Die approbierte Originalversion dieser Diplom-/Masterarbeit ist an der Hauptbibliothek der Technischen Universität Wien aufgestellt (http://www.ub.tuwien.ac.at).

The approved original version of this diploma or master thesis is available at the main library of the Vienna University of Technology (http://www.ub.tuwien.ac.at/englweb/).

DIPLOMARBEIT

Enklave der Muße | Entschleunigung in der Abgeschiedenheit

ausgeführt zum Zweck der Erlangung des akademischen Grades eines Diplom – Ingenieurs

unter der Leitung von
Ass.Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. Karin Stieldorf
E253-4

Institut für Architektur und Entwerfen
Abteilung Hochbau und Entwerfen

Eingereicht an der Technischen Universität Wien
Fakultät für Architektur und Raumplanung

von

Katharina Schiechl
0426230
Fendigasse 7/14
1050 Wien

Wien, Juni 2011

FÜR MEINE FAMILIE

„Aus Mangel an Ruhe läuft unsere Zivilisation in eine neue Barbarei aus. Zu keiner Zeit haben die Tätigen, das heißt die Ruhelosen, mehr gegolten. Es gehört deshalb zu den notwendigen Korrekturen, welche man am Charakter der Menschheit vornehmen muß, das beschauliche Element in großem Maße zu verstärken.“

NIETZSCHE [1]

Einleitung

Jeder kennt das Gefühl von Stress. Der Alltag scheint immer hektischer zu werden, bis man gar nicht mehr weiß, wo einem der Kopf steht. Stress ist kein neues Phänomen der Gesellschaft, es ist vielmehr ein natürliches Resultat dessen, was wir seit langer Zeit als Mitglied einer Leistungsgesellschaft in Kauf nehmen. Die Anforderungen in Beruf und Alltag scheinen stetig zuzunehmen, doch dies nehmen wir in Kauf um der vorherrschenden Arbeitsethik gerecht zu werden und somit sowohl im privaten als auch im beruflichem Leben Anerkennung und Wertschätzung zu erlangen. Doch wann wird diese Entwicklung ihren Tribut fordern, oder tut sie dies bereits?

Aufgrund meines Interesses an dieser Thematik und der Tatsache, dass natürlich auch ich ein Mitglied dieser Leistungsgesellschaft bin und somit auch das Gefühl von Stress und Belastung in meinem Alltag wahrnehme, widme ich meine Diplomarbeit der Entschleunigung und der Wiederentdeckung der Muße.
Entschleunigung, Heimat- und Identitätssuche sind aktuelle Themen, die zunehmend in der Gesellschaft an Bedeutung gewinnen, jedoch immer noch unter dem Stigma des verklärten Spiritualismus ,des esoterischen „Hokuspokus“ und der ideologisch besetzten Verwendung des Begriffes „Heimat“ in der Vergangenheit leiden. Somit werden diese Begriffe nur von bestimmten Nutzergruppen in Anspruch genommen. Ziel der Diplomarbeit ist/war es einen Ort der Meditation, der Kontemplation, der inneren Einkehr zu schaffen, um sich diesen Thematiken widmen zu können und eine Entstigmatisierung dieser Thematik voranzutreiben um unterschiedliche Nutzergruppen mit diesem Projekt anzusprechen und einen weltlichen Zugang zur Entschleunigung und der Muße im Alltag aufzuzeigen.

„Da die moderne Industriegesellschaft oft das Bedürfnis nach sinnvollem Handeln immer weniger befriedigen kann, bedarf es der Heimat um den Menschen den Identitätsimpuls zu geben.“ [2]

Ich persönlich finde meine Entschleunigung in meiner Heimat, in meinem Elternhaus, umringt von den Bergen und der natürlichen Landschaft. Somit gewinne ich Abstand von der Hektik des Alltags, kann aufatmen, mich in gewohnter Umgebung entspannen und mich und meine Lebensweise reflektieren.
Die Verbundenheit mit dem Ort Mühlbach und die daraus resultierende Entscheidung das Projekt an diesem Ort zu „planen“, kann durch mehrere Faktoren erklärt werden. Einerseits ist Mühlbach die Heimat eines Teils meiner Familie, meiner Wurzeln, und weckt in mir, nach all den Jahren in Wien, immer das Gefühl von Heimat und zu Hause zu sein. Andererseits ist Mühlbach und das Hochkönigsmassiv das Entschleunigungsgebiet meiner Eltern, ihr Rückzugsort vom beschleunigten Alltag, und der Gedanke daran weckt in mir Kindheitserinnerungen, die mich meiner wahren Identität bewusst werden lassen.

„Heimat - ein Begriff der zwar auch aber oft für mehr steht als nur ein Ort, Rückzugsgebiet und Sicherheitsort zu sein. Heimat steht für eine Grundbedürfnis nach Geborgenheit und ist gleichzeitig die Geschichte eines jeden Menschen.“ [3]

Ein weiterer Aspekt, welcher mich maßgeblich dazu bewegte an diesem Ort mit dieser Thematik zu arbeiten, war, dass ich in meiner Zeit an der Universität an vielen Entwurfsprozessen teilnahm, bei denen es immer klare Vorgaben und Bestandsbauten, an denen man sowohl die Ausrichtung als auch die Größenverhältnisse des Neubaus orientieren konnte, gab. Man konnte sich an bestehenden Mustern und Strukturen orientieren, welche an meinem für die Diplomarbeit auserkorenen Bauplatz auf den ersten Blick scheinbar fehlen. Diese Herausforderung an einem Ort zu planen, welcher umringt von natürlicher Landschaft ist und nur wenige Implantate menschlichen Handelns vorzuweisen hat, reizten mich zusätzlich und gaben den Anstoß zu dieser Diplomarbeit.

INHALTSVERZEICHNIS

01	THEMATISCHE GRUNDLAGEN	17
01.1	Beschleunigung	18 - 19
01.2	Entschleunigung	20 - 21
01.3	Heimat	22
01.4	Region	23
01.5	Regionales Bauen	24
01.6	Regionalismus	25
02	REGION PONGAU	27
02.1	Region Pongau	28 - 29
02.2	Siedlungsgeschichtliche Eckdaten	30 - 31
02.3	Pongauer Hauslandschaften	32 - 35
03	STANDORT MÜHLBACH	37
03.1	Zahlen und Fakten	38 - 39
03.2	Siedlungsgeschichte	40 - 43
03.3	Analyse Siedlungsentwicklung	44 - 47
03.4	Mühlbacher Hauslandschaften	48 - 49

04	BAUPLATZ RIEDINGTAL	51
04.1	Analyse Bauplatz	52 - 55
04.2	Bestandsgebäude	56 - 57
04.3	Umgebungsfotos	58 - 59
04.4	Panoramafotos | Bauplatz	60 - 63
05	ENTWURF	65
05.1	Entwurfsbeschreibung	66 - 75
05.2	Einflussfaktor Klima	76 - 77
05.3	Analyse Gebäudetechnik	78 - 85
05.4	Energiekonzept	86 - 87
06	PLÄNE|VISUALISIERUNG	89
06.1	Pläne	90 - 117
06.2	Visualisierung	118 - 129

THEMATISCHE GRUNDLAGEN 01

Beschleunigung 01.1

Der Zeitdruck, die Produktivität, die Beschleunigung sowie das Beschäftigt-Sein scheinen die Leitmaxime der heutigen Zeit zu sein. Der Fortschritt sowie die Industrialisierung treiben das Lebenstempo der Menschen voran und prägen ihr (Selbst-)Verständnis als Mitglieder einer Leistungsgesellschaft.

Hartmut Rosa, ein Soziologe, der sich mit der Beschleunigungstheorie beschäftigt, beschreibt das Phänomen der Beschleunigung als einen modernen Akzelerationszirkel, welcher aus drei Dimensionen besteht, bei dem die eine Dimension immer die andere antreibt: die technische Beschleunigung – die Beschleunigung des sozialen Wandels – die Beschleunigung des Lebenstempos.

Die erste Dimension, die technische Beschleunigung, deren Form aufgrund einer Intention und zielgerichtet voran-getrieben wird, beschleunigt Prozesse in der Kommunikation, der Produktion oder im Transport. Wir schreiben e-mails anstatt Briefe zu verschicken, wir fahren mit dem Auto anstatt mit dem Rad oder der Kutsche zu fahren und wir produzieren immer mehr Güter in kürzerer Zeit. Dabei haben die industrielle Revolution im 19. Jahrhundert und die digitale Revolution seit etwa 1990 dazu beigetragen theoretisch Zeit einzusparen, aufgrund der Tatsache, dass wir Produkte einfach und wesentlich schneller produzieren können. Somit müssten wir theoretisch aufgrund der technischen Be-schleunigung mehr Zeit zur Verfügung haben…

Die Beschleunigung des sozialen Wandels ist die zweite Dimension, die in den Beschleunigungszirkel mit eingreift. Diese kann aber nicht direkt auf die technische Beschleunigung zurückgeführt werden, da sie nicht zielgerichtet agiert. Beispiele, die direkt von der Beschleunigung des sozialen Wandels betroffen sind, wären z.B. Tätigkeiten, Beziehungsmuster oder aber auch Modewellen und Stilepochen. Sie folgen sich in immer kürzeren Abständen und lösen jeweils die andere ab. Die Tempoerhöhung dieser Bereiche hat zur Folge, dass wir uns immer wieder umorientieren, uns Neues lernen und aneignen müssen, doch der Mensch scheint diesen Epochen ständig nachzuhinken. Das vorherrschende Gefühl, welches durch diese Beschleunigung in der Gesellschaft aufkommt, ist das Gefühl, dass die Gegenwart schrumpft. Der Zeitraum, in dem Handlungsbedingungen, die Rahmenbedingungen des Handelns, stabil sind, verkürzen sich und fordern somit eine ständige Weiterentwicklung der Individuen.

Die dritte Dimension, die Beschleunigung des Lebenstempos, lässt sich wiederum nicht kausal auf die beiden anderen Beschleunigungsentwicklungen zurückführen. Aufgrund der Tatsache, dass die Moderne durch den Versuch geprägt ist „die Handlungs- und Erlebnisepisoden pro Zeiteinheit zu erhöhen“, wird das Lebenstempo der Gesellschaft automatisch gesteigert um dem gerecht zu werden. Die Individuen der Moderne versuchen durch unterschiedliche Techniken diesem Tempo zu entsprechen. Eine Möglichkeit stellt das schnellere Handeln dar, somit kommen Begriffe wie Speed-Dating, Fast-Food oder Power-Napping auf. Eine weitere Möglichkeit ist das Weglassen von Warte- und Leerlaufzeiten und die damit einhergehende ständige Synchronisation der Lebensabläufe, um die einzelnen Bereiche zeiteffizient zu planen. Die dritte Möglichkeit um Zeit zu sparen, stellt das Multitasking dar. Wir unternehmen den Versuch durch gleichzeitiges Erledigen mehrerer Tätigkeiten die Anzahl der Handlungsepisoden zu erhöhen.

Theoretisch hätten wir aufgrund der technischen Beschleunigung und unserer Versuche Zeit einzusparen die Möglichkeit wesentlich effektiver mit unserer Zeit umzugehen. Tatsache ist aber, dass durch diese Praktiken das Gefühl von Zeit-knappheit aufkommt, unsere Gesellschaft nach weiteren technischen Beschleunigungen trachtet und somit der Beschleunigungszirkel von Neuem startet. [4]

Der Wettbewerbsgedanke der modernen Gesellschaft treibt diese Geschwindigkeitserhöhung weiter an. Am deutlichsten kann dies an kapitalistischen Wirtschaftssystemen abgelesen werden. Der bereits im 18.Jahrhundert von Benjamin Franklin formulierte Satz “Zeit ist Geld” scheint auch heute noch nichts von seiner Aussagekraft verloren zu haben. Zeit avancierte zu einer festen Bezugsgröße für Arbeit und Arbeit wurde in weiterer Folge gleichbedeutend mit Geld (verdienen). Somit brachte das Gewinnstreben die Gesellschaft dazu immer mehr Arbeit innerhalb der vorhandenen Zeit zu verrichten. Die Zeit gewann im Laufe der Jahrhunderte immer mehr an Wert, und eine Beschleunigung der Gesellschaft ist eindeutig zu vermerken. Immer in Bewegung zu sein und jede Minute zu nutzen ist die Leitmaxime der heutigen Gesellschaft. Anstatt der Muße in ihrer antiken Bedeutung dominieren Tugenden wie Fleiß und Strebsamkeit die Wertvorstellungen der heutigen Generation, in der weder Stillstand noch Unterbrechungen geduldet werden – die Muße wurde zum Müßiggang degradiert. [5]

Durch den kontinuierlichen Fortschritt ist der Mensch permanent gezwungen sich dessen Schrittgeschwindigkeit zu unter-werfen und anzupassen. Jedoch wird es immer schwieriger sich diesem dynamischen Entwicklungsverlauf und der daraus resultierenden, zunehmenden Geschwindigkeit anzugleichen. Wir sind an einem Punkt angelangt, an dem das steigende Lebenstempo negative Auswirkung auf viele Menschen hat. Psychische und physische Erkrankungen sowie emotionale Unzufriedenheit sind Probleme, mit denen die Menschen im 21. Jahrhundert konfrontiert werden. Herzinfarkt, Schlaganfall sowie das sogenannte ”Burnout-Syndrom” zählen zu den häufigsten Zivilisationskrankheiten in den Industrienationen. [6]

Entschleunigung und Muße 01.2

Definition:

- Ent|schleu|ni|gung, die; -, -en: gezielte Verlangsamung einer [sich bisher ständig beschleunigenden] Entwicklung, einer Tätigkeit o. Ä. [7]

- Mit Entschleunigung wird ein Verhalten beschrieben, aktiv der beruflichen und privaten „Beschleunigung“ des Lebens entgegenzusteuern, d. h. wieder langsamer zu werden oder sogar zur Langsamkeit zurückzukehren. [8]

- Muße: Mit Muße bezeichnet man die Zeit, welche einer Person zum Nutzen nach eigenem Wunsch zur Verfügung steht, worin sie sich „erquickt und auferbaut [!]“, allenfalls seiner Muse frönt oder den Musen. [9]

Dem Streben nach Entschleunigung liegt die Auffassung zugrunde, dass die Moderne und die dazugehörigen Entwicklungen in Wirtschaft und Gesellschaft eine Eigendynamik gewonnen haben, welche Hektik, Stress und Komplexität in scheinbar alle Lebensbereiche hineintragen. Dabei wird aber jedes menschliche und natürliche Maß ignoriert. Der Mensch der Moderne scheint dieser Dynamik mit ihrer Übermacht an Anforderungen, Möglichkeiten aber auch Zwängen der Anpassung und gleichzeitiger Weltoffenheit völlig ausgeliefert, und verliert aufgrund der Problematik, nur ein kleines Rädchen in dieser Gesellschafts- und Wirtschaftsmaschine zu sein, seine Identität. Es entsteht ein natürlicher Entfremdungsprozess, Entfremdung von der natürlichen Umwelt, Entfremdung von den Mitmenschen und vom Arbeitsprozess und dem Arbeitsprodukt und schließlich Entfremdung von sich selbst. [10]

Man kann aber in der gesellschaftlichen Entwicklung Anzeichen eines Umschwunges erkennen. Beispiele hierfür wären das wachsende Interesse an der Slow-Food-Bewegung, das Interesse an der Thematik „Kloster auf Zeit“ oder Veröffentlichungen wie „Die Entdeckung der Langsamkeit“, welche Bestsellerstatus erreichen.

Ein Ausweg aus diesem Beschleunigungs-Zeit-Dilemma scheint derzeit jedoch noch nicht möglich, denn eine ganzheitliche Entwicklung in Richtung einer vollkommen entschleunigten Gesellschaft ist derzeit unrealistisch.
Aufgrund der Tatsache, dass die Beschleunigung einen fixen Platz in der Moderne einnimmt, müsste die Moderne als Ganzes in Frage gestellt werden. Die Frage, die sich jedoch hierbei stellt, ist, ob die Gesellschaft bereit für ein neues Wirtschafts- und Wertesystem ist?! Vielmehr wird die weitere Gesellschaftsentwicklung durch den Doppelaspekt von Beschleunigung und Erstarrung gekennzeichnet sein. Der Trend der Entschleunigung kann somit nur die Gesellschaft aus ihrer Stagnation reißen, den Blickwinkel weiten und als Anfangspunkt gesehen werden um dem ganzheitlichen Umdenken den Weg zu ebnen. [11]

Für jene Individuen, welche sich nur schwer als ein postmodernes Ich definieren können und eine stabile Identität und langfristige Jahrespläne benötigen um eine Wurzel, eine Stabilität in ihrem Leben zu erhalten, verblasst der Glorienschein der Beschleunigungstendenzen schon langsam. Sie suchen Gegenmaßnahmen um diesen Stressfaktoren zu entfliehen. Entschleunigung, mehr Ruhe und Zeit werden gesucht, auch wenn diese nur in kurzen Phasen in der Freizeit zum Vorschein kommen. Die Antwort auf die Beschleunigung lautet somit Entschleunigung und Muße, aus welcher sich gerade eine regelrechte Philosophie entwickelt. Ihre Schlüsselworte heißen Muße, Nachdenklichkeit, Sinn, Identitätsfindung, Leben jenseits der Ökonomie, Ökologie, Heimat, Gemeinsinn und eben Entschleunigung. [12]

Es wird versucht die Muße in ihrer ureigensten Form wiederzuentdecken um dem Treibsand der heutigen Leistungsgesellschaft zu widerstehen und einen ansonsten verlorenen Teil unseres Selbst zu bewahren. Ihr wahrer Geist wird in der Moderne nicht mehr wahrgenommen und wird auch von der Gesellschaft als ein negativ behaftetes geistiges Subjekt verstanden, welches nur von faulen „Nichtsnutzen“ und Freigeistern als eine Ausrede für ihre Abneigung gegen Arbeit und Fleiß gebraucht wird. Mit dem Satz „Müßiggang ist aller Laster Anfang“ wurde diese Tugend wahrhaftig degradiert. Sie wurde missbraucht um die Leistungsgesellschaft auf ihre Bestimmung als kleines Rädchen des kapitalistischen Wertesystems einzustimmen. Doch die Muße in ihrer wahren Ausformung heißt nicht „Nichts-tun“ und „nicht arbeiten“ und auch nicht Sport, Freizeit, Fun, welche ebenso eine wichtige Rolle spielen.

„Musse heisst also etwas ganz anderes, nämlich: “zu leben verstehen”. Musse bedeutet, den eigenen Interessen und Talenten Raum geben und sich von ihnen anregen und erweitern lassen. Damit wird das Leben aesthetisch, es wird reich und interessant.“ [13]

Heimat 01.3

Nach Gerhard Handschuh weist der Begriff Heimat jedoch mehr als nur eine Dimension auf. Er teilt den Begriff in vier Dimensionen ein um somit eine differenzierte Betrachtung dieses Begriffes zuzulassen: [14]

- **eine räumliche Dimension**
  als Verwurzelung in realen Orten, Landschaften, Regionen und Ländern

- **eine Zeit-Dimension**
  Heimat als ein im Zeitalter der Industrialisierung und der romantischen Bewegung entstandener Begriff. Er ent stand aufgrund der sozialen Umstrukturierung – Die Heimatbewegung als Gegenbewegung zum Fortschritts glauben, zur Moderne stellt einen Reflex auf das Verschwinden der „guten, alten Zeit“ dar. Durch die Heimat-bewegung wurde das Landleben verklärt.

- **eine soziale Dimension**
  „Heimat in der Gegenwart verortet - im Hier und Jetzt angesiedelt - fordert auf zur Beantwortung der maßge-blichen Frage: Bin ich hier am richtigen Platz? Welchen Platz in der Welt möchte und kann ich zur Beheimatung einnehmen?“

- **eine kulturelle Dimension**
  Die Geschichte, das Kulturgut, das Brauchtum einer bestimmten Landschaft oder eines bestimmten Ortes als Heimat im Sinne kultureller Identität.

