



Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Diplomarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.

Nr. 17 (24): Klein Mirtner / Obergut zu Miechten /
Thalbachmayr Michten, Ober Michten / Obermichtnergütl.
A. Gb. Steinhaus B I - fol. 137 (41 Ottsdorf).
August und Juliane Schwarzmüller seit 1923,
Schwarzmüller seit 1899, vorher Lehner (1897),
Salzwimmer (1844), Bieregger (1821), Lindenmayr (1782).
- 4 Kh. - 7,88 ha. - 9 P. - Lw. - 3 P.

- Häuserverzeichnis aus dem Heimatbuch 1954

Klein MirtNEU

über die Revitalisierung eines Vierkanthofes in Oberösterreich



Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Diplomarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
WIEN

DIPLOMARBEIT

Klein MirtNEU

über die Revitalisierung eines Vierkanthofes in Oberösterreich

ausgeführt zum Zwecke der Erlangung
des akademischen Grades einer Diplom-Ingenieurin

unter der Leitung von
Ao.Univ.Prof. Dipl.-Ing. Dr.phil. Andrea Rieger-Jandl

E251 Institut für Kunstgeschichte, Baugeschichte und Denkmalpflege
E251-01 Forschungsbereich Baugeschichte und Bauforschung

eingereicht an der Technischen Universität Wien
Fakultät für Architektur und Raumplanung

von Zita Schmidhuber
01307676

Wien, am 29. März 2023

glattere gedruckte Originalversion dieser Diplomarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar
based on digital version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.

Abb. 1: Haustür



KURZFASSUNG

Die vorliegende Arbeit beschäftigt sich mit dem Thema der Revitalisierung eines Vierkanthofes in Thalheim bei Wels in Oberösterreich. Der Leerstand und der Verfall alter Bauernhäuser werden zu einem immer größeren Problem. Viele Familien und auch Einzelpersonen entscheiden sich dazu, den landwirtschaftlichen Betrieb und den damit verbundenen Hof aufzugeben und in urbanere Teile des Landes zu ziehen. Doch was passiert mit den alten Bauernhöfen, die einen entscheidenden Teil unserer regionalen Baugeschichte darstellen?

Nach eingehender Recherche über den „Klein Mirtner“-Hof, der Baumaterialien sowie Begehungen vor Ort und Interviews mit den Besitzern sowie Fachplaner_innen, bietet diese Arbeit einen Entwurf für diesen Vierkanthof mit dem Hauptaugenmerk auf ökologische Sanierung. Dieser soll als Lösungsansatz für weitere Projekte dienen und aufzeigen, dass neues Leben in alte Mauern gut integriert werden kann.

ABSTRACT

This master thesis examines the revitalization of a square courtyard in Thalheim bei Wels in Upper Austria. The vacancy and decay of old farmhouses is an ever-increasing problem. Many families and individuals decide to give up farming and the associated farmhouse and move to more urban parts of the country. But what happens to the old farmhouses, which represent a crucial part of our regional building history.

After in-depth research on the “Klein Mirtner” farmhouse, the building materials, on-site inspections and interviews with both the owners and specialist planners, this thesis offers an architectural design for the farmhouse, focused on ecological renovation. It should be an example for further projects and demonstrate that new life is possible in these old structures.



Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Diplomarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.

Inhaltsverzeichnis

1.0 Einleitung	13
1.1 Forschungsfrage	14
1.2 Forschungsstand	15
1.3 Methodik	16
2.0 Der Kontext	19
2.1 Die Gemeinde Thalheim bei Wels	20
2.2 Das Bauernhaus in Oberösterreich	23
2.3 Die Rechtsgrundlage in Oberösterreich	24
3.0 Revitalisierung von Altbestand	27
3.1 Zugänge zur Revitalisierung	28
3.2 Wertelehre	30
3.3 Ökonomische und Ökologische Aspekte	32
4.0 Maßnahmen der Altbausanierung	35
4.1 Salzbelastetes Mauerwerk	36
4.2 Fundamente und erdberührte Bauteile	38
4.3 Außenwände	42
4.4 Fenster	43
4.5 Energieversorgung	44
4.6 Materialauswahl	46

5.0 Baubeschreibung	48
5.1 Allgemeines	50
5.2 Fassaden	59
5.3 Innenraum	70
5.4 Innenraum	76
5.5 Schadensanalyse	78
6.0 Konzept	80
6.1 Nutzungskonzept	82
7.0 Entwurf	87
7.1 Bauliche Maßnahmen	89
8.0 Literatur- und Abbildungsverzeichnis	110
9.0 Anhang	115

DANKE

... an Ao.Univ.Prof. Dipl.-Ing. Dr.phil. Andrea Rieger-Jandl
für die kompetente Betreuung meiner Arbeit und die wertvollen Inputs

... an Anita und Markus Schwarzmüller
für die Zurverfügungstellung ihres wundervollen Vierkanter

... an meine Familie
für ihr Vertrauen und ihre Unterstützung während meines gesamten Studiums und ganz besonders während der letzten Wochen und Monate.

... an meine Freunde
für ihre Zuversicht in nervenaufreibenden Momenten und die unvergessliche Zeit in Wien



Abb. 2: Arbeitsgeräte

1.0 Einleitung

1.1 Forschungsfrage

Seit circa 1920 befindet sich der Vierkanthof „Klein Mirtner“ im Besitz der Familie Schwarzlmüller. Aufgrund von Baufälligkeit und der weitestgehenden Auflassung als landwirtschaftlicher Betrieb wird das Planungsobjekt seit 1980 nicht mehr bewohnt. Der Vierkanthof befindet sich in der Ortschaft Edtholz in Thalheim bei Wels (Raumeinheit: Traun-Enns-Riedelland). Der Bauernhof „Klein-Mirtner“ zählt zur Gattung der Vierkanthöfe, welche als am weitesten ausgereifte Form des Bauernhofs gilt. Die Anordnung der Wirtschafts- und Wohnbereiche rund um den Hof, entspringen einer lange Entwicklung um die Tages- und Arbeitsabläufe so effizient und praktisch wie möglich zu gestalten. Aufgrund der langen geschichtlichen Entwicklung der Hofformen, zählen Bauernhäuser zur vernakulären Architektur.

Immer mehr Bauernhöfe und landwirtschaftliche Betriebe werden aufgegeben und die Landwirtschaft im traditionellen Sinne nicht fortgeführt. Eine weitere Begleiterscheinung ist der Leerstand vieler Bauernhöfe, da die junge Generation lieber in urbanen

Gegenden wohnt und arbeitet. Da sowohl der Wohn- als auch die Wirtschaftstrakte des „Klein Mirtner“-Hof seit Jahrzehnten nicht mehr genutzt werden, stellt sich die Frage, wie man den Hof in altem Glanz erstrahlen und die alten Gemäuer wieder mit Leben füllen kann. Die Herausforderung bei diesem Projekt ist es abzuwägen, welche Teile erhaltenswert sind und welche Flächen durch Neu- und Umbau ergänzt werden, ohne den Charme und die Seele des Vierkanthofes zu zerstören.

Warum ländliche Bauten und Bauernhäuser erhaltenswert sind begründet Evemarie Brändle folgendermaßen. Oft stellen alte Bauernhäuser kein „schützenswertes Denkmal“ für die Bewohner_innen dar, da sie hauptsächlich als Wohnhaus und Dach über dem Kopf verstanden werden. Dass solche Bauten sowohl einen hohen kulturellen als auch wirtschaftlichen Wert besitzen, wird gerne übersehen. Sie spiegeln die künstlerische und technische Begabung unserer Vorfahren wider und sind daher jedenfalls erhaltungswürdig.¹

¹ BRÄNDLE, Evemarie, *Bauernhaussanierung: neues Wohnen in alten Häusern*, München 1988, S.8

“Die alten Bauernhäuser sind der schönste Schmuck unserer Landschaft. Wer solchen Schmuck besitzt, sollte ihn lebendig erhalten: nicht als totes Museum, sondern als ein bewohntes, wie seit Jahrhunderten mit Leben erfülltes Haus”

- **Evemarie Brändle**

1.2 Forschungsstand

Bis dato wurde der „Klein Mirtner“ Hof noch nicht näher untersucht oder genauer erforscht, da bis jetzt kein Bedarf bestand. Die Geschichte und Informationen über kleine Umbauarbeiten beziehungsweise Adaptierungen der jüngeren Vergangenheit, konnten durch ein Interview mit den derzeitigen Besitzern Anita und Markus Schwarzmüller eingeholt werden.

Der Grund für eine intensivere Beschäftigung im Jahr 2022 und 2023 ist das allgemeine Interesse den Hof wieder zu beleben und die Bauqualität des Gebäudes. Letzteres bedingt eine zeitnahe wie auch finanziell leistbare Lösungsfindung, um diesen Zeitzeugen der ländlichen Baugeschichte nicht vollständig zu verlieren.

1.3 Methodik

Abbildung und Pläne

Die erste planliche Darstellung des „Klein Mirtner“-Hof findet man auf der Josephinischen Karte aus dem Jahr 1784. Auch auf dem Franziszeischem Kataster aus dem 19. Jahrhundert findet sich der Hof wieder. Letzteres stellt bereits einen weitestgehend ähnlichen Zustand zum jetzigen Bestand dar. Auch auf Nachfrage bei der Marktgemeinde Thalheim bei Wels, konnten jedoch keine genauen Pläne des Bestands im Archiv gefunden werden.

Baufaufnahme und Aufmaß

Der Planstand dieser Diplomarbeit bezieht sich auf den Zustand des Hofes im Sommer und Herbst 2022. Die Familie Schwarzmüller hat mir den Zugang zum Hof und den einzelnen Räumen jederzeit genehmigt und stand für ein Interview, um die Geschichte des Hofes zu erkunden sowie Vorstellungen für die Zukunft zu besprechen, zur Verfügung.

Der Bestand wurde vor Ort detailliert aufgenommen und vermessen. Die Räumlichkeiten wurden planerisch und fotografisch dokumentiert. Einzige Ausnahme ist der Heuboden, da sich die Tragsicherheit der Decke im Moment nicht im Klaren ist. Mit Hilfe von ArchiCAD wurden Bestandspläne angefertigt, die den unberührten Zustand darstellen. Weiters fand eine Begehung mit Herrn Franz Raffelsberger (Geschäftsführer: STATIK Raffelsberger & Koch ZT GmbH) statt, um den derzeitigen Baubestand statisch abzuklären.

Literatur

Als erste Annäherung an das Thema konnten die beiden Heimatbücher der Marktgemeinde Thalheim herangezogen werden. Zum einen wurde die Geschichte Thalheims im Jahr 1954 von Karl Stumpfoll recherchiert und zum anderen, im Jahr 1988, von Hans Neubauer noch einmal überarbeitet. Fotografische Dokumentationen sind hier unglücklicherweise nicht enthalten, doch die Auflistung alter Besitzer und Namen gab einen ersten Einblick über das Alter und die Geschichte des Hofes.

Die *Oberösterreichische Baufibel* von Heckl Rudolf aus dem Jahr 1949 und *Das Bauernhaus in Oberösterreich* von Eduard Kriechbaum aus dem Jahr 1933, gaben Auskunft über die Geschichte und die Entstehung der Vierkanthöfe und der vernakulären Architektur im Oberösterreich. In weiterer Folge wurden sowohl Fachliteratur als auch Internetquellen genutzt, um die Problemstellungen dieser Arbeit und des Entwurfs zu bewerkstelligen.



Abb. 3: Urnmappe

2.0 Der Kontext

2.1 Die Gemeinde Thalheim bei Wels

Die Gemeinde Thalheim bei Wels ist eine von 24 Gemeinden im Bezirk Wels-Land, im Herzen von Oberösterreich. Die Gemeinde bietet im Moment 5.511 Menschen eine Heimat; Tendenz steigend. Da die Gemeinde gemessen an der Bevölkerungszahl immer weiter ansteigt und dadurch auch immer mehr Fläche verbaut wird, beschäftigt sich das folgende Kapitel mit der Gemeinde genauer, um die Zusammenhänge und die Intention hinter der Nachverdichtung zu veranschaulichen.

Geschichte

Die Geschichte Thalheims beginnt in der Bronzezeit im vierten Jahrtausend vor Christus. Die Besiedlung des Gebiets rund um die Traun wurde durch einige prähistorische Funde wie mittelständige Lappenäxte und Bronzeschwerter und -dolche belegt. Rund um Christi Geburt war Thalheim Teil des keltischen Königreich Noricum und die angrenzende Stadt Wels (damals Ovilava) wurde einige Zeit als Hauptsadt der Provinz benutzt. Die schon damals bestehende Brücke über die Traun war ein wichtiger Handelsweg.²

Aufgrund von Völkerwanderungen zogen viele Einwohner_innen aus diesem Gebiet ab. Nach der Landnahme durch die Bayern findet der Ort Thalheim, damals noch als "Thalham", seine erste urkundliche Erwähnung im Jahr 927 nach Christus. Anschließend gewinnt die Gemeinde, bedingt durch die Traunbrücke, im Mittelalter wieder an Bedeutung.

Ein weiterer Meilenstein war die Erbauung der Traunbrücke aus Eisen im Jahr 1901, da die alte Holzbrücke nach mehreren Hochwassern eingestürzt war.

Während des zweiten Weltkriegs wird Österreich an Deutschland angeschlossen, und Thalheim soll in "Groß-Wels" eingegliedert werden. Die Thalheimer_innen leisten jedoch Gegenwehr und können eigenständig bleiben.

Der abschließende Meilenstein der jüngeren Vergangenheit war die Markterhebung Thalheims im Jahr 2000. Heute rühmt sich die Gemeinde Thalheim damit "eine Lebensgemeinde mit hochwertigen Angeboten in den Bereichen Wohnen, Gesundheit, Kultur, Freizeit und Bewegung in Symbiose mit einer leistungsstarken Wirtschaft" zu sein.³

² STUMPFOLL, Karl, *Heimatbuch Thalheim bei Wels*, Thalheim bei Wels 1954, S.23-28.

³ thalheim.at, *Wissenswertes*, am 04.02.2023

Lage

Thalheim bei Wels besteht aus dem Ortskern, welcher sich in die Ortsteile Aigen, Aschet und Thalheim gliedert, sowie den Ortschaften Bergerndorf, Edtholz, Ottsdorf, Schauersberg und Unterschauersberg. Im Osten wird der auf 315m Seehöhe liegende Ort von der B138 durchschnitten, welche die Städte Wels und Kirchdorf verbindet. Wels als Nachbarstadt hat auch eine große Bedeutung als Hauptverkehrsknotenpunkt und Arbeitsstätte vieler Thalheimer_innen. Das Planungsprojekt befindet sich in der Ortschaft Edtholz im süd-östlichen Teil von Thalheim.

Große Bedeutung für Thalheim hatte von jeher die Traun. Sie fließt am nördlichen Rand von Thalheim und bildet gleichzeitig die Grenze zur Stadt Wels. Früher wurde die Traun zum Flößen von Holz und Salz verwendet. Heute führen 3 Brücken und 2 Fußgänger- und Radfahrer-Stege über die Traun: die Eisenbahnbrücke, die alte

Traunbrücke mit ihrem imposanten Stahltragwerk, die neue Traunbrücke, der Angerlehner Steg und der Trodatsteg.

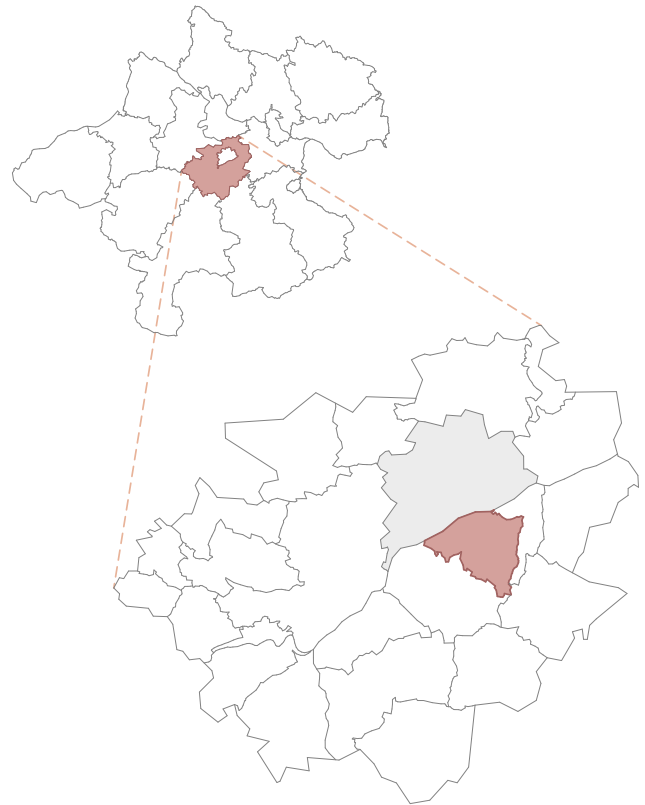


Abb. 4: Oberösterreich / Wels-Land / Thalheim



Abb. 5: Bevölkerungsentwicklung Thalheim bei Wels

Bevölkerungsentwicklung

5.511 Menschen nennen Thalheim bei Wels ihr Zuhause (Stand Jänner 2022). Das Gemeindegebiet umfasst eine Fläche von 16,34km², wodurch sich eine Bevölkerungsdichte von 337 Einwohner_innen pro Quadratkilometer ergibt. Diese Dichte ist im Vergleich zu den angrenzenden Gemeinden Schleißheim, Sipbachzell und Steinhaus hoch, wird jedoch durch die unmittelbare Nähe zur Stadt Wels bedingt. Seit 1869 gibt es einen stetigen Anstieg der Einwohnerzahl, welcher im Vergleich sogar über dem des Bezirks Wels-Land und der des Bundeslandes Oberösterreich liegt.⁴

Allgemeines

Fläche (in km ²)	16,34
Seehöhe (in m.ü.A.)	369

Bevölkerungsstand 2020

Insgesamt	5.511
Bevölkerungsdichte (Einw./km ²)	337

Geschlecht

Frauen	2.869
Männer	2.698

Altersgruppen

bis 20 Jahre	813
20-64 Jahre	3.565
65 Jahre und älter	1.189

Gebäude und Wohnungen 2011

Wohngebäude	1.378
mit 1 bis 2 Wohnungen	1.240
Hauptwohnsitzwohnungen	2.314

Haushalte und Familien 2020

Privathaushalte	2.522
durchschnittliche Haushaltsgröße (Personen in Privathaushalt)	2,17
Familien insgesamt	1.583
Familien mit Kindern unter 15J.	663
durchschn. Kinderzahl je Familie	1,62

Erwerbsstatus der Bevölkerung 2020

Bevölkerung insgesamt	5.567
Erwerbspersonen (EP)	2.956
Erwerbstätige (gem. an EP)	2.825
<i>Wirtschaftssektoren</i>	
Land- und Forstwirtschaft	61
Industrie und Gewerbe	691
Dienstleistungen	2.073
Arbeitslose (gem. an EP)	131
Nicht-Erwerbspersonen	2.611
Kinder unter 15 Jahren	813
Schüler:innen und Studierende ab 15 Jahren	247
Personen mit Penionsbezug	1.257

Abb. 6: Statistik Thalheim bei Wels

⁴ statistik.at, 41823 - Thalheim bei Wels, am 02.03.2023.

2.2 Das Bauernhaus in Oberösterreich

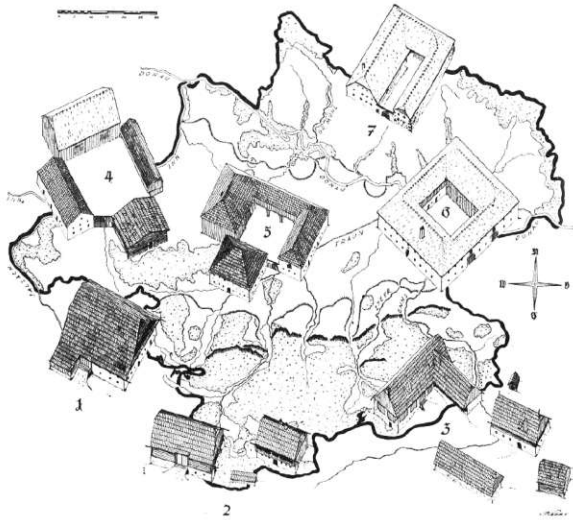


Abb. 7: Hofformen in Oberösterreich

Allgemein kann man die Hofformen in Oberösterreich in sieben große Gruppen unterteilen, welche alle ganz besondere Eigenschaften besitzen. Diese Artenvielfalt und Charaktere der einzelnen Formen sind durch die große Vielfalt an Landschafts- und Wirtschaftstypen bedingt, die sich in Oberösterreich begegnen. Durch diese Mannigfaltigkeit kann man Oberösterreich als eine Art Lehrbuch ansehen, in denen auch die unterschiedlichen Entwicklungsformen der Bauernhöfe zu finden sind.⁵

Die sieben Hauptkategorien sind das Mittertenn-Einhaus im Westsalzkammergut und Attergau, der Paarhof des Salzkammergutes, der Streuhof der Eisenwurzen, der Innviertler Vierseithof, der Hausruckhof, der **Oberösterreichische Vierkanthof**

und der Mühlviertler Dreikanthof.⁶ Vor allen anderen gilt der Vierkanthof als die „oberösterreichische“ Hofform, da man sie sonst nur selten bis gar nicht antrifft.⁷

Ein Hauptmerkmal aller Hofformen in Oberösterreich ist die Verbindung von Wohnen und Arbeiten unter einem Dach oder in unmittelbarer Nähe zueinander. Der Vierkanthof ist, gemessen an der technischen Organisation, die ausgereifteste Hofform. Den Idealtyp eines Vierkanthers beschreibt Kriechbaum als ein Gebäudekomplex, in dem sich die einzelnen Gebäudeteile an allen vier Seiten miteinander verbinden. Er umschließt einen zentralen, großen, oft quadratischen Hofraum und das Wohnhaus ist oft nur durch die langen Fensterreihen vom Rest des Hauses zu unterscheiden. Meist wird der Vierkanter so angeordnet, dass das Wohnhaus im Norden und die Scheune im Süden liegt. Im Wohntrakt wird die Stube an die südlich gelegene Hofseite gestellt und die Küche und Vorratskammer an die kühlende Nordseite. Durch die Anordnung der Scheune im Süden kann hier das Heu und das Getreide am besten getrocknet und anschließend trocken gelagert werden.⁸

⁵ HECKL, Rudolf, *Oberösterreichische Baufibel*, Salzburg 1949, S.62f.

⁶ HECKL 1949, S.67f.

⁷ KREICHBAUM, Eduard, *Das Bauernhaus in Oberösterreich*, Stuttgart 1933, S.217.

⁸ Ebd., S.220.

2.3 Die Rechtsgrundlage in Oberösterreich

In Österreich ist jedes Bundesland selbst für die Bestimmungen bezüglich der Nachnutzung von landwirtschaftlichen Gebäuden verantwortlich. Daher wird im Folgenden kurz auf die rechtliche Grundlage in Oberösterreich, das Raumordnungsgesetz, eingegangen.

Der „Klein Mirtner“-Hof ist auf einem Grundstück mit der Widmung Grünland situiert. Die Bestimmungen für diese Widmungskategorie geben vor, dass nur dann neu gebaut werden darf, wenn der bestimmungsmäßigen Zweck erfüllt wird. Weiters wird im Raumordnungsgesetz geregelt, dass bestehende landwirtschaftliche Bauten und Höfe umgebaut werden dürfen um Wohn-, Verwaltungs-, Schulungs-, Seminar-, und Lagerzwecke zu erfüllen. Voraussetzung für die Umnutzung ist, dass das Gebäude einen mindestens zehnjähriger rechtwirksamer behördlicher Konsens besitzt und als erhaltungswürdig eingestuft wird. Weiters soll der Hof verkehrstechnisch aufgeschlossen sein und durch die Veränderung darf das Orts- und Landschaftsbild nicht gestört werden.⁹

Um dem Leerstand entgegenzuwirken, ergreifen daher viele Besitzer_innen zu der Möglichkeit den Bestand mit Wohnungen zu füllen, diese Regelung ist jedoch auf maximal 4 Wohneinheiten beschränkt.¹⁰

Die relative offene Formulierung, dass das Orts- und Landschaftsbild nicht gestört werden darf, lässt Freiraum für subjektive Anschauungen. Hier gibt es keine konkreten Vorschläge, wodurch die endgültige Entscheidung in die Zuständigkeit der Gemeinde fällt.

⁹⁺¹⁰ vgl. §30 Raumordnungsgesetz OÖ.



Abb. 8: Nahaufnahme Schleifsteine an Kellertür

3.0 Revitalisierung von Altbestand

Der Duden definiert das Wort Revitalisierung folgendermaßen: (den Körper, ein Organ o. Ä.) wieder kräftigen, funktionsfähig machen. Aufgrund des immer größer werdenden Leerstands von Gebäuden in Österreich und der allgemeinen Ressourcenverknappung wird der Begriff der Revitalisierung auch im baulichen Bereich immer wichtiger. Viele Gebäude warten nur darauf, dass sie wieder funktionsfähig gemacht werden.

3.1 Zugänge zur Revitalisierung

Es gibt unterschiedliche Zugänge zur Revitalisierung eines Bestandsgebäudes. Die zwei großen Nennersind hier der volkswirtschaftliche wie auch kulturgeschichtliche Zugang.

Der volkswirtschaftliche Zugang wird schon immer von den Denkweisen und dem Lebensstil der aktuellen Epoche geprägt. Weiters sind die Verfügbarkeit von Ressourcen und die Strömungen der Kultur entscheidende Faktoren, vor allem von der Warte des Architekten betrachtet. Eingeschränkte Energie und limitierte Ressourcen haben die Architektur bis etwa 1900 geprägt. Daraus folgte eine effiziente und reduzierte Architektur. Bis zum Ende des 18. Jahrhunderts war es daher üblich regionale Materialien zu benutzen und die Gebäude immer wieder in Stand zu Setzen. Erst durch die Durchsetzung der fossilen Energien kam es hier zu einer Kehrtwende und viele Neubauten verbrauchen schon bei der Errichtung so viel Energie wie in den nächsten 50 Jahren der Benutzung. Nun wendet sich jedoch das Blatt und bedingt durch die steigende

Ressourcenknappheit werden wir wieder zu Postkonsumgesellschaft. Genau aus diesem Grund wird die Revitalisierung von Bestandsgebäuden wieder wichtiger.¹¹

Unserer Baukultur ist seit jeher ein Kulturgut in materieller und immaterieller Form. Sie ist ein Spiegel unsere Kultur, der Religion und auch der wirtschaftlichen Verhältnisse. Daher ist auch der kulturgeschichtliche Zugang ein wichtiger Aspekt, wenn es um Revitalisierung geht. Der Wert einzelner alter Gebäude bietet Stoff für viele Diskussionen. Für manche sind Gebäude aus früheren Epochen schön, für andere nur ein Relikt, welches keinen Schutz benötigt. Man darf dabei jedoch nicht übersehen, dass Bestandsbaute aus früheren Bauepochen immer ein geschichtliches Dokument darstellt. Die Wichtigkeit des jeweiligen Dokumentationswert kann sehr unterschiedlich ausfallen, muss jedoch immer auch in der Gesamtheit der Region betrachtet werden. Einzelne vielleicht unscheinbare Gebäude können im Zusammenhang

¹¹ RATHMANNER, Johann, Alexander SCHMIDERER, *Altbau-Sanierung: Gebäude richtig und nachhaltig revitalisieren: ein Praxis-Ratgeber*, Graz 2016, S.15.

mit der Region und der gebauten Umwelt trotzdem einen großen Dokumentationswert besitzen.¹²

Oft ist die Zielsetzung einer Revitalisierung von Gebäuden die Wiederherstellung des ursprünglichen Zustandes. Wenn jedoch ein Bauernhof nicht mehr als landwirtschaftlicher Betrieb geführt wird, kann auch eine Revitalisierung im Sinne der

Umnutzung von Funktionen erfolgen. Die tatsächliche Herangehensweise an das jeweilige Bauvorhaben und welches Ziel verfolgt wird, hängt schlussendlich von den Besitzer_innen ab.

“Die Entscheidung gegen das Modell des Ersatzes und zugunsten jenes der Wartung, ist zunächst eine kulturelle Entscheidung. In der gegenwärtigen Situation wird sie allerdings zu einem existenziellen Imperativ.”

- Vittorio Magnano Lampugnani

¹² RATHMANNER, SCHMIDERER 2016, S.17.

3.2 Wertelehre

Wie im vorangegangenen Kapitel besprochen, haben alte Gebäude sowohl einen volkswirtschaftlichen als auch kulturgeschichtlichen Wert. Um vor allem den kulturgeschichtlichen Wert der Gebäude besser zu erfassen und diesen auch an Laien zu vermitteln, versucht die Denkmalpflege bestimmte Denkmalwerte zu klassifizieren. Sie sollen helfen ein Gebäude als schützenswert zu deklarieren.

Diese Klassifizierung in Denkmalwerte ist sehr divers und immer wieder der Nährboden für Diskussionen. Den ersten Versuch Denkmalwerte festzulegen und der breiten Öffentlichkeit zugänglich zu machen, unternahm der österreichische Professor Alois Riegel im Jahr 1903 Sein Aufsatz „Die moderne Denkmalkunst. Sein Wesen und seine Entstehung“ gilt bis heute als wegweisendes Dokument für die Denkmalpflege. Grob unterschied Riegel die Denkmalwerte in Erinnerungswerte, jene Werte, die an das Vergangene erinnern, und Gegenwartswerte, jene Werte, die ein Bedürfnis erfüllen.¹³ Riegels Aufsatz gab den Anstoß um 1923 das erste österreichische Denkmalschutzgesetz zu verabschieden. Über die Jahre und Jahrzehnte wurde Riegels Wertelehre verfeinert und ergänzt. Für das heutige Verständnis von Denkmalpflege gilt die 1964 veröffentlichte Charta von Venedig als Ausgangspunkt.¹⁴

Auch wenn der „Klein Mirtner“ – Hof nicht offiziell unter Denkmalschutz steht, kann man ihm dennoch einige der heute gültigen Denkmalwerte zusprechen. Im Folgenden sollen hier einige dieser charakteristischen Werte besprochen werden.

Allen voran steht hier der **Alterswert** des Hofes im Zentrum. Der Alterswert ist vermutlich der universell verständlichste Wert der Wertelehre. Er spricht die Menschen direkt und unmittelbar an und kann so auf die große Masse wirken. Offenkundig ist der Alterswert an den Gebrauchsspuren und oft an den verarbeiteten Materialien erkennbar. Um diesen Wert zu erhalten, ist es ratsam Spuren der Vergangenheit zu erhalten. Oberstes Gebot bei Revitalisierungen sollte sein, den Bestand soweit als möglich in der ursprünglichen Form zu erhalten. Die Authentizität hängt von diesen Makeln ab.¹⁵

Wird der „Klein-Mirtner“-Hof vor den Hintergrund seiner Geschichte gesehen, wird der **historische Wert** des Gebäudes klar ersichtlich. Ein Vierkanthof als Denkmal ist „eine Urkunde, welche eine individuelle Stufe der Entwicklung irgendeines Schaffensgebietes der Menschheit präsentiert“ so Hubel.¹⁶ Je ursprünglicher das Denkmal oder Gebäude, desto mehr Informationen gibt es an neue Generationen weiter, umso größer ist sein historischer Wert.

¹³ HUBEL, Achim, *Denkmalpflege: Geschichte, Themen, Aufgaben; eine Einführung*, Stuttgart 2019, S. 86f.

¹⁴ MEIER, Hans-Rudolf, *Werte: Begründung der Denkmalpflege in Geschichte und Gegenwart*, Berlin 2013. S.63.

¹⁵ MEIER 2013, S.42.

¹⁶ HUBEL 2019, S.89.

Da man den „Klein-Mirtner“-Hof in die Reihe der oberösterreichischen Vierkanthöfe stellen kann, mit sehr vielen der charakteristischen Merkmale, stellt er einen hohen historischen Wert dar. Die Vierkanthöfe, mit ihrer totalen Unterwerfung der Form folgt Funktion-Strategie stellen einen wichtigen Teil der vernakulären Architektur dar.

Spricht man vom historischen Wert, spricht man im nächsten Atemzug fast unweigerlich auch über den **Zeugniswert**.¹⁷ Die ländliche Baukultur ist Zeuge einer von Funktionalität und Bescheidenheit geprägten Lebensweise, die immer weiter ins Vergessen rückt. Sie erinnert uns an ein Dasein, das wir selbst nicht mehr erlebt haben und hält sie dadurch lebendig.

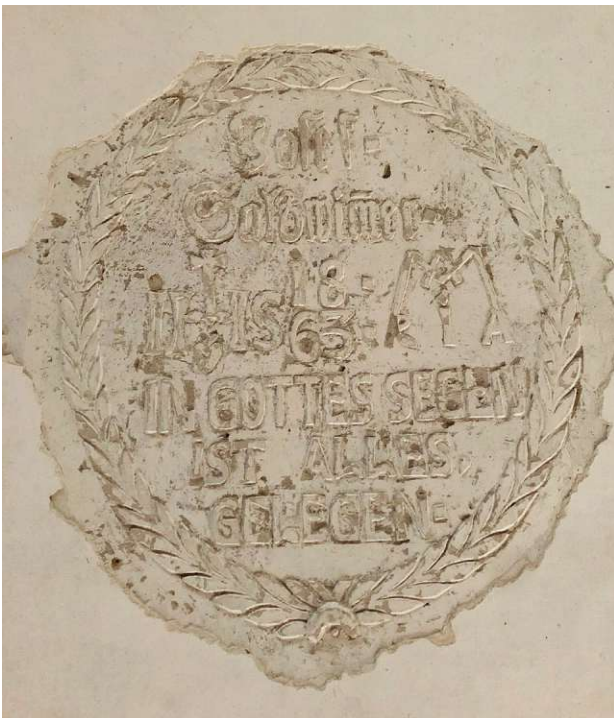


Abb. 9: Detail Stuck

¹⁷ MEIER 2013, S.246.

