



# Offene Schule Waldau

ERLÄUTERUNGSBERICHT OBJEKTPLANUNG ZUR VORPLANUNG LPH 2

18.11.2022 VORABZUG

FINALE FASSUNG WIRD MIT DER KOSTENSCHÄTZUNG AM 01.12.2022 ÜBERMITTELT

CF MØLLER  
ARCHITECTS



|                                     |    |  |     |
|-------------------------------------|----|--|-----|
| Einleitung.....                     | 3  | Decken- und Dachaufbauten.....           | 65  |
| Grundlagen.....                     | 4  | Materialien.....                         | 66  |
| Auslobung Wettbewerb (Auszug).....  | 4  | Innenausbau.....                         | 67  |
| B-Plan / Planungsrecht.....         | 5  | Beschreibung.....                        | 67  |
| Wettbewerbsentwurf.....             | 6  | Oberflächen Böden.....                   | 70  |
| Planungsentwicklung.....            | 9  | Übersicht Böden.....                     | 71  |
| Erschließung.....                   | 19 | Oberflächen Decken.....                  | 75  |
| Ver- und Entsorgung.....            | 20 | Übersicht Decken.....                    | 76  |
| Freianlagen.....                    | 21 | Oberflächen und Typen Wände.....         | 80  |
| Beschreibung.....                   | 21 | Übersicht Wände.....                     | 81  |
| Lageplan.....                       | 22 | Übersicht Wände.....                     | 83  |
| Übersicht Bearbeitungsgebiet.....   | 23 | Feste Einbauten.....                     | 84  |
| Fahrrad + PKW-Stellplätze.....      | 24 | Konzept Nachhaltigkeit.....              | 88  |
| Aktivitäten im Freien.....          | 25 | Fachberatungen und Gutachten.....        | 91  |
| Außenmöbel und Verschattung.....    | 29 | Flächenberechnung.....                   | 94  |
| Oberflächen und Beläge.....         | 31 | Brutto-Grundflächen (BGF).....           | 95  |
| Bepflanzung.....                    | 38 | Nettoraumflächen (NRF) nach DIN 277..... | 101 |
| Entwässerung / Bewässerung.....     | 39 | Raumprogramm.....                        | 107 |
| Fassade.....                        | 41 | Soll / Ist-Abgleich.....                 | 108 |
| Vorgaben.....                       | 44 | Gegenüberstellung Flächen.....           | 116 |
| Gestaltungsstudien Fassade.....     | 46 | Nachweise.....                           | 120 |
| Übersicht Fassadenmodule.....       | 50 | Sanitäreanlagen.....                     | 120 |
| Fassadenmodul Beispiel Lernort..... | 51 | Barrierefreiheit.....                    | 122 |
| Fassadenbekleidung.....             | 52 | Variantenuntersuchungen.....             | 123 |
| Sonnenschutz.....                   | 55 | Flächentausch Mensa / Ottoneum.....      | 124 |
| Holztragwerk.....                   | 57 | Nutzerworkshops.....                     | 128 |
| Beschreibung.....                   | 57 | Dokumentation Nutzerabstimmung.....      | 130 |
| Komponenten.....                    | 60 | Entscheidungsvorlage Keller.....         | 140 |



Das Projekt für den Neubau der Offenen Schule Waldau geht auf einen Architektenwettbewerb zurück, aus dem der Entwurf des Büros C.F. Moller Architects (Kopenhagen / Berlin) im Frühjahr 2021 als Sieger hervorging. Nach einer Überarbeitungsphase kam es im anschließenden VgV-Verfahren im Februar 2022 zur Beauftragung.

Die Offene Schule Waldau (OSW) setzt einen neuen Standard für Lernumgebungen in deutschen Schulen, indem sie Natur und Bildung in einem flexiblen, nachhaltigen Mehrzweckgebäude mit der Landschaft verbindet.

Mit gemeinschaftsorientierten Einrichtungen wie Bibliothek, Jugendzentrum, Musikräumen und Werkstätten bildet die Gesamtschule mit sechs Jahrgangsstufen eine zentrale Begegnungsstätte im Kasseler Stadtteil Waldau und kann von Anwohnern innerhalb und außerhalb der Schulzeiten flexibel genutzt werden.

#### OFFENE SCHULE WALDAU

Der Neubau der OSW wird von außen als dreidimensionales Dorf mit ineinandergreifenden und überlappenden Gebäuden erlebt. Das räumliche Nebeneinander von Funktionen im Erdgeschoss schafft einen gedeckten Stadtraum, der als verbindendes Rückgrat durch die Schule fließt. Er verbindet das Leben und die Schule horizontal, während das Atrium und die zentrale Treppe eine vertikale Verbindung durch das Haus herstellen.

Die verschiedenen Unterrichtseinrichtungen sind so organisiert, dass in alle Richtungen Ausblicke auf die Umgebung gewährleistet werden. Das macht die Schule wohnlich und intim und schafft gleichzeitig ein flexibles, kompaktes und einheitliches Ganzes.

Äußerlich ist die neue Schule eine terrassenförmig angelegte Lern-, Spiel- und Sportlandschaft, die sich mit der einzigartigen Natur der Region verbindet und eine große Auswahl an Außen- und Innenwelten bietet. Hier findet das Lernen sowohl außen als auch innen statt, und die vielen und vielseitigen Terrassen der Schule laden zu einer Vielzahl von Lernformen ein, mit denen die Unterrichtserfahrung erweitert werden kann, die mit Umgebung verschmilzt.

#### STÄDTISCHE ANTWORT

Der Baukörper vermittelt zwischen den verschiedenen Maßstäben der umgebenden Bebauung. Entlang des Grünstreifens im Südwesten entsteht eine Kante aus Volumen verschiedener Höhe gegenüber der neuen Feuerwache, während sich das Gesamtgebäude zum Wahlebach hin abtreppt.

Bestehende Wegeverbindungen werden gestärkt und geordnet. Es entsteht ein offener und einladender Stadtraum, der allen offensteht und zum Verweilen sowie zu vielfältigen Aktivitäten einlädt.

#### ANKUNFT UND BEWEGUNGSFLUSS

Orientierung und Platzierung der Zugänge tragen den städtebaulichen Gegebenheiten und der demographischen Zugehörigkeit Rechnung. Zwischen dem Neubau und den zu erhaltenen Bestandsbauten entsteht auf natürliche Weise das neue ‚Herz‘ der OSW. Dies berücksichtigt auch, dass der motorisierte Verkehr (PKW-Zufahrt, Anlieferung und ÖPNV) in Zukunft vom Forstbachweg aus erfolgen sollen, wohingegen die meisten Schüler zu Fuß oder mit dem Fahrrad aus Richtung der Stegerwaldstraße kommen.

Das Rückgrat der neuen Schule bildet das neue Forum, das die beiden Hauptzugangsrichtungen miteinander verbindet. Alle gemeinschaftlichen Funktionen befinden sich im Erdgeschoss entlang des Forums, während die Jahrgangskluster darüber angeordnet sind und primär über das halböffentliche Atrium erschlossen werden. Ein essenzielles Element des Wettbewerbsentwurfes sind die zum Teil öffentlich zugänglichen Dachterrassen, die als Erweiterung der Cluster zu sehen sind und vielfältige Außenräume sowie eine großartige Aussicht bieten.

#### ARCHITEKTUR

Das architektonische Konzept folgt dem pädagogischen Ziel, den Ganztagsunterricht aus dem traditionellen Klassenzimmer herauszuholen und dafür eine möglichst große Vielfalt an abwechslungsreichen Räumen sowohl innen als auch außen zu schaffen, die für jede Aktivität die optimale Umgebung bereitstellen.

Besonderer Wert wird auf die Identifikation der Schüler mit dem gesamten Gebäude gelegt, um einen positiven Einfluss auf deren Umgang mit diesem zu erreichen.

Die Architektur ist bewusst so gestaltet, dass sie Bewegung, Spiel und Erkundung auf allen Ebenen fördert. Vom großzügigen Vorplatz bis zu größeren und kleineren Schulhöfen auf Straßenniveau. Breite, soziale Lerntreppen, Hochebenen und Verbreitungsstufen erstrecken sich über die drei Stockwerke der Schule und bieten sowohl einen Gesamtkurs als auch private Zonen im Innen- und Außenbereich.

Um der Vision des Programms einer „offenen Schule“ gerecht zu werden, in der das Gebäude auch Einrichtungen für junge Menschen und Bewohner aus der Umgebung außerhalb der regulären Öff-

nungszeiten der Schule beherbergen wird, werden alle nach außen gerichteten Funktionen, Verwaltungs- und speziellen Lernbereiche im Erdgeschoss angeordnet.

Die Cluster im Erdgeschoss sind durch eine durchgehende Stadtraum miteinander verwoben, der die primären Außen-, Ankunfts- und Innenräume der Schule miteinander verbindet. Dies schafft auch eine Verbindung zwischen den Sportanlagen und dem Ankunftsplatz der Schule nach Westen zum östlichen Ankunftsgebiet der Schule mit Parkmöglichkeiten sowie ‚Kiss and Ride‘. Seiteneingänge werden zwischen den Clustern im Erdgeschoss eingeschnitten, wodurch eine Reihe informeller Passagen entstehen, die als Verbindung zur umgebenden Landschaft dienen. Die Schule wird so allseitig mit der Umgebung verzahnt.

Indem die Fachcluster für Kunst / Werken / Technik und Naturwissenschaften mit der innenliegenden Magistrale verzahnt werden, entsteht ein Rückgrat für den projekt- und werkstatorientierten Unterricht. Die Platzierung der Fachcluster im Erdgeschoss macht die Professionalität der Schule als externe Ressource sichtbar und verleiht den speziellen Unterrichtseinrichtungen gleichzeitig eine einzigartige Qualität, indem sie direkt nach draußen in die umliegenden grünen Außenbereiche zeichnen können.

Die umliegenden Außenbereiche schaffen vielseitige Aktivitätszonen für Workshops im Freien, sportliche Aktivitäten, Gemüsegärten, Vorträge und vieles mehr. Von den städtischen Straßen der Schule führt das Atrium der Schule mit einer zentral gelegenen Treppe durch die Schule zu den Lernclustern der Jahrgänge in den oberen Geschossen.

Kinder und Jugendliche stellen je nach Alter unterschiedliche Anforderungen an die physische Umgebung. Aus diesem Grund haben wir eine altersdifferenzierte Konstruktion entworfen, bei der die Lernumgebungen mit zunehmendem Alter der Schüler angepasst werden. So bestehen die Unterrichtsabteilungen der Schule aus drei Hauptbereichen, in denen die Schuljahresgruppen paarweise in Jahrgangskluster mit offener Verbindung zueinander zusammengefasst sind. Diese befinden sich auf den Ebenen 1 und 2, von wo aus das Atrium mit dem Herz der Schule verbunden ist. Dies ermöglicht eine Transition von ‚behütet‘ zu ‚frei‘ im Laufe der Schulzeit. Die Leitidee ist, baulich und konzeptionell ein Lernumfeld zu schaffen, wo die Schüler\*inne nicht nur von den Lehrenden sondern auch voneinander, mittels der angebotenen Aktivitäten lernen. In der Praxis bedeutet dies, das Lernen in Bezug auf Funktion, Ästhetik, Haptik

und Maßstab in flexiblen und abwechslungsreichen Umgebungen zu ermöglichen. Verschiebungen in der Geometrie des Gebäudes schaffen viele Ecken mit optimalen Tageslichtbedingungen und sorgen für eine vergrößerte Fassadenlänge, die Tageslicht für alle tageslichtintensiven Funktionen gewährleistet.

#### NACHHALTIG UND ZUKUNFTSSICHER

Die Offene Schule Waldau soll nach einem anerkannten Zertifizierungssystem für nachhaltiges Bauen (z.B. DGNB) nach relevanten, projektspezifischen Kriterien zertifiziert werden, wie z.B.: Flexibilität, Raumklima, effizienter Betrieb, Langlebigkeit und Doppelfunktion. Diese Anforderungen haben bereits im Wettbewerb dazu inspiriert, ein flexibles Holz-Hybridgebäude mit einem Minimum an tragenden Wänden für eine anpassungsfähige und zukunftssichere Konstruktion zu entwerfen.

Im Vergleich zu herkömmlichen Konstruktionen (ausschließlich aus Beton) verkürzt die hybride Holzkonstruktion mit ihren leichten, ggf. vorgefertigten Bauteilen die Bauzeit für tragende Elemente um ca. 30-40%. Die mit der Konstruktion verbundenen CO<sub>2</sub>-Emissionen können durch den Werkstoff Holz um ca. 50% reduziert werden.

Es ist die erklärte Absicht der OSW, das erste Schulgebäude Deutschlands nach dem Prinzip ‚Cradle to cradle‘ zu errichten.

## Auslobung Wettbewerb (Auszug)

### ANLASS UND ZWECK

„Die Offene Schule Waldau in Kassel soll einen Neubau erhalten, der den innovativen pädagogischen Ansätzen der sechs-zügigen Gesamtschule entspricht (...) Das vorhandene Schulgebäude im Stadtteil Waldau wird aufgegeben und angrenzend entsteht ein neuer multifunktionaler Bildungs- und Freizeitstandort, in den neben der sechszügigen Gesamtschule auch die Stadtteilbibliothek und das Jugendzentrum integriert sind. Die bestehende Sporthalle, die Mensa und das sogenannte „Ottoneum“ (Musikpavillon) sollen saniert und in das Gesamtkonzept eingebunden werden.“

### ZIELSETZUNG

„Für die Offene Schule Waldau ist der Name Programm. Offenheit gilt nach innen und nach außen – in der jahrgangswisen Zusammenarbeit zwischen Schülerinnen und Schülern und im multiprofessionellen Team genauso wie in der Bildungspartnerschaft mit der Stadtteilbibliothek und dem Jugendzentrum. Das Offene beschreibt auch das Selbstverständnis als Bildungsort im Stadtteil Waldau. Anregende Räume für komplexe und sich immer wieder dynamisch verändernde Nutzungsbedürfnisse sind zu entwerfen. Denn Lehrende und Lernende kommen im Tagesverlauf in ganz unterschiedlichen Formationen und Situationen zusammen: im Klassenverband, in kleinen Gruppen, teils einzeln, klassenübergreifend im Jahrgang und im Kreis der Schulgemeinde. Entsprechend differenziert ist das Raumangebot auf eine Vielzahl von Aktivitäten auszurichten. Durch die Gliederung in Jahrgangsteams entstehen überschaubare ‚Heimaten‘, die wie ‚Schulen in der Schule‘ wirksam werden.“

Zukunftsweisende Bildungsgebäude müssen einen organisatorischen, aber auch emotionalen Rahmen für einen erfolgreichen Unterricht schaffen – und gleichzeitig Möglichkeitsräume für einen informellen Austausch und Aufenthalt eröffnen. Die Architektur ist dabei gleichermaßen als technische wie ästhetische Basis für lebendige und vielfältige Lernprozesse zu konzipieren.

Gebäude und Freiflächen werden im Verbund betrachtet. Sie sind als Bausteine und Anschauungsobjekte ästhetischer Bildungsprozesse zu verstehen. Architektur wird als Zeugnis und Ausdruck eines beständigen Bestrebens unterschiedlicher Akteure um gemeinsame Werte und vorbildhafte Bildungsmöglichkeiten erachtet.

In der künftigen Architektur geht es um ‚Einheit in der Vielfalt‘. Individualität braucht hinreichend Raum zur Entfaltung – das gilt für einzelne Lernende und ihre Bildungsprozesse sowie, auf ganz anderer Ebene, für die Ablesbarkeit der drei eigenständigen Institutionen unter einem Dach. Einheit spielt auch für die Einbindung der bestehenden Sporthalle in das neue Ensemble eine Rolle.

In der Planung ist eine Aneignung durch die Nutzerinnen und Nutzer zu berücksichtigen – insbesondere, weil es sich mehrheitlich um junge Menschen handelt. Die Idee von Multifunktionalität muss daher auch Möglichkeiten heute noch gar nicht absehbaren Umdeutung von Räumen beinhalten. ‚Offenheit‘ meint in diesem Sinne daher eine prozesshafte Unabgeschlossenheit in der räumlichen Gestaltung, die Teilhabe ermöglicht.

Bildungsorte sind als Schaufenster einer integrierten und nachhaltigen Gestaltung der Zukunft zu profilieren. Sie sollen Wege hin zu mehr Klima- und Umweltgerechtigkeit aufzeigen – einem Bauen mit effizientem Energie- und Rohstoffeinsatz unter Berücksichtigung der Kreislauffähigkeit der eingesetzten Materialien. Nachhaltigkeit wird entsprechend umfassend in den ökologischen, ökonomischen und sozialen Dimensionen verstanden. Damit geht auch ein pädagogischer Auftrag einher. Energetisch sollen benutzerfreundliche und wartungsarme „low-tech“-Lösungen zum Einsatz kommen. Daneben spielen die Themen Materialität, Lebenszykluskosten und die Idee vom Gebäude als Rohstoffdepot (Cradle to Cradle / C2C) eine Rolle.

Der Bildungsort Offene Schule Waldau soll sich in Zukunft noch mehr mit seinem Umfeld vernetzen. Im Zusammenspiel von Schule, Stadtteilbibliothek und Jugendhaus schreibt er sich als bedeutsamer öffentlicher Ort in Stadtteil und Stadt ein. Er repräsentiert den hohen gesellschaftlichen Stellenwert, den Bildung und Erziehung einnehmen.

In der Weiterentwicklung des Standortes kommt den Außenräumen dabei eine hohe Bedeutung zu – sie sind als attraktive Lern- und Lebensorte mit derselben gestalterischen Sorgfalt wie die Innenräume zu entwerfen. Für Schule, Stadtteilbibliothek und Jugendzentrum repräsentieren sie ein „Foyer unter freiem Himmel“. Aufenthalts- und Bewegungsflächen auf und am Gelände sind entsprechend aufeinander abzustimmen. Besonders profilierte Lernorte, wie der Schulgarten, ergänzen das Nutzungsspektrum.

Mit den jetzt anstehenden Veränderungen ist die Zugänglichkeit des Standortes neu zu definieren – auch durch die Qualifizierung von Grünbereichen, in denen sich einige der „Beuys-Eichen“ finden, die seit 1982 als Teil des documenta VII-Kunstwerkes ‚7000 Eichen‘ sukzessive in Kassel aufwachsen. Möglichkeiten einer Vernetzung mit dem benachbarten Wahlebach-Grünzug sind darzustellen, die ihn als ergänzenden städtischen Naturraum und Lernort einbinden.

Dem Wettbewerb ging ein intensiver Diskussionsprozess voraus, in dem von den beteiligten Akteuren aufbauend auf den pädagogischen Konzepten räumliche Anforderungsprofile definiert wurden. Diese inhaltlichen Festlegungen bilden verbindliche Grundlagen für die räumliche Organisation und sind im nun folgenden Schritt des architektonischen Entwerfens produktiv auszugestalten.

Das Gesamtbudget für die KG 300 + 400 für den Neubau und für die Sanierung der zu erhaltenden Schulbauten sowie die KG 500 für die Freianlagen beträgt insgesamt ca. 37,3 Mio. Euro netto.

Das Gesamtprogramm für den Neubau der offenen Schule Waldau mit Stadtteilbibliothek und Jugendzentrum umfasst ca. 8.348 qm Programmfläche (PF) ohne Nebenflächen, Konstruktionsflächen und Sporthalle. Hierbei sollen für das Hauptgebäude sowie die bestehenden Pavillons Ersatzneubauten vorgesehen werden. Die bestehende Mensa, das Ottoneum (Musikpavillon) und die Sporthalle sollen saniert und in das Gesamtkonzept integriert werden.“

**AUSZUG AUSLÖBUNG WETTBEWERB:**

**STADTEBAU**

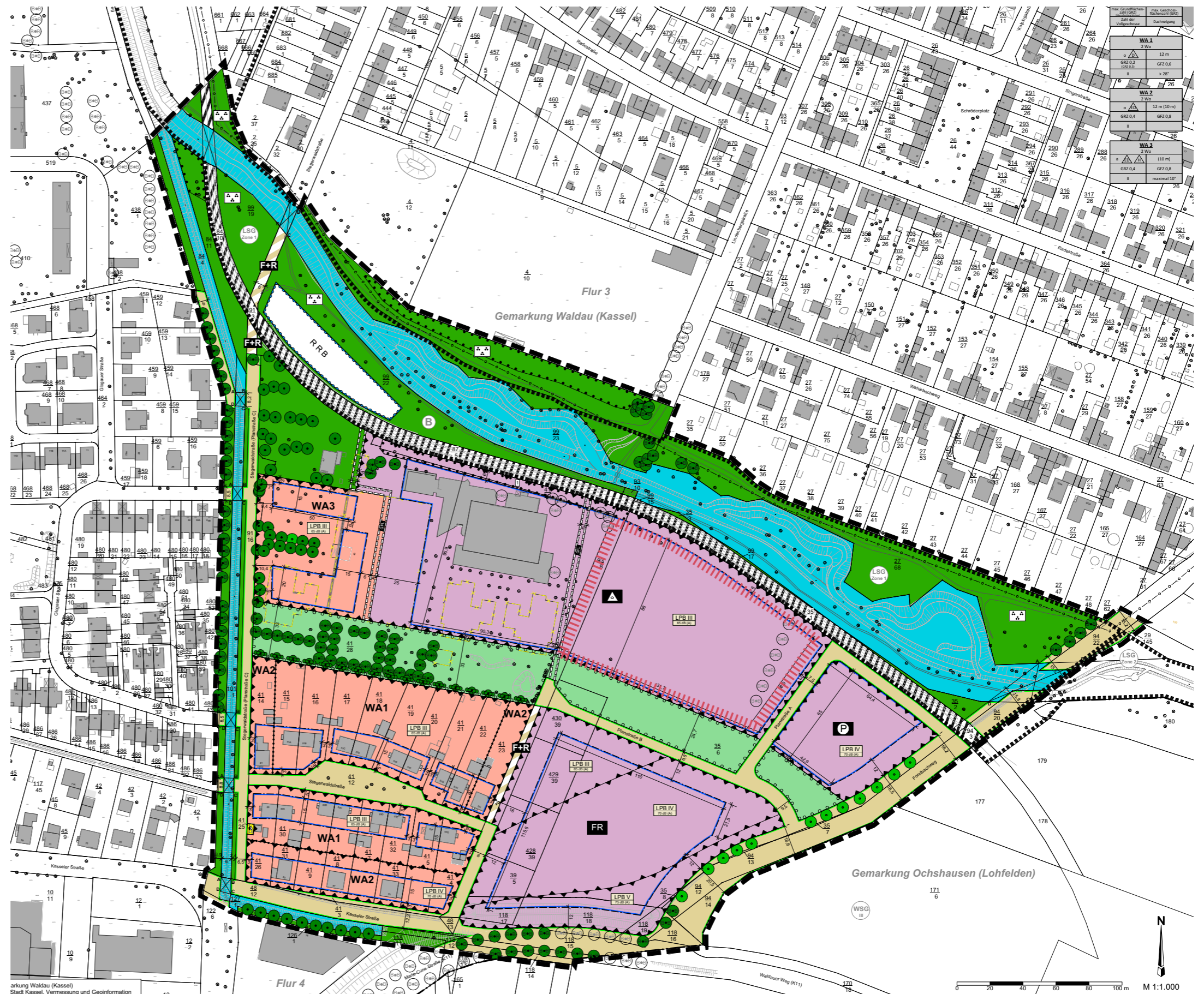
Das Wettbewerbsgebiet befindet sich am östlichen Rand des Kasseler Stadtteils Waldau. Nördlich grenzt der Wahlebach-Grünzug an, südlich und westlich Gebiete mit einer kleinteiligen Wohnbebauung. Jenseits von Marie-Curie-Straße bzw. Forstbachweg schließt ein Gewerbe- und Industriegebiet an. Der Wahlebach-Grünzug definiert Grenze und Übergang zum Stadtteil Forstfeld, der ebenfalls durch kleinteilige Wohnbebauung geprägt ist. Die geplante Aufsiedlung dient der dringend erforderlichen Zukunftssicherung für den Bildungsstandort. Aus dem heutigen Schulstandort an der Stegerwaldstrasse wird ein ‚Bildungspark am Wahlebach‘. Die vermeintliche Randlage wird zum Qualitätsmerkmal für einen neuen Lern- und Freizeitort im Grünen, der einen Trittstein zwischen den beiden Stadtteilen darstellt. Grün- und Freiflächen gliedern das Nebeneinander von Wohnen und Bildung, das durch weitere Gemeinbedarfseinrichtungen ergänzt wird. Durch die Öffnung des Areals zum Wahlebach entsteht ein vielfältiges Netzwerk von Freiflächen. Naturnah gestaltete öffentliche Freiflächen in dem städtischen Grünzug ergänzen die auf Aufenthalt, Begegnung und Bewegung ausgerichteten Außenräume von Schule, Jugendzentrum und Stadtbibliothek. Die Sportanlagen an der Lindenbergstraße werden eingebunden.

**Erschließung und ÖPNV**

Das Wettbewerbsgebiet ist von allen Seiten erschlossen. Über den östlich verlaufenden Forstbachweg ist das Wettbewerbsgebiet städtisch wie auch überregional angebunden. Die von Westen nach Süden verlaufende, zweispurige Marie-Curie-Straße führt in den Industriepark Kassel Waldau und hat eine Anbindung an die Südtangente A49. Eine innere verkehrliche Erschließung im Wettbewerbsgebiet ist nicht vorhanden. Eine Fußwegeverbindung oberhalb des Wettbewerbsgebiets verläuft im Wahlebachgrünzug von Westen zur Kita Waldau II und zum geplanten Wahlebachpark (Bau 2021).

Das Plangebiet ist an den ÖPNV angebunden. In unmittelbarer Entfernung befinden sich die Bushaltestellen ‚Waldauer Weg‘ und ‚Gesamtschule Waldau‘. Die Haltestellen werden von den Buslinien 10 und 12 angefahren. Im direkten Umfeld angrenzend an das Gebiet befindet sich die Radroute Hercules-Werra-Fulda. Die Erschließung des Schulstandortes erfolgt in Zukunft differenzierter als bisher: Der motorisierte Individualverkehr sowie der ÖPNV erschließen das Areal zukünftig über den Forstbachweg und die geplante Ringstraße, während die Fuß- und Fahrradbindung über die Stegerwaldstraße erfolgen soll. (...)

Die Lage der in der Verkehrsplanung vorgesehenen Bushaltestelle sowie der Zufahrten auf die Grundstücke sind zu berücksichtigen. Im Bereich der Bushaltestelle sind ausreichend große Aufstellbereiche als Warteflächen neben dem Gehweg vorzusehen. Für den Hol-und-Bring-Verkehr von Eltern ist eine entsprechende ‚Kiss-and-go‘-Zone vorzusehen.

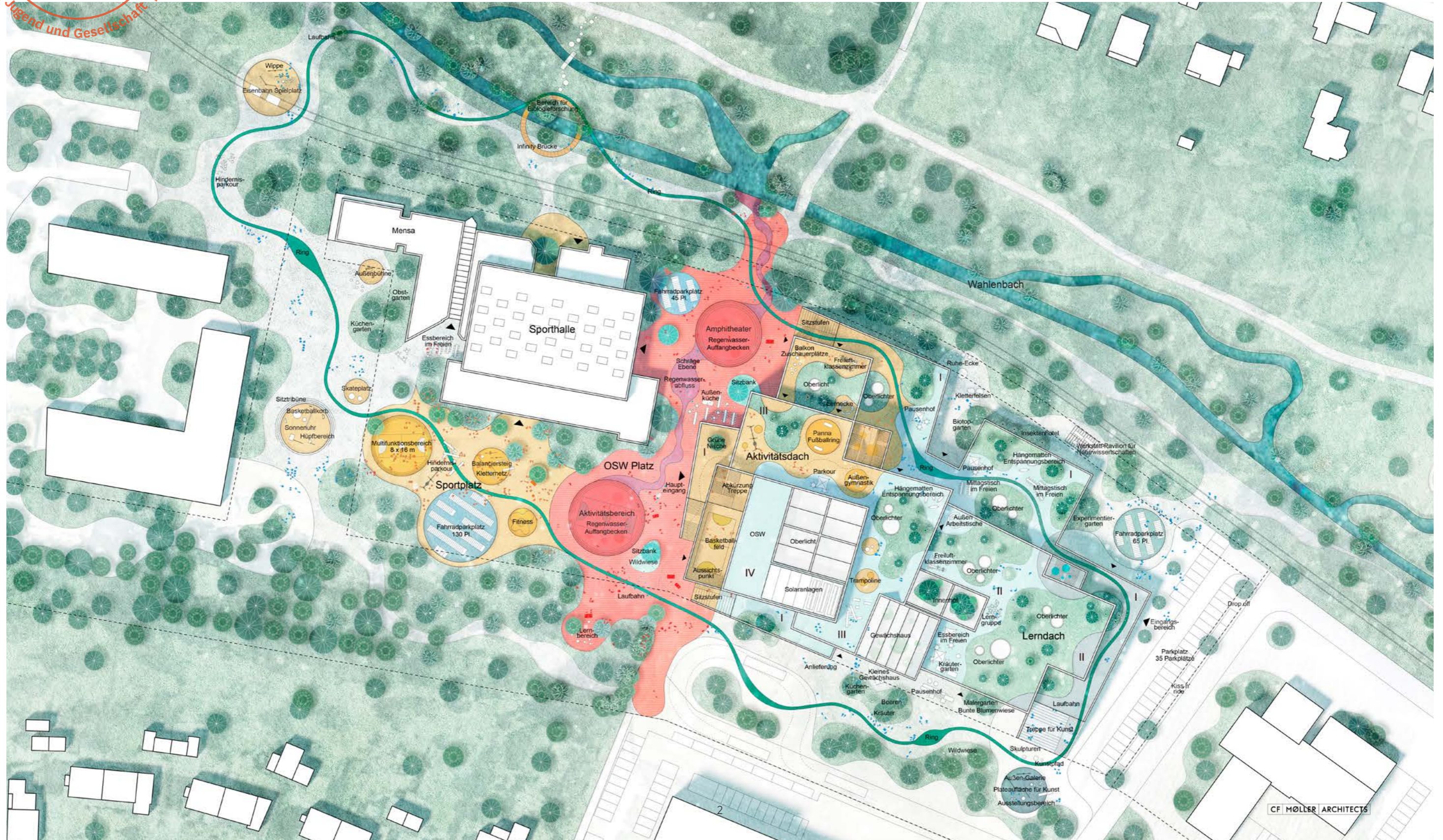


# Grundlagen

Wettbewerbssentwurf, Lageplan

Montag Stiftung Jugend und Gesellschaft | SOS Kassel | SOS Kassel

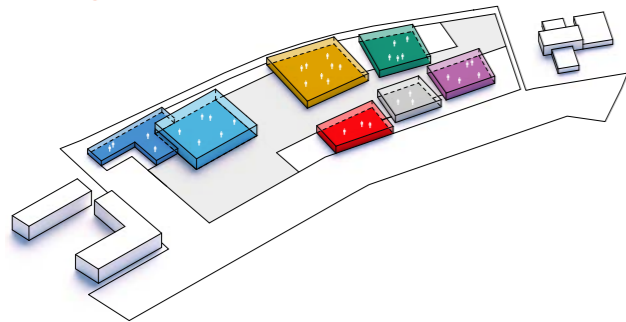
SCHULBAU  
OPEN  
SOURCE



# Grundlagen

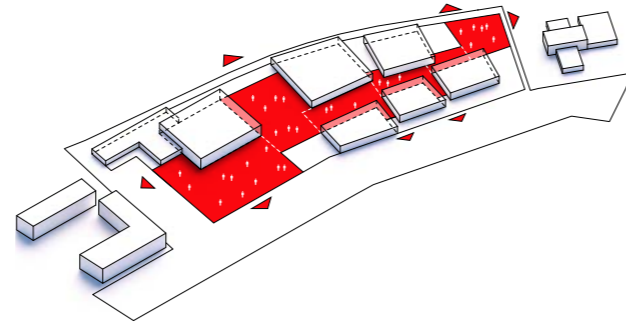
## Wettbewerbentwurf, Diagramme

Montag Stiftung Jugend und Gesellschaft | SOS Kassel | **SCHULBAU OFFENE SOURCE**



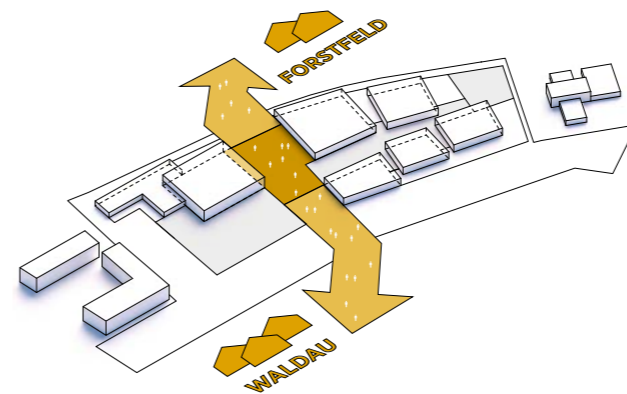
### 5 NEUE CLUSTER

Die Erdgeschossfunktionen sind entlang der neuen Straße in 5 Clustern angeordnet, welche der gebogenen Form des Grundstücks im Norden folgen.



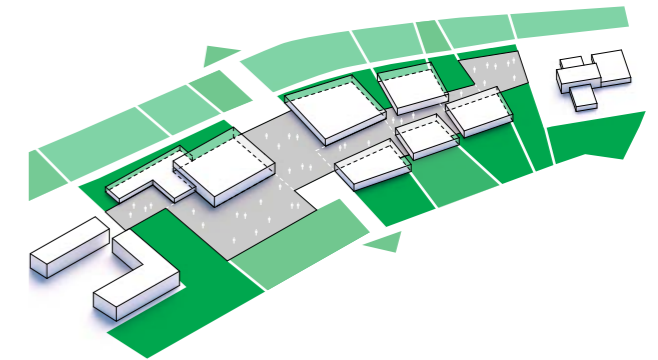
### VERBINDUNGEN ZU ALLEN SEITEN

Die durchgehende innere Straße verbindet die Schule mit allen Richtungen. Seitliche Eingänge schneiden zwischen den Clustern im Erdgeschoss ein, wodurch eine Reihe kleinerer informeller Passagen entsteht.



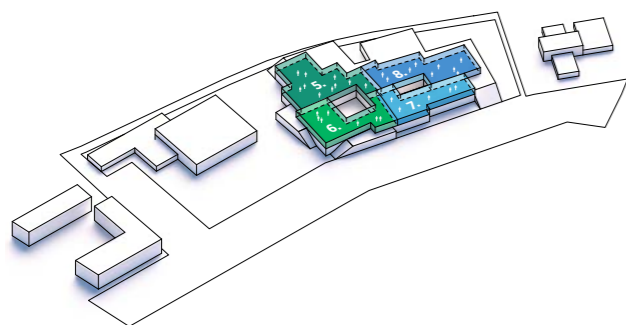
### SCHULPLATZ - VERBINDUNG VON FORSTFELD UND WALDAU

Der Schulplatz wird der Eingangsbereich der Schule sein und den täglichen Fluss zur und von der Schule mit dem bestehenden Menschenfluss der Umgebung vereinen. Die Kreuzung wird als Bindeglied zwischen dem neuen Schulgebäude und dem bestehenden Sportgebäude der Schule dienen und gleichzeitig eine Verbindung zwischen Waldau und Forstfeld schaffen.



