



ARVELDA

Ein Haus aus Holz, Haltung und Wiederverwendung

Ein Haus, gebaut aus der Überzeugung,
dass Materialien Verantwortung tragen

Timo Schmid
Rüti Holzbau AG

1 Vorwort

Dieses Buch ist aus der Praxis entstanden. Es beschreibt kein abgeschlossenes Konzept und keine theoretische Abhandlung, sondern einen realen Bauprozess, wie wir ihn als Holzbauunternehmen erlebt und umgesetzt haben. Es zeigt Entscheidungen, Überlegungen und auch Fragen, die sich während des Bauens gestellt haben. Nicht alles war von Anfang an klar. Vieles hat sich erst im Prozess entwickelt.

Im Zentrum dieses Projekts stand nicht eine klar definierte Nutzung, sondern die Struktur des Gebäudes. Ziel war es, ein Haus zu bauen, das langfristig bestehen kann und sich an neue Anforderungen anpassen lässt. Tragwerk, Gebäudehülle und Ausbau wurden bewusst getrennt gedacht. Die Struktur sollte tragen, ordnen und ermöglichen, ohne spätere Nutzungen einzuschränken.

Ein zentraler Gedanke war der Umgang mit Materialien. Woher sie kommen, wie sie verarbeitet werden und wie sie sich später wieder lösen lassen. Wir wollten möglichst regionale, ökologische und schadstoffarme Baustoffe einsetzen. Nicht aus Marketinggründen, sondern aus Überzeugung und aus handwerklicher Verantwortung.

Der Gedanke der Wiederverwendung spielte dabei von Beginn an eine wichtige Rolle. Nicht nur im Sinn von einzelnen Bauteilen, sondern als Grundhaltung im gesamten Bau. Konstruktionen sollten verständlich bleiben. Verbindungen lösbar sein. Materialien sichtbar und ehrlich eingesetzt werden. Ein Gebäude soll lesbar sein. Für die Menschen, die darin wohnen oder arbeiten. Für Handwerkerinnen und Handwerker, die später daran weiterbauen. Und für jene, die es irgendwann umbauen oder zurückbauen.

Dieses Buch richtet sich an Menschen, die genauer hinschauen wollen. An Bauherrschaften, Planerinnen, Handwerker und alle, die sich für nachhaltiges Bauen interessieren. Es zeigt nicht nur das fertige Gebäude, sondern auch den Weg dorthin. Mit Baustellenfotos, mit Beschreibungen von Aufbauten und mit Gedanken, die während der Arbeit entstanden sind.

Es versteht sich nicht als Anleitung oder als allgemeingültige Lösung. Es zeigt einen möglichen Weg. Einen Weg, der Fragen stellt, zum Weiterdenken anregt und dazu ermutigt, beim Bauen wieder bewusster mit Material, Raum und Zeit umzugehen.

2 Die Firma Rüti Holzbau

Die Rüti Holzbau AG ist ein regional verankerter Holzbaubetrieb, der aus dem Handwerk heraus arbeitet. Holz wird hier nicht als Trendmaterial verstanden, sondern als Werkstoff, mit dem verantwortungsvoll und langfristig gebaut wird. Die tägliche Arbeit umfasst Umbauten, Neubauten und Instandsetzungen, immer mit dem Anspruch, für jede Bauaufgabe eine passende und durchdachte Lösung zu entwickeln.

Im Zentrum steht dabei nicht ein bestimmtes System, sondern das Zusammenspiel von Nutzung, Konstruktion und Material. Jede Bauaufgabe bringt andere Anforderungen mit sich. Lösungen werden so entwickelt, dass sie auf die Bedürfnisse der Bauherrschaft abgestimmt sind und gleichzeitig langfristig funktionieren. Konstruktionen sollen verständlich bleiben, klar aufgebaut sein und auch in Zukunft angepasst werden können.

Rüti Holzbau arbeitet bevorzugt mit einheimischem Holz. Die Nähe zu Wald und Sägereien ermöglicht kurze Transportwege und eine bekannte Herkunft des Materials. Dieses Wissen prägt den Umgang mit dem Holz. Es wird nicht als anonymer Baustoff betrachtet, sondern als Ressource mit Wert, die sorgfältig eingesetzt werden soll.

Ein wichtiger Gedanke in der täglichen Arbeit ist die Wiederverwendbarkeit. Viele Gebäude verlieren ihre Zukunftsfähigkeit, weil sie zu starr gebaut sind. Bauteile sind verklebt, Schichten nicht trennbar, Konstruktionen schwer nachvollziehbar. Rüti Holzbau versucht deshalb, Gebäude so zu planen und auszuführen, dass Veränderungen möglich bleiben. Tragende Strukturen, Ausbau und Technik werden bewusst getrennt gedacht. Verbindungen sollen lösbar sein.

Auch das Raumklima spielt eine zentrale Rolle. Natürliche Materialien wie Holz und Lehm werden gezielt eingesetzt, weil sie Feuchtigkeit regulieren, Wärme speichern und den Raum spürbar beeinflussen. Technik soll unterstützen, nicht dominieren.

Das Projekt an der Solothurnstrasse zeigt diese Arbeitsweise in verdichteter Form. Es ist kein Sonderfall, sondern eine konsequente Umsetzung dieser Haltung. Dieses Buch soll einen Einblick in diese Arbeitsweise geben. Nicht als Werbung, sondern als Dokumentation eines handwerklichen Verständnisses von Bauen, das Verantwortung für Material, Nutzung und Zukunft übernimmt.



Inhaltsverzeichnis

1	Vorwort	2
2	Die Firma Rüti Holzbau	3
3	Ein Ort mit Geschichte und Zukunft	5
4	Rückbau und Vorbereitung	6
5	Aushubarbeiten und neuer Keller	7
6	Die Tragstruktur	9
	6.1 Tragstruktur im bestehenden Teil	10
7	Geschossdecken	11
	7.1 Idee und Aufbau der Decke	11
	7.2 Elementherstellung	12
	7.3 Montage und Einbindung in die Tragstruktur	12
8	Wände	13
9	Dach und Gebäudehülle	14
	9.1 Aussenwände und Gebäudehülle	14
	9.2 Gebäudehülle als zusammenhängendes System	15
10	Ausbau, Trennwände und Böden	16
	10.1 Vorbereitung der Geschossdecken	16
	10.2 Trennwände	16
	10.3 Deckenverkleidung im Dachgeschoss	17
	10.4 Bodenaufbau und Bodenbeläge	17
	10.5 Reihenfolge der Ausführung	18
11	Räume und Nutzung	19
	11.1 Wohnen im Dachgeschoss	19
	11.2 Nasszellen	19
	11.3 Küchen	20
	11.4 Arbeiten, Praxis und offene Räume	20
12	Fassade und Aussenhaut	21
	12.1 Unterkonstruktion und Hinterlüftung	21
	12.2 Schindelfassade	21
	12.3 Balkone als Teil der Aussenhaut	21
	12.4 Die Fassade als vermittelnde Schicht	21
13	Gedanken zum Weiterbauen	22
14	Anhänge	23

3 Ein Ort mit Geschichte und Zukunft

Bevor an diesem Ort neu gebaut wurde, stand hier bereits seit vielen Jahrzehnten ein Gebäude, das fest mit der Umgebung verbunden war. Die ehemalige Gärtnerei an der Solothurnstrasse entstand ungefähr um das Jahr 1920. Sie ist ein typisches Beispiel für die Bauweise dieser Zeit. Massiv gemauert aus gebrannten Backsteinen, funktional gedacht und ohne gestalterische Absicht. Gebaut wurde mit dem Wissen aus Erfahrung und mit dem Material, das verfügbar war.

Der Baukörper wurde leicht erhöht erstellt. Diese Erhöhung war keine architektonische Geste, sondern eine direkte Reaktion auf die örtlichen Gegebenheiten. Hochwasser und Feuchtigkeit im Boden waren bekannt. Viele Gebäude aus dieser Zeit wurden aus demselben Grund angehoben. Man baute vorsorglich und mit Respekt vor der Natur. Unter dem Wohnteil entstand ein gemauerter Gewölbekeller. Ein einfacher, robuster Raum mit gleichmässigem Klima, gedacht für Lagerung und Nutzung über lange Zeit. Dieser Keller ist bis heute intakt und zeigt, wie langlebig einfache massive Bauweisen sein können.

Der rückwärtige Teil des Gebäudes, der spätere Gärtnerladen und die Garage, war deutlich einfacher ausgeführt. Ohne Keller und ohne grosse statische Reserven. Er erfüllte seinen Zweck, war aber nicht auf eine langfristige Weiterentwicklung ausgelegt. Über die Jahre wurde das Gebäude immer wieder angepasst. Ein neues Dach, kleinere Sanierungen, eine Umnutzung zu Wohnraum und Gärtnerei. Diese Eingriffe sind im Bestand ablesbar. Unterschiedliche Materialien, unterschiedliche Bauphasen, unterschiedliche Handschriften. Als sich die Frage nach der Zukunft dieses Ortes stellte, war schnell klar, dass es keine einfache Antwort geben würde. Abreissen, sanieren, teilsanieren oder neu bauen. Jede Variante hatte ihre Berechtigung und ihre Konsequenzen. Entscheidend war nicht eine Ideologie, sondern der genaue Blick auf das Bestehende. Welche Teile besitzen Substanz. Welche lassen sich sinnvoll weiterverwenden. Und wo würde ein Erhalt langfristig mehr Energie kosten, als er bringt.

Der Wohnteil mit dem Gewölbekeller zeigte sich als tragfähige Grundlage. Die Konstruktion war robust, die Proportionen stimmig und eine Weiterentwicklung war möglich. Der Gärtnerladen und die Garage hingegen boten kaum Reserven. Eine Sanierung hätte viel Aufwand bedeutet, ohne eine echte Zukunftsperspektive zu schaffen. Die Entscheidung fiel deshalb bewusst differenziert aus. Der ehemalige Gärtnerladen und die Garage wurden rückgebaut. Der Wohnteil blieb bestehen. Das Dach wurde vollständig entfernt, um die Struktur neu denken zu können. Der Gewölbekeller wurde instand gesetzt und dort, wo es für die spätere Statik notwendig war, gezielt ergänzt. Nicht flächig, sondern punktuell. So viel wie nötig, so wenig wie möglich.

Dieser Entscheid war der eigentliche Beginn des Projekts. Nicht der Neubau, sondern der bewusste Umgang mit dem Bestand. Weiterbauen statt ersetzen. Erhalten dort, wo es Sinn macht. Rückbauen dort, wo es notwendig ist. Der Ort wurde nicht neu erfunden, sondern weitergeschrieben.



4 Rückbau und Vorbereitung

Der eigentliche Bauprozess begann nicht mit dem Neubau, sondern mit dem Rückbau. Diese Phase ist oft wenig sichtbar, hat aber grossen Einfluss auf alles, was danach folgt. Rückbau bedeutet in diesem Projekt nicht Abbruch, sondern ein bewusstes Trennen, Sichern und Vorbereiten des Bestehenden.