¹⁸ HUBEL 2019, S.91.

Das Gefühl von Heimat und ländlichen Charme werden oft mit den Bauernhäusern unseres Landes assoziiert. Genau aus diesem Grund haben die Bauernhöfe und allen voran der Vierkanthof einen großen **Identitätswert**. Der Mensch sehnt sich nach Orientierung, Halt und Zugehörigkeit, welche er in der vertrauten Form der ländlichen vernakulär Architektur findet.

Als finalen wichtigen Wert ist der **Gebrauchswert** zu ergänzen. Der Gebrauchswert zielt darauf ein, einem Gebäude eine adäquate Nutzung zu geben. Diese soll gewährleisten, dass das Gebäude auch in Zukunft erhalten bleibt. Die Erhaltung ist sicherer, je höher der Gebrauchswert. Riegel ist der Meinung, dass zum Beispiel der Einbau eines Badezimmers von großer Bedeutung ist, wenn dies den Gebrauchswert erhöht. Dadurch steht der Gebrauchswert im Gegensatz zum Erinnerungswert, der Denkmäler im originalen Zustand erhalten möchte.¹⁸

3.3 Ökonomische und Ökologische Aspekte

Oft stehen Besitzer_innen vor der Frage, ob sie ein Gebäude sanieren und revitalisieren oder es sinnvoller ist das Objekt zu demolieren und wieder neu aufzubauen. Die Revitalisierung von Gebäuden ist mit teilweise hohen Kosten und mehr planerischen Aufwand als ein Neubau verbunden. Im folgenden Kapitel sollen daher die ökonomische wie auch ökologischen Aspekte einer Revitalisierung beleuchtet werden.

Zur Abklärung der Sinnhaftigkeit einer Sanierung sollte zu allererst die Qualität der Bausubstanz abgeklärt werden. Oft erschrickt man bei der Betrachtung alter Gebäude da sie optisch desolater wirken als sie eigentlich sind. Dieser Umstand ist meiste auf den Leerstand und die Vernachlässigung zurückzuführen. An dem Beispiel der gut erhaltenen Bauernhäuser in Österreich ist zu erkennen, dass Gebäude bei guter Pflege und Instandsetzung jedoch weit über 100 Jahre bestehen können. Meist hängt die tatsächliche Lebensdauer jedoch von der wirtschaftlichen Nutzungsdauer ab.¹⁹

Der immer weiter ansteigende Flächenverbrauch und die damit einhergehende Bodenversiegelung ist in Österreich ein großes Problem. Bereits 2007 wurden pro Tag 2,8ha Bodenfläche für Bau- und Verkehrsflächen versiegelt. Diese tägliche Zerstörung von Boden ergibt eine Fläche von 10km² pro Jahr.²⁰ Dieser Verbrauch ist typisch für

alle Bundesländer in Oberösterreich und hat dazu geführt, dass bereits etwa ein Fünftel der bewohnbaren und landwirtschaftlichen Fläche verbaut wurde. Man wird sich der Problematik immer mehr bewusst und auch das Land Oberösterreich versucht mit Sanierungsverordnungen gegen die Zersiedlung und Bodenversiegelung vorzugehen. Durch diese Vorordnungen ist es gelungen im österreichischen Vergleich zum Spitzenreiter aufzusteigen, betreffend der ressourcenschonenden Schaffung und Erhaltung von Wohnraum.²¹

Ein weiterer wichtiger Faktor bei der Überlegung Sanierung versus Ersatzneubau ist die sogenannte „graue Energie“. Als „graue Energie“ wird jene Energiemenge bezeichnet, „die für Herstellung, Transport, Lagerung, Verkauf und Entsorgung eines Produktes – oder eines Gebäudes – aufgewendet werden muss“.²² Die „graue Energie“ ist ein entscheidender Faktor wenn man die Gebäudeenergiebilanz betrachtet. Sie kann vergleichsweise nur sehr langsam ausgeglichen werden, wodurch ein Passivhaus mit hoher Energieeffizienz im Betrieb trotzdem eine ungünstigere Energiebilanz aufweist als ältere Gebäude mit niedrigerer Energieeffizienz.²³ Weitere Bedeutung erhält die „graue Energie“ durch den Fakt, dass sie bei einem Neubau über 50 Prozent des Energieverbrauchs

¹⁹ derstandard.at, *100 Jahre Lebenszyklus – in der Theorie*, am 22.03.2023.

²⁰ Amt der Oö. Landesregierung, *Positionspapier Flächenverbrauch und Versiegelung*, 15. Juni 2009, am 22.03.2023.

²¹ land-oberoesterreich.gv.at, *Start der Sanierungsoffensive gegen Zersiedlung und Flächenfraß eingeläutet*, am 22.03.2023

^{22 + 23} stiftung-baukulturerbe.de, *Was ist graue Energie? Nachhaltigkeit bei Gebäuden*, am 22.03.2023.

beansprucht.²⁴ Zusätzlich zu bedenken ist, der enorme Verbrauch von „grauer Energie“ im Falle des Abbruchs und der Entsorgung von Baumasse.

Weitere ökonomische Vorteile eines Umbaus sind die Einteilung in Bauabschnitte, die Flexibilität der Bestandsgebäude sowie die Erweiterungsmöglichkeiten, so Kaiser. Oft können bestehende Bauten während

der Umbauphase bereit bewohnt werden, wodurch eine finanzielle Doppelbelastung durch Miete am früheren Wohnort entfällt. Meist werden neue Gebäudetypologien für eine spezielle meist kurzfristige Nutzung gefertigt, wohingegen Altbauten sich als Schutzhülle für Arbeiten und Leben sehen. Dies ermöglicht eine Flexibilität im Grundriss, der bei Neubauten nur selten möglich ist.²⁵

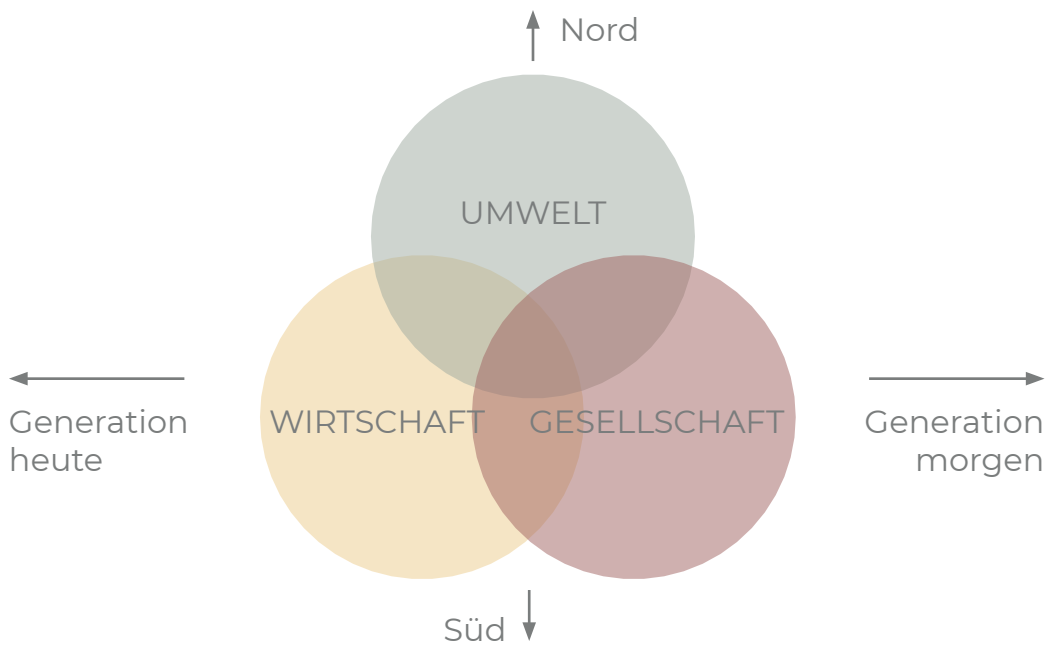


Abb. 10: Nachhaltige Entwicklung als Schnittmenge aus Ökologie, Ökonomie und Gesellschaft

²⁴ bauwende.de, *Die graue Energie: Der entscheidende Hebel für den Klimaschutz beim Bauen*, am 22.03.2023

²⁵ KAISER, Christian, *Ökologische Altbausanierung: gesundes und nachhaltiges Bauen und Sanieren*, Berlin 2020, S.26f.

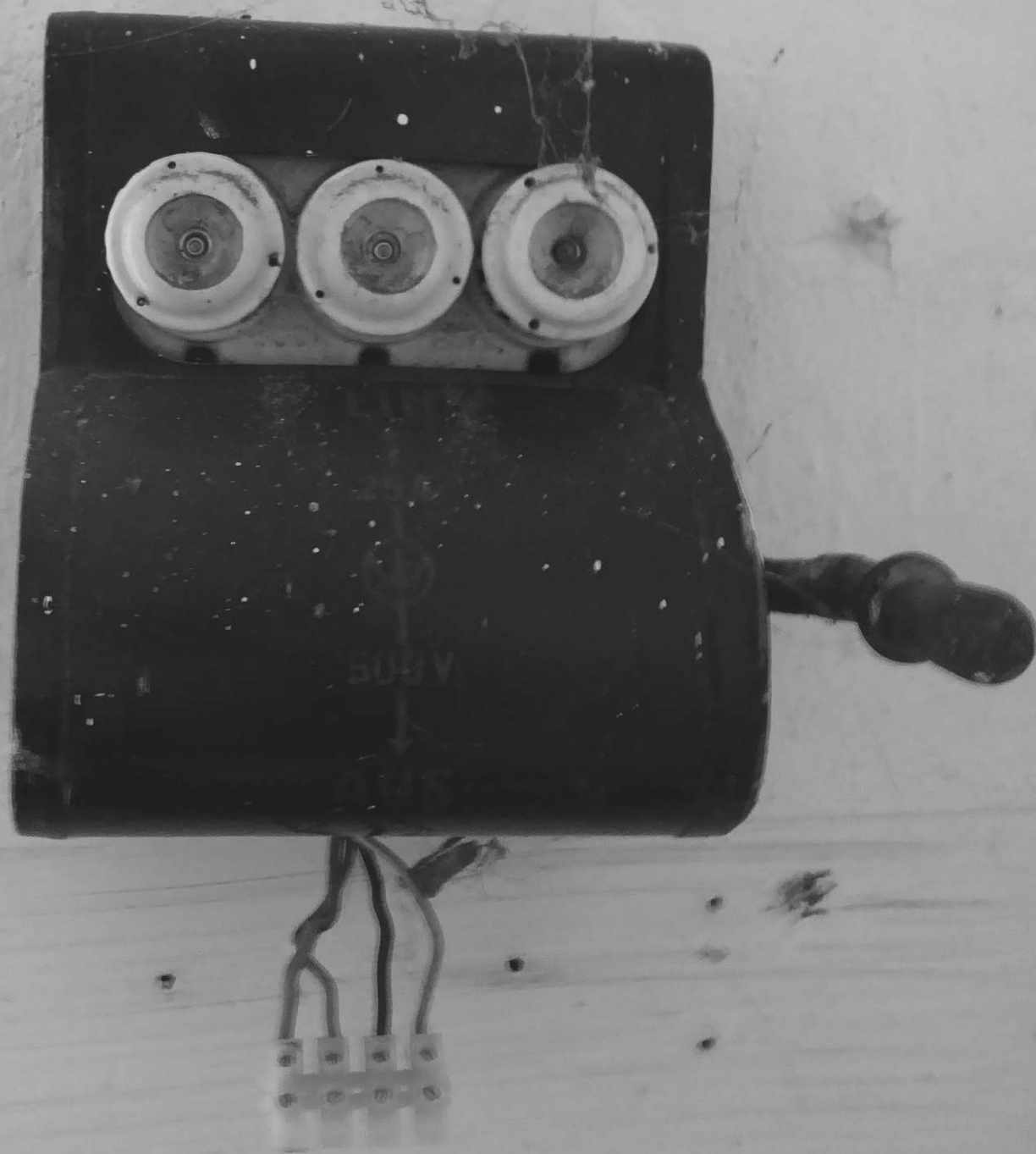


Abb. 11: Alter Sicherungskasten

4.0 Maßnahmen der Altbausanierung

Viele Besitzer_innen werden von den leicht erkennbaren Bauschäden abgeschreckt und wollen sich der Herausforderung nicht stellen. Im folgenden Kapitel soll daher auf typische Schadbilder im Altbau eingegangen werden und konventionelle wie auch ökologische Lösungsansätze dargelegt werden. Vor jeder Sanierung sollte eine genaue Bauaufnahme erfolgen, da die Schäden von Gebäude zu Gebäude variieren und in unterschiedlichsten Kombinationen auftreten können. Ratsam ist es die Sanierungsmaßnahmen stufenweise anzusetzen. Besonders wenn es sich um feuchtes Mauerwerk handelt sollten mehrere Maßnahmen nacheinander gesetzt werden, um ein langanhaltendes und zufriedenstellendes Ergebnis zu erzielen.²⁶

Die nachfolgend besprochenen Schadbilder wurden exemplarisch ausgewählt, da diese beim „Klein-Mirtner“-Hof auftreten. Die Ausführungen zu den einzelnen Schadbildern basieren auf den visuellen Eindrücken der Begehungen in den Jahren 2022 und 2023. Für eine konkrete Schadensanalyse müssten Proben entnommen werden und die einzelnen Materialien genauer bestimmt.

4.1 Salzbelastetes Mauerwerk

Im westlichen Gebäudeteil befindet sich das Gewölbe welches früher als Stall genutzt wurde. Hier ist das größte Problem die Kontamination mit Salzeinlagerungen. Speziell Ammoniumsalz (Nitraten) wurden durch die frühere Viehhaltung im Gewölbe im Mauerwerk eingelagert. Um die weitere Aufnahme von Salzen in das Mauerwerk zu verhindern, muss zuallererst ein umfangreicher Bodenaustausch stattfinden. Der alte Stallboden wird großzügig entfernt und durch grobes und sickerfähiges Material ausgetauscht.²⁷

Grundsätzlich stellt sich die Frage

für welchen Zweck das sanierte Gewölbe genutzt werden soll. Wird es als Lagerraum oder als Wohnraum genutzt? Je nach gewünschter Nutzung entstehen unterschiedliche Anforderungen an das Ergebnis der Revitalisierung.²⁸

Um das Mauerwerk zu entfeuchten und die Ammoniumsalze so weit wie möglich zu entfernen, muss hier der alte Putz entfernt werden. Anschließend gibt es die Möglichkeit mit dem Verfahren des Opferputzes fortzufahren. Der Opferputz, oft ein Lehmputz, wird einige Zentimeter dick aufgetragen und nach einem Zeitraum

²⁶ RATHMANNER, SCHMIDERER 2016, S.135.

²⁷ RATHMANNER, SCHMIDERER 2016, S.129.

²⁸ ESSMANN, Frank, *Nachhaltigkeit und Prävention: Konzepte für die dauerhafte Bauwerkserhaltung*, Stuttgart 2011, S.85.

von einigen Wochen bis zu zwei Jahren wieder entfernt, also „geopfert“. Dieser Vorgang kann nur funktionieren, wenn ausreichend Feuchtigkeitstransport aus dem Untergrund in die Putzschicht vorhanden ist. Bei dieser Methode ist zu beachten, dass eine Opferputz nicht gleich einer Entsalzung entspricht. Es handelt sich hierbei um die Salzreduzierung an der Oberfläche um die Nitratwerte so weit zu senken, dass Wohnen und Aufenthalt ohne Bedenken möglich sind.²⁹ Um die erneute Aufnahme von Feuchtigkeit und darin enthaltenen Salzen zu verhindern, sollten anschließend horizontale und vertikale Abdichtungen ausgeführt werden.

Ist es das Ziel die Gewölbe Mauern auf Sicht auszugestalten, können anschließend Putzreste und etwaige Patina durch Sandstrahlen entfernt werden. Wenn ein neuer Putz zum Einsatz kommen soll, ist darauf zu achten,



Abb. 12: Detailaufnahme Schadbild

²⁹ ESSMANN 2011, S.86f.

dass dieser feuchtigkeitsregulierenden Eigenschaften besitzt wie zum Beispiel Lehmputz.

Für den neuen Bodenaufbau ist es wichtig einen diffusionsoffenen Aufbau zu wählen. Die Ausführung eines Randstreifens aus Kies in der Breite von 5-10cm kann als zusätzliches Mittel verwendet werden, um den Aufbau noch diffusionsoffener zu gestalten.

Aus statischer Sicht ist es wichtig die Fundierung und die Standhaftigkeit des Gewölbes vor Ort zu untersuchen. Nach einer Begehung mit Herrn Raffelsberger, wurde festgestellt, dass das Gewölbe des „Klein-Mirtner“ Hof in einem statisch sehr guten Zustand ist. Der Austausch der Fundierung wäre eine große finanzielle Belastung und laut Herrn Raffelsberger nicht unbedingt notwendig. Um das derzeitige statische System zu unterstützen wäre jedoch Zugbänder im Verband des Unterlagsbeton wünschenswert.

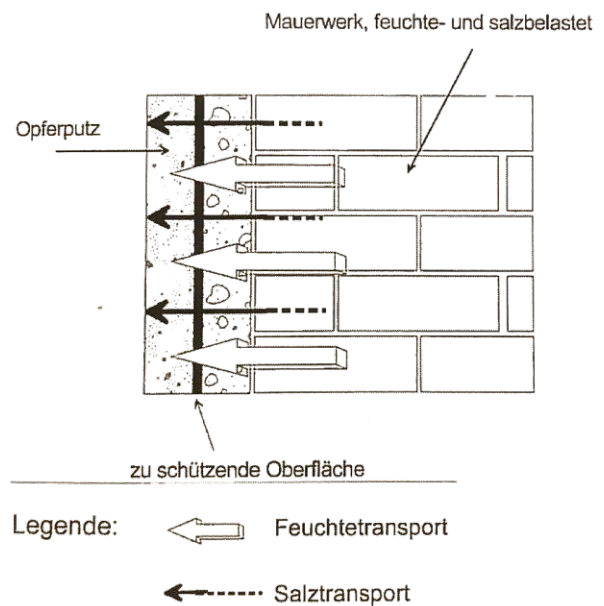


Abb. 13: Funktionsweise Opferputz

4.2 Fundamente und erdberührte Bauteile

. Am Anfang jeder Revitalisierung steht die Überprüfung des Fundamentes. Oftmals werden im Zuge eines Umbaus weitere Lasten in das bestehende Tragwerk eingebracht. Daher ist es wichtig den aktuellen Zustand der Gründungssituation zu überprüfen und gegebenenfalls anzupassen.

Im Fall des „Klein-Mirtner“-Hof ist nicht angedacht große Veränderungen am Tragwerk vorzunehmen. Dadurch kann in diesem Fall auf zusätzliche Maßnahmen verzichtet werden.

Ein großes Problem im Altbau ist die aufsteigende Feuchtigkeit. Alte Bauernhäuser wurden früher meist ohne horizontale Feuchtigkeitsabdichtung gebaut. Für die Bodenplatte wurde der Fußbodenaufbau direkt auf gestampften Lehmboden gelegt und auch frostsichere Fundamente waren eine Seltenheit. Die übliche Praxis war es ins Erdreich eine breite Schicht an Natursteinen zu verlegen. Darauf wurde dann das Ziegelmauerwerk errichtet.³⁰ Gibt es die Möglichkeit den erdberührten Bodenaufbau zu erneuern ist es wichtig, den gesamten Aufbau bis unterhalb der Fundamente zu entsorgen und danach einen komplett neuen Aufbau einzubringen. Großes Augenmerk sollte hier auf die

Ausführung eines diffusionsoffenen Aufbaus gelegt werden. Wird ein Aufbau mit Bodenplatte und Estrich gewählt, ist es notwendig den Estrich vom Mauerwerk zu entkoppeln. Dies gelingt durch die Ausführung eines Randstreifens aus Kies oder Splitt. Zusätzlich kann eine Bauteilheizung gewählt werden, die das Mauerwerk zusätzlich trockener halten soll.³¹

Um das Mauerwerk gegen weitere aufsteigende Feuchtigkeit zu schützen gibt es 3 Methoden. - das Traditionelle beziehungsweise mechanische Verfahren, das Injektionsverfahren und das Elektrokinetische Verfahren.³²

³⁰ KAISER 2020, S.127.

³¹ HUBER, Johanna, *Umnutzung und Sanierung von Vierkanthöfen*, Wien 2021, S.89.

³² VENZMER, Helmuth, *Sanierung feuchter und versalzener Wände*, Berlin 1991, S.105.3

Mechanisches Verfahren

Beim Mechanischen Verfahren gibt es zwei Möglichkeiten. Zum einen können entlang der Lagerfuge Edelstahlbleche in das Mauerwerk eingetrieben werden. Besondere Vorsicht ist hier geboten, damit sich die Bleche durchgehend überlappen, da sonst der Feuchtigkeitsschutz nicht gegeben ist. Weiters führt diese Methode zu starken Erschütterungen und kann daher nur verwendet werden, wenn das Mauerwerk statisch nicht beeinträchtigt ist.

Die zweite Möglichkeit ist das Mauertrennverfahren. Bei dieser Methode wird das Mauerwerk entlang einer durchlaufenden Lagerfuge aufgesägt, im Anschluss wird die Dichtmasse eingebracht und die Fugen mit Mörtel verpresst. Diese Methode ist weniger statisch beanspruchend als die erste, es muss jedoch sehr schnell und genau gearbeitet werden.³³ Beide Verfahren sind mit einem hohen finanziellen Aufwand verbunden.



Abb. 14: Mechanisches Verfahren

³³ VENZMER 1991, S.124f.

Injektionsverfahren

Beim Injektionsverfahren werden Kunststoffe oder silikatische Verbindungen in das Mauerwerk injiziert. Die porenverschließenden Stoffe bewirken, dass die kapillare Steighöhe negativ wird, wodurch keine zusätzliche Feuchtigkeit mehr aufsteigen kann. Vorsicht ist geboten bei zu feuchtem Mauerwerk. Ist das Mauerwerk schon vollständig gesättigt, kann sich die hydrophobierende Flüssigkeit nicht mehr im Material verbreiten. Drucklos fließt der Stoff durch Bohrlöcher in das Mauerwerk, bis die Kapillaren gesättigt sind.

Sind die Kapillaren gesättigt, ist eine durchgehende Isolierschicht entstanden. Der Nachteil dieses Verfahrens ist, dass die Ausführung nicht kontrolliert oder überprüft werden kann. Weiters ist es wichtig diese Methode von einer fachkundigen Person durchführen zu lassen, da spezifisches Fachwissen erforderlich ist. Im Vergleich zu den mechanischen Verfahren ist hier nur ein geringer technischer Aufwand notwendig.³⁴



Abb. 15: Injektionsverfahren

³⁴ RATHMANNER, SCHMIDERER 2016, S.134.

Elektrokinetisches Verfahren

Das Elektrokinetische Verfahren bedient sich der Elektroosmose. Bereits vor 1809 wurde entdeckt, dass sich Wasser (ein Dipol) in einem magnetischen Feld immer vom Plus- zum Minuspol bewegt. Auf Grundlage dieser Entdeckung wird versucht durch das Einbringen von Elektroden im Gebäude ein elektroosmotisches Feld zu erzeugen. Dieses Feld soll den Kapillaranstieg verhindern, muss also entgegengerichtet werden.³⁵

Die Wirksamkeit diese Verfahrens ist immer noch umstritten.³⁶ Wichtig ist es zu beachten, dass die elektroosmotische Kraft größer sein muss als die Kapillarkraft. Sie ist von vielen Faktoren abhängig und kann durch metallische Einbauten gestört werden. Daher ist eine genaue Abschätzung vor Ort unabdinglich. Der große Vorteil ist, dass diese Methode den geringsten Eingriff in das Mauerwerk vornimmt.³⁷

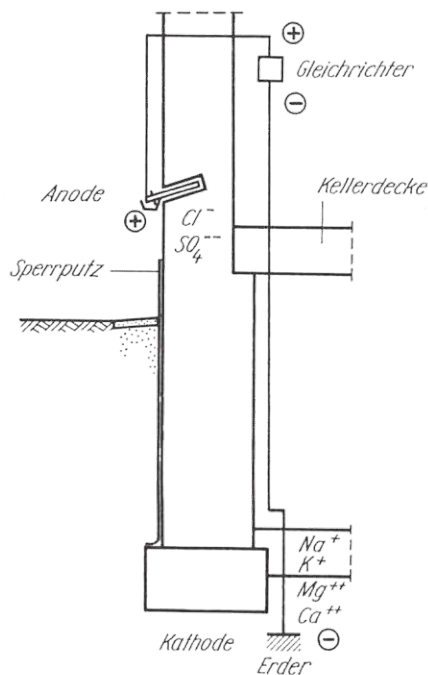


Abb. 16: Skizze Elektrokinetisches Verfahren

³⁵ RATHMANNER, SCHMIDERER 2016, S.134.

³⁶ vgl. Interview Georg Gatterbauer, am 30.01.2023

³⁷ RATHMANNER, SCHMIDERER 2016, S.134.

4.3 Außenwände

Ist erstmal die aufsteigende Feuchtigkeit durch eines die vorhin beschriebenen Verfahren unter Kontrolle gebracht ist es wichtig die richtigen Maßnahmen für die Außenwände zu treffen. Durch unbedachte Renovierungsversuche wurden bei vielen Altbauten falsche Putze und Aufbauten verwendet, um die offensichtlichen Probleme kurzfristig zu bekämpfen. Oft wurden durch falsch gesetzte Methoden noch mehr Schaden angerichtet, da das Mauerwerk

im Inneren und für das Auge unsichtbar zu verfallen begann. Daher ist es wichtig im nächsten Schritt Mauerwerk von diffusionssperrender Putze und Anstrichen zu befreien.³⁸

Anschließend können Maßnahmen getroffen werden, um die Wärmedämmleistung der Außenwände zu verbessern. Hierzu gibt es für Ziegelmauerwerke 2 Methoden – die Außendämmung und die Innendämmung.



Abb. 17: Außendämmung vs. Innendämmung

Außendämmung

Wird eine Außendämmung ausgeführt, bringt dies einen großen Vorteil für die Energieperformance des Gebäudes. Bei vielen Sanierungsprojekten wird mit einem Wärmedämmverbundsystem (WDVS) gearbeitet, da dies sehr gute Werte erzielt. Jedoch ist der Einsatz von WDVS oft nicht optisch ansprechend und darüber hinaus nicht ökologisch vertretbar. Es wird eine große Menge Energie verbraucht um diese Materialien zu erzeugen und die Entsorgung bei etwaigem Abbruch muss als Sondermüll behandelt werden. Daher ist hier auf die Verwendung ökologischer Dämmstoffe zu achten. Eine weitere Möglichkeit der Außendämmung ist die Verwendung von Dämmputzen, beispielsweise auf Lehm-basis. Diese erzielen gute Ergebnisse um den U-Wert von Außenwänden zu verbessern.³⁹

³⁸ RATHMANNER, SCHMIDERER 2016, S.135.

³⁹ HUBER 2021, S.88.

Innendämmung

Soll die bestehende Fassade erhalten bleiben und kein Eingriff in das äußere Erscheinungsbild eines Gebäudes vorgenommen werden, gibt es die Möglichkeit auf eine Innendämmung auszuweichen. Wichtig bei Innendämmung ist es darauf zu achten, einen möglichst diffusionsoffenen Aufbau zu wählen, da in Bestandsgebäude meist ohnehin schon eine Gefahr der hohen Feuchtigkeit im Mauerwerk besteht. Materialien wie Holzfaser, Schafwolle und Lehm genügen genau diesen Ansprüchen der Diffusionsoffenheit.⁴⁰

4.4 Fenster

Die Überlegungen betreffend der Fenster sind in der Altbausanierung von essentieller Wichtigkeit. Sie sind die Bauteile, welche am höchsten beansprucht werden. Oft werden alte Fenster einfach getauscht was jedoch nicht nur zu Problemen mit der so oft genannten Feuchtigkeit führen kann, sondern auch eine erhebliche Ressourcenverschwendung darstellt.⁴¹

Ob ein Fenster saniert werden kann, muss natürlich immer im Einzelfall geklärt werden. Jedoch ist das Sanieren, speziell von alten Holzfenstern, ein Tribut an die hohe Handwerkskunst der damaligen Zeit. Es können mit Hilfe einer zweiten Fensterscheibe die alten Fenster zum Kastenfenster aufgewertet werden und dadurch ein guter, den heutigen Standards

entsprechenden Dämmwert erreicht werden. Ein weiterer Vorteil diese Methode ist die diffusionsoffene Bauweise der Kastenfenster, welche die übermäßige Bildung von Kondensat verhindert.⁴²



Abb. 18: Beispiel modernes Kastenfenster

⁴⁰ HUBER 2021, S.88.

⁴¹ SCHROLL, Edith, *Vierseithof. Nachhaltig. Weiterdenken.*, Wien 2015, S.119.

⁴² RATHMANNER, SCHMIDERER 2016, S.154.

4.5 Energieversorgung

Waren die Kosten für die Energie früher noch leichter tragbar, so wird nicht zuletzt aufgrund der immer knapper werdenden Ressourcen das Einsparungspotential für Energiekosten immer wichtiger bei den Überlegungen im Vorfeld der Gebäudesanierung. Die Senkung des Heizwärmebedarfs ist daher ein oft angestrebtes Ziel. Zusätzlich müssen Überlegungen angestellt werden, wie man die benötigte Energie akquiriert.⁴³

Diese Ziel kann unter anderem durch die Umsetzung einer kompakten Außenhülle, ausreichend Wärmedämmung, die optimale Orientierung des Gebäudes und ein effizientes Haustechniksystem erreicht werden. Diese Maßnahmen sind bei der Revitalisierung von Altbestand und besonders bei der von Hofanlagen nicht einfach durchzusetzen. Daher ist eine weitere Maßnahme die Minimierung des Energieverbrauchs. Beispielsweise kann der Energieverbrauch für Warmwasser durch wassersparende Armaturen, effiziente Leitungsführung und wärmeisolierte Rohrleitungen verringert werden.⁴⁴

Ein weiterer große und schwer einschätzbarer Faktor des Energieverbrauchs ist der Strombedarf. Dieses kann von Gebäude zu Gebäude und von Nutzer_in zu Nutzer_in stark variieren. Einfache Maßnahmen wie die natürliche Belichtung und Belüftung, sowie die Anschaffung von energieeffizienten Haushaltsgeräten haben einen großen Einfluss.⁴⁵

Wenn es um die Sanierung von Altbauten geht, ist auch die Energiegewinnung ein großes Thema. Oft wurden diese alten Gemäuer mit Kachelöfen geheizt. Richtig angeordnet kann ein Kachelofen mehrere Räume heizen und gibt seine Wärme langsam und gleichmäßig ab. Wenn ein solcher Ofen noch vorhanden und in gutem Zustand ist, ist dieser jedenfalls zu erhalten. Die abgegebene Wärme wird in den Wintermonaten als angenehm und heimelig empfunden. Der Nachteil ist jedoch, dass damit nicht das gesamte Gebäude geheizt werden kann und man immer per Hand Holz nachlegen muss, wodurch es sich als Primärheizquelle nur wenig eignet. Heizkörper und Konvektoren waren für lange Zeit die gängige

⁴³ HUBER 2021, S.101.

⁴⁴ SCHROLL 2015, S.136.

⁴⁵ SCHROLL 2015, S.136.

Methode um Häuser zu heizen, weisen jedoch auch einige Schwachstellen auf. Besonders die auf den Raum gesehen ungleichmäßige Verteilung der Heizungswärme wird oft zum Problem und führt zu Kondensatbildung in der Ecken.⁴⁶

Als derzeitiger Standard gilt es Flächenheizungen, besonders beliebt ist die Fußbodenheizung, auszuführen. Sie bedienen sich eines Niedertemperatursystems und geben die Wärmegleichmäßig über den Bauteil ab. Ein Vorteil dieser Wärmeabgabe ist zusätzlich die Komptabilität mit so gut wieder jedem Heizsystem. Egal ob Hackschnitzelheizung oder Luftwärmepumpe, sogar die Anbindung an ein Fernwärmnetzwerk ist möglich.⁴⁷



Abb. 19: „Hinterladen“-Kachelofen

⁴⁶ HUBER 2021, S.103.

⁴⁷ derinstallateur.at, *Fußbodenheizung mit Fernwärme*, am 24.03.2023.

4.6 Materialauswahl

Die Wahl der richtigen Baustoffe spielt in der Altbausanierung eine entscheidende Rolle. Die Materialien müssen so gewählt werden, dass sie mit dem Altbestand harmonieren und keine schädlichen Wirkungen entstehen. Vor allem bei der vernakulären Architektur haben sich eigene Strömungen und Standards entwickelt, die sich vor drei Ausgangspunkte zurückführen lassen – der Verfügbarkeit der Baustoffe vor Ort, der regionalen Handwerkskultur und der klimatischen Umgebungseinflüsse.⁴⁸ Diese Herangehensweise kann auch in der heutigen Zeit angewandt werden, da sie sowohl die regionale Entwicklung der Baustile unterstützt und gleichzeitig ressourceneffizient handelt und den ökologischen Standards entspricht.

