

Bildungscampus Altheim

Zentrum für Kultur und Wissen, mit ganztägiger Funktion.
Ein zweites Zuhause.



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



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
WIEN
Vienna University of Technology

DIPLOMARBEIT

Bildungscampus Altheim

**Zentrum für Kultur und Wissen, mit ganztägiger Funktion.
Ein zweites Zuhause.**

ausgeführt zum Zwecke der Erlangung des akademischen Grades
eines Diplom-Ingenieurs

unter der Leitung von

Senior Scientist Dipl.-Ing. Dr.techn. Wolfgang Kölbl

E 253-01 Forschungsbereich Gebäudelehre und Entwerfen

eingereicht an der Technischen Universität Wien

Fakultät für Architektur und Raumplanung

von

Daniel Raske

01100961

Wien, am 22.09.2022

KURZFASSUNG

Ein zukünftiger Bildungsbau

Die Schule ist neben dem Rathaus und der Kirche schon seit jeher eines der besonderen Gebäude der Stadt. Jeder kann sich an seine Schulzeit erinnern. Hier werden erste Konflikte ausgetragen, wir treffen auf erste Autoritätspersonen außerhalb der Familie, hier bilden sich Freundschaften die teilweise ein Leben lang halten. Der kulturelle Wandel und die Medialisierung führen dazu, dass es im Bildungswesen nicht mehr um reines Aneignen von Wissen geht, vielmehr um Charakterbildung, Lernerfolge und zwischenmenschliche Fähigkeiten. Diese Diplomarbeit setzt sich mit dem Entwurf eines Bildungscampus in Altheim (Oberösterreich) auseinander. Der Fokus liegt hierbei auf dem Zusammenführen von Funktionen wie Sporthalle, Bibliothek und Kindergarten in einem Gebäude, wodurch ein Zentrum des Wissens und der Kultur geschaffen wird. Diese Funktionsvielfalt und das resultierende umfangreiche Raumprogramm wird in einem klar lesbaren Baukörper untergebracht. Hülle und Konstruktion, sowie Grundrisstruktur sind im Sinne der Nachhaltigkeit ausformuliert.

Zu Anfang wird erläutert, wie sich das Bild der Schule und sich das Bildungswesen Österreichs im Laufe der Jahre verändert hat. Anschließend wird auf die örtlichen Gegebenheiten und dem Bestand eingegangen. Durch die nachfolgende Grundrissanalyse des bestehenden Schulgebäudes, dem Auseinandersetzen der zentralen Herausforderungen neuer Schulbauten und verschiedener Unterrichtsmodelle wird ein hochwertiger und zukunftsorientierter Entwurf eines neuen Schulgebäudes bzw. eines Bildungszentrums erarbeitet.

Hauptaugenmerk dieser Arbeit liegt, wie bereits erwähnt, auf der Zusammenführung der Sporthallen, des Kindergartens, der Bibliothek und der Sonderschule bzw. Kita in einem Schulgebäude. Flexibel nutzbare Unterrichtsräume, großzügige Arbeitsbereiche der Schüler_innen und Lehrpersonen dienen dem eigenständigen Lernprozess und -erfolg.

ABSTRACT

A future building of education

The school has always been one of the special buildings of the town, along with the town hall and the church. Everyone can remember their school days. This is where the first conflicts are fought out, where we meet our first authority figures outside the family, where friendships are formed that sometimes last a lifetime. The cultural change and the medialization lead to the fact that education is no longer about the pure acquisition of knowledge, but rather about character building, learning success and interpersonal skills. This diploma thesis deals with the design of an educational campus in Altheim (Upper Austria). The focus is on combining functions such as a sports hall, library and kindergarten in one building, creating a center of knowledge and culture. This variety of functions and the resulting extensive spatial program is integrated into a clearly defined building structure. The skin and construction of the building, as well as the floor plan structure, are formulated with sustainability in mind. At the beginning it is explained how the image of the school and the educational system in Austria

has changed over the years. Afterwards, the local conditions and the existing building are discussed. Through the following floor plan analysis of the existing school building, the discussion of the central challenges of new school buildings and different teaching models, a qualitative and future-oriented design of a new school building and/or an educational center is developed.

The main focus of this work is, as already mentioned, the combination of the sports halls, the kindergarten, the library and the special school or daycare center in one school building. Flexible use of classrooms, spacious working areas for students and teachers serve the independent learning process and success.

INHALT

Kurzfassung	5
-------------	---

BILDUNG

Was ist Schule ?	11
Ein geschichtlicher Exkurs	12
Schule heute	13

VERORTUNG

Einordnung Österreich	15
Daten und Fakten zum Ort	24
Bauplatz	32

ENTWURFSBASIS

Schulbau des 20. Jahrhunderts	37
Bestandsschule	38
Zentrale Herausforderungen im Schulbau	46
Lernen und Lehren	68

ENTWURF

Städtebaulicher Kontext und Formfindung	75
Struktur der Schule	84
Klassenzimmer	94
Kindergarten	100
Pläne	110
Tragwerk und Materialität	120
Fassadenschnitt und Details	128
Visualisierungen	152

QUELLEN

Literatur und Abbildungen	161
---------------------------	-----

BILDUNG

Was ist Schule?

Viele Erinnerungen schwirren einem durch den Kopf, denkt man an seine Schulzeit zurück. Wünschenswerterweise sind diese Erinnerungen an Erlebnisse oder gesammelte Erfahrungen größtenteils positiver Natur. Auch an weniger erfreuliche Situationen denkt man im Nachhinein gern, weil sie einen geprägt haben und man daran gewachsen ist.

Die Schule ist ein ganz besonderer und auch faszinierender Ort für Klein und Groß.

In einem Schulgebäude ist es wohl wie in einer kleinen Gemeinschaft, einem Dorf, einer Stadt. Täglich treffen sich dort hunderte Individuen auf neue um dort gemeinsam zu lachen, zu streiten, zu toben, zu lernen, zu lehren und vor allem zu wachsen. Jede Schule besitzt seine klaren Verhaltensregeln aber auch inoffizielle Regeln oder wenn man so mag "Gesetze".

Die gesamte Gemeinschaft der Schule besteht aus unzähligen kleinen Gesellschaften, die wiederum aus noch mehr Mikrogesellschaften bestehen. Ein hochkomplexes soziales Gefüge, dass sich über die Jahre bildet und festigt. Genau so sieht es mit der Bildung und dem vermittelten Wissen aus. Über die Jahre lernen wir immer komplexere Dinge und vertiefen unser Verständnis dafür, sei es durch unsere Lehrpersonen, uns selbst oder durch unsere Mitschüler_innen. Der erste Kontakt mit Autoritätspersonen außerhalb der Familie ist ein großer Schritt auf unserem Weg zum Erwachsenwerden.

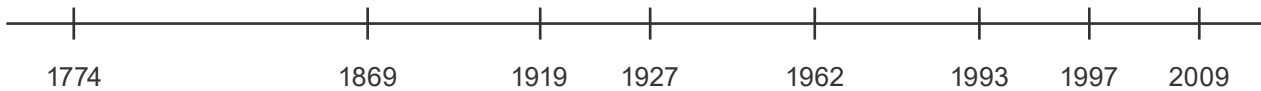
Natürlich treffen wir bereits im Kindergarten oder der Tagesbetreuung auf Personen, die uns sagen was wir tun sollen, jedoch wird dies meist auf eine doch recht freundliche und liebevolle Art und Weise vermittelt. So wird der Umgang mit den Schüler_innen im Laufe der Jahre mit höherer Schulstufe immer weniger kindlich. Kinder werden zu Jugendlichen und diese schließlich zu erwachsenen Menschen.

Was ist also Schule?

Schule ist ein Zeitraum der Entwicklung. Sie hat offiziell die Aufgabe Wissen zu vermitteln und dabei zu helfen den Geist aber auch Charakter vieler Individuen auf unterschiedlichste Art zu bilden und Möglichkeiten aufzuzeigen. Der Schulbau mit seiner Struktur und seinen Räumen dient als Werkzeug dazu.

Jede Schule ist einzigartig, genauso wie es ihre Nutzer_innen sind. Jedes Kind bzw. jeder Jugendliche hat besondere Bedürfnisse. Wie wir selbst hoffentlich am besten wissen, fallen uns manche Dinge leichter als Anderen und genauso fallen uns manche Dinge schwerer als Anderen. So verhält es sich auch mit dem Lernen und aneignen von Wissen. Jeder lernt auf seine eigene Art am besten.

Ein geschichtlicher Exkurs



Die ersten Typologien einer Schule, waren sogenannte Kloster- oder Lateinschulen. Diese gehen bis ins 13. Jahrhundert zurück. Das Bildungswesen lag in der Hand der Kirche und war lediglich den oberen Gesellschaftsschichten vorbehalten.

1774 kam es unter der damals regierenden Maria Theresia zur ersten Schulreform Österreichs. Dies führte zu einer staatlichen, öffentlichen Volksschule. Ebenso führte man mit dieser Reform die allgemeine Schulpflicht für 6 Jahre ein. In den darauffolgenden Jahren führte Maria Theresias Nachfolger Joseph II das Streben nach einem besseren Bildungswesen weiter und so wurden unter seiner Regentschaft erstmals Hauptschulen und Normalschulen im städtischen Raum gebaut. Letztere diente der Ausbildung neuer Lehrkräfte. (vgl. Mitterhammer, 2009: 8 ff.)

1869 wurde durch das Reichsvolksschulgesetz das Schulwesen in Österreich eine einheitliche Basis geschaffen. Das Bildungswesen lag nun in staatlicher Hand und die Schulpflicht wurde von ehemals 6 auf 8 Jahre hochgesetzt. (vgl. Mitterhammer, 2009: 18 ff.)

1919 leitete der Präsident des Wiener Schulrates Otto Glöckel eine weitere Schulreform ein, die noch bis heute gelten sollte. So besitzt laut dieser Reform jedes Kind, unabhängig seines Geschlechts oder seines sozialen Hintergrunds, das Recht auf eine optimale Erziehung im Bildungswesen. Des Weiteren besetzte Glöckel zum ersten Mal politische Posten, mit der Entscheidungskraft im Bildungswesen, mit pädagogischen Fachleuten. (vgl. Mitterhammer, 2009: 22 ff.)

1927 führte man die Hauptschule, die als Pflichtschule für 10-14 Jährige diente, ein. Die Hauptschule ersetzte die zu der Zeit übliche Bürgerschule. (vgl. Mitterhammer, 2009: 22 ff.)

1962 beschloss man im Zuge einer Schulnovelle, dass die Schulpflicht um ein weiteres Jahr hochgesetzt wird. Die Ausbildung zur Lehrkraft war von da an die Aufgabe der pädagogischen Akademien. (vgl. Mitterhammer, 2009: 18)

1993 entschied man, dass auch Menschen mit Behinderung ein Recht darauf haben am Unterricht im Primarbereich teilzunehmen. (vgl. Geschichte des österreichischen Schulwesens, 2019: o.S.)

1997 wurde dies auch für den Sekundarbereich entschieden. (vgl. Geschichte des österreichischen Schulwesens, 2019: o.S.)

2009 kommt es zu einer weiteren Änderung im österreichischen Bildungssystem. Die "Neue Mittelschule" wird eingeführt und ersetzt im Zuge dessen die Hauptschule. (vgl. Geschichte des österreichischen Schulwesens, 2019: o.S.)

Schule heute

Mit starrem Blick steht der Lehrer vor der Klasse auf einem Podest. Von hier aus überblickt er die ganze Klasse und kann sofort erkennen, wenn ein Kind sich nicht den damaligen Verhaltensregeln entsprechend verhält. Ruhiges Dasitzen, keinerlei Ablenkung und Blick zur Tafel. Sollte man beim Gegenteil erwischt werden, so bekam man den Rohrstock zu spüren.

Dieses, für uns vermutlich absurde Szenario des Schulalltags, liegt natürlich Generationen zurück. Das Schulwesen verändert sich und das ist gut so. Das pädagogische Verständnis zu Lehren und Lernen hat sich in den letzten 100 Jahren drastisch gewandelt. Der Umgang zwischen Kind und Lehrer_in baut auf einer ganz anderen Basis von Vertrauen und Autorität auf. Es ist viel wichtiger, dass Schule ein Ort des Erfolgs ist, als ein Ort der Strafe. Positive Lernerlebnisse sind extrem wichtig für jedes Schulkind.

Der gesellschaftliche und wirtschaftliche Wandel, aber auch technische Innovationen sind heutzutage ausschlaggebende Punkte für Umstrukturierungen des Bildungswesens. Modernisierungen vieler Schulgebäude aus den 50-70er Jahren sind notwendig, da deren Struktur nicht mehr dem Stand der Technik entspricht, den es heute bedarf. Schlecht belüftete Räume, die dazu noch wenig Tageslicht bekommen, können heutzutage kaum noch das Ziel eines modernen Schulbaus sein. Gerade die Art und Weise wie unterrichtet wird, sprich wie man Wissen vermittelt und aneignet, änderte sich in den letzten Jahrzehnten stark. Die Grundrissstruktur der fast schon militärisch wirkenden Schulgebäude, die ausschließlich dem Frontalunterricht dienen, muss der Umstrukturierung durch neue Grundrissideen alternativer Unterrichtsmethoden weichen.

Es bedarf Methoden, aber auch Grundrisse, die mehr auf individuelle Bedürfnisse von Schüler_innen und Lehrer_innen eingehen können und es ermöglichen flexibel auf zukünftige Veränderungen zu reagieren. Der Schulbau muss als hilfreiches Werkzeug dienen, nicht als Hindernis. Sei es der Bedarf nach mehr Raum oder nach einer Aufteilung des Raums. Moderne Gebäude müssen flexibel auf ihre Nutzer_innen eingehen können. Bei einem Schulgebäude ist dies noch wichtiger, um so das größtmögliche Potenzial der Entwicklung von Kindern und Lehrpersonen zu garantieren.

(vgl. Lederer et al., 2011: 11 ff.)

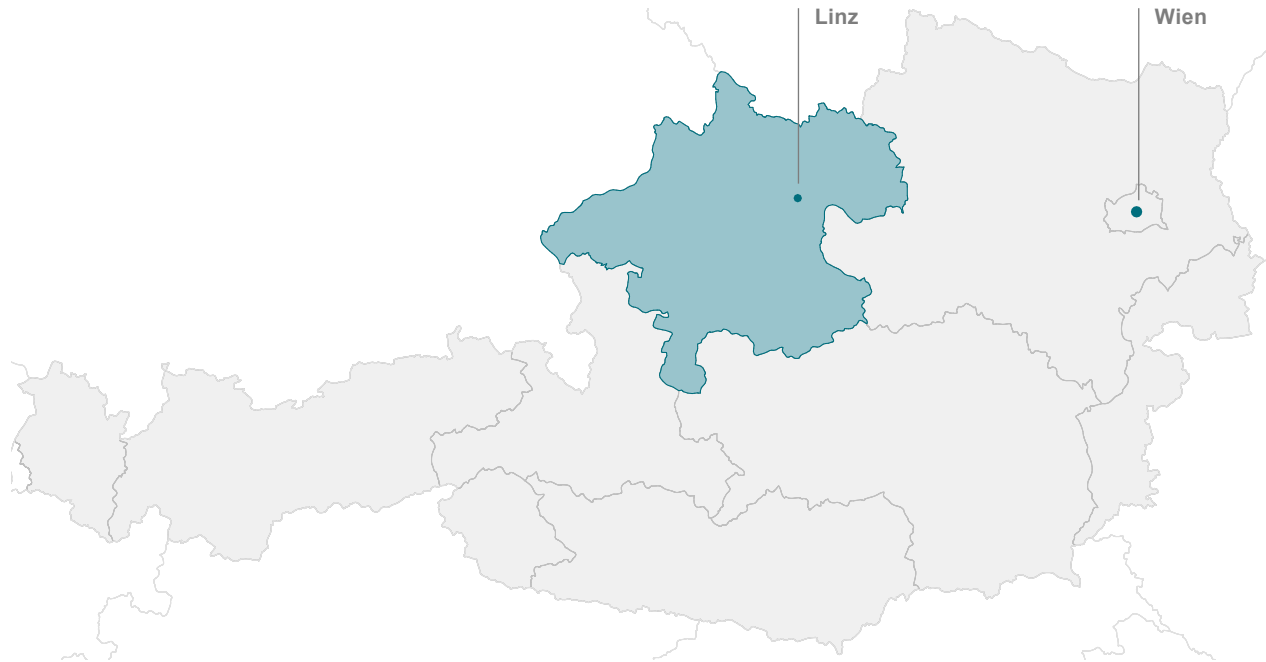
VERORTUNG



Wo befinden wir uns?

Östlich von Salzburg, im Norden von Kärnten und westlich von Niederösterreich liegt das schöne Bundesland Oberösterreich, das zusätzlich an Deutschland und Tschechien grenzt. Als viertgrößtes Bundesland Österreichs beheimatet Oberösterreich rund 1.5 Mio. Menschen, wovon knapp 207.000 in der Landeshauptstadt Linz leben. (vgl. Statistik Austria, 2022: Bundesland)

Dieses Bundesland setzt sich aus vielen schönen Flecken zusammen. Die südlich liegenden Gewässer wie unter Anderem der Attersee oder Traunsee, Berge wie der Große Priel oder Dachstein, aber auch fließende Gewässer wie die Donau oder der Inn, an denen sich wunderschöne alte Klöster und Städte finden lassen, geben Oberösterreich seine Identität und seinen Charme.



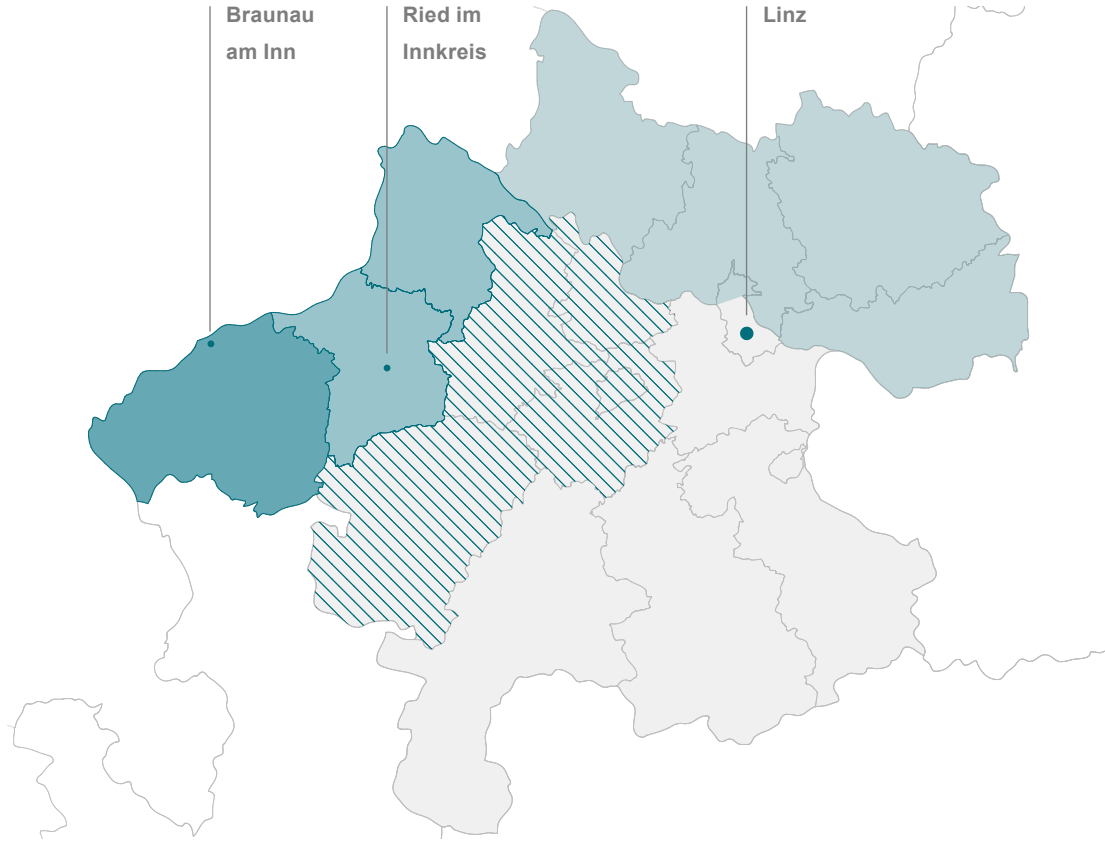
Die Viertel Oberösterreichs

Seit der Mitte des 18. Jahrhunderts setzt sich Oberösterreich aus folgenden 4 Bereichen zusammen :

-  Mühlviertel
-  Traunviertel
-  Hausruckviertel
-  Innviertel

Das zuletzt genannte Innviertel, oder auch Innkreis, bildet sich (von West nach Ost) aus den politischen Bezirken Braunau, Ried und Schärding. Insgesamt leben im Innviertel knapp über 35.000 Menschen, wobei die Hälfte davon im Bezirk Braunau heimisch ist. (vgl. Statistik Austria, 2022: NUTS)

Wie der Name schon vermuten lässt, liegen alle drei Bezirke am Inn, der die geografische Grenze zwischen Bayern und Oberösterreich darstellt. Er mündet bei Passau, also an der südlichen Grenze des Bezirks Schärding, in die Donau und endet hier nach seinem über 500 km langen Weg. (vgl. Unser Inn, 2022: o.S.)

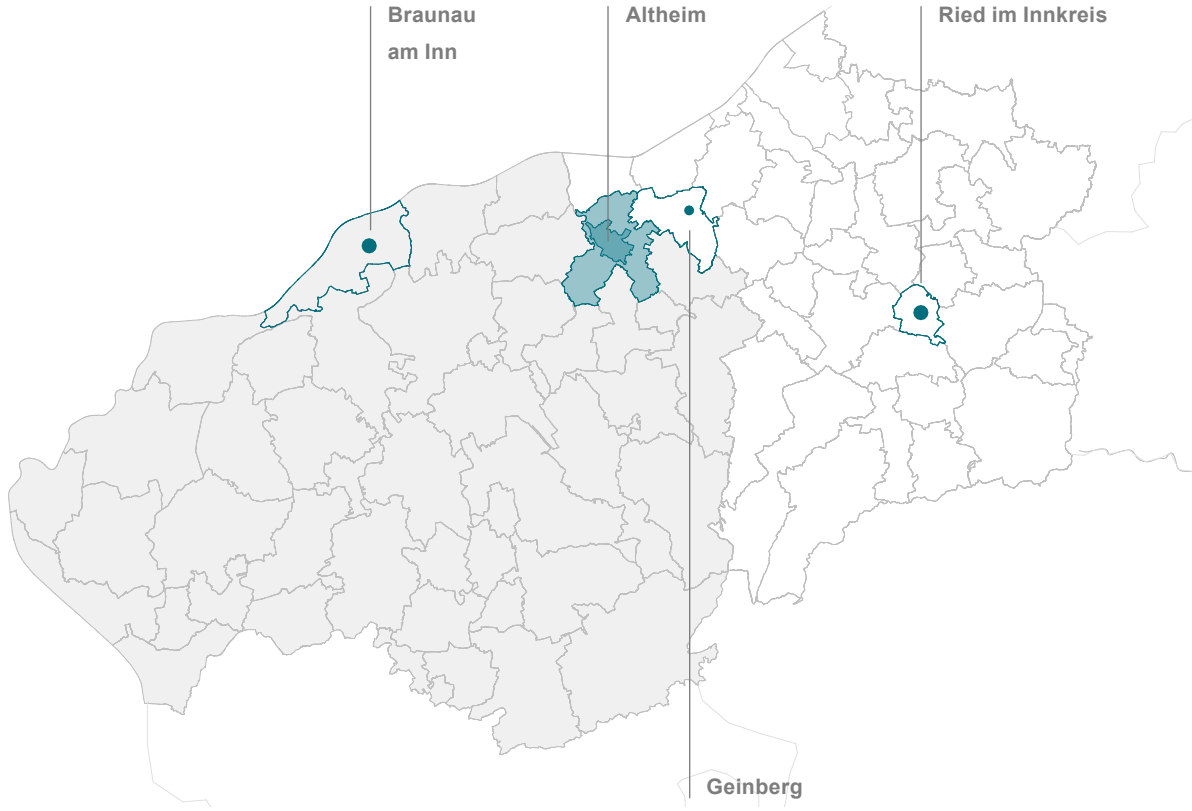


Gemeinden Braunau und Ried

Der Bezirk Braunau ist knapp 1.000 km² groß und bietet auf dieser Fläche nicht ganz 108.000 Menschen eine Heimat. Braunau setzt sich aus insgesamt 46 Gemeinden zusammen. (vgl. Statistik Austria, 2022: Bezirk)

Da die Stadtgemeinde Altheim genau an der Grenze zum Bezirk Ried liegt muss dieser mit seinen 36 Gemeinden und rund 62.000 Einwohnern ebenso als Faktor für Alheim berücksichtigt werden. Wie man auf der Abbildung sieht, liegt Alheim relativ mittig zwischen Braunau (15 km Entfernung) und Ried (20 km Entfernung). Hier befinden sich auch die nächst möglichen Bildungseinrichtungen der Sekundarstufe II, sprich Gymnasien, Berufsschulen oder ähnliche auf die Sekundarstufe I aufbauenden Schulen. (vgl. Statistik Austria, 2022: Bezirk)



Östlich grenzt die Gemeinde Geinberg an, welche für ihre Therme bekannt ist. Thermische Quellen werden momentan schon in Alheim dazu genutzt um Gebäude zu heizen und Energie zu gewinnen. Hier hat man, wie sonst nur in wenigen Teilen Österreichs, den Zugang zu thermischen Vorkommen mit mehr als 100° C Wassertemperatur. Diese ökologische Art der Gebäudeheizung soll auch im Entwurf mithilfe von Tiefensonden Verwendung finden. (vgl. Geologische Bundesanstalt, 2022: o.S.)



Stadtgemeinde Altheim

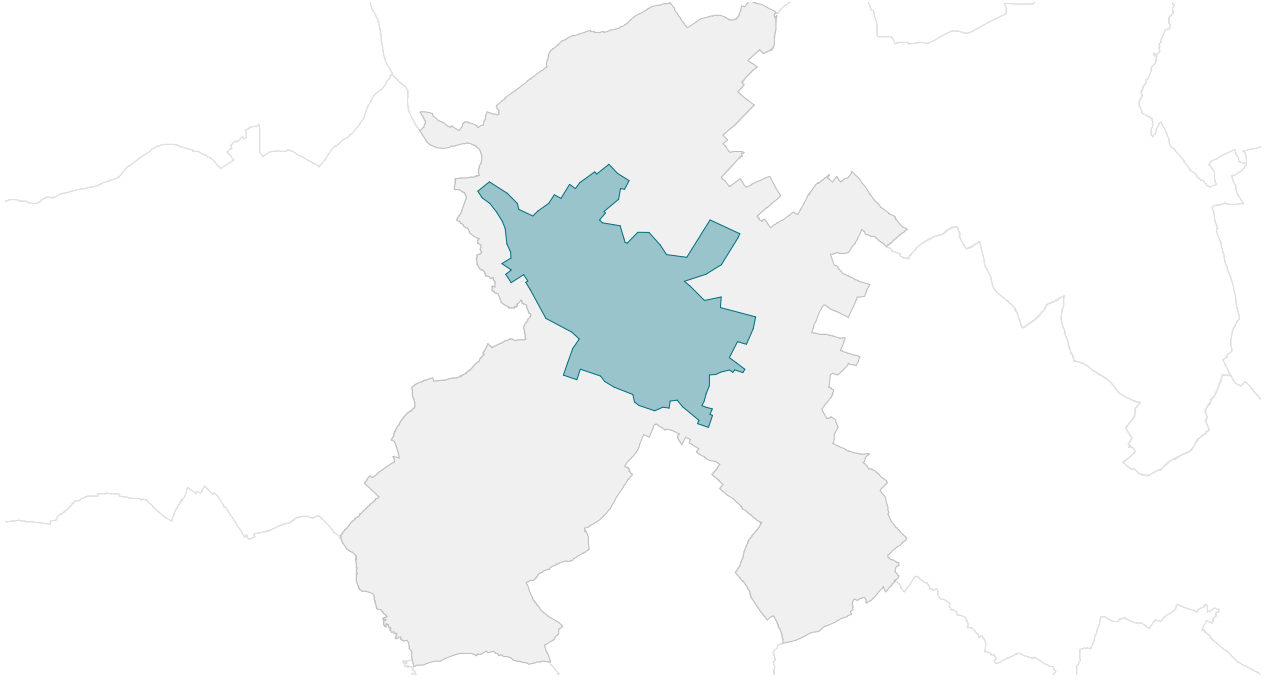
Die Stadtgemeinde Altheim besteht aus 15 Ortschaften, die auf rund 23 km² verteilt liegen. Im Kerngebiet, also Altheim Stadt, leben rund 4400, der knapp über 5000 Gemeindemitglieder. (vgl. Stadtgemeinde Altheim, 2022, o.S.)

Altheim gibt es schon sehr lange. Da es im ehemaligen sogenannten "Noricum" liegt, eine damalige römische Provinz, deren flache Topografie schon damals ideale Voraussetzungen für Landwirtschaft bietet. Hier fand man Überreste römischer Villen, die aus 100 nach Christus datiert wurden. Erste Urkundliche Erwähnung des Marktes Altheim findet man im Jahre 903. (vgl. Römermuseum Altheim, 2022, Noricum)

-  Altheim Stadt
-  Gemeinde Altheim

Die Stadtgemeinde Altheim liegt auf 363 m ü.A. Die Topografie des Gebietes ist, wie zuvor erwähnt, relativ flach. Diese Eigenschaft wird heute immer noch dazu genutzt Landwirtschaft auf rund 75% der Gemeindefläche zu betreiben.

Altheim besitzt jedoch mehr als nur die Landwirtschaft. Wir reden hier schließlich vom einzigen Ort Oberösterreichs, in dem man zwei Brauereien findet. Ebenso besitzt Altheim ein kleines Römermuseum, welches von vielen Schulklassen aus der Umgebung besichtigt wird. Freizeit und Erholung findet man in Altheim unter anderem in Form eines Freibades. Wirtschaftlich gesehen bietet Altheim einen Standort für die beiden Unternehmen WIEHAG Holding GmbH & Wiesner-Hager Möbel GmbH. WIEHAG ist mit seinem Ingenieurholzbau ein innovativer Vertreter für nachhaltiges Bauen auf der ganzen Welt. Ein Aushängeschild für den 5000 Einwohner-Ort. (vgl. Stadtmarketing Altheim, 2022: 2 ff.)



Schwarzplan

Altheim weist eine im ländlichen Raum typische Stadtstruktur auf. Der alte Stadtplatz, der seinen Charme durch die bunten barocken Hausfassaden bekommt, lädt trotz Durchfahrtsstraße zum Verweilen ein.




Viele Einfamilienhäuser, die sich im Laufe der Zeit zu Siedlungen und letztendlich Siedlungsgebieten verbunden haben prägen das Stadtbild. Durch dieses Wachstum des Ortes werden Industriebauten, die ursprünglich außerhalb lagen, immer mehr in den Ort eingebunden. Durch Altheim fließt die Mühlheimer Ache, welche vom nördlich fließenden kleinen Mühlbach gespeist wird, der für den späteren Entwurf noch relevant sein wird.

Altheim ist eine fortschrittliche und liebevolle kleine Stadt, in der die Zeit auch mal stehen bleiben darf. Ein Ort an dem einen jeder grüßt, solange man nicht den Fehler macht ihn ein Dorf zu nennen.



Stadtbild




Zur leichteren Orientierung, verkleinern wir den Bereich des Schwarzplans. Zu sehen sind die markantesten Bereiche bzw. Gebäude der Stadt. Früher waren die wohl wichtigsten Gebäude einer Stadt das Rathaus, die Kirche und die Schule. Die ersten beiden Funktionen bzw. Typen, ebenso die doch sehr bunten Fassadenfronten der Altstadt um den ehemaligen Stadtplatz, sind in dieser Abbildung markiert.

-  Rathaus
-  Altstadt
-  Pfarrkirche St. Laurenz (nördlich)
Marktkirche hl. Sebastian (im Stadtinneren)



Wirtschaft

Die wirtschaftlichen Betriebe oder Unternehmen wurden in folgende drei Gruppen unterteilt: Industrie, Einzelhandel/Gastronomie und Versorger. In der Erdgeschosszone der Altstadt finden wir hauptsächlich die zweite Gruppe. Supermärkte und Drogerien sind eher am Stadtrand zu finden. Die beiden Brauereien Wurmhöringer (Zentrum) und Raschhofer (westl. der Altstadt) sitzen im Stadtinneren. WIEHAG und Wiesner Hager liegen im Osten der Stadt und bilden eine Achse der Industrie.




-  Brauereien, Holzbau, kleine Betriebe
-  Metzger, Banken, Restaurants
-  Supermärkte, Drogerien



Bildung

In das Thema Bildung fallen nicht nur Schulen. Farblich unterlegt finden wir die beiden Kindergärten der Stadt. Die zweite Gruppe umfasst die Landesmusikschule (unmittelbar beim Rathaus gelegen) und die Volks-, sowie Mittelschule. Das Thema der sportlichen Erziehung bildet die dritte Gruppe. Sie setzt sich aus der Dreifachsporthalle, dem Freibad und dem Fußballplatz zusammen.

Der innere Kreis definiert den weiteren Maßstab und Bereich, in dem wir uns nun größtenteils bewegen werden.

-  Landesmusikschule, VS+MS
-  Pfarrcaritas KG + KG Kunterbunt
-  Sporthalle, Freibad, Fußballplatz



Aktuelle Situation

Altheim wächst. Im Laufe der Zeit nimmt die Einwohnerzahl immer mehr zu. Gerade junge Familien ziehen gerade zurück aufs Land, weil man Vorteile gegenüber dem Leben in der Stadt sieht. Die Nähe zur Natur, die geringeren Miet- und Baukosten, ein Stückchen Unbeschwertheit, aber auch das Großwerden der Kinder sind oft ausschlaggebende Argumente für das Leben am Land. (vgl. Statistik Austria, 2022: Gemeinde)




Was passiert also wenn immer mehr Familien sich dazu entschließen ihr Leben in Orten wie Altheim zu verbringen? Mehr Kinder im Ort bedeuten eine steigende Nachfrage an Kindergartenplätzen. Nach mehreren Jahren wandert dieser Bedarf an Betreuungsplätzen weiter in die Volksschule und schließlich in die Mittelschule. Aktuell Bemerkbar ist dies bereits in den Kindergärten, dessen Grundstücke Container zieren. Sie bieten nötige Nutzfläche um weitere Kinder zu betreuen, die jedoch trotzdem zu wenig ist. Ein Kompromiss den man eingehen muss, der aber sicherlich keine Lösung auf lange Zeit sein sollte.

