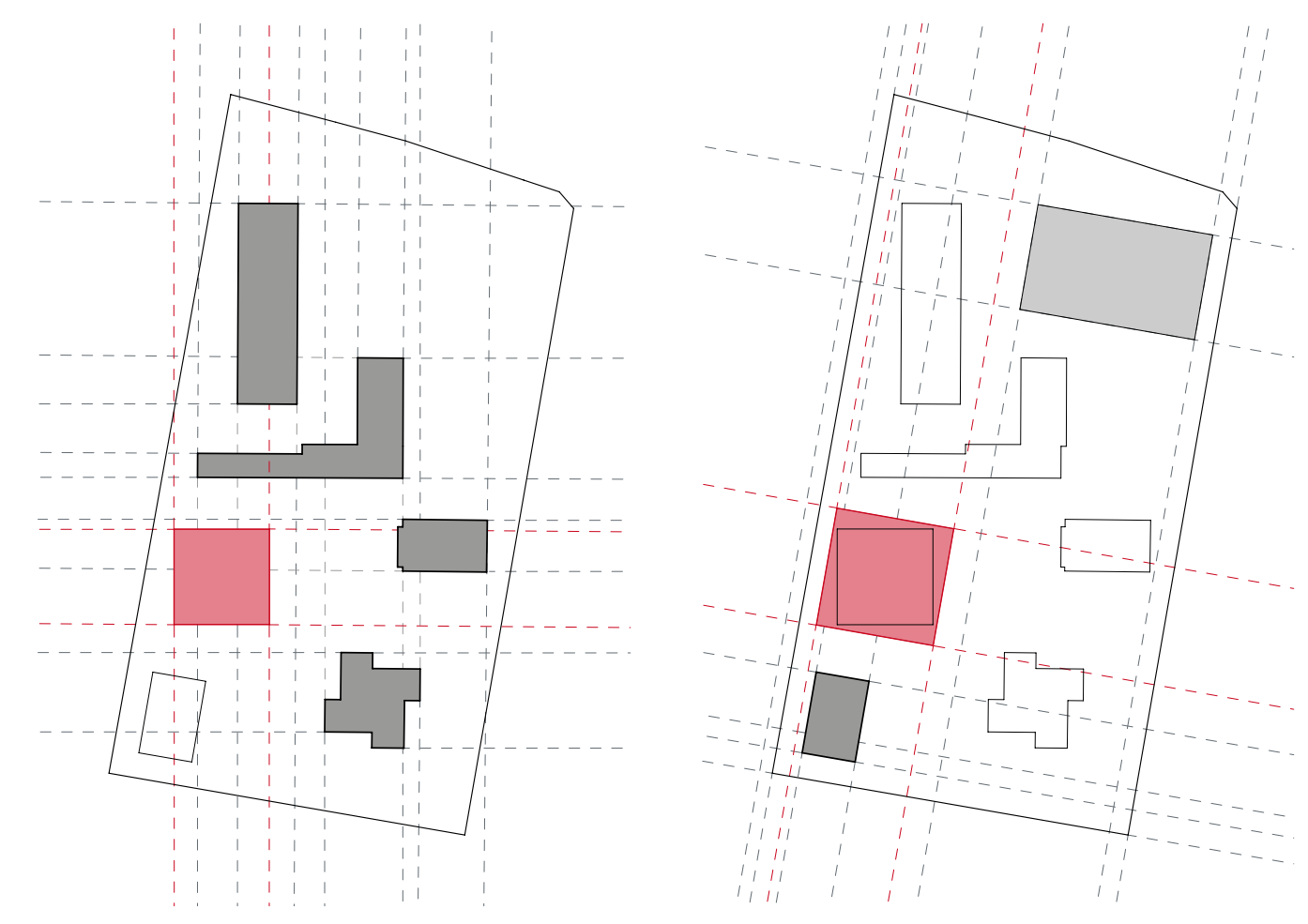
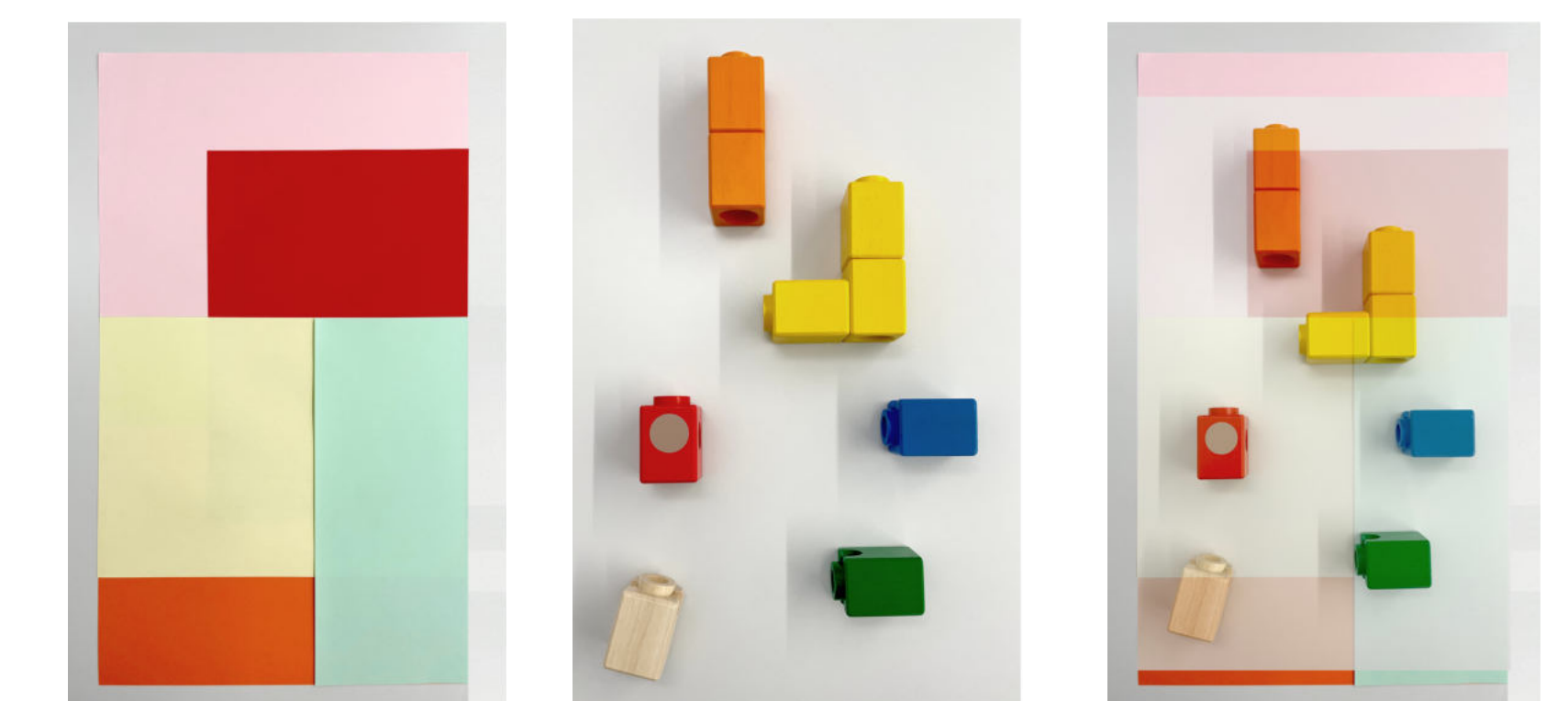