Ob ein Baustoff als ökologisch eingestuft wird oder nicht, wird durch die Analyse des Lebenszyklus bestimmt. Es wird bei der Analyse

darauf geachtet, wieviel und welche Energie aufgewandt werden muss, um den Baustoff herzustellen. Ideal wäre die Verwendung von „nachwachsenden oder Recycling-Rohstoffen, mit kurzen Transportwegen und ohne Schadstoffe oder Emissionen. Die Produkte sollen wartungsfreundlich und langlebig sein und am Ende ihrer Gebrauchsdauer leicht rückbaubar wiederverwendbar sein.“, so Scharnhorst und Bauer.⁴⁹

Ein hervorragendes Beispiel für einen ökologischen Baustoff ist Holz. Es ist in Österreich beinahe überall regional erhältlich und verbraucht wenig Energie um es als Baustoff nutzbar zu machen. Seine CO₂-Bilanz ist hervorragend, da es aufgenommene Kohlenstoff speichern kann und am Ende seine Lebensdauer, falls es abgebrochen und verbrannt wird, nur so viel CO₂ freigibt, wie es in der Wachstumsphase aufgenommen hat.⁵⁰ Ein weiterer Vorteil ist die Vielfalt

⁴⁸ KAISER 2020, S. 18.

⁴⁹ ibo.at, *Woran erkennt man ökologische Baustoffe?*, 28.03.2023.

⁵⁰ KOLB, Bernhard, *Altbausanierung mit nachwachsenden Rohstoffen*, Gülzow-Prüzen 2017, S. 114

an Einsatzmöglichkeiten. Egal ob als Vollholz, als Platten oder als Dämmstoff in Form von Holzfaserdämmplatten – Holz ist universell einsetzbar.

Auch bei der schier unendlichen Vielfalt an Dämmstoffen, gibt es ressourcenschonende und ökologische Auswahlmöglichkeiten. Beispielsweise Dämmstoffe aus Schafwolle, Hanf, Lehm oder die schon erwähnten Holzfaserdämmplatten, erfreuen sich einer wieder größer werdenden Beliebtheit. Nicht nur aufgrund des ökologischen Aspektes sondern auch ihrer Fähigkeit Feuchtigkeit zu speichern und kontrolliert an den Raum abzugeben. Diese Eigenschaft ist ein großer Vorteil, besonders in der Altbausanierung, die oft mit aufsteigender Feuchtigkeit und Ähnlichem umgehen muss.

5.0 Baubeschreibung



Abb. 20: Vierkanter Ostseite

5.1 Allgemeines

Die folgende Baubeschreibung gibt den „Klein Mirtner“-Hof in seinem jetzigen Zustand wieder. Die Analysen stützen sich auf die rein visuellen Eindrücke der Besichtigungen im Jahr 2022 und 2023. Um den genauen Zustand der Bausubstanzen und der Materialien zu erforschen, müssten Proben entnommen werden.

Der Bauernhof „Klein Mirtner“ findet seine erste urkundliche Erwähnung circa 1325 als Bauernhaus „auf der Muechten“.⁵¹ Als Vorbesitzer sind unter anderem die Familie Salzwimmer (1844) bekannt, welche ihre Spuren anhand von Inschriften an der Gewölbedecke und an der alten Mostpresse hinterlassen haben.

Lage und Umgebung

Der „Klein-Mirtner“-Hof befindet sich an der Mirtnerstraße 6, in unmittelbarer Nähe der Sipbachzeller Straße in der Marktgemeinde Thalheim bei Wels. Wie für die meisten Vierkanthöfe stereotyp ist das Bauernhaus in die Nord-Süd Richtung ausgerichtet, mit dem Wohntrakt im Norden und dem Heustadl im Süden. Am Ende der Mirtnerstraße, in geringer Entfernung, steht das Auszugshaus der Familie Schwarzlmüller und nördlich ist ein weiterer Vierkanthof als direkter Nachbar situiert.

Durch die erhöhte und exponierte Lage des Bauernhofes oberhalb des Thalbachs, kann man an schönen Tagen vom Garten die Alpen erblicken. Auf der westlichen Seite schließt ein Obstgarten mit einer Streuobstwiese an den Hof an. Einige Teile des dazugehörigen Grünlands, sind an eine Baumschule verpachtet. Ebenfalls nördlich vor der Haustüre ist der hauseigene Brunnen situiert.

⁵¹ NEUBAUER, Hans, *Heimatbuch 2 Thalheim bei Wels als Mittelpunkt der überschaubaren Heimat*, Thalheim 1988, S.311f.

Die Kubatur

Der Vierkanthof vereint Wohngebäude, Stall, Stadl und Hütte unter einem Dach. Diese vier Typologien reihen sich rundumeinenzentralenHofundsindvon außen nur durch die unterschiedliche Materialität erkennbar. Durch diese Geschlossenheit bekommt der Hof einen burgähnlichen Charakter.⁵²

Die Außenabmessungen sind in etwa rechteckig mit einer Abmessung von 31,3 m in Nord-Süd-Richtung und 24,2m in der West-Ost-Richtung. Die Dächer der vier Hoftrakte sind gewalmt und verbunden durch eine durchgehende Höhe des Firsts und der Traufe. Wie für Vierkanthöfe üblich sind alle Funktionen der Landwirtschaft unter einem Dach vereint, daher befinden sich ansonsten keine Gebäude auf dem Grundstück. Der Hof liegt ostseitig an der Mirtnerstraße, einer Einbahnstraße, und hat kein direktes Gegenüber.

⁵² HECKL 1949, S.122.



Abb. 21: Dachaufsicht



Die Konstruktion

Das Erdgeschoss des Wohntraktes besteht aus 50 bis 60cm dicken Ziegelwänden. Diese Ziegelwände werden auf eine circa 60 Zentimeter hohe Schicht aus Bruchsteinen gesetzt. Offene und fehlerhafte Abschnitte wurden im späteren Verlauf mit selbst angerührtem Beton ausgebessert. Die verwendeten Ziegel wurden vermutlich im von etwa 1870 bis 1955 ortsansässigen Ziegelwerk Würzburger gebrannt und anschließend hier im zweistöckigen Wohntrakt verbaut.⁵³ Die Zwischendecke des Wohntraktes besteht teilweise aus Holztramdecken, die

jedoch beplankt und verputzt wurden. Die genaue Beschaffenheit müsste im Einzelnen durch Probenentnahme geprüft werden.

Auf dem Obergeschoss des Wohntraktes wurde ein doppeltes Hängewerk für den Dachstuhl errichtet, welches auf beiden Seiten auf dem Mauerwerk aufliegt. Dieses hat optische Ähnlichkeiten mit einem Pfettendach. Im Gegensatz zum Pfettendach gibt es hier eine Verbindung von Stuhlsäule und Bundtram und die Streben werden parallel zum Sparren angeordnet. Durch



0 1 2 5 Schnitt A-A
m 1:100

Abb. 22: Schnitt Bestand A-A

diese Verbindung und die Abstützung der Stuhlsäule durch die Sparren, wird die Stuhlsäule zum Zugelement. Dadurch können Spannweiten von über 6 Meter erreicht werden, und ein zusätzliches Auflager ist nicht notwendig.⁵⁴ Im Nordöstlichen Teil des Wohntrakts, welcher im Moment als Garage und Werkstatt verwendet wird, wurde ein Tonnengewölbe ausgeführt.

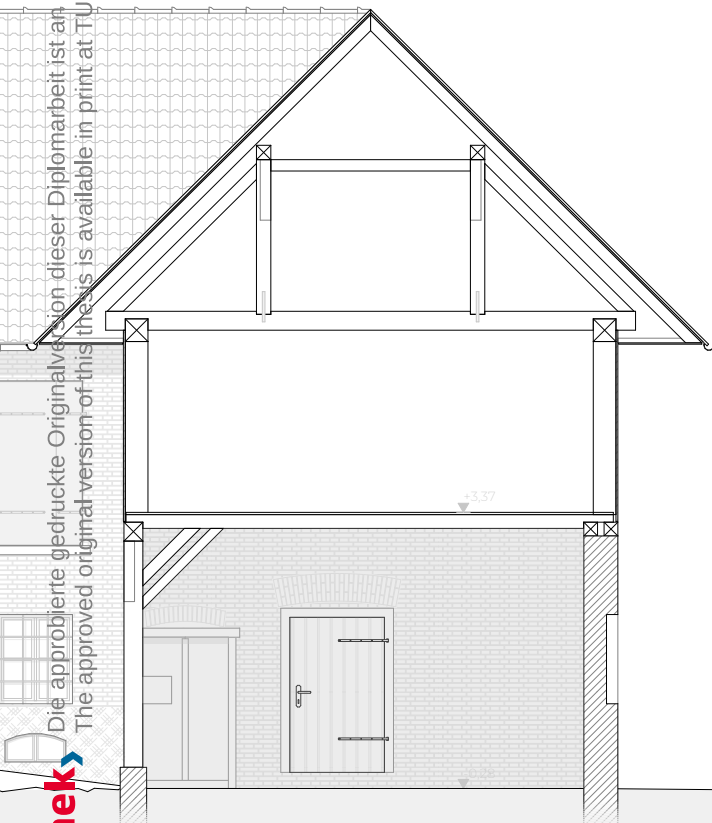
Ein kleiner Teil des Wohngebäudes ist unterkellert. Hier wurden früher Most, Rüben und andere Lebensmittel gelagert. Auch hier wurde sich der

Form des Tonnengewölbes bedient. Eine flache Treppe aus Holz und Ziegel führt in die Kellerräume.

Der westliche Wirtschaftstrakt wurde genau wie der nördliche Wohntrakt in Ziegelbauweise errichtet. Eine Besonderheit dieses Teils des Gebäudes ist das Stallgewölbe. Hier wurde die Mauerstärke auf etwa 80 cm erhöht und ein Gewölbe erbaut. Diese Gewölbe besteht aus fünf auskragenden, ellipsoiden Gurtbögen, welche abgestützt werden von kleinformatigeren, flacheren Segmentbögen.

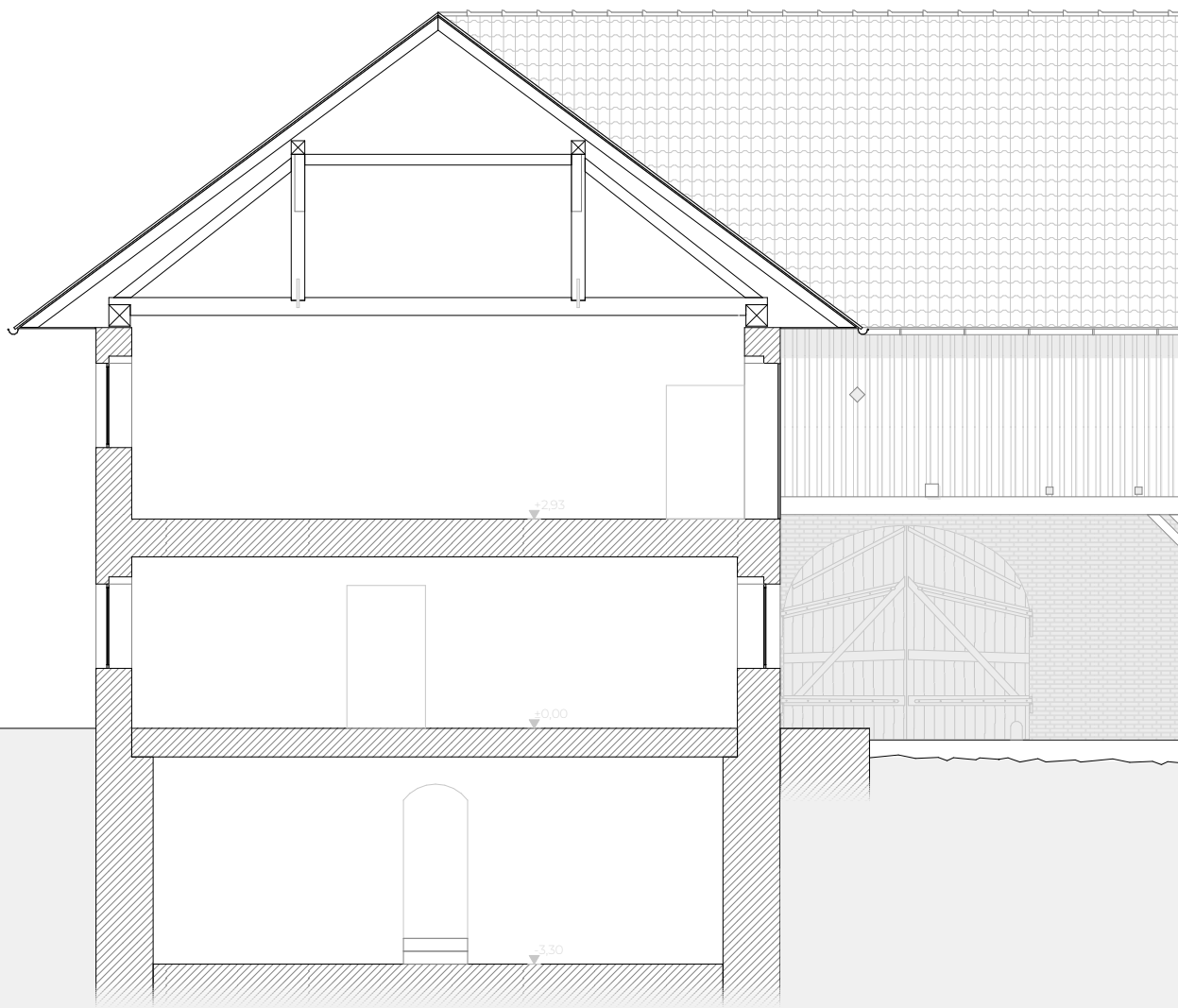
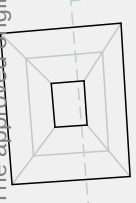
Der Stadl und die Tenne sind am südlichen beziehungsweise südöstlichen Teil des Hofes angesiedelt. Die Tenne hat eine massive Außenwand aus Ziegeln bis zum Obergeschoss. Der obere Teil und der Stadl sind zum größten Teil aus Holz gebaut. Der Stadl ist stereotyp als eine Art Holzskelettbau konstruiert, der mit einfachen Holzlatten beplankt wurde. Beim Dachstuhl wurde ein Pfettendach mit doppelt stehendem Stuhl ausgeführt, welcher visuell dem doppelten Hängewerk des Wohntrakts ähnelt. Anstatt auf dem Mauerwerk ruht der Dachstuhl im Stadl auf Stützen, mit einem zusätzlichen Auflager in der Mitte des Bundtrams.

Das gesamte Gebäude ist mit roten Tonziegeln gedeckt.



⁵³ STUMPFOLL 1954, S.232.

⁵⁴ PECH, Anton, Karlheinz HOLLINSKY, *Dachstühle*, Basel 2017, S.104.



0 1 2 5 Schnitt B-B
m 1:100

Abb. 23: Schnitt Bestand B-B

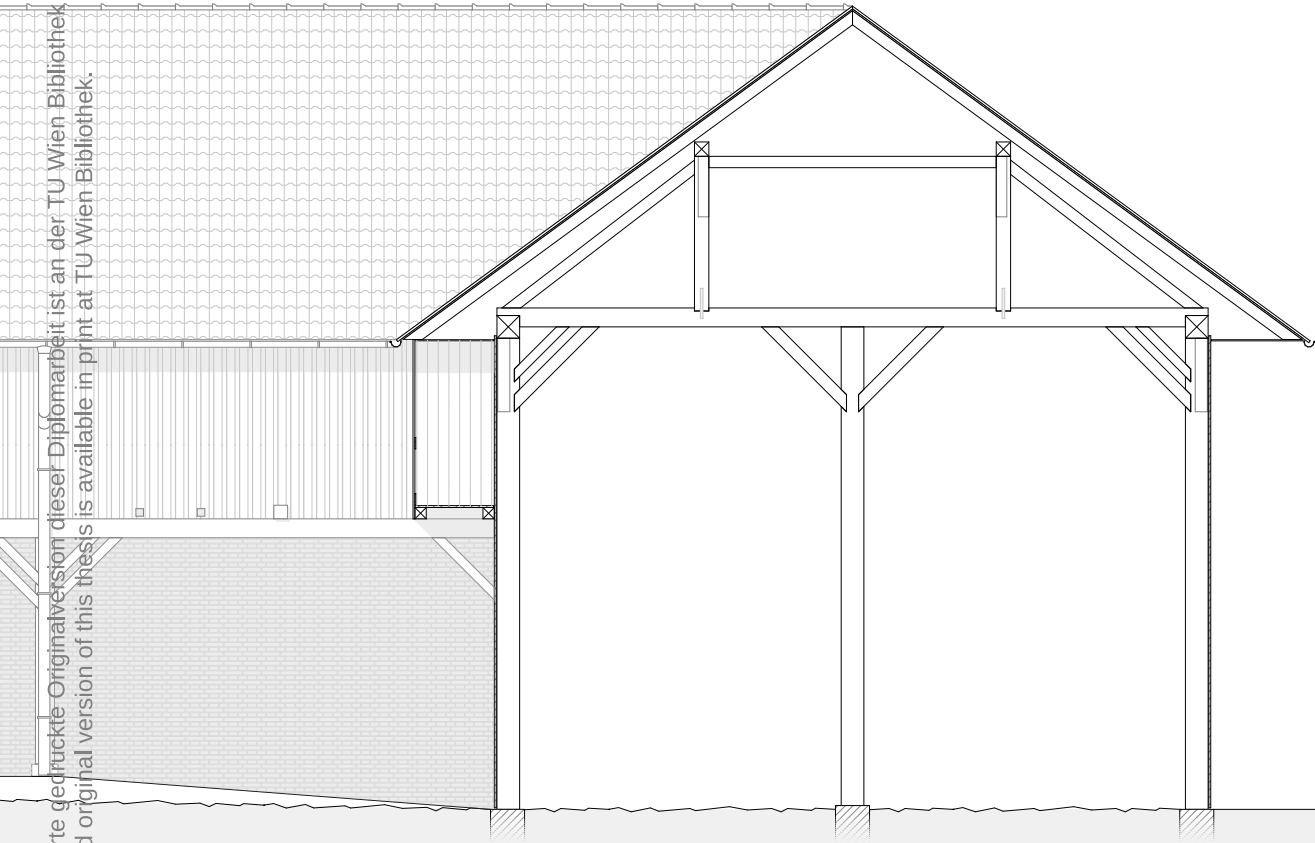




Abb. 24: Fassade Nordseite



Abb. 25: Haustür



Abb. 26: Nahaufnahme Bohrlöcher

5.2 Fassaden

Die Nordfassade

Besucht man den „Klein-Mirtner“-Hof erreicht man das Gebäude von der Nordseite. Hier, an der eigentlichen Rückseite des Hofes, befindet sich das Wohngebäude. Es gliedert sich in zwei Teile, das Erdgeschoss und das Obergeschoss, welche durch die horizontal laufende, dekorative Fiasche noch einmal betont wird.

Die gesamte Nordfassade ist verputzt und wurde mit einem gelbe Anstrich versehen. Um Schmutz abzuweisen, wurde der Sockelbereich mit einem grauen Anstrich ausgestattet. Die Fassade wird durch 9 Fensterachsen gegliedert und die Fenster sind jeweils mit einem Gitter ausgestattet. Die Fassadenöffnungen sind beinahe regelmäßig über die gesamte Nordseite aufgeteilt. Die Fenster sind doppelflügelig und wurden nicht gestrichen. Jedes Fenster wird durch eine Sprosse horizontal geteilt.

Die schön verzierte Eingangstür liegt auf der dritten Fensterachse und somit etwas dezentral des Hausstockes. Um jedes Fenster sowie rundum der Haustür ist eine dekorative Fiasche angebracht. Eines der typischen Merkmale für Vierkanthöfe sind die Schnitzereien und Schmückungen an und über den Türen und Toren. Auch hier wurde eine kunstvolle Verzierung der Eingangstür ausgeführt. Das Motiv der Raute, welches in vielen vorchristlichen Kulturen als Symbol des Weiblichen und der Geborgenheit gilt, wird als Teil des Blumenmotivs auf der Haustür übernommen.⁵⁵

Tritt man näher an das Haus heran, kann man im Sockelbereich Bohrlöcher erkennen. Dies waren ein Versuch das Mauerwerk trocken zu legen, brachten jedoch nicht den gewünschten Erfolg.

⁵⁵ CERNY, Heimo, *Vierkanter: Wahrzeichen des Mostviertels*, Atzenbrugg 2012, S.239.



Abb. 27: Nahaufnahme Fenster



Abb. 28: Fassade Ost (Süd)

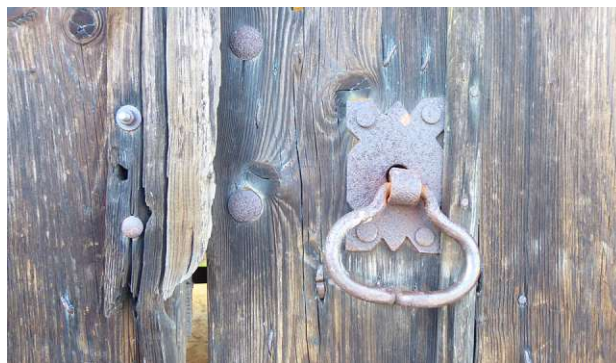


Abb. 29: Nahaufnahme Riegel Tor



Abb. 30: Fassade Ost (Nord)

Die Ostfassade

An der Ostfassade kann man den Übergang zwischen dem Wohntrakt im Norden und dem Wirtschaftstrakt im Süden von außen erahnen. Im Zuge einer rein optischen Sanierungsmaßnahme wurde hier der Putz des Mauerwerks entfernt und die Struktur der Ziegelwände kommt zum Vorschein. Die konstruktiven Elemente der Fensteröffnungen, wie Sturzstein und gewölbtes Ziegelüberlager können an dieser Hofseite wunderbar in Augenschein genommen werden. Ein besonderer Akzent wird durch die weißen Faschen auf roten Ziegelgrund erreicht.

Die Ostfassade beherbergt 2 große Toröffnungen. Zum einen das gealterte und weitgehend original erhaltene Tor der Tenneneinfahrt. Früher einmal blau gestrichen, kann man an diesem Tor beinahe den Verlauf der Zeit ablesen. Typisch für die Ausformulierung ist hier die Ausführung eines Rundbogens. Zum anderen ein nachträglich eingefügtes, elektrisches Schiebetor, durch welches man in die jetzige Garage gelangt.

Oberhalb der Tenneneinfahrt kann man von außen die Trägerlage des Heu- oder Getreidebodens erkennen. Zusätzlich führt hier eine kleine Einbringöffnung im Obergeschoss direkt zum Lagerbereich. Daneben findet man eine Schmückung der Ostfassade durch ein kleines vasenförmiges Ornament.

Wie im vorhergegangenen Kapitel erwähnt, kommt es beim Bereich der Tenne zu einem Übergang von massiver Bauweise, zur Holzskelettbauweise des Stadls. Im Bereich des Erdgeschosses sind hier zusätzlich 4 Blindfenster als gestalterisches Element eingefügt. Die minimale Hanglage und die damit verbundenen Höhensprünge innerhalb des Vierkanter lassen sich an dieser Seite des Hauses gut erkennen. Ehemalige Tröge zur Fütterung der Tiere werden nun als Pflanztröge genutzt.

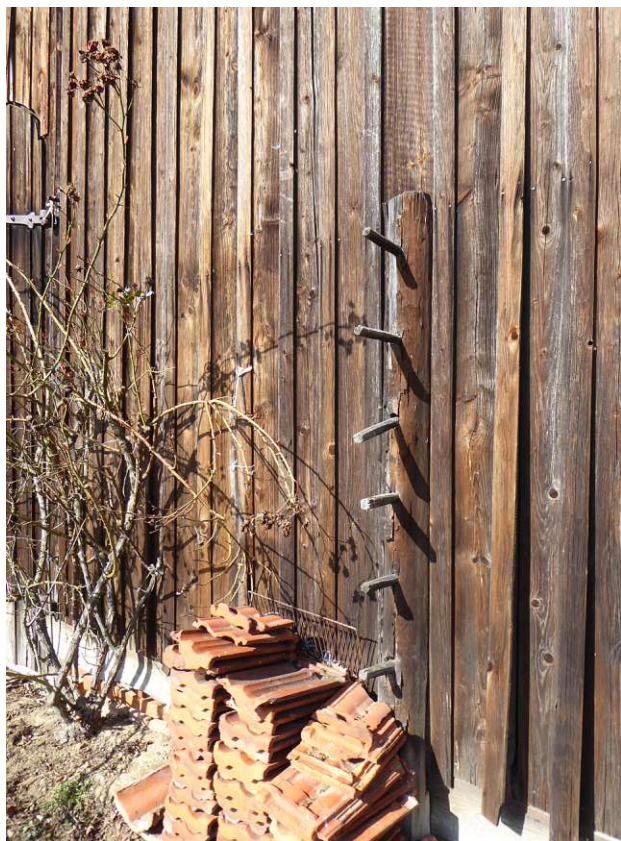


Abb. 31: Nahaufnahme „Klee-Hüfi“



Abb. 32: Tor 1 Stadl



Abb. 33: Tor 2 Stadl



Abb. 34: Fassade Süd

Die Südfassade

Die Südfassade ist, für das Verständnis des Landwirtes zur Zeit der Erbauung, die eigentliche Vorderseite des Vierkanthofes. Hier befindet sich der Stadl, ausgerichtet nach Süden um Heu und Feldfrüchte durch die Sonneneinstrahlung trocken zu halten. Die Fassade wird von 2 großen Toröffnungen dominiert und besteht aus einer einfachen Holzbeplankung.

Im Bereich des Sockels beziehungsweise an Stellen, an denen die Holzbeplankung das Erdreich berühren würden, wurden Ziegelsteine ergänzt um das Holz auf Abstand zu halten und so das Altern des Holz zu verlangsamen. Weiters wurden diese Ziegel teilweise als Fundament der Holzstützen benutzt.

Rankhilfen auf der linken Seite lassen vermuten, dass hier früher Wein oder andere Kletterpflanzen ihren Platz hatten und für frisches Obst auf dem Esstisch sorgten. Zusätzlich wurden hier auf der Südseite einige Nistkästen für die Vögel der Umgebung angefügt.



Abb. 35: Stalltür



Abb. 36: Dachvorsprung



Abb. 37: Fassade West

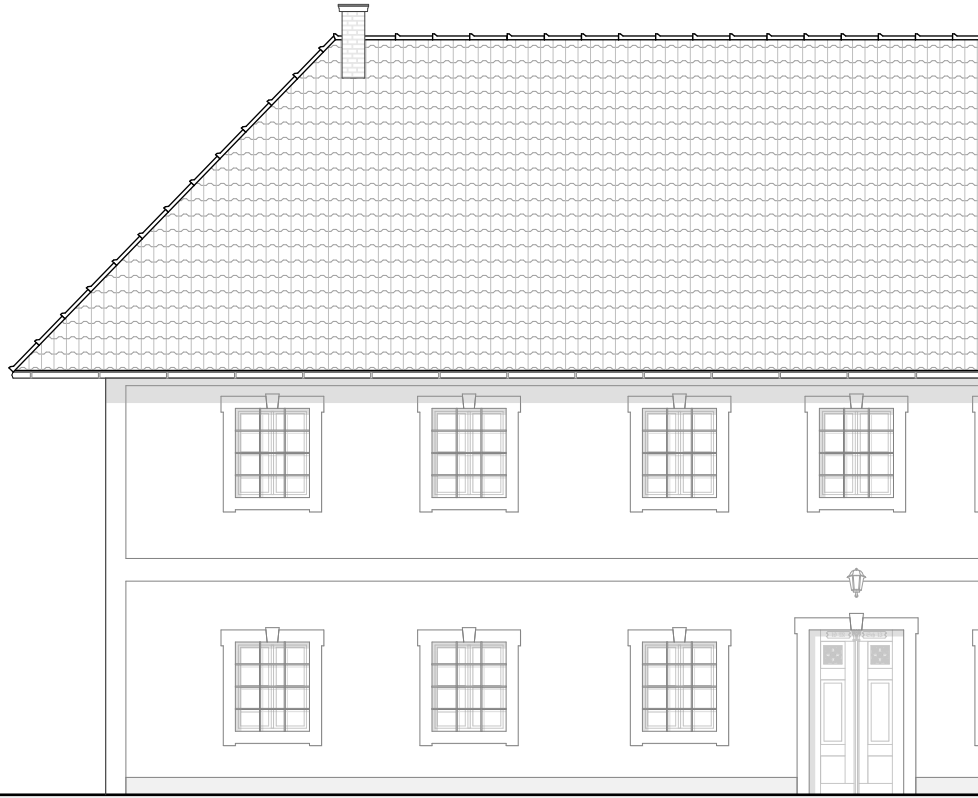
Die Westfassade

An der Westfassade treffen abermals der Wohntrakt auf den Wirtschaftstrakt, wobei hier rein visuell keine so leichte Unterscheidung getroffen werden kann. Der nördliche Teil dieser Fassade nimmt die Motive der Nordfassade wieder auf. Gelb gestrichenes Mauerwerk und weiße Faschen - sowohl horizontal als Grenze zwischen Erdgeschoss und Obergeschoss, als auch die Faschen rundum Fenster und Türen. Diese wird jedoch nur visuell mit einem Anstrich angedeutet. Auf der Nordfassade und Ostfassade treten die Faschen plastisch aus der Fassade hervor. Im Erdgeschoss sowie im Obergeschoss des Wohntraktes wurde jedes Fenster mit Gittern versehen. Lediglich die Fenster des Heubodens wurden ausgespart. Die Öffnungen sind in Größe und Position ähnlich der des Wohntraktes, jedoch wurde hier keine Fenster sondern hölzerne Lamellen ausgeführt.

Auch der graue Anstrich des Sockelbereichs wird übernommen. Hier kann man erneut die leichte Hanglage des Hauses erkennen, da der graue Sockelbereich Richtung Süden immer höher wird. Etwa mittig der westlichen Fassade gibt es eine Holztür die in den ehemaligen Schweinestall führt und somit auch eine Verbindung ins Hofinnere darstellt.

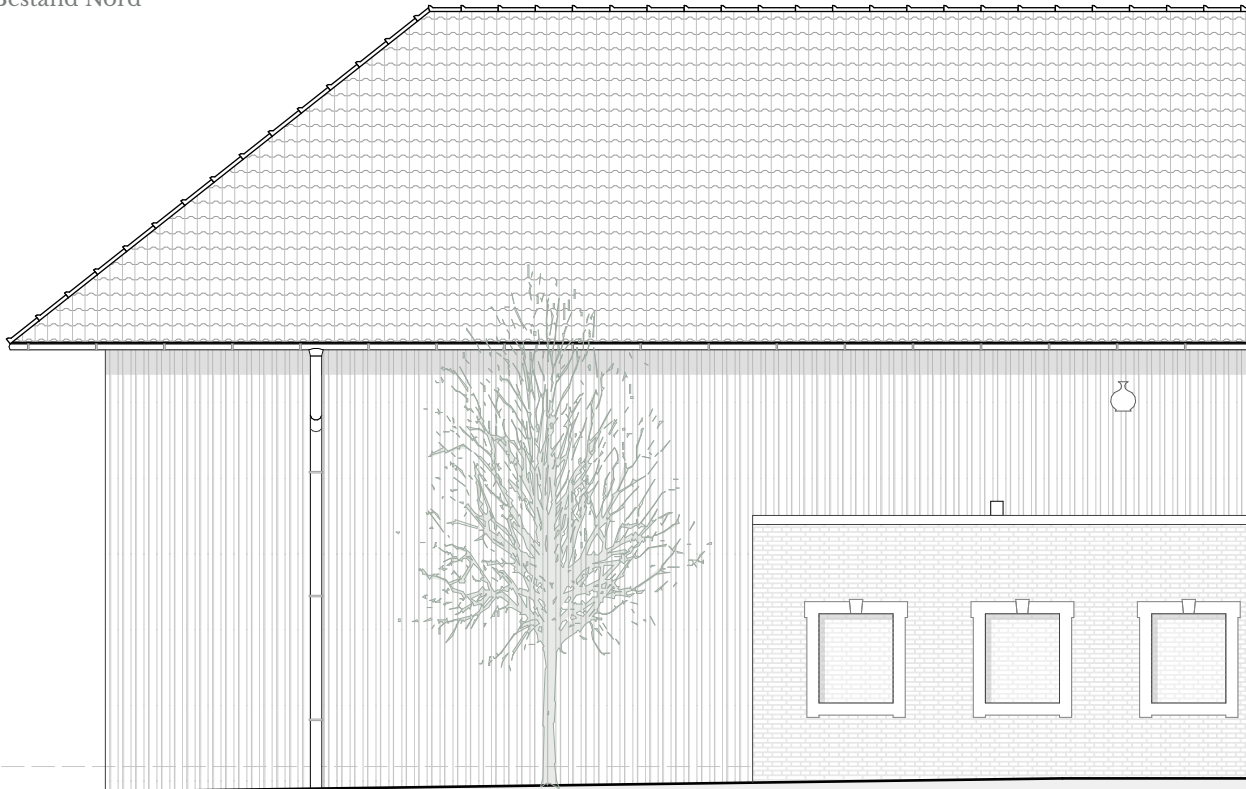
Zusätzlich zu der auf allen vier Seiten durchgehenden First- und Traufenhöhe, kragt das Dach im Bereich des Eingangs zum Stall und die darüberliegend Einbringöffnung zum Heuboden etwa 3 Meter aus. Dieser Vorsprung wurde vermutlich dazu genutzt, um Heu und Getreide auf trockenem Weg vom Lagerbereich im Obergeschoss zum Stall im Erdgeschoss zu bringen. Ebenso erleichtert es die trockene Einlagerung.

