SCHULCAMPUS STEINENBERG

Inhalt

Einführung in das Thema	03
Vorstellung der Studierenden	04
Bauer, Marcia	06 - 14
Dongus, Svea - Marie	15 - 24
Firrincieli, Chiara - Lucia	25 - 34
Strobel, Bettina	35 - 43
Kellhammer, Frizzi	44 - 51
Yildiz, Büsra	52 - 60
Küstner, Nino	61 - 68
Single, Carla	69 - 84
Kiechle, Luisa	85 - 92
Stegmüller, Roman	93 - 103
Tolksdorf, Stefan	104 - 126

SCHULCAMPUS STEINENBERG

Am Schulstandort Steinenberg in Stuttgart-Hedelfingen soll ein dreizügiges Gymnasium (G8) das Bildungsangebot des Stadtteils erweitern. Die zu entwerfende Ganztagesschule soll als Clustermodell konzipiert werden. Die Entwurfsaufgabe fordert zeitgemäße Antworten auf schulpädagogische Fragestellungen vor dem Hintergrund einer konkreten städtebaulich-topografisch anspruchsvollen Situation. Der Neubau soll sich auf dem parkartigen Gelände sinnvoll mit bereits vorhanden Gebäudestrukturen der Grundschule vernetzen und Synergiepotenziale ausschöpfen. Gewohnte Standard - Lösungen sind zu hinterfragen. Die Entwurfsaufgabe ist vielschichtig und
facettenreich: Die Präsenz der zu ergänzenden Bausubstanz, die bewegte Geschichte der Schule, das Grundstück in geneigter, peripherer Lage, der gewachsene Baumbestand , aber auch die Bauaufgabe „Schule“ als solche, innerhalb derer elementare Entwurfsthemen wie Raum, Licht, Struktur und Typus konzeptionell bearbeitet werden müssen.
Nicht zuletzt ist „Schule“ ein Abbild gesellschaftlich, kultureller Phänomene, die gleichermaßen in den Entwurf einzufließen haben. „Wissen“ und „Bildung“ hat in unserer Gesellschaft einen immanent hohen Stellenwert. Eine Frage wird deshalb sein, wie sich dieser „Wert“ in Gebautem ausdrückt und wie Wissen transportiert werden kann und soll.

Die Aufgabe eines neuen Entwurfes für den Schulcampus in Hedeflingen wurde im Rahmen der Master - Thesis im Wintersemester 20/21 von Prof. Dipl. Ing. Michel Roeder gestellt und betreut.

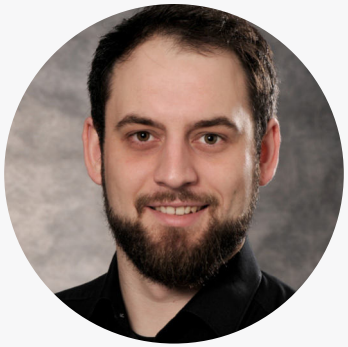
in peripherer waldlage von stuttgart

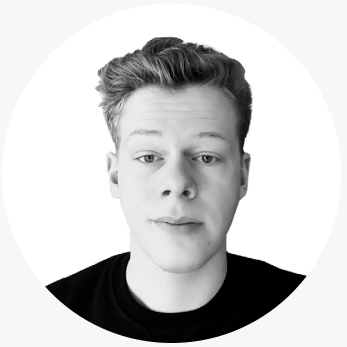
Vorstellung der Studierenden

Strobel, Bettina
Tolksdorf, Stefan
Firrincieli Chiara Lucia
Kellhammer, Frizzi

Hummel, Gianna
Dongus, Svea - Marie
Kiechle, Luisa
Küstner, Nino

Stegmüller, Roman
Bauer, Marcia
Single, Carla
Yildiz, Büsra





Studierenden der
Hochschule für Technik,
Stuttgart, Wintersemester 20/21

in peripherer waldlage von stuttgart

Entwurf 1

BAUER, MARCIA M.A

Betreuer:

Prof. Dipl. Ing. Tobias Wulf
Prof. Dr. Dipl. Ing. Gunther Laux

in peripherer waldlage von stuttgart

Entwurfskonzept

Der Schulcampus Steinenberg in Stuttgart Hedelfingen liegt inmitten einer großzügigen Parkanlage, die sich den Steinenberg hinauf entwickelt. Zum Bestand gehören eine Grundschule, eine Turnhalle sowie Sportflächen im südlichen Teil des Grundstückes.
Der Entwurf von Frau Marcia Bauer sieht drei kompakte Baukörper vor, welche sich im südöstlichen Teil des Grundstückes positionieren. Die Baukörper sind zueinander versetzt, wodurch ein vorgelagerter Pausenplatz entsteht. Durch die Erhöhung des Mittelbaus wird dieser als Hauptbaukörper akzentuiert.
Die einzelnen Häuser sind in Funktionsbereiche aufgeteilt und durch eine klare Erschließungsachse auf mehreren Ebenen miteinander verbunden. Dies schafft eine kleingliedrige, aufgelockerte Bebauung, die sich in ihrer städtebaulichen Anmutung an die Körnung der Umgebungsstruktur anpasst.
Der Mittelbau beherbergt die gemeinschaftlichen Bereiche, wie Aula, Bibliothek, Verwaltung und den Mint Bereich. In den flankierenden Baukörpern befinden sich die Lernhäuser mit Klassenzimmern und einem gemeinsamen Forum als Marktplatz. Die Erschließungszone dient als Kommunikationsbereich, welcher sich wie ein roter Faden durch die einzelnen Baukörper zieht und eine klare Orientierung in den Häusern bietet.
Der Sockel aus Ortbeton vermittelt zwischen dem gewachsenen Terrain und bildet das Fundament für die Tragstruktur in Holz. Auskragende Dächer bilden eine horizontale Gliederung und bieten gleichzeitig Schutz für die Holzfassade.

bauer, marcia

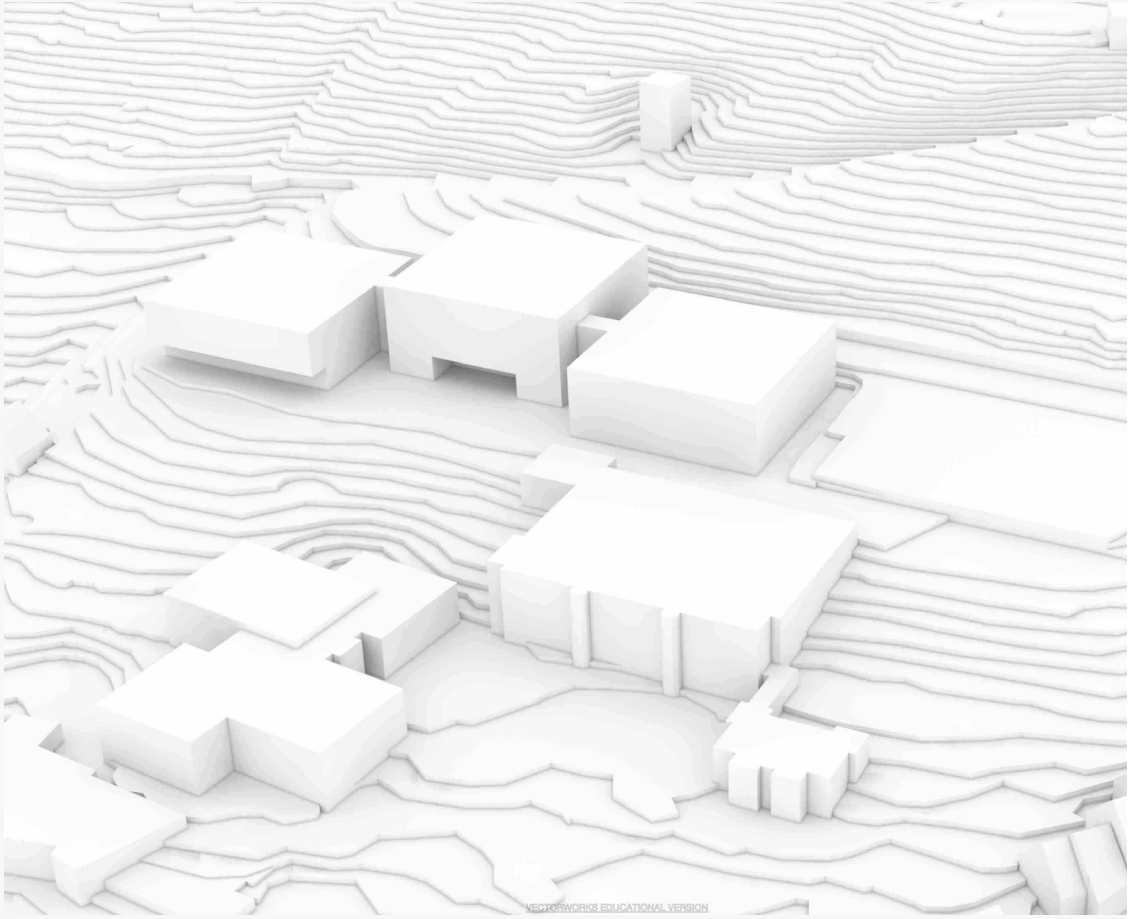
Schwarzplan

Lageplan

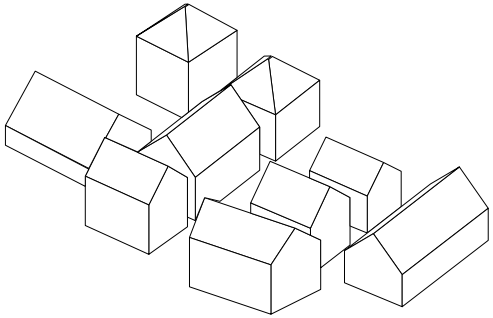
in peripherer waldlage von stuttgart

Visualisierung

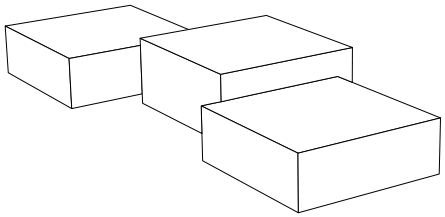
Modellvisualisierung



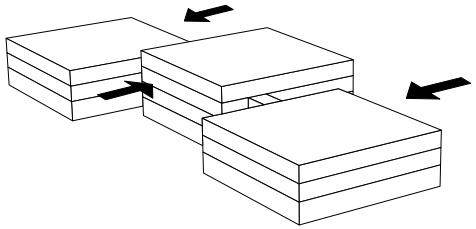
bauer, marcia



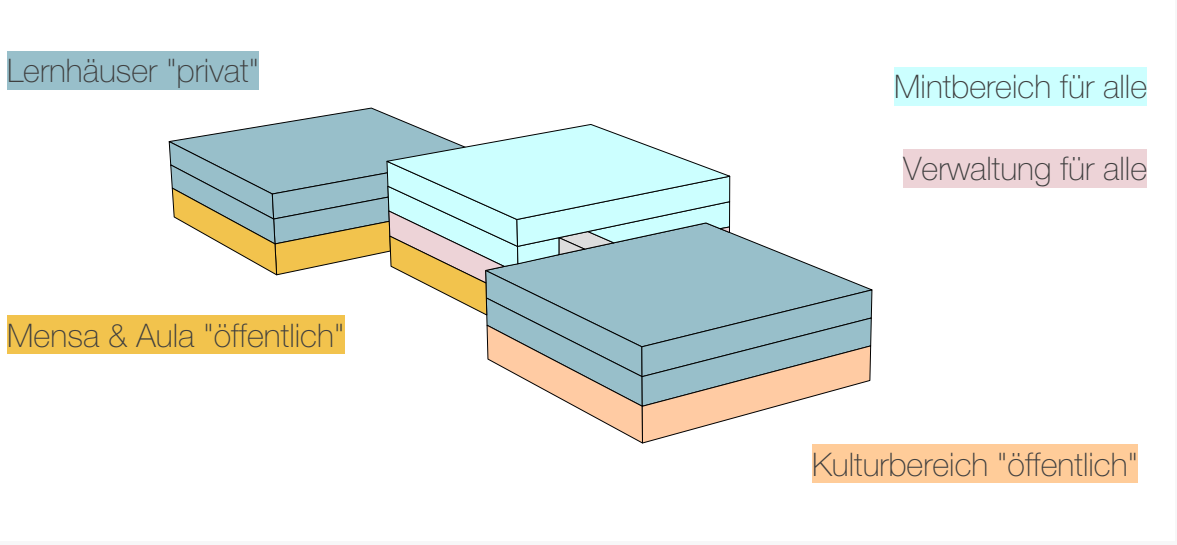
Typologie von Hedelfingen



Übertragung der Körnung



Platzsituation



Konzept Nutzungen

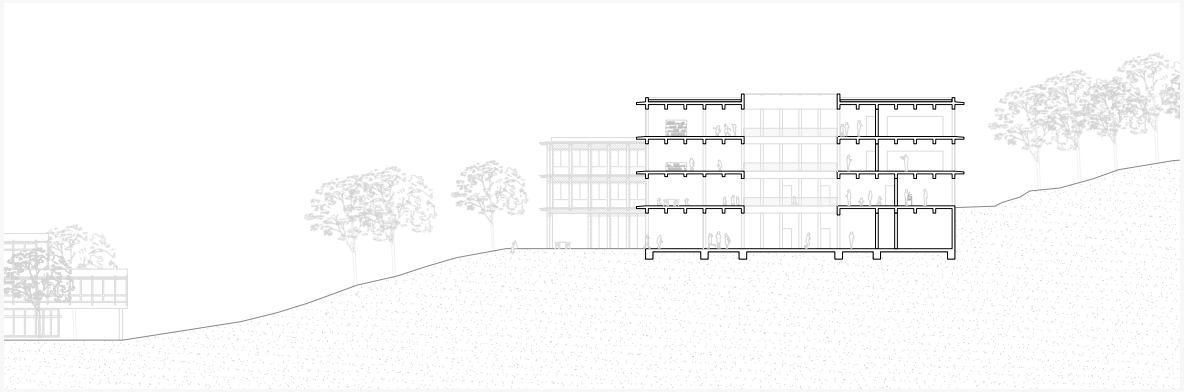
Grundriss Erdgeschoss

Grundriss Obergeschoss 1

Grundriss Obergeschoss 3

Grundriss Obergeschoss 2

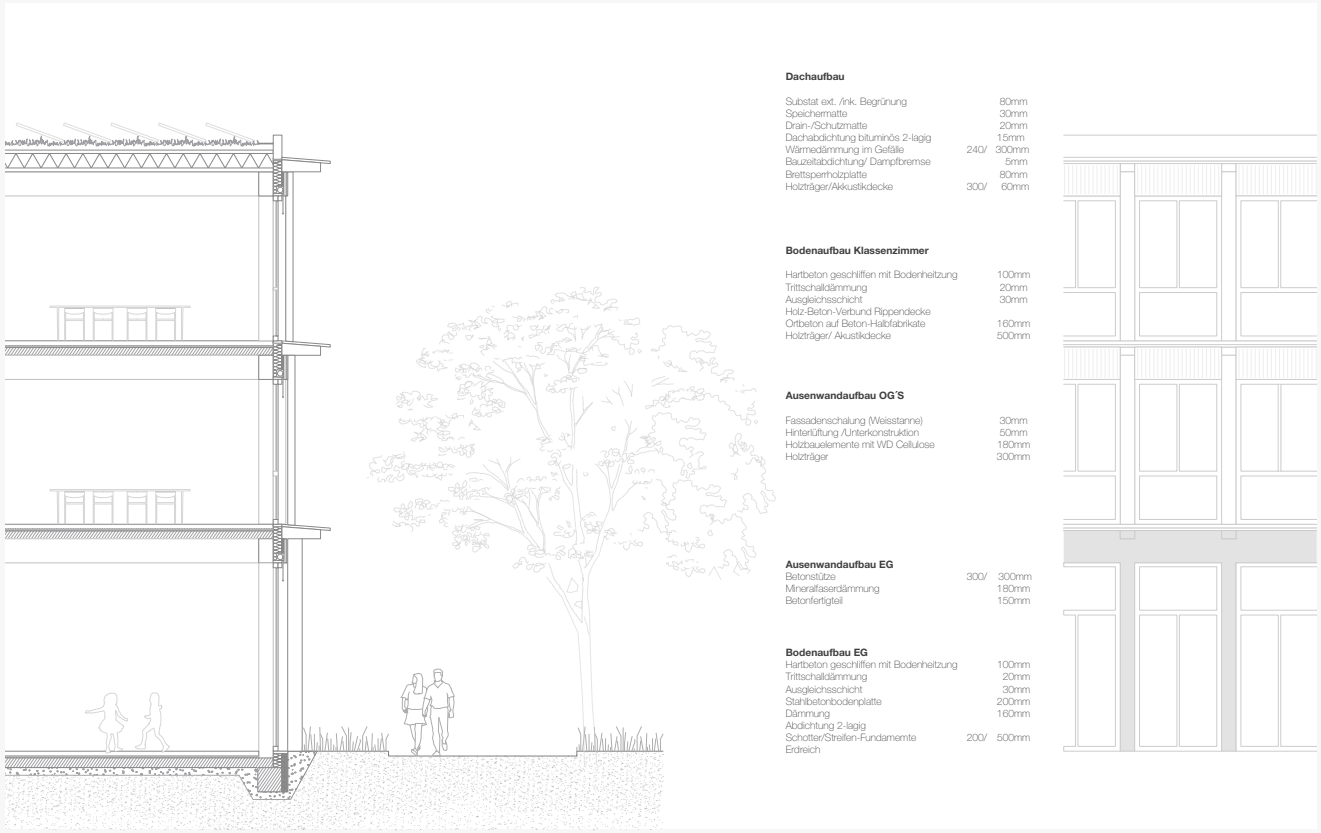
Ansicht West



Querschnitt Mittelbau

Ansicht Nord

bauer, marcia



Dachaufbau

Substat ext. /ink. Begrünung		80mm
Speichermatte		30mm
Drain-/Schutzmatte		20mm
Dachabdichtung bituminös 2-lagig		15mm
Wärmedämmung im Gefälle	240/	300mm
Bauzeitabdichtung/ Dampfbremse		5mm
Brettsperrholzplatte		80mm
Holzträger/Akkustikdecke	300/	60mm

Bodenaufbau Klassenzimmer

Hartbeton geschliffen mit Bodenheitzung	100mm
Trittschalldämmung	20mm
Ausgleichsschicht	30mm
Holz-Beton-Verbund Rippendecke	
Ortbeton auf Beton-Halbfabrikate	160mm
Holzträger/ Akustikdecke	500mm

Ausenwandaufbau OG`S

Fassadenschalung (Weisstanne)	30mm
Hinterlüftung /Unterkonstruktion	50mm
Holzbauelemente mit WD Cellulose	180mm
Holzträger	300mm

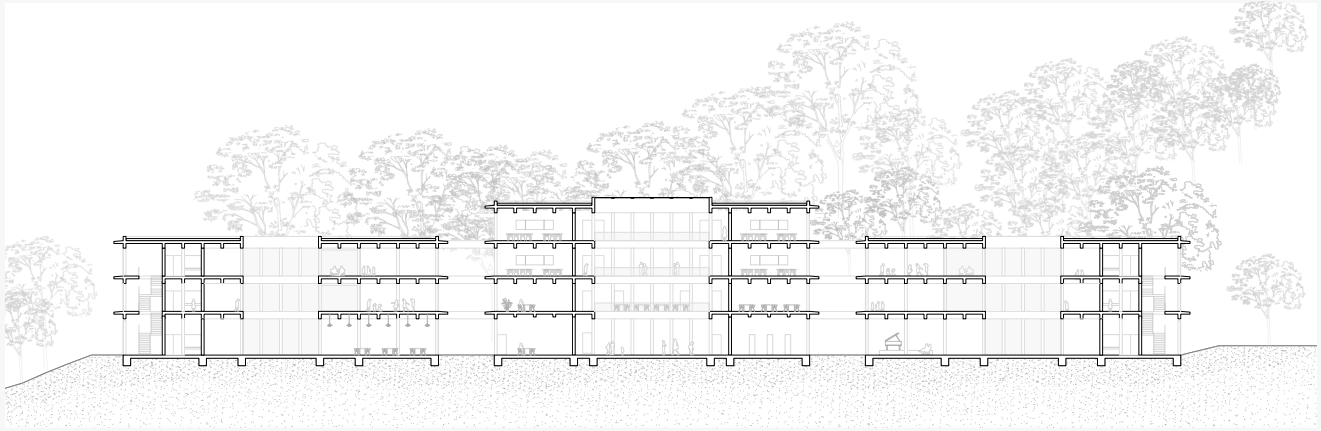
Ausenwandaufbau EG

Betonstütze	300/	300mm
Mineralfaserdämmung		180mm
Betonfertigteil		150mm

Bodenaufbau EG

Hartbeton geschliffen mit Bodenheitzung		100mm
Trittschalldämmung		20mm
Ausgleichsschicht		30mm
Stahlbetonbodenplatte		200mm
Dämmung		160mm
Abdichtung 2-lagig		
Schotter/Streifen-Fundamemte	200/	500mm
Erdreich		

Fassadenschnitt



Längsschnitt

Entwurf 2

DONGUS, SVEA - MÁRIE M.A

Betreuer:

Prof. Dipl. Ing. Michel Roeder
Prof. Dipl. Ing. Horst Sondermann

in peripherer waldlage von stuttgart

Entwurfskonzept

In Hedelfingen am Standort Steinenberg soll auf dem bestehenden Grundstück der Steinenberg Grundschule ein dreizügiges Gymnasium entstehen.
Der Entwurf erstreckt sich oberhalb der Grundschule und bietet aufgrund der Höhenlage einen Ausblick über die Stadt Hedelfingen. Er besteht aus vier klaren, autonomen Baukörpern, welche über eine Abstufung der Dachflächen entlang der Höhe verfügen. Um den Ausblick in der Höhenlage zu gewährleisten sehen die Baukörper eine Verschiebung vor. Um zusätzlich auf das Gelände einzugehen haben die Baukörper eine individuelle Drehung entlang der Höhenlinien.
Der unterste Baukörper beinhaltet den öffentlichen Bereich mit der Aula, der Cafeteria und der Bibliothek, sowie im oberen Geschoss den Verwaltungstrakt. Die nächsten, oberhalb des untersten Baukörpers liegenden drei Gebäude dienen als Lernhäuser der Schüler. Die Wegeführung auf dem Campus entspricht einer Platz-Wege-Führung. Um diese zu erleben sind die Ein- und Ausgänge so konzipiert, dass entlang der Gebäude eine Wegeführung liegt, die den Schüler auf verschiedene Schulhöfe leitet. Die Schulhöfe dienen alle einer individuellen Nutzung wie beispielsweise vor dem Lernhaus der jüngeren Generation als Spielplatz. Für einen schnelleren Zugang sind Nebeneingänge mit kurzen Wegen vorgesehen.

Die Fassadengestaltung besteht aus einer Lochfassade aus grobporigem Sichtbeton, um sich in den Bildungscampus der bestehenden Gebäude mit Betonfassaden einzuordnen. Außerdem öffnet sie sich hin zu den Schulhöfen und bildet ein klares Raster an den Längsseiten der Baukörper. Die Fassaden lassen sich durch die Einschnitte unterscheiden, die zusätzliche Freiräume für die Schüler bieten. Die Einschnitte, sowie die Fensterumrahmungen sind in hellem Holz gehalten und verstärken den Einschnitt in den Baukörper. Die Mischung aus Beton und Holz spiegelt sich in der Konstruktion wieder. Eine Hybrid-Konstruktion aus Holz mit Beton ist vorgesehen.
Die Innenräume der Aula und der Cafeteria erstrecken sich über die doppelte Raumhöhe. Eine Sitzstufentreppe verbindet die zwei Räumlichkeiten miteinander.
Die Innenräume der Lernhäuser haben einen länglich angeordneten Grundriss mit Kommunikations- und Clusterflächen. Zusätzlich befinden sich an allen Öffnungen der Gebäude Sitzgelegenheiten zum Lernen.

Ansicht Außenraum

in peripherer waldlage von stuttgart

Visualisierung

Modellvisualisierung

dongus, svea - marie

Lageplan

Erdgeschoss

Grundriss 1.OG

Grundriss 2.OG

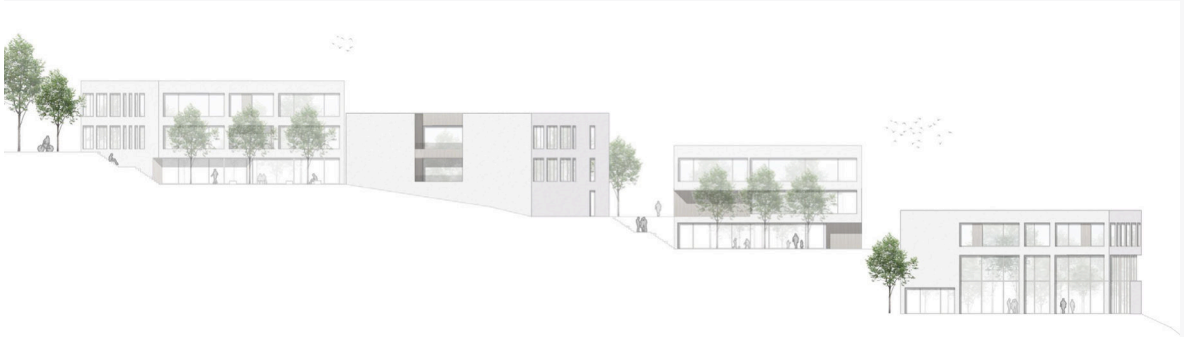
dongus, svea - marie

Grundriss 3.OG

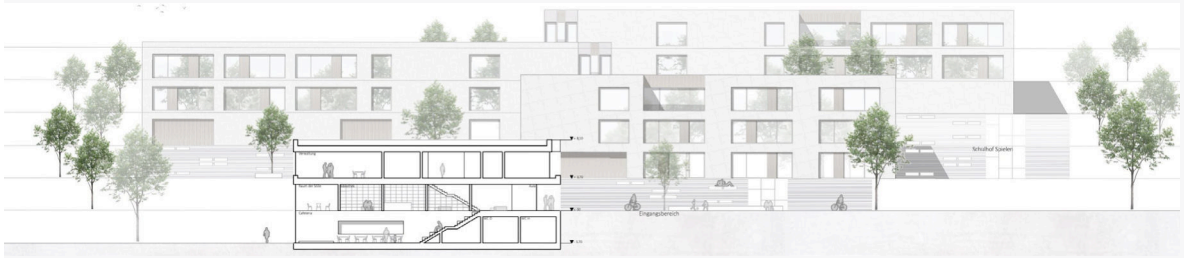
Grundriss 4.OG

in peripherer waldlage von stuttgart

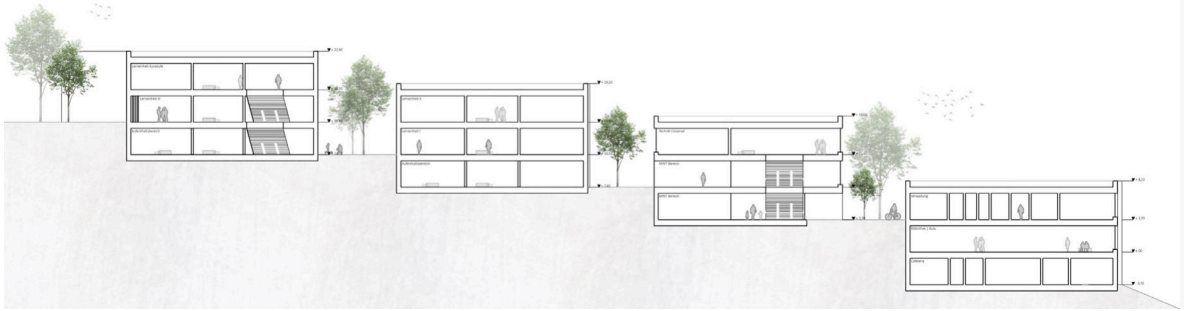
Ansicht Nord



Ansicht Ost



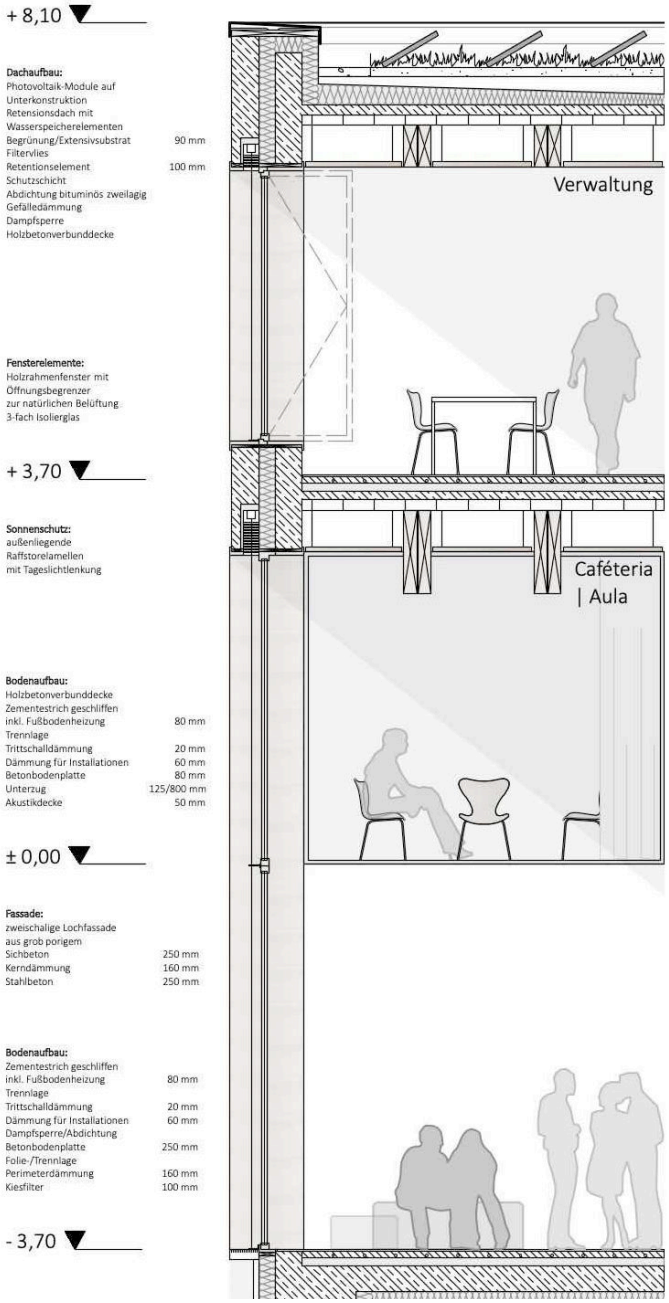
Grundriss Schnitt B



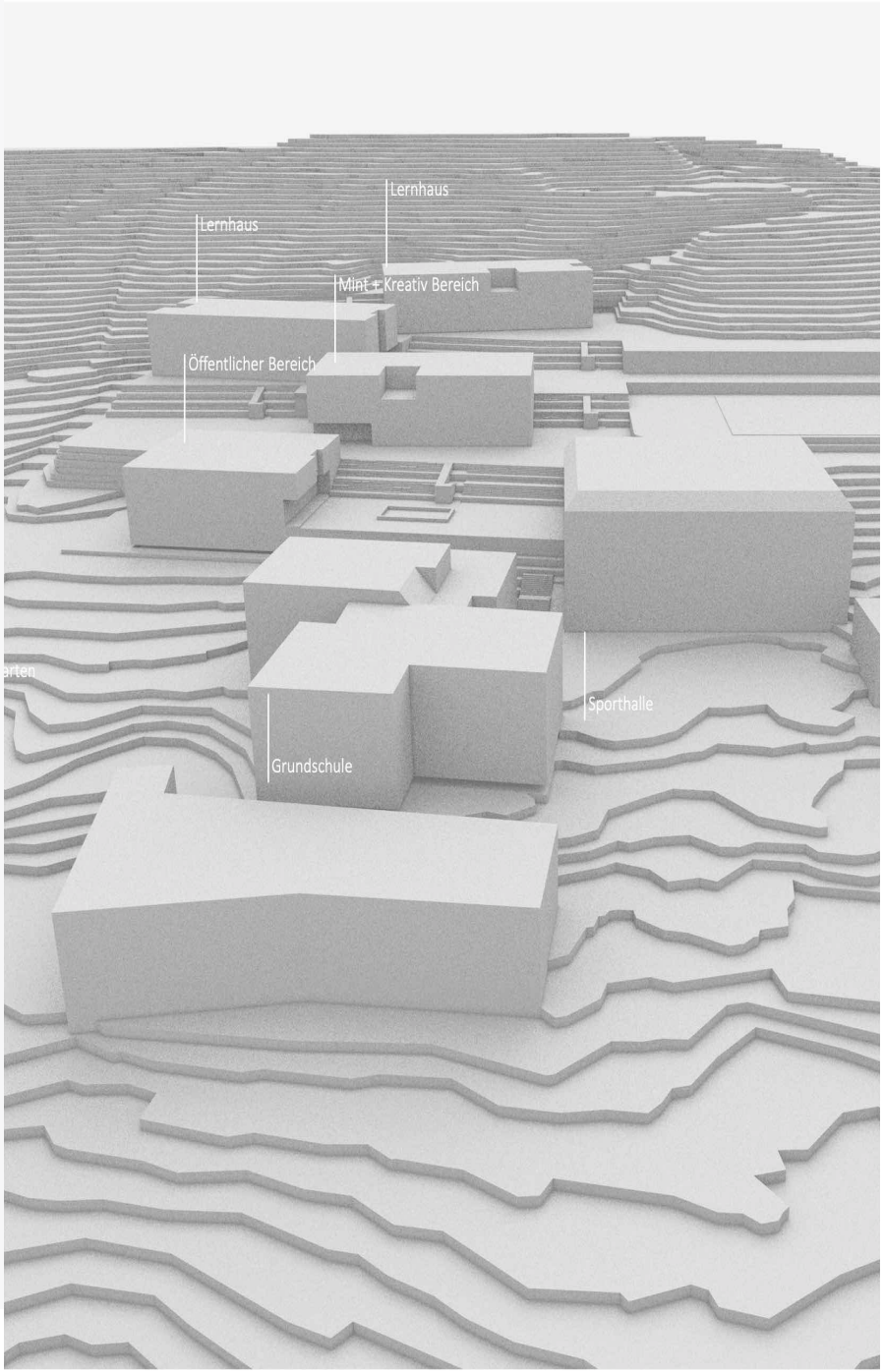
Grundriss Schnitt A

Fassadenansicht

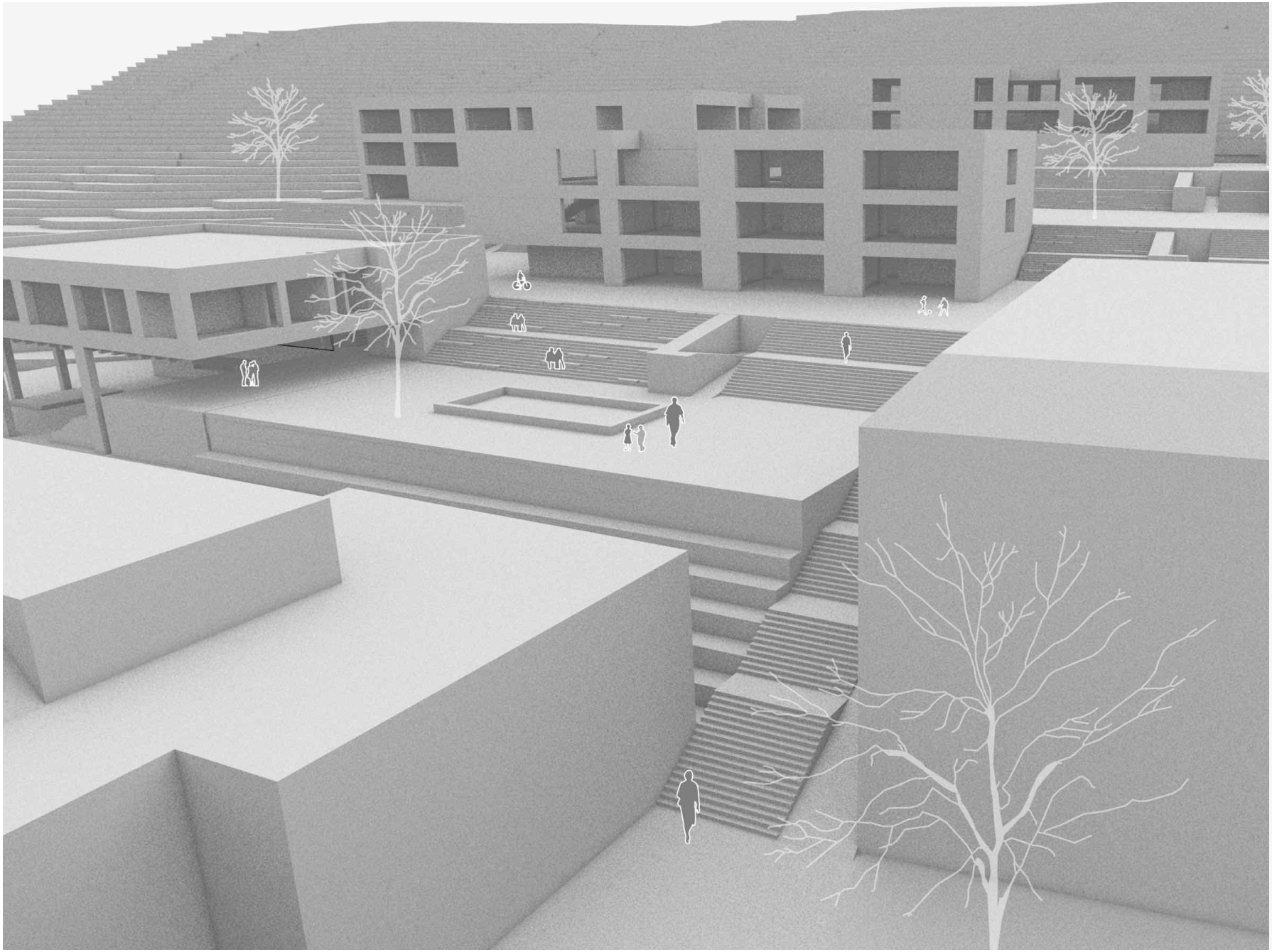
Fassadenschnitt



Modellvisualisierung



dongus, svea - marie



Modellvisualisierung

PROJEKT 3

FIRRINCIELI CHIARA LUCIA, M.A

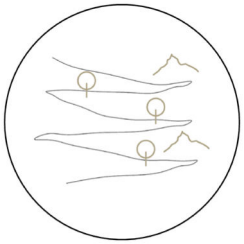
Betreuer:

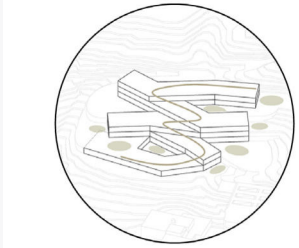
Prof. Dipl. Ing. Michel Roeder
Prof. Dr. Dipl. Ing. Gunther Laux

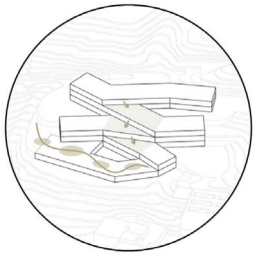
Entwurfskonzept

Am Standort Steinenberg, in Stuttgart Hedelfingen, soll ein dreizügiges G8 Gymnasium entworfen werden. Der prägnante Kontext bietet, durch seine topografische Lage, einen exklusiven Ausblick ins Tal und die umliegenden Weinberge. Die direkte Nähe zur dicht bewachsenen Umgebung bietet einen großen Mehrwert für die neue Ganztagesschule.
Mit diesen Qualitäten soll ein Gebäude entstehen, das in seiner Erscheinung und seiner inneren Struktur, aus dem Kontext heraus, wächst. Das Phänomen einer Serpentine, die einen steilen Hang begehbar macht, indem sie sich schlangenförmig einen Weg durch die Topografie bahnt, wird hier neu interpretiert.
Es entsteht eine radiale Gebäudeform, die aufgrund ihrer Typologie den maximalen Bezug zum Außenraum bietet.
Die innere Erschließung bahnt sich, hangaufwärts, einen Weg durchs Gebäude. Neben der Hauptstraße führen Nebenachsen rechts und links in die Clusterarme, wodurch Blick- und Wegeverbindungen zur zentralen Mitte hergestellt werden. Alle Klassenräume sind zum Tal hin orientiert. Polyvalente Flächen zwischen den Clustern bieten den Schülern Raum für verschiedenste Lernszenarien.