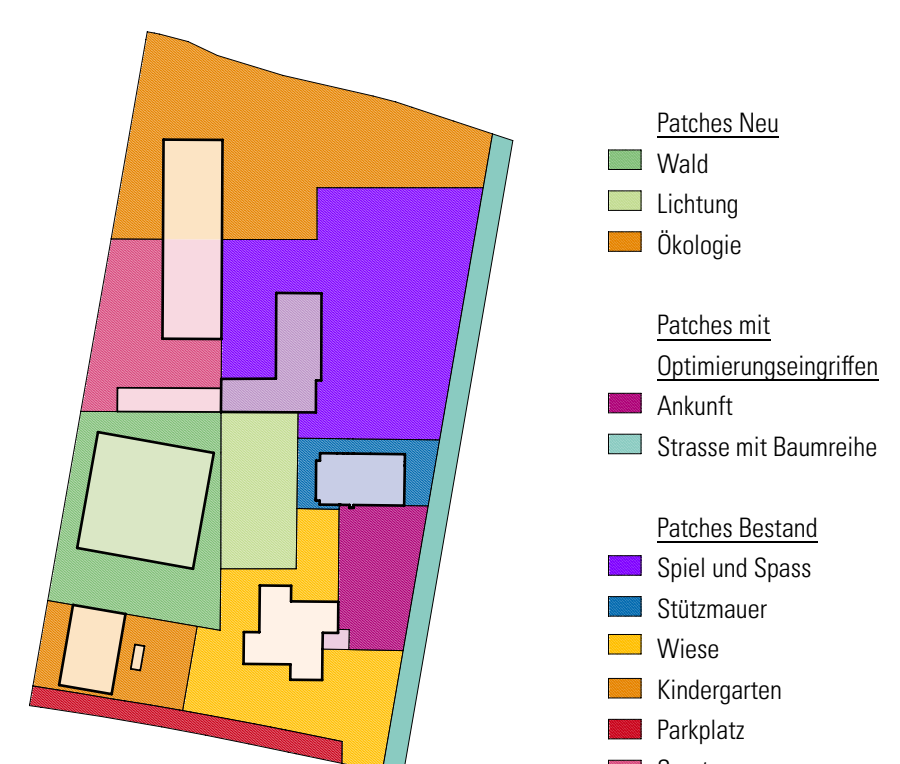
Windmühlentypische Organisation
 Ursprünglicher Situationsplan mit dem eingezeichneten 'Schulpavillon' der 2. Baustappe (unten) und die vorgeschlagene Erweiterung (oben).



Komplementäre Geometrien
 Schulanlage und Parzelle weisen unterschiedliche Geometrien auf. Das Schulhaus gliedert sich in die bestehende Logik ein, die umlaufende Terrasse nimmt die übergeordnete Geometrie der Parzelle auf.



Patchwork
 Die Erweiterung fügt sich in das übergeordnete Konzept der Überlagerung unterschiedlicher Aussenräume und Gebäude.



Patchwork
 Bestehende und neue Patchworks. Der vorhandene Logik wird sorgfältig weitergestrickt.

Erweiterung «Schulanlage Zelgli» Schlieren

Weiterbauen
 Die Schulanlage Zelgli ist über die Jahre zu einem Patchwork aus unterschiedlichen Gebäuden, aus unterschiedlichen Zeiten, aus unterschiedlichen Erweiterungen und Aufstockungen sowie mit aus komplementären Aussenräumen gewachsen. Diese heterogene Eigenschaft wird gemeinsam mit dem kontinuierlichen Wachstum zum Patchwork als spezifische Qualität identifiziert. Das Projekt greift diese Qualität auf und ergänzt das bestehende Ensemble um weitere Bausteine.

Inhärentes Konzept
 Der Erweiterungsbau schliesst, abgeleitet von Hans Knechts Entwurf aus dem Jahre 1961, das Ensemble nach Westen zur Sportanlage ab und definiert die räumliche Mitte als Freiraum neu. Die für das Hauptschulhaus und den Erweiterungsbau vorgesehene, windmühlentypische Organisation dient ebenso weiterhin als gültige Grundlage für die Organisation des Programms unseres Entwurfs.

Komplementäre Geometrien
 Eine umlaufende Schicht aus Terrassen und Balkonen nimmt die um 10° abgedrehte Geometrie der Parzelle gegenüber derjenigen der bestehenden Schulanlage auf. Die Schicht dient als Filter zwischen Innen und Aussen und erlaubt einmalige Raum- und Aufenthaltsqualitäten sowie flexible und alternative pädagogische Lehrmethoden im Schulalltag. Natur und Gebäude verschwimmen zu einem harmonischen Ganzen.

Gebäudeausdruck
 Der Neubau tritt durch den Baumkranz hindurch in Erscheinung. Die umlaufende Schichten aus Terrassen und Balkonen verleiht dem Schulhaus einen horizontalen Ausdruck. Der Kräfteverlauf ist durch die sichtbaren Träger und die filigranen Zugseile sichtbar. Die durch die Lehrpersonen individuell offenbaren Fassadenelemente führen zu unzähligen Variationen des Gebäudeausdrucks im Schulbetrieb und über die Jahreszeiten.

Organisation nach Geschossen:
 Ein zentraler Eingang nach Osten schafft einen intuitiven Eingang. Vom Eingangsbereich gibt es einen direkten Zugang zum Hort sowie zur zentralen Treppe, welche die Schule, Lehrer- und Spezialräume erschliesst. In der windmühlentypischen Erschliessung befinden sich die Serviceräume und die Garderoben.

Hort
 Der Hort bildet eine eigene und geschützte Nutzungseinheit im Erdgeschoss. Der direkte Bezug zum Aussenraum (Terrasse und «Patch Wald» (s.u.)) bietet enorme Qualitäten und können im Betrieb aktiv miteinbezogen werden. Das gegenüber der Umgebung um 0.50 m angehobene Erdgeschoss schafft zusätzliche Privatsphäre für Kinder und Personal.

Schule
 Das Layout für die Schulkäume im 1. Obergeschoss ist identisch zum Hort. Gruppenräume, Räume für den Halbklassenunterricht und Kleingruppen befinden sich zwischen den Klassenzimmern.

Lehrer- und Spezialräume
 Büros und Aufenthaltsräume für das Personal befinden sich ebenso wie die Mediathek sowie der Multifunktionsraum im 2. Obergeschoss. Das Oberlicht bringt über die zentrale Treppe Licht in die Mitte des Grundrisses.

Terrassen
 Die Terrassen können über Falt-Schiebe-Fenster dem Schulbetrieb flexibel zugeschaltet werden. Je nach Präferenz der Lehrpersonen können Innen- und Aussenraum verschwimmen.

Untergeschoss
 Ein in seinen Abmessungen minimales Untergeschoss wird vorgeschlagen. Darin werden Material-, Lager- und ein Technikraum untergebracht. Nach sorgfältiger Prüfung der Planunterlagen und unter Vorbehalt einer geologischen Untersuchung zu Beginn des Vorprojekts scheint der Einbau oberhalb des höchsten