Direkt neben dem massiven Mauerwerk des Stalles befindet sich eine kleine Tür die den Zugang zum Stadl von der Westseite ermöglicht. Wie bei den anderen Fassadenseiten wurde die Außenwand des Stadls durch eine einfache Holzbeplankung hergestellt.



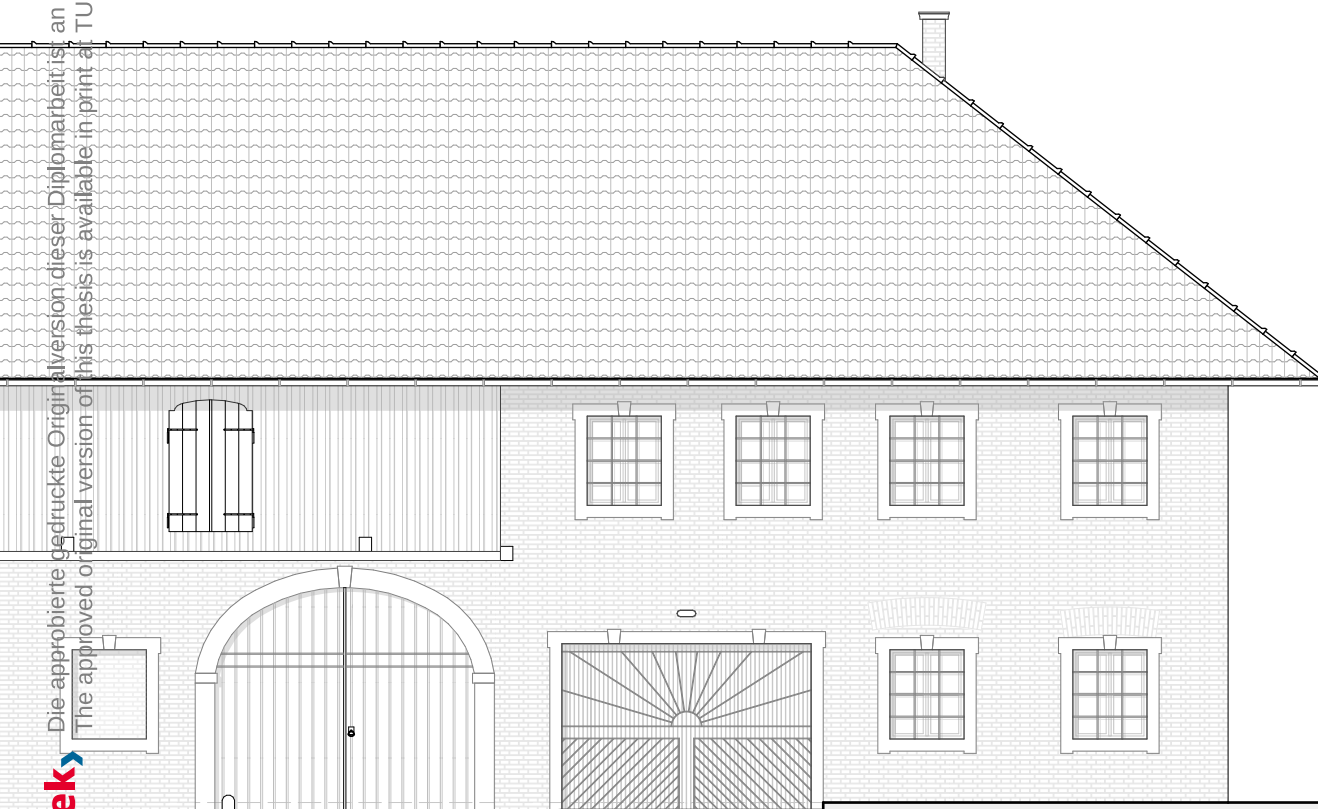
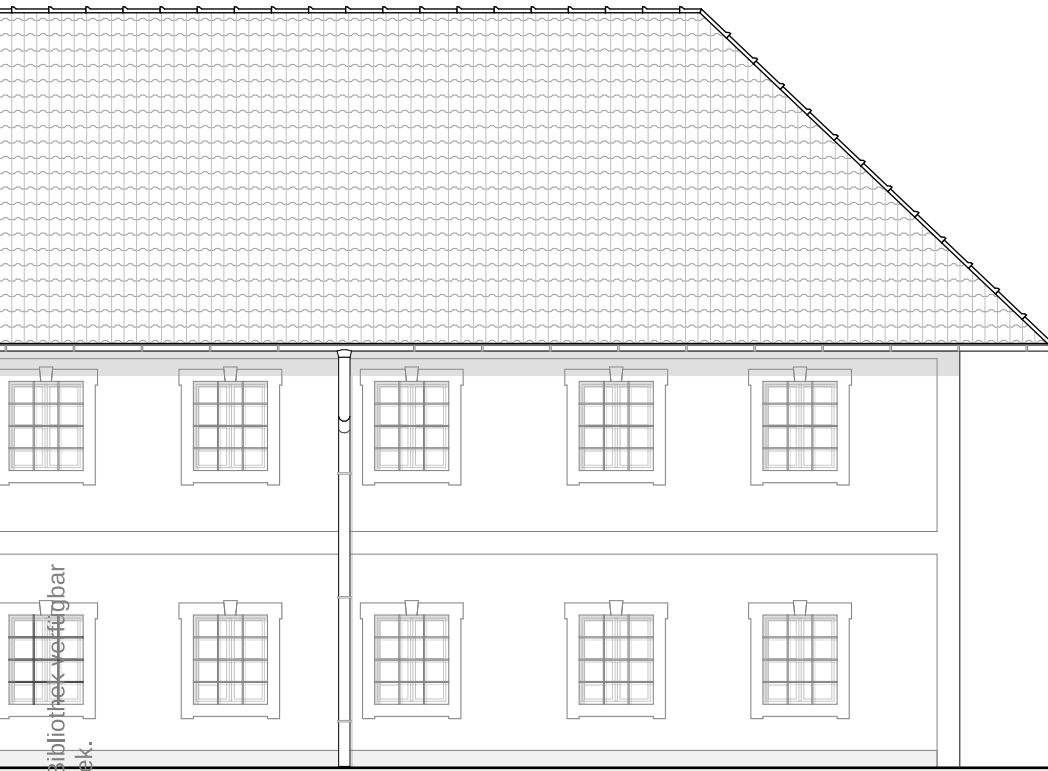
0 1 2 5 Ansicht Nord
m 1:100

Abb. 38: Ansicht Bestand Nord

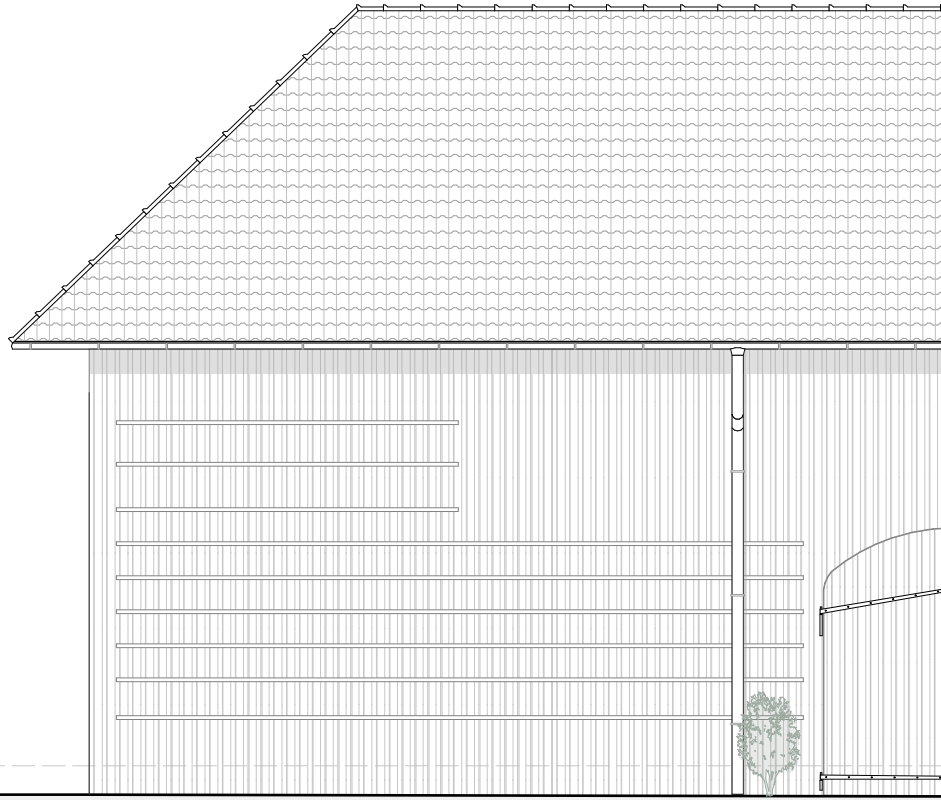


0 1 2 5 Ansicht Ost
m 1:100

Abb. 39: Ansicht Bestand Ost

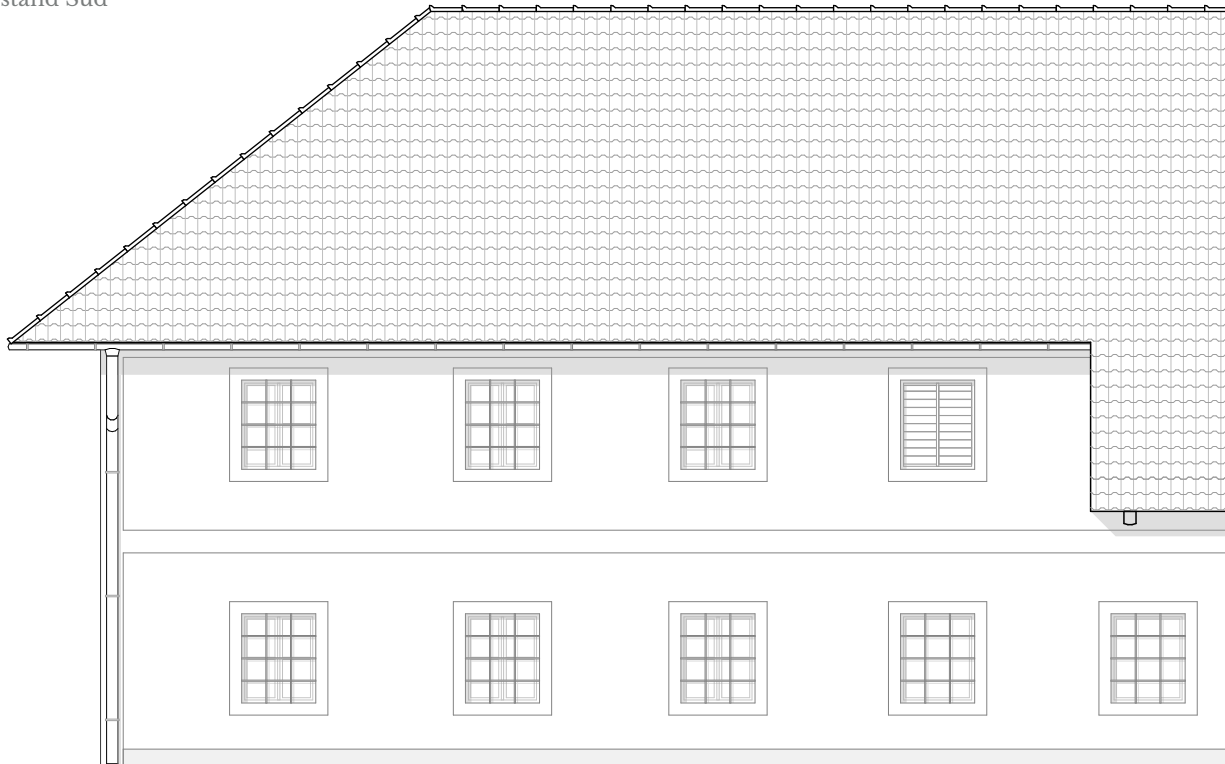


Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Diplomarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar.
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.



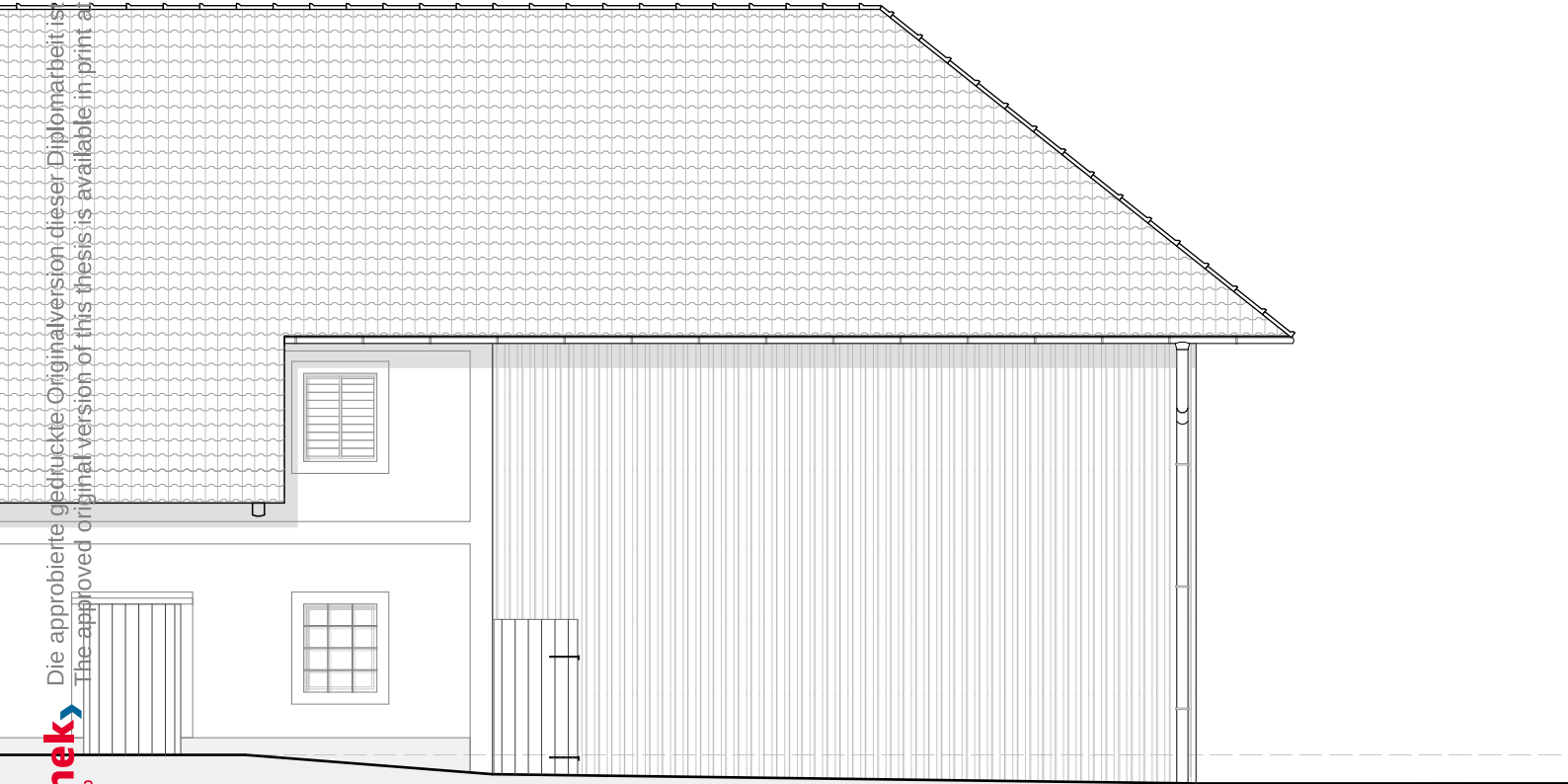
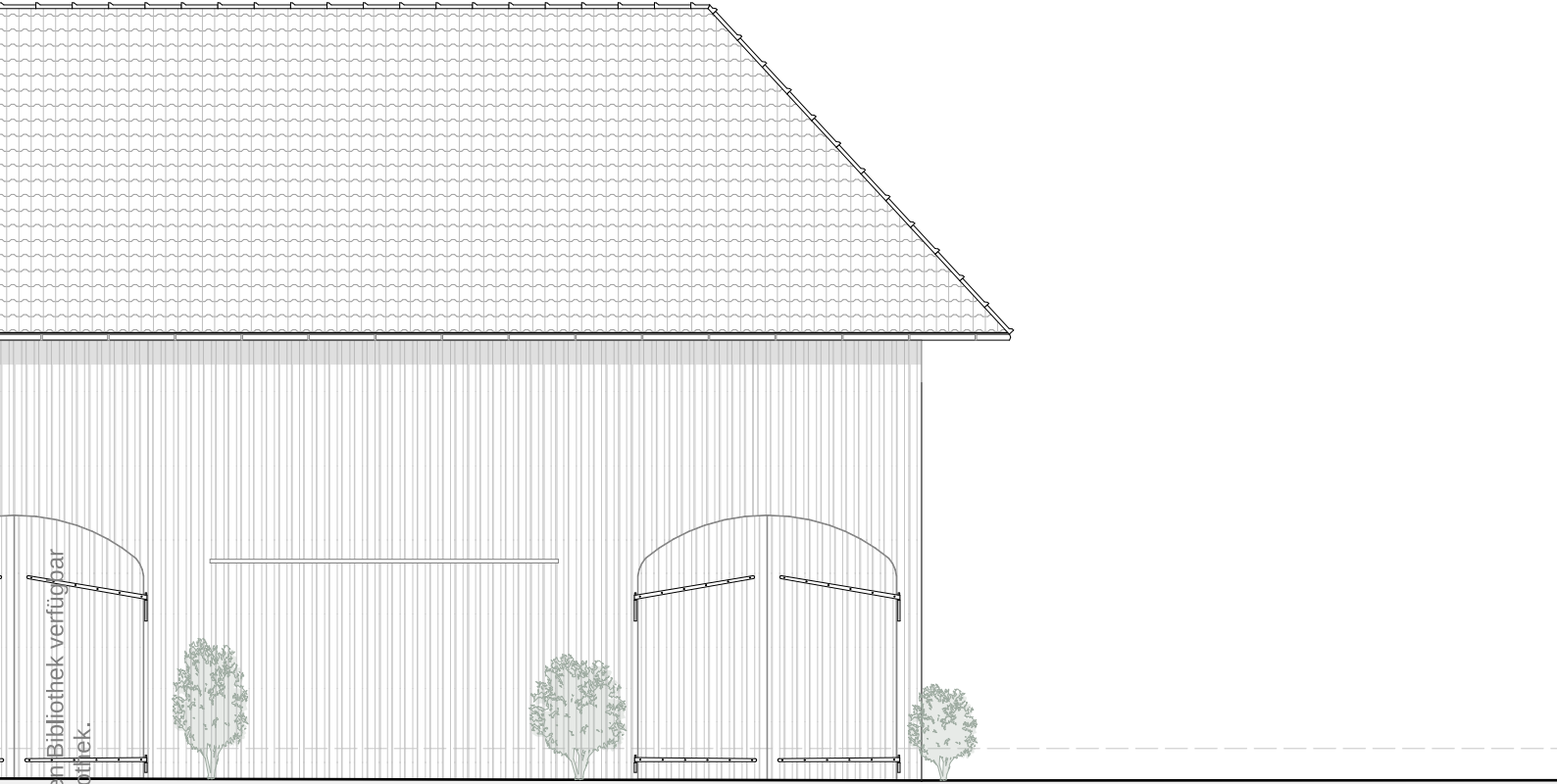
0 1 2 5 Ansicht Süd
m 1:100

Abb. 40: Ansicht Bestand Süd



0 1 2 5 Ansicht West
m 1:100

Abb. 41: Ansicht Bestand West



5.3 Innenraum

Innenraum Wohngebäude

Viele der typischen Merkmale des Vierkanters finden sich beim "Klein Mirtner" wieder. Beim Betreten des nördlich gelegenen Hausstocks gelangt man in das mittig angelegte Vorhaus. Dieses Vorhaus verbindet den Außenraum mit dem Innenhof und bietet beidseitig den Zugang zu den Wohn- und Lagerräumen.

Wendet man sich nach rechts und nimmt die erste Tür gelangt man in den ersten Raum. Die noch vorhandene Ausstattung lässt darauf schließen, dass hier früher die Küche angesiedelt war. Geht man durch die Küche durch gelangt man in einen weiteren Raum, der vermutlich als Wohnraum genutzt wurde. Benützt man die zweite Tür rechts gelangt man in einen lang gezogenen Raum, der über die gesamte nordwestliche Seite des Hausstockes reicht. Dieser Raum war früher abgetrennt mit 3 aufeinander folgenden Räumen – die Stube, einem Wohnraum oder Durchgang und anschließend der sogenannte „Brechmühlraum“. Hier wurde das Futter für die Tiere „gebrochen“.⁵⁶

Wendet man sich vom Vorhaus ausgehend nach links betritt man die Werkstatt und gelangt zur Treppe ins Obergeschoss, welche mit einer einfachen Holztür verschlossen ist.

Anschließend an die Werkstatt, hat man Zugang zur Garage, von welcher man wieder in den Innenhof gelangt.

Der Treppe ins Obergeschoss folgend, befindet sich auf der linken Seite eine kleine ehemalige Wohneinheit. In dieser Kleinstwohnung waren in der Nachkriegszeit Flüchtlinge untergebracht. Zur Rechten erreicht man den „Fassboden“. Der größte Teil des „Fassboden“ wurde für Lagerzwecke genutzt. Linoleumreste lassen erkennen, wo hier früher das Schlafzimmer und ein kleines Kinderzimmer gewesen sein müssen, diese nicht tragenden Zwischenwände sowie die darüberliegende Tramdecke wurden jedoch nach Auszug etwa 1980 abgerissen.

Durchquert man das Vorhaus und tritt in den Hof erreicht man auf der linken Seite die Tür zum Most- und Kartoffelkeller. Früher habes auch einen direkten Zugang vom Vorhaus in den Keller dieser wurde jedoch nachträglich verschlossen.

⁵⁶ vgl. Interview Anita und Markus Schwarzmüller, 31.01.2023

Innenraum und Organisation Wirtschaftsgebäude

Vom Innenhof aus erreicht man den westlich gelegenen Stall, die östlich gelegene „Tenne“ und den Stadl im Süden. Weitere Zugänge zu den einzelnen wirtschaftlichen genutzten Gebäudeteilen, gibt es auf jeder Außenseite des Vierkanter (vgl. Kapitel 5.2). Wie für einen Vierkanter stereotyp, erschließen sie die Wirtschaftstrakte über eine an der Mauer verlaufenden Weg, die „Gredn“. Dieser Weg dient dazu, auch bei schlechtem Wetter, trocknen Fußes zum Ziel zu gelangen, da er sich unter dem Dachvorsprung befindet. Die Anordnung der Wirtschaftstrakte folgt dem typischen Aufbau eines Vierkanter. Der Schweinestall liegt dem Wohngebäude am nächsten. Der aus Holz gebaute Stadl ist südlich situiert, um die Trocknung der Feldfrüchte zu begünstigen und einen gewissen Abstand zum Wohnbereich mit dem Ofen, oft der Ausgangspunkt eines Brandes, zu schaffen, sowie den durch das Dreschen anfallenden Staub so weit wie möglich vom Wohnhaus abzuhalten.⁵⁷

Der Stadl ist durch eine etwa 3m hohe Holzwand in zwei Bereiche geteilt. Im östlichen Bereich befindet sich eine Zwischenebene, die durch eine einläufige Holzterrasse betreten werden kann. Diese Lagerfläche bietet auch den Zugang zum Heuboden oberhalb

der Tenne und in weiterer Folge den Zugang zum Heuboden oberhalb des Stalles. Hierfür muss man den „Rennsteg“ überqueren. Den Tennen-Heuboden kann man zusätzlich vom Hof aus über eine Leiter erklimmen.

Ein weiterer Bestandteil des Stadls war das Plumpsklo. Hier wurde die Notdurft verrichtet, da im Wohntrakt noch kein Badezimmer vorhanden war.

⁵⁷ CERNY 2012, S.198-216.

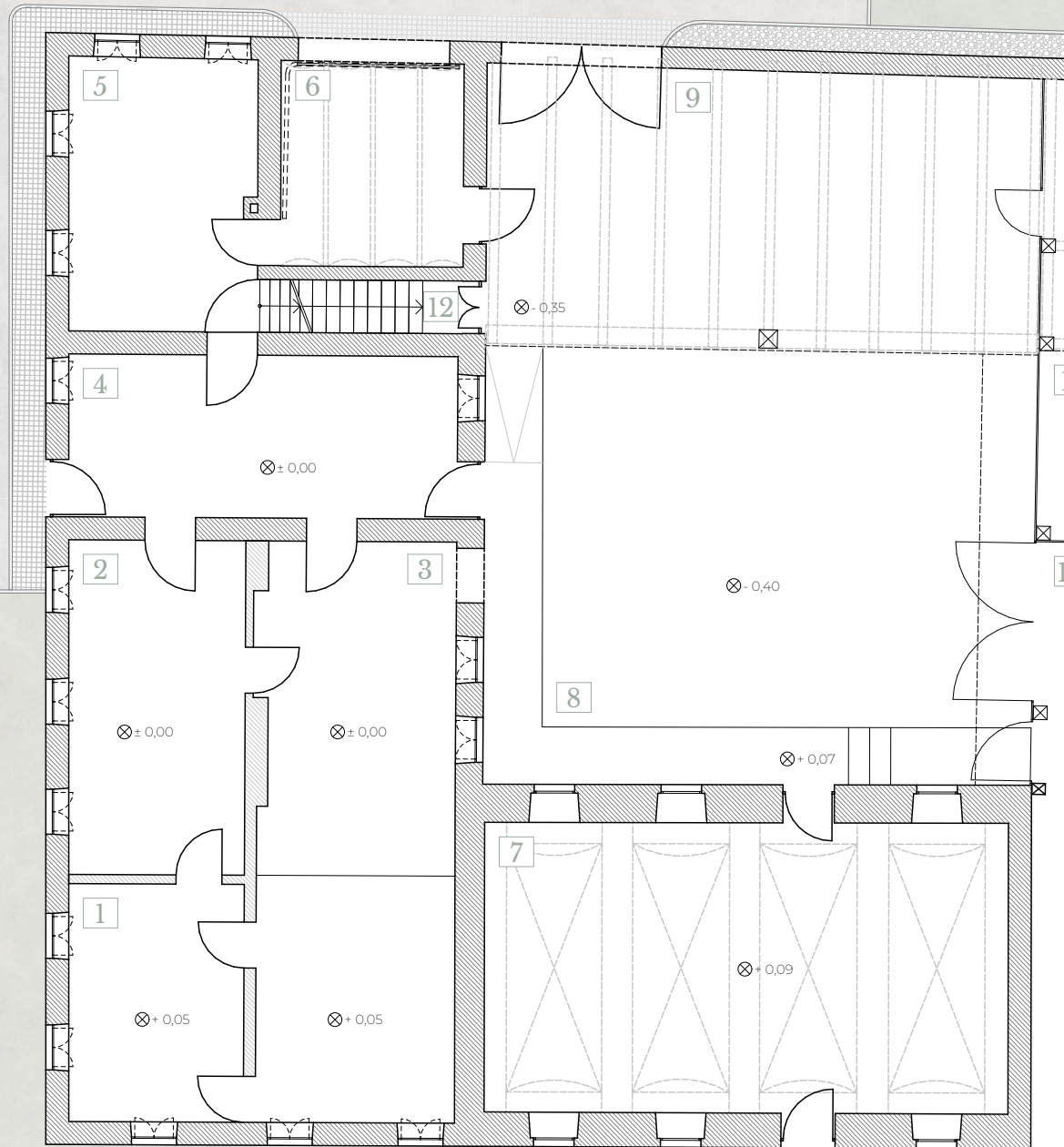
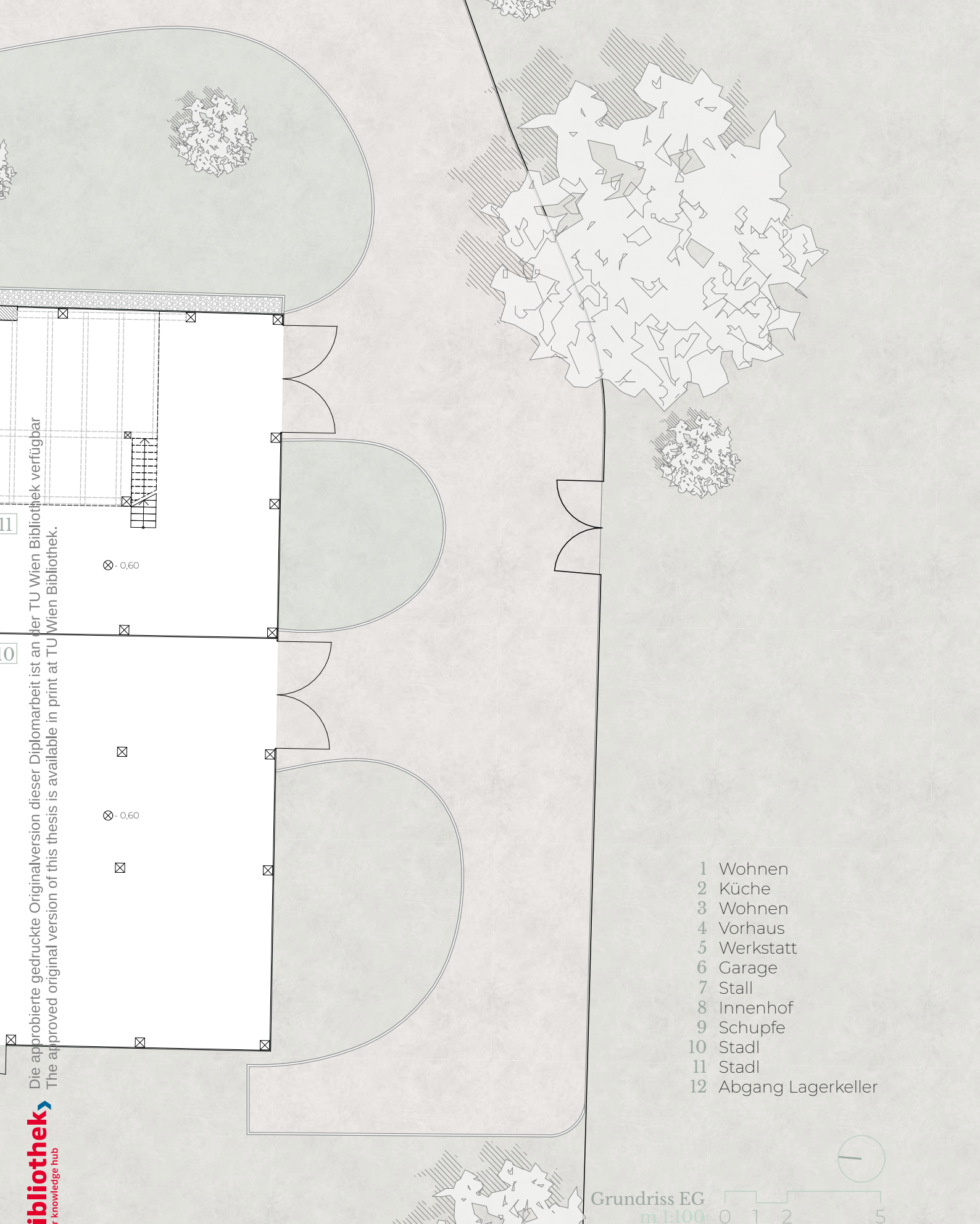