Als erster Schritt wurde das bestehende Dach vollständig zurückgebaut. Das Dach entsprach weder konstruktiv noch energetisch den Anforderungen an das zukünftige Gebäude. Durch den vollständigen Rückbau konnte die darunterliegende Struktur freigelegt und neu beurteilt werden. Erst in diesem offenen Zustand wurde sichtbar, wie der Bestand aufgebaut war und wo gezielte Eingriffe notwendig sind.



Im Anschluss daran folgte der Rückbau des ehemaligen Gärtnerladens und der Garage. Diese Gebäudeteile waren einfach konstruiert, ohne Keller und ohne nennenswerte statische Reserven. Sie erfüllten ihre Funktion, boten jedoch keine sinnvolle Grundlage für eine langfristige Weiterentwicklung. Der Rückbau erfolgte abschnittsweise und kontrolliert. Ziel war es nicht, möglichst schnell abzubauen, sondern Klarheit zu schaffen. Was bleibt, sollte bewusst bleiben. Was entfernt wird, sollte sauber getrennt werden. Parallel zum Rückbau wurde der erhaltene Wohnteil gesichert. Tragende Bauteile wurden überprüft und dort, wo es notwendig war, temporär abgestützt. Besonderes Augenmerk lag auf dem bestehenden Gewölbekeller. Dieser Keller ist ein prägendes Element des Altbaus und sollte als Teil des neuen Gebäudes erhalten bleiben.



Bei der genaueren Untersuchung des Gewölbekellers zeigte sich, dass der Gewölbebogen im Laufe der Jahre seine ursprüngliche Form teilweise verloren hatte. Der Bogen war nicht mehr gleichmässig rund ausgebildet, einzelne Bereiche hatten sich gesetzt. Dieser Zustand war zwar nicht akut kritisch, entsprach jedoch nicht dem Anspruch an eine dauerhaft funktionierende Konstruktion. Der Gewölbebogen wurde deshalb instand gesetzt und wieder in eine saubere, gleichmässige Form gebracht. Damit konnte die ursprüngliche Tragwirkung des Gewölbes wiederhergestellt und der Keller langfristig gesichert werden.

Zusätzlich wurden im Bereich des Gewölbekellers gezielte Ergänzungen vorgenommen, wo es für die spätere Statik des Gebäudes notwendig war. Diese Eingriffe beschränkten sich auf das Nötigste. Beton kam nur dort zum Einsatz, wo Holz und Mauerwerk ihre Grenzen haben. Flächige Verstärkungen wurden bewusst vermieden.

Der Rückbau machte die unterschiedlichen Bauphasen des Gebäudes deutlich sichtbar. Alte Backsteinmauern trafen auf jüngere Ergänzungen, verschiedene Materialien und Bauweisen lagen offen. Diese Offenlegung war wichtig, um den Bestand zu verstehen und fundierte Entscheidungen für den Weiterbau treffen zu können.

Mit Abschluss der Rückbauarbeiten war der Ort vorbereitet für den nächsten Schritt. Der Bestand war gesichert, unnötige Bauteile entfernt und die Grundlage für den Neubau geschaffen. Der Rückbau war damit kein vorgelagerter Eingriff, sondern ein integraler Bestandteil des gesamten Bauprozesses.

5 Aushubarbeiten und neuer Keller



Nach dem Rückbau und der Vorbereitung des Bestands folgten die Aushubarbeiten für den neuen Keller. Dieser Schritt war entscheidend für die spätere Nutzung des Gebäudes und wurde bewusst nicht nur aus statischen Gründen gedacht, sondern auch aus funktionalen Überlegungen heraus. Der neue Keller wurde absichtlich sehr hoch ausgeführt. Einerseits dient er als Materiallager. Ein Gebäude, das langfristig genutzt und immer wieder angepasst werden soll, braucht

Platz für Materialien, Bauteile und Zwischenlager. Andererseits war es uns wichtig, Raum in der Höhe zu schaffen statt in der Breite. Zusätzliche Fläche im Untergeschoss hätte mehr Aushub, mehr Beton und einen grösseren Eingriff in den Boden bedeutet. Höhe hingegen lässt sich effizient nutzen und bleibt flexibel.

Der Keller ist auf verschiedene Arten erschlossen. Einerseits über den Lift, der von Anfang an Teil des Konzepts war. Andererseits über einen kleineren Kellerteil, der den bestehenden Gewölbekeller mit dem neuen Keller verbindet. Diese Verbindung ermöglicht kurze Wege und macht den Keller auch unabhängig vom Lift gut zugänglich. Alt und Neu sind hier nicht getrennt, sondern sinnvoll miteinander verknüpft.

Im Zuge der Planung wurde auch die Möglichkeit einer Tiefgarage geprüft. Diese Idee wurde bewusst verworfen. Eine Tiefgarage hätte viel Beton, zusätzliche Abdichtungen und einen hohen technischen Aufwand bedeutet. Gleichzeitig wäre der Raum sehr spezifisch genutzt worden. Als Lagerraum hingegen bleibt der Keller vielseitig einsetzbar. Materialien, Möbel oder Bauteile können hier gelagert werden. Auch zukünftige Nutzungen sind denkbar. Der Raum bleibt offen und anpassungsfähig.



Besonderes Augenmerk lag auf der Ausführung der Kellerwände. Die Ostwand des neuen Kellers, welche nicht im Erdreich liegt, wurde gezielt als sichtbare Fläche geplant. Auf der Innenseite wurde



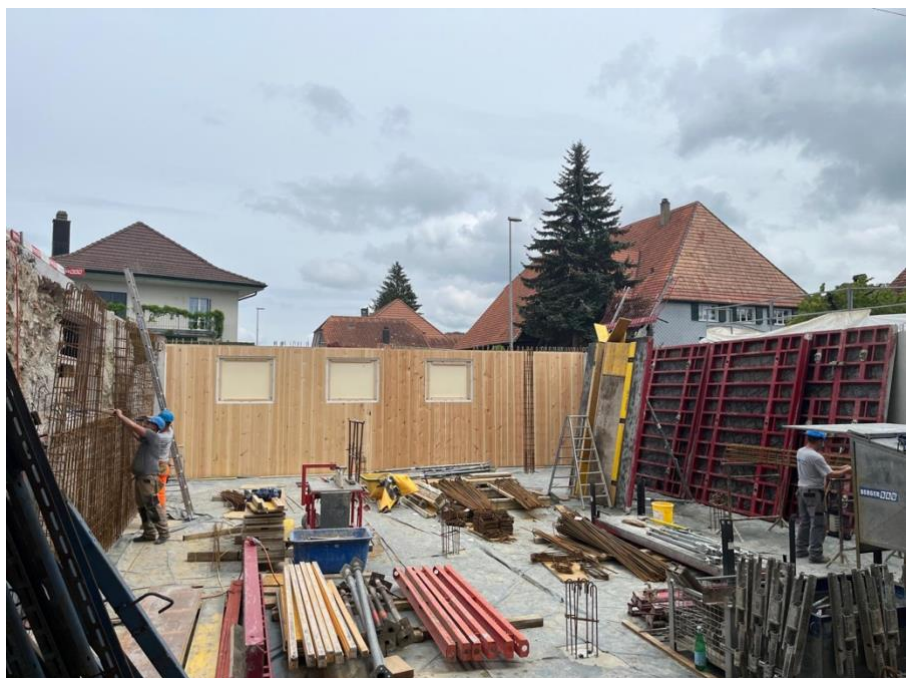
die Betonwand mit der Bodendämmung aus dem bestehenden Erdgeschoss isoliert. Diese Bodendämmung lag unter dem Unterlagsboden, welcher im Erdgeschoss vollständig entfernt wurde. Statt neues Material einzubauen, konnte die vorhandene Dämmung weiterverwendet werden. Sie bildet nun die Dämmschicht zwischen Betonwand und sichtbarer Oberfläche und verbessert die energetischen Eigenschaften der Kellerwand deutlich.

Vor dieser Dämmung wurde eine sichtbare Holzschicht angeordnet. Die Bretter wurden

so vorbereitet, dass sie auf der Rückseite mit Schrauben versehen sind. Beim Einbau wurden sie durch die Dämmung hindurch mit dem Beton verbunden. Dadurch entsteht eine stabile, dauerhaft befestigte Wandoberfläche. Holz, Dämmung und Beton bilden eine klare Schichtung, die konstruktiv funktioniert und gleichzeitig sichtbar bleibt.

Die Holzoberfläche ist keine Verkleidung im klassischen Sinn, sondern Teil des Wandaufbaus. Sie schützt die Dämmung, macht die Konstruktion lesbar und verleiht dem Kellerraum eine warme und robuste Atmosphäre. Auf zusätzliche Beschichtungen oder Bekleidungen wurde verzichtet.

In diese Kellerwand sind vier Fenster integriert. Es handelt sich um die ehemaligen Lukarnenfenster aus dem Gebäude, die vor rund zehn Jahren ausgebaut und aufbewahrt wurden. Diese Fenster wurden nun wieder eingesetzt und finden in der Kellerwand eine neue Nutzung. Sie bringen Tageslicht in den Raum und sind gleichzeitig Teil der Geschichte des Hauses.



6 Die Tragstruktur



Noch während der Betonarbeiten wurde bereits an die spätere Tragstruktur aus Holz gedacht. Die Konstruktion wurde nicht erst beim Aufrichten begonnen, sondern früh vorbereitet. Beim Betonieren des neuen Kellers und der Bodenplatte wurden die Pfostenschuhe bereits miteinbetoniert. Sie dienen als exakte Referenzpunkte für die späteren Eschen und Buchenpfosten. Achsen, Höhen und Raster konnten so präzise festgelegt werden. Der Übergang zwischen Beton und Holz wurde bewusst früh definiert und nicht dem Zufall überlassen.

Die Pfostenschuhe trennen das Holz dauerhaft vom Beton und damit vom Feuchtebereich. Gleichzeitig übernehmen sie die Lastabtragung in den Untergrund. Durch das Einbetonieren während der

Rohbauphase konnten nachträgliche Anpassungen vermieden werden. Die Tragstruktur baut damit direkt auf einer sauberen und dauerhaft gedachten Grundlage auf.

Die neue Tragstruktur wurde als Pfostenkonstruktion ausgeführt. Die Pfosten laufen vom Erdgeschoss bis ins Dach durchgehend. Es gibt keine Geschossstösse und keine unterbrochenen Lastabtragungen. Die Kräfte werden direkt und nachvollziehbar nach unten geführt. Diese Klarheit vereinfacht nicht nur die statische Logik, sondern erhöht auch die Dauerhaftigkeit des Gebäudes. Für die Pfosten wurde einheimisches Holz verwendet. Im Gebäudeinneren kamen Eschenpfosten zum Einsatz, an den Aussenwänden Buchenpfosten. Beide Holzarten stammen aus der Region und wurden von der Firma Fagus verarbeitet. Buche und Esche zeichnen sich durch hohe Festigkeiten aus und ermöglichen schlanke Querschnitte. Dadurch bleibt die Konstruktion ruhig und filigran, ohne an Tragfähigkeit zu verlieren.