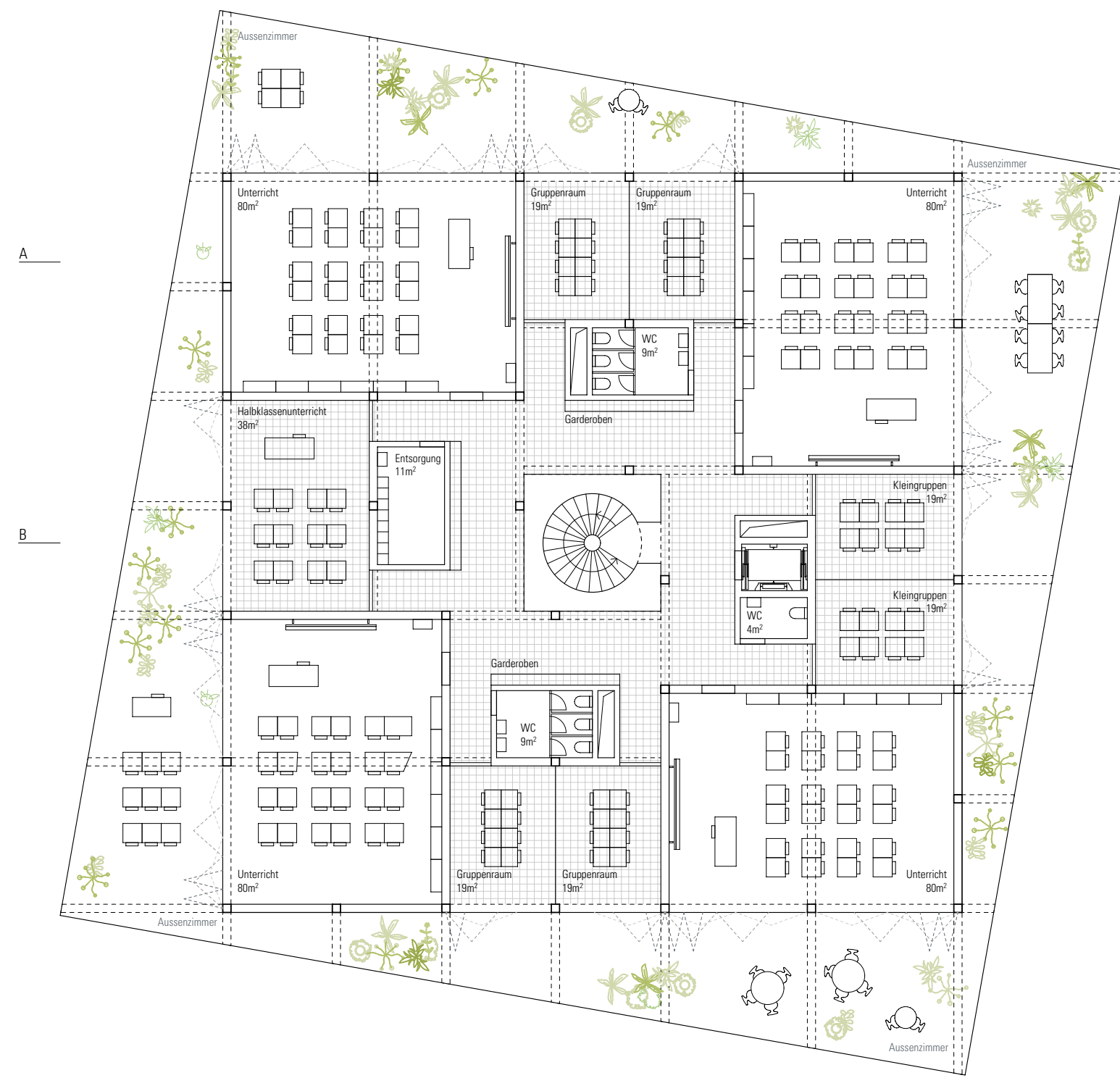
Grundwasserspiegels möglich. Da die Lüftungsgeräte auf dem Dach angeordnet werden, kann die Raumhöhe im Licht auf 2.40m reduziert werden.

Architektur
 Die windmühlentypische Organisation prägt die Architektur und erlaubt über Glasüren Ausblicke in den Aussenraum. Eine freistehende Treppe wird über ein Oberlicht belichtet und bringt zusätzlich Licht in die Erschliessungsräume mit den Garderoben. Die Schulzimmer sind in den Ecken als eigene Zellen räumlich sichtbar.

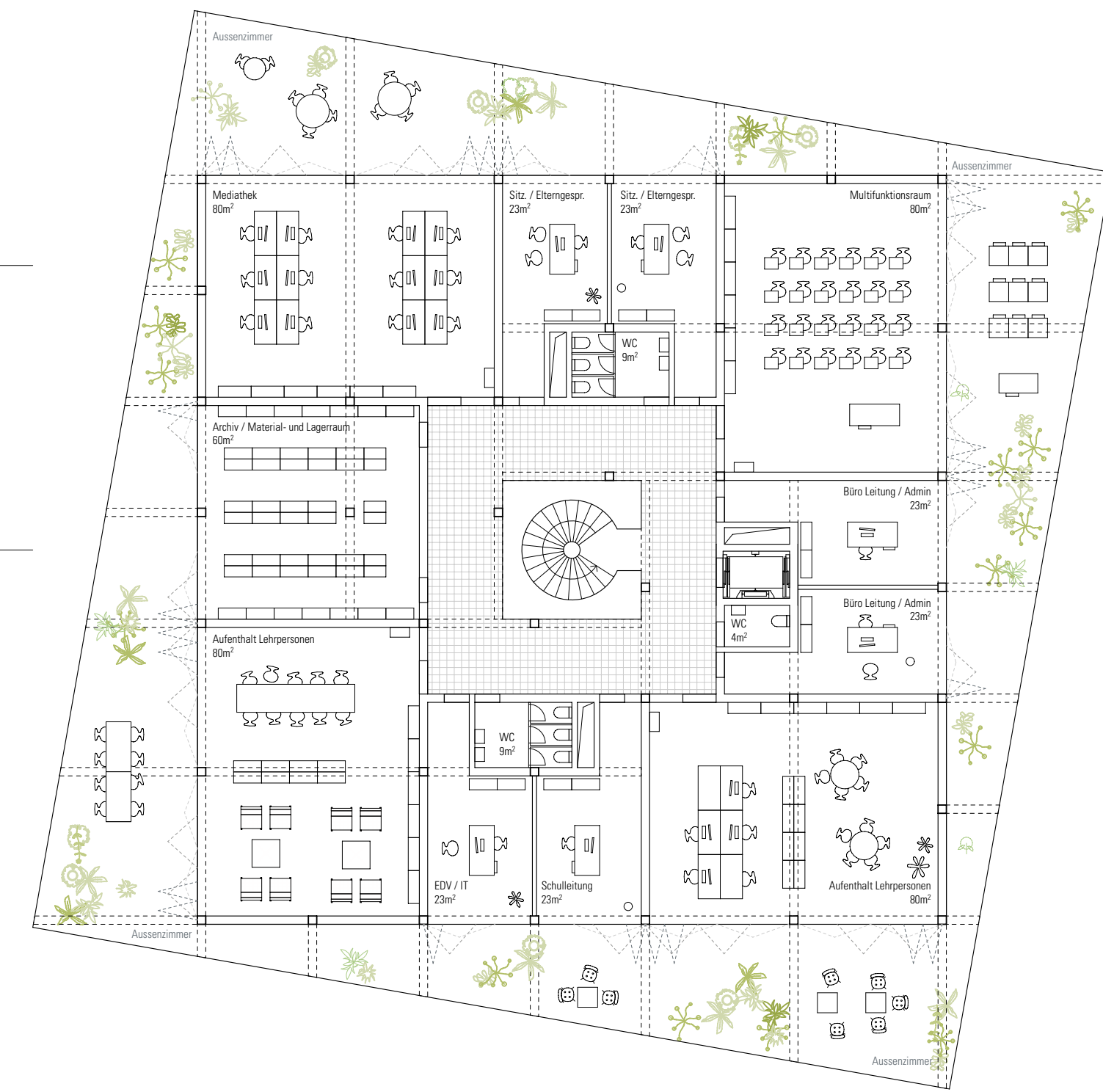
Eine geringe Anzahl Materialien wird zu einem ruhigen und eleganten Ensemble zusammengeführt. Die sichtbare Tragstruktur und Decken in Holz werden sichtbar belassen. Sie schaffen dadurch eine warme und angenehme Stimmung. Nicht tragende Innenwände werden mit Lehmplatten erstellt und mit Lehm verputzt. Dieser Aufbau hat positive Auswirkungen auf das Raumklima und die Luftfeuchtigkeit. Der Boden wird als gegossener Hartbeton vorgeschlagen.