Abb. 42: Grundriss Erdgeschoss Bestand



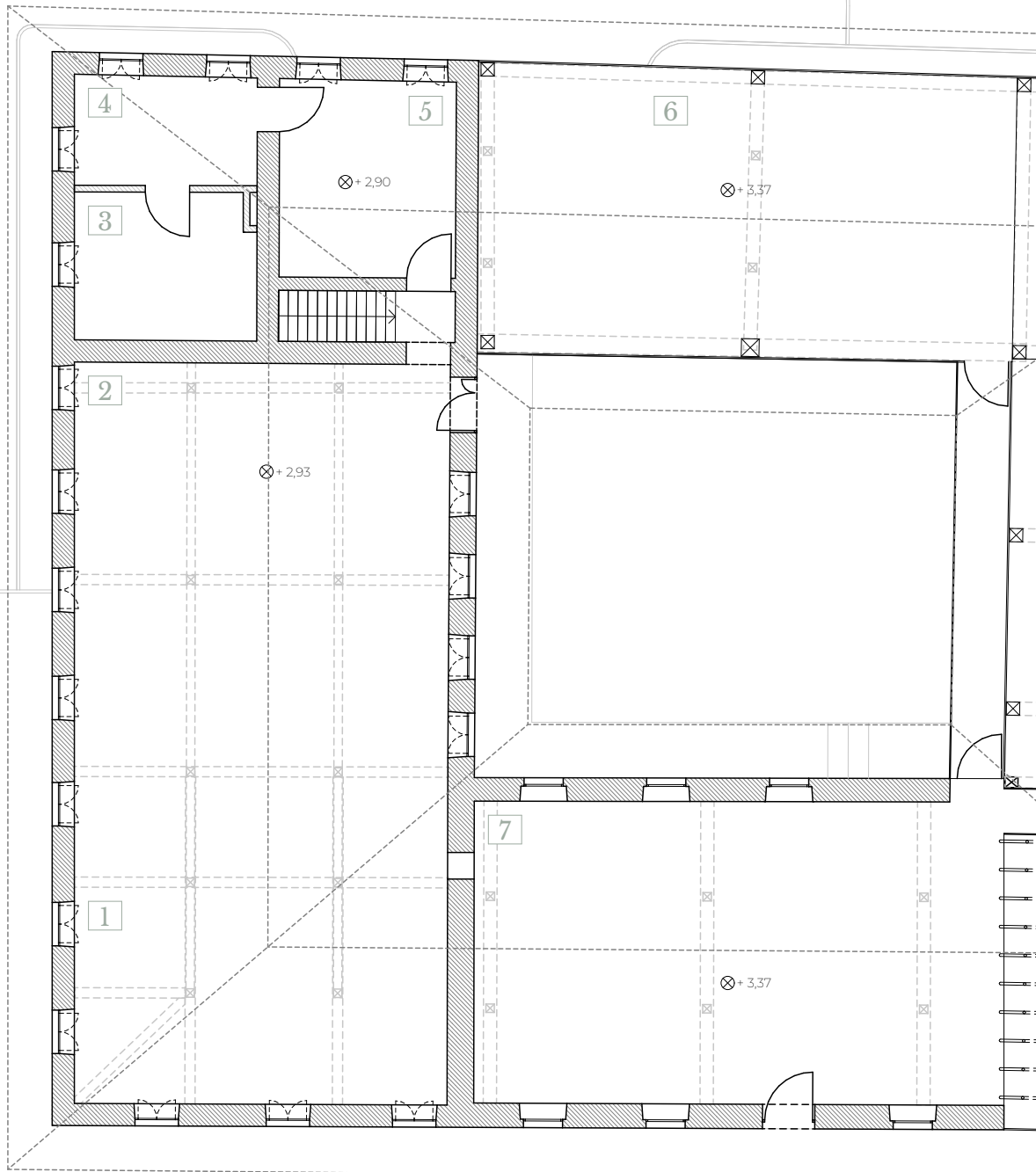
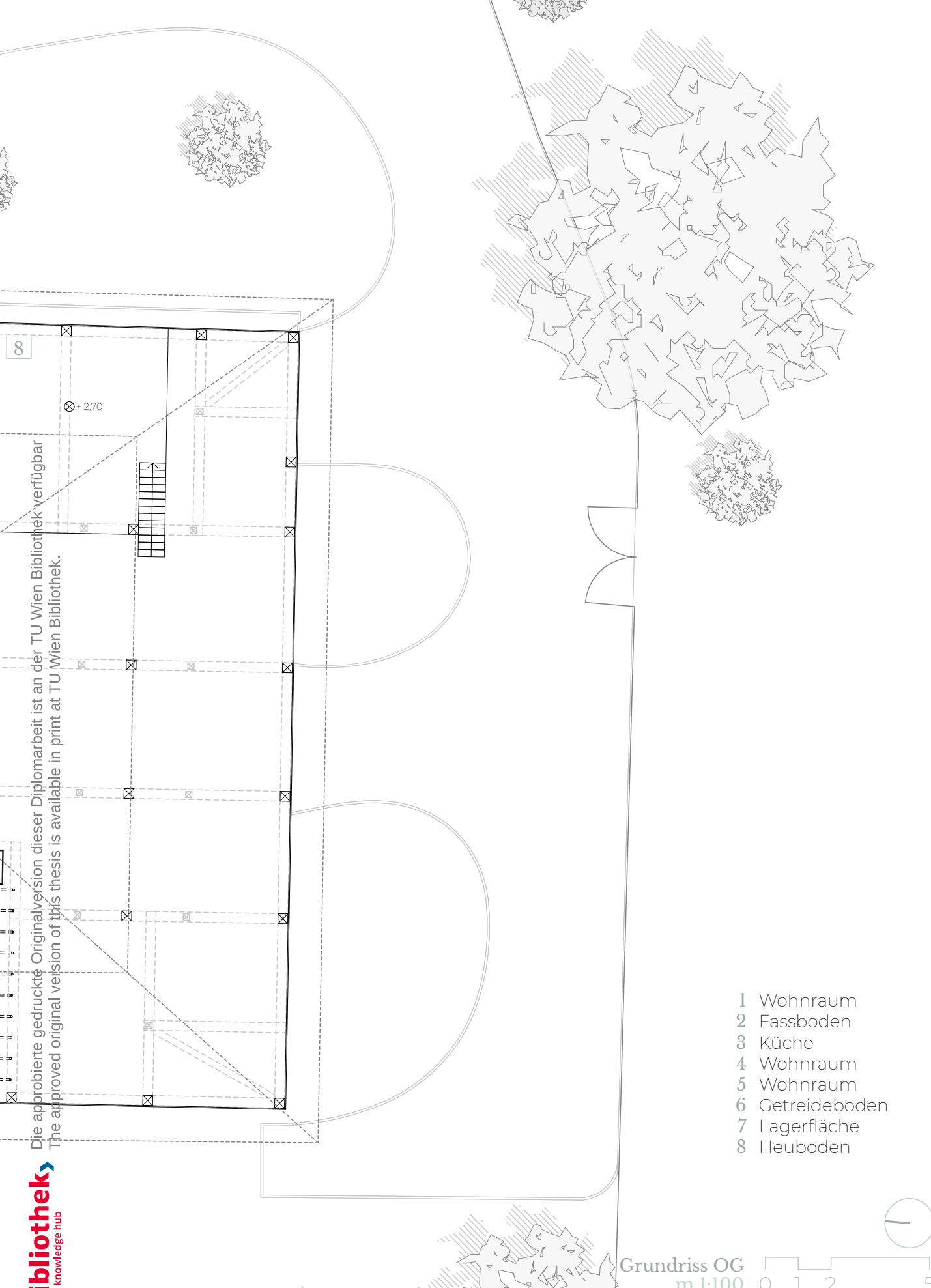


Abb. 43: Grundriss Obergeschoss Bestand



5.4 Innenraum

Materialität Wohntrakt

Im Wohntrakt bestehen die Böden im Erdgeschoss aus Beton. Ein Siegel in dem als Werkstatt genutzten Raum lässt darauf schließen, dass diese nach dem letzten Hausbrand im Jahr 1911 neu errichtet wurden. Im Obergeschoss gibt es einen Wechsel zwischen betoniertem Boden und einem für Bauernhäuser üblichen Holztramboden.

Die Wände sind wie im vorigen Kapitel erwähnt, aus Bruchstein und Ziegelsteinen gefertigt. Im Innenraum sind die Wände verputzt und vermutlich mit einem Kalkanstrich weiß gestrichen. Besonders im Obergeschoss lässt

sich die Mauerstruktur aus Ziegeln erkennen, da diese durch das Entfernen der Decke teilweise freigelegt wurde.

Die meisten Türen im Wohnbereich bestehen aus Holz, genauso wie die Fensterrahmen. Auch die Stiege ins Obergeschoss ist aus Holz gefertigt. Allgemein ist festzustellen, dass wie für die landwirtschaftlichen Architektur üblich, Materialien aus der Umgebung verwendet wurden.



Abb. 44: Datierung in Beton



Abb. 45: Holz/Ziegel innen



Abb. 46: Holztür

Materialität Wirtschaftstrakt

Wie im Wohntrakt, sind auch im Wirtschaftstrakt Holz und Ziegel die vorherrschenden Materialien. Der Stall ist aus Ziegel gemauert und formt ein Gewölbe, der darunterliegende Güllekanal und die Bodenplatte wurde betoniert. Der Stadl und Teile der Tenne sind in Holzbauweise errichtet.

Schmiedeeisen, welches in mühevoller Handarbeit verarbeitet wurde, um Scharniere und Schließsysteme beziehungsweise Riegel für die Türen und Tore zu erhalten.

Der Boden der Tenne und des Stadls bestand früher vermutlich aus gestampftem Lehm, da man sich hier direkt auf dem Erdreich befindet. Die Durchfahrt im Stadl in den Hof wurde zusätzlich mit Holz verstärkt. Ein zusätzliches Material ist das



Abb. 47: Stuckdetail



Abb. 48: Schmiedeeisendetail



Abb. 49: Holz/Ziegel außen

5.5 Schadensanalyse

Abplatzung

An vielen Positionen am Hof kann man Abplatzungen erkennen. Oft befinden sich diese im Sockelbereich. Die aufsteigende Feuchtigkeit aus dem Erdreich ist vermutlich der Grund für diese Abplatzungen. Es ist anzunehmen, dass die Außenmauern nicht ausreichend horizontal gegen aufsteigende Feuchtigkeit abgedichtet sind, da der Aufbau direkt auf dem Erdboden begann. Wird daraufhin ein zu dichter Anstrich oder Putz gewählt, kann die Feuchtigkeit nicht ausreichend diffundieren. Sie sammelt sich so lange zwischen Mauerwerk und Deckschicht, bis diese schließlich aufplatzt.



Abb. 50: Nahaufnahme Abplatzung

Schimmelbildung

Durch die schon besprochene Feuchtigkeitsaufnahme des Mauerwerks, kommt es immer wieder zu Schimmelbildungen. Die Bildung von Schimmel ist zum einen vom Nährboden und zum anderen vom Feuchtegehalt abhängig. Schimmelpilze können sich in einer Vielzahl von Materialien festsetzen, wie zum Beispiel Tapeten, Wandfarben und Holz. Der Feuchtegehalt muss nicht hoch sein, um Schimmelbildung zu fördern. Die Quellen für Feuchtigkeit sind vielfältig, nicht zuletzt der Mensch selbst produziert durch Kochen, Duschen und Waschen genügend Feuchtigkeit, um den Schimmelpilz eine Lebensgrundlage zu bieten.



Abb. 51: Nahaufnahme Schimmelbildung

Schad Salzbelastung

Durch die jahrelange Nutzung des Gewölbes als Stall wurden hier durch Fäkalien der Tiere der Boden und das Mauerwerk stark mit Ammoniaksalzen (Nitrate) belastet. Diese werden durch den Feuchtetransport im Mauerwerk mit aufgenommen und blühen schließlich an der Maueroberfläche aus. Dies ergibt nicht nur unschöne Stellen, sondern beeinträchtigen auch die Gesundheit. Daher ist es wichtig im Zuge einer Sanierung diese Schadstoffe soweit es geht zu minimieren (vgl. Kapitel 4.1)



Abb. 52: Nahaufnahme Salzausblühung

Absanden

Das Ziegelmauerwerk des Gebäudes ist teilweise sehr in Mitleidenschaft gezogen worden. Vor allem zeigen sich Anzeichen für das Absanden und die Reliefbildung. Gründe für das Absanden können sein die zu starke Magerung des Rohstoffes, zu niedrige Brenntemperatur oder die Beteiligung von bauschädlichen Salzen. Beim Absanden werden kleine, körnige Elemente vom Ziegel abgelöst und kann im schlimmsten Fall zum Totalverlust der Ziegel führen.⁵⁸



Abb. 53: Nahaufnahme Absanden

⁵⁸ WALLASCH, Sven, *Instandsetzung von Ziegelmauerwerk*, Stuttgart 199, S.43.

6.0 Konzept

Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Diplomarbeit ist an der TU Wien-Bibliothek verfügbar.
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.



Abb. 54: Collage Loggia

6.1 Nutzungskonzept

Der „Klein Mirtner“-Hof bietet mit seinem Standort den idealen Entfaltungsplatz für junge Familien. Durch die Situierung gleich neben der Sipbachzeller Straße kann man den Ortskern von Thalheim bei Wels innerhalb von 5 Minuten mit dem Auto erreichen. Hier findet man Alles, was man für das alltägliche Leben braucht – Supermärkte, Ärzte und Apotheke sowie den Ortseigenen Kindergarten und die Volksschule. Auch die Nachbarstadt Wels ist nur etwa 10 Minuten entfernt und lockt mit Restaurants, Cafés und die ein oder andere Boutique sowie Dienstleistungen.

Thalheim bei Wels und die Stadt Wels sind auch mit den öffentlichen Verkehrsmitteln zügig zu erreichen. Die beiden nahe gelegenen Busstationen sind jeweils etwa 5 bis 10 Minuten fußläufig erreichbar. Die Linie 485 verkehrt zwischen Kremsmünster und Wels Hauptbahnhof und die Linie 494 zwischen dem Industriegebiet Thalheim und ebenfalls dem Welser Hauptbahnhof. Somit stehen einem ab dem Hauptbahnhof Wels auch beinahe alle Ziele in Österreich und auch international offen. Ein zusätzliches Angebot hat die Marktgemeinde Thalheim gestellt, mit der Errichtung eines neuen Radwegs, der das Industriegebiet mit dem Ortskern verbindet.

- Arzt
- Kindergarten
- Supermarkt
- Volksschule
- Ärztezentrum

• Pfarrkirche

Verbindung
nach Wels →

2 km

• Heizkraftwerk

1 km

• Bushaltestelle

• Bushaltestelle

Abb. 55: Lageplan



Klein MirtNEU

Das neue Nutzungskonzept soll eine Balance finden, zwischen dem Wunsch die wertvolle und alte Bausubstanz zu erhalten und das Bestandsgebäude durch eine Revitalisierung wieder benutzbar zu machen.

Leben und Arbeiten in einem Haus – dies hätte schon früher der Leitsatz für beinahe jedes Bauernhaus sein können. Der „Klein MirtNEU“ – Hof soll unter diesem Motto wieder revitalisiert werden. Schon seit den 1970er Jahren wird der Hof nicht mehr bewohnt und einige Zeit später wurde auch die Landwirtschaft aufgegeben. Da der Hof nicht mehr landwirtschaftlich genutzt wird, soll sich die neue Nutzung seinen Schwerpunkt auf das Leben setzen. Anita und Markus Schwarzlmüller, die Besitzer des Hofes, sehen den Bedarf von 3 bis 4 Wohneinheiten, mit der Möglichkeit des Zusammenlebens jedoch auch genügend Privatbereiche, um sich zurückziehen zu können.

In der Tradition des Vierkanters sollen das alte Vorhaus und das neue Vorhaus wieder zum Treffpunkt der Bewohner_innen und etwaiger Besucher_innen werden. Wie in früheren Zeiten trifft man sich hier, tauscht sich aus, trinkt einen Kaffee und kann sich im Sommer vor der heißen Mittagssonne schützen. Diese beiden Räume sollen auch den Übergang bilden zum gemeinsam genutzten Hof. Hier können die Kinder spielen und die Zeit im Freien, gleichzeitig in einem geschützten Raum genießen.

Durch die Situierung der Wohnbereiche unter dem Dach, bekommen die Wohnräume einen ganz eigenen Charakter. Die Aufteilung der Wohnungen, die Größe sowie Zimmeranzahl wurde bewusst großzügig ausgelegt, um Jungfamilien den Platz zu bieten, sich zu entfalten.

Um die Wirtschaftlichkeit dieses Projektes zu fördern und ein Stückweit das Motivs des Leben und Arbeiten unter einem Dach zu fördern, sollen zwei Interventionen vollzogen werden. Zum einen die Errichtung eine (Physio-) Therapiepaxis. Das alte Gewölbe des Stalles bietet die Gelegenheit in einer einzigartigen Atmosphäre zu trainieren und wieder Herr_in über seine Gesundheit zu werden. Als zweiter Intervention steht die Errichtung einer kleinen mietbaren Bürofläche. Durch die hohen Räume direkt unter dem Dach entstehen rustikale und doch moderne Büroräume. Das doppelte Hängewerk des Dachstuhls ermöglicht zusätzlich eine Flexibilität des Grundrisses, da keine Stützen im Weg stehen.

Auch wenn es zu vielen Eingriffen in den Bestand kommt, sollen doch die Seele des Vierkanters erhalten bleiben. Die Tenne und Teile des Obergeschosses bleiben weitgehend unverändert damit der Charakter des Hofes erhalten und vor allem für die nächste Generation greifbar bleibt. Hier gäbe es gegebenenfalls noch genug freie, offene jedoch überbaute Flächen um eine vierte Wohneinheit zu ergänzen, sollte diese benötigt werden.

Flächenverbrauch und Versiegelung

Eine große Motivation dieses Entwurfs ist es dem ständigen Flächenverbrauch und dem Leerstand in Österreich entgegenzuwirken.

Dass die Bodenversiegelung ein wachsendes Problem ist, weiß man schon lange. Nicht ohne Grund wurde im Jahr 1991 der qualitative Bodenschutz im oberösterreichischen Bodenschutzgesetz verankert. Jedoch konzentriert sich diese Gesetz vorwiegend auf die landwirtschaftlichen Bereiche und vergisst dabei den quantitativen Aspekt. Dieser Bereich nimmt jedoch einen großen Teil des Bodenschutzes ein, da es sich mit der Versiegelung und der damit verbundenen Bodenzerstörung befasst. In Oberösterreich werden jährlich 10 km² Bodenfläche unwiderruflich zerstört; diese Größenordnung ist in den letzten Jahren weitestgehend stabil. Nichts desto trotz, werden immer weiter Flächen irreversible verbraucht.⁵⁹

Ein zusätzliches Problem ist der immer größer werdende Leerstand in Österreich. Das Bundesland Oberösterreich hat diese Herausforderung erkannt und will durch die Aktion „Förderung Konzeptentwicklung zur Aktivierung von Leerstand, Nachnutzung von Gebäudebrachen, Entwicklung von Orts- und Stadtkernen“ diesem Problem entgegentreten. Diese Aktion wird derzeit in 3 Pilotregionen erprobt und soll in Zukunft auch weitere Gemeinden und Städte dazu motivieren, leerstehende Gebäude wieder zu revitalisieren, in dem mit Fachplaner_innen mögliche Umnutzungen, Kosten und Maßnahmen erörtert werden.⁶⁰



Abb. 56: Flächeninanspruchnahme

⁵⁹ Amt der Oö. Landesregierung, *Positionspapier Flächenverbrauch und Versiegelung*, 15. Juni 2009, am 22.03.2023.

⁶⁰ rmooe.at, *Unterstützung Leerstandsanalyse und Konzepterstellung*, am 22.03.2023.

Die aktuellste gedruckte Originalversion dieser Diplomarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar.
This is the most up-to-date printed original version of this thesis available in the TU Wien Bibliothek.

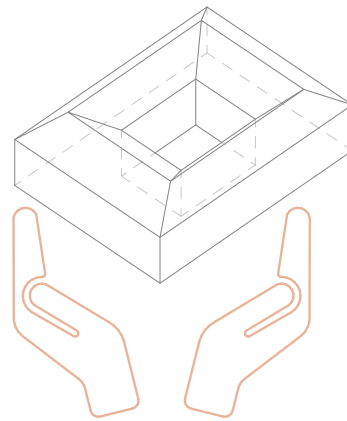
Abb. 57: Collage Physiotherapiepraxis



7.0 Entwurf

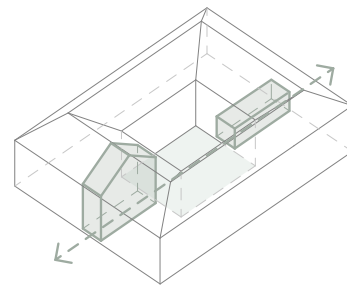
Behutsamer Umgang

Das übergeordnete Ziel dieses Entwurfs ist es den Bestand zu erhalten und behutsam zu revitalisieren. Mit gezielten Eingriffen soll dem Haus sein Leben zurückgegeben werden, ohne die Geschichte und das bedeutende Erbe dieser vernakulären Architektur zu übergehen.



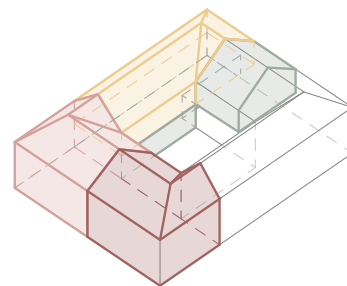
Das Vorhaus

Kein anderer Raum ist so omnipräsent für den Vierkanthof wie das Vorhaus. Es ist der Ort der Begegnung, des Austausches und des gemeinsamen Essens. Zusätzlich dient das Vorhaus als Verteiler und Verbindung zum Hof. Dieses Motiv soll aufgenommen und gestärkt werden.



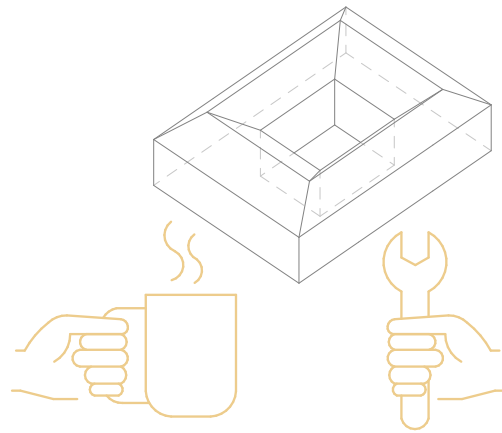
Neu- und Umnutzung

Durch den Jahrzehntelangen Leerstand ist der „Klein Mirtner“-Hof baufällig geworden und wirkt auf den ersten Blick tristlos. Durch die Umnutzung von bestehenden Gebäudeteilen so wie die Schaffung von neuen Wohn- und Nutzflächen soll der Vierkanter wieder mit Leben gefüllt werden.



Wohnen und Arbeiten

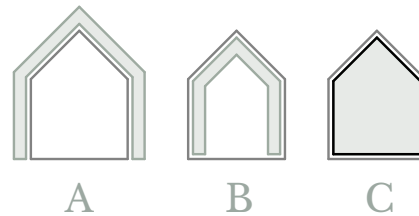
In der langen Tradition der ländlichen Architektur, soll Wohnen und Arbeiten wieder unter einem Dach vereinet werden. Durch die Situierung des Vierkanters in unmittelbarer Nähe zu Thalheim und doch seinen großen Grünflächen, kann hier eine Symbiose geschaffen werden aus ländlicher Idylle und urbanen Leben.



Umgang mit dem Bestand

Die Revitalisierung von Altbestand bedingt auch immer die Durchführung von konstruktiven Maßnahmen.

- A) Außendämmung
- B) Innendämmung
- C) Haus-im-Haus



7.1 Bauliche Maßnahmen

Ziel der Revitalisierung soll es sein den "Klein Mirtner"-Hof durch geeignete Eingriffe und weitestgehend ökologische Maßnahmen wieder neues Leben einzuhauchen. Besondere Sorgfalt ist hierbei geboten, um die Denkmalwerte auch weiterhin zu erhalten und nicht durch unüberlegte Eingriffe den Charme des Vierkanthofes zu zerstören.

Da sich die unterschiedlichen Gebäudetrakte in ihrer derzeitigen Ausführung unterscheiden und unterschiedliche Voraussetzungen

mitbringen, soll im folgenden Abschnitt genauer auf die baulichen Maßnahmen der einzelnen Bereiche eingegangen werden.

Den größten baulichen Eingriff erhält der aus Holz gebaute **Stadl**. Gewachsen durch die Geschichte und einer strikten „form follows function“ Mentalität, ist der im Süden angelegte Stadl beinahe leerstehend. Hier soll, um die Sonnenseite des Hauses zu nützen, zwei Wohneinheiten im Stile des Haus-im-Haus errichtet werden. Abgesetzt von der bestehenden Holzfassade wird ein

kleines Haus im Stadl errichtet. Dieses Haus ist spiegelgleich und hat sein Zentrum in der Mitte – das Vorhaus. Das Vorhaus teilt das Haus in zwei Hälften, dient als Verteiler und Puffer zwischen den beiden Wohneinheiten. In ihm findet aber auch Kommunikation und Austausch statt. Man begegnet sich, man verweilt und verbringt Zeit miteinander. Durch die sektorale Entfernung jeder zweiten Latte der Holzbeplankung vor den Fenstern des neu errichteten Hauses, entstehen interessante Ein- und Ausblicke. Die bestehende Haut des Stadls wird nicht zerstört, sondern bewusst aufgebrochen, um Licht ins Innere zu bringen. Die Konstruktion in Holzbauweise spiegelt den ökologischen Gedanke des Entwurfs wieder und sorgt zusätzlich für eine wohnliche Atmosphäre im Innenraum. Ein Vorteil der Holzbauweise ist, dass im Zuge der Bauarbeiten auf die Gegebenheiten im Bestand eingegangen werden kann, und somit das bestehende Tragwerk ideal in die neuen Wohnräume integriert wird.

Der östliche Trakt, mit Teilen des **Wirtschafts- und Wohntrakts** erfährt die geringste bauliche Veränderung. Die Konstruktion und Raumaufteilung bleiben bestehen, und das Obergeschoss wird durch eine neue Treppe im Hof für Alle zugänglich gemacht. Die Tenne bleibt erhalten, um auch zukünftigen Generationen die ursprüngliche Atmosphäre und einen Teil der vernakulären Architektur zu erhalten. Das Obergeschoss kann als eine Art Loggia als für alle zugänglicher Freibereich genutzt werden oder auch als Lagefläche. Die Tenne ist im Erdgeschossbereich zum Hof hin offen,

und bietet so einen Sonnenschutz für heiße Tage. Sollte es aufgrund von Veränderungen in der Wirtschaftlichkeit oder aus Platzmangel nötig sein könnte hier noch eine weitere Wohneinheit entstehen. Der Hof wird neugestaltet. Es werden Blumentröge und Hochbeete aufgestellt, um die Möglichkeit des Gärtners zu erhalten, sowie ein Spielbereich für Kinder integriert.

Im ehemaligen Stall, das **Gewölbe**, sowie die angrenzenden Räume wird eine Physiotherapiepraxis errichtet. Um aus dem mit Ammoniaksalzen kontaminierten Stall einen nutzbaren Raum zu schaffen, müssen umfangreiche Sanierungsarbeiten vorgenommen werden (vgl. Kapitel 4.1). Der alte Putz wird abgetragen und der Bodenaufbau beziehungsweise der Güllekanal und die dazugehörigen Leitungen vorsichtig abgebrochen, um die Tragstruktur des Gewölbes nicht zu beeinträchtigen. Besonderer Vorsicht ist auch geboten, bei der Erhaltung der beiden Deckenverzierungen aus Stuck. Beide sind durch ihre Datierung ein wichtiger Bestandteil der Hofgeschichte und sollen in jedem Fall restauriert werden. Anschließend wird mit Hilfe von Opferputz versucht, die Wände so weit wie möglich von den schädlichen Ammoniaksalzen zu befreien. Wurde eine ausreichende Entsalzung erzielt, wird eine neue Bodenplatte und Fußbodenaufbau ausgeführt und der Putz der Gewölbebögen erneuert. Die jetzigen Stallfenster werden vergrößert und durch große Fixverglasungen ersetzt.

Im ehemaligen **Wohntrakt** werden die

Außenwände horizontal abgedichtet um dadurch die aufsteigende Feuchtigkeit in den Griff zu bekommen. Da auch hier die Bodenplatte zu sperrend wirkt, werden sowohl die Geschossdecke, die Wände und die Bodenplatte, im westlichen Teil des Wohntrakts, abgebrochen und nur die Außenmauern bleiben erhalten. Folgend werden die Bodenplatte sowie die Geschossdecke neu ausgeführt und die Treppe ins Obergeschoss dahingehend adaptiert. Die Außenwände werden mit einem geeigneten Innendämmsystem versehen, um den Heizwärmebedarf an die aktuellen Standards heranzuführen. Das Vorhaus des Wohntrakts wird an gleicher Stelle wieder errichtet und bietet den Zugang zum Hof sowie ins Obergeschoss zu den Büroräumlichkeiten. Die Räume im östlichen Teil des Wohntrakts bleiben bestehen und werden als Lagerräume beziehungsweise als Technikräume umfunktioniert.

Ein gemeinsamer Eingang für die Praxis und die dritte Wohneinheit mit Vorraum, welcher als Verteiler funktioniert, wird ebenfalls neu errichtet. Durch eine neue einläufige Treppe gelangt man ins Obergeschoss, wo sich die dritte Wohneinheit befindet. Der Dachstuhl sowie die Deckung bleibt erhalten und wird gedämmt um die Räume so hoch wie möglich zu gestalten und den Dachstuhl in seiner Schönheit sichtbar zu machen. Durch die offene Gestaltung direkt unter dem Dach, mit freiem Blick auf die hölzerne Konstruktion, ergeben sich wundervolle, hohe und helle Räume. Um noch zusätzlich Licht in die **Wohn-**

und Bürobereich einzulassen, werden neue Dachflächenfenster ausgeführt.

Um den Ansprüchen einer revitalisierten Altbau zu entsprechen, müssen auch Eingriffe in die **Energieversorgung** des Hauses vorgenommen werden. Um den Energiebedarf so gering wie möglich zu halten, werden durch die neuen Dachflächenfenster eine optimale Belichtung und zusätzliche Belüftung der Innenräume erzielt. Weiters wird in den neuen sowie adaptierten Wohn- und Arbeitsbereichen eine Fußbodenheizung integriert, welche an das Fernwärmenetzwerk des nahegelegenen Fernheizwerks angeschlossen wird. Die Wasserversorgung ist durch den hauseigenen Brunnen abgesichert, hier werden die bestehenden Leitungen und Installationen untersucht und gegebenenfalls ausgetauscht und erneuert.

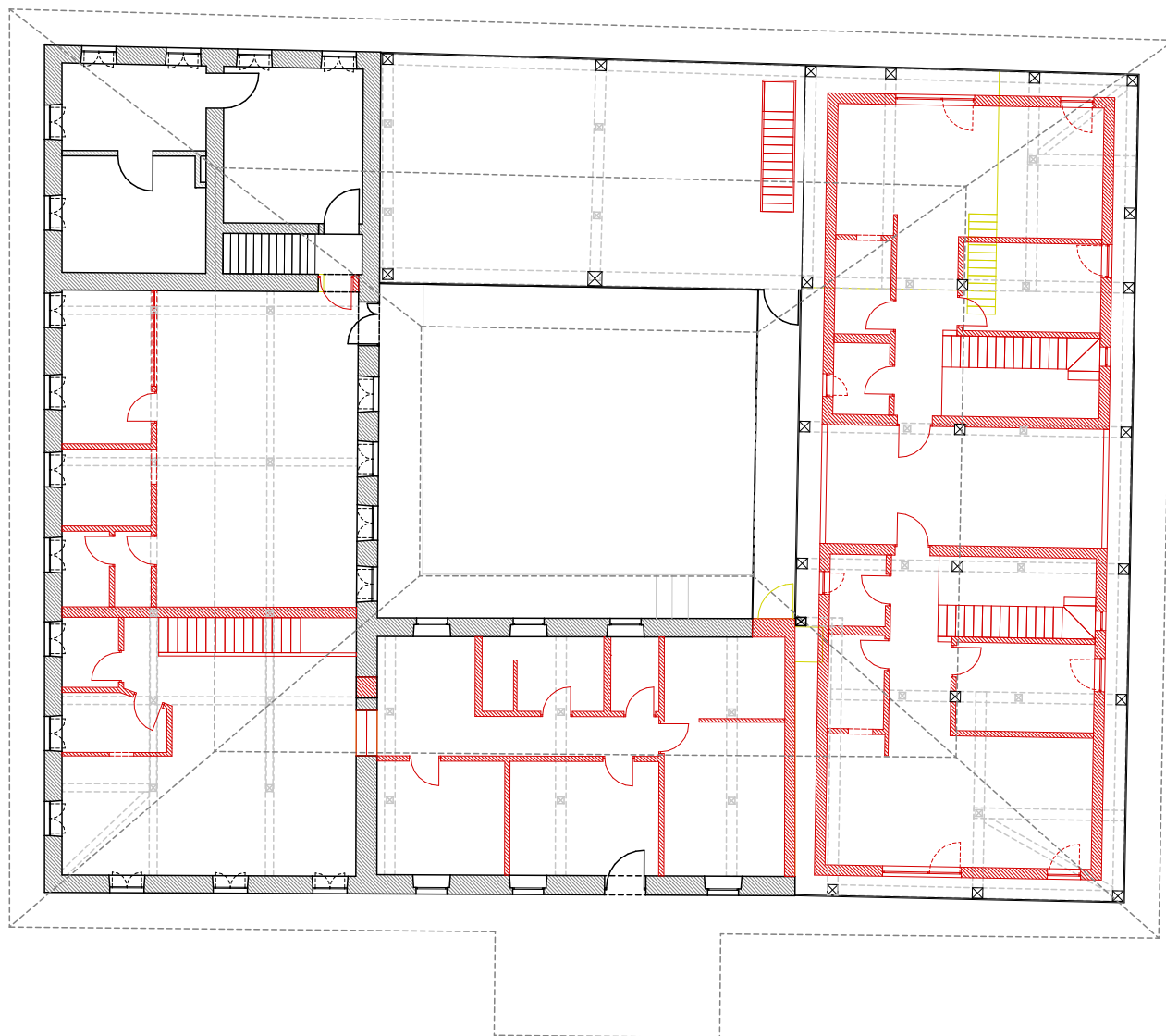
Abbruch- Neubau Pläne

Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Diplomarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.



