

Analyse zum Ort

Sarnen ist eine landwirtschaftlich geprägte Gemeinde und der Dörferkern zeichnet sich durch räumliche und architekturhistorische Qualitäten aus. Die beiden Parzellen 230 und 3313 werden dreiseitig vom Strassenraum (Brünigstrasse, Jänzistrasse sowie Pilatusstrasse) umschlossen. Im Norden grenzt direkt die Sarner Aa an den Planungserweiterer an und bietet eine hohe Aufenthaltsqualität für die gemischte Nutzerschaft. Das bestehende bebaute Quartier mit dessen Aussenraum, bildet die Grundlage für den Projektvorschlag. Das noch industriell geprägte Quartier ist gut erschlossen, der Bahnhof Nord ist in unmittelbarer Nähe und es finden sich mehrere Einkaufsmöglichkeiten. Gleichzeitig ist die Bergwelt sowie der Sarnersee in kurzer Distanz erreichbar und visuell geniessbar.

Architektonisches Konzept

Städtebau:
Der bestehende Aussenraum vom südseitig liegenden Quartier wird bis zur Sarner Aa weitergeführt. Parallel zur Brünigstrasse sowie Pilatusstrasse werden je ein Zeilengebäude gestellt, welche einen natürlichen Filter vom Strassenraum zum geräuscharmen Naturraum darstellen. Gleichzeitig entstehen dadurch viele Wohnungen, auch im Erdgeschoss, die einen direkten Bezug zum Naturraum - insbesondere der Sarner Aa haben.

Um den Platz Richtung Bahnhof Nord spannt sich ein Ensemble von drei Punktgebäuden mit öffentlichen Nutzungen im Erdgeschoss auf. Durch diese erhöhten Erdgeschosse sind die Gebäudehöhen der drei Kopfbauten höher als die beiden Zeilen und heben sich im Ausdruck und der Dachform von der Zeilentypologie ab.

In Angrenzung an die beiden Zeilen, folgen je viergeschossige Punkthäuser. Das Punktgebäude direkt an der Brünigstrasse bildet den Auftakt der Bebauung. Nordseitig steht ein gleichartiges Punkthaus, welches den Übergang vom öffentlichen Freiraum und dem nordseitigen Gemeinschaftsgarten bildet. Im Zentrum steht ein gedrehtes Punkthaus mit ähnlicher Typologie, das mit gemeinsam genutzten Nebenräumen eine Zentrumsfunktion hat.

Um die neuen Punkthäuser spannt sich eine öffentliche Zone, auf der auch das umliegende Quartier einlädt. Es entstehen grundsätzlich zwei unterschiedliche Hofsituationen. Zum einen der öffentliche Freiraum im Süden für das Quartier, zum anderen der naturnahe, begrünte Gemeinschaftsgarten im Norden, der primär den Bewohner:innen zur Verfügung steht.

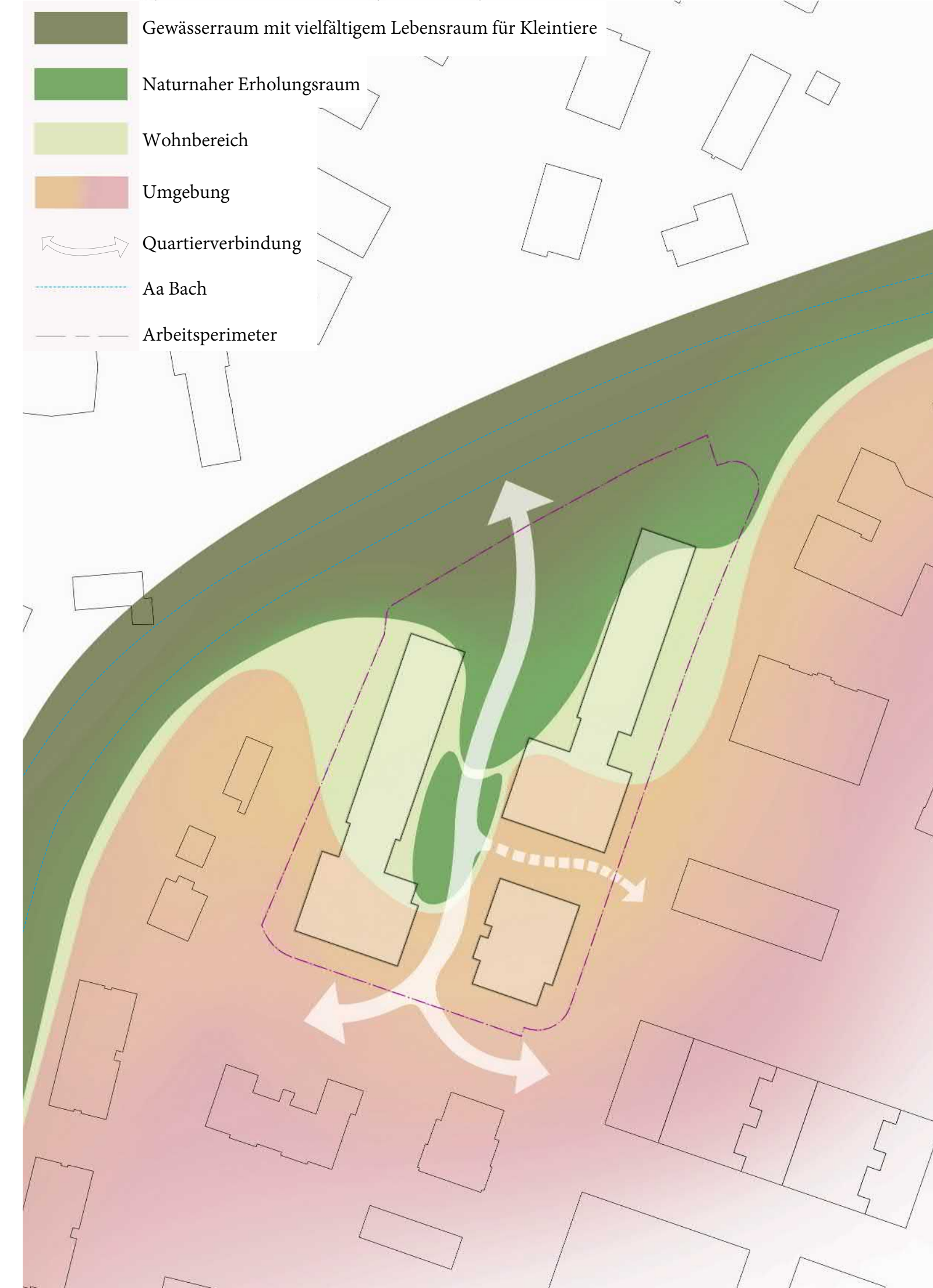
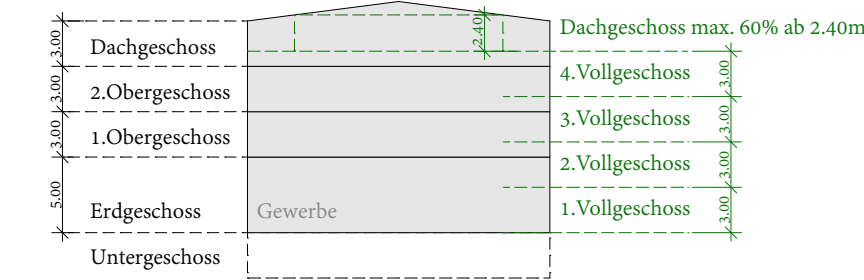
Grundrisstypologien:

In dieser städtebaulichen Setzung entstehen hauptsächlich zwei Grundrisstypologien: In den Punkthäusern ermöglichen zentrale 4-Spänner Treppenhäuser eine allseitige Orientierung der Wohnungen, welche mindestens zweiseitig ausgerichtet sind und von unterschiedlichen Ausblicken profitieren. Die Wohnungen sind effizient im Raster um den Treppenkern erschlossen und organisieren sich um den Überbeck-Aussenraum. In den drei Punkthäusern sind weitgehend die 3,5-Zimmer Wohnungen angedacht, wobei ein Schälzimmer eine Variation im Wohnungsmix (zu 2,5, 4,5-Zimmer Wohnungen) ermöglicht.

In den beiden Zeilen sind vor allem die grösseren 4,5-Zimmer (Familien-)Wohnungen angedacht. Die Zeilengebäude weisen im 2-Spänner ein Durchwohnen auf, welche angrenzend an den Wohnraum beidseitig einen privaten Aussenraum aufweisen. Durch den beidseitigen Aussenraum haben die Wohnräume zwei attraktive Aussenräume, und werden gleichzeitig der erhöhten Lärmbelastung an der Brünigstrasse gerecht, in dem die Zimmer über die Loggia gelüftet werden können. Gleichzeitig wird durch das Durchwohnen jeder Wohnung eine zwei- bis dreiseitige Orientierung zur Bergwelt ermöglicht, die sowohl zum öffentlichen Strassenraum wie auch zum halböffentlichen grünen Hof hin orientiert sind. Das kompakte Raster schafft ökonomische Grundrisse mit hohen Wohnqualitäten, da der zentrale Wohnraum als (Familien-)Zentrum grosszügig bleibt.

Geschossberechnung nach BauG Obwalden

Der Projektperimeter liegt in der Dreigeschossigen Gewerbe- und Wohnzone. Der Einwohnergemeinderat kann für Quartierpläne ein zusätzliches Vollgeschoss gewähren. Somit sind in diesem Perimeter vier Vollgeschosse und ein Dachgeschoss möglich. Bei Gebäuden mit überhöhen Räumen werden jeweils 3,0 m Raumhöhe als Geschoss angerechnet. Als Dachgeschoss gilt ein Geschoss, bei dem nicht mehr als 60 Prozent der Vollgeschosshöhe die lichte Raumhöhe von 2,40 m überschreiten. Somit können bei einem überhöhen Erdgeschoss lediglich zwei weitere Vollgeschosse und ein Dachgeschoss erstellt werden.