Die Pfosten sind stabschichtverleimt ausgeführt. Diese Bauweise reduziert das Quellen und Schwinden und sorgt für eine hohe Formstabilität. Gleichzeitig bleibt das Material klar als Holz erkennbar. Die Pfosten wurden bewusst sichtbar belassen. Sie sind nicht verkleidet. Man sieht, was trägt. Das Gebäude bleibt lesbar. Ein wichtiges konstruktives Detail sind die seitlichen Nuten in den Pfosten. Diese wurden bereits bei der Herstellung integriert. Sie dienen zur späteren Aufnahme der Aussenwände. Die Wände werden nicht verschraubt oder verklebt, sondern von oben in diese Nuten eingeschoben. Tragstruktur und Wand bleiben dadurch zwei eigenständige Systeme. Die Struktur trägt, die Wand bildet Raum und Hülle.

Die Pfosten wurden in einem klaren Raster aufgerichtet. Dieses Raster definiert Ordnung und Tragfähigkeit, ohne die Nutzung festzulegen. Räume können sich verändern, ohne dass in die Tragstruktur eingegriffen werden muss. Diese Offenheit war ein zentrales Ziel des Projekts.

6.1 Tragstruktur im bestehenden Teil

Parallel zu den Arbeiten am Neubau wurde auch die Tragstruktur im bestehenden Gebäudeteil vorbereitet. Die bestehenden Geschossdecken wurden bis auf die Balkenlage und den Schiebeboden freigelegt. Alte Schichten und Aufbauten wurden entfernt, die Balkenlage gereinigt und überprüft. Ziel war es, die bestehende Konstruktion weiterzuverwenden und gleichzeitig für zukünftige Anforderungen zu ertüchtigen.

Nach dem Freilegen wurde die bestehende Balkenlage sorgfältig gereinigt und anschliessend mit einer Folie luftdicht abgedeckt. Diese Folie dient als Trenn- und Dichtebene für den späteren Aufbau. Sie verhindert das Eindringen von Feuchtigkeit in die Holzkonstruktion und bildet die Grundlage für den Verbund mit Beton.

In die bestehende Balkenlage wurden danach Eisenstäbe eingelegt. Diese Stäbe bilden die Verbindung für eine spätere Holz Beton Verbunddecke. Holz übernimmt dabei die Zugkräfte, Beton die Druckkräfte. Beide Materialien werden dort eingesetzt, wo sie ihre Stärken haben. Die bestehende Holzbalkenlage bleibt erhalten und wird konstruktiv ergänzt, nicht ersetzt.



Diese Arbeiten erfolgten fast zeitgleich mit den Betonarbeiten im Neubau. Alt und Neu wurden damit nicht nacheinander, sondern parallel weiterentwickelt. Die Tragstruktur des bestehenden Teils und jene des Neubaus wurden als zusammengehörendes System gedacht. Beide tragen das Gebäude gemeinsam und bilden die Grundlage für alles, was darüber entsteht.

Die Entscheidung für eine Holz Beton Verbunddecke im bestehenden Teil ermöglicht eine höhere Tragfähigkeit, weniger Höhe, bessere Schwingungswerte und eine langfristige Nutzung der bestehenden Substanz. Gleichzeitig bleibt der Eingriff gezielt und verhältnismässig. Die vorhandene Struktur wird nicht zerstört, sondern weitergebaut.

7 Geschossdecken

Noch bevor auf der Baustelle sichtbar gebaut wurde, begann die Arbeit an den Geschossdecken im Wald. Das Holz für die Decken stammt aus dem Rütliwald. Die Bäume wurden frühzeitig in der abnehmenden Mondphase geschlagen, da das Holz ausreichend Zeit zum Trocknen benötigte. Dieser Schritt musste lange vor dem eigentlichen Bau eingeplant werden. Holz braucht Zeit, um spannungsarm zu werden, in die Sägerei zu gelangen und weiterverarbeitet zu werden. Diese Zeit ist kein Nachteil, sondern ein zentraler Teil der Qualität. Die Stämme wurden bewusst nicht maximal aufgeschnitten oder weiterverarbeitet. Ziel war es, möglichst viel Substanz des Baumes zu erhalten und den Energieaufwand gering zu halten. Aus den Stämmen wurden halbe Baumstämme hergestellt. Diese bilden die tragende Grundlage der Geschossdecken im Neubau.



7.1 Idee und Aufbau der Decke

Die Geschossdecken bestehen aus halben Baumstämmen mit einer Länge von rund vier Metern. Die Stämme wurden nur minimal bearbeitet. Die Unterseite wurde auf der Herzseite sauber gehobelt und bildet die sichtbare Deckenfläche. Die Oberseite blieb grösstenteils roh. Teilweise ist dort noch die natürliche Baumkante sichtbar. Seitlich wurden die Stämme nur so weit besäumt, dass sie parallel aneinandergereiht werden konnten.

Die Stämme wurden auf eine Stärke von rund einhundertsechzig Millimetern gehobelt. Links und rechts erhielten sie eine Nut und Feder Verbindung. Diese Verbindung dient der Ausrichtung und verhindert ein seitliches Verschieben der einzelnen Stämme. Verklebungen wurden bewusst vermieden. Die Verbindung funktioniert rein konstruktiv.



Ein wesentlicher Vorteil dieser Bauweise liegt in der Materialausnutzung. Aus einem Stamm mit einem mittleren Durchmesser von etwa vierhundertfünfzig bis fünfhundertfünfzig Millimetern entstehen zwei halbe Stämme mit einer sichtbaren Fläche von rund drei Komma zwei Quadratmetern pro Stamm. Der Verschnitt ist gering. Im Vergleich dazu können bei Brettschichtholz oft nur rund fünfzig Prozent des Stammes effektiv genutzt werden. Der Rest fällt als Verschnitt oder Energieholz an.

Die halben Stämme bleiben in ihrer Struktur erhalten. Sie sind unbehandelt, schadstofffrei und vollständig wiederverwendbar. Die Geschossdecke wird damit nicht nur zu einem tragenden Bauteil, sondern auch zu einem langfristigen Rohstofflager.

7.2 Elementherstellung

Aus den halben Baumstämmen wurden Geschossdeckenelemente hergestellt. Die Stämme wurden auf Brettschichtholzträger eingeschoben und von vorne und hinten verschraubt. Diese Träger dienen als Auflager und fassen die einzelnen Stämme zu handhabbaren Elementen zusammen.

Durch diese Elementbauweise konnten gleichmässige, quadratische Einheiten hergestellt werden. Sie liessen sich auf der Baustelle gut transportieren, versetzen und ausrichten. Gleichzeitig bleibt jedes Element konstruktiv lösbar. Die Verbindung erfolgt mechanisch und nicht verklebt.



7.3 Montage und Einbindung in die Tragstruktur

Die fertigen Deckenelemente wurden in die Pfostenkonstruktion eingebaut. Die Verbindung zwischen Geschossdecke und Pfosten erfolgte mit einer Stahlverbindung der Firma Neue Holzbau. Diese Verbindung liegt unten auf einer Sechskantschraube auf und wird oben mit einer grossen Schraube befestigt. Diese Art der Verbindung ermöglicht eine klare Kraftübertragung von der Decke in die Pfosten. Gleichzeitig trägt sie zur Aussteifung des Gebäudes bei. Die Geschossdecken übernehmen damit nicht nur eine horizontale Trennung der Geschosse, sondern wirken aktiv im Gesamtsystem der Tragstruktur mit.



Die Montage der Elemente erfolgte zügig und präzise. Mit dem Einlegen der letzten Deckenelemente wurde die räumliche Struktur des Gebäudes erstmals vollständig erfahrbar. Höhen, Spannweiten und Proportionen konnten gelesen werden, noch bevor Wände oder Ausbauschichten eingebaut waren. Die Geschossdecken bilden damit eine zentrale konstruktive Ebene im Gebäude. Sie verbinden die Pfosten, steifen das Tragwerk aus und bleiben als sichtbare Holzkonstruktion dauerhaft erlebbar.

8 Wände

Nach dem Aufrichten der Tragstruktur und dem Einbau der Geschossdecken folgte der nächste wesentliche Schritt. Die Montage der Wände. Auch hier wurde bewusst ein System gewählt, das klar von der Tragstruktur getrennt ist und ohne feste Verbindung auskommt.

Die Aussenwände des Neubaus bestehen aus Massivholzelementen der Firma Holz100. Diese Elemente sind aus kreuzweise übereinandergelegten Brettern aufgebaut, die mit Stabdübeln verbunden sind. Es kommt kein Leim zum Einsatz. Die Verbindung funktioniert rein mechanisch. Die Wände sind damit schadstofffrei, diffusionsoffen und vollständig rückbaubar. Die Innenseite der Elemente wurde geschliffen und ist als sichtbare Oberfläche gedacht. Die Wände wurden geschossweise gefertigt. Jedes Element entspricht der Höhe eines Geschosses. Dadurch konnten sie direkt in die Tragstruktur integriert werden. Die Pfosten aus Buche und Esche verfügen seitlich über Nuten, die bereits bei der Herstellung vorgesehen wurden. In diese Nuten konnten die Massivholzwände von oben eingeschoben werden. Zwischen Pfosten und Wand wurde eine Lage Filz eingelegt. Diese dient der Entkopplung, gleicht Toleranzen aus und verhindert direkten Kontakt mit der Tragkonstruktion.



Die Montage erfolgte von oben nach unten. Die Wände wurden wie eine Schublade in die Tragstruktur eingesetzt. Sie tragen keine vertikalen Lasten, sondern übernehmen raumbildende und aussteifende Funktionen. Tragstruktur und Wand bleiben zwei eigenständige Systeme. Diese Trennung war ein zentraler Gedanke. Sollte eine Wand in Zukunft ersetzt oder angepasst werden, kann dies erfolgen, ohne in die Tragstruktur einzugreifen.

Da die Wände lediglich eingelegt und nicht fest verbunden sind, wurde das Gebäude zusätzlich in der Ebene der Geschossdecken ausgesteift. Mit horizontal angeordneten Gewindestangen wurde die Konstruktion zusammengezogen. Diese Massnahme sorgt für Stabilität und stellt sicher, dass die Wände spannungsfrei im System liegen.

Auch im Bauablauf zeigte sich der Vorteil dieser Bauweise. Die Wände konnten zügig montiert werden.



Gleichzeitig blieb das Gebäude während der Montage gut zugänglich. Der Bauzustand war jederzeit übersichtlich und nachvollziehbar. Man konnte lesen, was trägt und was Raum bildet.

Die Wandkonstruktion zeigt exemplarisch den Ansatz dieses Projekts. Nicht alles wird fest verbunden. Nicht alles muss dauerhaft sein. Entscheidend ist, dass jedes Bauteil seine Aufgabe erfüllt und sich bei Bedarf wieder lösen lässt. Die Wände sind Teil des Hauses, aber nicht Teil seines Rückgrats. Genau darin liegt ihre Stärke.

9 Dach und Gebäudehülle

Nach dem Stellen der Tragstruktur, dem Einbau der Geschossdecken und der Montage der Wände wurde die Gebäudehülle geschlossen. Dach und Aussenhülle wurden als zusammenhängendes System aufgebaut. Ziel war ein robuster, diffusionsoffener Aufbau mit klaren Schichten und möglichst wenigen Materialien, der dauerhaft funktioniert und sich später wieder trennen lässt.