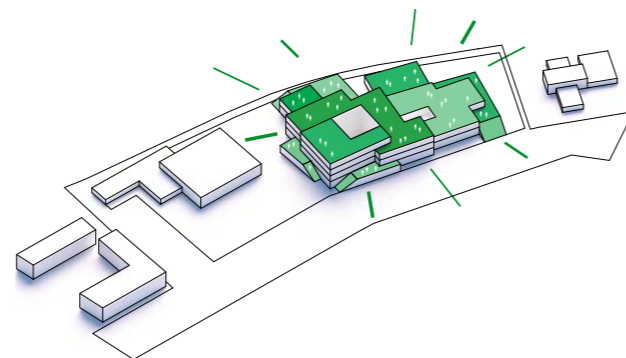
### DIE STÄDTISCHE STRAÙE UND DIE UMLIEGENDE NATUR

Die durchgehende Stadtstraße wird durch die umgebende Natur ergänzt, so dass alle Funktionen im Erdgeschoss einerseits an die zentrale Straße angeschlossen sind und andererseits einen Ausblick und die Möglichkeit der direkten Bewegung ins Grüne haben.



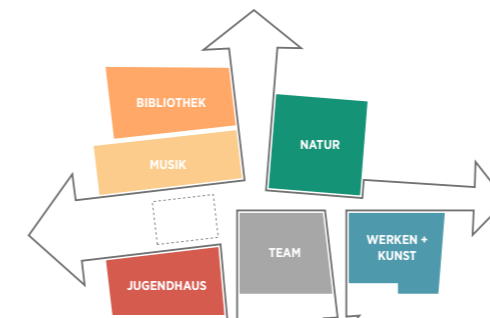
### LEHREINRICHTUNGEN IM 1. OBERGESCHOSS

Die beständigen Unterrichtseinheiten der Schule werden als jahrgangs-übergreifende Cluster über der gemeinsamen Basis der Schule "gehoben". Im ersten Obergeschoss werden Unterrichtsrumme für die 5., 6., 7. und 8. Klassen geschaffen.



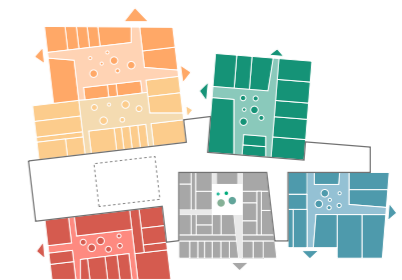
### EINE GRÜNE DACHTERRASSENLANDSCHAFT

Das Dach der Schule wird als durchgängig begrünte Dachlandschaft angelegt, welches Möglichkeiten für naturnahe Lernräume im Freien schafft. Es soll einen Ort für Sport, Lernen, Spielen und Ruhe schaffen.



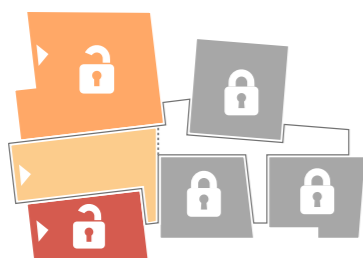
### VERKNÜPFUNG VON FUNKTIONEN IM GRUNDRISS

Im Erdgeschoss befinden sich alle zur Öffentlichkeit gerichteten Funktionen der Schule sowie die Verwaltung und spezielle Lernbereiche in Form von Fachunterrichtsbereichen. Die Schule wird offen und mit einem 360 Grad Kontakt in alle Richtungen wahrgenommen.



### ZUGÄNGE UND BlicKE IN DIE UMGEBUNG

Von allen Clustern aus gibt es einen direkten Blick und Zugang zur umliegenden Natur.



### "FRONTSTAGE"-BEREICH DER SCHULE

Das Jugendzentrum und die Bibliothek befinden sich auf beiden Seiten der inneren Straße und haben unabhängige Eingänge zum Vorplatz, was die Möglichkeit unabhängiger, an die Bedürfnisse der jeweiligen Bereiche angepasster Öffnungszeiten unterstützt. Die Lage um den innerstädtischen Korridor ermöglicht es, dass die Einrichtungen in der Vorderbühne sowohl zusammenfließen als auch einzeln funktionieren können, was eine flexible und breite Nutzung der Einrichtungen über den Tag hinweg gewährleistet.



### FLEXIBLES ÖFFNUNGSANGEBOT

Die verschiedenen Cluster können einzeln geschlossen werden, so dass die Anwohner einen Teil des Erdgeschosses der Schule nach den Unterrichtsstunden nutzen können, ohne andere Bereiche zu beeinträchtigen. Auf diese Weise ist eine zukünftige flexible Nutzung der Erdgeschossräume außerhalb der Schulöffnungszeiten gewährleistet.



### ZUGÄNGE UND AUSBLICKE ZU DACHTERRASSEN

Von den Offenen Mitten der Lernbereiche werden direkte Zugänge und Ausblicke zu den Schuldachgärten geschaffen. Auf diese Weise hört die Lernumgebung der Schule nicht an der Fassade auf, sondern setzt sich in die Landschaft fort.

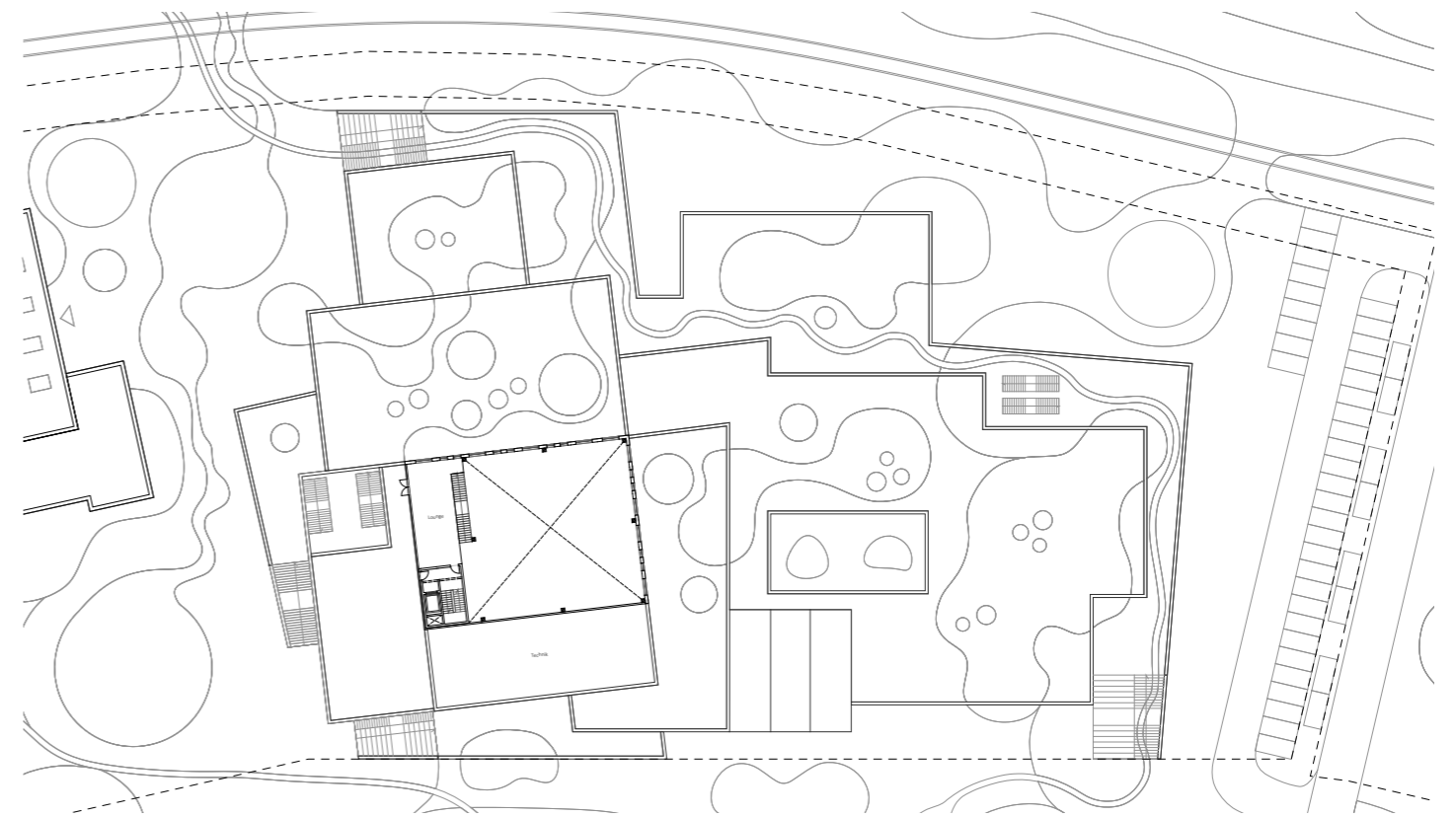
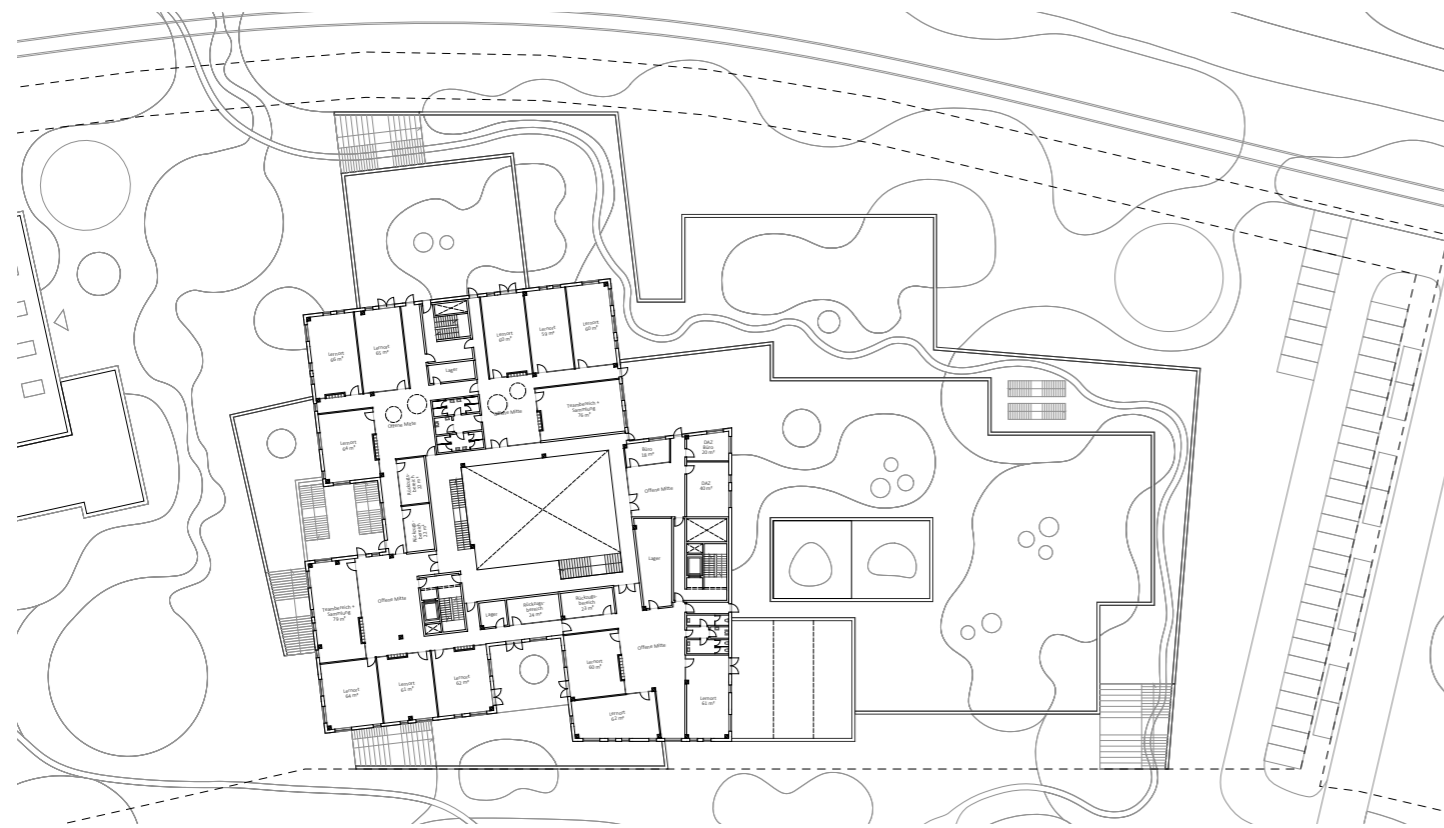
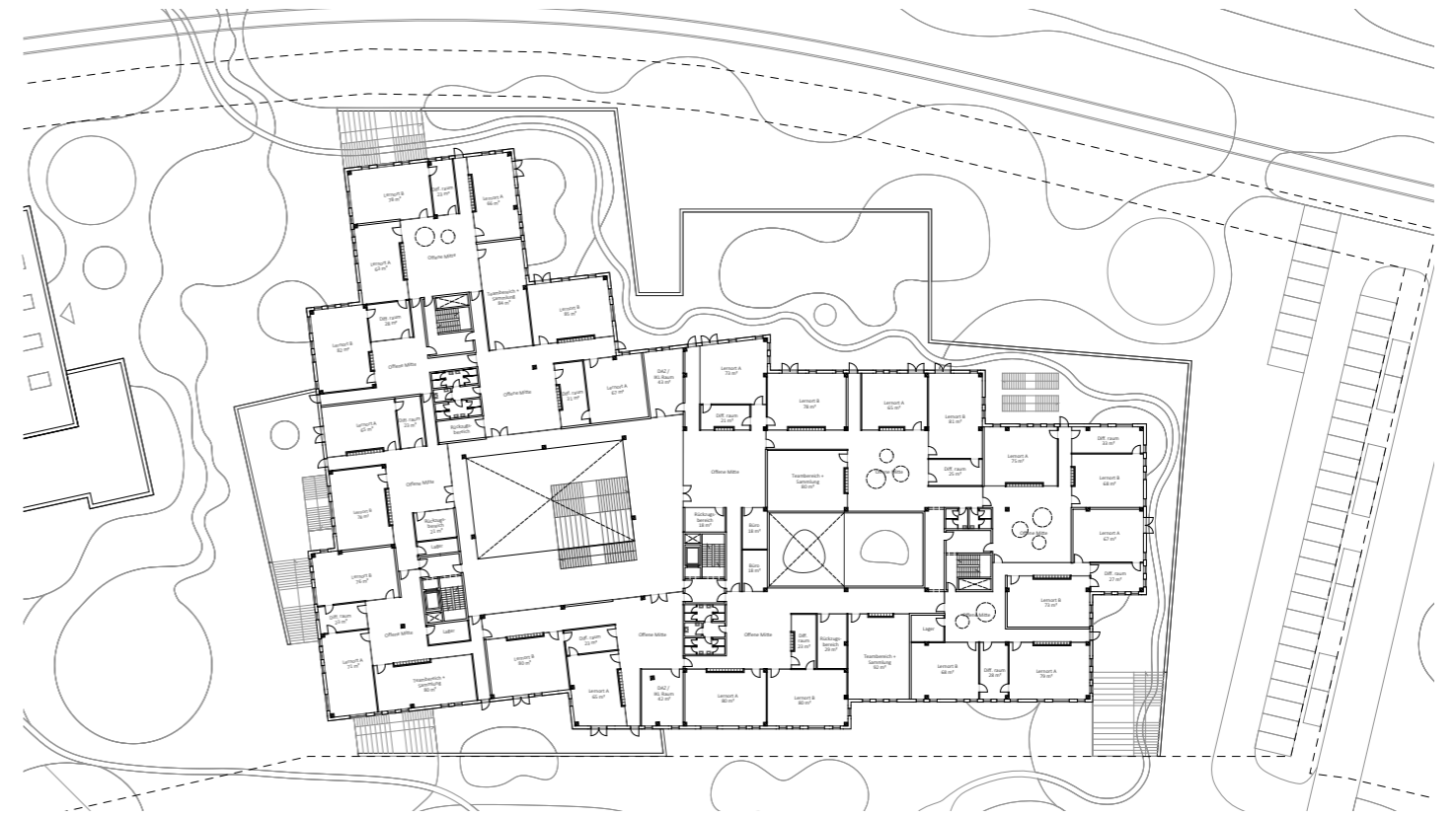


### DIE OFFENE MITTE

Für jede Klasse werden Offene Mitten als eine Reihe von Freiflächen eingerichtet. Die Offene Mitte der Schule ist als erlebnisreicher Platz mit inneren "Plätzen", "Straßen" und intimen Passagen gestaltet. Hier werden Räume für Lernen, Präsentationen, Pausen, Spiel und

**Grundlagen**  
 Wettbewerbserwurf, Grundrisse

Montag Stiftung Jugend und Gesellschaft | SOS Kassel  
 SCHULBAU  
 OPEN  
 SOURCE





ÜBERARBEITETER WETTBEWERBSENTWURF



VORPLANUNG



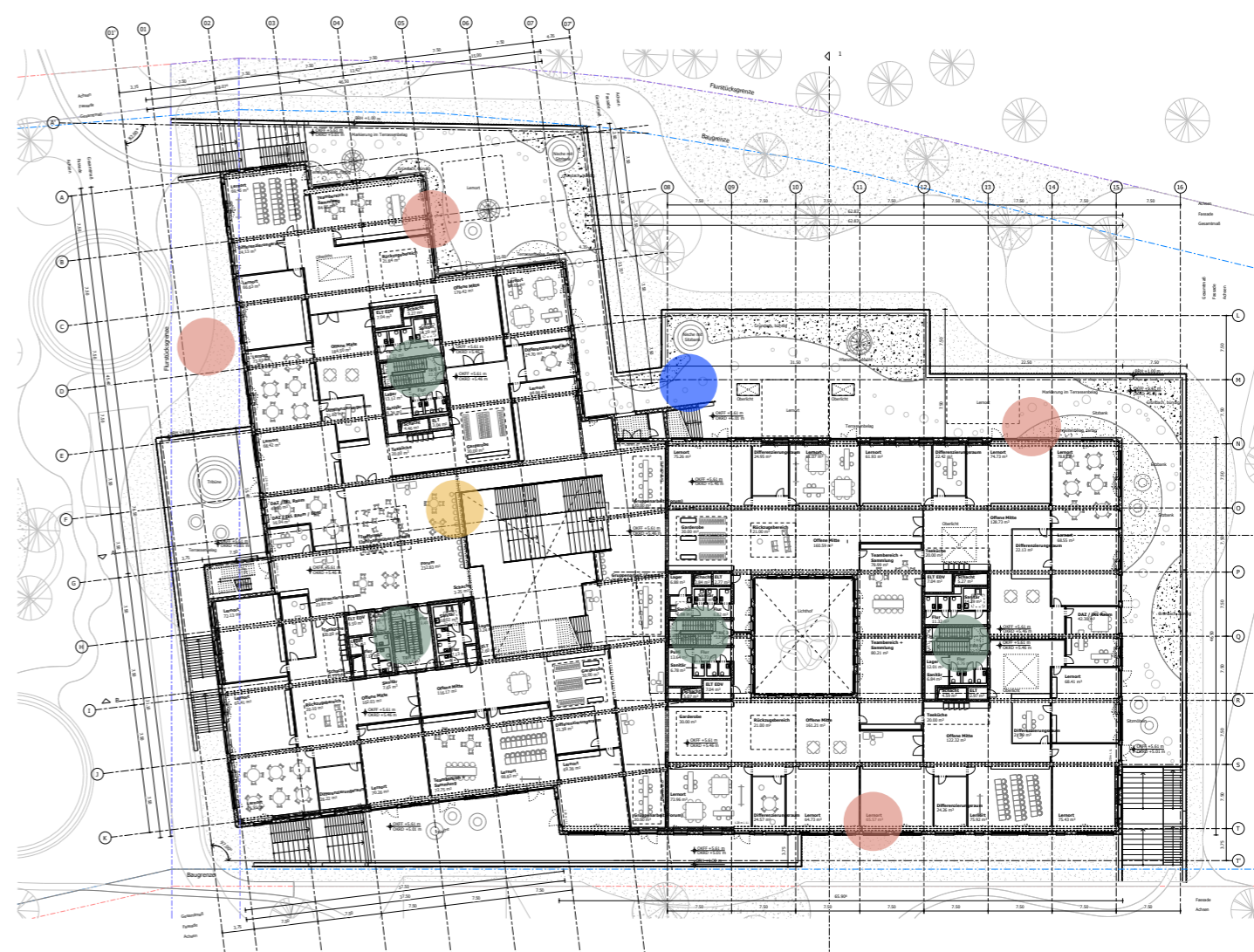
Planungsentwicklung — weitere Dokumentation unter »Variantenuntersuchung«

- Gebäudekubatur, Flächenoptimierung
- Kernlayout (Treppenhäuser, Sanitäranlagen, Technikfläche, Schachtbelegung, Nebenräume)
- Raumprogramm -> Tausch: Bibliothek / Jugendhaus
- Neue Anforderungen -> Tausch: Bistro und Bläserklasse Übungsraum etc. (275 m<sup>2</sup>) / Mensa (275 m<sup>2</sup>)

**ÜBERARBEITETER WETTBEWERBSENTWURF**



**VORPLANUNG**



**Planungsentwicklung** — *weitere Dokumentation unter »Variantenuntersuchung«*

- Gebäudekubatur, Flächenoptimierung
- Kernlayout (Treppenhäuser, Sanitäranlagen, Technikfläche, Schachtbelegung, Nebenräume)
- Forum, Atrium -> Räumlichkeit, Luftraum, Treppen
- Außentreppen -> Positionen und Geometrien

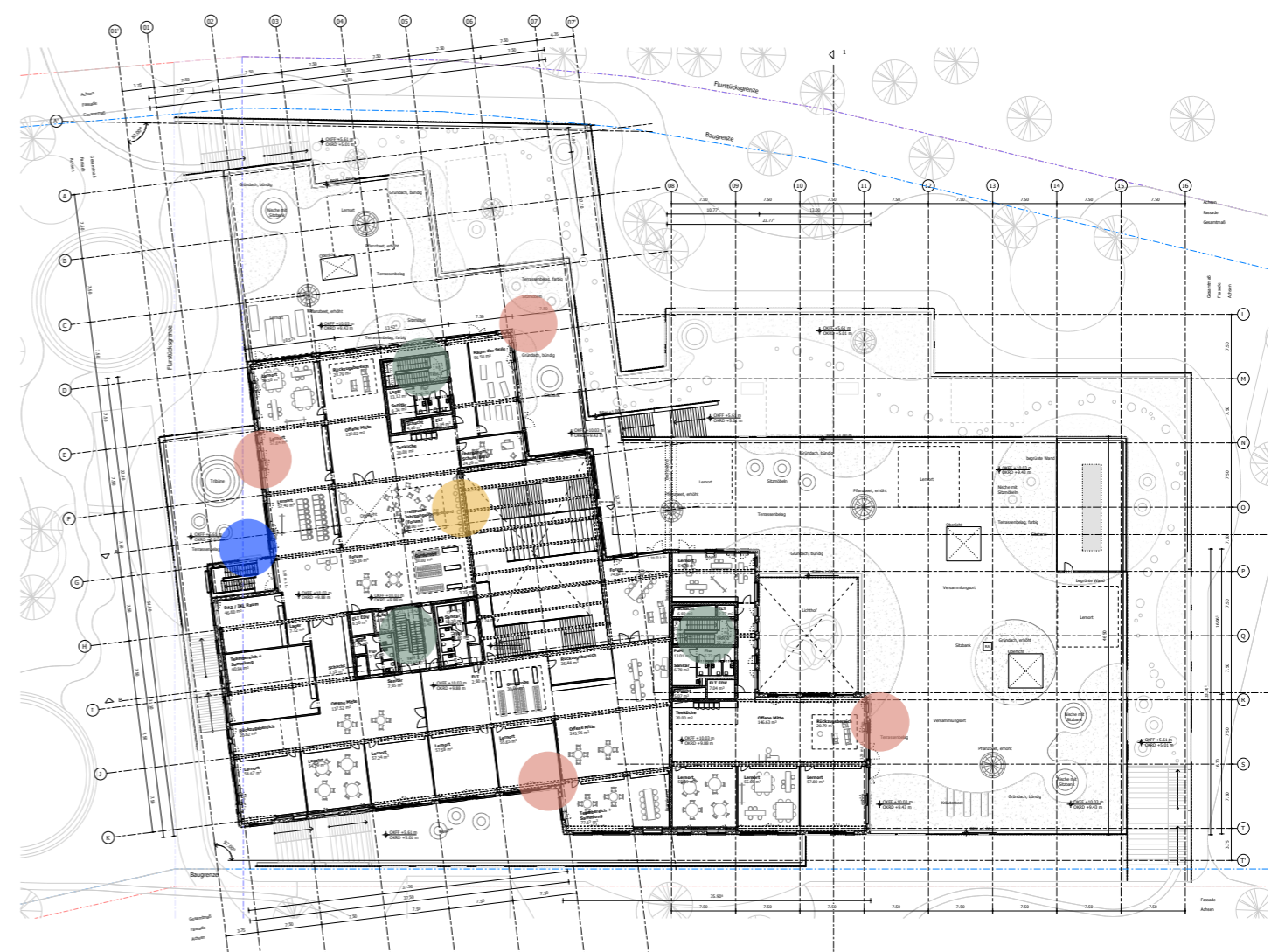
# Planungsentwicklung

2. Obergeschoss

## ÜBERARBEITETER WETTBEWERBSENTWURF



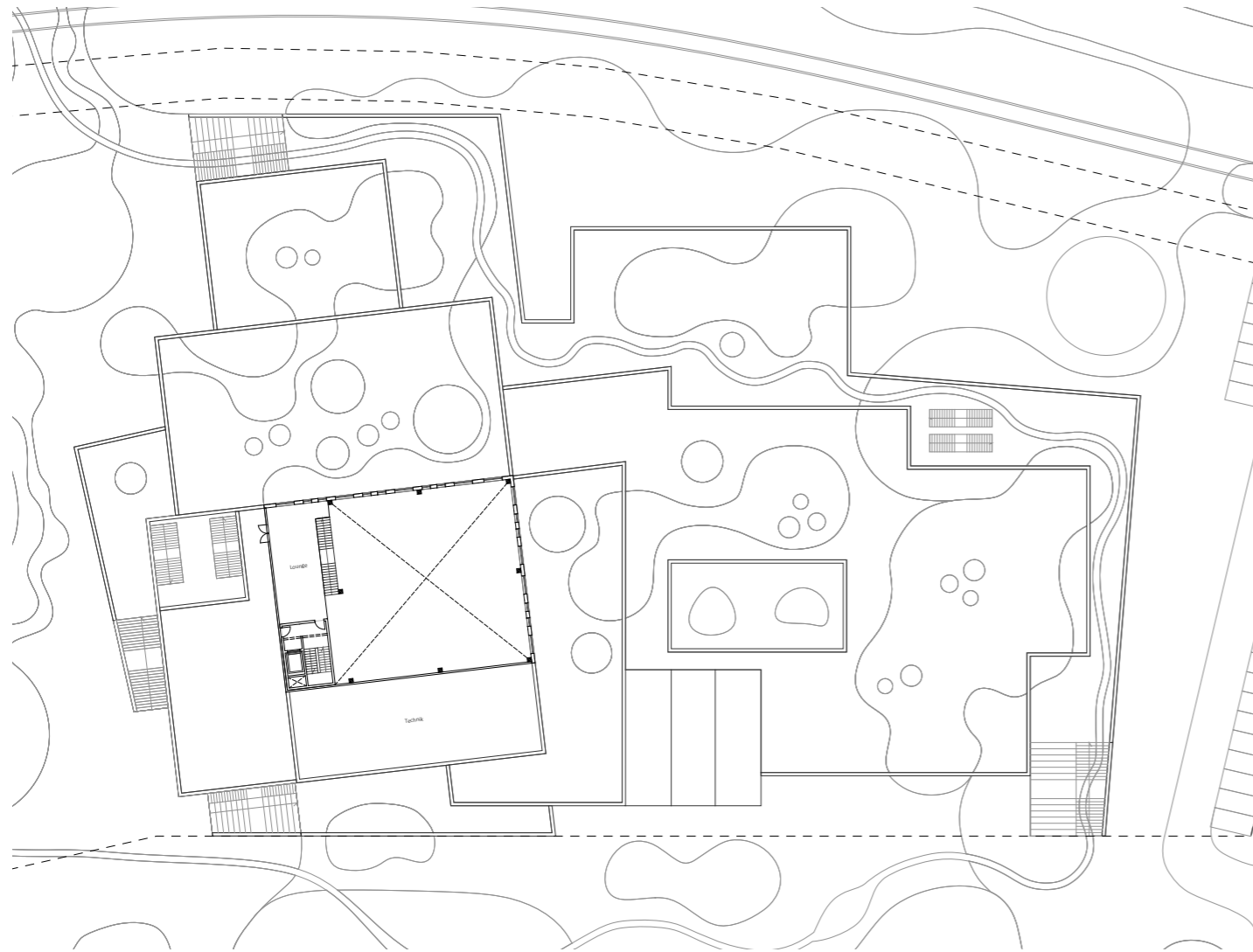
## VORPLANUNG



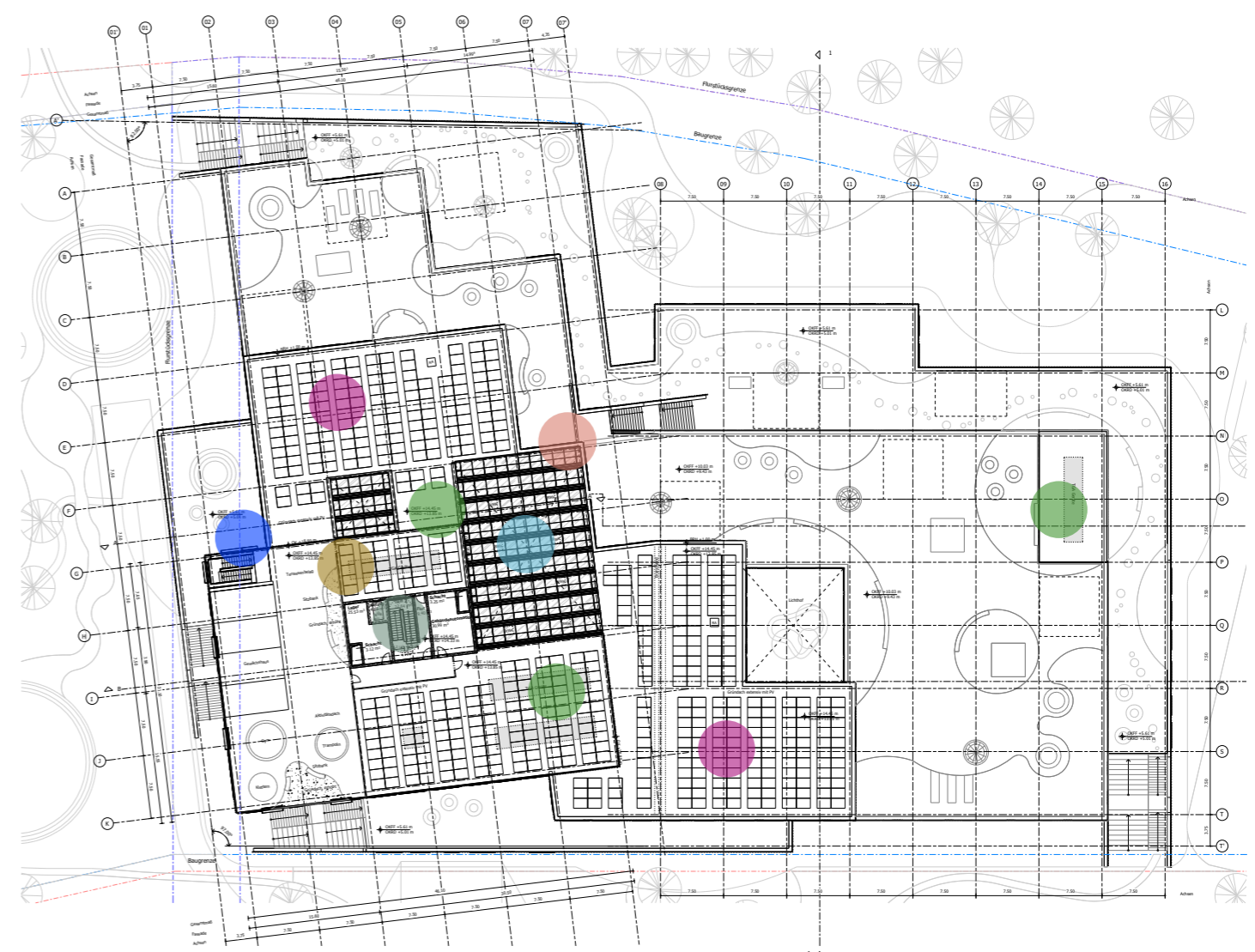
**Planungsentwicklung** — weitere Dokumentation unter »Variantenuntersuchung«

- Gebäudekubatur, Flächenoptimierung
- Kernlayout (Treppenhäuser, Sanitäranlagen, Technikfläche, Schachtbelegung, Nebenräume)
- Forum, Atrium -> Räumlichkeit, Luftraum, Treppen
- Außentreppen -> Positionen und Geometrien

ÜBERARBEITETER WETTBEWERBSENTWURF



VORPLANUNG



Planungsentwicklung — weitere Dokumentation unter »Variantenuntersuchung«

- Gebäudekubatur, Flächenoptimierung
- Kernlayout (Treppenhäuser, Sanitäranlagen, Technikfläche, Schachtbelegung, Nebenräume)
- Raumprogramm
- Außentreppen -> Positionen und Geometrien
- Lüftungsgeräte
- PV-Anlagen
- Dach über Atrium -> Höhe angepasst