„Heimat war von vornherein ein brisanter kulturpolitischer Begriff, entstanden aus dem Bewußtsein eines Verlustes einer wie immer richtig oder falsch interpretierten heilen Welt. Heimat entstand also in der Polarität von national und inter-national, rational und irrational, Handwerk und Industrie, Kleinstadt/Dorf und Großstadt, Natur und Dekadenz, gesund und krank, Tradition und Fortschritt, sozialer Geborgenheit und anonymer Massengesellschaft.“ [15]

Region 01.4

- **schwer definierbar, doch als überschaubare Größe fassbar**

- **ist ein zusammenhängendes Gebiet mit ähnlichen Mustern und Strukturen**

- **ist ein identitätsstiftender Begriff (wie auch „Heimat“ oder „Nation“)**

- **ein idyllisch verklärter Begriff einer scheinbar beherrschbaren Welt**

„Die Region tritt als eine zwar schlecht definierte, aber immerhin als überschaubare Größe auf, in der es ganz bestimmte Qualitäten – so glaubt man jedenfalls – nicht nur für ihre Bewohner zu erhalten gilt.[…] Die Region ist nicht das Bild, das sie mehr oder weniger verständnislosen Augen abliefert, sie ist ein wandelbares Produkt der Fähigkeiten der Menschen, die in ihr leben. Sie befindet sich dauernd in einem Entwurfszustand, sie ist Konstrukt und Realität in einem.“ [16]

Regionales Bauen 01.5

„Das regionale Bauen ist eingebettet in die realen Bedingungen einer Region, ist unmittelbarer und unreflektierter Spiegel einer konkreten Lebenswelt; es ist weniger abgeschlossen als man vermuten würde, es vermag auf die Vorgänge in der Welt und auf die Zeit zu reagieren und es ist, außer mit großer historischer Distanz betrachtet, nie rein.“ [17]

Das regionale Bauen reagiert somit auf seine direkte Umwelt und versucht auf die landschaftlichen Gegebenheiten, wie die Struktur und die Topografie, aber auch auf das Klima, ihre Ressourcen, die in einer Region vorhandenen Baustoffe und die damit verbundenen handwerklichen Fähigkeiten einzugehen. Es verändert sich mit dem Zeitgeist und reflektiert sowohl politische als auch kulturelle Veränderungen und entwickelte sich unter bestimmten Besitzverhältnissen und Sitten über Jahrhunderte hinweg weiter.

Das Regionale zeigt sich in den seit Generationen weiterentwickelten und erprobten Haustypen, eng zusammenhängend mit den Arbeits-, Produkt-, und Wirtschaftsformen. Es besticht durch seine Typenvielfalt, da jedes Tal, jeder Berghang, jeder Mirkokosmos seine eigenen Formen aufzuweisen hatte.

Die Rückbesinnung und die damit einhergehende Erforschung oder besser gesagt Konservierung dieser über die Jahrhunderte entstandenen Bauformen ging mit der Verstädterung der Landschaft, der Industrialisierung des Lebensraumes und den daraus resultierenden Verlustgefühlen der alten, „wahren“ Welt Hand in Hand. Die Suche nach den Ausdrucksformen des bäuerlichen und bürgerlichen Lebens, der regionalen Sprachforschung, der Haus- und Siedlungsforschung ging einher mit der Suche nach dieser Wahrhaftigkeit.

„Regionales kann sich überhaupt erst entdecken durch das Fremde, das Andere, das Neue oder das Unbekannte. Es gibt also keine paradiesische Region, es gibt nicht den unberührten Zustand einer Kulturlandschaft. Regionale Eigenheit, regionaler Charakter ist a priori ein Ergebnis von Gestörtsein, von existentieller Bedrohung oder interpretierter Vergangenheit.“ [18]

Regionalismus 01.6

„Regionalismus [....] Er ist auch ein Rettungsversuch in eine verklärte Vergangenheit. Regionalismus unterliegt also von vornherein dem Verdacht der Restaurierung, des Surrogats und des distanziert Artifiziellen. Regionalismus ist permanente, interessensgesteuerte Interpretation.“ [19]

Der Regionalismus kann als Versuch gesehen werden, durch das Transformieren und „Einkleiden“ neuer Bauvorhaben in „alte“ Werte den Veränderungen der Industrie und der Verstädterung entgegenzuwirken. Das Beharren auf Kontinuität, auf Fortführung des Eigenen kann somit als kompensatorische Reaktion auf ein negativ empfundenes Eindringen von Neuerungen in die eigenen Lebensbereiche gedeutet werden. Somit wurden traditionelle Formen aus ihren Kontexten genommen und für neue Bauaufgaben adaptiert, aus ihrem eigentlichen Kontext gelöst und dabei oft in eine andere Größe übersetzt. Das Adaptieren und Transformieren dieser traditionellen Werte entwertet und verfremdet dieselben zumindest aus der Perspektive der Originale. Somit blieben diese Vorhaben häufig im Bereich des Einkleidens stecken.

„Die selbstverständliche Koppelung von Inhalt und Form, die Ausgewogenheit von Bedürfnis und Ausdruck, die Verhältnismäßigkeit tradierter Mittel zu ihren neuen Leistungen geriet aus den Fugen, und in den Vordergrund traten formale Verweise, Einkleidungen, Mitteilungen über das bewußte Verfahren in einem kulturellen Kontext.“ [20]
Der Regionalismus kann als dem Historismus zugehörig definiert werden, wobei hierbei nur markante Bauformern einer Region als das maßgebliche Repertoire für Neubauten zur Verfügung steht.

Er ist maßgebliches Mittel für die touristische Aufbereitung der Kulturlandschaften und zeichnet als Corporate Identity, als das Heimelige und Traditionelle der Tourismuszentren ein verzerrtes Bild der Realität. Regionalismus ist also die schlechte Kopie einer Form, deren prägende Einflüsse, also jene Gründe, die zu einer bestimmten Form geführt hatten, vergessen oder nicht verstanden wurden.

REGION PONGAU 02

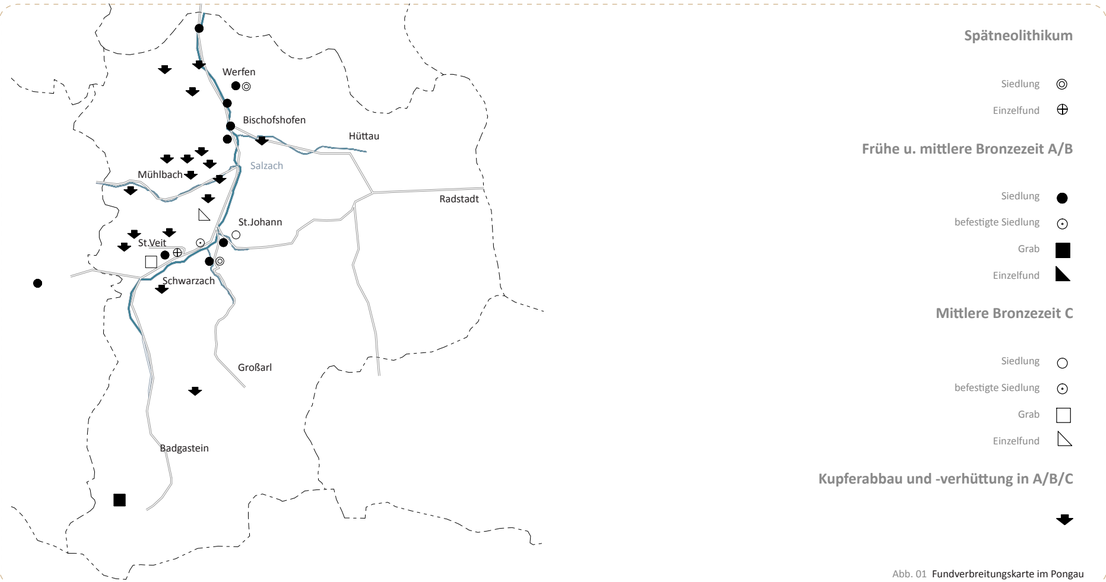


Abb. 01 Fundverbreitungskarte im Pongau

Region Pongau 02.1

Das Bundesland Salzburg wird landschaftlich in fünf Gaue, den Pongau, den Pinzgau, den Lungau, den Tennengau und den Flachgau, eingeteilt, welche sich mit den heutigen politischen Verwaltungsbezirken des Landes decken.

Die Region Pongau befindet sich im Süden den Bundeslandes Salzburg und wird vom Pinzgau im Westen, dem Lungau im Osten und dem Tennengau im Norden begrenzt. Der Natur- und Landschaftsraum des Pongaus wird maßgeblich durch die Gebirgszüge der Salzburger Kalkhochalpen im Norden und der Hohen Tauern im Süden der Region, durch die sanften Hanglagen der Pongauer Schieferzone sowie durch die Talräume der Salzach und Enns bestimmt.

Diese Region verfügt über eine lange Siedlungsgeschichte, die sich entlang der Salzach, als Lebensader, entwickelte. Eine entscheidende Rolle in der Besiedlung des Gebietes dürften auch die bedeutenden Kupfer-, Eisen-, und Goldvorkommen, die sich in der Nähe von Bischofshofen häufen, spielen. Die Gewinnung von Rohstoffen in St.Veit, am Mitterberg in Mühlbach, am Götschenberg in Bischofshofen, sowie im Gasteintertal war ein wichtiger Wirtschaftsfaktor und die vorteilhaften Handelswege in verschiedenen Richtungen trugen maßgeblich zu dieser intensiven Besiedlung schon in frühester Zeit bei.

Der Name Pongau erscheint urkundlich als Pongauui in der Notitia Arnonis und Pongo in den Breves Notitiae. Zuerst erschien er als Bezeichnung der Ortschaft der Maximilianzelle, späteres Bischofshofen. Bereits in den Breves Notitiae tritt der Name ad Pongo auf, der (wie das lateinische ad nahelegt) als Name für die Umgebung aufgefasst werden kann. Aufgrund des Namensstammes Bono, liegt es nahe ihn auf keltisch bona „Grenze“ oder auch „Bau“ zurückzuführen. [21]

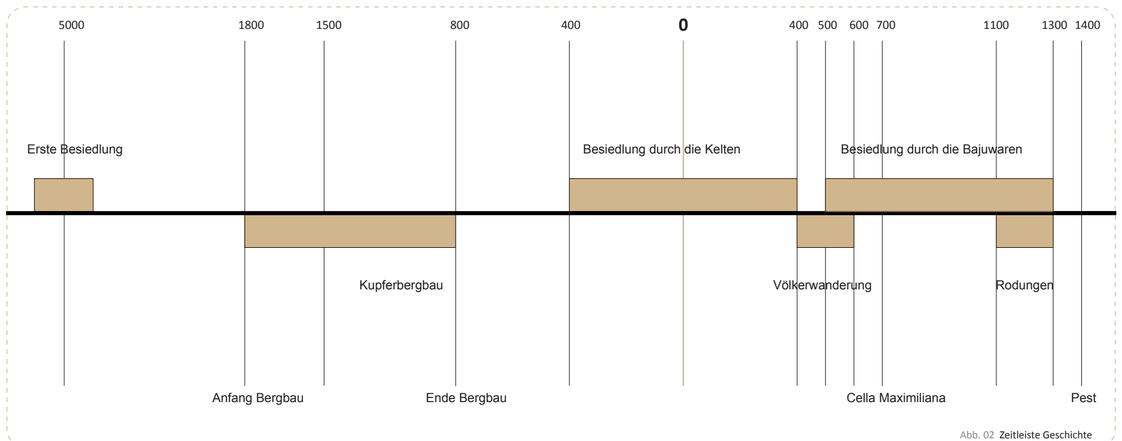


Abb. 02 Zeitleiste Geschichte

Siedlungsgeschichtliche Eckdaten 02.2

- Annahmen zufolge hat der Mensch schon in der Altsteinzeit – vor mehr als 100.000 Jahren – das Gebiet des heutigen Pongaus betreten.

- In der frühen Bronzezeit, also 1800-1500 v. Chr. wanderten die Illyrer von Nordosten in die Region ein und betrieben in mehreren Orten Bergbau.

- Die Kelten wanderten um 400 v. Chr. in das Gebiet um Bischofshofen ein und übernahmen die Herrschaft über die illyrische Bevölkerung. Die Kelten gründeten das Königreich Norikum.

- Im 4. Jahrhundert setzte, mit Einbruch der Hunnen nach Ostmitteleuropa, die Völkerwanderung ein, welche in den folgenden Jahrhunderten eine ständige Bewegung kleinerer und größerer Volksgruppen zur Folge hatte.

- Ab dem 5. Jahrhundert wanderten die Bajuwaren ein und germanisierten die ehemalige römische Provinz Norikum. Sie betrieben vorwiegend Ackerbau und Viehzucht.

- Im 7. Jahrhundert wurde in Bischofshofen die „Cella Maximiliana“ gegründet, die nach der Völkerwanderung die erste Siedlung in diesem Gebiet darstellte. Die Erschließung der umliegenden Waldgebiete ging nicht gleichmäßig vor sich. Somit wurde der Pongau zuerst in den Talleisten und den Schwemmkegeln, vereinzelt auch auf höheren Terrassen besiedelt.

- Im 11. bis zum 13. Jahrhundert wurden weite Teile des Pongaus gerodet und bisher unbewohnte Nebentäler erschlossen.

- Im 14. Jahrhundert wütete in ganz Salzburg die Pest. Das Bergland und insbesondere der Pongau waren schwer von der Krankheit betroffen. Rund ein Drittel der Güter verloren in den Jahren 1348 bis 1352 ihre Besitzer. [22]

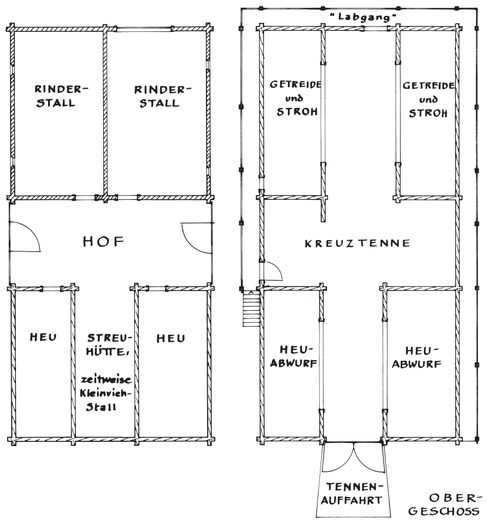


Abb. 03 Grundrisse Kreuztenne

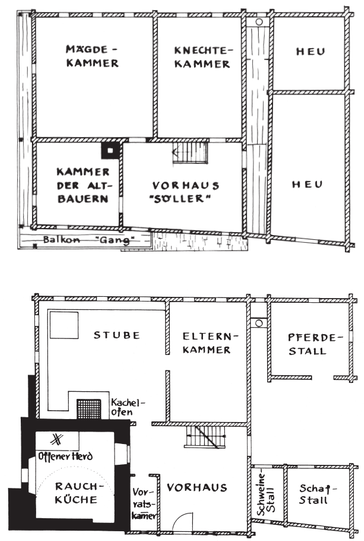


Abb. 04 Grundrisse Wohnhaus

Pongauer Hauslandschaft 02.3

Der Pongau kann als abgeschlossener Landschaftsraum bezeichnet werden, da er nur durch wenige Durchgangswege mit den anderen Gauen verbunden ist. Den wichtigsten Kernraum, die Hauslandschaften betreffend, bildet das Salzachtal mit seinen Seitentälern. In diesen Bereichen kreuzten sich die wichtigsten Verbindungswege von Tirol in die Steiermark und von Salzburg nach Kärnten. Diese wirtschaftliche und politische Bedeutung lässt sich an der Häufung der Siedlungen und Gehöfte ablesen.

Die alpinen Gruppenhofformen, deren Wohn- und Wirtschaftsgebäude baulich getrennt und ähnlich den Haufenhöfen, dem Geländeverlauf entsprechend, regellos auf den Hofstaat verstreut sind, bestimmen zur Gänze die Hauslandschaften des Pongaus. Diese, für die mittelalterlichen Binnenkolonisation typischen Viehzuchthöfe, entwickelten sich schließlich zum, für den Pongau so typischen, Paarhof, dessen Stallscheunengebäude baulich vom Wohnspeicherhaus getrennt war. Zu den Nebengebäuden zählen Schafstall, Brechelbad, Backofen, Getreidekasten, Krautsölde etc. Die beiden, zweigeschoßigen Großbauten wurden je nach Geländebeschaffenheit möglichst firstparallel mit dem Giebel zum Tal angeordnet.

Der Querflurtypus bestimmt den Grundriss des Wohngebäudes und ermöglicht talseitig den Zugang zur Stube und der Küche und bergseitig zu den Kammern und Speicherräumen.
In Obergeschoß befinden sich die Schlafkammer. Von dort aus gelangt man auf den Flur, auch Söller genannt, welcher traufseitig und giebelseitig das Haus umzieht. Manchmal verbindet eine Holzbrücke, ein sogenannter Zimmergang, das Wohn- mit dem Wirtschaftsgebäude.

Das Hausinnere und seine Wohnlichkeit wurden maßgeblich von der Art und Lage der Räume sowie der Feuerstätten bestimmt. Salzburg, als Grenzgebiet zwischen dem westgermanischen Herdhaus und dem ostgermanisch-slawischen Kochofenkulturkreis, entwickelte zwei unterschiedliche Feuerstättentypen: das Herd- und Kachelofenhaus sowie das Rauchstubenhaus. [23]

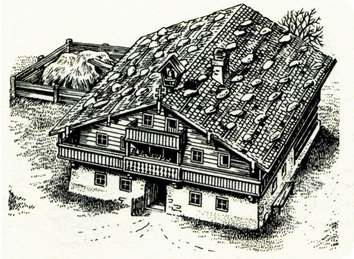


Abb. 05 Salzburger Einhof

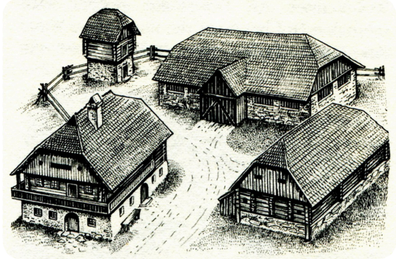


Abb. 06 Pongauer Paarhof

Abb. 07 Pongauer Paarhof

Abb. 08 Pongauer Paarhof

Im 16. Jahrhundert zog der Kachelofen in das Bauernhaus ein und führte in den Herdhäusern des Flachgaus zur Abtrennung rauchfreier Wohnstuben, wobei der offene Herd im Flur verblieb. Diese weiterentwickelten Flurküchenhäuser werden auch Rauchhäuser genannt, aufgrund der Tatsache, dass der ohne Schornstein abziehende Rauch der Flurküche zur Nachtrocknung der Gertreidegarben, welche auf einer Bretterbühne im Dach aufgestellt wurden, diente. Das Rauchstubenhaus, welches streng vom Typus der Rauchhäuser zu trennen ist, enthielt keine rauchfrei Stube, sondern eben eine als Wohn-und Kochraum dienende „Rauchstube“ mit Herd und Ofen und entwickelte sich erst im 19.Jahrhundert zum typischen Merkmal der Lungauer Hauslandschaften.
Die im Erdgeschoß der Pongauer Höfe angeordnete, große Stube lässt noch teilweise Spuren des Rauchküchentypus erkennen, da der ursprünglich mit einem Backofen verbundene Wangenherd erst später in eine gemauerte, gewölbte Küche übersiedelte. Das Haus wurde üblicherweise als Blockbau im altertümlichen Kopfschrot oder im jüngeren Schließschrot bis zum Dach hinauf durchgezimmert, welches als flachgeneigtes Pfettendach heute noch vereinzelt mit Legschindeln gedeckt ist. Die Stallscheune, in späterer Zeit zu einem großen Gebäude zusammengewachsen, wurde ursprünglich aus um einen Hofplatz gruppierten Einzelstallungen definiert. Die Längstenne, welche oft ein Querschiff enthält und daher zur „Kreuztenne“ wird, befindet sich über dem Stall im Erdgeschoß und ist bergseitig über eine Tennbrücke befahrbar. In den Ecken der Kreuztenne angeordnet befinden sich die Bergeräume für Getreide und Heu. Das weitausladende Vordach birgt trauf- und giebelseitig den, von der Tenne zu betretenden, „Schabgang“, welcher als Trockengerüst für Stroh und Laubfutter ausgeführt wurde.

Im Laufe des 20. Jahrhunderts breitete sich der Mauerbau im Landwirtschaftsbau weiter aus. Zuerst wurde eine Vermauerung im Erdgeschoß des Wohnhauses vorgenommen und später breitete sich dieser Trend auf die Wirtschaftsgebäude aus, was zur Umwandlung des Blockbaustadels in einen Pfeilerstadel führte.