Das Dach besteht aus Massivholzelementen. Diese übernehmen die tragende Funktion und bilden eine geschlossene Ebene. Auf diese Massivholzelemente wurde direkt eine ökologische Dampfbremse aufgebracht. Sie stellt die Luftdichtheit sicher und bildet die Grundlage für alle weiteren Schichten.

Auf der Dampfbremse wurden Übersparren montiert. Diese dienen als Tragkonstruktion für das sichtbare Vordach. Die Sparren wurden oberhalb der Massivholzelemente montiert. Die entstehenden Felder zwischen den Sparren wurden vollständig mit Seegrasdämmung gefüllt. Das Seegras wurde lose eingebracht und von Hand verdichtet, sodass keine Hohlräume entstehen.



Nach dem Einbringen der Dämmung wurde der Dachaufbau mit Weichfaserplatten geschlossen. Diese Platten dienen als äussere Schutzschicht, sind winddicht und gleichzeitig diffusionsoffen. Sie schützen die Dämmung und ermöglichen das Austrocknen nach aussen. Punktuell wurde im Dach mit Unterdachfolie gearbeitet. Dies betrifft insbesondere Bereiche mit Durchbrüchen und Dachfenstern. Die Folie wurde nicht flächig eingesetzt, sondern nur dort, wo es notwendig war.

9.1 Aussenwände und Gebäudehülle

Auch bei den Aussenwänden wurde die Gebäudehülle von innen nach aussen aufgebaut. Auf die Massivholzwände wurde direkt eine ökologische Dampfbremse montiert. Darauf folgte eine vertikale Ständerkonstruktion.

Die Ständer wurden auf die Dampfbremse montiert und bilden den Raum für die Dämmung. Im Neubau erfolgte der Aufbau geschossweise. Von unten her wurde abschnittsweise eine Schalung angebracht, der

Zwischenraum mit Seegrasdämmung gefüllt und anschliessend weiter nach oben gearbeitet. Diese Vorgehensweise ermöglichte eine kontrollierte Verdichtung der Dämmung und verhindert Setzungen.

Im bestehenden Gebäudeteil wurden die Ständer in der Flucht des Neubaus montiert. Dadurch konnte die Aussenfassade von Alt und Neu auf eine Ebene gebracht werden. Auch hier wurde der Aufbau von unten nach oben ausgeführt. Abschnittsweise wurde geschlossen, gedämmt und weitergebaut, bis die gesamte Gebäudehülle isoliert war.

Als Dämmmaterial kam auch in den Wänden Seegras zum Einsatz. Der natürliche Salzgehalt macht das Material schimmelresistent, nicht brennbar und unattraktiv für Tiere. Es kommt ohne chemische Zusätze aus und kann Feuchtigkeit aufnehmen und wieder abgeben, ohne seine Dämmwirkung zu verlieren.



9.2 Gebäudehülle als zusammenhängendes System

Dach und Aussenwände bilden eine durchgehende, logisch aufgebaute Gebäudehülle. Innen Massivholz, darauf eine luftdichte Ebene, aussen eine gedämmte und diffusionsoffene Schicht. Alle Materialien sind sortenrein und grundsätzlich rückbaubar.

Mit dem geschlossenen Dach und der fertig isolierten Gebäudehülle war das Gebäude witterungsgeschützt. Ab diesem Zeitpunkt konnten die Arbeiten im Innern unabhängig von der Jahreszeit weitergeführt werden und der Innenausbau begann. Das Dach zeigt sehr klar, wie technischer Anspruch und handwerkliche Einfachheit zusammengehen können. Es schützt das Gebäude, prägt den Raum und bleibt dennoch verständlich aufgebaut. Ein Dach, das nicht nur abschliesst, sondern mitarbeitet.



10 Ausbau, Trennwände und Böden

Nach dem Schliessen der Gebäudehülle begann der Innenausbau in klar definierten Schritten. Auch hier war die Reihenfolge entscheidend. Nicht alles wurde gleichzeitig gemacht. Der Ausbau folgte der Logik des Gebäudes und der späteren Nutzung.

10.1 Vorbereitung der Geschossdecken



Die Massivholz Geschossdecken aus halben Baumstämmen blieben sichtbar. Durch die minimale Bearbeitung der Stämme und die teilweise noch vorhandene Baumkante entstanden jedoch einzelne Vertiefungen und kleine Hohlräume zwischen den Elementen. Diese Bereiche wurden bewusst nicht ausgeglichen oder überdeckt.

Die Vertiefungen und offenen Stellen wurden mit sauber gewaschenem Rundkies gefüllt. Der Kies wurde gewaschen, damit kein Staub, Sand oder feiner Schmutz in die Fugen gelangt. Diese Füllung erfüllt mehrere

Aufgaben. Sie bringt zusätzliche Masse in die Decke, gleicht Unebenheiten aus und schliesst die Oberfläche so, dass der weitere Ausbau darauf erfolgen kann.

Nach dem Einbringen des Rundkieses wurde eine Schutzschicht aus Fermacellplatten verlegt. Diese Schicht dient als Brandschutz und als saubere Arbeitsebene für die folgenden Ausbauschritte. Auf dieser Ebene konnten die Trennwände exakt positioniert und montiert werden.

10.2 Trennwände

Nachdem die Fermacellschicht eingebaut war, wurden die Trennwände der Wohnungen definiert und gestellt. Die Trennwände wurden auf der Fermacellschicht montiert und nicht direkt auf der Massivholzdecke. Zur Entkopplung wurde unter den Wandfüssen eine harte Steinwolle eingelegt. Diese Entkopplung reduziert Schallübertragungen und verhindert starre Verbindungen zwischen Decke und Wand.

Die Trennwände wurden als zweischalige Konstruktionen ausgeführt. Der Aufbau folgt von einer Raumseite zur anderen einer klaren Schichtung. Lehmputz auf einer zweiundzwanzig Millimeter starken Lehmplatte, eine Ständerkonstruktion mit Steinwolle Typ drei, eine ruhende Luftschicht, eine Gipskartonplatte als brandschutztechnische und massenreiche Schicht, eine zweite Ständerkonstruktion mit Steinwolle Typ drei und erneut eine Lehmplatte mit Lehmputz.



Bei Trennwänden zwischen den Wohnungen und den einzelnen Zimmern wurde zusätzlich eine Sandplatte in der ruhenden Luftschicht montiert. Diese zusätzliche Masse verbessert den Schallschutz deutlich. Lehm übernimmt in diesem Aufbau mehrere Funktionen. Er reguliert die Feuchtigkeit, wirkt temperatenausgleichend und sorgt für ein angenehmes Raumklima. Gleichzeitig bleibt der Aufbau lösbar und rückbaubar.

Die Trennwände wurden vollständig fertiggestellt, inklusive Beplankung und Putz, bevor weitere Ausbauschichten folgten. Dadurch konnten saubere Anschlüsse hergestellt und spätere Anpassungen vermieden werden.

10.3 Deckenverkleidung im Dachgeschoss

Nach Fertigstellung der Trennwände wurden im Dachgeschoss die Decken verkleidet. Von Beginn an war vorgesehen, die Dachräume mit einer sichtbaren Holzoberfläche auszuführen. Zum Einsatz kamen Bretter aus Weymouthsföhre.

Um möglichst viel aus dem vorhandenen Holz herauszuholen, wurden die Bretter in unterschiedlichen Breiten verarbeitet. Dadurch konnte der Verschnitt reduziert und die gesamte Holzmenge effizient genutzt werden. Die Bretter wurden mit Nut und Kamm verbunden und direkt auf die Massivholzdecke geschraubt. Verklebungen wurden vermieden. Die Weymouthsföhre bringt eine helle, ruhige Oberfläche in die Räume. Sie ergänzt die Tragstruktur, ohne sie zu verdecken. Die Decke bleibt ablesbar und bildet gleichzeitig eine fertige Innenoberfläche.



10.4 Bodenaufbau und Bodenbeläge

Erst nachdem die Trennwände und die Deckenverkleidungen abgeschlossen waren, wurde der Bodenaufbau weitergeführt. Diese Reihenfolge erleichterte die Ausführung und verhinderte

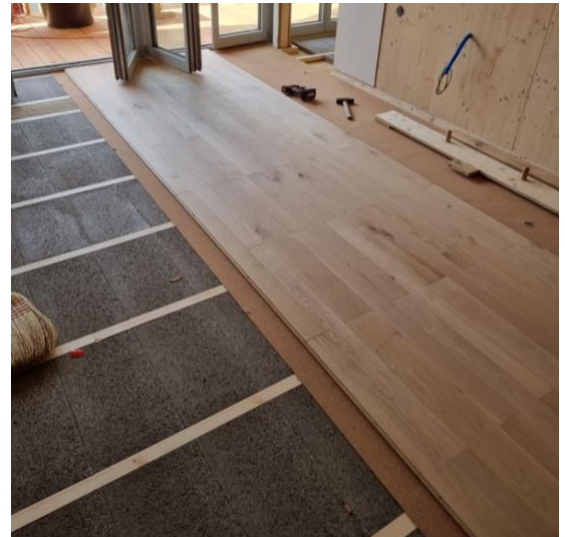
Beschädigungen an fertigen Bodenflächen.



Auf der Fermacellschicht wurden die Leitungen für Strom, Wasser und Haustechnik geführt. Anschliessend wurde eine Lattung montiert, um eine rund hundert Millimeter starke Kalksplittschicht einzubringen. Der Kalksplitt wurde von Hand verteilt und sauber abgezogen. Diese Schicht bringt Masse in den Bodenaufbau und verbessert das Schwingungs- und Trittschallverhalten.



Darauf folgte eine gekreppte Trittschalldämmung aus Glaswolle. Als nächster Schritt wurde das Lithotherm System von Holz und Funktion ohne Bodenheizung verlegt. Das System ist trocken aufgebaut und vollständig rückbaubar. Unebenheiten wurden mit Split flächenbündig ausgeglichen.



Als letzte Schicht kam der massive Holzboden. In den Wohnbereichen wurde einheimische Eiche verlegt. In den übrigen Nutzungsbereichen kam Buche aus dem Rütliwald zum Einsatz. Die Dielen wurden in unterschiedlichen Breiten mit Nut und Kamm verlegt und verschraubt. Auf Verklebungen wurde bewusst verzichtet. Der Boden kann ausgebaut, geschliffen und wieder eingebaut werden.

10.5 Reihenfolge der Ausführung



Der Innenausbau erfolgte gestaffelt nach Nutzung. Zuerst wurden die Wohnungen im Dachgeschoss und im Obergeschoss sowie der Aufenthaltsraum im Erdgeschoss ausgebaut. Anschliessend folgten die Büros und Praxisräume im Obergeschoss. Zum Schluss wurden die restlichen Räume im Erdgeschoss fertiggestellt. Diese Reihenfolge ermöglichte einen klaren Bauablauf und eine saubere Trennung der



Arbeiten. Gleichzeitig blieb das Gebäude während des Ausbaus flexibel nutzbar und gut zugänglich. Der Innenausbau schliesst das Gebäude nicht ab. Er macht es bewohnbar und nutzbar, ohne die Struktur zu fixieren. Böden, Wände und Decken bleiben veränderbar. Genau darin liegt die langfristige Qualität dieses Hauses.

