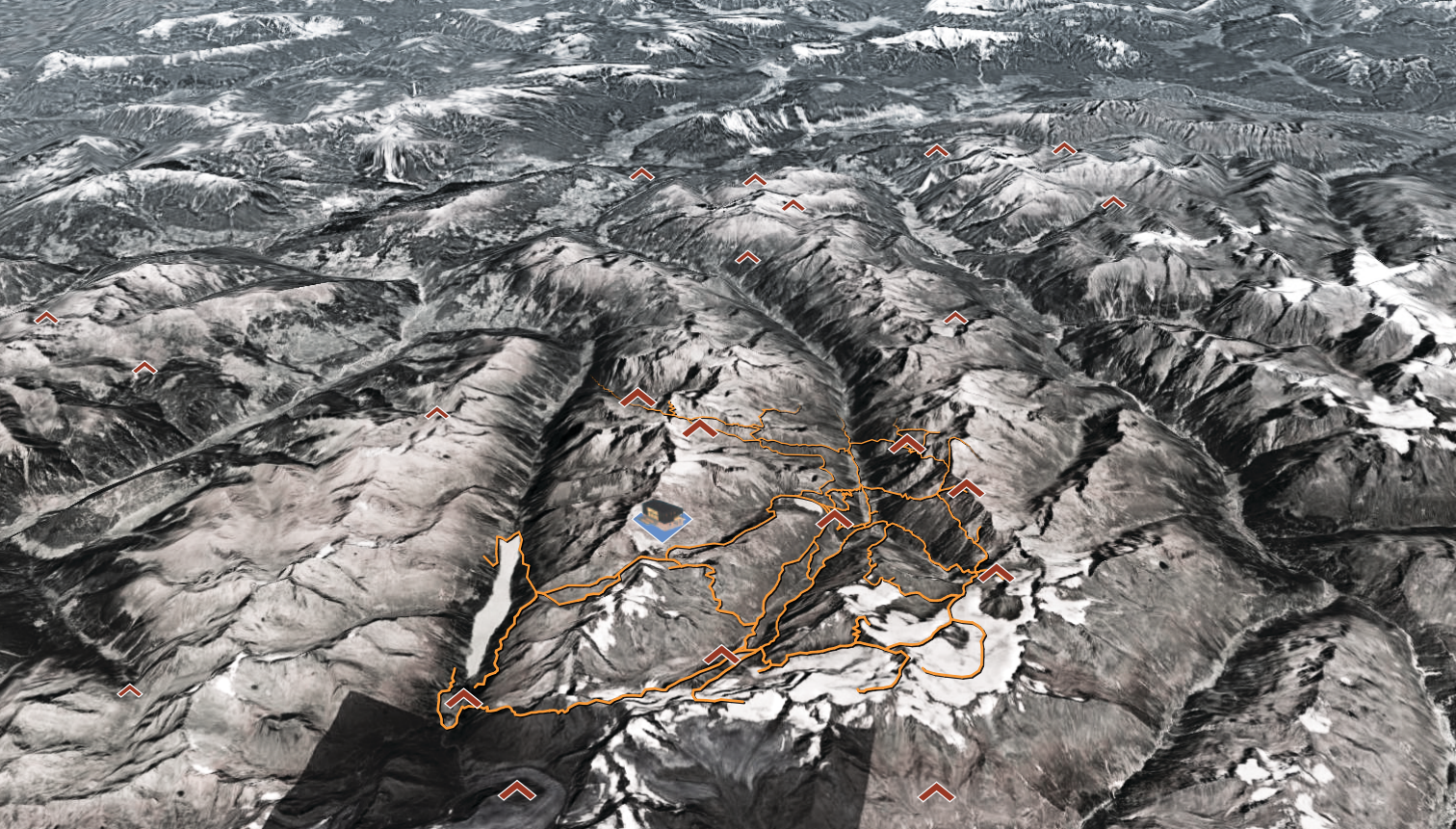
am Löcherboden

Die neue Hütte liegt am Offenbacher Höhenweg; durch diese Positionierung wird die alte Wegeführung zum Gepatschhaus wieder neu beleben und die sehr langen Übergangszeiten, die im Moment zwischen der Riffelseehütte und dem Gepatschhaus sind, verkürzt. Darüber hinaus wird die direkte Wegeverbindung zwischen dem Pitztal und dem Kaunertal gestärkt und verbessert.

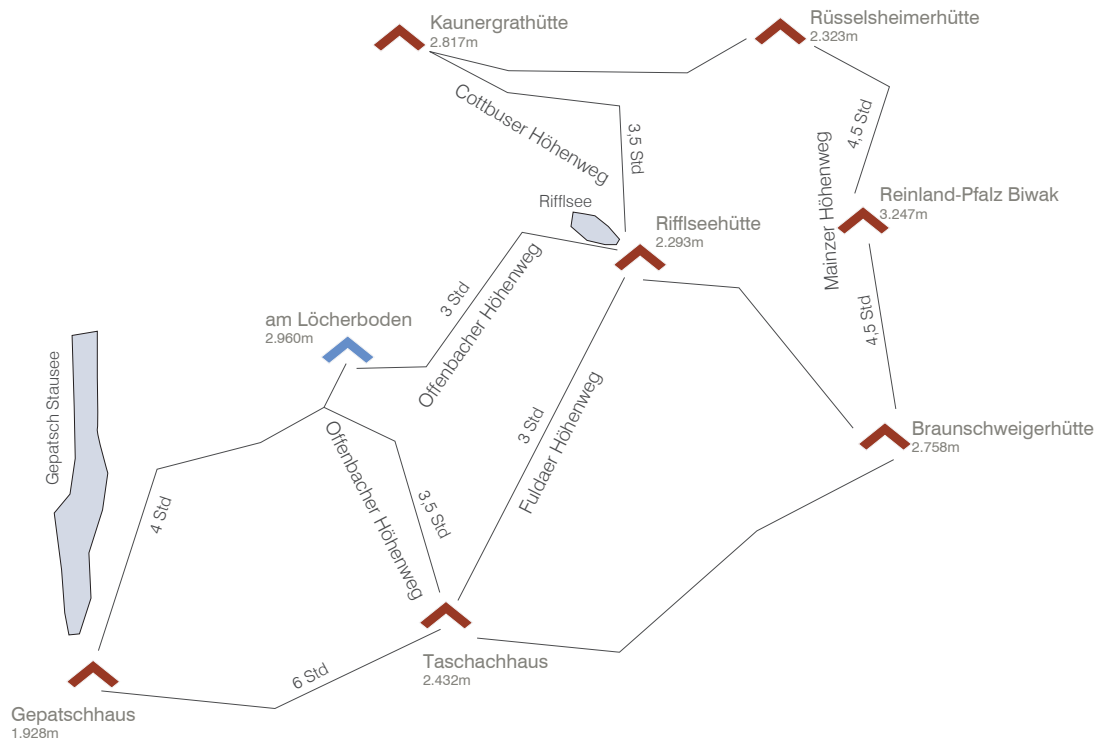
Auch die Strecke am Offenbacher Höhenweg vom Riffelsee bis zum Taschachhaus ist sehr weit und kann durch die neue Hütte bequem in 2 Etappen aufgeteilt werden. Dadurch erfährt auch der Offenbacher Höhenweg eine intensivere Nutzung, denn zur Zeit wird meist der Fuldaer Höhenweg benutzt.

Durch die unmittelbare Nähe zu den zwei Gletscher, bzw zur Eiskastenspitze gibt es die Möglichkeit Gletscherausbildungskurse auf der Hütte anzubieten.

⁴³ http://www.alpenverein-ludwigsburg.de/media/archive1/service/pitztaler_runde.pdf, 12.02.2009



Überischt Wegenetz rund um die neue Hütte am Löcherboden





Geographische Lagebeschreibung

Die neue Hütte befindet sich in den Ötztaler Alpen (zwischen Pitztal und Kaunertal) am Ende des Kaunergrats, südlich des Löcherkogels und nördlich des Wurmatalerkopfes. Dort liegt sie am Ende eines Talkessels, und wird vom Riffelferner (Gletscher) im Süden und Westen begrenzt. Die Hütte ist auf einer Anhöhe positioniert, die vor Steinschlag und Lawinen sicher ist, da es seitlich zu den beiden Fernern leicht abfällt, bevor das Gelände wieder ansteigt und die Gratlinie wie ein Felskranz den Rundumblick betont. Die Hütte ist die höchst gelegene Hütte des Pitztals und befindet sich auf einer Höhe von 2960m.



am Löcherboden

2.960 m

Ort/Lage oberes Pitztal, Tirol, Österreich
Gebirgsgruppe: Kaunergrat, Öztaler Alpen
Geografische Lage 46°56'55.16"N und 10°47'40.55"E

Anfahrt bei Imst Richtung Pitztal, über St. Leonhard bis nach Mandarfen
Zustieg - aus dem Pitztal: vom Parkplatz Mandarfen (1675m) Richtung Riffelsee (Weg Nr. 926), dann am Offenbacherhöhenweg Richtung Wurmtaler Kopf und Riffelferner. 05:00 Std
- aus dem Kaunertal: vom Gepatschstausee den Zirbenweg (Weg Nr. 25) ins Wurmetal; von dort am Gerd-Nölle-Weg zum Wurmtaler Joch bzw. den Hapmes Köpfen; über den Riffelferner zur Hütte absteigen (Achtung: Gletscherspalten)

Übergänge: Riffelseehütte (2289m), 03:00 Std
Taschachhaus (2432m), 03:30 Std
Gepatschhaus (1925m), 04:00 Std

Tourenmöglichkeiten: Wurmtaler Kopf (3225m)
Löcherkogel (3324m)
Südlicher (3240m) und Nördlicher (3289m) Hapmeskopf
Eiskastenspitze (3371m)

Bewirtschaftet Anfang Juni - Anfang Oktober
Schlafplätze 48 Betten + 12 Winterraum
Winterraum ganzjährig geöffnet; im Haus

360° Panoramablick rund um den Löcherboden



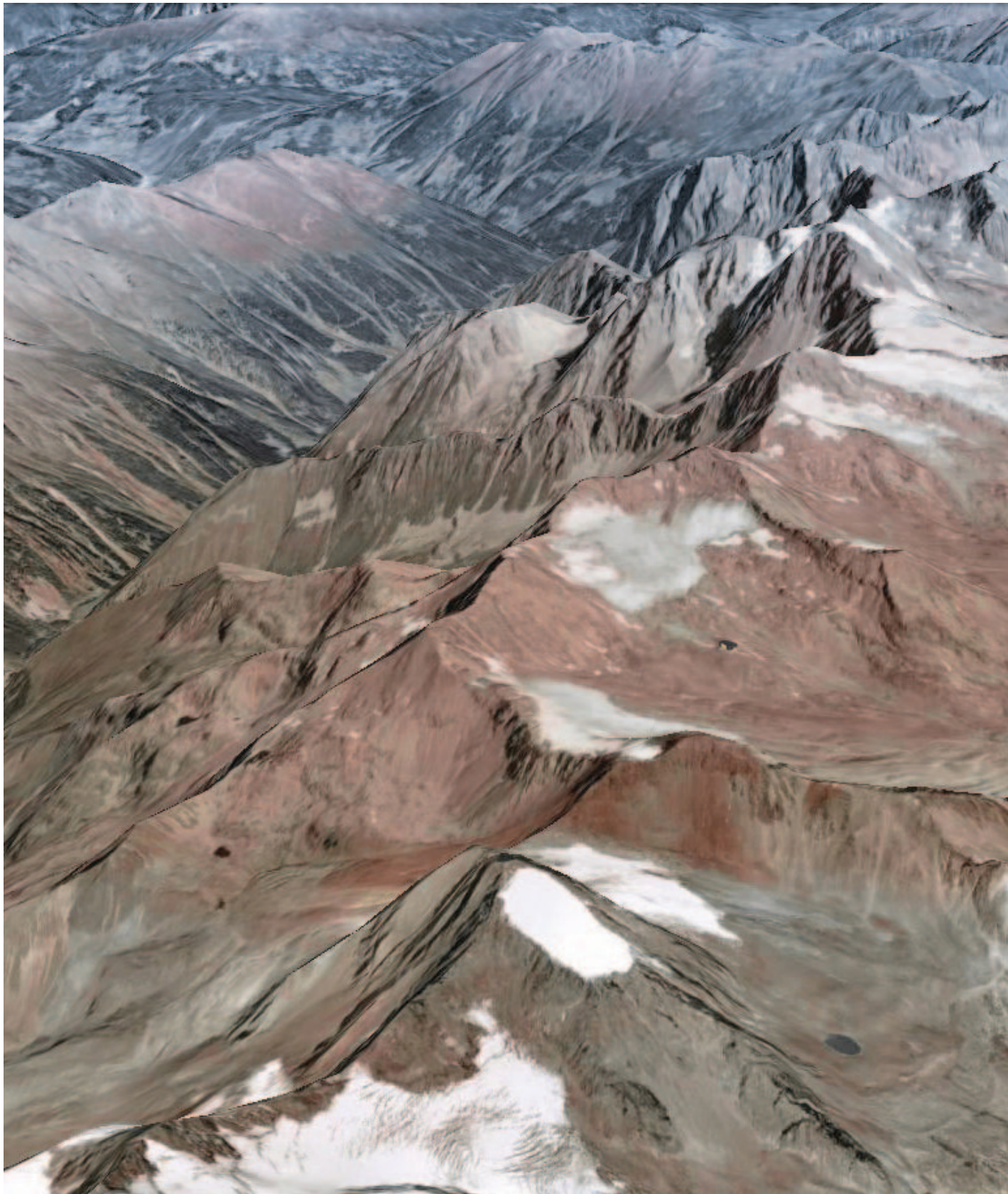
Grubenkar Spitze

Ötztal (Sölden)

Wildspitze

Wurmtaler Kopf

entwurf





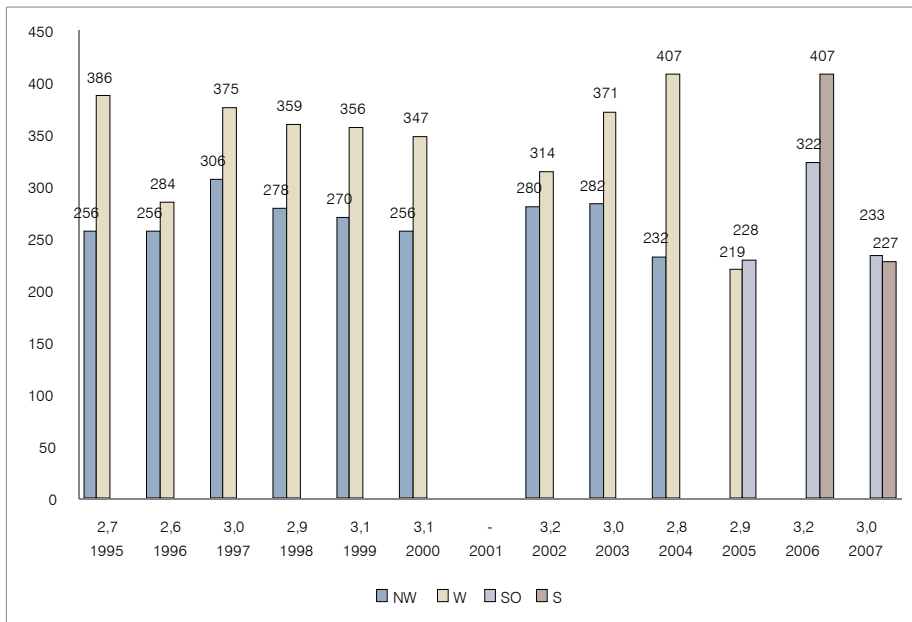
Positionierung der neuen Hütte am Löcherboden am Kaunergrat

Standortanalyse

Klimatische Bedingungen

Die nächstgelegene Wetterstation liegt am Pitztaler Gletscher, ziemlich auf gleicher Höhe, wie der Löcherboden. Es zeigt sich zum Beispiel, dass im Durchschnitt an 294 Tagen im Jahr der Boden Schneebedeckt ist und die maximalen Temperaturen im Durchschnitt nicht mehr als 16 Grad erreichen.