# Planungsentwicklung

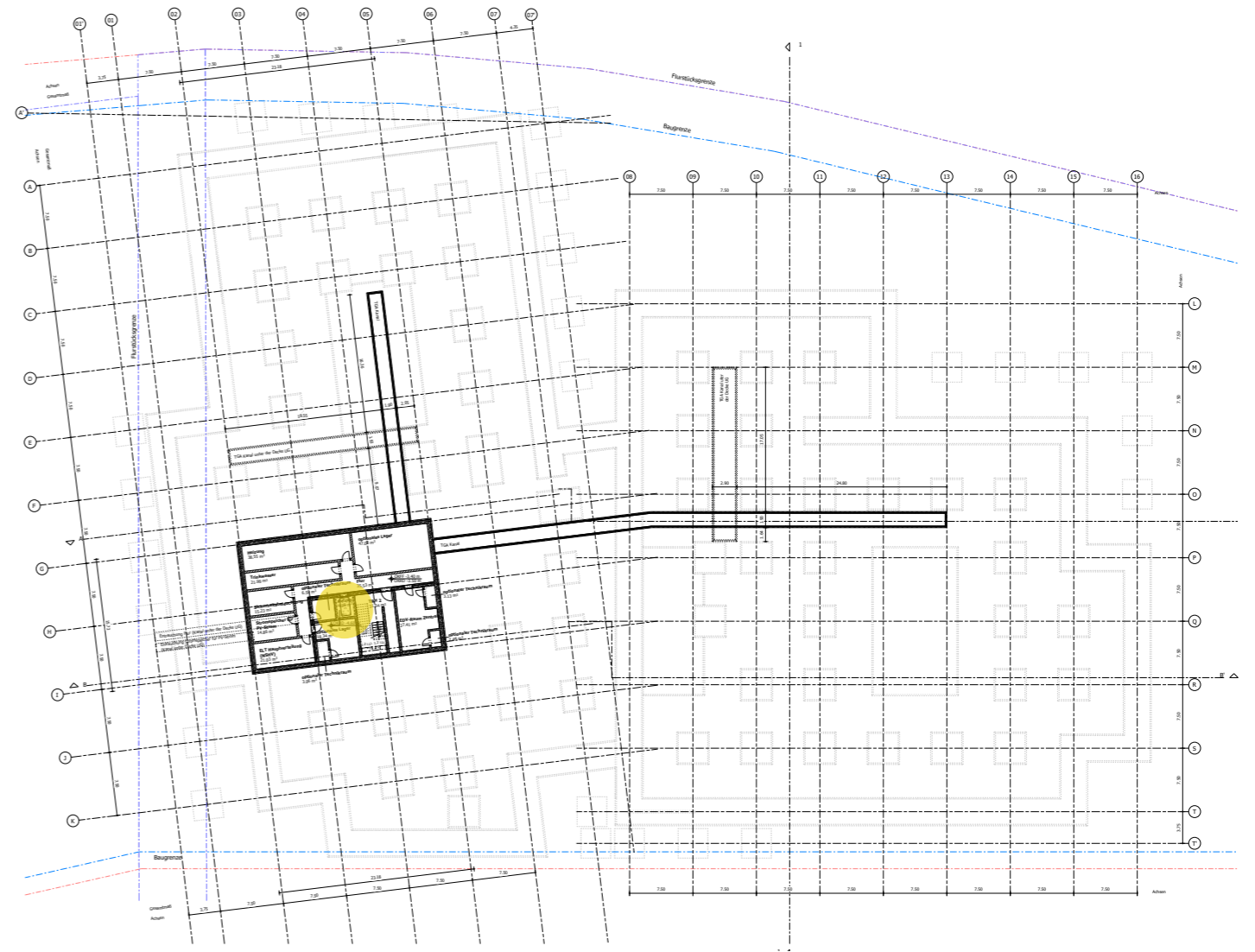
Untergeschoss

## ÜBERARBEITETER WETTBEWERBSENTWURF



KEIN UG / KELLER

## VORPLANUNG



## Planungsentwicklung

● ENTSCHEIDUNGSVORLAGE UG / KELLER



# Planungsentwicklung

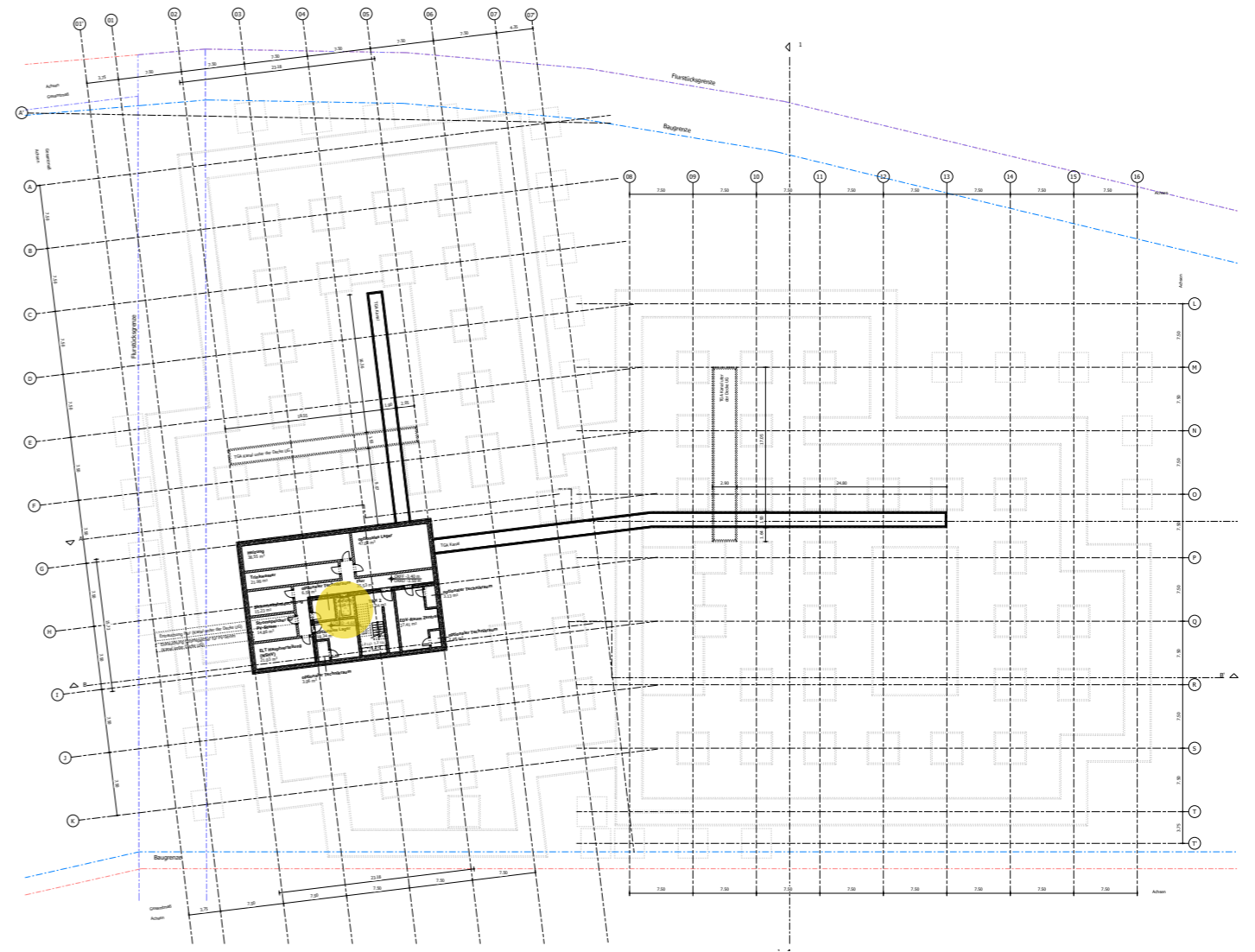
Untergeschoss

## ÜBERARBEITETER WETTBEWERBSENTWURF



KEIN UG / KELLER

## VORPLANUNG



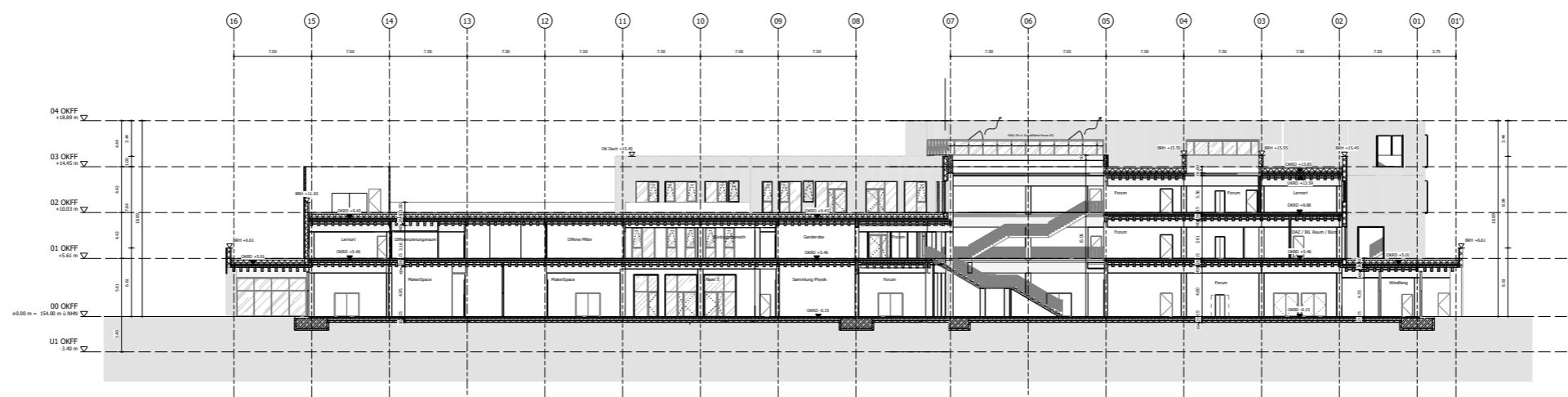
## Planungsentwicklung

● ENTSCHEIDUNGSVORLAGE UG / KELLER

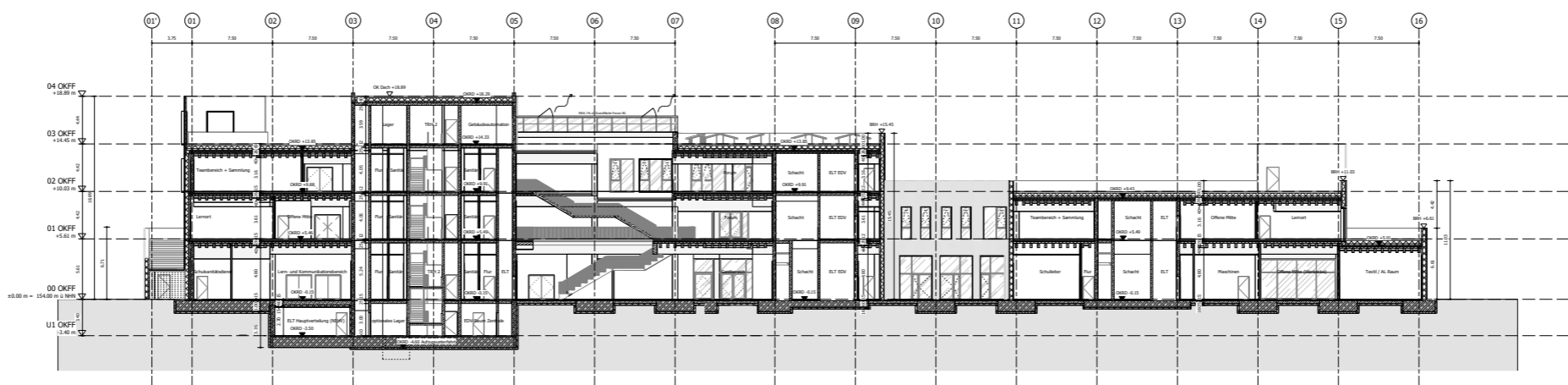


# Planungsentwicklung

Schnitte



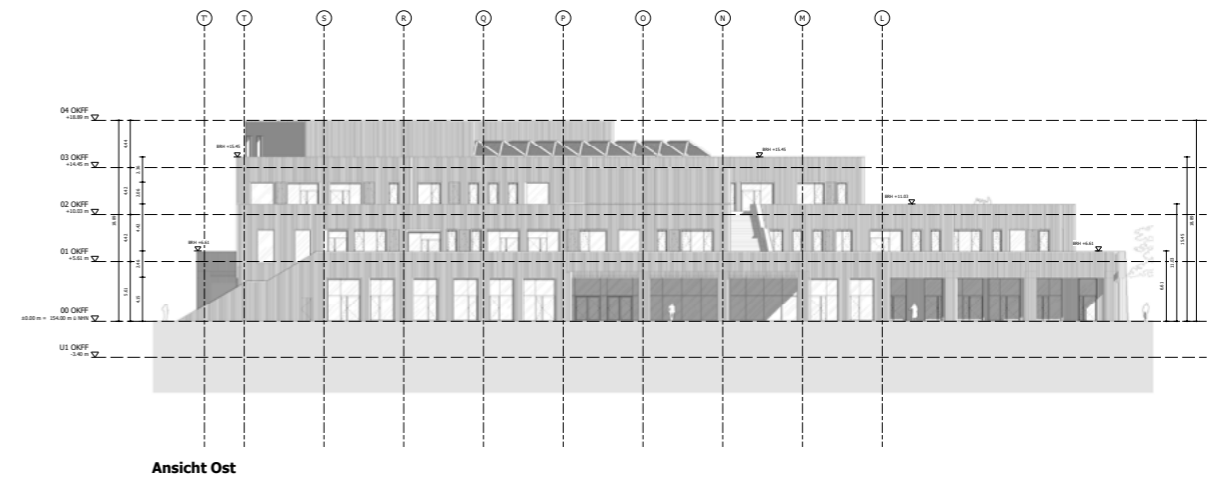
Schnitt A-A'



Schnitt B-B'



Schnitt 1-1'

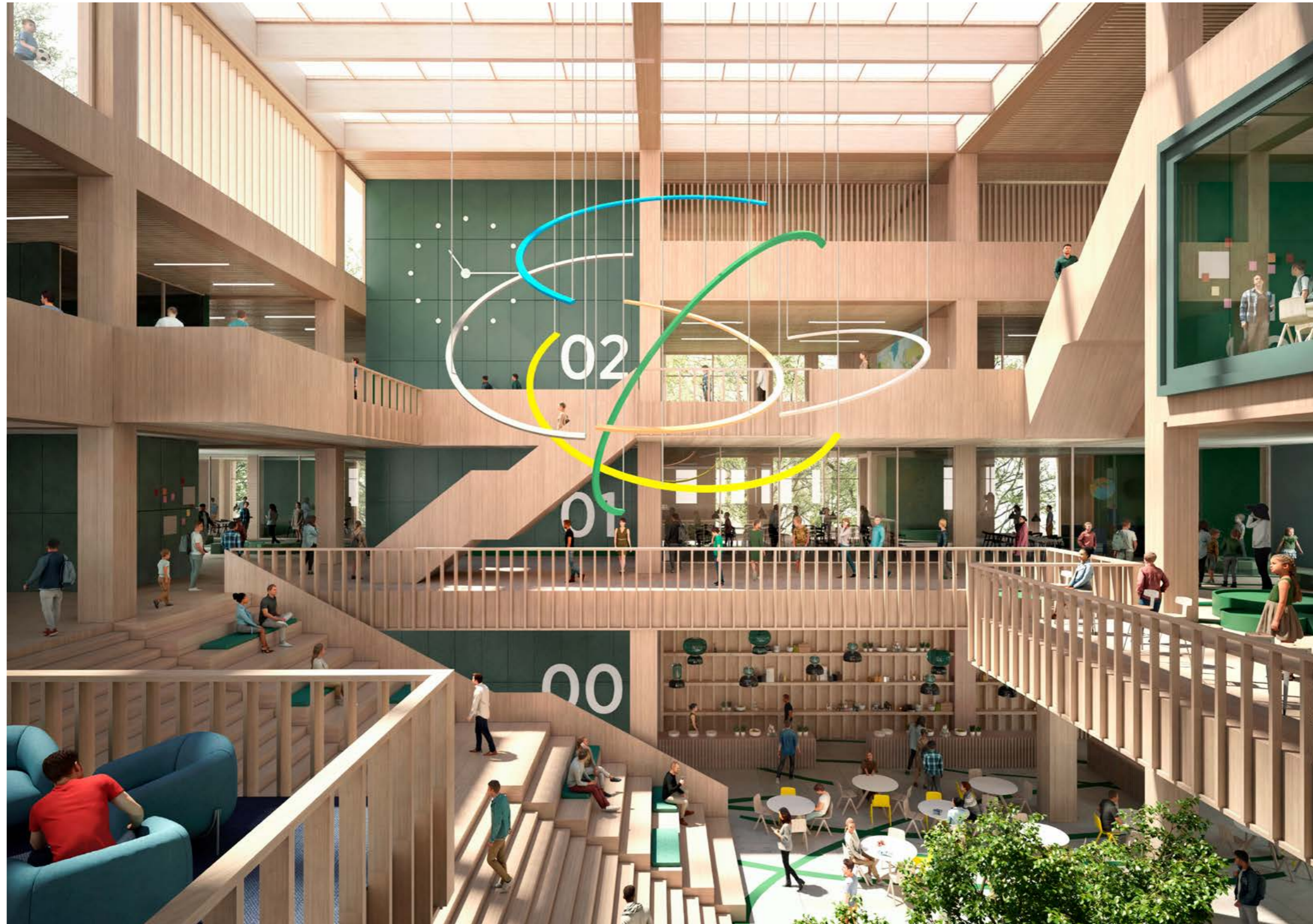






# Planungsentwicklung

Atium



Rendering aus dem Wettbewerb



# Planungsentwicklung

Atium



Visualisierung aus dem 3D-Modell, Stand Vorplanung

**ANKUNFT UND BEWEGUNGSFLUSS**

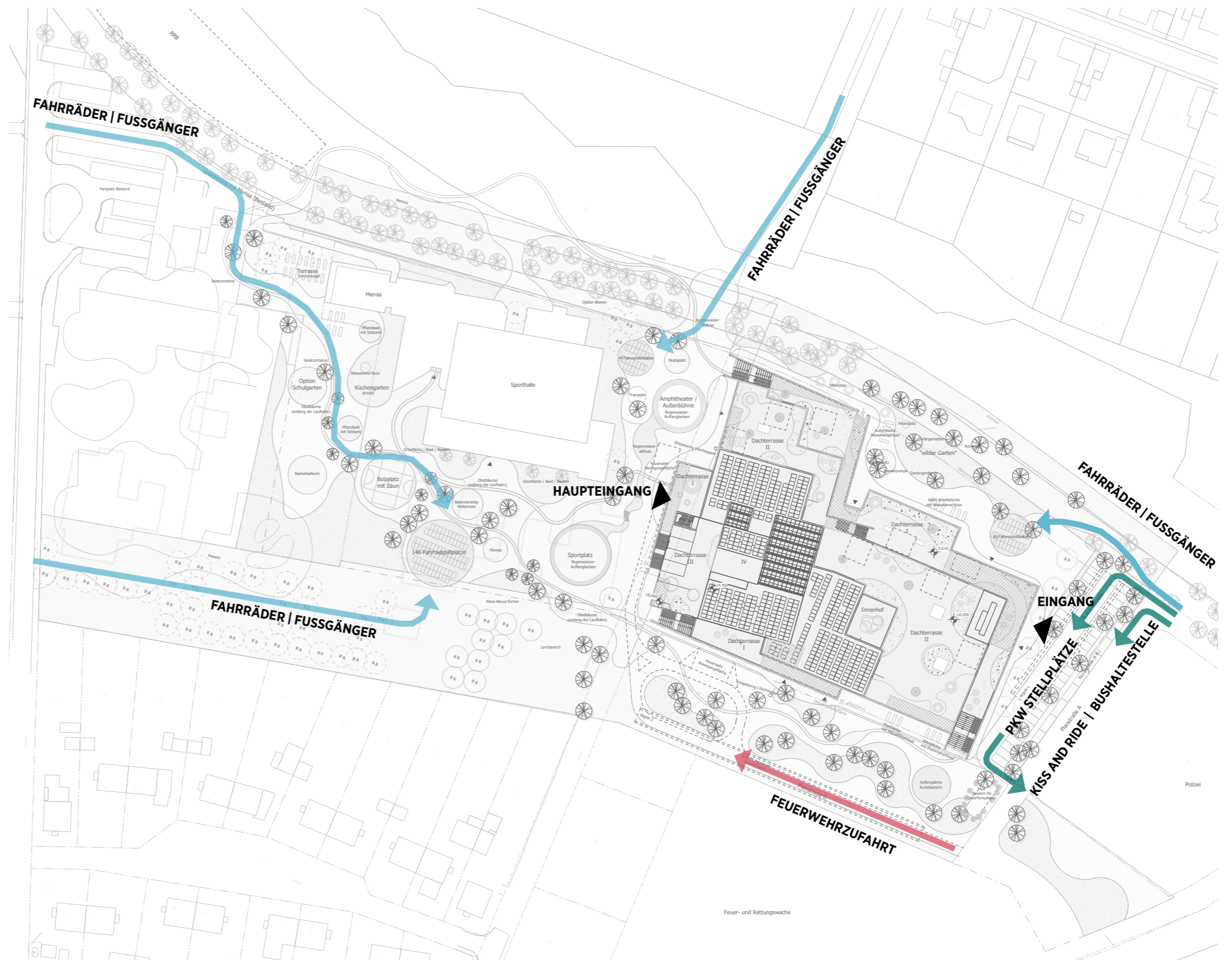
Orientierung und Platzierung der Zugänge tragen den städtebaulichen Gegebenheiten und der demographischen Zugehörigkeit Rechnung. Zwischen dem Neubau und den zu erhaltenen Bestandsbauten entsteht auf selbstverständliche Weise das neue Herz der OSW.

Dies berücksichtigt auch, dass der motorisierte Verkehr (Zufahrt PKWs, Anlieferung und ÖPNV in Zukunft vom Forstbachwegs aus erfolgen sollen, wohingegen die meisten Schüler zu Fuß oder mit dem Fahrrad aus Richtung der Stegerwaldstraße kommen.

Das Rückgrat der neuen Schule bildet das neue Forum, das die beiden Hauptzugangsrichtungen miteinander verbindet. Alle gemeinschaftlichen Funktionen befinden sich im Erdgeschoss entlang des Forums, während die Jahrgangskluster darüber angeordnet sind und primär über das halböffentliche Atrium erschlossen werden.

Ein essenzielles Element des Wettbewerbsentwurfes sind die zum Teil öffentlich zugänglichen Dachterrassen, die als Erweiterung der Cluster zu sehen sind und vielfältige Außenräume sowie eine großartige Aussicht bieten.

-  **FAHRRÄDER | FUSSGÄNGER**
-  **PKW | ÖPNV**
-  **FEUERWEHRZUFAHRT**



### LAGE UND ANZAHL

Anzahl Behälter gemäß Abstimmung Most Gartenlandschaften mit Stadtreinigung:

14 x 1.100L Bestand

5x 1.100L Puffer für zu erwartendes zukünftiges Müllaufkommen

Die Reservefläche für zukünftige Tonnen könnte auch für Sperrmüll verwendet werden. Hier besteht allerdings die Gefahr des ‚Mülltourismus‘ aus den umliegenden Siedlungen.

Empfehlung C.F. Møller Architects

Ausführung als Unterflurbehälter:

5x 5.000L große Sammelbehälter

Vorteile: sauber, kompakt, vandalismussicher, kein Mülltourismus, keine Ratten o.ä.

Um die Behälter werden Hecken geplant, um die Behälter beziehungsweise die sichtbaren Einwurftrommeln aus dem Blickfeld zu nehmen, da die Lage den Nutzern bekannt ist.

Der Müll der Mensa wird weiterhin wie heute über die Bestandstrasse im Nordwesten entsorgt.



➔ MÜLLENTSORGUNG

## Beschreibung

### LANDSCHAFT/DACHLANDSCHAFT

Die Freianlagen bilden einen offenen Campus für alle und laden mit einer Vielzahl von Bereichen zum Lernen, zur Bewegung und zur Erholung ein. Ein bestehender Weg zieht sich von außen in das Atrium der Schule hinein und schafft eine urbane Verbindung zwischen Innenräumen und Außenanlagen. Eine breite Außentreppe öffnet das Gebäude zum neuen Stadtplatz im Westen und ermöglicht ebenfalls den Zugang zum Dach. Die Treppenhäuser fungieren auch als öffentlicher Raum mit Blick auf Landschaft und Aufenthaltsbereiche.

Ein Großteil der Dachflächen soll zudem mit Aufenthalts- und Rückzugsmöglichkeiten für verschiedenste Gruppengrößen von der Arbeitsgruppe bis hin zum gesamten Jahrgang als Erweiterung der Lernorte dienen.

Es sind verschiedene Arten von Dachbegrünung vorgesehen. Im Holzbau sind die Aufbaulasten sowie die Lasten, die aus der Retention entstehen, eine Herausforderung. Daher ist eine intelligente Verteilung wichtig. Hohe Lasten sollen auf den niedrigeren Gebäudeteilen vorgesehen werden, wo das Tragwerk aufgrund der geforderten Abbrandstärken tendenziell überdimensioniert ist.

Anhügelungen im vorgesehenen Biodiversitätsgründach werden über Stützen und nicht in Feldmitte vorgesehen. Die folgenden Typen der Dachbegrünung sind geplant (Beispiel von Optigrün):

- Naturdach (extensiv mit Anhügelungen)
- Retentionsdach (extensiv)
- Solardach (extensiv)

Im Freiraum sollen entgegen der aktuellen Situation hauptsächlich warme Farbtöne verwendet werden. Zur Einfärbung von Hartbelägen soll Ziegelstaub, möglichst von abgerissenen Bestandsbauten wie z. B. den Pavillons, verwendet werden (rote und gelbe Ziegel). Bei Farb- und Materialwahl spielt auch das Thema Aufheizung und Blendung eine große Rolle. Es dominieren helle naturnahe Farbtöne. Schwarz und weiß werden vermieden.

Wo möglich, sollen wassergebundene Beläge verwendet werden. Regenwasserrückhaltebecken werden auf unsichtbare Weise in die Freiraumplanung integriert, indem leicht abgesenkte Sportflächen hierfür herangezogen werden.

Das Gesamtkonzept sieht eine modulare Erweiterung vor, um aus dem eingeschränkten Budget den optimalen Mehrwert zu generieren.

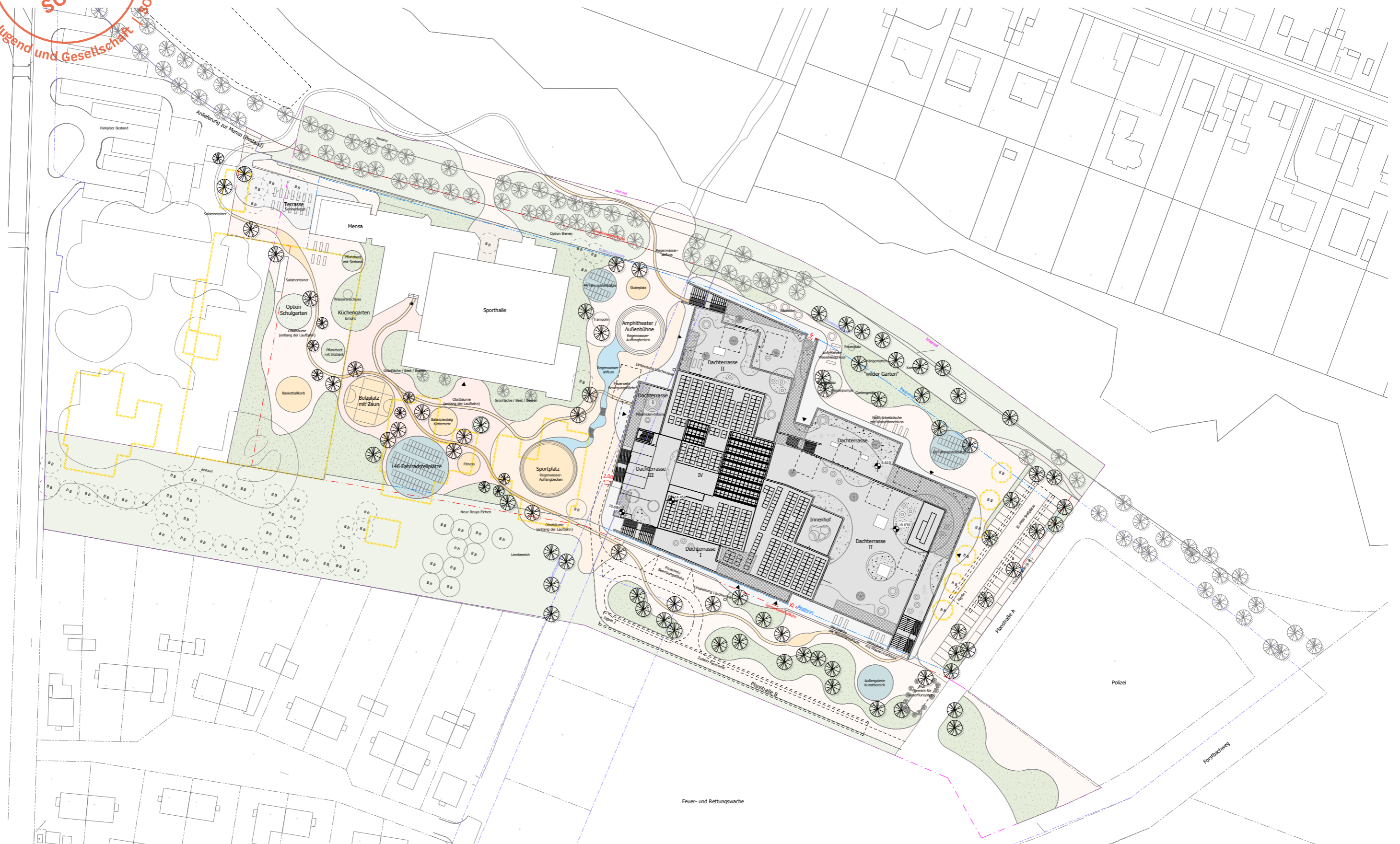


# Freianlagen

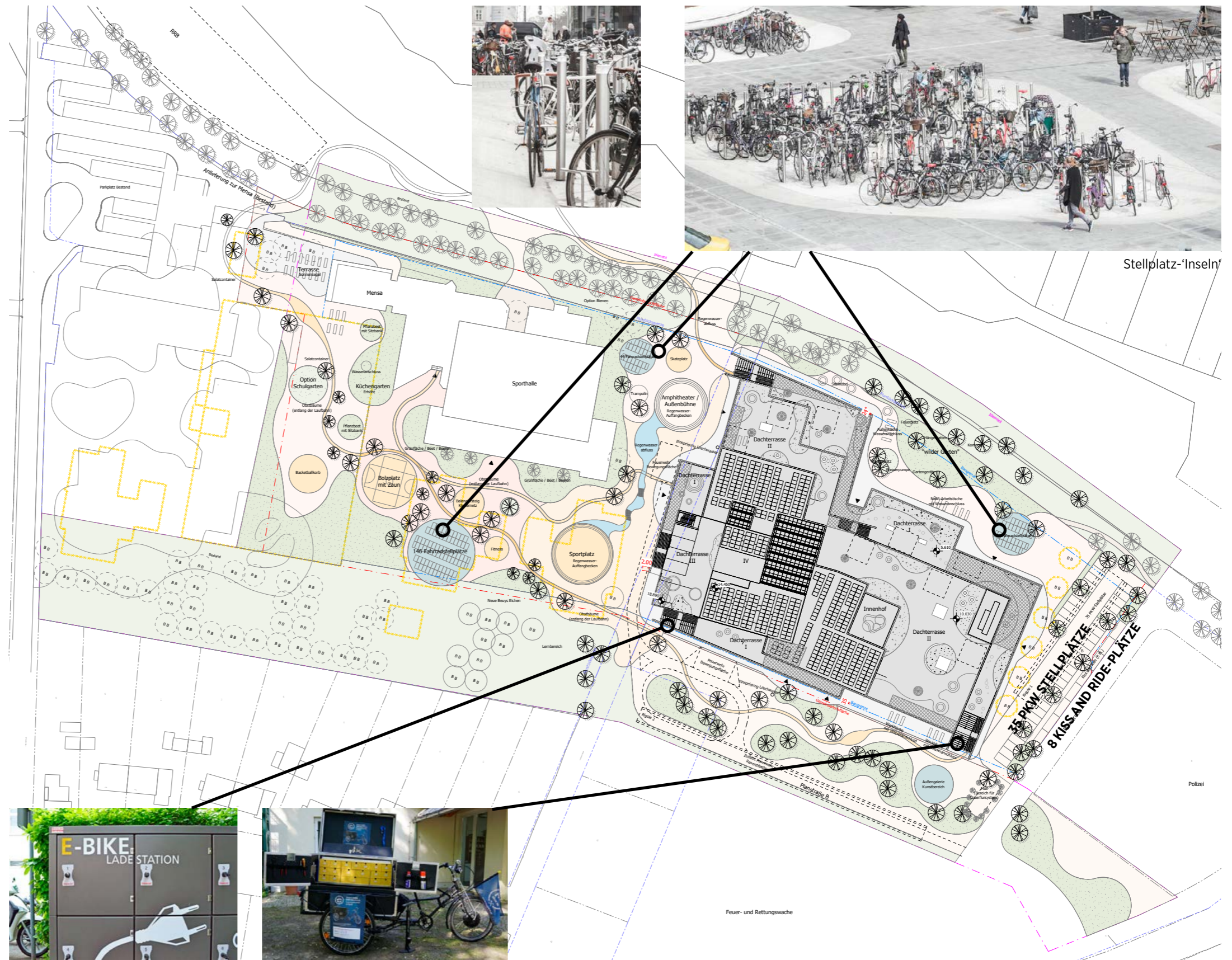
Montag Stiftung Jugend und Gesellschaft | SOS Kassel

SCHULBAU  
OPEN  
SOURCE

Lageplan







**MOBILITÄTSKONZEPT FAHRRAD**

- 250 Fahrradstellplätze
- Mobile Fahrradwerkstatt am Bereich Werken (gedeckt)
- Ladestation für Fahrradakkus

Die Fahrradstellplätze werden an drei strategischen Stellen kompakt angeordnet und mit geeigneten Befestigungssystemen versehen (diebstahlsicher). Eine teilweise Überdachung wird im weiteren Planungsverlauf untersucht, ist aber in KOSTENSCHÄTZUNG (noch) nicht enthalten. Überdachte Stellplätze für Lastenfahräder sind unterhalb einer der Außentreppe vorgesehen. Dieser Bereich wäre auch abschließbar ausführbar.

**MOBILITÄTSKONZEPT PKW**

35 PKW-Stellplätze inkl. zwei Behindertenstellplätze Laut Phase 0. Ausführung mit wassergebundenem Belag.

8 Kiss-and-Ride-Plätze: Ausführung mit Graspflaster, daher Wahrnehmung des Kiss-and-Ride-Streifens als Grünstreifen ohne ausgeprägte Markierung.



eBike-Ladestation





**AKTIVITÄT UND ERHOLUNG**

Im Gegensatz zum aktuellen Zustand soll - im Sinne der Offenen Schule - in Zukunft ganz auf Zäune und Absperrungen verzichtet werden. Die Freiflächen dienen dem Unterricht, als Pausenbereiche sowie als Quartierstreffpunkt. Wichtig für einen respektvollen Umgang mit den Einrichtungen ist die Identifikation und Qualität. Die Dachterrassen verzahnen sich mit den Außenanlagen und eine öffentliche Laufbahn führt über und um das Schulgelände sowie das Schuldach.

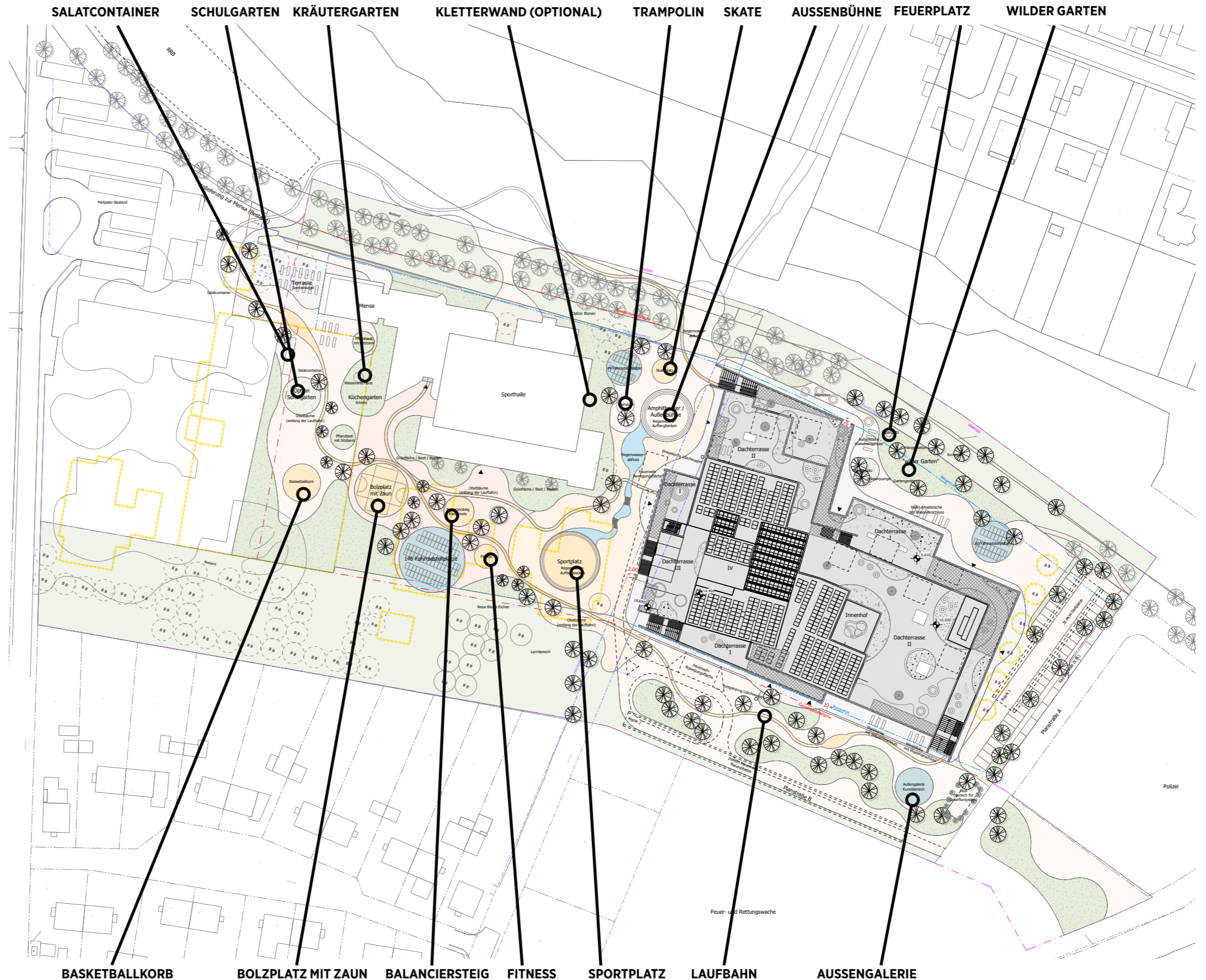
Auf dem „Schulhof“ sind dezentrale Aktivitätskreise angeordnet. Diese beinhalten sowohl sportliche Aktivitäten (Basketball, Skating, Bolzplatz mit Zaun, Trampolin, Fitness, Kletterwand (Option) Tischtennis, Tischfußball, Laufbahn) als auch Entspannungs- und Rückzugsmöglichkeiten (Sitzstufen, Hängematten, Nischen, Schulgarten, Kunstaußenbereich).