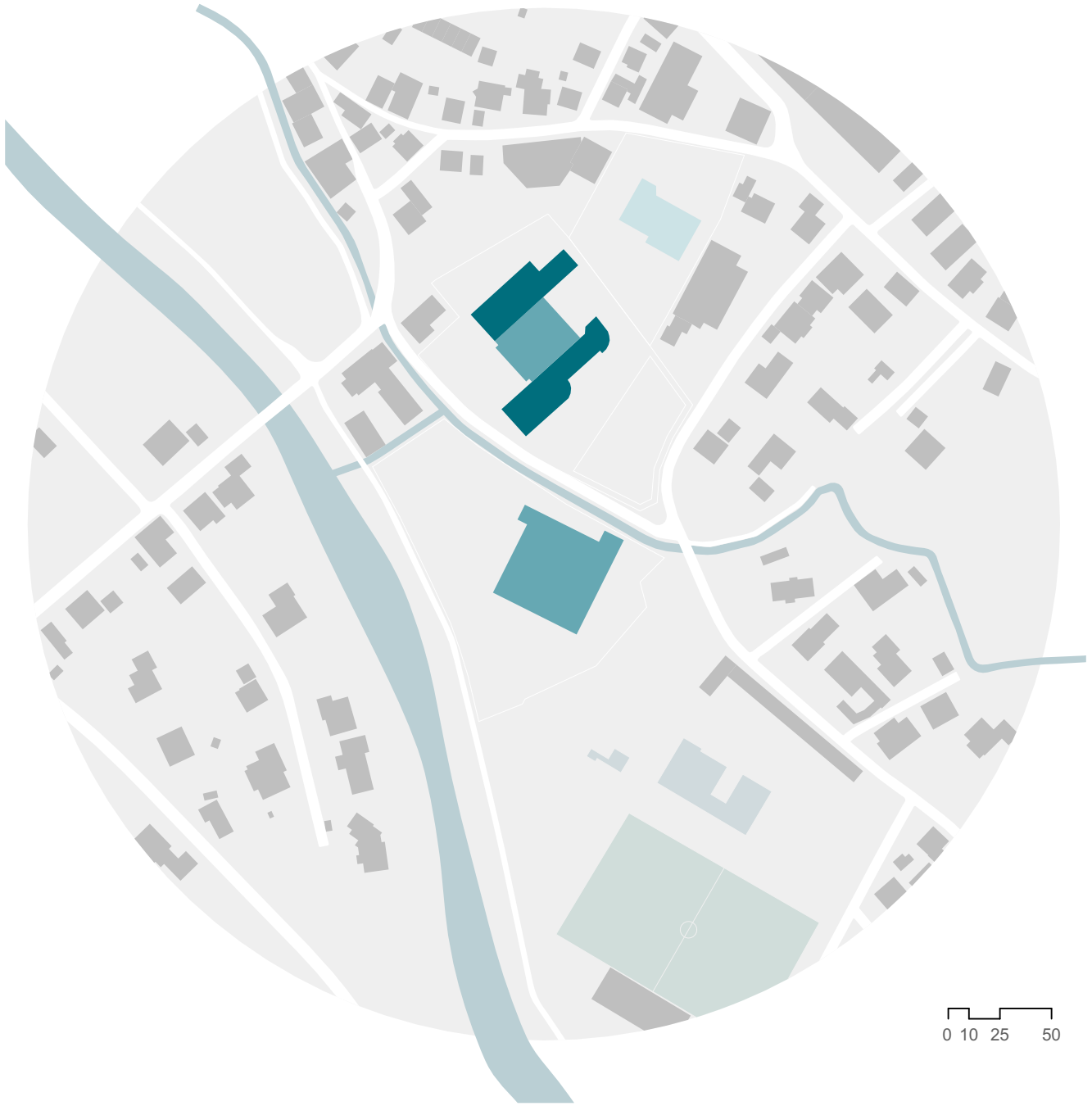
Das Schulgebäude aus den 60er Jahren setzt sich aus dem nördlichen Trakt der Volksschule und dem der Neuen Mittelschule zusammen. Der dazwischen liegende Bereich fasst eine Einfachturnhalle/ Veranstaltungshalle mit entsprechenden sanitären Einrichtungen. Im Geschoss darüber liegen zusätzliche Klassenzimmer. Diese Erweiterung und Sanierung der Bestandsstruktur fand 2003 statt. Die "Architekten Färbergasse" versuchten, so gut es mit der Substanz des Bestandes ging, die Schule auf den Stand der Technik zu bringen. Eine Modernisierung und energetische Optimierung der Fassade war das Resultat.

Der Grundriss der Schulgebäude gab leider weniger Spielraum für Änderungen. Das strikte Aneinanderreihen der Klassenzimmer bringt kaum Möglichkeiten der Optimierung mit sich, von der Ausstattung der Zimmer abgesehen.

Aktuell wird die Volksschule von 175 und die Neue Mittelschule von 245 Schüler_innen besucht, wobei hier 140 Schüler_innen aus der Gemeinde Altheim stammen und 105 Schüler_innen aus der weiteren Umgebung.

Die Ballsporthalle südlich des Schulgebäudes stammt aus den frühen 90ern. Sie ist durch einen unterirdischen Gang mit der Bestandsschule verbunden. Neben dem Sportunterricht oder Turnieren am Wochenende dient die Halle aktuell auch als "Mensa".

-  Volksschule + Neue Mittelschule
-  Ballsporthalle, Einfachturnhalle zwischen Schulen
-  Leerstand ehem. Supermarkt



Bauplatz

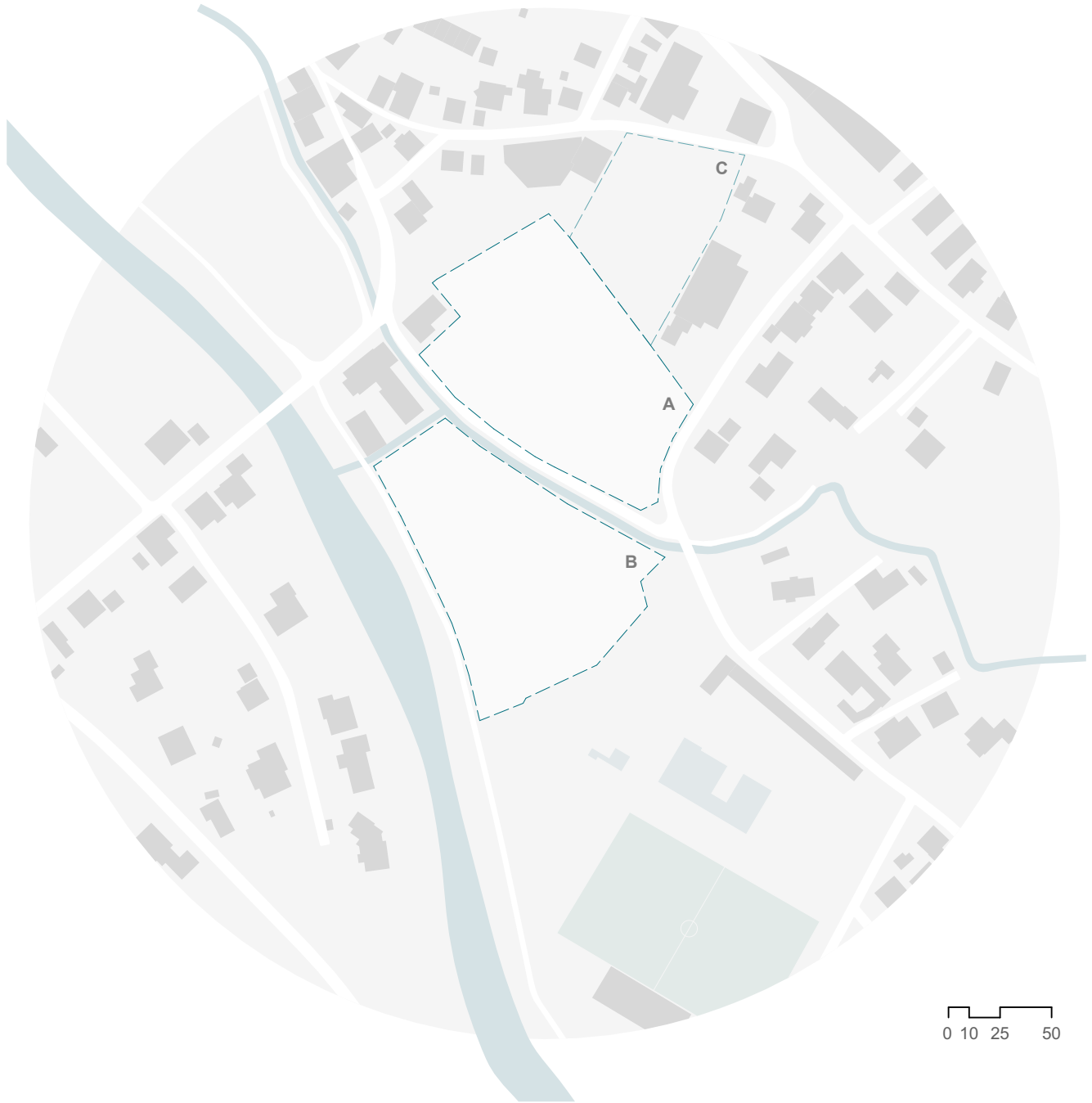
Zum besseren Verständnis werden die Grundstücke mit Buchstaben versehen. Auf Bauplatz A steht das aktuelle Schulgebäude und der dazugehörige Parkplatz, welcher ebenfalls von den Besuchern der Sporthalle genutzt wird. Er ist rund 10.400 m² groß.

Bauplatz B ist gerade einmal 100 m² kleiner. Auf seinen 10.300 m² befindet sich aktuell eine Dreifachsporthalle, ein Tartanplatz und eine Laufbahn.

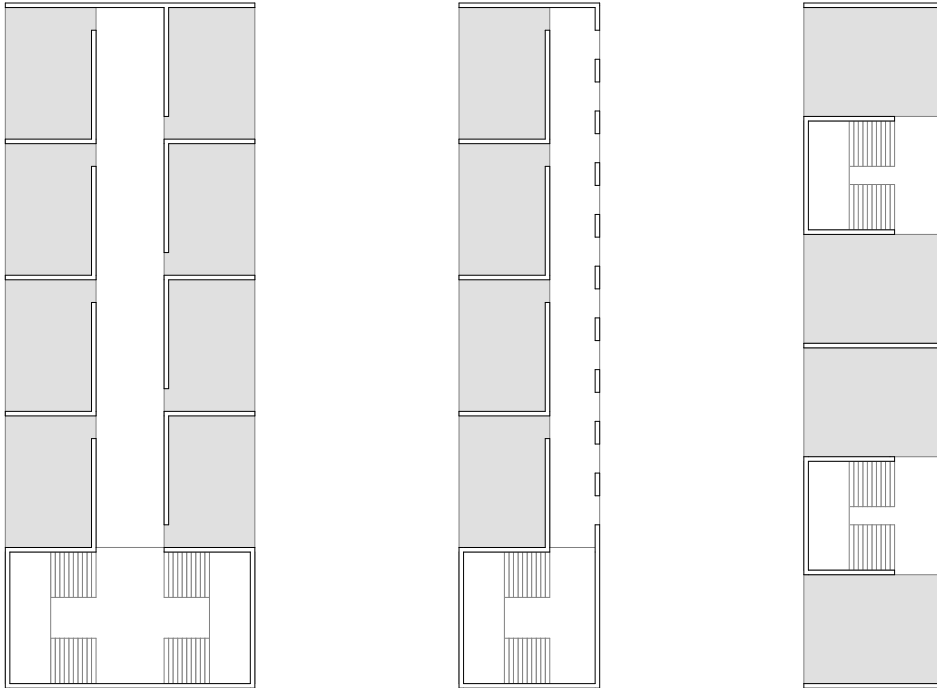
Getrennt werden A und B durch die Schulgasse, die nach Schulschluss als Durchfahrt dient, und dem parallelverlaufenden Mühlbach.

Auf dem 4.800 m² großen Grundstück C steht ein ehemaliges Supermarktgebäude. Der Baugrund soll Stand jetzt von der Stadt gekauft werden und als Standort für einen neuen Kindergarten dienen.

In meinem Entwurf möchte ich mich primär auf die beiden Bauplätze A und B konzentrieren.



ENTWURFSBASIS



Schulbautypologien des 20. Jahrhunderts

Diese drei relativ strikten Grundrisse zeigen die wohl populärsten mehrgeschossigen Formen des Schulbaus des 20. Jahrhunderts. Wie bereits erwähnt folgt die Aufteilung der Räume einem klaren und strengen Raster. Von links nach rechts sehen wir folgende Schulbautypologien:

Der Korridorotyp

Die Klassenzimmer sind symmetrisch durch den Mittelgang geteilt. Die Erschließung liegt zentral im Gebäude. Man nannte diese Schulbau Form auch Kasernentyp, da der Grundriss stark an die Struktur jener militärischen Gebäude erinnert. Ein positiver Aspekt der Korridorschulen war der relativ breite Mittelgang, der nicht nur der Erschließung diente, sondern auch soziale Interaktion zugelassen hat.

Der Gangtyp

In dieser relativ schmalen Typologie werden die Räume nur einseitig an einen Gang angeordnet. Der Gang besitzt zwar eine relativ hohe Qualität bezüglich Tageslicht, konnte aber aufgrund der kompakten Form lediglich der Erschließung dienen.

Der Schustertyp

Treppenhäuser liegen zwischen den Räumen. Durch diese punktuelle Verteilung der Erschließung fällt Gangfläche weg, wodurch zweiseitig belichtete und auch belüftete Schulräume möglich sind.





(vgl. Wikipedia Schulgebäude, 2022: o.S.)

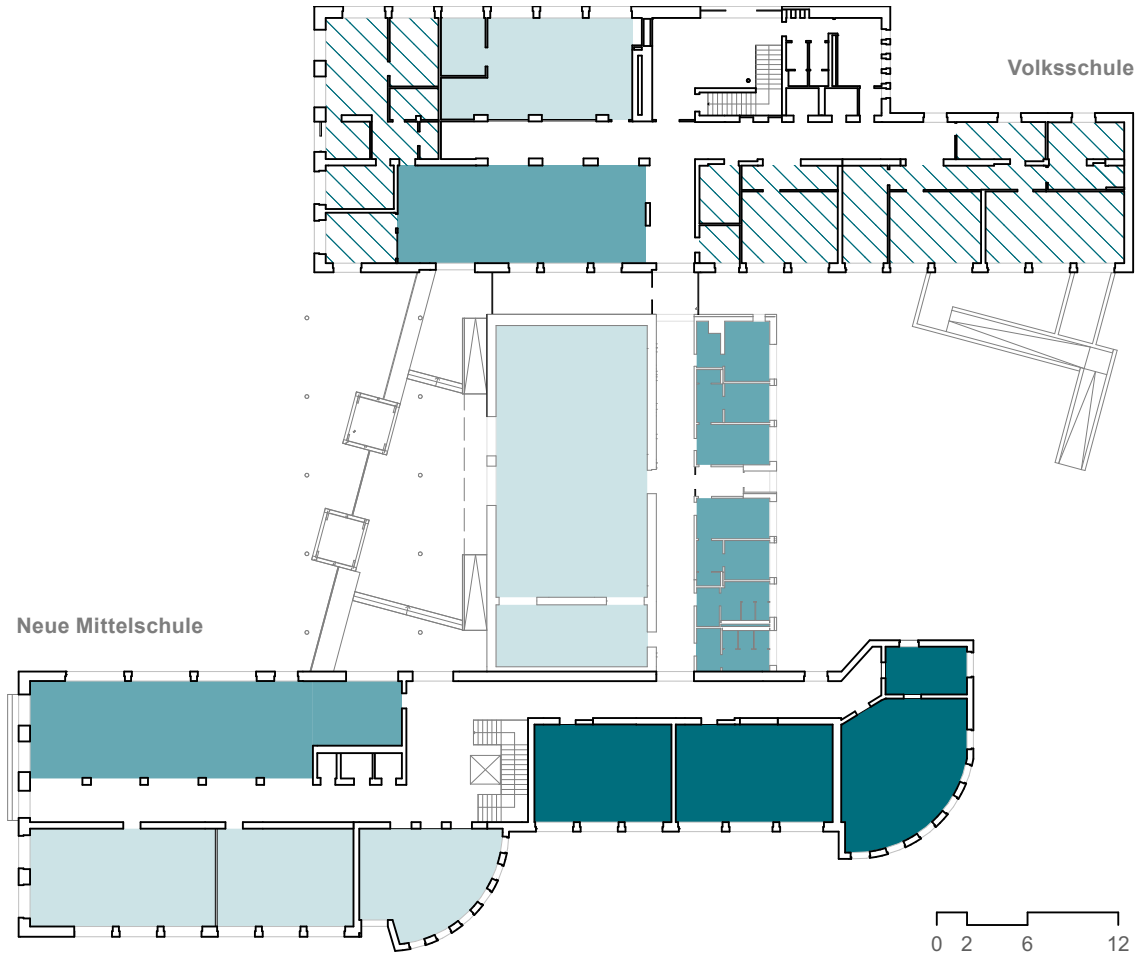
Raumprogramm Bestand EG

Im Erdgeschoss der Volksschule finden wir neben Bereichen wie Garderobe und technisches Werken, auch eine Kita (hier links) und eine Sonderschule.

Die Garderobe befindet sich sinnvollerweise auch bei der Neuen Mittelschule im Erdgeschoss. Über den Gang liegen von links nach rechts Räume wie die Lehrküche, ein EDV Raum und der Musiksaal. In diesem Geschoss befinden sich 3 Klassenzimmer, wobei sich an einem der Räume ein Integrationsraum befindet.

Der verbindende Neubau bietet einen gemeinsamen Bereich des Ankommens und des Verteilens. Die Mehrzweckhalle dient zum Sportunterricht, aber auch als Bereich für Veranstaltungen. Die dahinterliegenden Umkleiden und Sanitärräume sind klein und kompakt gehalten, entsprechen aber den geforderten Mindestgrößen der Bestimmungen bezüglich dem Bau von Pflichtschulen in Oberösterreich. Der Neubau entspricht stark dem Grundriss der beiden Schulgebäude, die sich aus dem damals typischen Korridor- und Gangtyp des Schulbaus zusammensetzen. (vgl. Rechtsinformationssystem des Bundes, 2022: o.S.)




-  Klassen- und Integrationsräume
-  Nutzräume (Garderobe, Umkleide, Lager)
-  Sonderräume (Küche, Werken, usw.)
-  Einrichtungen (Kita, Sonderschule)



Raumprogramm Bestand 1. OG

Im darüberliegenden ersten Obergeschoss setzt sich der Grundriss der Volksschule aus folgenden Funktionen zusammen. Im linken Bereich finden wir ein Lager für Lehrmittel, ein Lehrer_innenzimmer, einen kleinen Besprechungsraum, ein Schulleiter_innen Büro und einen Raum des Schularztes bzw. der Schulärztin. Durch einen kleinen Hof belichtet, finden wir den Raum des textilen Werkens, an den sich drei Klassenzimmer reihen. An zwei der Klassenräume grenzt ein Integrationszimmer.

Die beiden Klassenzimmer, mit dazwischen liegendem Gruppenraum, sowie 3 Klassenzimmer im Altbau werden in diesem Geschoss von der Mittelschule genutzt. Ein EDV Raum liegt links vom Sanitärkern. Rechts von der Stiege befinden sich Räume für die Lehrer_innen, ein Besprechungsraum und Lagerräume, sowie ein Bibliotheksbereich. Das Schulleiter_innenbüro befindet sich im Neubau und liegt über dem Geräteraum.




-  Klassen- und Integrationsräume
-  Nutzräume der Lehrkräfte
-  Sonderräume (Bibliothek, Werken, usw.)

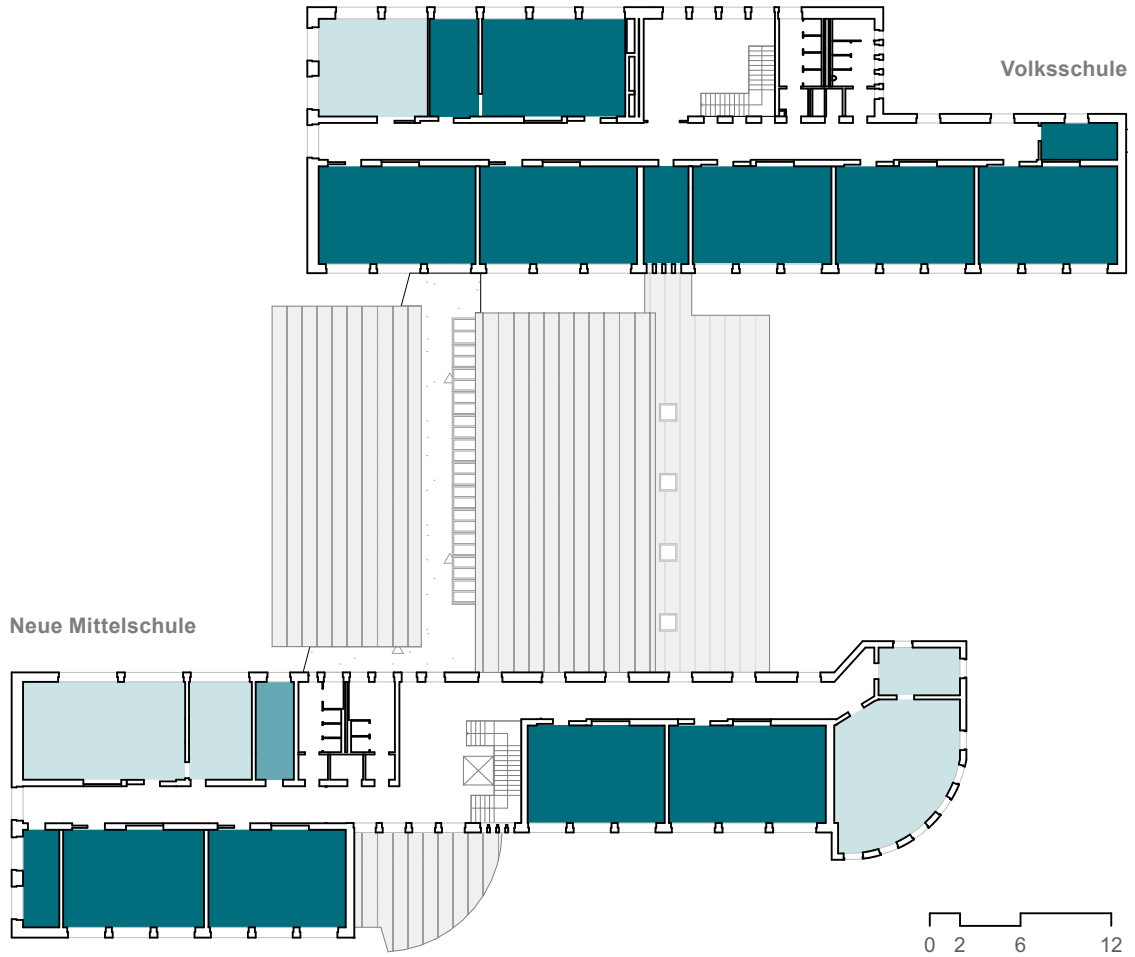


Raumprogramm Bestand 2. OG

Im zweiten Obergeschoss der VS sind 6 Klassenräume mit 3 Integrationsräumen untergebracht. Eines der Klassenzimmer dient zum Unterrichten der Vorschüler_innen. Des Weiteren befindet sich in diesem Geschoss der Bibliotheksbereich der Volksschule.

Im Gebäudetrakt der Neuen Mittelschule sind in diesem Geschoss folgende Räume untergebracht. Neben vier Klassenzimmern, einem Integrationsraum und dem Raum der Schulärztin / des Schularztes, finden wir ebenfalls einen Raum der Naturwissenschaften und einen Zeichensaal. An beiden liegt unmittelbar ein entsprechend dimensionierter Lagerraum. (vgl. Rechtsinformationssystem des Bundes, 2022: o.S.)

-  Klassen- und Integrationsräume
-  Nutzräume der Lehrkräfte
-  Sonderräume (Bibliothek, Zeichnen, usw.)

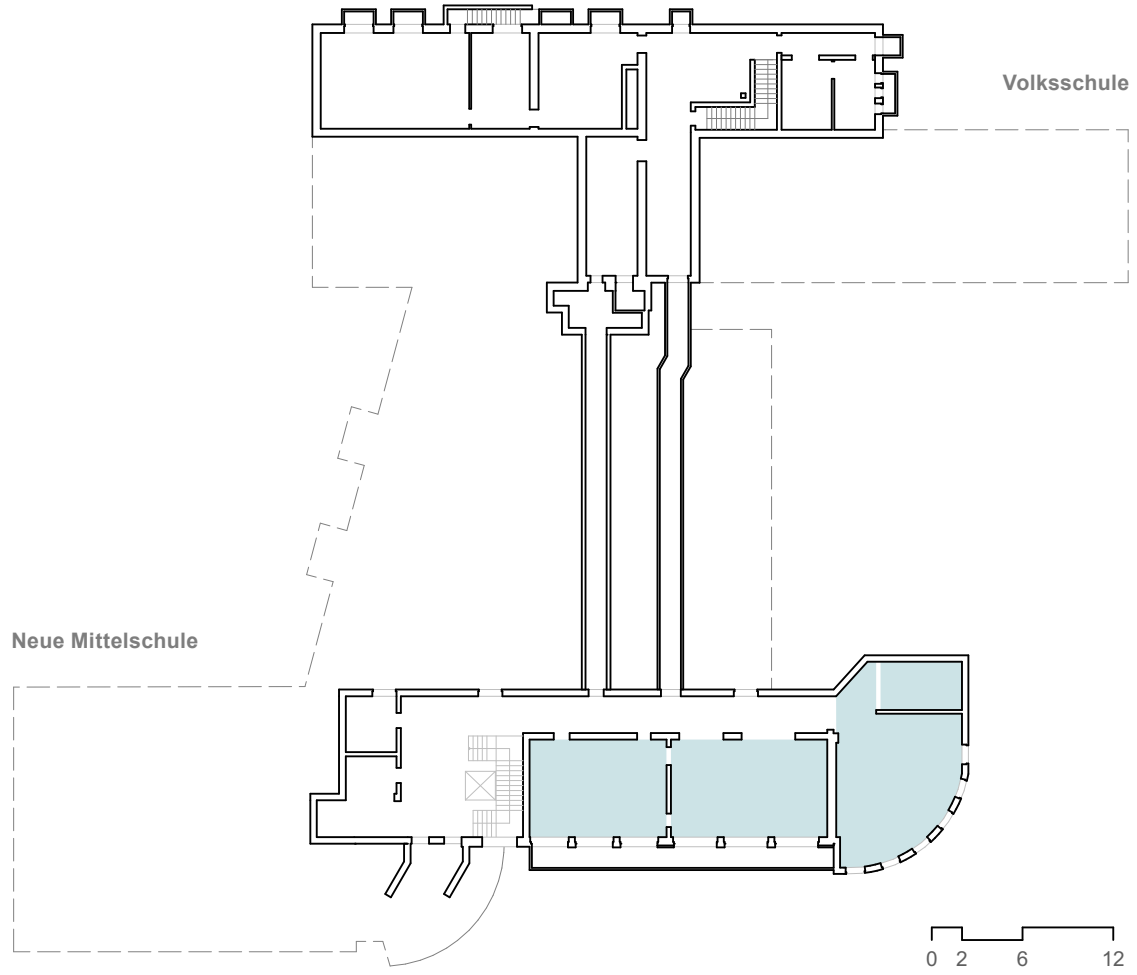


Raumprogramm Bestand UG

Das Untergeschoss der Volksschule dient lediglich als Bereich der Haustechnik und Lagerfläche. Beide Gebäude sind unterirdisch miteinander verbunden.

Es gibt eine weitere unterirdische Verbindung zwischen der Neuen Mittelschule und der Sporthalle, die sich unmittelbar am Treppenhaus der Schule befindet. Im Gegensatz zur Volksschule finden wir im Untergeschoss neben Technik und Lagerräumen, zusätzlich Werkräume. Von links nach rechts befinden sich hier der Raum für textiles Werken, zwei Räume des technischen Werkens und ein kleiner abgetrennter Bereich für die benötigten Maschinen.

■ Sonderräume (textiles und techn. Werken)



"Lernen benötigt viele und unterschiedliche Perspektiven, Zugänge und Ergebnisse."

"Gelernt wird allein, zu zweit, in der Kleingruppe, mit dem ganzen Jahrgang, jahrgangsübergreifend und auch im Klassenverband."

"Ganztagsschule heißt Lernen, Bewegen, Spielen, Toben, Verweilen, Reden, Essen und vieles mehr - in einem gesunden Rhythmus."

"Schulbuch und Kreidetafel werden ergänzt durch Tablet-PC, Smartboard und andere neue Medien."

"Förderung in einer inklusiven Schule geschieht in heterogenen Gruppen."

"Kulturelles und ästhetisches Lernen muss durch Pädagogik und Architektur vermittelt werden."

"Lernen in Gesundheit und Bewegung findet in anregender und weiträumiger Umgebung statt."

"Demokratisches Lernen benötigt eine demokratische Schule."

"Schule ist im Umgang mit Umwelt und Technik ein Vorbild."

"Die Schule öffnet sich zur Stadt - die Stadt öffnet sich zur Schule."

(Hubeli et al., 2017: 32)

Zentrale Herausforderungen im Schulbau

Was muss eine alte, aber auch eine neue Schule können? Der Umgang und die Sanierung alter Schulgebäude bringt durch den Wandel des Lernen und Lehrens viele Probleme mit sich. Zu beurteilen, ob ein Schulgebäude auf den Stand der Technik gebracht werden kann und vor allem seine Räume weiterhin als Werkzeuge der Bildung genutzt werden können, ist keine einfache Aufgabe. Es gibt zahlreiche Aspekte, die es zu berücksichtigen gilt.

Natürlich hat man bei einem Neubau eines Schulgebäudes mehr Freiheiten und kann auf neue Unterrichtsformen oder Strukturen eingehen. Hier gilt aber auch, dass man die Verpflichtung hat aus veralteten Mustern auszubrechen. Eine Struktur, die längstmöglich nutzbar ist. Eine die nicht nur auf zukünftigen Wandel Rücksicht nimmt, sondern ihn fordert. Vom Kasernengrundriss zur offenen Landschaft, die trotzdem ihre Kleinteiligkeit besitzt.

Im folgenden Kapitel sollen 10 Thesen dazu dienen, die heutzutage wichtigsten Aspekte im Umgang von Pädagogik und Architektur im Bereich des Bildungswesens zu definieren und zu erläutern.

Diese 10 Thesen sind jedoch keinesfalls als einfacher Lösungsansatz zu verstehen, der bei jedem Schulgebäude gleich anzuwenden ist und dadurch jedes Problem löst. Vielmehr sollen sie als Leitfaden dienen. Ein Leitfaden für guten, modernen Schulbau und die Herausforderungen, die der Entwurf eines solchen mit sich bringt. Es soll ein Bewusstsein vermittelt werden, auf welche Dinge beim Entwurf eines Schulgebäudes zu achten ist.

(vgl. Hubeli et al., 2017: 32 ff.)

*"Lernen benötigt viele und
unterschiedliche Perspektiven,
Zugänge und Ergebnisse."*

(Hubeli et al., 2017: 34)

These 1

Stupides Abschreiben eines Tafelbildes, das Aufzählungen von gelernten Texten, also die Reproduktion von Gehörtem, Gezeigtem oder Gelesenem entspricht dem historischen Bild der Schule. Einem längst veralteten Umgang mit Wissen und der Art dieses zu vermitteln.

Durch die Digitalisierung können wir heutzutage an jedem Ort, um jede Zeit, beinahe jede Information beschaffen. Es geht also nicht mehr darum Wissen wiederzugeben, sondern es selbst zu beschaffen. Zu wissen wie man an genau die Information kommt, die man gerade braucht. Das bedeutet aber auch, dass die richtigen Fragen gestellt werden müssen. Die Lernenden müssen selbstständig definieren können, wonach sie suchen und in welcher Form sie dieses Wissen konsumieren wollen.

Selbstständiges Suchen und Auseinandersetzen mit Problemen, aber auch mit der Beschaffung von Lösungsansätzen. Ob nun ganz selbstständig, in Partner_innenarbeit oder in kleineren / größeren Gruppen. Ob Vortragen oder Diskutieren. Auch durch unterschiedliche Größen von Gruppen der Lernenden werden unterschiedlichste Ergebnisse erzielt. Eigene Kompetenzen werden gestärkt. Das Selbstbewusstsein wächst durch den Diskurs, aber auch durch das Widersprechen oder Verbessern von und durch Mitschüler_innen. Durch selbstständiges Recherchieren und Hinterfragen setzen sich Lernende ganz anders mit Wissen auseinander, als bei reiner Reproduktion.

Lernerfolge werden durch Anerkennung der Mitschüler_innen, durch die Lehrperson, aber auch durch den Lernenden selbst verstärkt. Dies dient dazu, das angeeignete Wissen oder Können noch tiefer verankert und behalten wird. Auch Misserfolge können dem Wissenserwerb dienen. Experimente, die nicht funktionieren, das Nichtfinden von Informationen in egal welcher Art von Medium oder eine gescheiterte Präsentation. All dies dient dazu die Wissbegier der Schüler_innen zu fördern und sie dazu zu bringen eine Lösung für besagte Misserfolge zu finden. Wichtig ist nur, dass es eigentlich keine Misserfolge gibt. Jeder Fehler bringt uns einen Schritt weiter und soll als Motivation dienen.

Die Architektur muss es ermöglichen flexibel zu Lernen und zu Lehren. Durch Zuschaltbarkeit von weiterer Nutzfläche, durch weitere Unterteilung im Raum. Wissen vermitteln und aneignen darf nicht nur im Klassenzimmer stattfinden. Auch Bereiche im Freien oder Räume / Flächen die entfernt vom Klassenzimmer liegen können genutzt werden.

(vgl. Hubeli et al., 2017: 34 ff.)

"Gelernt wird allein, zu zweit, in der Kleingruppe, mit dem ganzen Jahrgang, jahrgangsübergreifend und auch im Klassenverband."

(Hubeli et al., 2017: 38)

These 2

Die Schule ist ein Ort und eine Gemeinschaft aus vielen Individuen. Jeder ist verschieden und hierbei geht es nicht nur um Charakterzüge, Kleidung, Herkunft oder worin sich die Schüler_innen noch unterscheiden. Aus pädagogischer Sicht besitzt jedes Kind individuelle Ansprüche und Bedürfnisse.

Niemand lernt auf die selbe Art und Weise, versteht genau gleich schnell oder lernt Dinge in der selben Zeit auswendig. Jeder Lernende sollte die Möglichkeit haben sich sein / ihr Wissen in seinem / ihrem eigenen Tempo auf dem ihm / ihr am angenehmsten, aber auch für ihn / sie effektivsten Weg anzueignen. Das bedeutet, dass ein strenger Lehrplan eigentlich sehr ineffizient ist, da er allgemein festgelegt wird und wenn überhaupt nur durchschnittlichen Bedürfnissen entspricht. Um sich, wie bereits bei **These 1** erwähnt, Wissen selbstständig aneignen zu können, bedarf es dennoch den klassischen Frontalunterricht. Die Art und Weise sich Informationen zu beschaffen aber auch wie man alleine, in kleinen oder größeren Gruppen arbeitet, muss zunächst erst einmal vermittelt werden.

Die Möglichkeit zu haben einen Raum zusätzlich zu unterteilen oder zu erweitern bringt große Qualität für das Unterrichten mit sich. Ob durch Schiebe- / oder Faltelemente, einfachen Vorhängen oder durch das Spiel von Transparenz - es gibt viele Möglichkeiten einen Raum zu erweitern oder zu unterteilen. Auch Schulmöbel spielen hier eine große Rolle. Sind Tische leicht zu verschieben oder kann man sie in unterschiedlichsten Formen und Konstellationen kombinieren, so fordert dies das gemeinsame Arbeiten. Regale können als raumtrennende Elemente verwendet werden. Abwechslungsreiches Unterrichten, durch veränderbare Ausstattung der Räume, ermöglicht ebenfalls deutlich größere Lernerfolge und sorgt für motivierte Schüler_innen.

(vgl. Hubeli et al., 2017: 38 ff.)

*"Ganztagsschule heißt Lernen,
Bewegen, Spielen, Toben,
Verweilen, Reden, Essen und
vieles mehr - in einem gesunden
Rhythmus."*

(Hubeli et al., 2017: 42)

These 3

Der Trend von der Halbtags- zur Ganztagschule ist spürbar und nachvollziehbar. An sich gibt es das Modell der Ganztagschule bereits in Schulen, wo Nachmittagsunterricht stattfindet, sie werden lediglich nicht als solche bezeichnet. Durch den gesellschaftlichen Wandel, wie zum Beispiel beiden arbeitenden Elternteilen oder aber alleinerziehenden Müttern / Vätern, besteht immer mehr Bedarf an Ganztagschulen oder anderen Betreuungen.

Die Ganztagschule ist aber mehr als nur Zeit absitzen bis man nach Hause gehen kann. Die Zeit außerhalb des Unterrichts kann als zusätzliche Förderung, als Zeit zum Toben, zum Erholen und vieles mehr genutzt werden. Hier werden zusätzlich soziale Kompetenzen aber auch Verbindungen gestärkt. Schule wird vom reinen Lern-, zum Lebensort. Auch die klassische 45 Minuten Taktung der Unterrichtseinheiten kann sich durch größere dazwischenliegende Pausen ändern. Generell bedeutet Ganztagschule eine höhere Flexibilität im Unterrichtsplan, da einfach mehr Zeit zu Verfügung steht, um diesen aufzuteilen und zu füllen.

Flexibilität im Unterricht bedeutet wieder mehr Chance auf einzelne Schüler_innen einzugehen. Führt man in neuen Ganztagschulen Unterrichtseinheiten mit 60 Minuten oder sogar 90 Minuten Länge ein, so setzen diese sich grundsätzlich aus 6 unterschiedlichen Phasen zusammen.

Ankommen

Man kommt nicht zu einem bestimmten Zeitpunkt an, sondern in einem Zeitraum. Diese Pufferzeit wird zur Kommunikation genutzt, aber auch zum Zurückziehen und z.B. Buch lesen oder Ähnlichem.

Unterricht

Findet im Wechsel zwischen Frontal- und anderen Lehr- oder Lernformen statt. Eigenständiges Lernen soll gefördert werden.

Regeneration

Verpflegung durch Essen und Trinken, aber auch die Möglichkeit sich zu bewegen oder zu erholen.

Vertiefen

Die eigenen Interessen werden verfolgt. Über persönliche Themen recherchiert und sich Wissen darüber angeeignet.

Soziale Kompetenz

Wird durch Zusammenarbeit bei Präsentationen, Experimenten oder gemeinsamen Projekten gestärkt.

Verlassen

Auch hier besteht die Möglichkeit das Verlassen der Schule in einem gewissen Zeitraum zu legen.

(vgl. Hubeli et al., 2017: 42 ff.)