11 Räume und Nutzung

Die Nutzung des Gebäudes wurde bewusst nicht vollständig vorgegeben. Ziel war es, eine klare bauliche Struktur zu schaffen, die unterschiedliche Nutzungen zulässt und sich über die Zeit verändern kann. Tragstruktur, Erschliessung und Gebäudehülle geben den Rahmen vor. Die konkrete Nutzung bleibt offen und kann von den Menschen, die das Gebäude bewohnen oder nutzen, weiterentwickelt werden. Die Räume sind so angelegt, dass sie funktionieren, ohne sich festzulegen. Tragende Elemente stehen nicht im Weg, Installationen sind zugänglich geführt und Ausbau und Struktur bleiben voneinander getrennt. Das Gebäude ist damit nicht auf einen Zustand optimiert, sondern auf Veränderung ausgelegt.

11.1 Wohnen im Dachgeschoss

Im Dachgeschoss entstanden zwei Dreieinhalbzimmerwohnungen mit einer Wohnfläche von jeweils rund achtzig Quadratmetern. In der Mitte des Hauses befindet sich eine kleinere Stüdiowohnung. Die Wohnungen nutzen die volle Raumhöhe unter dem Dach. Die Räume wirken offen und grosszügig, die Konstruktion bleibt ablesbar.



Nach dem Einbau der Böden und der Fertigstellung der Trennwände wurden in den Dachgeschosswohnungen zusätzliche Galerien montiert. Die Galerien nutzen die vorhandene Raumhöhe und schaffen zusätzliche Nutzflächen, ohne den Grundriss zu verdichten. Sie sind eigenständig konstruiert und greifen klar definiert in die bestehende Struktur ein. Die Räume bleiben offen, Licht und Blickbeziehungen erhalten.

11.2 Nasszellen

Die Nasszellen wurden als eigenständige Bauteile geplant und ausgeführt. Wasser stellt im Holzbau immer eine besondere Anforderung dar. Statt Wasser im ganzen Gebäude zu verteilen, wurden die Nasszellen als geschlossene Einheiten gedacht.

Die Nassbereiche sind konstruktiv vom restlichen Gebäude entkoppelt und funktionieren wie eine Wanne im Haus. Abdichtung, Bodenaufbau und Wandanschlüsse sind so ausgeführt, dass Feuchtigkeit nicht in die Tragstruktur gelangen kann. Die Nasszellen greifen nicht in das Tragwerk ein und können bei Bedarf erneuert oder angepasst werden, ohne die Grundstruktur des Gebäudes zu verändern.

Diese Bauweise erhöht die Dauerhaftigkeit des Gebäudes und unterstützt den Gedanken der Wiederverwendbarkeit. Holz bleibt dort trocken, wo es trocken bleiben muss. Wasser wird kontrolliert geführt und klar begrenzt.



11.3 Küchen

Auch bei den Küchen wurde der Gedanke der Flexibilität konsequent weitergeführt. Die Küchen wurden nicht als fest eingebaute Elemente verstanden, sondern als Möbel. Sie stehen im Raum und sind nicht untrennbar mit dem Gebäude verbunden.

Besonders prägend ist die Küche im Aufenthaltsraum. Sie wurde aus massivem Eschenholz gefertigt und kommt ohne verleimtes Material aus. Es handelt sich um eine reine Massivholzküche ohne beschichtete Platten oder verdeckte Verbundstoffe. Die Küche ist reparierbar, langlebig und vollständig wiederverwendbar.



Auch in den Wohnungen wurden die Küchen so geplant, dass sie bei einem Nutzungswechsel ausgebaut oder ersetzt werden können. Es handelt sich dabei um Massivholzküchen mit einer langen Lebensdauer, welche teilweise aus verleimtem Holz und ökologischen Oberflächenbehandlungen gefertigt sind. Die Küche ist Teil der Nutzung, nicht Teil der Struktur. Diese Trennung ermöglicht es, Räume zu verändern, ohne in das Gebäude eingreifen zu müssen.

11.4 Arbeiten, Praxis und offene Räume

Im Obergeschoss befinden sich neben einer weiteren Dreieinhalbzimmerwohnung auch Büro und Praxisräume. Diese Räume sind neutral gehalten. Sie lassen sich als Arbeitsplätze, Praxisräume oder später auch als Wohnräume nutzen. Die Installationen wurden so geführt, dass Anpassungen möglich bleiben.



Im Erdgeschoss liegt im bestehenden Gebäudeteil ein Aufenthaltsraum. Er ist bewusst gemeinschaftlich gedacht. Ein Raum für Begegnung, für Austausch, für Nutzung ausserhalb des Privaten. Im Neubau befinden sich weitere Räume, deren Nutzung noch nicht abschliessend definiert ist. Auch das ist Teil des Konzepts. Nicht jeder Raum muss von Anfang an festgelegt sein. Ein Gebäude darf wachsen. Es darf sich verändern. Nutzungen kommen und gehen. Entscheidend ist, dass die Struktur das zulässt.

12 Fassade und Aussenhaut

Die Fassade bildet den Abschluss des Gebäudes nach aussen. Sie schützt vor Witterung, prägt das Erscheinungsbild und begleitet das Gebäude über viele Jahre. Holz verändert sich mit der Zeit. Genau diese Veränderung ist Teil der Gestaltung und kein Mangel. Die Aussenhaut wurde so aufgebaut, dass sie funktioniert, altert und bei Bedarf repariert oder angepasst werden kann.

12.1 Unterkonstruktion und Hinterlüftung

Auf die gedämmten Aussenwände wurde eine zweilagige vertikale Holzlattung montiert. Die erste vertikale Lattung dient als Hinterlüftungsebene. Sie schafft den notwendigen Abstand zwischen Dämmung und Fassadenbekleidung und ermöglicht eine kontinuierliche Luftzirkulation. Feuchtigkeit kann zuverlässig abgeführt werden und die Konstruktion bleibt trocken.

Auf diese erste Lattung wurde eine zweite vertikale Holzlattung montiert. Diese zweite Lage dient als Unterkonstruktion für die Holzschindeln. Sie sorgt für eine gleichmässige Ebene und nimmt die Befestigung der Fassadenbekleidung auf. Der Aufbau bleibt einfach, klar und nachvollziehbar. Jede Schicht erfüllt eine eindeutige Aufgabe.

Die Konstruktion ist so ausgeführt, dass einzelne Teile ausgetauscht werden können. Die Fassade ist kein starres System, sondern eine zusammengesetzte Hülle mit klaren Funktionen.

12.2 Schindelfassade

Als äussere Bekleidung wurde eine Holzschindelfassade gewählt. Die Schindeln sind handgespalten und stammen aus Eschholzmatt. Durch das Spalten folgt das Holz seiner natürlichen Faser. Die Oberfläche bleibt dichter als bei gesägten Schindeln und Wasser kann schlechter eindringen. Diese traditionelle Herstellungsart erhöht die Lebensdauer des Materials.

Die Schindeln wurden unbehandelt montiert. Sie altern mit der Zeit und verändern ihre Farbe. Dieser Prozess ist gewollt. Die Fassade wird ruhiger und gleichmässiger und fügt sich zunehmend in die Umgebung ein. Die Montage erfolgte so, dass einzelne Schindeln bei Bedarf ersetzt werden können. Reparaturen sind lokal möglich, ohne grosse Eingriffe. Am Ende ihrer Nutzung lassen sich die Schindeln sortenrein zurückbauen und wiederverwenden oder dem natürlichen Kreislauf zuführen.

12.3 Balkone als Teil der Aussenhaut

Die Balkone sind integraler Bestandteil der Aussenhaut. Sie wurden nicht nachträglich angefügt, sondern von Anfang an mitgeplant. Ihre Lage und Konstruktion sind so gewählt, dass sie die Gebäudehülle nicht schwächen und gleichzeitig eine klare Nutzung ermöglichen.

Die Balkone erweitern den Wohnraum nach aussen. Sie bieten Aufenthaltsflächen und schaffen eine direkte Verbindung zwischen Innen und Aussen. Konstruktiv wurde darauf geachtet, dass Wasser sauber abgeführt wird und keine Feuchtigkeit in die Gebäudehülle eindringen kann. Auch bei den Balkonen wurde auf lösbare und verständliche Konstruktionen geachtet. Materialien bleiben sichtbar und ehrlich eingesetzt. Anpassungen oder spätere Veränderungen bleiben möglich.

12.4 Die Fassade als vermittelnde Schicht

Die Fassade ist keine dekorative Hülle. Sie ist eine funktionale Schicht zwischen Innen und Aussen. Sie schützt, reguliert und altert. Holz, Luft und Zeit sind dabei bewusst eingesetzte Elemente.

Die Aussenhaut zeigt, woraus das Gebäude besteht. Sie versteckt nichts und täuscht nichts vor. Sie ist Teil eines Gesamtsystems, das auf Einfachheit, Dauerhaftigkeit und Wiederverwendbarkeit setzt. Mit der fertigen Fassade ist das Gebäude nach aussen abgeschlossen und bleibt gleichzeitig offen für die Zukunft.

13 Gedanken zum Weiterbauen

Dieses Gebäude versteht sich nicht als abgeschlossene Antwort, sondern als Ausgangspunkt. Der Bauprozess war von Anfang an geprägt von der Frage, wie wir weiterbauen wollen. Nicht schneller, nicht grösser, sondern bewusster. Viele Entscheidungen wurden nicht aus Gewohnheit getroffen, sondern hinterfragt. Was braucht es wirklich. Was kann bleiben. Und was lässt sich so bauen, dass es auch in Zukunft noch Sinn macht.

Der Gedanke des Weiterbauens begann beim Umgang mit dem Bestand. Nicht alles wurde erhalten, aber nichts wurde vorschnell ersetzt. Bestehende Bauteile wurden geprüft, verstanden und dort weiterverwendet, wo sie Substanz hatten. Der Gewölbekeller, die bestehenden Strukturen und die Verbindung von Alt und Neu zeigen, dass Weiterbauen kein Kompromiss ist, sondern eine Qualität sein kann. Es braucht Zeit, genau hinzuschauen, aber diese Zeit zahlt sich aus.

Auch im Neubau wurde dieser Gedanke konsequent weitergeführt. Tragstruktur, Decken, Wände, Ausbau und Fassade sind klar voneinander getrennt. Jedes Bauteil hat eine Aufgabe. Nichts ist unnötig verbunden. Vieles ist geschraubt, gesteckt oder eingelegt. Das Gebäude bleibt lesbar. Wer später daran weiterarbeitet, findet keine verdeckten Systeme, sondern verständliche Konstruktionen.