Ansicht Außenraum







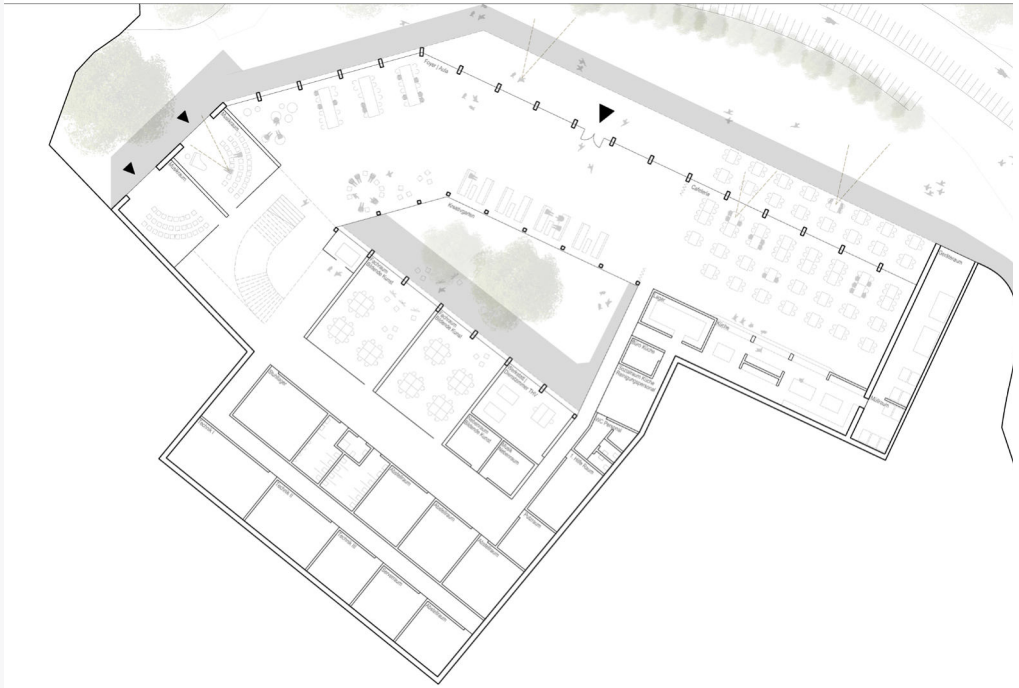
Schwarzplan

Perspektive Innenraum

firrincieli, chriara lucia

Lageplan

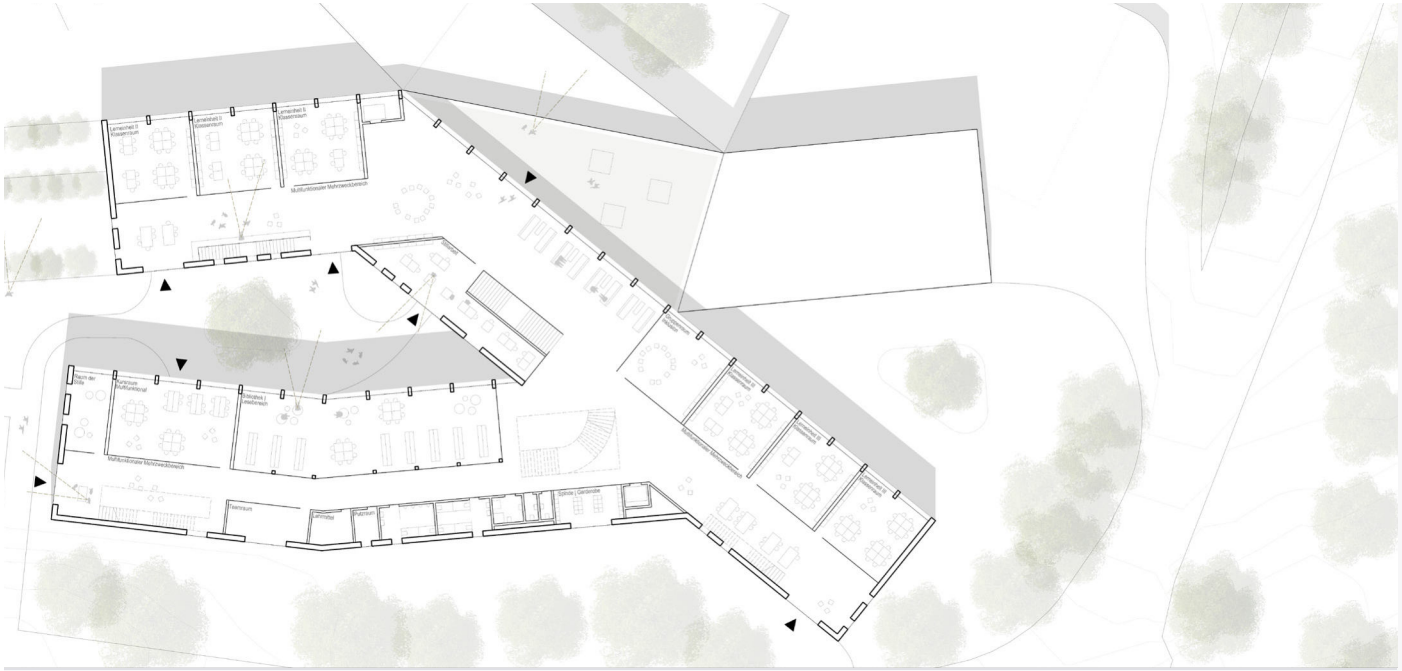
Grundriss Erdgeschoss



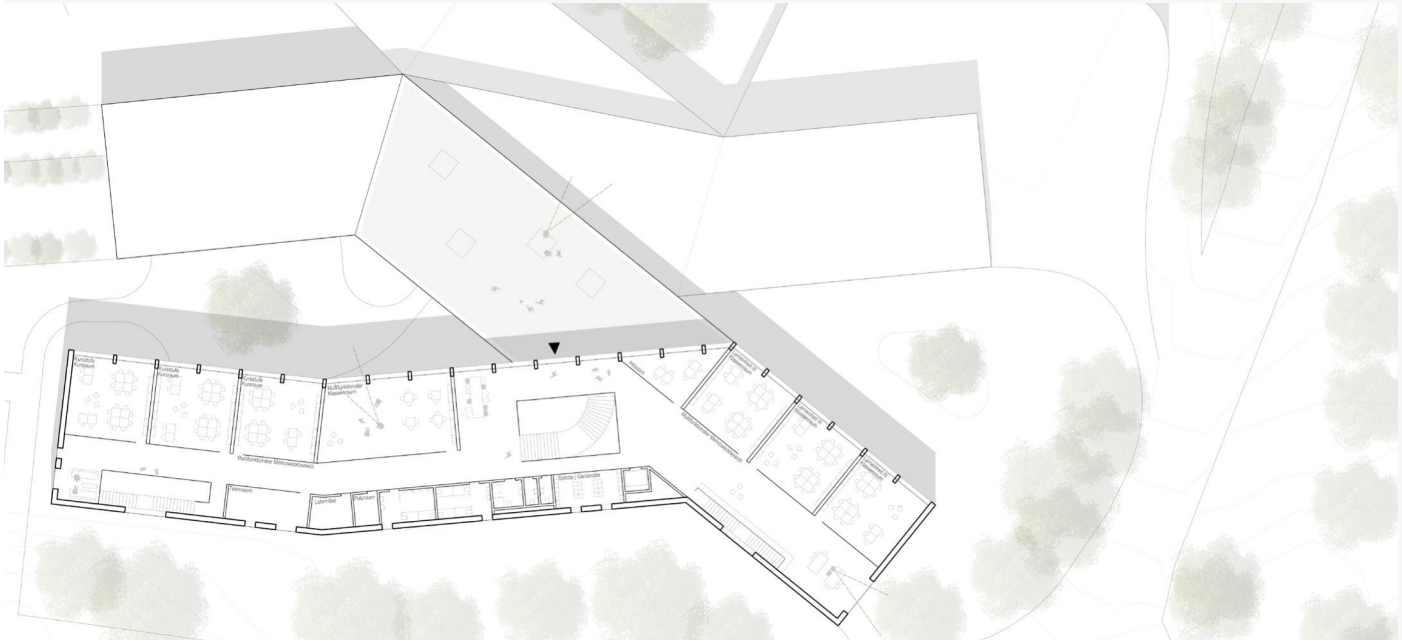
Grundriss Obergeschoss

Grundriss 2.Obergeschoss

firrincieli, chriara lucia

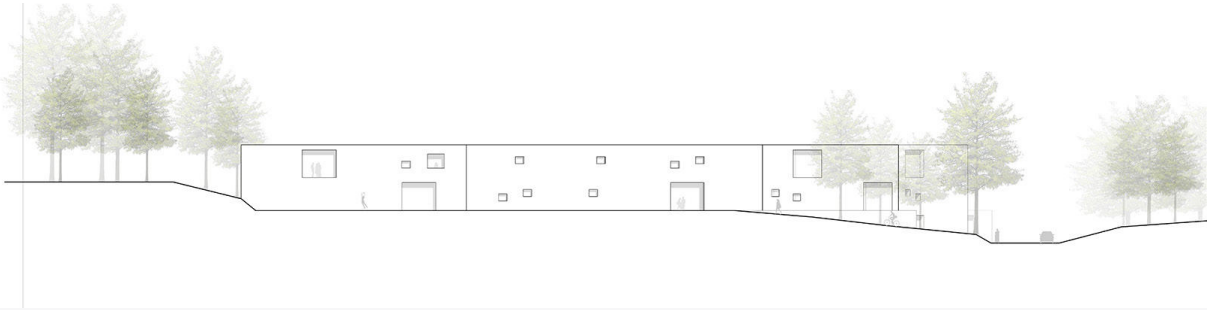


Grundriss 3. Obergeschoss

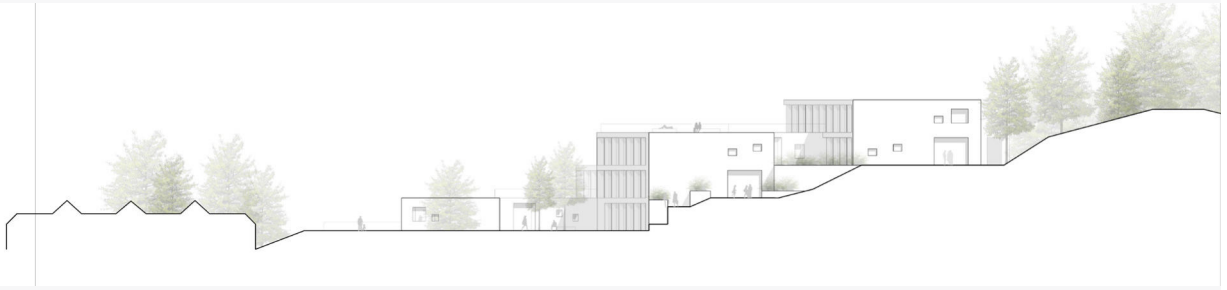


Grundriss 4. Obergeschoss

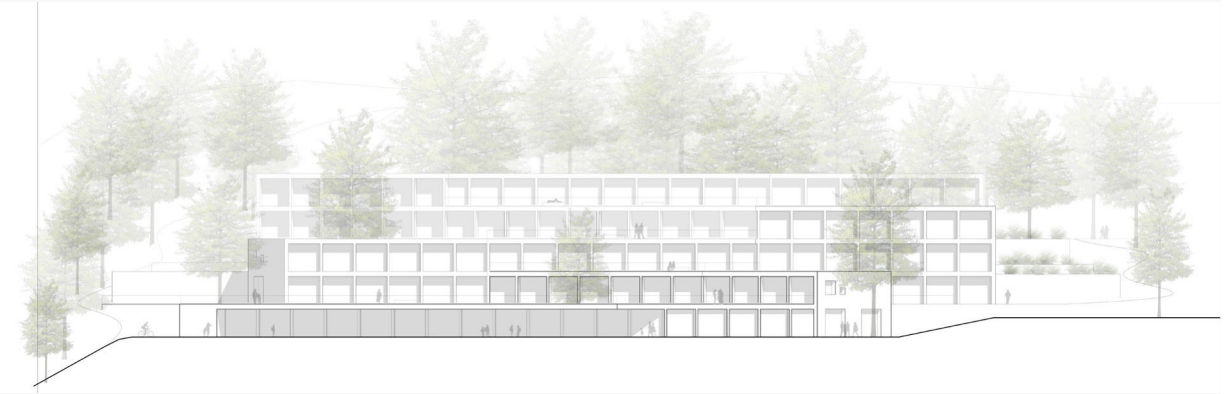
Ansicht Süd



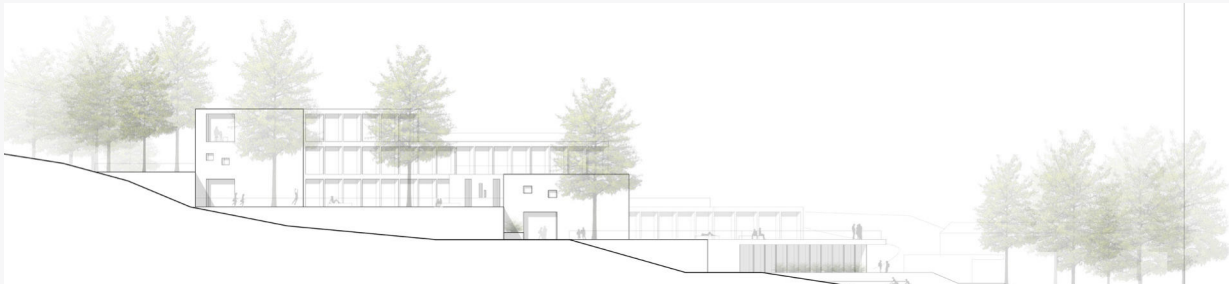
Ansicht West



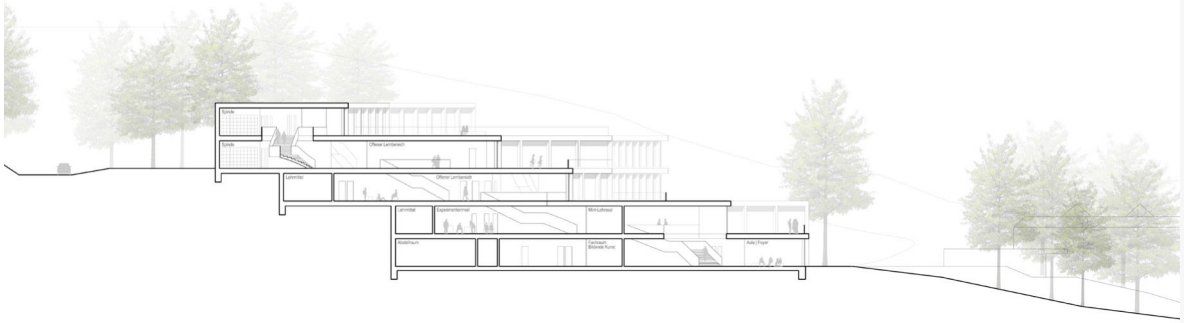
Ansicht Nord



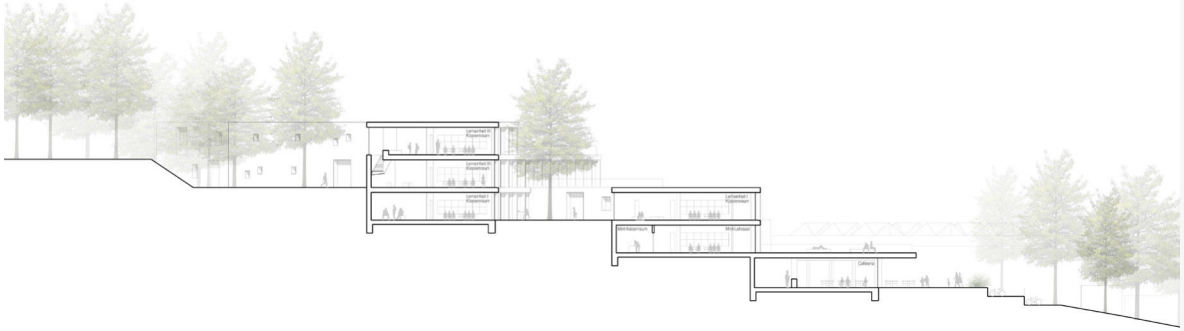
Ansicht Ost



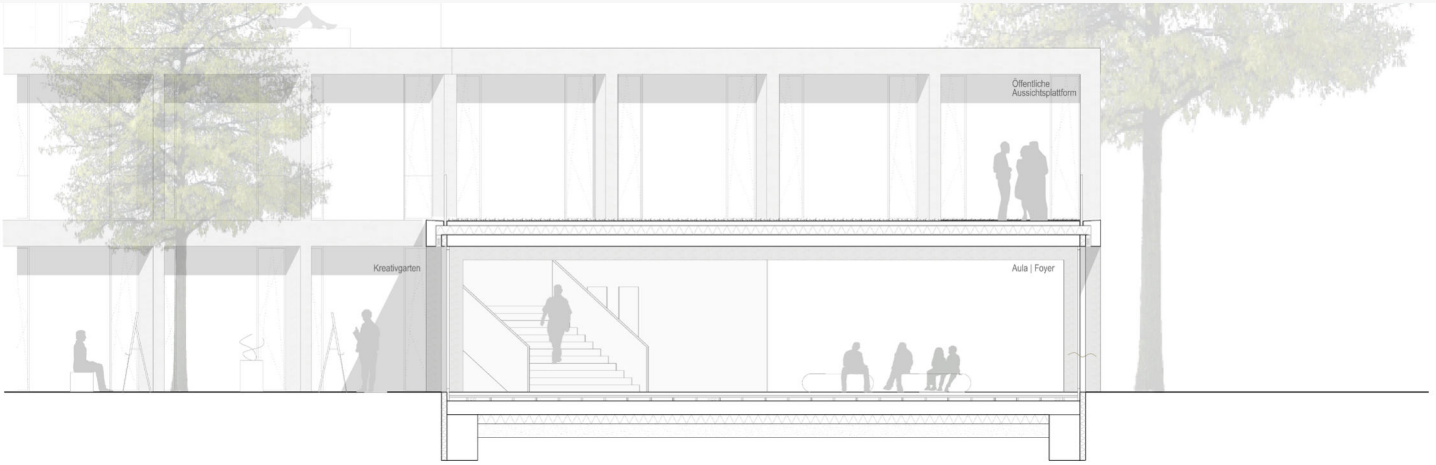
firrincieli, chriara lucia



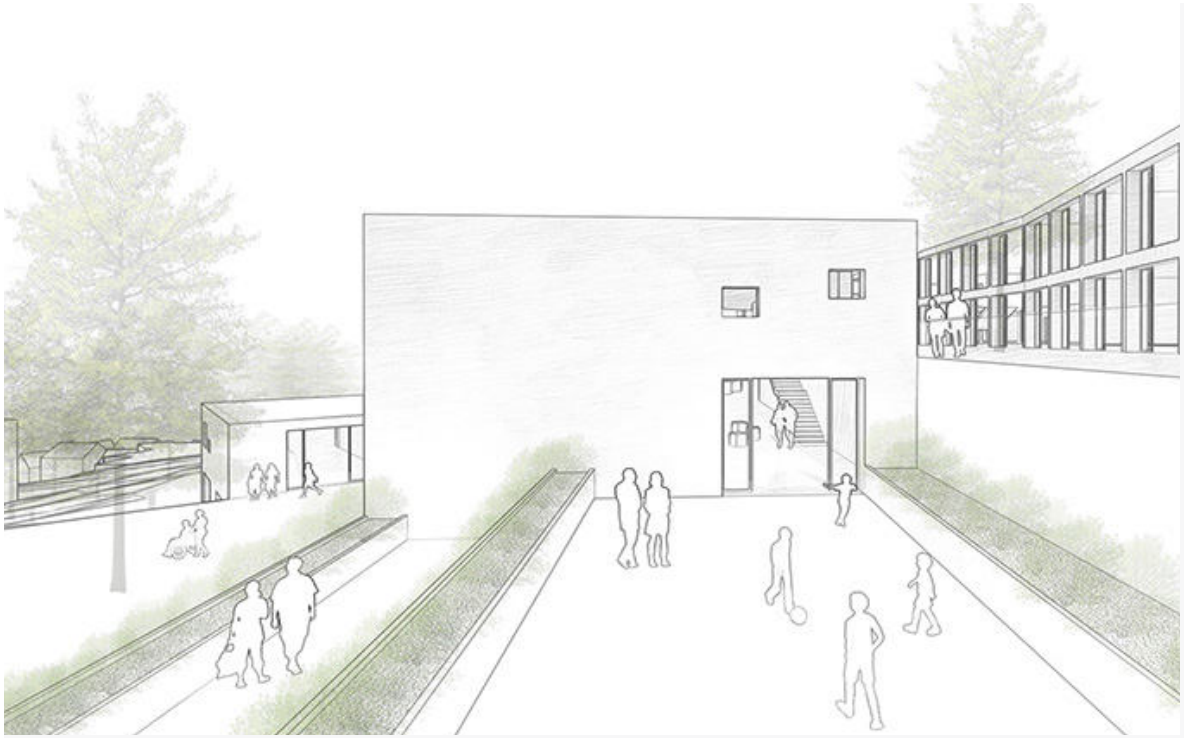
Schnitt A-A



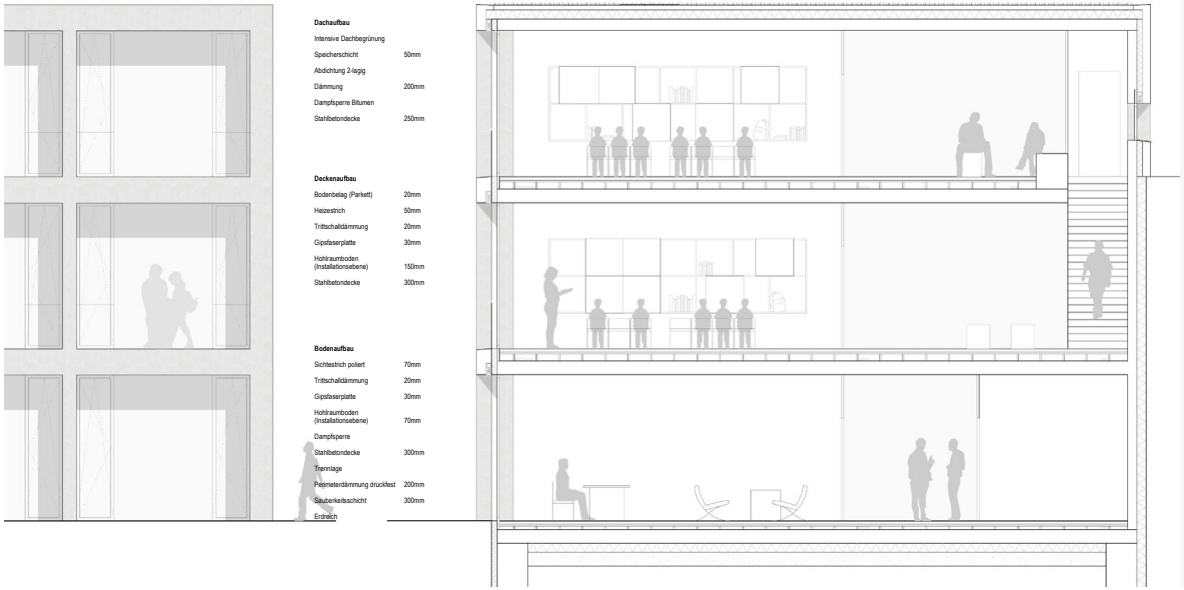
Schnitt B-B



Schnitt Aula

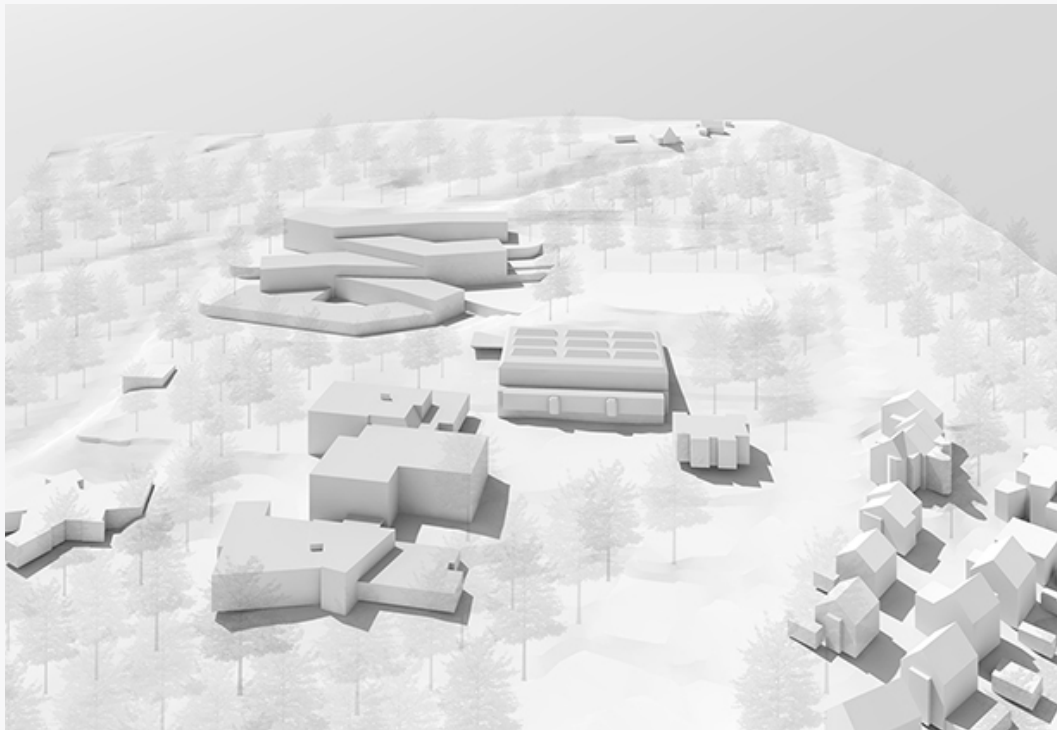


Perspektive Schulgarten



Fassadenschnitt

firrincieli, chriara lucia



in peripherer waldlage von stuttgart

PROJEKT 4

STROBEL
BETTINA, M.A

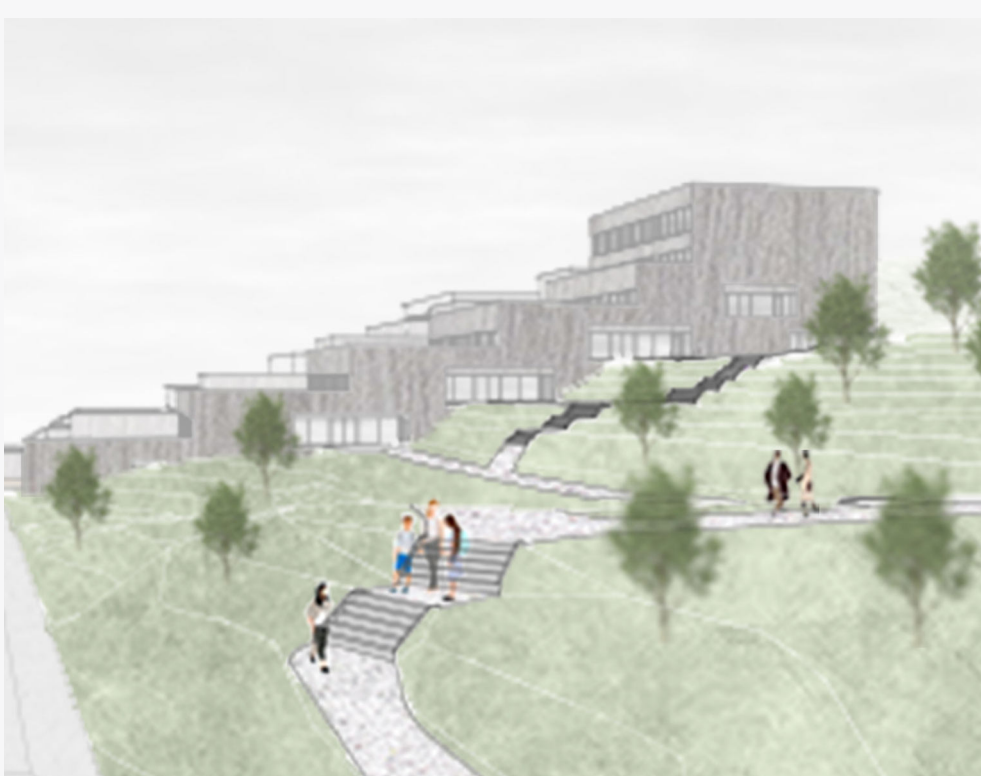
Betreuer:

Prof. Dipl. Ing. Michel Roeder
Prof. Dr. Dipl. Ing. Gunther Laux

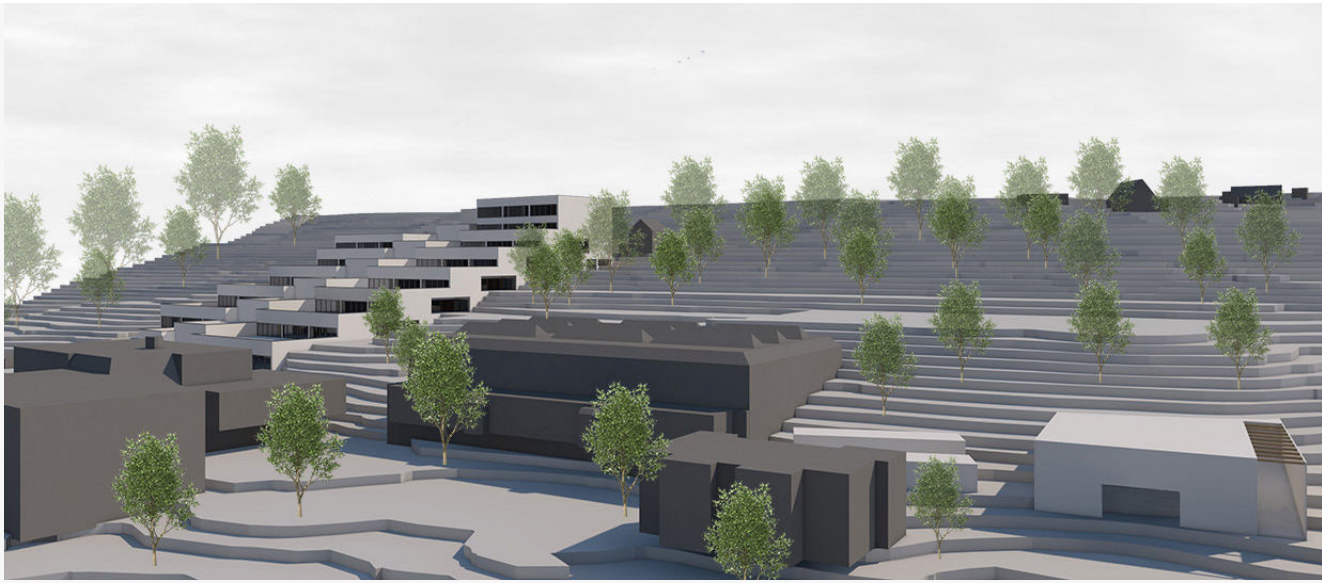
Entwurfskonzept

Im süd-östlichen Bereich des Grundstückes in Hanglage, angeschlossen an die vorhandenen Sportanlagen, entsteht der Neubau eines Gymnasiums am Steinenberg in Stuttgart Hedelfingen. Die einzelnen Geschosse des Neubaus stufen sich am Hang entlang und bilden damit ein Terrassenhaus. Durch die Stärkung der Mittelzone mit einer Kaskadentreppe wird die Schichtung im Hang zusätzlich unterstützt und erinnert an die typischen Stuttgarter Stäffele. Konstruktiv werden alle erdberührenden Bauteile aus Stahlbeton ausgeführt. Darauf legt sich ein Gerüst aus einer Massivholzkonstruktion aus Außenwänden und Decken. Die Fassade passt sich durch ihre großformatigen Dreischichtplatten aus Lärchenholz mit silbrig-grauer Lasur an ihre Umgebung an. Mit der Aula und den Musikräumen im Erdgeschoss und der Mensa und Verwaltung im 1. Geschoss, bilden die unteren Bereiche des Terrassenhauses eine allgemeine, von allen Schülern genutzte Zone, sowie eine Kommunikationszone. Darüber gruppieren sich die einzelnen Cluster mit Klassenräumen und Individualbereichen aus. Die einzelnen Cluster kommunizieren mit der zentralen Mittelzone als clustereigenen Marktplatz und können individuell an den Nutzungsbedarf angepasst werden. Zudem besitzen sie neben dem Zugang zu den Dachterrassen auch einen direkten Zugang zum Außenraum über die Loggia. Eine großzügige Freiklasse setzt das Raumerlebnis im direkten Anschluss fort. In den oberen Abschlussgeschossen befinden sich neben dem Bereich für bildende Kunst, auch die MINT-Bereiche mit Biologie, Chemie und Physik. Die Räumlichkeiten für Kunst und Biologie besitzen ebenfalls einen Zugang zum Außenraum und öffnen sich zur Talseite von Hedelfingen. Eine Verzahnung mit der losen Umgebungsbebauung entsteht durch die auf mehrere Baukörper differenzierte Körnung des neuen Schulbaus. Geschlossene Flächen in den Fassaden und präzise gesetzte Öffnungen geben dem Betrachter beim Annähern Aufschluss auf die innere Organisation des Gebäudes. Der Weg durch die Topografie Hedelfingens setzt sich mit einer Magistrale mit bewusst gesetzten Ausblicken und Blickachsen durch das Haus fort.dividualbereichen aus. Die einzelnen Cluster kommunizieren mit der zentralen Mittelzone als clustereigenen Marktplatz und können individuell an den Nutzungsbedarf angepasst werden. Zudem besitzen sie neben dem Zugang zu den Dachterrassen auch einen direkten Zugang zum Außenraum über die Loggia. Eine großzügige Freiklasse setzt das Raumerlebnis im direkten Anschluss fort. In den oberen Abschlussgeschossen befinden sich neben dem Bereich für bildende Kunst, auch die MINT-Bereiche mit Biologie, Chemie und Physik. Die Räumlichkeiten für Kunst und Biologie besitzen ebenfalls einen Zugang zum Außenraum und öffnen sich zur Talseite von Hedelfingen.

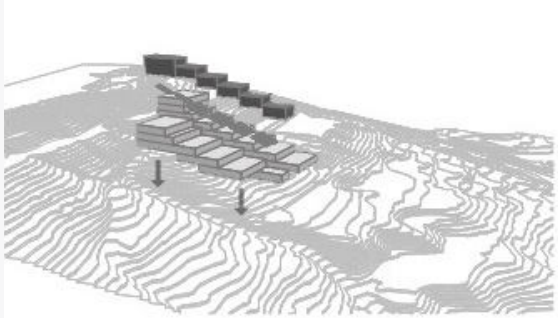
Eine Verzahnung mit der losen Umgebungsbebauung entsteht durch die auf mehrere Baukörper differenzierte Körnung des neuen Schulbaus. Geschlossene Flächen in den Fassaden und präzise gesetzte Öffnungen geben dem Betrachter beim Annähern Aufschluss auf die innere Organisation des Gebäudes. Der Weg durch die Topografie Hedelfingens setzt sich mit einer Magistrale mit bewusst gesetzten Ausblicken und Blickachsen durch das Haus fort.