**SCHULGÄRTEN**

Die Schulgärten sind dezentral angelegt, um die Identifikation und die Sichtbarkeit zu stärken. Im Norden ist ein wilder Schulgarten mit der Möglichkeit zur Tierhaltung (Hühner, Ziegen) und mit Wasserpumpen geplant, so dass die einzusetzenden Kräfte erfahren werden. In unmittelbarer Nähe ist eine Außenküche mit Verbindung zu einem Feuerplatz geplant.

In Verbindung mit der Mensa ist ein Kräutergarten und die Möglichkeit für einen kultivierteren Schulgarten, sowie der Salatcontainer geplant.

Aktivitäten im Schulgarten und in den Schulgärten mit Laborcharakter, mit der Möglichkeit zu unterrichten (Nachhaltigkeit, Ressourcennutzung und Landwirtschaft).





Schulgarten



„wilder Garten“



Feuerplatz im wilden Garten



Skate-Bahn



Fitness



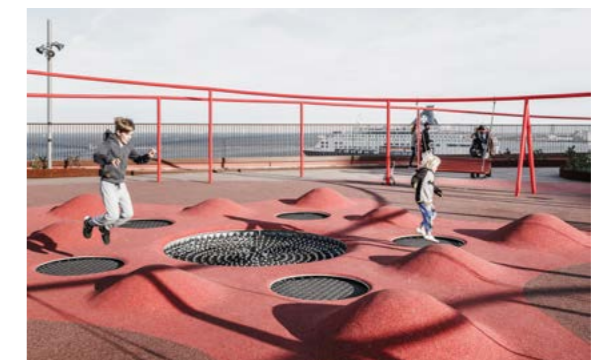
Außengalerie, Kunstbereich



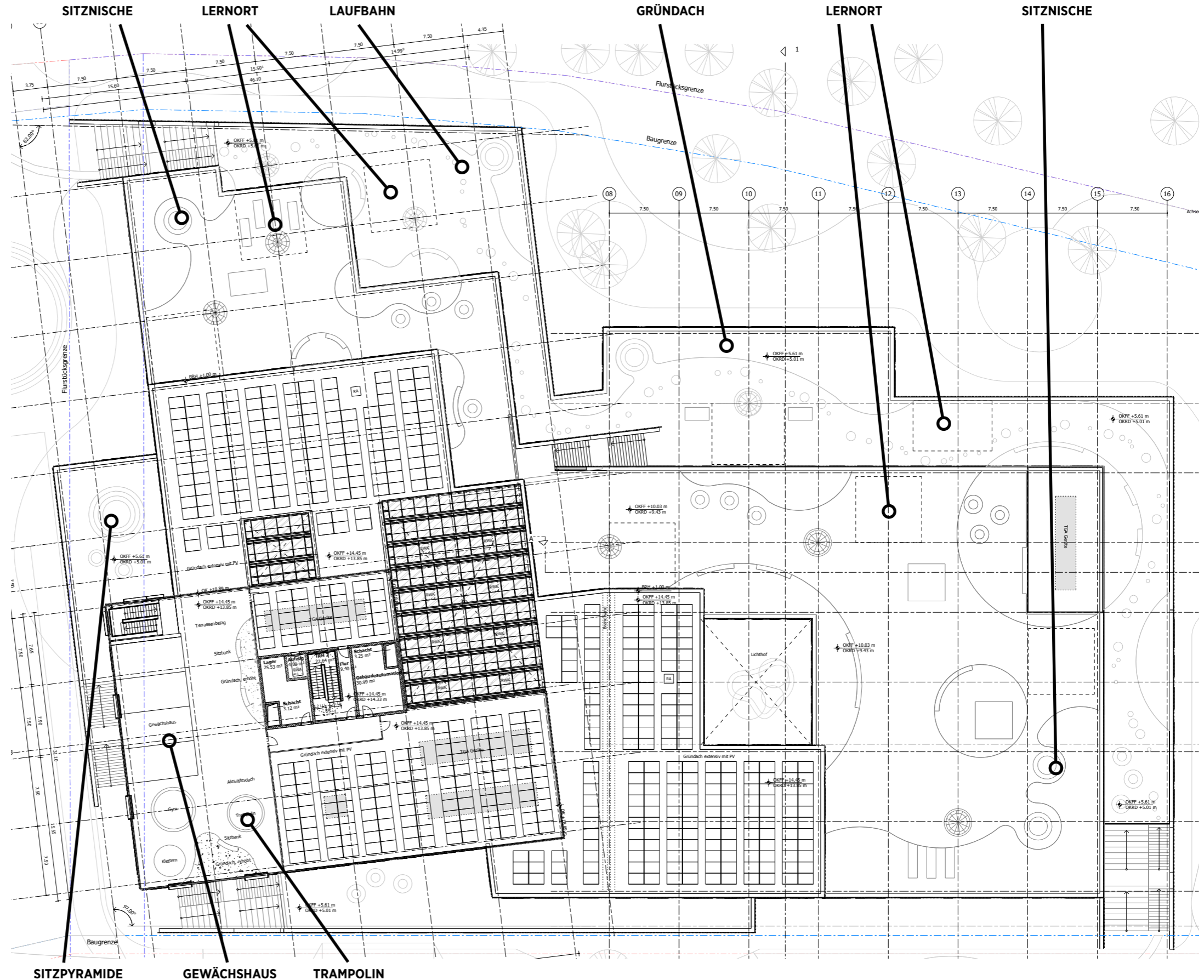
Bolzplatz (doppelt) mit Zaun



Sportbereich



Trampoline



**LERNDÄCHER ALS CLUSTERERWEITERUNG**

Zumindest das Dach über dem Erdgeschoss soll immer öffentlich zugänglich sein.

Die Dachterrassen sind als Erweiterung der Lerncluster zu verstehen, mit ihren Lernorten und offenen Mitteln.

Lernorte werden durch Farbänderung markiert und können für den Unterricht im Freien gebucht werden.

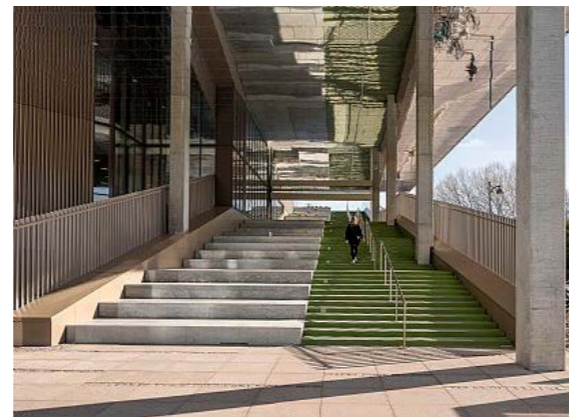
Der Laufpfad als verbindendes Element zieht sich über das Dach.

Es werden Sitznischen vorgeschlagen. Die Trennung zwischen begehbaren Belägen und der Dachbegrünung werden ebenfalls als Sitzstufen ausgebildet.

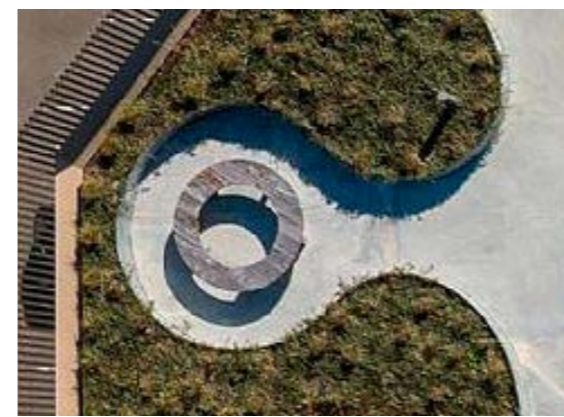
Es wird ein gummiisierter Belag vorgeschlagen, der eine weichere Oberfläche bietet und zum Sitzen einlädt. Dieser federt zudem den Trittschall ab.

Alle Dächer werden mit einer 25mm starken Retentionsschicht versehen, die auch den Pflegeaufwand der Gründächer reduziert. Hier werden auch die Jahreszeiten sowie die Auswirkungen von Regen und Trockenheit erlebbar gemacht, um so die Schüler und Lehrer zur Pflege zu animieren und zu sensibilisieren.

Ein Gewächshaus ist noch optional. Es erfüllt ggf. eine Doppelfunktion als Teil des Ernährungskonzepts und als Aufenthaltsraum in der Übergangszeit.



Breite Treppen mit Sitzstufen



Sitznischen für Entspannung und zum Lernen



Begrünung



Gewächshaus



Sitzhügel



Hängematten

### MÖBLIERUNG

Es wird eine sparsame Grundmöblierung der Aussenbereiche vorgesehen. Aufgrund des beschränkten Budgets wird der Schwerpunkt auf Beläge gelegt. Übergänge zwischen Belägen und Nutzungen sollen eine Doppelfunktion als Sitzmöglichkeiten bekommen.

Es wird großer Wert auf intelligente Vorinstallation von technischer und baulicher Infrastruktur gelegt. Steckdosen sollen in ausreichender Zahl vorhanden sein und Vorinstallation von Köchern für ein späteres Aufstellen von Sonnenschutzsegeln vorgesehen werden.

Außenmöblierung muss vandalismusresistent und diebstahlschutzfähig sein. Schwere, aber nicht mechanisch befestigte Tische und Sitzgelegenheiten erlauben dennoch eine größtmögliche Flexibilität und lassen sich in Zukunft beliebig erweitern.

Zudem sollen Außenwerkbenke für den Fachunterricht im Freien vorgesehen werden (NaWi, Kunst, Werken, Lernküche).



Fahrradbügel



Sitznischen für Entspannung und Lernen



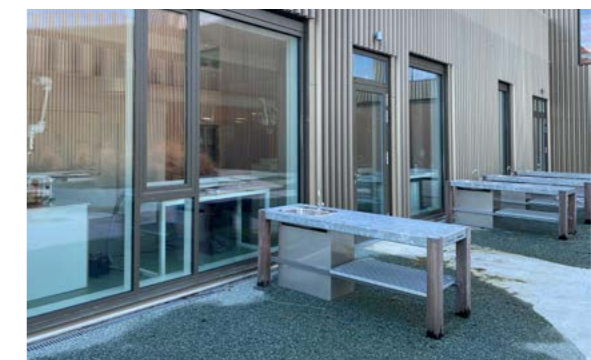
Werkbenke / Außenküche



Sonnenschutzsegel



Hängematten



Arbeitstische NaWi

#### AUSSENBELEUCHTUNG

Die Außenbeleuchtung soll einerseits für einladende Lichtstimmungen und Sicherheit sorgen, aber gleichzeitig die Biodiversität fördern. Auch der Energiebedarf steht im Vordergrund.

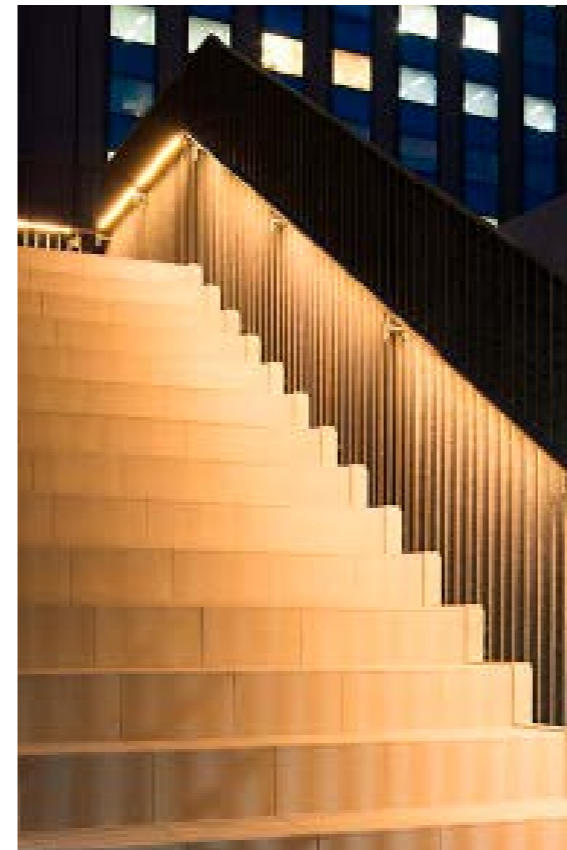
Daher sollen intelligente Steuerungssysteme mit Bewegungsmeldern zum Einsatz kommen, die eine bedarfsorientierte Beleuchtung garantieren und gleichzeitig die negativen Auswirkungen auf die Natur minimieren.

Außerdem soll der Tatsache Rechnung getragen werden, dass die schulnahen Freianlagen in erster Linie für die Nutzung während des Tages gedacht sind.

Ein sparsamer Einsatz von freistehenden Elementen und eine weitestgehende Integration der Beleuchtungskörper in das Gebäude ist Grundlage des Konzepts. Lineare Leuchten lassen sich perfekt in Fassaden und Untersichten integrieren.



Lichtmasten (Vorplatz, Eingänge)



Außentreppen



Poller (Wege, Dachlandschaften)



Wandleuchten

**BELAGSTYPEN**

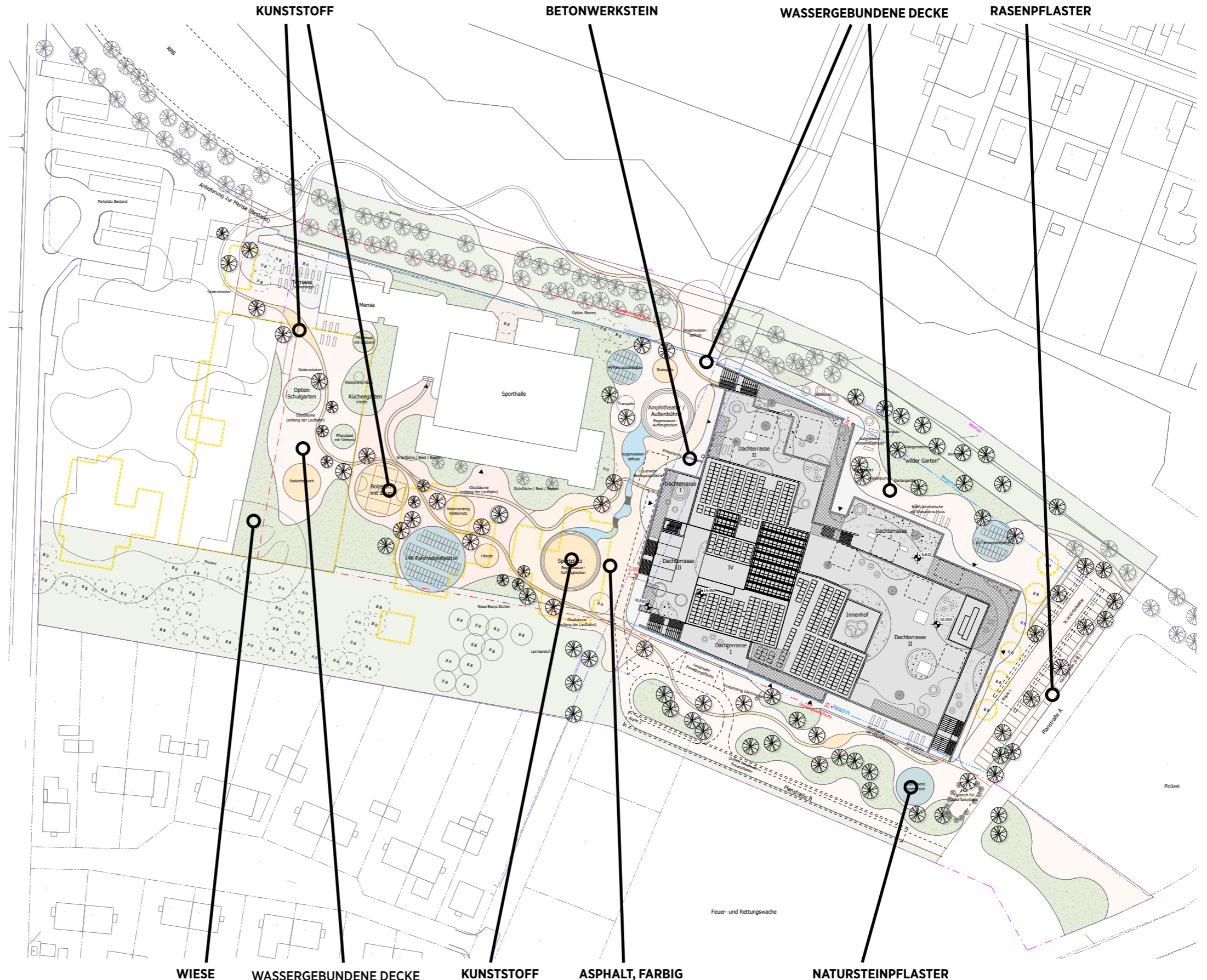
Wo immer möglich sollen wassergebundene Beläge zum Einsatz kommen. Lediglich Bereiche mit hohem Fussgängeranstrom und in Eingangsnähe sollen farbigen Asphaltbelag erhalten, damit der Eintrag von Steinen in Innenräume und Sportflächen verhindert werden soll. Für die begehbaren Dachflächen wird ein gummbasierter Belag vorgeschlagen, der eine weichere Oberfläche bietet und zum Sitzen einlädt. Dieser federt zudem den Trittschall ab.

**VERZÄHNUNG VON INNEN UND AUSSEN**

In den gebäudenahen Bereichen ist ein Betonwerkstein vorgesehen, um einen fließenden Übergang von innen nach außen zu schaffen. Somit werden die inneren Funktionen mit ihrem direkt zugeordneten Außenbereich verzahnt und diese zudem mit einem robusten Hartbelag versehen. Dieser dient auch als Filter zwischen den wassergebundene Belägen und dem Innenraum (Verschmutzung).

**VERZÄHNUNG MIT DER UMGEBUNG**

Das Schulgelände verzahnt sich organisch mit der Umgebung. Auf wasser- und pflegeintensive Rasenflächen soll zugunsten biodiversitätsfreundlicher Wiesen verzichtet werden. In diese könnten auch Lernorte ‚eingemäht‘ werden.



WIESE WASSERGEBUNDENE DECKE KUNSTSTOFF ASPHALT, FARBIG NATURSTEINPFLASTER



*Farbasphalt, wasserundurchlässig*  
 - geeignet für Hauptbewegungsflächen zwischen Bestand und Neubau, sowie LOOP  
 - saubere Zuwegung zwischen den Gebäuden  
 - pflegeleicht



*wassergebundene Decke, wasserdurchlässig*  
 - geeignet für Aufenthaltsbereiche und Parkplätze  
 - versickerungsfähig  
 - bedingt einsetzbar im Gebäudenahbereich -> Sauberlaufzone erforderlich



*Kunststoffbelag, wasserdurchlässig*  
 - Belag aus Recyclingmaterial  
 - geeignet für Sport- und Dachflächen, dämpfende Wirkung (Fallschutzgeeignet)  
 - Farbakzente durch breites Farbspektrum, sowie Topographie möglich  
 - versickerungsfähig



*Betonwerkstein*  
 - geeignet für Übergang zwischen innen und außen



*Rasenpflaster, befahrbar und durchlässig*  
 - geeignet für Parkplätze und Feuerwehrumfahrten  
 - für Bereiche, wo eine Sichtbarkeit der Befahrbarkeit nicht gewünscht ist  
 - Graphische Gestaltung denkbar.



*Natursteinpflaster, befahrbar und durchlässig*  
 - geeignet für Wege und Fahrradstellplätze

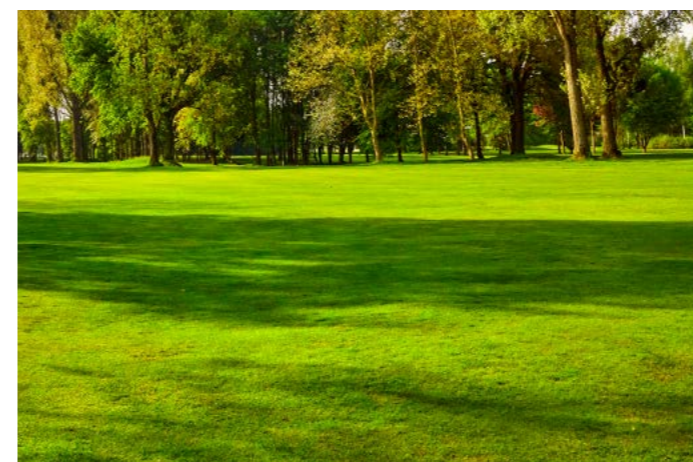




Grün, extensiv BEGEHBAR  
 Extensiv begrünt, Bienenweide, Sedummatten, Steinrosenflur  
 Kombinierbar mit PV-Anlagen  
 Anhögelungen und andere Biodiversitätsbausteine vorzusehen



Grün, intensiv NICHT BEGEHBAR  
 Strauch und Baumpflanzungen in Kübeln in Bereich von Stützen  
 Pflege durch Baumpatenschaften



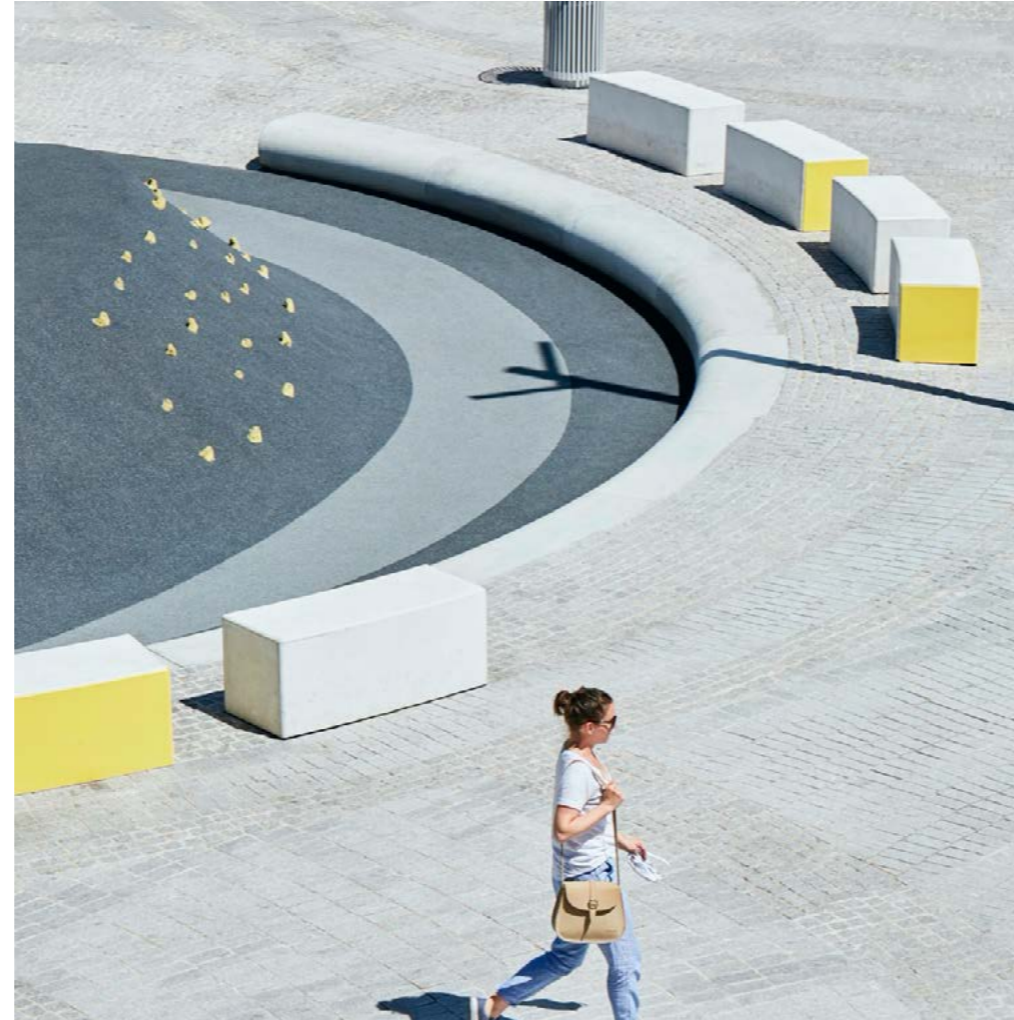
Grün, BEGEHBAR  
 Rasen, Rasenflächen, Spielwiese,  
 Verknüpfung mit der Umgebung/Umland



Grün, BEGEHBAR  
 Wiesenstrukturen im hausnahen Bereich  
 naturnah, pflegearm, fördert Biodiversität  
 -> u.a. Feldlerche, Sperling, etc.  
 Verknüpfung mit der Umgebung / Umland

**ÜBERGÄNGE UND KANTEN**

Diese folgen dem Leitmotiv, dass nicht in teure Beläge, sondern deren Trennung investiert werden soll. Wo immer möglich, sollen diese auch eine Doppelfunktion als Sitzgelegenheit einnehmen. Auch Niveausprünge sollen so ausgenutzt werden.



# Freianlagen

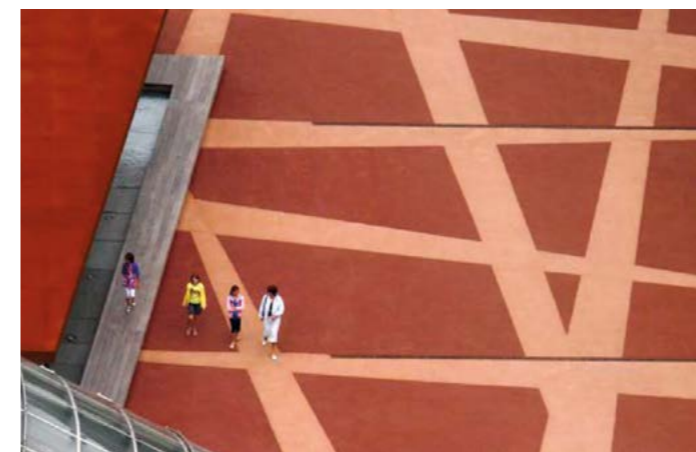
Farbaspfalt

SCHULBAU  
SOURCE  
SOS Kassel  
Montag Stiftung Jugend und Gesellschaft



## FARBASPHALT

Der Farbaspfalt wird in den Außenanlagen in unterschiedlichen Farbnuancen zwischen Mensa und Neubau eingesetzt. Der gebundene Belag gewährleistet dabei den sauberen und pflegeleichten Übergang zwischen Außen und Innen, sowie zwischen Aufenthalt und Aktivitätsflächen. Durch die Verwendung unterschiedlicher Farben wird die Asphaltfläche optisch verkleinert wahrgenommen.



# Freianlagen

## Wasserdurchlässiger Kunststoffbelag

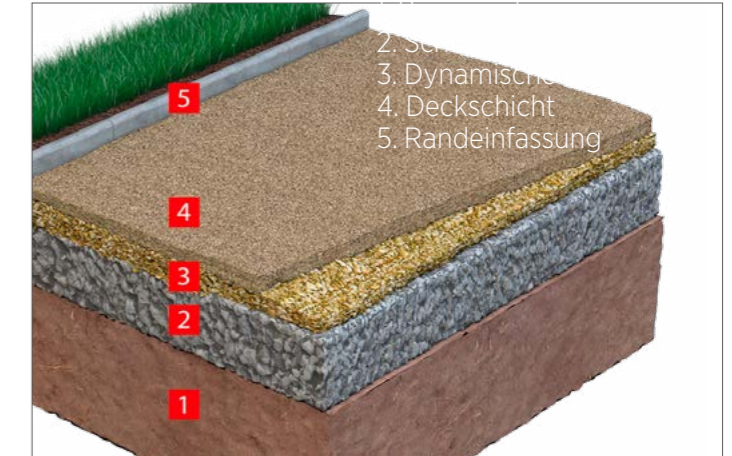
Montag Stiftung Jugend und Gesellschaft | SOS Kassel | **SCHULBAU** | **OPEN SOURCE**



### WASSERDURCHLÄSSIGER KUNSTSTOFFBELAG

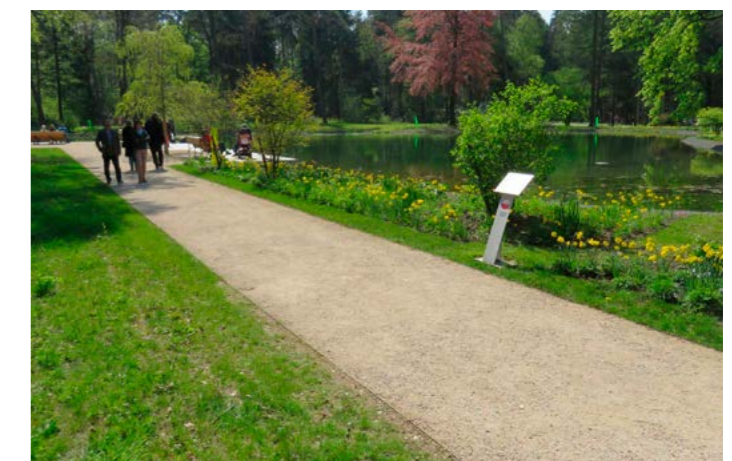
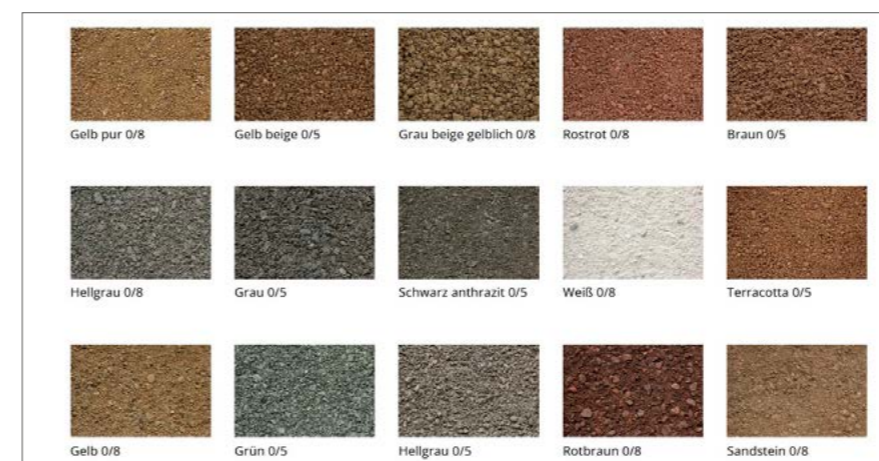
Der wasserdurchlässige Kunststoffbelag besteht aus Recyclingmaterialien aus der industriellen Produktion und wird zweischichtig eingebaut. Mit der Deckschicht, die in einem breitem Farbspektrum erhältlich ist, lassen sich so ganzjährig bespielbare Flächen herstellen, die zugleich eine dämpfende Wirkung haben. Das Material bietet zudem die Möglichkeiten, Topographien zu entwickeln, um spannende Bewegungsflächen im Außenraum zu schaffen.





**WASSERGEBUNDENE DECKE**

Die wassergebundene Decke wird im nördlichen, wilderen Bereich des Neubaus eingebaut. Durch den Einsatz lokaler Materialien lässt sich ein farblich breites Spektrum abbilden, dass farblich mit dem Farbasphalt korrespondiert.



Die Idee zur Bepflanzung der OSW ist VIELFALT, NUTZEN und ENTWICKLUNG.

In drei Ebenen sollen die Pflanzen durch den Freiraum tanzen, mal vereinzelt, mal als Gruppen. Dabei besteht die erste Ebene aus Groß Strüchern und Kleinbäumen.

Die Kornelkirsche (*Cornus mas* mit diversen Sorten), die Mispel (*Mespilus germanica*), die Felsenbirne (*Amelanchier lamarckii*), die Maulbeere (*Morus nigra*) oder die Quitte (*Cydonia oblonga*) mit diversen Sorten), sowie Äpfel und Zieräpfel (*Malus*) in diversen Arten und Sorten blühen opulent, bilden Früchte für Tiere und Schüler, nehmen mit auf historische Wege (Nutzung von vergessenen Obstarten) färben den Herbst und trotzen kerngesund den Klimaschwankungen.

Die 2. Ebene markiert Orte, belebt und beschattet den Raum und Luftraum und nährt sowie beherbergt Insekten und Vögel. Lederhülsenbäume (*Gelditsia triacantos*) in verschiedenen Sorten spenden lockeren Schatten, sind Bienenweide und Ihre Farbspiel im Laub verleiht dem Ort eine helle Leichtigkeit, Birken (*Betula utilis*) leuchten mehrtriebzig mit ihrer hellen Borke und weidenblättrige Birnen (*Pyrus salicifolia*) entführen mit ihrer olivenartigen Anmutung auch an grauen Tagen in südliche Breiten.

Die Hochebene bilden Schnurbäume (*Sophora japonica*), die mit schönen Schmetterlingsblüten Bienen nähren, mit einer ausladenden Krone und mit dem filigranen Laub herrliche Lichtszenarien schaffen und die Baum-Gehölz-Krone sind. Zusammen mit der Pappel (*Populus nigra* "Italica"), die als Pioniergehölz und Nistort der Fledermäuse sehr schnell die hohen Höhen erreicht und dann auch in 4-5 Jahrzehnten den Platz frei macht, sind diese Bäume weithin sichtbar für den neuen Ort.

In der Vielfalt verliert sich nicht das Konzept, die Anordnung der Bäume bestimmen Wege und Orte und hüpfen auch vereinzelt auf die Dächer, beleben die Küche und schaffen durch ihre Vielgestalt und Vielfalt Offenheit und Ortsverbundenheit.

Die Dächer werden u.a. mit einer extensiven Dachbegrünung zu einem lebhaften und farbenfrohen Ort für Insekten und laden ein zum beobachten, erleben und verweilen.



*Sophora japonica*



*Malus*



*Amelanchier lamarckii*

# Freianlagen

## Entwässerung / Bewässerung

Pflege: Da Neupflanzungen, sowohl auf dem Dach, als auch in der Freifläche noch nicht über genügend Wurzeln verfügen, um das benötigte Wasser aus tieferen Bodenschichten aufnehmen zu können, sind die Pflanzen bis zum Einwurzeln auf regelmäßige Wassergaben angewiesen. Hier gilt: Lieber einmal durchdringend wässern als mehrfach nur geringe Mengen Wasser auszubringen. Gegossen wird hierbei einem Regner, oder einer feinen Gießbrause. Das Wässern sollte bei heißer Witterung unbedingt am frühen Morgen oder am Abend stattfinden, da bei vollem Sonnenstand mehr Wasser verdunstet, als die Pflanzen aufnehmen können. Die Wässerungsgänge sind dabei auf den vorhandenen Boden und die Pflanzenart anzupassen. Folgende Wassermengen können als Richtwerte pro Wässerungsgang:

Dachflächen/Dachbegrünung: ca. 10 Liter/ m<sup>2</sup> = ca. 1 / 2 Minute pro m<sup>2</sup> Pflanzfläche Gießzeit

Bäume: ca. 50 – 100 Liter/Baum = ca. 3 Minuten Gießzeit/Baum

Neben dem Wässern sind auch Pflegegänge für die unterschiedlichen Pflanzen vorzusehen. Für die Dachbegrünung beinhaltet dies zwei jährliche Pflegegänge, bei denen nicht standortgerechter Fremdaufwuchs, incl. Laub und Unrat zu entfernen ist, die Kontrolle und gegebenenfalls Reinigung der Dachentwässerung, wie z. B. Abläufe, Rinnen, Kontrollschächten, die Kontrolle der Nährstoffversorgung & gegebenenfalls Liefern und Aufbringen von Dünger – je nach Erfordernis & Wachstum. Zudem gehört auch die Kontrolle evtl. vorhandener Bewässerungseinrichtungen, sowie das Mähen von Kraut-Gras-Begrünungen bei Bedarf incl. Entfernen des Schnittgutes zum Pflegeumfang der Dachbegrünung.