Auswertung der Wetterdaten des ZAMG der Jahre 2003 - 2007 am Messpunkt Pitztaler Gletscher (2850 m, Position: 46° 55' 37'' und 10° 52' 46'')



die 2 vorherrschenden Windrichtungen/Jahr und die mittlere monatliche Geschwindigkeit in m/s

	Jänner	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember	
2003	W / NW						W / S		W / NW				
2004	W / NW						W / S						W / NW
2005	W / NW						SO / O			S / SO			
2006	S / SO			S / SO			SO / O			S / SO			
2007	S / SO				SO / O			W / SW					

die 2 vorherrschenden Windrichtungen/Monat



Offenbacher Höhenweg, Pitztal

Pitztaler Gletscher 2850m	2003		2004		2005		2006		2007		Gesamtdurchschnitt
Lufttemperatur (in welche Monat am höchsten - Durchschnittswert)	Juni	August	Juli	August	Juni	Juli	Juli	September	Juli	August	5,9
	7,3	8,5	4,4	5,9	3,6	4,7	8,2	5,6	5,5	4,9	
Maximum Lufttemperatur	August		August		Juli		September		Juli		
	17,1		13,7		17,6		16,1		17,7		16,4
Minimum Lufttemperatur	Jänner		Februar	März	Februar		März		Jänner		
	-25,0		-23,3	-23,3	-29,0		-26,0		-23,1		-25,0
Zahl der Tage mit Schneefall	94		139		124		117		106		116,0
Zahl der Tage mit geschlossener Schneedecke (genannt: die Monate in denen es nicht das ganze Monate so ist)	Juni - September		August - September		Juli - September		Juli - Oktober		Juni - September		
	273		318		304		277		300		294,4
Zahl der Tage mit Gewitter	15		4		9		15		8		10,2
Anzahl der Tage mit mehr als 6 bzw. 8Bft	61	19	87	30	65	9	96	23	82	19	78,2 / 20,0
Anzahl der Tage mit Temperatur Minimum < 0 (genannt: die Monate in denen es nicht das ganze Monat so ist)	Mai - September		Juni - Oktober		Mai - Oktober		Juni - Oktober		Mai - Oktober		
	251		276		273		259		274		266,6
Anzahl der Tage mit Temperatur Maximum < 0 (genannt: die Monate, wo es an ca. 20 - 25 Tagen/Monat so ist)	Jänner - April		Jänner - Februar				Jänner - April		Jänner - März		
	Dezember		November - Dezember		Dezember		Dezember		November - Dezember		
	153		161		155		151		147		153,4
Anzahl der Tage mit Temperaturmaximum > = 25°	0		0		0		0		0		0,0
vorherrschende Windrichtungen (Anzahl, wie oft der Wind in dem jeweiligen Jahr aus dieser Richtung gekommen ist)	Westen	Nordwesten	Westen	Nordwesten	Südosten	Westen	Süden	Südosten	Südosten	Süden	
	371	282	407	232	228	219	407	322	233	227	
mittlere monatliche Geschwindigkeit (Wind) in m/s	3		2,8		2,9		3,2		3		3,0
Windstille (Calme)	17		29		33		4		14		19,4

Auswertung der Wetterdaten von einigen interessanten Aspekten (siehe markierte Felder) in den Jahren 2003 bis 2007

Standortanalyse

Entwurfsbestimmende Bedingungen

Die umgebende Landschaft, so wie der Bauplatz selbst werden durch grau-rotes Geröll (eisenhaltiges Gestein) dominiert. Es handelt sich dabei um die Gletschermoräne des sich zurückziehenden Riffelferners. Das „Steinmeer“ prägt das haptische und optische Bild des Ortes. Im Süden und Westen leuchtet der Schnee bzw. das Eis der Gletscher hervor und bildet einen scharfen Kontrast zu den dunklen Steinen. Im Auslauf des im Westen liegenden Gletschers hat sich eine kleine Wasserstelle gebildet, von der aus, dann kleine Bäche das Tal hinunter rinnen.

Wie das Diagramm auf der vorangehenden Seite zeigt, ist die Hauptwindrichtung West/Nord-West.

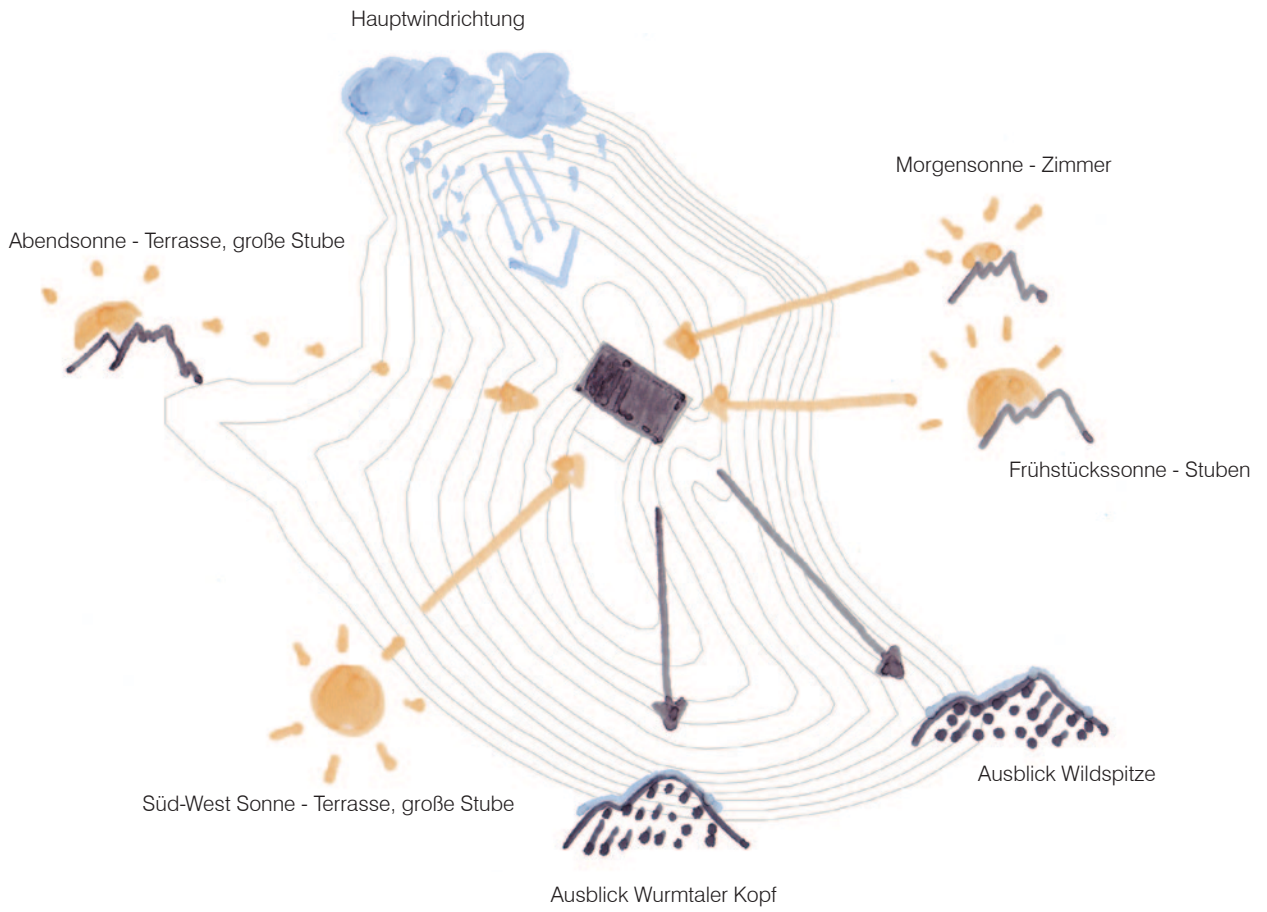
Die interessantesten Ausblicke sind in Richtung der Wildspitze, die wie vorab schon erwähnt, der zweit höchste Berg Österreichs ist, als auch in Richtung des südlich gelegenen Wurmtaler Kopfes. Von Osten her steigt die Sonne in der Früh über dem Grubengrat auf und leuchtet dann zu Mittag über den Wurmatler Kopf; am Abend verschwindet sie zwischen den Hapmes Köpfen und dem Löcherkogel.



rotes Gestein der Gletschermoräne



Ausblick Wildspitze



Ausblick Wurmtaler Kopf



Hauptwind- und Wetterseite, Richtung Löcherkogel

Standortanalyse ---> Raumprogramm

Um ein Raumprogramm aufstellen zu können, musste als erstes die Anzahl der Schlafplätze festgelegt werden. Die folgende Grafik zeigt auf wieviele Betten, Lager und Winterraum- Schlafplätze es in den umliegenden Hütten gibt. Darüber hinaus zeigt sie auch die Anzahl der Betten, der im Analyse-Teil vorgestellten Hütten im Stubaital auf, um zu den objektiven Fakten der Zahlen, eine subjektive Vergleichsmöglichkeit zu haben, was die Größe betrifft. So konnte die optimale Größe für die

neue Hütte ermittelt werden: 48 Schlafplätze in der Hütte und 12 im Winterraum. Hier ist bewusst eine größere Größe gewählt worden, da sich das Gebiet sehr gut für Schitouren eignet.

		Betten	Lager	Winterraum	Schlafplätze insg. (o. Winterraum)	Schlafplätze insg. (mit Winterraum)
Pitztal	Verpeilhütte		43		43	43
	Braunschweigerhütte	45	80	11	125	136
	Taschachhaus	38	87	28	125	153
	Kaunergrathütte	10	52	6	62	68
	Riffelseehütte	21	38		59	59
	neue Hütte			12	48	60
Zillertal	Olpererhütte	20	40	12	60	72
Stubaital	Starkenburgerhütte	32	24	6	56	62
	Franz Senn Hütte	80	100	12	180	192
	Neue Regensburgerhütte	26	57	5	83	88
	Dresdnerhütte	150		15	150	165
	Sulzenauerhütte	40	100	12	140	152
	Nürnbergershütte	50	86	10	136	146

Anzahl der Betten in den umliegenden und den analysierten Hütten



Matrazenlager, Nürnberger Hütte

	Funktionen		m ²
Funktionen EG	Küche (inkl. Sitzeck)	30,0	m ²
	Theke/Bar	10,0	m ²
	Lagerraum	30,0	m ²
	Erschliessung	40,0	m ²
	WC Damen u Herrn	20,0	m ²
	Trockenraum	15,0	m ²
	Summe	235,0	m ²
Funktionen OG	Zimmer	140,0	m ²
	Erschliessung	45,0	m ²
	Waschraum Damen u Herrn	25,0	m ²
	Privaträume Pächter u Personal	50,0	m ²
	Summe	260,0	m ²
Funktionen Keller	Haustechnik (Blockheizkraftwerk, Batterien, Abwasseraufbereitung)	100,0	m ²
	Werkstatt	20,0	m ²
	Lager	20,0	m ²
	Waschküche	8,0	m ²
	Erschliessung	20,0	m ²
	Summe	168,0	m ²
Winterraum	12 Schlafplätze, WC, Ofen u Sitzecke	55,0	m ²
	m ² insgesamt	718,0	m ²

Konzept



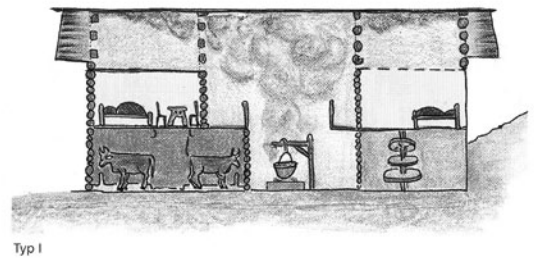
Foto Thomas Burla: Stafelalp

Inspiration - Davoser Alphütten

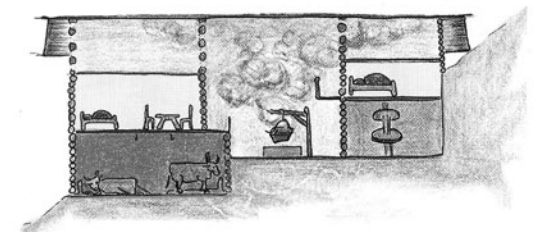
Die Davoser Alphütten, die um 1800 auf der Stafelalp, bzw. auf benachbarten Alpen in den Davoser Bergen entstanden sind, sind von ihrem Aufbau her durch einen großen Raum in der Mitte gegliedert.

Der Raum beinhaltet die zentrale Funktion des Gebäudes - die Käserei. Gleichzeitig ist es aber auch der Aufenthalts- und Wohnraum, da er die Feuerstelle beinhaltet.

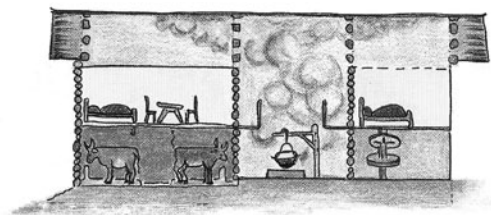
Die Idee des zentralen Raumes und der Küche möchte ich als mein Konzept auf zwei verschiedenen Ebenen aufnehmen.



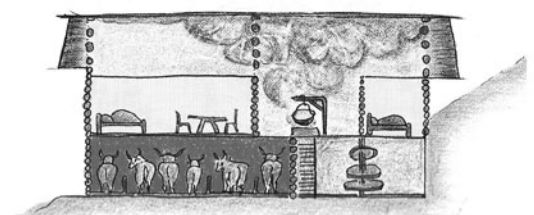
Typ I



Typ III



Typ 0



Variante A Typ IV

Schematische Darstellung der Typen des Davoser Alpeinhofes im Längsschnitt. Zeichnungen von Monica Giedion-Risch.