Von aussen wird eine wetterfeste Hülle aus Metall vorgesehene. Die Holzelemente der Terrassen werden konstruktiv geschützt. Die Tragstruktur im Dach wird in Stahl als witterungsbeständiges Element erstellt.

Struktur
 Die Spannweiten sind auf die Konstruktion in Holz abgestimmt. Die Holzträger in den Klassenzimmern weisen eine Spannweite von 8.00m auf. Die Hohlkastendecke im Holz übersteigt die Spannweite von 5.35m nie. Sämtliche Stützen werden in Holz mit Dimensionen von 0.30 x 0.30m konstruiert. In der Fassade ist der Einsatz von hochfester Baubuche im Projekt zu prüfen. Die Dachkonstruktion wird in Stahl ausgebildet. Um die Auskrümmung der Terrasse aufzunehmen, werden die Balken als Durchlaufträger ausgebildet. Die Bodenplatte sowie das minimale Untergeschoss werden in Beton realisiert.



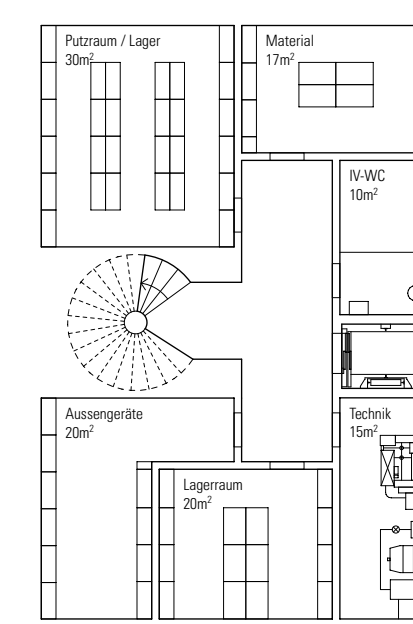
1. Obergeschoss: Schule
1:200



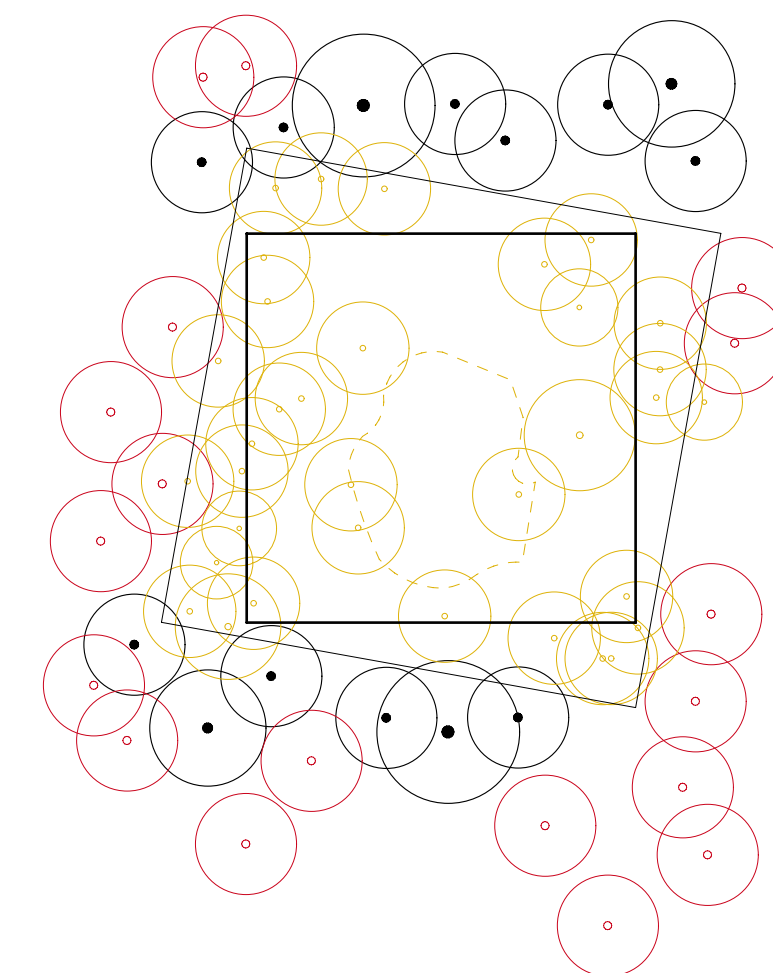
2. Obergeschoss: Lehrpersonalbereich
1:200



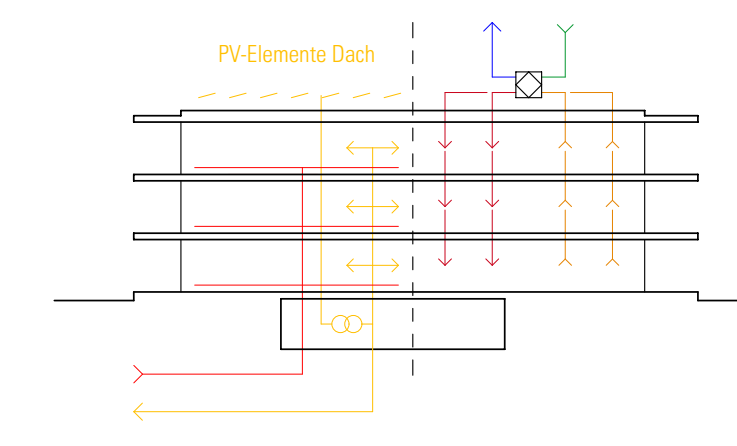
Erdgeschoss mit Umgebung
1:200



Untergeschoss
1:200



In den Bäumen
Bestehende und neue Bäume ergänzen sich zu einer volumetrischen Einheit in welche sich der Neubau einbettet.



Übergang Baustoffe in
Zaun
Alu
Furtst
Aussenkantung

Erdschichten
Energie
Bräunung von EPS
Erwärmung EW
Bodenheizung
Erdschichtung Heizung