Visualisierung Innenhof | von Nord nach Süd



Situation | 1:500

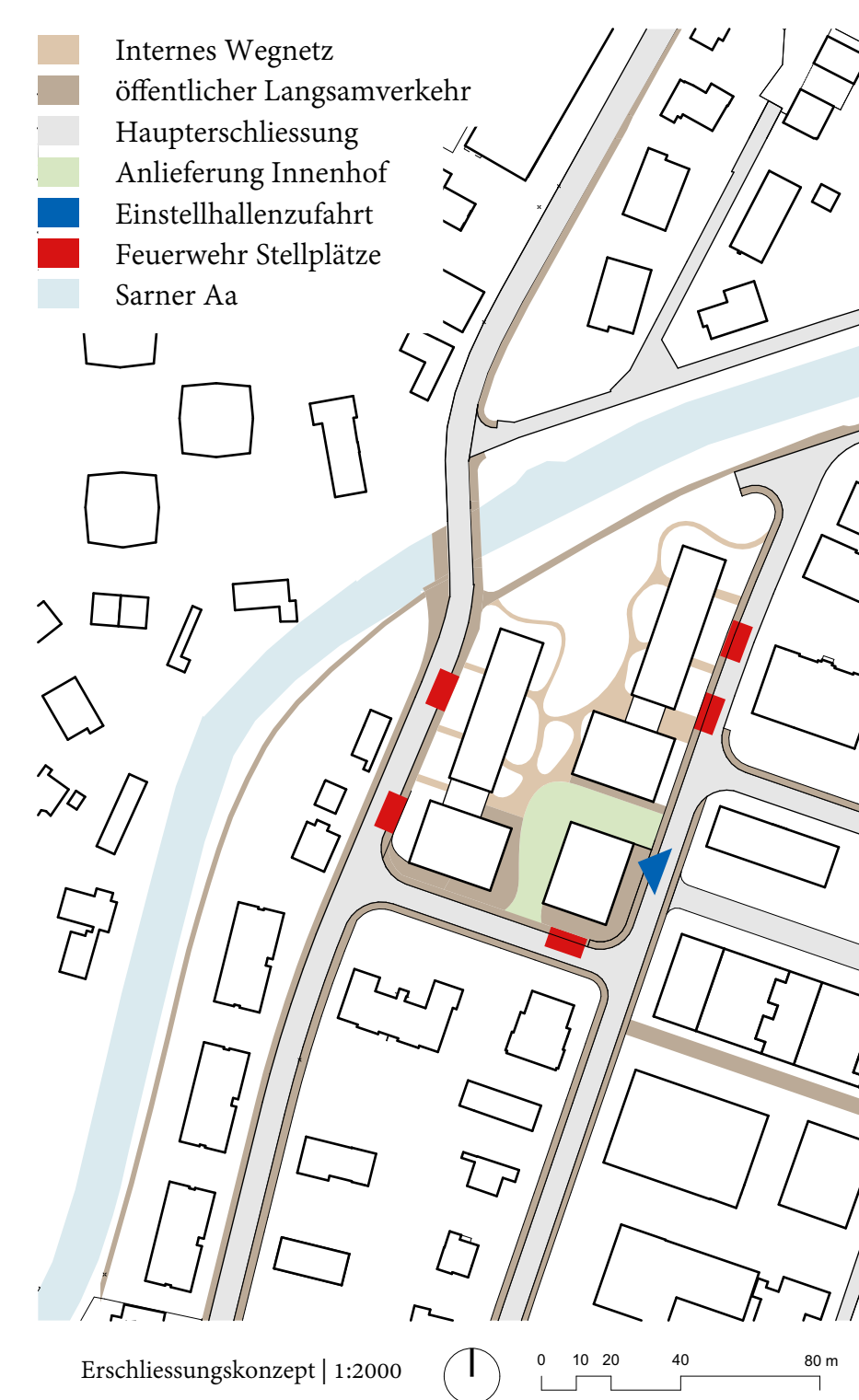
Freiraumkonzept

Der Freiraum ist über den ganzen Perimeter mit verschiedenen Abstufungen durchlässig ausgestattet und schlägt eine Brücke zwischen Siedlungsraum und Natur und begründet so eine zukunftsreiche Typologie für die Siedlungsrand-Gestaltung. So integriert sich der Freiraum in die bisherige Siedlungsstruktur und nimmt lineare Elemente wie die Hainbuchen-Reihe entlang der Brünigstrasse auf und widmet sich an der Pilatusstrasse der Vorgarten-Thematik. Baumgruppen inszenieren die Eingangssituation und bilden die Adresse.

Entlang der Gewerbeerschliessung erstreckt sich eine öffentliche, extravertierte Begegnungszone. Sie stärkt die neue Adressbildung sowie Zugänglichkeit zu den gewerblichen Einheiten und grenzt sich subtil vom Gemeinschaft-Garten der Anwohnerinnen ab. Im öffentlichen Freiraum befinden sich neben aneigenbaren Verkauf- und Veranstaltungsflächen auch funktionale Elemente wie Besucherinnen- und Veloparkplätze sowie eine Zonierung für Anlieferungen. Zwischen öffentlicher und gemeinschaftlicher Zonierung erstreckt sich eine längliche Rasenfläche mit Sitzmöglichkeit sowie schattenspendenden Bäumen.

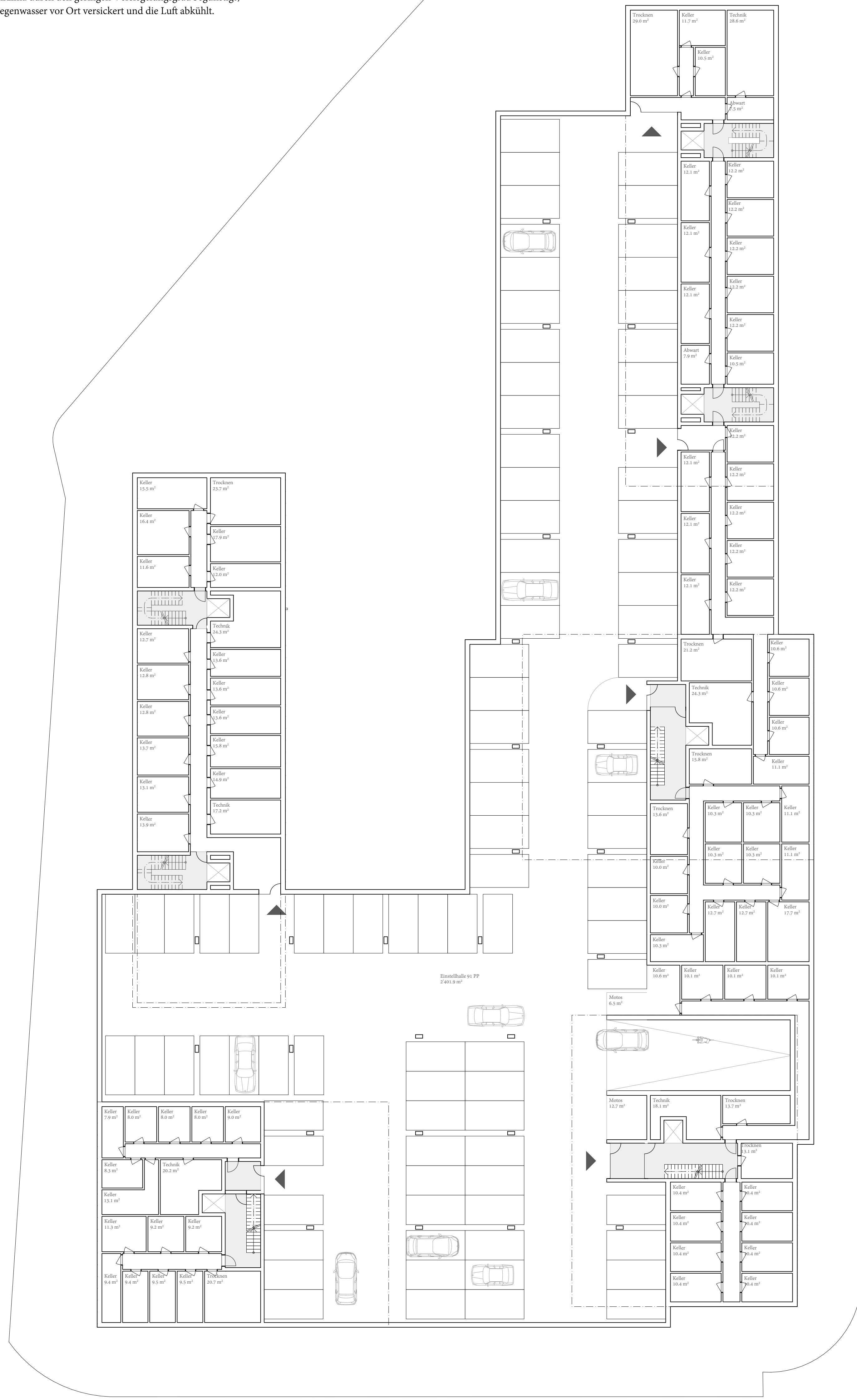
Der Übergang vom öffentlichen Freiraum zum Gemeinschaft-Garten wird mittels eines Wechsels von Hartbelag zu Kiesweg kommuniziert. Der Gemeinschaft-Garten bietet den Anwohnerinnen ein grosses Nutzungsangebot. Das zentrale, raumbildende Element ist ein wetterfestes Segeldach, unter dem Kleinkinder sowie Erwachsene Platz zum Spielen und Treffen finden. Entlang des Wegenetzes wird man stets von opulenten Gehölz-Bänder begleitet, die ebenfalls eine richtungsweisende Funktion erfüllen. Bei den Eingängen zu den EG-Wohnungen sind jeweils kleine Gartenflächen ausgestaltet, die mit einer Wildhecke umrahmt sind, um Privatsphäre zu bewahren.