Käserei, Treppe zur Hauptgalerie, Feuerstelle mit Kochherd



Fotomontage der „Alten Sennhütte“ von Thomas Burla, 2001

Gemeinschaftlichkeit - Zentralraum

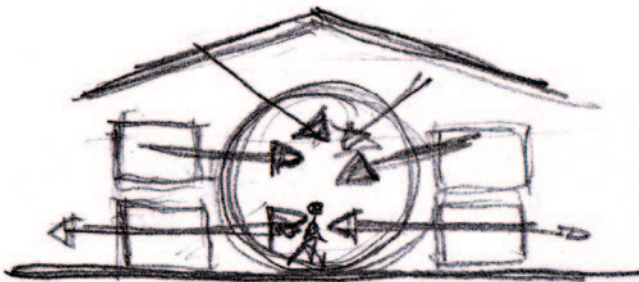
Wandern, Bergsteigen, Klettern - eigentlich alle alpinen Tätigkeiten - sind Aktivitäten, die man gemeinsam durchführt. Das hat unter anderem mit dem Schutzgedanken zu tun, dass falls einem etwas passiert, der andere Hilfe holen kann. Alle diese Aktivitäten beruhen daher auf einem Miteinander, einer Hilfsbereitschaft und einer Freundschaft.

Möchte man diesen Gedanken der Gemeinschaftlichkeit auf ein räumliches Konzept umlegen, so drückt es sich am besten in der Idee eines großen Zentralraumes aus, der das Zentrum bildet und in dem alle wichtigen Aktivitäten stattfinden bzw. daran angeknüpft sind und zu dem man von allen anderen Punkten aus immer wieder einen Bezug hat.

Küche - zentrale Rolle

Wie man am Beispiel der Davoser Alphütte sieht war früher immer die Küche ein zentraler Punkt im Haus.

Ich möchte diesen Aspekt übernehmen, denn die Küche stellt quasi den zentralen Raum aus der Sicht der Leute da, die dort arbeiten und leben. Da sie auch die Schnittstelle zwischen dem Personal und dem Gast ist und sehr viele weitere Funktionen an sie angeschlossen sein müssen, hat sie eine zentrale Stellung im Raumgefüge. In der Hütte steht sie für Wärme und Geborgenheit und knüpft damit an die Schutzfunktion der Gemeinschaft an.



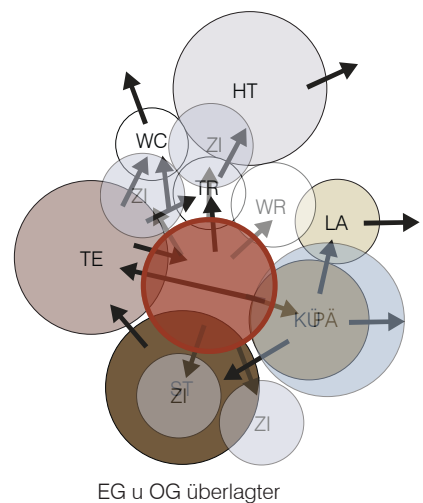
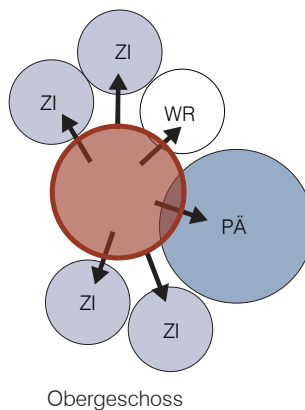
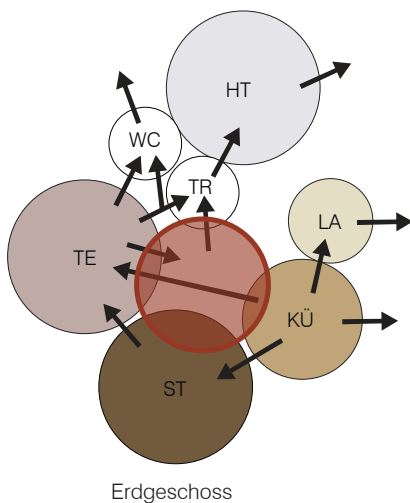
Anforderungen Funktionszusammenhänge

Die Anforderungen an die Funktionszusammenhänge ergeben sich aus den in der Analysephase ermittelten Ergebnisse und meinem Konzept des Zentralraums, an den alle wichtigen Funktionen anschließen sollen.

Der Zentralraum bedeutet dass, wenn man einen rechteckigen Körper nimmt, er an allen vier Seiten von Funktionen eingeschlossen wird. Wenn man darüber hinaus noch Funktionen im oberen Geschoss hat, dann muss der Zentralraum, wenn er das verbindenden Element sein soll, über zwei Geschoss gehen.

Von der Funktion her soll es ein großer Raum sein, der das Zentrum der Hütte darstellt, in dem sich alle immer wieder treffen, der als Verteiler wirkt, das heißt,

dass alles von ihm ausgeht, er einfach das Herz der Hütte ist. Daher muss einmal ganz zentral die Küche daran angeschlossen sein, weil sie, wie im Konzeptteil beschrieben, über die Bar die Verbindung zwischen dem Personal und den Gästen darstellt. Dann müssen die Stube(n) eine direkte Verbindung dazu haben, weil sie der Hauptaufenthaltort sind. Die Stuben selbst sollen bzw. können nicht direkt der Zentralraum sein, weil wenn sie 2 geschossig sind dann verlieren sie, meiner Meinung nach, ihre Gemütlichkeit. So sollen alle weiteren Räume genauso einen Anschluss an den großen Raum haben; darüberhinaus gibt es weitere Anforderungen an die anderen Räume, die im folgenden aufgelistet werden.





spezifische Anforderungen an die Funktionszusammenhänge der einzelnen Räume zueinander

Küche

- Zentrum
- direkte Verbindung zu
 - Lager - Stube- Terrasse
 - Aussenraum, Sitzecke
- interne Erschließung der Pächterwohnung
- gute Belichtung

Bar

- Schnittsteller Personal - Gäste
- Schnittstelle Küche - Stube/Terrasse

Lager

- Zugang zum Aussenraum
- Erschließung zum Hubschrauberlandeplatz
- direkte Verbindung zur Küche

Stube

- Ausrichtung nach besonderen Ausblicken
- Belichtung (Sonne): möglichst Ost, Süd u West
- direkte Verbindung zu
 - Terrasse - Bar
- nur eingeschossig (Gemütlichkeit)
- Teile abtrennbar (Gruppen, Raumreduzierung bei kleinerer Auslastung)

Trockenraum

- Trennung zur großen Stube durch Vorbereich
- Anschluss an Haustechnik
- Nähe zu Eingangsbereich

WC

- Nähe zu Eingangsbereich (Tagesgäste)
- Belüftung auf Terrassen abgewandte Seite

Zimmer

- klein, kompakt, reine Schlaffunktion
- Aussenluft
- Morgensonne
- Blickbeziehung/Erschließung zum Zentralraum

Pächterwohnung und Personalzimmer

- interne Erschließung aus Küche
- eigenes Bad (Pächter, Personal)

Waschräume

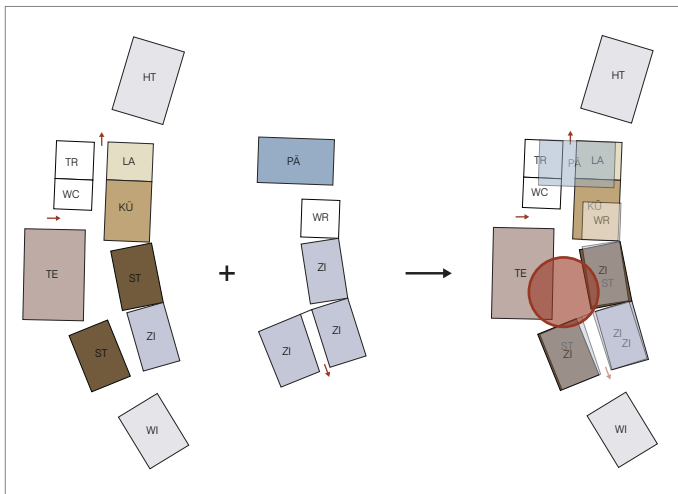
- gute Erreichbarkeit von allen Zimmer aus
- ähnliche Lage wie WCs im EG (Leitungsführung)

Winterraum

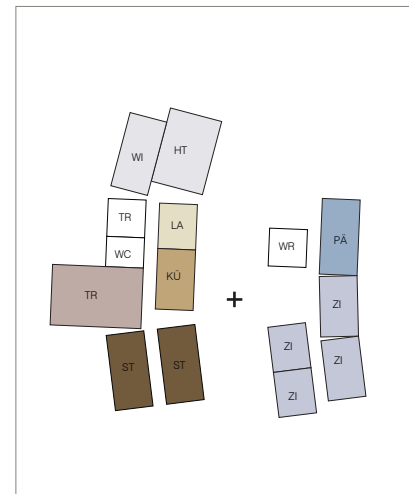
- Positionierung an der windabgewandten Seite
- Zugang von aussen
- keine direkte Anbindung an die restliche Hütte notwendig

Entwurfsprozess

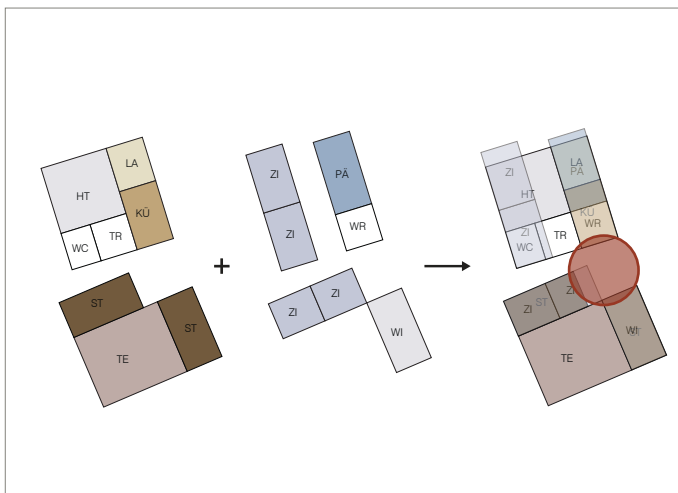
So wie im Analyse Teil die Funktionszusammenhänge bei Hütten aufgezeigt werden, so hat es, ausgehend von den Anforderungen an die verschiedenen Bereiche der neuen Hütte, am Anfang des Entwurfsprozesses eine Auseinandersetzung mit diesen Fragestellungen gegeben.



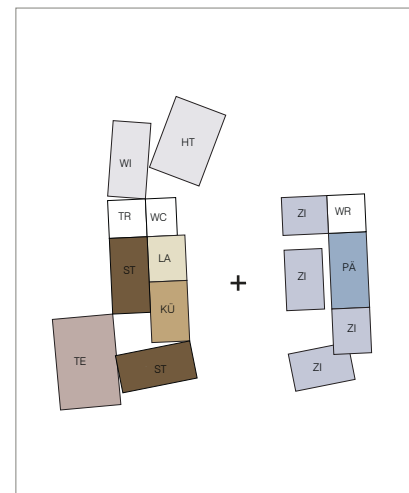
Variante 1



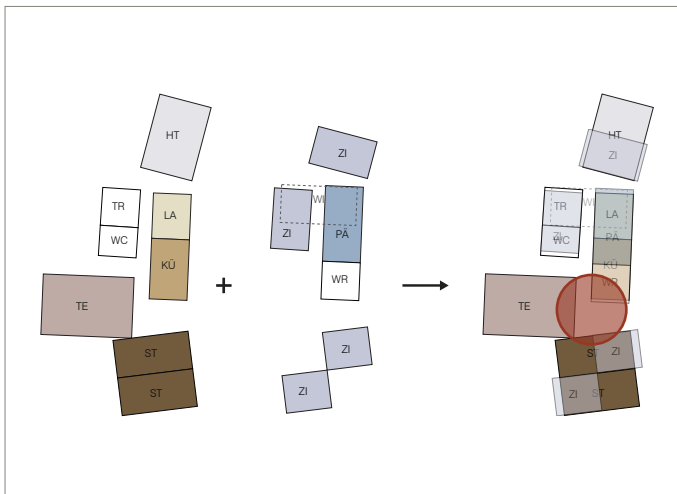
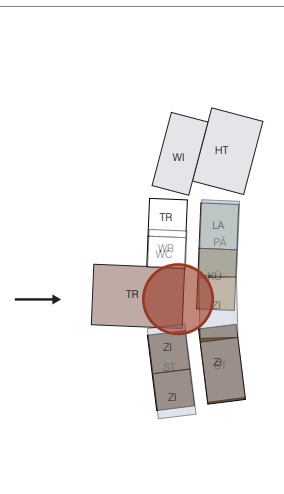
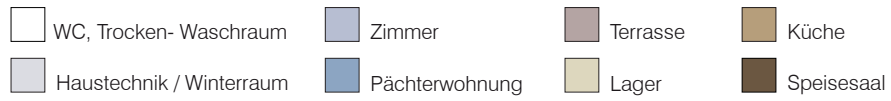
Variante 2



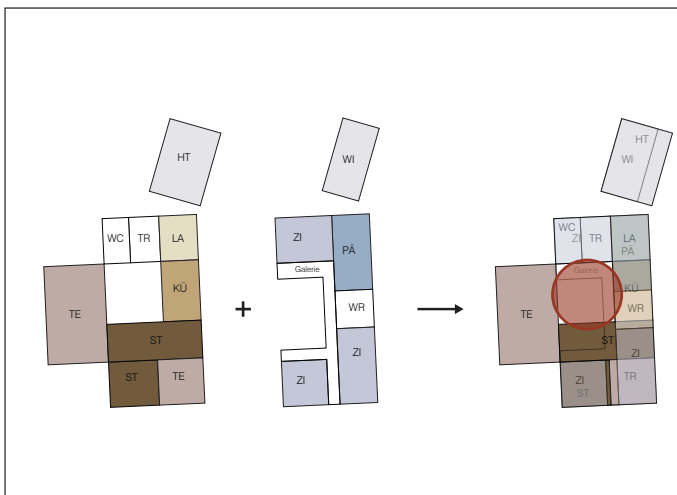
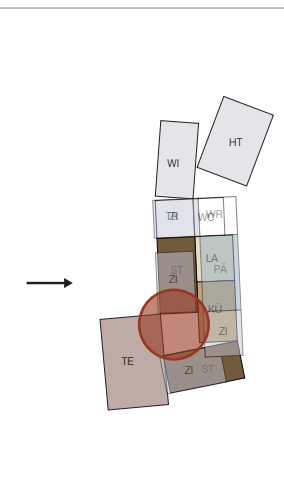
Variante 4