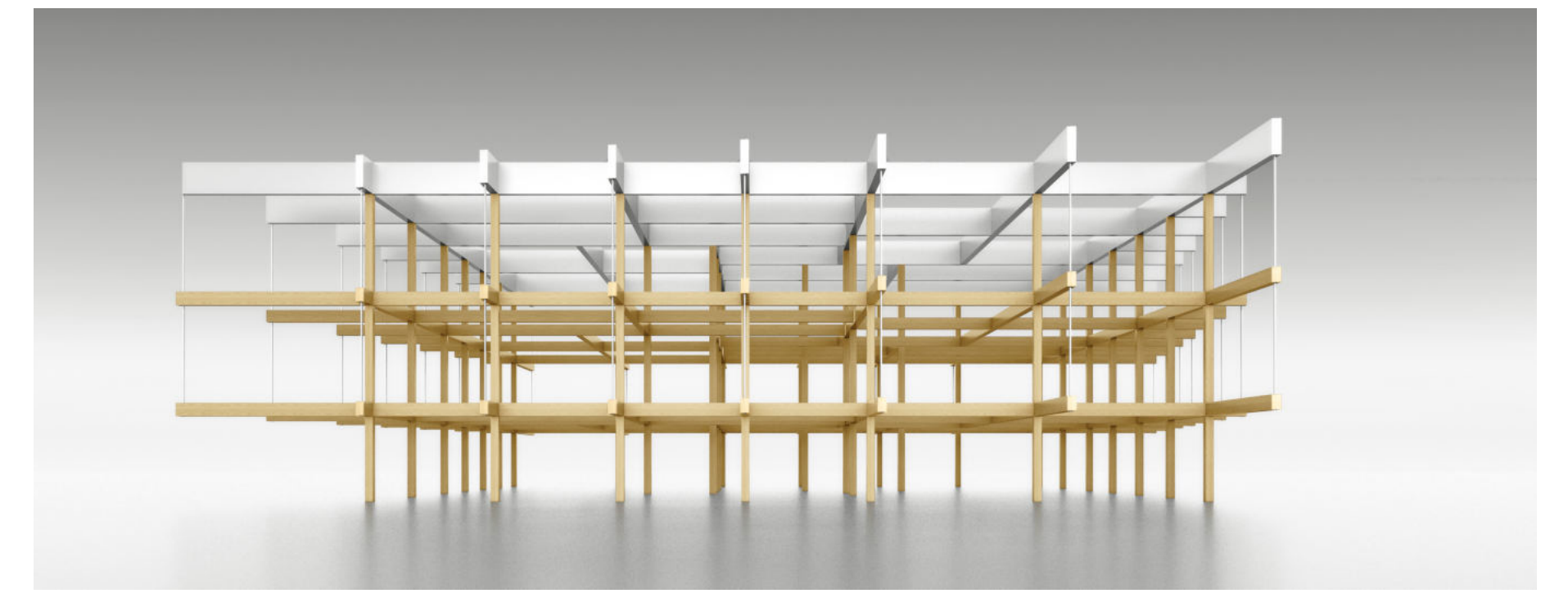
Gebäudetechnik
Monoblocke auf dem Dach verteilen die Luft direkt in die darunter liegende Nutzungseinheiten auf kürzestem Weg. Die Energieerzeugung wird nicht in den Neubau integriert, die Technikräume werden auf ein Minimum reduziert.



Konzeptmodell Baumhaus
Gebäude und Bäume verzahnen sich, es entstehen Aussenkassenzimmer in den Baumzonen.



Konzeptmodell Volumetrie
Das Gebäude nimmt die Geometrie der Schulanlage und die der Parzelle durch eine Ausdehnung der Terrassenschicht von 10m auf.



Konzeptmodell Tragstruktur
Holzstruktur mit witterungsorientierter Stahlstruktur im Dach

Freiraumkonzept / Patches

Das Schulsensemble ist ein über die Jahre gewachsenes heterogenes Patchwork. Es ist ein Abbild der Entwicklung von Schilern, das in rasendem Tempo gewachsen ist. Der Freiraum greift die Entwicklung konzeptionell auf und gliedert den Perimeter in einzelne Patches. Sensibel wurde ermittelt, in welchen Bereichen des Schuls als Aufwertung möglich ist, welche Bereiche im Bestand funktionieren und welche Patches von Grund auf neu zu denken und zu gestalten sind.

Der Neubau fügt sich würdig in den Baumbestand ein und werbt diesen sanft mit den Bäumen auf dem Perimeter. Die Wurzeln der bestehenden Bäume nutzen das Erdreich unter der Terrassenschicht. Dadurch wird es möglich, einen Teil des vitalen Baumbestands zu erhalten. Die nahe an der Fassade stehenden Bäume werden zum charakterstiftenden Element der neuen Schule und sorgen für eine ruhige, lernfreundliche Atmosphäre, sowie für ein angenehmes Mikroklima in Innen- und Aussenräumen. Der begehbare «Patch Wald» auf dem das neue Schulgebäude zu liegen kommt, verbindet Innen- und Aussenraum. Als Rückzugsraum bereichert er das Ensemble des Schulsareals.

Die neue Mitte der Schulanlage wird der «Patch Lichtung». Dieser wird als hindernisfreier und von allen Seiten gut erschlossener zentraler Pausenhof ausformuliert. Die Erschliessungswege sind über einen Festbelag angedacht. Der Belag verhindert ungewünschte Verschmutzungen in den Schulräumen, vermittelt aber dennoch den Eindruck einer naturnahen Gestaltung. Die Erschliessungswege gehen fliessend in Schotterrasenflächen über, welche mit punktuellen Wildstaubansätzen veredelt werden. Es entsteht eine räumliche Einheit, welche die funktionalen Feinabstimmungen aufzunehmen vermag und einen Beitrag zur Biodiversität leistet. Der grosse Anteil an entsiegelten Flächen ermöglicht das Versickern des Umgebungswassers vor Ort.

Ein übersichtlicher, offener Bereich schafft Möglichkeiten zur freien Aneignung und soll so die Kreativität der Kinder fördern. Ergänzend dazu entstehen gezielt platzierte Spielelemente, mit welchen lärmreiche Aktivitäten von Schulräumen ferngehalten werden können: Ein Brunnen mit Wasserspiel animiert die Kinder zum

aktiven Spiel und leistet gleichzeitig einen Beitrag zu einem angenehmen Mikroklima auf dem Pausenhof.

Richtung Kindergarten verdichtet sich die Vegetation auf dem zentralen Platz und bildet eine visuelle Grenze. Strauchpflanzungen bilden Heckenzimmer die sich zum Unterrichten im Freien oder zum Mittagstisch eignen. Die Grillstellen mit den Tischen lassen sich aber auch von den Quartierbewohnern an Wochenenden nutzen. So soll bei der Schule Zelgli ein vielseitig nutzbarer Freiraum entstehen, der einen Mehrwert für das ganze Quartier schafft.

Der «Patch Ökologie» im Norden ist in erster Linie Biotop und Lebensraum für die heimische Flora und Fauna. Kleinstrukturen wie Wasserläusen, Totholz, Bienenweiden und Steinhaufen helfen seltenen, schützenswerten Arten bei der Ansiedlung. Ein schmaler Lern- und Erlebnispfad führt durch diese «wilde Welt» und soll zu Unterrichtswecken genutzt werden. Der Patch soll bei der Vermittlung von naturwissenschaftlichen Themen und der Sensibilisierung der Kinder zum Erhalt einer gesunden Natur, als unsere existenzielle Grundlage helfen.

Flexibilität

Die Flexibilität ist der treibende Gedanke hinter dem Entwurf. Die Tragstruktur wurde so entwickelt, dass sich die Nutzung über alle Geschosse im Laufe der Zeit anpassen kann. EG und 1.OG sind in der Einteilung identisch; eine Veränderung der Nutzung wäre sogar ohne bauliche Eingriffe möglich. Dazu werden im Hort die Zusammenlegung der Gruppen- und Ruheräume als Synergie vorgeschlagen.

Gebäudetechnik

Die extern erzeugte Energie wird mittels eines Technikraums im Untergeschoss ins Gebäude eingebracht. Kleine Monoblocke für die Lüftung auf dem Dach erschliessen die Klassenzimmer und Serviceräume direkt über kurze Wege von oben. Auf eine horizontale Verteilung in den Geschossen kann verzichtet werden. Somit wird auch der Konflikt mit den Holzträger der Deckenkonstruktion verhindert.

Sommerlicher und winterlicher Wärmeschutz

Die umlaufende Schicht aus Balkonen und Terrassen sowie die umgebenden Bäume schützen die verglasten Flächen. Die Theorie, dass dadurch auf einen aussenliegenden Sonnenschutz verzichtet werden kann, ist im Projekt mittels Simulation nachzuweisen. Innenliegend dient ein Vorhang als Blendschutz und Verdunklung. Auf dem Dach übernimmt ein ausfahrbarer, horizontaler Sonnenschutz zwischen den Trägern den Schutz vor der Sonne.

Ökologie und Nachhaltigkeit.