Das Wohnhaus sowie die Stall-Scheune weisen meist einen Pfettendachstuhl, welcher den älteren Blockpfettendachstuhl abgelöst hatte, auf. In der heutigen Zeit sind die Dächer nur mehr selten mit Legschindeln und Schwersteinen gedeckt, da sich im Laufe des 20. Jahrhunderts moderne Hartdachmaterialien durchgesetzt haben. [24]

STANDORT MÜHLBACH 03

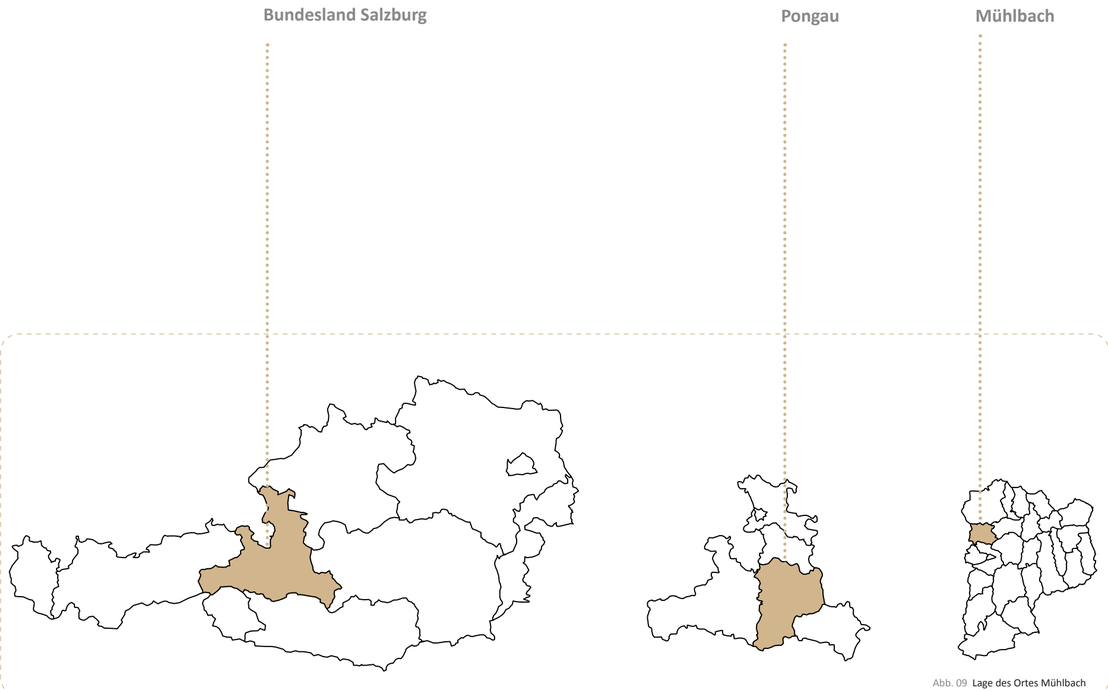


Abb. 09 Lage des Ortes Mühlbach

Zahlen und Fakten 03.1

Standort Mühlbach am Hochkönig:

Staat	Österreich
Bundesland (NUTS2)	Salzburg
NUTS § Region	Pongau
Politischer Bezirk	St. Johann im Pongau [25]

Geografische Daten:

Koordinaten	47° 23 N, 13° 8 O

Demografische Daten:

Katastralfläche	51,51 km²
Einwohner	1.561 (31. 12. 2009)
Bevölkerungsdichte	32 Einwohner je km²
Seehöhe	860 m ü. A.

Tourismus:

	Sommer	Winter
Nächtigungen 1975	53419	58613
Nächtigungen 2007	83640	146842 [26]

Abb. 10 Rupertihaus

Abb. 11 Aufbereitungsanlage

Abb. 12 Dorfplatz

Abb. 13 Ansicht Ortskern

Siedlungsgeschichte 03.2

Die ersten Besiedlungen des Mühlbacher Raumes fand vermutlich im Neolithikum, also ca. 5000-1800 v. Chr., statt, dennoch sind hierzu nur spärliche Hinweise vorhanden.

Der Beginn der siedlungsgeschichtlichen Entwicklung Mühlbachs fand vermutlich in der frühen Bronzezeit, also um 1800-1500 v. Chr., statt. Zu dieser Zeit haben illyrische Bergleute am Mitterberg, dem Hochtal am Fuße des Hochkönigs, einen der wohl bedeutendsten Kupferbergbaue der Urzeit betrieben, wobei den Mittelpunkt des Handels der Götschenberg in Bischofshofen darstellte, von wo aus die Saumwege zu den Abnehmern in den Norden führten. Zahlreiche Funde belegen eine relativ dichte Besiedlung zu dieser Zeit. Mehrere unterschiedliche Theorien versuchen die Aufgabe des Kupfererzabbaus zu erklären. Tatsache jedoch ist, dass das Kupfererzvorkommen um ca. 800 v. Chr. in Vergessenheit geriet und erst um 1800 n. Chr. durch Zufall wiederentdeckt wurde.

Zu Beginn des 9. Jahrhunderts und der erzbischöflichen Kolonisation setzt, aufgrund der Erschließung des Raumes Bischofshofen, eine planmäßige Siedlungstätigkeit ein. Die charakteristische Siedlungsform zu dieser Zeit stellt der Einödhof, als geschlossene, alleinbewirtschaftete Besitzeinheit ausformuliert und mit seiner charakteristischen Distanz zu den benachbarten Höfen situiert, dar. Diese Einödhöfe werden auch Meierhöfe genannt, weil sie als grundherrschaftliche Betriebe im Besitz adeliger oder geistlicher Gutsherren von Verwaltern (Meiern) geführt wurden. In weiterer Folge wurden diese Meierhöfe zu kleineren Weilern von drei bis vier Gehöften aufgeteilt. Die übriggebliebenen Einzelhöfe wurden von den Hörigen des Erzstiftes gegen Grunddienst weiter bewirtschaftet. [27]

Aufgrund einer rasanten Bevölkerungsvermehrung vom 11. bis zum 13. Jahrhundert setzten ab dem 12. Jahrhundert umfangreiche Rodungen ein, welche eine größere Besiedlungswelle zur Folge hatte. Diese Rodungen wurden zum Zwecke des Anlegens von Schwaigen in günstigen Lagen ausgeführt. Somit waren die Bewohner in der Lage die Bauerngüter ganzjährig zu bewirtschaften und vorwiegend Viehwirtschaft zu betreiben. Die Betreiber waren weiters jährlich verpflichtet eine Naturalabgabe an den Grundherren zu leisten, wobei dieser sie mit Vieh ausstattete.

Abb. 14 Franziszäischer Kataster 1912; Aufbereitungsanlage am Mitterberg

Im 13. und zu Beginn des 14. Jahrhunderts setzte eine zweite große Rodungsperiode ein, welche der Anlage von Novalien in weniger begünstigten Lagen, wie zum Beispiel auf den „Schattseitn“ (Schattenseiten), diente. Die typischen Rodungsnamen für diese kleineren Gehöfte weisen oft die Endungen –lehen, -gut, -egg, -reit, -öd auf. Im Gegensatz zu den Schwaigen wurden den Novalien keine Naturalien sondern Geld abverlangt.

Mitte des 17. Jahrhunderts wütete im ganzen Pongau die Beulenpest, was dazu führte, dass die Bevölkerung beträchtlich dezimiert wurde und somit viele der Höfe verwaisten. Im 18. Jahrhundert kristallisierte sich in Mühlbach eine Anhäufung der Gebäude rund um die Kirche heraus, wobei sich nun die charakteristische Struktur der Streusiedlung zu einem Kirchdorf weiter entwickelte. Somit bestand das Kirchdorf Mühlbach aus dem Pfarrhof, dem Mesner- und Schulhaus, Oberwirt, Weber- und Grieshäusl, Jagerbauern, Methütte, Kasstecher, Schmiede und Bäcker. [28]

Die Wiederentdeckung des Kupfererzvorkommens im Jahre 1827 bescherte Mühlbach einen siedlungsgeschichtlichen Höhenflug. Zunächst wurden zahlreiche Werksbauten und Arbeiterwohnhäuser am Mitterberg, dem Abbaugebiet des Bergbaus, errichtet. Die Bevölkerung stieg infolge des Zuzugs von Bergleuten und ihren Familien rasch an. Später verlagerte sich die Kupfererzgewinnung und Verarbeitung weiter hinab in den Ort und von dort aus bis nach Ellmau im Westen des Ortes. Das Ortsbild wird nun nachhaltig von den zahlreichen Werksbauten und Arbeiterwohnhäusern geprägt und diese prägen auch heute noch das Ortsbild Mühlbachs.

Aufgrund der Schließung des Bergwerkes im Jahr 1977 und dem damit einhergehenden Verlust des Hauptwirtschafts-zweiges kam es zunächst zu einer Abwanderung der Bevölkerung. Mit der Stilllegung des Bergwerkes musste sich die Gemeinde Mühlbach einem Strukturwandel unterziehen und verfolgte von nun an den Ausbau des Fremdenverkehrs. Es kam zu einem regelrechten Bauboom, und es wurden auch zahlreiche Zweitwohnsitze errichtet. Der Ortskern, aber auch die Hanglagen wurden durch mehrere Fremdenverkehrsbauten überprägt.

Abb. 15 Franziszäischer Kataster 1829

Die Dorfsturktur Mühlbachs als Streusiedlung kann an dieser Grafik sehr schön abgelesen werden. Die Einödhöfe mit ihrer charakteristischen Distanz zueinander sind deutlich erkennbar.
Zusätzlich sieht man hier schon die, vorerst noch sehr leichte, Verdichtung rund um die Kirche.

An dieser Grafik wird die Verdichtung im Osten des Ortes aufgrund des Bergbaus und dessen Verlagerung in Richtung Ortsmitte deutlich. Im Osten entstehen weitere Werkssiedlungen. Ebenso wird die weitere Verdichtung entlang des Mühlbaches deutlich sichtbar.

Abb. 16 Franziszäischer Kataster 1931

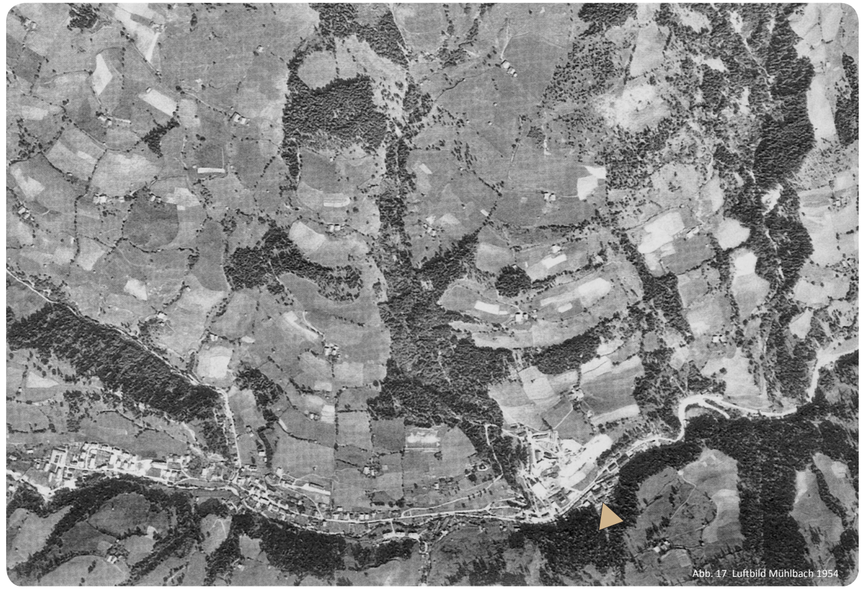


Abb. 17 Luftbild Mühlbach 1954

Zu dieser Zeit konzentrierte sich die Wirtschaft von Mühlbach noch vollends auf den Abbau des Kupfererzes.
Im Osten kann man die Abbauanlage erkennen. Diese ist von Arbeiterwohnhäusern umgeben.

Nach Beendigung des Kupfererzabbaus konzentriete sich die Wirtschaft Mühlbachs auf den Tourismus. Ab den 70er Jahren entstehen viele Ferienhäuser und Hotels. Zudem wurde das Straßennetz für den Tourismus weiter ausgebaut.

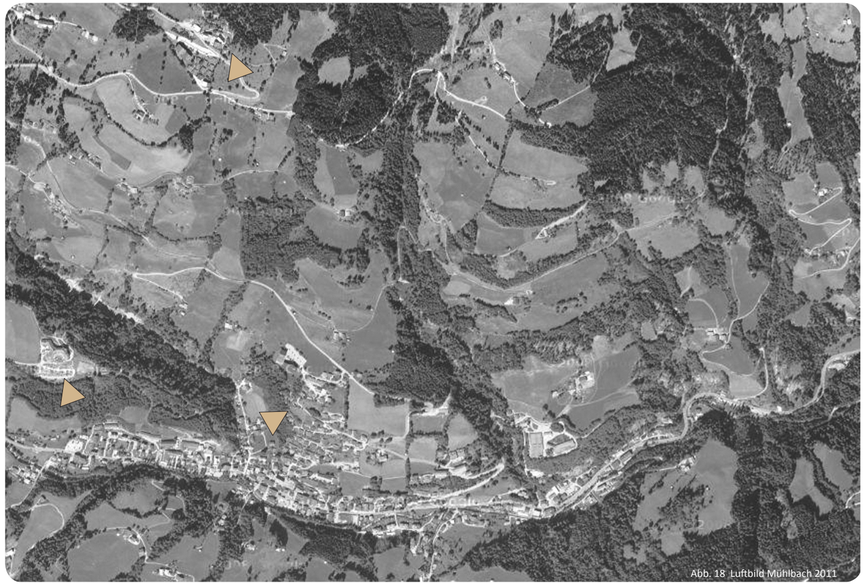


Abb. 18 Luftbild Mühlbach 2011

Abb. 19 Schablmais Gut, 1947

Mühlbacher Hauslandschaft 03.4

Der Pongauer Paarhof und dessen typische Trennung zwischen Wohn- und Stallgebäude können für die Gemeinde Mühlbach als typische Hofform angesehen werden. Dieser alpine Paarhof ist fast ausschließlich anzutreffen, wenngleich dies aufgrund von Zubauten nicht immer auf den ersten Blick erkennbar ist. Aufgrund topografischer Bedingungen ist auch vereinzelt der Paarhof in Winkelstellung anzutreffen, wobei hier das Stallgebäude im rechten Winkel zum Wohnhaus steht. [29]

Der Querflurtypus ist charakteristisch für die Erschließung auch jüngerer Wohnhäuser. Vereinzelt finden sich auch über einen Mittelflur erschlossene Gebäude, obwohl diese Höfe aufgrund des Geländes und seiner Anordnung diese Ausformung erfahren haben.

Mitunter finden sich auch aufgrund der zusätzlichen Erwerbstätigkeit des Bauern, z.B. im Bergbau, kleinere Anwesen, sogenannte Sölden oder Lehen, welche als Einhöfe errichtet wurden. Der Einhof entwickelte sich aus dem germanischen Einhaus, dessen betriebswirtschaftliche Funktionen, wie Wohnen, Bergen und Einstallen, in einem Hauptgebäude zusammengefasst wurden. Das Hauptgebäude kann dabei durch kleinere Nebengebäude wie Getreidekästen, Backöfen, Wagenhütten, .. erweitert werden ohne den eigentlichen Charakter eines Einhofes zu verlieren

Im landwirtschaftlichen Bau halten sich bis heute die Materialien Holz und Stein die Waage.
Der Blockbau überwog im Wohnteil der Bauernhöfe, der alpinen Hauslandschaften Salzburgs, bis ins 16. Jahrhundert. Im 18. Jahrhundert erlebte diese Bauweise eine Hochblüte, welche sich in den Eckverzinkungen der Wandbalken (schwalbenschwanzförmiger Schließschrot, Klingschrot, Zierschrot) in der Auszier der Pfettenköpfe, in der Verbretterung oder Verstäbung der Hausgangsbrüstungen zeigt.
Der Steinbau setzte sich seit dem 16. und 17. Jahrhundert zunächst im Bereich der Feuerstätten durch und bestimmte im 18. Jahrhundert vielfach schon das ganze Erdgeschoß und im 19. Jahrhundert auch das Obergeschoß.
Das Dachgefüge aller Hauslandschaften Salzburgs und somit auch der Mühlbacher Bauernhäuser war bis zum 18. Jahrhundert durch das flachgeneigte, mit Legschindeln eingedeckte Pfettendach, dessen Dachneigung 18-22 Grad beträgt, bestimmt. Ein weiteres, besonderes Merkmal der bäuerlichen Hausdächer ist das über dem Wohnteil auf dem Dachfirst sitzende, mit der Essglocke bestückte Glockentürmchen, das einst die Dienstboten von den Feldern zum Essen rief. [30]

BAUPLATZ RIEDINGTAL 04

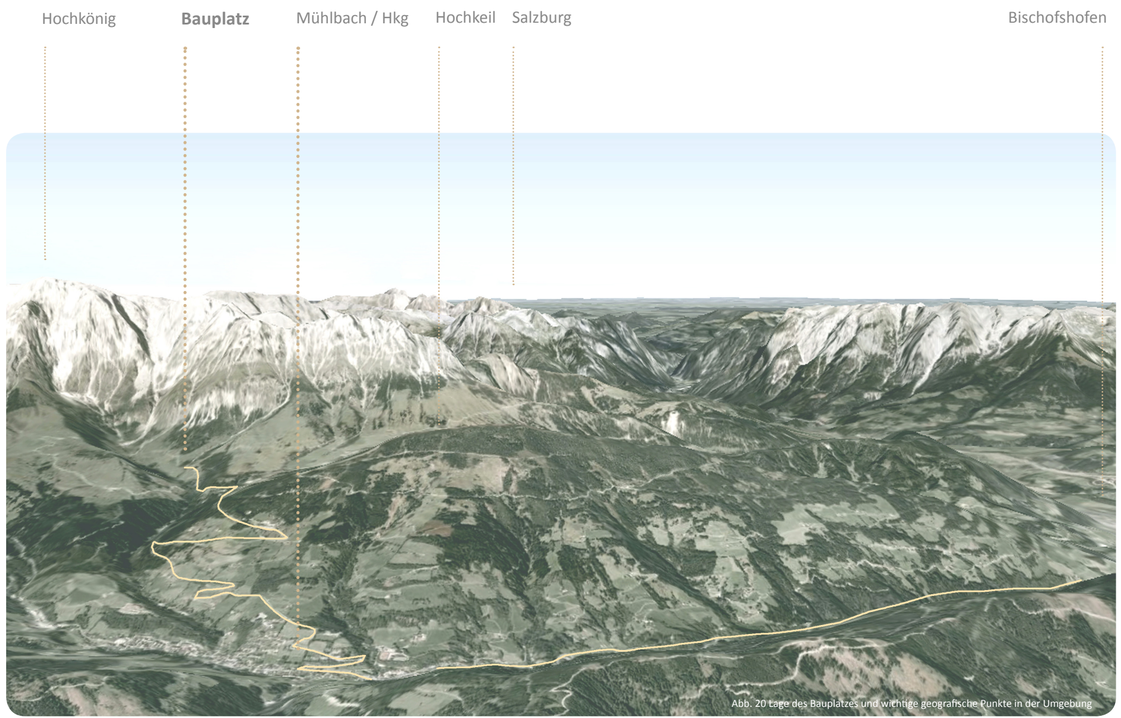


Abb. 20 Lage des Bauplatzes und wichtige geografische Punkte in der Umgebung

Analyse Bauplatz 04.1

Lage

[47°24’12.11”N; 13° 6’26.60”E]

Überragt von mächtigen Kalkstöcken des Hochkönigs (2941 m) im Norden, vom Schneeberg (1921 m) und Hochkeil (1781 m) - den beiden Bergen der Salzburger Schieferalpen - im Süden und Osten, liegt entlang des gleichnamigen Baches der Ort Mühlbach. Der Bauplatz selbst liegt am Anfang des Riedingtales, am Fuße des Hochkönigsmassives, auf 1300 m. Dieses Gebiet ist von Wanderwegen durchzogen und verbindet die einzelnen, in der Nähe des Bauplatzes angeordneten Almhütten, wie die Kopphütte, die Riedingalm und das Arthurhaus miteinander. [31]

Verkehrsanbindung

Individualverkehr

Die Anreise erfolgt von Salzburg über die Tauernautobahn A10 (ca. 50km) bis Bischofshofen, von dort aus folgt man der Hochkönig Bundesstraße B164 für ca. 10 km (kurvenreicher Verlauf). In der Nähe des Ortskerns von Mühlbach zweigt die ausgebaute, mautfreie Panoramastraße, die Mandelwandstraße, ab. Der Straße folgend Richtung Arthurhaus liegt links, nach ca. 7 km Fahrt, die Abzweigung Richtung Kopphütte.
Direkt an dieser Abzweigung gelegen, befindet sich ein öffentlicher Parkplatz, welcher auch von den Gästen des neuen Muße-Zentrums mitgenutzt wird.

Öffentlicher Verkehr

Die Anreise erfolgt von Bischofshofen mit dem Postbus. Dieser fährt direkt vor dem Bahnhofsgelände in Bischofshofen ab und führt über die Mandelwandstraße direkt zur Station Kopphütte. Ausgehend von dieser Haltestelle erreicht man in 15 min. Gehzeit den Bauplatz.