Für uns als Betrieb war dieses Projekt intensiv. Viele Lösungen mussten früh gedacht werden. Holz musste rechtzeitig geschlagen werden, damit es trocknen kann. Details wurden nicht erst auf der Baustelle entschieden, sondern im Dialog zwischen Planung und Ausführung entwickelt. Nicht alles war einfach. Manche Abläufe waren aufwendiger als bei konventionellen Bauweisen. Dafür entstand ein Gebäude, das in sich stimmig ist.

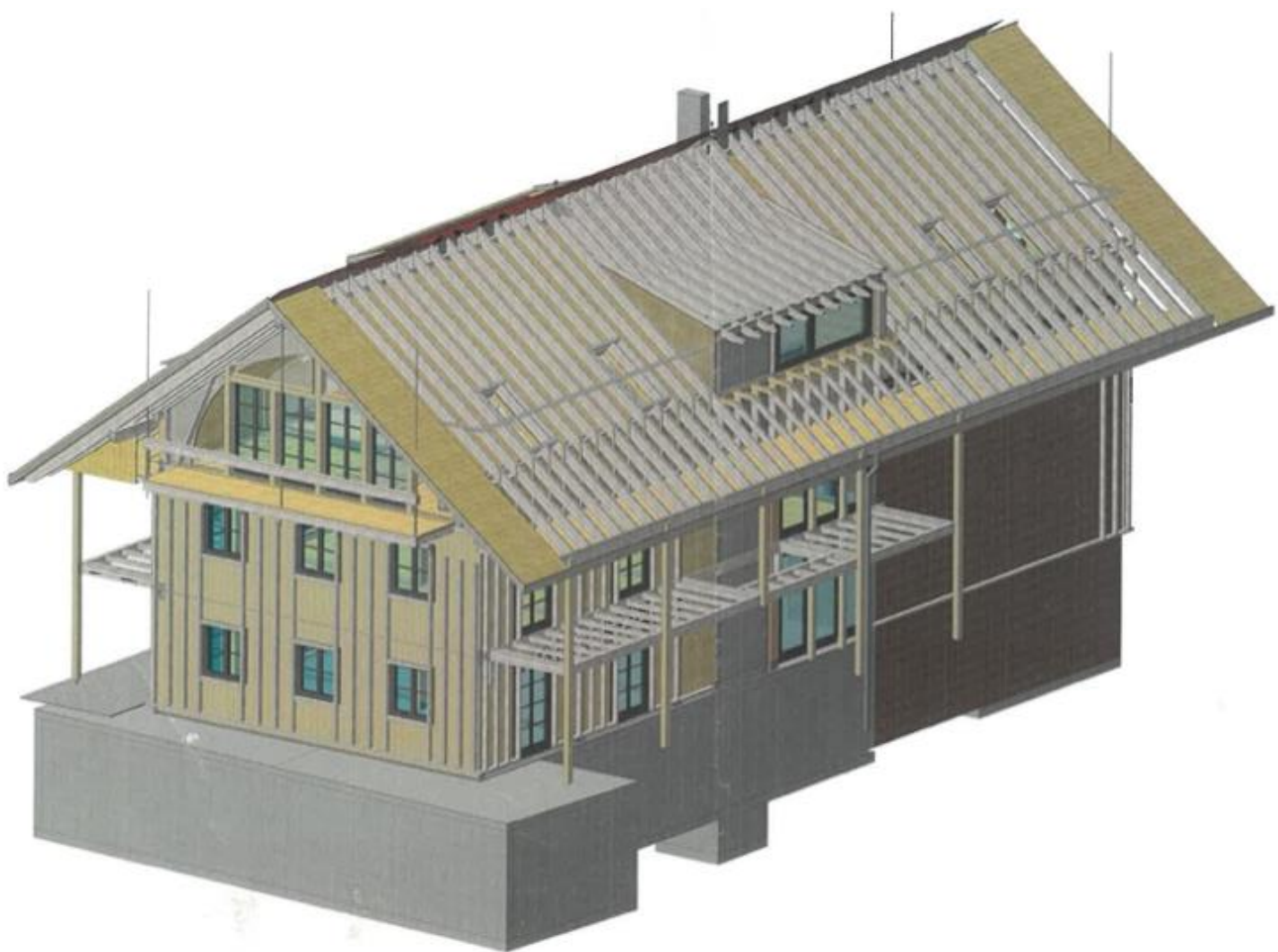
Der Einsatz von regionalem Holz, von Materialien ohne Schadstoffe und von Konstruktionen, die sich lösen lassen, hat den Bau geprägt. Es ging nicht darum, alles perfekt zu machen. Es ging darum, bewusst zu bauen. Entscheidungen zu treffen, die auch langfristig Bestand haben. Ein Gebäude soll altern dürfen. Es soll Spuren zeigen und genutzt werden können, ohne dass seine Struktur leidet.

Dieses Haus bietet viele Möglichkeiten. Wohnungen, Arbeitsräume, Aufenthaltsbereiche und offene Flächen bestehen nebeneinander. Nutzungen können sich verändern, ohne dass das Gebäude neu erfunden werden muss. Genau darin liegt die Stärke der Struktur. Sie trägt, ordnet und lässt Raum für Veränderung.

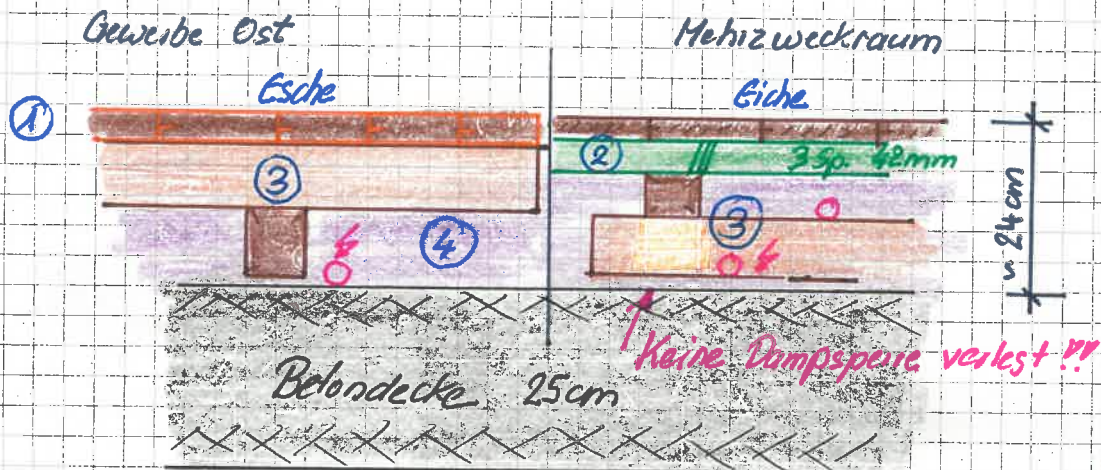
Für uns war dieser Bau mehr als ein einzelnes Projekt. Er war eine Bestätigung, dass sich ein handwerklicher, ökologischer und lösungsorientierter Ansatz lohnt. Nicht als Standard für alles, sondern als Haltung. Weiterbauen heisst Verantwortung übernehmen. Für das Material, für den Ort und für die Menschen, die das Gebäude nutzen werden.

Wenn dieses Buch dazu beiträgt, bestehende Gebäude genauer anzuschauen, Bauprozesse bewusster zu gestalten oder den Gedanken der Wiederverwendung weiterzutragen, dann hat es seinen Zweck erfüllt. Das Weiterbauen endet nicht mit diesem Projekt. Es beginnt hier.

14 Anhänge



Bodenaufbau EG



- 1) Massivholzboden Esche 27mm Eiche 22mm N+K im Kamm geschraubt. demontierbar und wiederverwendbar
- 2) 3-Schichtplatte Fichte 42mm geschraubt Plattenbreite 600mm Stöße versetzt verlegt zur Verschnittoptimierung. wiederverwendbar
- 3) Rostung 60x80 2-Lagig auf Beton geschraubt
- 4) Seegrasdämmung lose eingebracht ca 40 m³ Wiederverwendbar !!

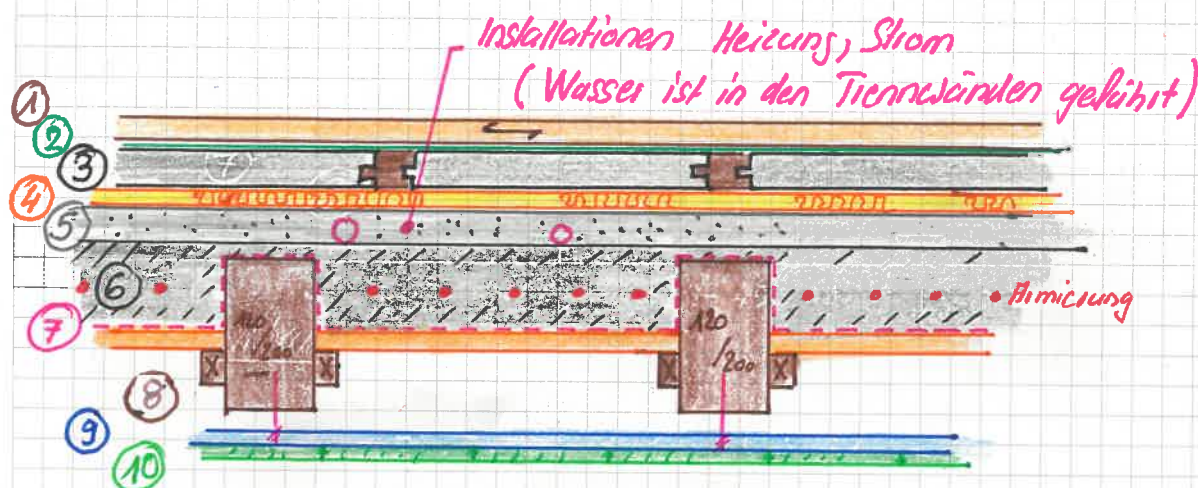
- Alle Materialschichten vom Bodenaufbau sind ohne Verklebung und Vermischung eingebaut und können einfach einem weiteren Lebenszyklus zugeführt werden.
- Im Bereich der WC Anlagen West ist der Boden gegenüber dem übrigen Bereich abgeschottet, so dass ein allfälliger Wasserschaden Lokal behoben werden kann
- Mit der Bodenmontage wurde auf den Stützenachsen mit einem Doppelkammblech begonnen



Rüti im Dez 25

[Signature]