Variante 5



Variante 3

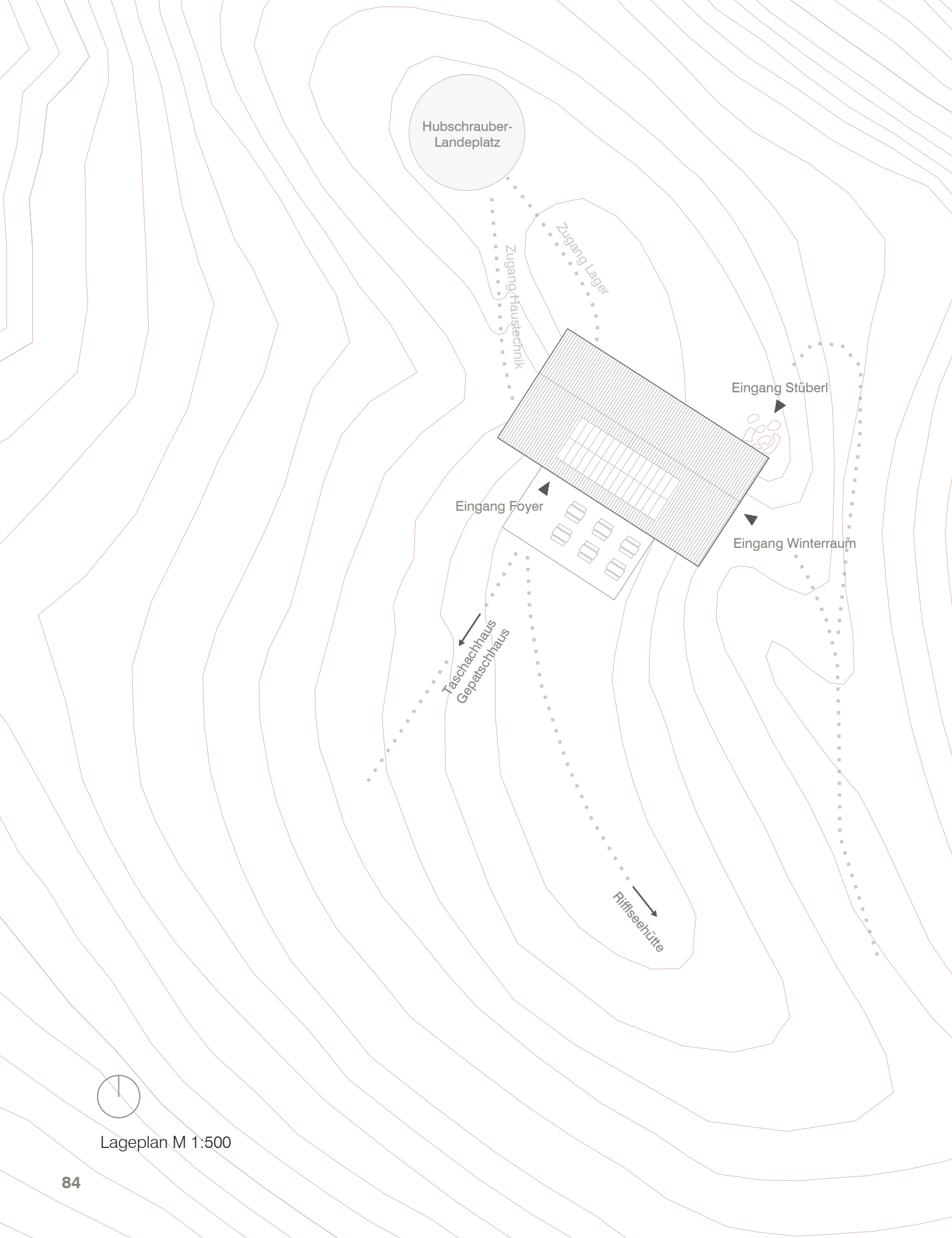


gewählte Variante, bestimmend für den weiteren Entwurf





am Löcherboden



Hubschrauber-
Landeplatz

Zugang Lager
Zugang Haus Technik

Eingang Stüberl

Eingang Foyer

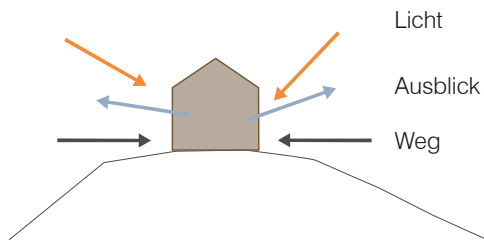
Eingang Winterraum

Taschachhaus
Gepatschhaus

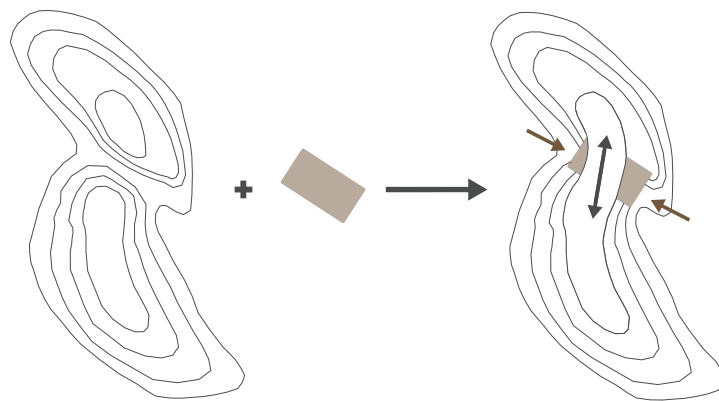
Riffelseehütte



Lageplan M 1:500



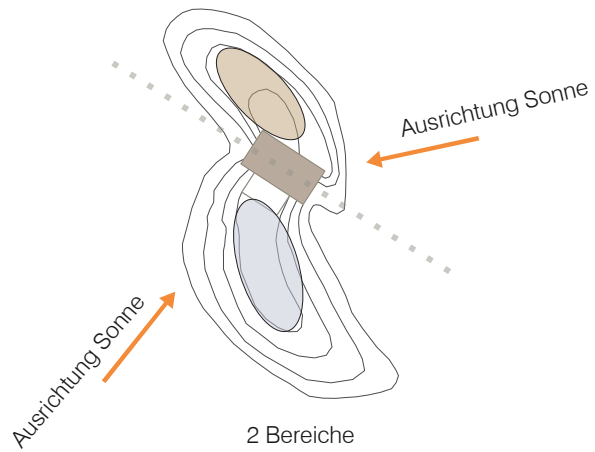
Positionierung am Hügel oben



kleine Vertiefung

Keller

1 Ebene
Eingänge in Keller möglich



2 Bereiche

Grundriss Erdgeschoss M 1:200

Speisesaal/Stube	80,1	m ²
große Stube	75,2	m ²
Küche (inkl. Sitzeck)	26,5	m ²
Theke/Bar	8,6	m ²
Lagerraum	25,5	m ²
Erschliessung	33,8	m ²
WC Damen u Herrn	18,9	m ²
Trockenraum	11,5	m ²
Summe	280,1	m ²



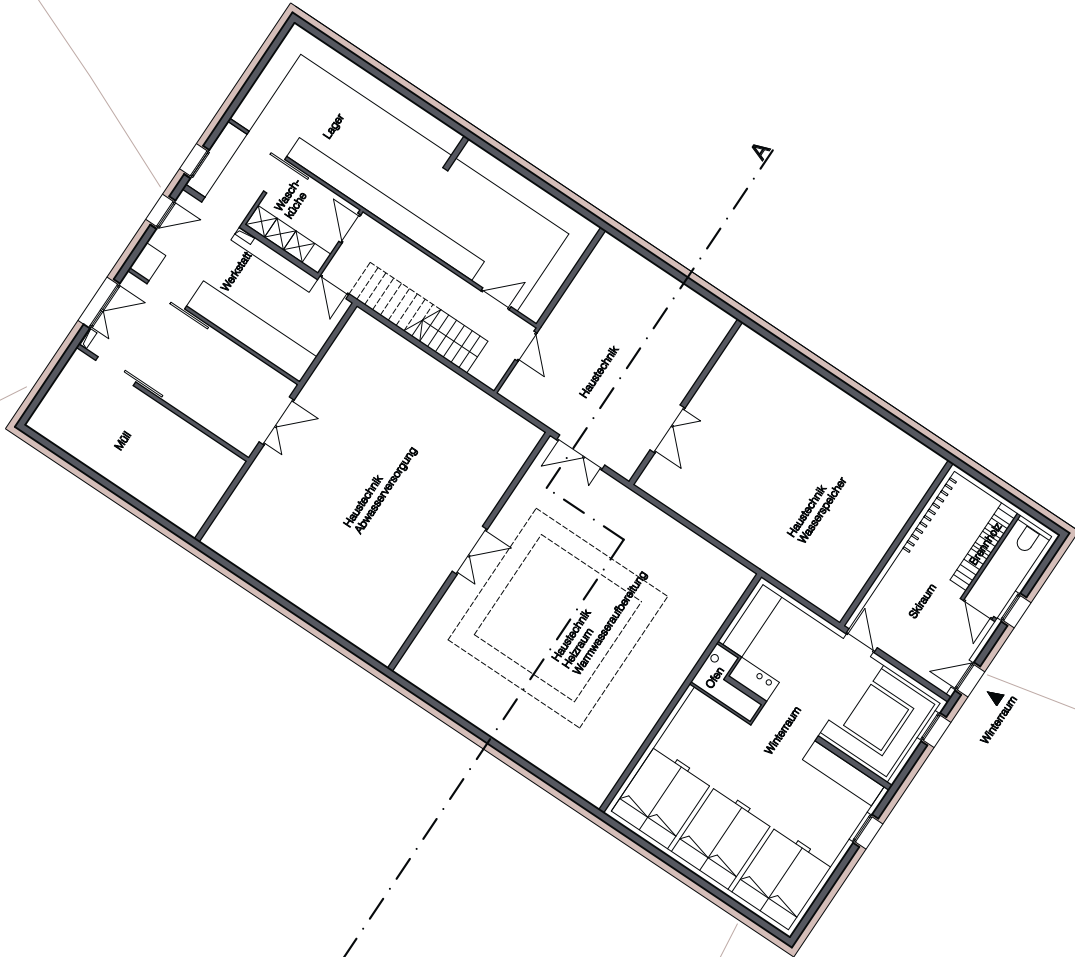
Grundriss Obergeschoss M 1:200

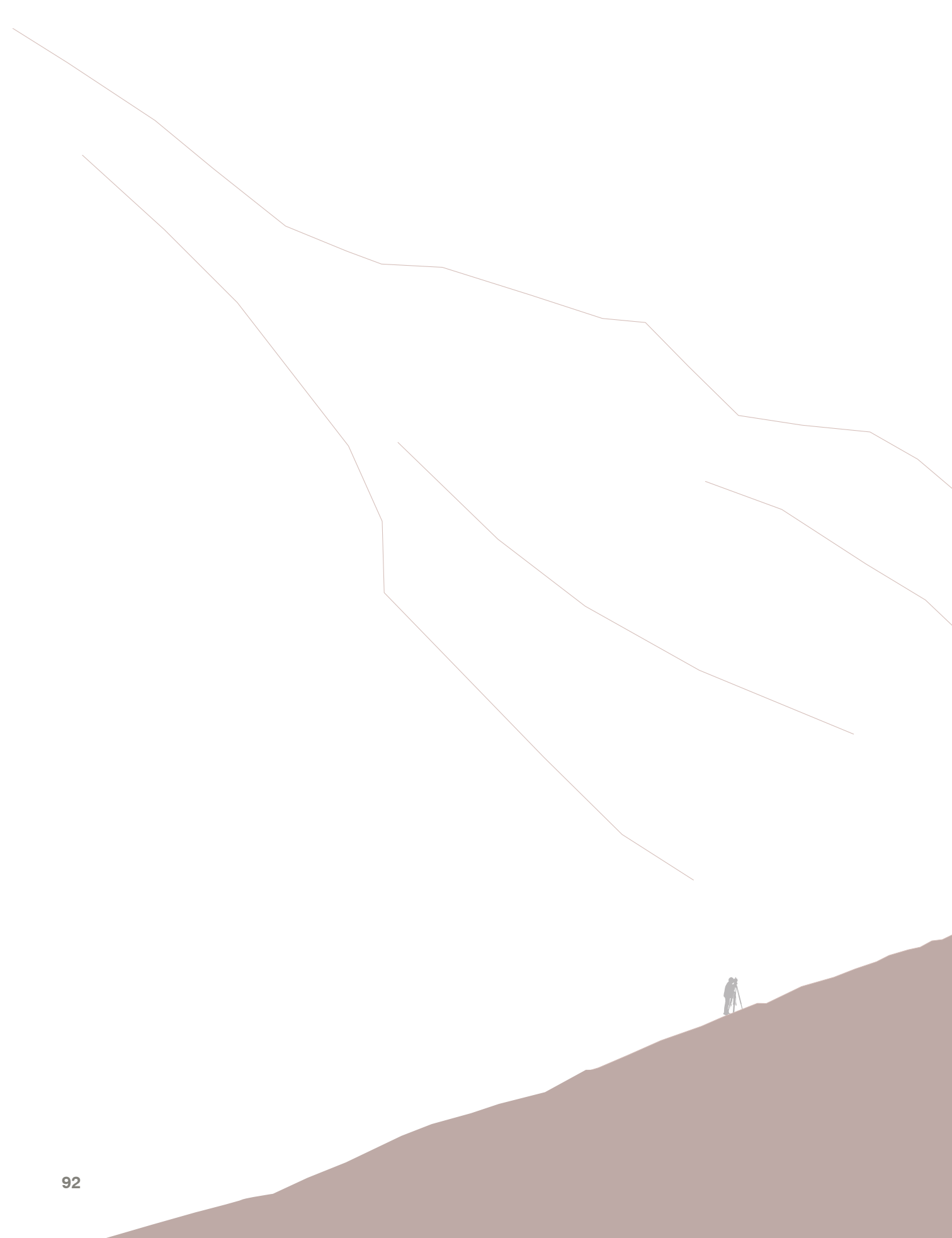
Zimmer	117,0	m ²
Erschliessung	38,9	m ²
Waschraum Damen u Herrn	30,8	m ²
Privaträume Pächter u Personal	50,5	m ²
Summe	237,2	m ²