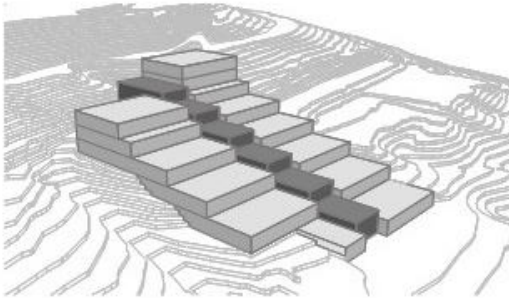


in peripherer waldlage von stuttgart

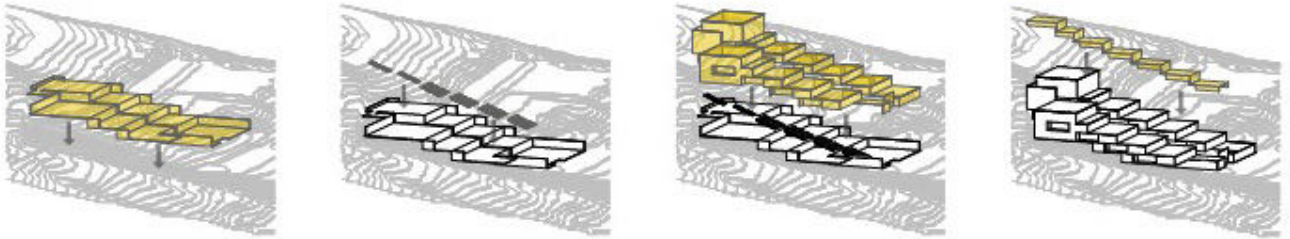


Entwurfskonzept
Terrassenhaus mit Kaskadentrepe





Konstruktionskonzept
Wanne aus Stahlbeton mit
einer Konstruktion aus Massiv-
holz

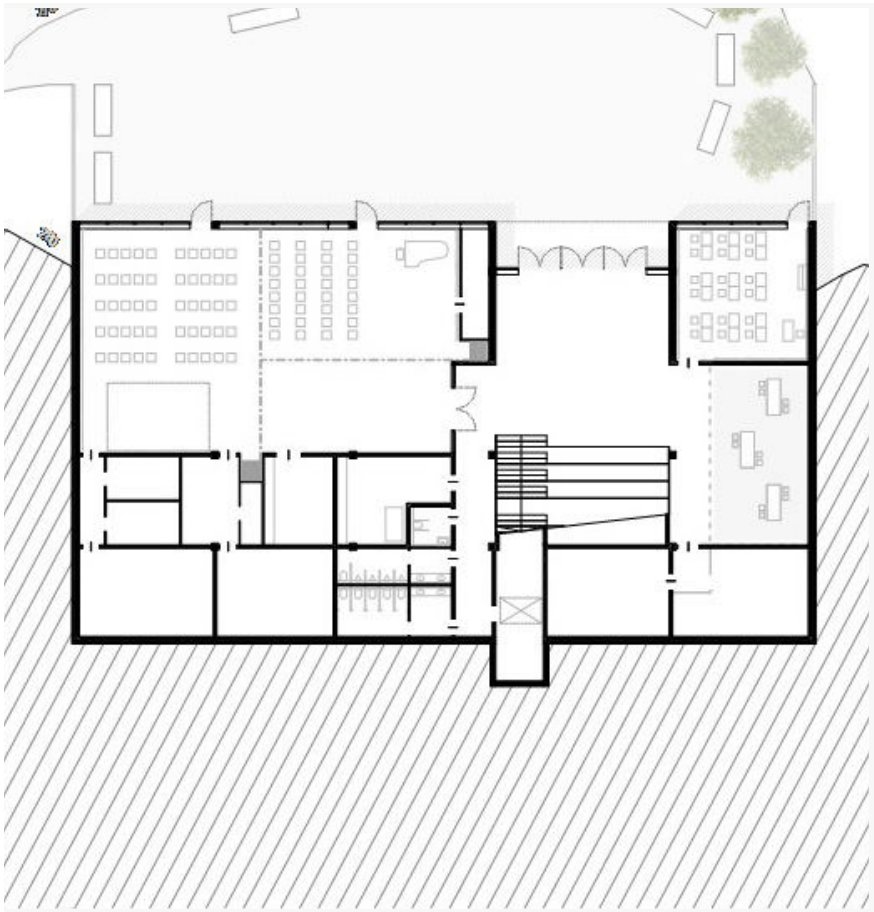


strobel, bettina

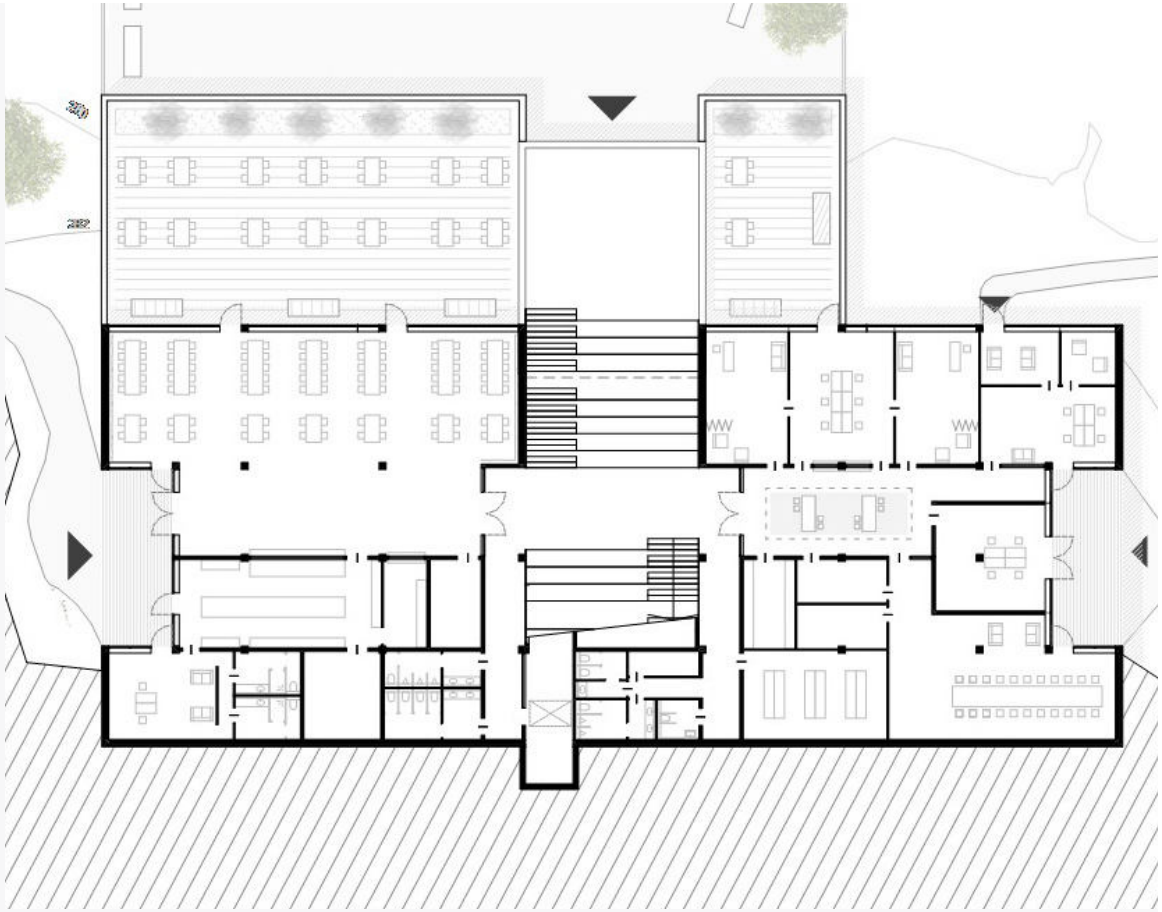
Schnitt 3-3 Clusterbereich

Ansicht Ost

Ansicht West

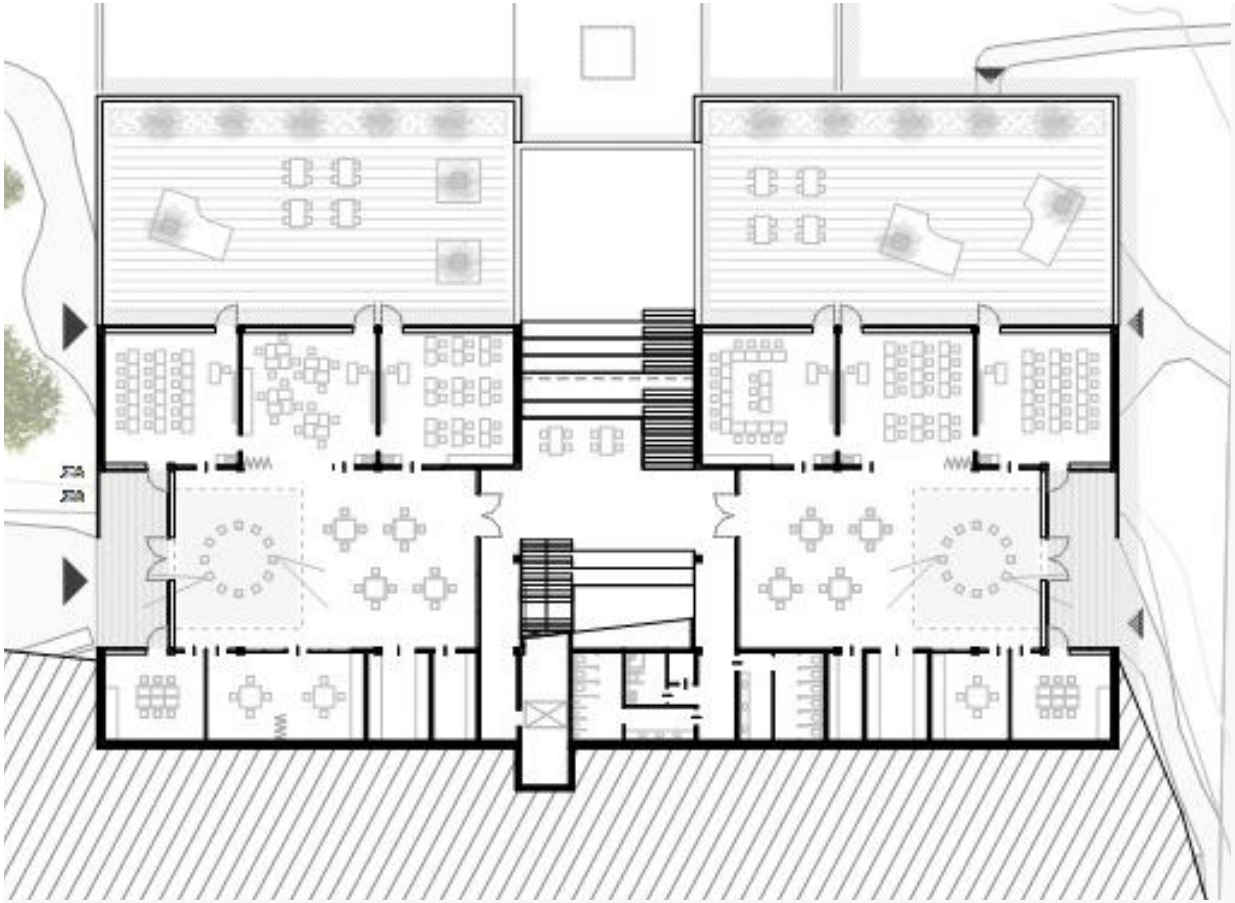


Grundriss EG
Aula und Musikbereich

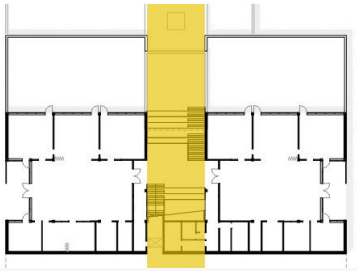


Grundriss 1.OG
Mensa und Verwaltung

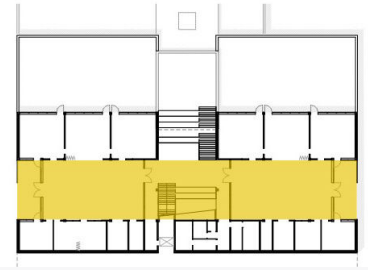
strobel, bettina



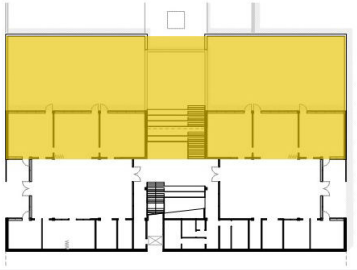
Grundriss 2.OG
Regelgrundriss Cluster



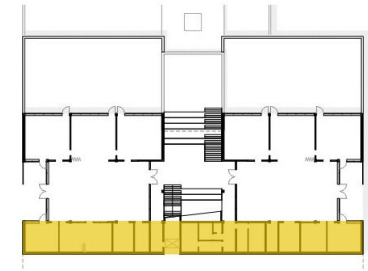
Mittelzone Kaskadentreppe



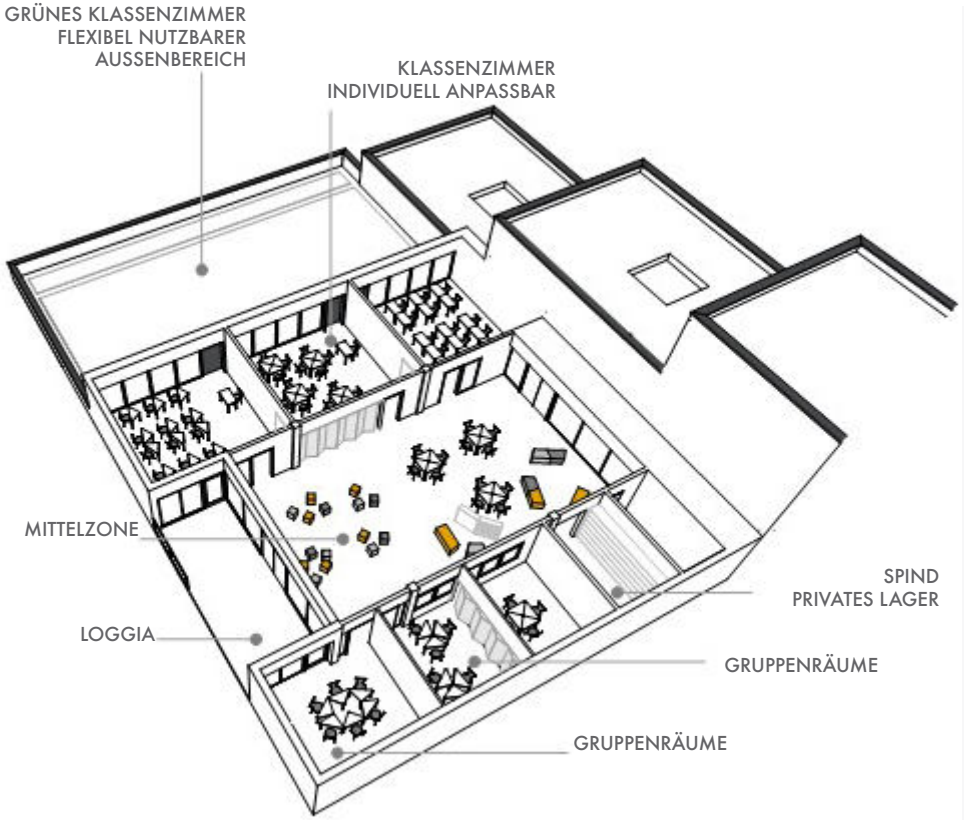
Mittelzone Cluster



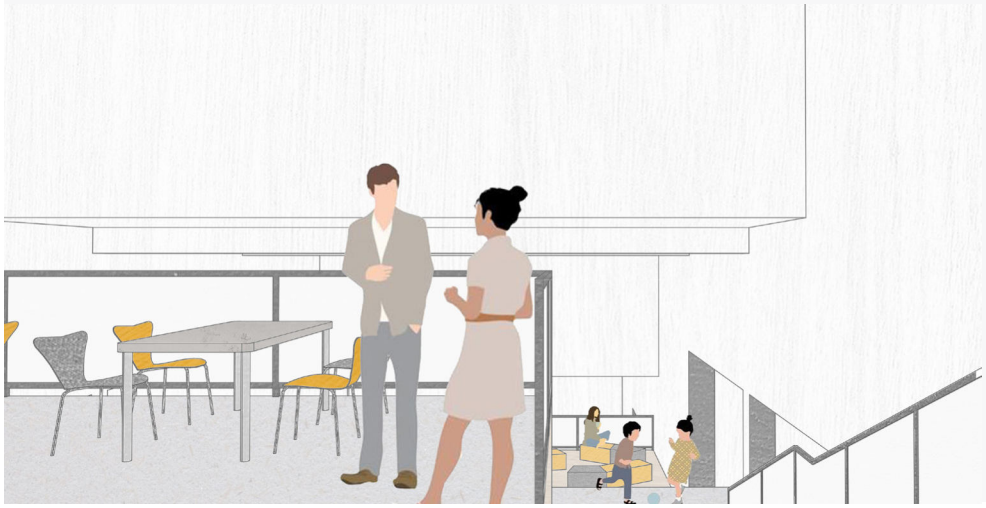
Talseite



Erdberührter Bereich

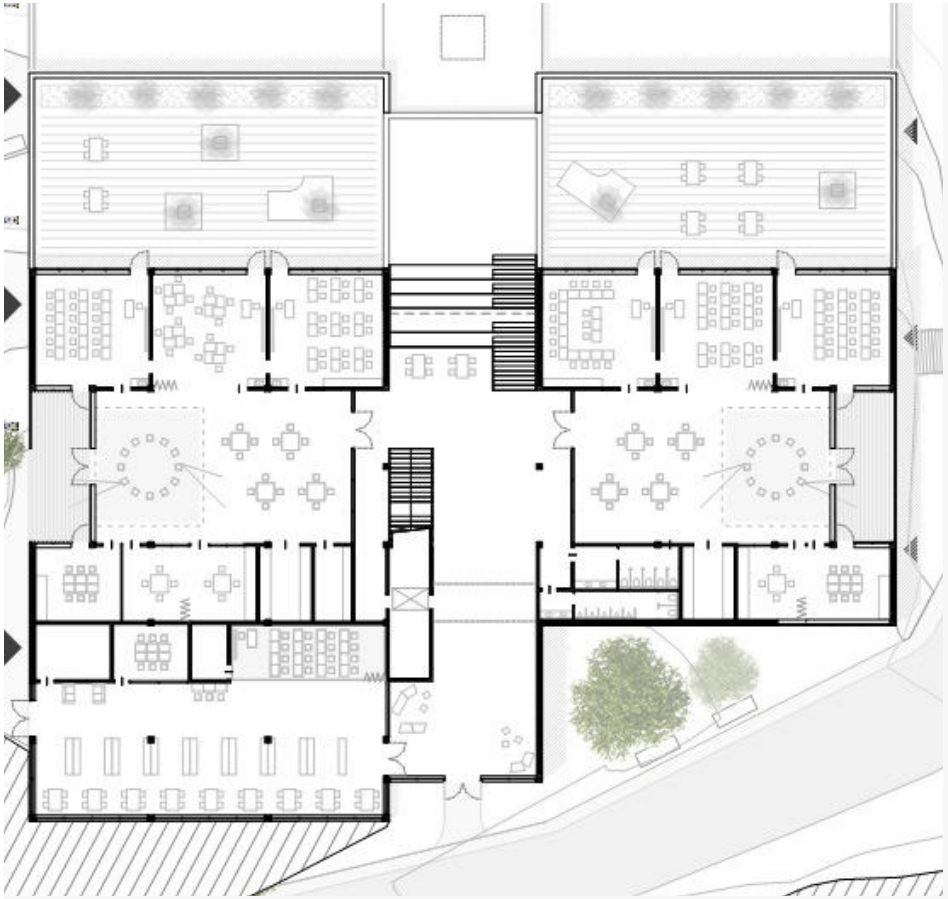


Clusterprinzip

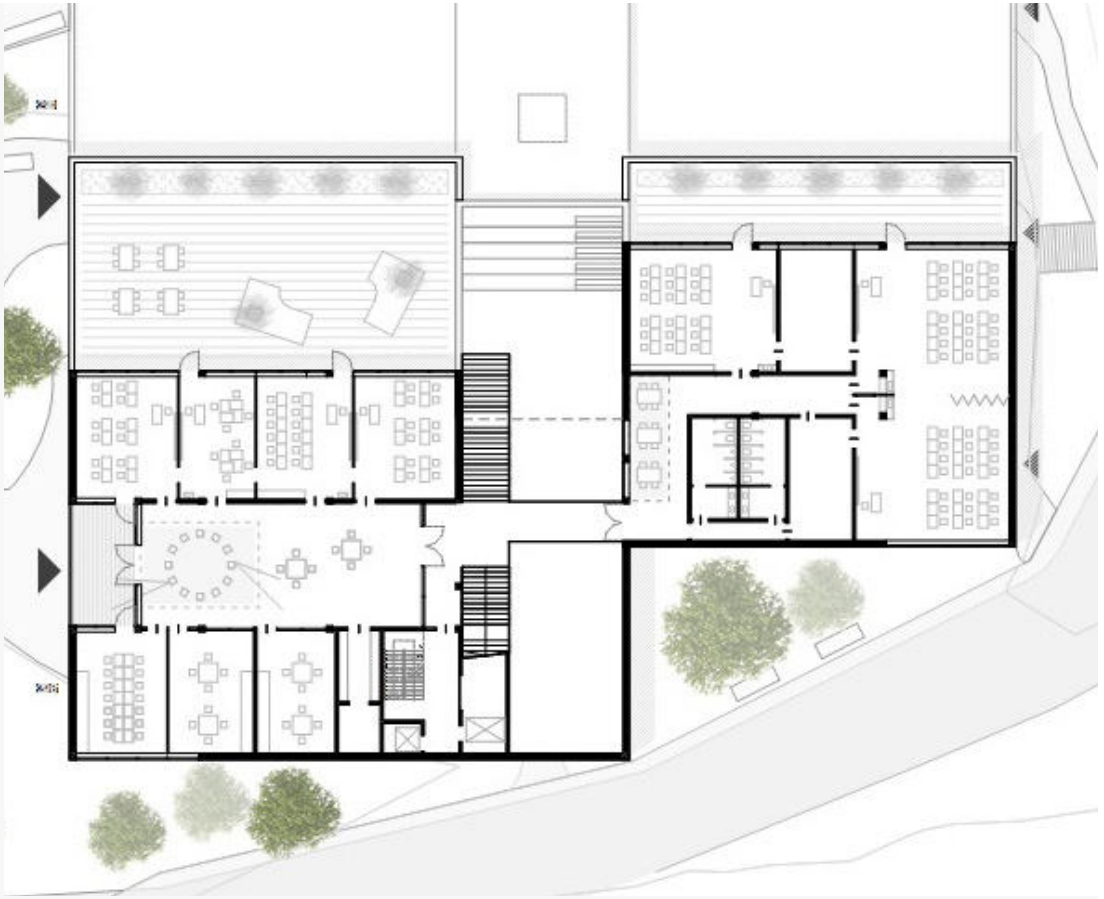


Ansicht Pausenhalle

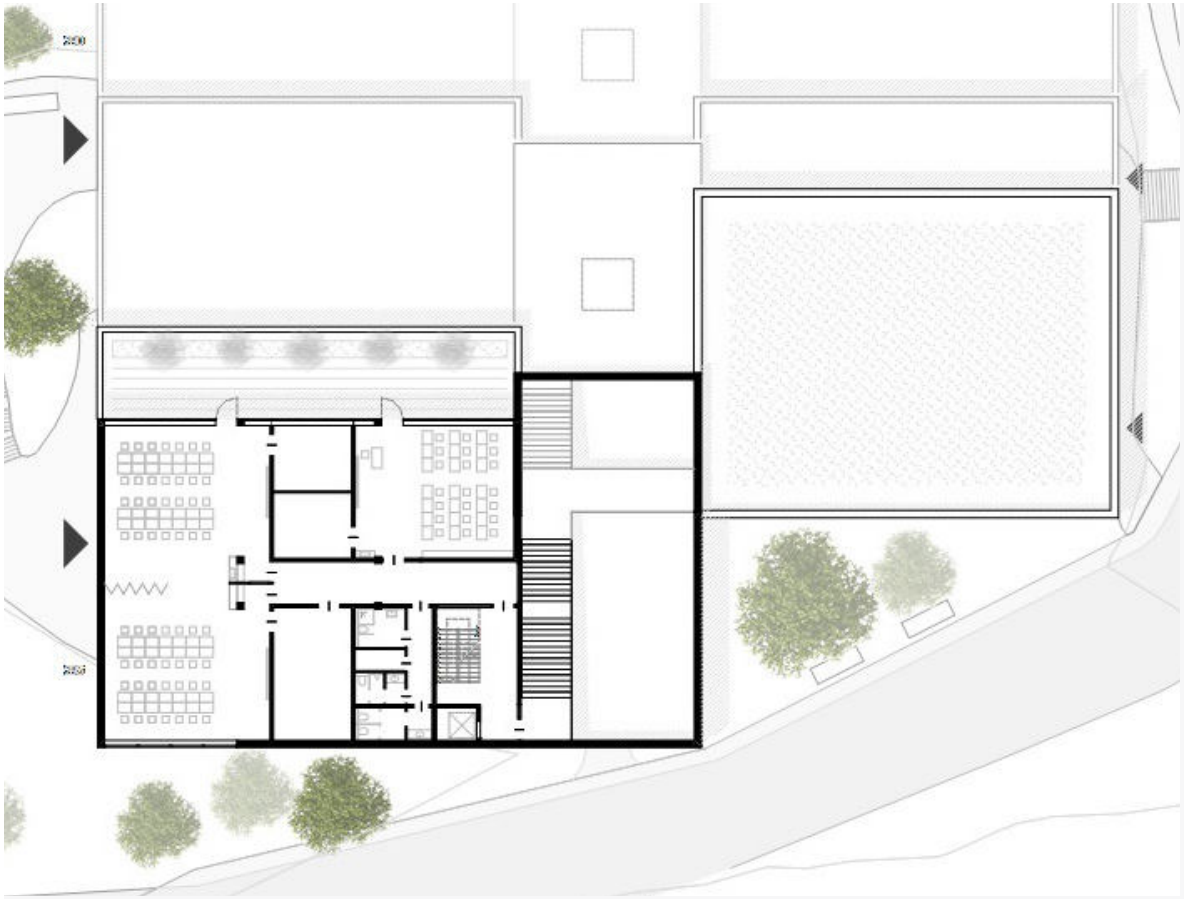
strobel, bettina



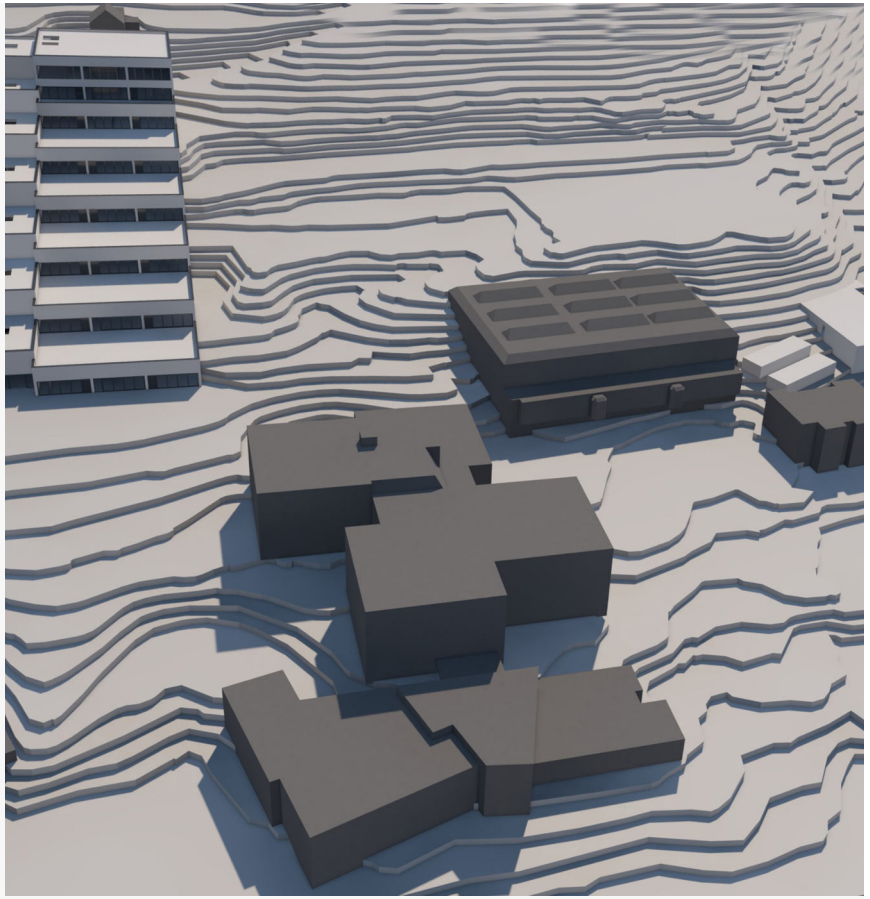
4.Obergeschoss
Clustergeschoss mit Bibliothek



5.Obergeschoss
Kursstufe und MINT Bereich



6.Obergeschoss
Regelgeschoss MINT und Kreativ Bereich



Modellbild

strobel, bettina

PROJEKT 5

KELLHAMMER FRIZZI, M.A

Betreuer:

Prof. Dipl. Ing. Michel Roeder
Prof. Dr. Dipl. Ing. Gunther Laux

in peripherer waldlage von stuttgart

Entwurfskonzept

Hedelfingen ist ein alter Weinort. Das Gelände war in früheren Zeiten ein terrassierter Weinberghang. Prägende Gestaltungselemente waren Terrassen, Stützmauern und steingemauerte Hütten zur Unterbringung von Gerätschaften. Diese Elemente werden im Entwurf aufgenommen und neu interpretiert. Die Höhenlinien laufen in Form von Mauern in und durch das Gebäude. In den ummauerten Bereichen sind Nebenräume und Funktionsbereiche untergebracht. Die Fassade und die in das Gebäude führenden Mauern nehmen das Thema des geschichteten Steines auf. Es werden recycelte Mauerwerkssteine verwendet, die mit heller Schlämme überzogen werden. Dadurch entsteht eine lebendige Fläche. Im Bereich von Abfangungen und Stürzen werden eingefärbte und sandgestrahlte Betonfertigteile verwendet. Sie sind im Farbton dem geschlämmten Mauerwerk angepasst. Als Bodenbelag ist ein beschichteter Estrich vorgesehen. Holzfenster und verglaste Holztrennwände bleiben holzfarben. Alle Materialien sollen ihre eigene natürliche Materialität behalten. Auf dem Gelände gibt es bereits eine Ganztagsschule, Sporthalle und einen Sportplatz. Die geplante Schulerweiterung soll ein dreizügiges Gymnasium in Form einer Clusterschule für die Klassen fünf bis zwölf erhalten. Beide Schulen werden mittels Shuttlebussen an den ÖPNV angeschlossen. Das neue Gymnasium verfügt über 4 Cluster und zwei MINT-Bereiche. Hinzu kommen eine Bibliothek, ein zentraler Lehrerbereich mit Schulverwaltung und eine Mensa mit Cafeteria. Der Zugang erfolgt über die Aula, dem „Herz“ der Schule. Hier ist der Dreh- und Angelpunkt von dem man alle Bereiche übersehen kann und alles erschlossen wird. Die Räume der Cluster sind koppel- und wandelbar. Sie haben eine multifunktionale Mitte mit offenen Blickbeziehungen. Der MINT-Bereich Kunst verfügt über einen angeschlossenen Kunsthof für Ausstellungen. Der Biologiebereich hat Zugang zu terrassierten Gärten am Hang. Die Mensa mit Außenterrasse kann von Schülern der anderen Schulen mitbenutzt werden. Mit ihrer mobilen Bühne steht sie auch für außerschulische Veranstaltungen aller Art zur Verfügung - auch für die Heslacher Bürgerschaft. Es gibt vielfältige Außenbereiche: Der Lesehof mit Blick ins Neckartal, der Kunsthof, die Schulgärten bei den MINT-Bereichen, der Pausenhof bei den Sportbereichen sowie die begrünte Dachterrasse, welche den Clustern vorgelagert ist.

kellhammer, frizzi

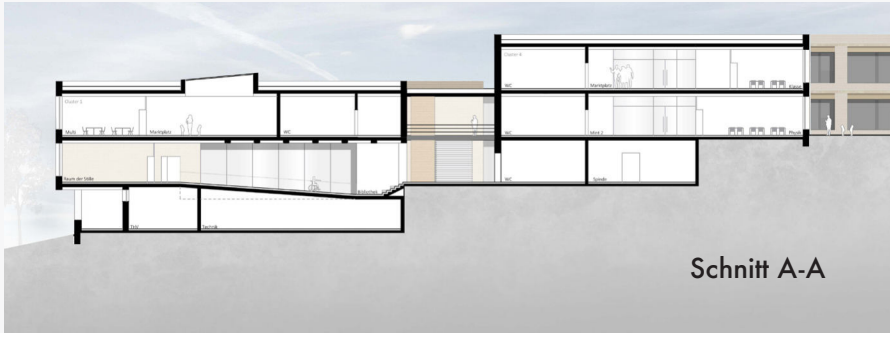
in peripherer waldlage von stuttgart

Ansicht Nord

Ansicht West

Grundriss Erdgeschoss

Schnitt B-B

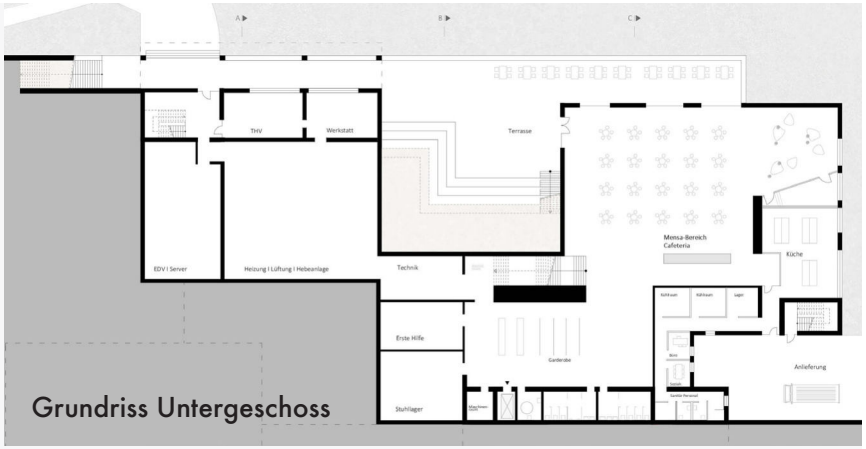

Schnitt A-A

Grundriss 1.OG

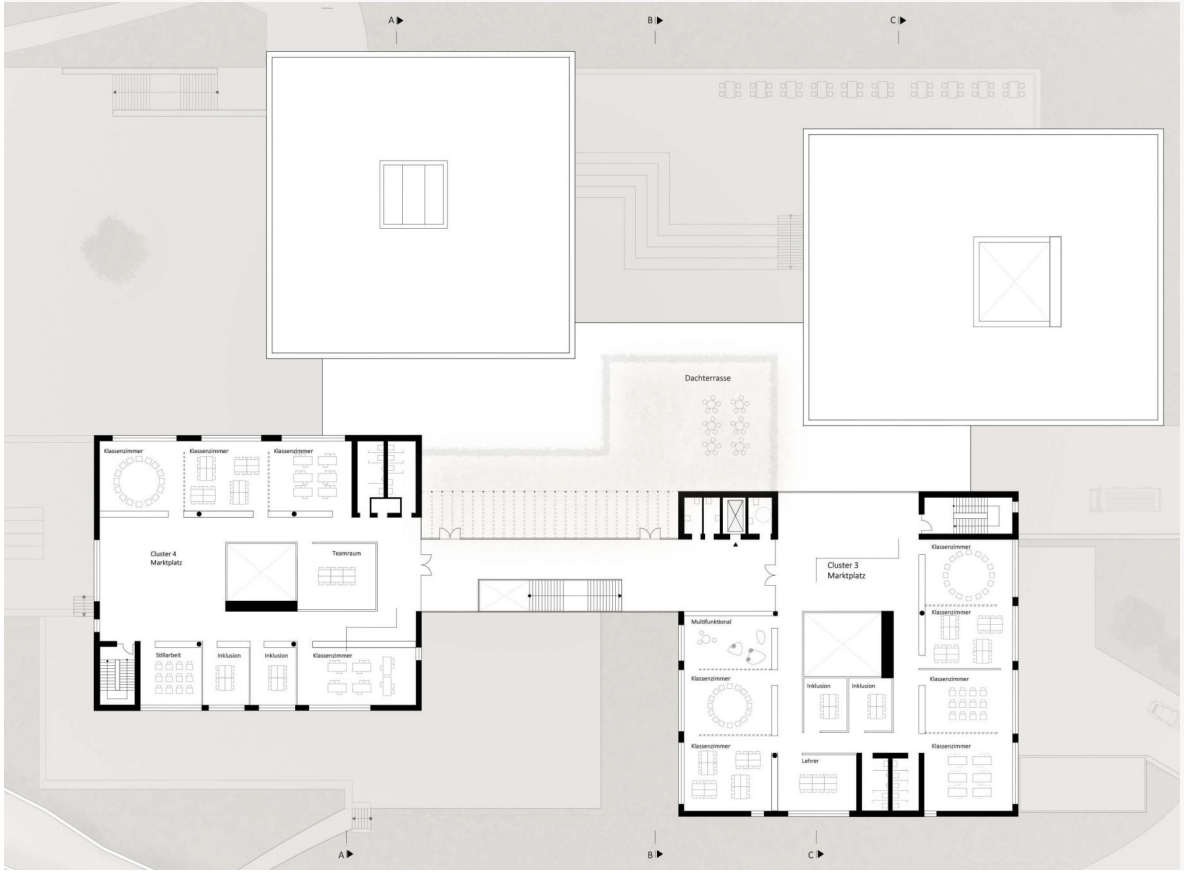
Ansicht Ost

kellhammer, frizzi

Schnitt C-C



Grundriss Untergeschoss



Grundriss 2.Obergeschoss

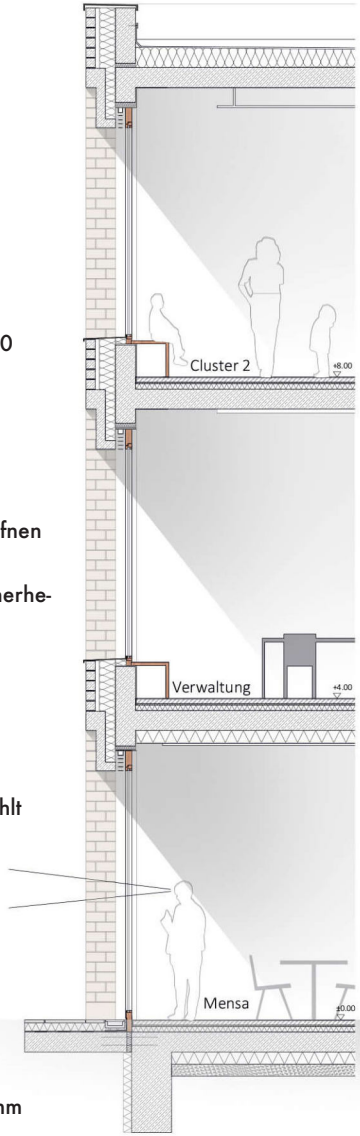
Dachaufbau
Dachbegrünung 100 mm
Abdichtung 20 mm
Gefälledämmung 250 mm
Dampfsperre 10 mm
Betondecke, teilweise sichtbar 250 mm
Abgehängte Decke (wo notwendig) 250 mm