- Abbruch
- Neubau

Abb. 58: Grundriss Erdgeschoss Umbau



- Abbruch
- Neubau

Abb. 59: Grundriss Obergeschoss Umbau

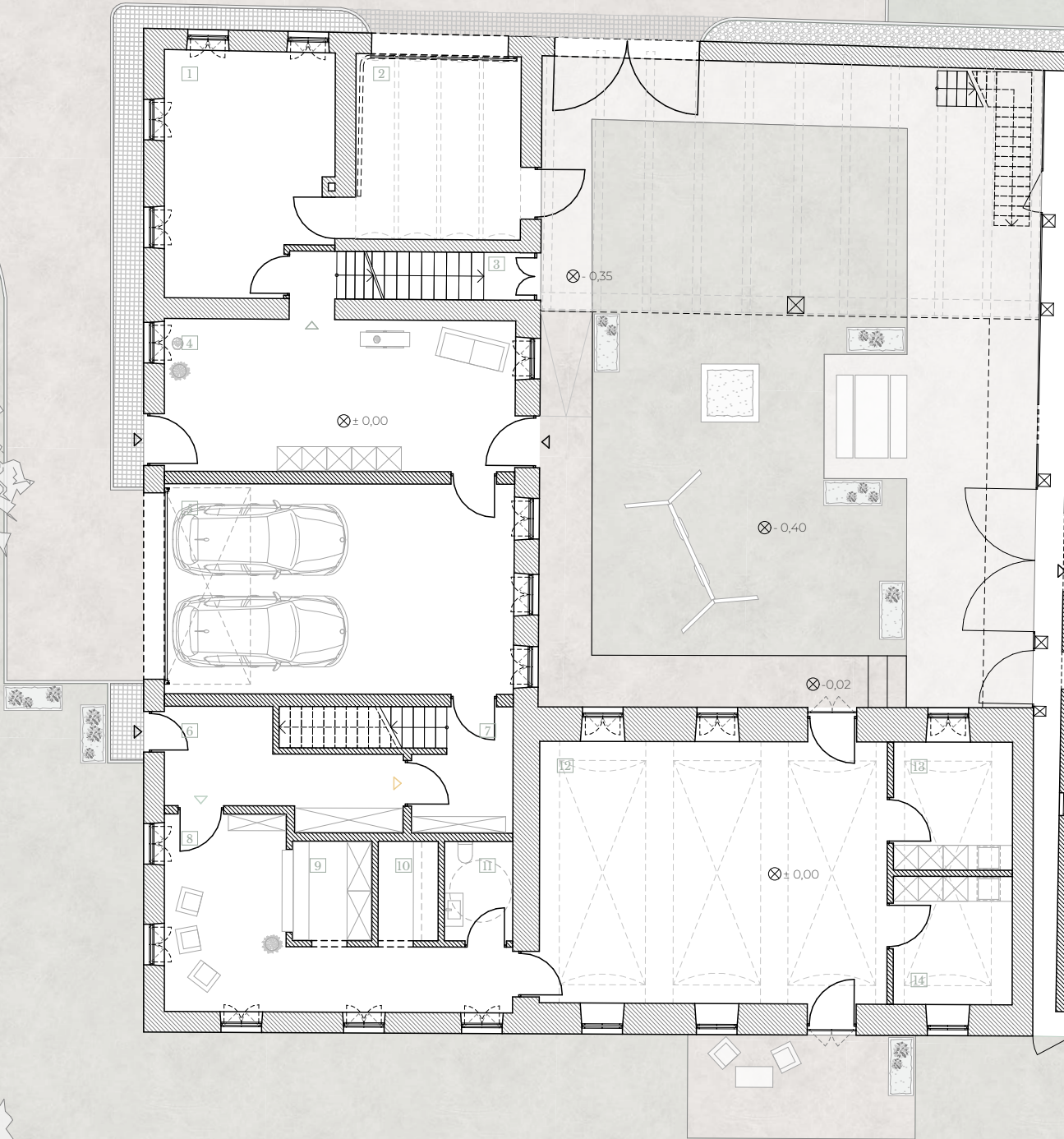
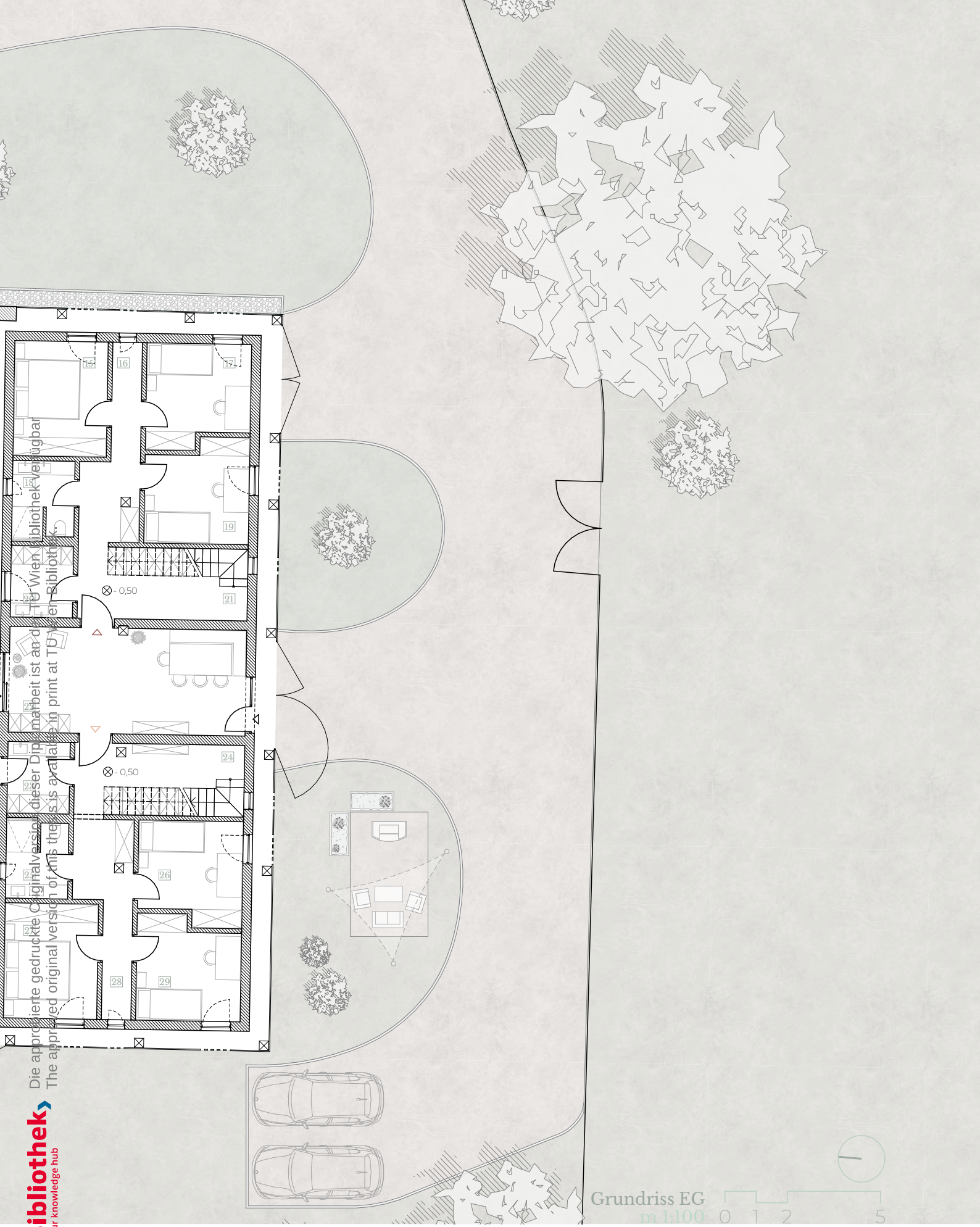


Abb. 60: Grundriss Erdgeschoss M 1:100



Grundriss EG
 m 1:100



Raumbuch Erdgeschoss

1	Werkstatt	22,80 m ²
2	Garage	17,70 m ²
3	Kellerabgang	1,40 m ²
4	Vorhaus	31,10 m ²
5	Garage	42,80 m ²
6	Vorhaus	11,90 m ²

Wohneinheit I

7	Eingang	6,50 m ²
---	---------	---------------------

Physiotherapiepraxis

8	Empfang	22,90 m ²
9	Büro Anmeldung	4,60 m ²
10	Teeküche	3,50 m ²
11	WC barrierefrei	4,00 m ²
12	Bewegungsraum	53,10 m ²
13	Therapieraum I	8,90 m ²
14	Therapieraum II	8,90 m ²

Wohneinheit II

15	Schlafen	11,10 m ²
16	Gang	8,70 m ²
17	Kind I	10,50 m ²
18	Bad	4,90 m ²
19	Kind II	10,50 m ²
20	HWR	4,60 m ²
21	Eingang	8,30 m ²
22	Vorhaus	25,90 m ²

Wohneinheit III

23	HWR	4,60 m ²
24	Eingang	8,20 m ²
25	Bad	4,90 m ²
26	Kind I	10,50 m ²
27	Schlafen	11,1 m ²
28	Gang	8,7 m ²
29	Kind II	10,50 m ²

Raumbuch Obergeschoss

1	Lager Haustechnik	10,20 m ²
2	Lager Haustechnik	17,70 m ²
3	Lager Haustechnik	13,50 m ²

Büro

4	Besprechung	11,30 m ²
5	Teeküche	5,60 m ²
6	WC	5,20 m ²
7	Büro	51,90 m ²

Wohneinheit I

8	WC	3,20 m ²
9	Abstellraum	4,60 m ²
10	Essen Kochen Wohnen	46,80 m ²
11	Leseecke Gang	15,50 m ²
12	Kind I	11,90 m ²
13	Bad	7,30 m ²
14	Kind II	13,90 m ²
15	WC	2,90 m ²
16	Ankleide	8,10 m ²
17	Schlafen	15,20 m ²

Wohneinheit II

18	Essen Kochen Wohnen	36,60 m ²
19	Abstellraum	4,30 m ²
20	WC Gästebad	3,30 m ²
21	Büro Gästezimmer	10,0 m ²
22	Loggia	26,90 m ²

Wohneinheit III

23	WC Gästebad	3,30 m ²
24	Abstellraum	4,30 m ²
25	Büro Gästezimmer	10,00 m ²
26	Essen Kochen Wohnen	36,60 m ²
27	Tenne Heuboden	70,00 m ²

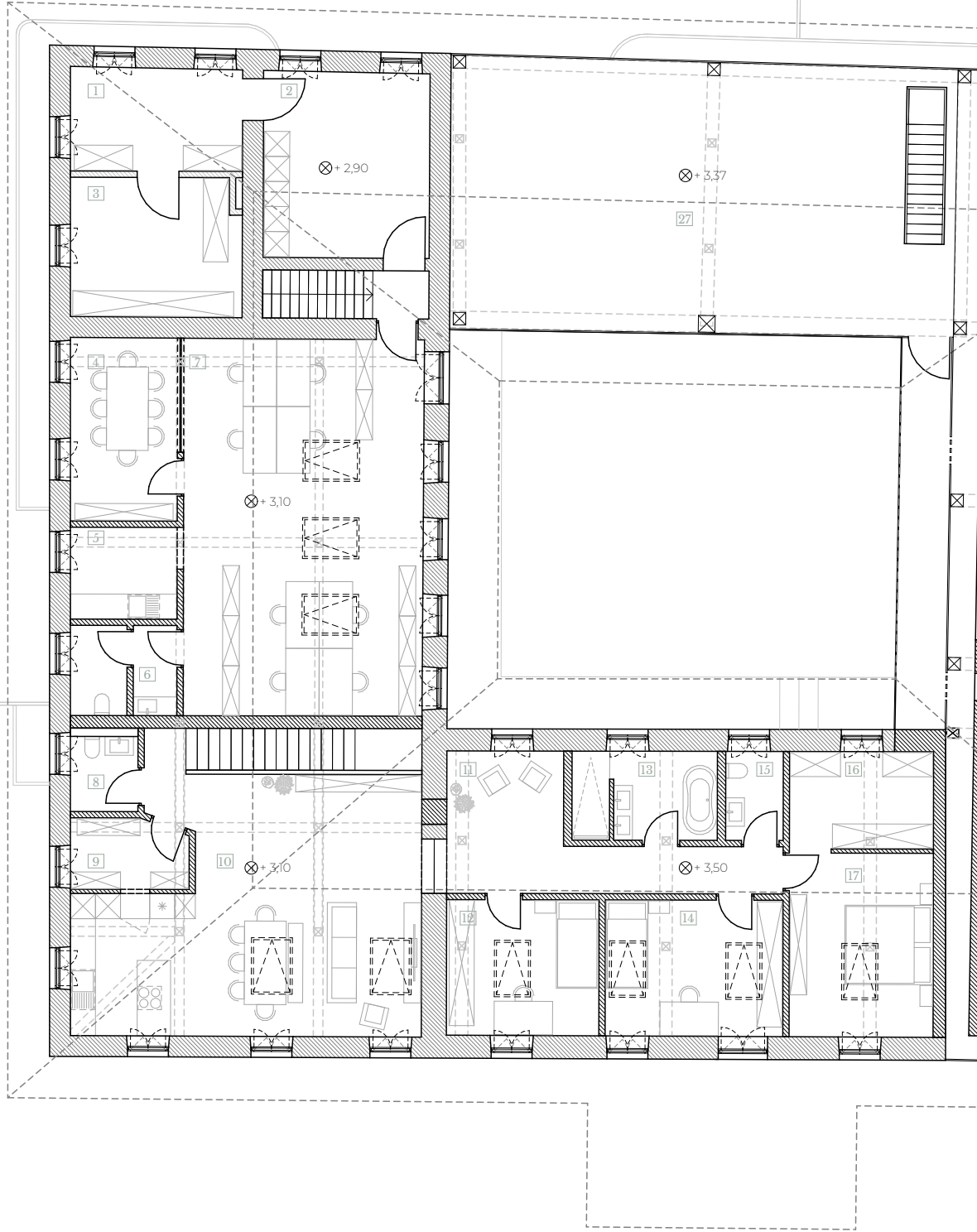
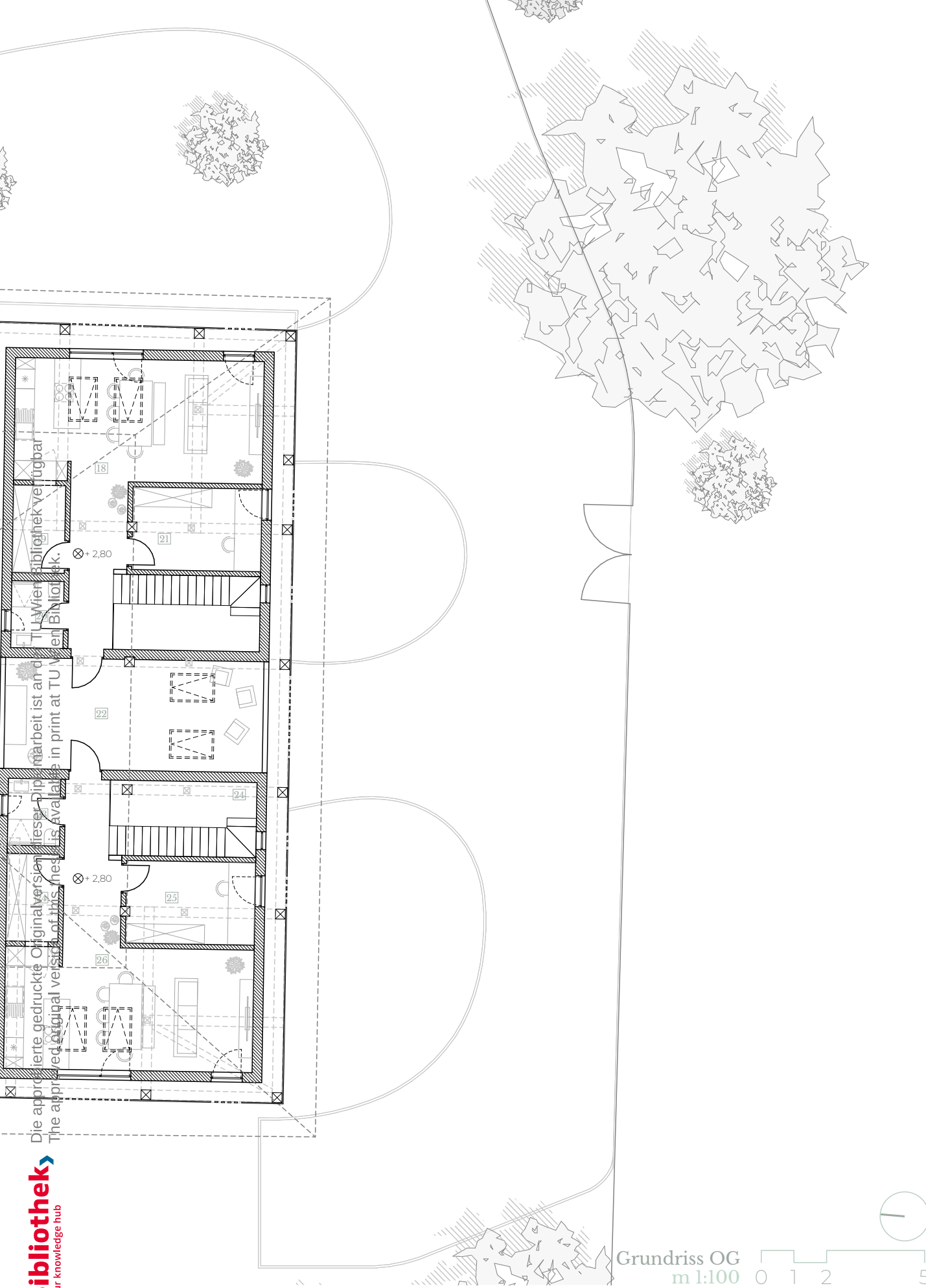


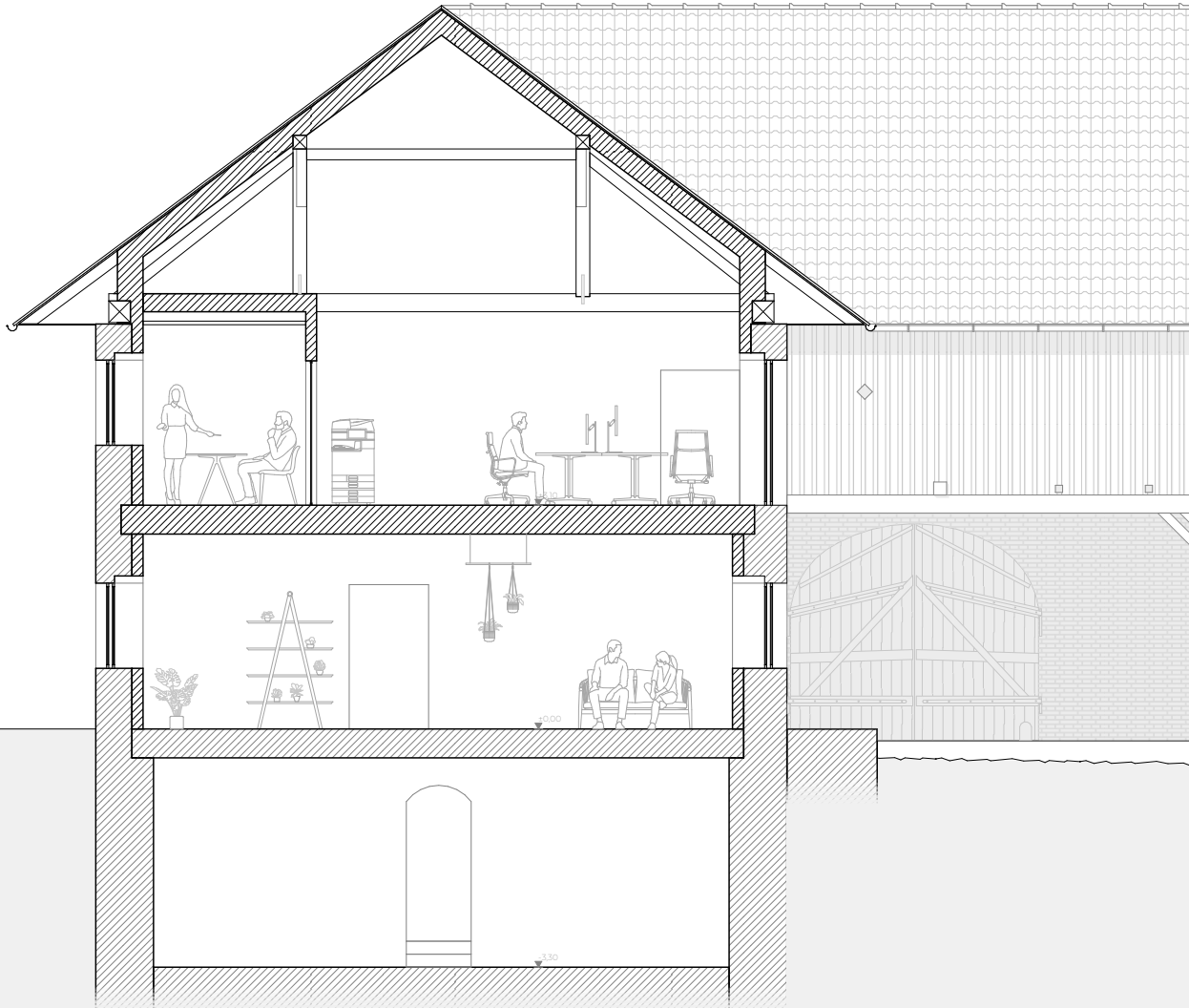
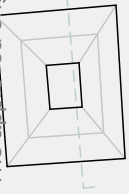
Abb. 61: Grundriss Obergeschoss M 1:100

Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Publikation ist an der Bibliothek in print at TU Wien
 The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien



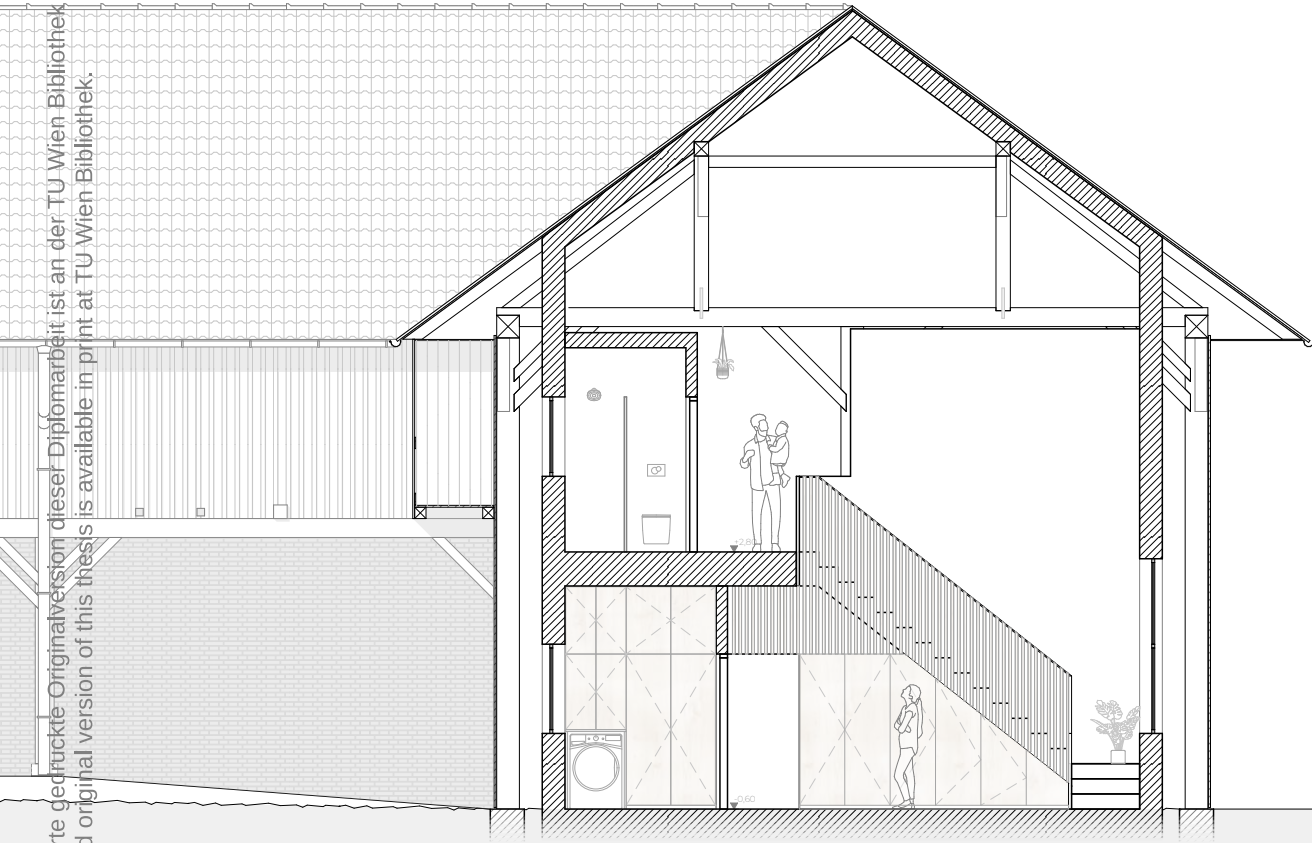
Grundriss OG
 m 1:100





0 1 2 5 Schnitt B-B
m 1:100

Abb. 62: Schnitt B-B



Fassadengestaltung

Bei der Gestaltung der Fassade kommt der Konzeptpunkt des behutsamen Umgangs besonders zum Tragen. In der derzeitigen Fassadenausgestaltung werden die unterschiedlichen Bauweise und die Herangehensweisen der vernakulären Architektur sichtbar. Besonders der Übergang von Ziegelmauerwerk auf die Holzfassade des Stadls ergibt ein stimmiges Ensemble. Bei der Revitalisierung des „Klein-Mirtner“ – Hof sollen daher auch wieder genau diese Materialien zum Einsatz kommen – Holz und Ziegel.

An der Nordfassade sollen im östlichen Bereich, der weiterhin nicht als Wohn- und Arbeitsbereich genutzt wird, der gelb angestrichene Putz entfernt werden und das Ziegelmauerwerk zum Vorschein kommen. Das Rot der Ziegel im Kontrast mit dem Weiß der Faschen, geben dem Hof sein typisches Aussehen. In Bereichen des Obergeschosses die zukünftig für Wohnen und Arbeiten genutzt werden sollen, wird eine etwas vorgesetzte Vertäfelung angebracht, die, sollte es nötig sein, gedämmt werden kann.

Der Stadl bleibt so weit als möglich in seiner ursprünglichen Form und Aussehen erhalten. Um jedoch genügend Licht ins Innere und zu den beiden Wohneinheiten zu transportieren, werden teilweise Holzlatten der Außenverschalung entfernt. So erhält man genug Licht für die Bewohner und es kommt zu einem interessanten Licht und Schattenspiel im Inneren.



Abb. 63: Beispiel Innenraum Scheune



Abb. 64: Nahaufnahme Ziegel / Fasche

Konstruktive Details

Bei der Revitalisierung von Altbauten gibt es eine Vielzahl an Herausforderungen (vgl. Kapitel 4). Eine der Größten ist hierbei die richtigen Aufbauten zu wählen. Altes Mauerwerk und Bodenaufbauten sind oft mit hoher Feuchtigkeit belastet und die Abdichtung gegen aufsteigende Feuchte ist meist nicht oder nicht ausreichen vorhanden. Daher ist es von großer Wichtigkeit, nicht nur die Aufbauten, sondern auch die Materialien bedacht zu wählen. Vielfach ist es sinnvoll diffusionsoffen zu konstruieren. Der Bauteil kann dabei entstehende Feuchtigkeit aufnehmen und anschließend wieder kontrolliert abgeben. Vor allem Dämmstoffe und Baumaterialien aus Naturfaser sind hier vielversprechend.⁶¹

Die Revitalisierung eines Gebäudes hat meist das Ziel den Heizwärmebedarf so weit als möglich zu reduzieren. Verwendet man hier die falschen Aufbauten um ein sehr dichtes und wärmedämmendes System zu erhalten, kann es zu massiven Bauschäden kommen. Wieviel man dämmt und in welcher Art ist immer auch von den derzeit geltenden Bestimmungen abhängig. In Oberösterreich werden beispielsweise folgende U-Werte bei der Sanierung gefordert.

Fenster (gesamt über Glas und Rahmen)	$\leq 1,10 \text{ W/m}^2\text{K}$
Fensterglas (bezogen auf das Glas alleine)	$\leq 1,10 \text{ W/m}^2\text{K}$
Außenwand	$\leq 0,25 \text{ W/m}^2\text{K}$
oberste Geschossdecke bzw. Dach	$\leq 0,15 \text{ W/m}^2\text{K}$
Kellerdecke bzw. erdberührter Boden	$\leq 0,30 \text{ W/m}^2\text{K}$

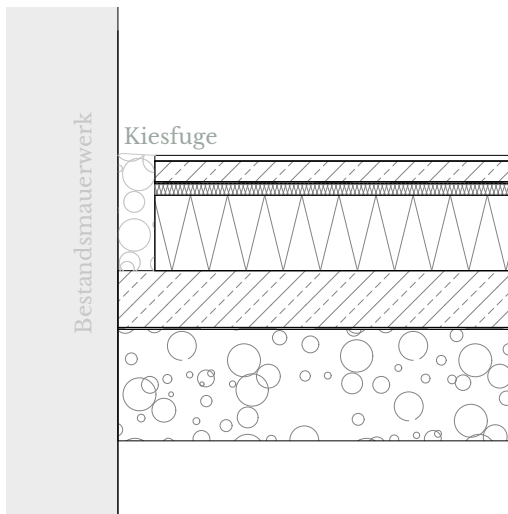
Abb. 65: U-Werte bei Eigenheimsanierung

Wichtig ist jedoch auch diese Werte nicht als vollkommen ausschlaggebend zu bewerten, da sich Energiegewinnung positiv auf den Heizwärmebedarf auswirken kann. Um eine endgültige Aussage treffen zu können muss der jeweilige Heizwärmebedarf für ein Gebäude oder eine Sanierung berechnet werden.

Im Folgenden sollen für den „Klein-Mirtner“-Hof drei beispielhafte Aufbauten vorgeschlagen werden, die sowohl dem ökologischen als auch dem derzeit gültigen Standard in Oberösterreich entsprechen und den Weg zu einer positiven Berechnung des Heizwärmebedarfs ebnen.

⁶¹ KAISER 2020, S. 122f.