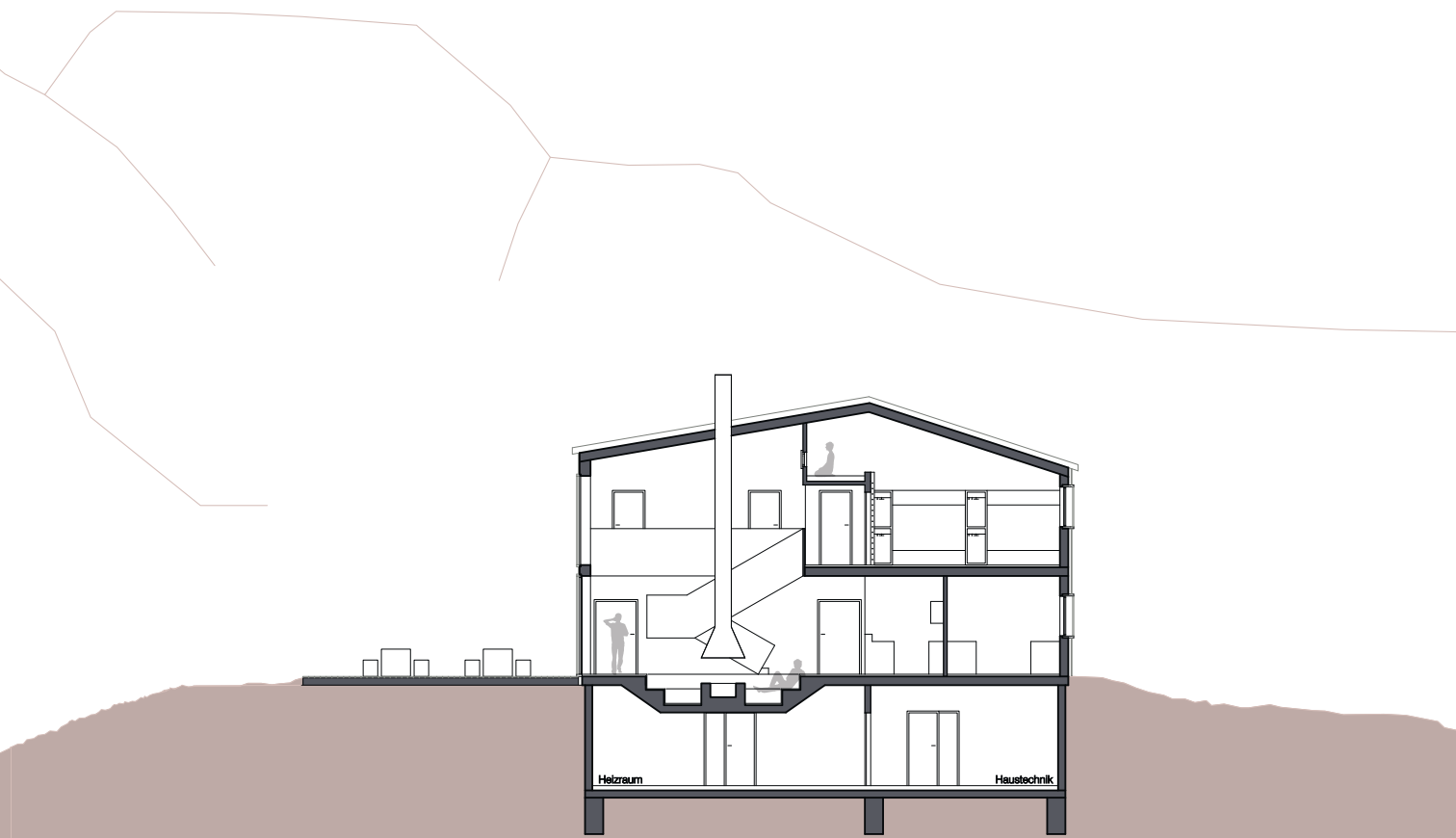


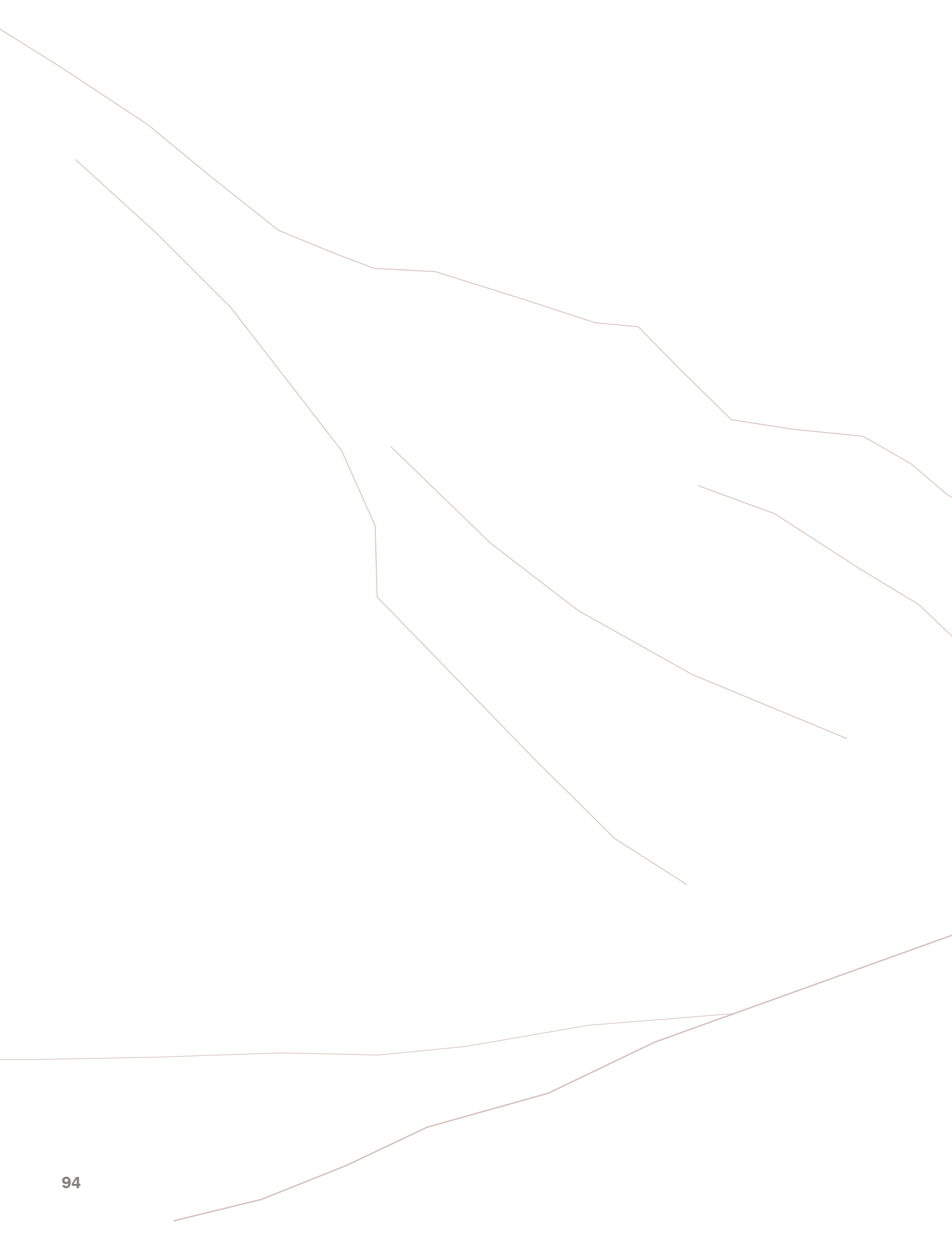
Grundriss Untergeschoss M 1:200

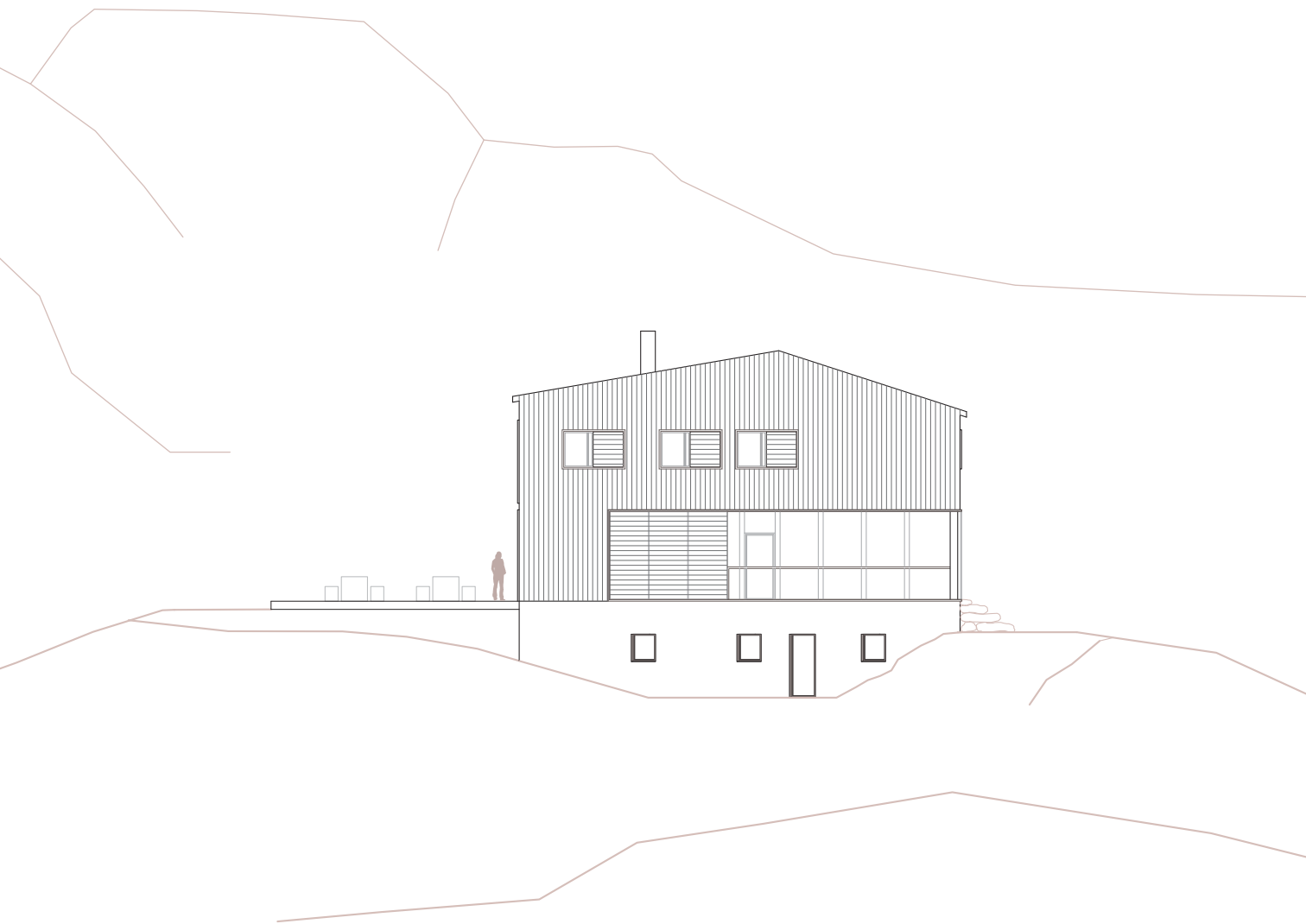
Haustechnik, Wasser, Abwasser, Müll	162,5	m ²
Waschküche	4,6	m ²
Werkstatt	17,2	m ²
Lager	29,5	m ²
Erschliessung	12,5	m ²
Winterraum 12 Personen	60,8	m ²
Summe	287,1	m ²