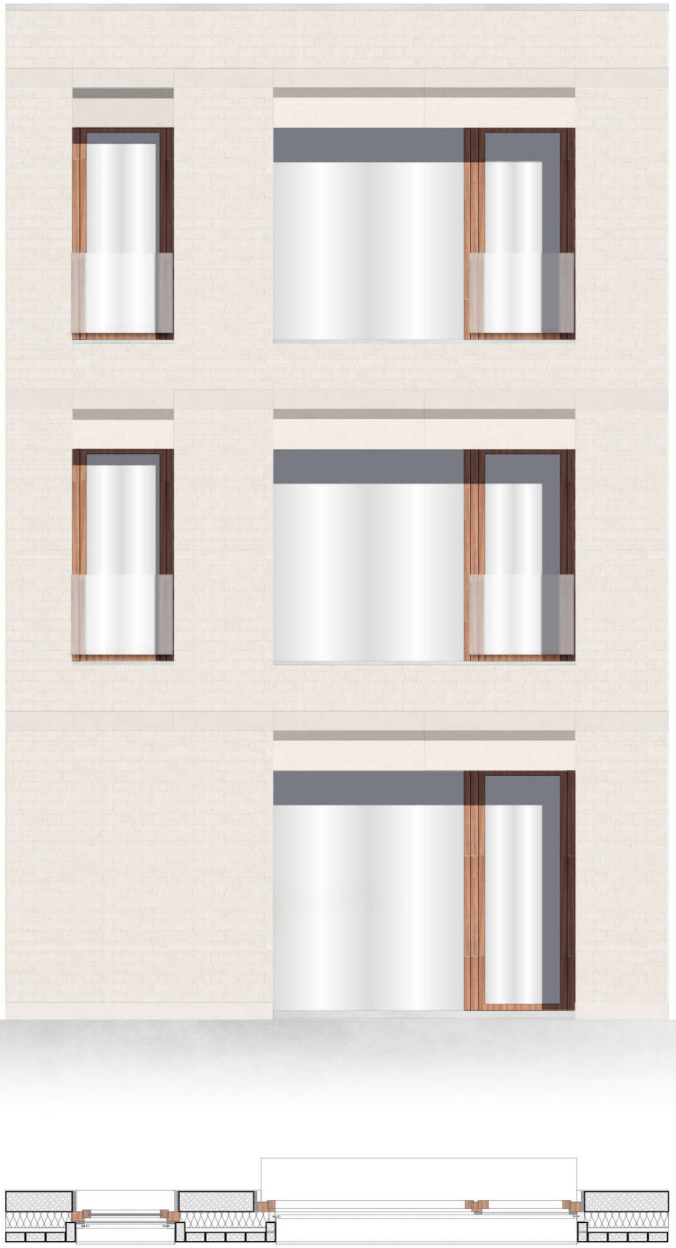
Geschossdecken
Estrichbeschichtung 5 mm
Estrich 50 mm
Tackerplatte m. Fußbodenheizung 20 mm
Installationsebene Polystyrol 75 mm
Betondecke (Bibliothek/ Mensa Rippendecke) 250 mm
Abgehängte Decke (wo notwendig) 250 mm
Alternativ Schallschluckplatten 40 mm

Fensterelement
Holzfenster Isolierverglasung (3-fach Verglasung)
Normalfenster nur über Reinigungsschlüssel zu öffnen
Pro Fensterelement ein Fenster als Lüftungsflügel
Außenwanddurchlässe (ALD´s) oben im Fensterrahmen. Absturzsicherung über außenseitige Sicherheitsglasscheibe am Lüftungsflügel
Sonnenschutz mittels Jalousetten
Fenstersims beschichtetes Aluminium mit seitlicher Aufkantung

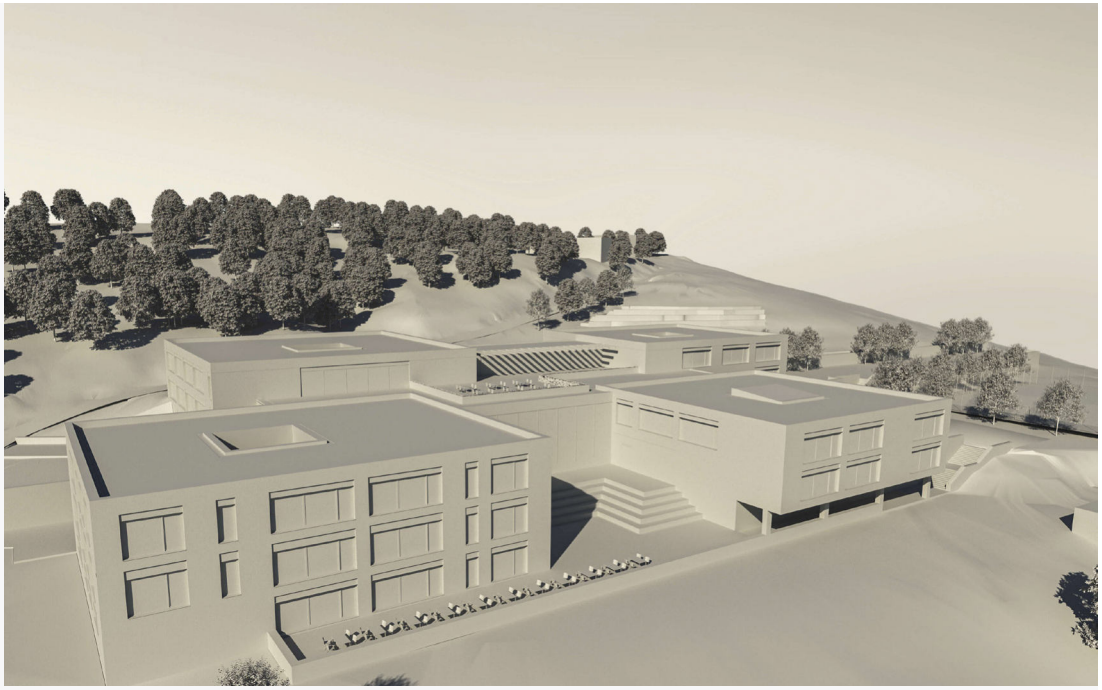
Außenwand
Recycelter Backstein, geschlämmt 115 mm
Deckenstirn Betonfertigteil eingefärbt/sandgestrahlt
Luftschicht 40 mm
Wärmedämmung 200 mm
Stahlbeton 250 mm
Innenputz15 mm

Bodenplatte
Estrichbeschichtung 5 mm
Estrich 50 mm
Tackerplatte m. Fußbodenheizung 20 mm
Installationsebene Polystyrol 75 mm
Horizontalsperre Bodenplatte (Stahlbeton) 250 mm
Wärmedämmung XPS 100 mm
Kapillarbrechende Schicht





kellhammer, frizzi



in peripherer waldlage von stuttgart

PROJEKT 6

YILDIZ BUESRA, M.A

Betreuer:

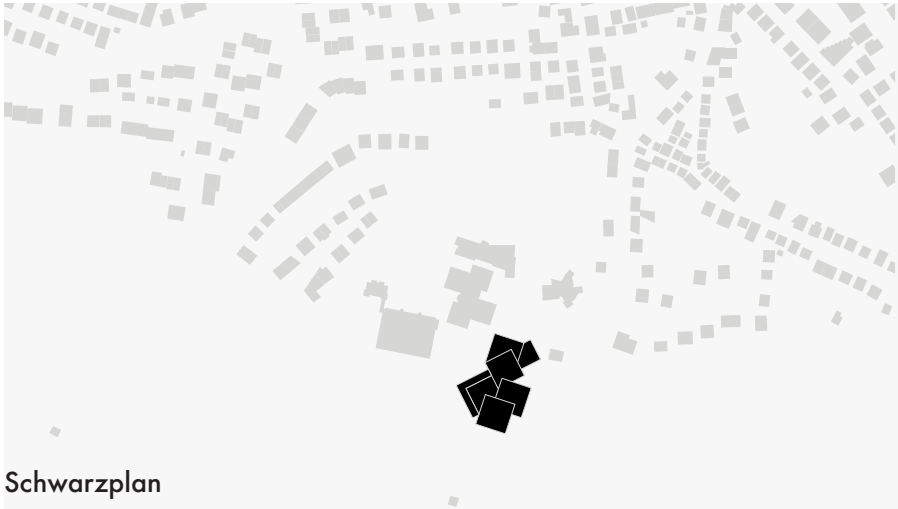
Prof. Dipl. Ing. Tobias Wulf
Prof. Dr. Dipl. Ing. Gunther Laux

Entwurfskonzept

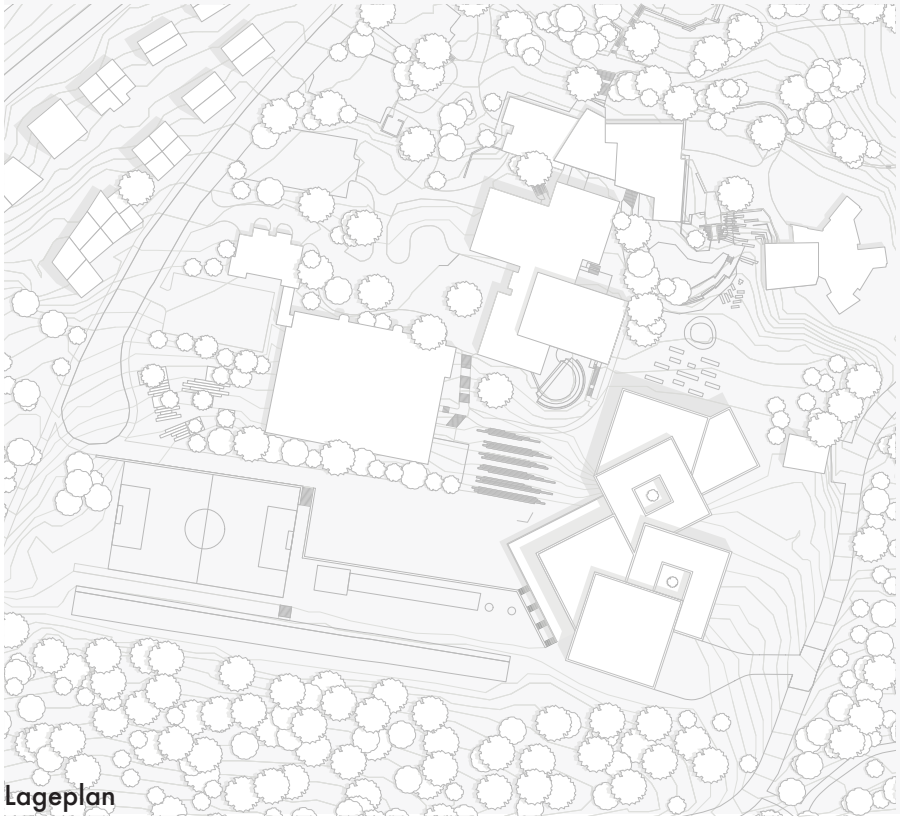
Der Unterricht in allen Schulformen hat sich mit der Zeit verändert und steht damit vor neuen Herausforderungen. Neue Lernorte bedürfen den flexiblen Einsatz von unterschiedlichen Lernformen: alleine, zu zweit oder in Gruppe. Mit Ganztagesbetrieb und Inklusion stehen Schulen weiteren Aufgaben. Damit gewinnen Themen, wie Freizeit, Regeneration, Essensversorgung eine große Bedeutung im Schulalltag. Weil die Schulen den neuen Lernmethoden nicht entsprechen und demographische und pädagogische Entwicklungen erfahren, müssen sie saniert, erweitert oder neu gebaut werden. In Stuttgart Hedelfingen, am Standort Steinenberg wird ein dreizügiges Gymnasium für die Klassenstufen fünf bis zwölf (G8) geplant.

Die Ganztagesschule soll als Clustermodell konzipiert werden und sich auf dem Schulcampus sinnvoll mit den vorhandenen Gebäuden der Grundschule und der Sporthalle vernetzen. Der Entwurf gliedert sich sechs zusammenhängende Gebäudeteile und wird über die Straße Am Steinenberg erschlossen. Die Struktur leitet sich von den bestehenden Gebäuden im Schulcampus ab, welche die Orthogonalität aufbrechen. Durch Rotation und Verschneidung der sechs Bauvolumina ergeben sich gefasste Außenanlagen. Es entsteht dadurch eine interessante Verzahnung mit dem Außenraum. Die Staffelung der sechs Gebäude-Volumina folgt der Topographie und lehnt sich so sensibel an den natürlichen Geländeverlauf an. Durch Lichthöfe in den Baukörpern, wird für eine angenehme Lernatmosphäre ermöglicht.
Die Aula mit einer skulpturalen Treppe im großzügigen Atrium, bildet das Herzstück der Schule. In den oberen Geschossen befindet sich der Speisesaal und die Bibliothek, die sowohl einen Ausblick in die Pausenhalle, als auch auf den Schulcampus haben. Durch eine große Terrasse im Speisesaal, die gleichzeitig auch für einen überdachten Pausenbereich sorgt, kann die Mahlzeit auch im Außen Außenraum verzehrt werden.
Das Gebäude arbeitet gegen die Erdmasse und muss dabei ein beständiges Material aufweisen, damit es den Hang abfangen kann. Wie eine Felsgruppe, sitzen die Baukörper aus einer sichtbaren Stahlbetonkonstruktion in der Erde und strahlen dabei eine Robustheit aus. Außenraum verzehrt werden.

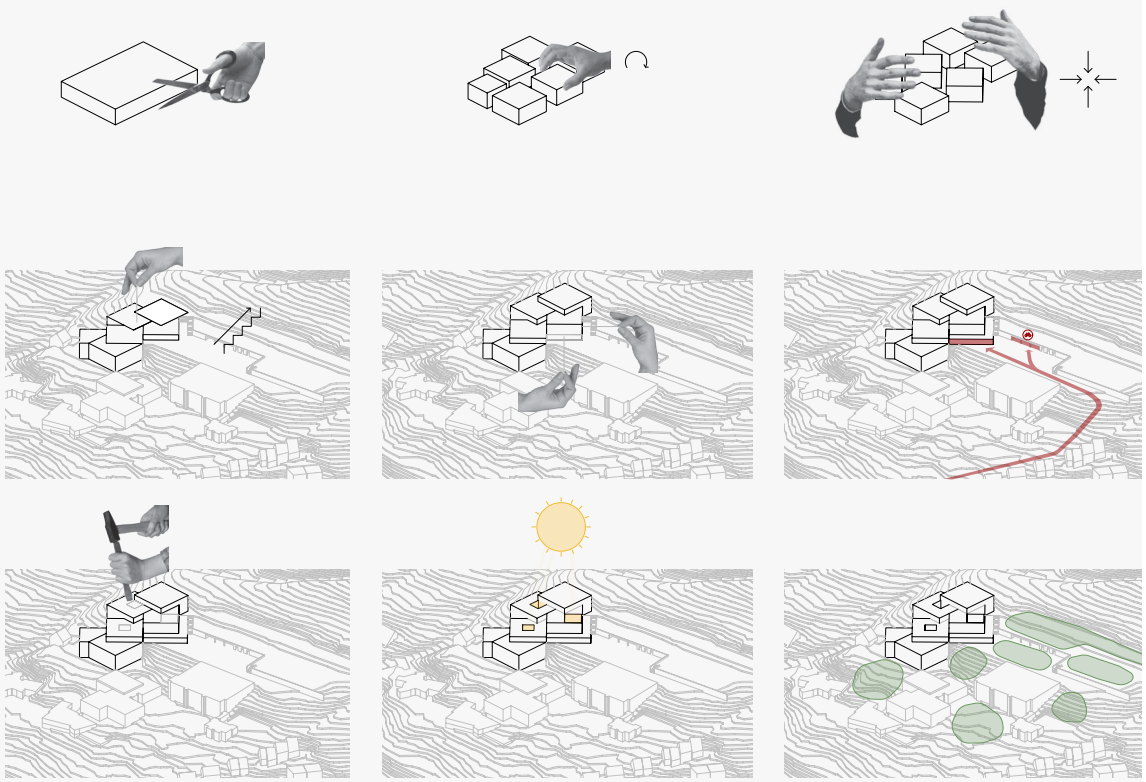
Das Gebäude arbeitet gegen die Erdmasse und muss dabei ein beständiges Material aufweisen, damit es den Hang abfangen kann. Wie eine Felsgruppe, sitzen die Baukörper aus einer sichtbaren Stahlbetonkonstruktion in der Erde und strahlen dabei eine Robustheit aus.



Schwarzplan

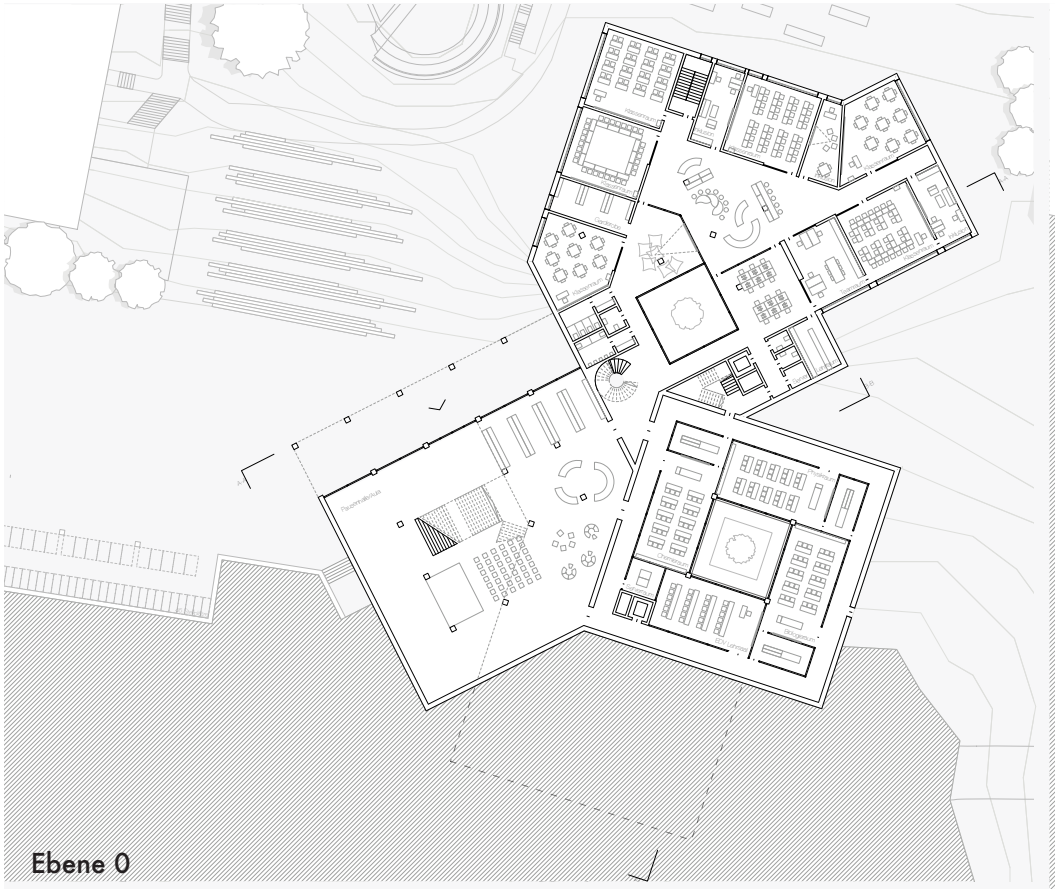


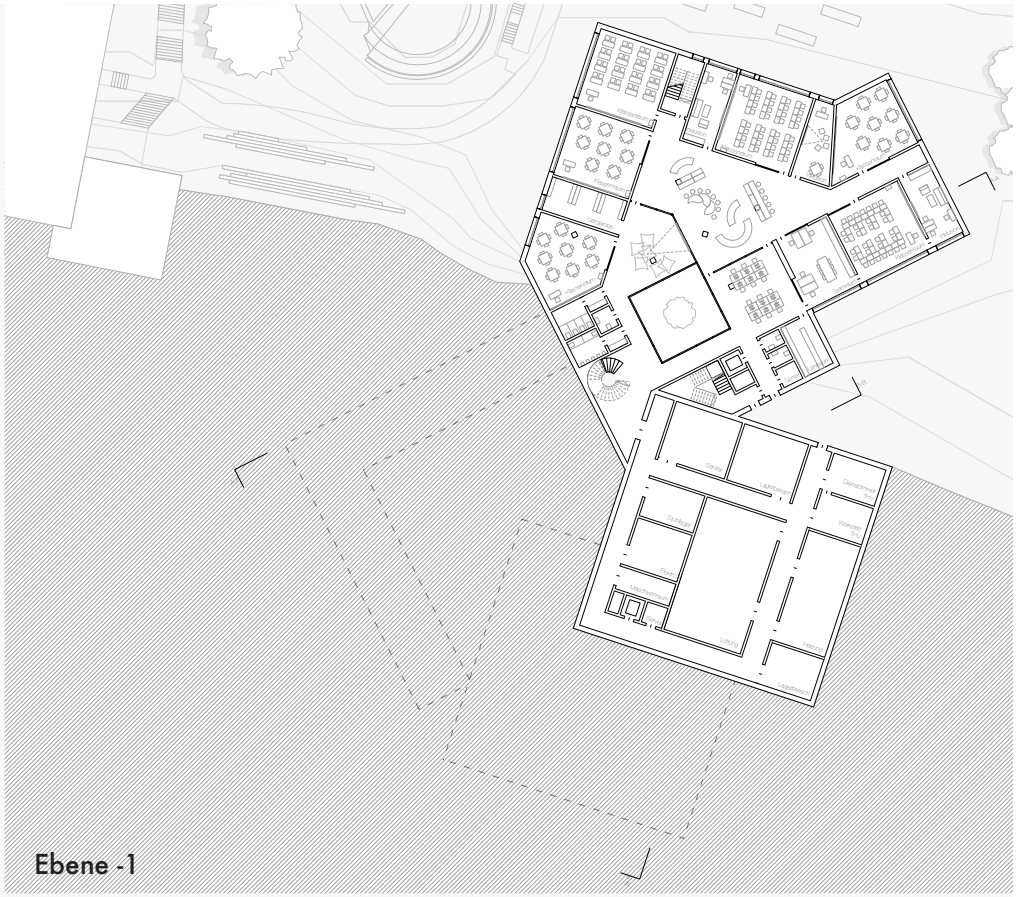
Lageplan

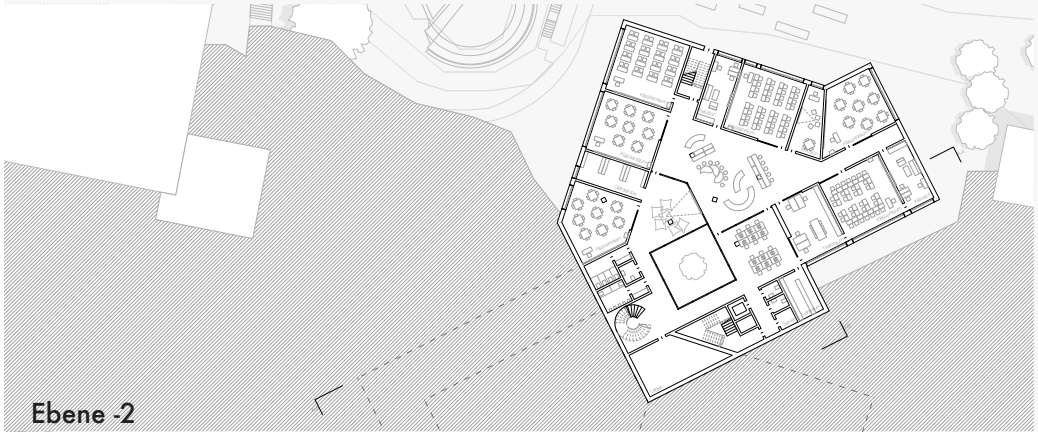


Entwurfskonzept

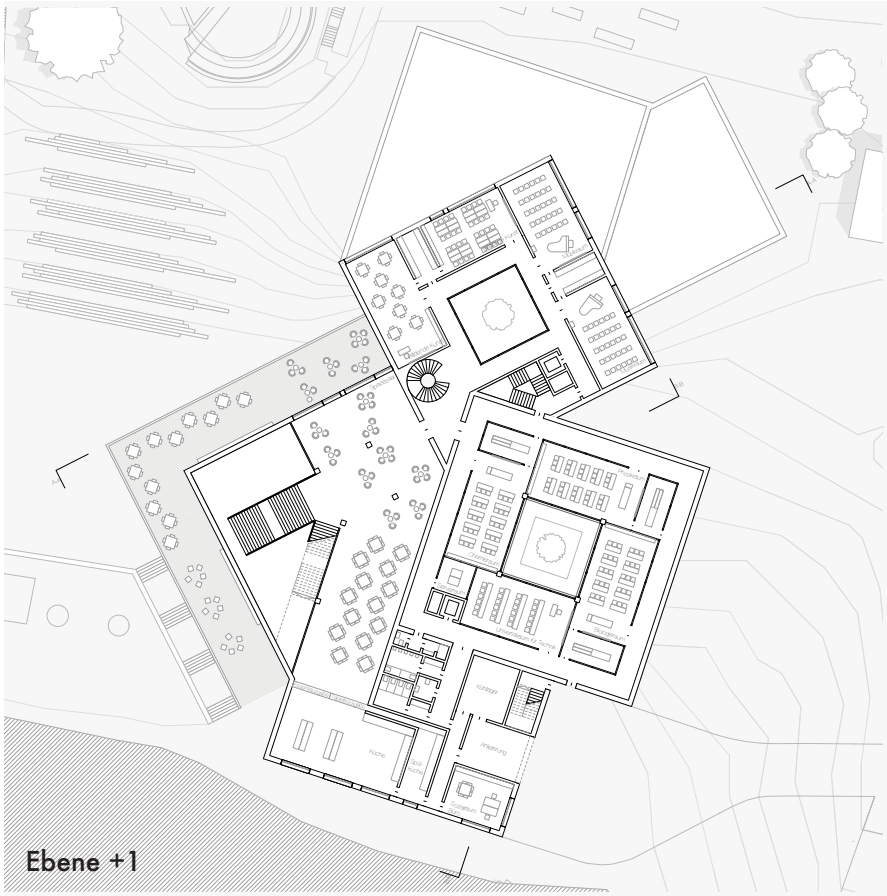
yildiz, buesra



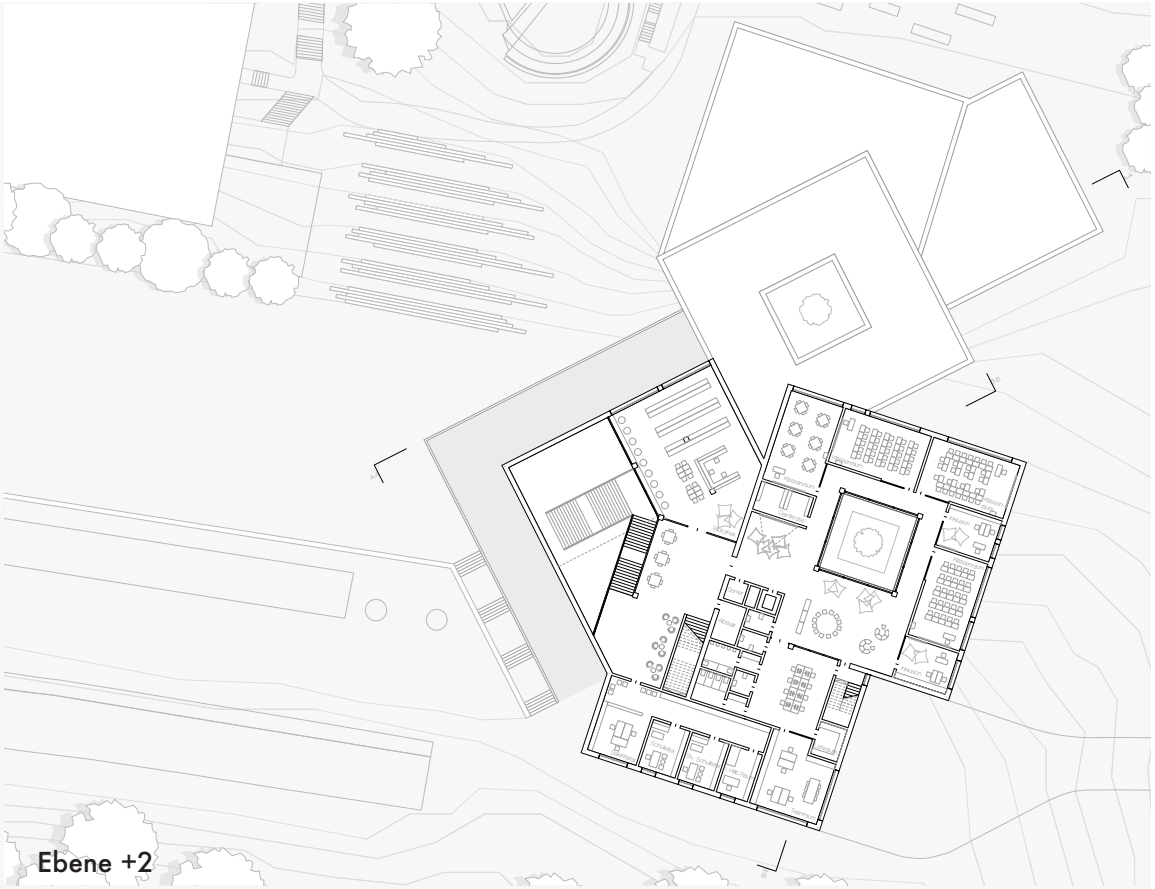




in peripherer waldlage von stuttgart



Ebene +1



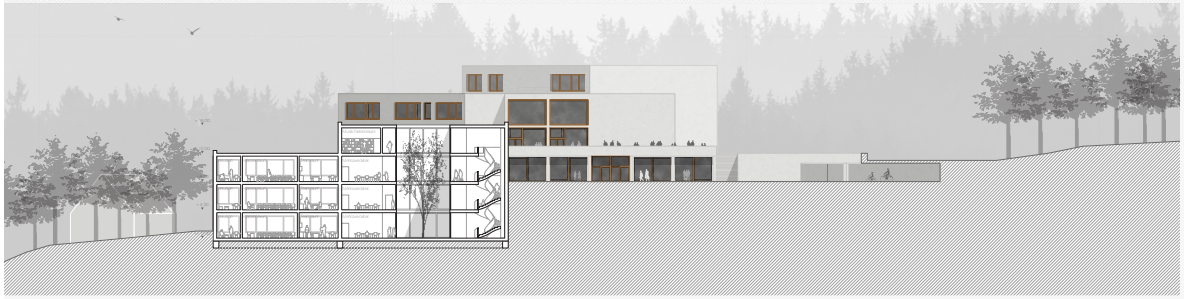
Ebene +2

Ebene +3

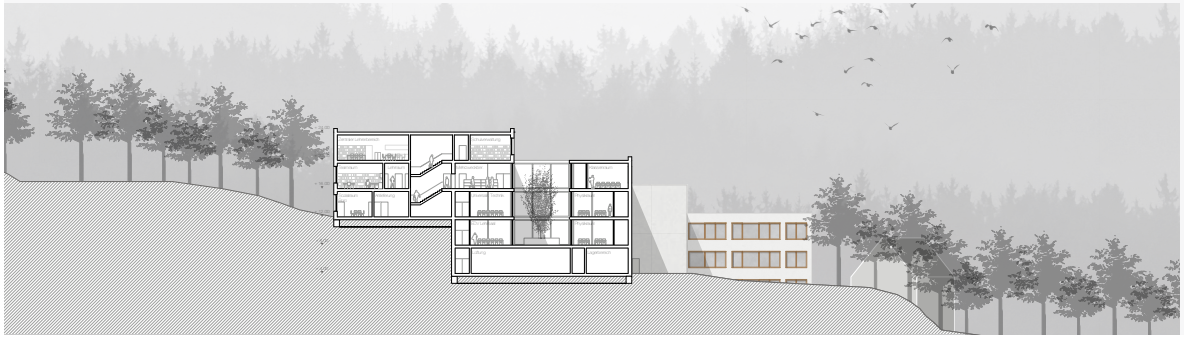
yildiz, buesra

Ansicht West

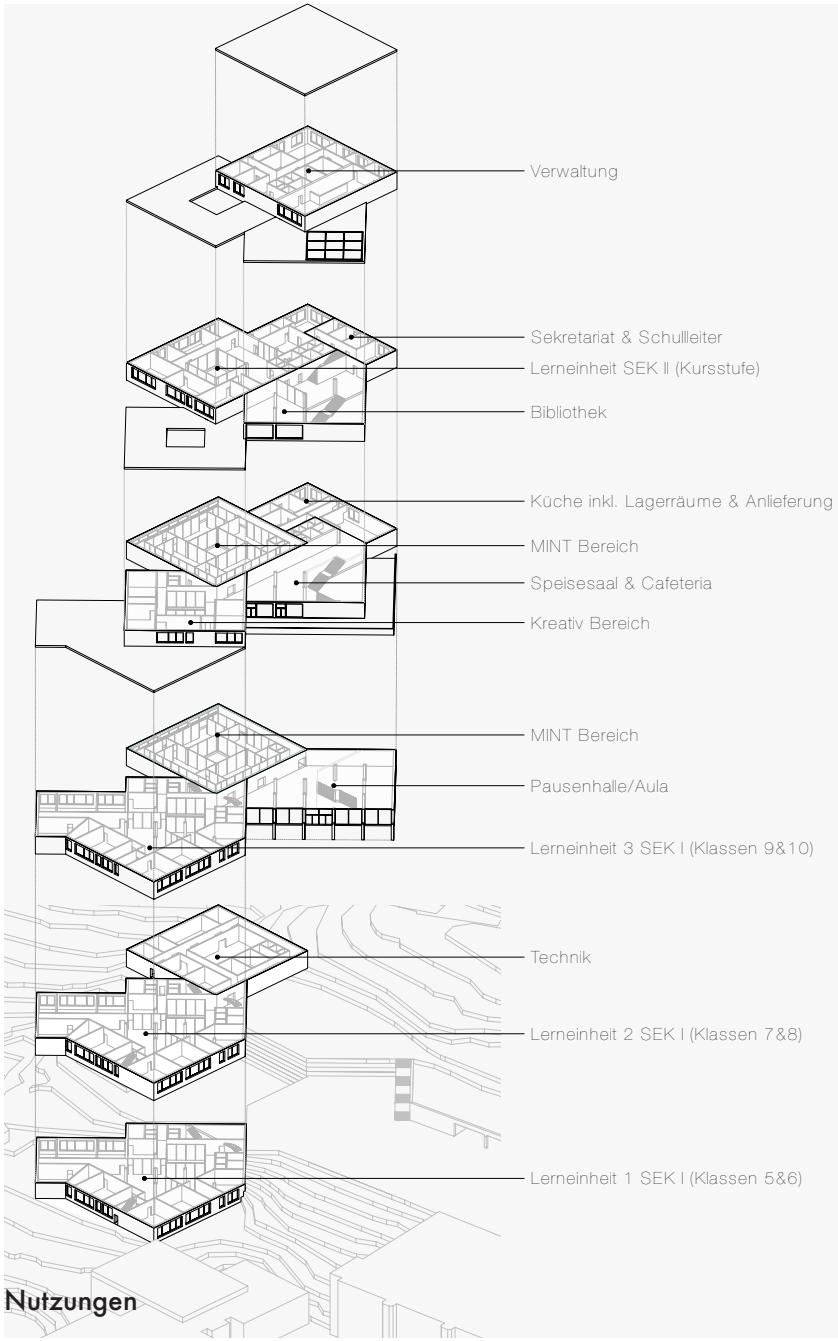
Ansicht Nord



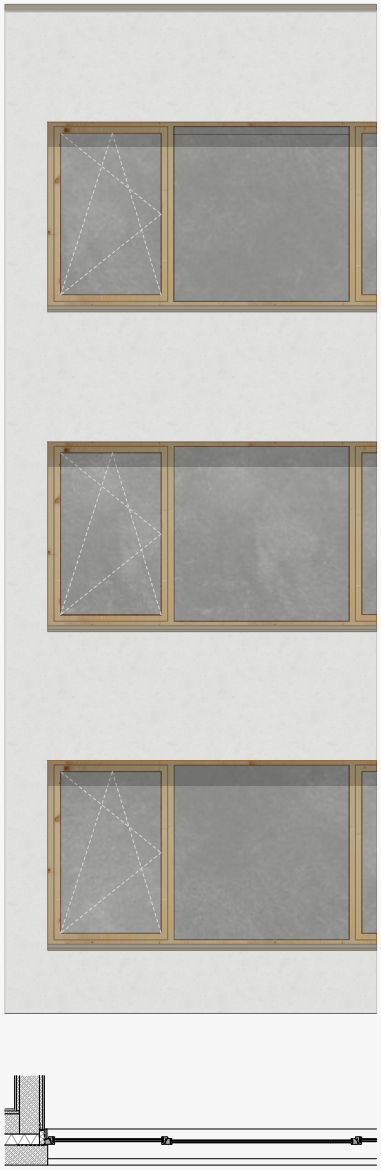
Schnitt A-A

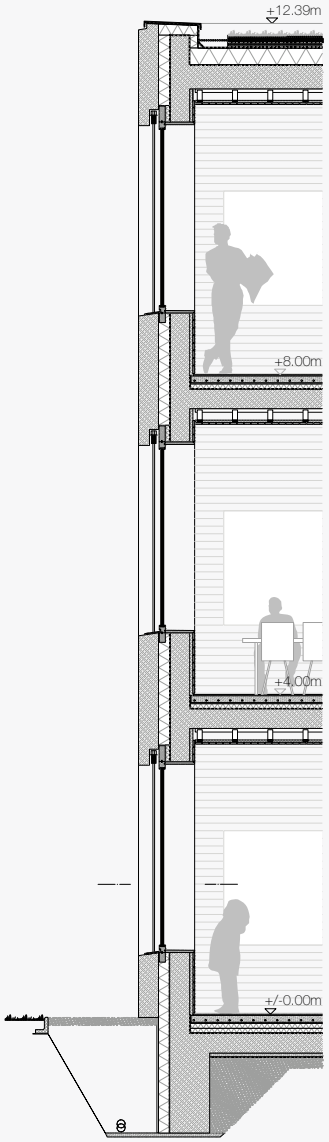


Schnitt B-B



Nutzungen





Fassadenschnitt

Dachaufbau

2,5 mm	Aluminiumblech, eloxiert
	Begrünung extensiv, dazwischen Sch
60 mm	Substrat
	Filtervlies
40 mm	Dränageschicht Bläschiefer
	Schutz- und Speichervlies
	Bautenschutzmatte
	Abdichtung Elastomerbitumen mit Vlie
210 mm	Dämmung PUR-Hartschaum
	Dampfsperre
	Elastomerbitumen mit Aluminiumeinla
	Bitumenanstrich
300 mm	Stahlbetondecke