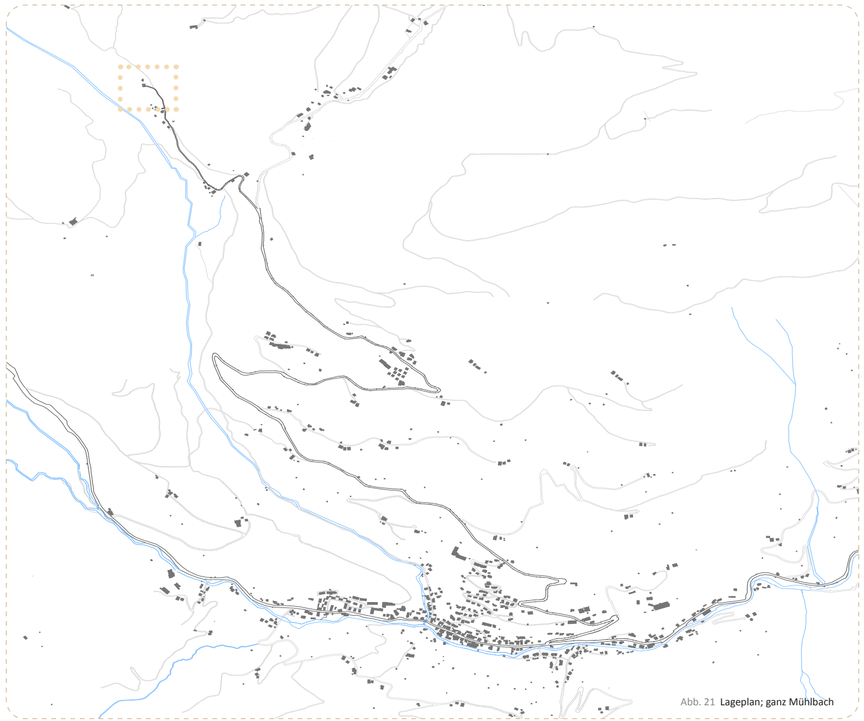


Abb. 21 Lageplan; ganz Mühlbach

Gehzeit 15 min

öffentlicher Bus

Zimmervermietung

Jausenstation für Wanderer

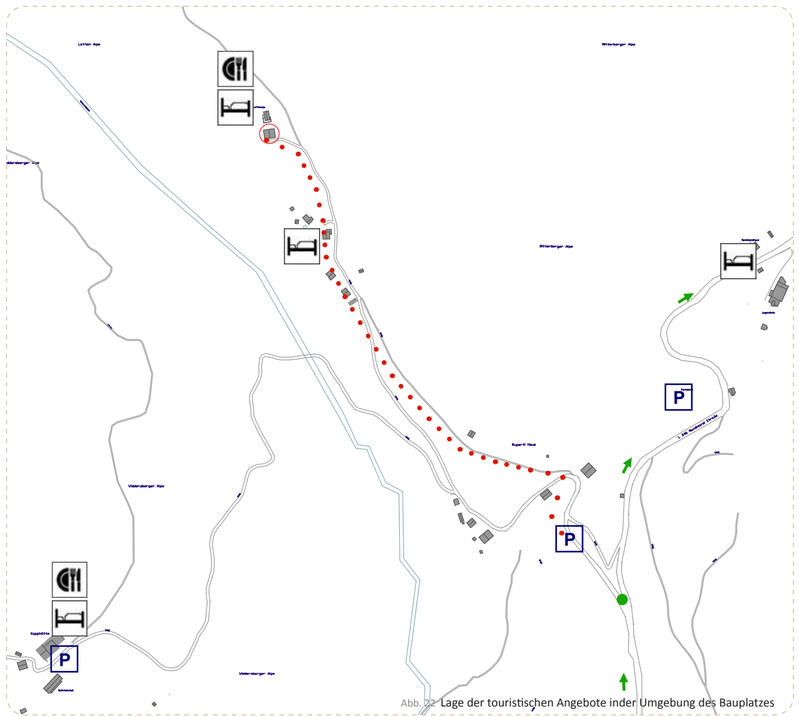


Abb. 22 Lage der touristischen Angebote inder Umgebung des Bauplatzes

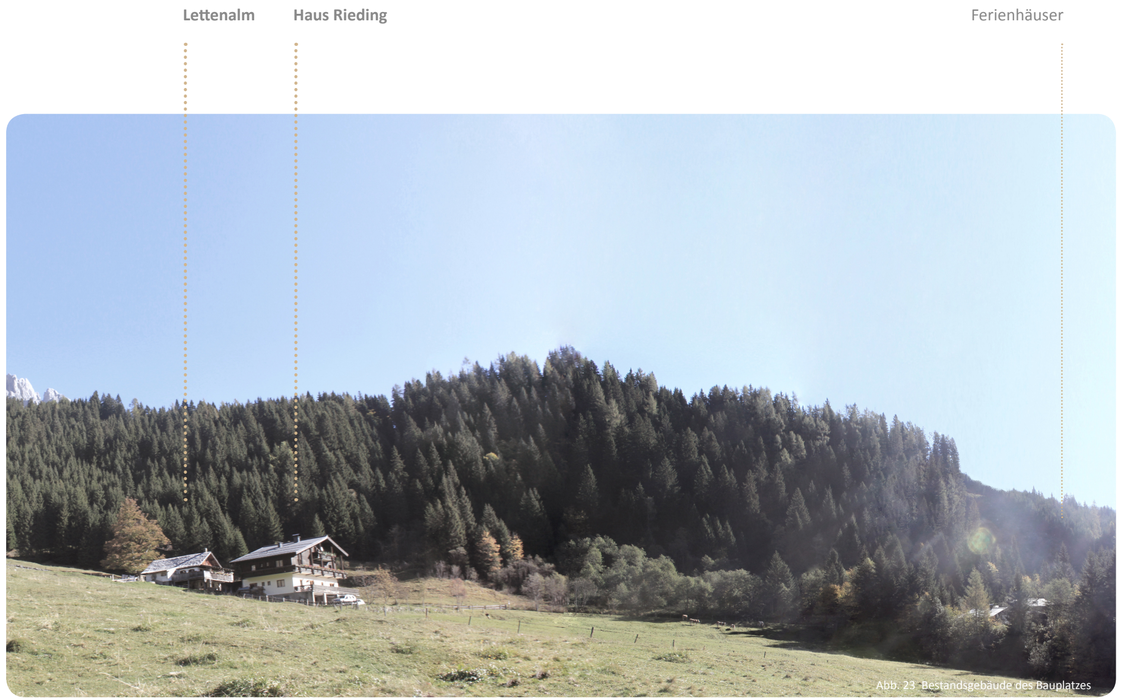


Abb. 23 -Bestandsgebäude des Bauplatzes

Bestandsgebäude 04.2

Das Hochkönigsmassiv, mit seinen umliegenden Tälern und Bergspitzen ist aufgrund der unglaublichen Aussicht und seinem gut ausgebauten Wanderwegenetz ein beliebtes Wanderparadies. Entlang eines dieser Wanderwege in Richtung Riedingalm befindet sich links gelegen, am Anfang des Riedingtales, der für den Neubau auserkorene Bauplatz, auf welchem derzeit zwei Bestandsgebäude situiert sind. Hierbei handelt es sich um eine Almhütte, die Lettenalm, und um eine Pension, das Haus Rieding. [32]

Diese beiden Gebäude sind am Ende der befahrbaren Zufahrtsstraße situiert und markieren den Übergang vom befestigten Straßen- zum Wanderwegenetz. Die Nachbargebäude, allesamt Ferienhäuser für Touristen, sind in 100 Meter Entfernung zu diesem Kreuzungspunkt platziert und werden vom Waldbestand umschlossen. Somit bildet sich eine visuelle Barriere zu den Bestandsgebäuden, welche dem Bauplatz das Flair von Abgeschiedenheit verleiht.

Lettenalmhütte

Erbauungsjahr unbekannt, dürfte jedoch über 100 Jahre alt sein.
Besitzer: Schweiger Leo und Ingeborg
Funktion: Almbetrieb (Kühe) sowie Jausenstation für Wanderer

Haus Rieding

Erbauungsjahr 1962, 1978 Zubau
Besitzer: Schwaiger Wolfgang und Marianne
Funktion: Frühstückspension (14 Betten)

Umgebungsfotos 04.3

Hochkönig

Mandlwandstraße

Abb. 24 Blick auf den Hochkönig von der Mandelwandstraße aus

Bauplatz

Abb. 25 Blick von der Zufahrtsstraße zur Kopphütte auf den Bauplatz

Abb. 26 Blick auf die, in der Nähe des Bauplatzes angeordneten, Ferienhäuser

Abb. 22 Blick Richtung Süden auf den Bauplatz

Abb. 28 Blick Richtung Norden auf den Bauplatz

ENTWURF 05

Abb. 29 Formfindungsprozess

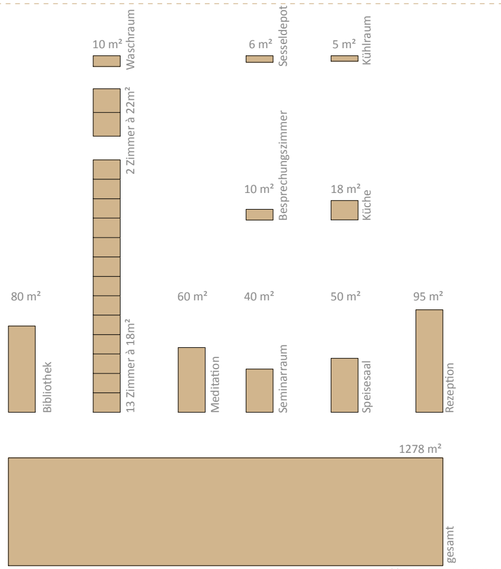


Abb. 30 Raumprogramm

Entwurfsbeschreibung 05.1

Die Beschleunigung der Gesellschaft beinhaltet die Problematik, dass es sich hierbei um ein Phänomen handelt, welches sich nur aufgrund einer Neustrukturierung der Gesellschaft und ihrer Einstellung zur Moderne und ihren Prinzipien, lösen lassen würde. Die Menschheit scheint jedoch noch weit von diesem Ansatzpunkt entfernt zu sein und wird somit eher durch die Dualität von Entschleunigung und Beschleunigung definiert. Das in meiner Diplomarbeit erarbeitete Gebäudekonzept versucht diese gesellschaftliche Entwicklung aufzunehmen und auf diese problematische Situation zu reagieren.
Die rastlosen, beschleunigten, identitätslosen, verlorenen Individuen der Neuzeit haben in meinem geplanten Muße-Zentrum die Möglichkeit für eine kurze Zeit aus der Beschleunigungsspirale auszusteigen und den Weg zum „Eigenen Ich“ anzutreten. An diesem Ort der Entschleunigung, der geistigen Wellness und der Rückbesinnung auf Tugenden wie der Muße und der Stille, können sich vom Zeitgeist Gepeinigte auf die Suche nach ihrer Identität machen und sich eine kurze Atempause vom stresserfüllten Alltag gönnen.

Regionales Bauen vs. Regionalismus

„Wenn ich solche Formen ob Dächer, Attika, Giebel,...und sie verbindende Systeme als verbindlich für neue Baumaßnahmen erkläre, schneide ich für das Neue genau jenen Lebensnerv durch, der das Alte zu der bewunderten Vielfalt geführt hat. Ich raube dem Neubau die Basis seiner Identität, ich verhindere die Chance zu einer semantischen einwandfreien Mitteilung.“ [33]

Der Neubau versucht auf die regionalen Gegebenheiten wie die Topografie, das Klima, das Bestandsgebäude und seine architektonische Ausformung und dessen Platzierung in diesem Gelände zu reagieren und wird auch durch diese maßgeblich in seiner eigenen Ausformung bestimmt. Das Material, die Abschrägung des Daches und das Eingraben des Gebäudekomplexes sind Aspekte, welche sich unter der mir gestellten Frage: „Wo fängt regionales Bauen an und wo hört Regionalismus auf?” ausgebildet haben. Ich versuche, dem Bestehenden und dem über Jahrhunderte Entwickelten gerecht zu werden, doch dem fälschlich idealisierten Historismus nicht zu gestatten Einzug zu halten.

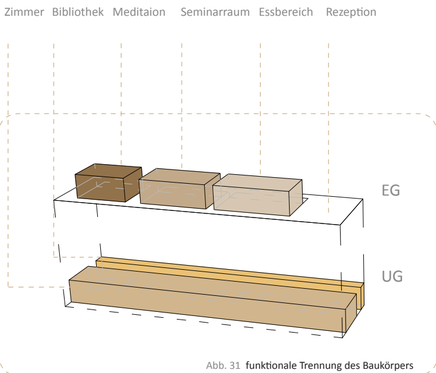


Abb. 31 funktionale Trennung des Baukörpers

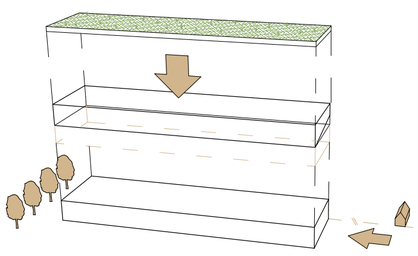


Abb. 33 Platzierung des Baukörpers

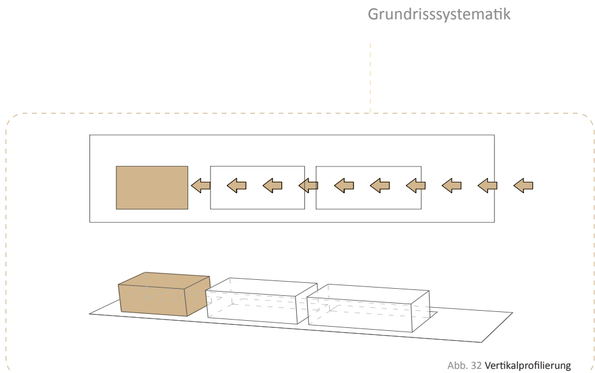


Abb. 32 Vertikalprofilierung

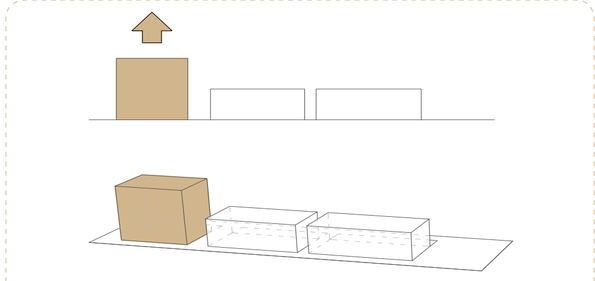


Abb. 34 Horizontalprofilierung

Der Bauplatz wird maßgeblich durch das Bestandsgebäude, die Topografie und den Waldgürtel in westlicher Richtung definiert. Eine Integration des Neubaus in dieses Gefüge wird vorgenommen und gleichzeitig versucht, sowohl die bestehenden Achsen der Lettenalmhütte aufzunehmen als auch auf die Topografie und deren Ausrichtung zu reagieren.
Die Platzierung des Muße-Zentrums an die bestehende, im Westen angeordnete Waldgrenze ermöglicht dem Bestandsbau sich zu entfalten und seinen eigentlichen, herrschaftlichen Platz, hoch über dem Tal thronend, zurückzuerhalten. Somit zollt der Neubau dem Bestandsgebäude Tribut und versucht sich demselben demütig unterzuordnen. Der Neubau selbst definiert sich durch seinen in den Bauplatz eingegrabenen, klaren Einschnitt in die Natur, welcher in Kombination mit dem extensiv begrünten Dach als eine Interpretation einer von Menschenhand gestalteten Landschaft angesehen werden kann.
Angelehnt an die Achsen und die Gebäudekanten der Almhütte entwickelte sich ein stark horizontal ausgerichteter Baukörper, welcher am Ende der baulichen Sequenz sein eigentliches Zentrum ausformuliert und durch Querachsen sowohl eine funktionale Gliederung erfährt als auch eine Spannung in Richtung des Höhepunktes geschaffen wird.
Die äußere Erscheinung des Neubaus wird durch eine Dynamik der Vorbereiche und dem „Sanktuarium“ maßgeblich definiert. Die Vorderbereiche, wie die Rezeption, der Ess- und Seminarbereich besitzen eine extreme Horizontalprofilierung. Das Zentrum des Gebäudekomplexes, der Meditationsraum, erfährt eine starke vertikale Gliederung und wird somit von außen aufs deutlichste markiert.

Grundrisssystematik

Im Innenraum gliedert sich das Gebäude in zwei thematische Ebenen: das „semi-öffentliche“ Erdgeschoß- und die „private“ Untergeschoßzone.
Die Erdgeschoßzone bildet im Eingangsbereich die Schwelle zwischen der profanen, beschleunigten Außenwelt und der „mystischen“, entschleunigten Innenwelt. Die Querachsen finden nicht nur als verzögerndes Element ihre Verwendung, sondern dienen zugleich der Gliederung der Funktionen in vier Hauptbereiche: ANKOMMEN – ESSEN – WEITERBILDEN - MEDITIEREN. Diese Gliederung wird zudem auch noch in einer räumlichen Erweiterung, welche sich zum Zentrum gehend stufenweise steigert, verdeutlicht.
Der gesamte Erdgeschoßbereich ist als Raum-im-Raum-Prinzip ausformuliert, indem jede Funktion seinen eigenen, umschreitbaren Raum innerhalb des Gebäudes einnimmt. Dies ermöglicht sowohl einen energetischen Vorteil als auch eine klare, überschaubare Aufteilung der Funktionen.
Die Untergeschoßzone beherbergt sowohl die Einzelzimmer der Gäste als auch die Bibliothek des Neubaus. Dieser Bereich des Gebäudekomplexes folgt einer anderen architektonischen Grundrisssystematik.

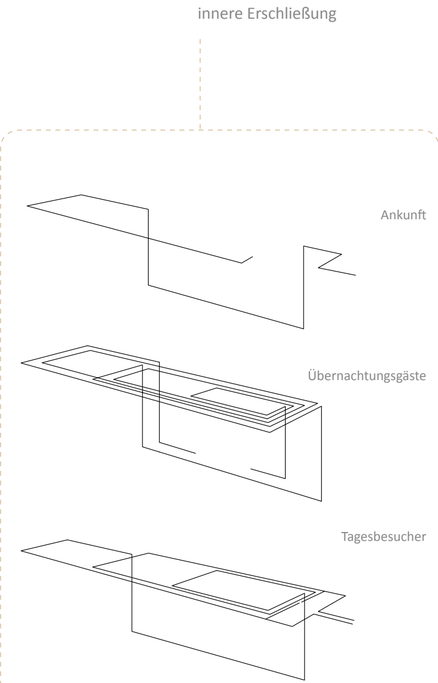


Abb. 35 Durchwegungsdiagramme

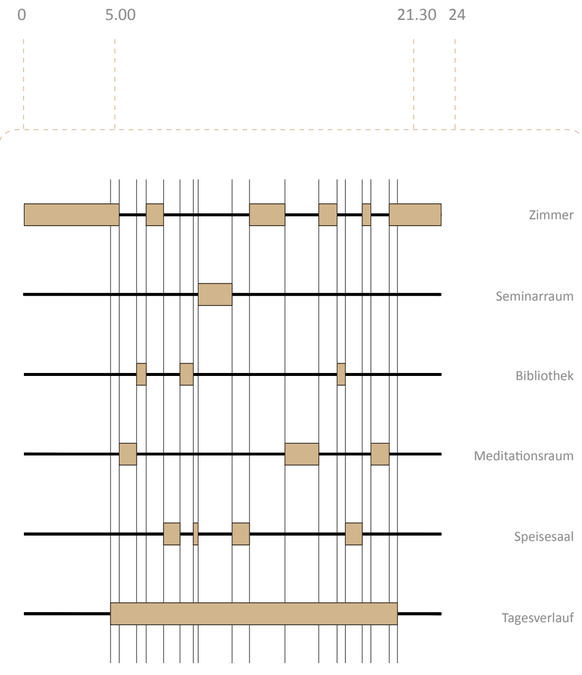


Abb. 36 Tagesablaufdiagramm

Das in den Hang eingegrabene Geschoß wird als Querflurtypus ausformuliert, wobei die Zimmer nach Süden ausgerichtet sind und somit ein uneingeschränkter Blick ins Tal und die umliegenden Natur gewährleistet wird. Die Bibliothek ist in Richtung des Hanges angeordnet und erfährt durch Deckendurchbrüche einen sowohl visuellen, wie auch durch die zwei gegenüberliegend angeordneten Treppen einen direkten Bezug zum Erdgeschoß und den Wandelgängen. Diese Art der Grundrisseinteilung kann als Hommage an die regionalen Bautypologien gesehen werden.