*"Schulbuch und Kreidetafel
werden ergänzt durch Tablet-PC,
Smartboard und andere neue
Medien."*

(Hubeli et al., 2017: 46)

These 4

Wer kann sich nicht daran erinnern? Der Rucksack bis an den Rand voll. Ein nach vorn gebeugtes Gehen, um das Gegengewicht der schweren Bücher auf dem Rücken auszugleichen. Aber auch schöne Momente, als man in den Kartenraum gehen musste um einen Fernseher mit VHS / DVD-Player zu holen und um darauf einen Lehrfilm oder eine Dokumentation zu schauen. Ein schöner Ausgleich zum doch recht monotonen Schulalltag.

Die Affinität zu anderen Medien ist verständlich. Früher gab es noch nicht die Möglichkeiten, wie sie den Lehrpersonen heute zu Verfügung stehen. Seien es Animationen von kleinsten Abläufen im menschlichen Körper, oder die Verwendung anderer Medien. In den letzten Jahrzehnten hat die Entwicklung technischer Geräte einen riesigen Satz gemacht. Wo man früher noch ein extra Gerät zur Wiedergabe auf Rollen durch das halbe Schulgebäude schieben musste, wird einfach per Knopfdruck der Beamer gestartet. Sogenannte Smartboards bringen Möglichkeiten mit sich, von denen eine Lehrperson von vor 20 Jahren nur träumen konnte. Die schweren Bücher im Rucksack weichen eventuell auch noch einem Tablet, auf dem man, unabhängig von Ort und Fach, sämtliche Informationen abrufen kann.

Die Möglichkeit sein Mobilgerät überall im Schulgebäude mit hin nehmen zu können, ist jedoch mit Vorsicht zu genießen. Der Wandel der Art und Weise, wie Informationen beschaffen werden, bringt gleichzeitig auch große Verantwortung mit sich. Das analoge Lernen durch Aufschreiben, Mitzeichnen, oder Lesen darf nicht unter der Verwendung von neuen Medien leiden. Ebenso dürfen die zwischenmenschlichen Interaktionen nicht zurückgehen. Keiner möchte im Schulalltag Situationen, wie man sie morgens in der U-Bahn sieht. Menschen mit geneigtem Knopf, die nichts anderes um sie herum mitbekommen. Der bewusste Umgang mit dem Internet muss also ebenso gelehrt werden. Sowohl im Bezug auf die verbrachte Zeit am Smartphone / Tablet, aber auch die Sicherheit im Netz.

In der Architektur kann dies durch die nötige Infrastruktur gewährleistet werden. Weg vom Computerraum, hin zu Tablets in Klassenräumen oder Nischen, die als Rückzugsorte dienen. Je nach Bereich kann man selbst entscheiden, ob man in Gesellschaft lernen möchte, oder im größeren, offenen Raum. Die Medialisierung bringt unvorstellbare Möglichkeiten mit sich.

(vgl. Hubeli et al., 2017: 46 ff.)

*"Förderung in einer inklusiven
Schule geschieht in heterogenen
Gruppen."*

(Hubeli et al., 2017: 50)

These 5

Kein Kind gleicht dem Anderen, dennoch sollten alle das selbe Recht auf Bildung und gemeinsamen Unterricht haben. Die Ausgrenzung von Kindern mit Behinderung ist veraltetes Gedankengut und der unpassende Umgang mit beeinträchtigten Kindern, im Hinblick auf das moderne und aufgeschlossene Bildungswesen und dessen Architektur.

Natürlich bedarf es besondere Schulungen/ Fortbildungen oder weitere pädagogische Fachkräfte für den Umgang mit Kindern, die besondere Bedürfnisse oder Betreuung brauchen. Man sollte jedoch nicht vergessen, dass Kinder immer die Gesellschaft Ihresgleichen suchen und brauchen um sich zu entwickeln. Auch der Kontakt oder Umgang mit behinderten Mitschüler_innen prägt nachweislich die soziale Kompetenz. Die sogenannte Inklusion, wird Schritt für Schritt in den Schulalltag eingebunden und hoffentlich früher als später als normaler Umgang mit Kindern, die eine Beeinträchtigung haben, angesehen.

Architektonische Förderung der Inklusionsschule findet durch genügend Fläche statt. Sei es als ein extra Raum, den man zuschließen kann, oder aber ein extra Raum, der separiert liegt und als Rückzugsort dienen kann. Die Barrierefreiheit erleichtert die Fortbewegung im Schulhaus und ist heutzutage kaum wegzudenken, ist jedoch kein wirkliches Kriterium für eine gute Inklusion. Die Grundrissstruktur muss auf die besonderen Ansprüche für den Unterricht mit behinderten Kindern abgestimmt werden oder möglichst einfach nachrüstbar sein, um eine Nachhaltigkeit in ihrer Nutzung zu gewährleisten. Inklusion sollte das Ziel eines jeden Pädagog_innen, aber auch Architekt_innen sein.

(vgl. Hubeli et al., 2017: 50 ff.)

*"Kulturelles und ästhetisches
Lernen muss durch Pädagogik und
Architektur vermittelt werden."*

(Hubeli et al., 2017: 54)

These 6

Lernen findet schon lange nicht mehr statisch und eindimensional statt. Wissenserwerb wird an Bewegung, Musik oder auch Emotionen geknüpft, wodurch sich Informationen nachweislich stärker im Gedächtnis verankern. Am wichtigsten ist es, das Erworbenes aus der Schule zu verstehen, um es auch außerhalb der Institution wieder anwenden zu können.

Die Verknüpfung von Lernen / Lehren und Kultur dient jedoch nicht nur dem besseren Lerneffekt. Die Absicht ist das Schaffen eines Grundverständnisses an Kultur und Ästhetik und der Förderung der Kreativität eines jeden Individuums. Es geht nicht mehr nur darum Information aus seinem Gedächtnis abzurufen, vielmehr geht es um Verstehen, Können und Anwenden. Nach Kreativität wird heutzutage vielmehr verlangt, als nach blindem Gehorsam und stumpfem Arbeiten. Die Zukunft gehört denen, die Probleme erkennen und zu lösen wissen. Der Ursprung der Schulgebäude diente damals dem Vervielfältigen und Produzieren von Büchern. Von Anfang an war die Institution Schule ein Ort der Kultur. Die Wichtigkeit der "Kernfächer" ist unumstritten. Die Pädagog_innen, Architekt_innen und anderen an Planungsprozessen von Schulgebäuden beteiligten dürfen jedoch nicht vergessen, dass Expertisen durch Spezialisierungen und Möglichkeiten der Entfaltung entstehen.

Die körperliche Betätigung gewinnt immer mehr an Stellenwert. Nicht nur durch die sich verbreitende Medialisierung, auch durch die immer zunehmende schlechte Ernährung der Kinder und den daraus

resultierenden körperlichen Folgen, ist Bewegung wichtig.

Sportunterricht, aber auch freiwillige Aktivitäten, die durch die Schule und ihren Entwurf gefördert werden, ermöglichen Bewegung die auch Spaß macht. Die Ganztagschule bringt hier großes Potenzial mit sich. Potenzial nicht nur im Bereich des Sports, sondern auch in Bereichen wie naturwissenschaftliches Experimentieren, Werken, Theater und vielem mehr. Vom theoretischen Lernen, zum Ausprobieren und Erfahren. Durch die unterschiedlichen Aktivitäten bedarf es natürlich auch Räume, die dies ermöglichen. Meistens macht es mehr Sinn, dass Schulen Schwerpunkte im Lehrprogramm anbieten. Es ist besser in weniger Bereichen große Qualität zu erreichen bzw. den Schüler_innen Möglichkeiten der Spezialisierung anbieten zu können, als nur Bruchteile von allen kulturellen Aktivitäten zu ermöglichen. Nur so kann wirklich Entfaltung in den festgelegten Schwerpunkten der Schule stattfinden und Qualität im Lehren aber auch im Lernen sichergestellt werden.

Die Architektur des Schulgebäudes, mit seiner Erscheinung, seiner Materialität, seiner Großzügigkeit im Raum und dem Umgang mit Licht, besitzt die Aufgabe den ästhetischen Anspruch und die Wahrnehmung der Kinder zu fördern. Der Umgang mit Materialien und das ökologische Bewusstsein soll auch durch diesen Entwurf gestärkt werden.

(vgl. Hubeli et al., 2017: 54 ff.)

*"Lernen in Gesundheit und
Bewegung findet in anregender
und weiträumiger Umgebung
statt."*

(Hubeli et al., 2017: 58)

These 7

Es ist ein, durch Gehirn- und Gesundheitsforscher_innen widerlegter Irrglaube, dass wir Menschen nur mit dem Kopf lernen. Die Effektivität des Lernprozesses hängt auch von einem gesunden Körper ab. Physiologische Faktoren wie Tageslicht, Frischluft, Akustik oder zum Beispiel die Sicht auf die Tafel beeinflussen den Schulalltag der Kinder immens. Gerade bei älteren Schulgebäuden können die Bedürfnisse nach den ersten drei Faktoren oft gar nicht, bis nur schlecht erfüllt werden. Die Größe der Unterrichtsräume ist ein weiterer Punkt. Steigt die Gruppengröße und sinkt damit der persönliche zu Verfügung stehende Platz der Individuen, so kann dies Unbehagen oder Stress auslösen. Das Lernerlebnis ist nachvollziehbar ein Anderes, hat man einen persönlichen Raum für sich. Kaum vorstellbar sind heutzutage Schulräume, wie von vor 100 Jahren, in die 50 Schüler_innen eingepfercht wurden.

Gesundheit ist nicht nur abhängig von Bewegung. Hat ein Kind das Verlangen nach Ruhe und Rückzug, so muss dies ebenso möglich sein. Das Bedürfnis nach Aktivität und nach Erholung muss möglichst im Einklang sein, um Ausgeglichene Köpfe und Körper der Schüler_innen zu ermöglichen.

Ein weiterer Punkt, der die Gesundheit der Kinder beeinflusst, ist die Ernährung. Wer sich gesund ernährt, der lebt auch gesund. Hier haben gerade Ganztagschulen die Aufgabe durch Mensen einen Ort zu schaffen, wo Kinder sich gern aufhalten, wo es gutes / frisches Essen gibt und wo auch der bewusste Umgang mit Lebensmitteln vermittelt wird. Aufenthaltsqualität und Lage im Schulgebäude spielen hier eine wesentliche Rolle.

Nicht nur Schüler_innen werden durch anfangs genannte Faktoren physisch und psychisch beeinflusst. Gerade Lehrkräfte haben meist zu wenig Platz, um vernünftig zu arbeiten. Zugeschriebener persönlicher Stauraum für Unterrichtsmaterial oder Schulhefte zählt hier auch dazu. Im Gegensatz zu üblichen Berufen, nehmen Lehrer_innen ihre Arbeit oft mit nach Hause. Dies führt dazu, dass der wohlverdiente Feierabend mit dem zuhause Arbeiten verschwimmt und man keine klare Grenze zwischen Arbeiten und Erholen ziehen kann. Die Aufgabe von neuen Schulen sollte es sein, das Arbeiten der Lehrer_innen innerhalb der Schule zu ermöglichen. Man darf hier jedoch nicht dem Trugschluss unterliegen, dass es reichen würde, dem Lehrer_innenzimmer einfach mehr Fläche zuzuschreiben. In **These 2** ging es bereits um das Lernen in verschiedensten Gruppengrößen.

Wie auch die Kinder die sie unterrichten, sollten Lehrpersonen die Möglichkeit haben auf unterschiedliche Räume zurück zu greifen. Sei es das Kommunizieren im klassischen Lehrer_innenzimmer, konzentriertes Arbeiten allein, oder Kaffeetrinken und das Besprechen in kleiner Gruppe. Die Möglichkeit solcher Situationen und Abläufe innerhalb des Schulgebäudes bedingt auch die Möglichkeit konzentriert und produktiv zu arbeiten. Dies führt letztendlich dazu, dass Arbeit nicht mit nach Hause genommen werden muss und vermindert psychische Belastung.

(vgl. Hubeli et al., 2017: 58 ff.)

*"Demokratisches Lernen benötigt
eine demokratische Schule."*

(Hubeli et al., 2017: 62)

These 8

Zunächst mag der Begriff Demokratie im Zusammenhang mit Schule vielleicht befremdlich klingen. Demokratie bedeutet zwar eine klare Gewaltenteilung, aber auch die Wichtigkeit eines jeden Individuums. Jeder, der Teil einer Gemeinschaft ist, von Schüler_innen, Lehrkräften oder auch Hausmeister_innen, hat das Recht, aber auch die Pflicht gehört und ernst genommen zu werden. Schule ist, wie bereits erwähnt, eine Gemeinschaft. Ziel muss es sein, Konflikte, die untereinander entstehen, zu lösen und Kommunikation zu lehren bzw. zu ermöglichen. Rücksichtvoller Umgang miteinander ist ein Prozess, den Kinder durch eigene Erfahrungen aber auch Vorbildfunktionen lernen. Ein Kind lernt, im Laufe seiner Schulzeit, andere Meinungen zu akzeptieren und wertzuschätzen. Gleichzeitig lernen Schüler_innen aber auch, wie wichtig die eigene Stimme ist und für ihre Prinzipien oder Ansichtsweisen einzustehen. Das Gefühl, gehört und ernst genommen zu werden, vermittelt persönliche Wertschätzung und fördert Lernerfolge und die Motivation zu sozialem Umgang.

Besitzen Lernende die Möglichkeit selbstständige Entscheidungen bezüglich der Art und Weise, wie sie sich Wissen aneignen, zu treffen, beeinflusst dies den Lernprozess stark. Selbstständigkeit zu erfahren und zu lernen sollte Ziel einer jeden Schule sein. Das Ganze muss jedoch in einem angemessenen Ausmaß geschehen. Das Grundgerüst der Lernziele des Unterrichts muss natürlich weiterhin durch die Lehrpersonen festgelegt werden. Sie definieren das Ziel, wie jeder Lernende dies erreicht, muss aber nicht in Stein gemeißelt sein.

Demokratie kann durch Architektur verstärkt werden. Eine neue Schule sollte die Möglichkeit für Versammlungen bieten. Eine Art Marktplatz, wie man ihn zum Beispiel vor Rathäusern findet. Auch Bereiche oder Räume, die es ermöglichen, dass zum Beispiel nur Schulstufen sich versammeln können, sind sehr förderlich für das Miteinander im Schulalltag. Das Einbinden und die Möglichkeit der Mitnutzung des Schulgebäudes, durch den Ort, sollte Ziel einer Schule sein. Stellt man zum Beispiel geschaffene Werke oder Experimente der Schüler_innen in der Öffentlichkeit aus, so fördert dies den Umgang und den sozialen Austausch zwischen Schule und Ort. Wichtig ist, dass die Schule nicht nur für ihre Schüler_innen existiert. Ein Schulgebäude kann viel mehr.

(vgl. Hubeli et al., 2017: 62 ff.)

*"Schule ist im Umgang mit Umwelt
und Technik ein Vorbild."*

(Hubeli et al., 2017: 66)

These 9

Ein bewusster Umgang mit der Umwelt, mit Nahrungsmitteln, mit Wasser und vielen weiteren Ressourcen ist wichtig. Schüler_innen sollten wissen, woher das Wasser in ihrem Waschbecken kommt, wie der Strom entsteht, der den Raum erleuchtet. Diese sogenannte Umwelterziehung soll Kindern den Umgang mit den endlichen Ressourcen dieser Erde lehren.

Man kann Schüler_innen durch Recyclingaktionen den Umgang mit Papier und Plastikmüll beibringen. Durch das Zusammenstellen des Mensaeßens aus regional bezogenen Produkten und durch vieles mehr, kann das Nachhaltigkeitsbewusstsein gestärkt werden. Kinder können miteinbezogen werden durch Projekte wie Biotope oder andere Aktivitäten / Experimente in der Natur. Das Schulgebäude selbst soll als Vorbild dienen. Der Umgang mit Materialien, die möglichst natürlich sind, ist hierfür erstrebenswert. Wichtig ist, dass nicht nur Kinder den Umgang mit Ressourcen lernen. Uns Architekt_innen sollte klar sein, dass etwas wie der Klimawandel nicht allein dadurch gestoppt werden kann, dass ein Gebäude einem gewissen energetischen Standard entspricht und weniger geheizt werden muss, während es aber in einer "Plastikhaut" steckt, bei deren Produktion Unmengen an CO² freigesetzt wurde. Die sichtbare Verwendung von nachwachsenden Rohstoffen in der äußeren, aber auch inneren Gestalt des Schulbaus, soll den Schülern genau diesen Bezug zu nachhaltigen Baustoffen näher bringen.

Nachhaltigkeit beginnt beim Kern der Konstruktion. Ehrliche Konstruktion, dessen Materialität auch wahrnehmbar ist und nicht eingepackt wird. Der Weg von vielen Schichten zurück zur einfachen, aber auch ökologischeren Konstruktionsweise - von Hightech, zu Lowtech. Der Entwurf einer neuen Schule sollte, die ihm zu Verfügung stehenden Quellen für mögliche gebäudetechnische Maßnahmen wahrnehmen. Auch im Grundriss soll auf Nachhaltigkeit gesetzt werden. Bereiche im Freien, die überdacht sind und bei jedem Wetter für Experimente genutzt werden können, aber auch Flächen im Inneren die funktional unterschiedlich bespielt werden können, bieten große Qualität und bringen langfristige nachhaltige Nutzung mit sich. Man kann sogar so weit gehen, eine mögliche entfremdete Nutzung des Gebäudes zu berücksichtigen, falls dieses Szenario in weiter Ferne eintreten sollte.

(vgl. Hubeli et al., 2017: 66 ff.)

*"Die Schule öffnet sich zur Stadt -
die Stadt öffnet sich zur Schule."*

(Hubeli et al., 2017: 70)

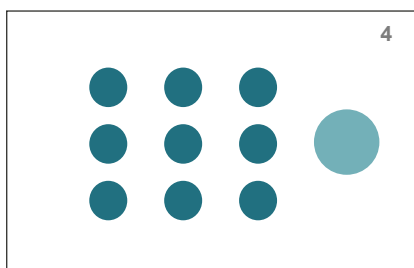
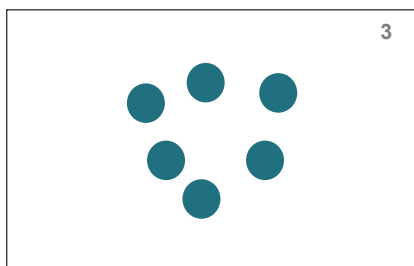
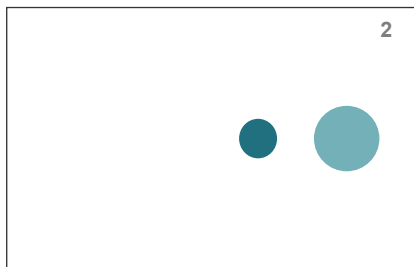
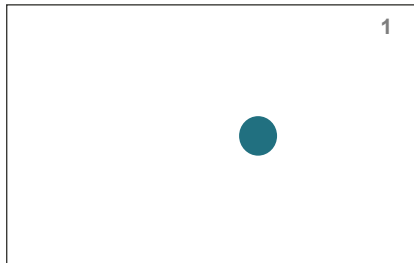
These 10

Ein neues Schulgebäude soll es ermöglichen, den Unterricht auch nach draußen stattfinden zu lassen. Wenige Schwellen zwischen Innen- und Außenraum führen dazu, dass dies auf möglichst kurzem und unkompliziertem Weg funktioniert. Wir kennen Schule als ein in sich geschlossenes System, mit klaren Abläufen und Strukturen. Schule kann sich aber auch offen zeigen und es ermöglichen, auf die nahe, aber auch entferntere Umgebung einzugehen. Dazu gehören kurze "Exkursionen" zum Biotop, zum nächsten Wald, zum Stadion oder ins Schwimmbad.

Die Schule ist nicht nur als reiner Ort des Unterrichts durch Lehrpersonen zu verstehen. Externe Expert_innen, vom / von Imker_in bis zum / zur Dachdecker_in, könnten ebenso Wissen vermitteln. Wir Menschen, vor allem Kinder, können alle voneinander lernen. Jeder ist ein / eine Experte / Expertin in seinem Bereich und kann sein fundiertes Wissen, aus dem Alltag, an andere weitergeben. Abendkurse können ebenfalls in der Schule abgehalten werden. Kochkurse finden in der Lehrküche, Veranstaltungen in der Mensa oder der Aula statt. Die Schule muss durch die Öffentlichkeit nutzbar sein. Vereine können Sportbereiche und Hallen nach der Unterrichtszeit nutzen, Bibliotheken und Medienbereiche dienen jeder Altersgruppe. Das Schulgebäude dient zwar primär dem Unterrichten von Kindern, die Nutzung außerhalb der Unterrichtszeit sollte aber dennoch mitbedacht und geplant werden. Die Mitnutzung, durch externe Personen, bringt natürlich weitere Anforderungen an das Gebäude mit sich. Die Abgrenzung von gewissen Bereichen, um das ungewollte freie Bewegen durch das Schulgebäude zu unterbinden, ist einer davon.

Schulen zählen zu den öffentlichen Gebäuden. Man sollte versuchen so viel Funktion und Nutzen, die ein Schulgebäude mit sich bringt, auch möglichst oft nutzbar für Andere zu planen. Wie schon erwähnt kann dies durch Abtrennung funktionieren, durch separate Erschließung oder durch das Öffnen zum Außenraum. So bringt ein neues Schulgebäude einen Mehrwert für das umliegende Quartier, die Gemeinde oder die ganze Stadt. Die Ressource Raum ist ohne Zweifel dann nachhaltig, je mehr oder länger sie genutzt wird. Dies ist im Planungsprozess zu berücksichtigen.

(vgl. Hubeli et al., 2017: 70 ff.)



Lernen und Lehren

Grundsätzlich gibt es vier verschiedene Arten, wie Schüler_innen sich Wissen aneignen. Jeder Lerntyp besitzt die unterschiedlichsten Ansprüche an den Raum, in dem er stattfindet.

1 Der Selbstunterricht

Wissen wird durch eigenes Ausprobieren, Texte lesen oder verfassen, angeeignet. Auch durch eigenständiges Recherchieren, unabhängig ob im Internet, in Büchern oder anderen Medien, gehört dazu. Sich selbstständig mit Lernstoff auseinanderzusetzen hat eine hohe wissensfestigende Wirkung. Die Möglichkeit zu haben sich zurückzuziehen und sich den Raum nehmen zu können, um ungestört arbeiten zu können, ist großer Luxus, den man sonst nur zuhause findet. Gerade im Wandel hin zu Ganztagschulen bedarf es Räume, die Selbstunterricht ermöglichen.

2 Der Einzelunterricht

Beim Einzelunterricht herrscht eine Art Beziehung wie zwischen Lehrling und Meister. Die ständige Möglichkeit für die lernende Person nachzufragen und bestätigt / kontrolliert zu werden, gibt viel Sicherheit. Natürlich liegt dies auch daran, dass man, falls Bedarf herrscht, die volle Aufmerksamkeit der Lehrperson in Anspruch nehmen kann und diese sofort auf die Schüler_innen eingehen. Wichtig ist zu wissen, dass in dieser Lernform jeder die Rolle der Lehrperson einnehmen kann, sei es ein / eine Lehrer_in, sei es ein Elternteil beim Hausaufgaben machen oder sei es ein / eine Mitschüler_in, der / die einem etwas erklärt.

3 Die Gruppenarbeit

Arbeiten in der Gruppe bedeutet sich mitzuteilen, aber auch zuzuhören. Es bedeutet zu respektieren und Respekt zu bekommen. Im Dialog werden Gedanken verbalisiert, wodurch sie konkretisiert werden. Auch ein möglicher Diskurs stärkt soziale Kompetenz und hilft beim Wissen aneignen. Es gibt Studien wonach das Maximum einer Gruppengröße, für die größtmögliche Beteiligung aller Individuen, bei 12 Teilnehmern liegt. Das Optimum erreicht man bei einer Gruppengröße von 5-10 Menschen.

4 Die Demonstration

Wir alle kennen den typischen Frontalunterricht. Die Lehrperson schreibt an die Tafel, zeigt etwas vor oder führt ein Experiment durch, während zugehört, zugeschaut oder mitgeschrieben wird. Die Gruppengröße spielt hier nicht wirklich eine Rolle. Der Frontalunterricht ist und bleibt ein wichtiger Teil des Unterrichts. Anstatt ihn grundsätzlich zu verteufeln muss man sich viel mehr damit auseinandersetzen, wann genau es Sinn macht, diese Art des Lernens anzuwenden. Sicher ist, dass das zukünftige Unterrichten aus keinem 100% Frontalunterricht bestehen kann.

(vgl. Lederer et al., 2011: 21 ff.)

Lernraum Klassenzimmer

Der Wandel im Bildungswesen wirkt sich stark auf die Struktur der Schulen aus. Neue pädagogische Anforderungen und Erkenntnisse führen zu neuen Formen des Unterrichtens. Die klare Bewegung weg von den strengen Grundrissen aus den 60er und 70er Jahren hin zu offenen Räumen. Feste Wände weichen offenbaren Schiebe- bzw. Faltelementen. Abtrennungen des Raums werden transparenter und der Bezug zu Außen, oder zum Gang, wird gestärkt. Eine Bewegung hin zur Multifunktionalität, im Bezug auf Zuschaltbarkeit von Raum und Sichtbeziehungen.

Der ursprüngliche Klassenraum wird immer mehr zum Lernort, der durch immer weniger statische, unveränderbare Elemente definiert wird. Ein moderner Lern- und Unterrichtsraum muss hauptsächlich folgende zwei Kriterien erfüllen:

Der Raum ermöglicht es, mit unterschiedlichsten Lernformen und -materialien zu lehren / lernen.

Der Raum fördert das selbstständige Lernen der Schüler_innen auf mehreren Ebenen.

Im Laufe der Zeit haben sich, aufgrund der funktionalen Ansprüche an Lernbereiche und Unterrichtsräume, drei Grundprinzipien von Raum-Organisationen herausgebildet. Folgende drei Modelle, von Lernlandschaften oder Raumkonstellationen, sind in modernen Schulen wiederzufinden:

Klassenraum Plus

Cluster

Offene Lernlandschaft

Auf den folgenden Seiten wird auf alle drei Typen eingegangen. Es wird erläutert, welche pädagogisch wertvollen Eigenschaften diese mit sich bringen und wie dies durch die Architektur verstärkt bzw. erzielt werden kann.

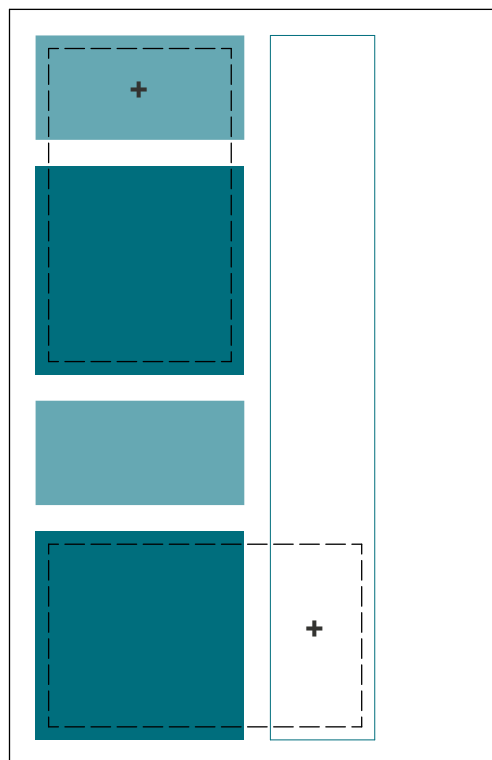
(vgl. Hubeli et al., 2017: 99 ff.)

Klassenraum Plus

Beim Modell "Klassenraum Plus" geht es hauptsächlich um die Möglichkeit auf veränderten Raumbedarf, durch Zuschalten oder Abtrennen, eingehen zu können. Durch Schiebeelemente kann so zum Beispiel ein angrenzender Raum, den eigentlichen Klassenraum erweitern. Ebenso kann man ganze Klassenzimmer kombinieren, falls entweder die ganze Schulstufe miteinander arbeiten soll, oder die Nachbarklasse gerade leer steht und unbenutzt ist.

Oftmals werden Gruppenräume zwischen zwei Lernräumen angeordnet, sodass dieser von mehreren Klassen genutzt werden kann. Sei es als extra Arbeitsbereich für Gruppen, oder aber als Rückzugsort zum selbstständigen arbeiten. Bei der Gestaltung der Trennwand zu diesen Räumen wird versucht Blickbeziehungen zu schaffen und eine Durchlässigkeit zu generieren. Keiner soll das Gefühl haben in einem Kämmerchen zu sitzen und der Lernraum soll hier optisch nicht enden, was ein Gefühl von Weite generiert. Blickbeziehungen und Durchlässigkeiten spielen auch bei der Gestaltung der Trennwand zum Gang eine große Rolle. Hier wird ebenso darauf geachtet, Blickbeziehungen zu fördern und den Raum auch in dieser Achse zu erweitern.

(vgl. Hubeli et al., 2017: 99 f.)

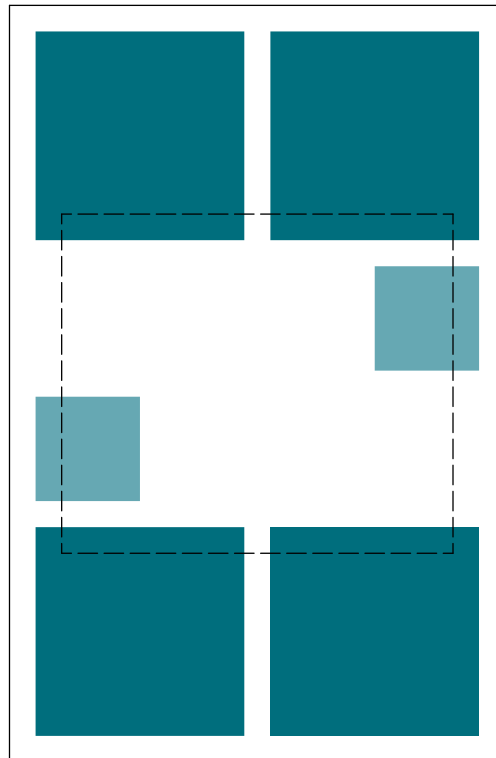


Cluster

Lerncluster sind Raumorganisationen aus mehreren Lern bzw. Unterrichtsräumen. Sie sind meistens um einen gemeinsamen Bereich angeordnet, in dem sich Gruppenarbeitsbereiche, Rückzugsorte oder andere, von allen angrenzenden Klassen, nutzbare Räume befinden. Die kleinsten Cluster bilden sich aus drei verschiedenen Klassen, die größten Lerncluster schließen sich aus bis zu sechs Klassenräumen zusammen. Wenn möglich befindet sich ein Außenraum in Form von Balkon oder Terrasse unmittelbar am geteilten Zentrum.

Beim Clustermodell ist besonders darauf zu achten, dass Garderoben und Stauräume eher außerhalb des Systems angeordnet werden sollten. Des Weiteren muss man sich mit dem Flächenbedarf des "Marktplatzes" auseinandersetzen. Wie viel Fläche brauche ich mindestens? Wie steigt der Flächenbedarf in Relation zu der Anzahl an Lern- / Unterrichtsräumen? Ab welcher Größe macht es vielleicht Sinn, zwei Cluster zu bilden? Beim Cluster besitzen Lehrpersonen die Möglichkeit, in nur kurzer Zeit die Art und Weise des Unterrichts zu ändern. Die Größe des Marktplatzes entspricht meist mindestens der, eines Unterrichtsraumes. Hier kann also auf einen weiteren Raum zurückgegriffen werden, der dementsprechend andere Eigenschaften besitzt, während man keine Stühle, Tische oder andere Arten von Möblierung verschieben muss.

(vgl. Hubeli et al., 2017: 101 f.)

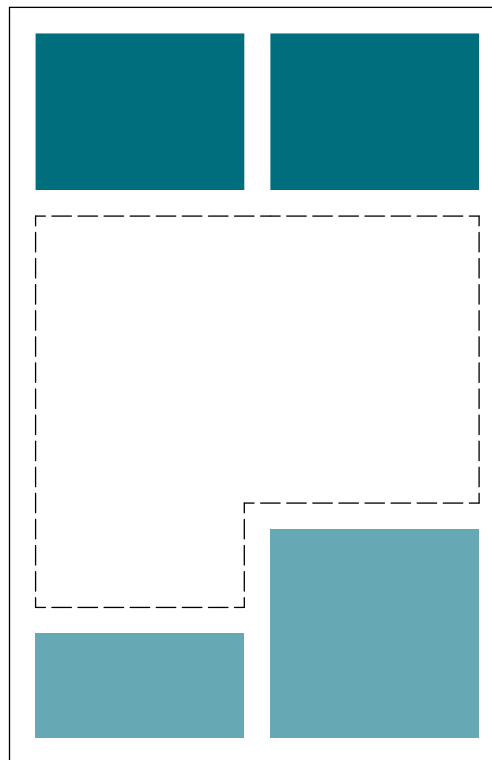


Offene Lernlandschaft

Die offene Lernlandschaft löst sich stark von der klassischen Struktur aus Lern- und Unterrichtsräumen. Sie setzt sich anstatt aus mehreren Räumen, aus unterschiedlichen Bereichen zusammen. Durch temporäre Abgrenzung entsteht hier der Unterrichtsraum im Raum. Erschließungszonen verschwimmen mit der Lernlandschaft. Oft bekommt jede Klasse eine sogenannte "Homebase". Darunter kann man sich einen ihr zugeordneten Bereich vorstellen, der auch abtrennbar ist. Durch große Flexibilität im gesamten Raum, kann sehr einfach und schnell auf Raumbedürfnisse eingegangen werden. Je nach Situation können Räume sehr einfach abgetrennt oder ganz aufgelöst werden. Kleinere Gruppen funktionieren sehr gut in Lernlandschaften. Da es meistens schwer ist, die einzelnen Bereiche wirklich akustisch zu trennen, müssen die Kinder hier Rücksicht aufeinander nehmen.

Die Möglichkeit für Schüler_innen, nicht nur zu entscheiden was sie wie lernen wollen, ist sehr wichtig. In diesem Modell haben die Lernenden die Möglichkeit, selbst den Lernraum zu gestalten, was viel Potenzial für Lernerfolge mit sich bringt.

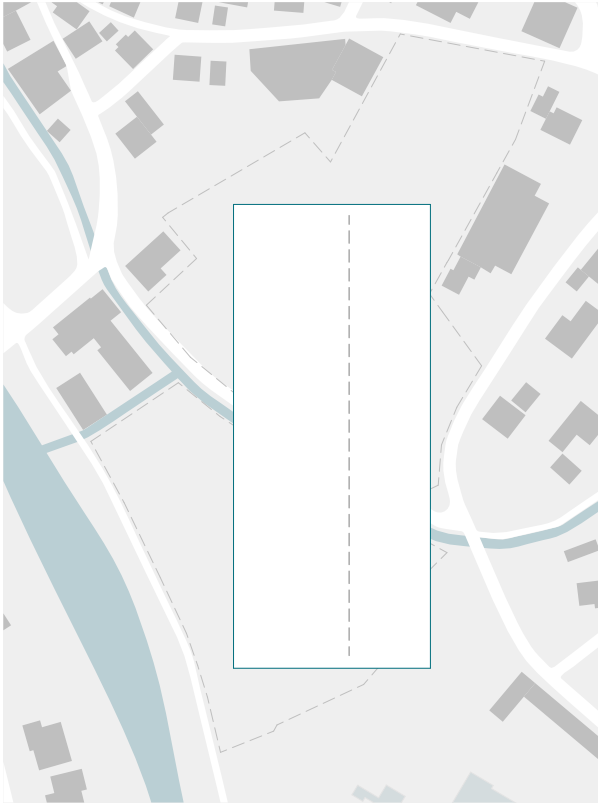
(vgl. Hubeli et al., 2017: 102 f.)