Das Projekt ist als Gesamtsystem zu betrachten. Um das Gleichgewicht zwischen Ökologie, Ökonomie und gesellschaftlicher Nachhaltigkeit zu erzielen, soll ein ausgewogenes, integrales Ganzes erarbeitet werden. Im Sinne der «Circular Economy» werden möglichst viele Elemente austausch- und wiederverwendbar sein und so einen Mehrwert über den ganzen Lebenszyklus bringen.

Leichte Bauweise

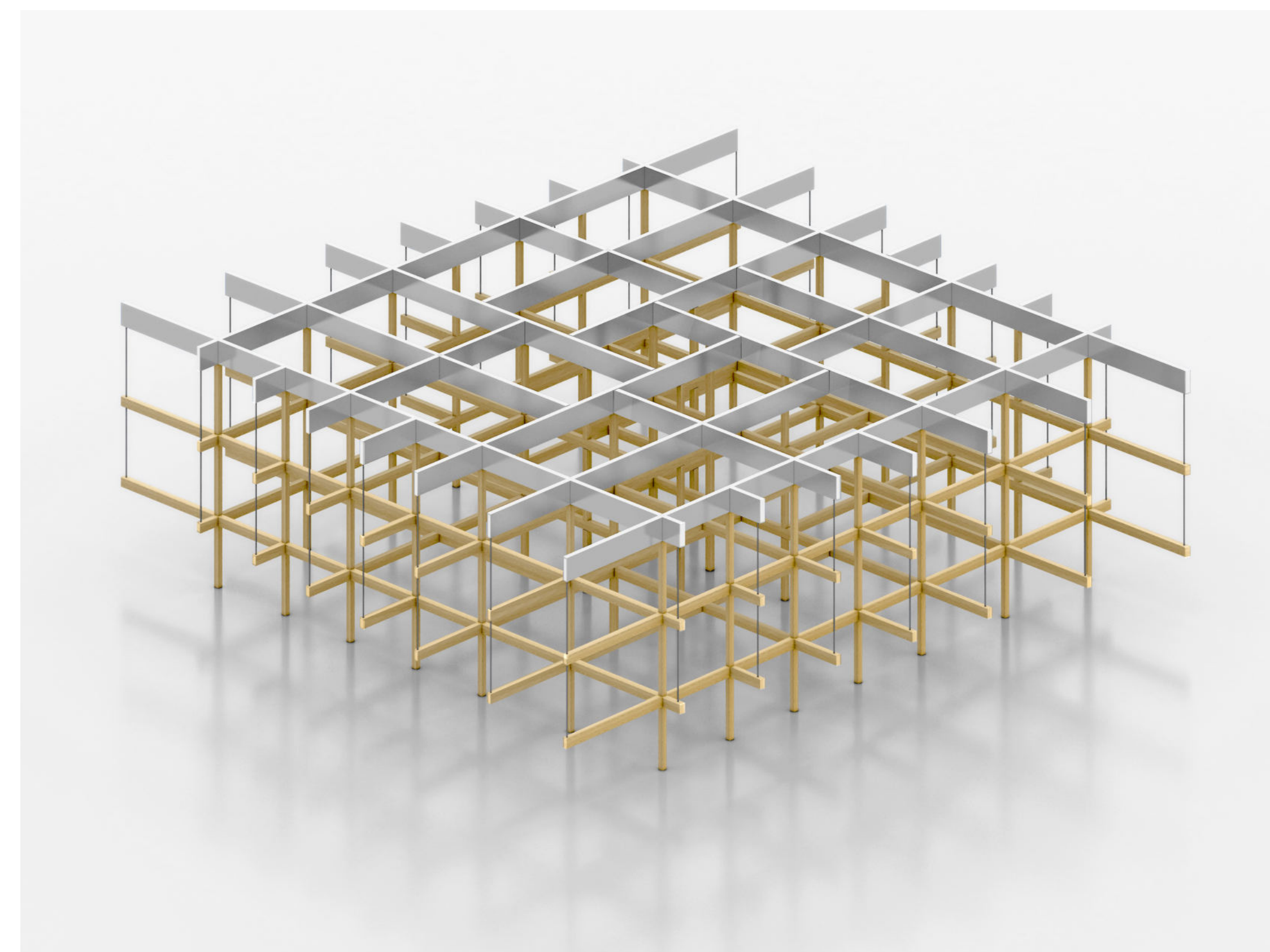
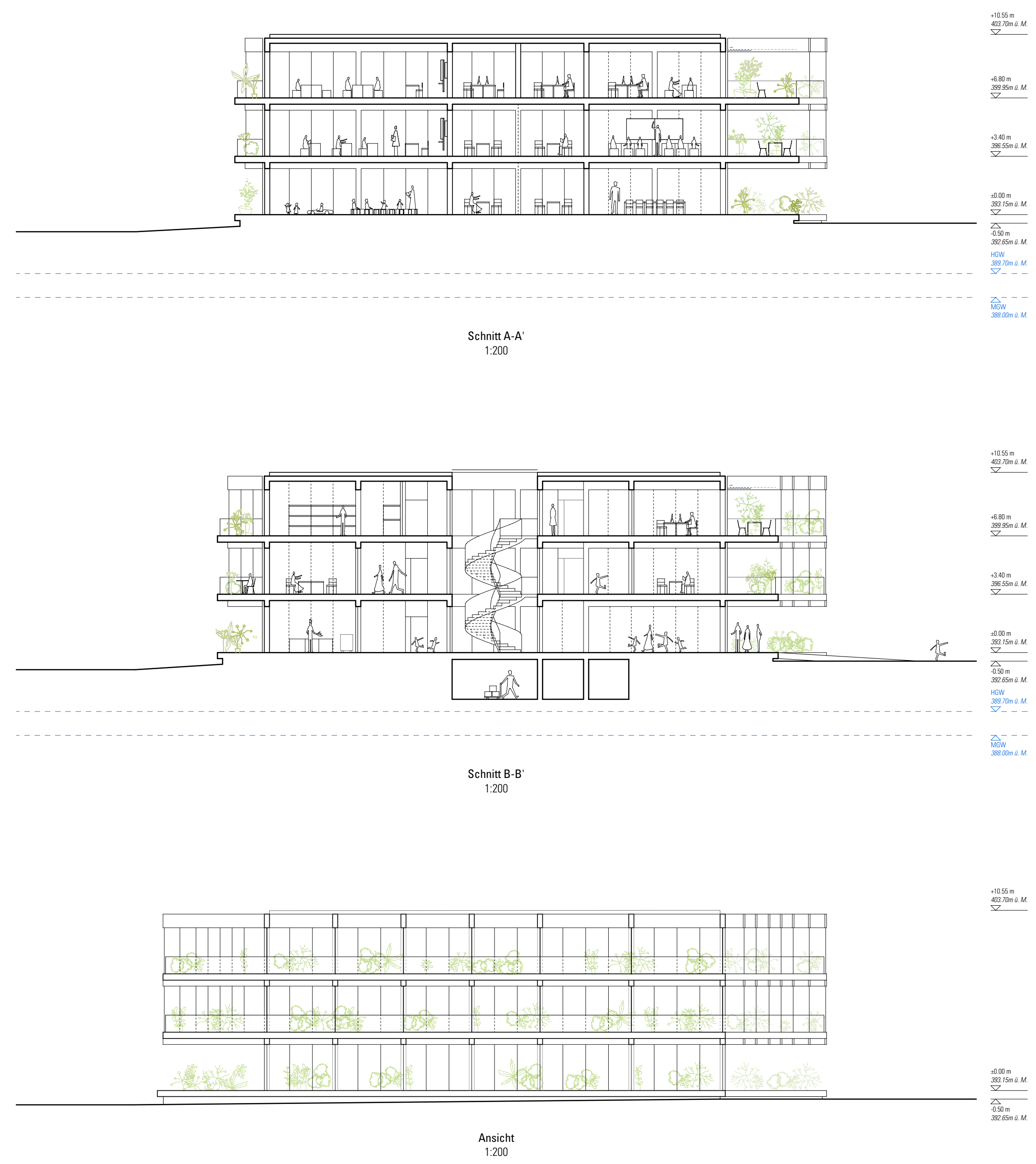
Mit Zunahme des Materialgewichtes erhöht sich der Gesamtkohlenstoffgehalt exponentiell. Um die Emissionen zu reduzieren, wird ein Holzbau vorgeschlagen. Somit kann erfolgreich eine Reduktion des Gewichtes und Kohlenstoffgehalts stattfinden. Die Stahlstruktur als leichte Struktur im Dach wird über die Dauerhaftigkeit und Witterungsbeständigkeit legitimiert.