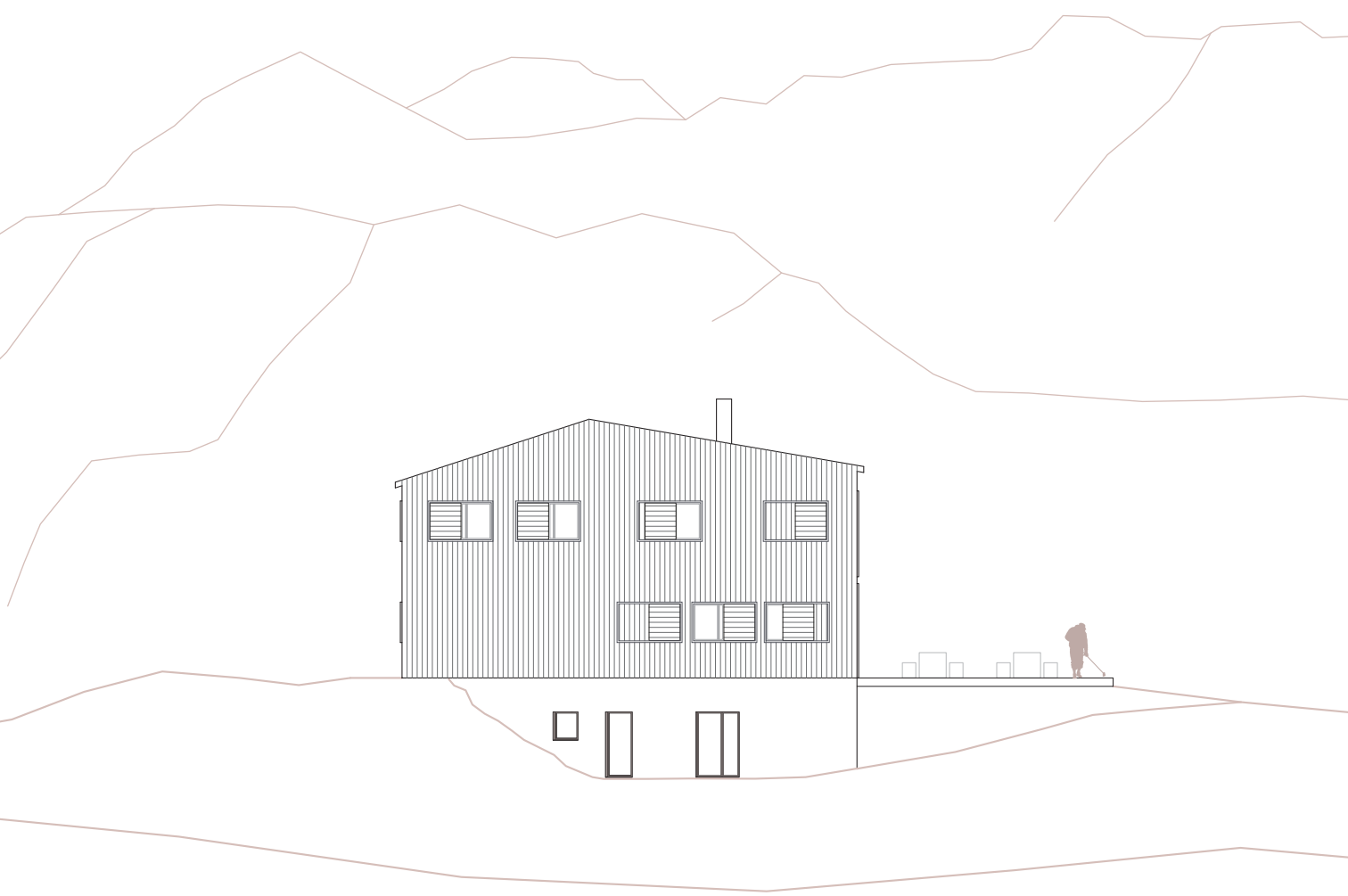




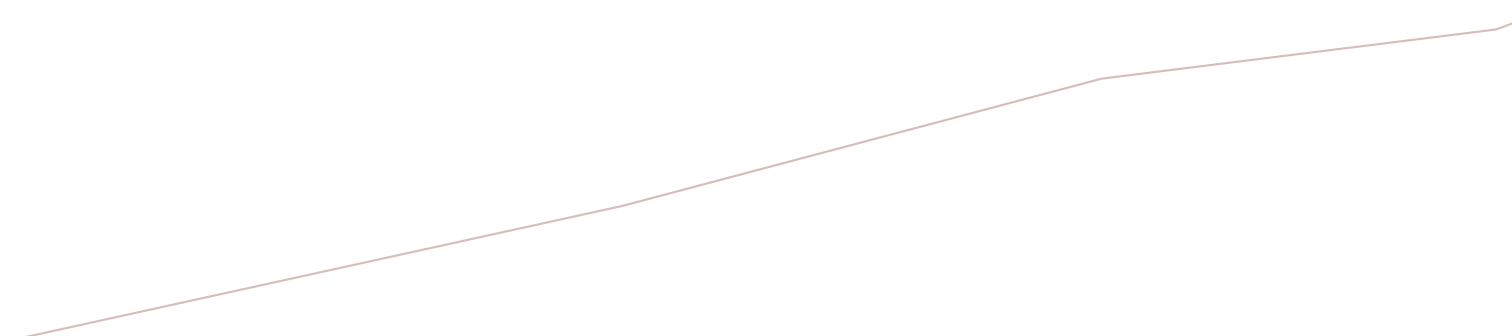
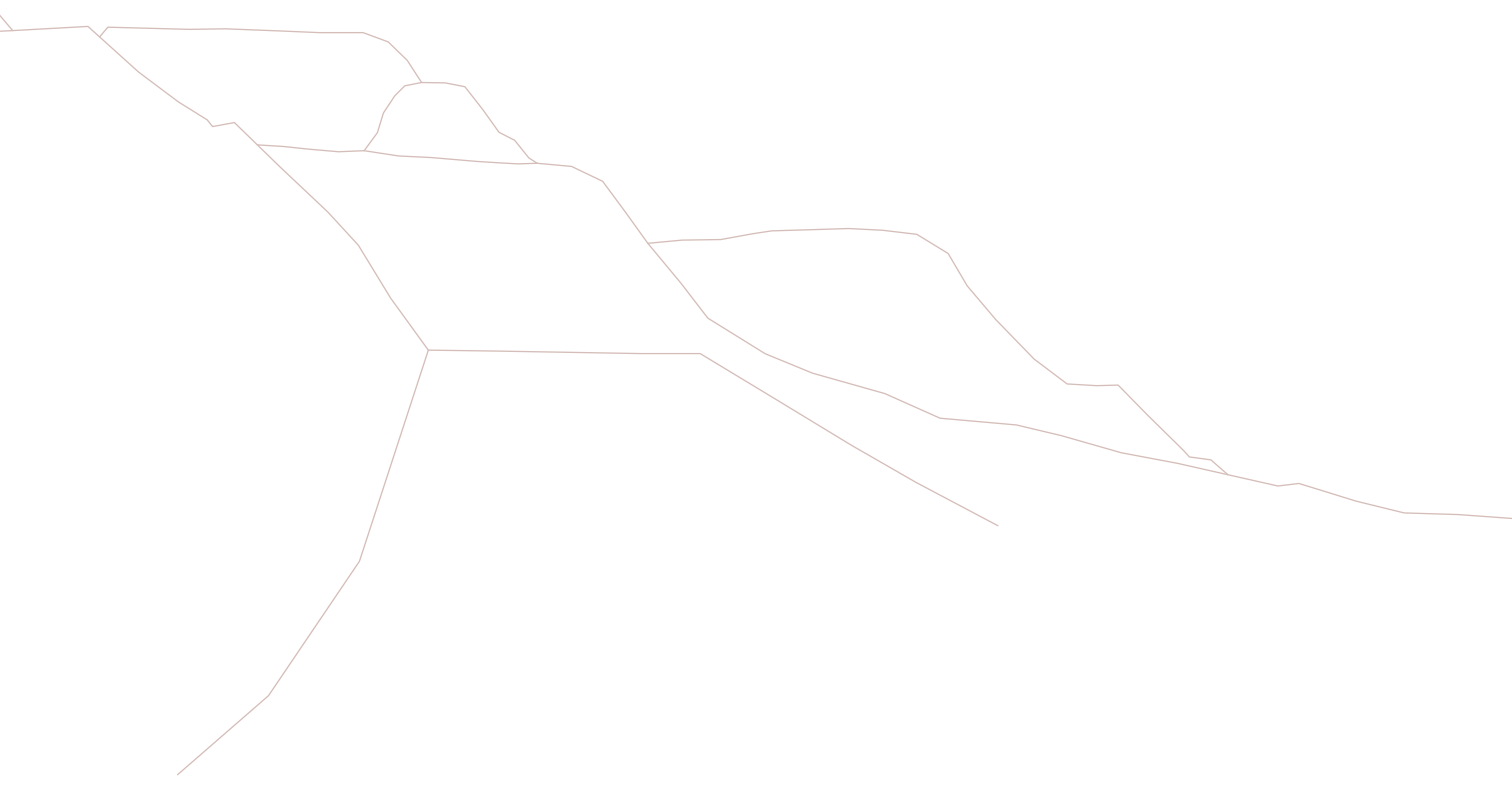


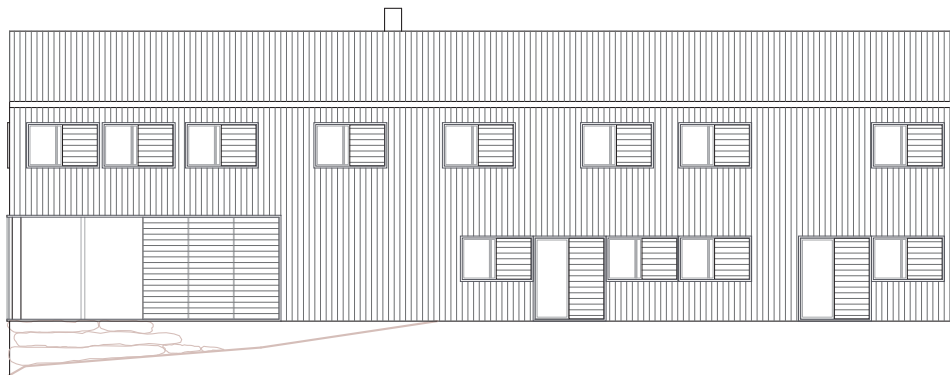




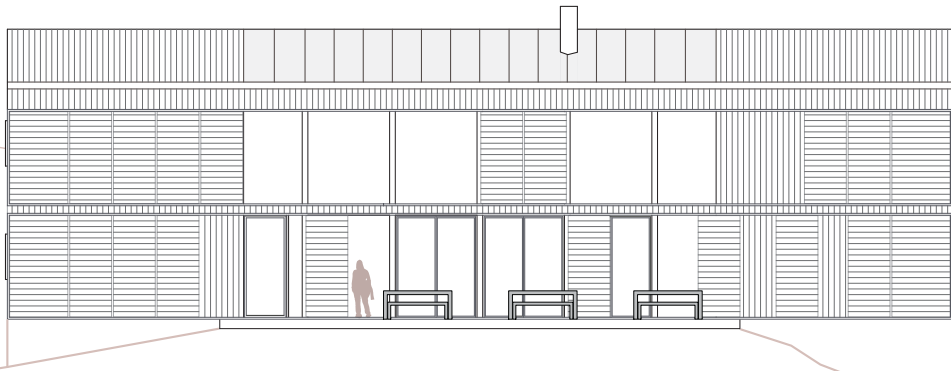












Hüttenleben





Ein zentraler Raum

Der wesentliche Aspekt des Entwurfs war die große Stube, die als Zentralraum alle weiteren Funktionen erschließt. Der Raum ist über zwei Geschosse bis zum Dach hin geöffnet und wird einerseits über eine große Verglasung im Südwesten, als auch über die kleinere Terrassenöffnung im Nordwesten von zwei Seiten belichtet. Dadurch sind auch immer Ausblicke in die Landschaft möglich. Das Spannende ist, dass man von allen an den Raum anschließenden Funktionen immer einen Bezug zu ihm hat: die zwei Stuben öffnen sich großzügig dazu hin, aber auch vom Eingangsbereich nimmt man den großen Raum sofort wahr. Im Obergeschoss erschließt eine, den Zentralraum umlaufende, Galerie die Zimmer und Waschräume, so ist auch das Obergeschoss durch Blickbeziehungen an die große Stube angeschlossen. Darüber hinaus kann man den Raum aus einer anderen Perspektive heraus wahrnehmen. Über einem Teil der Galerie befinden sich Schlafplätze. Diese haben auch kleine Öffnungen, um von der Matratze aus noch einen Blick auf den Raum zu werfen. Um nicht vom Licht gestört zu werden, können sie mit Schiebeläden verschlossen werden.





Beschreibung des Entwurfs

Der Entwurf gliedert sich um die große Stube herum. So wie im Konzept beschrieben stellt der Raum die Idee der Gemeinschaftlichkeit dar. Daher ist er, genauso wie die anschließenden Stuben, großzügig gehalten. Alle anderen Räume sind relativ klein, da sie von der Wichtigkeit der Funktion, was das Konzept betrifft, untergeordnet sind und im Sinne einer Ökologie, was Bauen in hochalpiner Lage betrifft, einer gewissen Rationalität unterliegen.

Betritt man die Schutzhütte beim Eingang von der Terrasse im Südwesten aus, so erschließt sich einem optisch gleich die große Stube. Diese ist nur durch eine Glaswand vom Eingangsbereich getrennt, damit dieser als Windfang fungieren kann.

Um den Zugang zu den Toiletten vom Eingangsbereich zu trennen und ihn privater zu machen, wurde eine Trennwand mit einer Sitzbank zwischen den zwei Bereichen aufgestellt. Neben den Toiletten befindet sich auch der Trockenraum, in dem man seine nassen Schuhe abstellen kann, denn eine sehr gängige und wichtige Hüttenregel besagt, dass das Obergeschoss nicht mit Bergschuhen betreten werden darf.

Dann betritt man die große Stube und kann bei der Bar ein Getränk bestellen und sich für die Nacht anmelden. Der Bereich vor der Bar befindet sich noch unter der Galerie des Obergeschosses und ist somit eingeschossig, wodurch er geschützter wirkt. Im Erdgeschoss be-

finden sich die zwei Stuben. Sie sind getrennt um verschiedene Bereiche und Qualitäten zu schaffen was die Raumwahrnehmung betrifft. Darüber hinaus ist es möglich die eine Stube durch eine Schiebewand abzutrennen. So gibt es die Möglichkeit diesen Bereich für Ausbildungsgruppen separat zu nutzen, bzw. kann man bei einer kleineren Auslastung der Hütte im Juni oder September den Bereich wegschalten.

Um die zentrale Rolle der Küche als Schnittstelle zwischen Personal und Gast zu gewährleisten, ist sie auf einem Niveau an die Stuben angeschlossen. Was die Anforderungen an die Wegeführungen aus der Küche zur Regelung eines optimalen Ablaufs betrifft, siehe anschließende Skizze. Wichtig war, dass es einen ruhigen Rückzugsplatz fürs Personal gibt, der zwar an die Küche angeschlossen, aber etwas zurückgesetzt ist, damit ein wenig Privatssphäre entstehen kann, aber er dennoch nicht ganz abgeschieden ist. Ein zweiter wesentlicher Aspekt war die interne Erschließung der Pächterwohnung und der Personalzimmer. Dies passiert über einen inneren Erschließungskern, der auch den Keller mit der Hütte verbindet. Dort befindet sich ein weiteres Lager, da die Hütte mit dem Hubschrauber versorgt wird und daher eine größere Lagerfläche braucht, als wenn sie an eine Materialseilbahn angeschlossen wäre.

Im Keller befindet sich darüber hinaus die Waschküche, der Mülllagerplatz, eine Werkstatt so wie die gesamte

Haustechnik. Der Winterraum der auch im Untergeschoss ist wird von aussen erschlossen und hat keine direkte interne Anbindung an die restliche Hütte.

Das Obergeschoss ist durch die Schlaf- und Sanitärbereiche gegliedert. Die Pächterwohnung und die Personalzimmer haben jeweils ein eigenes Bad. Für die Gäste stehen zwei Waschräume zur Verfügung, die wie die restliche sanitären Einrichtungen am gleichen Ende der Hütte untergebracht sind um eine möglichst effiziente Leitungsführung zu gewährleisten.

Bei den Zimmer wurde versucht in der Größe zu variieren, daher gibt es 3 Zimmer für je 10 Personen, wobei sich jeweils zwei Schlafplätze, etwas erhöht und zurückgezogen, über der Galerie befinden. Darüber hinaus gibt es ein 8er Zimmer, ein 6er Zimmer und zwei 2er Zimmer. Die Zimmer sind sehr einfach und reduziert gehalten - mit Stockbetten und Kästen ausgestattet.

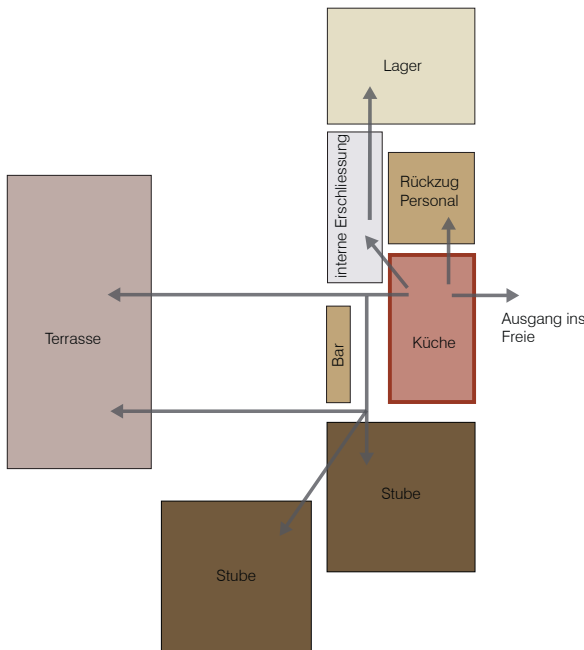


Diagramm: Verknüpfungs- bzw. Wegebeziehungen aus der Sicht der Küche/Personal

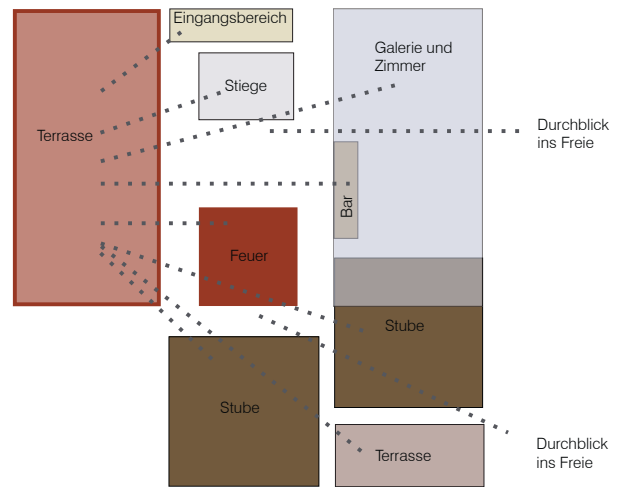


Diagramm: Sichtbeziehungen von der Terrasse/ großen Stube aus der Sicht des Gasts

Raumgliedernde Elemente

Feuer und Stiege

Die große Stube wird durch zwei raumgliedernde Elemente bestimmt: das Feuer und die Stiege ins Obergeschoss.