Wandaufbau

250 mm	Außenschale Sichtbeton
140 mm	Dämmung Schaumglas
250 mm	Innenschale/ tragende Schale Sichtb
60/40 mm	Unterkonstruktion, dazwischen Dämn
22 mm	Schalung Lärche massiv

Bodenaufbau OG

15 mm	Verbundestrich lasiert
85 mm	Zementestrich
15 mm	Trittschalldämmung
60 mm	Wärmedämmung EPS-Hartschaum
250 mm	Bodenplatte Stahlbeton

Deckenaufbau EG/OG

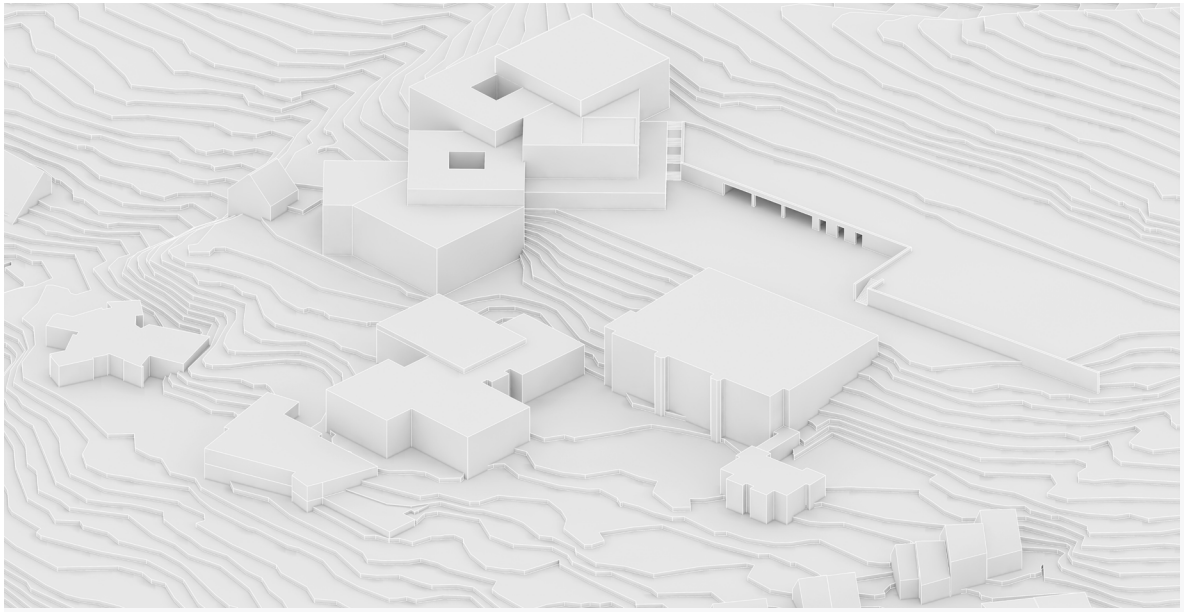
22 mm	Schalung Lärche massiv
30 mm	Akustikdämmung mit schwarzer Vlies
	Unterkonstruktion Fichte

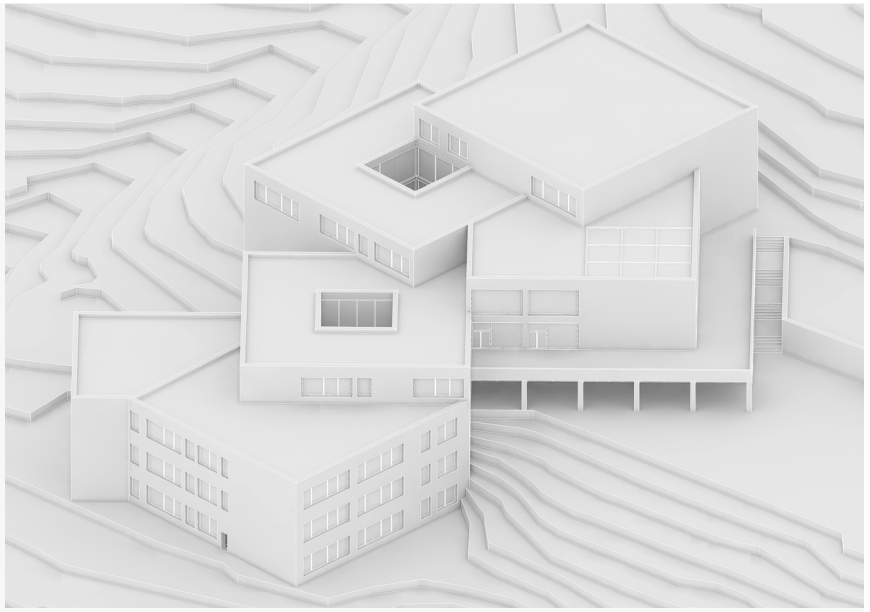
Bodenaufbau EG

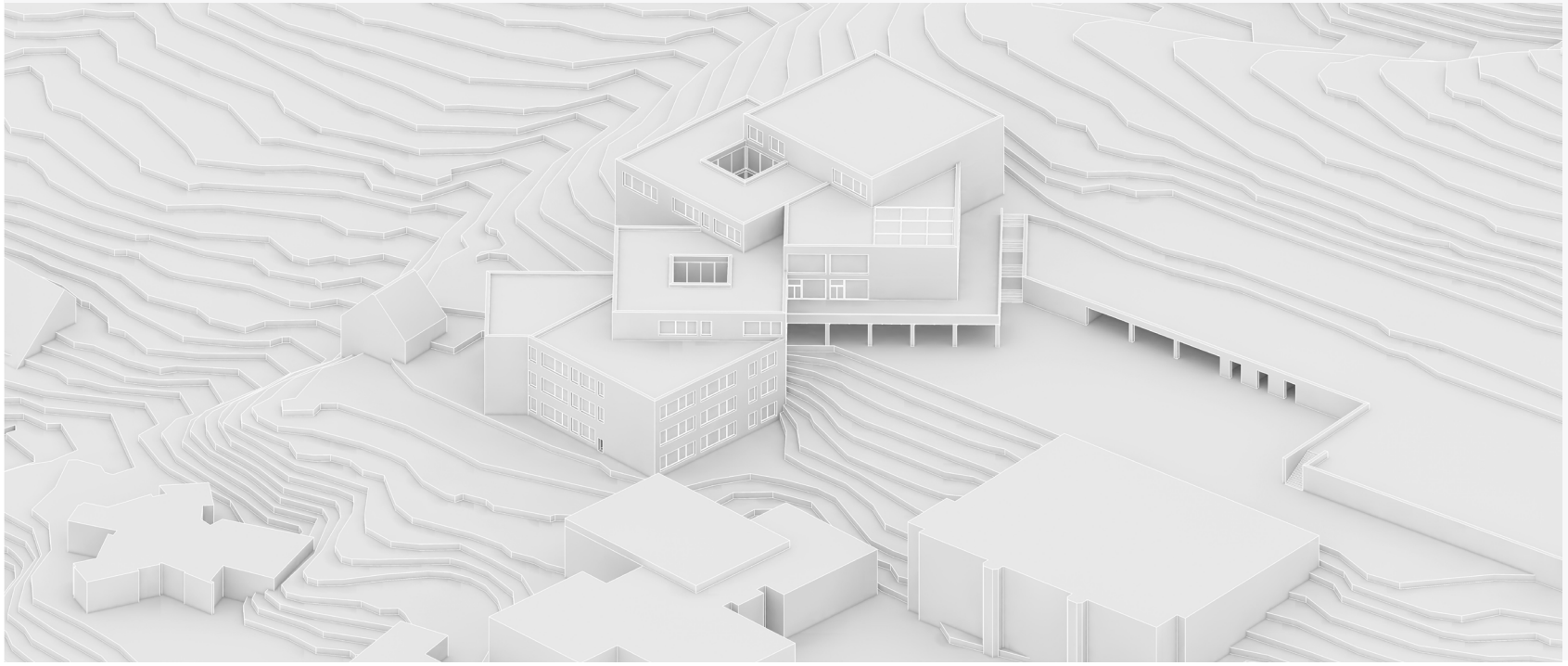
15 mm	Verbundestrich lasiert
85 mm	Zementestrich
15 mm	Trittschalldämmung
2x60 mm	Wärmedämmung EPS-Hartschaum
	Abdichtung gegen nicht drückendes
250 mm	Bodenplatte Stahlbeton
50 mm	Sauberkeitsschicht
	PE-Folie
>150 mm	kapillarbrechende Schicht, Grobkies

yildiz, buesra

in peripherer waldlage von stuttgart

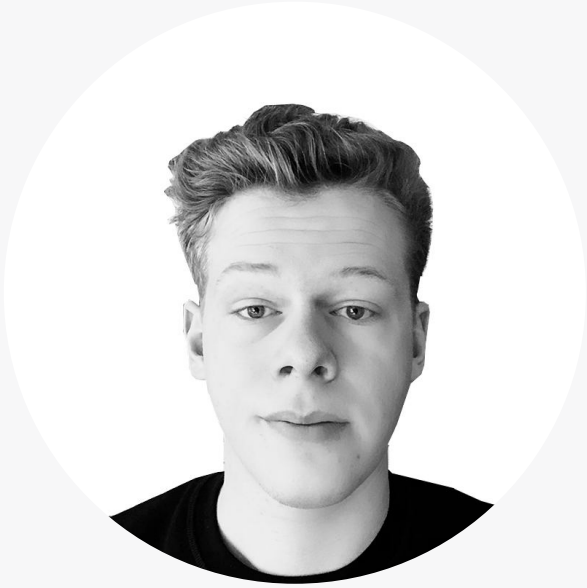






yildiz, buesra

PROJEKT 7



KÜSTNER
NINO, M.A

Betreuer:

Prof. Dipl. Ing. Tobias Wulf
Prof. Dr. Dipl. Ing. Gunther Laux

in peripherer waldlage von stuttgart

In vielen deutschen Städten besteht ein großer Bedarf an neuen und zeitgemäßen Schulflächen. Die Anforderungen an das Schulhaus als Ort des Lernens haben sich über die letzten Jahre und Jahrzehnte stetig weiterentwickelt. Neue Lernkonzepte und Lernmethoden entstanden und diese haben eines gemeinsam: sie benötigen mehr Fläche. Ein moderenes Schulhaus zeichnet sich durch Flächen für ein individuelles und diversifiziertes Lernen, sowie Flächen für die Inklusion von körperlich oder geistig eingeschränkter Schüler aus.

Der Entwurf sieht eine Erweiterung des bestehenden Schulensembles am Steinenberg im Stuttgarter Stadtteil Hedelfingen vor. Geplant ist ein dreizügiges Gymnasium welches Platz für etwa 600 Schüler bietet.

Das zur Verfügung stehende Grundstück liegt an einem steilen Hang und wird zur Zeit lediglich für den Außensport der bestehenden Schule genutzt. Die Außensportflächen werden umorganisiert und gebündelt am östlichen Rand des Grundstücks neu verortet. Der längsgerichtete Baukörper positioniert sich im Westen des Grundstücks und steht parallel zu den Höhenlinien, sodass die Erdarbeiten auf ein Mindestmaß reduziert werden können.

Das Erdgeschoss schiebt sich auf der Südseite leicht in den bestehenden Hang. Es beherbergt neben der Aula und der Mensa das Kreativ-Cluster mit Flächen für den Musik und Kunstunterricht. Über eine großzügige Treppe mit Sitzstufen gelangt man ins 1. Obergeschoss. Hier befindet sich neben der Verwaltung das MINT-Cluster mit Physik-, Chemie- und Biologieräumen. Die Biologieräume erhalten einen direkten Bezug ins Grüne, da ein ebenengleicher Austritt vom 1. Obergeschoss in den im Süden angrenzenden Hang möglich ist. Hier befindet sich das grünze Klassenzimmer.

Im 2. und 3. Obergeschoss befinden sich jeweils zwei Cluster mit sechs Klassenzimmern, sowie dazugehörigen Differenzierungsräumen. Jedes Cluster erhält eine eigene Sanitäreinheit, sowie einen Teamraum, welcher als dezentraler Lehrerzimmer fungiert. In der Mitte eines jeden Clusters befindet sich eine große multifunktional nutzbare Fläche, welche je nach Bedarf für Planspiele oder Gruppenarbeiten, sowie für die Ganztagesbetreuung genutzt werden können.

Die Fassade bildet ein helles Sichtmauerwerk, sowie großzügige Verglasungen mit Sonnenschutzlamellen aus Eichenholz und tiefen Laibungen aus Faserbeton-Fertigteilen.

küstner, nino

Lageplan

Grundriss Erdgeschoss

in peripherer waldlage von stuttgart

küstner, nino

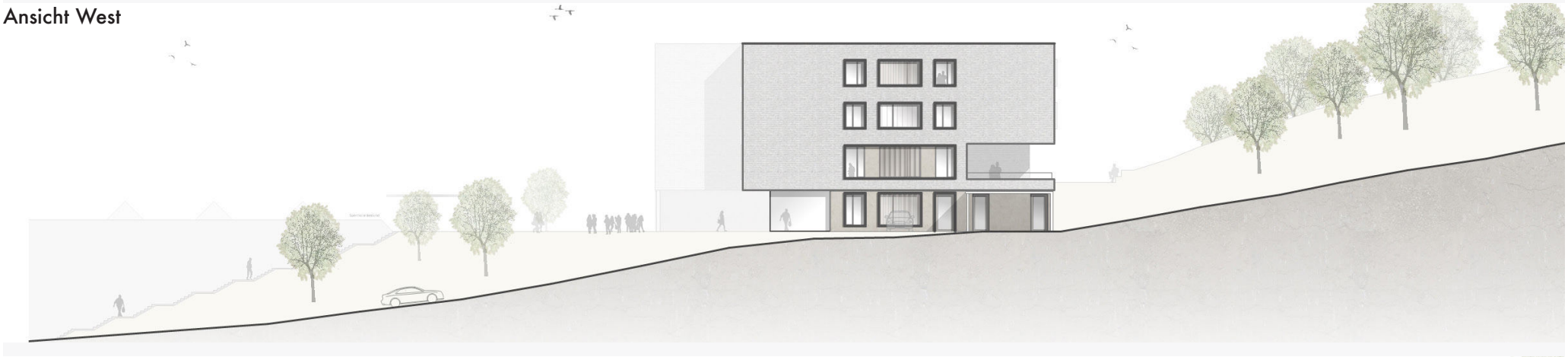
Grundriss 3.Obergeschoss

Ansicht Nord

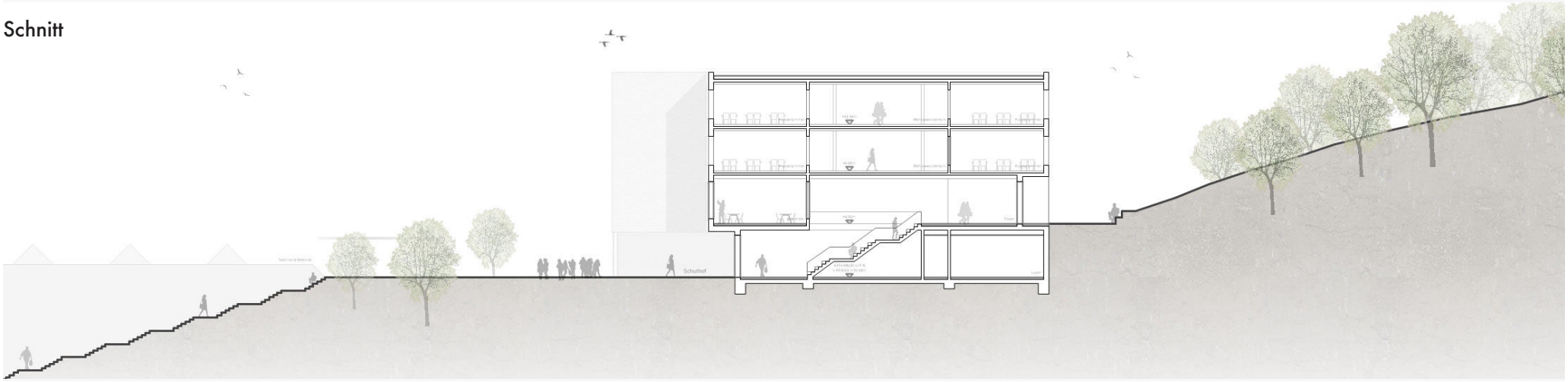
Ansicht Ost

Ansicht Süd

Ansicht West



Schnitt



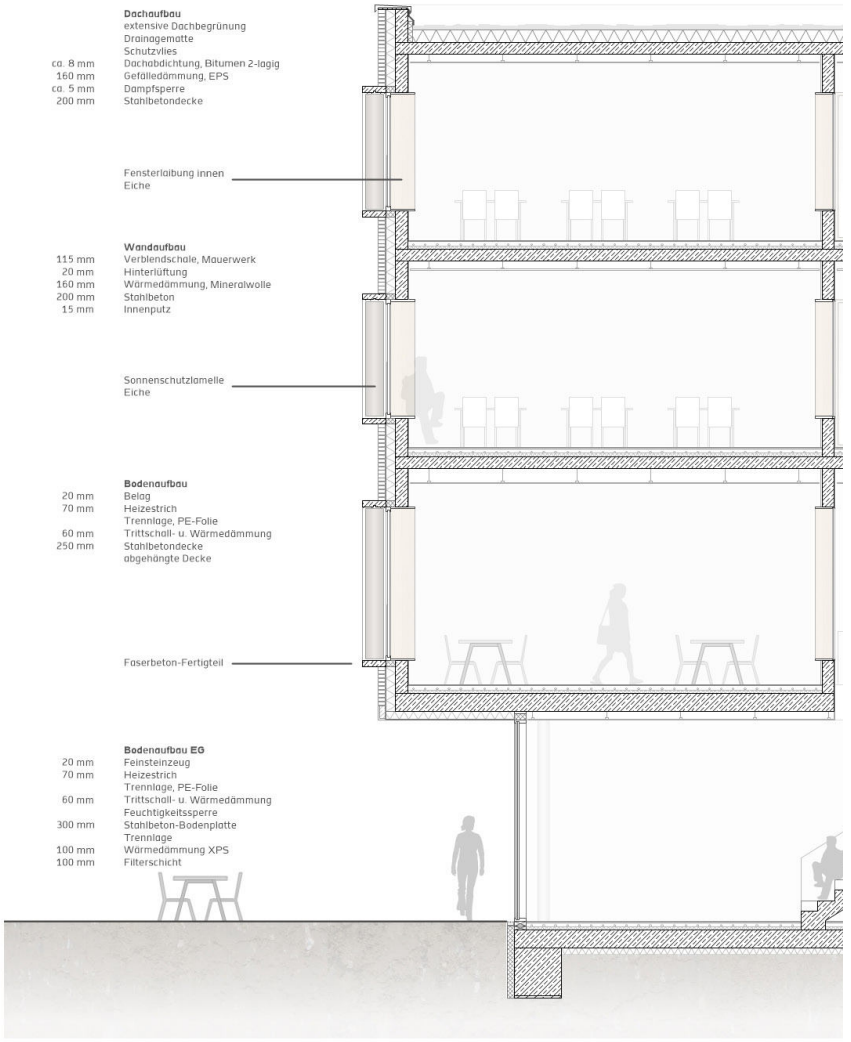
küstner, nino

Wasserstrichziegel

Eiche

Glasfaser-Beton

Sichtbeton-Fertigteil



Fassadenschnitt

küstner, nino

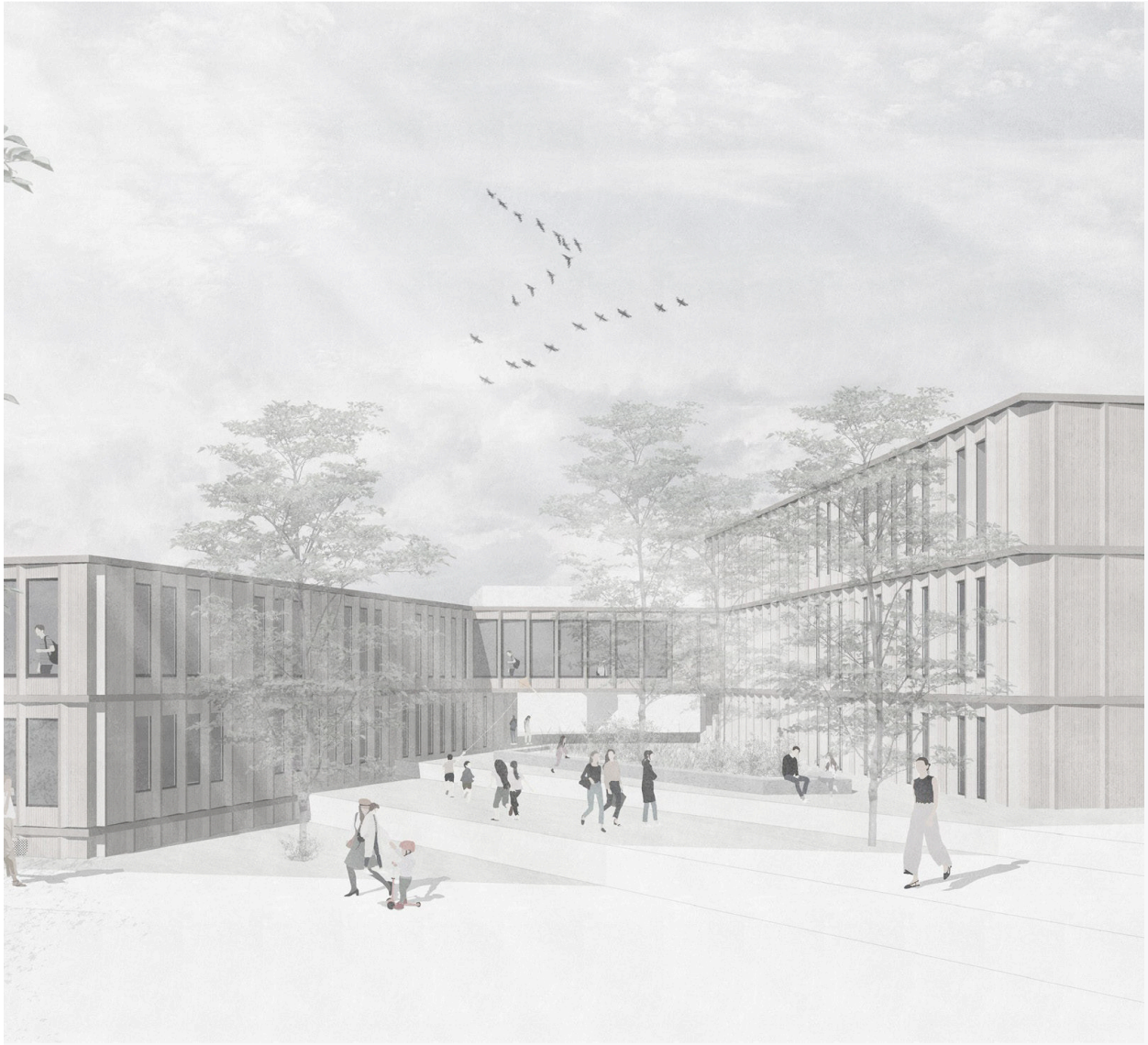
PROJEKT 8

SINGLE
CARLA, M.A

Betreuer:

Prof. Dipl. Ing. Michel Roeder
Prof. Dipl. Ing. Jens Oberst

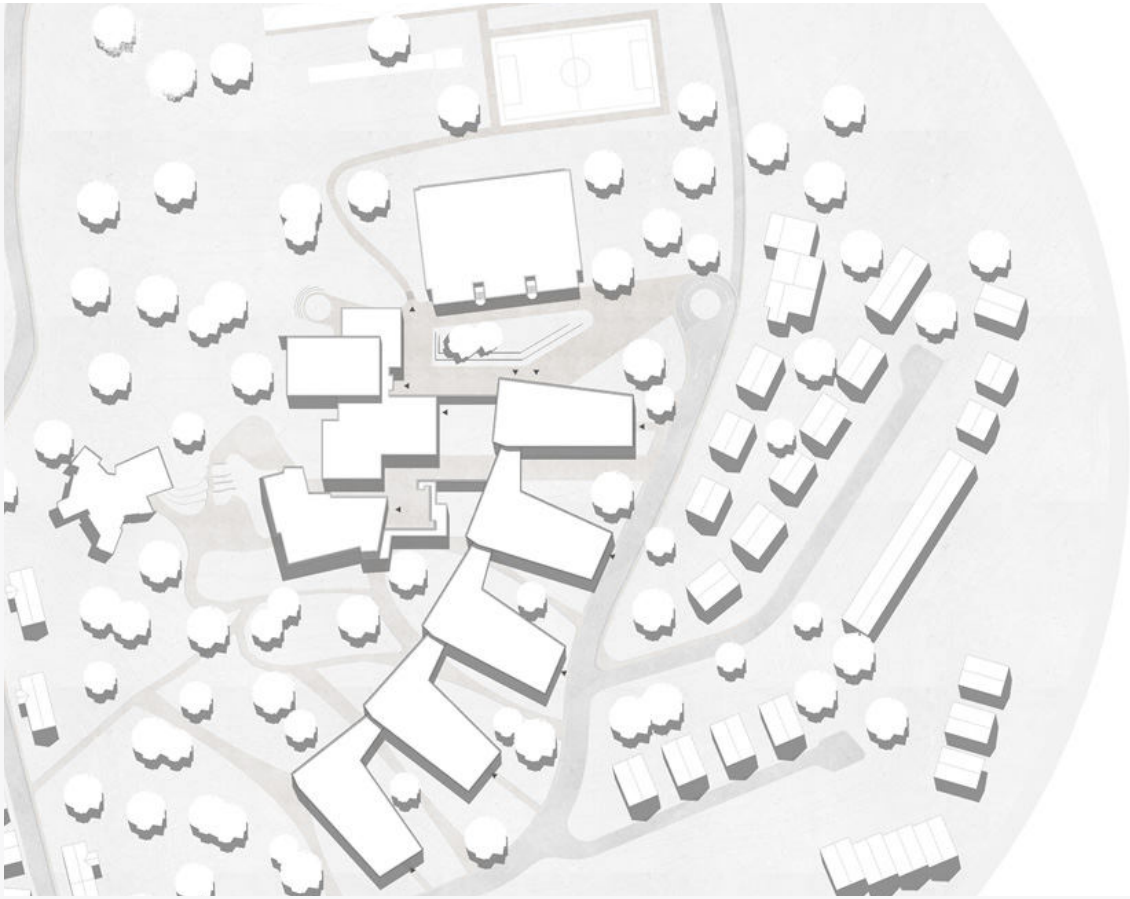
in peripherer waldlage von stuttgart



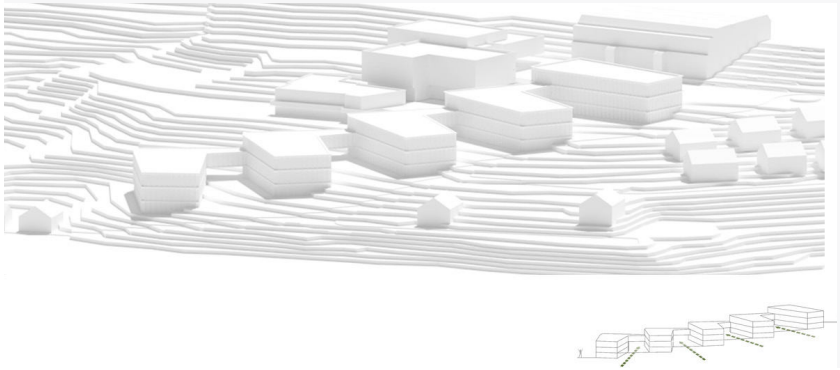
Blick in einen Pausenhof

Die Schule platziert sich mit einer eindeutigen Adresse in Verlängerung der Steinenbergschule und öffnet sich somit hin zu Haupterschließungsstraße. Im Vordergrund der städtebaulichen Komposition stand der Gedanke des gemeinsamen Schulcamps. Ziel war es eine Form zu finde, welche eine Verbindung zwischen dem Neubau und den Bestandsgebäuden schafft. Aus dieser Vorgabe entwickelte sich eine offene Kammstruktur, welche sich im Bereich der Finger geschlossen zeigt, und im Bereich der durchgehenden Achse im Erdgeschoss öffnet. Es bilden sich 5 Baukörper ab, welche den Funktionen 1 Empfang und Mensa, 2-4 Lerncluster und 5 Oberstufe zugeordnet werden. Die Zuordnung der Nutzungen ist auf das Leitkonzept Lernen durch die Schule ausgerichtet. Der erste Baukörper am oberen Kopf des Geländes bildet zusammen mit der Steinenbergschule das Entre des neuen Campus. Der Rücksprung der Fassade im Bereich des Eingangs schafft eine gemeinsame Sichtachse der beiden Schulen. Durch die Erweiterung des Schulgeländes hoch zum Sportplatz über eine attraktive Sitzstufenanlage gewinnt der Campus an Qualität. Der direkte Anbindung an die ÖPVN wertet die Verortung des Platzen auf. Die Baukörper 2, 3, und 4 sind den 3 Lerncluster zugeordnet. Sie sind in ihrem Aufbau nahezu identisch. Die steil abfallende Geländesituation ermöglicht es den Schülern ihr jeweiliges Cluster entweder im Erdgeschoss oder direkt über das Hanggeschoss zu erschließen. Im Erdgeschoss findet sich der große Freibereich, welcher sich direkt zum privaten Pausenhof öffnet. Die im Sinne der Durchwegung geschafft Öffnung des Verbindungsganges im Erdgeschoss biete Schutz bei schlechtem Wetter. Im Obergeschoss des Clusters finden sich die Lernnischen sowie ein direkter Zugang zur begrünten Terrasse. Die Verbindung von Innen und Außenraum ist somit in allen Geschossen gegeben und lässt die neuen Lehrkonzepte in die Tat umsetzte. Das Hanggeschoss bietet einen überdachte Fahrradabstellraum sowie die geforderten Spindanlagen. Das Finale Der Schullaufbahn bildet der 5. Baukörper ob. Hier verortet sich die Oberstufe und somit der älteste Jahrgang des Gymnasiums. Nach außen zeigt sich das Gebäude mit einer Holzfassade, welche über ein durchlaufendes horizontales Element die verschiedenen Schichten im Verlauf des Geländes betont. Die dazwischen liegenden Geschosse gliedern sich mit vertikal laufenden Lamellen, welche direkt auf das Raster des Tragwerks im Innenraum schließen lassen.