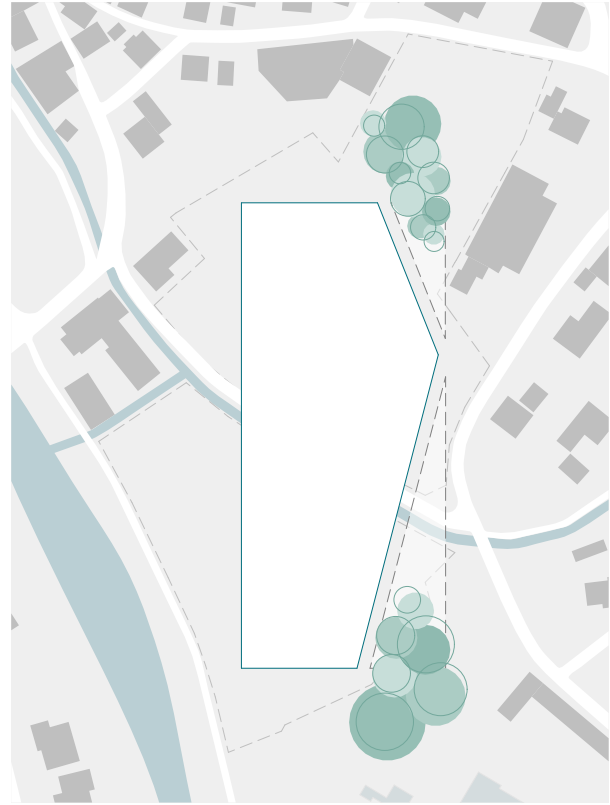
ENTWURF



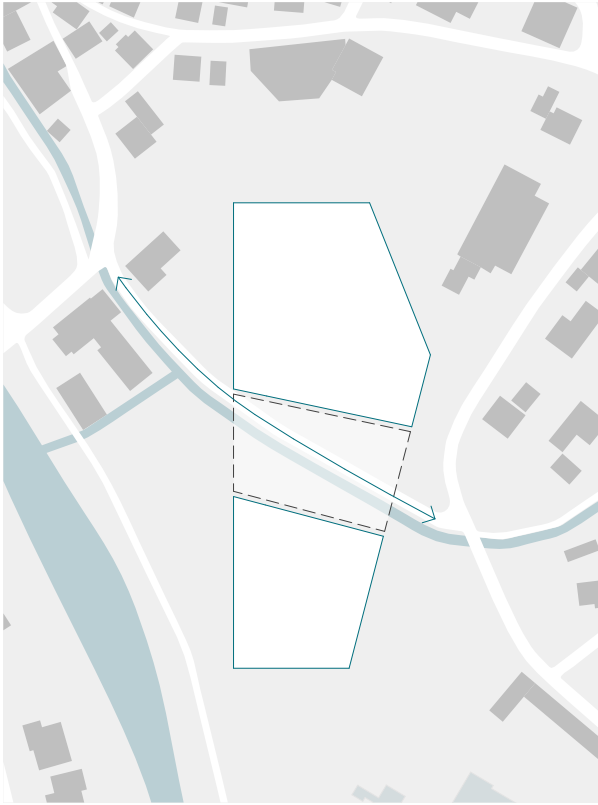
Formfindung EG



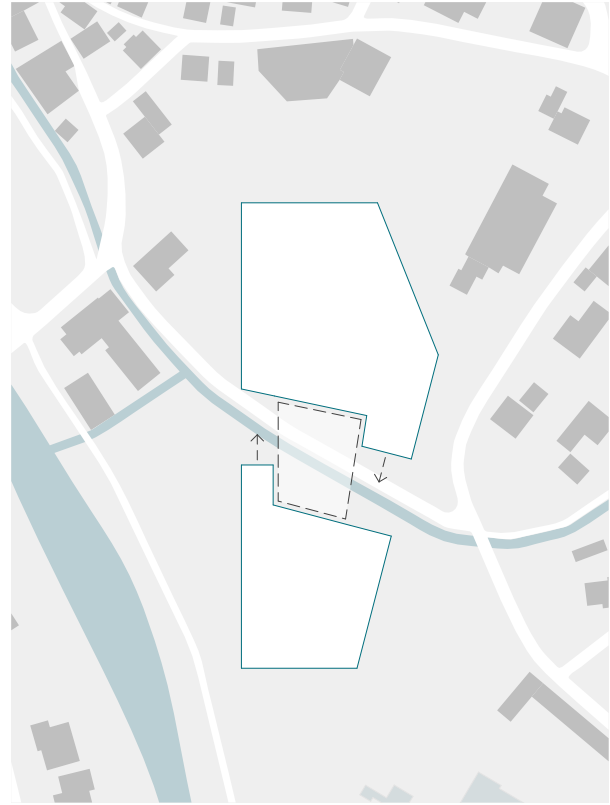
Zu Beginn wird ein Riegel, dessen Längsseiten eine West-Ost-Orientierung haben, platziert. Aufgrund des zusätzlichen Flächenbedarfs im EG für Sporthallen, wird dieser mit weiterer Fläche erweitert.



Eine Umformung dient dem Bezug zur Grünfläche und dem Abrücken von der Straße, um den Bereich des Ankommens und des Abholens zu definieren.

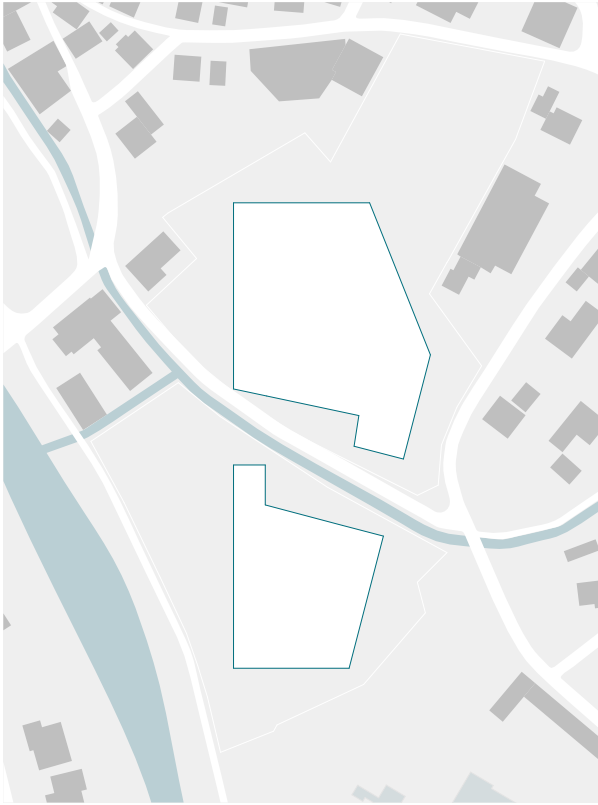


Das Teilen der Erdgeschosszone, um weiterhin die Durchwegung über die Schulgasse und den Durchfluss des Mühlbaches zu sichern. Gegenüberliegende Eingänge sollen den Bezug der beiden Schulen zueinander verstärken.

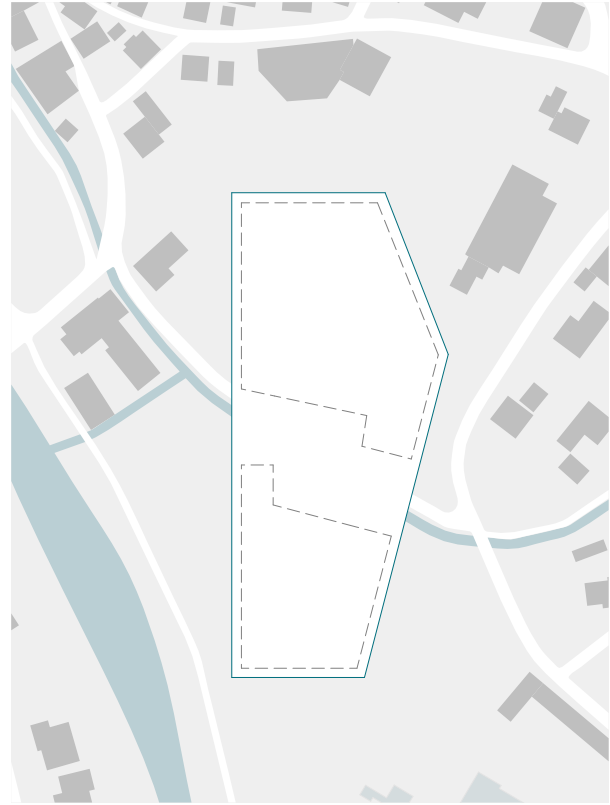


Stärkere Platzbildung durch das "Verwinkeln" des Bereichs zwischen den Schulen. Zusätzliche Nutzfläche für Bereiche wie Mensa und Erfinderwerkstatt im Erdgeschoss des Gebäudes.

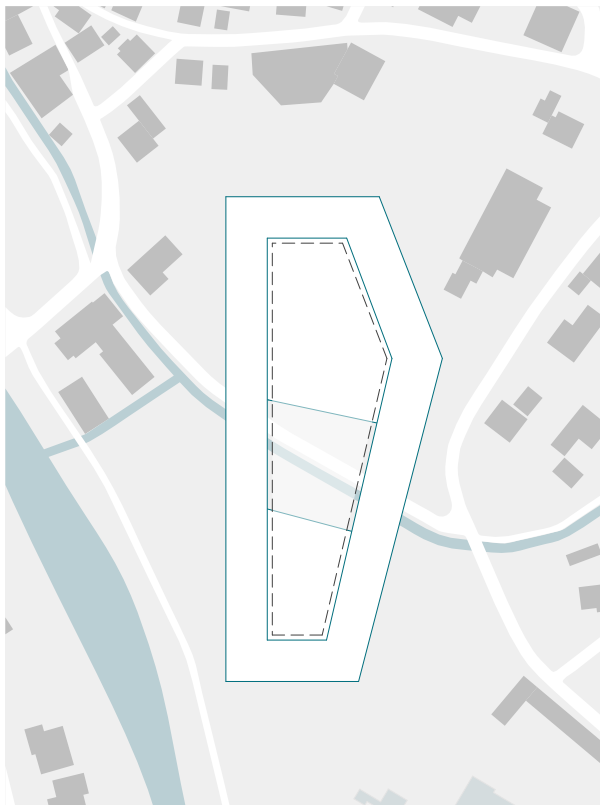
Formfindung OG



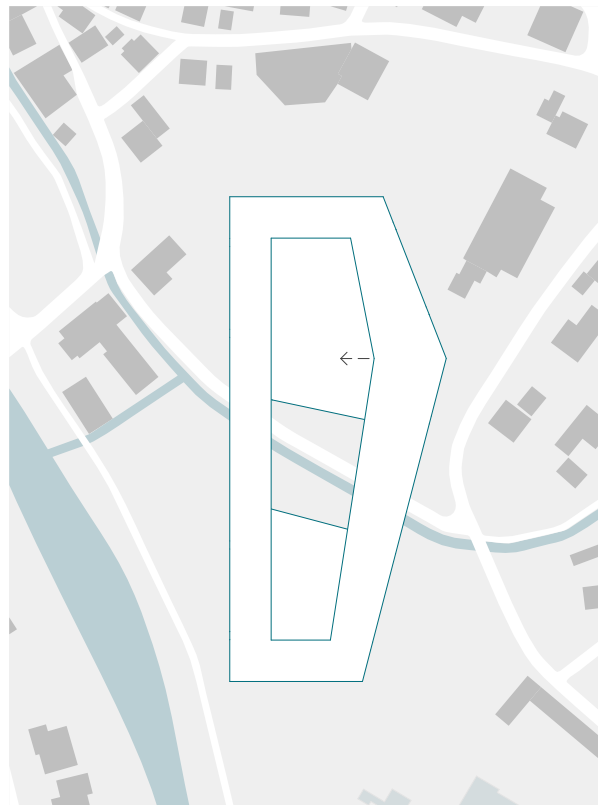
Erarbeitete Erdgeschossform dient als Ausgangsform für das darüberliegende Geschoss.



Auf das Erdgeschoss wird ein Volumen gesetzt, dass mit seiner Form den Außenseiten des Erdgeschosses entspricht. Nach außen wird dieses Volumen um ein Rastermaß erweitert und kragt aus.



Durch das Ausschneiden werden zwei Höfe über den Sporthallen generiert. Beide Terrassen sind durch den durchlaufenden Ring geschützt und bieten Sichtbeziehungen zwischen den beiden Schulen.



Zusätzliche Fläche für besondere Nutzung durch die Allgemeinheit in EG und OG, durch Anpassung des Baukörpers.

Baukörper im Stadtraum

Die Achse der Industrie, mit ihren hohen Fabrikgebäuden und weiten Holzbau-Hallen (blau hervorgehoben), bahnt sich zuspitzend ihren Weg ins Stadttinnere. Sie wird durch das Volumen des Bildungszentrums fortgeführt und endet hin zum "Raum für Freizeit und Erholung", der sich durch den Fußballplatz und dem darüberliegenden Freibad definiert.

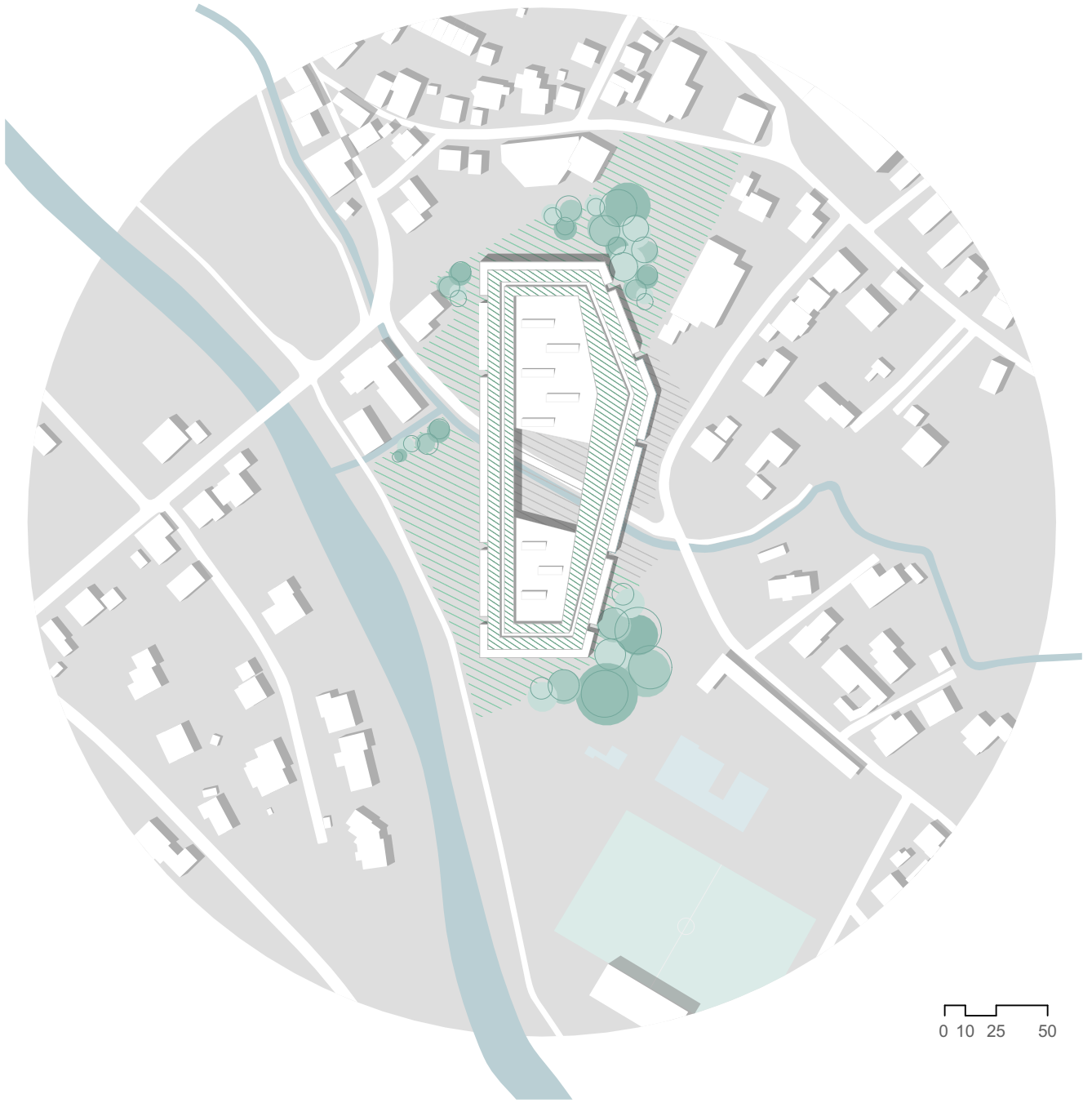
Geht man diesen Weg rückwärts, entspringt die Wirtschaft und Industrie der Stadt, aus Kultur und Wissen.



Dachaufsicht

Das Schulgebäude zeigt sich mit klaren Kanten zur Stadt und ihrer Infrastruktur. Die bewusste Entscheidung gegen eine feingliedrige Struktur stärkt die Identität des Zentrums für Kultur und Wissen.

Der Grünraum um das Bildungszentrum soll Aufenthaltsqualität bringen und als Puffer zu den umliegenden Gebäuden und Freizeitbereichen dienen. Des weiteren sollen Bereiche wie ein Biotop, ein Spielplatz (ebenfalls nutzbar durch die Gemeinde) und die geforderte Freifläche für den Kindergarten rund um das Gebäude angeordnet werden. Eine intensive Dachbegrünung soll heimischen Pflanzen und Insekten einen Lebensraum bieten.



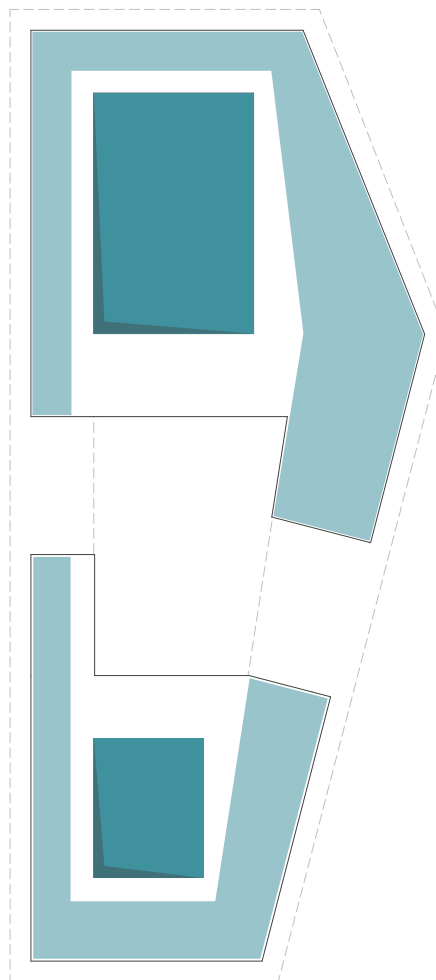
Aufteilung der Funktionen

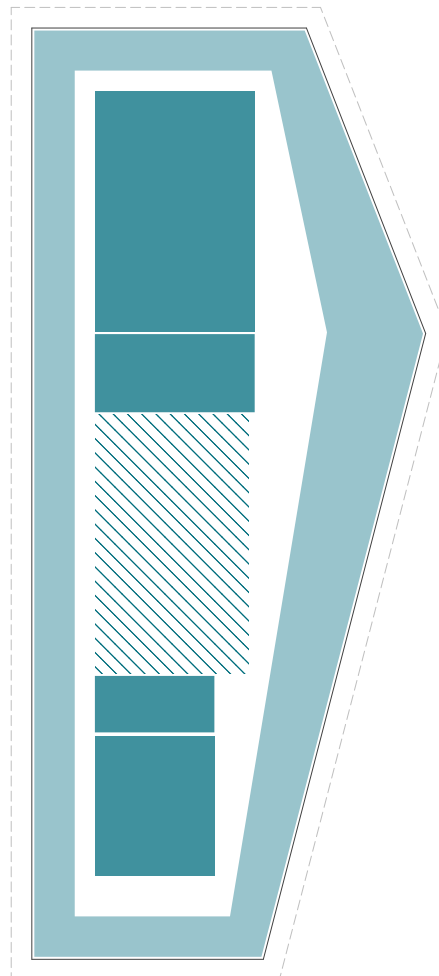
Die folgenden Grundrisse zeigen die grobe Verteilung der Funktionen im erarbeiteten Volumen. Von links nach rechts sehen wir Erdgeschoss, Obergeschoss und Untergeschoss des neuen Schulbaus.

Im Erdgeschoss sollen sich entsprechende Räume für den Werk-, Kunst-, Naturwissenschafts-, Musik- und Kochunterricht befinden. Diese sind um die beiden abgesenkten Sporthallen angeordnet, um eine externe Nutzung zu erleichtern. Zusätzlich soll hier eine Mensa, ein Bereich der Sonderschule und eine Erfinderwerkstatt Platz finden. Die Bereiche des Ankommens sind großzügig gewählt, da diese auch den Nutzen der Aula erfüllen.

Klassenräume, sowie Lehrer_innenbereiche werden im darüberliegenden Geschoss angedacht. Die ebenfalls nach außen orientierten Räume werden durch einen umlaufenden Gang mit den Höfen über den Sporthallen verbunden.

Im Untergeschoss sollen die Sporthallen weitere Flächen bekommen, um zusätzlichen Unterricht zu ermöglichen. Nötige Umkleiden, Sanitärräume, Lagerflächen und Haustechnikräume sind auch hier am Rand angeordnet. Eine Tiefgarage soll weitere Versiegelung vorbeugen.

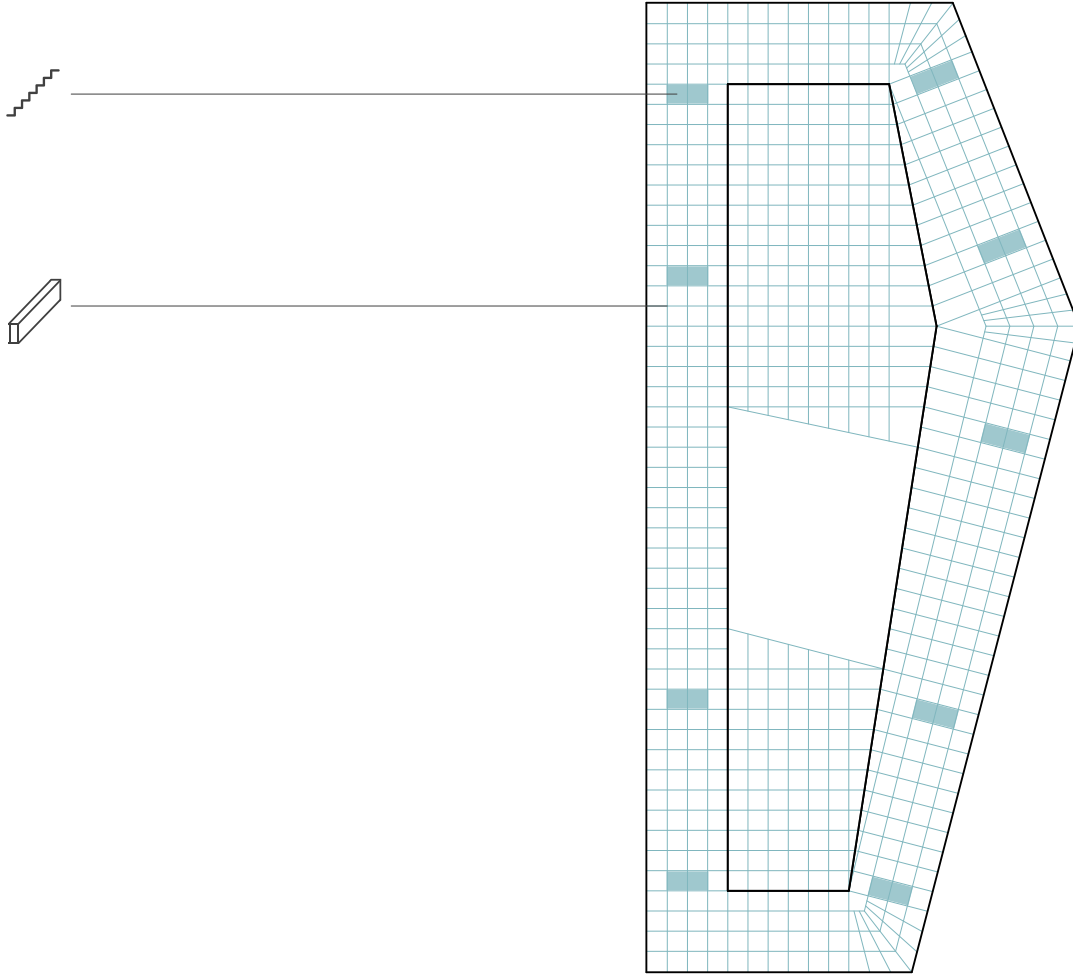




Ausarbeitung der Funktionen

Das Grundraster besitzt die Abmessungen von 4m x 4m. Die gesamte Grundrissstruktur und dementsprechend auch das Tragwerk, orientiert sich daran. Räume und Bildungslandschaften bilden sich aus einem Vielfachen dieser 4m x 4m Felder. Ausnahmen finden wir an den Eckpunkten, die keine 90° besitzen. Das Tragwerksraster trägt die Deckenkonstruktion des Erdgeschosses und den Bodenaufbau der zentralen Plätze / Terrassen im Obergeschoss.

Die ausgefüllten Felder sind die Treppenhäuser, die unmittelbar an die umlaufende Erschließung angeschlossen sind und gleichzeitig Brandabschnitte und Lehr- / Lernbereiche definieren bzw. begrenzen. Sie dienen ebenfalls als Fluchtweg.

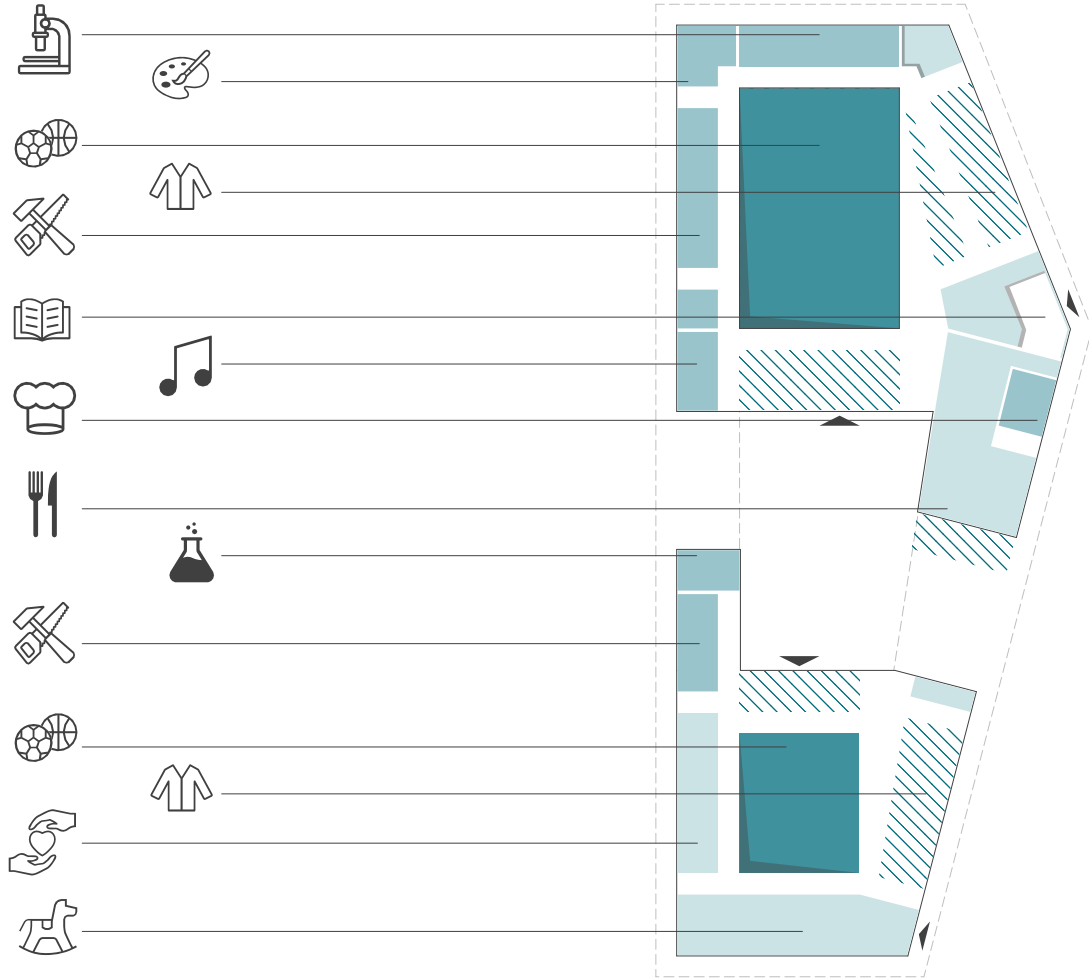


Ausarbeitung EG

Das Erdgeschoss im oberen Volumen wird der Neuen Mittelschule zugeschrieben, da hier ein höherer Bedarf an Fachräumen besteht.

Folgende Räume werden im Uhrzeigersinn benannt. Der Musiksaal befindet sich zur Linken, des Haupteingangs. Die durch ein Treppenhaus abgetrennten Bereiche für technisches und textiles Werken wurden ebenfalls an der Westseite angeordnet. Der Kunstunterricht findet an der Nord-Westseite des Gebäudes statt. An diesen Raum anschließend befinden sich Räume der Naturwissenschaften. Eine zweigeschossige Kletterhalle wird durch das Untergeschoss erschlossen und sitzt im Nord-Östlichen Eck. Nach der Garderobenlandschaft an der Ostseite, befindet sich der öffentliche Zugang zum Bibliotheks und Sportbereich, mit inszenierter Erschließung durch einen Luftraum. Die Mensa nimmt die größte Fläche der Erdgeschosszone ein. Hier befindet sich ebenfalls die Lehrküche. Der Mensabereich nimmt Bezug zum Platz zwischen den Schulen und soll in diesen Außenraum auch erweiterbar sein.

Kommen wir zur Erdgeschosszone der Volksschule. Die Garderobe ist hier ebenso an der Ostseite orientiert. Die gesamte Südseite des Gebäudes wird hier der Funktion Kindergarten zugeschrieben. Nach Westen orientiert befinden sich die nötigen Bereiche der Sonderschule, die wenn möglich, getrennt auch als Kita genutzt werden sollen. Durch ein Treppenhaus abgetrennt schließen sich die Räume für technisches und textiles Werken an. Die Erfinderwerkstatt sitzt im prominentesten Bereich der Volksschule. Sie nimmt Bezug auf den öffentlichen Raum und den Platz zwischen den Schulen. Hier sollen erste Experimente und naturwissenschaftliche Erfahrungen / Erkenntnisse gesammelt werden.



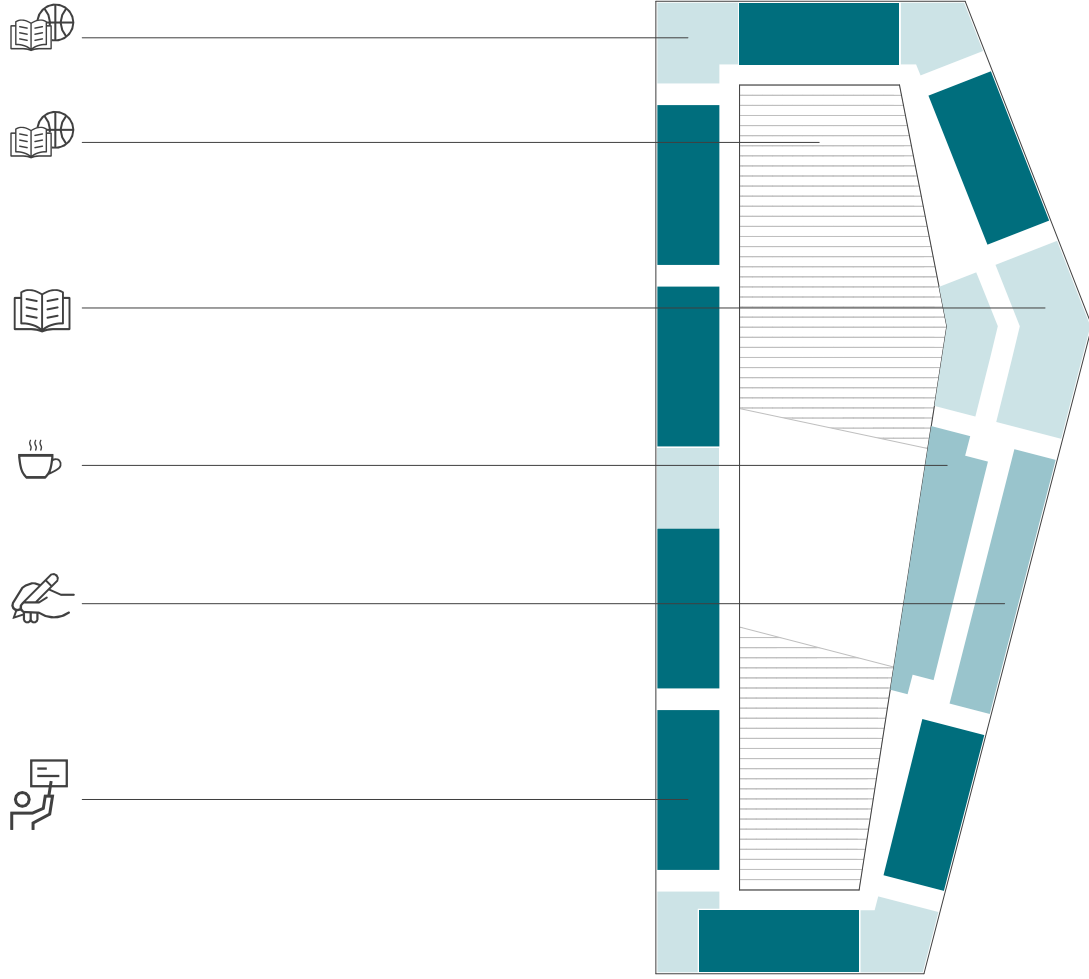
Ausarbeitung OG

Das durchlaufende Band des Obergeschosses wird mit den folgenden Funktionen versehen. Beginnend im östlichen Eck des Volumens befindet sich die Bibliothek, die sich sowohl aus Lesenischen, als auch Bereichen des "lauten" und gemeinsamen Lernens / Erfahrens zusammensetzen soll. Der Bereich der Lehrer_innen bietet zentral gelegen eine gute Erreichbarkeit. Hier soll gemeinsames Besprechen aber auch ruhiges Arbeiten abgetrennt durch den Mittelgang stattfinden.

Die Bereiche der Klassenräume (in kräftigem Blauton) sollen 3 Unterrichtsbereiche und nötige Lagerflächen, sowie Sanitäreinrichtungen beinhalten. Sie bilden einen möglichen Klassenstufen - Cluster.

Die Flächen in den Ecken und gegenüber des Lehrpersonals sollen als Lernlandschaften ausformuliert werden. Sie sollen Raum bieten, der das spielerische bzw. eigenständige Lernen durch unterschiedlichste Medien ermöglicht. Diese Bereiche dienen aber ebenso als Rückzugs- und Aufenthaltsorte.

Die beiden zentralen Höfe dienen als große Marktplätze der beiden Schulen. Diese großzügigen Außenbereiche sollen für das Unterrichten, Toben aber auch Erholen genutzt werden.



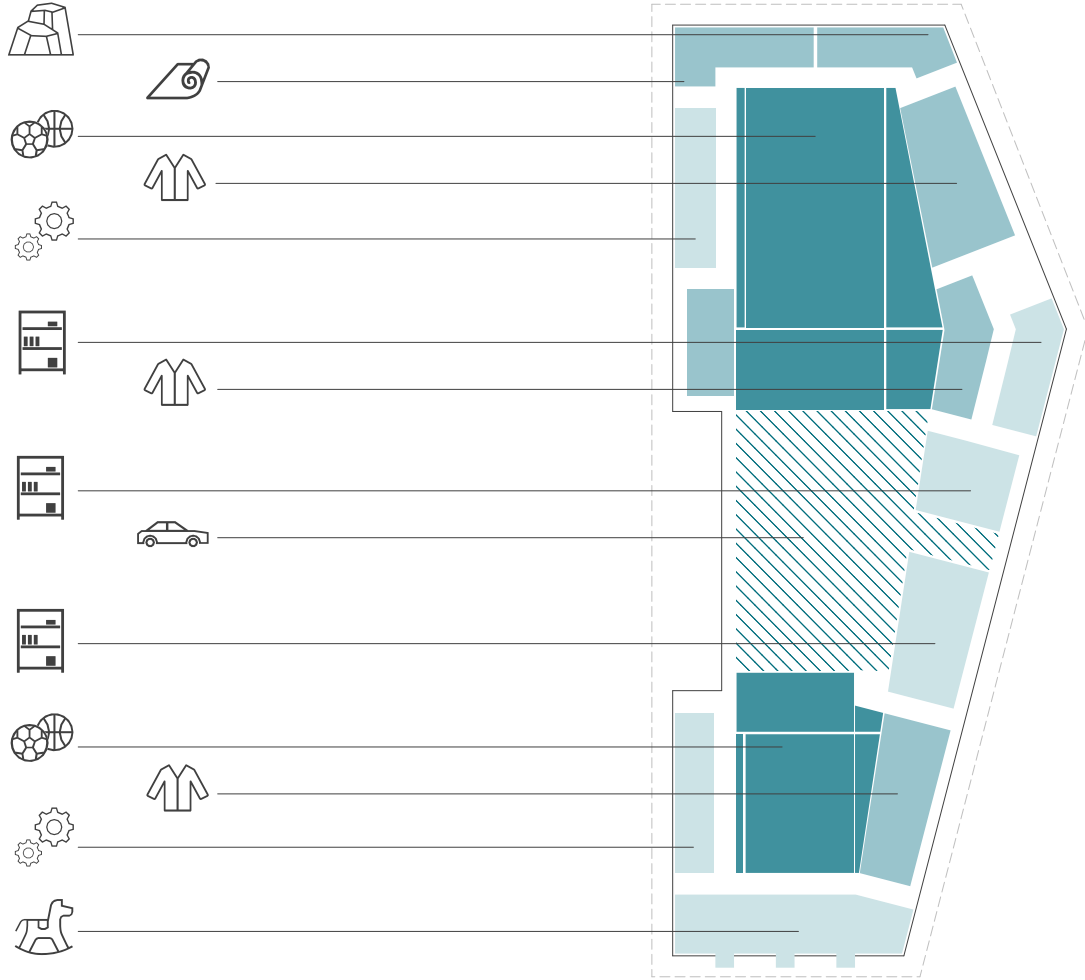
Ausarbeitung UG

Wie bereits im Obergeschoss, sind die Volksschule und die Neue Mittelschule auch im Untergeschoss miteinander verbunden.