Der steinige, naturnahe Flussraum grenzt nördlich an die Sarner Aa. Seine Qualität gilt primär ökologischer Natur sowie als Spiel- und Erholungsraum für Anwohnerinnen und erlaubt insbesondere Kindern erste Naturerfahrungen zu sammeln: Vom Spielen mit losen Steinen bis zum Pflücken leuchtender Mohnblumen. Dichte Wildhecken aus Weidengehölzen und Vogelnährgehölzen definieren das Räumliche. Vereinzelt Solitäräume spenden Schatten und sind Lebensraum unzähliger Tiere.



Siedlungsökologie & Nachhaltigkeit

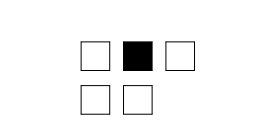
Der direkte Bezug zur Sarner Aa bedingt eine Anknüpfung an dessen Lebensraum. So sollen ökologische Nischen sowie Habitats Strukturen aus dem Flussraum Platz im nördlichen Teil des Perimeters finden und die überregionale Längsvernetzung stärken. Ein besonderes Augenmerk liegt hierbei auf einer adäquaten Pflanzenauswahl in Form von Wildhecken und Grossbäumen sowie Kleinstrukturen, wie beispielsweise Stein- und Asthaufen, in welchen sich heimische Flora und Fauna einnisten kann. Das Material für die erweiterte Flusslandschaft wird vor Ort aus dem Aushub gewonnen. Zwischen den Steinen siedelt sich Ruderalvegetation an, die periodisch gestört werden sollen, um den Artenreichtum des dynamischen Flussraumes zu begünstigen und einen Beitrag zur Nachhaltigkeit zu liefern. Zusätzlich wird das Freiraumklima durch den geringen Versiegelungsgrad begünstigt, indem Regenwasser vor Ort versickert und die Luft abkühlt.