Geschossdecken Bestand

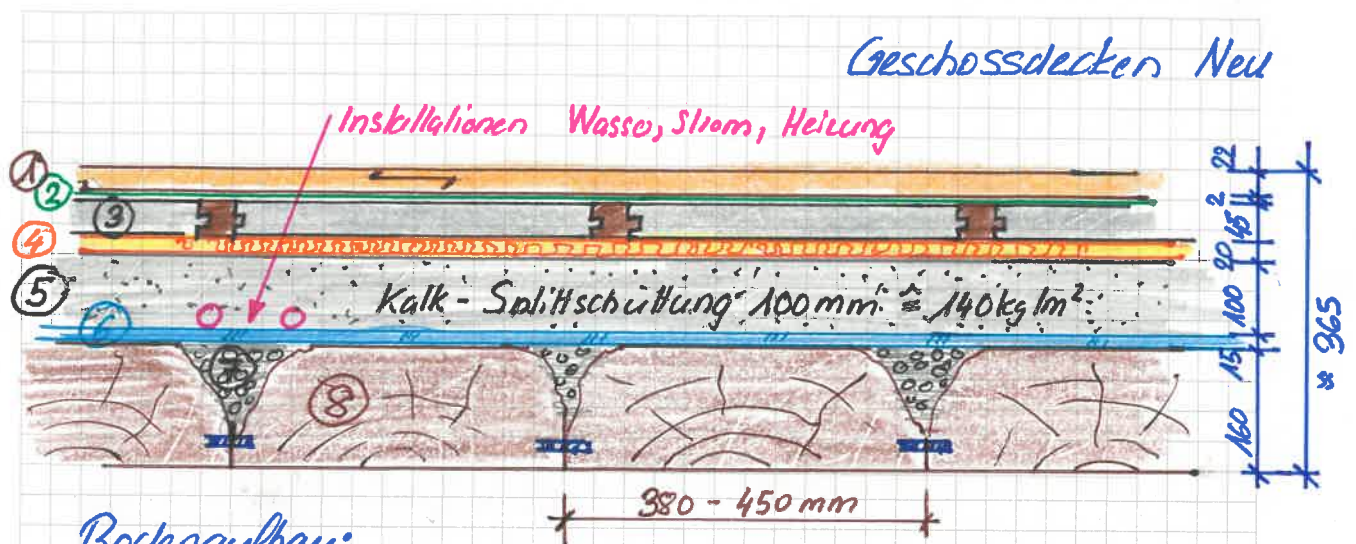


Bodenaufbau:

- 1) Massivholzboden Eiche 22mm Nrk im Kamm verdeckt geschraubt
demontierbar und wiederverwendbar Oberfläche geölt
- 2) Korkschicht 2mm als zusätzlicher Trittschall
- 3) Trockenunterlagsbodensystem Litoltherm mit Steinplatten und Hohlplatten
Nut + Kamm System ca 98% Wiederverwendbar
- 4) Trittschalldämmplatte aus gekloppter Glaswolle 20mm
- 5) Kallesplitt ca 30 mm (Planieschicht und Installationsebene Heizung + Strom)
- 6) Beton armiert Holz-Beton Verbund. Armierungsstäbe entlang der
Momentenlinie im System verlegt
- 7) Trennlage Folie PE
- 8) Balkenlage mit Schiebbohlen bestehend
- 9) Deckenrost abgehängt
- 10) Deckenverkleidung Weymouthsföhie (1.06) Anve (EG)

Mit dem Holz-Betonverbund konnte die bestehende
Konstruktion gem heutigen Anforderungen ertüchtigt werden.

Rüti im Dez 25 *[Signature]*



Bodenaufbau:

- 1) Massivholzboden Eiche (22mm) Buche (34mm) im Kamm verdeckt geschraubt Dämmtauchbar und wiederverwendbar Oberfläche geölt
- 2) Korksicht 2mm als zusätzlicher Trittschall
- 3) Trockenunterlagsbodensystem Litothem mit Steinplatten und Holzplatten Nut+Kamm System ca 98% Wiederverwendbar
- 4) Trittschalldämmplatte aus geklebter Glaswolle 20mm
- 5) Kalksplittschüttung 100mm Sortenrein verbaut 100% wiederverwendbar
- 6) Fernacell Gipsfaserplatte Tiennlage, Brandschutz, Verschleisschicht 15mm
- 7) Füllmaterial Rundkies gewaschen als zusätzliche Masse
- 8) Bodenbalken als Trägerdes Element dicke 160mm 200 Balken à 3.60

Die Stämme für die Balken wurden im Februar 2023 in der abnehmenden Mondphase im Rüti Wald unter der Berg zwischen Bärenplatz und Waldhaus geschlagen.

Für alle Decken wurden 100 Stämme mit einem Zapf A von 40-50 cm bereitgestellt. Wir haben grossen Respekt zum Wald und hoffen dass folgende Generationen das Material noch weiter verwenden können Danke Wald

Rüti im Dez 2025

Dez. 2025 JA

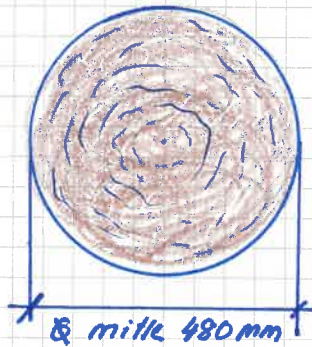
Boolenbalken

Berechnung Flächenleistung

Beispiel:

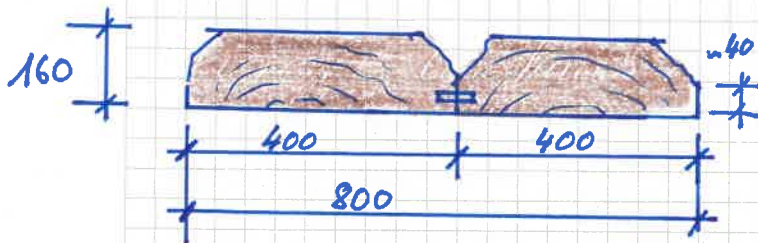
Stamm $d = 3.80$

Q Zopf ≈ 45 cm



$$\begin{aligned} V &= r^2 \pi \times l \\ &= 0.24^2 \pi \times 3.80 \\ &= \underline{\underline{0.687 \text{ m}^3}} \end{aligned}$$

Variante Boolen



$$\text{Fläche} = 0.8 \times 3.8 = \underline{\underline{3 \text{ m}^2}}$$

Vorteile:

- Kein Leim (wer weiss heute wie es in 50 Jahren mit der Entsorgung ist man beachte Thema Asbest)
- Rohstofflager! Die Boolen können im 100 Jahren weiter bearbeitet werden

→ Ausbeute 70%



Variante BSH



- 1) Einschnitt Sägewerk
zu BSH Lamellen roh 46mm stark
Ausbeute gem Angaben Sägewerk
 $\pm 50\%$



$$0.687 \cdot 0.5 = \underline{\underline{0.344 \text{ m}^3 \text{ Lamellen}}}$$

- 2) Verkleimen und Hobeln für BSH Produktion
Angaben von Roth Holzleimwerk Burgdorf
1 m³ BSH braucht 1.32 m³ Lamellen