Bei den Baum- und Strauchpflanzungen bedarf es ebenfalls einer Pflege der Baumscheibe mit Entfernung von Fremdaufwuchs, Wildkräutern, Steinen Ø > 5 cm und Unrat. Zudem sind trockene Triebe abzuschneiden.

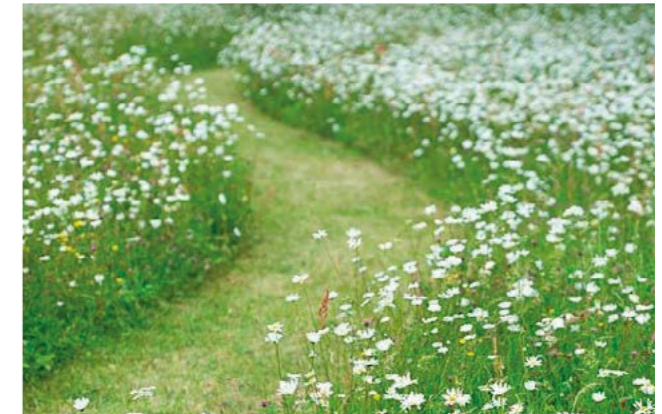
Das Freiraumkonzept sieht die Einbeziehung der Schule bei der Pflege der Außenanlagen vor. So sind zum Beispiel eine klassenweise Pflegepatenschaft für die zu wässernden Neupflanzungen, oder die Betreuung von einjährigen Blumenwiesen, einschl. des jährlichen Umgrabens und Einsäens vorstellbar. Auch die Gewinnung von Saatgut zur Aussaat in den schuleigenen Flächen ist denkbar, um den Schülern ein Bewußtsein für Natur und die damit verbundenen Kreisläufe zu verdeutlichen.

Für die Wässerung von Pflanzungen durch die Schule werden sowohl auf den Gründächern, als auch in den Freianlagen Wasseranschlüsse, sowie Schwengelpumpen in den Freianlagen mit Frischwasseranschlüssen vorgehalten. Die Wasseranschlüsse sind aus hygienischen Gründen vom Trinkwassernetz der Schule zu entkoppeln (Rohrtrenner).

Wie weit sich auch die Pflege der Flächen in den Schulalltag integrieren läßt, ist im Vorfeld abzustimmen, um dauerhaft funktionierende Pflanzungen erleben zu können.

Die Pflege der wassergebundenen Decke beinhaltet das ausgleichen, egalisieren, abziehen und ggf. nachverdichten der Flächen. Kleinere Unebenheiten gleichen sich meist selbst durch die Benutzung und den natürlichen Niederschlag wieder aus. Vertiefungen müssen jedoch mit Reservematerial gefüllt werden, um das Durcharbeiten der gröberen Bestandteile aus unteren Schichten in die Deckschicht zu verhindern. In Bereichen, die wenig genutzt und überlaufen werden kann es zum Aufkeimen von Gräsern und Kräutern kommen. Diese kann man im feuchten Deckenzustand mitsamt der Wurzeln entfernen. Die dadurch gelockerte Wegekörnung kann danach einfach wieder planiert und nachverdichtet werden. Im Herbst sollte zudem Laub und organisches Material regelmäßig mit Laubrechen, Laubgebläse, oder hochgestellten Spindelmäher entfernt werden.

Pflege Kunststoffbelag: Für die Sportflächen empfiehlt sich je nach Nutzung und Eintrag durch Laub der Bestandsbäume, sowie Pollen und andere Fremdstoffe die Reinigung mit Hilfe eines Laubsaugers- oder Gebläses, um die Fremdstoffe abzusaugen, ohne diese zu zerkleinern. Die Reinigung gewährleistet die dauerhafte Wasserdurchlässigkeit und damit eine lange Bespielbarkeit der Spielflächen.



# Freianlagen

Entwässerung / Bewässerung

Montag Stiftung Jugendberufschaus / SOS Kassel / SOS Schulbau / OPEN SOURCE

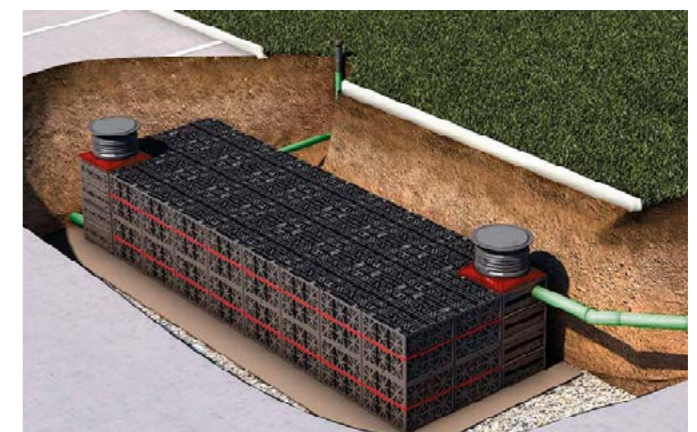
Die Entwässerung der Regenspeisung auf dem Grundstück der OSW wird aufgefangen, zwischengespeichert und dem natürlichen Wasserkreislauf zugeführt. Mulden-Rigolen-Systeme und Mulden-Rigolen-Tiefbeete erhöhen die Freiraumqualität,

verbessern das Kleinklima und können die biologische Vielfalt erhöhen. Beide Maßnahmen führen zu einer hydraulischen und stofflichen Entlastung der Oberflächengewässer und einer Erhöhung des Versickerungs- und Verdunstungsanteils.

Oberflächenbedarf für Mulden-Rigolen-Systeme liegt bei ca. 10% der angeschlossenen, versiegelten Fläche. Oberflächenbedarf von Mulden-Rigolen-Tiefbeeten und Baum-Rigolen liegt bei ca. 5 % der angeschlossenen, versiegelten Fläche.

Für kombinierte Systeme mit einer gras- oder staudenbewachsenen Oberfläche (Mulden-Rigolen-Systeme und Mulden-Rigolen-Tiefbeete) verhält sich die Vegetationspflege entsprechend des sonst üblichen Aufwandes.

Wichtig ist das Freihalten der Versickerungsfläche und des Einlaufbereiches von Laub, Sediment und ähnlichen Materialien. Bei Nachlassen der Versickerungsleistung sollte der Rasen vertikutiert werden. Bei Baum-Rigolen kommen baumpflegerische Maßnahmen zum Unterhaltungsaufwand dazu, welche dem optimalen Wuchs des Baums aber auch der Gewährleistung der Verkehrssicherheit dienen. Die Unterhaltung der Rigolen ist bei ausreichender Vorreinigung weitgehend wartungsfrei. Eine Kontrolle der Schächte auf Verunreinigung/Verstopfung ebenso wie eine Entfernung der Schmutzstoffe aus dem System sollte in regelmäßigen Abständen (mind. 1 mal pro Jahr) erfolgen. Gegebenenfalls sind die Schächte zu reinigen und das Drainrohrsystem zu spülen.







Die abwechslungsreiche, modulierte Fassade vermittelt mit ihrem gedeckten Grünton zwischen dem Naturraum des Wahlebachs und der umliegenden Bebauung. Als Material für die vertikal strukturierte Fassadenbekleidung sind in der Vorplanung Keramik-Lamellen vorgesehen, die mit der natürlichen Farbe des Holzes harmoniert und mit nachhaltigen Eigenschaften (Lebenszyklus) überzeugt. Alternativ wird die Verwendung von Aluminium-Profilen oder einer Holzlattung gestalterisch geprüft, und bezüglich der Kriterien Oberfläche/Haptik, Nachhaltigkeit/Langlebigkeit und Kosten betrachtet. Auf Grund der strukturierten Fassadenoberfläche sowie der Terrassierung und Untergliederung des Baukörpers wird das Gebäude trotz seiner Größe auf einen angenehmen Maßstab heruntergebrochen.

Grundsätzlich sind die Außenwände in vorelementierter Holzständerbauweise geplant, um damit Kosten und Bauzeit zu reduzieren. Auch bei der Planung der Fensterelemente wurde ein modulares Konzept zugrunde gelegt und wird auf den folgenden Seiten noch ausführlicher erläutert.

Die Fenster werden mit sichtbaren Holzrahmen geplant und tragen so zusätzlich zu dem warmen und einladenden Eindruck des Gebäudes bei. Großformatige Öffnungsflügel ermöglichen natürliche Ventilation der Räume. Für den bauphysikalisch notwendigen, außen liegenden Sonnenschutz sind textile Markisolekten vorgesehen, deren unterer Teil ausgestellt werden kann. Sie verschatten die Glasflächen und erhalten gleichzeitig den Sichtbezug nach Außen und die Möglichkeit der Fensterlüftung.

Im Erdgeschoss tragen die teilweise vorgelagerten Arkaden ergänzend zur Verschattung bei. Die Rahmenelemente um die Fenster werden in pulverbeschichtetem Aluminium ausgeführt.

Große Teile der Fassadenflächen sind für Wartungs- und Reinigungszwecke ohne Hilfsgeräte zugänglich. Die mehrgeschossigen Fassadenbereiche liegen so, dass sie für Wartungs- und Reinigungsarbeiten gut mit Hubsteigern angefahren werden können. Zudem haben fast alle Fenstereinheiten mindestens einen Öffnungsflügel, der eine Reinigung der außenliegenden Glasflächen auch von innen ermöglicht. Ebenso sind Oberlichter sind gut erreichbar und für Wartungs- und Reinigungszwecke betretbar ausgeführt.

Das Ergebnis der oben beschriebenen Maßnahmen ist eine Fassade, die zahlreiche Vorteile wie Energieeinsparungen durch einen außenliegenden Sonnenschutz und natürliche Belüftung bietet, vor allem aber wegen der umfangreichen Versorgung mit Tageslicht und gutem Schallschutz ein angenehmes Arbeitsumfeld für Lehrer\*innen und Schüler\*innen schafft.



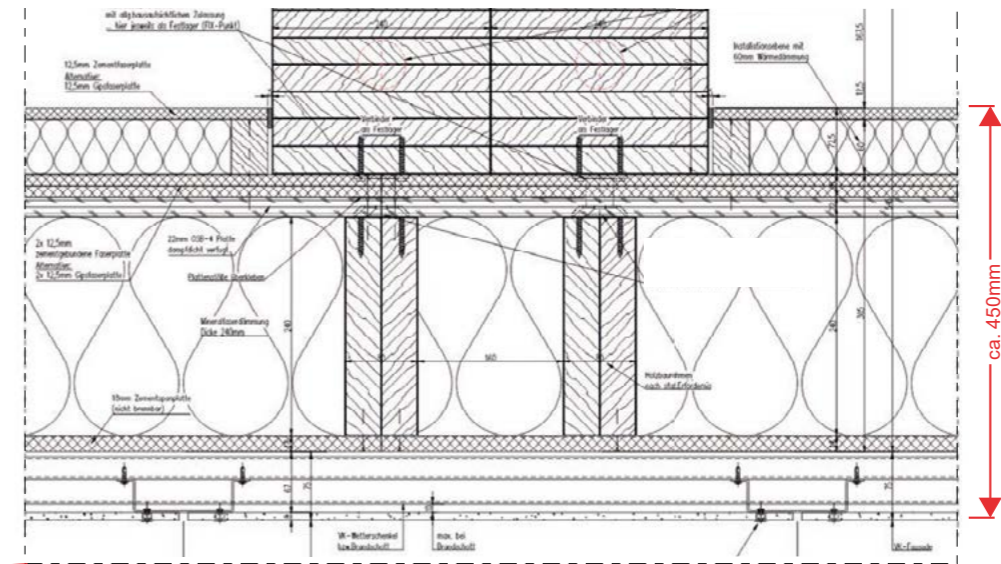
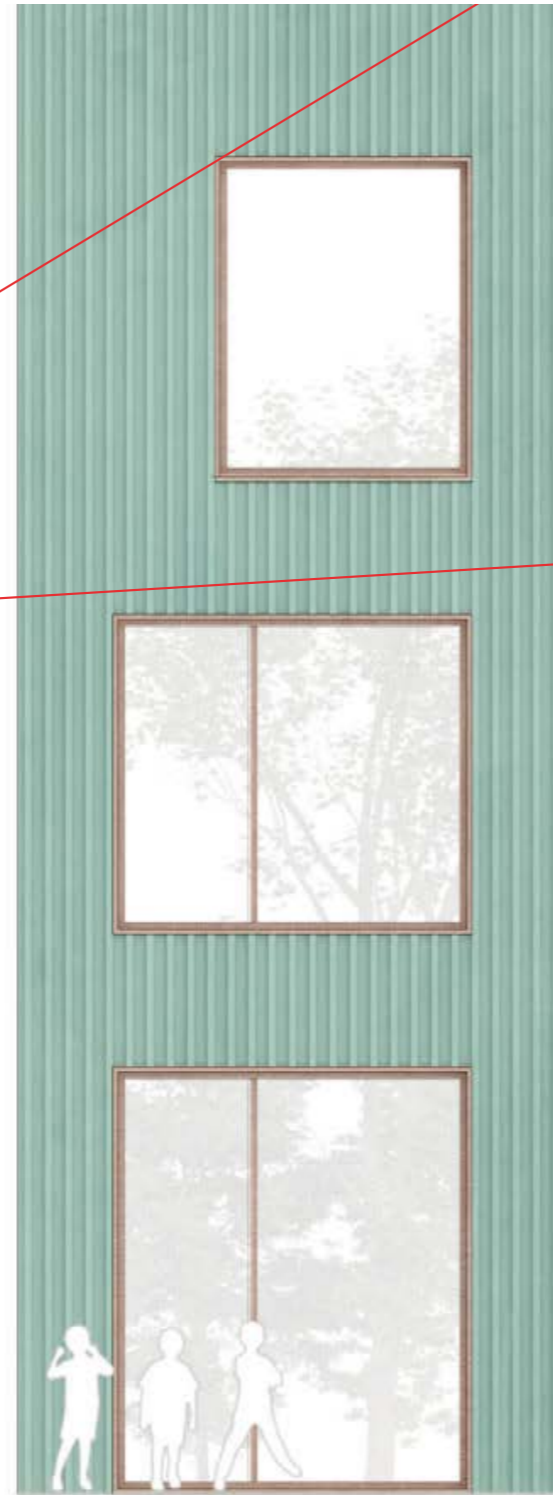
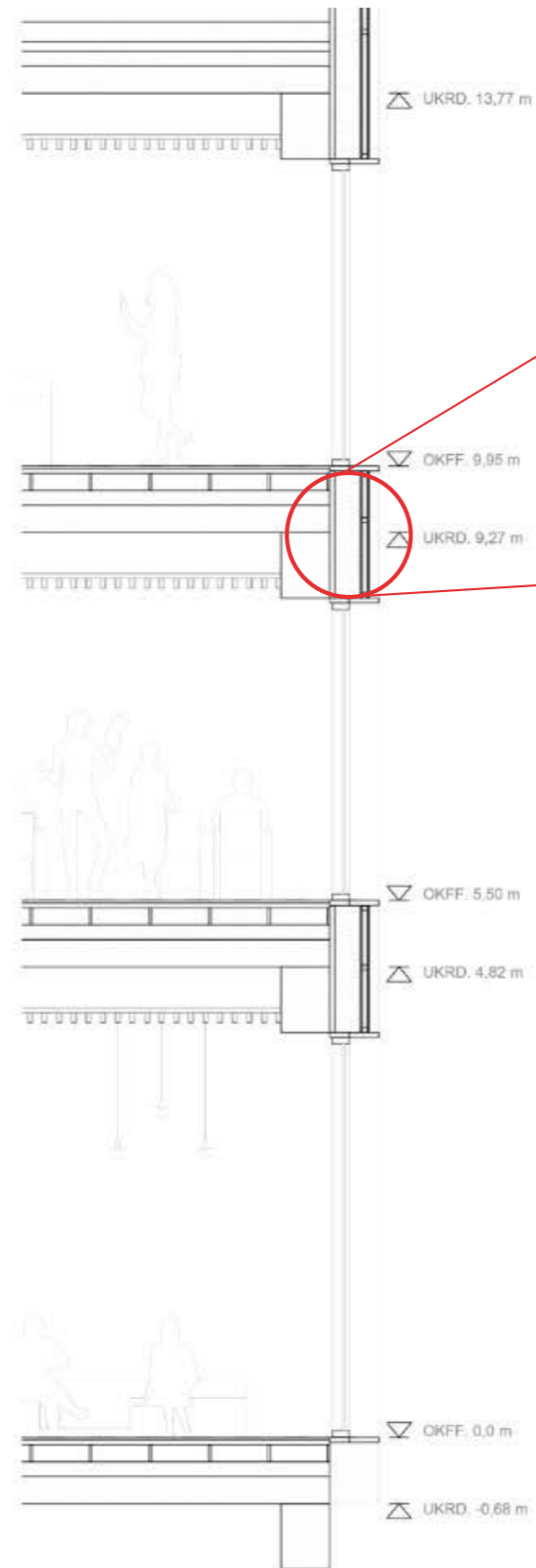
# Fassade

Stand überarbeiteter Wettbewerbsentwurf



Ansicht West

Holzständerwand  
 (als vorgefertigtes  
 Element)



exemplarisches Detail einer modularen und vorgefertigten Holzständerwand (Horizontalschnitt)



Referenzbild (C) Gropius  
 Holzständerwand als vorgefertigtes Element  
 (hier auch mit Stützen schon angebracht)

Auszug Präsentation Vergabegespräch

Vorgaben Brandschutz: Auszüge aus dem Brandschutzkonzept, IBC, 21.10.2022

2.3 Konstruktionsweise

Das Gebäude wird Holzbauweise errichtet. Tragende, aussteifende Bauteile sollen in Massivholzbauweise errichtet werden. Die nichttragenden Außenwände sollen in Holzrahmenbauweise entstehen.

Erschließungskerne sowie die Brandwand werden in massiver Bauweise aus nichtbrennbaren Baustoffen errichtet.

Aufgrund der gewünschten Offenheit bzw. Transparenz der Bereiche werden viele der brandschutztechnisch erforderlichen Trennwände als Glaselemente ausgeführt.

2.4 Besondere bauliche Merkmale

- Das Gebäude soll eine Schule mit einem modernen Lernkonzept beherbergen. Um dieses Lernkonzept umsetzen zu können, sind Lernbereiche in Form von offenen Clustern notwendig. Offene mitten in den Clustern sowie eine geschossverbindende Halle im Zentrum des Gebäudes stellen wesentliche Elemente zur Ermöglichung der Umsetzung der Lernkonzepte dar.
- Die Vorgaben der geltenden Schulbauverordnung sind nicht auf moderne Lernformen zugeschnitten und lassen sich daher nicht mit der notwendigen Architektur für diese vereinbaren. Es soll ein Gebäude errichtet werden, welches nicht der typischen Schule mit Klassenräumen und Fluren entspricht, sondern transparente, flexible Lernbereiche bietet.
- Eine Besonderheit stellen die Dachflächen des Gebäudes dar, die in die Gebäudenutzung integriert werden. Die Obergeschosse werden im Vergleich zu den jeweils darunterliegenden Geschossen gestaffelt, sodass in jedem Geschoss nutzbare Dachflächen bereitgestellt werden können. Die Dachflächen der Geschosse werden über Außentreppen miteinander verbunden. Aus den Lernclustern sind verschiedene Ausgänge vorhanden, die auf die Dachflächen und von dort über die Außentreppen der Dachflächen zu öffentlichen Verkehrsflächen führen.
- Das Gebäude soll möglichst nachhaltig errichtet werden. Der Cradle-to-Cradle-Ansatz soll verfolgt werden.
- Die Holzbauweise soll aufgrund des stark forcierten Nachhaltigkeitsgedankens möglichst komplett sichtbar bleiben. Holzoberflächen der Bauteile werden aus diesem Grund nicht mit einer brandschutztechnisch wirksamen Bekleidung versehen. Dieser Umstand bzw. die daraus resultierende immobile Brandlast wird im weiteren Verlauf des Brandschutzkonzepts gewürdigt.
- An den Außenwänden in Holzrahmenbauweise soll teilweise eine hinterlüftete Außenwandbekleidung aus Holz angebracht werden.

4.3.5 Anforderungen an die Außenwände

- Tragende Außenwände müssen feuerbeständig hergestellt werden (R 90).
- Nichttragende Außenwände bzw. nichttragende Teile von tragenden Außenwänden müssen aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen oder feuerhemmend sein (§ 31 (2) HBO).
  - o raumabschließend feuerhemmend (EI 30)
  - o Ausnahmen bei:
    - Türen und Fenstern
    - Fugendichtungen
    - Brennbare Dämmstoffe in nicht brennbaren geschlossenen Profilen der Außenwandkonstruktionen
  - o Leitungen / Lüftungsleitungen sind formal zu Schotten bzw. mit Brandschutzklappen zu versehen.

- Außenflächen von Brandwänden sind feuerbeständig und aus nichtbrennbaren Baustoffen herzustellen.
- Außenliegende Dämmung ist im Bereich von Brandwänden nichtbrennbar auszuführen. Das gilt
  - o für die Bereiche, an denen eine Brandwand an die Fassade anschließt;
  - o für die als Brandwand auszubildenden Feuerüberschlagswege von mindestens 5 m Länge bei Brandwänden zwischen Gebäudeteilen, die über Eck in einem Winkel  $\leq 120^\circ$  zusammenstoßen; und
- Oberflächen von Außenwänden sowie Außenwandbekleidungen müssen einschließlich der Dämmstoffe und Unterkonstruktionen im Allgemeinen schwerentflammbar sein.
- Anordnung einer hinterlüfteten Holzbekleidung ist möglich
  - o Bedingungen gemäß MHolzBauRL sind zu beachten
  - o Horizontale Brandsperrn
  - o Nichtbrennbare Dämmung / Trägerplatte
  - o Wirksame Löscharbeiten ermöglichen (Erreichbarkeit zum Löschen und Abtragen von Fassadenschichten, um Glutnester / Schwelbrände zu finden)
    - Möglichkeit der Nutzung von trockenen Steigleitungen auf Dachflächen
    - Gute Erreichbarkeit von Fassadenbereich über Dachflächen

Tabelle 1: Trennende Bauteile

| Bauteil                         | geplante bzw. vorhandene Ausführung               | baurechtliche Anforderung  | Abweichung /Kompensationsmaßnahmen  |
|---------------------------------|---|--|---|
| Brandwände                      | Brandwand EI 90 -A/ F90-A+M                       | Feuerbeständig, nichtbrennbar F 90-A+M § 33 (3) HBO  | entfallen   |
| Trennwände                      | EI 90 / F 90-B                                    | Grundsätzlich feuerbeständig (F 90-AB nach § 32 (3) HBO); aber auch feuerbeständig und aus brennbaren Baustoffen (F90-B) gemäß § 29 (2) Satz 5, sofern TBB nach § 90 eingehalten werden. | <b>Abweichend</b> Ausführung ohne nichtbrennbare brandschutztechnische Bekleidung (MHolzBauRL)<br>- Brandmeldeanlage (Kat. 1)<br>- Begrenzte Größen von Lerncluster<br>- Brandlast in Schulbauten geringer als bei Wohnnutzung<br>- Gute Bedingungen für einen Löschangriff |
| Wände notwendiger Treppenträume | EI 90 -A/ F90-A + M in der Bauart von Brandwänden | Feuerbeständig, nichtbrennbar F90-A in der Bauart von Brandwänden § 38 (4) HBO   | entfallen   |
| Aufzugsschächte                 | EI 90 -A F90-A                                    | Feuerbeständig, nichtbrennbar F90-A § 42 (3) HBO   | entfallen   |
| Installationsschächte           | EI 90-A F 90-A                                    | Feuerbeständig, nichtbrennbar F90-A Abschn. 3.5 LAR  | entfallen   |
| Nichttragende Außenwände        | EI 30 F30 oder Nichtbrennbar                      | Feuerhemmen F30 oder Nichtbrennbar § 31 (2) HBO  | entfallen   |

Tabelle 3: Baustoffe

| Bauordnungsrechtlicher Bezug | Geplante Ausführung  |
|------------------------------|--|
|                              | - von Außentreppen aus nichtbrennbaren Baustoffen (A)  |
| Treppenträume § 38 (4) HBO   | Die tragenden Wände der Treppenträume müssen in der Bauart von Brandwänden (unter zusätzlicher mechanischer Beanspruchung feuerbeständig) aus nichtbrennbaren Baustoffen hergestellt werden. An nichttragende Teile von Treppenraumaußenwänden werden keine Anforderungen hinsichtlich des Feuerwiderstandes gestellt, sofern sie aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen und durch Öffnungen in anschließenden Außenwänden im Brandfall nicht gefährdet werden können. Dies gilt nicht für Dichtungen von Glaskonstruktionen. |
| Treppenträume § 38 (5) HBO   | Bekleidungen, Putze, Dämmstoffe, Unterdecken und Einbauten in Treppenträumen müssen aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen. Bodenbeläge, ausgenommen bis auf Gleitschutzprofile, müssen mindestens aus schwerentflammenden Baustoffen bestehen.   |
| Dämmstoffe                   | - Sind im Bereich der Brandabschnittstrennung nichtbrennbar auszuführen.<br>- Sind im Bereich der hinterlüfteten Holzbekleidung aus nichtbrennbaren Baustoffen herzustellen.<br>- Siehe auch Außenwände.   |

**Lernort B SW 1.OG (mit Jalousie)**

**Eingabedaten**

|                         |                  |
|-------------------------|------------------|
| Referenzraum            | keiner           |
| Nutzung                 | Nichtwohngebäude |
| Netztzonen (m²)         | 279,48           |
| Netztzonenfläche (m²)   | 72,0             |
| Erhöhter Luftwechsel    | ja               |
| Luftwechsel (Tag) [1/h] | 3,0              |
| Nachströmung            | ohne             |
| Passive Kühlung         | nein             |

**Ermittlung des Nettovolumens**

| Nr. | Rechnerische Ermittlung | Bemerkung | Zwischenergebnis |
|-----|-------------------------|-----------|------------------|
| 1   | 72*3,84                 |           | 279,48           |

**Bauteile**

**Geschossdecke unten**

|  |   |
|--|---|
| Bruttofläche [m²]                        | 16,79                                       |
| Gewerk                                   | Boden/Estrich                               |
| Anwendung                                | Trenndecke (innerhalb einer Temperaturzone) |
| R <sub>s</sub> / R <sub>se</sub> [m²K/W] | 0,10 ; 0,10                                 |
| Konstruktion                             | Geschossdecke                               |
| U-Wert [W/(m²K)]                         | 0,358                                       |

**Geschossdecke oben**

|  |   |
|--|---|
| Bruttofläche [m²]                        | 80,75                                       |
| Gewerk                                   | Decke (Außenbauteil)                        |
| Anwendung                                | Trenndecke (innerhalb einer Temperaturzone) |
| R <sub>s</sub> / R <sub>se</sub> [m²K/W] | 0,10 ; 0,10                                 |
| Konstruktion                             | Geschossdecke                               |
| U-Wert [W/(m²K)]                         | 0,358                                       |

**Innenwand**

|  |  |
|--|--|
| Bruttofläche [m²]                        | 87,08                                      |
| Gewerk                                   | Wandfläche                                 |
| Anwendung                                | Trennwand (innerhalb einer Temperaturzone) |
| R <sub>s</sub> / R <sub>se</sub> [m²K/W] | 0,13 ; 0,13                                |
| Konstruktion                             | Innenwand                                  |
| U-Wert [W/(m²K)]                         | 1,184                                      |

**Außenwand West**

|  |                           |
|--|---------------------------|
| Bruttofläche [m²]                        | 30,57                     |
| Fläche ohne Fenster [m²]                 | 16,34                     |
| Gewerk                                   | Wandfläche                |
| Anwendung                                | Außenwand gegen Außenluft |
| Neigung [°]                              | 90                        |
| Zusrichtung                              | West                      |
| R <sub>s</sub> / R <sub>se</sub> [m²K/W] | 0,13 ; 0,04               |
| Konstruktion                             | Außenwand                 |
| U-Wert [W/(m²K)]                         | 0,214                     |
| Oberfläche                               | heller Anstrich           |
| Strahlungsabsorptionsgrad α [-]          | 0,40                      |

**Ermittlung der Bruttofläche**

| Nr. | Rechnerische Ermittlung | Bemerkung | Zwischenergebnis |
|-----|-------------------------|-----------|------------------|
| 1   | 6,885*4,44              |           | 30,57            |

**40% Fensterfläche**

|   |  |
|---|--|
| Fläche [m²]                                     | 12,23  |
| U-Wert des Fensters [W/(m²K)]                   | 0,90 (Direktverglasung)  |
| Abstrahlungsfaktor Rahmenanteil [-]             | 0,70 (Direktverglasung)  |
| Verglasung                                      | Dreifachverglasung (U=0,8 W/(m²K), g=0,30)   |
| Sonnenschutzvorrichtung                         | Jalousie und Rollläden, drehbar Lamellen, 45° Lamellenstellung (außenliegend) (F <sub>C</sub> =0,25) |
| Abstrahlungsfaktor α [-]                        | 0,30   |
| Gesamtergieledurchlassgrad g <sub>tot</sub> [-] | 0,090  |

**Außenwand Süd**

|  |                           |
|--|---------------------------|
| Bruttofläche [m²]                        | 42,18                     |
| Fläche ohne Fenster [m²]                 | 25,31                     |
| Gewerk                                   | Wandfläche                |
| Anwendung                                | Außenwand gegen Außenluft |
| Neigung [°]                              | 90                        |
| Zusrichtung                              | Süd                       |
| R <sub>s</sub> / R <sub>se</sub> [m²K/W] | 0,13 ; 0,04               |
| Konstruktion                             | Außenwand                 |
| U-Wert [W/(m²K)]                         | 0,214                     |
| Oberfläche                               | heller Anstrich           |
| Strahlungsabsorptionsgrad α [-]          | 0,40                      |

**Ermittlung der Bruttofläche**

| Nr. | Rechnerische Ermittlung | Bemerkung | Zwischenergebnis |
|-----|-------------------------|-----------|------------------|
| 1   | 9,50*4,44               |           | 42,18            |

**40% Fensterfläche**

|   |  |
|---|--|
| Fläche [m²]                                     | 16,87  |
| U-Wert des Fensters [W/(m²K)]                   | 0,90 (Direktverglasung)  |
| Abstrahlungsfaktor Rahmenanteil [-]             | 0,70 (Direktverglasung)  |
| Verglasung                                      | Dreifachverglasung (U=0,8 W/(m²K), g=0,30)   |
| Sonnenschutzvorrichtung                         | Jalousie und Rollläden, drehbar Lamellen, 45° Lamellenstellung (außenliegend) (F <sub>C</sub> =0,25) |
| Abstrahlungsfaktor α [-]                        | 0,30   |
| Gesamtergieledurchlassgrad g <sub>tot</sub> [-] | 0,090  |

**Ergebnisse**

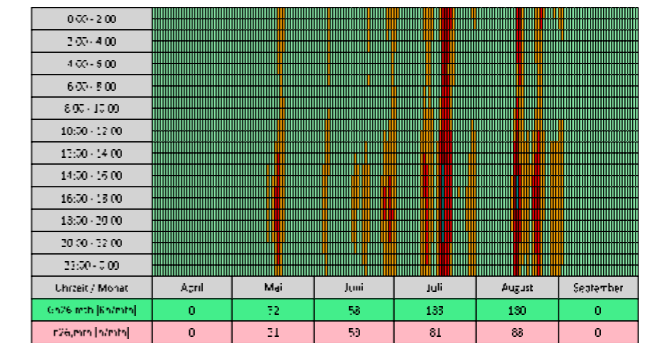
Die Mindestanforderungen an den sommerlichen Wärmeschutz sind erfüllt.

Bei der thermischen Simulation ergibt sich für den Raum der Wert 451,9 kWh/a für die Übertemperaturgradstunden. Dieser Wert ist auf die Temperatur t<sub>l</sub> = 26 °C bezogen (Klimaregion B). Der Anforderungswert beträgt für Nichtwohnbau 500 kWh/a. Der sommerliche Wärmeschutz ist also erfüllt. Des Weiteren ergeben sich für andere Bezugstemperaturen für die Übertemperaturstunden und Übertemperaturgradstunden die folgenden Werte:

| Bezugs-temperatur             | Übertemperaturstunden (h/a) | Übertemperaturgradstunden (KWh/a) |
|-------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|
| t <sub>l</sub> = 26 °C        | 249                         | 451,9                             |
| t <sub>l</sub> + 2 °C = 28 °C | 84                          | 25,7                              |
| t <sub>l</sub> + 4 °C = 30 °C | 23                          | 27,8                              |

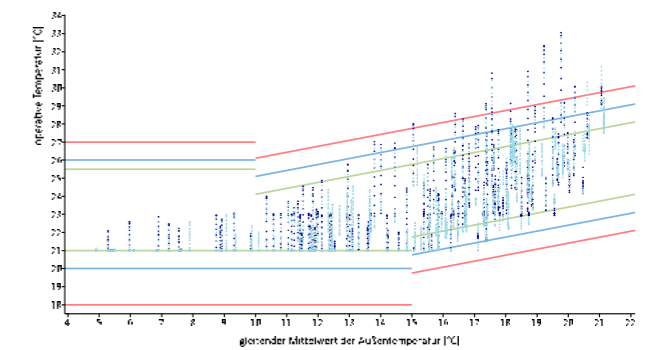
Die Berechnung erfolgte mit den in DIN 4108-2:2013-02, Abschnitt 6.4.2 festgelegten Randbedingungen.

**Stündliche Raumtemperatur in den Sommermonaten**



- keine Überschreitung der Bezugstemperatur t<sub>l</sub> = 26 °C
- Überschreitung der Bezugstemperatur t<sub>l</sub> = 26 °C
- Überschreitung der Bezugstemperatur t<sub>l</sub> = 28 °C
- Überschreitung der Bezugstemperatur t<sub>l</sub> = 30 °C
- Überschreitung der Bezugstemperatur t<sub>l</sub> = 32 °C

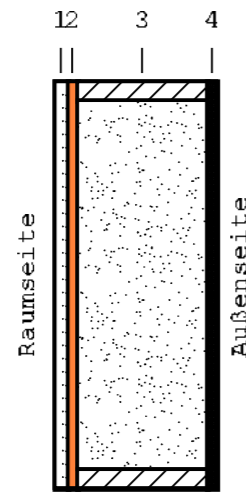
**Einhaltung der Komfortbänder nach DIN EN 16798**



- Komfortband für Klasse I
- Komfortband für Klasse II
- Komfortband für Klasse III

Hinweis: Im Diagramm sind nur die Monate April bis September dargestellt. Die hellere(n) Punkte stellen die Werte außerhalb der Nutzungszeit dar.