Thematik der Bewegung

Aufgrund der Tatsache, dass, wie schon vorhin angemerkt, eine völlige Entschleunigung der Gesellschaft derzeit kaum möglich scheint, müssen die Gäste wieder den Weg zurück ins eigentliche Leben finden, zurück zu Hektik und Stress, zurück zum modernen Lebenswandel. Somit scheint es nur logisch den Start- und Endpunkt als ein identisches Tor zwischen diesen beiden Welten auszuformulieren um somit diese Problematik auch in der Architektur zu verankern. Der Beginn- und Endpunkt der Reise zur inneren Einkehr, zur Identitätsfindung, zur Stille, zur Entschleunigung sind identisch und somit auch am selben Punkt innerhalb des Gebäudekomplexes verortet. Dieser Punkt definiert die Schwelle zwischen der beschleunigten Außenwelt und der entschleunigten Innenwelt.

Der Gast muss diese Schwellen, zuerst das Tor, danach den Steg über das Wasser und den Steingarten, überschreiten um sich auf die Stille und die generelle Stimmung des Gebäudes einzustellen. Schlussendlich ist er im Rezeptionsbereich angelangt um den letzten Rest von Alltag abzuschütteln und seine Reise zum eigenen Ich, zur inneren Einkehr zu beginnen und auch hier, nach hoffentlich erreichtem Ziel, das Gebäude wieder zu verlassen und wieder den Weg zurückzugehen.

Die innere Durchwegung des Gebäudekomplexes ist durch schleifenförmige Bewegungen innerhalb der Funktionsbereiche gekennzeichnet. Zwischen dem Anfangs- und Endpunkt jedoch entstehen differenzierte Zirkulationsmöglichkeiten, welche sowohl vom vorgegeben Tagesablauf, als auch von den vom Gast selbst gesetzten Schwerpunkten definiert werden. Die raumumschließenden Wandelgänge ermöglichen somit die Erfahrung des Raumes und die visuelle Wahrnehmung des Tagesablaufes.

mystische Verdichtung vom “hellen” Eingang
zum “dunklen” Meditationsraum

Abstufung der natürlichen Belichtung von den
lichtdurchfluteten Zimmer zur “dunklen” Bibliothek

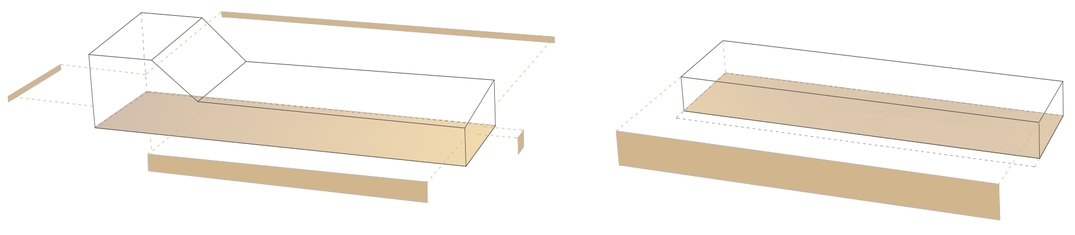


Abb. 37 Anordnung der Fensteröffnungen und grafische Darstellung der Lichtintensitäten

Lichtsystematik

Die Thematik des Lichts spielte in den Entwurfsüberlegungen eine entscheidende Rolle. Diese Überlegungen standen sowohl im engen Zusammenhang mit der Grundrisssystematik als auch mit dem Energiekonzept. Diese beiden Parameter mussten im Laufe des Entwurfes miteinander in Einklang gebracht werden um sowohl die entsprechenden solaren passiven Gewinne zu erzielen als auch eine möglichst sinnvolle, differenzierte Lichtstimmung der einzelnen Bereiche zu erreichen.

Die Systematik der Öffnungen leitete sich maßgeblich von der Anordnung der einzelnen Funktionsbereiche ab und sollte weiters mit der Lichtintensität die Reise zum eigenen Ich nochmals unterstreichen. Die Lichtführung wird somit gezielt eingesetzt um eine mystische Verdichtung vom „hellen“ Eingang zum „dunklen“ Meditationsraum aufzubauen. Begleitet wird dieser Weg von einem Lichtband an der nördlichen Seite des Gebäudes um nur dezentes Licht ins Innere zu leiten. Angekommen im Meditationsraum befindet sich der Besucher in einem künstlichen Environment wieder. Kein natürliches Licht wird ins Innere des Raumes geleitet. Er ist als abgeschlossenes, umschreitbares System ausgebildet um die nötige Ruhe und Konzentration aufzubauen, welche für die „innere Einkehr“ als notwendig erachtet wird.

Wieder zurück zum Anfang der Reise wird der Besucher entlang der Südfassade durch den lichtdurchfluteten Gang zum Eingang geleitet. Entlang dieses Ganges findet man das gesamte Spektrum an Lichtintensitäten wieder, vom dunklen Meditationsbereich über den semi-durchfluteten Seminarbereich zum lichtdurchfluteten Eingang und wird somit wieder auf die Rückkehr in die Außenwelt vorbereitet.

Das Licht des Untergeschoßes folgt einer ähnlichen Systematik. Hierbei gibt es eine Abstufung der natürlichen Belichtung von den lichtdurchfluteten Einzelzimmern zur, nur durch das Lichtband im Obergeschoß natürlich belichteten, Bibliothek. Diese bildet den Ausgangspunkt der täglichen Zirkulation durchs Gebäude auf der Suche nach sich selbst. Somit nimmt sie auch die Lichtstimmung des Wandelganges in Richtung Meditationsraum auf um eine ganzheitliche Zirkulation und die entsprechende Lichtsystematik zu komplettieren.

Stampflehm

Holzlamellen

Holz

Abb. 38 Materialien

Material	Dichte [kg/m3]	Wärmeleitfähigkeit [W/mK.]	Funktionale Einheit	global warming GWP(100) [kg CO2 eq.]	Acidification [kg SO2 eq.]	PEI nicht erneuerbar [MJ]
Holzfaser-Dämmplatte	160	0,04	kg	-0,58	0,00657	19,50
Holz 100	400	0,079-0,102	kg	- 1,415	0,00115	2,97
Stampflehm	2000	1	kg	0,02	0,00010	0,35
Stahlbeton (erdberührte Bauteile)	2342	2,500	kg	0,12	0,00034	1,10
Polystyrol extrudiert CO2-geschäumt (XPS)	38	0,040	kg	3,44	0,02110	102,00

Abb. 39 Ökokennzahlen

Material

Die Auswahl der Materialien war ein sehr wohl gut überlegter Teil des Entwurfsprozesses. Die oberste Prämisse des Projektes war, besonders aufgrund des doch sehr speziellen Bauplatzes, auf die örtlichen Gegebenheiten einzugehen und einen nachhaltigen Umgang mit der Natur zu vollziehen. Hierbei spielte die Materialwahl somit eine maßgebliche Rolle.

Aufgrund dieser Überlegung wurde der gesamte Gebäudekomplex, mit Ausnahme der erdberührten Bauteile, mit dem Baustoff Holz 100 ausgeformt. Die Außen- und Innenwände, die Decken- und Dachelemente sind Holz-100-Systeme. Dieses Holz-100-Bausystem wurde von Erwin Thoma entwickelt und wird im Nachbarort des Bauplatzes, in Goldegg produziert und vertrieben. Dieses Produkt kann nach seiner Verwendung wieder in den Verbrauchskreislauf zurückgeführt werden und ist aufgrund dieser Eigenschaft das erste Cradle-to-Cradle® zertifizierte Bausystem. [34]
Dieses Holzbausystem besteht aus einzelnen Holzlagen, die rein mechanisch durch Holzdübel miteinander verbunden sind. Diese Dübel nehmen Restfeuchtigkeit auf und quellen unlösbar in die Holzelemente hinein. Es entstehen massive Wand-, Decken- und Dachelemente. Dieses System kann, sofern das Haus abgetragen werden soll, in die Fabrik zurück gebracht werden. Ein Roboter entfernt die Dübel und nimmt die Brettschichten auseinander, und die wiedergewonnenen Bretter können in weiterer Folge für ein neues Bauwerk weiterverwendet werden. [35]
Um die nötigen Dämmstandards zu erreichen werden die Thermo-Holz-100 Wände verwendet und mit einer 20 cm dicken Holzfaserdämmschicht umschlossen. Diesem System sind an der Außenfassade horizontal angeordnete Lärchenbretter vorgelagert. Somit wird die gesamte Hülle als ein nachhaltiges System ausformuliert.

Den Wänden des Meditationsraumes und des Untergeschoßes, im Bereich der Bibliothek werden weiters Stampflehmwände vorgesetzt. Dies geschah sowohl aus ästhetischen als auch aus raumklimatischen Überlegungen. Somit konnte die Speicherfähigkeit des Gebäudes verbessert werden. Bei der Herstellung der Stampflehmwände werden 10-15 cm hohe Lehmschichten in eine Schalung geschüttet. Somit entsteht durch die unterschiedlichen Lehmschichten dieses typische, horizontale Muster. Dies unterstreicht im Untergeschoß nochmals die Horizontalprofilierung des Baukörpers und kann als Hommage an die Hauslandschaften der Region gesehen werden.

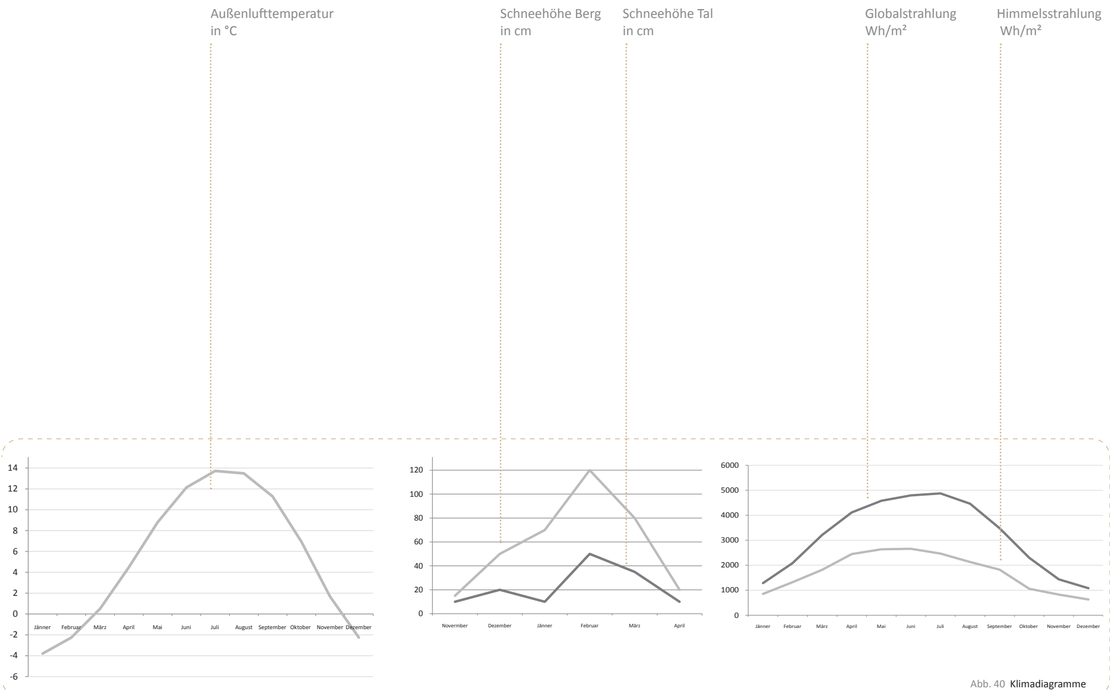


Abb. 40 Klimadiagramme

Einflussfaktor Klima 05.2

Das Klima Mühlbachs kann als kontinental geprägt bezeichnet werden. Jedoch schirmt der Kalkstock des Hochkönigs die Gemeinde von den Westwetterlagen ab. Das heißt es gibt starke Temperaturschwankungen zwischen den einzelnen Jahreszeiten. Es gibt somit kalte Winter, jedoch auch warme Sommer. [36]

Der Bauplatz, auf 1300 m Höhe gelegen, ist allein aufgrund seines Standortes im Vergleich zum Ortskern extremeren, klimatischen Bedingungen ausgeliefert. Im kältesten Monat, dem Jänner, wird in diesen Höhen eine mittlere Außenlufttemperatur von -3,8 °C erreicht. Der Juli ist mit einem mittleren Monatswert der Außenlufttemperatur von 13,7°C der wärmste Monat des Jahres. Die Jahresdurchschnittstemperatur des Bauplatzes beträgt 5,4°C. Diese Temperaturwerte hatten in weiterer Folge Auswirkungen auf die Berechnung des Heizwärmebedarfes und auf die Ausformulierung der Gebäudehülle.

Eine weitere entscheidende Rolle für die Ausformulierung des Baukörpers spielte die extreme Schneebelastung in diesem Gebiet. Wie der Schneegrafik entnommen werden kann, beträgt die Schneehöhe im Gebiet des Bauplatzes ca. 1,2 m. Dies hatte große Auswirkung auf die Ausformulierung der Dachschrägen, sowie auf die Überlegung bezüglich der Platzierungen der Photovoltaikzellen und Warmwasserkollektoren. Diese konnten, aufgrund der großen Schneebelastungen, nicht am Dach des Gebäudes angedacht werden . Somit musste diesbezüglich die Südfassade in Anspruch genommen werden.

Doch hierbei muss angemerkt werden, dass der Standort in Bezug auf die solaren Gewinne durchaus großes Potential aufzuweisen hat. Wenn man hierbei einen Vergleich zwischen Wien und Mühlbach am Hkg. anstellt, erzielen die gleichen PV-Zellen mit der gleichen Ausrichtung und Neigung in Mühlbach um 15% höhere Erträge. [Wien: 887 kWh/a; Mühlbach am Hkg.: 1050 kWh/a] [37]. Die solare Strahlung ist in diesen Gebirgshöhen sehr stark und somit kann aufgrund der Platzierung des Bauplatzes auf einer Lichtung die volle Intensität genutzt werden. Dies hatte weiterfolgend große Auswirkungen auf die Dimensionierung der Photovoltaik- und Solarthermieanlage.

Strom- und Wärmeerzeugung

Richtige Orientierung um die Sonne nutzen zu können

Zwiebelprinzip

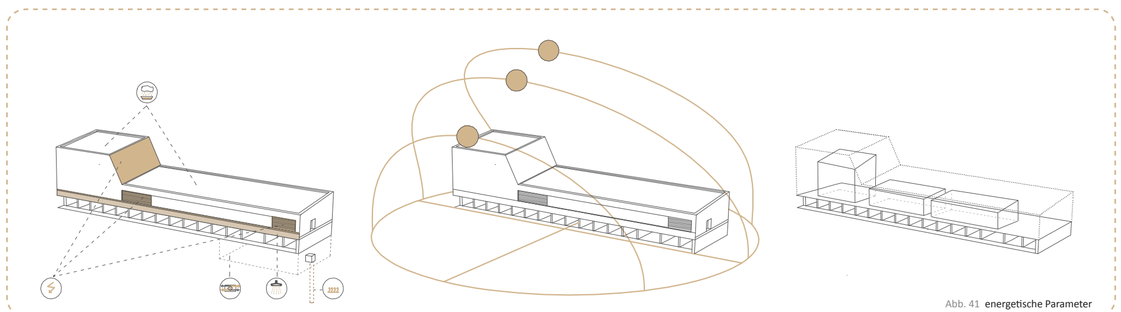


Abb. 41 energetische Parameter

Analyse Gebäudetechnik 05.3

Das Ziel der Parameterstudie des Vorentwurfes war es zu einem möglichst frühen Zeitpunkt innerhalb des Entwurfsprozesses die wichtigsten bauphysikalischen Parameter zu errechnen und diese in weitere Folge eventuell zu optimieren und weiterführend mit in den Entwurf einzuarbeiten.
Der Standort des Gebäudes spielt eine, im Hinblick auf die bauphysikalischen Werte, immense Rolle. Der Bauplatz, im Hochgebirge des Hochkönigs auf 1300 m Seehöhe verortet, liegt auf einer Lichtung und somit in Bezug auf die Horizontüberhöhung sehr günstig. Es befinden sich keine Bestandsgebäude in unmittelbarer Nähe, welche zu einer Verschattung des Neubaus beitragen würden. Zusätzlich ist mit einer höheren solaren Einstrahlung als z.B. in Wien zu rechnen. Jedoch ist die Temperatur in diesen Höhen, der Jahresmittelwert liegt bei 5,4°C, sicherlich ein maßgeblicher Parameter für die Heizwärmebedarfsberechnung.

Die Heizwärmeberechnung des Neubaus wurde schon in der Vorentwurfsphase als wichtiger Parameter in den Entwurfsprozess mit einbezogen. Schon zu Beginn des Entwurfes standen spezielle Parameter fest, welche es galt in den Entwurf einzuarbeiten. Diese in bauphysikalischer Sicht wichtigen Aspekte spielten eine große Rolle während der Entwurfsphase und in späterer Folge auch für die generelle Planung des Energiekonzeptes:

- die Solarnutzung des Gebäudes für Photovoltaik oder zur Warmwasseraufbereitung
- die sinnvolle Orientierung des Baukörpers Richtung Süden
- große Fensterflächen Richtung Süden um die passiven solaren Gewinne zu erhöhen
- eine relativ geschlossene Hülle in Richtung der anderen Himmelsrichtungen um Wärmeverluste zu minimieren
- die zwiebelartige Anordnung des Grundrisses und die Ausbildung eines „Pufferraumes“ um eine differenziertere Innenraumtemperatur zur ermöglichen

Der Baukörper des Muße-Zentrums gliedert sich in zwei Geschoße, welche durch große Erschließungsbereiche sowohl visuell als auch in bauphysikalischer Weise miteinander verbunden sind. Die einzelnen Raumzonen werden durch den großen, als Pufferraum ausformulierten Gangbereich miteinander verbunden.

Heizwärmebedarf für die Varianten 1-6

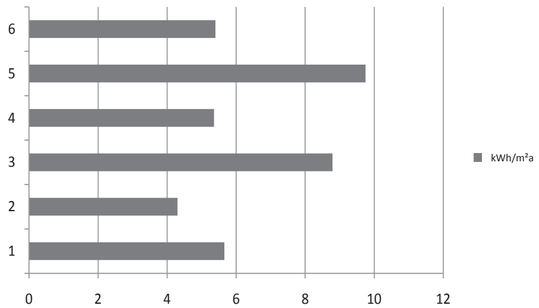


Abb. 42 Heizwärmebedarf der Varianten 1-6

Innenraumtemperaturen für die Varianten 1-6

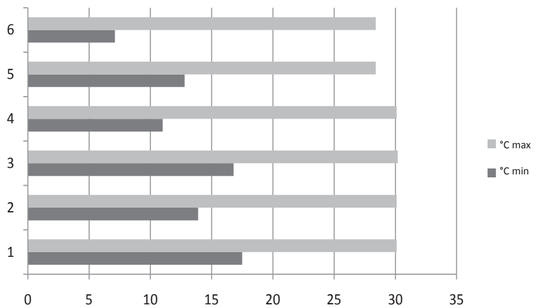


Abb. 43 min. und max. Innentemperaturen der Varianten 1-6

Variante	u-Wert Außenhülle [W/m²K]	u-Wert Innenwände [W/m²K]	Pufferraum	HWB [kWh/m²a]
Variante 1	0.1	0.25	beheizt	5.66
Variante 2	0.1	0.25	unbeheizt	4.3
Variante 3	0.15	0.25	beheizt	8.79
Variante 4	0.15	0.25	unbeheizt	5.36
Variante 5	0.15	0.15	beheizt	9.75
Variante 6	0.15	0.15	unbeheizt	5.4

Abb. 44 Durchrechnungsvarianten 1-6

Der Heizwärmebedarf des Gebäudes wurde während des Vorentwurfes mithilfe des EuroWAEBED berechnet. Es wurde ein 5-Zonen-Modell berechnet in dem jeweils eine Raumzone eine spezifische Solltemperatur erhielt.

Als Verglasung wurde eine 3-Scheiben-Isolierverglasung (Katalognr: 6.512.02; U [W/m²K]: 0.70) gewählt. Die Fenstergrößen, sowie die Bruttogeschoßfläche des Vorentwurfs von 1492 m², wurden als Ausgangspunkt für die Simulation des Heizwärmebedarfes gesehen. Aufgrund der Überlegung, die Ausformulierung der Gebäudehülle von den Ergebnissen des Heizwärmebedarfs abhängig zu machen und der Frage, ob der Pufferraum nun beheizt oder unbeheizt bleiben sollte, wurden 6 unterschiedliche Varianten berechnet um einen genaueren Eindruck der bauphysikalischen Beschaffenheit des Vorentwurfes zu erhalten.
Dabei wurden jeweils die u-Werte der Außenhülle, sowie die u-Werte der Innenwände verändert um mehrere weiterführende Optionen und die bauphysikalischen Grenzen des Vorentwurfes auszuloten. Dabei gibt es 3 Grundvarianten, welche jeweils mit und ohne beheizten Pufferraum berechnet wurden.