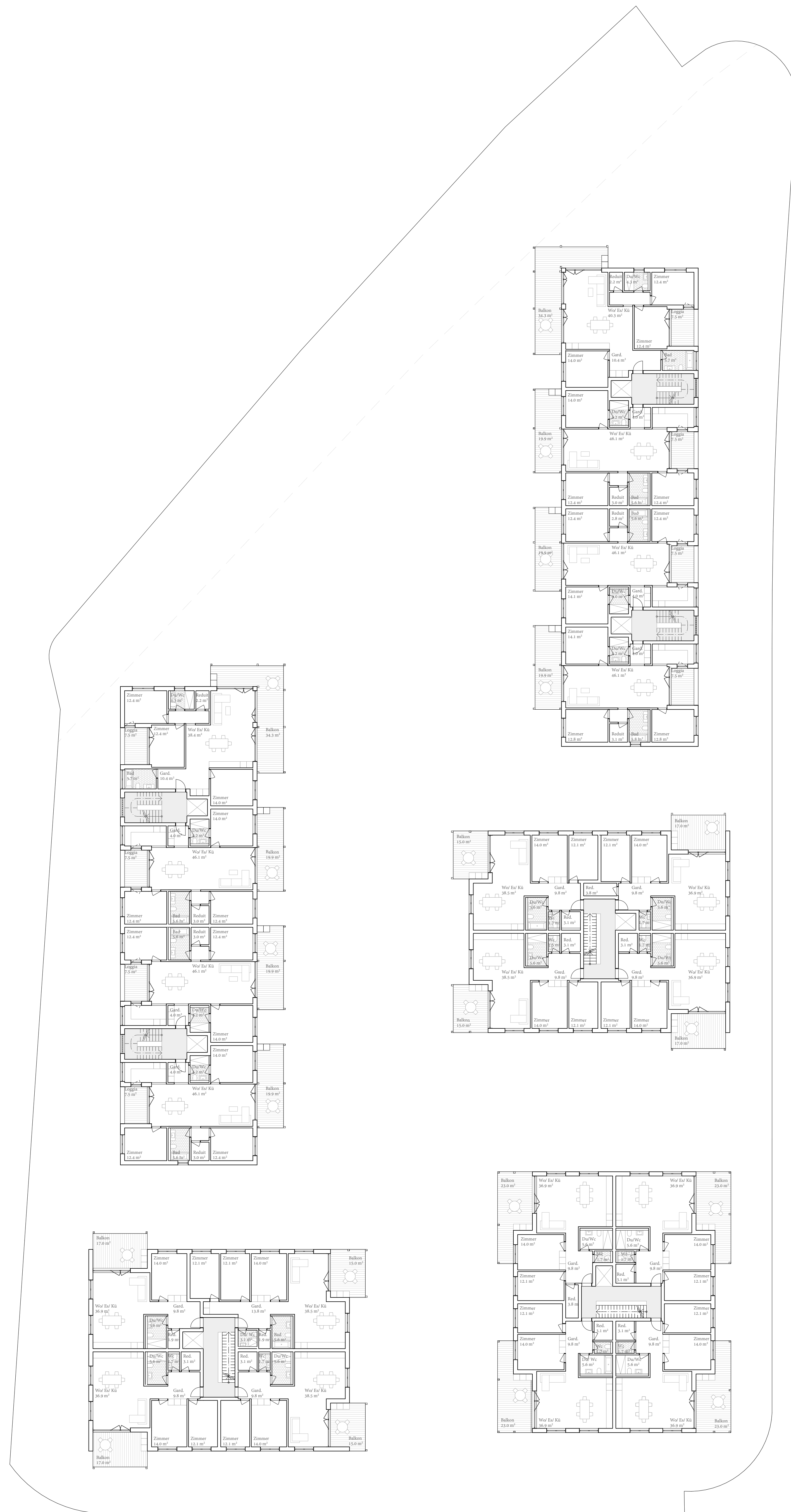


Grundriss Untergeschoss | 1:2000



Grundriss Erdgeschoss | 1:2000

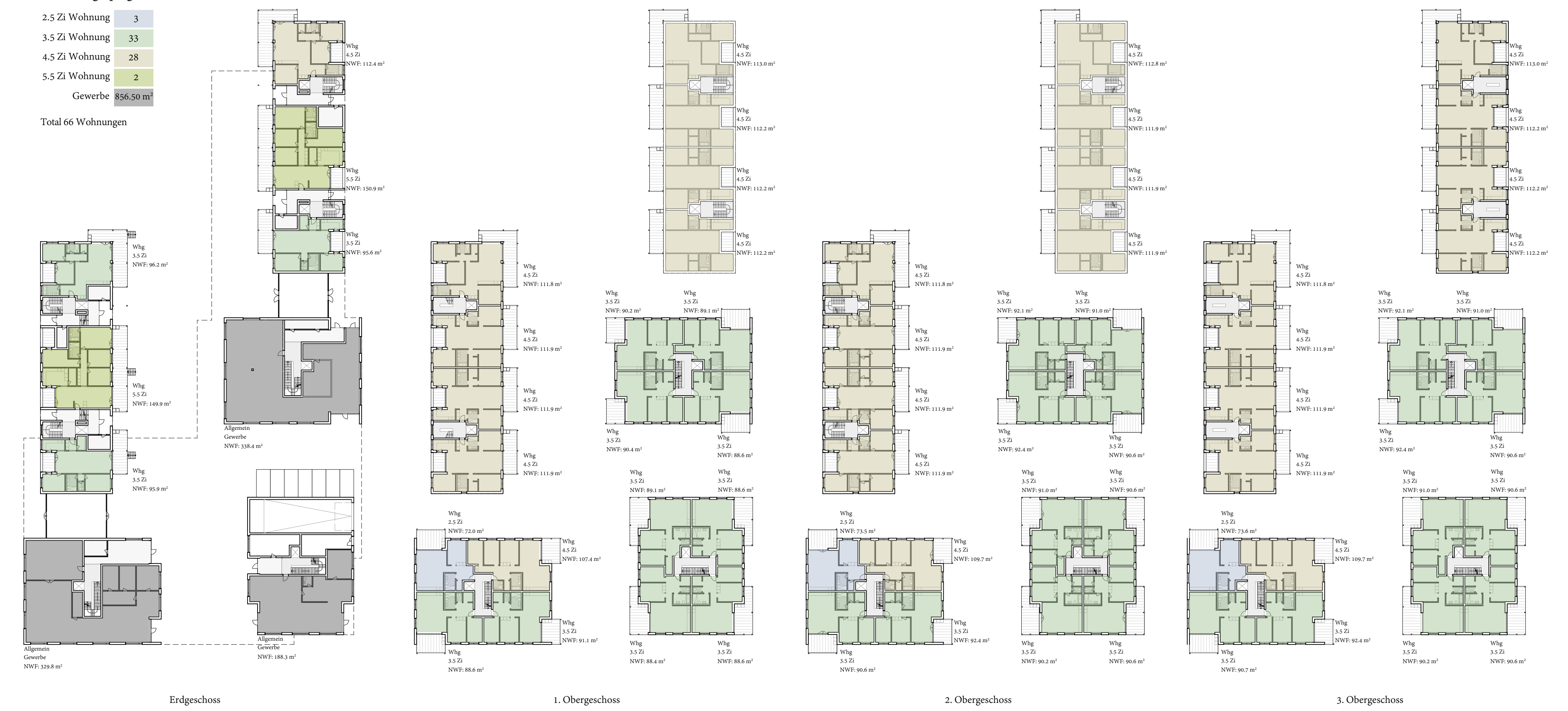




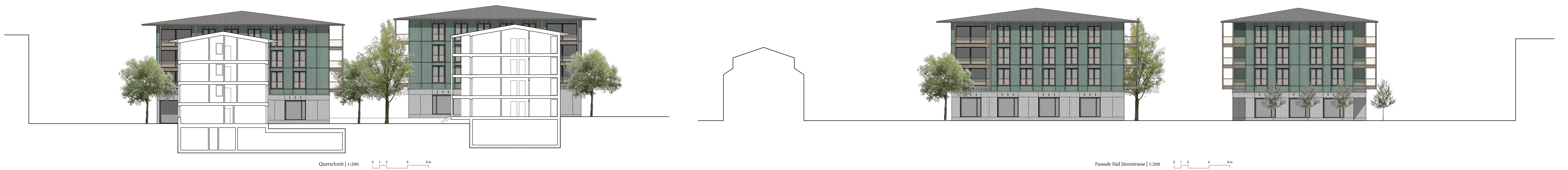
Visualisierung Brännigstrasse | von Süd nach Nord

Wohnungsspiegel

2.5 Zi Wohnung	3
3.5 Zi Wohnung	33
4.5 Zi Wohnung	28
5.5 Zi Wohnung	2
Gewerbe	856.50 m ²
Total 66 Wohnungen	



Grüne Aa
Projektwettbewerb Untere Allmend, Sarnen



Fassade Süd Jänzistrasse | 1:200 0 1 2 5 8m

Materialisierung

In Obwalden ist der Wald eine nahe und verfügbare Ressource, weshalb auch im Projektvorschlag eine Holzbaweise umgesetzt wird. Das Holz soll hauptsächlich im Kanton Obwalden geschlagen, von hiesigen Transportunternehmen aus der Region geführt, in Zentralschweizer Sägereien eingeschritten, getrocknet und vom ortsansässigen Zimmermann weiterverarbeitet werden.

Die Fassaden der neuen Gebäude sind traditionell gegliedert. Bei den Punktbauten bildet der eingeschossige Sockel den Auftakt welcher mit grossformatigen Eternitplatten verkleidet wird. Bei den Zeilenbauten wird der Sockel so hoch gewählt, dass der konstruktive Holzschutz für eine Holzfassade gewährleistet werden kann. Darüber erstreckt sich eine feingegliederte, vertikale Holzschalung. Das starke Grün vom Freiraum wird an der natürlich gehaltenen Holzfassade wieder eingesetzt und bildet den Einklang mit der Umgebung. Horizontale Fassadenbänder gliedern die Fassaden zusätzlich und übernehmen den konstruktiven Brandschutz. Als Fassadenabschluss wird bei den Zeilenbauten ein flach geneigtes