**Außenwand**



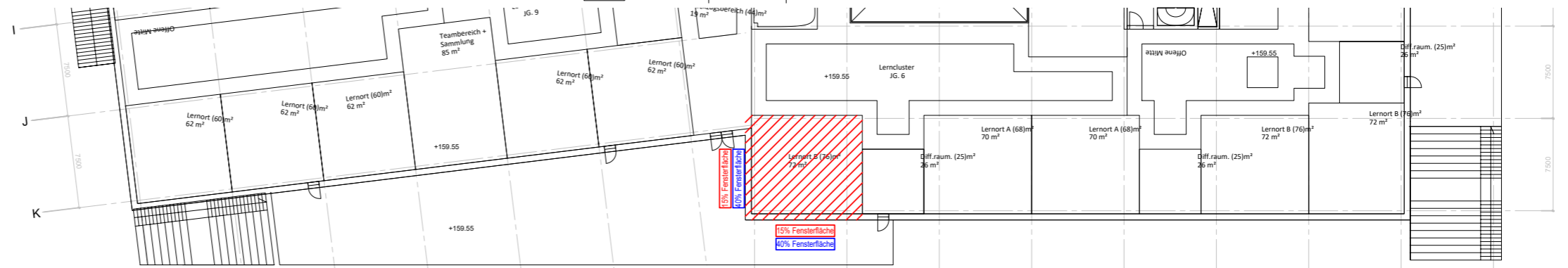
Dicke [mm]  
 ||← 200 →||  
 20

| Schicht | Material  | Dicke [mm] | λ [W/mK] | Breite [mm] |
|---------|---|------------|----------|-------------|
| 1       | Claytec Lehm-Platte                                   | 20         | 0,130    |             |
| 2       | OSB-Platte  | 15         | 0,130    |             |
| 3       | Zellulose   | 200        | 0,040    | 565         |
| 4       | DIN EN ISO 10456 Nutzholz 500                         | 200        | 0,130    | 60          |
|         | Knäuf Gipskarton-Feuerschutzplatte imprägniert (GKFI) | 15         | 0,250    |             |
| gesamt  |   | 250        |          |             |

$g_{tot} = F_C \text{-Wert} \times g\text{-Wert}$

|    | g <sub>tot</sub> | F <sub>C</sub> -Wert | g-Wert |
|----|------------------|----------------------|--------|
| XX | 0,30             | 1,0                  | 0,30   |
| XX | 0,075            | 0,25                 | 0,30   |

XX % Fensterfläche - maximale prozentuale Fensterfläche der Außenwandfläche des jeweiligen Raumes  
 XX % Fensterfläche - maximale prozentuale Fensterfläche der Außenwandfläche des jeweiligen Raumes





# Gestaltungsstudien Fassade

Fensterelemente Obergeschosse

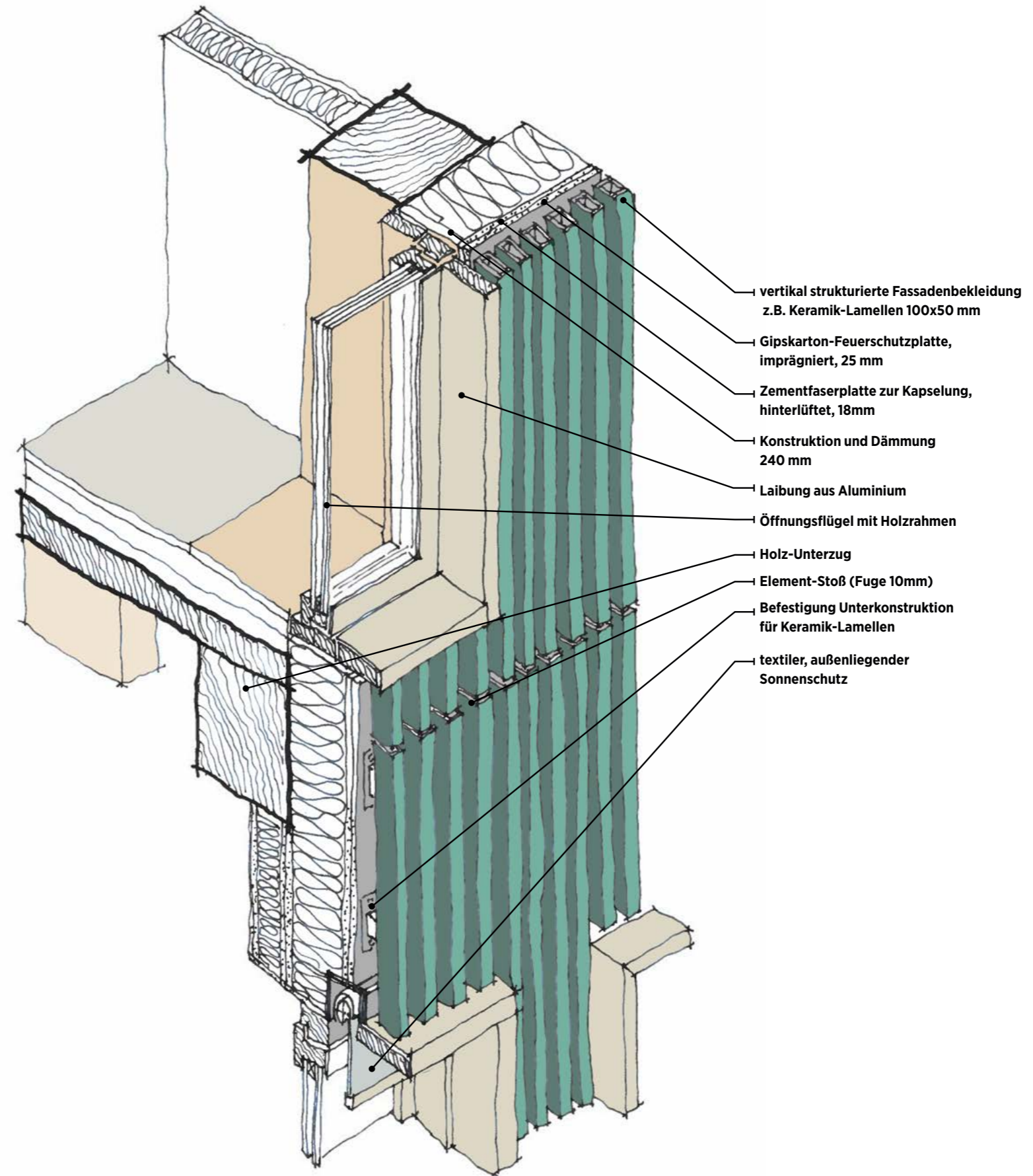


Fenster OG



# Gestaltungsstudien Fassade

Fensterelement Obergeschoss





# Gestaltungsstudien Fassade

Lamellen ohne Rückwand

Lamellen ohne Rückwand



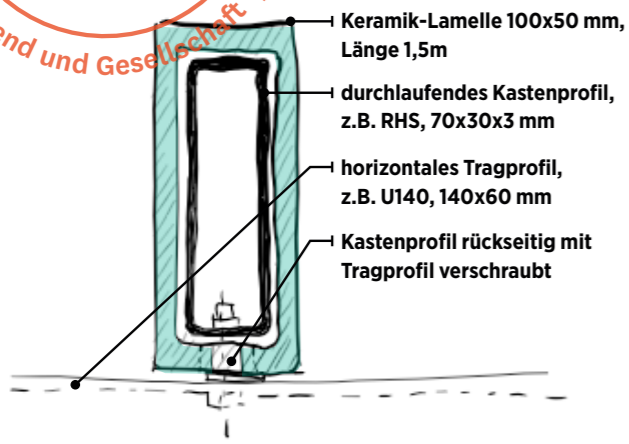


# Gestaltungsstudien Fassade

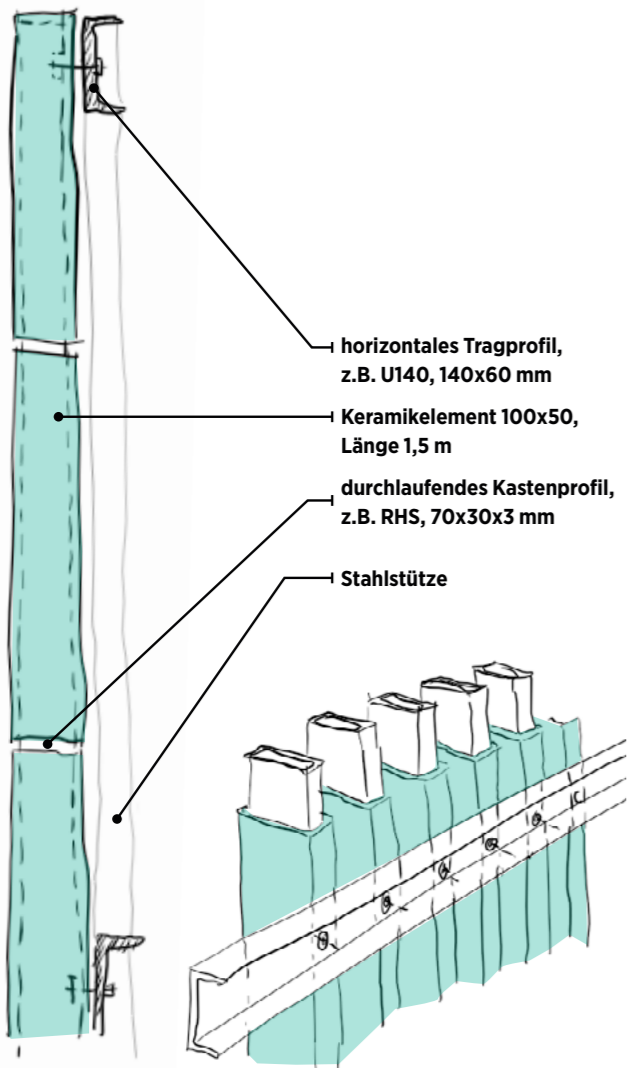
Lamellen ohne Rückwand

SCHULBAU  
OFFEN  
SOURCE

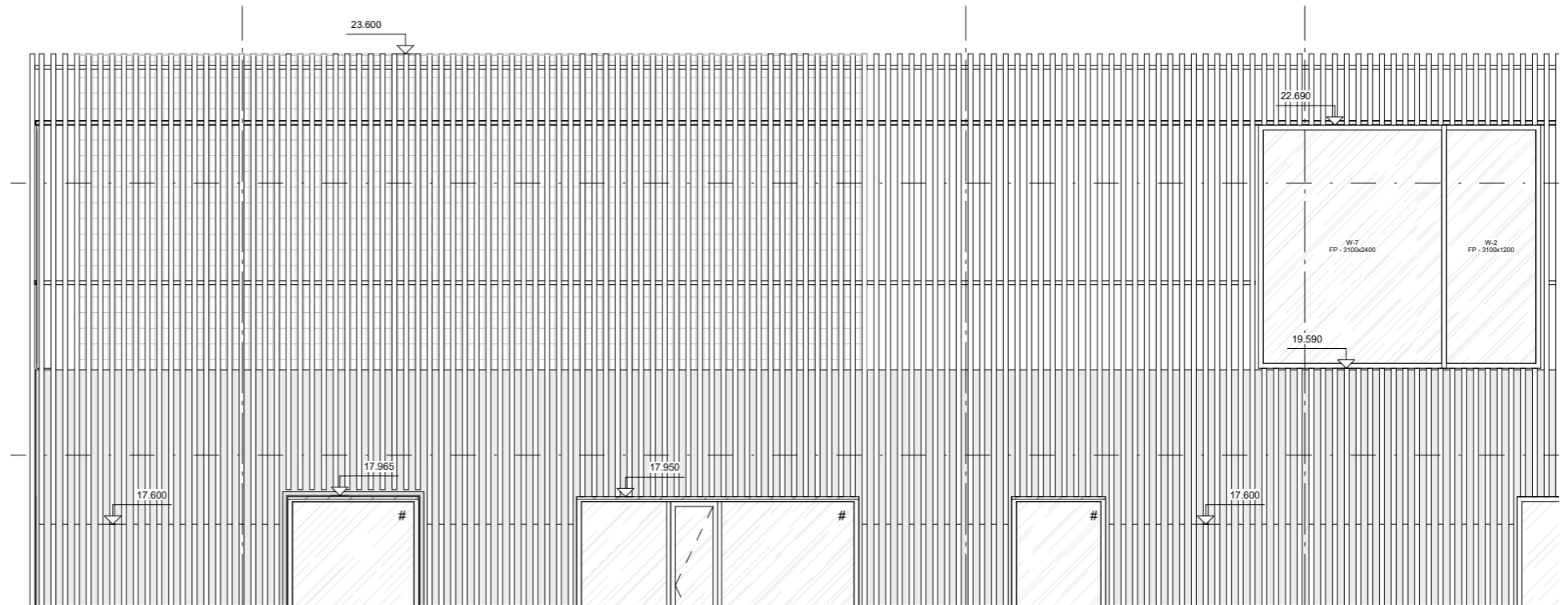
Montag Stiftung Jugend und Gesellschaft | SOS Kassel | Kassel



Skizze Horizontalschnitt Keramik-Lamelle



Skizze Vertikalschnitt & Axonometrie Lamelle inkl. Unterkonstruktion



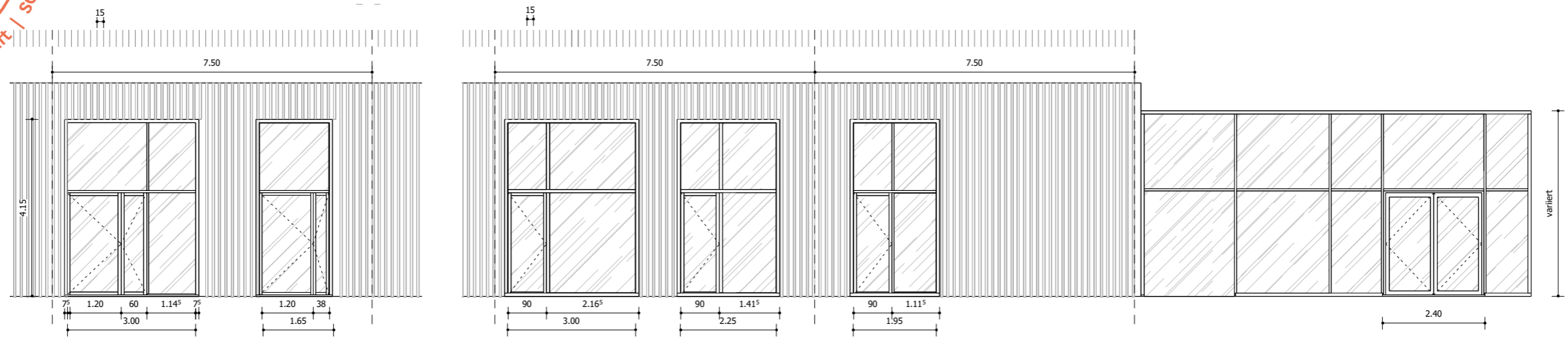
Ansicht (Ausschnitt) Islands Brygge Schule, Kopenhagen, C.F. Møller Architects



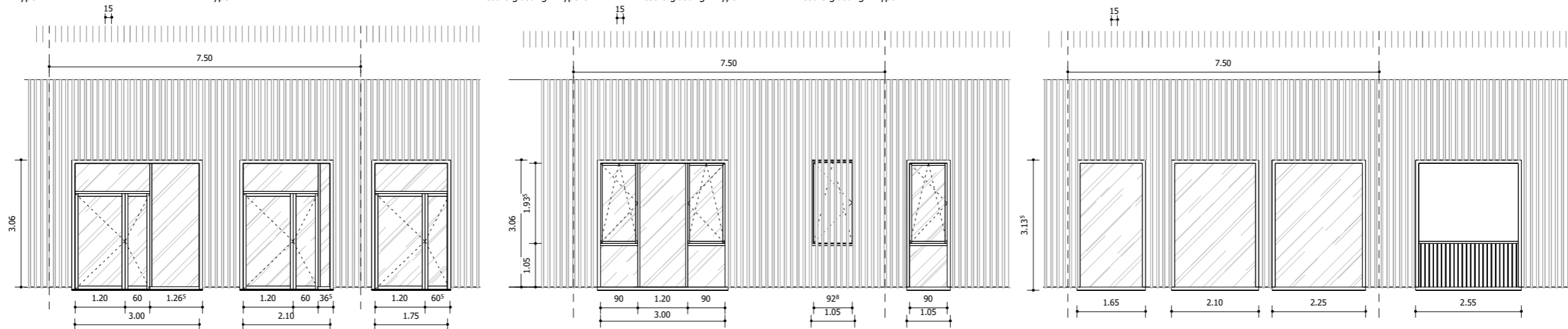
Foto (Ausschnitt) Islands Brygge Schule, Kopenhagen, C.F. Møller Architects

# Übersicht Fassadenmodule

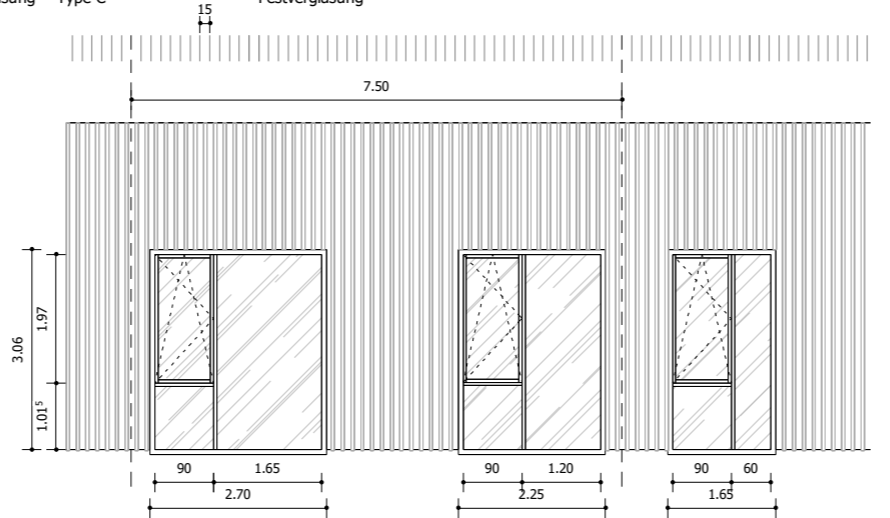
Montag Stiftung Jugend und Gesellschaft / SOS Kassel / SCHULBAU OPEN SOURCE



Erdgeschoss Tür und Festverglasung - Type A    Erdgeschoss Tür und Festverglasung - Type B    Erdgeschoss Fenster und Festverglasung - Type C    Erdgeschoss Fenster und Festverglasung - Type D    Erdgeschoss Fenster und Festverglasung - Type E    Erdgeschoss Pfosten-Riegel Konstruktion



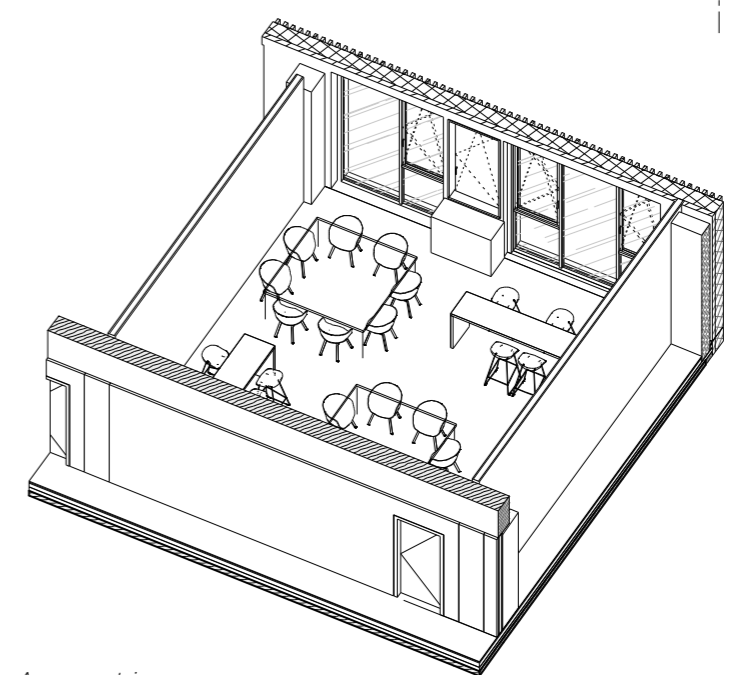
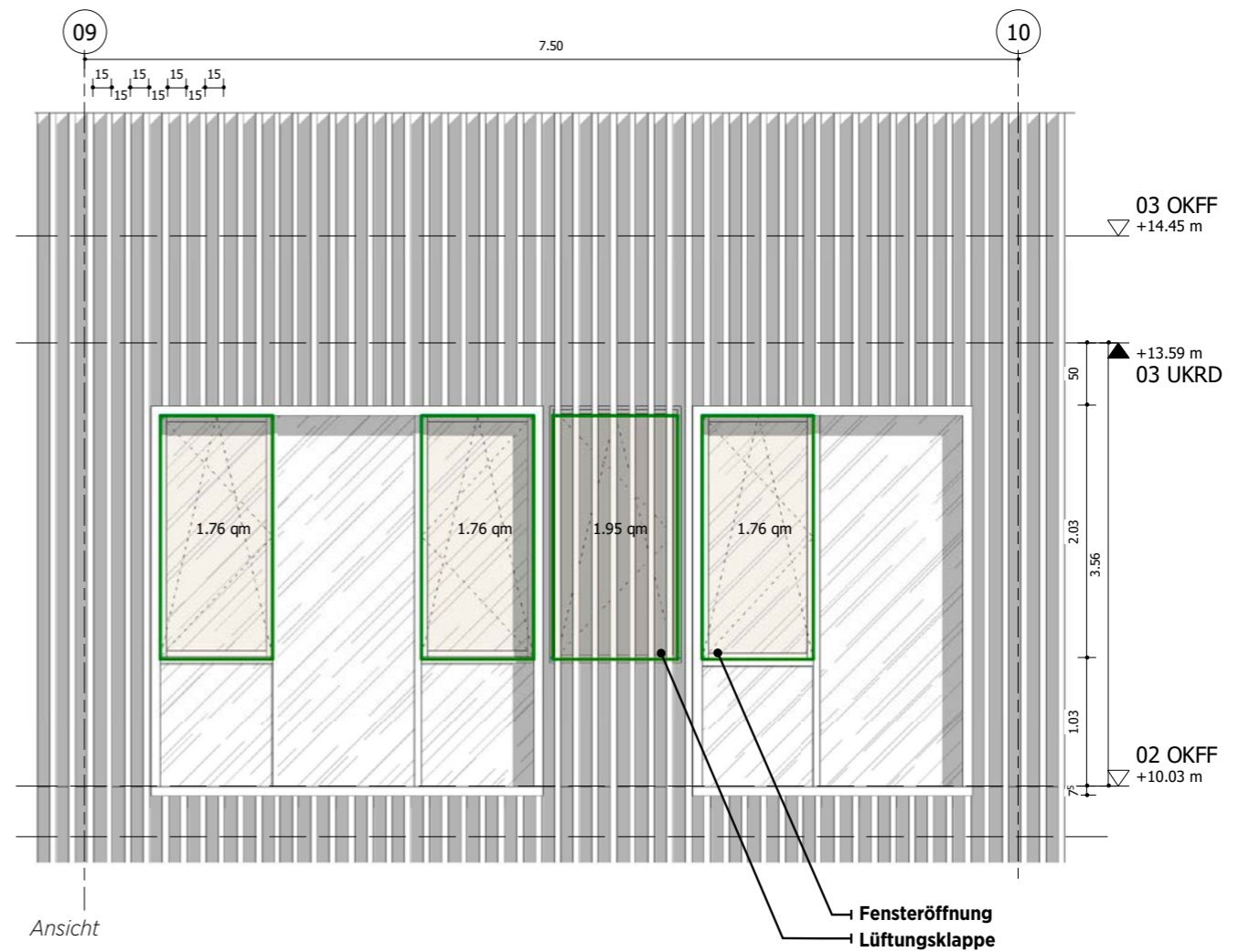
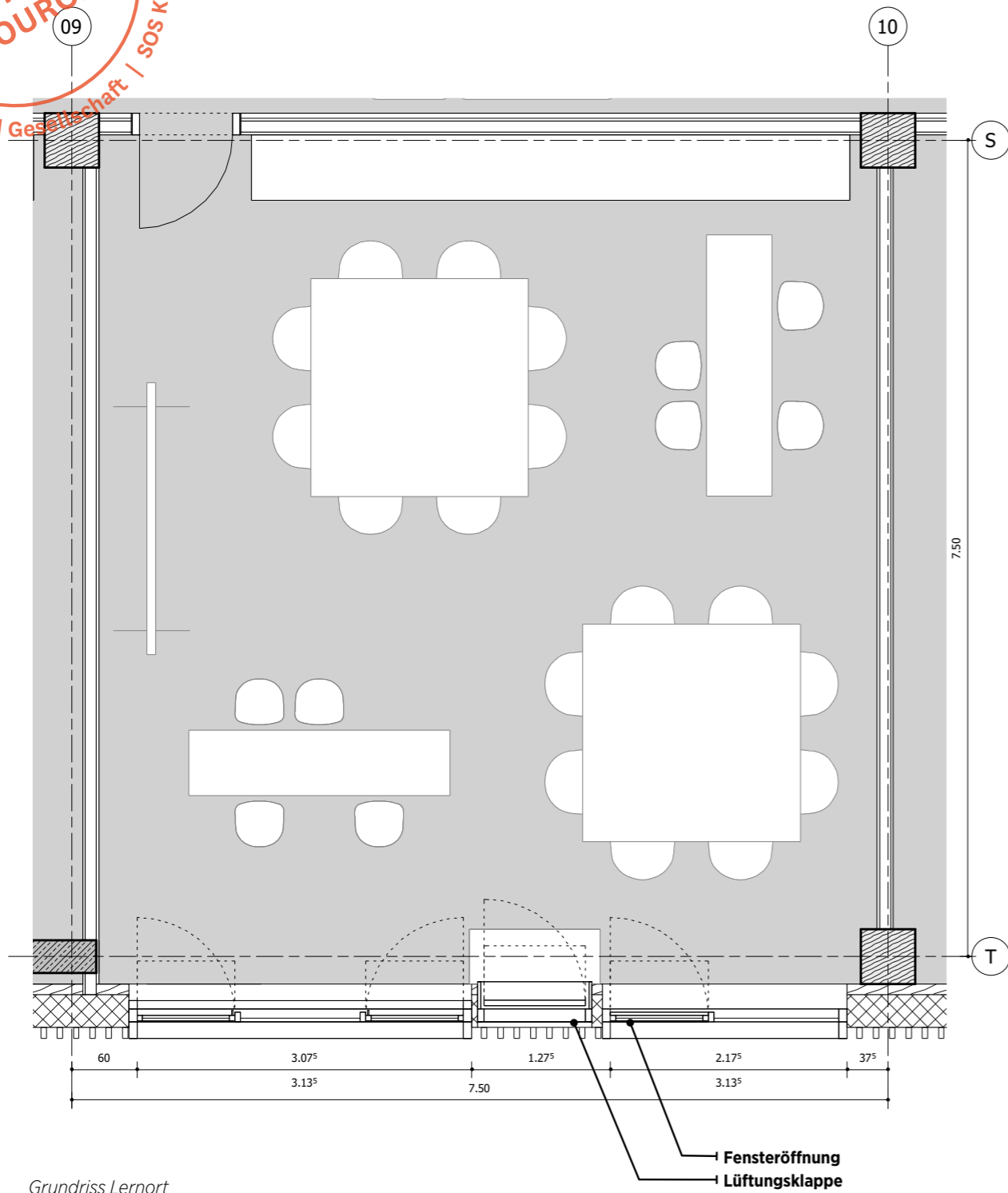
Terrassenmodul mit Tür und Festverglasung - Type A    Terrassenmodul mit Tür und Festverglasung - Type B    Terrassenmodul mit Tür und Festverglasung - Type C    Modul mit Doppelfenster und Festverglasung    Lüftungsklappe    Einzelfenster    Festverglasung Type A    Festverglasung Type B    Festverglasung Type C    Fassadenöffnung Type A



Fenster + Festverglasung Type A    Fenster + Festverglasung Type B    Fenster + Festverglasung Type C

# Fassadenmodul Beispiel Lernort

Montag Stiftung Jugend und Gesellschaft | SOS Kassel  
 SCHULBAU  
 OPEN  
 SOURCE



# Fassadenbekleidung

Referenzbeispiele



Sammlung Brandhorst, München, Sauerbruch Hutton



Streatham & Clapham High School London, Cottrell & Vermeulen Architecture

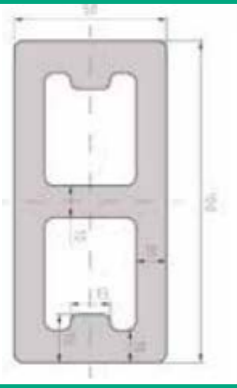


Islands Brygge Schule, Kopenhagen, C.F. Møller Architects



# Fassadenbekleidung

Produktbeispiel Terracotta-Elemente Terrart-Baguette  
 Hersteller: NBK

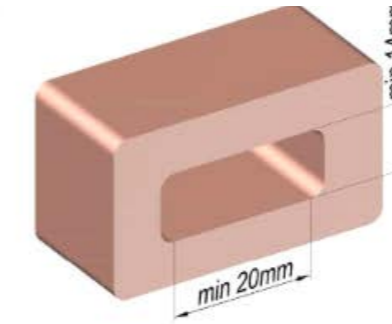


**Keramikhohlelement**  
**Ceramic Pipe**

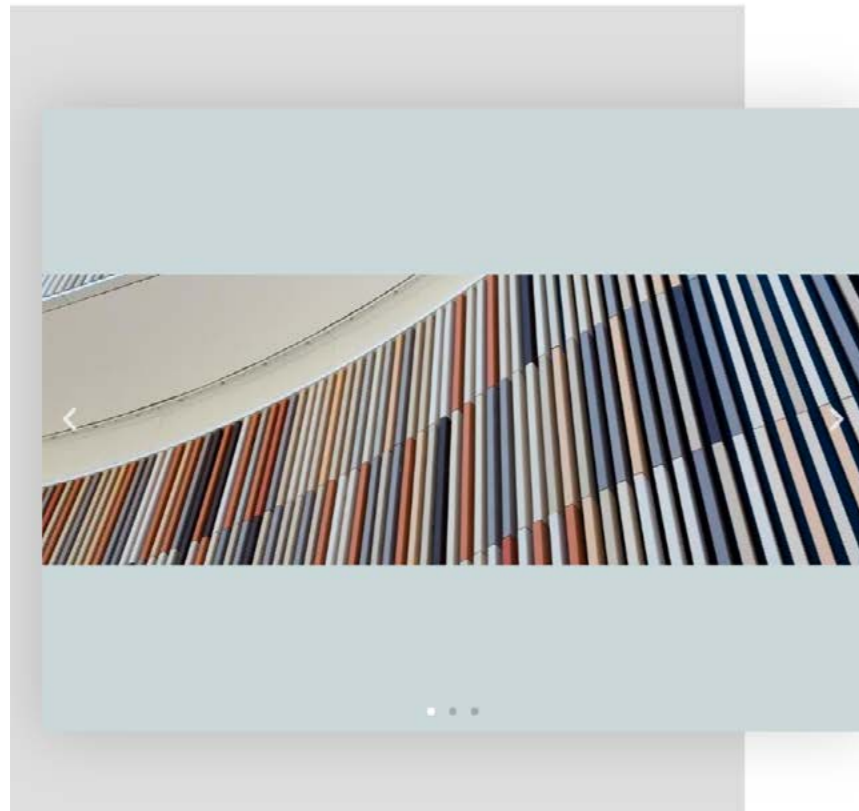
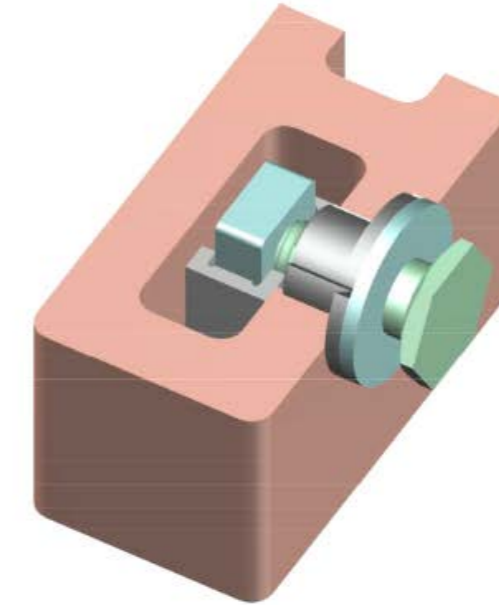
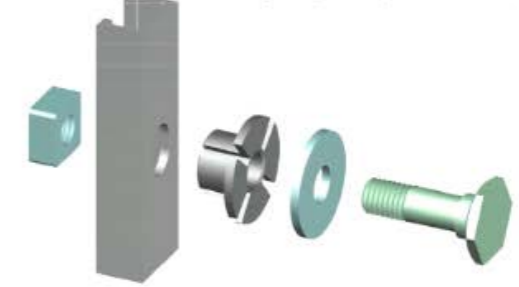
**Länge / Length:**  
 max. 2000 mm

**Höhe / Height:**  
 min. Querschnitt/diameter 48 x 48 mm

**Flächengewicht / Mass per unit area:**  
 ca. 4kg/m by/for 50x50mm Querschnitt/diameter



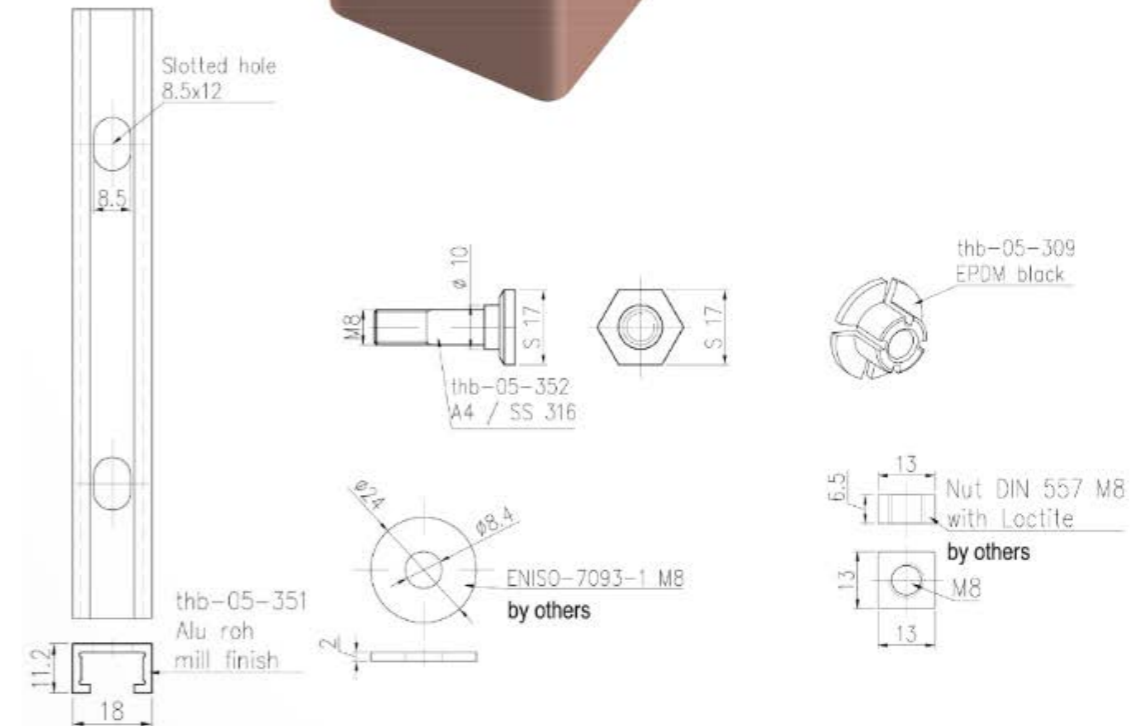
Schlüsselloch-Befestigung / Keyhole Fixing



## TERRART®-BAGUETTE

TERRART®-BAGUETTE sind Keramikstäbe mit einem quadratischen, rechteckigen, runden oder individuellen Querschnitt, welche auch als Doppelbaguette oder Kastenelement ausgeführt werden können. Dieses sehr flexibel einsetzbare Produkt wird hauptsächlich in Fensterbereichen oder zur Gestaltung "offener" Keramikfassaden eingesetzt und wird projektbezogen in Form und Farbe hergestellt. Darüber hinaus können die Keramik-Elemente von allen vier Seiten glasiert werden.