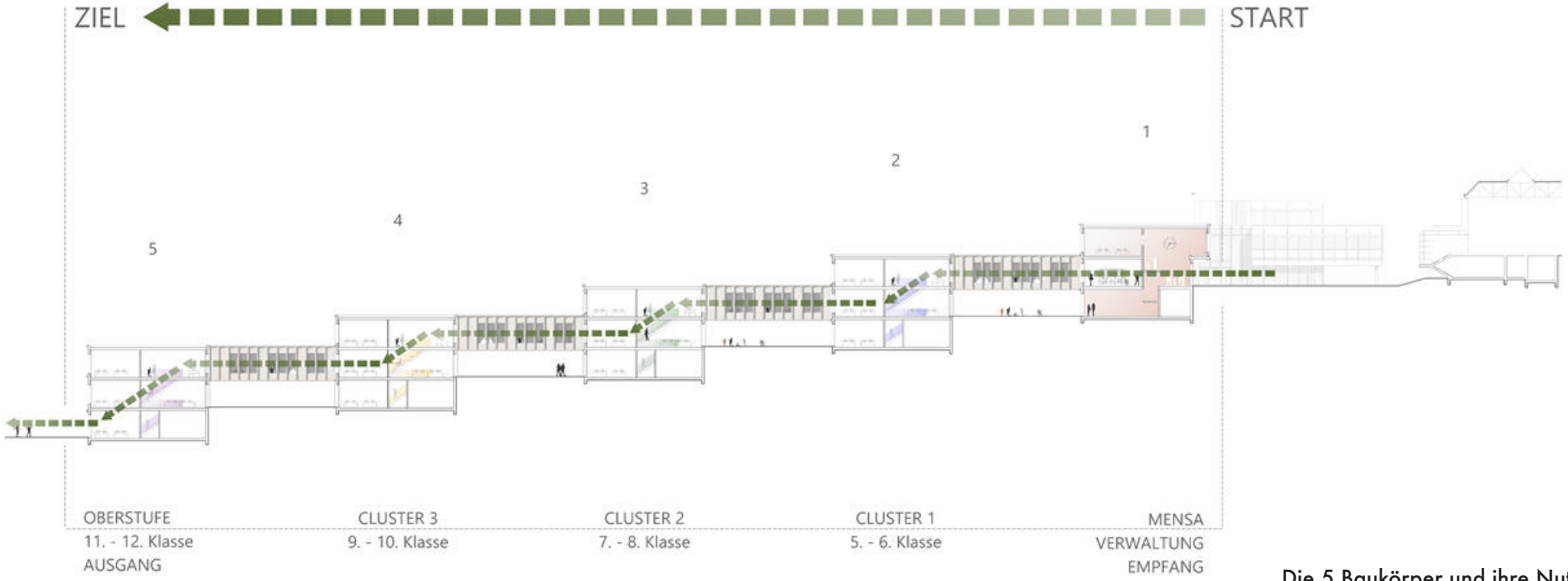
Schwarzplan



Lageplan



Durchwegung

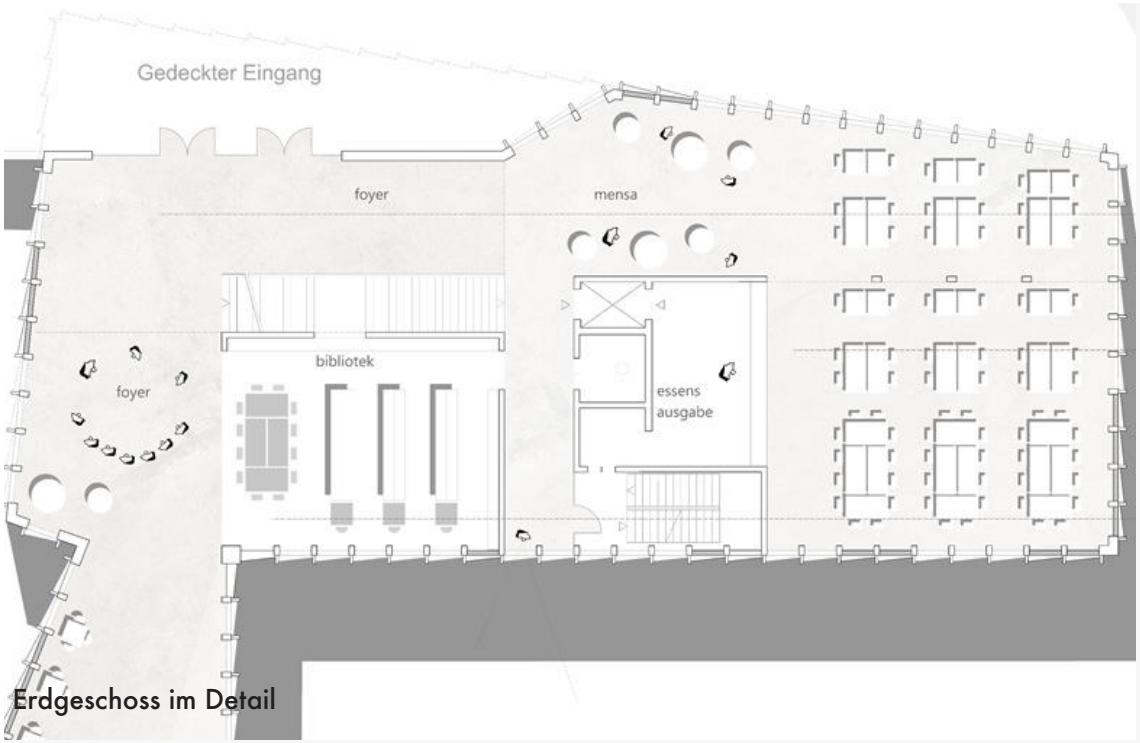


Die 5 Baukörper und ihre Nutzung

Baukörper 1 Erdggeschoss

Baukörper 1 Obergeschoss

single, carla

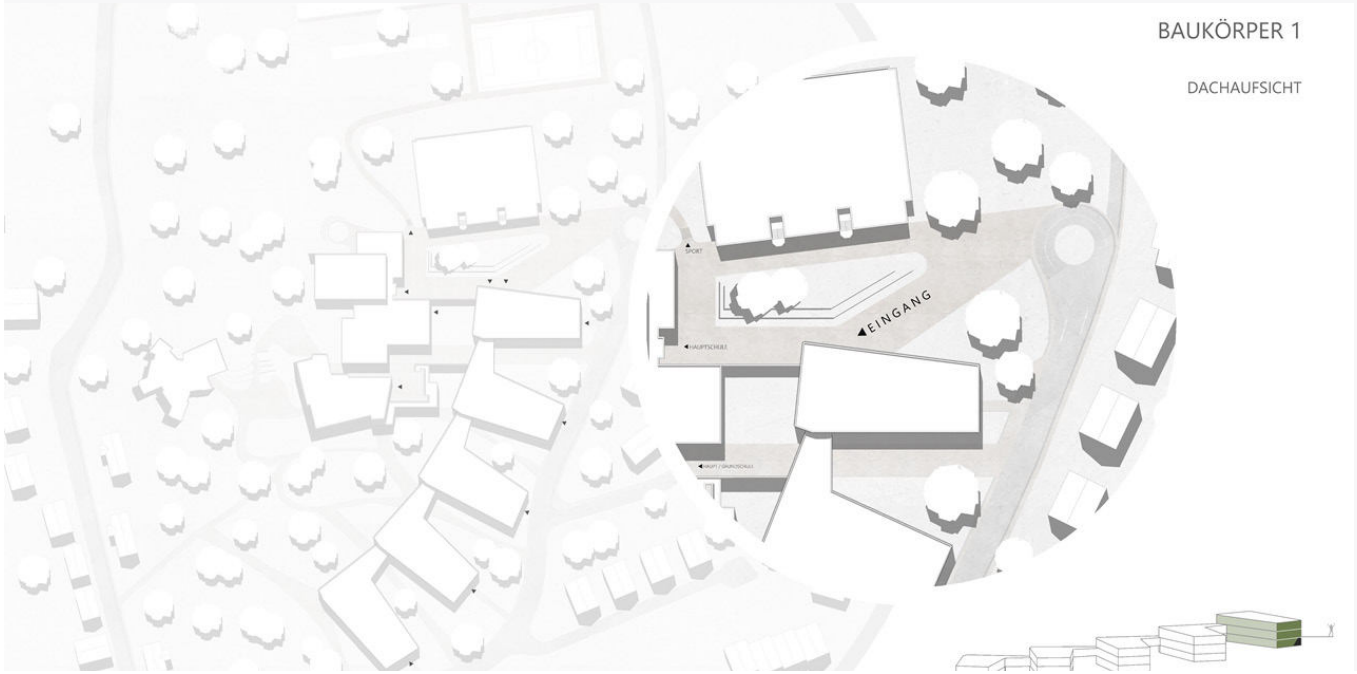


Erdgeschoss im Detail

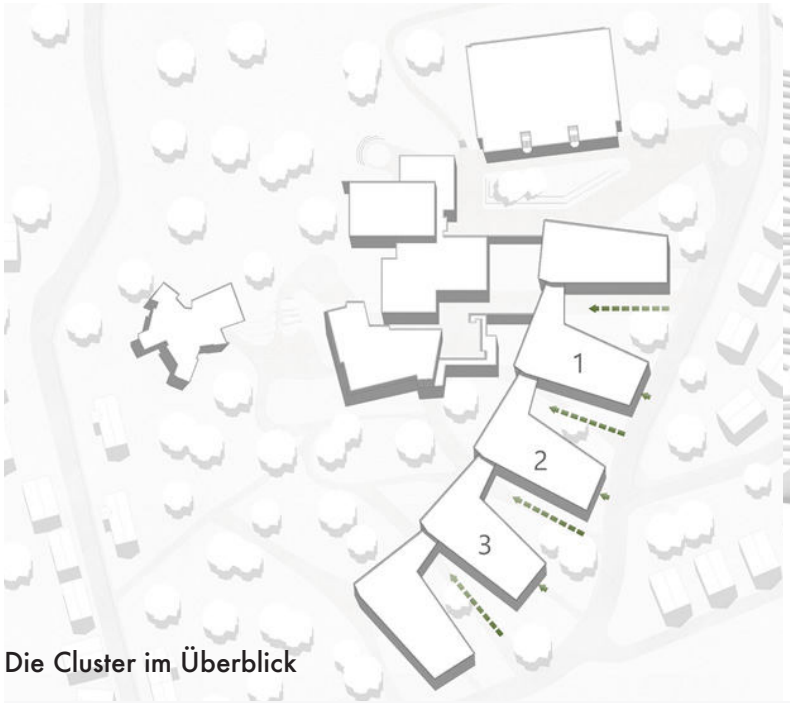
Baukörper 1 im Schnitt

in peripherer waldlage von stuttgart

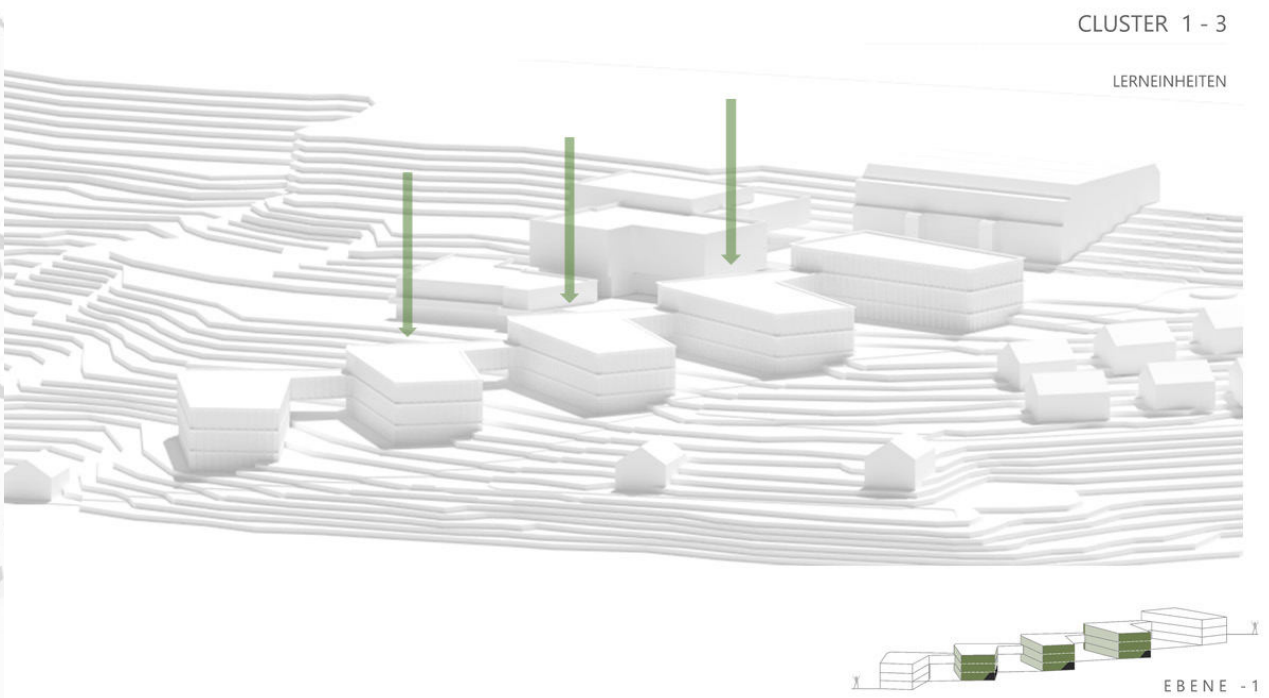
Baukörper 1 Hanggeschoss



Baukörper 1 Überblick



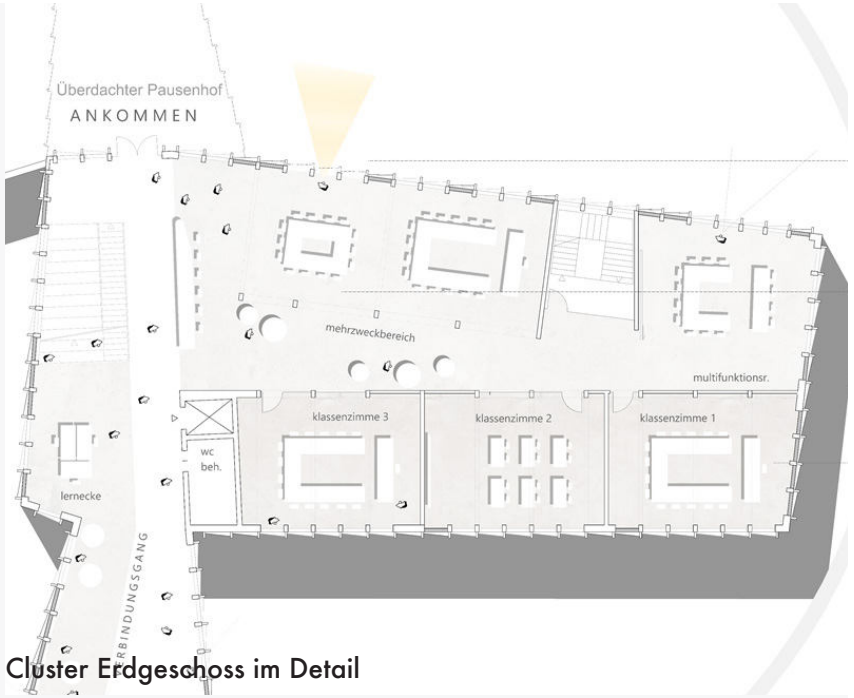
Die Cluster im Überblick



Die Cluster im Schnitt

in peripherer waldlage von stuttgart

Cluster Erdgeschoss



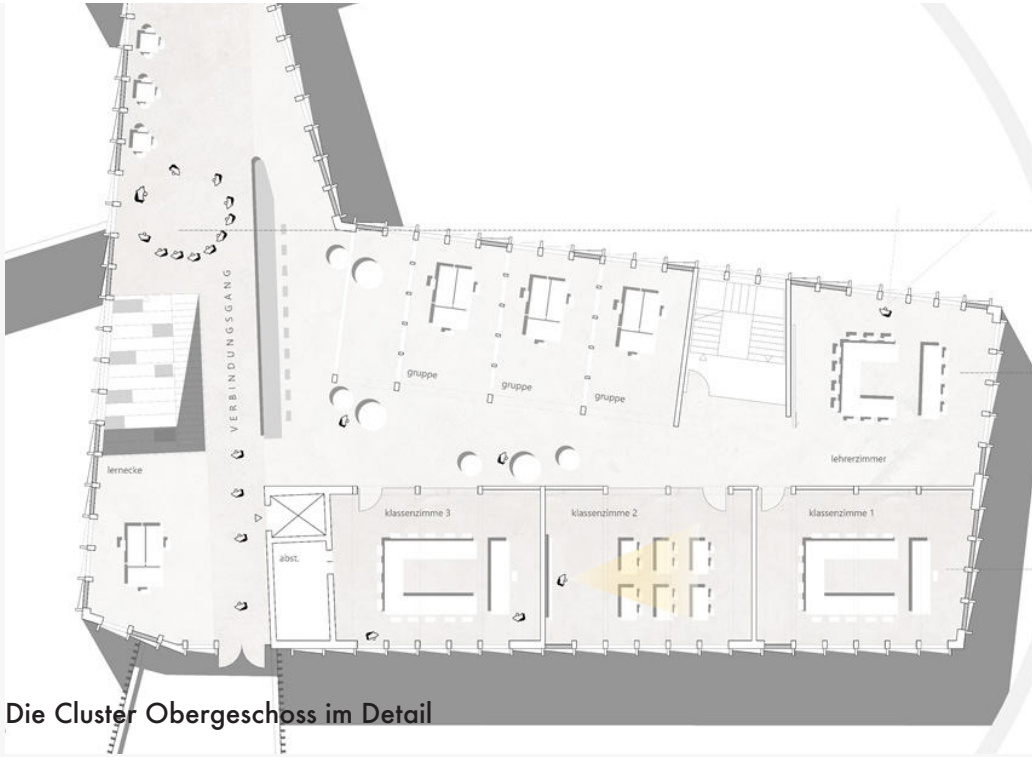
Cluster Erdgeschoss im Detail

Cluster Hanggeschoss

Cluster Hanggeschoss im Schnitt

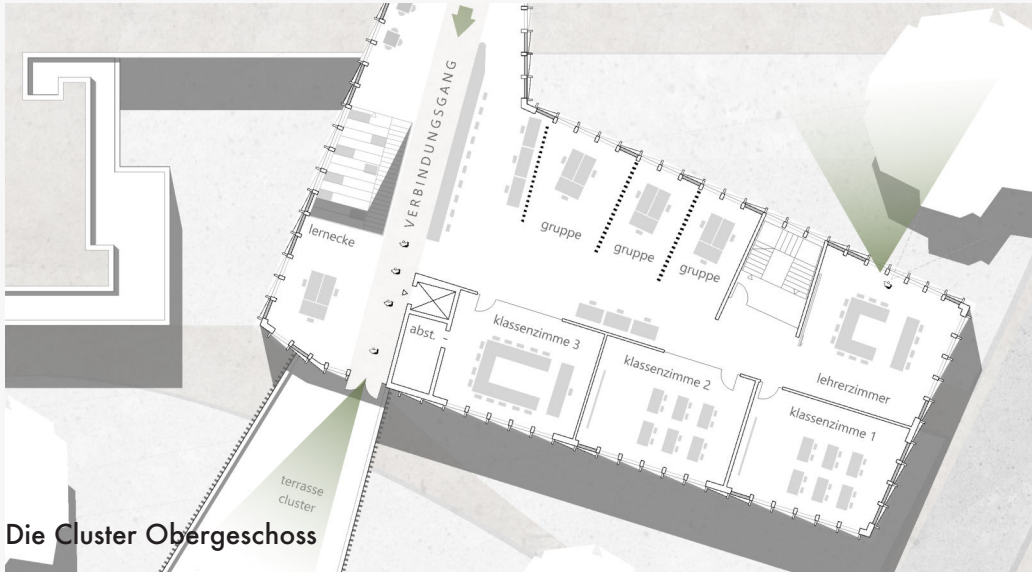
single, carla

Die Cluster Erdgeschoss - Stimmungsbild



Die Cluster Obergeschoss im Detail

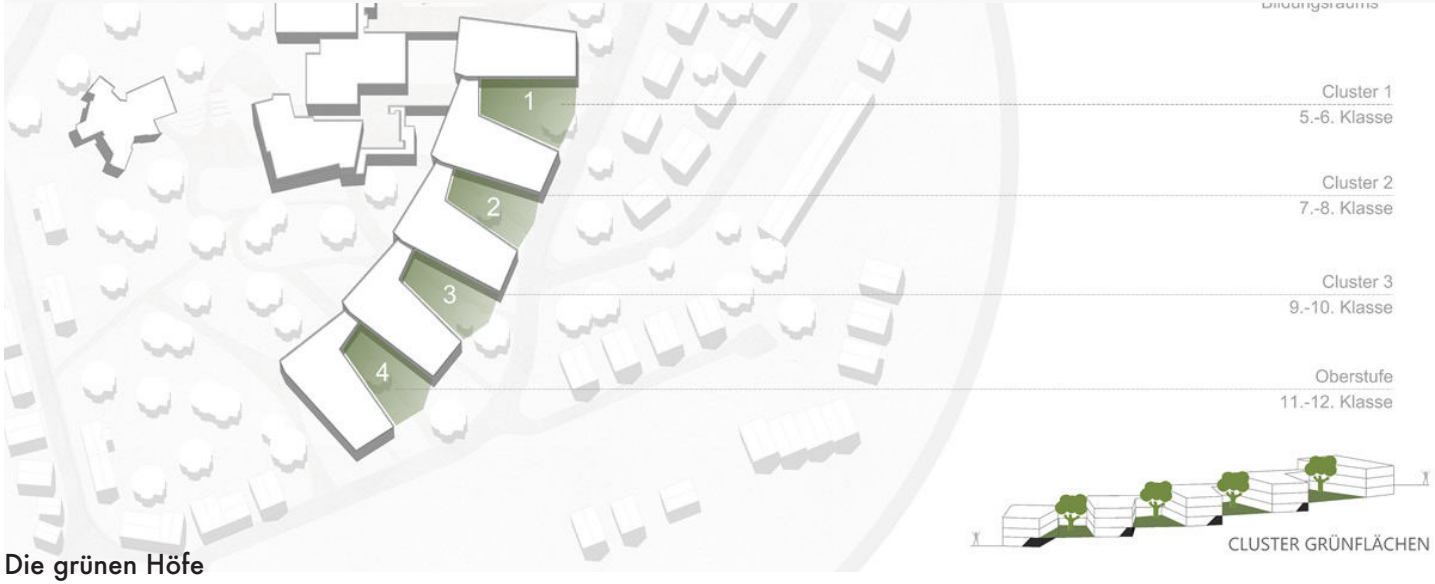
Die Cluster Obergeschoss im Schnitt



Die Cluster Obergeschoss

Die Cluster Obergeschoss Stimmungsbild

Die Cluster Kommunikationsflächen

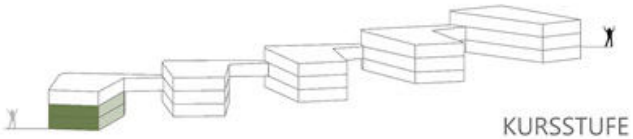


Die grünen Höfe

Blick in den Hof

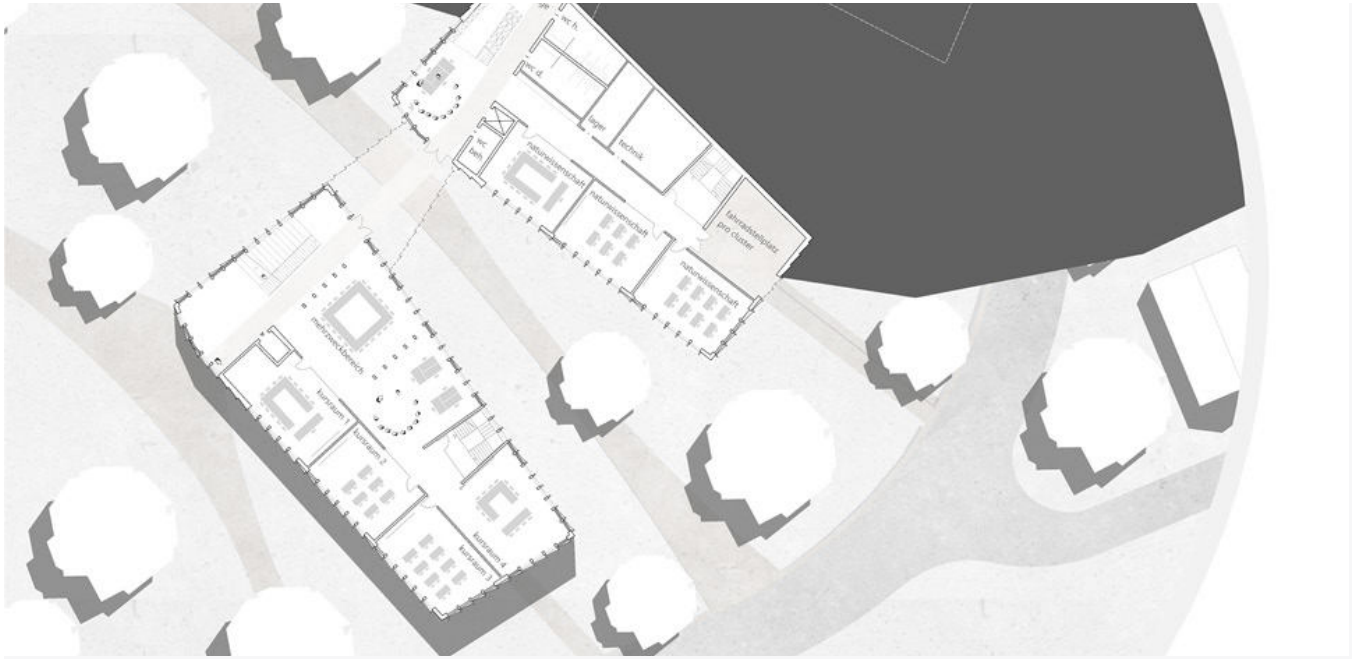
Baukörper 5 -
der Kreativ Bereich
Musik und Kunst

single, carla



Finale der Schulzeit

Grundriss Erdgeschoss



Erdgeschoss Baukörper 5

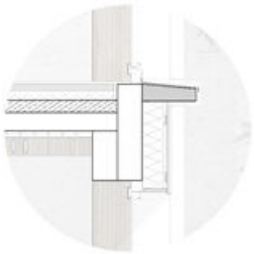
Hanggeschoss Baukörper 5

single, carla

IM DETAIL

DACHAUFBAU

Extensive Begrünung nach FFL-Richtlinien
Wasserführende Schicht als Bitumenschweissbahn
Wärmedämmung d = 300 mm
Dampfsperre
Aufbeton
Decke aus Brettsperrholz d = 150 mm
Lehmputz auf Lehmbauplatte
Akustikdecke mit abgehängten Baffeln

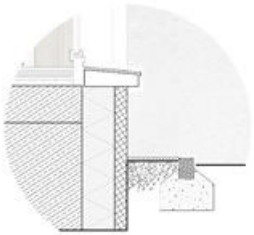


BODENAUFBAU OG

Oberbelag
Zementestrich
Trittschalldämmplatte
Ausgleichsschicht PS-Hartschaum
Aufbeton
Decke aus Brettsperrholz 150 mm dick
Lehmputz auf Lehmbauplatte
Akustikdecke mit abgehängten Baffeln

BODENAUFBAU EG

Oberbelag
Zementestrich
Trittschalldämmplatte
Ausgleichsschicht PS-Hartschaum
Aufbeton
Decke aus Brettsperrholz 150 mm dick
Lehmputz auf Lehmbauplatte
Akustikdecke mit abgehängten Baffeln



BODENAUFBAU HG

Oberbelag
Zementestrich
Trittschalldämmplatte
Ausgleichsschicht PS-Hartschaum
Bitumenschweissbahn
Bodenplatte Stahlbeton
Druckfeste Perimeterdämmung
PE-Folie

DETAILANSICHT

WANDAUFBAU

Wechselfalzbretter als Fasebretter geschraubt, d = 24 mm
UK mit Hinterlüftungsebene d gesamt = 40 mm
Wärmedämmung, Mineralwolle d = 240 mm
Dampfsperre / Winddichte
Brettsperrholzwandelement innen in Sichtbetonoptik
Vertikale Außenliegende Lisene Lärche Thermoholz d = 150 mm
Horizontale Lisene aus Blechfalzprofil
Sonnenschutz mit Ausstellmarkise, Sunwebstoff

single, carla

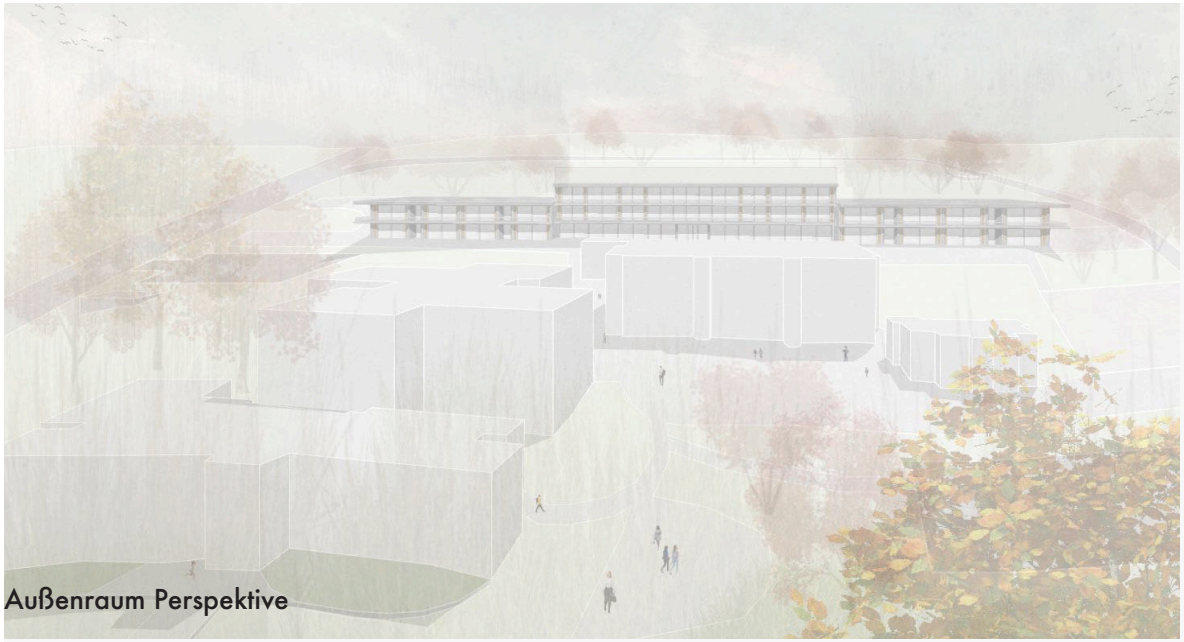
PROJEKT 9

KIECHLE, LUISA M.A

Betreuer:

Prof. Dipl. Ing. Michel Roeder
Prof. Dipl. Ing. Tobias Wulf

in peripherer waldlage von stuttgart



Außenraum Perspektive

Schwarzplan

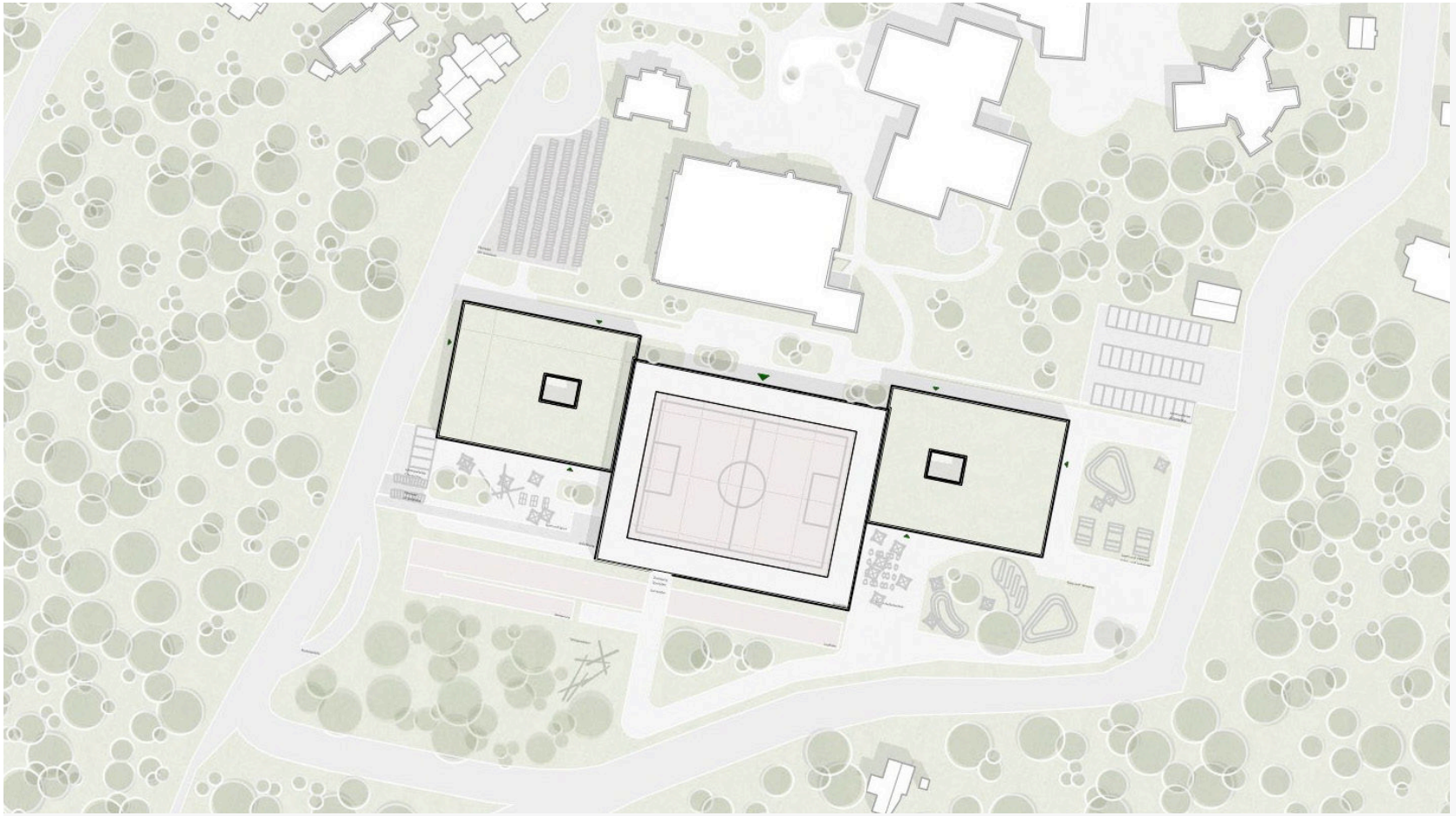
Der Schulcampus Steinenberg in Stuttgart-Hedelfingen soll um ein dreizügiges Gymnasium erweitert werden. Südlich des bestehenden Gebäudekomplexes besteht Platz, der sich aufgrund der Topographie für einen Neubau anbietet. Oberhalb der bestehenden Sporthalle befinden sich eine Laufbahn, eine Bahn für Weitsprung und ein Außensportplatz. Durch die dortige Nutzung ist das Hanggrundstück an dieser Stelle weitestgehend eben. Diese Begebenheit führte im Entwurf dazu, die ebene Fläche für den Neubau zu nutzen und eine Alternative für die Sportflächen zu finden. Der Entwurf besteht aus drei aneinandergereihten Gebäudeteile.

Zwei davon sind in ihrem Aufbau gleich und beinhalten die Lerncluster - also Klassenzimmer, Teamräume und offene Lernflächen. Der Mittelbau, der sich zwischen die beiden Lernhäuser schiebt bildet die Mitte - das Herz - der neuen Schule. Hier kommen zum Einen die Fachräume - Biologie, Physik, Bildende Kunst usw. - unter, zum Anderen vereint der Baukörper alle gemeinschaftlichen Räumlichkeiten. Im Erdgeschoss befinden sich die Mensa und ein polyvalenter Eingangsbereich. Über zwei Treppen gelangt man in das erste Obergeschoss, ein großer offener Raum, der die Aula bildet, aber auch zusätzliche Flächen zum individuellen Lernen bietet.

Die Aula bildet das Zentrum des Entwurfs und soll der Lebensmittelpunkt der Schüler werden. Eine große Sitzstufenanlage, die der Aula angeschlossen ist, bietet sowohl Sitzmöglichkeiten für Veranstaltungen, soll aber auch im Schulalltag als Treffpunkt fungieren. Im zweiten Obergeschoss ordnet sich die Bibliothek an, die sich in Form einer Galerie um die Aula legt. Der große offene Raum bietet viele Möglichkeiten für Treffen, um eigenständig zu lernen, um sich zurückzuziehen, aber auch um mit anderen Schülern in Kontakt zu treten und voneinander zu profitieren.

Um dem Schulleben den nötigen Raum zu geben, handelt es sich bei dem Entwurf um eine klare räumliche Struktur, die mit den Materialien Beton und Holz unterstrichen werden. Der Massivbetonbau wird als Sichtbetongebäude erstellt und jegliche Einbauten - Bodenbelag, Deckenpaneele, Garderoben, Geländer etc. werden in hellem Eichenholz gefertigt.

kiechle, luisa



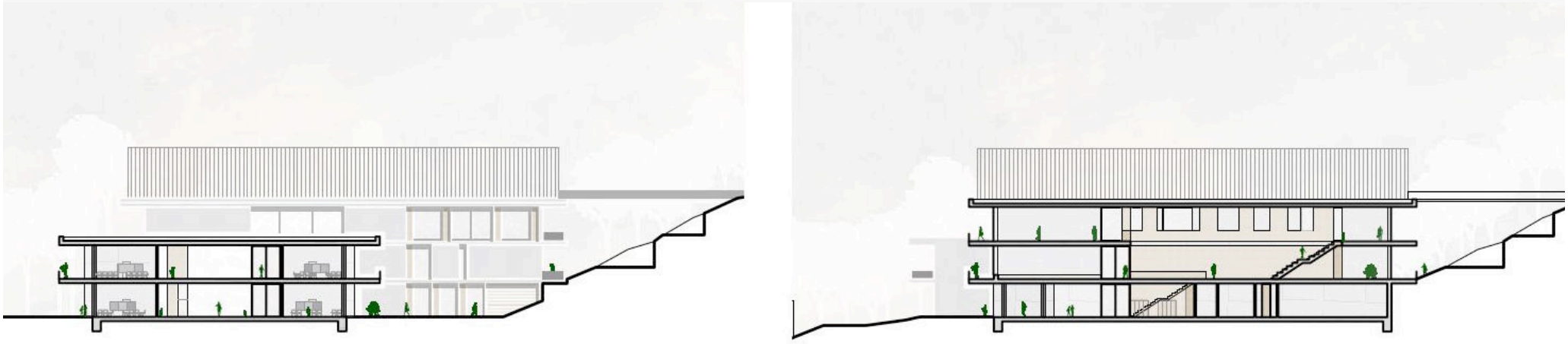
Lageplan

Grundriss Erdgeschoss

Grundriss 1.Obergeschoss

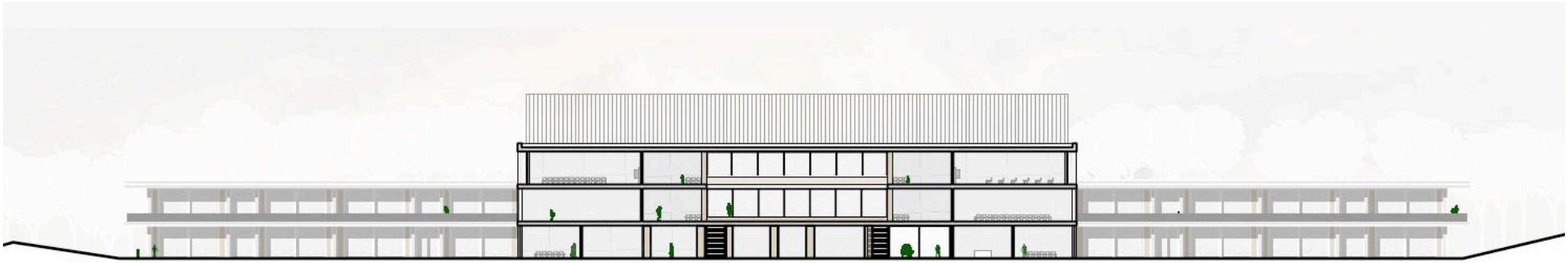
kiechle, luisa

Grundriss 2.Obergeschoss



Schnitt B-B

Schnitt A-A

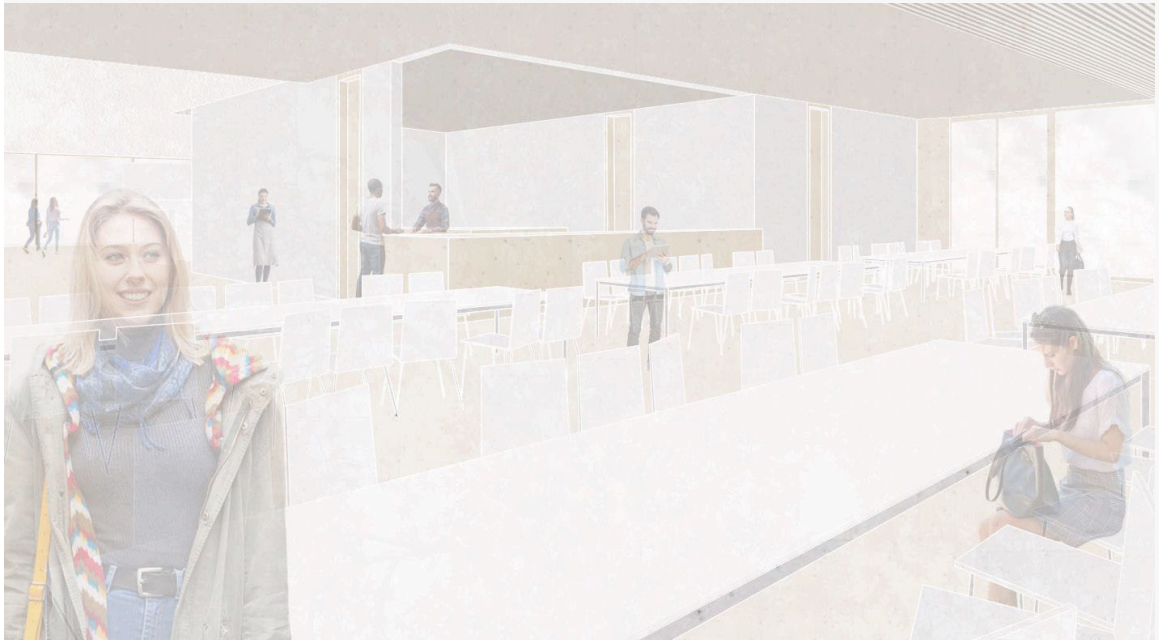


Ansicht Süd

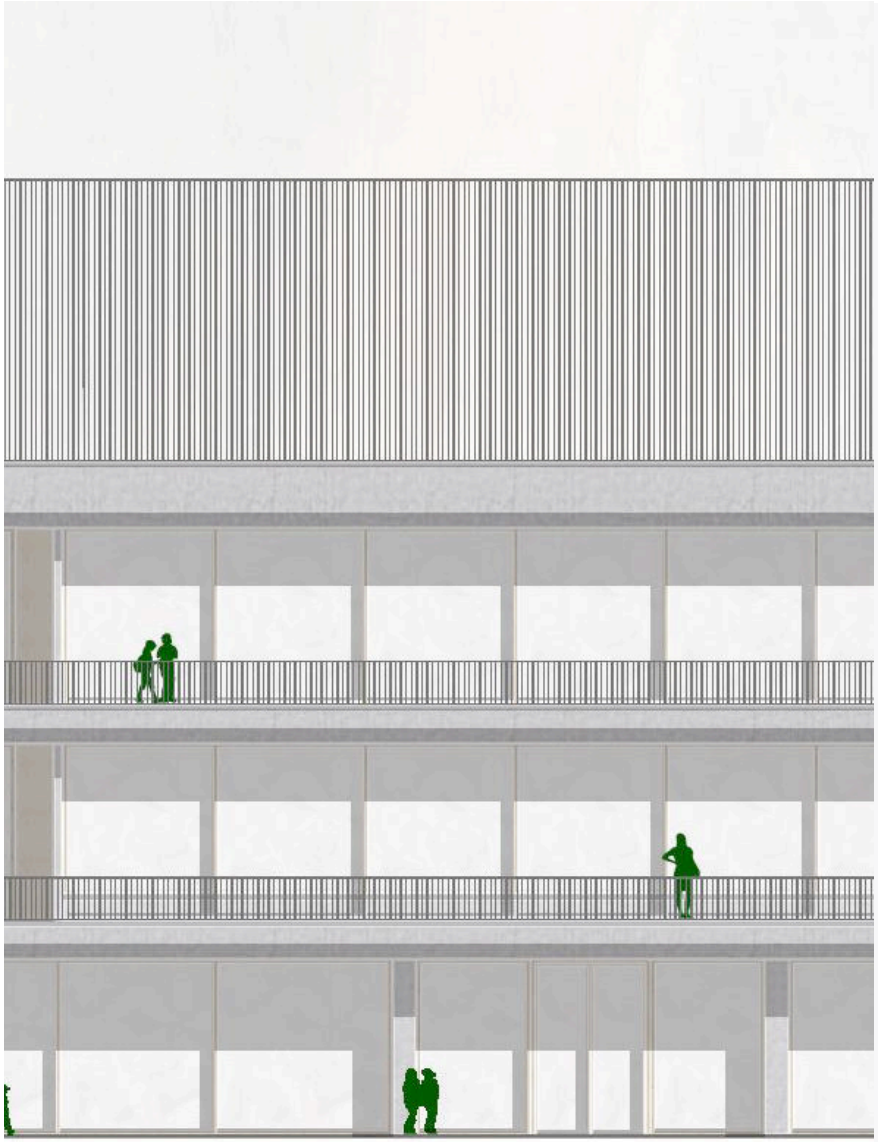
Ansicht Nord

kiechle, luisa

Perspektive Innenraum



Perspektive Innenraum



Detailansicht

Aufbau Detail

kiechle, luisa

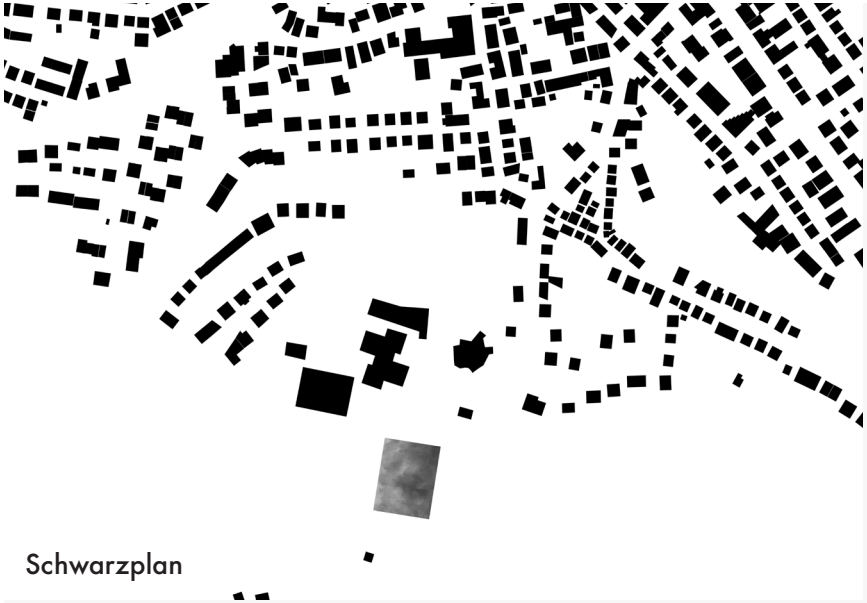
in peripherer waldlage von stuttgart

PROJEKT 10

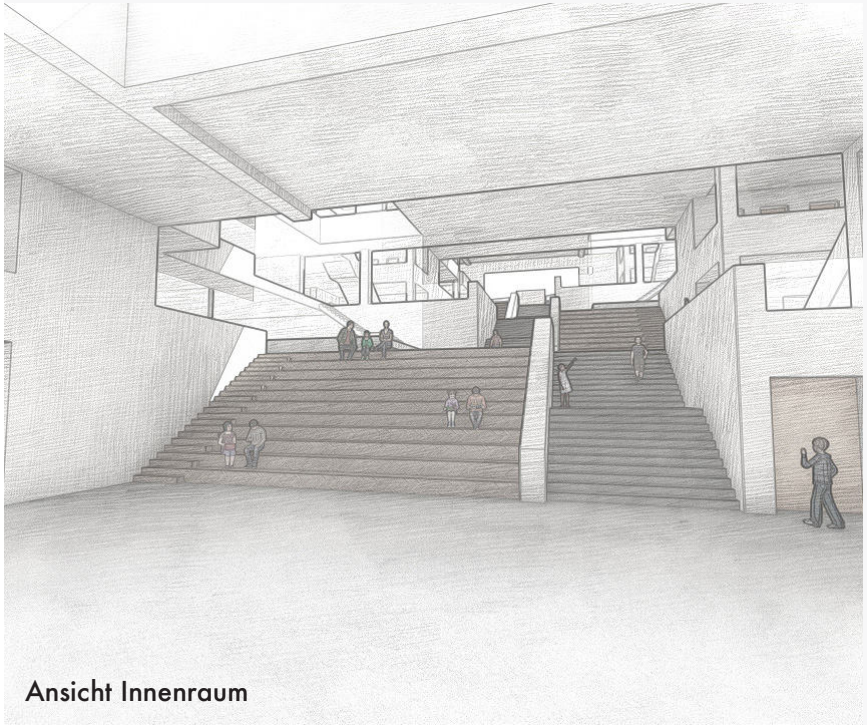
STEGMÜLLER ROMAN, M.A

Betreuer:

Prof. Dipl. Ing. Michel Roeder
Prof. Dipl. Ing. Harald Roser



Schwarzplan



Ansicht Innenraum

Lageplan

in peripherer waldlage von stuttgart

Grundriss Ebene 0

Grundriss Ebene 1

Grundriss Ebene 2

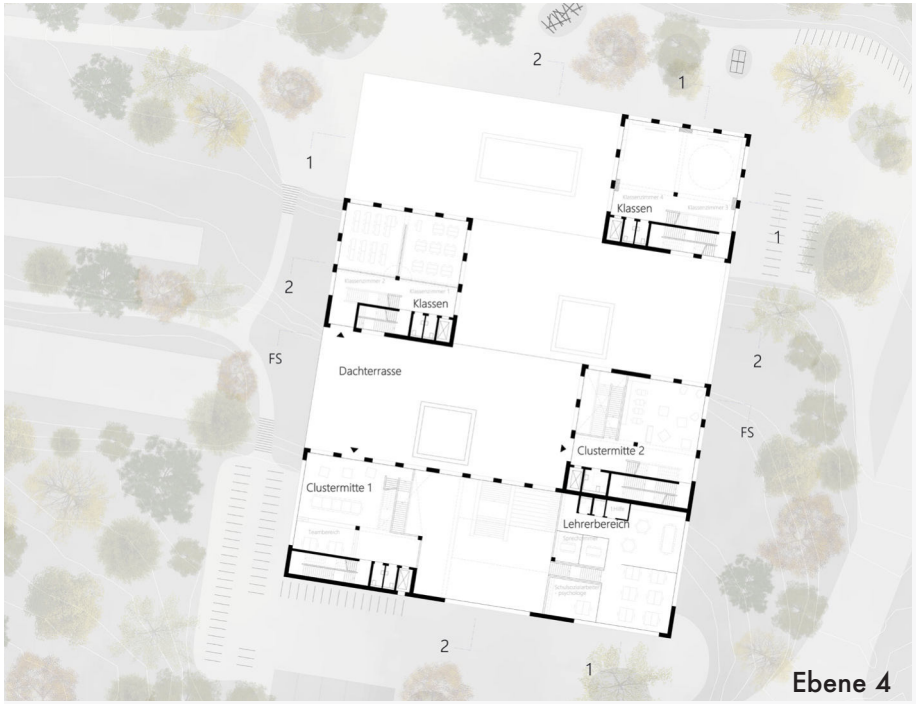
Grundriss Ebene 3

stegmüller, roman

Ansicht Nord

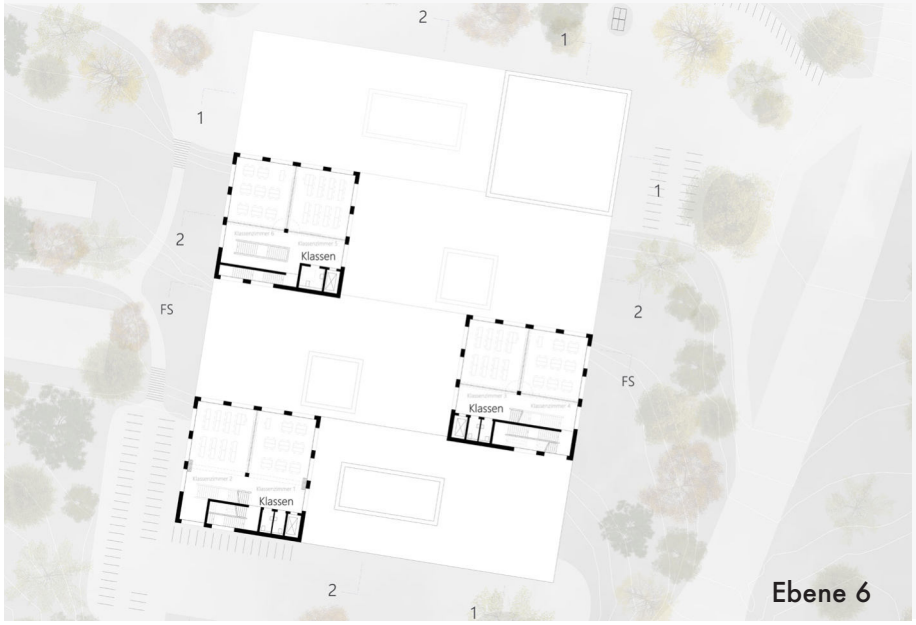
Ansicht Ost

in peripherer waldlage von stuttgart

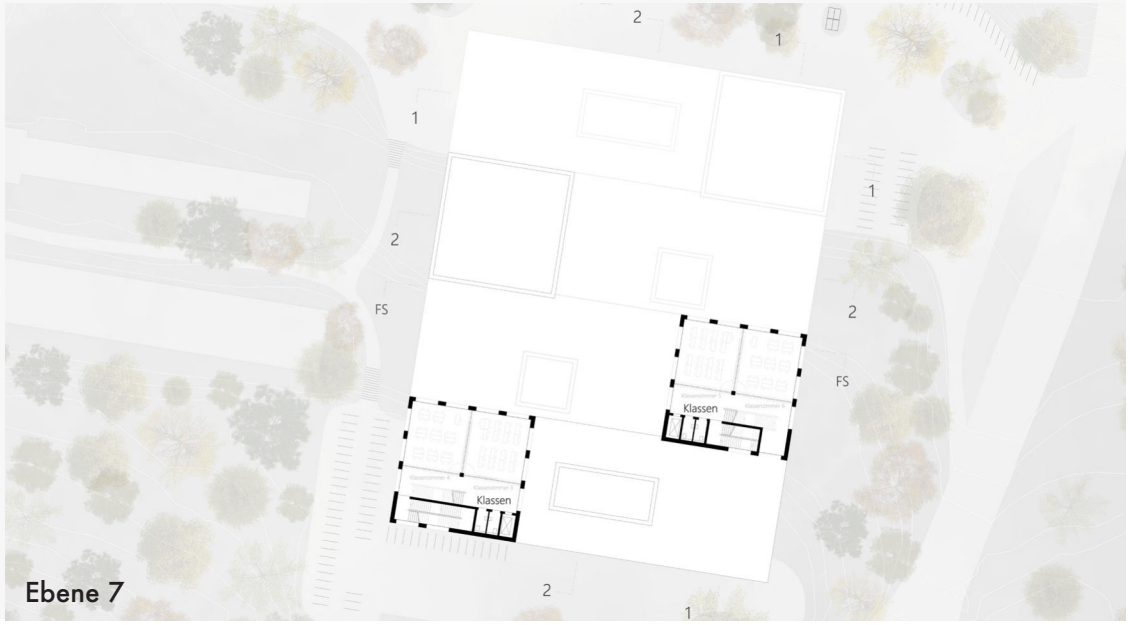


Ebene 4

Ebene 5



Ebene 6



Ebene 7

stegmüller, roman

Ebene 8

Ansicht Süd

Ansicht West

in peripherer waldlage von stuttgart

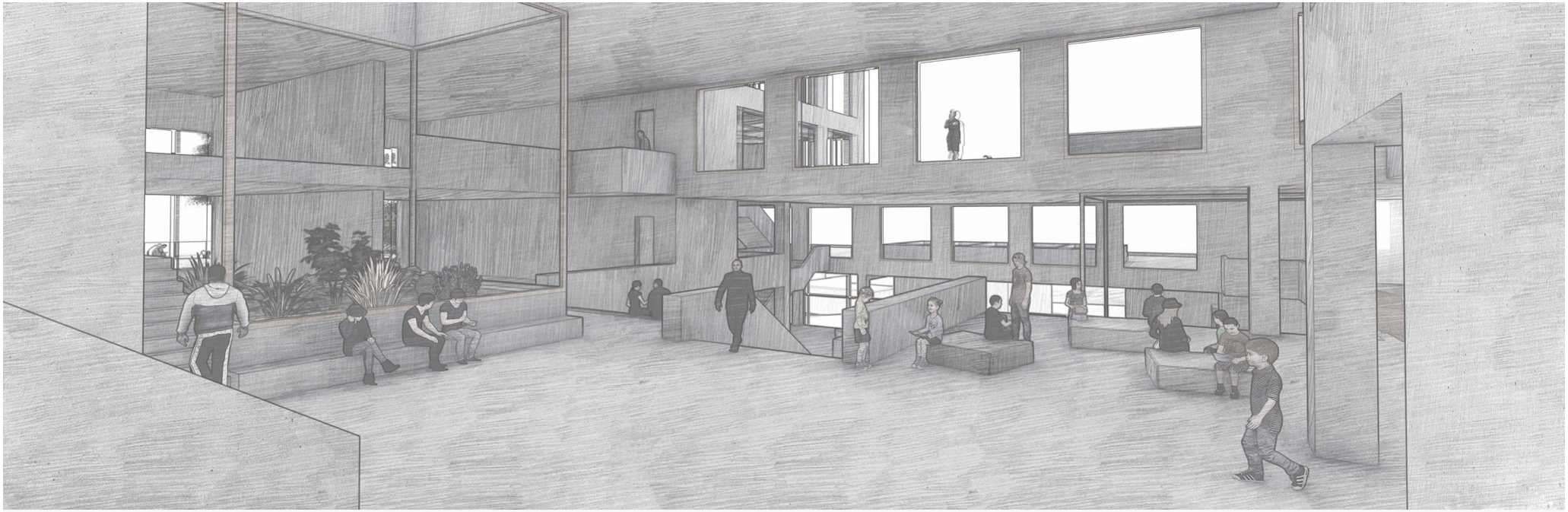
Schnitt Längs

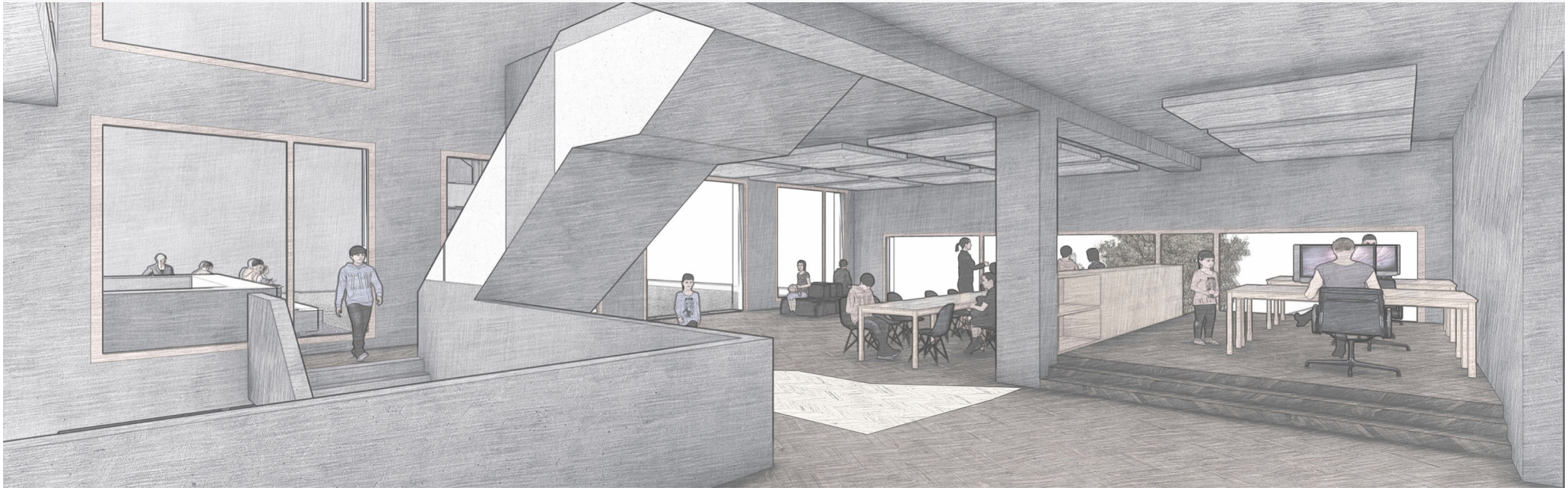
Schnitt Quer

FASSADENSCHNITT

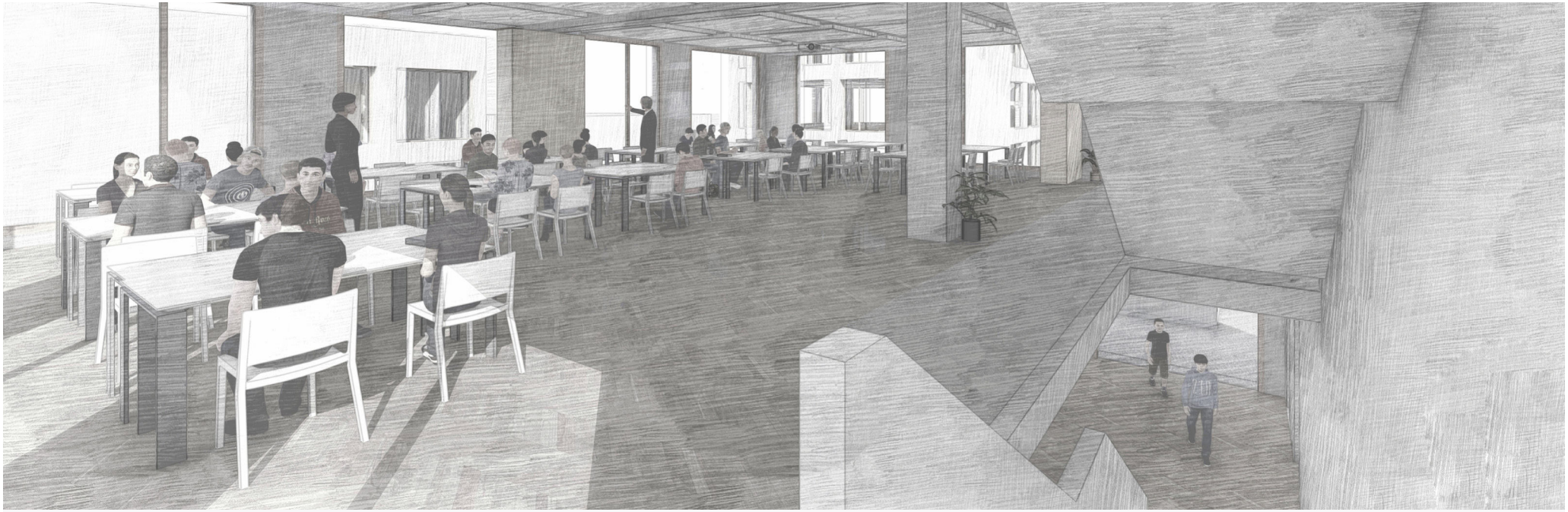
Perspektive Außen

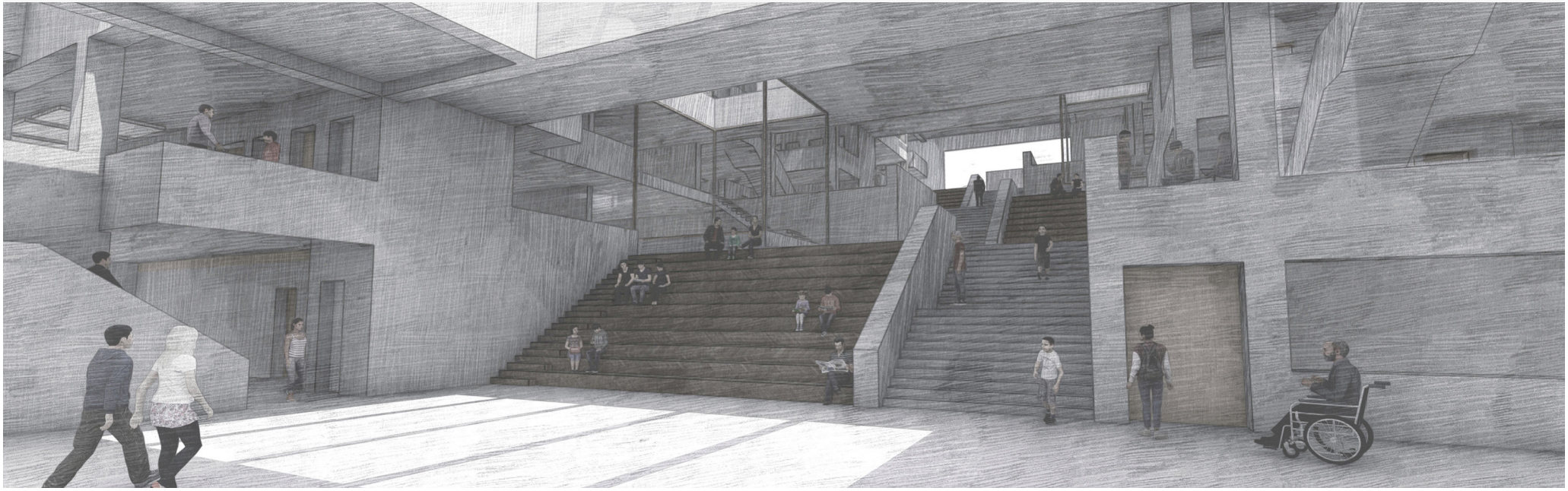
stegmüller, roman





in peripherer waldlage von stuttgart





stegmüller, roman

PROJEKT 11

HUMMEL, GIANNA´M.A

Betreuer:

Prof. Dipl. Ing. Peter Schlaier
Prof. Dipl. Ing. Benedikt Bosch

in peripherer waldlage von stuttgart

Der Schulcampus Hedelfingen soll um eine Schule erweitert werden. Das neue Steinberg-Gymnasium platziert sich süd- östlich der bestehenden Grundschule. Dadurch befindet sich das Gebäude in der Verlängerung des schon existierenden Fußwegs der Grundschule. Zusätzlich kann die Schule durch eine Erweiterung der Schulbushaltestelle auch direkt angefahren werden. Die direkte Nähe zum Fahrrad- und Autoparkplatz gewährleistet die Erreichbarkeit auch ohne ÖPNV.

Das Gymnasium besteht aus vier individuell ausgerichteten Gebäuden. Durch das Aufbrechen des Raumprogramms in vier Lernhäuser werde diese dem stark getreppten Gelände ideal angepasst. Es entsteht somit eine kompakte Gebäudekomposition, die in ihrer Mitte einen offenen Raum bildet, welcher durch einen zentralen Mittelbau mit Faltdacht als Kreativ-, Erholungs-, und Begegnungsraum genutzt werden kann. Durch die offene Komposition der vier monolithischen Gebäude und deren offen gestaltenden Verbindungsbau, entsteht in jedem einzelnen Gebäude ein direkter Bezug zur Natur, wodurch diese direkt in den Schulalltag eingebunden werden kann.

Die Gebäude selbst sind dabei in verschiedene Lernhäuser unterteilt. Dabei beherbergen die einzelnen Gebäude jeweils eine bis zwei Clustergruppen, sowie eine Zusatzfunktion wie Verwaltung, MINT oder Kunst, wodurch das alte in sich geschlossene Klassensystem disruptiv aufgebrochen wird. Der zentrale Mittelbau sorgt dafür, dass die vier einzelnen Gebäude nicht ohne Bezug zueinander bleiben, sondern als einheitliches Gesamtkonzept wahrgenommen werden.

Den Abschluss dieses kaskadenatigen Gebildes bildet die Mensa im nördlichsten Gebäude des Gymnasiums. Diese fungiert als Verlängerung der Aula und wird somit als Kommunikationsort miteingebunden.

Die Außenwände werden in Holzrahmenbauweise mit Lochfassade ausgeführt, welche kombiniert mit Skelettbauweise im Inneren eine Hybridbauweise bilden. Diese ermöglicht es die Lerncluster maximal offen zu gestallten. Ein breites offenes Band in der Mitte der Cluster bietet dafür idealen Raum für Begegnungen und Austausch. Auch die beiden Stockwerke sind zueinander verbunden, durch eine breite offene Treppe, welche als Lern- und Erholungsort dienen soll. Um den Bezug zur Natur zu stärken wurden die Fassade in karbonisiertem Holz ausgeführt. Die natürlichen Rohstoffe fügen sich dabei perfekt in das allgemeine Landschaftsbild ein.

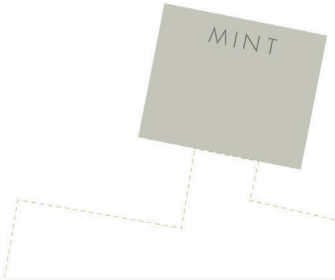
hummel, gianna

Schwarzplan

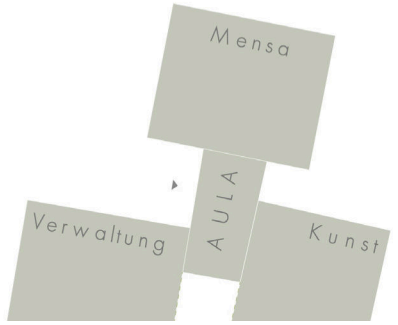
Lageplan

Innenraum Perspektive

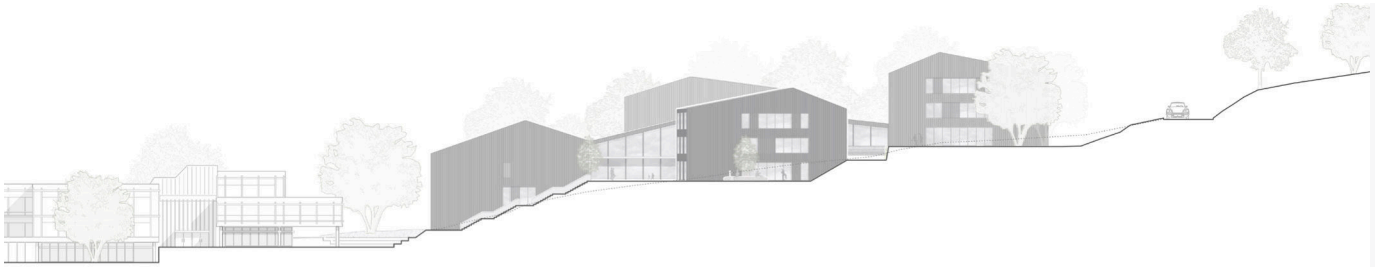
Ebene -1



Ebene 0

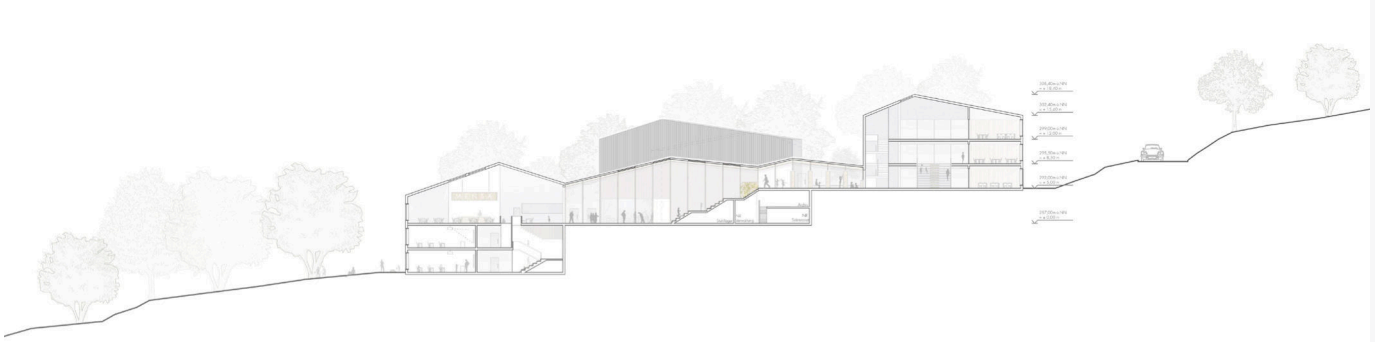


hummel, gianna

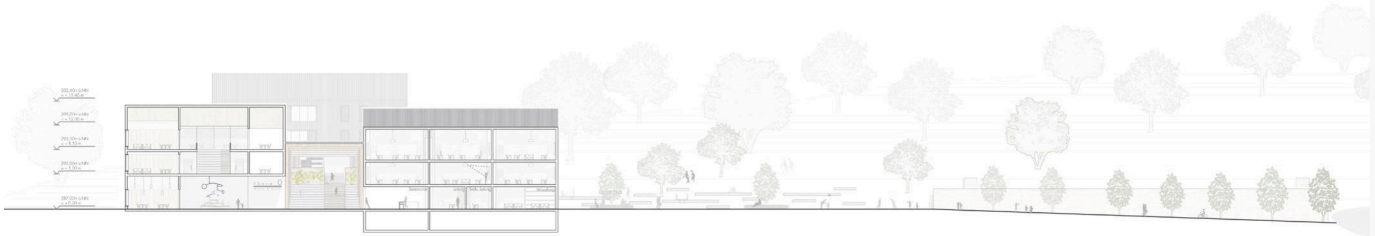


Ansicht West

Ansicht Nord

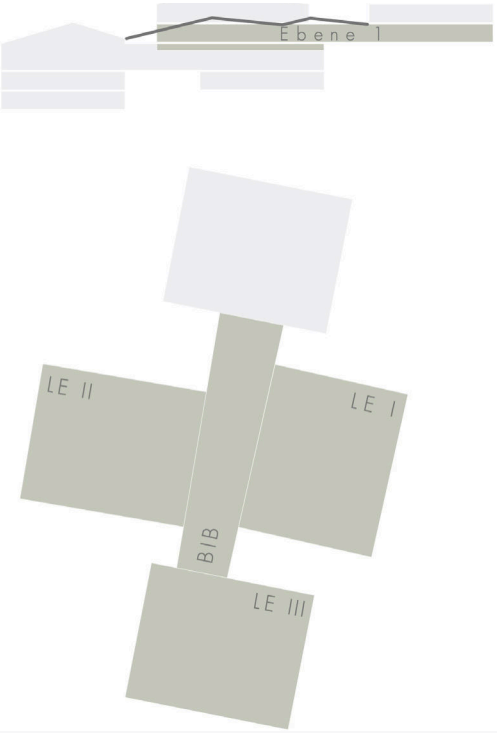


Schnitt A-A

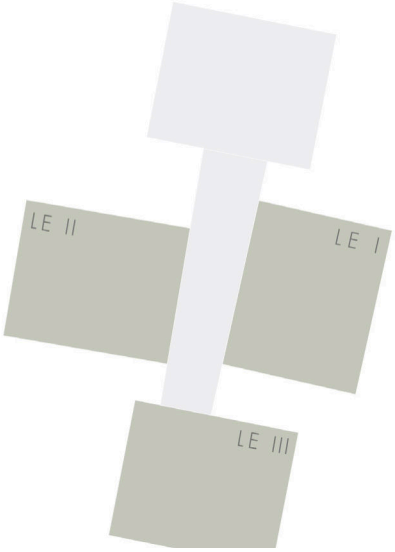


Schnitt B-B

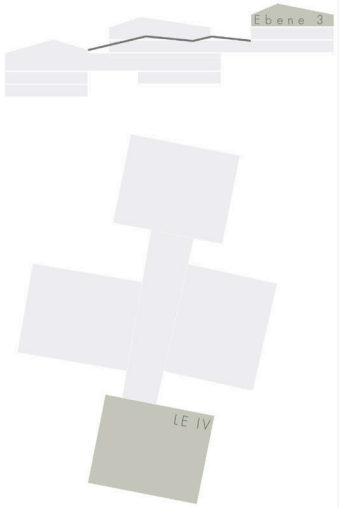
Ebene 1



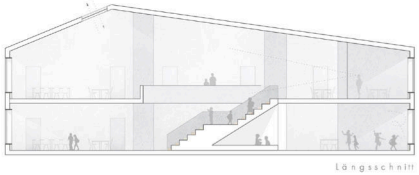
Ebene 2

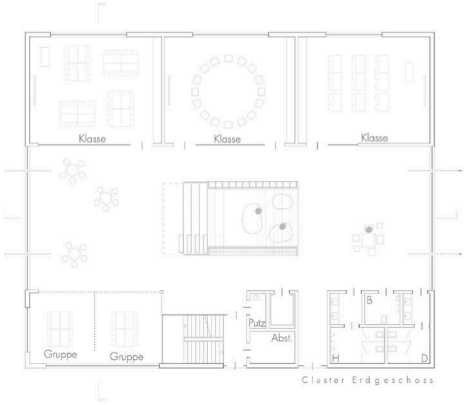


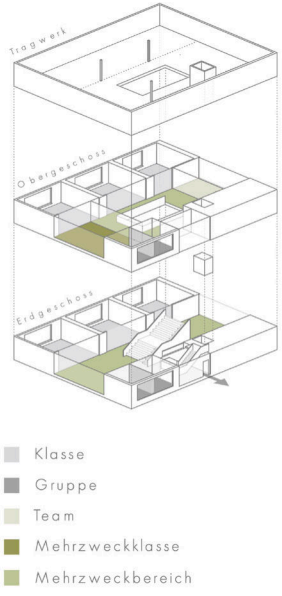
hummel, gianna



Ebene 3







Clustermodul

Dachaufbau

Schalung karbonierstes Holz	100	mm
Hinterlüftung	40	mm
Konterlattung	30	mm
Dichtungsebene		
Dachsparren mit Zwischensparrendämmung	180	mm
Dampfsperre		
OSB-Platte	20	mm
abgehängten Aktustikdecke Weistanne	30	mm

Bodenaufbau

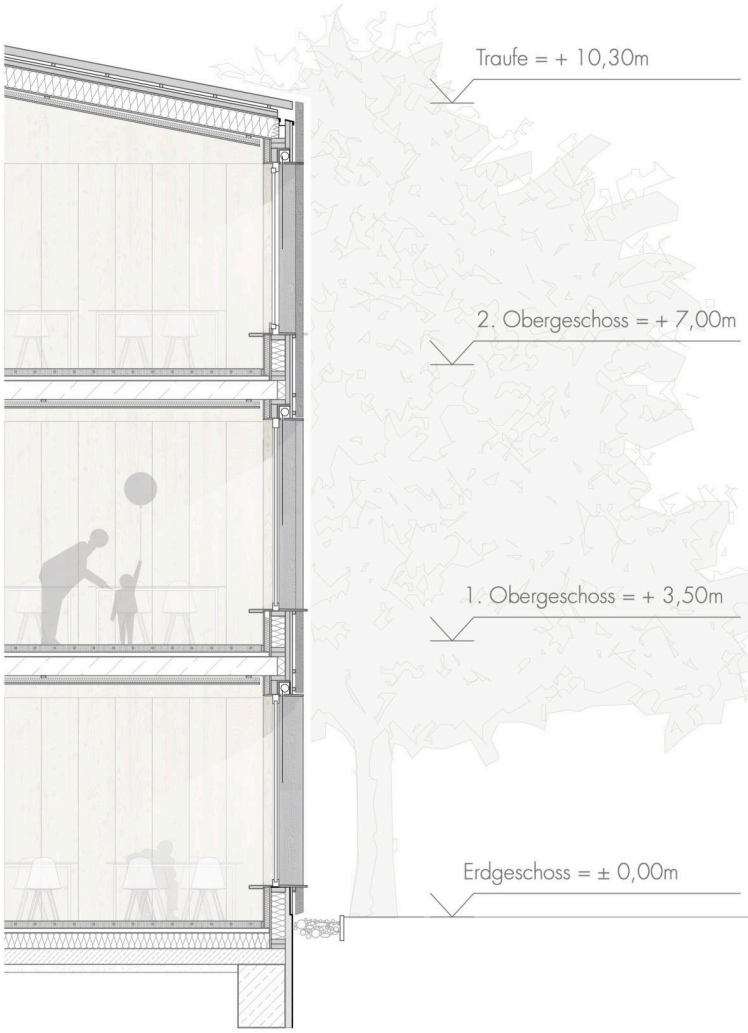
Hartbeton, geschliffen und versiegelt	90	mm
Trittschalldämmung Mineralfaserdämmung	60	mm
Betondecke	240	mm
abgehängten Aktustikdecke Weistanne	30	mm

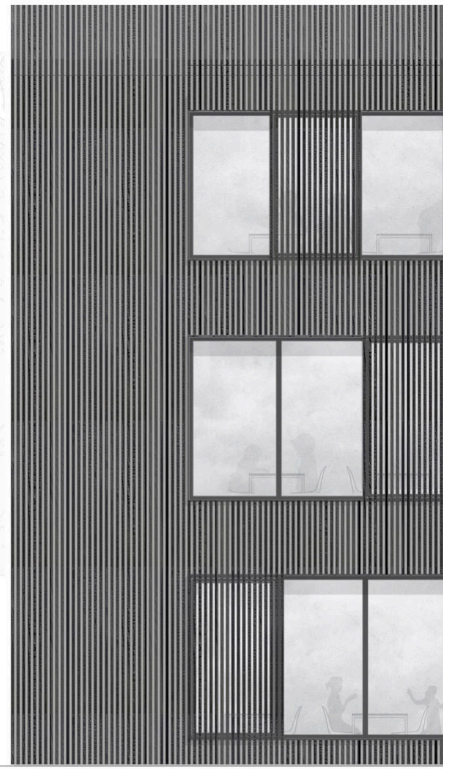
Wandaufbau

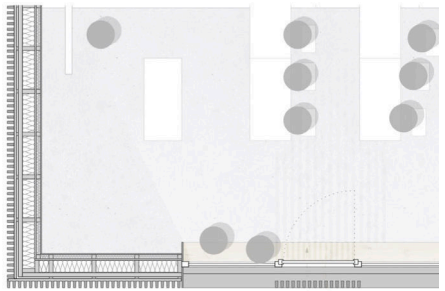
Holzlamelle karbonasiertes Holz	100 x 40	mm
Hinterlüftung	40	mm
Konterlattung	30	mm
Windpapier		
Holzfaserplatte	60	mm
Holzrahmenbau mit Zellulosedämmung	18	mm
OSB	20	mm
Installationsebene	60	mm
Holztafelung Weißtanne horizontal	16	mm
Hol-Alu-Fenster mit 3 Fachverglasung mit Außenliegenden Rolladen		