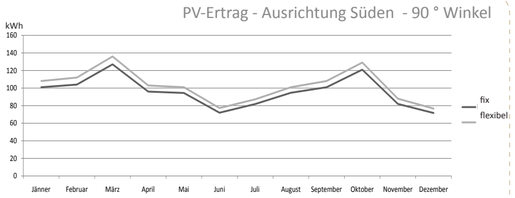
Die Ergebnisse der einzelnen Berechnungen zeigen, dass der Vorentwurf bereits Passivhausstandard erreicht. Trotz vorheriger Zweifel aufgrund des eher ungünstigen A/V-Verhältnisses und der relativ niedrigen Außenlufttemperatur erhalten die einzelnen Berechnungsvarianten unter 10 kWh/m²a.
Dabei wurden auch die minimalen und maximalen Innenraumtemperaturen als Vergleichswert angeführt, um die Sinnhaftigkeit des nicht-beheizten-Pufferraumes zu überprüfen.

Die Variante 1 scheint von Anfang an jene mit dem meisten Potential zur Weiterausführung zu sein. Die Varianten 2-6 weisen zwar ebenfalls einen niedrigen HWB auf, doch der entscheidende Faktor war die Innenraumtemperatur. Die Räume in den Varianten 2-6 kühlen außerhalb der Betriebszeiten im unbeheizten Pufferraum auf bis zu 7.1°C ab, was als äußerst unbehaglich bezeichnet werden kann.
In weiterer Folge wurde zwar die Solltemperatur des beheizten Pufferraumes weiter nach unten gesetzt, jedoch eine Wandheizung in der Nähe der Sitzbereiche in der Bibliothek angedacht um die Behaglichkeit zu steigern und dennoch sinnvolle Ergebnisse in Bezug auf die Heizwärmebedarfsberechnung zu erzielen.

Solarthermie	
Ausrichtung	Süden
Ertrag pro m²	250 kWh/a
benötigte Fläche um Warmwasserbedarf zu decken	66m²
Onlineberechnung; leider nur eine Grobabschätzung für Salzburg	
http://www.valentin.de/	

Photovoltaik, fix	
Ausrichtung	Osten
Ertrag pro m²	110 kWh/a
Ausrichtung	Süden
Ertrag pro m²	120 kWh/a
Onlineberechnung; relativ genaue, standortspezifische Berechnung	
http://re.jrc.ec.europa.eu/pvgis/apps4/pvest.php	

Photovoltaik, flexibel	
Ausrichtung	Süden
Ertrag pro m²	140 kWh/a
Onlineberechnung; relativ genaue, standortspezifische Berechnung	
http://re.jrc.ec.europa.eu/pvgis/apps4/pvest.php	



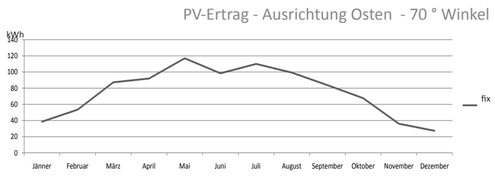


Abb. 45 Erträge der Photovoltaikanlagen

Erdkollektoren	
Vorteile	Nachteile
- Kostengünstig - Billiger als Erdsonden - Vergleichsweise unkomplizierte Verlegung	- Hoher Platzbedarf - Keine freie Kühlung möglich - Starker Eingriff in den umliegenden Grünbereich - Entzugsleistung im Vergleich geringer - Schwankungen der erzielbare Leistung im Jahresverlauf aufgrund der niedrigen Tiefe - Abhängigkeit von Bodenbeschaffenheit (Feuchtigkeit und Sonneneinstrahlung)
benötigte Fläche	700m²
http://www.fws.ch/dateien/Merkblatt_T2.pdf	

Erdsonden	
Nachteile	Vorteile
- Geringer Platzbedarf - Geringe Schäden der umliegenden Grünbereiche - Kühlung durch Erdreich - Konstante Erträge aufgrund der Tiefe der Sonde	- Im Vergleich zu den Erdkollektoren teuer - besonders in felsigen Lagen aufwendige Erstellung - vorherige Probebohrungen nötig
benötigte Länge	84 m
http://www.effiziente-waermepumpe.ch/wiki/Dimensionierung_Erdw%C3%A4rmesonden	

Abb. 46 Erdsonde - Erdkollektor

Energiebilanzrechnung

Die Energiebilanzrechnung wurde im Anschluss an die Heizwärmebedarfsberechnung durchgeführt um das Energiekonzept des Neubaus zu erstellen. Als Ausgangspunkt für die Berechnungen wurde die Annahme in den Raum gestellt eine 100%ige Energiedeckung durch die vom Gebäude produzierten Gewinne, zu erreichen. Die Bilanzberechnung kann Aufschluss darüber geben ob der Neubau autark ausgeformt werden kann oder Strom von anderen Produzenten mit genutzt und eine zusätzliche Heizanalage installiert werden muss. Um diese Überprüfung durchführen zu können müssen einzelne Parameter der Verlustseite, wie Warmwasserverbrauch, Stromverbrauch, Heizwärmebedarf, Strom für die Wärmepumpe errechnet werden um weiterführend die Gewinnseite zu analysieren. Zu diesem Zeitpunkt war es jedoch nicht klar ob ein Nullenergiehaus an diesem Standort, mit diesen klimatischen Verhältnissen, realisierbar wäre oder ob dies nur eine Wunschannahme bleiben würde.

Am Ende des Entwurfsprozesses wurde nochmals eine genaue Heizwärmebedarfsberechnung durchgeführt. Im Allgemeinen wurden die Parameter der Variante 1 weiterverfolgt. Dennoch konnten die u-Werte der Innenwände im Laufe der Detail-planung nicht mehr eingehalten werden. Aufgrund der Planung von Glaswänden als Abgrenzung der Hauptbereiche zur Pufferzone beträgt der tatsächliche Heizwärmebedarf des Neubaus 6 kWh/m²a.

Die notwendigen Berechnungen des Strom- sowie des Warmwasserverbrauches wurden im Zuge der Bilanzierung ebenso analysiert. Hierbei kamen Standardwerte zum Einsatz, die für ein Nullenergiegebäude als adäquat erachtet und mit denen in weiterer Folge der tatsächliche Verbrauch berechnet wurde:

- Warmwasserverbrauch pro Person und Tag betragen 50l
- Stromverbrauch pro m² Nutzfläche und Jahr betragen 18 kWh/m²a
- Stromverbrauch der Wärmepumpe abhängig von der JAZ der Wärmepumpe und der tatsächlichen Heizlast

In meinem Entwurf kommen primär die Sonne und das Erdreich als Energieversorger zum Einsatz um die Energieverluste ausgleichen zu können. Um diese weiter ausloten zu können, wurden die einzelnen Techniken und deren spezifische Erträge berechnet um weiters eine Entscheidung bezüglich der Energiedeckung zu treffen. Das große Potential des Standortes, die hohe solare Einstrahlung wurde im Zuge des Energiekonzeptes und der Bilanzrechnung ausgenutzt. Die zum Einsatz kommenden Warmwasser- und Photovoltaikkollektoren wurden auf ihre Effizienz und ihre notwendige Fläche überprüft. Ebenso wurde das Erdreich auf seinen Ertrag überprüft. Hierbei gibt es prinzipiell zwei praxisrelevante Ansätze: Erdwärmekollektor und Erdsonden. Die jeweiligen Erträge und die dafür benötigte Fläche/Länge wurden berechnet und einer genauen Abschätzung der Vor- und Nachteile unterzogen.

Abb. 47 Energiebilanzierung

Fazit:

Trotz vorhergegangener Zweifel konnte die Annahme, ein Nullenergiegebäude an diesem klimatisch sehr extremen Standort zu planen, welches übers Jahr gesehen mit Null bilanzieren solle, gehalten werden. Doch im Zuge der Energiebilanzrechnung erhielten gewisse energietechnische Methoden eine andere Gewichtung oder Bedeutung als zuvor.

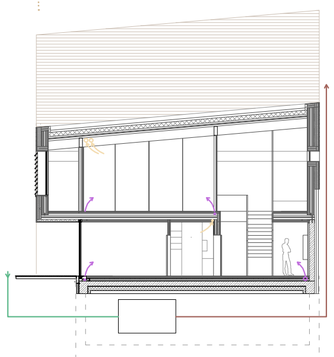
Die, aufgrund des Standortes befürchteten Probleme in Bezug auf den Heizwärmebedarf konnten im Zuge dieser Berechnung gemildert werden. Jede der berechneten Varianten erreichte aufgrund der guten Dämm- und der hohen Einstrahlungswerte, Passivhausstandard.

Die anfängliche Überlegung, den gesamten Stromverbrauch und die gesamte Bilanz mit Photovoltaikzellen auszugleichen, musste verworfen werden. Aufgrund der relativ niedrigen Effizienz der PV-Zellen werden große Flächen in Anspruch genommen, die in Abgleichung mit dem architektonischen Konzept als unhaltbar erachtet wurden.
Der zusätzliche Einsatz von Warmwasserkollektoren konnte den gesamten Warmwasserverbrauch decken. Dies muss auf die, im Vergleich zu den PV-Zellen, höhere Effizienz zurückgeführt werden.
Der Einsatz von Erdsonden kann den Heizwärmebedarf des Gebäudes ausgleichen. Die Entscheidung, Erdsonden anstatt Erdkollektoren zu verwenden, wurde mittels einer Abschätzung der Vor- und Nachteile der beiden Methoden getroffen. Eine tatsächliche Entscheidung könnte jedoch nur mittels einer Bodenuntersuchung getroffen werden, die im Zuge der Diplomarbeit selbstverständlich nicht durchgeführt wurde.

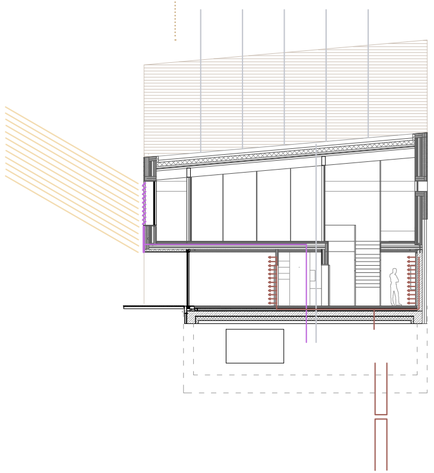
Den großen Vorbildern, der Monte-Rosa-Hütte in Zermatt und dem Schiestelhaus am Hochschwab, beide auf extremen Standorten errichtet, wurde im Zuge des Entwurfes nachgeeifert. Zwar sind beide Hütten autark ausformuliert, was an meinem Standort aufgrund des möglichen Anschlusses an das Strom- und Kanalnetzes nicht notwendig erscheint, doch der Umgang mit Ressourcen und die positive Bilanzierung der Gebäude hatten Vorbildfunktion. Im Zuge des Entwurfes konnte auch dieses Projekt, welches zwar an einem weniger extremen Standort als die beiden Vorbilder verortet ist, optimiert werden um eine Nullbilanzierung zu ermöglichen.