TERRART®-BAGUETTES können ebenfalls als Brüstungselemente eingesetzt werden, hier jedoch mit einer zusätzlichen mechanischen Unterstützung benötigt. Darüber hinaus wird diese Form der Terrakottafassade häufig als Sonnenschutz eingesetzt.



# Fassadenbekleidung

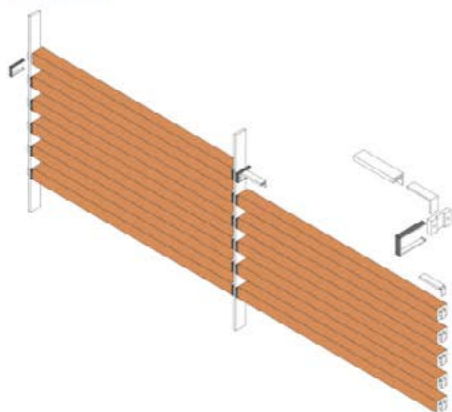
Produktbeispiel Terracotta-Elemente KeraShape  
 Hersteller: Agrop Buchtal

## Formen und Formate KeraShape®

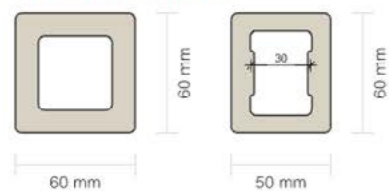


### Rechteckrohr

60 x 60 mm / 60 x 60 mm  
 Herstellmaß: 50 x 60 mm / 60 x 60 mm  
 Gewicht: 50 x 60 mm: 4,29 kg/lfm  
 60 x 60 mm: 4,49 kg/lfm  
 unglasiert sowie 4-seitig glasiert lieferbar. Bis Länge 1.800 mm auf Anfrage möglich

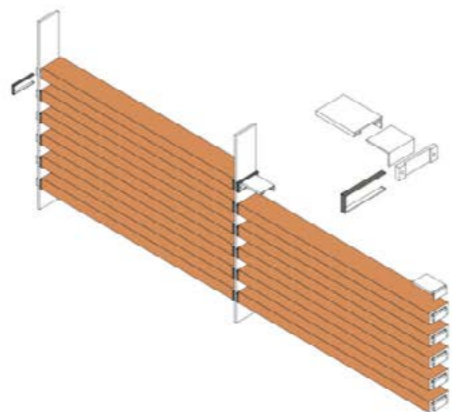


### Querschnitt Rechteckrohr

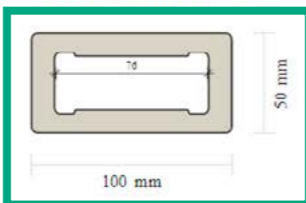


### Rechteckrohr

60 x 100 mm\*  
 Herstellmaß: 50 x 100 mm  
 Gewicht: 6,84 kg/lfm  
 unglasiert sowie 4-seitig glasiert lieferbar. Bis Länge 1.600 mm auf Anfrage möglich

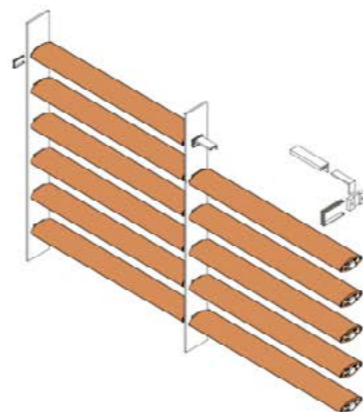


### Querschnitt Rechteckrohr

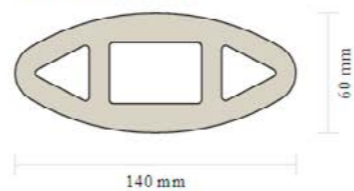


### Lamelle

Herstellmaß: 140 x 60 mm  
 Gewicht: 9,00 kg/lfm  
 bis Länge 1.200 mm möglich nur unglasiert lieferbar



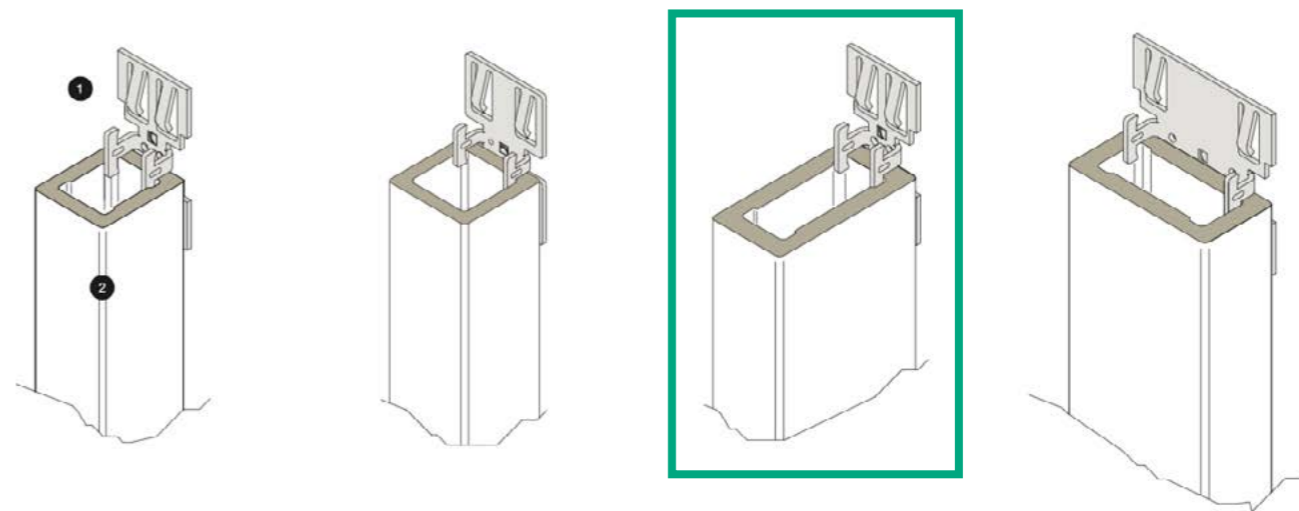
### Querschnitt Lamelle



! Neben den gezeigten Varianten sind auch Individualartikel möglich. Nach kurzer Prüfung des Einzelfalls auf technisch-wirtschaftliche Machbarkeit informieren wir Sie gerne projektspezifisch.  
 ! Passende Gummi Zwischenlager auf Anfrage lieferbar.

## Systembeschreibung

Rechteckrohre in verschiedenen Abmessungen und Farben in unglasierter oder glasierter Ausführung können auch vertikal eingebaut werden. Zur Erarbeitung individueller, objektbezogener Befestigungsvorschläge sprechen Sie uns bitte an. Für alle Standardausführungen der keramischen Rechteckrohre stehen spezielle Befestigungsklammern zur Verfügung (Fugenbreite 10 mm).



1 Befestigungsklammer

2 Rechteckrohr

## Montageanleitung für KeraShape

### Unterkonstruktion

Die Montage der Unterkonstruktion hat nach objektspezifischer, statischer Berechnung zu erfolgen.

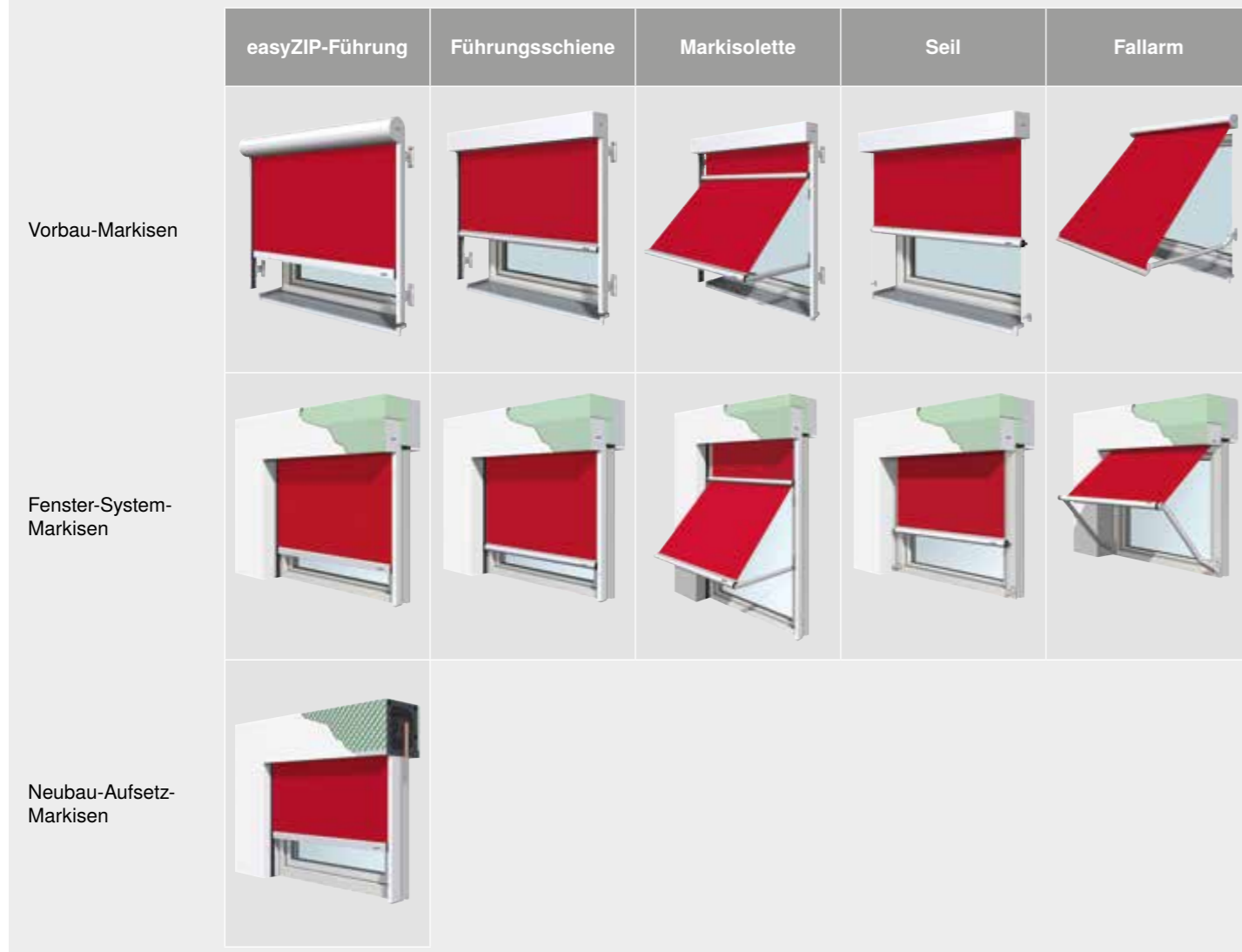
- Es ist zu entscheiden, ob nur Grundplatten mit Loch und Senkung oder auch zusätzlich mit Gewinde M5 einzusetzen sind.
- Die „Einbauteile-Halter“ sind mit Polyurethan-Klebstoff in den Formteilen zu fixieren.
- Zur Verlegung vertikal können die Klammern (Art. Nr. 685, 686, 687, bzw. 685R, 686R, 687R) verwendet werden.
- Die Klammern können mit Edelstahlschrauben (Art. Nr. 659) befestigt werden.



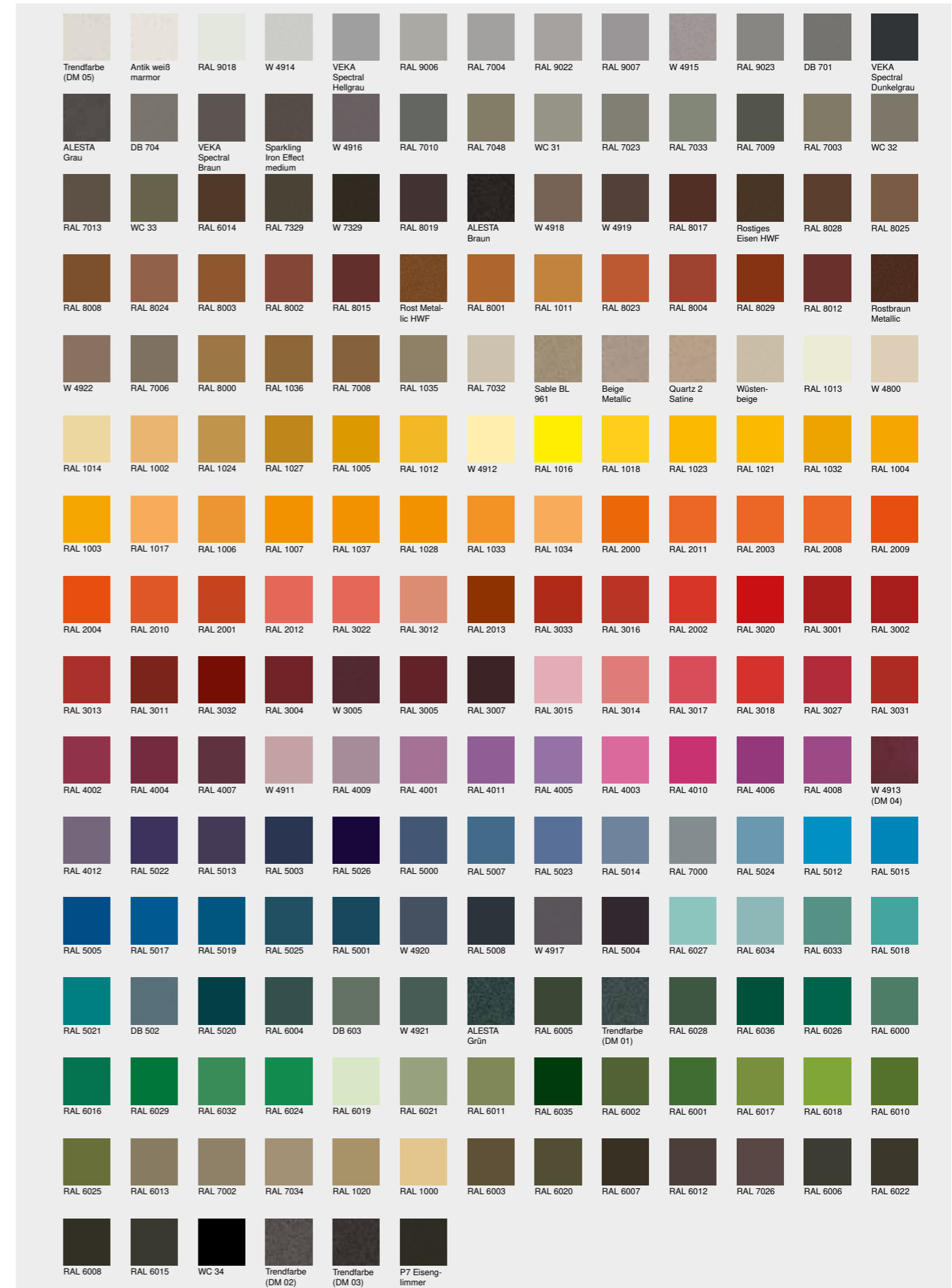
*außenliegender textiler Sonnenschutz*



System mit Aussicht: Unser Markisenprogramm



Varianten Markisen, z.B. Hersteller Warema



Farboptionen



Das Holztragwerk ist als Skelettbau mit einem Basisraster von 7,50 x 7,50m geplant. Ab der Bodenplatte sind die Stützen, Balken und Decken in Massivholz ausgeführt. Die Brandwände, Kerne und aussteifende Schubwände sind aus Stahlbeton.

Eine wesentliche Priorität liegt in dem Ansatz, so viele Bauteile wie möglich aus Holz, bzw. aus nachwachsenden Ressourcen auszuführen. Wo der Einsatz von Holz jedoch nicht sinnvoll ist oder nicht materialspezifisch und kostensparend umgesetzt werden kann wurde darauf verzichtet. Dies ist beispielsweise bei Erschließungskernen und Schubwänden der Fall.

Auch wurde versucht, die Decken ohne Aufbeton - wie bei Holzbetonverbunddecken (HBV) üblich - umzusetzen. Stattdessen wird eine gebundene Splittschüttung für die Beschwerung der Decke und als thermische Masse oberseitig auf die Brettsperrholzdecken (BSP) aufgebracht.

Zwischen den Stützen werden in Ost-West-Richtung Balken aus Brettchichtholz eingehängt. Die Decken spannen somit in Nord-Süd-Richtung. Hierbei wird die zimmermannsmäßige Verbindung von Stützen und Balken ohne Stahlteile angestrebt.

Im Bereich der Dachterrassen ist die Decke abgesenkt um den erhöhten Dachaufbau (Bepflanzung u.a.) auf der Oberseite der Decke aufzunehmen.

Die Deckenlasten sind mit insgesamt 10 kN/m<sup>2</sup> für Eigenlast plus Nutzlast ausgelegt. Im Verlauf der weiteren Planung werden mögliche Reduktionen der Lastannahmen und damit einhergehende Materialersparnisse untersucht.

Das Atrium wird mit Brettchichtholzträgern (BSH) überspannt.

Die Fassaden werden an die tragende Primärkonstruktion aus Holz angehängt.

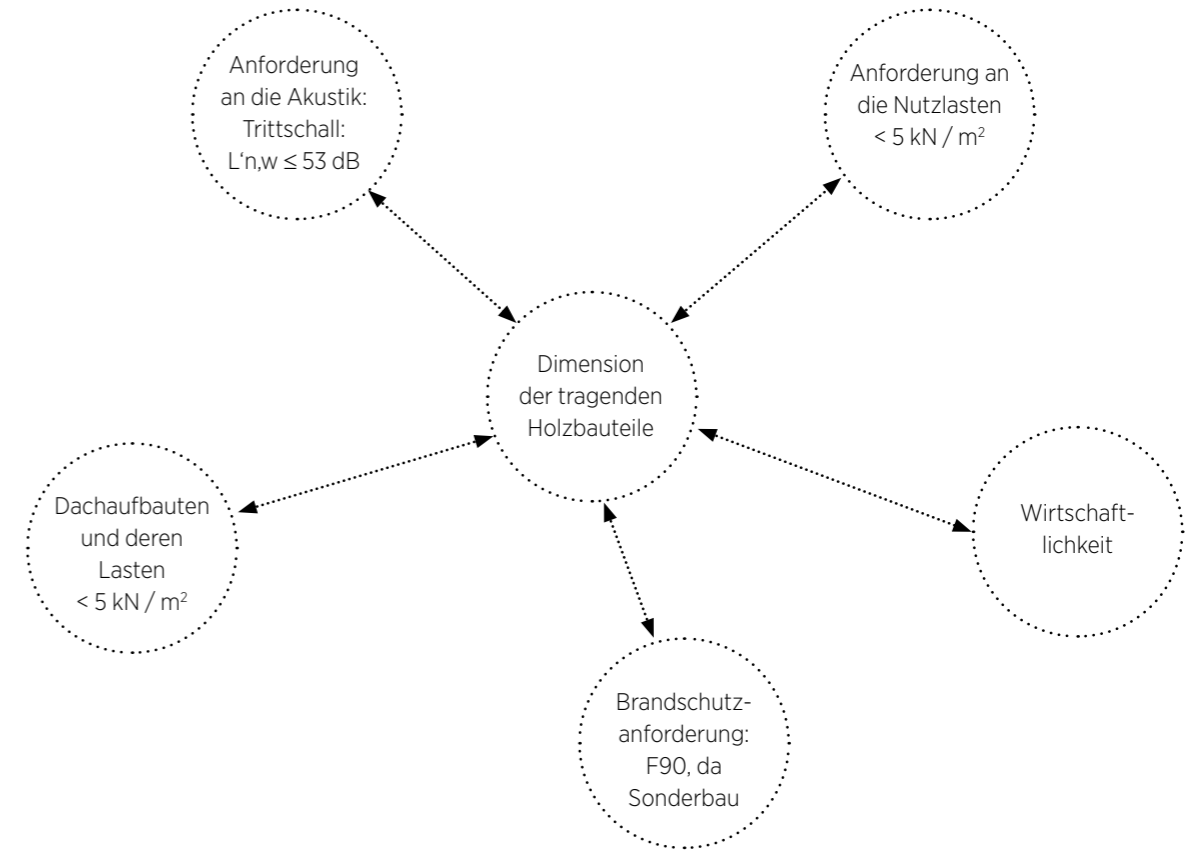
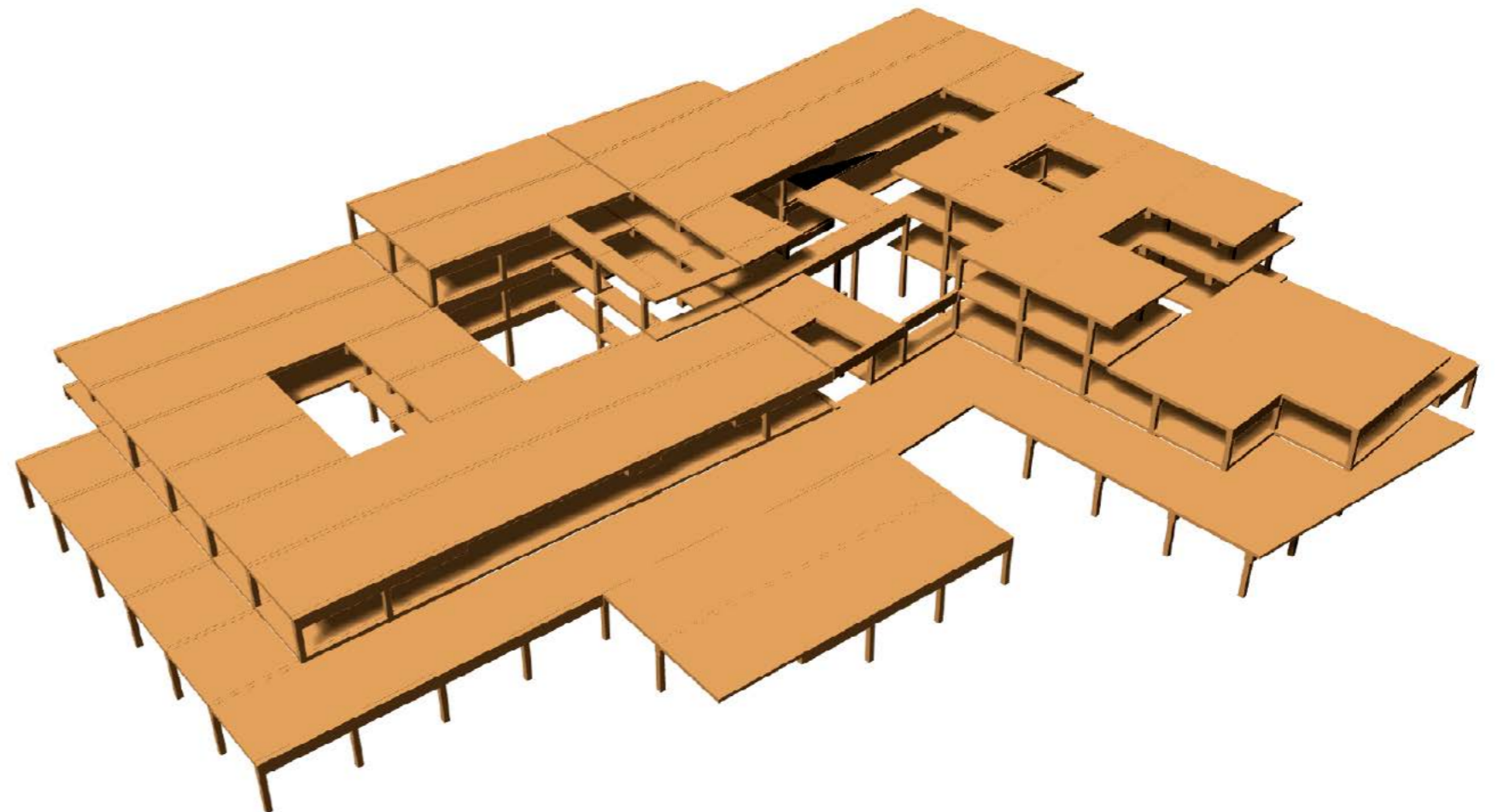
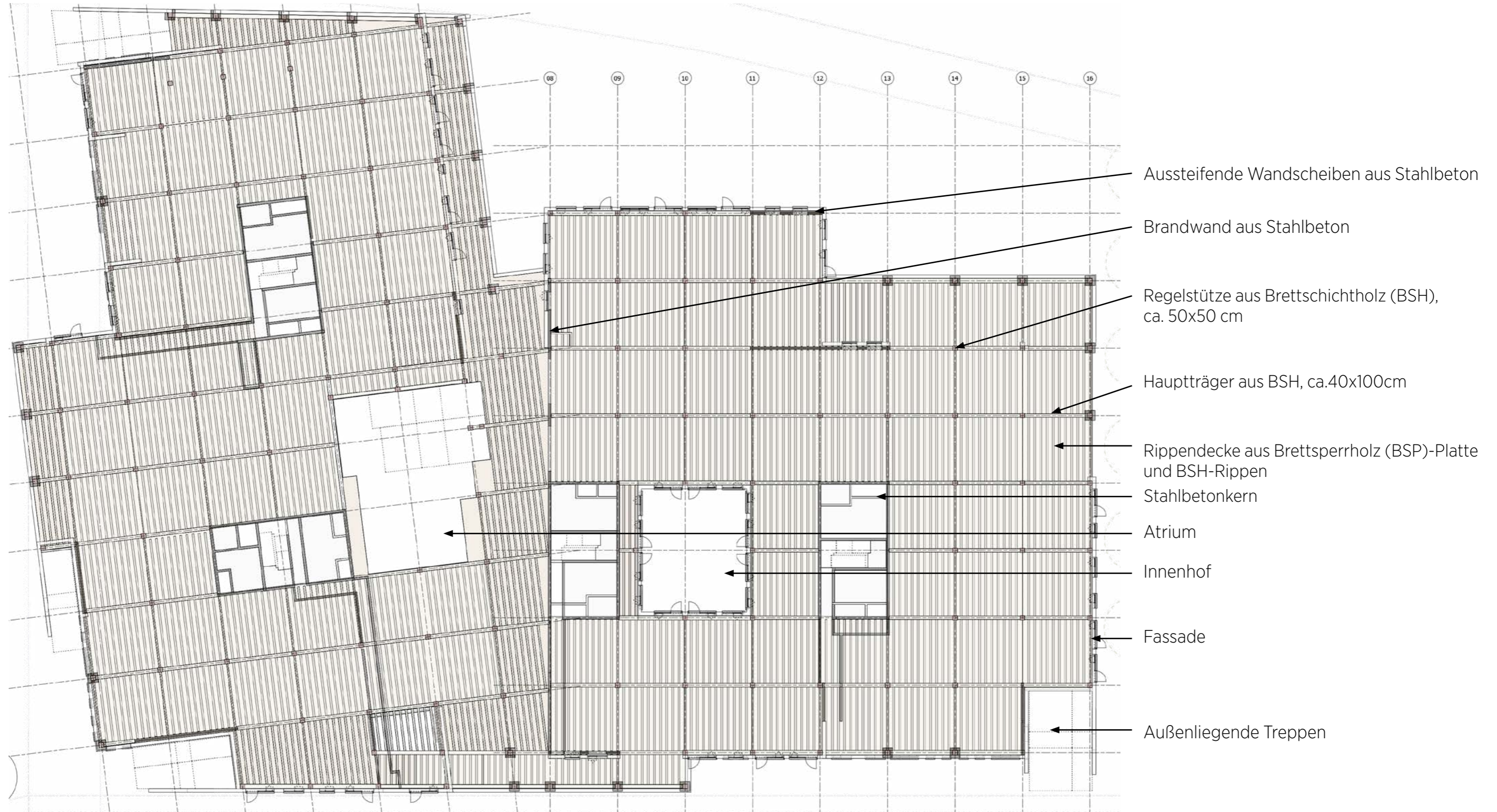


Diagramm zur Darstellung der Parameter des Holztragwerks



Räumliche Darstellung des Holztragwerks

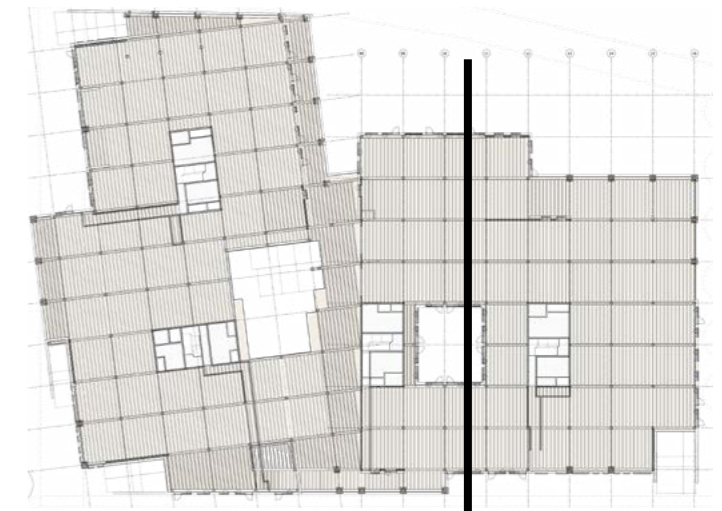


# Holztragwerk

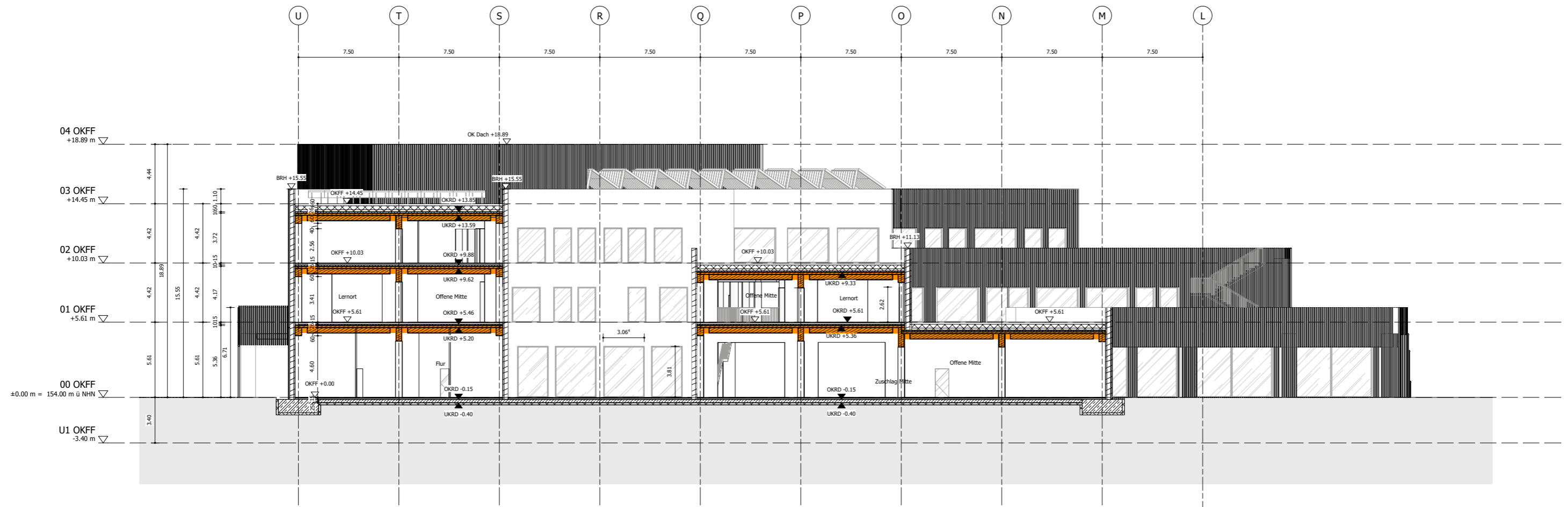
Schnitt

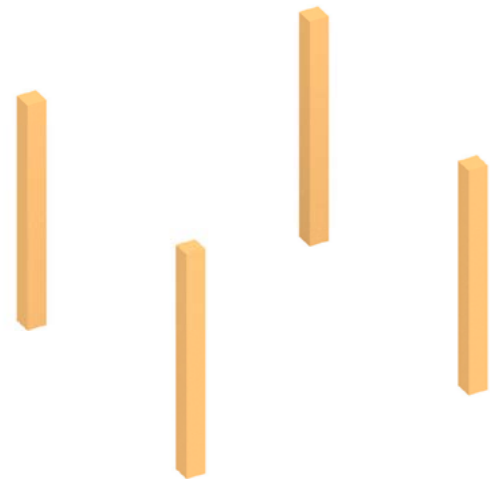
Montag Stiftung Jugend und Gesellschaft | SOS Kassel

SCHULBAU  
OFFEN  
SOURCE

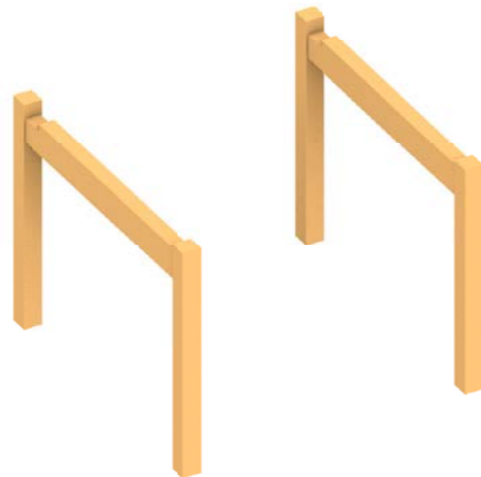


Übersichtsplan





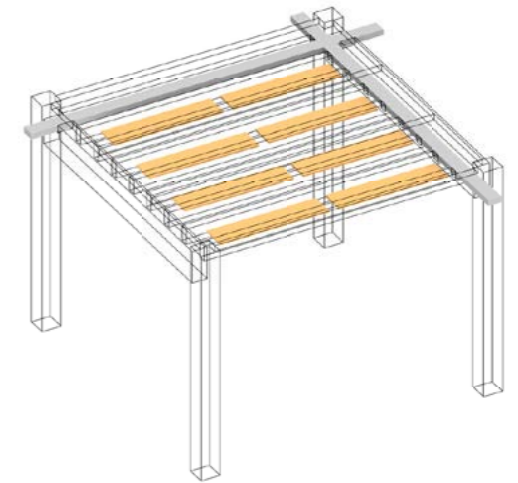
**1** Regelstütze aus BSH  
ca. 50x50 cm



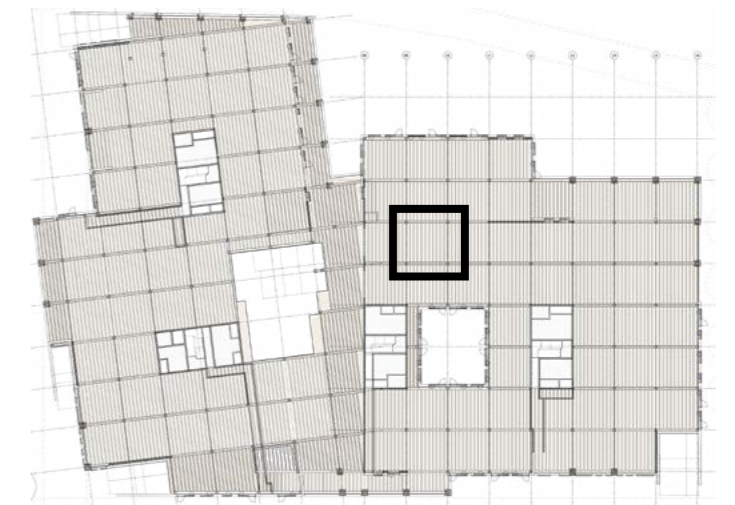
**2** Hauptträger aus BSH  
ca. 40x100 cm