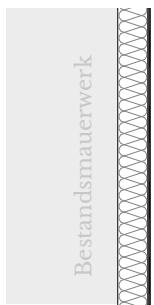
Erdberührte Bauteile



- Bodenbelag
- Estrich mit FB-Heizung
- PE-Folie
- Trittschalldämmung
- Schaumglasschotter
- Unterbeton (mit Zuganker)
- Trennlage
- KapillARBrechende Kiesschicht
- Mutterboden

Abb. 66: Erdberührte Bauteile

Außenwand mit Innendämmung



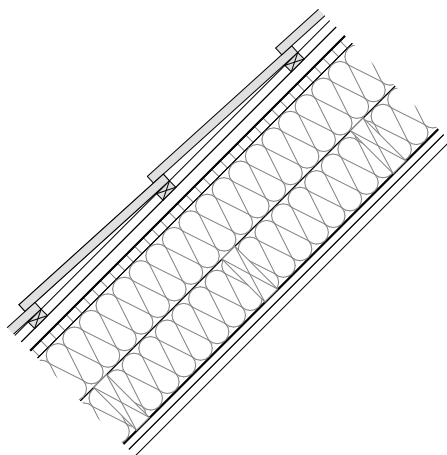
INNEN

- Lehmputz
- Dampfbremse
- Holzfaserdämmplatte
- Bestandsmauerwerk

AUSSEN

Abb. 67: Außenwand mit Innendämmung

Dachaufbau

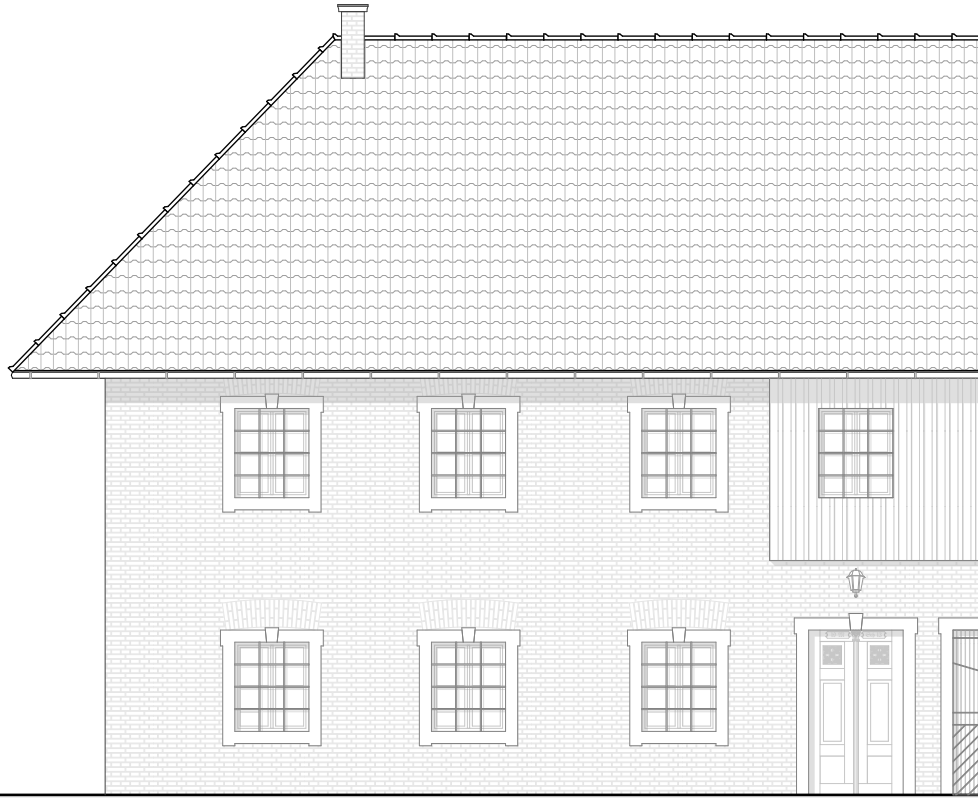


AUSSEN

- Dachdeckung
- UK Dach
- Hinterlüftung
- Dachauflegebahn
- Unterdach
- Wärmdämmung
- Dampfbremse
- Nutzholz
- Lehmputz

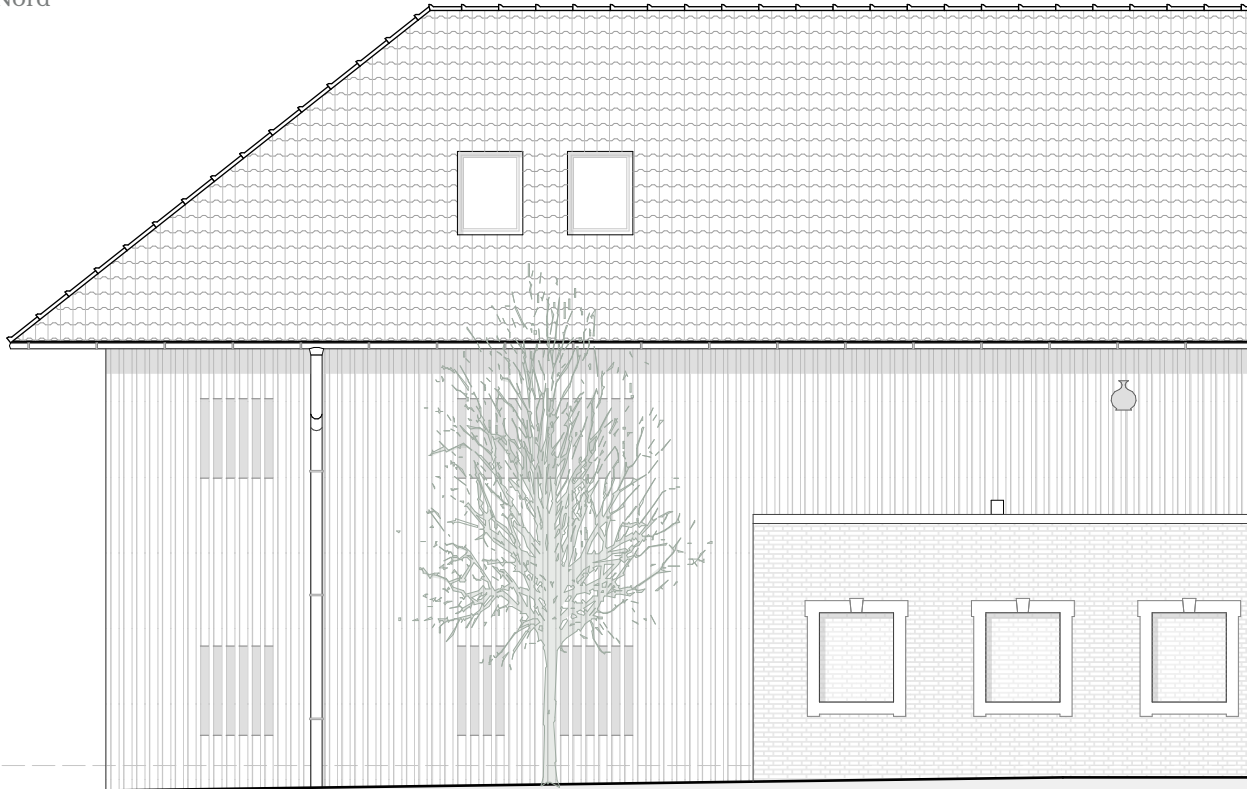
INNEN

Abb. 68: Dachaufbau



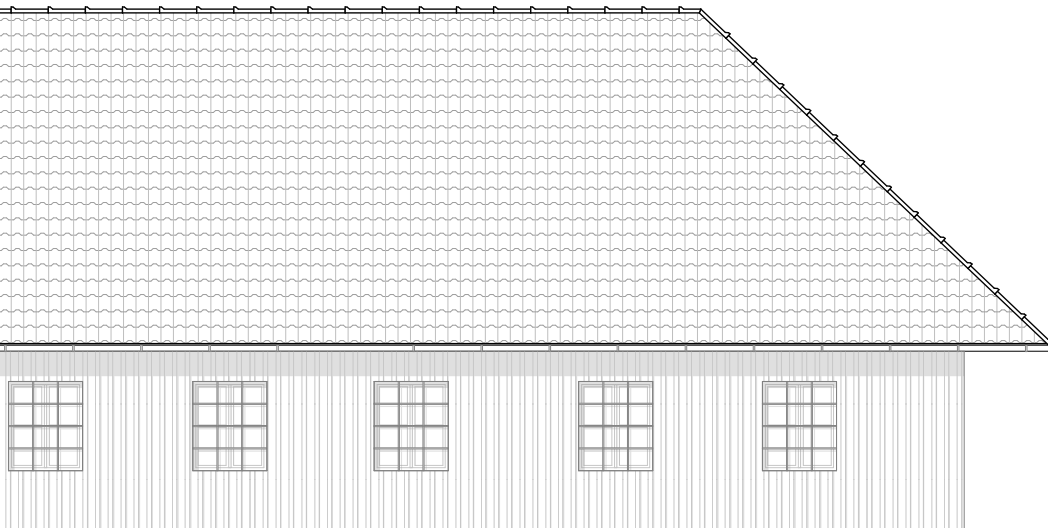
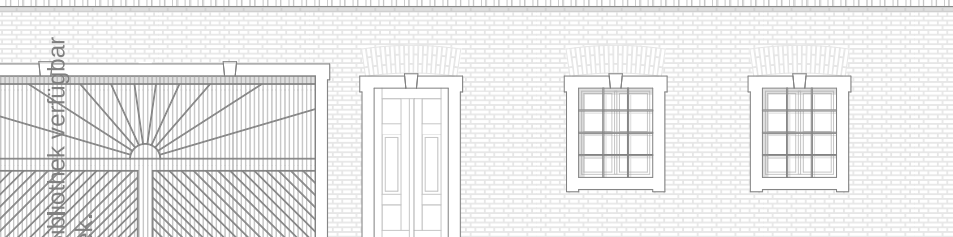
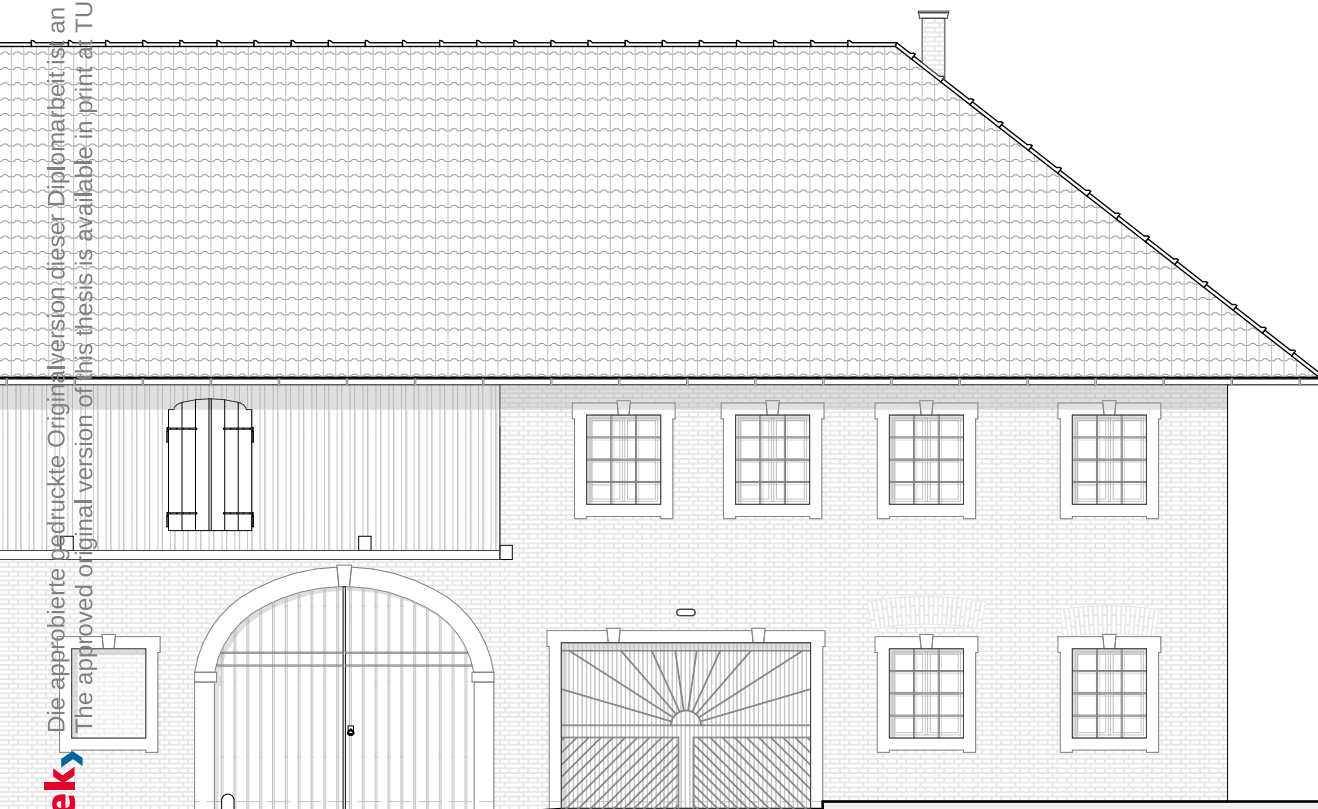
0 1 2 5 Ansicht Nord
m 1:100

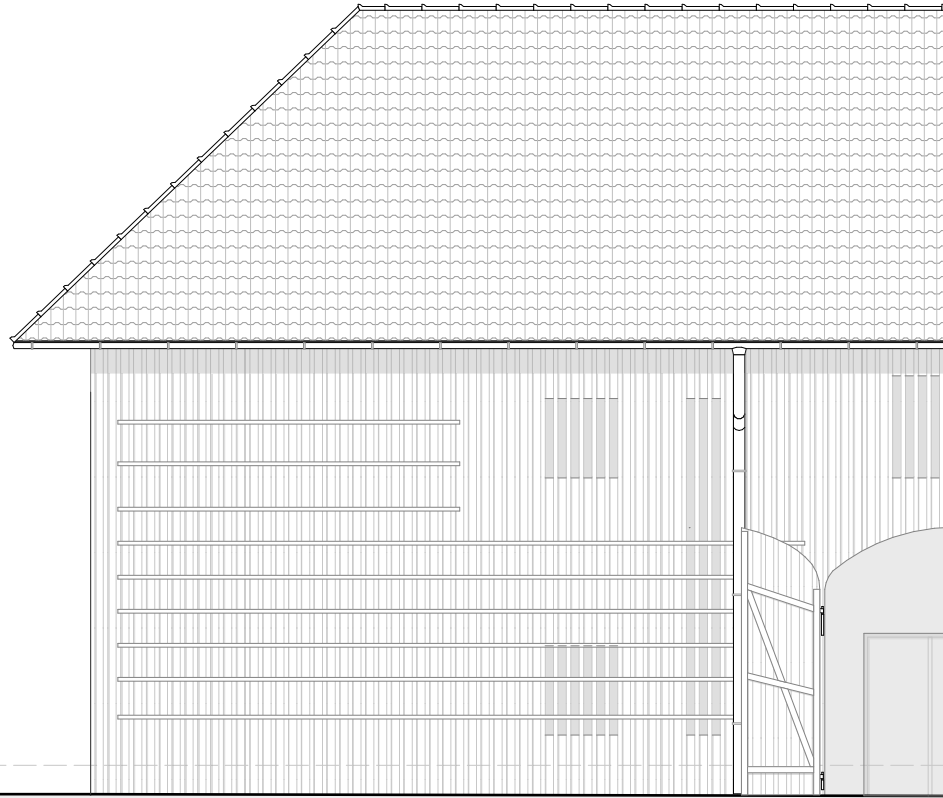
Abb. 69: Ansicht Nord



0 1 2 5 Ansicht Ost
m 1:100

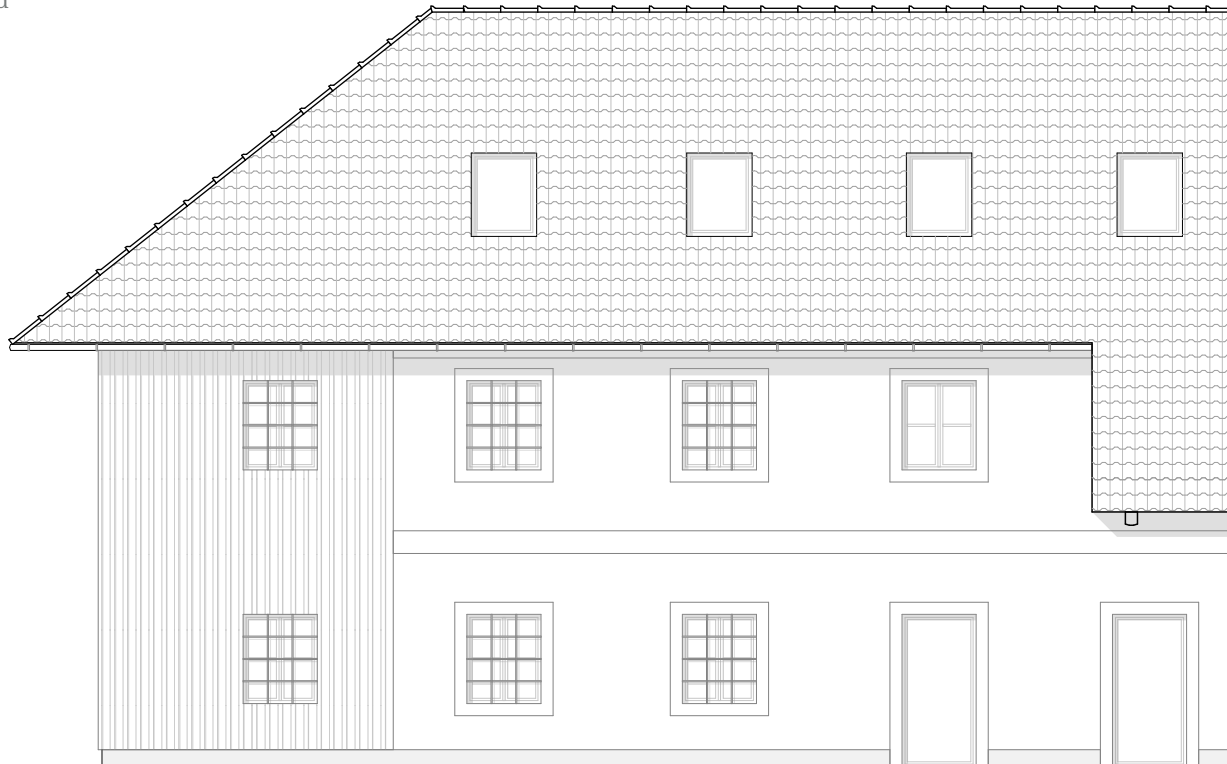
Abb. 70: Ansicht Ost





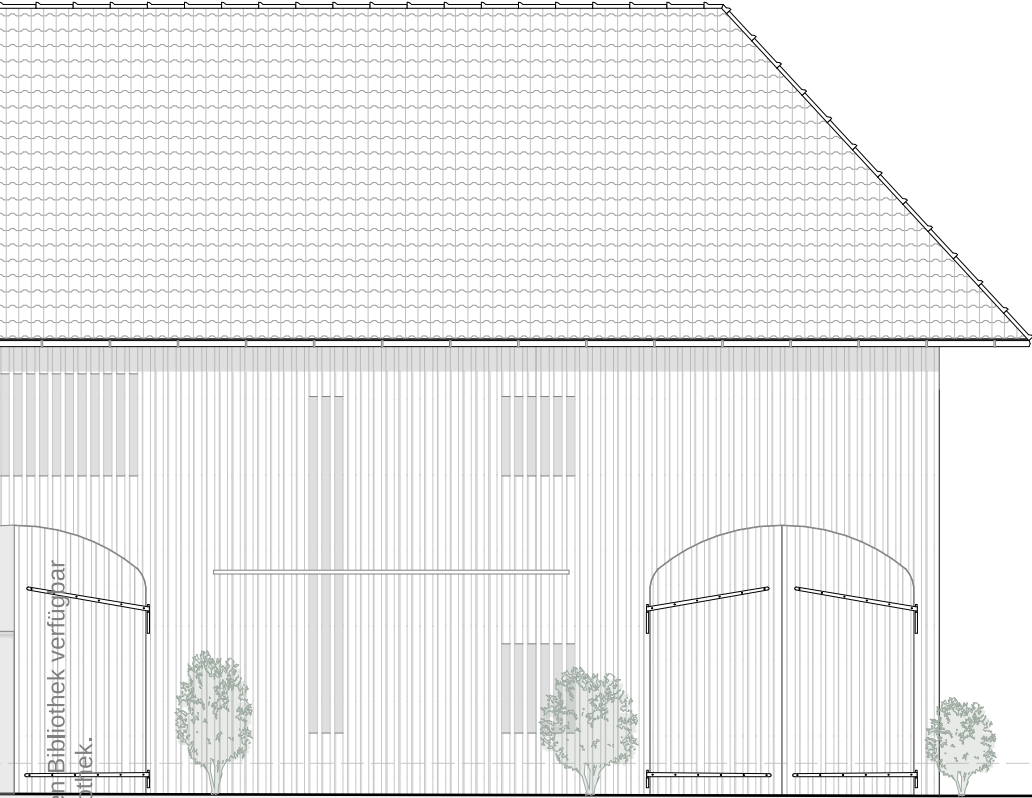
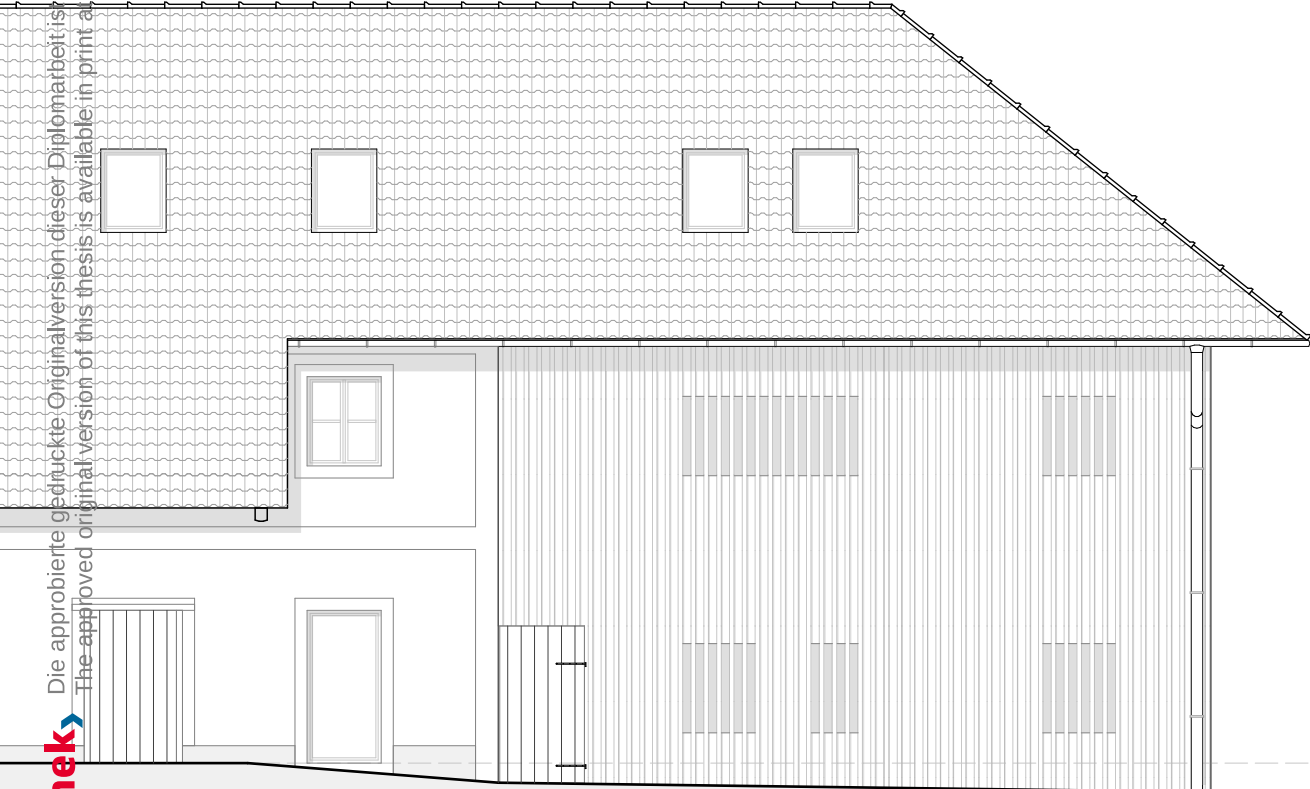
0 1 2 5 Ansicht Süd
m 1:100

Abb. 71: Ansicht Süd



0 1 2 5 Ansicht West
m 1:100

Abb. 72: Ansicht West



8.0 Literatur- und Abbildungsverzeichnis

Literaturverzeichnis

Amt der Oö. Landesregierung, *Positionspapier Flächenverbrauch und Versiegelung*, 15. Juni 2009, o.O. 2009.

BRÄNDLE, Evemarie, *Bauernhaussanierung: neues Wohnen in alten Häusern*, München 1988.

CERNY, Heimo, *Vierkanter: Wahrzeichen des Mostviertels*, Atzenbrugg 2012.

ESSMANN, Frank, *Nachhaltigkeit und Prävention: Konzepte für die dauerhafte Bauwerkserhaltung*, Stuttgart 2011.

HECKL, Rudolf, *Oberösterreichische Baufibel*, Salzburg 1949.

HUBEL, Achim, *Denkmalpflege: Geschichte, Themen, Aufgaben; eine Einführung*, Stuttgart 2019.

HUBER, Johanna, *Umnutzung und Sanierung von Vierkanthöfen*, Wien 2021.

KAISER, Christian, *Ökologische Altbausanierung: gesundes und nachhaltiges Bauen und Sanieren*, Berlin 2020.

KOLB, Bernhard, *Altbausanierung mit nachwachsenden Rohstoffen*, Gülzow-Prüzen 2017.

KREICHBAUM, Eduard, *Das Bauernhaus in Oberösterreich*, Stuttgart 1933.

MEIER, Hans-Rudolf, *Werte: Begründung der Denkmalpflege in Geschichte und Gegenwart*, Berlin 2013.

NEUBAUER, Hans, *Heimatbuch 2 Thalheim bei Wels als Mittelpunkt der überschaubaren Heimat*, Thalheim bei Wels 1988.

PECH, Anton, Karlheinz HOLLINSKY, *Dachstühle*, Basel 2017.

RATHMANNER, Johann, Alexander SCHMIDERER, *Altbau-Sanierung: Gebäude richtig und nachhaltig revitalisieren: ein Praxis-Ratgeber*, Graz 2016.

SCHROLL, Edith, *Vierseithof. Nachhaltig. Weiterdenken.*, Wien 2015.

STUMPFOLL, Karl, *Heimatbuch Thalheim bei Wels*, Thalheim bei Wels 1954.

VENZMER, Helmuth, *Sanierung feuchter und versalzener Wände*, Berlin 1991.

WALLASCH, Sven, *Instandsetzung von Ziegelmauerwerk*, Stuttgart 1999.

Internetquellen

Amt der Oö. Landesregierung [Hrsg.], *Start der Sanierungsoffensive gegen Zersiedelung und Flächenfraß eingeläutet*, <https://www.land-oberoesterreich.gv.at/235272.htm>, am 22.03.2023.

Marktgemeinde Thalheim bei Wels [Hrsg.], *Wissenswertes*, https://www.thalheim.at/LEBEN_IN_THALHEIM/Wissenswertes/Allgemeines, am 04.02.2023.

MATZANET, Peter, *100 Jahre Lebenszyklus – in der Theorie*, <https://www.derstandard.at/story/1363711446808/100-jahre-lebenszyklus--in-der-theorie>, am 22.03.2023.

Regionalmanagement Oberösterreich GmbH [Hrsg.], *Unterstützung Leerstandsanalyse und Konzepterstellung*, <https://www.rmooe.at/projekte/unterst%C3%BCtzung-leerstandsanalyse-und-konzepterstellung>, am 22.03.2023.

SCHARNHORST, Astrid, Barbara BAUER, *Woran erkennt man ökologische Baustoffe?*, <https://www.ibo.at/forschung/referenzprojekte/data/woran-erkennt-man-oekologische-baustoffe-1>, am 28.03.2023.

SPIEGELHALTER, Madeleide, *Was ist graue Energie? Nachhaltigkeit bei Gebäuden*, <https://stiftung-baukulturerbe.de/was-ist-graue-energie-nachhaltigkeit-bei-gebaeuden>, am 22.03.2023.

Statistik Austria, *Ein Blick auf die Gemeinde, 41823- Thalheim bei Wels*, <https://www.statistik.at/blickgem/gemDetail.do?gemnr=41823statistik.at>, am 02.03.2023.

Verlag Holzhausen GmbH [Hrsg.], *Fußbodenheizung mit Fernwärme*, <https://www.derinstallateur.at/singleview/article/fussbodenheizung-mit-fernwaerme>, am 24.03.2023.

WISCHNATH, Uli F., *Die graue Energie: Der entscheidende Hebel für den Klimaschutz beim Bauen*, <https://bauwende.de/factsheetgraueenergie/>, am 22.03.2023.

Abbildungsverzeichnis

Alle nicht referenzierten Abbildungen stammen von Zita Schmidhuber (Autorin)

Abb. 3: Urmappe

Land Oberösterreich, *Urmappe*, <https://www.land-oberoesterreich.gv.at/185739.htm> 14.01.2023.

Abb. 5: Bevölkerungsentwicklung Thalheim bei Wels

Statistik Austria, *41823- Thalheim bei Wels*, <https://www.statistik.at/blickgem/gemDetail.do?gemnr=41823> 17.01.2023; von der Autorin grafisch erstellt

Abb. 6: Statistik Thalheim bei Wels

Statistik Austria, *41823- Thalheim bei Wels*, <https://www.statistik.at/blickgem/gemDetail.do?gemnr=41823> 17.01.2023; von der Autorin grafisch erstellt

Abb. 7: Hofformen in Oberösterreich

HECKL, Rudolf, *Oberösterreichische Baufibel*, Salzburg 1949.

Abb. 10: Nachhaltige Entwicklung als Schnittmenge von Ökologie, Ökonomie und Gesellschaft

KAISER, Christian, *Ökologische Altbausanierung: gesundes und nachhaltiges Bauen und Sanieren*, Berlin 2020; von der Autorin grafisch überarbeitet

Abb. 13 Funktionsweise Opferputz

ESSMANN, Frank, *Nachhaltigkeit und Prävention: Konzepte für dauerhafte Bauerkserhaltung*, Stuttgart 2011.

Abb. 14 Mechanisches Verfahren

Fassadebau Klein-Impelmann GmbH [Hrsg.], *Home*, <https://www.kleinimpelmann.de/> 28.03.2023.

Abb. 15 Injektionsverfahren

Hornbach [Hrsg.], *Mauerwerk sanieren*, <https://www.hornbach.at/projekte/mauerwerk-sanieren/> 27.03.2023

Abb. 16 Skizze Elektrokinetisches Verfahren

VENZMER, Helmuth, *Sanierung feuchter und versalzener Wände*, Berlin 1991.

Abb. 18 Beispiel modernes Kastenfenster

Tischlerei Buchegger GmbH [Hrsg.], *Kastenfenster W.*, <https://tischlerei-buchegger.at/referenzen/kastenfenster-w/> 28.03.2023.

Abb. 19 „Hinterladen“-Kachelofen

CERNY, Heimo, *Vierkanter: Wahrzeichen des Mostviertels*, Atzenbrugg 2012.

Abb. 56 Flächeninanspruchnahme in Österreich

Umweltbundesamt, *Flächeninanspruchnahme*, <https://www.umweltbundesamt.at/umweltthemen/boden/flaecheninanspruchnahme> 28.03.2023.

Abb. 63 Beispiel Innenraum Scheune

ZRS Architekten Ingenieure, *New Life for a Peat Shed*, <https://www.zrs.berlin/project/new-life-for-a-peat-shed/> 28.03.2023.

Abb. 65: U-Werte bei Eigenheimsanierung

Amt der Oö. Landesregierung, *Sanierung von Häusern bis zu 3 Wohnungen*, <https://www.land-oberoesterreich.gv.at/235884.htm> 25.03.2023; von der Autorin grafisch erstellt.

9.0 Anhang

9.1 Interview Anita und Markus Schwarzmüller, 31.01.2023

Anita und Markus Schwarzmüller sind die derzeitigen Besitzer_innen des „Klein-Mirtner“-Hof und haben sich bereit erklärt, über ihr Vorstellungen für den Vierkanthof zu sprechen. Das folgende Interview war ein sehr offenes und nur teilweise geführtes 3-stündiges Gespräch, währenddessen Mundart gesprochen wurde. Zum besseren Verständnis wird das Transkript vereinfacht, um unwichtige Passagen gekürzt und in Hochdeutsch reingeschrieben.

Markus: Wie du schon weißt, haben wir keine fertigen Gedanken. Wir beschäftigen uns derzeit mit der Frage: was machen wir? Macht es sind Sinn 2 tolle Wohneinheiten, die möglichst getrennt von einander sind, zu planen? Oder mach man von vorhinein 4 [Wohnungen] weil das Gebäude groß genug ist. Dann aber in die Richtung, dass sie auch verkauft werden können.

Zita: Okay. Das wäre auch gleich meine erste Frage. Was ihr für Vorstellungen habt? Aber da seid ihr dann noch sehr offen. Beziehungsweise könntet ihr euch vorstellen, dass man 4 Wohnungen plant und die eher vermietet, wodurch sie eher kleiner ausfallen und die Restflächen als Büro oder als Gastronomie vermietet?

Markus: Was wäre deine Meinung dazu? Groß oder klein?

Zita: Das kommt darauf an, ob ihr die Wohnungen privat nutzen wollt oder ob ihr sie vermieten wollt. Ich würde schätzen dass man im Normalfall bei Mietwohnungen zwischen 70 und 90 Quadratmeter plant. Wenn ihr die Wohnungen privat nützt, kann man auch auf 240 300 Quadratmeter gehen.

Markus: Ist es nicht so, dass hier in der ländlichen Gegend herausen es auch ankommt, wenn ich's schön und lässig mach. Dass ich große Einheiten an Familien mit Geld vermieten kann?

Zita: Wenn du die richtigen Familien findest, ja.

Markus: Da sehe ich im Welser Raum eher weniger Probleme.

Zita: Ja da könntest du recht haben.

Markus: Erst letztens hat mir jemand erzählt, dass er sein ganzes Haus um zweieinhalbtausend Euro vermietet.

Anita: Ja aber weißt du ja, als wir mein Haus damals vermieten wollten.. Da wars auch nicht einfach. Also so gesehen, wir haben auch überlegt, da Simon und Sophie beide Physiotherapie studieren. Und ich meine da wäre es für eine Physiotherapiepraxis optimal. Das war auch mal eine Überlegung.

Markus: Das ist zum Beispiel ein Gedankengang. Wenn es weiterhin passt und die Beziehung hält. Dass man dort 4 Einheiten rein macht, eine wäre ihre Wohneinheit mit zusätzlich einer Praxis.

Anita: Wenn sie das auch wollen.

Markus: Das man die Praxi dazu nimmt. Die kann man ja auch in den Norden geben, weil die Sonnenausrichtung eher egal ist.

Zita: Prinzipiell gerne. Es darf das Ortsbild nicht stören, aber was stört schon. In der Besprechung haben wir auch über ein Veranstaltungszentrum gesprochen, aber das sehe ich eher nicht hier.

Anita: Nein!

Markus: Das würden wir auch nicht bewilligt bekommen.

Zita: Von dem können wir ja erstmal absehen.

Markus: Früher war auch die Überlegung da, da ihre Geschwister einen Gastronomie-Bezug haben und die Anita selber ja auch. Da haben wir in die Richtung überlegt aber meinten dann, nein wir tun uns das nicht an.

Anita: Ja genau. Ich meine es wäre schon nett, wenn man noch jung ist. Ich verusche die Kinder immer zu überreden aber die sagen dann: Mama, das ist dein Ding. Oder wir haben auch schon besprochen, dass die Sarah zum Beispiel ja einen Sozialberuf lernen, man könnte ja betreutes Wohnen, eine WG machen, für Menschen die dann gemeinsam wohnen und garteln und irgendwas machen. Würde sich ja auch super anbieten. Dann kannst noch a Arztpraxis rein machen, damit alles da ist.

Markus: Betreubares Wohnen ist aber auch auf 4 Einheiten beschränkt?