An der Westseite des Gebäudes finden wir Räume für Haustechnik und Lagerbereiche. Zentral zwischen den beiden Schulen liegt die Tiefgarage, die ein gemeinsames Ankommen beider Schulen ermöglicht. Sie dient auch nach der Unterrichtszeit den Besucher_innen der Sporthallen / Bibliothek / Lehrküche als Parkmöglichkeit. Rechts an die Tiefgarage angrenzende Flächen dienen als Lagerbereiche der beiden Schulen, Müllraum und Fahrradkeller des Lehrpersonals. Ein weiterer Bereich, der als Lager für die Mensa aber auch Garderobe für die Mitarbeiter dient, wird unterhalb der Mensa angedacht.

Zwischen Tiefgarage und den beiden Sporthallen befinden sich weitere Sport- bzw. Gymnastiksäle, die das Sportangebot im Unterricht und außerhalb erweitern sollen. In der Nordseite des Untergeschosses befindet sich ein Fitnessbereich und eine Kletterhalle. Beide Bereiche sowie der Gymnastiksaal der Neuen Mittelschule besitzen separate Garderoben, um die Nutzung durch die Gemeinde und Vereine zu garantieren. Die "Hauptumkleiden" der Sporthallen befinden sich unmittelbar an den beiden Hallen und dienen so als Schleuse. Geräteräume und Nischen für versenkbare Sportgeräte befinden sich umliegend.

Die Südseite des Untergeschosses wird ebenfalls dem Kindergarten zugeschrieben. Hier sollen Nutzungen wie Arbeitsbereiche, Lagerflächen, Besprechungszimmer, Teeküche für die Mitarbeiter_innen, Sanitäreanlagen und ein Raum für das Toben der Kinder bei schlechtem Wetter untergebracht werden.



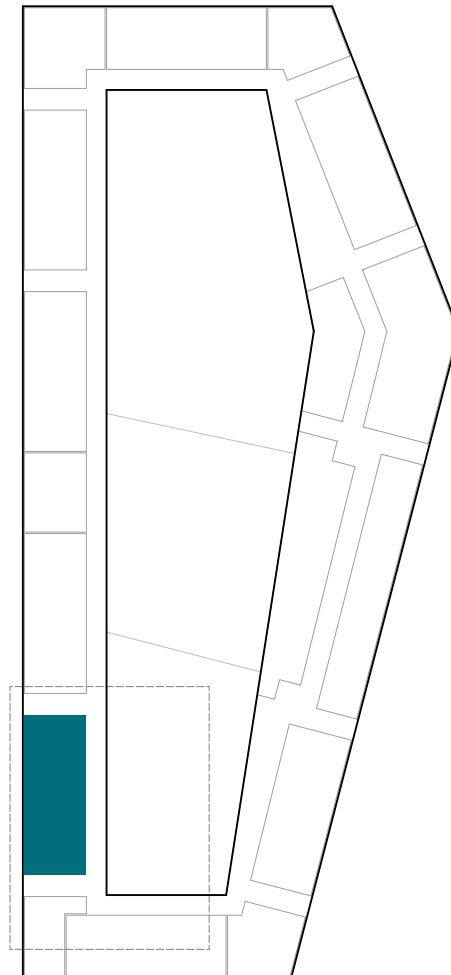
"Ein Kind hat drei Lehrer: Der erste Pädagoge sind die anderen Kinder. Der zweite Pädagoge ist der Lehrer. Der dritte Pädagoge ist der Raum."

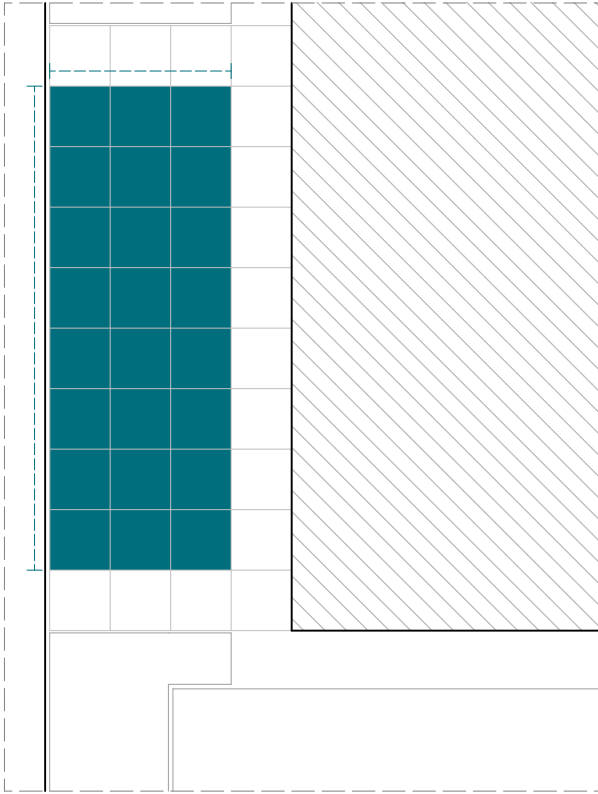
(Schwedisches Sprichwort)

Das Klassenzimmer

Das Klassenzimmer ist das Herzstück des Unterrichts. Je nach Form und Gestaltung ermöglicht er unterschiedlichste Unterrichtsformen und dient als Werkzeug für Lernen und Lehren.

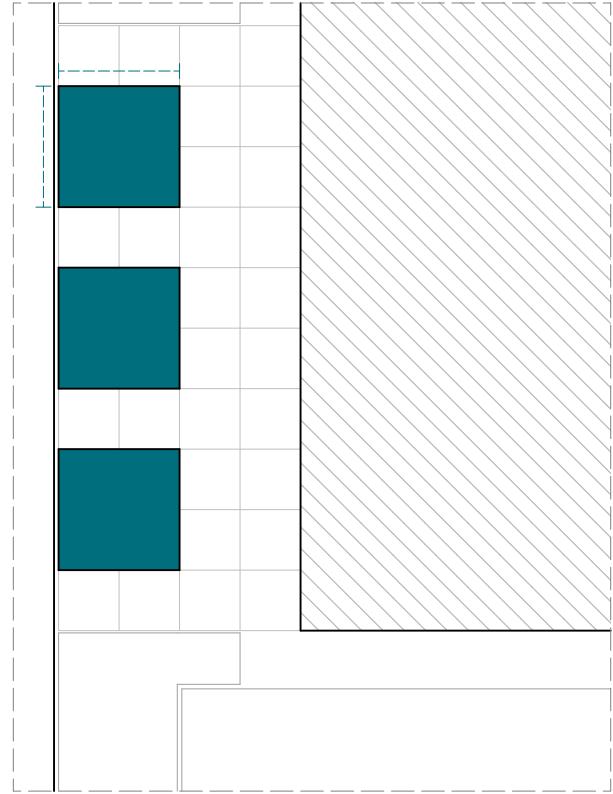
Im folgenden Abschnitt wird auf die einzelnen Aspekte und Anforderungen eingegangen, die es für den modernen Unterricht bedarf. Unter anderem sind das Gruppenräume, erweiterbare Bereiche, Sanitäreinheiten / Lagerflächen und Außenbereiche. Die Ausformulierung wird grafisch und textlich erläutert. Der ausgewählte Bereich wiederholt sich im gesamten Obergeschoss. Das Regelcluster soll Unterrichtsräume und -zonen für je drei Klassen beinhalten, sprich einer gesamten Schulstufe.





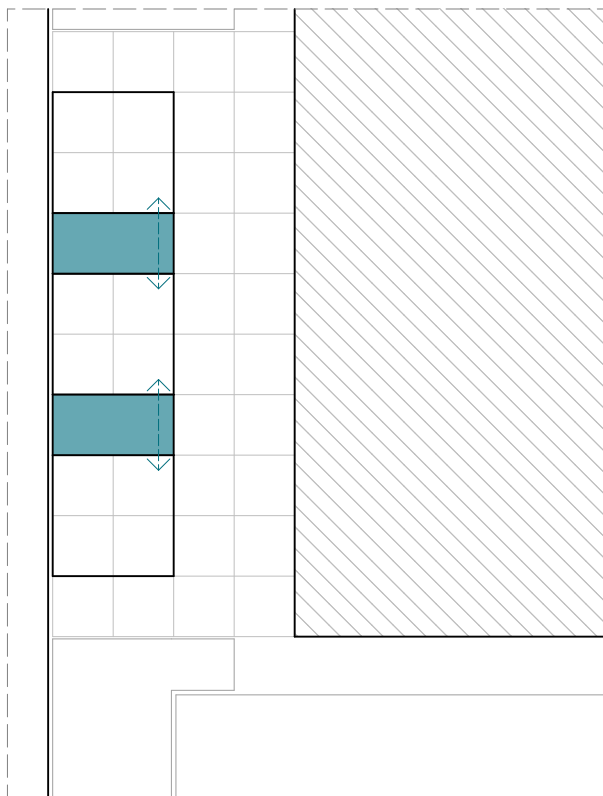
Zunächst wird das Raster (4 m x 4 m) auf die angenommene Unterrichtsfläche gelegt. Das Rechteck einer Schulstufe ist 32 m breit und 12 m tief. Ein Gang mit 4 m Breite verbindet Unterrichtsbereiche untereinander und dient als Verteiler um den Hof.

Wie bereits gezeigt, werden die Unterrichtsräume durch die Treppenhäuser getrennt und zониert.

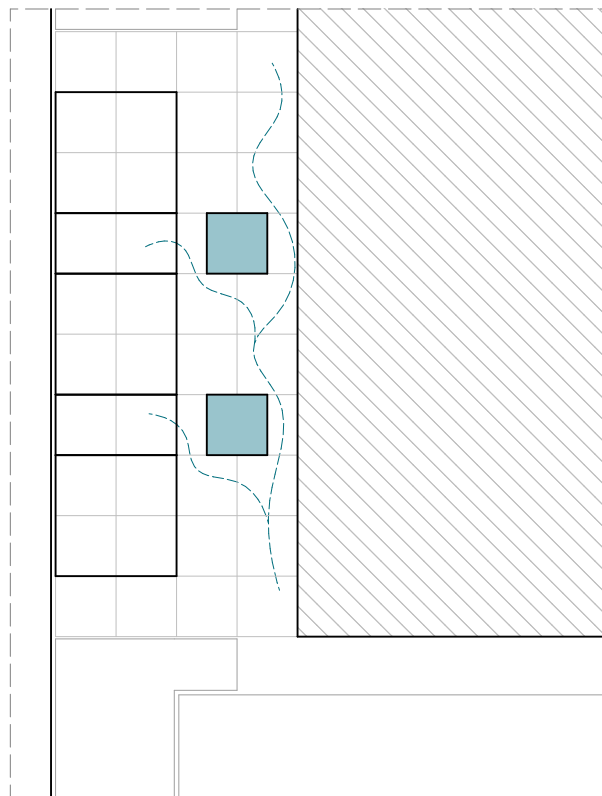


Die Fläche zwischen den Treppenhäusern wird in 3 gleichgroße Klassenzimmer unterteilt. Diese 64 m² großen Räume besitzen genug Fläche um 24 Schüler_innen zu unterrichten. Die durchschnittliche Anzahl an Schüler_innen pro Klasse der Bestandsschule beträgt gerade 20 Personen. Durch weitere Klassenräume ermöglicht der Bildungscampus eine durchschnittliche Klassengröße von 18 Schüler_innen und besitzt damit auch genug Potenzial, für den wachsenden Bedarf an Schulplätzen.

(vgl. Rechtsinformationssystem des Bundes, 2022: o.S.)

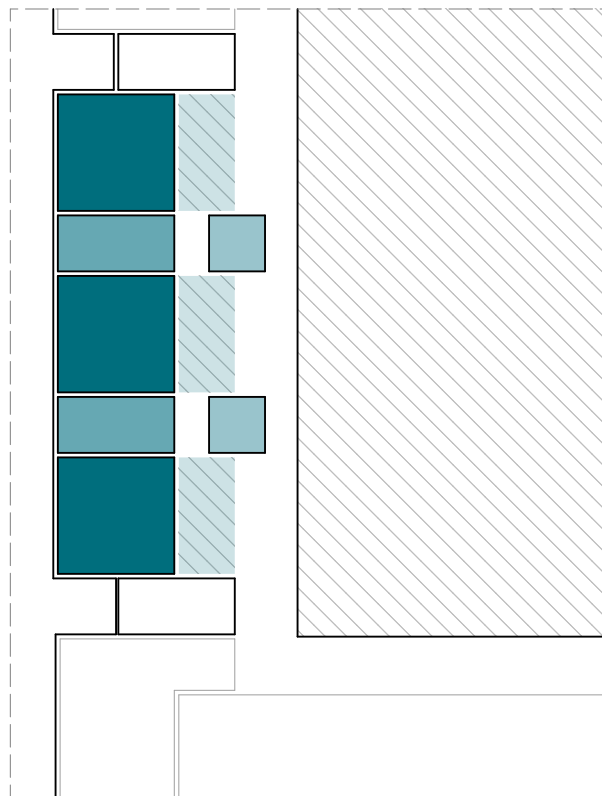
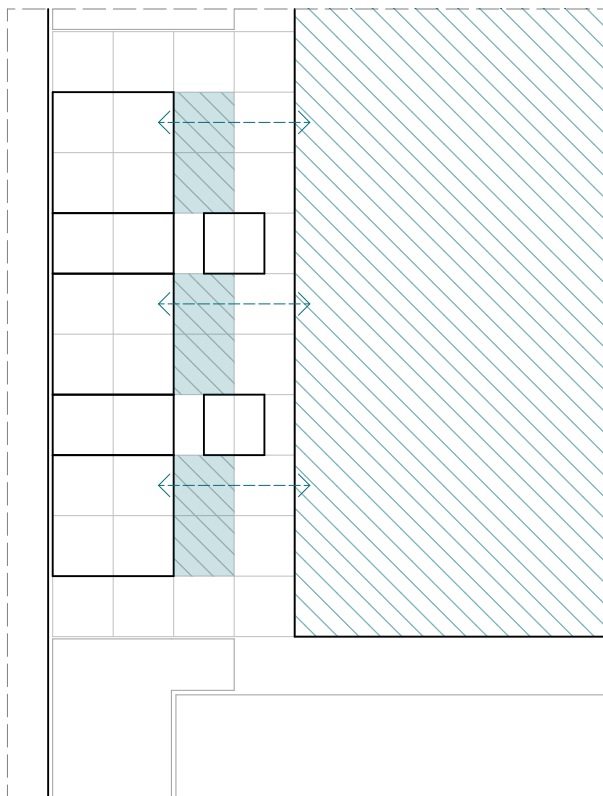


Die Bereiche zwischen den Klassenzimmern können von je zwei Räumen genutzt werden. Die hier markierten Räume besitzen eine Fläche von 32 m² und sind somit ideal für Gruppenarbeiten, separatem Unterricht, möglichem Zwischenlagern von Projekten oder als Rückzugsort und Bereich des stillen Arbeitens.



Die Sanitäranlagen sind bewusst klein gehalten und im gesamten Geschoss dezentral verteilt. Die Schächte dieser 4m x 4m breiten Kerne dienen der Haustechnik und ermöglichen einfaches Verteilen von Zu- / Abluft, Medialer Infrastruktur und nötigen Leitungen um das Gebäude zu kühlen / zu beheizen.

Die Kerne sind von den Integrations- bzw. Gruppenräumen abgesetzt, um den direkten Zugang vom Gang zu ermöglichen. Mit genug Abstand zur Hofseite, wird der Fluss der Durchwegung nicht negativ beeinflusst und lässt Blickbezüge zwischen den Treppenhäusern zu



Die durch die Wände der Treppenhäuser und denen der Sanitärkerne definierten Flächen sind zusätzliche Unterrichts-bereiche, die eher "halböffentlichen" Charakter besitzen. Hier kommt es zum Kontakt unter den Klassen, aber auch unter den Stufen. Durch ein Oberlicht entsteht hier ein angenehmer, offener und heller Bereich. Er soll neben dem Unterrichten auch Qualität des Aufenthalts besitzen. Alle Stufencluster sind um die beiden Höfe angeordnet. Diese sollen ebenso in den Unterricht eingebunden werden. Hier findet Bewegung und Erholung im Freien statt. Eine mögliche Zonierung durch Oberlichter für die Sporthallen bieten sich an.

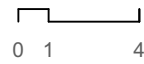
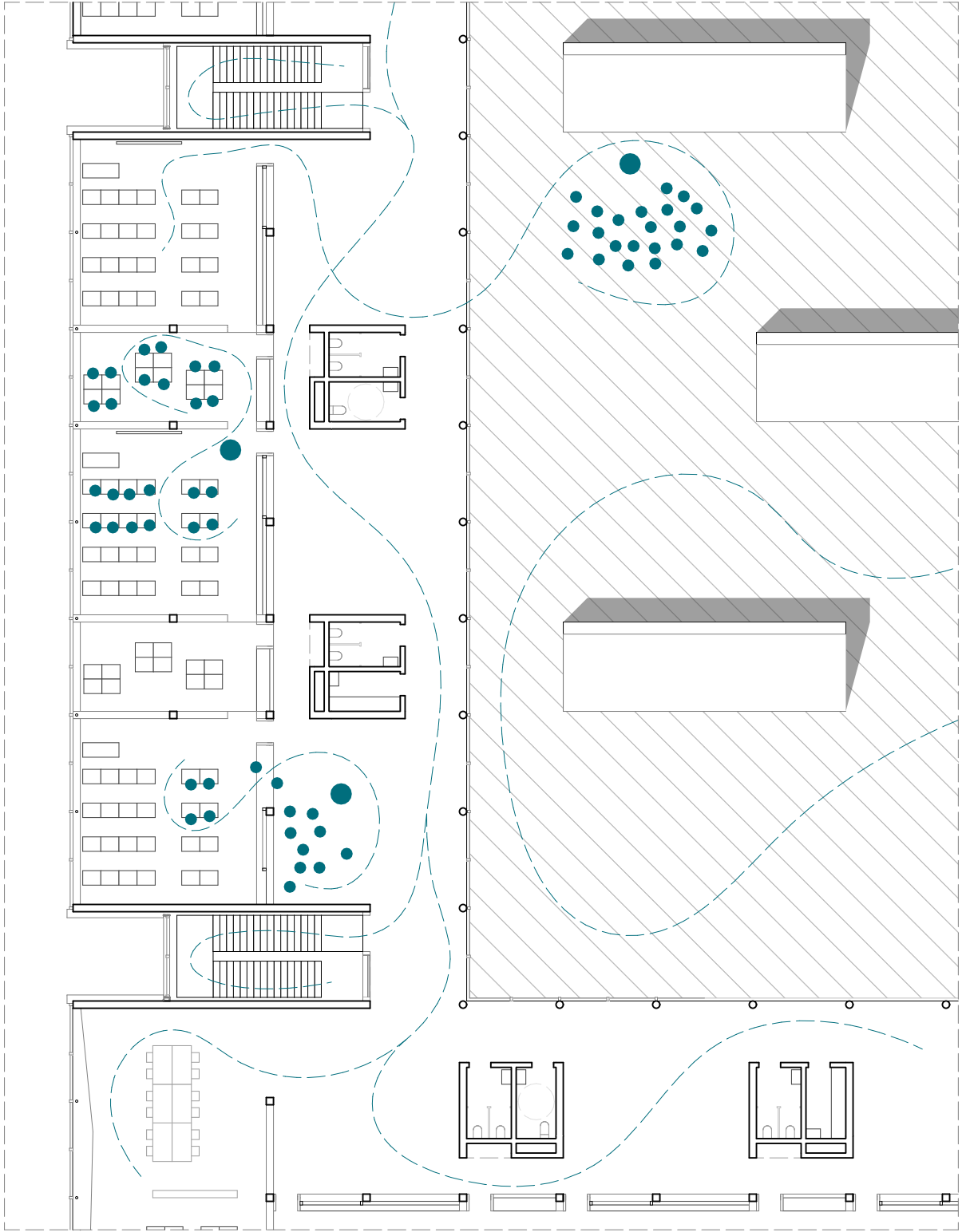
Das erarbeitete Flächenschema wird zu einer Struktur zusammengefügt. Dieser Bildungsraum beinhaltet nun folgende Räume / Flächen:

Klassenzimmer 3x 60 m²

Integrations- / Gruppenraum 2x 30 m²

Klassenplatz 3x 30 m²

Sanitärkern 2x 12 m²



*"Die Quelle alles Guten liegt im
Spiel."*

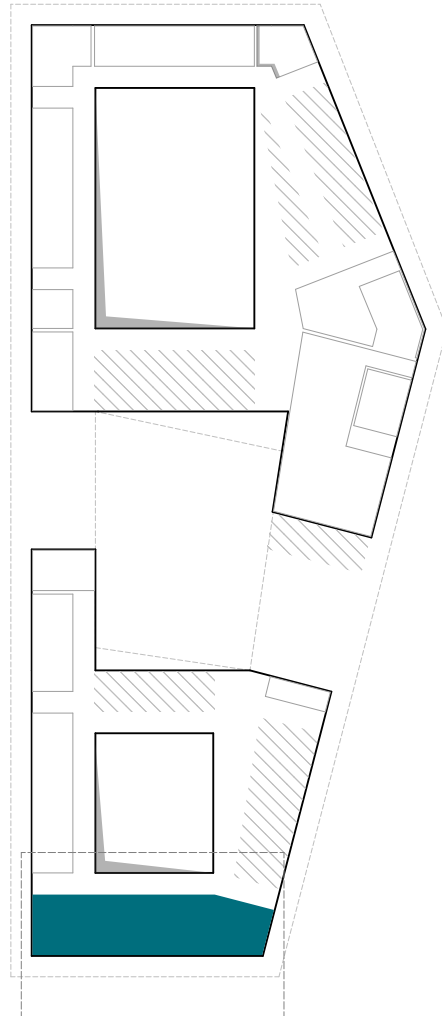
(Friedrich Fröbel - Gründer des ersten
Kindergartens)

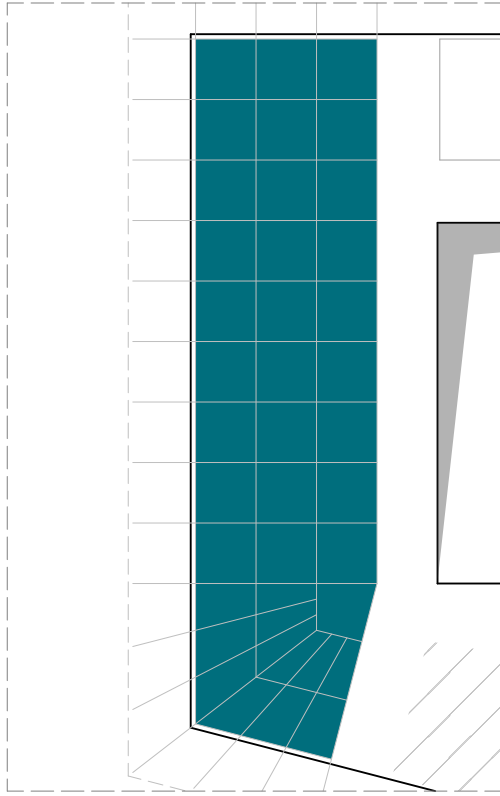
Der Kindergarten

Im Kindergarten wird das junge Individuum zum ersten mal mit Autorität außerhalb der Familie konfrontiert. Zum ersten Mal kommt es zu wiederholenden Abläufen außerhalb des Zuhauses, die zwischen dem Ankommen und Abgeholt werden stattfinden.

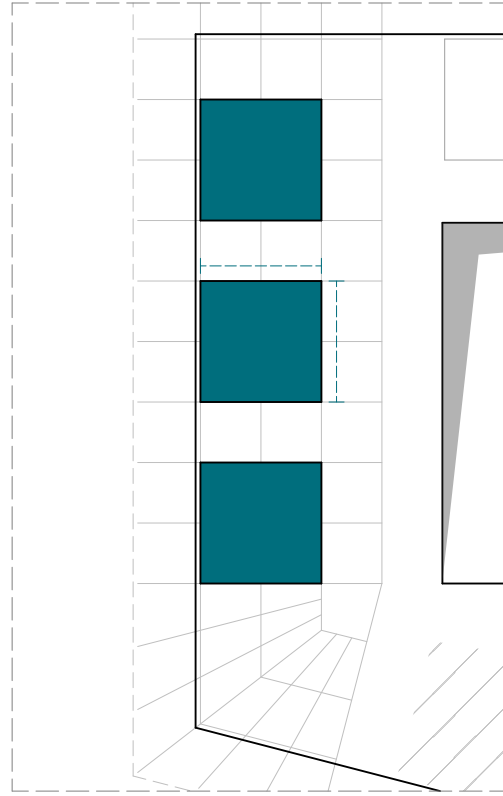
Der folgende Abschnitt geht auf die Struktur des Kindergartens ein und dem Bedarf an Funktionen, um eine gute Umgebung für die Entwicklung der Kinder zu schaffen. Ein klarer Grundriss, weite Bereiche und ein großzügiges Ankommen sollen helfen sich zu orientieren und wohlfühlen, um das spielerische Miteinander zu fördern. Auch den Pädagog_innen soll ein freundlicher Arbeitsplatz zu Verfügung gestellt werden.

Zonen und Bereiche werden auch hier grafisch und textlich erläutert. Auf die Herleitung der Struktur im Erdgeschoss wird ausführlicher eingegangen. Für die einfachere Darstellung der einzelnen Entwicklungsschritte wird der Grundriss um 90° im Uhrzeigersinn gedreht.





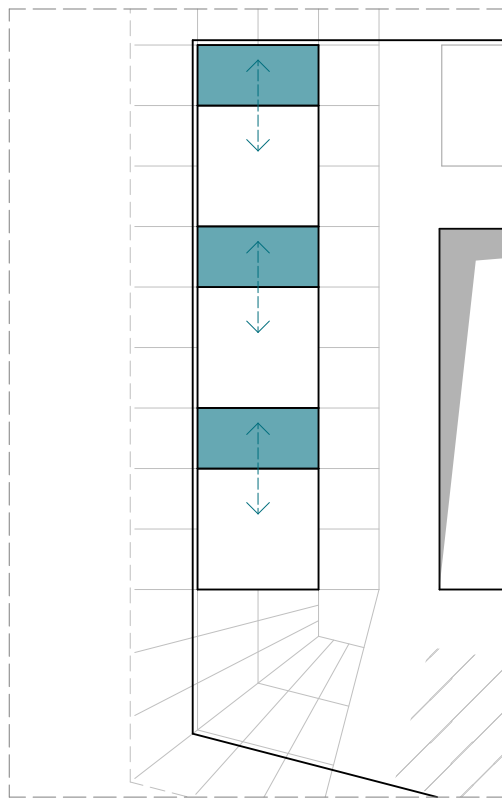
Zunächst wird das Raster (4 m x 4 m) auf die angenommene Kindergartenfläche gelegt. Das Rechteck ist 36 m breit und 12 m tief. Der Bereich im Eck besitzt rund 110 m² Fläche und soll später als Eingangsbereich dienen. Der 4 m breite Gang um die Sporthalle dient nur der Erschließung im Schultrakt. Die Trennung der beiden Bereiche soll transparent ausformuliert werden und Sichtbezüge zulassen.



Das angenommene Rechteck wird, wie im Fall der Klassenzimmer, in 3 gleichgroße Gruppenräume aufgeteilt, die ebenfalls 64 m² Fläche besitzen.

Gruppenräume haben die Anforderung an 60m² Fläche. Man kann pro Kindergartenkind etwa 3 - 4 m² Fläche annehmen. Diese Flächenanforderung kann auch unterschritten werden, wenn die maximale Gruppengröße entsprechend gesenkt wird. Kleinere Gruppengrößen ermöglichen mehr Aufmerksamkeit durch die Pädagog_innen und erleichtern ebenfalls den Umgang der Kinder untereinander.

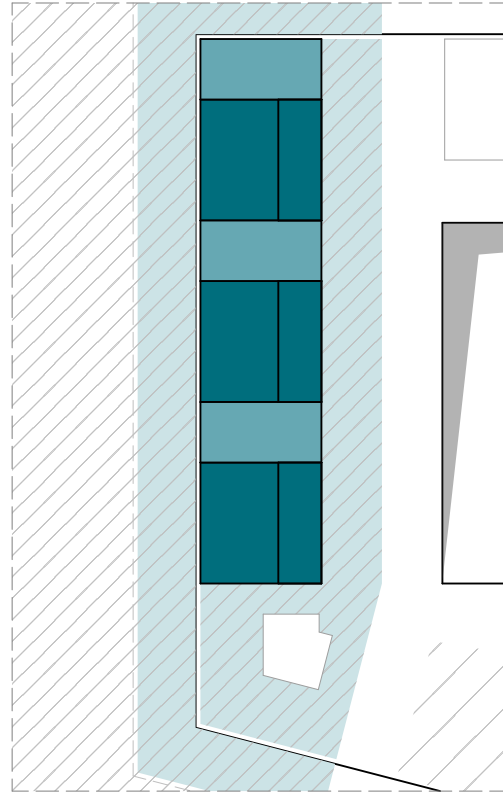
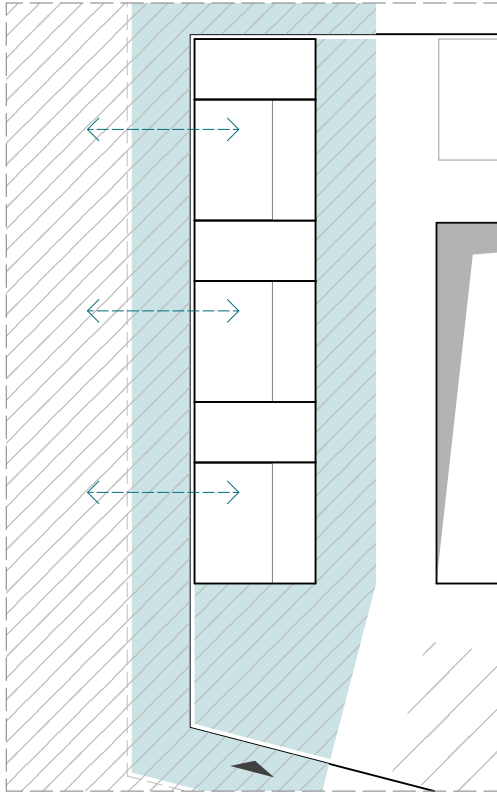
(vgl. Rechtsinformationssystem des Bundes, 2022: o.S.)



Jedem Raum wird ein angrenzender Garderobebereich als Schleuse zum Gruppenraum der Kinder angedacht. Gleichzeitig gelangt man aus diesem Bereich auch ins Freie. Die Garderobe soll mit genügend Sitzbänken versehen sein und ein unbeschwertes Ankommen ermöglichen. Des Weiteren soll sie offen gestaltet werden und eher als eine Art Nische wahrgenommen werden.

Die Sanitärebereiche sind in jeden Gruppenraum integriert und besitzen privaten Charakter. Hier befinden sich zwei Toiletten, ein Wickeltisch und möglicher Stauraum, der abgesperrt werden kann. Die Sanitärebereiche sind in minimaler Raumhöhe ausformuliert. (vgl. Rechtsinformationssystem des Bundes, 2022: o.S.)

Dies ermöglicht es, dank der hohen Decke des Erdgeschosses, den Bereich darüber zu erschließen und dem Gruppenraum als Spiel Landschaft, aber auch Rückzugsort zu zuschreiben.



Zusätzliche nutzbare Fläche im Inneren in Form von Eingangsbereich und dem 4 m breiten Gang, der diesen mit den Gruppenräumen verbindet. Durch die Auskragung des Obergeschosses wird ein 4 m breiter Außenbereich definiert, der überdacht ist. Reiner Außenraum, der dem Kindergarten zugeschrieben wird, macht eine Fläche von rund 2.000 m² aus und ist somit großzügig dimensioniert.

(vgl. Rechtsinformationssystem des Bundes, 2022: o.S.)