Satteldach gewählt. Für die Produktion von Sonnenstrom wird eine integrierte PV-Anlage in diese Dächer vorgesehen. Die Entwässerung der Dächer wird mittels traditionellen Einlauftrinnen gelöst. Bei den Punktbauten bildet ein flach geneigtes Zelddach den Gebäudeabschluss. Im Inneren wird der Holzbau mittels unverkleideten Decken innerhalb der Wohnungen sichtbar. Zusätzlich verleiht er am Boden vorgesehenen Parkettbelag den Räumen die gewünschte Strahlkraft und Gemütlichkeit. Die Wandelemente beim vorgesehenen Holzsystembau werden mittels Gipsfaserplatten im Innenraum verkleidet und verputzt. Dies entspricht einem geeigneten Unterhaltskonzept für Mietwohnungen bei Mieterinnenwechsel.

Statisches Konzept / Konstruktiver Holzbau

Die Gebäude werden bis auf das Untergeschoss und die gewerblich genutzten Sockelgeschosse der Punktbauten als reine Holzbauten realisiert. Die Wände werden in Holzrahmenbauweise ausgeführt, wobei die an das Treppenhaus angrenzenden Bauteile aus Brandschutzgründen gekapselt werden. Die Decken zwischen den Wohnungen werden mit sichtbar verbleibenden Brettstapelelementen ausgeführt, welche die massiv gewählten Spannweiten wirtschaftlich überspannen können. Die Installationen können in der darüber liegenden Schüttelebene eingelegt werden. Die an der Decke geführten Lüftungsleitungen werden durch partiell angeordnete Abhangdecken verkleidet. Die Sattel- und Walmdächer werden mit Sparrenkonstruktionen ausgebildet, wobei die Mittel- und Firstpfetten in den überhöhen Räumen des Dachgeschosses sichtbar verbleiben.