Energiekonzept 05.4

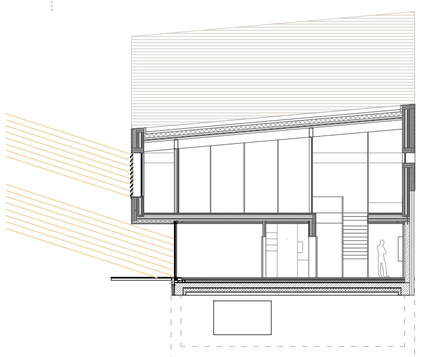
Lüftungskonzept | Quelllüftung

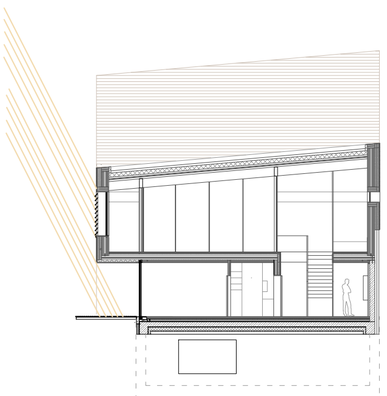


Strom- und Warmwassererzeugung |
Wandheizung | Regenwassersammlung



Sonneneinstrahlung Winter | Sommer

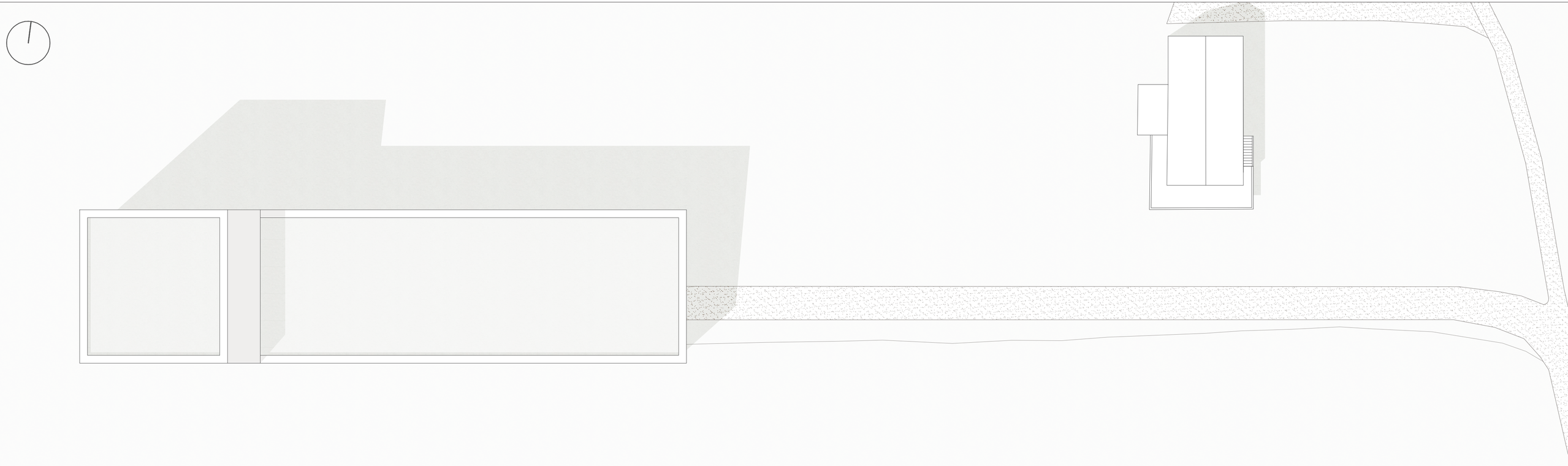




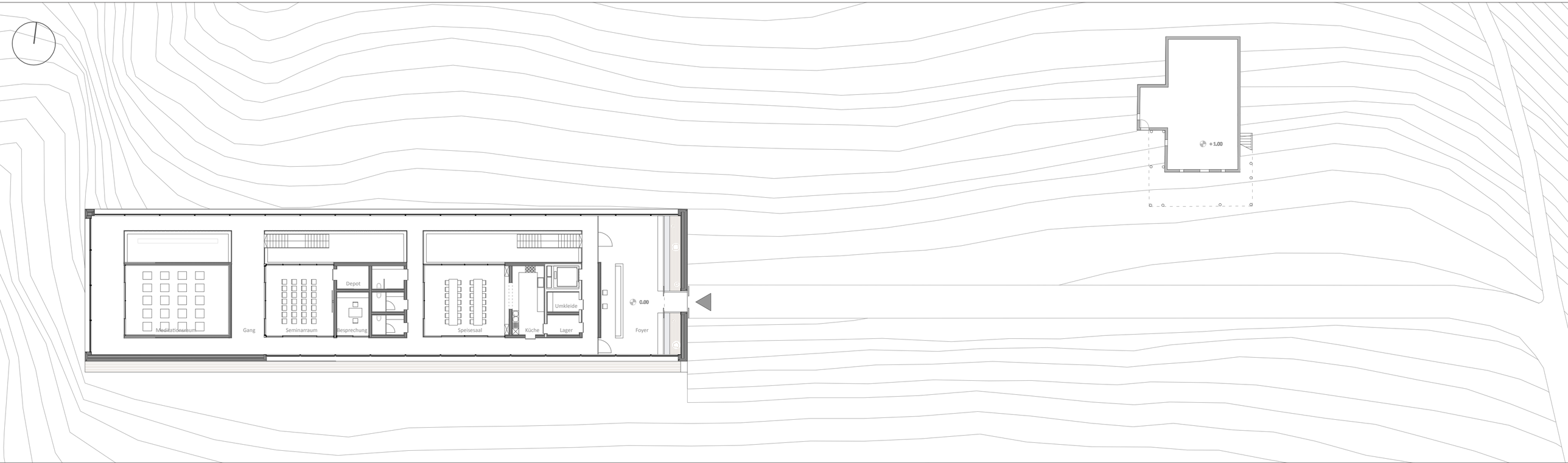
PLÄNE | VISUALISIERUNG 06

Lageplan M 1:2500

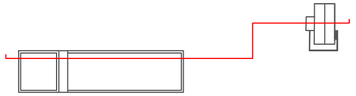
Dachdraufsicht M 1:250



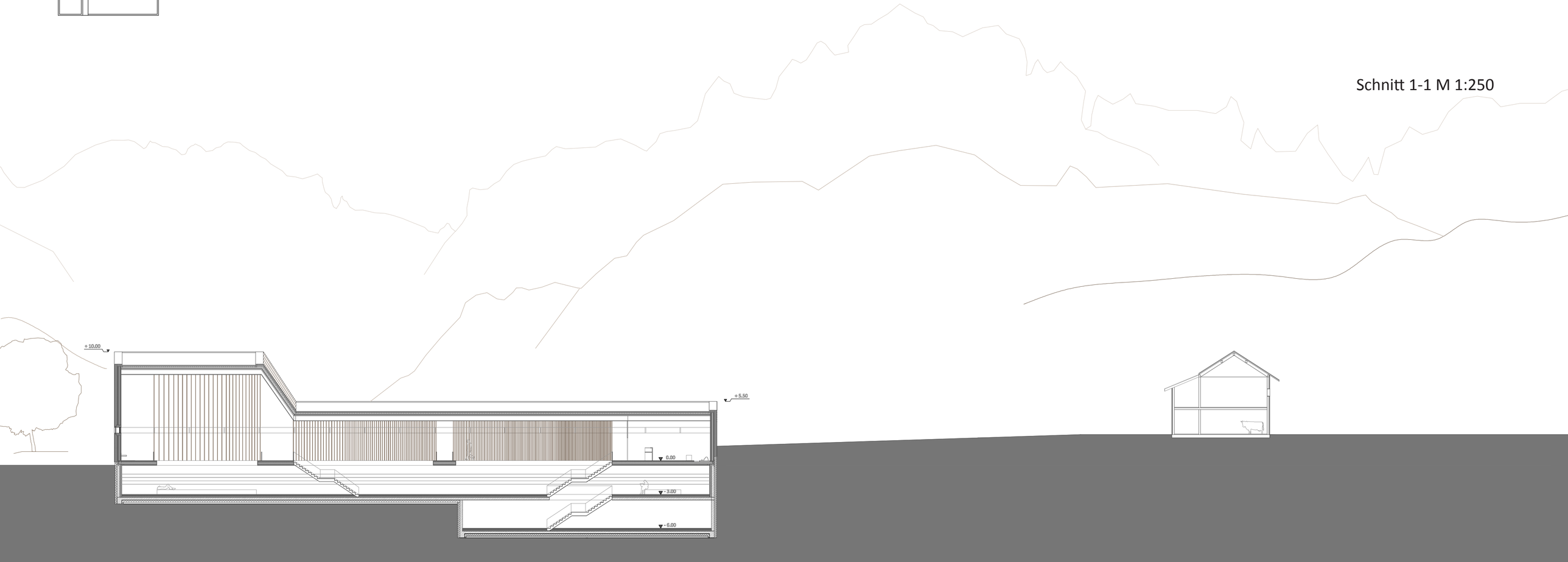
Erdgeschoß M 1:250

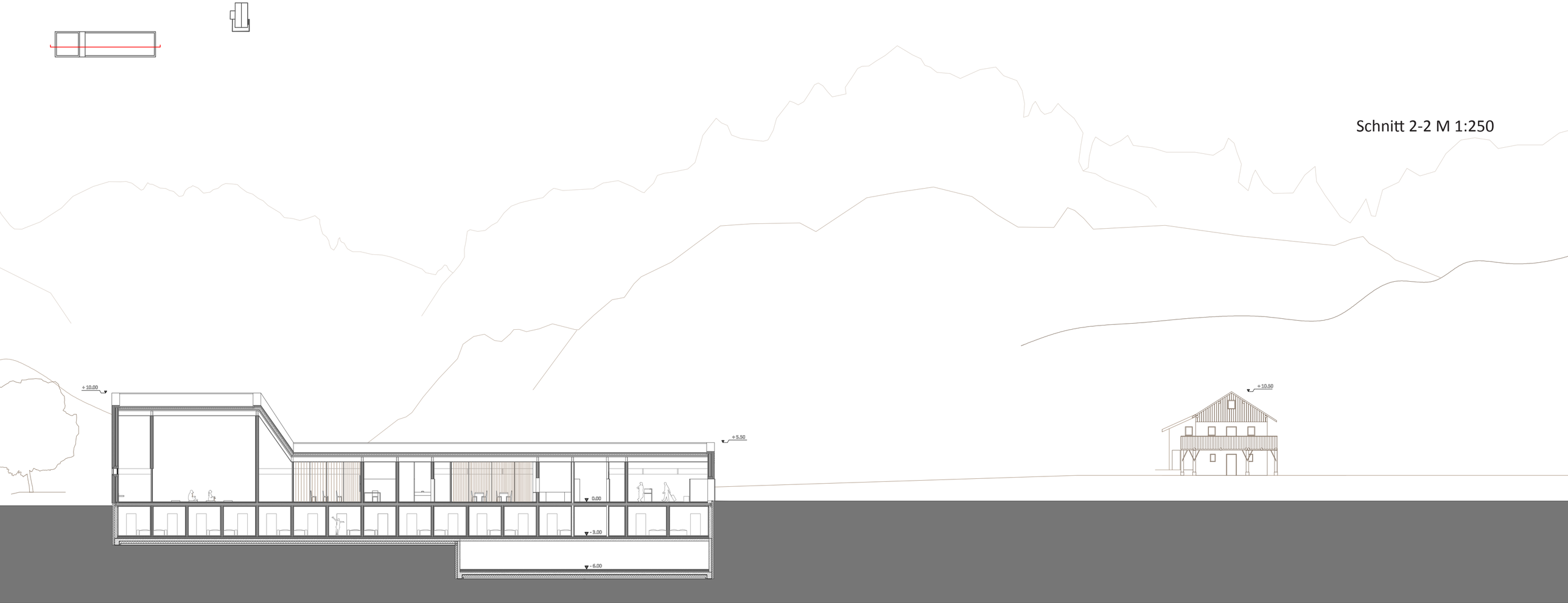


Untergeschoß M 1:250



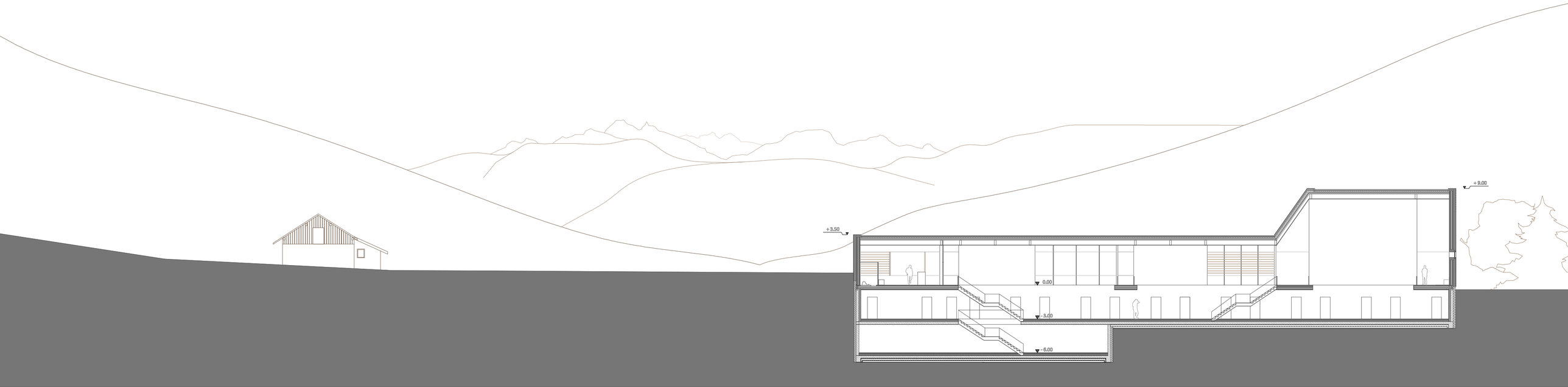
Schnitt 1-1 M 1:250

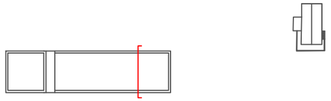




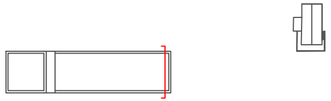
Schnitt 2-2 M 1:250

Schnitt 3-3 M 1:250

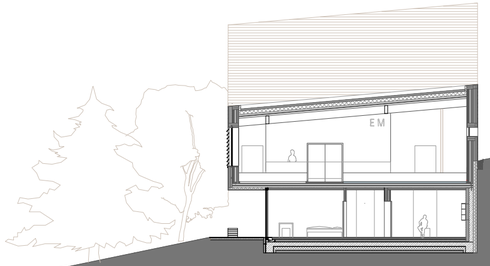




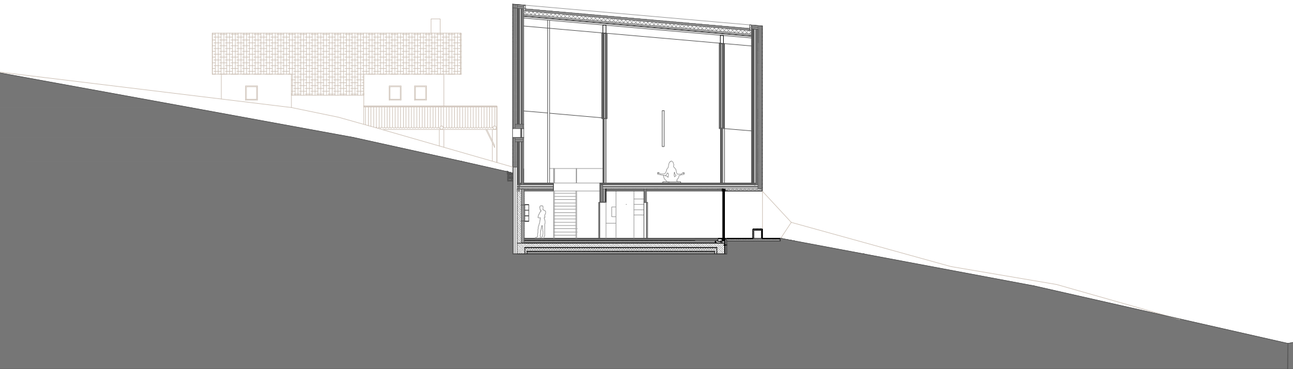
Schnitt Quer 1-1 M 1:250



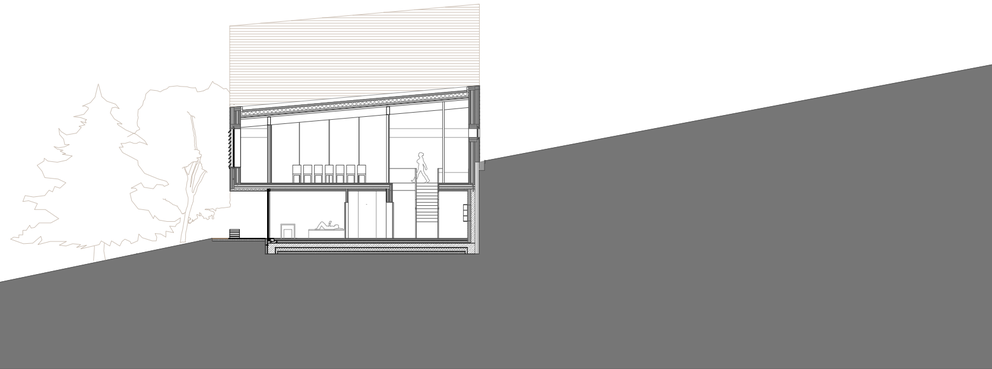
Schnitt Quer 2-2 M 1:250



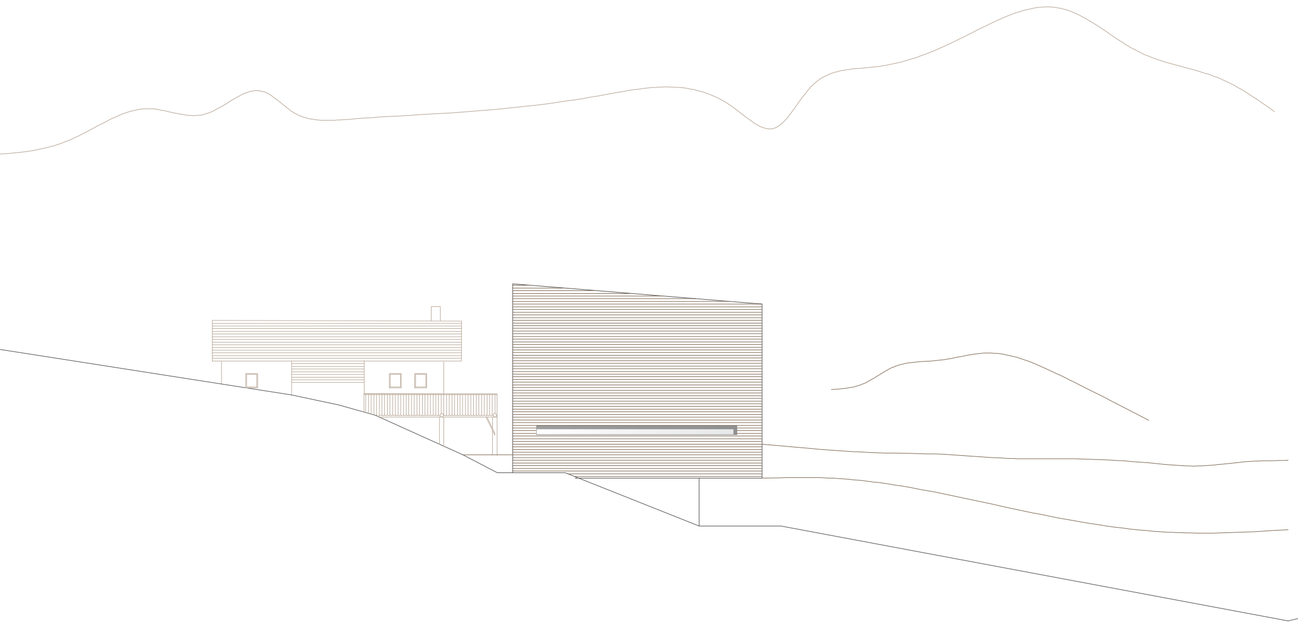
Schnitt Quer 3-3 M 1:250



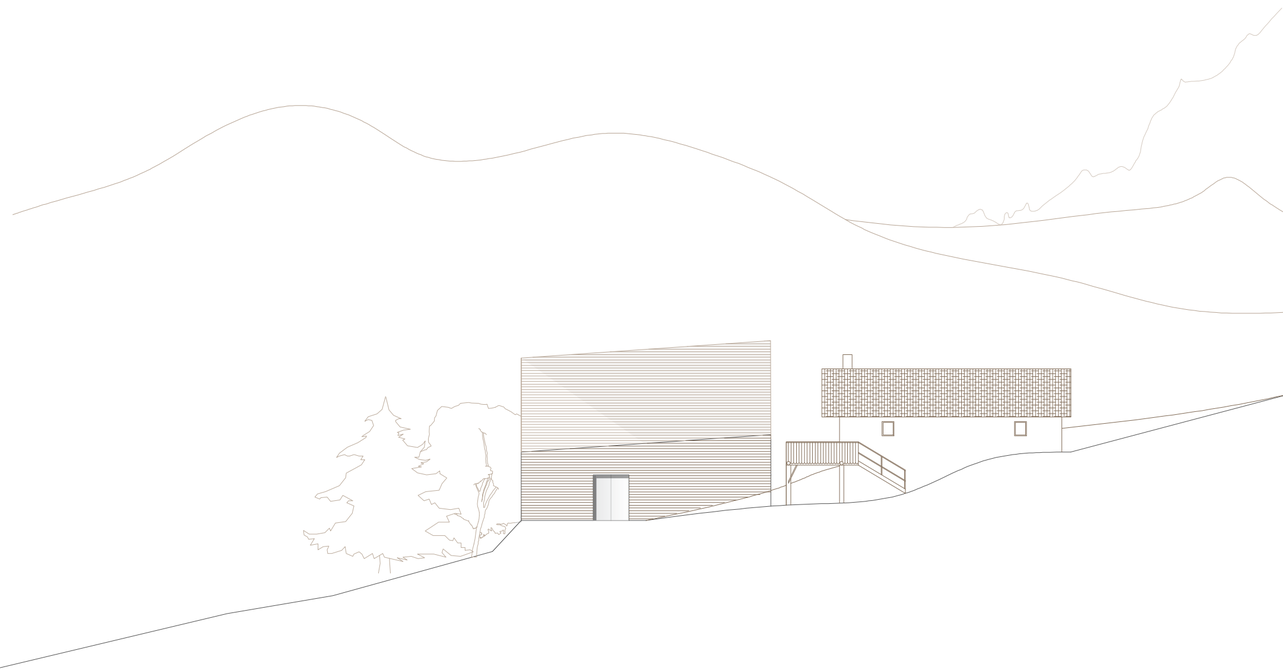
Schnitt Quer 4-4 M 1:250



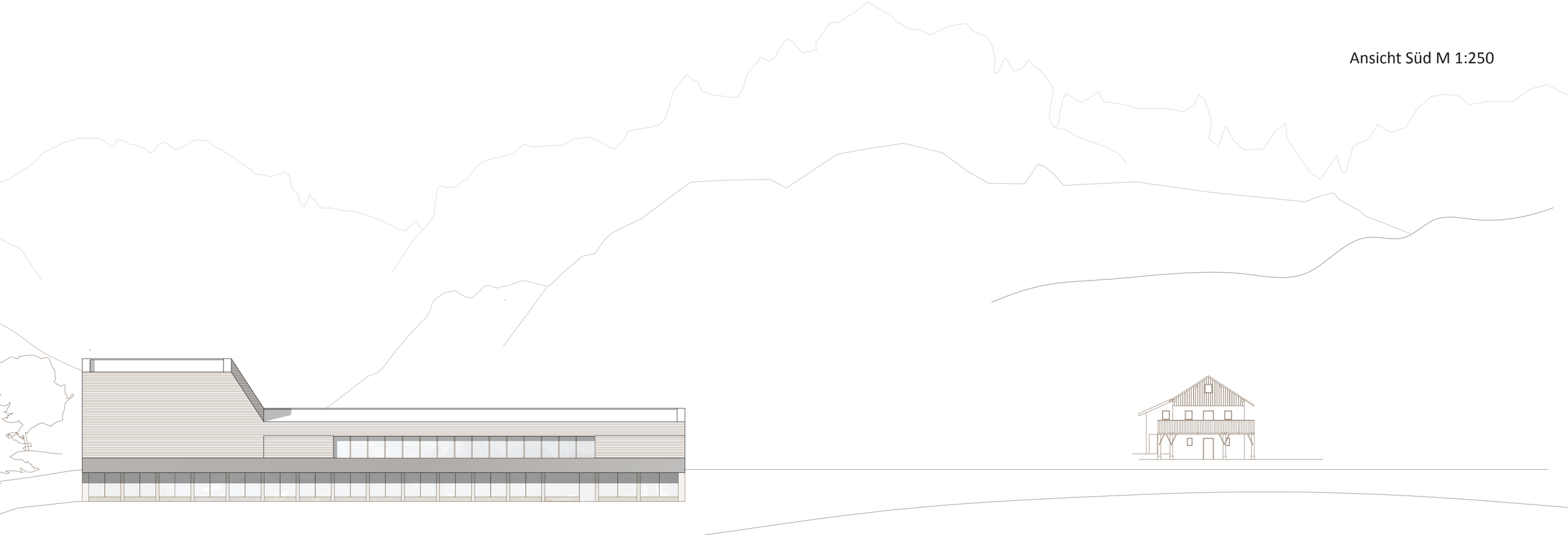
Ansicht West M 1:250



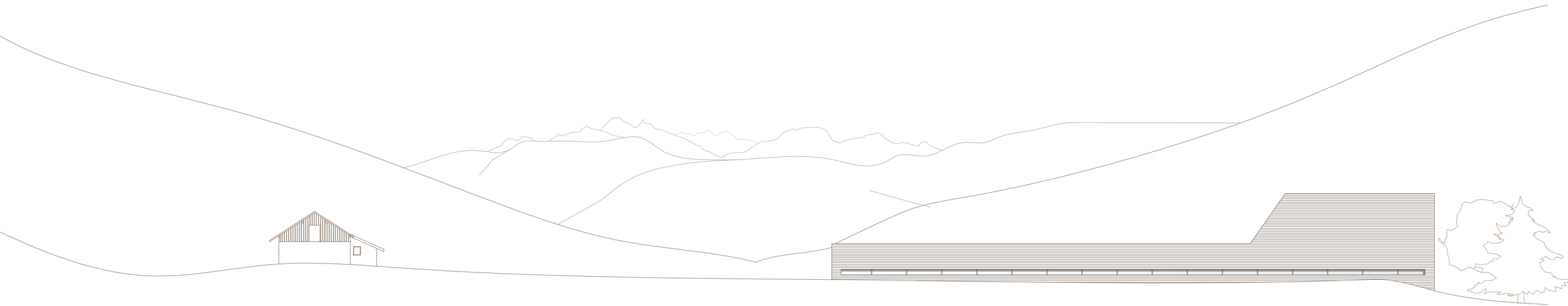
Ansicht Ost M 1:250



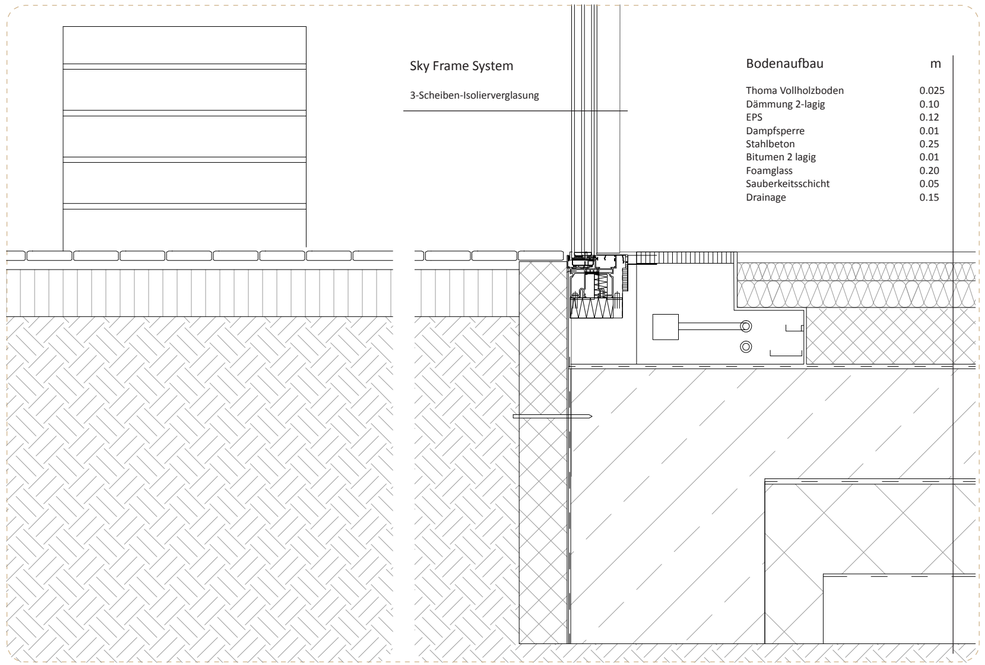
Ansicht Süd M 1:250



Ansicht Nord M 1:250

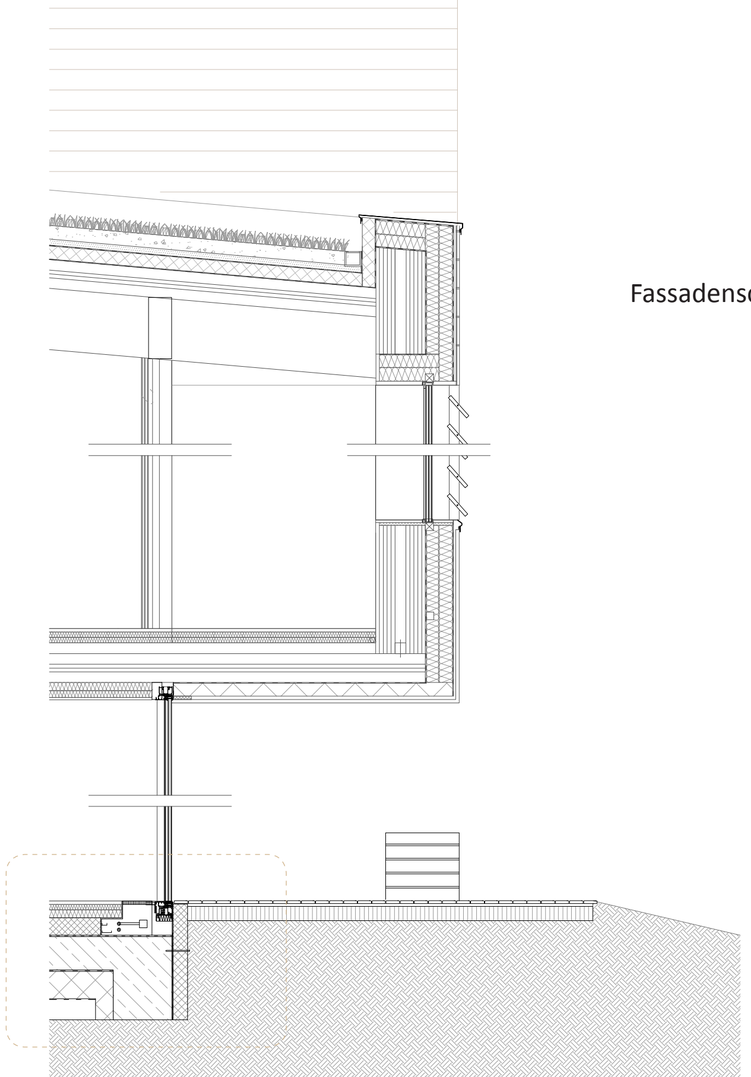


Detail 1 M 1:10

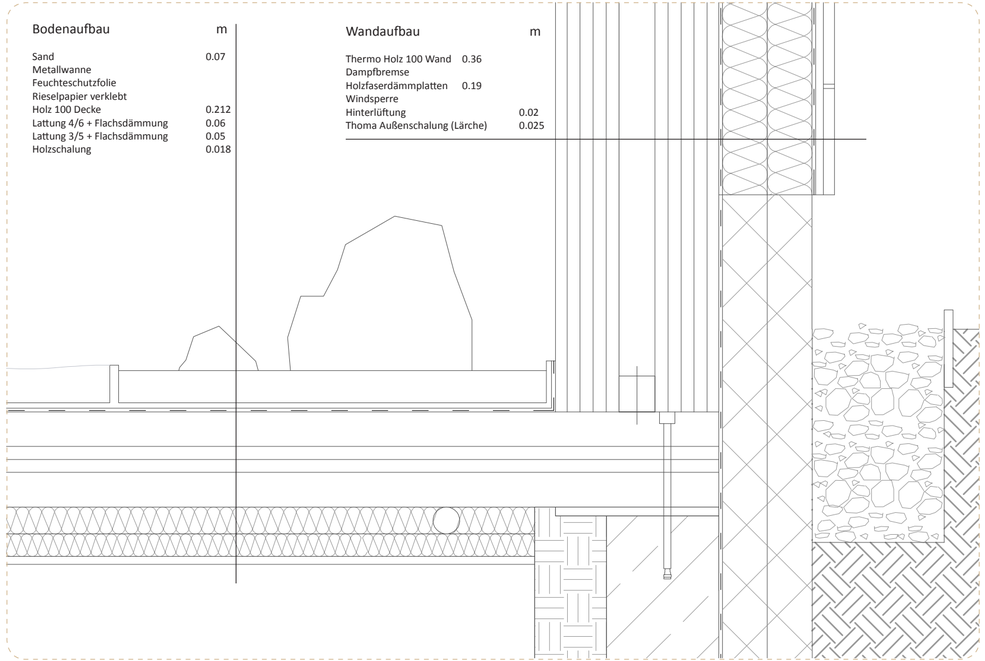


Bodenaufbau	m
Thoma Vollholzboden	0.025
Dämmung 2-lagig	0.10
EPS	0.12
Dampfsperre	0.01
Stahlbeton	0.25
Bitumen 2 lagig	0.01
Foamglass	0.20
Sauberkeitsschicht	0.05
Drainage	0.15

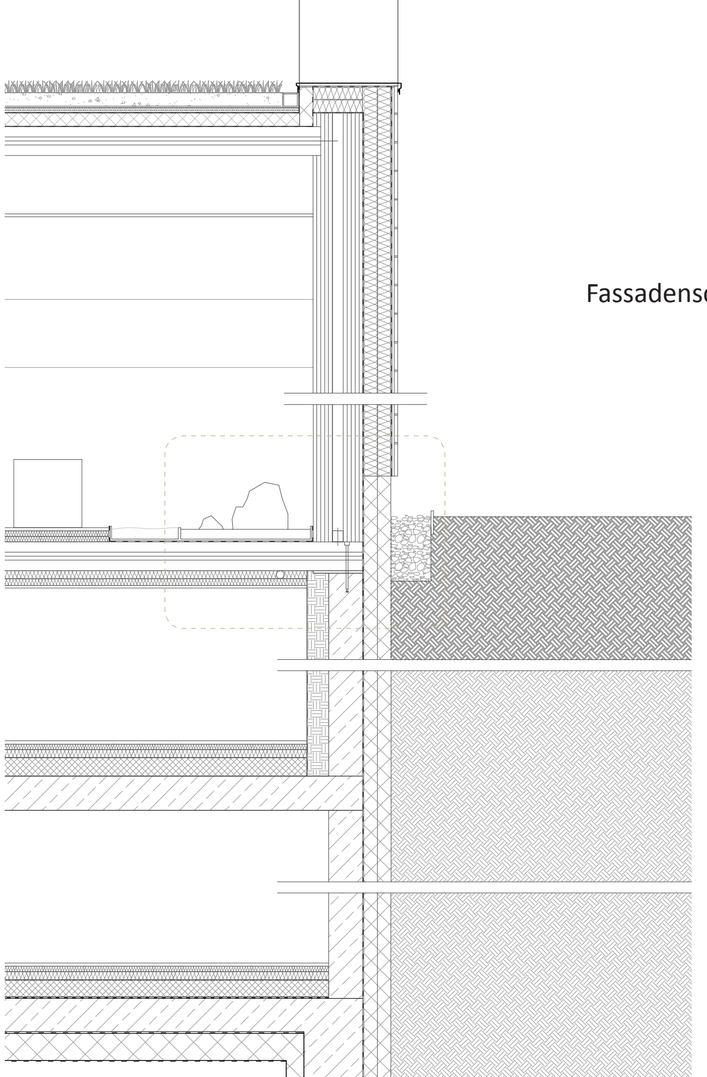
Fassadenschnitt M 1:33



Detail 2 M 1:10



Fassadenschnitt M 1:33



Visualisierungen 06.2

Abb. 48 Eingangsbereich

Abb. 49 Innenansicht Erdgeschoß

Abb. 50 Meditationsraum

Abb. 51 Innenansicht Untergeschoß

Abb. 52 Gästezimmer mit Blick nach Süden

Abb. 53 Außenansicht

Danksagung

Hiermit möchte ich allen danken, die vom Anfang bis zum Ende an mich geglaubt, mich tatkräftig unterstützt haben und an der Fertigstellung meiner Diplomarbeit maßgeblich beteiligt waren:

Meinen Eltern, für die bedingungslose Liebe, die sie mir stets entgegen bringen, ihren Gleichmut mich auch in meinen unleidlichsten Seins-Zuständen zu verstehen und zu ertragen und ihren festen Glauben an mich, der mir in schwierigen Zeiten die nötige Kraft gab diese Arbeit nun fertig stellen zu können.

Meiner Schwester, für ihre unaufhörliche Motivation und Unterstützung, die sie mir in den letzten Monaten entgegenbrachte, ihre Geduld, mein Fels in der Brandung und mein „Pausenclown“ zu sein, für ihren beharrlichen Einsatz mein seelisches Wohlbefinden im Gleichgewicht zu halten und für ihr stets stillschweigendes Ertragen dieser Bürde.

Sara, Nadja und Patrick, für ihre Freundschaft und die besten Studienjahre, die ich mir nur vorstellen kann.

Ass.Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. Karin Stieldorf, meiner Hauptbetreuerin, für die fachlich kompetente Begleitung und das Augenöffnen für die Themen Nachhaltigkeit, erneuerbare Energieträger und die spezifischen Planungsstrategien, welche diese erfordern.

Ao.Univ.Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. Klaus Krec, meinem Zweitbetreuer, für die Hilfestellung bei der Erarbeitung des Energiekonzeptes und für das Sensibilisieren für die erneuerbaren Energien.

Ao.Univ.Prof. Arch. Dipl.-Ing. Dr.techn. Erich Raith, meinem Drittprüfer, für die Zusage den Vorsitz bei meiner Diplomprüfung zu übernehmen.

Meinem Laptop, für die wundervollen/schrecklichen Stunden zu Zweit.

Meiner Diplomarbeit, für viele Hochs und ebenso viele Tiefs und für diese transzendentale Erfahrung während ihrer Fertigstellung.

Zitate

1 SAFRANSKI, R. (Hrsg.): Nietzsche für Zeitgenossen, München/Wien 2002, S. 51
2 THÜNE, Wolfgang, Die Heimat als soziologische und geopolitische Kategorie, Würzburg (Creator), 1987 S92
3 http://www.bindels.info/?p=237, publiziert am 3.August 2010, von JvHS, Zugriff am: 20.01.2011
4 ROSA, Hartmut, Beschleunigung. Die Veränderung der Zeitstrukturen in der Moderne, Frankfurt am Main (Suhrkamp), Auflage: 8, 2005
5 LEDERER, Susanne, Neue Muße im Tourismus, Paderborn (Universität Gesamthochsch. Paderborn FB 1), 2007, S. 9, S. 27;
6 STERN 28/2003: Sehnsucht nach mehr Zeit, S.52-86
7 Deutsches Wörterbuch, Drosdowski Günther (Hrsg.), Mannheim,Wien,Zürich, (Duden),1989,
8 http://de.wikipedia.org; Zugriff am 11.03.2011
9 http://de.wikipedia.org; Zugriff am 11.03.2011
10 BUCHWALD. Konrad, Wege aus der Entfremdung, in: Heimat heute, , Landeszentrale für politische Bil-dung Baden-Württemberg (Hg); Stuttgart; 1984, S.50
11 ROSA, Hartmut, Beschleunigung. Die Veränderung der Zeitstrukturen in der Moderne, Frankfurt am Main (Suhrkamp), Auflage: 8, 2005
12 REHEIS, Fritz, Die Kreativität der Langsamkeit, Darmstadt (Primus-Verl.), 1998
13 www.hagenbuechle.ch/pdf/musse.pd; Zugriff am 10.04.2011
14 HANDSCHUH, Gerhard, Brauchtum – Zwischen Veränderung und Tradition, in: Bundeszentrale für politische Bildung (Hrsg.): Heimat, Bonn, 1990, S.635
15 ACHLEITNER, Friedrich, Region ein Konstrukt? Regionalismus eine Pleite, Basel (Birkhäuser), 1997, S.7
16 ACHLEITNER, Region ein Konstrukt……., S.103
17 ACHLEITNER, Region ein Konstrukt……., S.55
18 ACHLEITNER, Region ein Konstrukt……., S.111
19 ACHLEITNER, Region ein Konstrukt……., S.111

20 ACHLEITNER, Region ein Konstrukt……., S.106
21 MOSER, Gerhard, Das Stadtbuch St. Johann im Pongau, Moser, Gerhard [Hrsg.] , St. Johann im Pongau (Stadtgemeinde St. Johann im Pongau), 2005
22 APFELTHALER, Johann, Bischofshofen: 5000 Jahre Geschichte und Kultur, Bischofshofen (Sparkasse), 1984
23 JERNEY, Winfried, Alte Salzburger Bauernhöfe, Bergwang-Tirol(Steiger), 1987
24 CONRAD,Kurt, Bauernhöfe und Hauslandschaften, in: Salzburger Land, Generalinformation, Guido Müller und Hermann Suida (Hrsg), Salzburg (Residenz), 1979
25 Statistik Austria
26 Tourismusverband Mühlbach