Kreislaufwirtschaft, emissionsarme Materialien

Die Verwendung modularer Bauelemente erleichtert eine mögliche Demontage und Wiederverwendung der Gebäudestruktur in der Zukunft. Eine leichte Bauweise in Verbindung mit der Speicherung von biogenem Kohlenstoff in Form biobasierter Dämmstoffe und Lehmputzen für die Innenwände ermöglicht eine weitere Reduzierung der Emissionen bei gleichzeitiger Verbesserung der Innenraumluftqualität. Sie ist im Vorprojekt zu prüfen. Die Fassaden werden aus recyceltem Metall hergestellt.

Retention, Klima

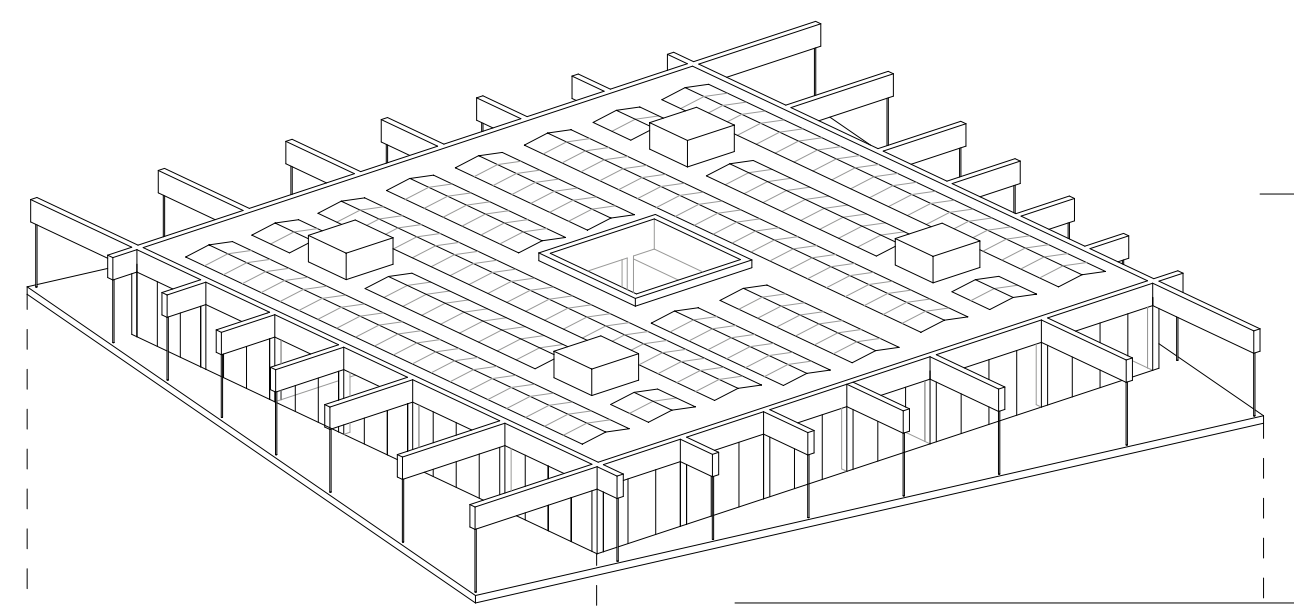
Versickerungsfähige Flächen werden grosszügig in den neuen Patches angeboten. Der Baumgürtel trägt zur Verdunstungskälte massgebend bei.



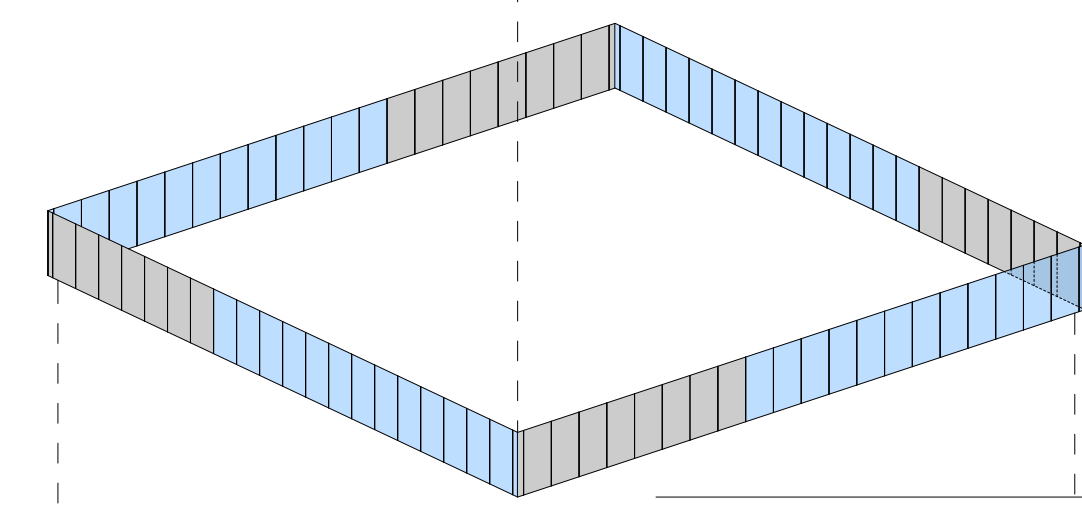


- Dachstuhl**
 27 Anker
 Substratschicht 110
 Polymerbitumen Abdichtung 10
 Wärmedämmung 120
 Hilfskonstruktivsystem ausgeführt 50
- Fassade offen**
 Falt-Schiebe-Fenster mit 3/16-VR
 Sonnenschutz über Balkenbreite
 Verankerung über Stahlanker
- Fassade geschlossen links im Schnitt**
 Metallfenster aus recyceltem Material 20
 Hintersichtung 40
 Dichtungsgummi 20
 Wärmedämmung mineralisch 160
 Dichtungsgummi 20
 Sperrschicht aus GL-Lamellen 40
- Balkon/Das Überdachung**
 Handlaufschutzelement geschlossen und integriert 20
 Unterlagenelemente mit Bodenbelag 80
 Trittschall 20
 Dämmung 20
 Hilfskonstruktivsystem 160
 Auskasetement 20
- Balkon/Das Erdgeschoss**
 Handlaufschutzelement geschlossen und integriert 20
 Unterlagenelemente mit Bodenbelag 80
 Trittschall 20
 Betonwerkstein 160
 Wärmedämmung 200
 Mauerwerk 40