Langlebigkeit / Nachhaltigkeit, Unterhalt Fassade

Die vertikale Fassadenschalung aus Holz ist die logische Konsequenz eines überzeugten Holzeinsatzes. Als äusserste Schicht der Gebäudehülle ist die Fassadenbekleidung den Einflüssen der Witterung ausgesetzt. Durch die Vordächer wird eine direkte Bewitterung der Fassade deutlich verringert. Die konsequente Hinterlüftung ermöglicht weiter eine rasche Austrocknung nach Kontakt mit Schlägereg. An den Geschossübergängen wird die Lüftungsebene mit Schürzen unterbrochen und allfälliges Wasser von der Fassadenschalung weggeführt. Insgesamt wird durch geeignete Massnahmen des konstruktiven Holzschutzes die Lebensdauer der Fassadenschalung vergrössert und dabei ein gleichmässiges Erscheinungsbild erhalten. Durch regelmässige Unterhaltsmassnahmen kann die Lebensdauer der Fassade massgeblich beeinflusst werden.

Nachhaltigkeit (Architektur)

Der Nutzen der zukünftigen Nutzerinnen steht im Vordergrund. Es gilt das Prinzip der Sparsamkeit, der ökologischen Nachhaltigkeit und der Dauerhaftigkeit. Dies gilt gleichermaßen für Materialien und Konstruktionen sowie für die Anpassungsfähigkeit an sich wandelnde Bedürfnisse im Innen- sowie Aussenraum. Die Materialien müssen wertig und langlebig, die Oberflächen zusätzlich schnell und gründlich zu reinigen sein. Die Baumaterialien sind ökologisch, Baustoffe und technische Ausstattungen funktional. Das Verhältnis zwischen Langlebigkeit und Unterhalt ist optimiert und ausgewogen. Die Bauten sind in ihrer Konzeption und Materialisierung ressourcen- und klimaschonend vorgesehen. Die Baukörper sind kompakt sowie der Aufwand von unter Terrainbauten wurde möglichst geringgehalten. Dies ist nicht nur ressourcenschonend für die Umwelt, sondern wirkt sich positiv auf die Umgebung sowie unterirdische Grundwasserströme aus. Für die soziale Nachhaltigkeit bildet der Freiraum eine Aufwertung für das ganze Quartier. Das Angebot an öffentliche Nutzungen zum Arbeiten sowie private Wohnungen wird angereichert. Ein Rückzugsort mit hohen Aufenthaltsqualitäten sowie flexibel nutzbare Gewerberäume und Räume, wie Veloräume welche auch mal flexibel bespielt werden können, stärken den Quartiergedanken.

Fluchtwege und Brandschutzkonzept

Die Brandschutzvorschriften können mit einem baulichen Standardkonzept eingehalten werden. Aus allen Wohnungen kann direkt über die Treppenhäuser ins Freie geflüchtet werden. Die Wände, Decken und Stützen der Treppenhäuser der oberen Geschosse werden in Holzbaweise mit einer allseitigen Kapselung ausgeführt. Bei der hinterlüfteten Holzfassade werden die notwendigen Brandschutzmassnahmen gegen eine unzulässige Brandausbreitung an der Fassade nach aktuellem Stand der Technik umgesetzt. Dies äussert sich in Form einer nichtbrennbaren Dämmschutzschicht, einer vertikalen Trennung des Lüftungsholtraumes und einer geschossweisen Anordnung von Schürzen.

Energie und Gebäudetechnik

Die Gebäude orientieren sich am Minergie P-Standard. Bei der Erfüllung des Minergie P oder A, Minergie P oder A Eco Standards werden die Aussenwandquerschnitte bei der Berechnung der Geschossflächenziffer in der Gemeinde Sarnen nicht berücksichtigt.

Mit der angestrebten Systemlösung ist eine Wärmepumpe, Fernwärme (mit >50% erneuerbarer Energie) oder einer Holzheizung möglich. Die Wärmeverteilung erfolgt über eine Fussbodenheizung.

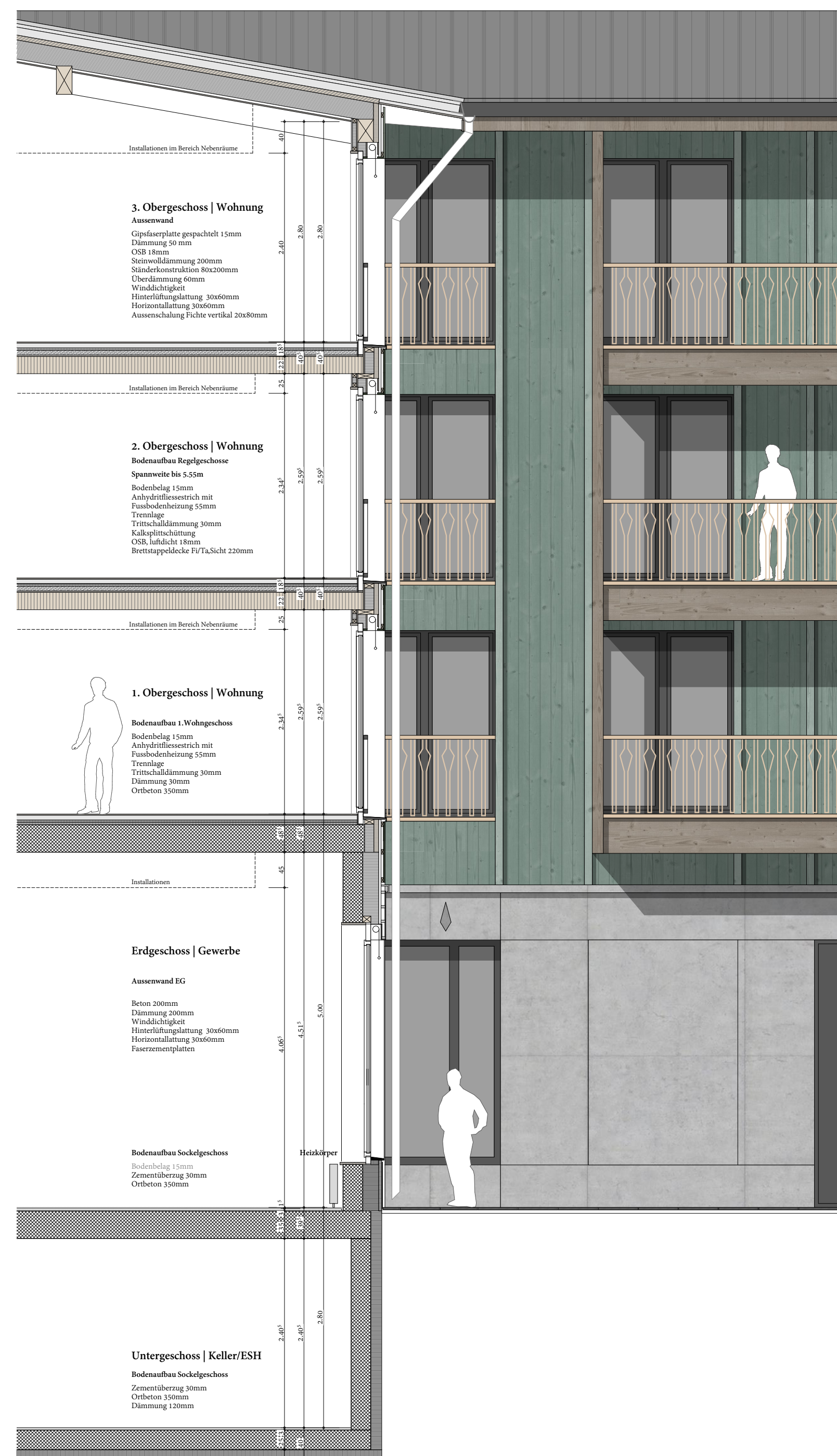
Um die Systemlösung nach Minergie P zu erreichen wird eine PV-Anlage von mind. 10Wp/m² EBF notwendig. Es wird vorgeschlagen, diese auf dem Hauptdach als Indachanlage zu platzieren.