Das erarbeitete Flächenschema wird zu einer Struktur zusammengefügt. Dieser Raum für die Kinder beinhaltet nun folgende Räume / Flächen:

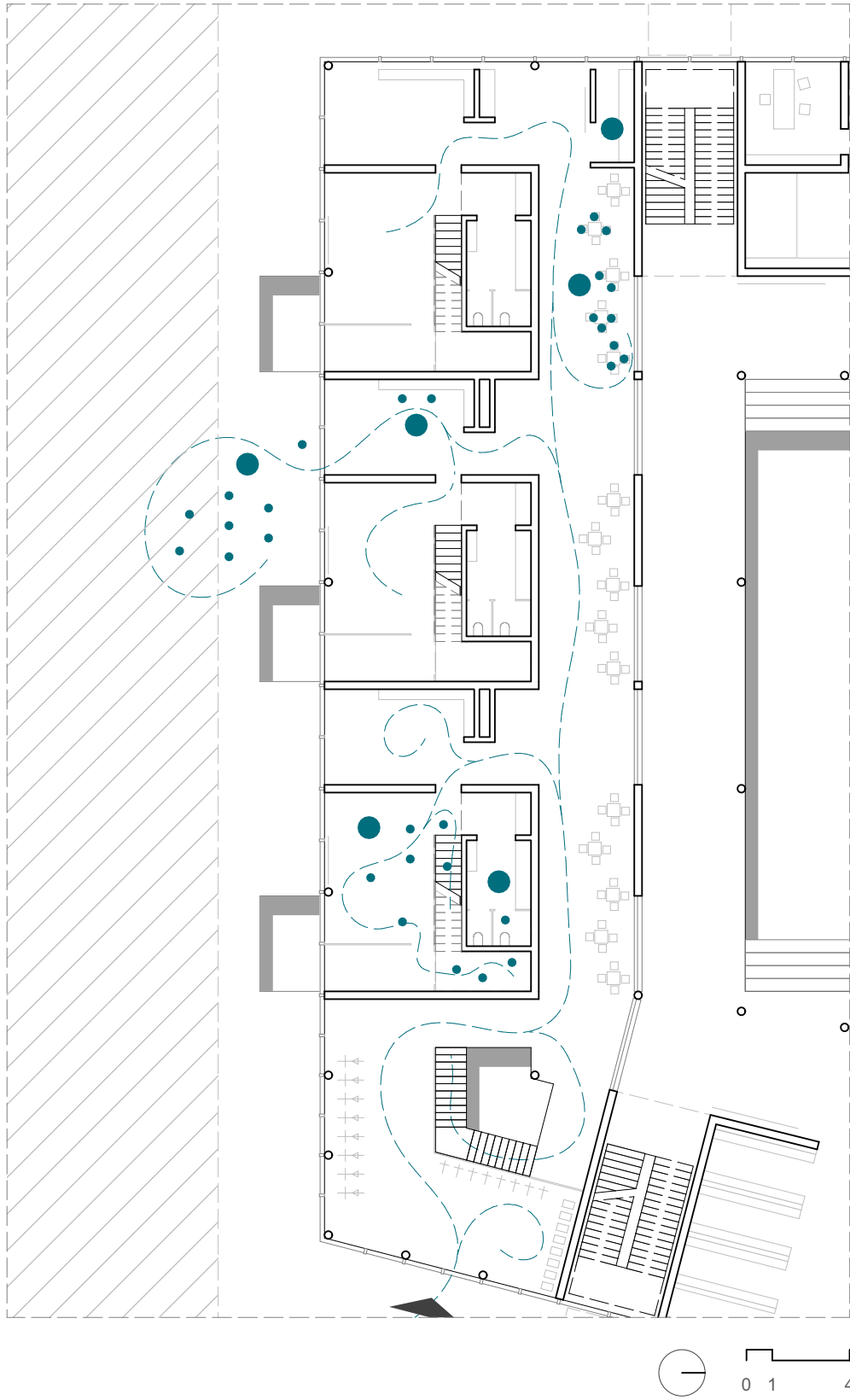
Gruppenräume 3x 60 m²

Garderobebereich 3x 20 m²

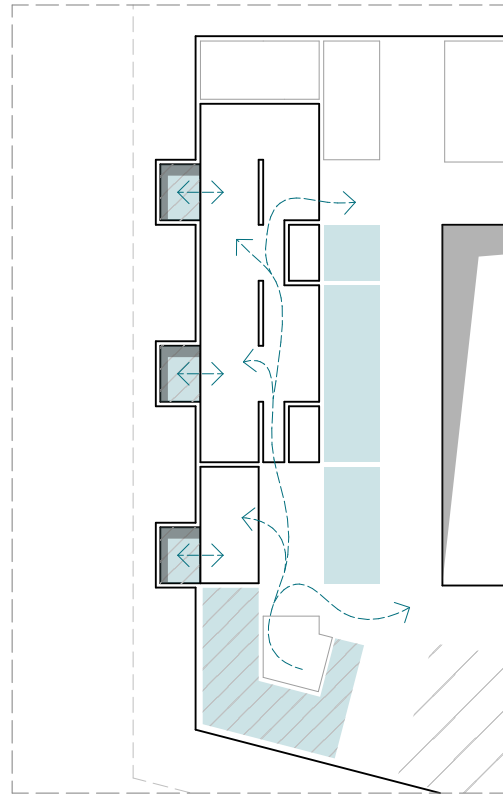
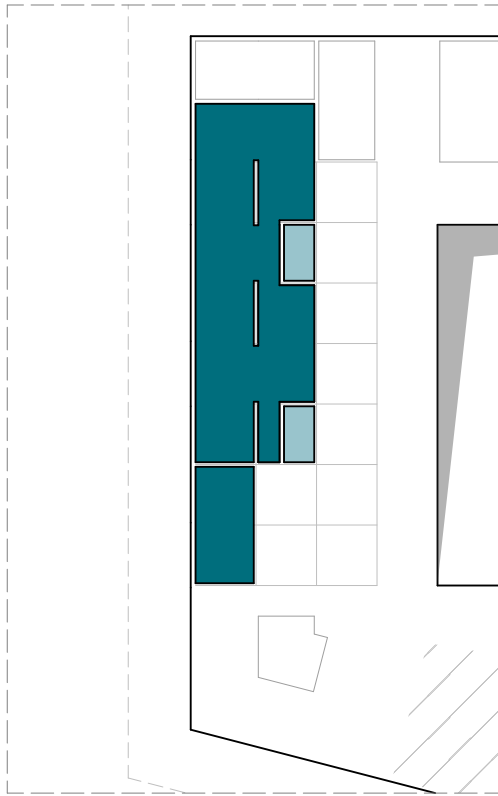
Sanitärkern 3x 15 m²

Gangbereich 120 m²

Bereich des Ankommens 65 m²



Kindergarten UG

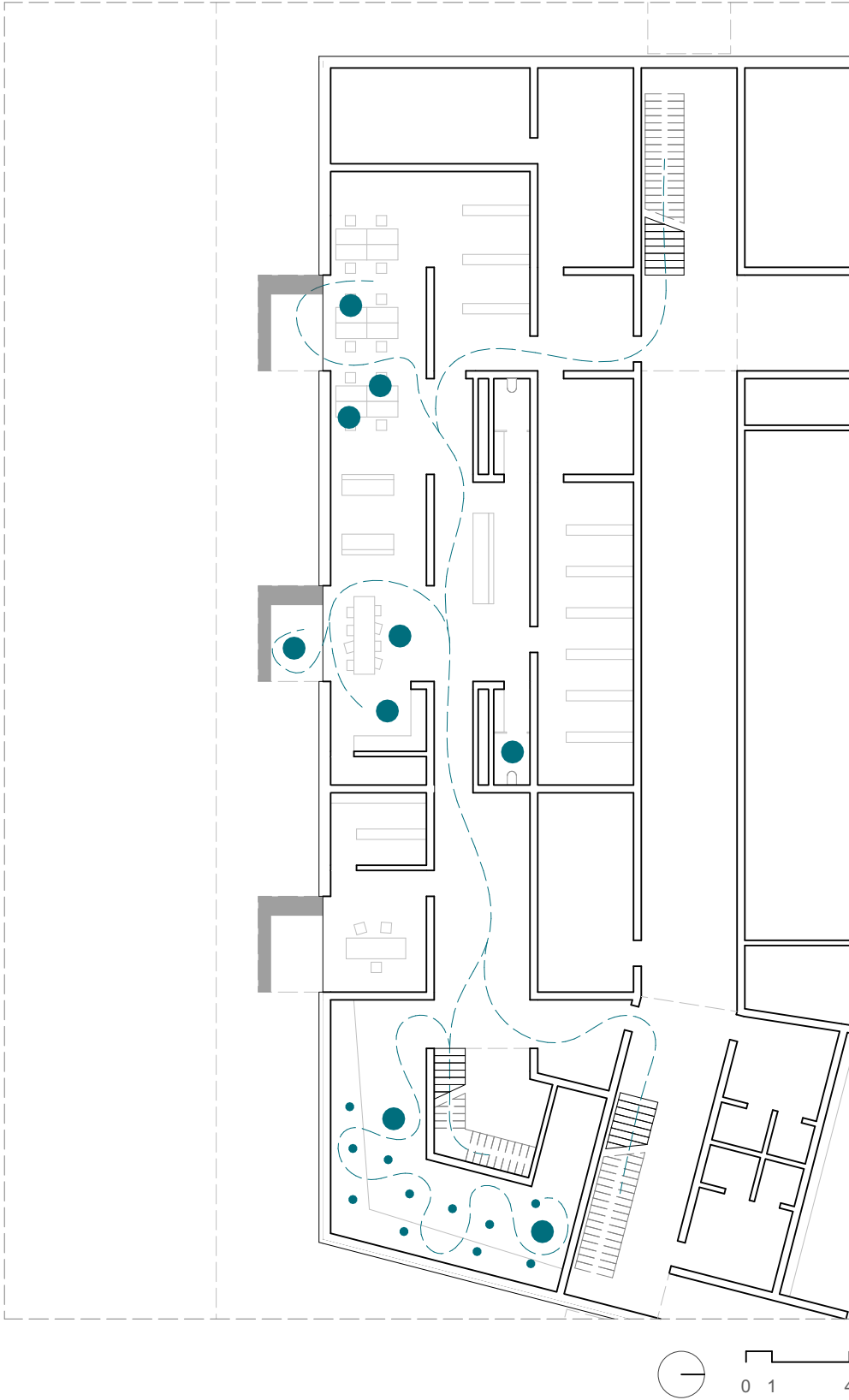


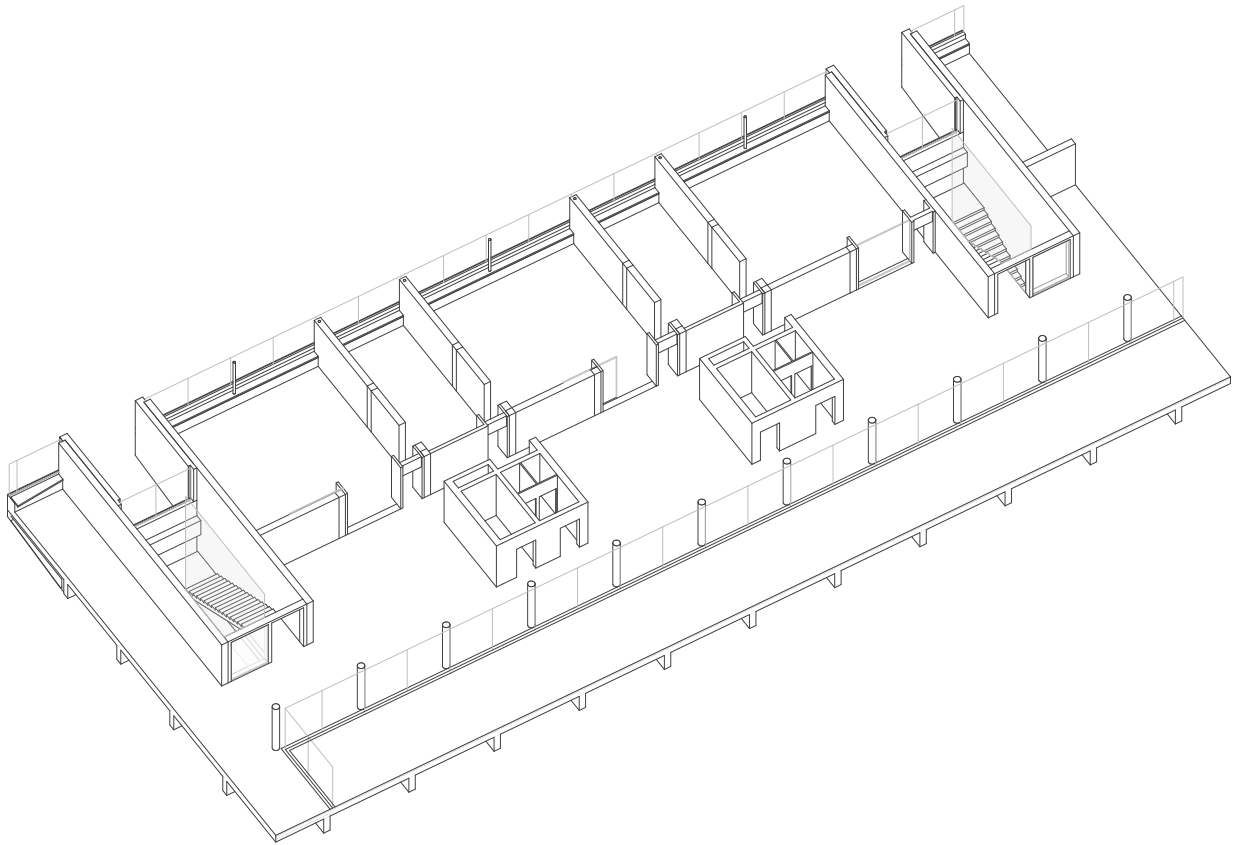
Die im Untergeschoss angeordneten Arbeitsbereiche sind kompakt und übersichtlich. Ein Rückzugsort für Papierkram, aber auch ein Ort zum Treffen und Besprechen. Sanitärräume sind im hinteren Bereich angeordnet. Der separate Raum für Besprechungen, zwischen beispielsweise erziehungsberechtigten Personen und Erziehern, wird nahe der Treppe angedacht.

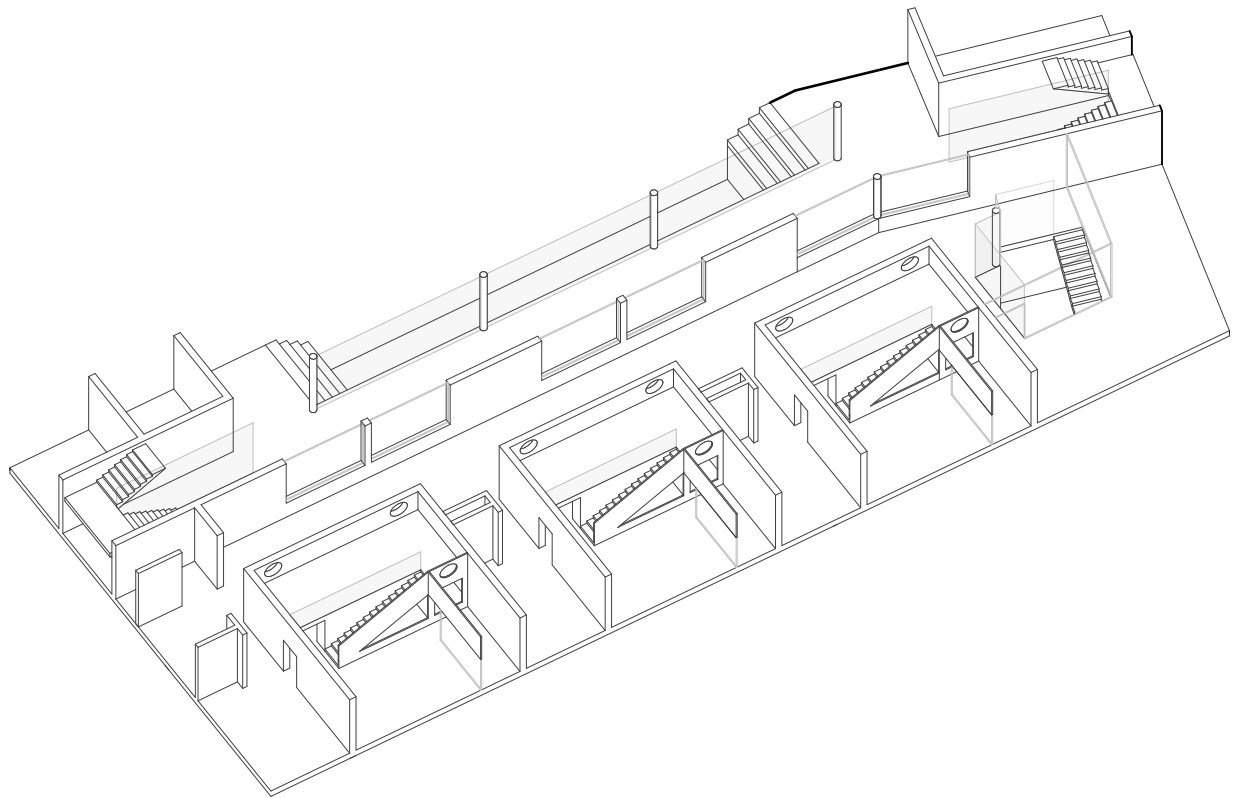
(vgl. Rechtsinformationssystem des Bundes, 2022: o.S.)

Zusätzliche Räume, die an den Arbeitsbereich anschließen, dienen als Lagerflächen. Die Belichtung der Arbeitsplätze wird durch betretbare Lichthöfe gewährleistet.

Ein zusätzlicher Raum bzw. eine zusätzliche Landschaft zum Toben umschließt die Treppe. Hier sollen die Kinder auch bei schlechtem Wetter zusätzliche Fläche für körperliche Bewegung finden.

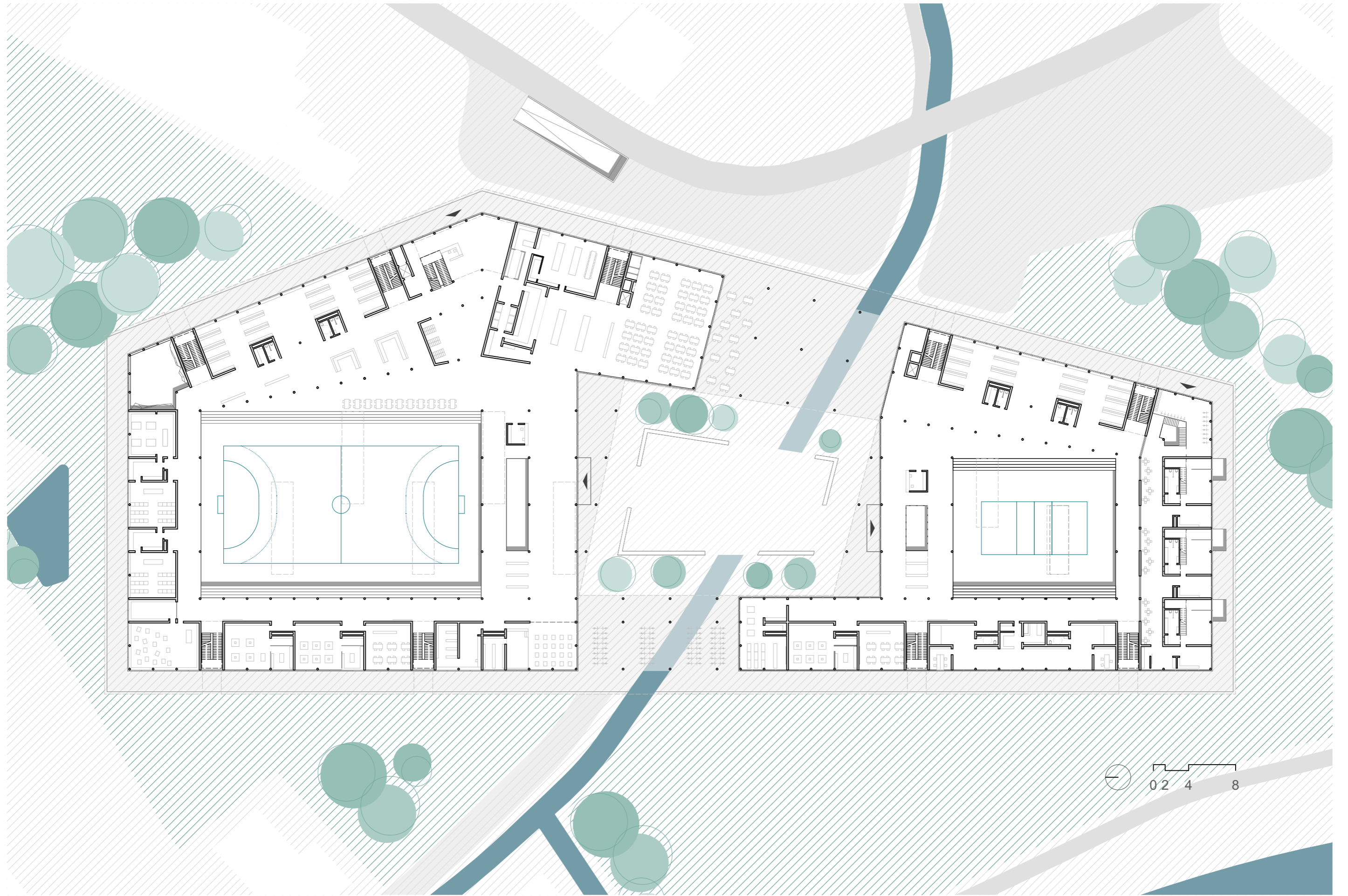




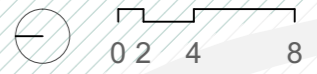


Pläne

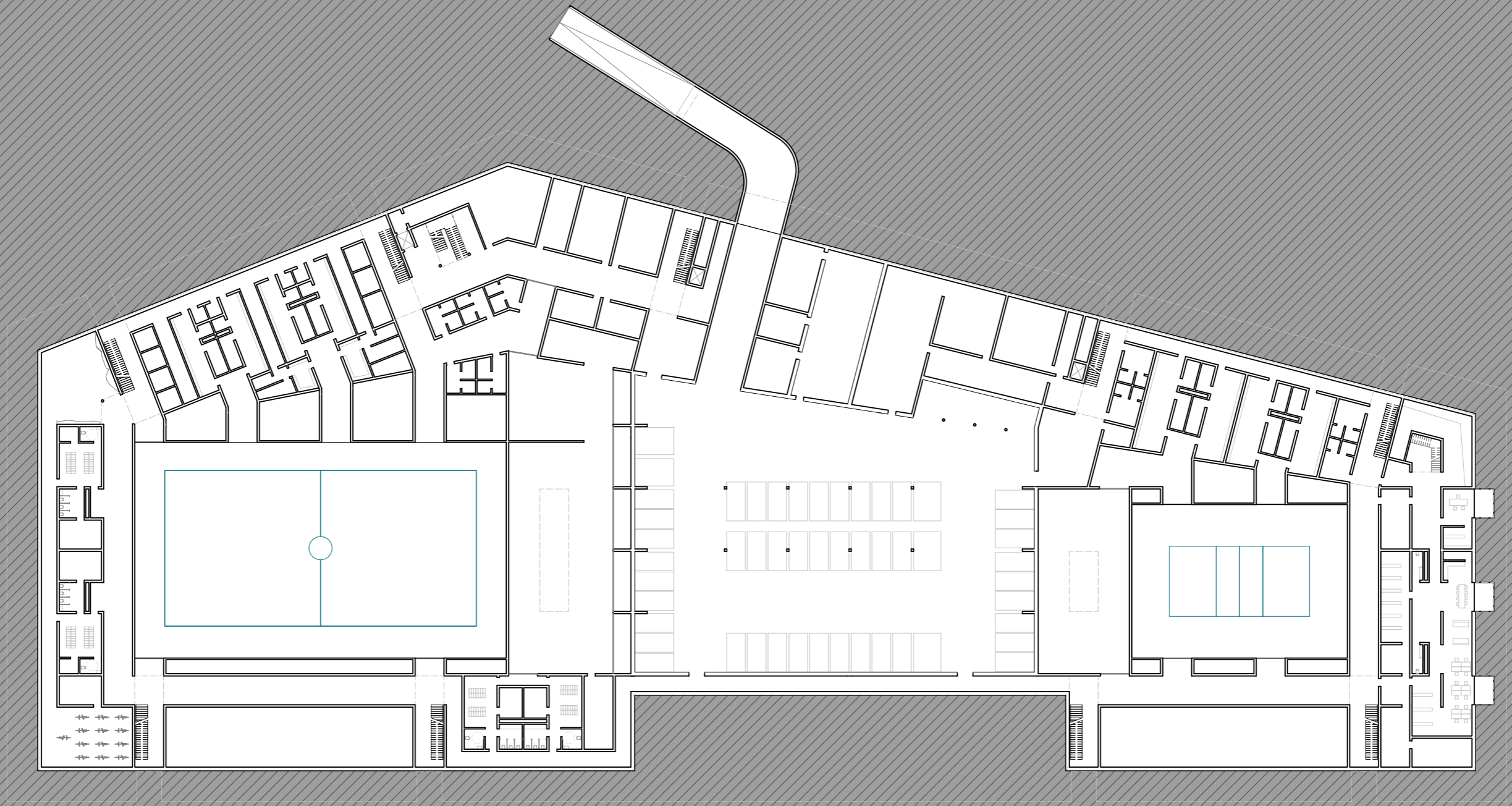
Im folgenden Abschnitt sind die gesamten Pläne des Entwurfs zu finden. Die Reihenfolge der Plangrafiken setzt sich zusammen aus: Grundrisse (EG, OG und UG), Quer- und Längsschnitte, sowie zwei Ansichten des Gebäudes. Alle Pläne sind im Maßstab 1:600 dargestellt.



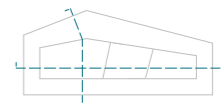
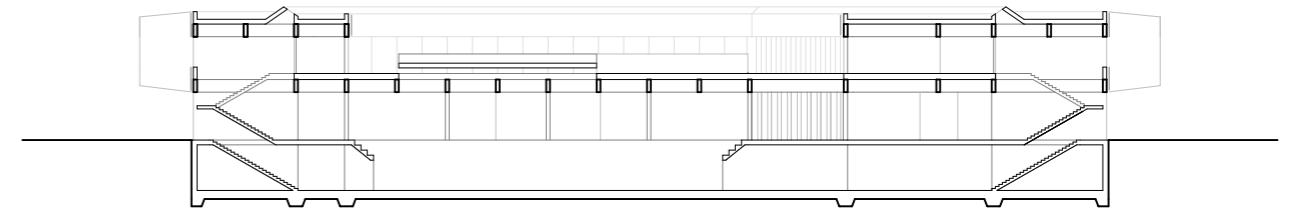
Grundriss Erdgeschoss

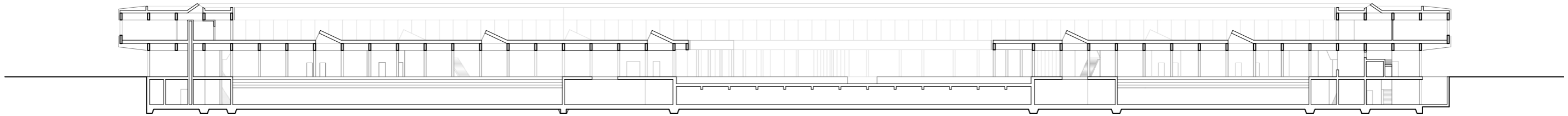


Grundriss Obergeschoss



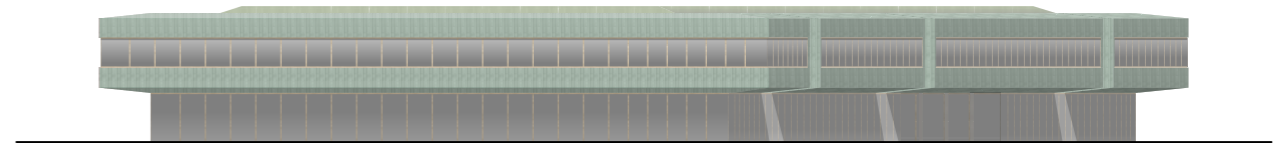
Grundriss Untergeschoss

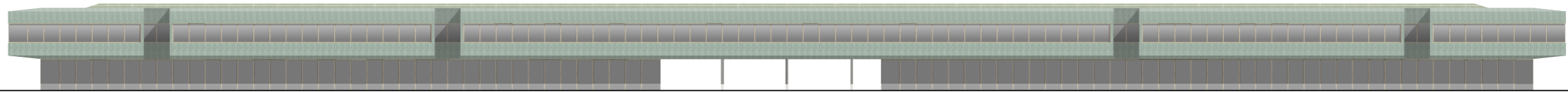




0 2 4 8

Quer- und Längsschnitt





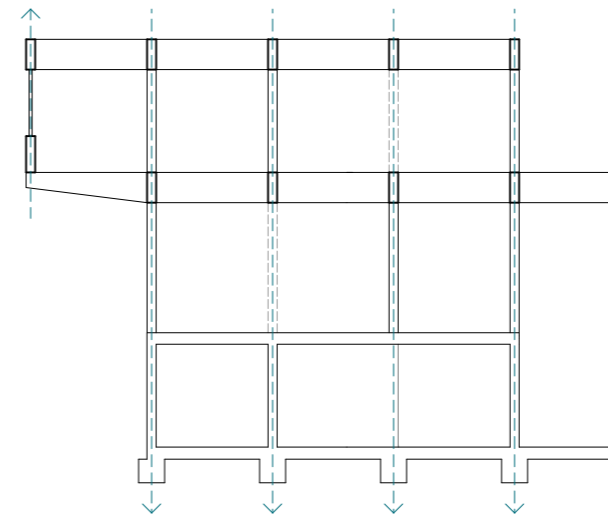
0 2 4 8

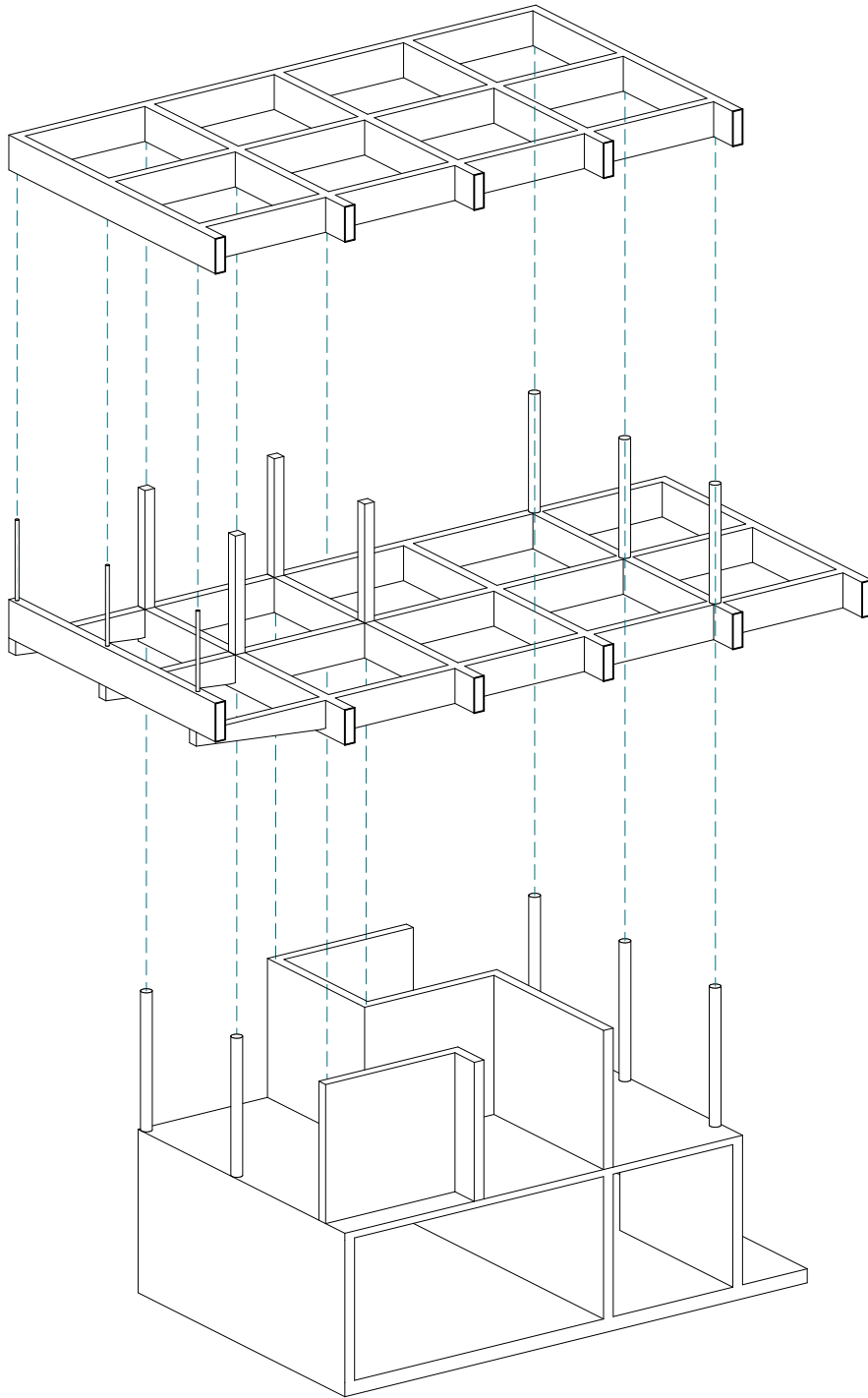
Quer- und Längsansicht

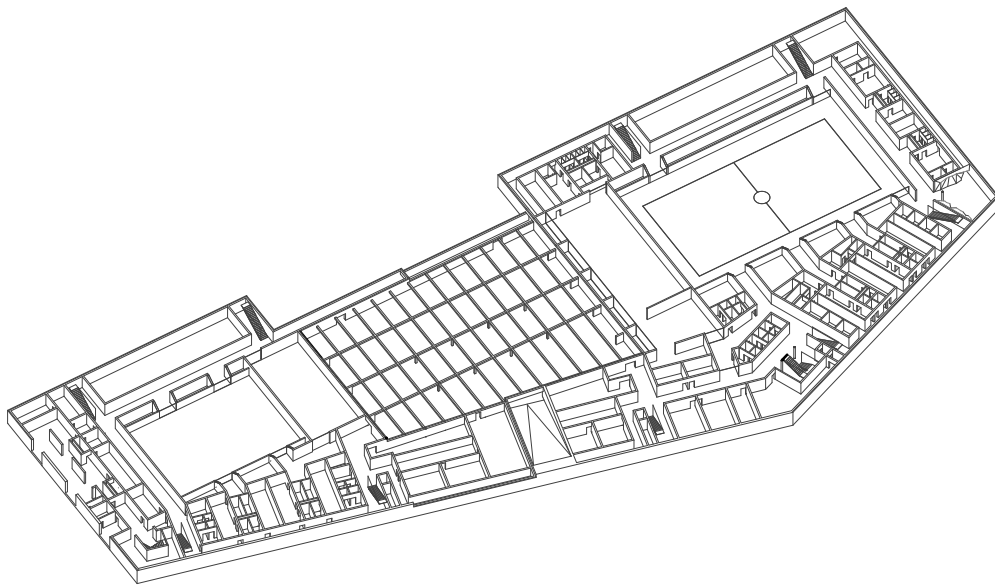
Tragwerk und Materialität

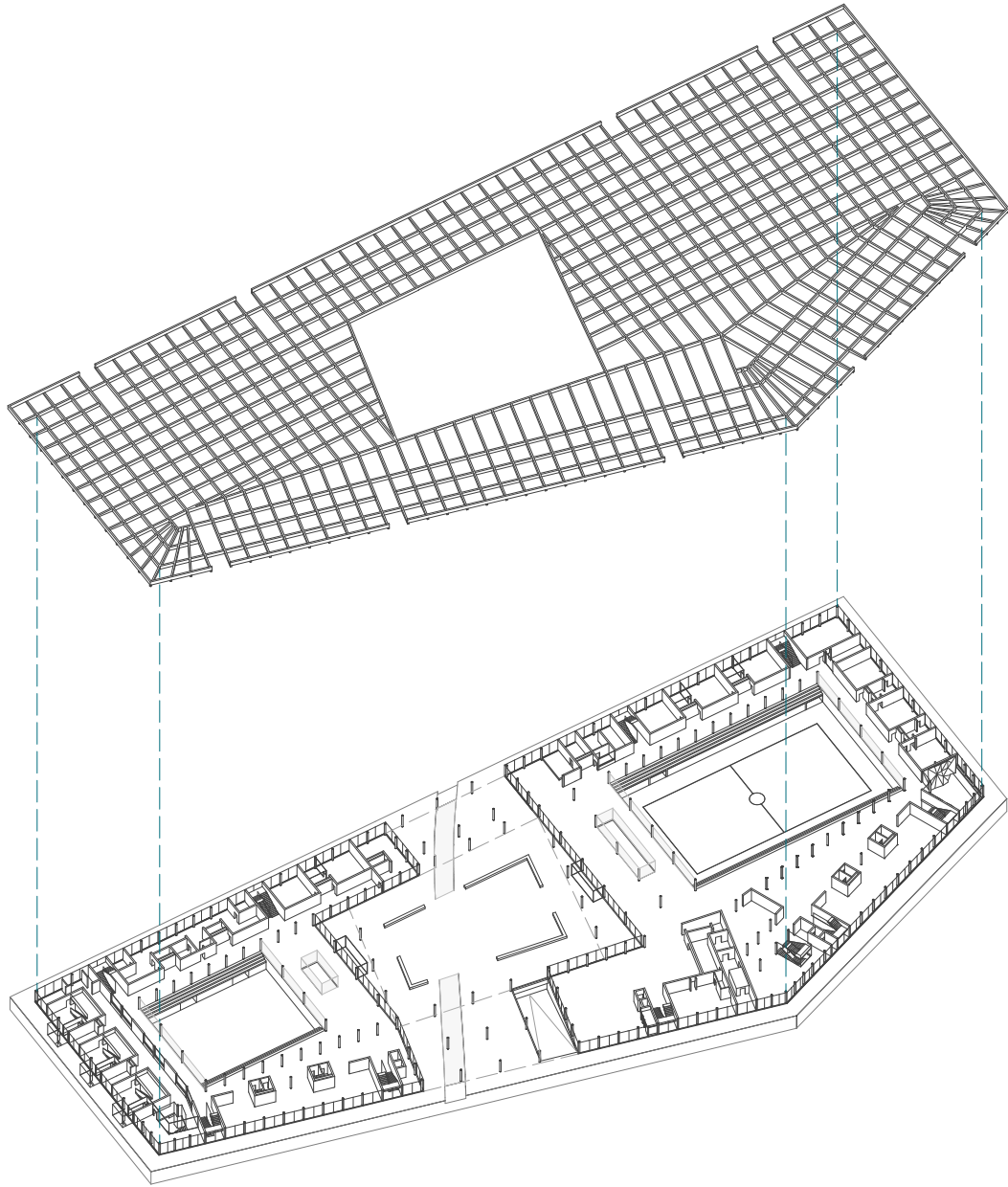
Das Tragwerk der Schule setzt sich aus Holz und Stahlbeton zusammen. Die tragenden Strukturen im Unter- und Erdgeschoss sind in Stahlbeton ausformuliert, bedingt durch zusätzliche Brandschutzanforderungen an Fachräume wie zum Beispiel Werkstätten, Chemie, Physikräume, Küchen und weitere. Die Deckenkonstruktion von EG und die Dachkonstruktion des OGs werden von einem Holztragwerk getragen. Das Grundraster misst wie bereits erwähnt 4m x 4m und zieht sich über die ganze Fläche des Schulgebäudes.