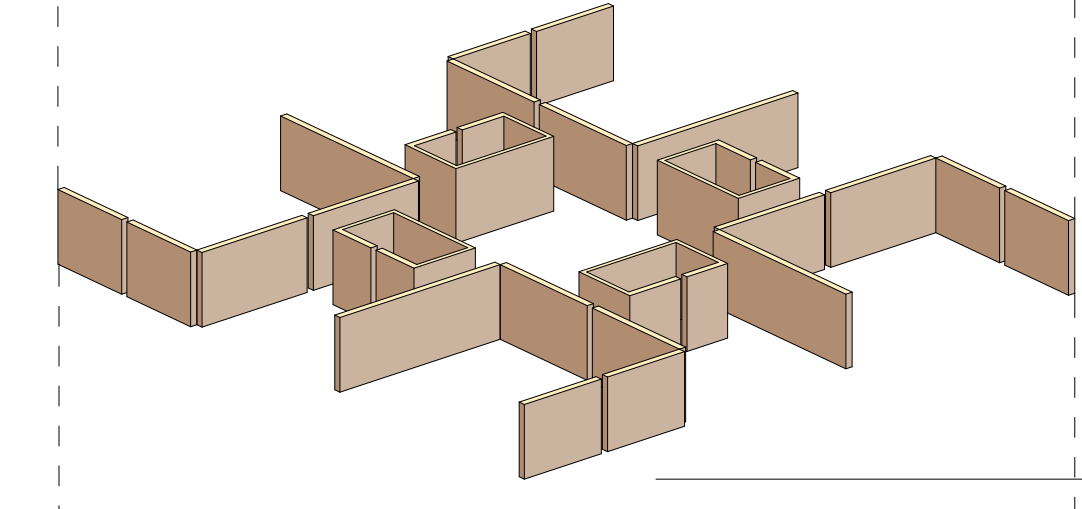
Konstruktionsdetail
1:50



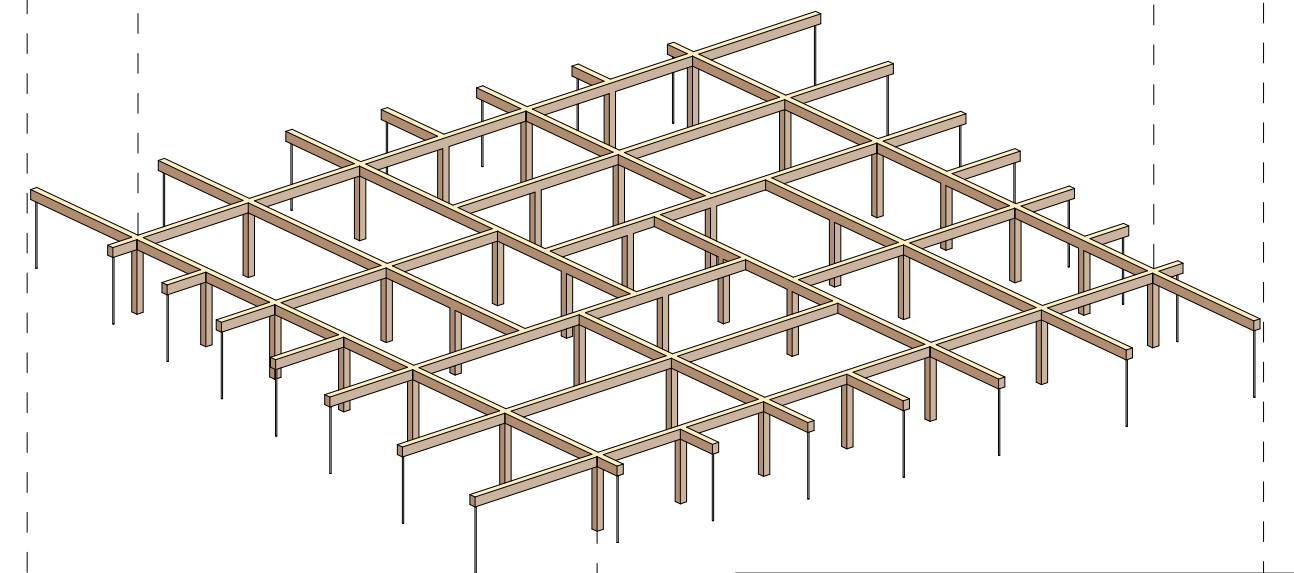
- FL-Anker**
 Vollflächige Bekleidung des Daches zur Maximierung
 der solaren Einstrahlung
- Wand**
 Kleine Lüftungsschlitze ermöglichen die Räume
 offen und ohne Lüftung
- Stütz**
 Die offene Terrasse bietet Ausstrahlung für
 Außenluft und Lärm. Die anliegenden Räume
 spenden Schatten, ein horizontales Sonnenschutz
 Element schützt für das sonnensichere
 Wärmeschutz im 2. Obergeschoss.
 Auskragende Träger in verankerungsfähigem
 Stahl tragen über Kragarm 2-jährige die Stützen
 des 1. und 2. Obergeschosses.



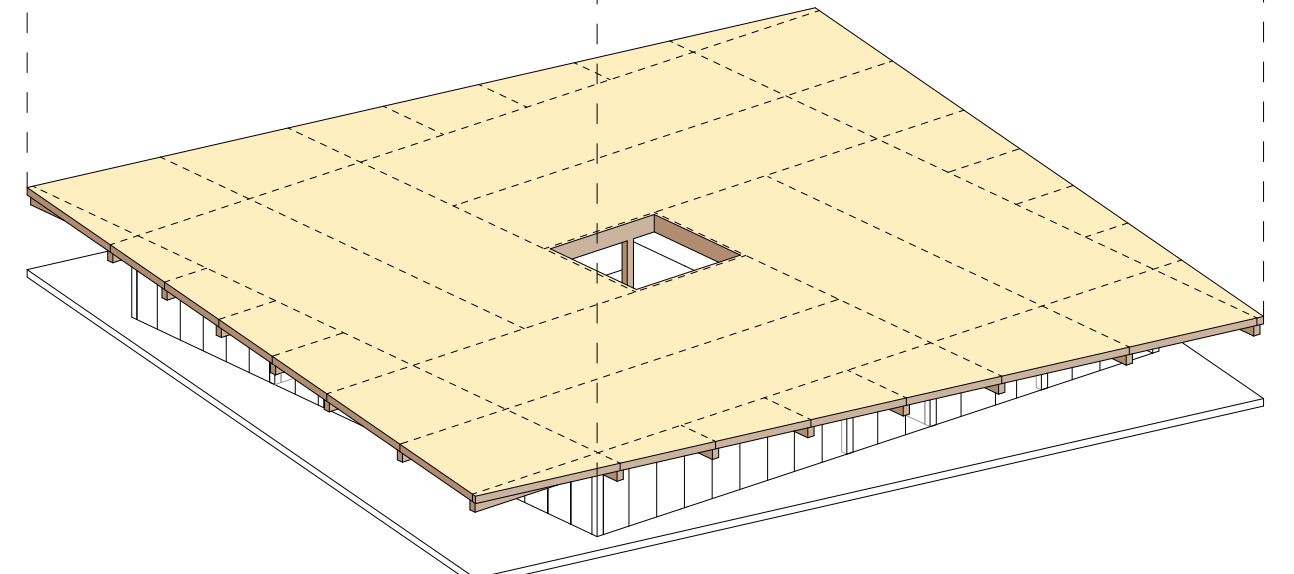
- Wand**
 Die Wände aus recyceltem Metall und Glas schützen
 die Konstruktion in Holz. Die geschlossenen
 Elemente durch die um 180° drehbare
 abgetrennten Klassenräume werden vorbereitet.



- Terrassendeckel**
 Die Lehrgänge zwischen den Pfeilern sind
 regulieren das Innenklima während sie gleichzeitig
 akustisch wirksam sind.



- Stützen**
 Stützen und Überzüge werden in Holz erstellt. Die
 Die Struktur erhält geringe Spannweiten und
 einen optimalen Maßstab.



- Balkendeckel**
 Die Decke wird mit Holzkonstruktion erstellt.
 Mit Aufnahme der Bodenplatte kann im Gebäude
 leicht horizontal auf Flächen verändert werden.

Axonometrie Bauteile



Innenbild