Man betritt die Stiege auf der Innenseite des Raumes, am ersten Teil des Stiegenlaufes bewegt man sich auf die große Öffnung mit dem Ausblick auf die Landschaft zu. Dann erreicht man ein Podest, dreht um 90° in Richtung der Feuerstelle und nimmt nun die große Stube von einem Zwischenniveau aus wahr. Danach dreht man noch einmal um 90° weiter und erst dann eröffnet sich einem der Blick in Richtung des eigentlichen Zieles, den Zimmern im Obergeschoss.

Die Feuerstelle lenkt den Focus des Raumes auf sich und markiert dadurch ein Zentrum. Das passiert einerseits dadurch, das sie ist etwas tiefer in den Boden hinein gesetzt ist und andererseits dadurch, das sich das Ofenrohr bis zum Dach hinauf zieht. Durch die tiefer gelegten Sitzstufen sitzt man direkt „am Boden“, wodurch die räumliche Wahrnehmung noch einmal verändert wird und die Beziehung zum Element des Feuers verstärkt wird. Es gibt dünne Sitzpölster aber ansonst sind die Stufen an sich harte Sitzmöbel, wie es auf Hütten üblich ist, denn in einem weichen Sofa würde man sehr unkommunikativ nach den Anstrengungen des Tages einschlafen. So steigt man einen Schritt hinunter zum Feuer, bzw. zu sich selbst und versinkt entweder mit den Gedanken im Lichterschein, oder lauscht gespannt den Geschichten über die Erlebnissen des Tages.





Materialität innen

Brettsperrholz

Ein Interview- Ausschnitt mit dem Architekten Hermann Kaufmann zum Bau der Olpererhütte belegt warum Holz der ideale Rohstoff für einen Hüttenbau in alpiner Lage ist.

„Der hohe Vorfertigungsgrad und die damit verbundene schnelle Bauweise machen Holz für solche Bauaufgaben (Schutzhüttenbau) besonders geeignet. Hinzu kommt die Leichtigkeit des Materials trotz hoher statischer Leistungsfähigkeit, ebenso wie das ökologische Potential dieses Baustoffes. Mir war es besonders wichtig, Materialien zu verwenden, die nach Ableben des Gebäudes keine Entsorgungsprobleme darstellen. Eigentlich sollte das Haus, wie wir es in den Alpen von jeher gewohnt sind, durch die Natur selbst entsorgt werden können. Zu 100% ist das sicher nicht zu schaffen, dennoch kann bei der neuen Olpererhütte der Großteil der hinaufgeflogenen Materialien auch für immer oben bleiben.“⁴⁴

Aus konstruktiven Aspekten wird die Hütte aus Brettsperrholz aufgebaut. Was die Haptik und die Farbgebung betrifft so hat das Fichtenholz einen warmen und hellen Ton, der im Kontrast steht zur grauen Landschaft und dem blauen Himmel.

44 Sektion Neumarkt i.d.OPf. des Deutschen Alpenvereins e.V.: 125 Jahre Olpererhütte. S. 18.

Aussicht auf die Bergwelt

„So wie anderen Landschaftselementen – Höhlen oder Schluchten – kommt auch den Berggipfeln in der Wahrnehmung selbst eine symbolische Bedeutung zu. (...) Die Poesie bezieht daraus Metapher, die Sprache ebenso: „in sich selbst hinabsteigen“, „über sich selbst hinauswachsen“. In dieser Symbolik des Raumes nimmt nun aber der Berg einen ganz besonderen Platz ein. Er ist nicht nur ein charakteristischer Ort: Er besitzt eine Einheit, er zeichnet sich in der Höhe als riesige Silhouette ab, er ist anthropomorph.“⁴⁵

Wenn man den ganze Tag draußen verbringt, dann überwältigt einen die umgebende Bergwelt in ihrem dem Menschen so fremden Maßstab. Sie wirkt viel weniger bedrohlich, wenn man sie von einem geschützten Raum aus und dann, durch die Fenster gerahmt, nur einen Teil davon betrachtet. Diese Erfahrung hatte schon Edmund Burk und die Ästhetiker des Erhabenen vermutet, *„Dass sich der Betrachter selbst in Sicherheit befinden müsse, um sublimale Empfindungen zu verspüren.“⁴⁶*

So lädt die Stube dazu ein genüsslich den Blick auf die Wildspitze zu genießen während man zufrieden im warmen und trockenen sitzt und eine Suppe isst.

45 Felsch, Philipp (2007): Berge, eine unverständliche Leidenschaft. S 15.

46 Felsch, Philipp (2007): Berge, eine unverständliche Leidenschaft. S 81.



Materialität aussen

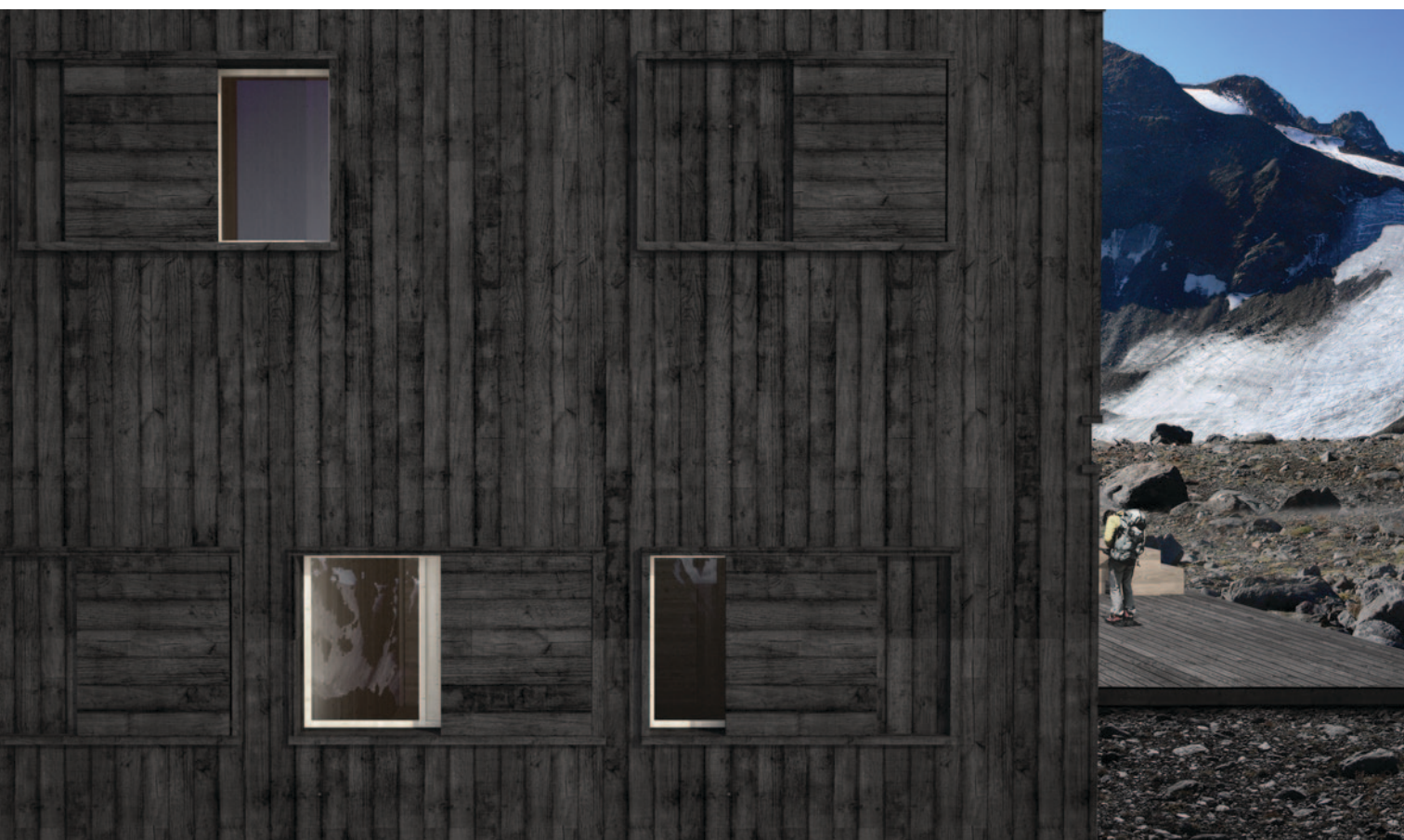
Verkohlte Lärchenholzbretter

Die Fassade mit den dunkelgrau - schwarz verkohlten Lärchenbrettern fügt sich harmonisch in die karge, raue vom Fels dominierte Landschaft ein. Sie bildet einen starken Kontrast zu dem im Innenraum sichtbaren, sehr hell und warm anmutenden Brettsperrholz. Wenn die Lärchenbretter durch die Sonne bestrahlt werden, erhalten sie einen silber schimmernden Glanz. So unterliegt die Farbwahrnehmung einem subtilen Spiel mit dem Licht. Im Winter nimmt man den Körper dann auf einmal ganz anders wahr, wenn er wie ein schwarz- grauer Felsblock aus der weiß verschneiten Landschaft herausragt.



„Mit jedem Jahr ‚schöner und weniger sichtbar‘, wird der Stadel ‚ein Stück geworden sein von der Landschaft wie ein Baum oder ein Fels‘. Für das Bauen in der alpinen Landschaft gilt die Regel der Unterordnung, des Nicht-Auffallens- Wollens- ‚eigentlich eine Anstandsregel‘.“⁴⁷

47 Mayr Fingerle, Christoph (1996): Neues Bauen in den Alpen. S 98.



Aufbauten und Fassadenaspekte

der Stein - der Sockel

Die zwei hauptsächlich verwendeten Materialien bei der Schutzhütte sind Stein und Holz. Der Stein ist ein am Ort vorgefundenes und stark landschaftsdominierendes Element. Der Kellersockel schmiegt sich in die leichte Vertiefung am Plateau ein, er wird daher nach aussen hin aus Steinen aufgebaut um optisch mit der Landschaft eins zu werden.

Die tragende Struktur des Kellers und das Fundament werden betoniert, da es den Bauprozess erheblich beschleunigt. Denn auf den zwei Längsseiten, werden danach aussen einfach wieder die Steine angeschüttet und nur auf den zwei kurzen Seitenwänden nimmt man den Keller als Körper wahr und dort wird er wie vorab beschrieben mit den vor Ort vorgefundenen Steinen verkleidet.

das Holz - der Körper

Als Tragstruktur für die Hütte wird Brettsperrholz verwendet. Die einzelnen Platten- und Scheibenelemente können vorgefertigt werden und mit dem Hubschrauber zum Bauplatz geflogen werden. Dort werden sie über „fremde Federn“ zu einem statischen System zusammengefügt. Das Gebäude wird unter anderem um Material zu sparen nicht gedämmt, da Brettsperrholz in der Dicke von 23cm (Aussenwände) einen U-Wert von 0,52 W/m²K aufweist und das für die Anforderung, dass die Hütte nur im Sommer genutzt wird, ausreichend ist. Darüber hinaus ist Holz ein Baustoff, der sich schnell aufwärmt. Was die speicherwirksame Masse betrifft so sind das bei Brettsperrholz 45kg/m².

Brettsperrholz ist ab 3 Lagen winddicht, lediglich die Plattenstöße müssen auch winddicht miteinander verbunden werden, damit die gesamte Konstruktion dicht ist. Darüber hinaus wird zwischen der Tragkonstruktion und der hinterlüfteten Fassade eine wasserabweisende, diffusionsoffene und winddichte Folie angebracht um die Dichtheit des Gebäudes zu gewährleisten.



Stein



verkolhte Lärchenholzbretter



Brettsperrholz

die Fassade

Die vorgesetzte Fassade aus verkolhten Lärchenbrettern, dient vorrangig dem Schutz der Tragkonstruktion sie ist aber auch ein wesentliches Element was die Wahrnehmung und Farbgebung des Körpers betrifft.

Der Prozess des Verkohlens, um Hölzer haltbarer zu machen, ist bereits aus dem Altertum bekannt, wie zum Beispiel Ausgrabungen in Pompeji aufzeigen. Auch im Mittelalter sind Schiffe durch Ankohlen geschützt worden und die Technik hat sich in Großbritannien bis ins 18. Jahrhundert gehalten.

Bei einem 2007 fertiggestellten Museum in Deutschland, dem Müritzeum von Wingårdh Arkitektkontor, wurde diese Technik wieder aufgegriffen. 30mm dicke Lärchenbretter wurden verkolht, es handelt sich dabei um eine sehr umweltfreundliche Art des Holzschutzes. Die schwarz- braun - grau schimmernde Oberfläche benötigt so gut wie keine Pflege und Instandhaltung.

Mit der technischen Ausführung dazu hat sich die Innovationswerkstatt Holz an der Fachhochschule Eberswald auseinander gesetzt.

Der Prozess des Verkohlens muss in einem zweistufigen Verfahren kontrolliert und gesteuert durchgeführt werden um die gewünschten Schutzfunktionen zu erreichen.⁴⁸

die Schiebeelemente

Um das Gebäude über Winter vor den starken Witterungseinflüssen zu schützen, ist es möglich alle Öffnungen zu verschließen.

Das passiert anhand eines Schiebeladens, der von einem Holzrahmen gehalten und geführt wird. Durch die Herausbung des Rahmens aus der Fassadenebene kommt es auch zu einer gestalterischen Gliederung. Das Element an sich ist als eine vorgefertigte Rahmenkonstruktion aufbaut, in der die Fixverglasung, der Lüftungsflügel und der Schiebeladen schon integriert sind. Diese immer gleichen Elemente können so vom Hubschrauber hinaufgeflogen werden und direkt in die Öffnung im Brettsperrholz eingesetzt werden. Danach muss nur noch die restliche vertikale Fassadenlattung auf einer Unterkonstruktion, die zur Hinterlüftung dient, montiert werden.

Für die großen Öffnungen gilt das selbe Prinzip nur in einem größeren Maßstab. Die Schiebeelemente an der Frontfassade können im Erdgeschoss und im Obergeschoss getrennt voneinander bewegt werden. So ergibt sich vor allem in Kombination mit dem herausleuchtenden Feuer am Abend ein lebhaftes Fassadenbild.

48 Vgl. Arch+. Zeitschrift für Architektur und Städtebau. Nr. 193. Septemer 2009: Holz. S 114.



Infrastrukturelle Versorgung der Hütte

Wasser	<ul style="list-style-type: none">- Quellwasser wird in einem Wasserbassin gespeichert und bei Bedarf noch einmal mit einem UV-Filter gereinigt
Strom	<ul style="list-style-type: none">- Photovoltaikpaneele am Dach in Kombination mit einem Rapsöl-betriebenen Blockheizkraftwerk erzeugen den notwendigen Strom- dieser wird in Batterien gespeichert
Warmwasser	<ul style="list-style-type: none">- auch das Warmwasser wird über die Photovoltaikanlage erwärmt
Abwasser	<ul style="list-style-type: none">- wird durch eine Kläranlage aufgetrennt- das Wasser das herauskommt ist zu 95% sauber und kann an die Natur zurückgegeben werden- es kann als Brauchwasser für die WC Spülung verwendet werden- Feststoffe werden in einem Tank gesammelt und am Ende des Jahres entleert
Abfall	<ul style="list-style-type: none">- Müllpresse in der Hütte- wird mit dem Hubschrauber ins Tal geflogen
Heizung	<ul style="list-style-type: none">- Holzofen
Essensversorgung	<ul style="list-style-type: none">- Hubschrauber
Kochen	<ul style="list-style-type: none">- Gas
Winter	<ul style="list-style-type: none">- alle Leitungen werden ausgelassen- Brennholz steht im Winterraum zur Verfügung





Abendstimmung

Anhang

Ich möchte so wie Jakob Eschenmoser Albert Camus zitieren:

„Die Kunst ist ein in Form gebrachtes

Verlangen nach dem Unmöglichen.“

Bibliographie

Bätzing, Werner (2005): Die Alpen. Geschichte und Zukunft einer europäischen Kulturlandschaft. 3. Aufl. München: Beck.