Zita: Da müsste ich mich noch einmal genau informieren, aber ich denke das würde unter Gewerbe fallen, da das ja dann auch irgendjemand betreiben muss. Man braucht ja auch jemanden der da ist und die Leute betreut.

Markus: Worüber ich auch schon öfter nachgedacht habe, das sind so Gedankenspiele. Da wir am Welser Platz ja noch immer eine sehr gute Wirtschaft haben und dass wird denke ich so bleiben. Es gibt immer eine Nachfrage nach Arbeiterwohnungen. Es ist immer zu wenig Angebot da. Jetzt kommt die Firma Kremsmüller gerade wieder nach vorne. Es wird überall gewaltig gesucht. Die Firma TCW verdoppelt gerade ihre Fläche, da hat mich mal jemand auf die Idee gebracht, wenn man es geschickt baut bringt man sozusagen 4 getrennte Einheiten rein wird aber nur als eine Wohneinheit gezählt. Damit bekommt man 16 Wohnungen und kannst damit wieder Geld machen. Es haben dann alle ihre eigenen Nasszellen aber nur eine gemeinsame Küche oder irgend so einen Schmäh, damit es dann nur als eine Wohneinheit gilt. Das wäre eine Idee wenn man ein wirtschaftliches Thema daraus macht, das wäre dann ein reines Ertragsobjekt.

Zita: Meine persönliche Meinung – das ist manchmal ein bisschen schwierig weil ich das Gefühl hab dass sich die Leute nicht wirklich darum kümmern

Markus: Nein, gar nicht.

Zita: Die zahlen halt dann ihre Miete und sagen was sonst passiert ist mir egal.

Markus: Das muss man so regeln, dass die Firma die Miete zahlt und nicht die Einzelpersonen weil sonst muss man denen immer nachlaufen. Dass die Firma Dauermietverträge abschließt und du musst dich nur noch darum kümmern, dass die Bettwäsche gemacht ist. Oder man bezahlt dafür jemanden, der einmal in der Woche kommt und durch putzt und Bettwäsche wechselt und alles sauber hält. Und man muss ständig am Ball bleiben, dass ist klar. Das ist dann kein schönes Projekt mehr sondern ein Wirtschaftsprojekt. Das wäre so ein Gedanke dass ich sage vielleicht kann man so auch kostenmäßig absichern. Wenn man dann nur die Struktur hernimmt beim Bau und dergleichen, im Verhältnis zum Quadratmeterertrag, denn ich dann rausholen kann.

Zita: Definitiv,ja.

Markus: Eher jetzt auf dein Studium bezogen und was auch für uns sicher interessant ist, ist das Thema der 4 Wohneinheiten. Also die Grundthematik zu versuchen, dass ich einfach 4 schöne

Wohneinheiten und den Rest als Büroflächen und ähnliches herrichte.

Anita: Und eine Praxis.

Markus: Ja genau, so wäre die Thematik

Zita: Ich habe im ersten Schritt den Grundriss hergenommen um für mich selbst ein Gefühl für die Größenordnung zu bekommen, und hab festgestellt, dass es ganz gut funktioniert, wenn man auf der Südseite 2 Wohneinheiten und im Westen und Osten jeweils eine Wohneinheit plant. Und im Norden, wo ja früher der Wohntrakt war, die Flächen als Lagerräume, Büro, Praxis und dergleichen nutzt. Zum Wohnen wäre der Süden ja eigentlich die schönere Seite.

Markus: Das war auch der Grund warum meine Eltern 68 entschieden haben, sie tun drüben nicht mehr weiter und bauen neu. Da waren damals auch Experten von der Landwirtschaftskammer da und wurden befragt wie man umbauen kann. Ja erhalten! Weil Bauernhöfe, hat es damals schon geheißen, soll man erhalten. Erstens ist die Bausubstanz, ich weiß nicht ob du es gesehen hat, auf der Nordseite nicht besonders gut. Vor allem in die Küche rein sind riesengroße Steine mit Lehm, nur der nordseitige Teil ist in Ziegelbauweise. Nordwestlich sind eher große Steine mit Lehm, also richtig feucht. Da hat man früher einmal versucht, mit Bohrlöchern zu entfeuchten, funktioniert aber nicht wirklich. Wenn ich hier Geld in die Hand nehme ist die Frage ob es sich überhaupt auszahlt den Dachstuhl zu erhalten und darunter neu aufzuziehen oder ob es billiger kommt alles wegzureißen.

Zita: Das ist ein wirtschaftliches Thema. Ich persönlich finde den Dachstuhl und die alten Mauern extrem schön und erhaltenswert. Vor allem die Tram.

Anita: Vom Tragwerk her, wäre es ja nicht schlecht, oder?

Markus: Nein wir haben ja auch immer geschaut, dass es trocken bleibt.

Zita: Ist da in der Mitte eigentlich mal was gestanden? Habt ihr Stützen entfernt oder ist der Dachstuhl schon immer über die komplett Breite gespannt gewesen?

Markus: Wir haben schon Wände entfernt. Wenn du über die Stiege rauf gehst und rechts rüber, da war der sogenannte „Fassabodn“. Das war nur ein Lagerraum und dann konnte man ins Schlafzimmer meiner Eltern reingehen, da sind auch noch die Linoleumböden dort und dahinter war das Kinderzimmer. Der Rest war alles „Droadbodn“.

Zita: Also der hintere Teil?

Markus: Ja, der hintere Teil. Alles wo man auf das Holz runter steigt, war landwirtschaftlich genutzt. Die Wände und die Decke haben wir abgebrochen als ich ein Jugendlicher war. Dann wurde nur noch die Landwirtschaft genutzt, als wir dann schon herüber gelebt haben.

Zita: Und das war statisch kein Problem, dass ihr die Wände darunter weggerissen habt?

Markus: Wir haben es halt gemacht. Ich glaub nicht dass da jemand viel über Statik nachgedacht hat [lacht] Also dem Wohnhaus hats nichts getan. Darüber der Heuboden war immer so, das Gewölbe ist halt beschädigt weil es weich wird aber ich glaub nicht das mein Vater da damals mit einem Statiker gesprochen hat.

Zita: Aber das waren schon tragende Wände?

Markus: Ich denke schon. Weißt schon, die Decken war eine Holztramdecke, die haben wir als erstes entfernt und dann die Wände weg, fertig aus. Aber die Frage ob der Dachstuhl da aufgelegt ist auf den Wänden oder ob das im Vorhinein so konzipiert war...

Anita: Normal kann man a tragende Wand nicht einfach so wegreißen, das müsste man abstützen oder so.

Markus: Genau. Aber ob die Wand dazu gedacht war den Dachstuhl zu stützen.. Wahrscheinlich nicht. Gebaut ist es um die Jahrhundertwende geworden. Nachdem es das letzte Mal abgebrannt ist. Das müsste um 1900 gewesen sein. Ich find es leider nie aber irgendwo im Hof müsste die Jahreszahl stehen.

Zita: Da muss ich noch einmal genau schauen. Ich würde gern noch was über die Geschichte des Hofes erfahren. Meine Mama meinte ihr habt den Hof gekauft?

Markus: Ja genau!

Zita: Weißt du noch wann?

Markus: Wer hat den gekauft? Meine Großeltern müssten den gekauft haben..

Anita: Noch nicht länger zurück?

Markus: Opa sagt immer seine Großeltern haben es gekauft. Sein Großvater hatte ein Bauernhaus in Gunskirchen, das wurde aber insolvent. Und mit dem Restgeld aus dem Verkauf hat er sich dann diese Bauernhaus gekauft. Meine Großmutter ist 1892 oder 95 geboren, dann müssten sie es eben 1920 in etwa gekauft haben.

Anita: Ich dacht das ists abgebrannt. Oder war das vorher?

Markus: Das war vorher.

Zita: Also 1968 seid ihr dann ausgezogen?

Markus: 1968 haben sie zu bauen begonnen. Umgezogen sind wir dann als ich 6 oder 7 Jahr alt war, ich würde sagen 1975. Seitdem steht das Haus da drüber leer. Also im Krieg waren noch einige Wohnungen drinnen, es hat oben eine kleine Wohnung gegeben, die man von der Seite über eine Holzstiege erreicht hat.

Zita: Also über der Garage sozusagen?

Anita: Ja genau, da hat so eine alte Tür reingeführt.

Markus: Genau. Da war in der Nachkriegszeit eben eine Wohnpartei drinnen.

Zita: Und die Fassade ist aber original, oder?

Markus: Die ist original. Wir haben sie dann irgendwann einmal streichen lassen.

Anita: Der Opa hat die Faschen gemacht. Da wurde einmal ein Fest veranstaltet, bei dem alle früheren Flüchtlinge eingeladen waren. Die wurden eingeladen aus Deutschland und dann hats da so ein Treffen gegeben und dafür haben wir die Fassade schön hergerichtet, da wurden dann auch die Faschen erneuert.

Markus: Aber wie gesagt die Fassade an sich müsste schon ewig so gewesen sein. Nur die Faschen wurden eben erneuert. 1968 beim Neubau wurde dann davor versucht mit den Belüftungslöchern.

Die sieht man eh heute noch immer. Aber das hat nicht funktioniert. Oder nicht ausreichen gut funktioniert, dass die Wände trocken werden. Und das war dann mit ein Grund das wie neu gebaut haben.

Zita: Also eurer Meinung nach ist die Bausubstanz nicht zu erhalten?

Markus: Also die Bausubstanz mitten drinnen mit den Steinen, wird man nicht erhalten, das hat keinen Sinn

Zita: Und bezüglich Umbauten. Ist euch da irgendetwas bekannt?

Markus: Wie gesagt in den 80ern haben wir die Räume weggerissen. Auch herunter fehlen Teile. Da wo jetzt die Räder drinnen stehen, sind ursprünglich 3 Räume gewesen, hintereinander Da war ein Kachelofen drinnen. Also die erste Tür wenn du vom Vorhaus reingehst, das war die Stube. Dann war zu. Und dahinter ist dann noch ein Wohnraum gewesen, oder ein Durchgang und da noch einmal dahinter war dann der sogenannte „Brechmühlraum“, in dem wir das „Brechat“ und das Saufutter gelagert hatten. Nach dem Auszug haben wir den Schweinestall im hinteren Teil erweitert. Und als ich noch ein Bub war ist der Kachelofen noch drinnen gestanden und da hatten wir dann auch eine Geiß drinnen. Da hab ich die Geiß dann neben dem Kachelofen gemolken.

Anita: Das waren ja richtige Zustände,

Markus: [lacht] War eine coole Zeit!

Anita: Gut, dass die vorbei sind.

Markus: Na also die Kinder könnten sich das ja überhaupt nicht mehr vorstellen.

Anita: Das kann nicht einmal ich mir vorstellen.

Markus: Wir hatte ja auch kein Klo. Das Klo war im Stadl. Das war ein Plumpsklo; eine Holzbaracke im Stadl.

Zita: Und weil wir schon fast beim Thema sind, wann habt ihr dann den Saustall aufgelassen?

Markus: Wann haben wir da aufgehört? Meine Mutter hat dann nicht mehr gekonnt, da hat dann mein Vater noch ein paar Jahre weiter gewurschtelt.

Anita: Ich habe keine Ahnung.

Markus: Als du hierhergekommen bist, war schon lang nichts mehr oder?

Anita: Da war nur noch ein Eber drinnen.

Markus: Ja genau der Einstell-Eber. Das war dann noch. Die letzte Kuh haben wir vor ungefähr 50 Jahren hergegeben, daran kann ich mich noch erinnern. Da muss ich so 5, 6, 7 Jahre gewesen sein. Dann hatten wir noch Mastsäue. Also meine Mutter hat gemästet, da waren dann auch im Hof heraußen Stallungen. Das war auch alles gemauert aber das haben wir dann weggerissen. Ja genau, also so kleine Umbauten waren immer wieder, aus der Nutzung heraus aber richtig umgebaut wurde nie.

Anita: Außer das Garagentor.

Markus: Ja das Garagentor. Das haben wir reingebaut.

Zita: Eine letzte Frage: was würdet ihr euch für die Zukunft wünschen?

Anita: Eine gute Lösung. Eine günstige Lösung die wir uns leisten können.

Markus: Eine Lösung bei der alle Kinder begeistert sind.

Anita: Und dass auch wir zufrieden sind. Das ist halt schwierig.

Markus: Ja wenn man eben sagt, so Loft oder dergleichen. Schaut natürlich lässig aus.

Anita: Dashaben wir auch schon gesagt wenn du da eine Wohnung hast dann mit Dachflächenfenster, damit man wirklich rein sieht in die Berge.

Markus: Wenn du halt sagst du hast 2 oben und 2 unten, da hast man dann sehr unterschiedliche Qualitäten. Oder du hast halt nicht vier gleichwertige.

Anita: Da hast dann schon wieder die Diskussion.

Markus: Du bringst sowieso nicht 4 gleichwertige Wohnungen von der Ausrichtung her zusammen. Aber dann muss man sagen okay die zwei haben die schönere Ausrichtung. Dafür sind die auf der Ost-West Seite eine Spur größer oder sowas dergleichen. Dass sie ungefähr gleich wertvoll sind.

Anita: Und wieso brauchen wir eigentlich vier? Können wir nicht 3 machen und das Haus hier ist ja auch noch da! Für was brauchen wir 4?

Markus: Das Haus bleibt dann für uns! [lacht]

9.2 Interview Georg Gatterbauer, 30.01.2023

Georg Gatterbauer ist der Besitzer eines Vierkanters in Thalheim bei Wels. Die Familie Gatterbauer betreibt die Landwirtschaft mit einem Fokus auf Obstbau. Als Verkaufsraum wurde das alte Stallgewölbe revitalisiert. Im folgendem Interview spricht er über die Herangehensweise und Erfahrungen in diesem Prozess.

Zita: Was war dein und eure Motivation, die Räumlichkeiten zu erhalten und wann habt ihr die Arbeiten durchgeführt und wie seid ihr da heran gegangen?

Georg: Ja also ich glaube der Entschluss ist 2009 gefallen, dass wir's herrichten. Im Endeffekt mit dem Trockenlegen, oder halt wir haben das eh nicht professionell gemacht, hat es eh 3 Jahre gedauert quasi. Weil wir haben gleich mal den Putz runter gehaut, das Aquapolkastl haben wir aufgehängt, wobei da bin ich bis heute - ich finde man kanns nicht nachweisen ob es was bringt oder nicht.

Zita: Was ist das Aquapol-Kastl?

Georg: Im Prinzip ist es eine Magnetspule. Also wies drinnen aussieht - wir können dann eh gerne rüber schauen, vielleicht ist es dir schon mal aufgefallen.

Zita: Nein, ehrlich gesagt nicht.

Georg: Schau im Internet. Schau im Internet, schau dir mal die Homepage an. Damals hat der Lehrer, irgendwie über die Schule bin ich damals darauf gekommen und ich hab mir gedacht, ja es hat sich nicht so blöd angehört. Mittlerweile denk ich es sind alle anderen baulichen Maßnahmen sinnvoller gewesen. Ich will jetzt nicht sagen, dass es nicht hinhaut aber ich kanns nicht bestätigen. Der Schmah ist von dem, man setzt es über eine Wasserader und es soll durch Umpolung der Wassermoleküle das die nicht aufsteigen sondern eher unten bleiben im Mauerwerk. Les das nach, das lässt sich sicher auf der Homepage recherchieren. Irgendwie genau. Ich mein da war eben einer da, der ist mit der Wünschelrute gegangen und hat die Wasserader wo sie auch plausible war. Weil früher haben sie ja, also bei uns war die Futtertür und die Misttür schräg durch den Stall gegangen. Also so der Gang, was ja eher untypisch ist. Das haben sie eben früher so gemacht und dann sind sie aber wirklich mit der Wünschelrute, also das haben sie genau so gemacht damit die Vieher nicht auf einer Wasserader liegen, darum haben sie dort den Gang hingemacht. Also von dem her, da haben sie früher schon sehr geschaut auf das. Was ganz interessant war. Und genau weil wir das Gewölbe eben als Verkaufsraum erhalten wollten, haben wir gesagt ja schauen wir mal ob wir das hinbekommen. Wir haben gewusst Wohnraum muss es eh keiner werden, das heißt es muss jetzt nicht 100 prozentig trocken und nichts sein weil das Hauptproblem war eh was wir gewusst haben die Amoniaksalze weil es war halt lange ein Kuhstall. Gebaut wurde er 1847 und ich glaube die letzten Kühe haben meine Eltern; also meine Mama kann sich gerade noch erinnern wie sie her gekommen ist; sprich das wird in den 60ern. Ja Ende 60er anfang 70er gewesen sein. Da ist die letzte Kuh rausgekommen, sprich das heißt da waren über 100 Jahre Kühe drinnen. Und im unteren Bereich sprich der erste Meter, da haben sie einen Zementputz drauf gehaut. Dann einmal, also in der Nachkriegszeit, der gut gehalten hat. Da haben wir eh das Problem gehabt beim Herunterstemmen ist auch sehr viel ausgebrochen. Und man hat auch genau gemerkt, die ganzen Salze und Alles haben dann über dem Zementputz, wo dann der Kalkputz war der Alte; weil oberhalb war da noch Kalkputz der Originale. Den hast wirklich schön mit dem Hammerl runterklopfen können. Der ist auch schön runter gegangen, damit wir die Ziegel nicht zu viel

beleidigen. Darum haben wir uns dann auch für die Variante entschieden, dass wir unten verputzen und nur oben die Bögen freilassen, also alles was noch optisch schön war. Weil anders wär das gar nicht gegangen. Theoretisch die Gewölbedecke hätten wir auch noch lassen können aber da haben wir dann gesagt, weil wir ein relativ niedriges Gewölbe haben, das drückt zu viel. Darum haben wir auch gesagt schau wir, dass wir die Flächen weiß lassen und nur die Bögen auf Sicht. Und was uns halt auch noch sehr gut gefallen hat sind die Bänder. Also die sind ja oft eigentlich innenliegend, also nicht freiliegend. also die waren eh auch sehr verrostet, die haben wir dann halt auch gebürstet, mit Drahtbürsten, und mit Zaponlack lackiert. Das hält eigentlich jetzt ganz gut.

Was noch, also du wolltest ja eigentlich die Beweggründe wissen.

Zita: Gar kein Problem. Du kannst gerne einfach erzählen.

Georg: Ja.. weil wir halt eigentlich als Verkaufsraum erhalten wollen - das war unser Ziel. Weil wir eben von rundum auch immer gehört haben: Ma schade, dass das weggerissen wurde. Und bei uns war eigentlich noch sehr alte Substanz da, auch wie der Holzstadl, und herüber haben wir auch ein kleines Gewölbe und ja da haben wir gesagt, schau wir dass wirs erhalten weil neu so etwas machen kostet ein kleine Vermögen. Derzeit gehts noch weil im Moment findet man noch Maurer die das können aber ja...

Zita: Genau. Also du hast eh schon gesagt also das Aquapol habt ihr genommen.. die Maßnahmen?

Georg: Ja genau, dann haben wir auch mit dem Minibagger halt komplett runter gegraben was möglich war. Also die Ziegel stehen grundsätzlich am Lehm. Es sind ein paar Konglomerat steine untern den Gewölbebögen drinnen im Fundament aber nicht durchgehend. Also selbst die Bögen sind nicht ganz auf Stein gebaut. Weil das war eigentlich früher so, bei den besseren Gewölben haben sie da unten mehr Steine rein weil dann ist es auch mit der Feuchtigkeit normalerweise besser. Aber bei uns, also die Wände selber da stehen eben komplett die Ziegel am Lehm, da ist gar nichts darunter. Und da haben wir eben innen runter gegraben was möglich war. Also sicher so 70 bis 80 teilweise 90 Centimeter, wo wir uns getraut haben, weil der Druck ja eh eher nach außen geht beim Gewölbe. Und dann haben wir halt ordentlich rolliert, ein paar LKW-Fuhren, Drainagen gelegt natürlich und dann eh die ganze Kanalverrohrung auch gemacht und dann eh eine Bodenplatte rein, dann haben wir noch einmal eine Schüttung und Estrich darauf gemacht. Wobei wir hier auch einen stärkeren Estrich haben, weil der ja auch Hubwagen befahrbar sein muss. Und eine Fußbodenheizung haben wir auch drinnen, die zwar nicht aktiv ist. Was haben wir da.. 9 oder 10 Zentimeter Estrich anstatt 7.

Zita: Habt ihr dann auch so Eiseneinlagen, diese Späne auch drinnen wegen dem Hubwagen oder?

Georg: Faser.. Nein also wir haben quasi die Fußbodenheizungsrohre liegen auf Eisenmatten, wobei die sind nicht wirklich drinnen. Faser haben sie glaub ich eigentlich keine reingetan. Nein.. es sind ja dann auch wie wir Beschichtet haben, wir haben dann ja relativ lange den Estrich drinnen gehabt. Den haben wir ja rein damit wir den Raum benutzen, da war rundherum noch alles Rohbau und nichts verputzt, das haben wir eigentlich auch genau verkehrt gemacht; was ich im Nachhinein aber eh nicht mehr tun würde. Weil wir dann das Problem gehabt haben, also wir hätten halt noch einen Dämmstreifen beim Putzen reingeben sollen. Es hat uns dann teilweise den Putz gehoben weil der Boden arbeitet. weil normalerweise tut man ja zuerst putzen und dann den Estrich. Und ich wollte aber den Raum schon wieder nutzen weil er ja 2 Jahre quasi trocken gelegt wurde und damit

wir was tun können haben wir erstmal den Estrich rein und die Mauren quasi offen gelassen, nicht verputzt und haben das provisorisch als Verkaufsraum genutzt. Also da haben wir dann nochmal mit der Flex nachgeschnitten und nochmal eine Hohlkehle dazu gemacht. Da haben wir quasi dann schon einen Reparaturbedarf gehabt. Weil das halt bautechnisch.. im Prinzip hätten wir da noch irgend einen Dämmstreifen reinmachen müssen, dann wär das schon gegangen. Aber das haben wir da zu wenig berücksichtigt. Was wir auch noch gemacht haben - 2 Heizschlangen liegen in der Wand drinnen, relativ tief. Also die sind gleich über dem Bodenplatten Niveau, also die liegen im Schüttung Niveau quasi, also unter dem Estrich im Bereich der Schüttung liegen innenseite zwei Heizschlangen die das ganze Jahr rennen. Da heizen wir eigentlich das ganze Jahr. Was denke ich sehr viel bringt. Und was wir auch gemacht haben - wir haben im Hof den Putz runter gehaut und nur noch die Faschen bei den Fenstern und den Sockelputz und ansonsten die Ziegel offen damit die Feuchtigkeit nach außen diffundieren kann, dann hast Innen weniger Probleme. Und außen haben wir ja die Holzfassade, die Lärchenschallung und da haben wir auch bewusst keine Dampfbremse, nichts dahinter getan. Der Ziegel war eh nie verputzt. Da haben wir wirklich nur die Holzkonstruktion für den Schlagregen davor gemacht und da kann eigentlich auch [die Feuchtigkeit raus]. Ich glaub das bringt auch viel, damit nach außen die Feuchtigkeit raus kann. Ja genau. Und beim Verputzen haben wir dann einen Zusatz dazu getan, das ist auch über die Aquapol Firma gegangen, da ist aber der Hersteller - da weiß ich nicht wie das Fabrikat geheißen hat. Da haben wir schon quasi beim.. da haben wir zuerst schon den Ziegel eingesprüht. Also der Ziegel ist zuvor noch Sandgestrahlt worden, das ist auch noch wichtig genau, damit wir die Grobputz Geschichten herunter bekommen haben. Quasi auch wo wir geputzt haben ist er grob drüber gefahren noch damit er halbwegs sauber war. Und die Bögen und alles was wir wussten das auf Sicht bleibt, da hat er dann genauer gearbeitet.

Zita: Ist da viel Mörtel verloren gegangen?

Georg: Ja das muss man können. Ich weiß nicht ob du ihn kennst, wie heißt er nochmal, beim Erich ist er eingemietet, der hat da viel Erfahrung. Vor allem du siehst nichts. Des staubt, der steht in einer Nebelwolke. Also ich hab noch nie so etwas staubiges gesehen. Also der muss das können. Und erstens sind auch die alten Ziegel nicht alles gleich hart. Also wenn man da keine Erfahrung hat.. Aber der hat eben schon einiges gemacht und er hat das super hingebraht. Das musst echt können, das ist nicht so einfach. Und er hat auch einen Vollschutzanzug mit Luftversorgung weil da drinnen erstickt man sonst. Also anders geht das gar nicht. Und dann haben wir die Ziegel die wir geputzt haben eben mit dem Mittel, das wird ein bisschen mit Wasser angerührt, eingesprüht. Das ist relativ teuer gewesen. Ich glaub diese Mittel für den Putz war bei 600 oder 700 Euro allein. Das soll bewirken quasi, dass es das Ganze diffusionsoffen hält, den Putz. Aber die Salze zurück hält im Mauerwerk, damit diese Ammoniaksalze nicht raus kommen. Das sieht derweil so aus, das es eigentlich gut funktioniert. Also da könnte ich jetzt nichts sagen, dass wir da Probleme hätten. Also man merkt schon es ist nicht hundertprozentig trocken, aber vom Aussalzen her... der Zusatz dürfte schon echt was bringen. Also ich glaub das ist schon wichtig, dass du da was rein tust. Und von den Heizschlangen bin ich sehr überzeugt, dass die auch viel bringen. Der Reini hat die auch im Wohnraum drinnen bei ihnen im Gewölbe. Durch ihn bin ich eigentlich erst auf diesen Tipp gekommen.

Zita: Habt ihr irgendetwas, während dem Bau festgestellt, dass schiefgelaufen ist? Irgendetwas, dass du jetzt anders machen würdest? Außer das Aquapol von dem du nicht so begeistert bist.

Georg: Naja was heißt begeistert. Ich kanns nicht beweisen, dass es was hilft und auch das Gegenteil. Das Mauerwerk ist jetzt soweit trocken, dass wir zufrieden sind mit dem Ergebnis, aber ich kanns nicht sagen. Sie waren zwar noch Feuchte messe da dann, aber wir haben so viele Begleitmaßnahmen gemacht. Theoretisch hätte es ohne dem Kastl auch so werden können. Sag ich mal. Meiner Meinung nach. Drum ich kann nicht sagen es funktioniert nicht oder es funktioniert, aber ich kann jetzt nicht sagen: wow das Kastl hat soviel gebracht. Aber sie haben voll viele Referenzen auf der Homepage, schau dir das einfach einmal an.

Zita: Hat euch irgendjemand unterstützt oder hast du dir das Wissen alles selber angeeignet.

Georg: Ja ich hab mit Leuten geredet, ein bisschen recherchiert. Hab ich da nicht auch mit Neudecker Ernst sogar auch geredet. Ihr Gewölbe haben sie unterfangt, Meter für Meter gibt's das?

Zita: Ja das hat da Papa erzählt.

Georg: Darum, mit ihm hab ich eben auch geredet.

Zita: Die haben oben dann das Gewölbe dann eigentlich auch zugeschalt, eigentlich damit es mehr Festigkeit hat, anscheinend. Also oben dann mit Beton ausgegossen.

Georg: Ja oben haben wir auch, weil da war ja nur Staub und „Klumpad“ drinnen, weil da oben da Heuboden war, aber das haben wir früher schon einmal gemacht. Da haben wir den ganzen Dreck rausgeräumt und eine Likra, also so eine ganz poröse Schüttung rein und dann auch einen Estrich darauf gemacht. Damit es oben auch befahrbar ist. Weil da war nur so ein, da haben sie glaub ich das Ausgeputzte vom Getreide, die Spelzen und so, das haben sie alles reingeleert und Holztram darüber gelegt gehabt. Weil ichs eben auch oben befahrbar haben wollte als Lager ein wenig. Weil wir da über den Stadl etwas raufheben können, Paletten und so. Genau das haben wir gemacht aber das ist schon vorher mal passiert. Aber da haben wir auch gesagt da nehmen wir irgendetwas poröses damit das gut diffundieren kann.

Genau und das mit dem Unterfangen. Da hab ich damals eben auch mit Ernst geredet und hab mir das auch ein wenig angeschaut und mich informiert, und das war mir einfach zu viel Aufwand dann. Da hab ich mich nicht raus gesehen. Ich mein wenn ich dann 100 prozentig weiß dass es dann sicher passt. Bei den Tonnengewölben ist es dann auch immer ein bisschen gefährlich wenn du außen runtergräbst, dass es dir dann gehend wird. Weil es ja den Druck nach außen hat. Und von Innen ist es noch schwieriger, wobei bei uns wärs wahrscheinlich theoretisch auch gegangen. Aber es war halt so weniger Arbeit. Ja also die Platten gäb es ja auch aber da sagen sie auch bei den Tonnengewölben ist das wieder nicht ideal. Weils auch eben rutschen auf den Platten. Und das mit den Injektorgeschichten hab ich auch noch überlegt. Aber die waren halt auch relativ teuer. Ich glaub bei Injektionen, da kannst schon fast selber unterfangen auch. Meter für Meter von den Grundkosten her.

Zita: Das glaub ich gleich. Jetzt im Nachhinein. Hast du das Gefühl es hat gut funktioniert?

Georg: Ja!

Zita: Also es gibt nichts was dir jetzt auffällt? Wo jetzt Schäden auftauchen

Georg: Ja also da wo das Regal bei der Wand steht, da kanns schon sein, da wo die Luftzirkulation nicht so gut ist. Da kanns schon sein dass der Putz oder die Farbe teilweise sich jetzt so ein bisschen löst. Also jetzt dass so schwammig wird. Das halt da.. Also die Luftzirkulation im Raum ist schon

auch sehr wichtig, glaub ich. Also da wo die Luft eben ein bisschen steht, da hinter den Kasteln, ist es sicher ein bisschen ein Problem. Aber generell haben wir es ganz gut hinbekommen. Glaub ich. Wie gesagt, das Hauptproblem war eh dann der Meter wo der Zementputz vorher drinnen war. Oben hat eh alles rausgekonnt, weil da war eh der alte Putz oben. Also da war nicht viel dabei, der Putz ist so schön runtergegangen. Der hat mehr durch die Kalkschichten, weil früher haben sie dann ja alle 2 oder 3 Jahr geweißelt. Weil den Stuck hast fast nicht mehr lesen können weil sie den so oft gemalt hatten

Was war noch? Nein sonst hab ich eigentlich eh nichts.

Zita: Und auch diese Ammoniaksalze, die seid ihr einfach nur durch Trocknen los geworden?

Georg: Nein also die sind noch im Mauerwerk, aber durch diese Mittel sind sie eben nicht rausdiffundiert. Und das haben wir schon bevor wir das gemacht haben, da haben wir das halt auch schon lange nicht mehr als Stall genutzt. Eben genau über dem Meter da hat es richtig, da sind so richtige Kristalle, so Salzkristalle in allen möglichen Farben dann rausgekommen. Das war vorher schon massiv. Ich mein es hat sicher auch geholfen dass wir es davor zwei oder zweieinhalb Jahre unverputzt lassen haben. Das in dieser Zeit sehr viel rausgekonnt hat. Aber ich glaub der Zusatz hat sicher was gebracht und allein deshalb hat sich das Aquapol ausgezahlt. Weil durch das bin ich auf diesen Zusatz gekommen.

Zita: Und das Aquapol hängt jetzt immer noch und soll auch auf Dauer bleiben?

Georg: Ja das hängt immer noch. Das muss auch Dauer hängen bleiben. Und sie sagen es soll kein Arbeitsplatz direkt unterm Kastl sein. Und es soll ein besseres Raumklima machen. Behaupten sie auch. Also daneben arbeiten.. Es ist für ein gutes Raumklima aber direkt darunter sollst nicht stehen, weil sie ja quasi die Erdmagnetfelder... Ja also ich mein geben tut es sowas. Aber wie man das dann nutzt und die Energie, irgendwie so da. Da haben sie mir das halt irgendwie erklärt. Aber auf das bin ich eigentlich über eine Lehrer in der Schule gekommen. Der hat da immer geschwärmt von diesem System. Jetzt weiß ich eigentlich auch gar nicht mehr wie ich zu dem dann gekommen bin.

Zita: ich hab auch ein bisschen was darüber gelesen und da steh halt auch überall, deshalb hat es mich auch so interessiert was du dazu sagst, ob es eben etwas bringt oder nicht.

Georg: Ich mein die Beratung grundsätzlich war gut. Also was man begleitend noch alles machen soll. Darum ich trau mir auch nicht... Also ich will jetzt nicht behaupten es funktioniert nicht, also das würd ich mir nicht sagen trauen. Aber ich kanns jetzt auch nicht sagen: okay das kastl allein... Da müsste man wirklich mal ein Projekt starten. Aber sie sagen auch selber ohne Begleitmaßnahmen.. Sie empfehlen dir ja auch quasi dass man das alles noch dazu tun soll darum ja.

Zita: Würdest du es wieder machen?

Georg: Also für einen Raum war es ein ordentliches Projekt. Aber wenn ich den Raum habe und nutzen will, musst eh etwas tun. Ja glaub ich schon. Und dann haben wir eben eine Epoxidharzbeschichtung gemacht. Ja also ich würd es schon wieder so machen. Für den Zweck als Verkaufsraum ist das Raumklima okay, da ist es trocken genug sag ich jetzt mal. Für einen Wohnraum wäre es vielleicht ein bisschen zu wenig. Weil es eben auf Lehm steht. Also als Wohnraum könnt ichs mir nicht vorstellen. Wobei wenn man es mehr heizt., wir heizen jetzt ja auch nicht drinnen damit es für die Äpfel relativ kühl ist.