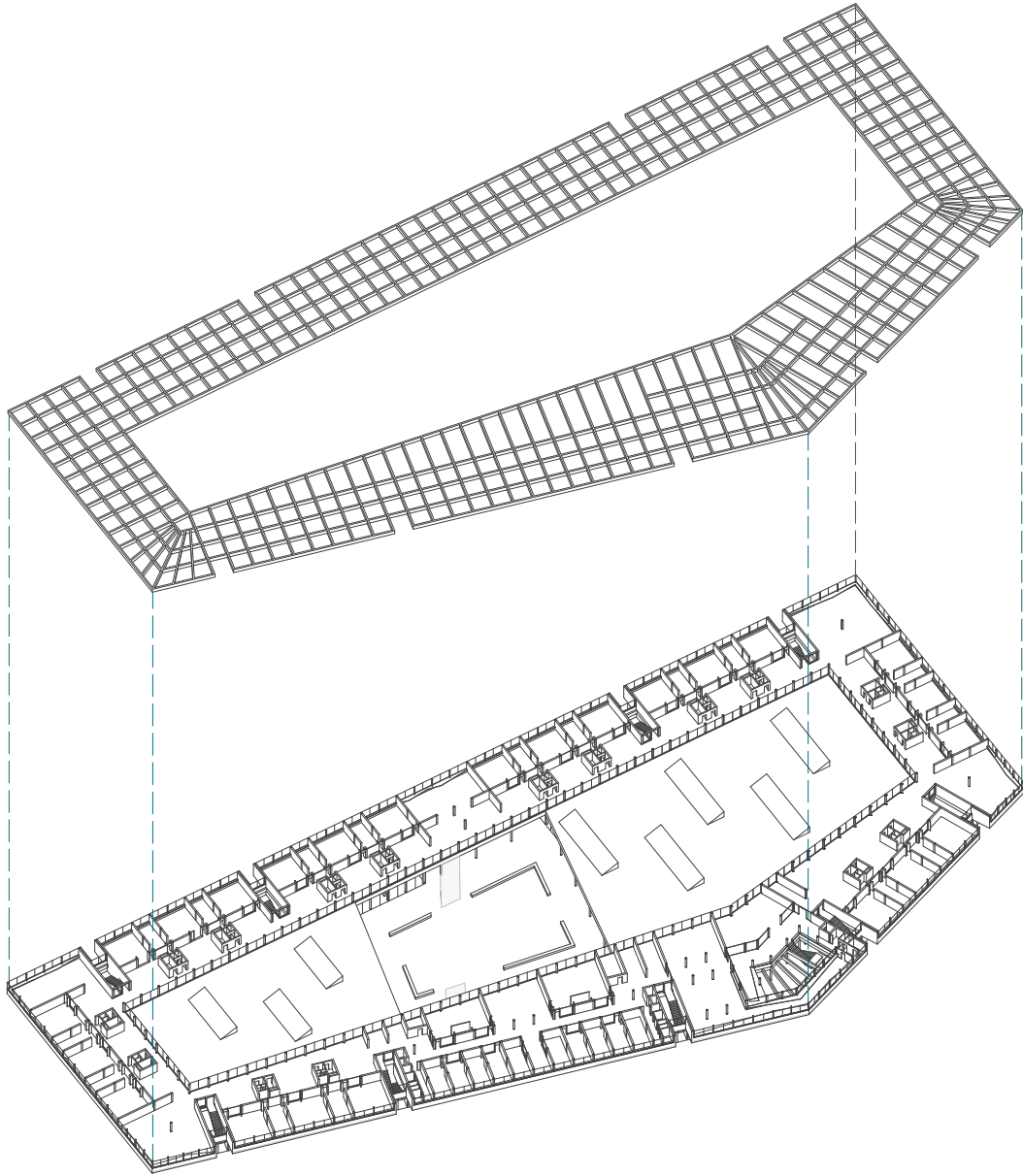
Das Konzept der Lastabtragung wird in der unteren Skizze erklärt. Die Stahlbetonstützen des OGs leiten sämtliche Lasten auf die Wände bzw. Stützen des EGs ab. Der auskragende Teil im OG wird durch Stahl-Hohlprofile unterstützt. Die Flächenverteilung der Lasten, auf die Holzkonstruktion, funktioniert durch eine Stahlbetonschicht im Deckenaufbau. Diese dient als Speichermasse und hat zusätzlich die Aufgabe das Gebäude durch Bauteilaktivierung zu kühlen.

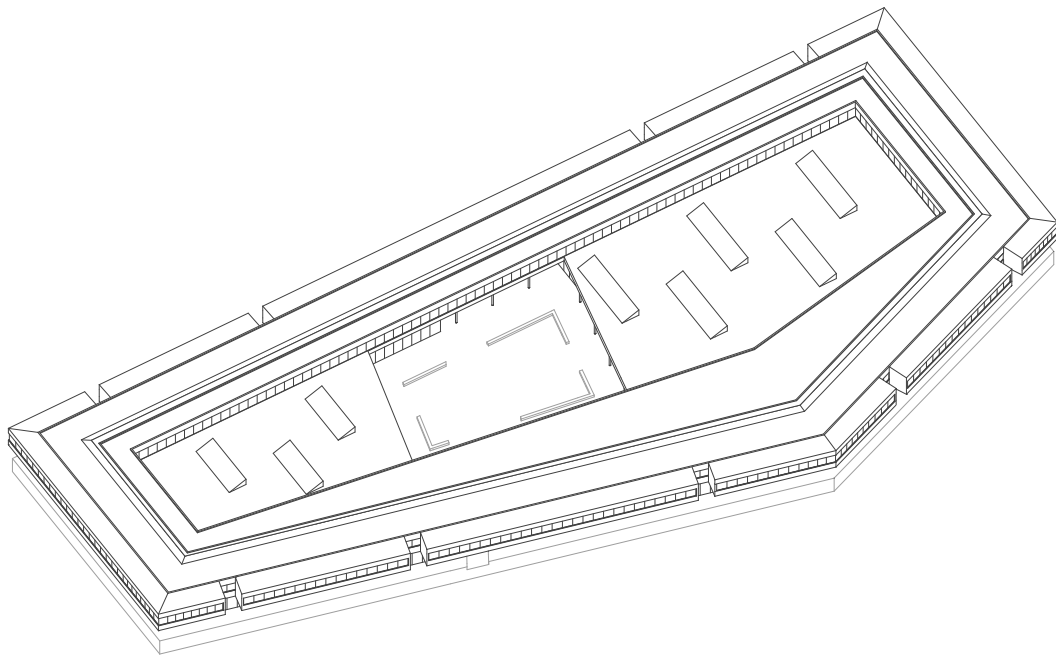












Materialität



Holz Außenraum



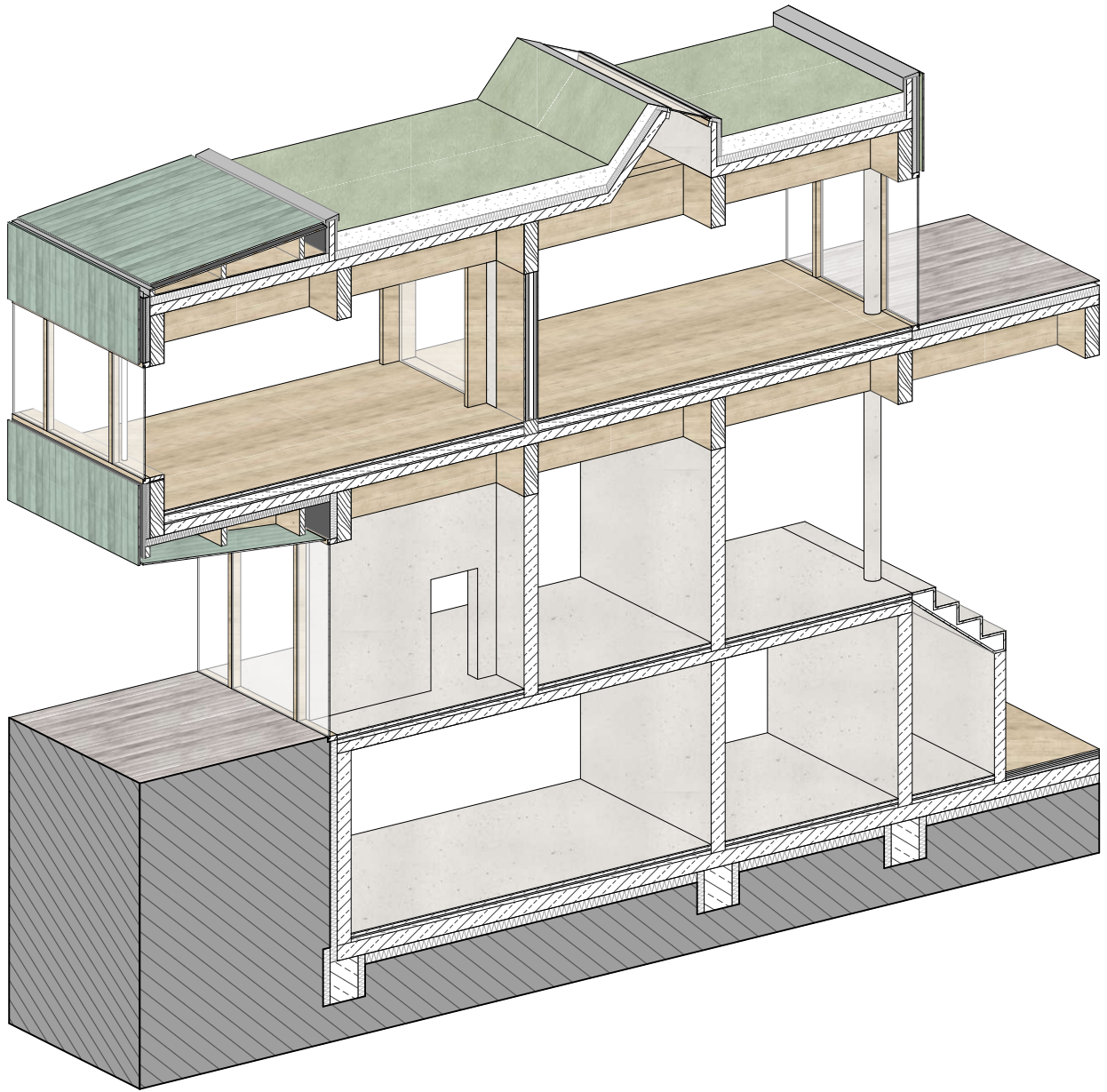
Holz Innenraum

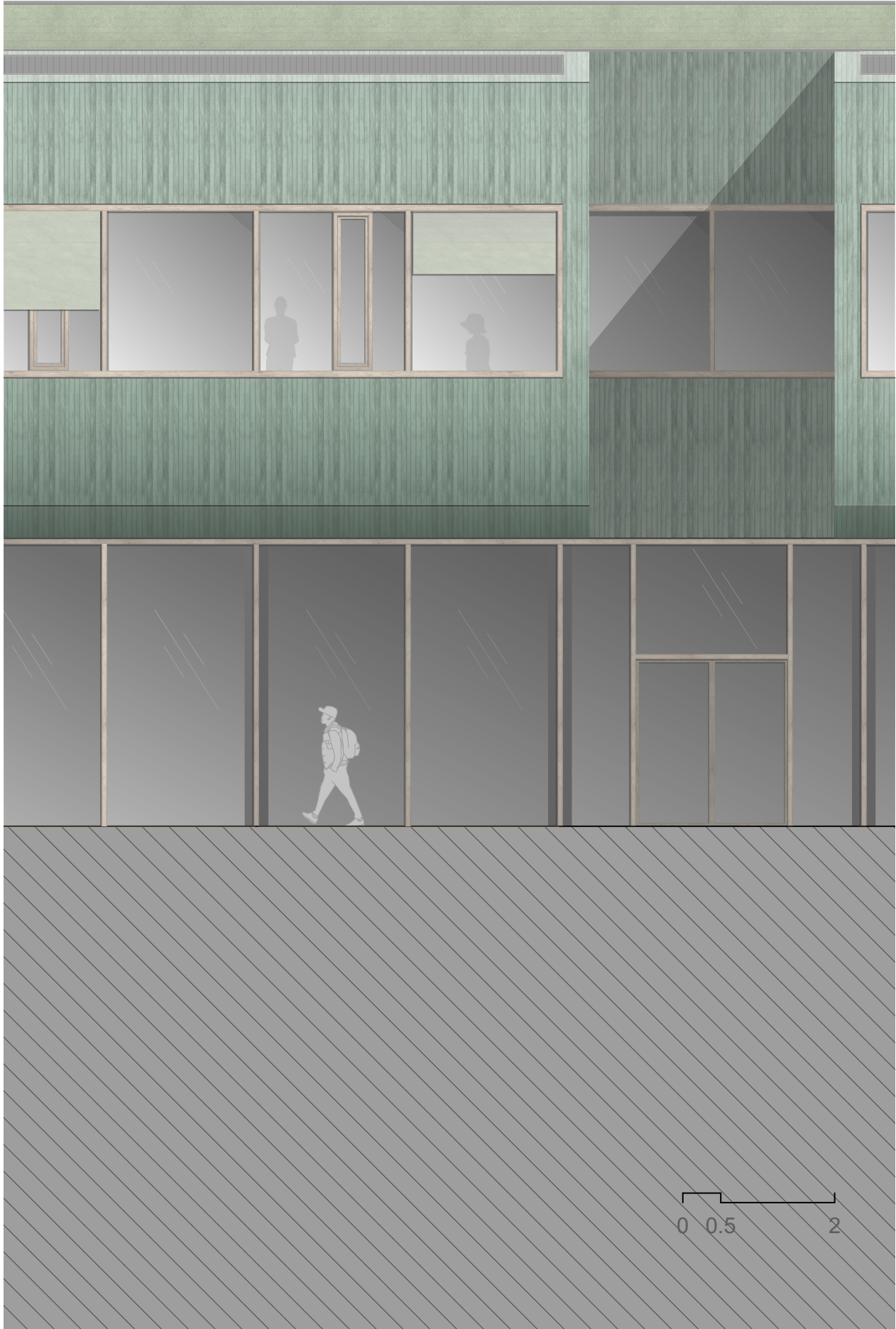


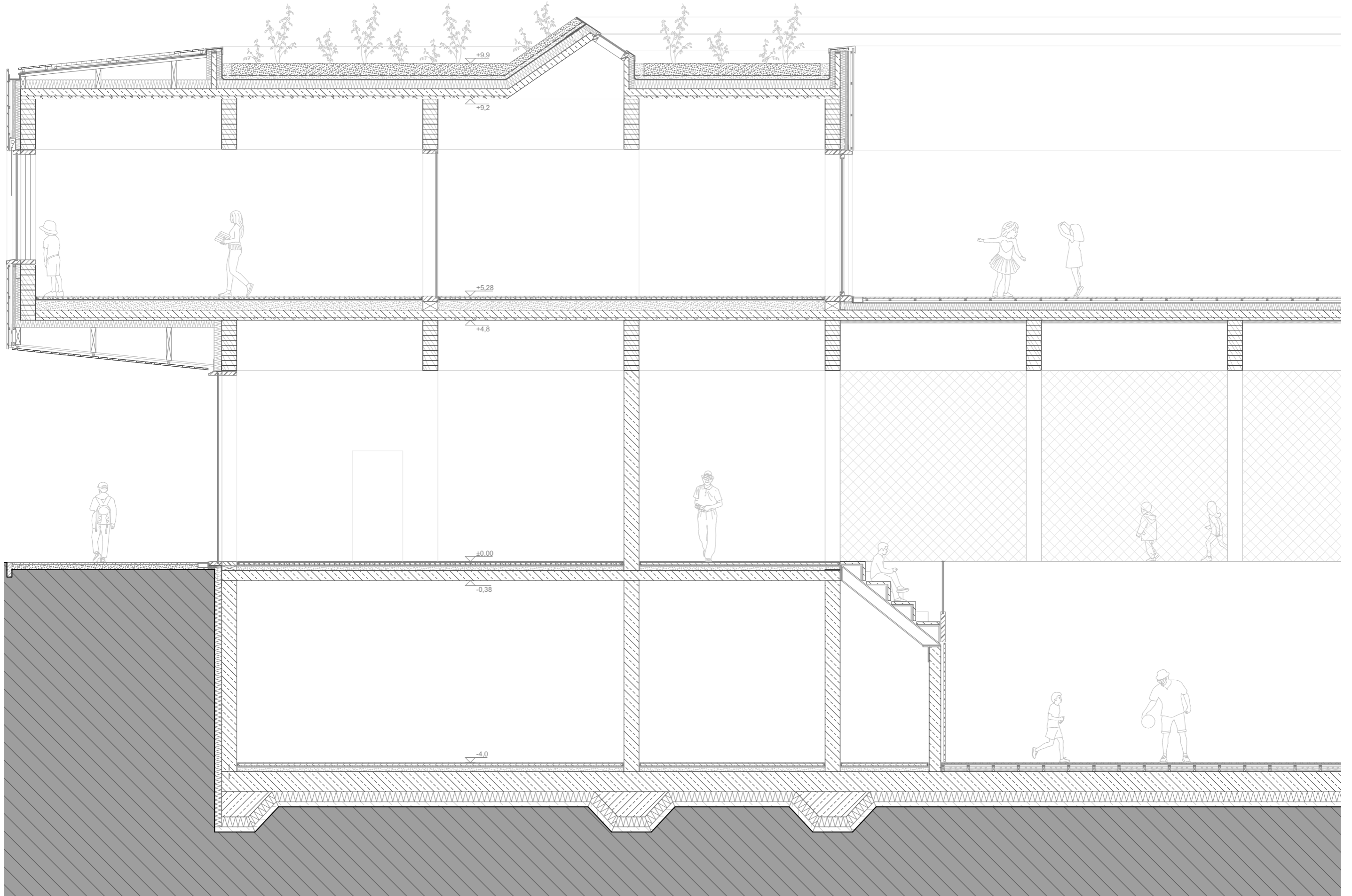
Glas Außenraum



Beton Innenraum





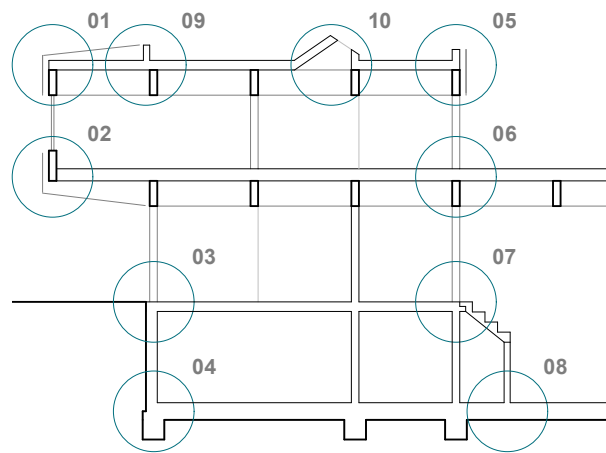


Fassadenschnitt

Details

Auf den folgenden Seiten werden 10 Leitdetails des Schulzentrums gezeigt, die sich in allen drei Geschossen beider Schulen wiederholen. Die ersten vier Details befassen sich mit der Fassade und den Aufbauten nach Außen. Darauf folgen vier weitere Details der Hofseite und des Innenraums. Die beiden letzten Details befassen sich mit der Dachkonstruktion und ihren Besonderheiten.

Alle Details sind im Maßstab 1:20 dargestellt und jedes Detail ist nummeriert. Der Aufbau, welcher immer von Innen nach Außen beschrieben wird, befindet sich auf der linken Seite.



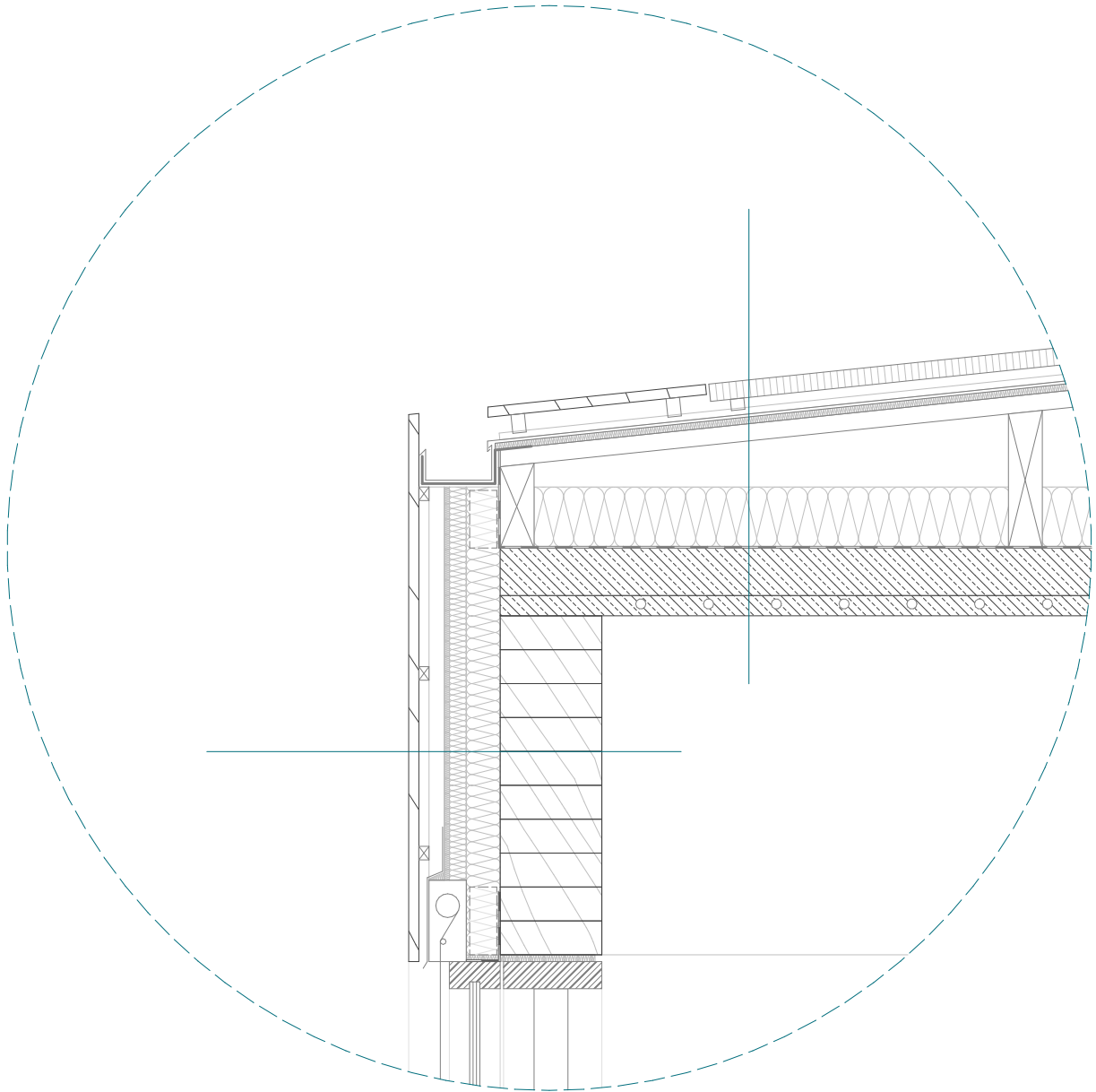
Detail 01

Dach mit Holzverkleidung

Holzbeton-Verbunddecke Fertigteil STB-Elementdecke mit Bauteilaktivierung	120 cm
Dampfsperre auf Bitumenvoranstrich	
Holzfaserdämmplatte	18 cm
Installationsebene Photovoltaikanlage Lattung Dachgefälle	5-45 cm
Holzfaser Unterdeckplatte fugendicht verlegt	2 cm
Blecheindeckung	
Hinterlüftung	5-7 cm
Holzverkleidung / Photovoltaik Elemente auf Blechdachfalz verklemt	3-5 cm

Außenwand hinterlüftet

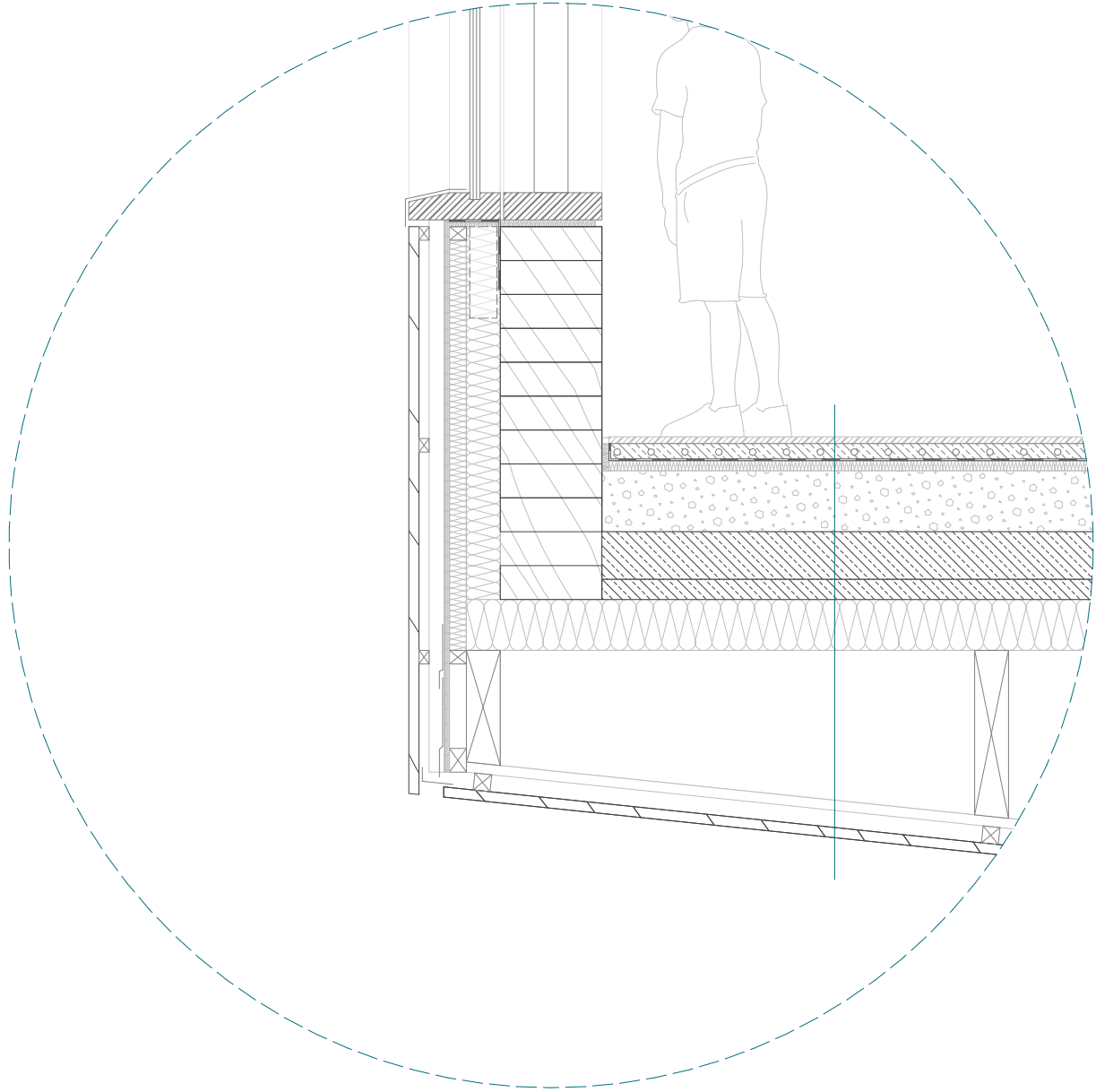
Holzträger dim. laut Statik	30 cm
Holzfaserdämmplatte	15 cm
MDF-Platte wasserführend	1,5 cm
Lattung Hinterlüftung	4,5 cm
Querlattung Unterkonstruktion Fassade	3 cm
Fassade Lärche verwittert mit Schlammfarbe behandelt	3 cm



Detail 02

Auskragung Obergeschoss

Stabparkett	2 cm
Heizestrich	5 cm
Trennfolie	
Trittschalldämmung	3 cm
Schüttung als Installationsebene Ausgleichsschicht für Terrassenaufbau	18 cm
Stahlbeton-Elementdecke	20 cm
Mineralwolle	15 cm
Trägerebene	50-90 cm
Lattung	3 cm
Querlattung	5 cm
Fassade Lärche verwittert mit Schlammfarbe behandelt	3 cm



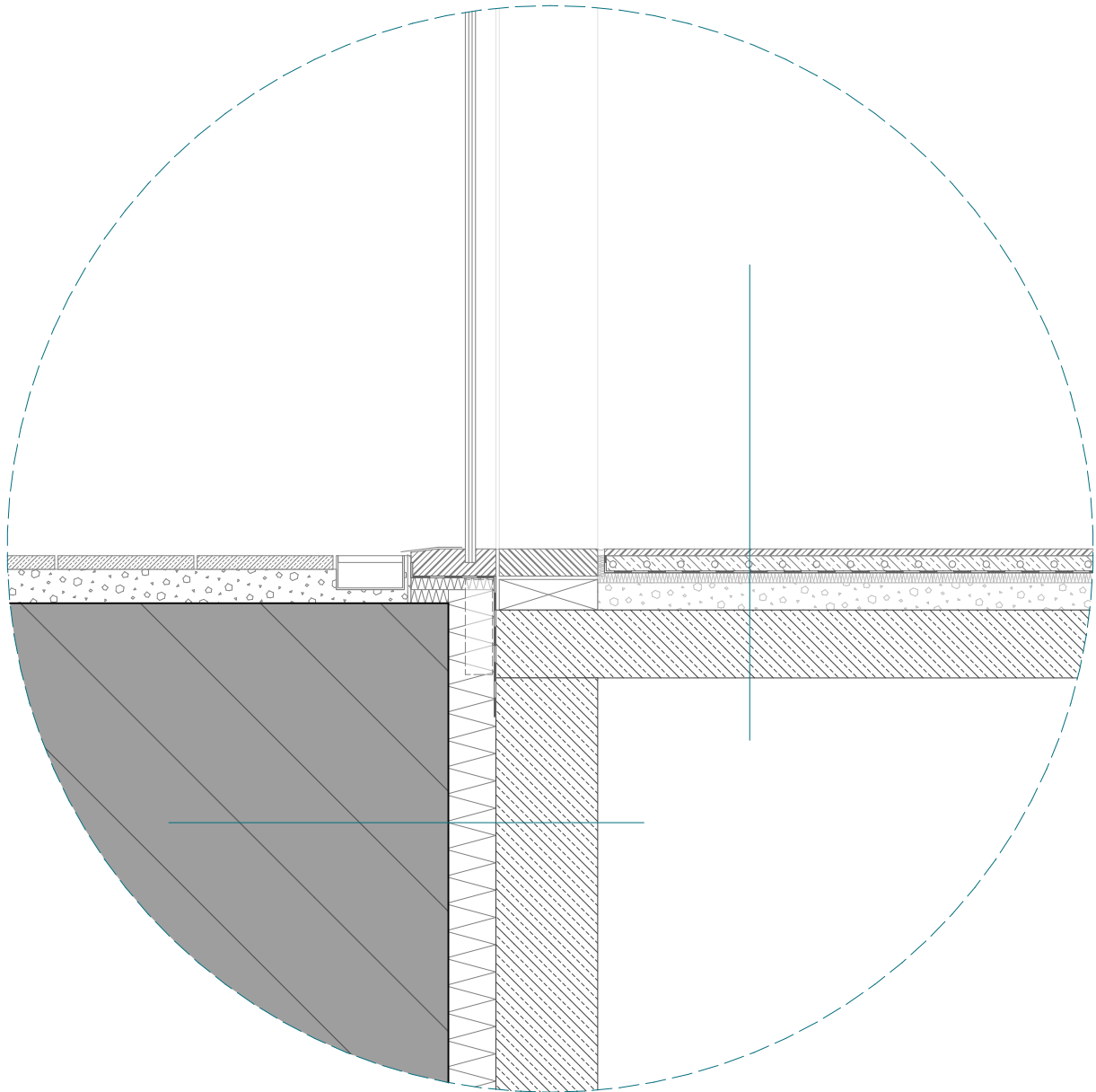
Detail 03

Fußboden Lernräume Erdgeschoss

Stabparkett	2 cm
Heizestrich	5 cm
Trennfolie	
Trittschalldämmung	3 cm
Schüttung als Installationsebene	8 cm
Stahlbeton	20 cm

Außenwand Untergeschoss

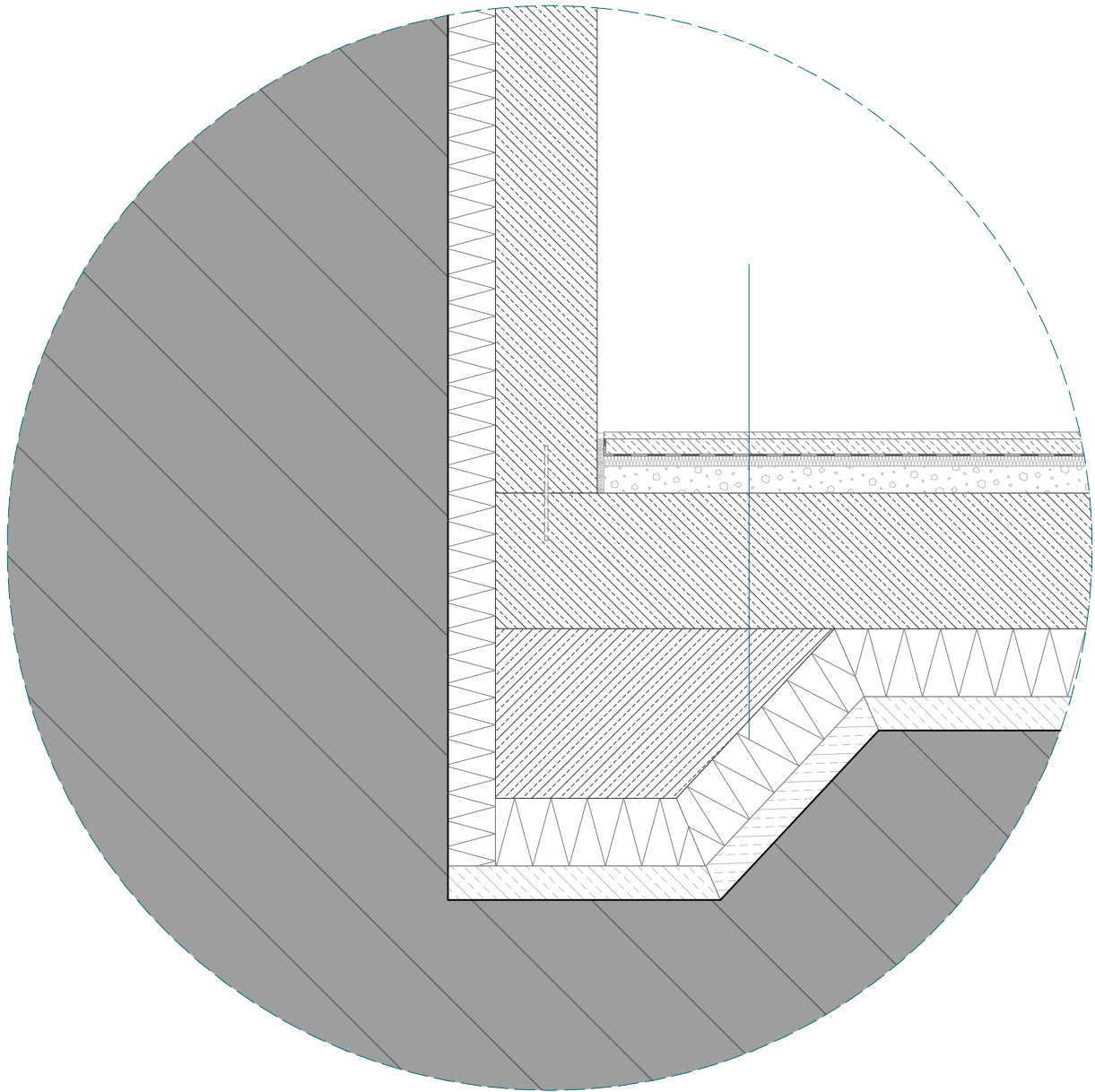
WU-Beton	30 cm
Voranstrich	
Schaumglasplatten vollflächig geklebt	14 cm
Schutzmatte	2 cm