$$0.344 : 1.32 = \underline{\underline{0.26 \text{ m}^3 \text{ BSH}}}$$



$$0.26 : 0.16 = \underline{\underline{1.62 \text{ m}^2 \text{ Bodenelement}}}$$

→ Ausbeute 38%

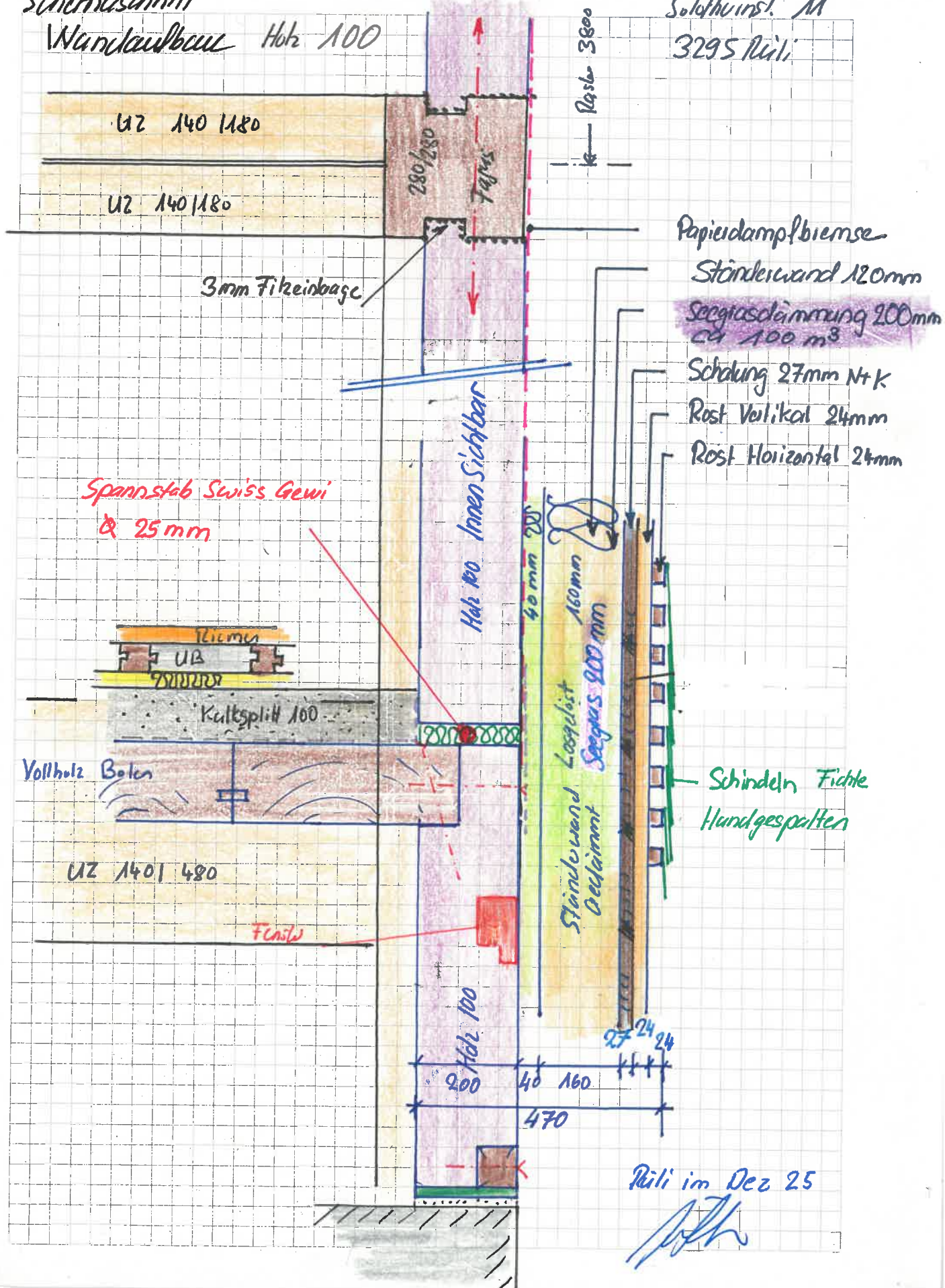


Schnerschnitt

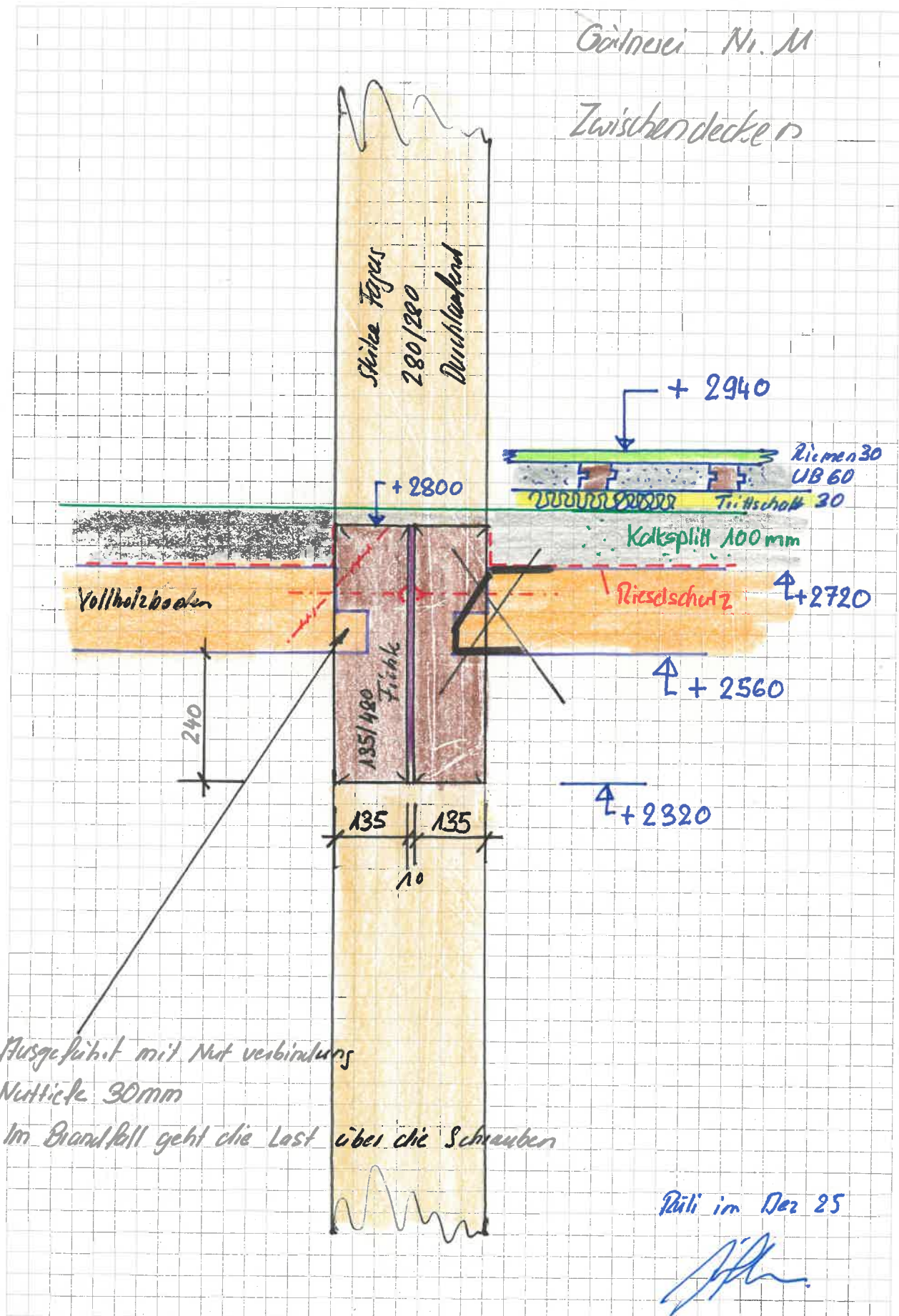
Wandaufbau Holz 100

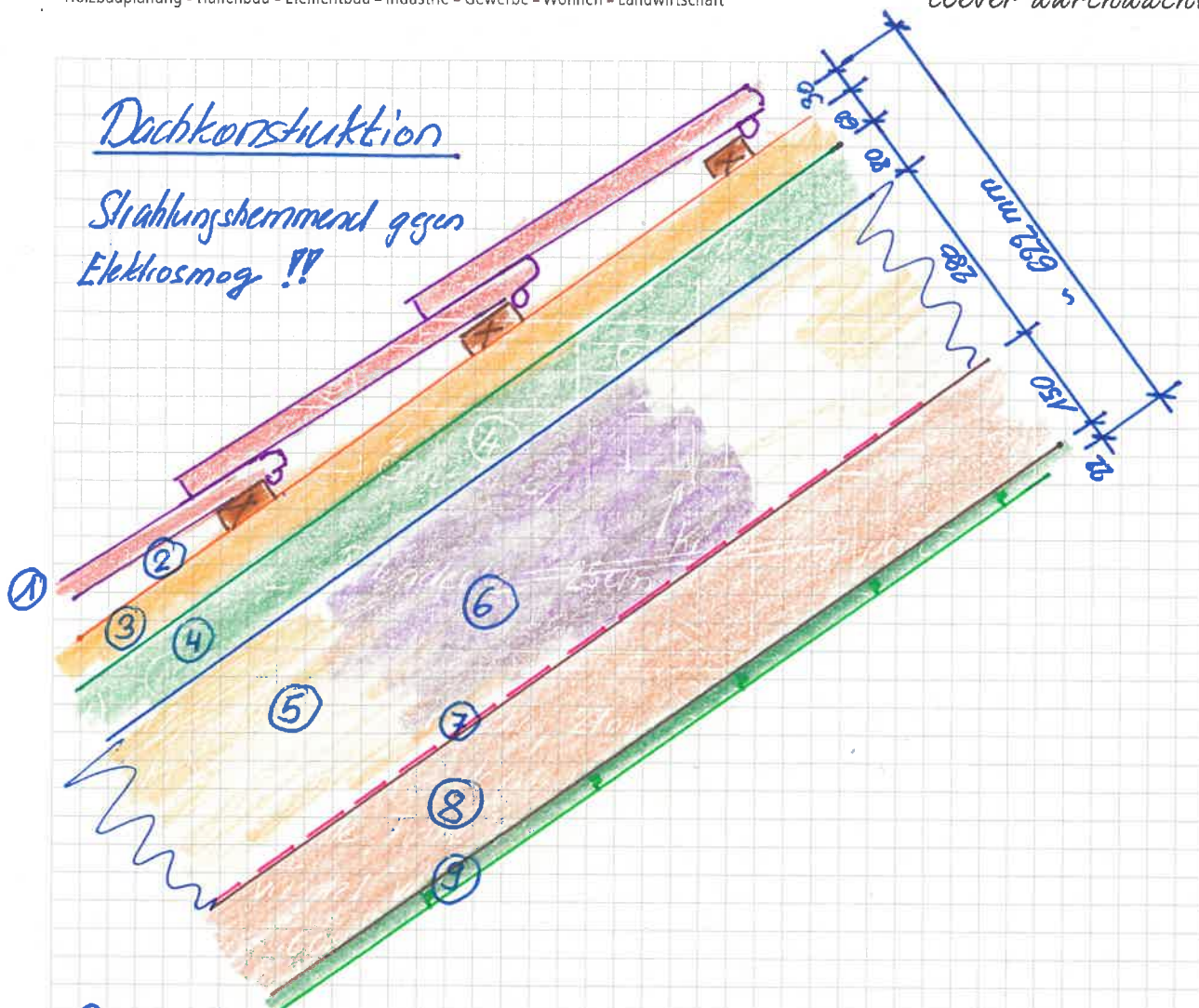
Soldhuinst. M

3295 Rüti



Rüti im Dez 25





Dachkonstruktion

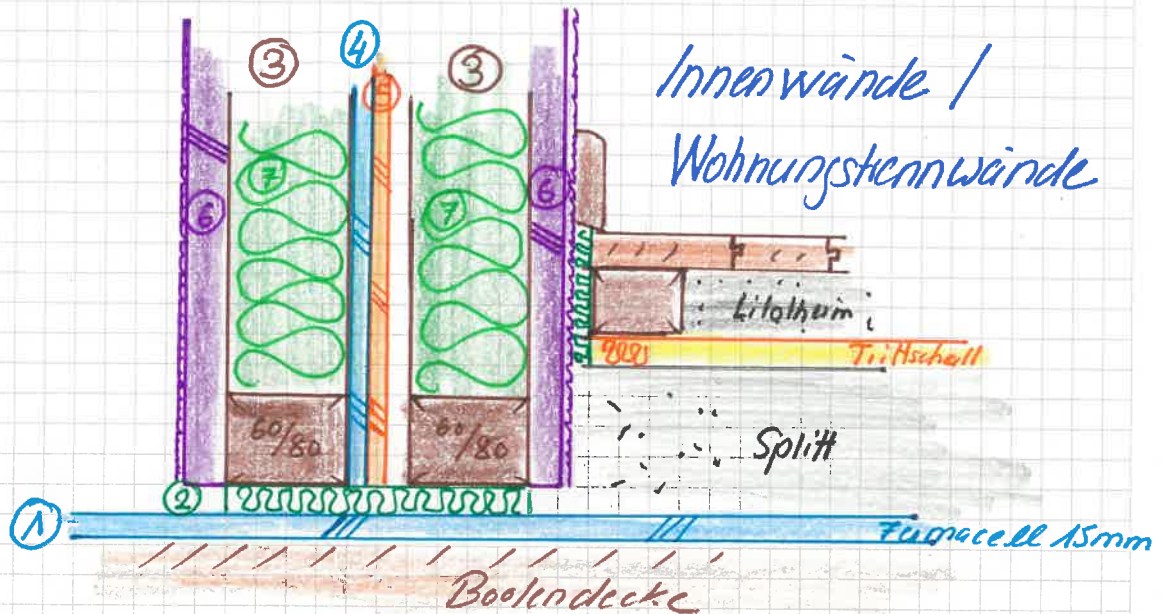
Strahlungshemmend gegen
Elektrosmog !!

Dachaufbau:

- 1) Ziegeleindeckung Flachziegel Rappenswil
- 2) Lattung 30/50
- 3) Concreteplatte 60x60
- 4) Weichfaser Gutex 80mm Spezialanschlüsse mit Folie abgedeckt
- 5) Spanen BSH 80 x 280
- 6) Seegrasdämmung wiederverwendbar $\approx 100 m^3$
- 7) Papirdampfbremse
- 8) Plattenelement Triber Holz 15cm verdübelte Brettkegeln
- 9) Deckenpaneelen Weymuthsföhre 22mm N+K wiederverwendbar
geschraubt verdeckt im Kamm Montagebeginn von oben nach unten

Rüti im Dez 2025

[Signature]



Wandaufbau:

- 1) Verschleisschicht über Bohlendecke FC 15mm
 - 2) Entkopplungsschichten Steinwolle 15mm
 - 3) Ständerwand 80mm 2 Schicht ausgeführt
 - 4) Gipsplatte 15mm Fugen gespachtelt
 - 5) Sandplatte Optional bei Wohnungstrennwänden
 - 6) Lehmputz 22mm mit Lehmputz
 - 7) Hohlraumdämmung Steinwolle Flum Roc Typ 3 80mm
- ALLE Innenwände haben keine statischen Anforderungen zur Stabilisierung der Gebäudestruktur.
 - In den Wohnungen ist Strom und Wasser in den Innenwänden geführt
 - Je nach Rückbaumethode können Materialien wieder verwendet werden
 - Im Lehmputz wurde teilweise ein Glasflicsgewebe eingebettet. Mit Anfeuchten lässt sich dieses problemlos entfernen und kann wieder verwendet werden. Ebenfalls der Lehm.

Rüti im Dez 25