Gemäss Minergie P ist eine kontrollierte Lüftung erforderlich. Dafür wird jede Wohnungseinheit mit einem Lüftungsgerät ausgestattet. Jedes Zimmer/Wohnraum erhält eine Frischluftzufuhr. Via Überströmöffnung gelangt die verbrauchte Luft wieder in den Gang/ Nebenräume. Die Leitungsführung der HLKS-E wird in Hohldecken (Systemtrennung) im Wohnungskern (über Nebenräumen) angestrebt.

Der Fensteranteil wurde angemessen zur Gebäudehülle gewählt für eine hohe Behaglichkeit im Sommer und den Übergangszeiten. Zusätzlich wird jedes Fenster mit Markisen ausgestattet neben den bandartigen Balkonschichten bei den Zeilenbauten, damit der aussenliegende sommerliche Wärmeschutz gewährleistet wird und zusätzlich die Gebäude vor Überhitzung schützen.



Visualisierung Brünnigstrasse | von Nord nach Süd



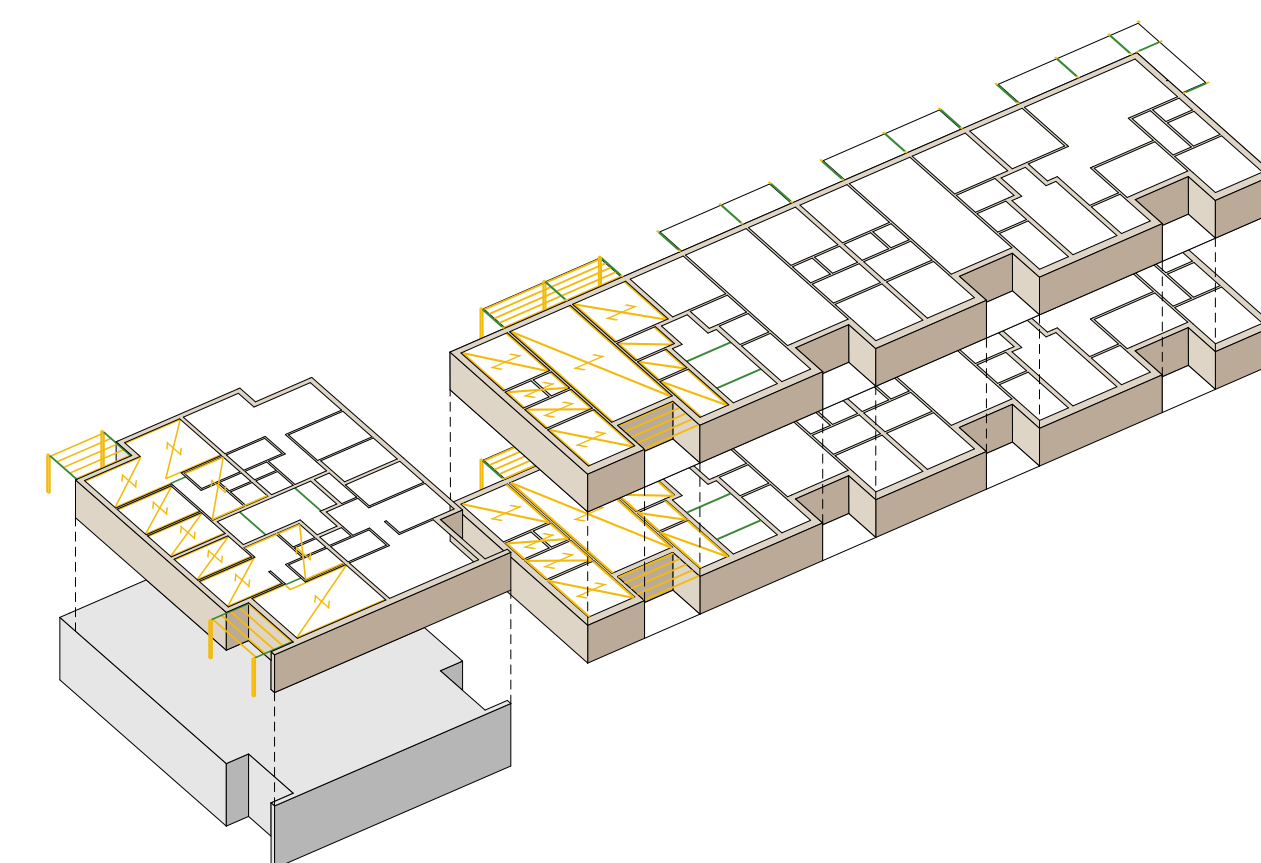
Fassadenschnitt Punktbauten | 1:50



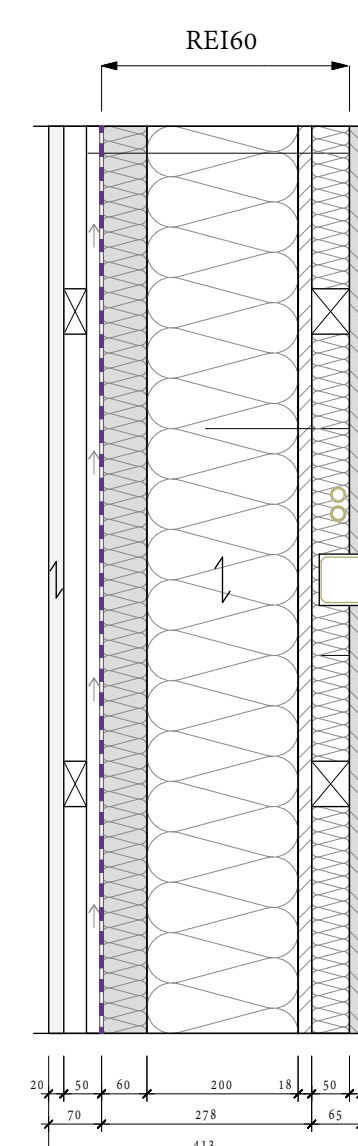
Fassadenschnitt Zeilenbauten | 1:50

Isometrie Tragsystem

- Träger Brettschicht
- Träger Holz
- Stütze Holz
- Flächentragwerk | Brettstapel
- Holzbauteil
- Massivbau



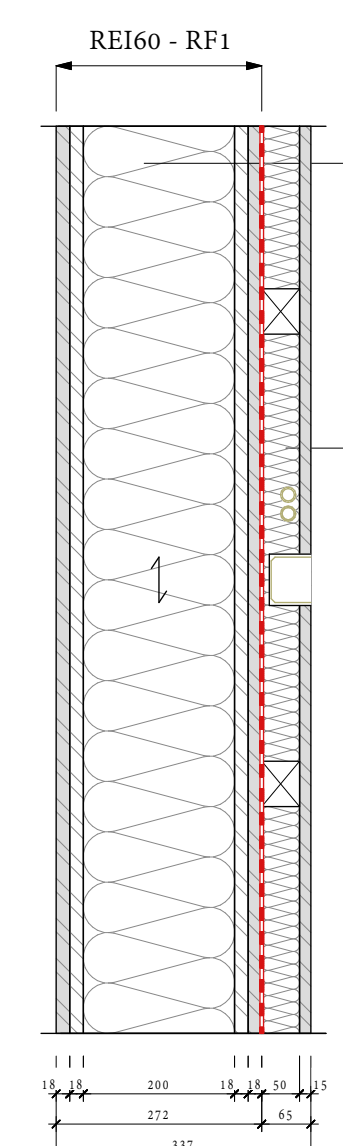
Aussenwand tragend / aussteifend



- Äussere Bekleidung**
Aussenwandschalung vertikal NBRK, R1 20/90 mm
Qualität XX, RH halberb, sichtbar befestigt
Oberflächenbehandlung: Schichtenleiste
Horizontallattung 30/60 mm
Hinterlüftung / Lüftung 30/60 mm
Ampack Typo H1
- Aussenwandelemente**
Flumroc-Dämmplatte DISSCO NBRK 60 mm
Ständerkonstruktion C24 40/200 mm, a + 650 mm
Flumroc-Dämmplatte 120 mm
SWISS KRONO OSB/3, luftdicht ausgebildet 18 mm
- Innere Bekleidung**
Installationsraum / Lüftung 30/60 mm
Flumroc-Dämmplatte 150 mm
Fermacell Gipsfaser-Platte, gipsgehärtet Q1 15 mm

Spezifikation
Materialien gemäss Vorgabe oder gleichwertig
Bauteil ist durch Bauphysiker zu prüfen

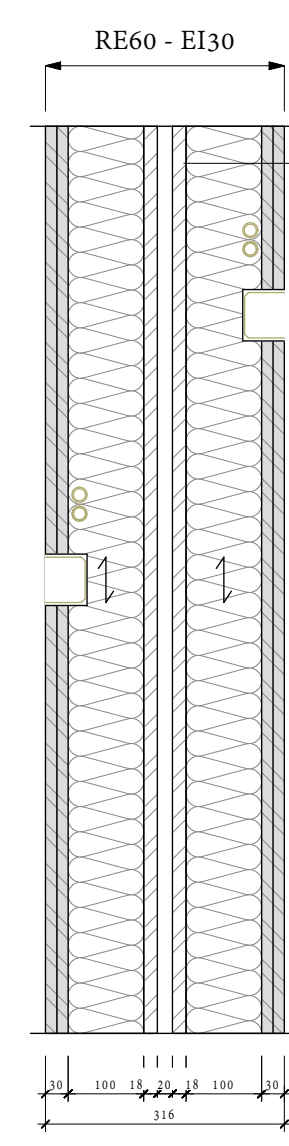
Treppenhausewand tragend / aussteifend



- Treppenhauselement**
Fermacell Gipsfaser-Platte (R30-RF1), gipsgehärtet Q1 18 mm
SWISS KRONO OSB/3 18 mm
Ständerkonstruktion C24 40/200 mm, a + 650 mm
Flumroc-Dämmplatte 120 mm
SWISS KRONO OSB/3 18 mm
Luftspalt 20 mm
Flumroc-Dämmplatte 120 mm
Ständerkonstruktion C24 40/200 mm, a + 650 mm
Fermacell Gipsfaser-Platte (R30-RF1), gipsgehärtet Q1 15 mm
- Innere Bekleidung**
Ampack Ampacore 170/90
Installationsraum / Lüftung 50/60 mm
Flumroc-Dämmplatte 150 mm
Fermacell Gipsfaser-Platte, gipsgehärtet Q1 15 mm

Spezifikation
Materialien gemäss Vorgabe oder gleichwertig
Bauteil ist durch Bauphysiker zu prüfen
In gekapselten Elementen sind keine Installationen erlaubt.
Im Installationsraum sind nur Kabel möglich.
In der Verengung oder der Kommunikation der dort installierten Geräte und Installationen dienen.

Wohnungstrennwand tragend / aussteifend



- Innenwandelement (zweischalig)**
Fermacell Gipsfaser-Platte (R30-RF1), gipsgehärtet Q1 2x15 mm
Ständerkonstruktion C24 40/200 mm, a + 650 mm
Flumroc-Dämmplatte 120 mm
SWISS KRONO OSB/3 18 mm
Luftspalt 20 mm
Flumroc-Dämmplatte 120 mm
Ständerkonstruktion C24 40/200 mm, a + 650 mm
Fermacell Gipsfaser-Platte (R30-RF1), gipsgehärtet Q1 2x15 mm

Spezifikation
Materialien gemäss Vorgabe oder gleichwertig
Bauteil ist durch Bauphysiker zu prüfen

Detailansicht Bauteile | 1:10