Detail 04

Fußboden Untergeschoss

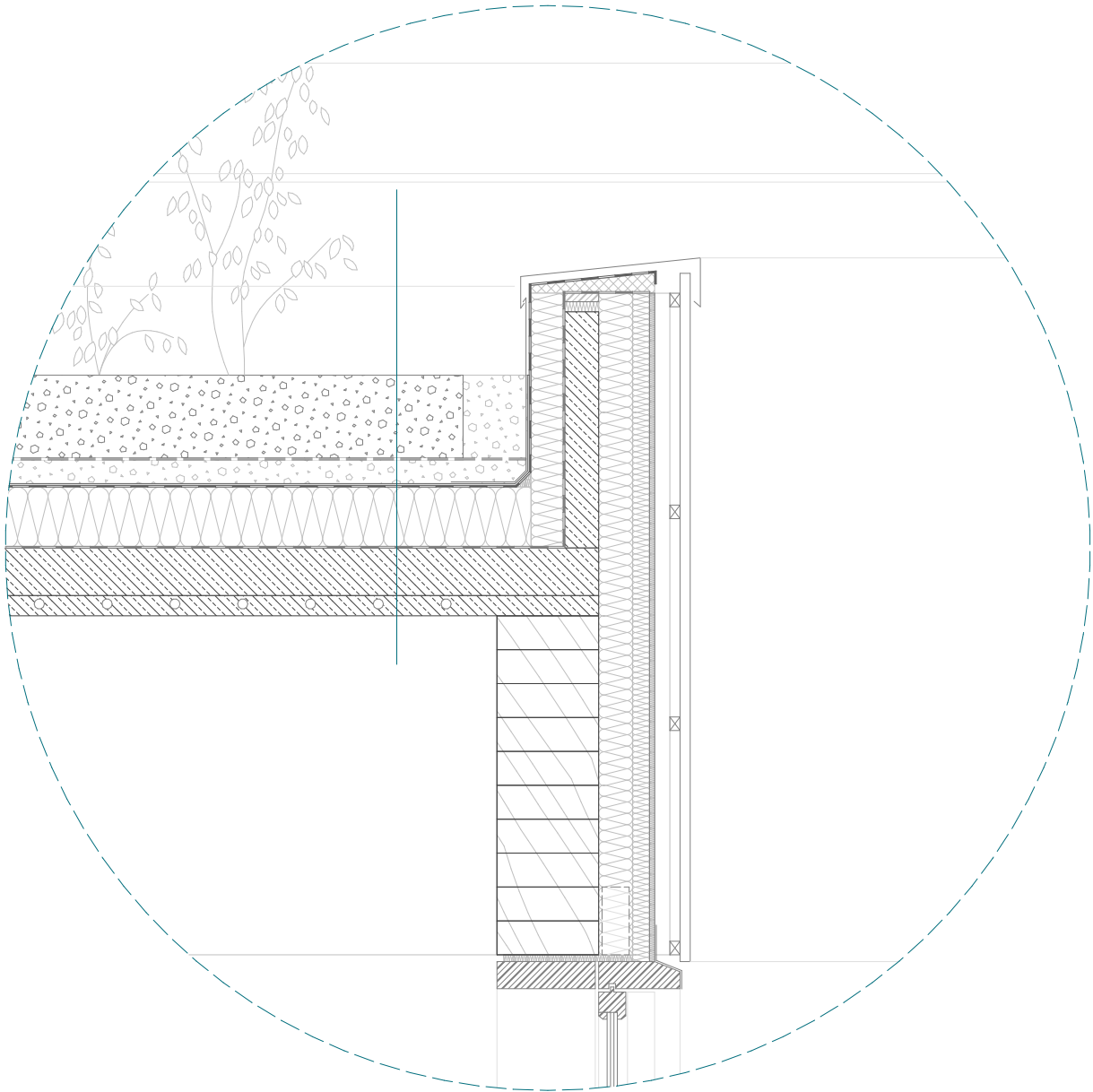
Estrich geschliffen	2 cm
Heizestrich	5 cm
Trennfolie	
Trittschalldämmung	3 cm
Schüttung als Installationsebene	8 cm
WU-Beton	40 cm
Trennlage	
Schaumglasplatten	20 cm
Voranstrich	
Sauberkeitsschicht Magerbeton	10 cm



Detail 05

Flachdach mit Intensivbegrünung

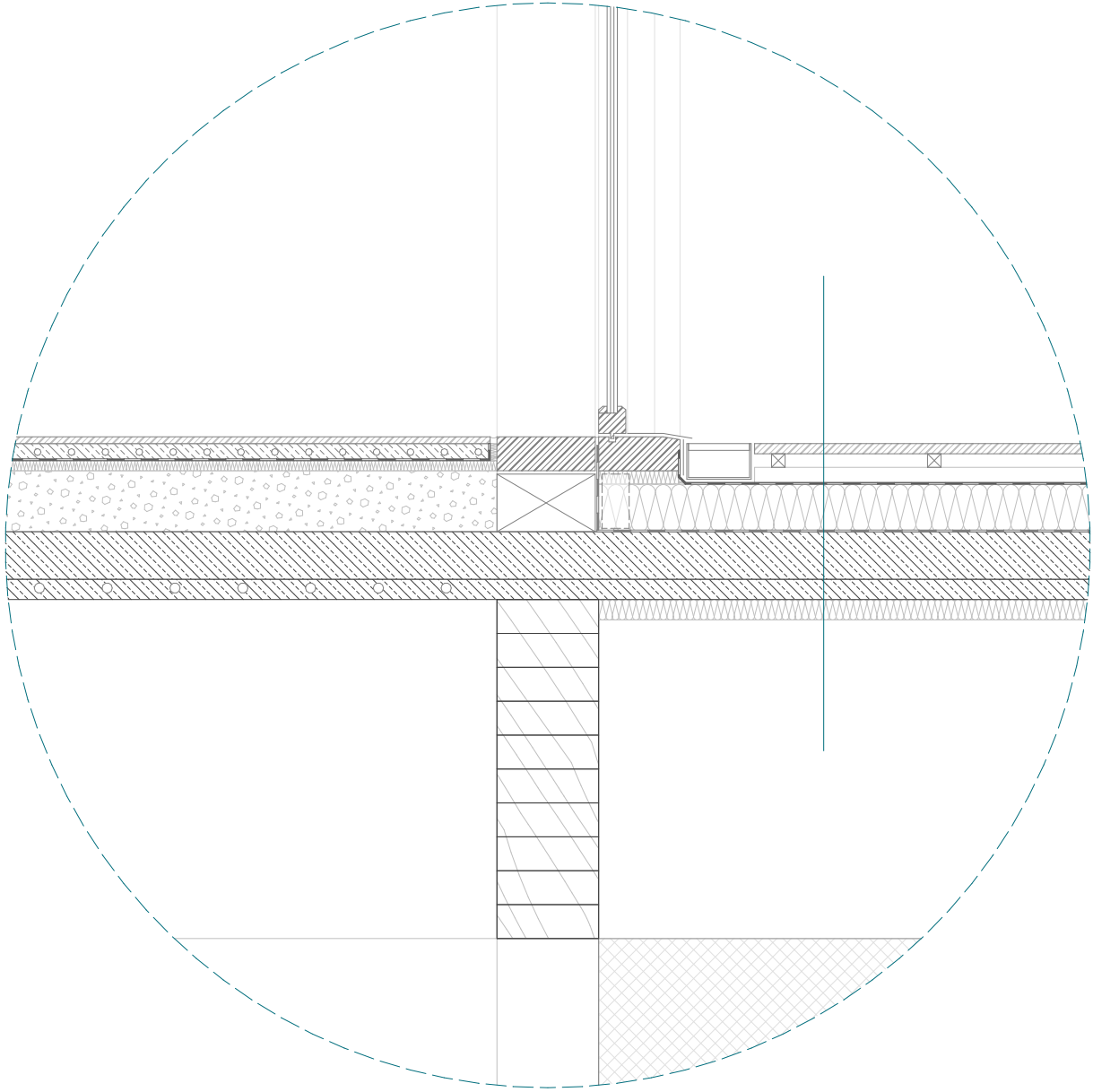
Holzbeton-Verbunddecke Fertigteil STB-Elementdecke mit Bauteilaktivierung	120 cm
Dampfsperre auf Bitumenvoranstrich	
Holzfaserdämmplatte mit Gefälle	18 cm
Abdichtung 2 lagig Bituminös und wurzelfest	
Schutzlage	
Drainschicht Kies	7 cm
Filtervlies	
Substrat	25-40 cm



Detail 06

Fußboden über Sporthalle

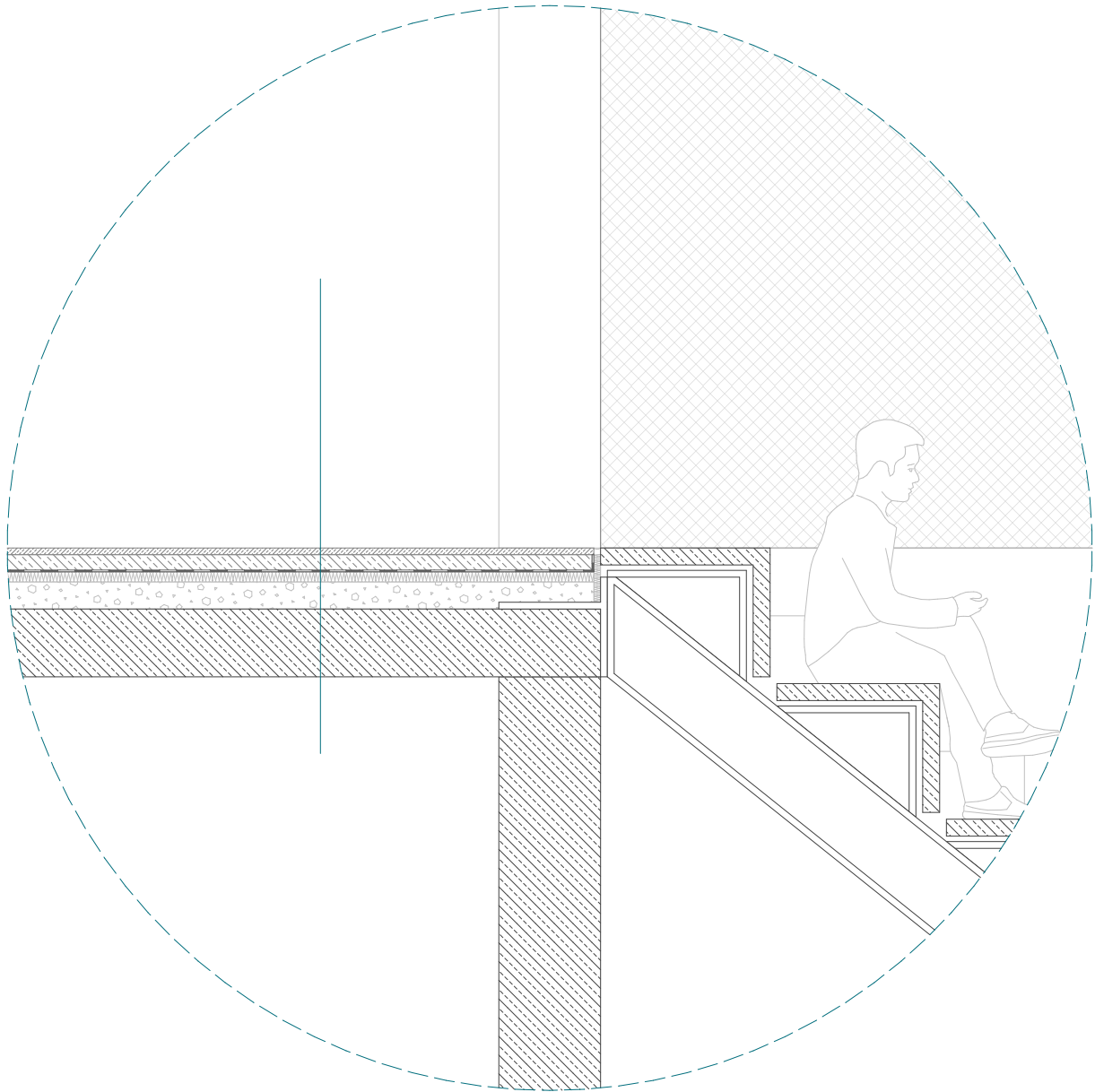
Zementgebundene Holzwollplatte zwischen Holztragwerk	6 cm
Holzbeton-Verbunddecke Fertigteil STB-Elementdecke mit Bauteilaktivierung	20 cm
Dampfsperre auf Bitumenvoranstrich	18 cm
Holzfaserdämmplatte mit Gefälle	14 cm
Abdichtung 2 lagig Bituminös	
Lattung	5 cm
Querlattung	4 cm
Holzboden Lärche verwittert	3 cm



Detail 07

Fußboden Flur und Sporthalle

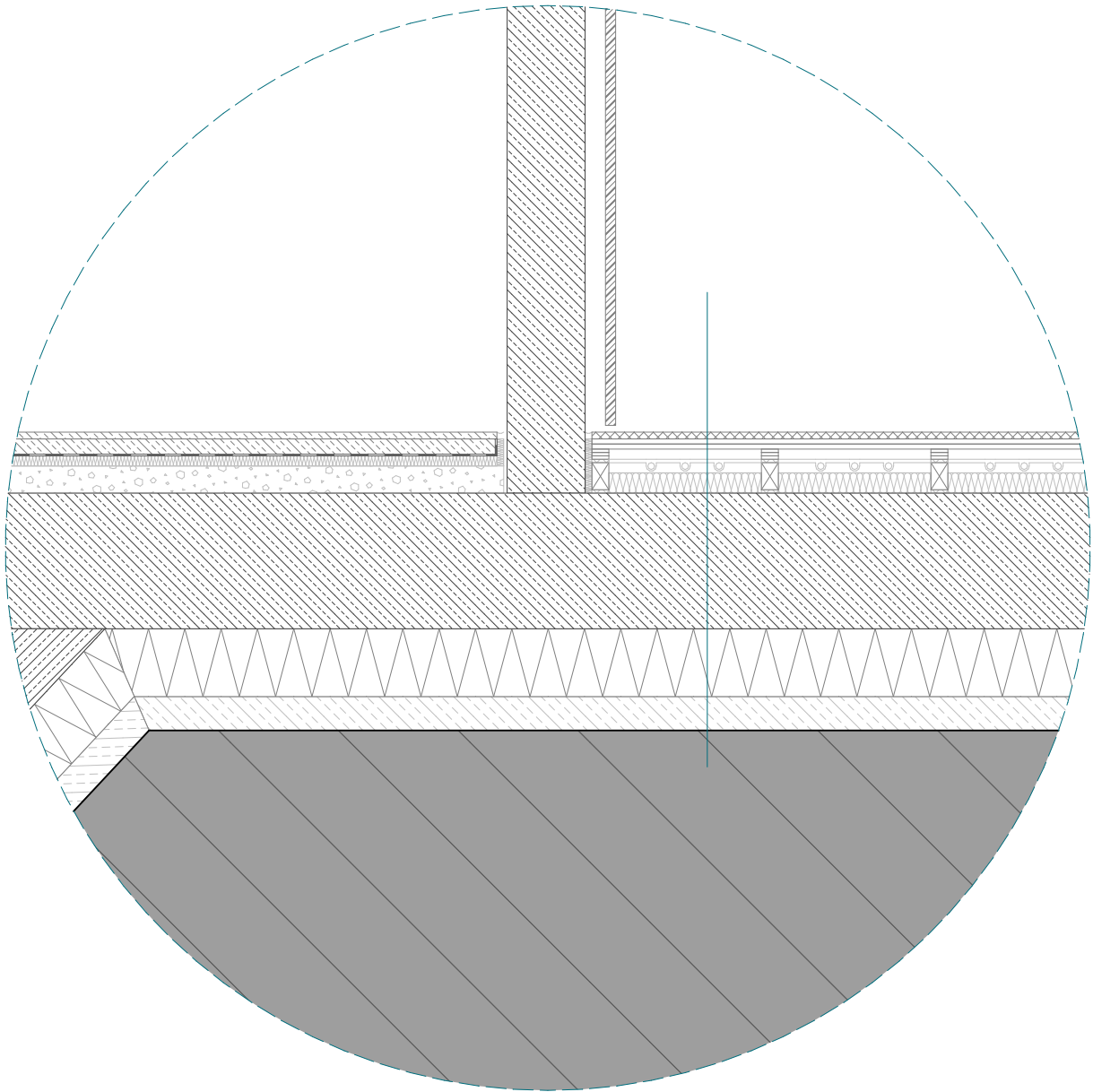
Estrich geschliffen	2 cm
Heizestrich	5 cm
Trennfolie	
Trittschalldämmung	3 cm
Schüttung als Installationsebene	8 cm
Stahlbeton	20 cm



Detail 08

Flächenelastischer Schwingboden

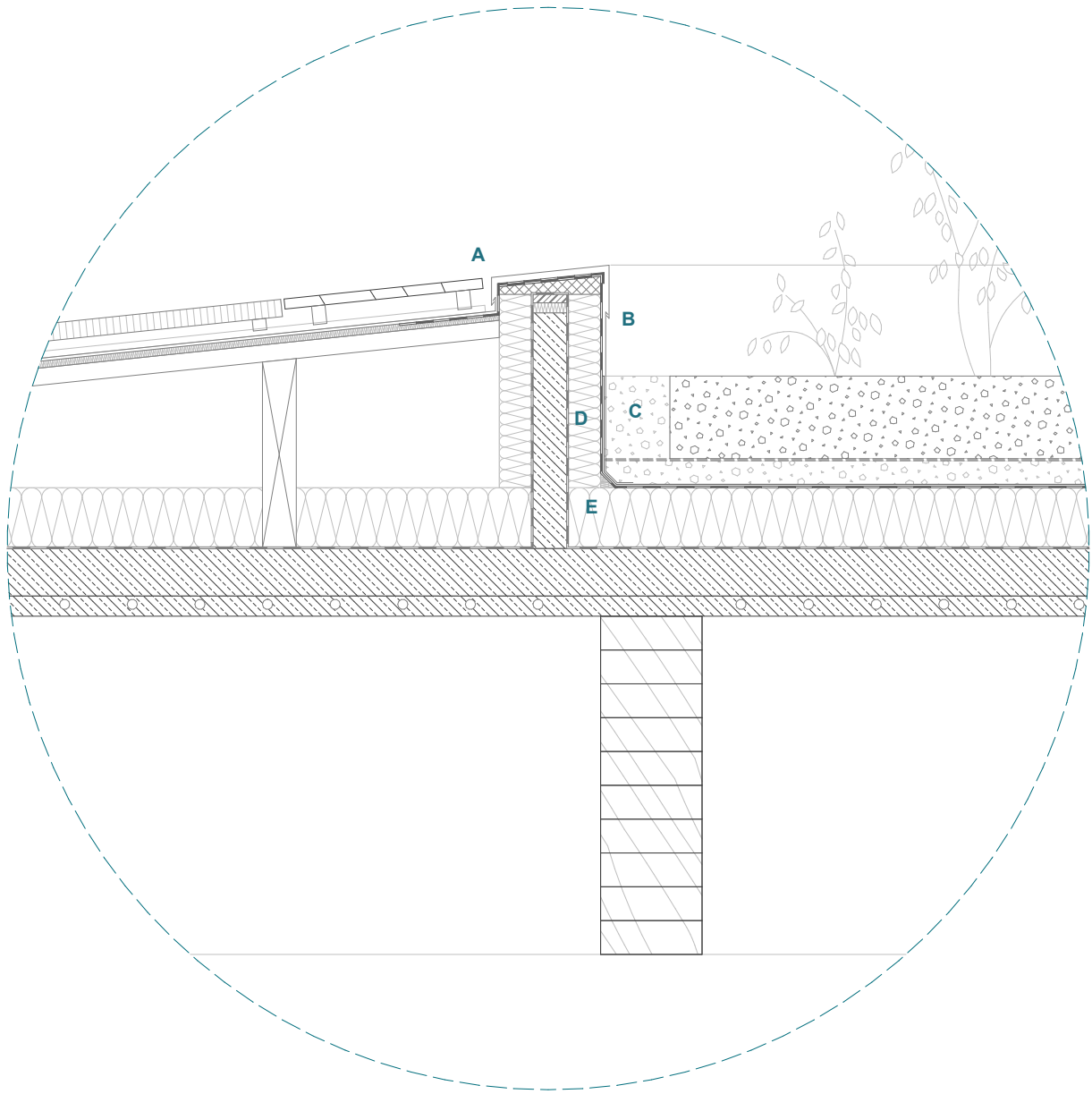
Belag Kautschuk	2 cm
Lastverteilplatte 2x 150 mm	3 cm
Oberer Schwingträger	1 cm
Elastikelement	1 cm
Unterer Schwingträger	1 cm
Auffütterungsklotz mit dazwischen liegenden Heizrohren und Dämmung	9 cm
WU-Beton	40 cm
Trennlage	
Schaumglasplatten	20 cm
Voranstrich	
Sauberkeitsschicht Magerbeton	10 cm



Detail 09

Übergang Steildach zu Flachdach

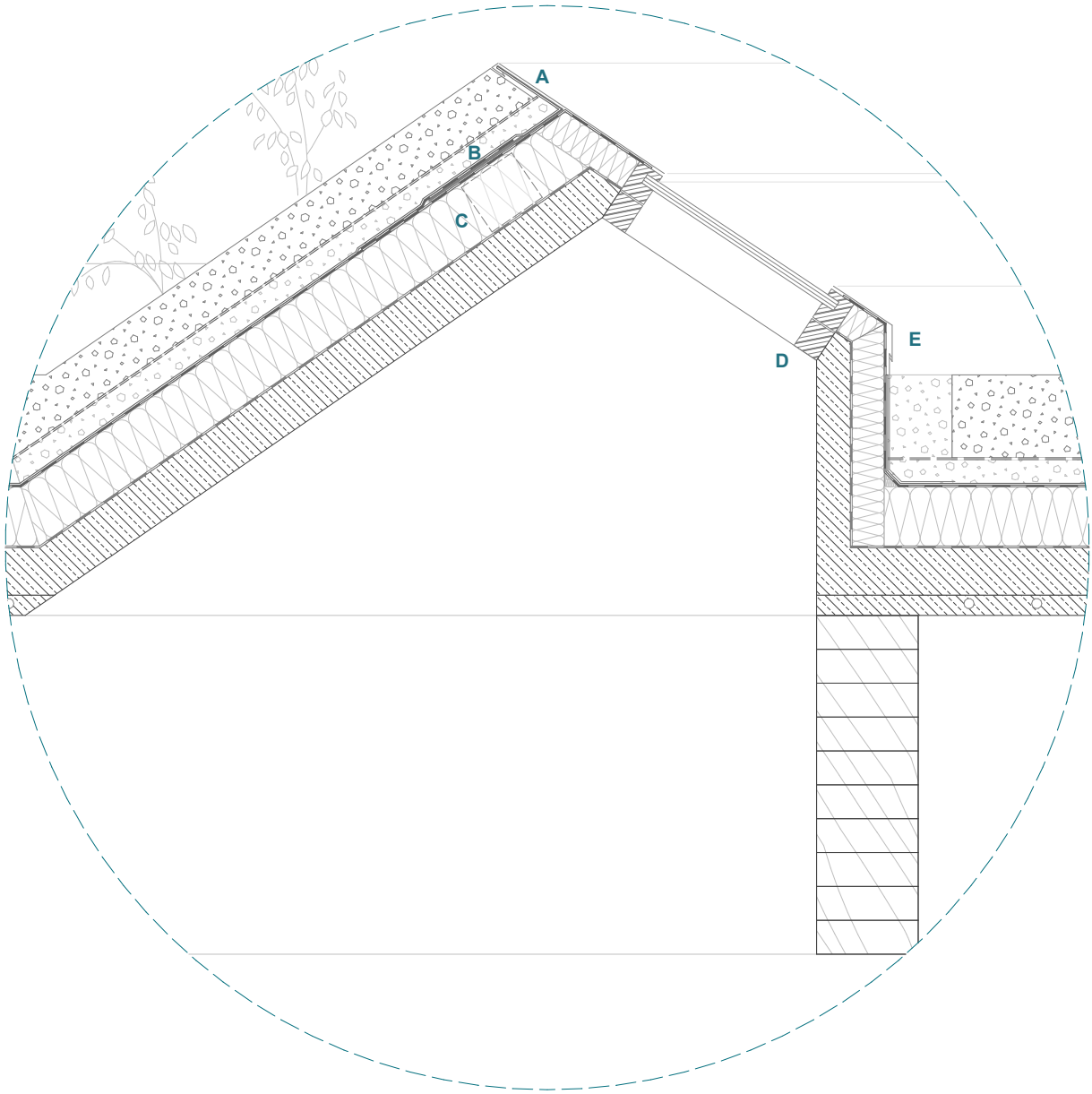
- A Übergang Attikablech
zu Blechdeckung Steildach
- B Übergang Attikablech
Schutzblech Attikaseite
Hochzug Abdichtung min. 15 cm
- C Kiesbett als Drainagebereich
mit Stützprofil
- D Befestigung Schutzlage
unter seitlichem Schutzblech
- E Dämmkeil unter zweilagiger Abdichtung



Detail 10

Oberlicht

- A Stahlprofil mit umlaufendem Blech als Abschluss der Substratebene
- B Einbindung Abdichtung Fenster in Dachabdichtung unter Schutzblech
- C Stahlprofil thermisch entkoppelt als Unterkonstruktion für A
- D Blindstock Oberlicht seitlich an Stahlbeton verschraubt
- E Unterer Übergang Fensterblech zu Schutzblech über Hochzug der Abdichtung min. 15 cm





Visualisierung Platz zwischen den Schulen



Visualisierung Eingangsbereich Mittelschule



Visualisierung Schulhof über Sporthalle

Visualisierung Treppenhaus



QUELLEN

Literatur

Lederer, Arno / Pampe Barbara (2011): Raumpilot Lernen, Wüstenrot Stiftung und Karl Krämer Verlag, Ludwigsburg und Stuttgart + Zürich

Mitterhammer Beatrix (2009) : Die Schulentwicklung von den ersten Gesetzen 1774 bis zur Einführung des Rechtes auf Bildung im 1. Zusatzprotokoll der EMRK, Rechtswissenschaftlichen Fakultät der Karl-Franzes-Universität, Graz

Stadtmarketing Altheim (2020), STADT ALTHEIM Die junge Stadt unweit der Therme Geinberg, www.ah-design.co.at, Altheim

Hubeli Ernst, Pampe Barbara, Paßlick Ulrich, Reich Kerstin, Schneider Jochem, Seydel Otto (2017): Schule Planen und Bauen 2.0, Grundlagen, Prozesse, Projekte, jovis Verlag, Berlin

Römermuseum Altheim (2022), Infotafel zu Noricum, Römermuseum, Altheim

Online

Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung (2019),
Geschichte des österreichischen Schulwesens

https://www.bmbwf.gv.at/Themen/schule/schulsystem/sw_oest.html (abgerufen 05.2022)

Statistik Austria (2022), Bevölkerung zu Jahresbeginn nach administrativen Gebietseinheiten
(Bundesländer, NUTS-Regionen, Bezirke, Gemeinden) 2002 bis 2022

https://www.statistik.at/fileadmin/pages/405/Bev_Gebietseinheiten_seit_2002.ods (abgerufen 06.2022)

D-Maps (2022), Landkarten Österreich

https://d-maps.com/continent.php?num_con=23&lang=de (abgerufen 01.2022)

DORIS (2022), Stadtgemeinde Altheim

<https://doris.at/>

Rechtsinformationssystem des Bundes, (2022),
Gesamte Rechtsvorschrift für Oö. Schulbau- und -einrichtungsverordnung 1994

<https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=LrOO&Gesetzesnummer=10000432> (abgerufen 04.2022)

Rechtsinformationssystem des Bundes, (2022),
Gesamte Rechtsvorschrift für Oö. Bau- und Einrichtungsverordnung für Kinderbetreuungseinrichtungen
2017

<https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=LrOO&Gesetzesnummer=20000900> (abgerufen 04.2022)

Geologische Bundesanstalt (2022), Geothermie in Österreich,

<https://www.geologie.ac.at/forschung-entwicklung/kartierung-landesaufnahme/energie/geothermie>
(abgerufen 08.2022)

Stadtgemeinde Altheim (2022), Wissenswertes

https://www.altheim.ooe.gv.at/UNSER_ALTHEIM/Wissenswertes (abgerufen 05.2022)

Unser Inn (2022) Flusslauf Drei Länder – ein Fluss

<https://www.unser-inn.at/der-inn/flusslauf/> (abgerufen 07.2022)

Wikipedia (2022), Schulgebäude

<https://de.wikipedia.org/wiki/Schulgeb%C3%A4ude> (abgerufen 02.2022)

Abbildungen

12	Zeitstrahl - Entwicklung österreichisches Bildungswesen Grafik erstellt vom Verfasser	41	Grundriss 1. OG Bestand Grafik erstellt vom Verfasser basierend auf Polierplan 1. OG Sanierung u. Erweit. Schulen Altheim Architekten Färbergasse
15	Postkarte, 1925 - Gruss aus Altheim https://matriken.landesarchiv-ooe.at/pfm/HIST_Ansichten/Ansichtskarten_images/PkFB041_010017.jpg	43	Grundriss 2. OG Bestand Grafik erstellt vom Verfasser basierend auf Polierplan 2. OG Sanierung u. Erweit. Schulen Altheim Architekten Färbergasse
17	Karte - Österreich Grafik erstellt vom Verfasser basierend auf D-Maps	45	Grundriss UG Bestand Grafik erstellt vom Verfasser basierend auf Polierplan UG Sanierung u. Erweit. Schulen Altheim Architekten Färbergasse
19	Karte - Die Viertel Oberösterreichs Grafik erstellt vom Verfasser basierend auf D-Maps	68	Grafik - Lerntypen Grafik erstellt vom Verfasser
21	Karte - Gemeinden Braunau und Ried Grafik erstellt vom Verfasser basierend auf DORIS	71	Grafik - Klassenraum Plus Grafik erstellt vom Verfasser basierend auf Schulen Planen und Bauen 2.0: Grundlagen, Prozesse, Projekte - Montag Stiftung, Jugend und Gesellschaft Seite 100
23	Karte - Stadtgemeinde Altheim Grafik erstellt vom Verfasser basierend auf DORIS	72	Grafik - Cluster Grafik erstellt vom Verfasser basierend auf Schulen Planen und Bauen 2.0: Grundlagen, Prozesse, Projekte - Montag Stiftung, Jugend und Gesellschaft Seite 101
25	Schwarzplan - Stadtgemeinde Altheim Grafik erstellt vom Verfasser basierend auf www.openstreetmaps.org	73	Grafik - Offene Lernlandschaft Grafik erstellt vom Verfasser basierend auf Schulen Planen und Bauen 2.0: Grundlagen, Prozesse, Projekte - Montag Stiftung, Jugend und Gesellschaft Seite 102
27	Schwarzplan - Stadtbild Grafik erstellt vom Verfasser basierend auf www.openstreetmaps.org	75	Lageplan - Bauplatz Grafik erstellt vom Verfasser basierend auf www.openstreetmaps.org
29	Schwarzplan - Wirtschaft Grafik erstellt vom Verfasser basierend auf www.openstreetmaps.org	76	Entwurf - Formfindung EG Riegel Grafik erstellt vom Verfasser
31	Schwarzplan - Bildung Grafik erstellt vom Verfasser basierend auf www.openstreetmaps.org	76	Entwurf - Formfindung EG Umformung Grafik erstellt vom Verfasser
33	Lageplan - Aktuelle Situation Grafik erstellt vom Verfasser basierend auf www.openstreetmaps.org	77	Entwurf - Formfindung EG Teilen Grafik erstellt vom Verfasser
35	Lageplan - Bauplatz Grafik erstellt vom Verfasser basierend auf www.openstreetmaps.org	77	Entwurf - Formfindung EG Platzbildung Grafik erstellt vom Verfasser
37	Schulbautypologien des 20. Jahrhunderts Grafik erstellt vom Verfasser basierend auf https://de.wikipedia.org/wiki/Schulgeb%C3%A4ude#/media/Datei:Schultypen_Kaserne,_Gang,_Schuster.png	78	Entwurf - Formfindung OG Ausgangsform Grafik erstellt vom Verfasser
39	Grundriss EG Bestand Grafik erstellt vom Verfasser basierend auf Polierplan EG Sanierung u. Erweit. Schulen Altheim Architekten Färbergasse		

78	Entwurf - Formfindung OG Auskragen Grafik erstellt vom Verfasser	101	Entwurf - Der Kindergarten Grafik erstellt vom Verfasser
79	Entwurf - Formfindung OG Ausschneiden Grafik erstellt vom Verfasser	102	Entwurf - Der Kindergarten EG Raster Grafik erstellt vom Verfasser
79	Entwurf - Formfindung OG Anpassung Grafik erstellt vom Verfasser	102	Entwurf - Der Kindergarten EG Aufteilung Grafik erstellt vom Verfasser
81	Entwurf - Schwarzplan Industrieachse Grafik erstellt vom Verfasser basierend auf www.openstreetmaps.org	103	Entwurf - Der Kindergarten EG Garderoben Grafik erstellt vom Verfasser
83	Entwurf - Dachaufsicht Grafik erstellt vom Verfasser	103	Entwurf - Der Kindergarten EG Sanitärkerne Grafik erstellt vom Verfasser
84	Entwurf - Aufteilung Funktionen EG Grafik erstellt vom Verfasser	104	Entwurf - Der Kindergarten EG Gangbereich + Außenraum Grafik erstellt vom Verfasser
85	Entwurf - Aufteilung Funktionen OG Grafik erstellt vom Verfasser	104	Entwurf - Der Kindergarten EG Gesamt Grafik erstellt vom Verfasser
85	Entwurf - Aufteilung Funktionen UG Grafik erstellt vom Verfasser	105	Entwurf - Der Kindergarten EG Ausschnitt Grundriss Grafik erstellt vom Verfasser
87	Entwurf - Grundraster Grafik erstellt vom Verfasser	106	Entwurf - Der Kindergarten UG Arbeitsbereiche Grafik erstellt vom Verfasser
89	Entwurf - Ausarbeitung EG Grafik erstellt vom Verfasser	106	Entwurf - Der Kindergarten UG Zusatzräume + Lichthöfe Grafik erstellt vom Verfasser
91	Entwurf - Ausarbeitung OG Grafik erstellt vom Verfasser	107	Entwurf - Der Kindergarten EG Ausschnitt Grundriss Grafik erstellt vom Verfasser
93	Entwurf - Ausarbeitung UG Grafik erstellt vom Verfasser	108	Entwurf - Axo Klassenräume Grafik erstellt vom Verfasser
95	Entwurf - Das Klassenzimmer Grafik erstellt vom Verfasser	109	Entwurf - Axo Kindergarten Gruppenräume Grafik erstellt vom Verfasser
96	Entwurf - Das Klassenzimmer Raster Grafik erstellt vom Verfasser	111	Entwurf - Grundriss EG 1:600 Grafik erstellt vom Verfasser
96	Entwurf - Das Klassenzimmer Aufteilung Grafik erstellt vom Verfasser	113	Entwurf - Grundriss OG 1:600 Grafik erstellt vom Verfasser
97	Entwurf - Das Klassenzimmer Gruppenräume Grafik erstellt vom Verfasser	115	Entwurf - Grundriss UG 1:600 Grafik erstellt vom Verfasser
97	Entwurf - Das Klassenzimmer Sanitärkerne Grafik erstellt vom Verfasser	116	Entwurf - Querschnitt 1:600 Grafik erstellt vom Verfasser
98	Entwurf - Das Klassenzimmer Gangbereich Grafik erstellt vom Verfasser	117	Entwurf - Längsschnitt 1:600 Grafik erstellt vom Verfasser
98	Entwurf - Das Klassenzimmer Gesamt Grafik erstellt vom Verfasser		
99	Entwurf - Das Klassenzimmer Ausschnitt Grundriss Grafik erstellt vom Verfasser		

118	Entwurf - Queransicht 1:600 Grafik erstellt vom Verfasser	137	Entwurf - Detail 03 Grafik erstellt vom Verfasser
119	Entwurf - Längsansicht 1:600 Grafik erstellt vom Verfasser	139	Entwurf - Detail 04 Grafik erstellt vom Verfasser
120	Entwurf - Piktogram Lastenverteilung Grafik erstellt vom Verfasser	141	Entwurf - Detail 05 Grafik erstellt vom Verfasser
121	Entwurf - Explosionsaxo Ausschnitt Tragwerk Grafik erstellt vom Verfasser	143	Entwurf - Detail 06 Grafik erstellt vom Verfasser
122	Entwurf - Axo UG Tragwerk Grafik erstellt vom Verfasser	145	Entwurf - Detail 07 Grafik erstellt vom Verfasser
123	Entwurf - Explosionsaxo Tragwerk EG Grafik erstellt vom Verfasser	147	Entwurf - Detail 08 Grafik erstellt vom Verfasser
124	Entwurf - Explosionsaxo Tragwerk OG Grafik erstellt vom Verfasser	149	Entwurf - Detail 09 Grafik erstellt vom Verfasser
125	Entwurf - Axo Schulgebäude Grafik erstellt vom Verfasser	151	Entwurf - Detail 10 Grafik erstellt vom Verfasser
126	Entwurf - Materialität Holz Außenraum Grafik erstellt vom Verfasser	153	Entwurf - Visualisierung Platz zwischen den Schulen Grafik erstellt vom Verfasser
126	Entwurf - Materialität Holz Innenraum Grafik erstellt vom Verfasser	155	Entwurf - Visualisierung Eingangsbereich Mittelschule Grafik erstellt vom Verfasser
126	Entwurf - Materialität Glas Außenraum https://www.br.de/kinder/glas-wie-wird-es-hergestellt-fenster-panzerglas-kinderlexikon-100.html	157	Entwurf - Visualisierung Schulhof über Sporthalle Grafik erstellt vom Verfasser
126	Entwurf - Materialität Beton Innenraum Grafik erstellt vom Verfasser	159	Entwurf - Visualisierung Treppenhaus Grafik erstellt vom Verfasser
127	Entwurf - Materialität 3D Fassadenschnitt Grafik erstellt vom Verfasser		
128	Entwurf - Fassade Grafik erstellt vom Verfasser		
129	Entwurf - Fassadenschnitt Grafik erstellt vom Verfasser		
131	Entwurf - Übersicht Details Grafik erstellt vom Verfasser		
133	Entwurf - Detail 01 Grafik erstellt vom Verfasser		
135	Entwurf - Detail 02 Grafik erstellt vom Verfasser		

Danke

Ich möchte mich bei jeder Person bedanken, die durch ihren Zuspruch, ihre Geduld, ihre Kritik oder Anwesenheit eine Stütze war / ist.