27 HAIDER, Peter, Kulturkatalog Mühlbach, Hkg., Salzburg (SIR), 1999, S
28 APFELTHALER, Johann, Bischofshofen: 5000 Jahre Geschichte und Kultur, Bischofshofen (Sparkasse), 1984
29 CONRAD,Kurt, Bauernhöfe und Hauslandschaften, in: Salzburger Land, Generalinformation, Guido Müller und Hermann Suida (Hrsg), Salzburg (Residenz), 1979
30 HAIDER, Peter, Kulturkatalog Mühlbach, Hkg., Salzburg (SIR), 1999, S
31 Tourismusverband Mühlbach
32 HAIDER, Peter, Kulturkatalog Mühlbach, Hkg., Salzburg (SIR), 1999, S
33 ACHLEITNER, Region ein Konstrukt……., S.67
34 BRAUNGART, Michael,“Intelligente Architektu- Gebäude wie Bäume, Städte wie Wälder“, in: DETAIL,2010,12, S. 1274-1280, hier: S 1277
35 http://www.thoma.at/html/deutsch/index1.html, Zugriff am: 19.05.2011
36 HAIDER, Peter, Kulturkatalog Mühlbach, Hkg., Salzburg (SIR), 1999, S
37 http://re.jrc.ec.europa.eu/pvgis/apps4/pvest.php; Zugriff am: 16.05.2011

Literaturverzeichnis

ACHLEITNER, Friedrich, Region ein Konstrukt? Regionalismus eine Pleite, Basel (Birkhäuser), 1997,

AIGNER, Anita (Hg.), Vernakulare Moderne – Grenzüberschreitungen in der Architektur um 1900, (transcript), 2010

CAMINADA, Gion.A, Cul zuffel e l'aura dado, (Quart), 2008

CONRAD,Kurt, Bauernhöfe und Hauslandschaften, in: Salzburger Land, Generalinformation, Guido Müller und Hermann Suida (Hrsg), Salzburg (Residenz), 1979

DETAIL Praxis, Photovoltaik, (Institut für internationale Architektur-Dokumentation GmbH & Co.KG), 2009

FEMOR, Patrick Leigh, Reise in die Stille, München ; Wien (Hanser), 2001

FREEMAN, Michael, Meditative Räume, München (Dt. Verl.-Anst.), 2007

HAIDER, Peter, Kulturkatalog Mühlbach, Hkg., Salzburg (SIR), 1999,

HANDSCHUH, Gerhard, Brauchtum – Zwischen Veränderung und Tradition, in: Bundeszentrale für politische Bildung (Hrsg.): Heimat, Bonn, 1990,

HEGGER,FUCHS,STARK,ZEUMER, Energie Atlas – Nachhaltige Architektur,(Birkhäuser), 2008

IBO – Österreichisches Institut für Baubiologie und –ökologie (Hrsg.), Passivhaus – Bauteilkatalog, (Springer), 2008

JALICS, Franz, Der kontemplative Weg, Würzburg,(Echter), 2006

KRAFT, Sabine, Räume der Stille, Marburg (Jonas), 2007

LEDERER, Susanne, Neue Muße im Tourismus, Paderborn (Universität Gesamthochsch. Paderborn FB 1), 2007,

LEGLER, Rolf, Der Kreuzgang- Ein Bautypus des Mittelalters, Frankfurt am Main (PETER LANG GmbH), 1989

LIPPERT, Andreas, Der Götschenberg bei Bischofshofen, Wien (Verl. d. Österr. Akad. d. Wiss.), 1992

OSCHWALD, Hanspeter, Kloster auf Zeit, Freiburg im Breisgau ; Wien,(Herder), 2005

REHEIS, Fritz, Die Kreativität der Langsamkeit, Darmstadt (Primus-Verl.), 1998

ROSA, Hartmut, Beschleunigung. Die Veränderung der Zeitstrukturen in der Moderne, Frankfurt am Main (Suhrkamp), Auflage: 8, 2005

STEGERS, Rudolf, Entwurfsatlas Sakralbau, (Birkhäuser), 2008

WÖHLER, Tim, Neue Architektur – Sakralbauten, (Verlagshaus Braun), 2005

Internetquellen

http://www.ansichtskartenversand.com/; Zugriff am: 01.04.2011

http://baugeschichte.tuwien.ac.at/abk/texte/zentrum/text.html; Zugriff am: 10.05.2010

http://blog.buildllc.com/2010/12/alpine-architecture/; Zugriff am: 30.06.2010

http://www.effiziente-waermepumpe.ch/wiki/Dimensionierung_Erdw%C3%A4rmesonden; Zugriff am: 17.05.2011

http://www.energiesparhaus.at/denkwerkstatt/uwert.htm; Zugriff am: 25.02.2011

http://www.freilichtmuseum.com/, Zugriff am: 15.04.2011

http://www.fws.ch/dateien/Merkblatt_T2.pdf; Zugriff am: 17.05.2011

http://www.hagenbuechle.ch/pdf/musse.pd; Zugriff am 10.04.2011

http://www.ibo.at/de/oekokennzahlen.htm, Zugriff am:19.05.2011

http://www.pleamle-magazin.com/2010/09/dorf-und-hof/, Zugriff am: 15.04.2011

http://www.pongau.org/ueber-uns/region-gemeinden.html; Zugriff am: 17.01.2011

http://re.jrc.ec.europa.eu/pvgis/apps4/pvest.php; Zugriff am: 16.05.2011

http://www.schneeundmehr.de/pisteninfo/hochkoenig_50.aspx; Zugriff am: 17.05.2011

http://www.thoma.at/html/deutsch/index1.html, Zugriff am: 19.05.2011

http://www.valentin.de/; Zugriff am: 17.05.2011

http://www.wood100.at/tool/frontend_files/dl13.pdf, Zugriff am:19.05.2011

http://www.zamg.ac.at/klima/klima_monat/klimawerte/?jahr=2010&monat=12; Zugriff am: 20.05.2011

Abbildungsverzeichnis

Abb. 01 LIPPERT, Andreas, Die Urzeitliche Siedlungsentwicklung im Pongau Salzburg, Österreich) seit dem Neolithikum, in: Prehistoric alpine environment, society, and economy, Della Casa, Philippe [Hrsg.] ,Bonn (Habelt),1999, S. 141-151, überarbeitet von Katharina Schiechl
Abb. 02 Katharina Schiechl
Abb. 03-04 Salzburger Freilichtmuseum
Abb. 05-06 http://www.pleamle-magazin.com/2010/09/dorf-und-hof/, Zugriff am: 15.04.2011
Abb. 07-08 http://www.freilichtmuseum.com/, Zugriff am: 15.04.2011
Abb. 09 Katharina Schiechl
Abb. 10-13 http://www.ansichtskartenversand.com/; Zugriff am: 01.04.2011
Abb. 14-16 Franziszäischer Kataster, Salzburger Landesarchiv
Abb. 17 HÖRMANN, Fritz, Der Pongau - 100 Jahre Entwicklung in Fotodokumenten, Werfen(Museumsverein Werfen) 1993, S48
Abb. 18 http://maps.google.at/; Zugriff am: 08.01.2011
Abb. 19 MOSER, Gerhard, Das Stadtbuch St. Johann im Pongau, Moser, Gerhard [Hrsg.] , St. Johann im Pongau(Stadtgemeinde St. Johann im Pongau), 2005
Abb. 20 http://maps.google.at/; Zugriff am: 08.01.2011
Abb. 21-22 BEV - Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen, überarbeitet von Katharina Schiechl
Abb. 23-37 Katharina Schiechl
Abb. 38 arroway-textures
Abb. 39 IBO – Österreichisches Institut für Baubiologie und –ökologie (Hrsg.), Passivhaus – Bauteilkatalog, (Springer), 2008
Abb. 40 Daten aus dem Programm EuroWAEBED
Abb. 41 Katharina Schiechl
Abb. 42-43 aus dem Programm EuroWAEBED, überarbeitet von Katharina Schiechl
Abb. 44 Katharina Schiechl
Abb. 45 http://re.jrc.ec.europa.eu/pvgis/apps4/pvest.php; Zugriff am: 16.05.2011, überarbeitet von Katharina Schiechl
Abb. 46 http://www.valentin.de/; Zugriff am: 17.05.2011 ; http://www.effiziente-waermepumpe.ch/wiki/Dimensionierung_Erdw%C3%A4rmesonden; Zugriff am: 17.05.2011
Abb. 47-53 Katharina Schiechl