Eschenmoser, Jakob (1973): Vom Bergsteigen und Hüttenbauen. Zürich: Orell Füssli.

Felsch, Philipp (2007): Berge, eine unverständliche Leidenschaft. Buch zur Ausstellung des Alpenverein-Museums in der Hofburg Innsbruck. Wien: Folio.

Giedion, Andres; Kirchner, Ernst Ludwig (2003): Die Architektur der Davoser Alphütten. Ernst Ludwig Kirchners „Alte Sennhütte“ und ihr Vorbild. Zürich: Scheidegger & Spiess.

Hennig, Christoph (1999): Reiselust. Touristen, Tourismus und Urlaubskultur. 1. Aufl., Lizenzausg. Frankfurt am Main: Suhrkamp (Suhrkamp Taschenbuch, 3001).

Loos, Adolf (1962): Sämtliche Schriften. Ins Leere gesprochen 1897-1900; Trotzdem 1900-1930. 2 Bände. Wien: Herold Druck- und Verlagsgesellschaft (1).

Mayr Fingerle, Christoph (1996): Neues Bauen in den Alpen. Architekturpreis 1995 = Architettura contemporanea alpina : premio d'architettura 1995. Basel: Birkhäuser (Neues Bauen in den Alpen, 2).

Mayr Fingerle, Christoph (2008): Neues Bauen in den Alpen. Architekturpreis 2006 = Architettura contemporanea alpina : premio d'architettura 2006 = New alpine architecture : architecture prize 2006. Basel: Birkhäuser.

Tschofen, Bernhard (1999): Berg, Kultur, Moderne. Volkskundliches aus den Alpen. Wien: Sonderzahl-Verl.-Ges.

Zeitschriften

Archithese. Zeitschrift und Schriftenreihe für Architektur. 3.2005: Bauen in den Bergen. Herausgegeben von Verlag Niggli AG.

Roland Flückiger- Seiler (2009): 150 Jahr Hüttenbau in den Alpen. Von der Notunterkunft zur soliden Berghütte. 1. Teil. In: Die Alpen, H. 7, S. 20–27.

Roland Flückiger- Seiler (2009): 150 Jahre Hüttenbau in den Alpen. Eschenmoser und neue Experimente. 2.Teil. In: Die Alpen, H. 8, S. 26–31.

CIPRA: Moderne Architektur in den Alpen - Ein Hintergrundbericht. <http://www.cipra.org/de/alpmedia/dossiers/5>, 04.08.2009.

Sektion Neumarkt i.d.OPf. des Deutschen Alpenvereins e.V.: 125 Jahre Olpererhütte

Arch+. Zeitschrift für Architektur und Städtebau. Nr. 193. Septemer 2009: Holz. Herausgegeben von Arch+ Verlag GmbH

Internetseiten

<http://de.wikipedia.org/wiki/Naturlandschaft>, 01.10.2009

http://www.rezensionen.ch/buchbesprechungen/die_alpen/3406501850.html, 01.10.2009

<http://www.libreriauniversitaria.it/kulturlandschaft-oder-wildnis-den-alpen/buch/9783258069272>, 01.10.2009

<http://www.cipra.org/de/CIPRA/cipra-international/veranstaltungen/jahresfachtagungen/jahresfachtagungen/alpha-1-pentourismus-oekonomische-qualitaet-2013-oekologische-qualitaet>, 02.09.2009

http://www.geographie.uni-erlangen.de/wbaetzing/lit/stellenwert_tourismus.pdf, 02.09.2009

http://de.wikipedia.org/wiki/Mount_Everest, 23.12.2009

http://www.ots.at/presseaussendung.php?schluessel=OTS_20071128_OT0113, 24.04.2009

<http://www.grossglocknerberglauf.at/>, 29.12.2009

[http://de.wikipedia.org/wiki/Hoehenstufe_\(Oekologie\)](http://de.wikipedia.org/wiki/Hoehenstufe_(Oekologie)), 11.12.2009

<http://de.wikipedia.org/wiki/Pitztal>, 29.12.2009

http://www.kaunergrat.at/index.php?option=com_content&task=view&id=149&Itemid=218, 28.12.2009

http://www.alpenverein-ludwigsburg.de/media/archive1/service/pitztaler_runde.pdf, 12.02.2009

Abbildungsverzeichnis

- S 8 Offenbacher Höhenweg, Pitztal
Eigenfoto
- S 12 Offenbacher Höhenweg, Pitztal
Eigenfoto
- S 15 Central Park of Europe
<http://td-architects.eu/oldsite/downloads/ECP.pdf>,
05.11.2009
- S 18 Offenbacher Höhenweg, Pitztal
Eigenfoto
- S 20 Edward Theodore Compton (1849-1921),
Großglockner, Öl auf Leinwand, 1918. – Alpenver
ein-Museum
<http://www.alpenverein.at/leidenschaft/Presse.php>,
04.09.2009
- S 21 Johann Jakob Scheuchzer (1672-1733), die Teu
felsbrücke
[http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Datei:
Teufelsbr%C3%BCcke_Scheuchzer.jpg&filetimesta
mp=20070707160259](http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Datei:Teufelsbr%C3%BCcke_Scheuchzer.jpg&filetimestamp=20070707160259), 02.01.2010
- S 22 Mount Everest North Face
[http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Datei:
Everest_North_Face_toward_Base_Camp_Tibet_
Luca_Galuzzi_2006.jpg&filetimestamp=200703
20004704](http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Datei:Everest_North_Face_toward_Base_Camp_Tibet_Luca_Galuzzi_2006.jpg&filetimestamp=20070320004704), 23.12.2009
- S 23 Ulli Steck, Speedrekord an den Grandes Jorasses
[http://www.uelisteck.ch/index.php?id=3,166,
0,0,1,0](http://www.uelisteck.ch/index.php?id=3,166,0,0,1,0), 23.12.2009
- S 25 „unberührte Natur“ Gamsböcke im Hochgebirge
Eigenfoto
- S 26 Braunschweiger Hütte, Pitztal
Eigenfoto
- S 28 Jakob Eschenmoser (1908 - 1993), Sewenhütte,
Meiental
Eschenmoser, Jakob (1973): Vom Bergsteigen und
Hüttenbau. Zürich: Orell Füssli. S151.
- S 29 Finsteraahornhuetten, Berner Alpen
150Jahre Huettenbau 01: [http://alpen.sac-cas.ch/
html_d/archiv/2009/200907/ad_2009_07_04.pdf](http://alpen.sac-cas.ch/html_d/archiv/2009/200907/ad_2009_07_04.pdf),
26.11.2009
- S 30 Berglihütte, Berner Alpen
<http://www.sac-cas.ch/index.php?id=416>,
26.11.2009
- S 30 Elahütte, Val Spadlatscha
150Jahre Huettenbau 01: [http://alpen.sac-cas.ch/
html_d/archiv/2009/200907/ad_2009_07_04.pdf](http://alpen.sac-cas.ch/html_d/archiv/2009/200907/ad_2009_07_04.pdf),
26.11.2009
- S 30 Ramozhütte, Welschtobel (Arosa)
<http://ramoz.sacarosa.ch/fotogalerie/index.html>,
28.11.2009
- S 31 Voralphütte, Voralptal
[http://www.hikr.org/gallery/photo77184.html?piz_
id=6582](http://www.hikr.org/gallery/photo77184.html?piz_id=6582), 27.11.2009
- S 31 Domhütte, Mattertal
[http://www.domhuetten.ch/galerie/domhuetten/
000000959d12bff0d/d000.html](http://www.domhuetten.ch/galerie/domhuetten/000000959d12bff0d/d000.html), 27.11.2009
- S 31 Jakob Eschenmoser (1908 - 1993), Domhütte,
Mattertal
Eschenmoser, Jakob (1973): Vom Bergsteigen und
Hüttenbau. Zürich: Orell Füssli. S 45.
- S 31 Ramozhütte, Welschtobel (Arosa)
<http://ramoz.sacarosa.ch/fotogalerie/index.html>,
28.11.2009
- S 32 Caban du Velan, Val d' Entremont
[http://www.velan.ch/photos/2005/images/cabanne.
JPG](http://www.velan.ch/photos/2005/images/cabanne.JPG), 27.11.2009
- S 32 Dolent Biwak, Val Ferret
[http://www.alternatives-wandern.ch/images/sac_
huetten/dolent.jpg](http://www.alternatives-wandern.ch/images/sac_huetten/dolent.jpg), 30.11.2009
- S 32 Finsteraahornhütte, Berner Alpen
[http://www.finsteraahornhuetten.ch/index.php?
option=com_cactus&album=1](http://www.finsteraahornhuetten.ch/index.php?option=com_cactus&album=1), 30.11.2009

- S 32 Wildstrublhütte, Simmental
http://www.hikr.org/dir/Wildstrubelh%C3%BCtte_SAC_6587/, 28.11.2009
- S 32 Tschiervahütte, Val Roseg
 Architecture and Urbanism; No. 444; Swiss Passion; 2007:09. S. 82-87
- S 32 Cabanna Cristallina, Val Bedretto
<http://www.capannacristallina.ch/galleria.php?image=Capanna1.jpg&view=big&subdir=gallery&ID=1>, 30.11.2009
- S 36 Cappana Regina Margherita, Mone Rosa Massiv
http://www.hikr.org/gallery/photo171034.html?piz_id=6457, 03.01.2010
- S 38 Übersichtskarte Stubai Höhenweg aus dem Flyer zum Höhenweg (TVB Stubai)
- S 40 Starkenburger Hütte, Stubaital
 Eigenfoto
- S 42 Franz Senn Hütte, Stubaital
 Eigenfoto
- S 44 Neue Regensburger Hütte
 Eigenfoto
- S 46 Sulzenauer Hütte
 Eigenfoto
- S 48 Nürnberger Hütte
 Eigenfoto
- S 50 Sulzenauer Hütte
 Eigenfoto
- S 50 Neue Regensburger Hütte
http://www.regensburgerhuetten.at/uploads/pics/2009_0815_Neue_Regensburger_Huetten_001_www_05.jpg, 02.01.2010
- S 50 Olperer Hütte
 Eigenfoto
- S 50 Schiestlhaus
<http://www.pos-architecture.com/Projekte/SCHiestelhaus/schiestelhaus.htm>, 02.01.2010
- S 52 Schiestlhaus
<http://www.flickr.com/photos/wuerzi/1162726899/sizes/l/>, 28.12.2009
- S 54 Olperer Hütte
 Eigenfoto
- S 56 Neue Monte Rosa Hütte
http://www.neuemonterosahuetten.ch/100_content_popup.php?imgname=275_titel_gross.jpg&imglegend=%28Foto:%20St%C3%A9phanie%20Marie%20Couson%29, 02.01.2010
- S 63 Kartenausschnitt Tirol
http://tiris.tirol.gv.at/web/kartengal/karten/Land_im_gebirge.jpg, 05.05.2009
- S 63 Übersicht Wanderwege Pitztal
http://www.alpenverein-ludwigsburg.de/media/archive1/service/pitztaler_runde.pdf, 12.02.2009
- S 65 Übersicht Wegenetz rund um die neue Hütte am Löcherboden
 Bildhintergrund: Google Earth
- S 66 360° Panoramablick rund um den Löcherboden
 Eigenfoto
- S 68 Positionierung der neuen Hütte am Löcherboden am Kaunergrat
 Bildhintergrund: Google Earth
- S 71 Offenbacher Höhenweg, Pitztal
 Eigenfoto
- S 72 rotes Gestein der Gletschermoräne
 Eigenfoto
- S 72 Ausblick Wildspitze
 Eigenfoto
- S 73 Ausblick Wurmtaler Kopf
 Eigenfoto

- S 73 Hauptwind- und Wetterseite, Richtung Löcherkogel
Eigenfoto
- S 75 Matrazenlager, Nürnberger Hütte
Eigenfoto
- S 76 Foto Thomas Burla: Stafelalp
Giedion, Andres; Kirchner, Ernst Ludwig (2003): Die
Architektur der Davoser Alphütten. Ernst Ludwig
Kirchners „Alte Sennhütte“ und ihr Vorbild. Zürich:
Scheidegger & Spiess. S 61.
- S 76 Schematische Darstellung der Typen des Davoser
Alpeinhofes im Längsschnitt. Zeichnungen von
Monica Giedion-Risch.
Ebd. S 69.
- S 77 Käserei, Treppe zur Hauptgalerie, Feuerstelle mit
Kochherd
Ebd. S 25.
- S 77 Fotomontage der „Alten Sennhütte“ von Thomas
Burla, 2001
Ebd. S 23.
- S 79 Funktionszusammenhänge in der Natur
Eigenfoto
- S 112 Detailbild verkohlte Lärchenholzbretter
<http://www.wingardhs.se/php/flash.html>, 15.12.2009
- S 115 Stein
Eigenfoto
- S 115 verkohlte Lärchenholzbretter
<http://www.wingardhs.se/php/flash.html>, 15.12.2009
- S 115 Brettsperrholz
[http://www.klh.m2online.at/fileadmin/klh/bil
der/2007/Prospekte/080728_Kreuzlagen_A_A4.pdf](http://www.klh.m2online.at/fileadmin/klh/bilder/2007/Prospekte/080728_Kreuzlagen_A_A4.pdf),
13.12.2009
- S 116 Versorgung mittels Hubschrauber
Eigenfoto

Danksagung

Ich möchte mich ganz herzlich bei all den Menschen bedanken, die mich im Laufe meines Studiums und bis zu meiner Diplomarbeit unterstützt haben.

Besonderer Dank gilt meinem Betreuer Hans Gangoly für die Unterstützung und die Möglichkeit einen tieferen Einblick in die Materie der Architektur zu bekommen.

Ich möchte mich bei meiner Familie bedanken, die mir das Studium ermöglicht hat und mir immer mit Geduld zur Seite gestanden ist.

Darüber hinaus möchte ich mich ganz besonders bei meinen Freunden bedanken, die immer für mich da waren und mir mit Rat und Tat zur Seite gestanden sind, ganz besonders bei Hugo, Steffi und Tommy.

Ein ganz spezieller Dank geht an alle meine Freunde in der Fönfrisur, die mich mit anregenden Diskussionen unterstützt haben und durch das freundliche, familiäre Umfeld den Zeichensaal zu einem lebendigen Arbeitsort für die Diplomarbeit gemacht haben.