Bodenplatte

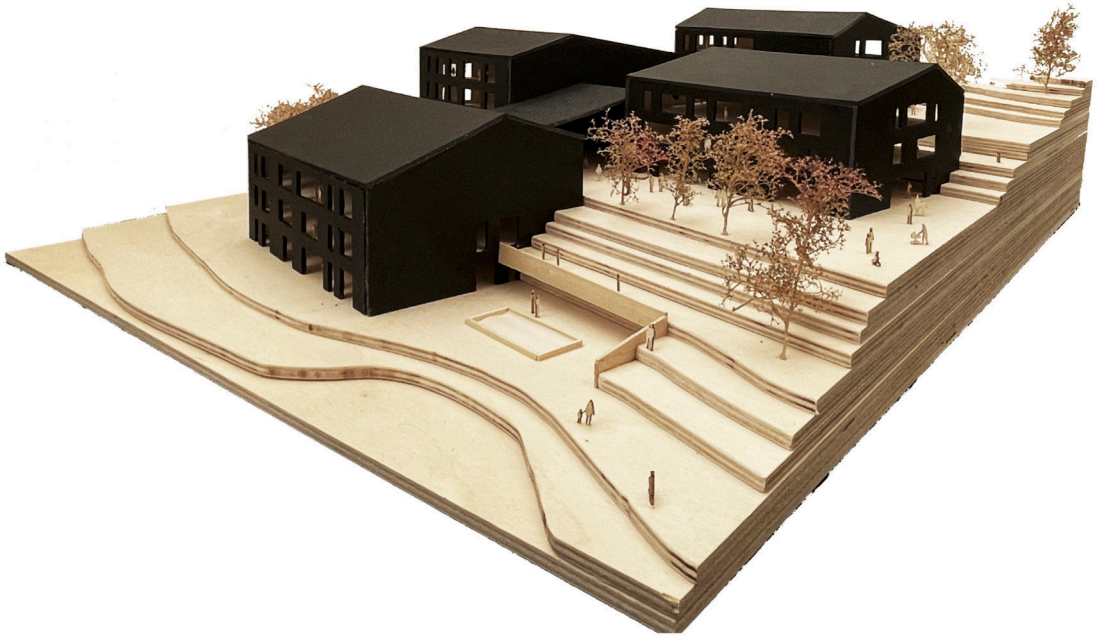
Dämmung	200	mm
Stahlbetonplatte	200	mm
PE - Folie		
Sauberkeitsschicht	100	mm
Erdreich		



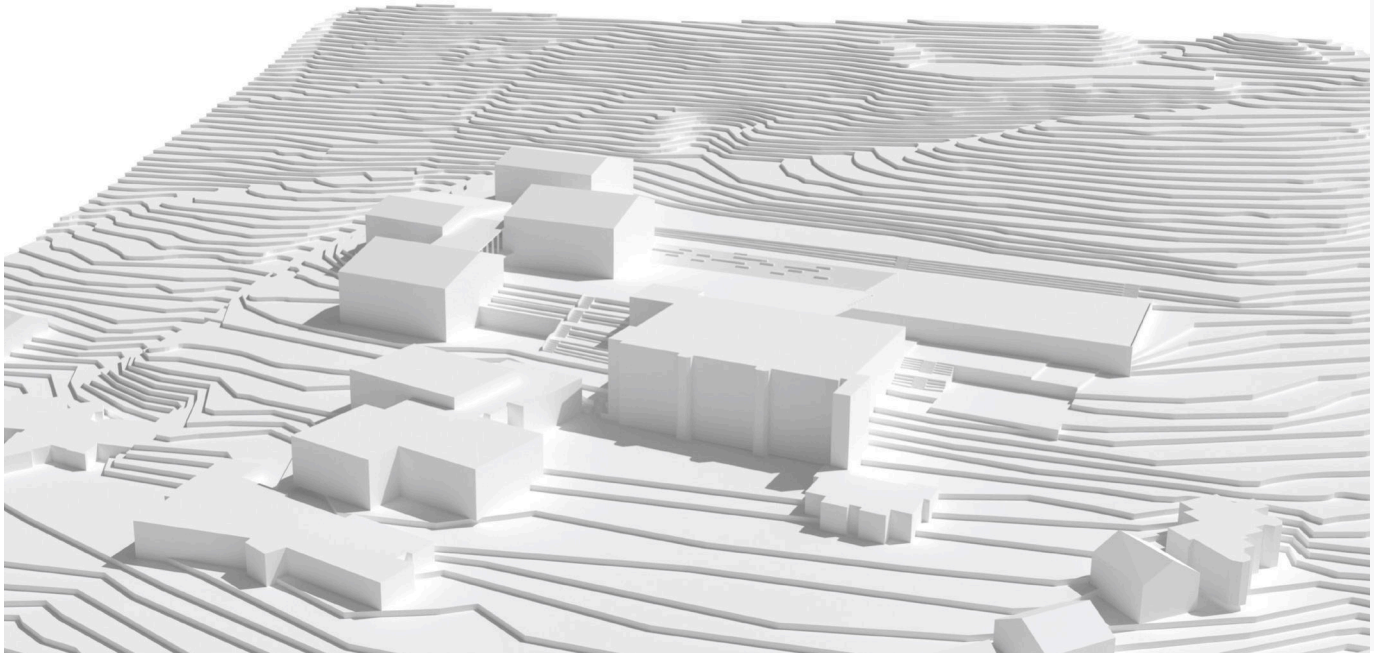




Details



Modell



Modell

hummel, gianna

PROJEKT 12

TOLKSDORF, STEFAN M.Á

Betreuer:

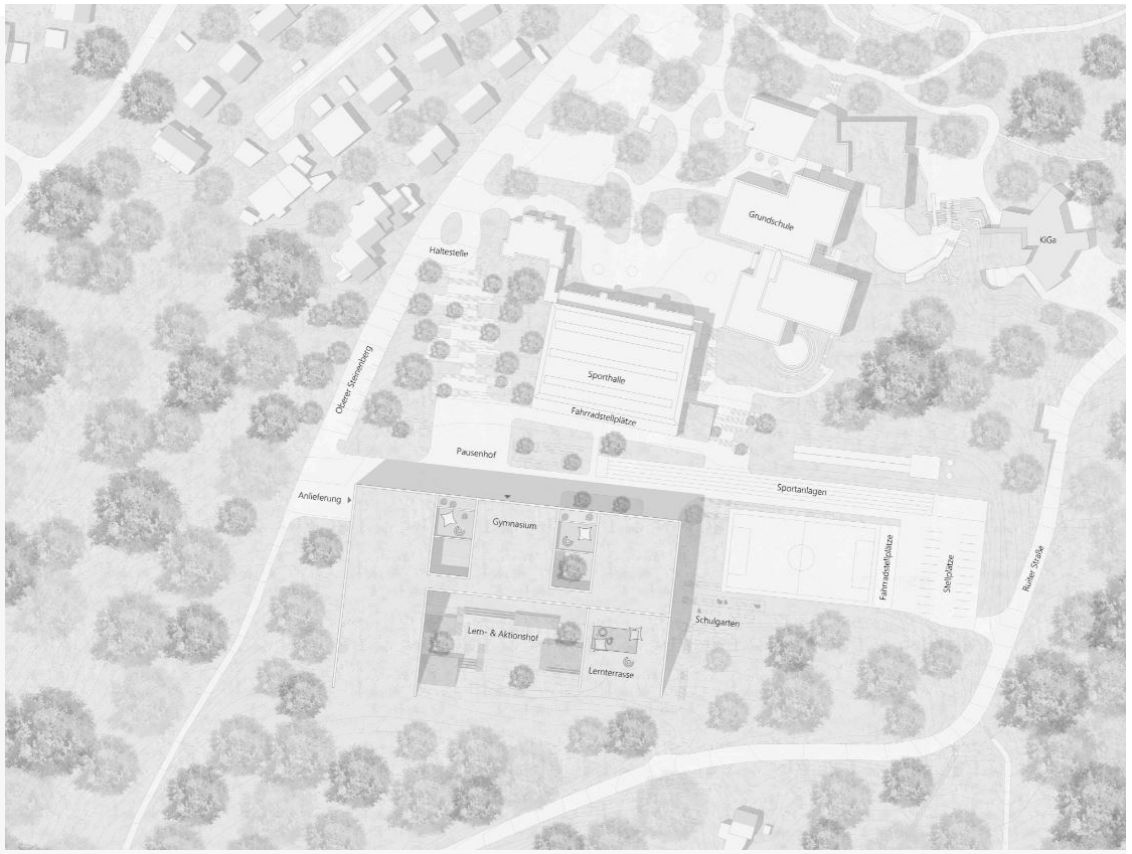
Prof. Dipl. Ing. Michel Roeder
Prof. Dipl. Ing. Harald Roser

in peripherer waldlage von stuttgart

In der peripheren Waldlage von Stuttgart Hedelfingen soll am Oberen Steinenberg ein dreizügiges Gymnasium geplant werden. Der geplante Schulneubau befindet sich an dem Nordhang oberhalb der bestehenden Sporthalle und orientiert sich dabei an dem Verlauf der Topographie, wodurch eine leichte Verdrehung zu den Bestandsgebäuden entsteht. Die Sportanlagen werden in Richtung Osten verschoben und bilden dort einen Aktivitätsbereich, der von allen Schulen genutzt werden kann. Die Bushaltestelle bleibt bestehen, eine Treppenanlage verwächst durch eingesetzte Sitzstufen mit dem Hang und dient gleichzeitig als Aufenthaltsbereich.

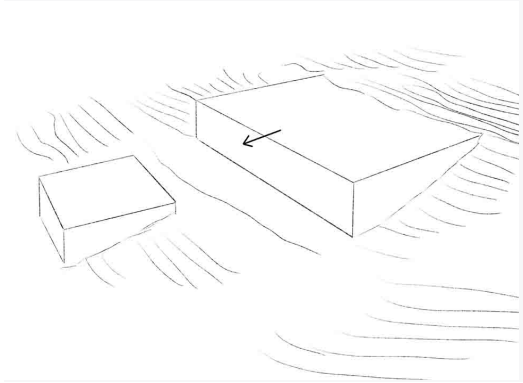
Durch die Erstellung eines Gebäudes entsteht zwangsweise eine Trennung in der Natur, der monolithische Baukörper klammert sich in die Topographie und ermöglicht durch die Einschnitte ein Hindurchfließen der Natur, wodurch die Trennung aufgehoben wird. Gleichzeitig dienen die Einschnitte einer besseren Belichtung des am Nordhang platzierten Gebäudes. Eine klar strukturierte Fassade spiegelt die innere Struktur des Gebäudes wider. In den oberen Geschossen befinden sich die Lerncluster, welche durch die Fugen deutlich ablesbar sind, gleichzeitig bieten die Terrassen in den Fugen einen Außenbereich für jede Einheit. Die großzügige Glasfassade im Erdgeschoss definiert den Eingang und öffentlichen Bereich. Jeweils drei Klassenräume, ein multifunktionaler Klassenraum, ein Teamraum und ein Gruppenraum bilden die Grundstruktur eines Lernclusters. Durch die Leseecke gelangt man auf das „Klassenzimmer im Freien". Die gemeinsame Mitte im Cluster bietet die unterschiedlichsten Möglichkeiten und ist variabel an den Schulalltag anpassbar. Der gesamte Außenbereich bietet durch verteilte Sitzstufen und Terrassen Möglichkeiten zum gemeinsamen Lernen, sportlichen Aktivitäten und Ruhezonen. Die Natur als Fokus ist allgegenwärtig und sorgt für ein angenehmes Klima und saubere Luft. Eine nahezu fugenlose Ortbetonfassade verstärkt die Entwurfsidee des Herauswachsens der monolithischen Form aus dem Gelände. Die Kombination von Beton und Holz wird auch im Innenraum weitergeführt. Vereinzelte Einrichtungsgegenstände setzen farbliche Akzente, im Übrigen lässt die schlichte Gestaltung den Schülern und Lehrern Raum für Entfaltung und Kreativität.

tolksdorf, stefan

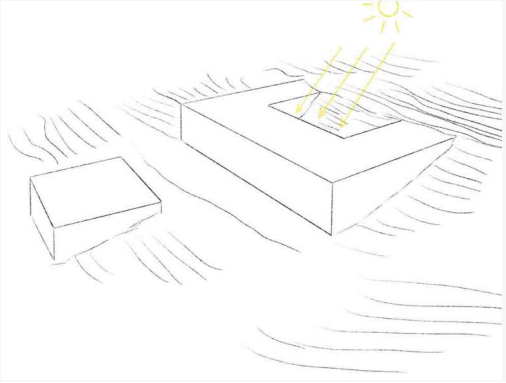


in peripherer waldlage von stuttgart

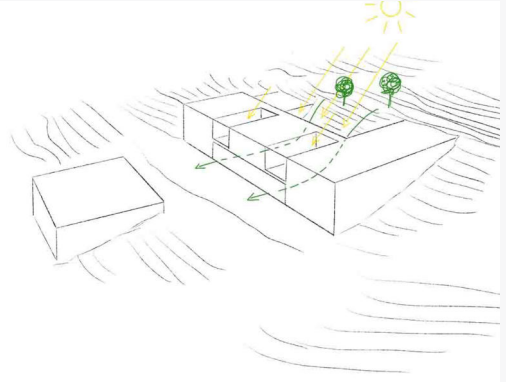
Herauswachsen aus dem Gelände



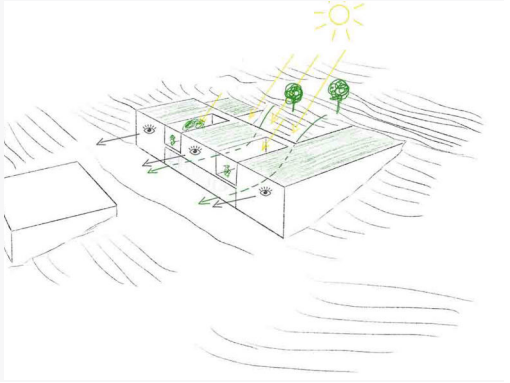
Einschnitt Südlicht



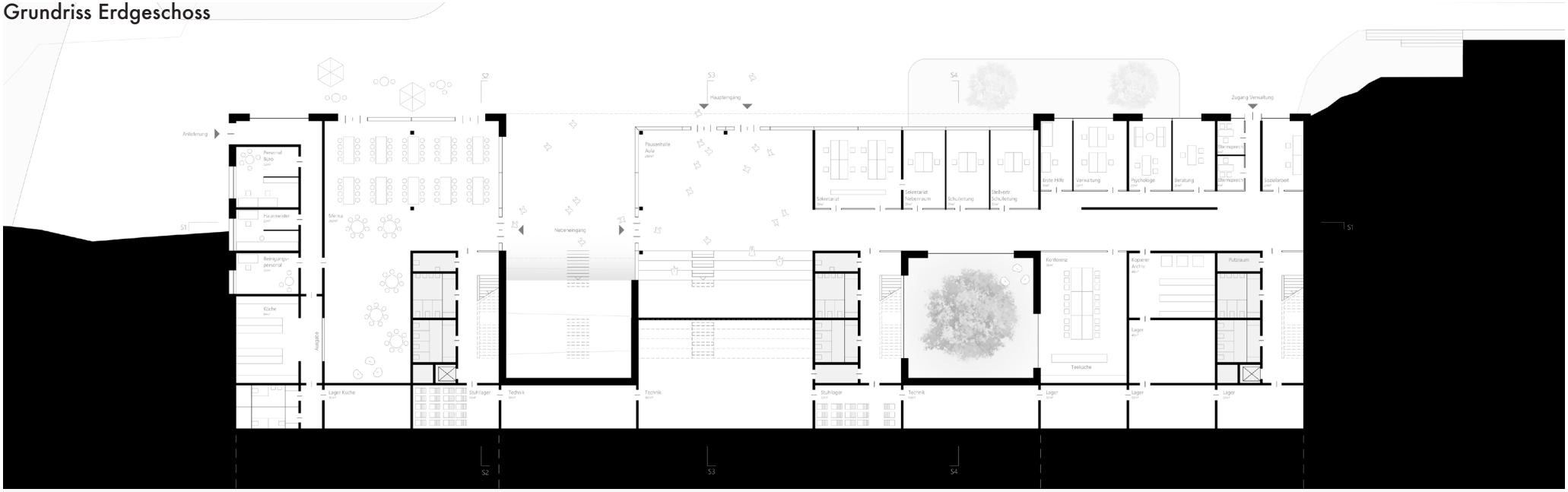
Natur hindurchfließen



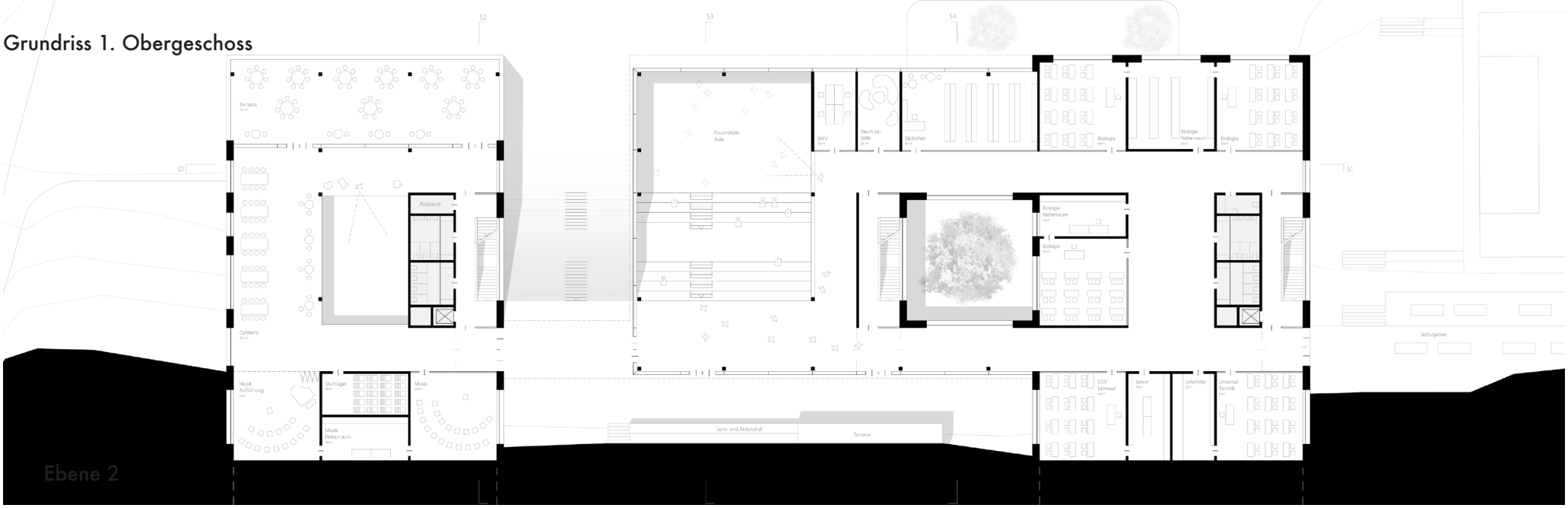
Cluster ablesbar I Ausblick



Grundriss Erdgeschoss



Grundriss 1. Obergeschoss



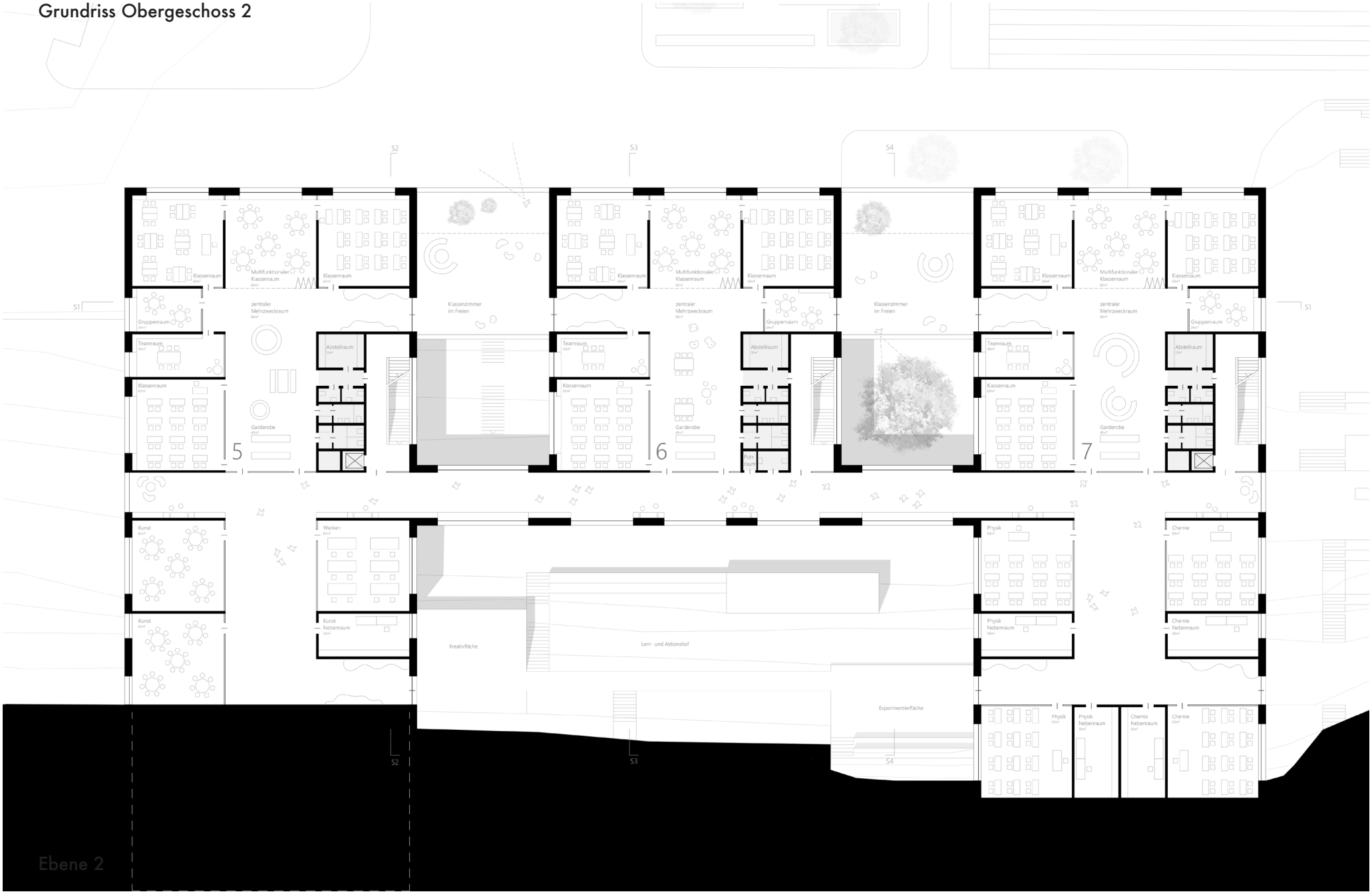
tolksdorf, stefan

Ansicht Nord

Ansicht West

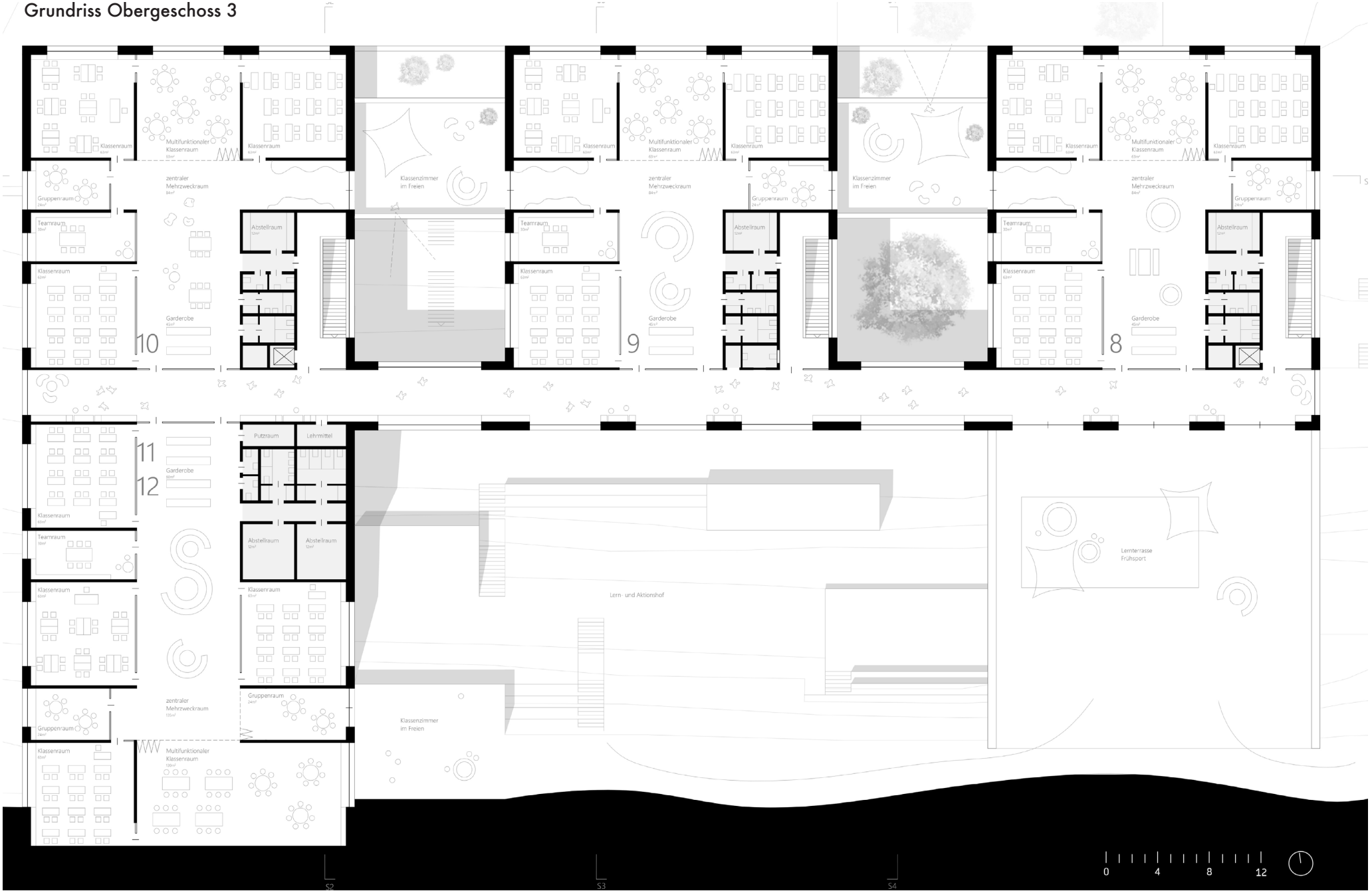
Ansicht Süd

Grundriss Obergeschoss 2



tolksdorf, stefan

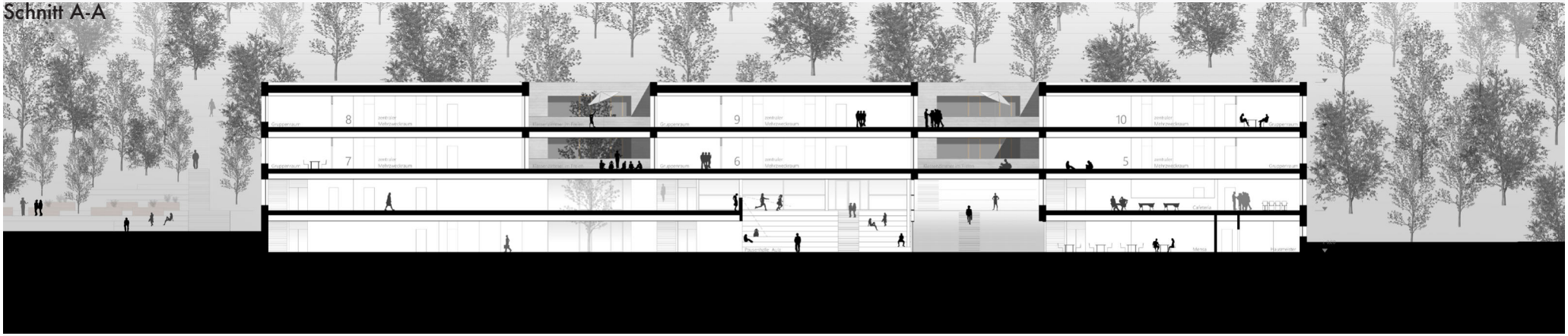
Grundriss Obergeschoss 3



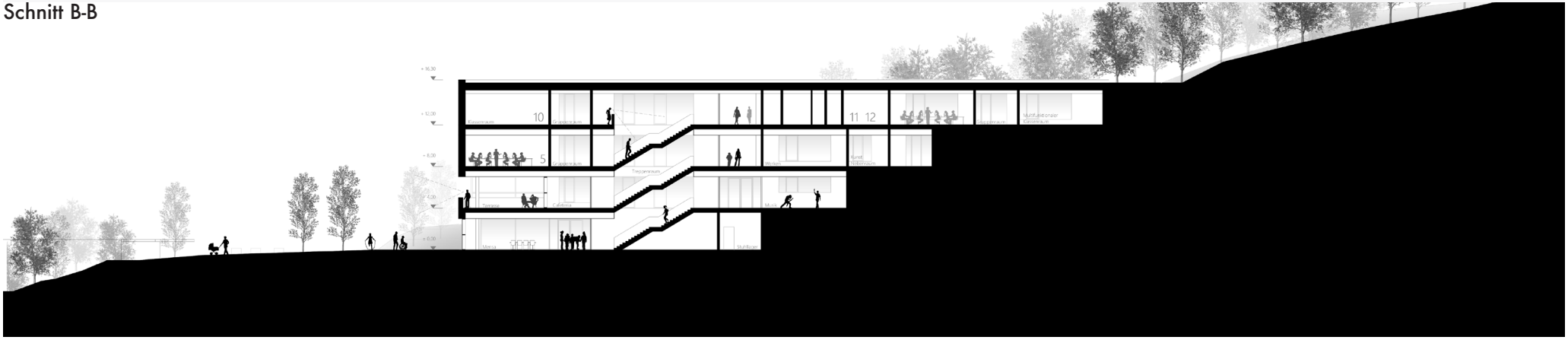
in peripherer waldlage von stuttgart

Ansicht Ost

Schnitt A-A



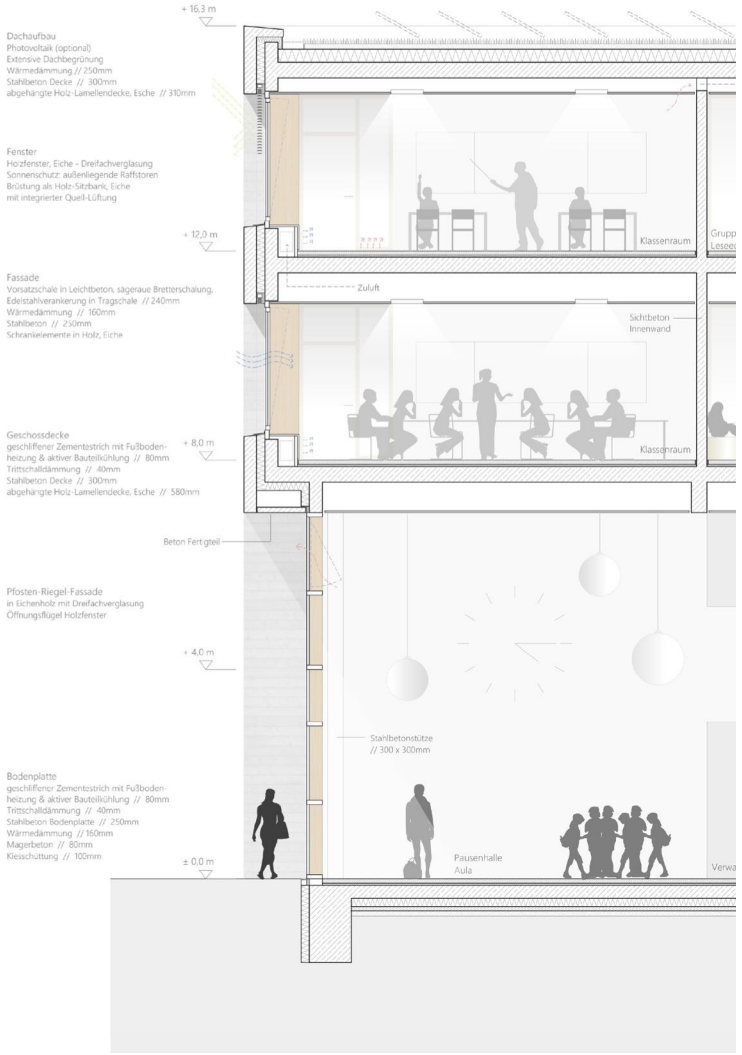
Schnitt B-B



tolksdorf, stefan

Ausschnitt LernclusterB-B

in peripherer waldlage von stuttgart

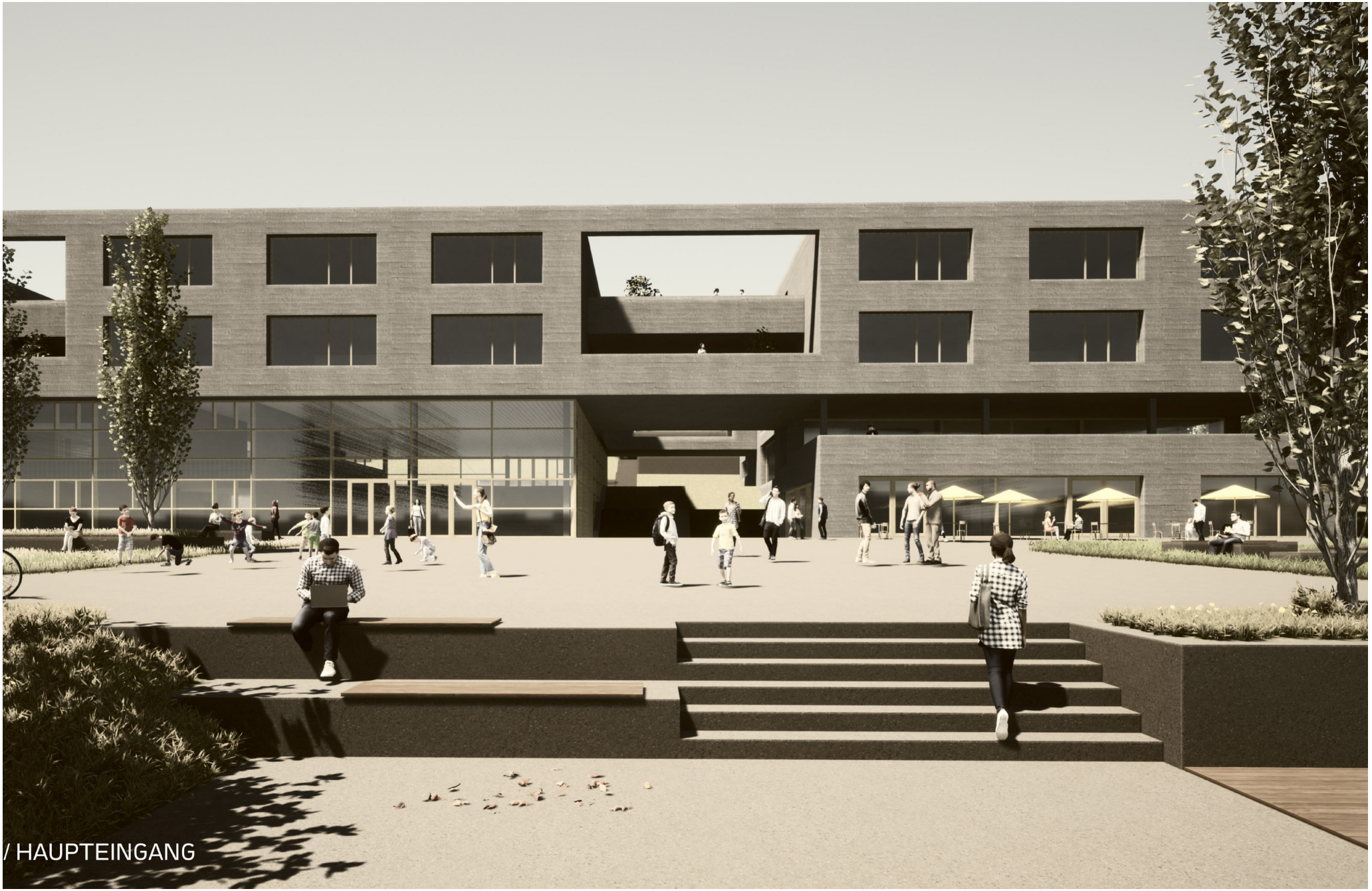


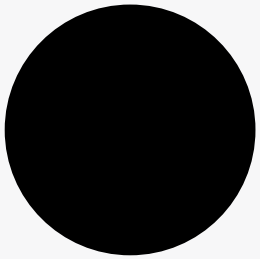
tolksdorf, stefan

Innenraum Perspektiven

in peripherer waldlage von stuttgart

tolksdorf, stefan


/ HAUPTEINGANG



SCHULCAMPUS STEINENBERG

Dieses Booklet wurde von Katharina - Weena Engelhardt, und der Unterstützung der akademischen Mitarbeiterinnen der Hochschule für Technik Tatjana Eckel, Annabel Angus und Julia Herliz, erstellt. Die abgebildeten Arbeiten entstanden im Rahmen der Master - Thesis im WiSe 2020/21 an der Hochschule für Technik, Stuttgart.

Das Booklet dient als Anschauungsmaterial für den Förderverein Schulcampus Hedelfingen. Das Veröffentlichen darüber hinaus an Dritte ist nicht gestattet.
Das Nutzungsrecht liegt bei dem Herausgeber und darf ohne schriftliche Genehmigung nicht an Dritte weitergegeben werden.

April 2021