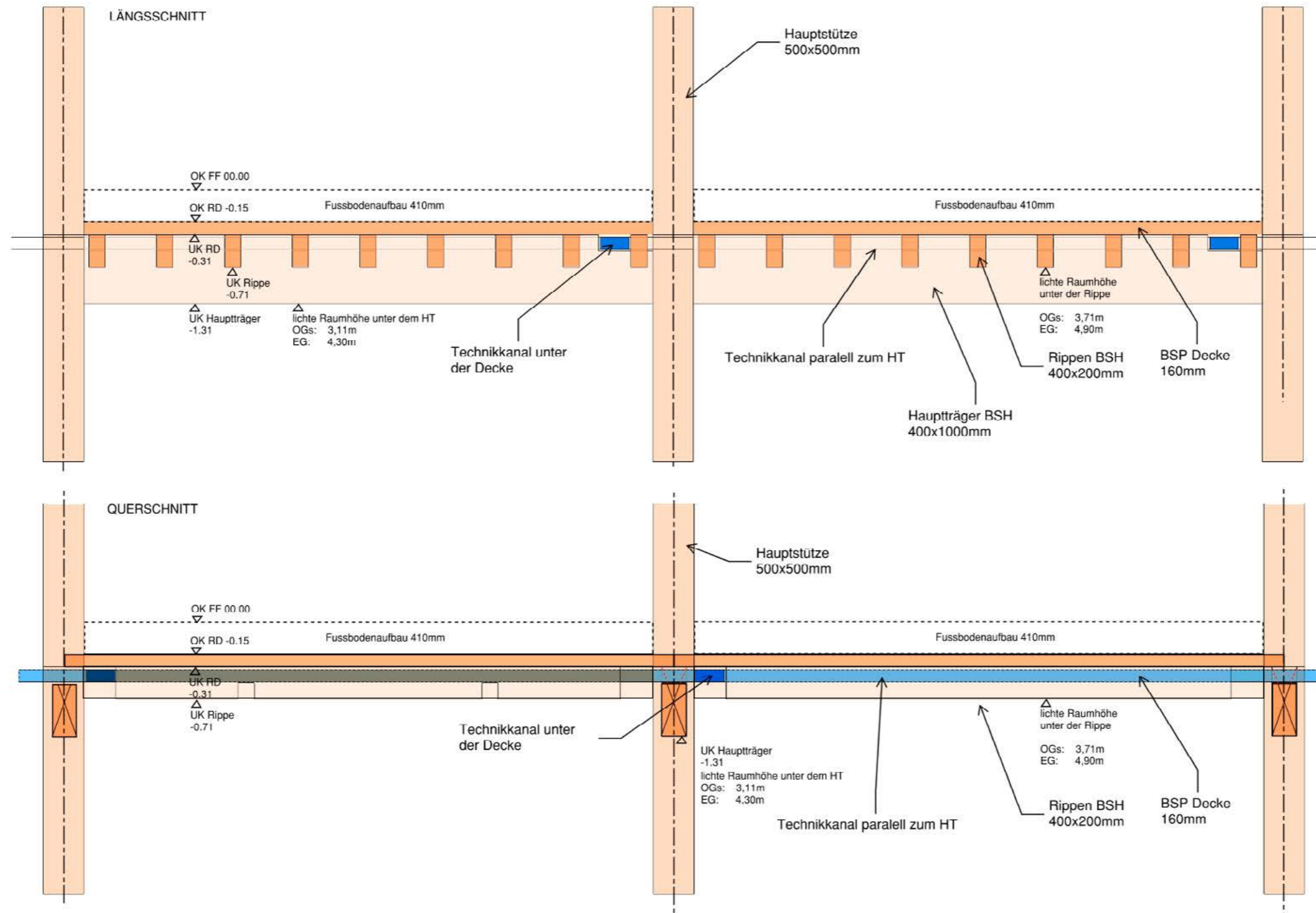
**3** Rippendecke (b=2,50m)  
aus BSP-Platte und BSH-Rippen

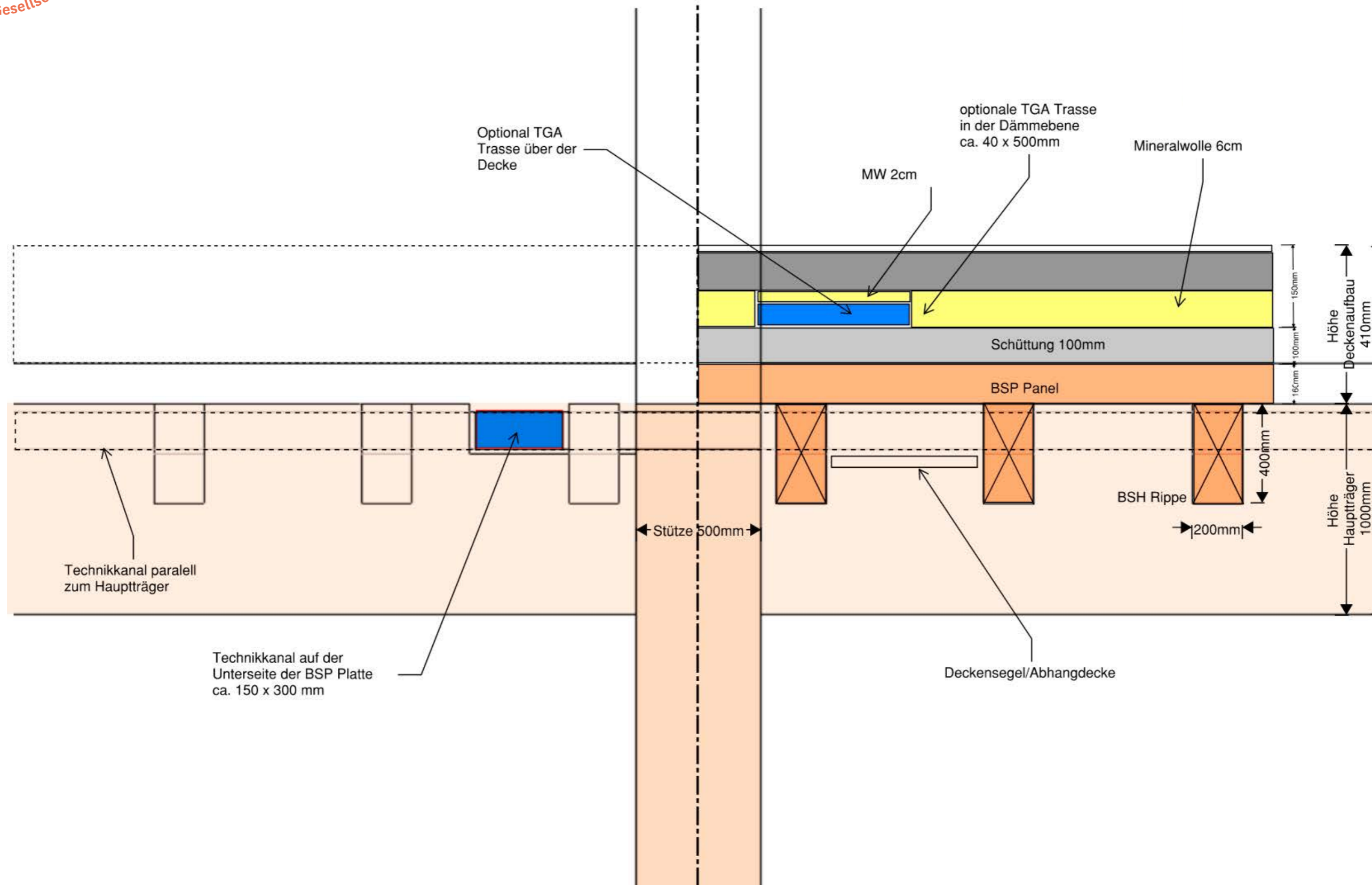


**4** Installation und Akustik



Übersichtsplan

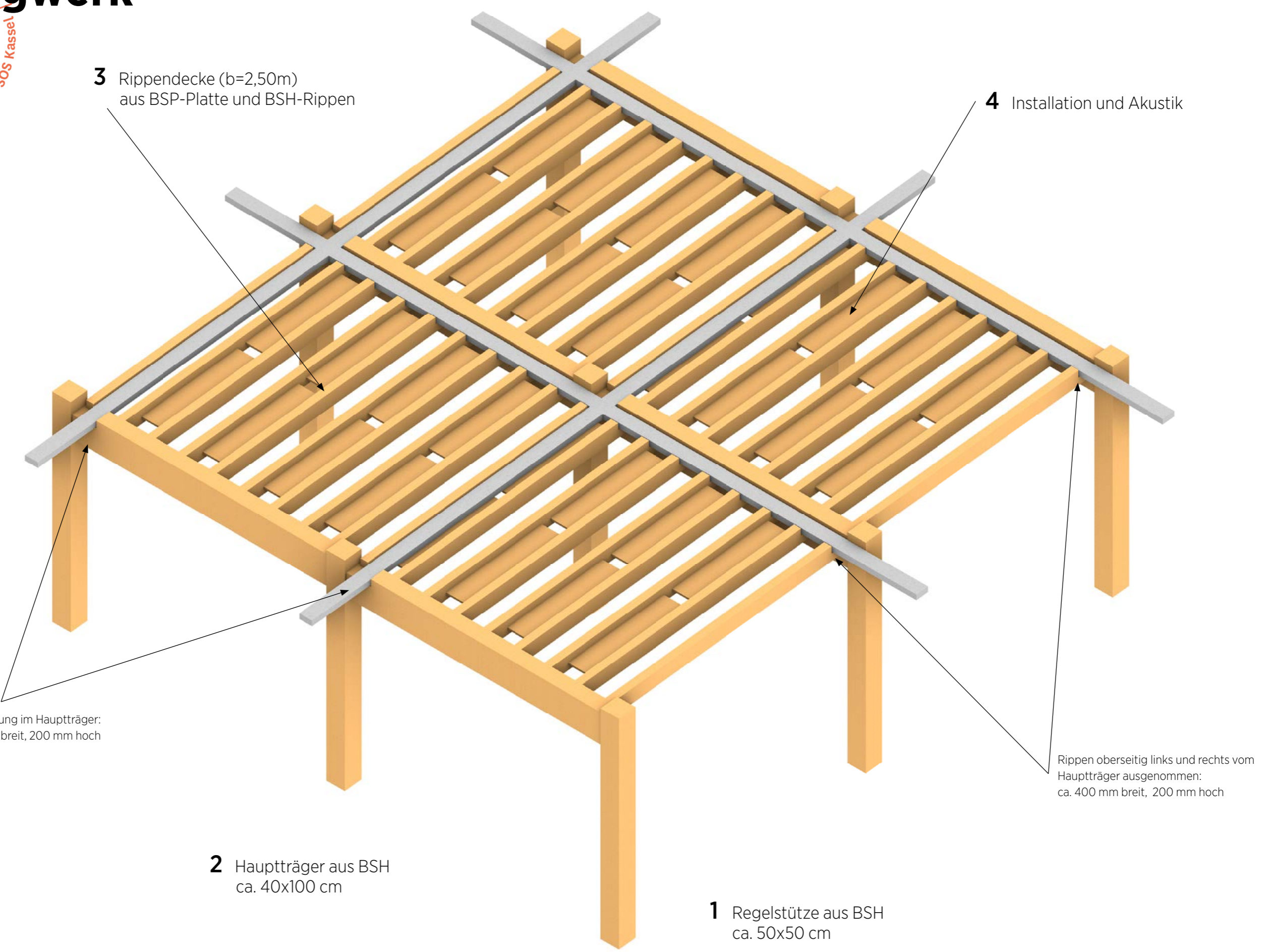






# Holztragwerk

Axonometrie



**3** Rippendecke (b=2,50m)  
aus BSP-Platte und BSH-Rippen

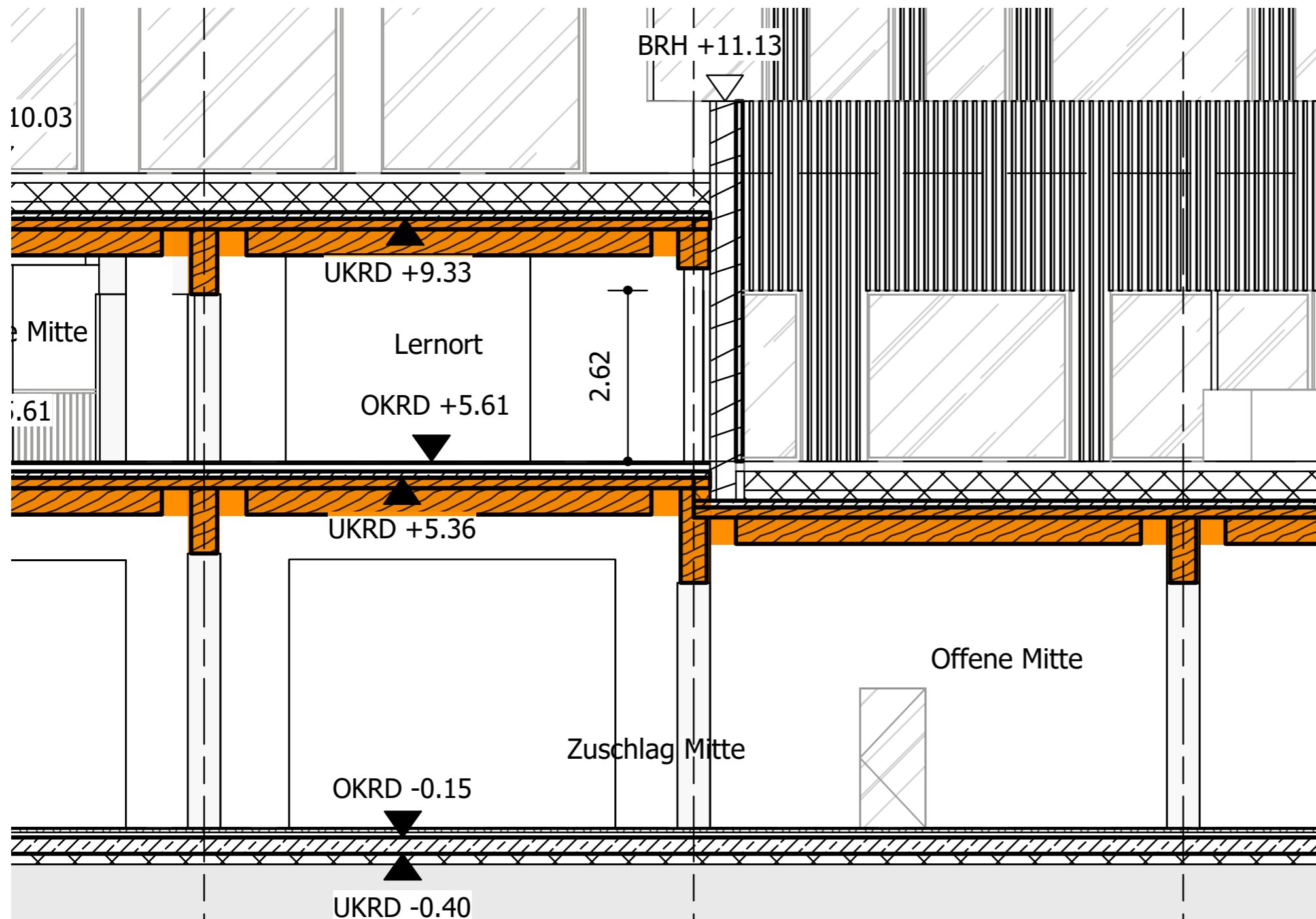
**4** Installation und Akustik

Ausklindung im Hauptträger:  
ca. 400 mm breit, 200 mm hoch

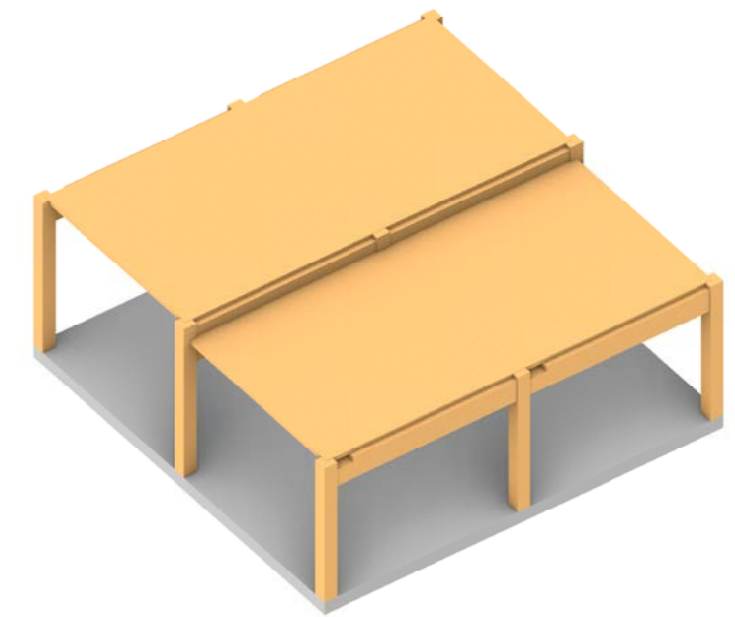
Rippen oberseitig links und rechts vom  
Hauptträger ausgenommen:  
ca. 400 mm breit, 200 mm hoch

**2** Hauptträger aus BSH  
ca. 40x100 cm

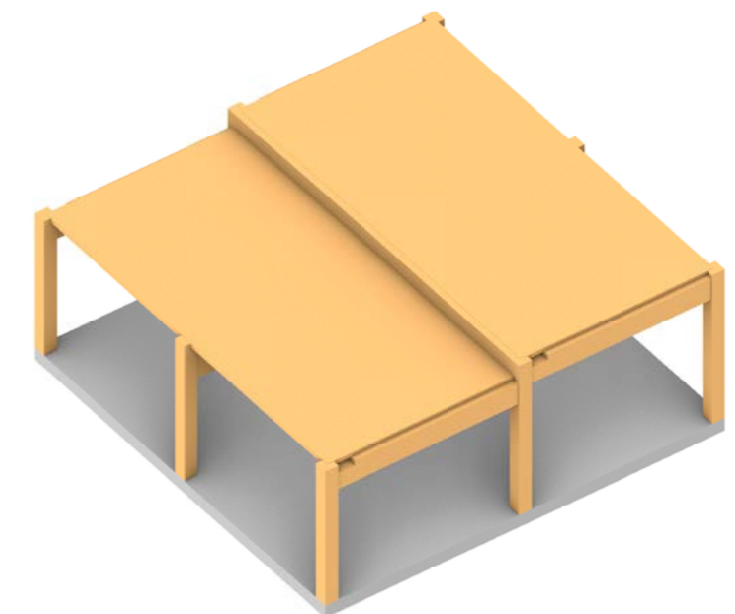
**1** Regelstütze aus BSH  
ca. 50x50 cm



Detailausschnitt Deckenversprung



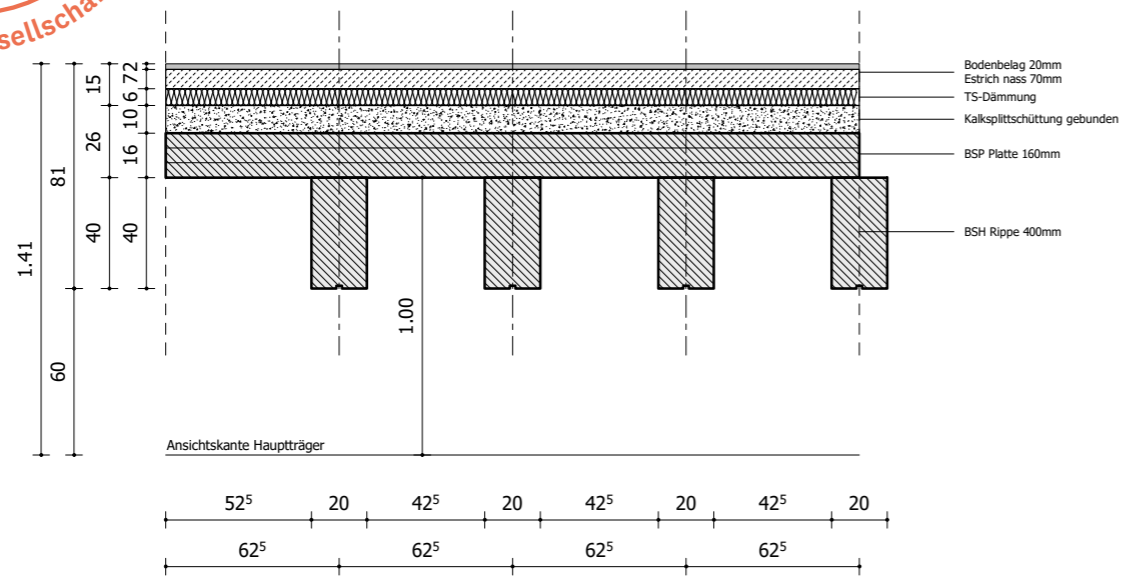
Deckenversprung parallel zum Hauptträger



Deckenversprung orthogonal zum Hauptträger

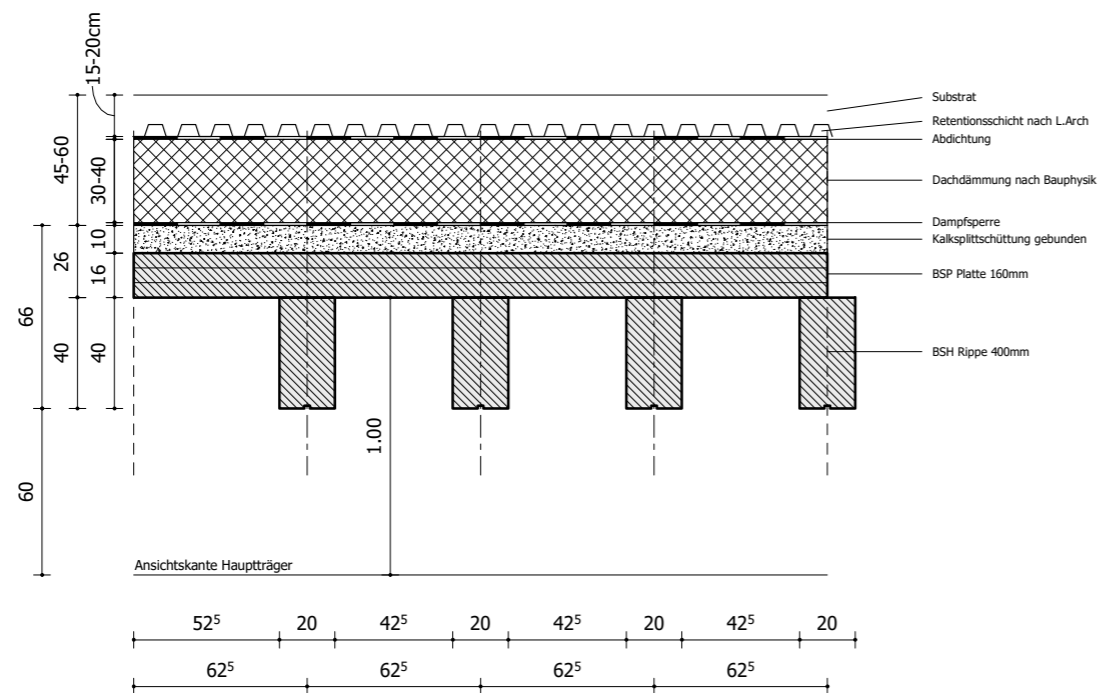


**RIPPENDECKE**



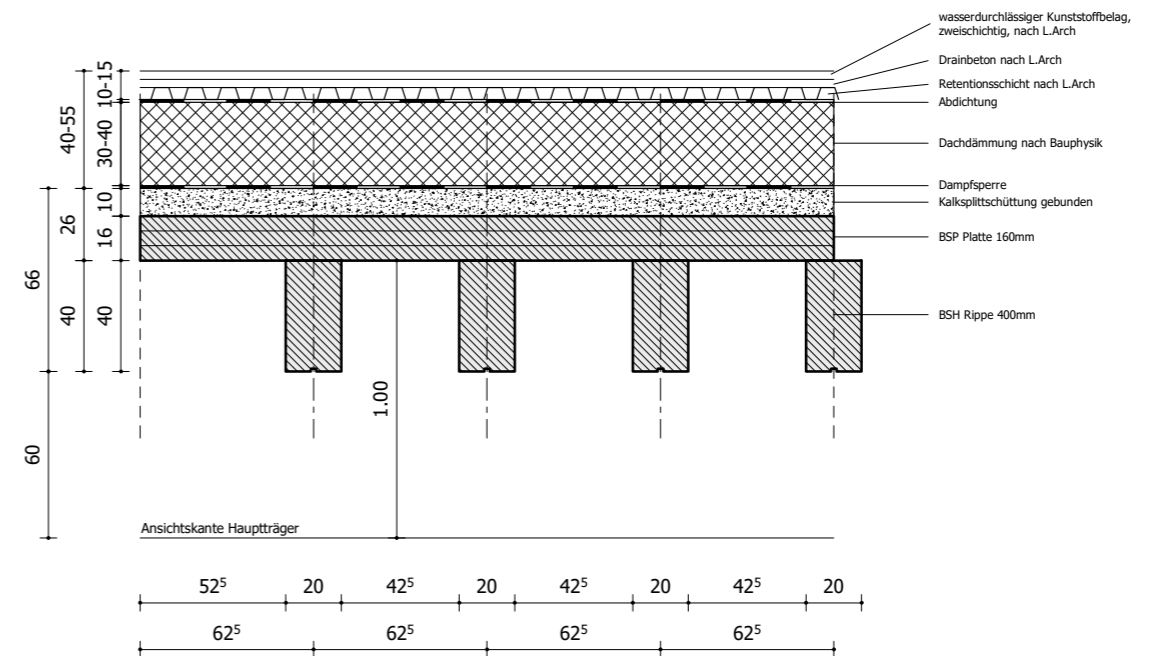
**RIPPENDACH DECKE**

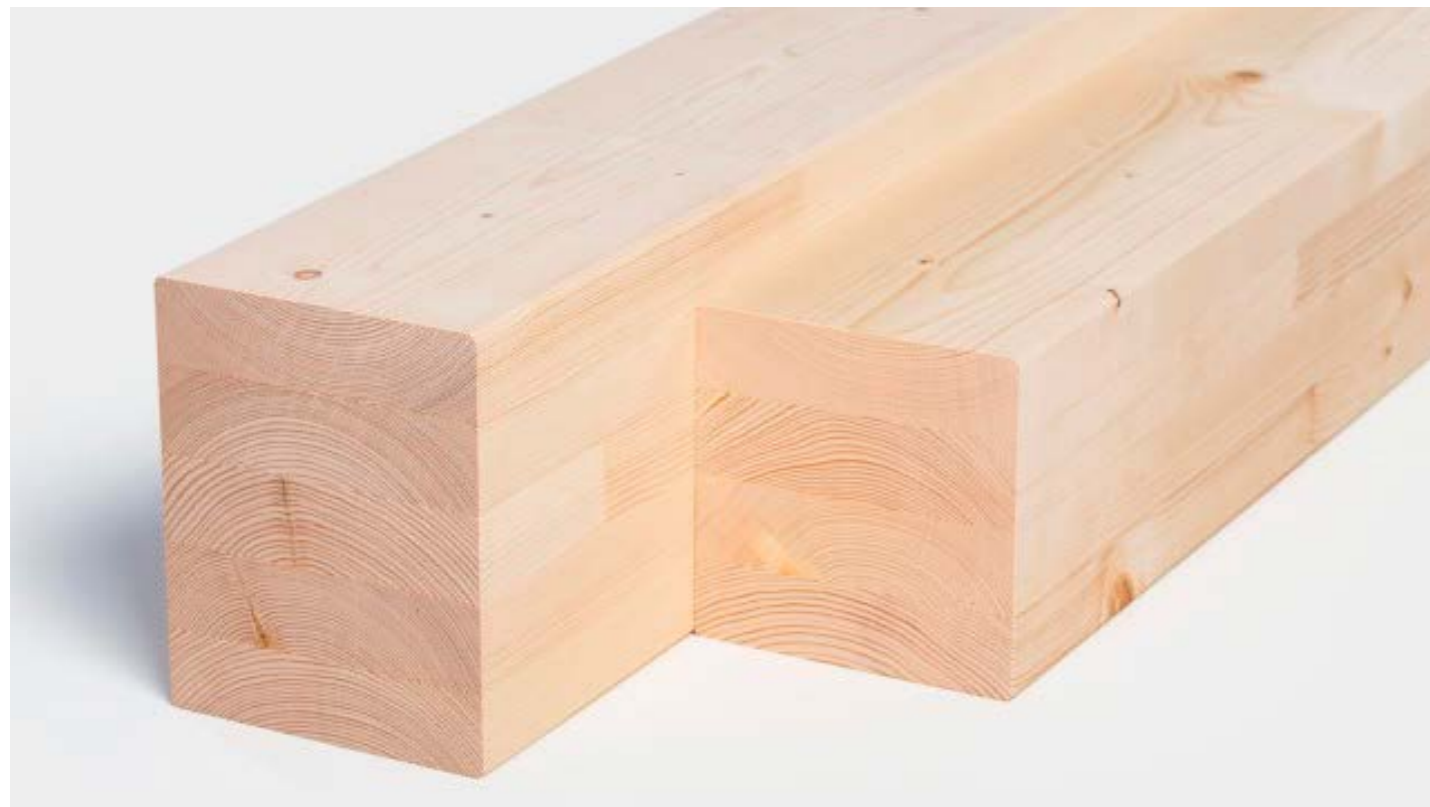
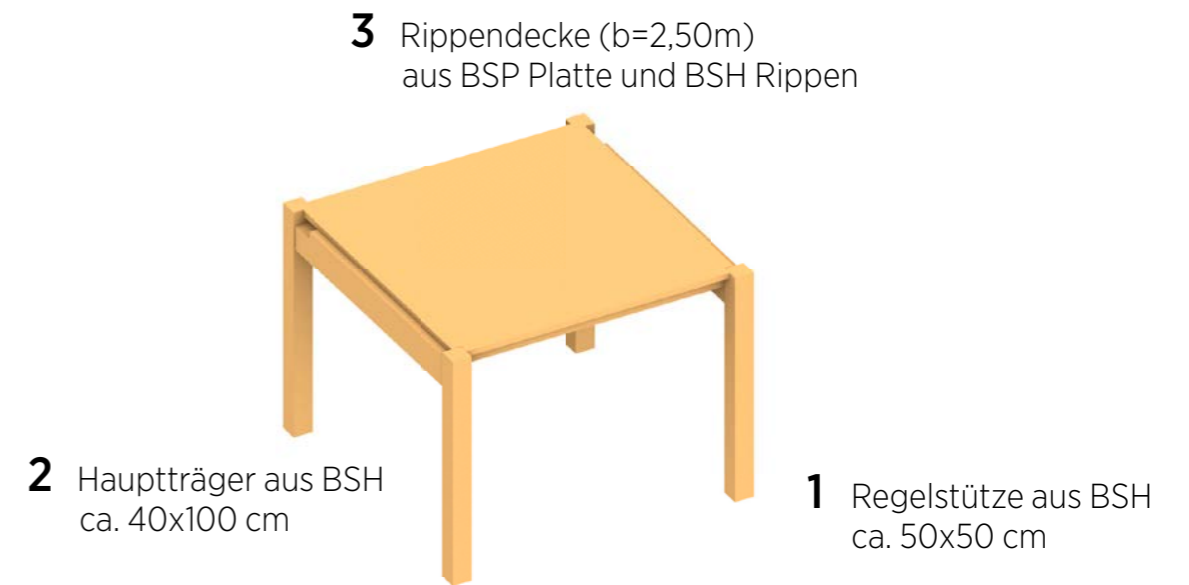
REGULÄR - EXTENSIVE BEGRÜNUNG - mit Retentionsschicht



**RIPPENDACH DECKE**

REGULÄR - Sportbodenbelag elastisch - mit Retentionsschicht





Brettchichtholz (BSH) für Stützen, Hauptbalken und Rippen (1+2)



Brettsperrholz (BSP) für die Deckenfelder (3)

Im Gebäudeinneren dominiert eine freundliche und helle Farbgebung, geprägt vom natürlichen Farbton des Holzes, das ggr. nur transparent lackiert wird. Unterstützt wird das Gefühl der Offenheit durch eine Minimierung geschlossener Wände und des großflächigen Einsatzes von Glas. Möbel sollen gleichzeitig als Raumteiler und durch unterschiedliche Höhen zur Zonierung beitragen.

## WÄNDE

Das Tragwerk ist als Skelettbau in Holzbauweise geplant. Ab der Bodenplatte sind die Stützen, Balken und Decken in Massivholz ausgeführt. Die Holz-Oberflächen werden weitestgehend sichtbar belassen.

Die Kernwände, die Brandwand sowie statisch notwendige Aussteifungswände werden in Stahlbeton ausgeführt und ggf. geputzt, gespachtelt und gestrichen.

## Leichtbauwände

Die nichttragenden Raumtrennungen werden als Leichtbauwände ausgebildet. Diese werden - wo technisch umsetzbar - mit Metallständerkonstruktion und einer Verkleidung aus Lehm- oder Holztafeln errichtet. Die Lehm- oder Holztafeln mit ihrer feuchte absorbierenden ‚atmenden‘ Oberfläche tragen zu einem angenehmen Raumklima bei. Die Oberflächen werden verputzt und gestrichen.

Die Trennwände zu den offenen Mitten, Forumsflächen oder Fluren sollen weitestgehend transparent gestaltet werden. So sind teilweise vollflächige Glastrennwände oder Trennwände mit Öffnungen/Glasanteilen geplant.

Geschlossene Wandflächen werden zudem mit Akustikpaneelen bekleidet, um den Anforderungen an die Raumakustik gerecht zu werden.

In der weiteren Planung wird untersucht, ob Trennungen zwischen einzelnen Räumen (z.B. Lernorte und offene Mitten) aufgelöst oder durch Raumteiler zониert werden können.

Die Wände der Sanitärräume werden mit Gipskarton-Feuchtraumplatten auf Metallständerkonstruktion ausgebildet und mit einem Dispersionsanstrich versehen. Die Wandflächen im Bereich der Sanitärobjekte sind bis zu einer Höhe von ca. 2,20 m (Türhöhe) gefliest.

## BÖDEN

Die Bodenoberflächen werden als schwimmender Estrich ausgebildet, welcher in Teilbereichen eine Fußbodenheizung enthält. Als Bodenbelag ist im Forum (Erdgeschoss) ein Betonwerkstein vorgesehen, der sich auch in die Fluchtreppenhäuser fortsetzt. Um einen fließenden Übergang zwischen Innen und Außen zu gewährleisten, wird der Bodenbelag (außenraumgeeignet) auch in den gebäudenahen Außenbereich weitergeführt und farblich angeglichen.

Die Lernorte und offenen Mitten sollen einen Linoleumboden erhalten (alternativ Kautschuk), die in unterschiedlichen Farbtönen gestaltet werden können. Dies wird im Zuge der Erstellung eines Farbkonzeptes in der weiteren Planung (LP3) erarbeitet.

Die Böden der Sanitärräume sowie das Bistro und die Lehrküche werden mit recycelten / recyclingfähigen Feinsteinzeugfliesen ausgestattet.

## ABHANGDECKEN

Die Deckenfelder zwischen den sichtbaren Holzrippen sind als akustische Deckensegel aus Holzwoolplatten geplant. In einigen Räumen sind geschlossene Abhangdecken vorgesehen, die ebenfalls akustisch wirksam sind (Holzwoolplatten mit einer Lamellenstruktur).

## ATRIUM

Die große Freitreppe sowie die Treppen im Atrium sollen einen Massivholzbelag erhalten. Die Brüstungen werden ebenfalls mit Holz gestaltet und wechseln zwischen geschlossenen Paneelen und einer offenen vertikalen Lamellenstruktur.

## FESTE EINBAUTEN

Im Gebäude sind verschiedene Einbaumöbel mit unterschiedlichen Funktionen vorgesehen. In den offenen Mitten sind bspw. Garderoben mit Staufächern vorgesehen, entlang der Kerne befinden sich Einbauelemente mit Sitznischen und integrierter Quelllüftung. Desweiteren sind in den Lernorten Regale und Staufächer geplant, die auch als Raumteiler funktionieren können.



# Oberflächen und Materialien

Übersicht Böden

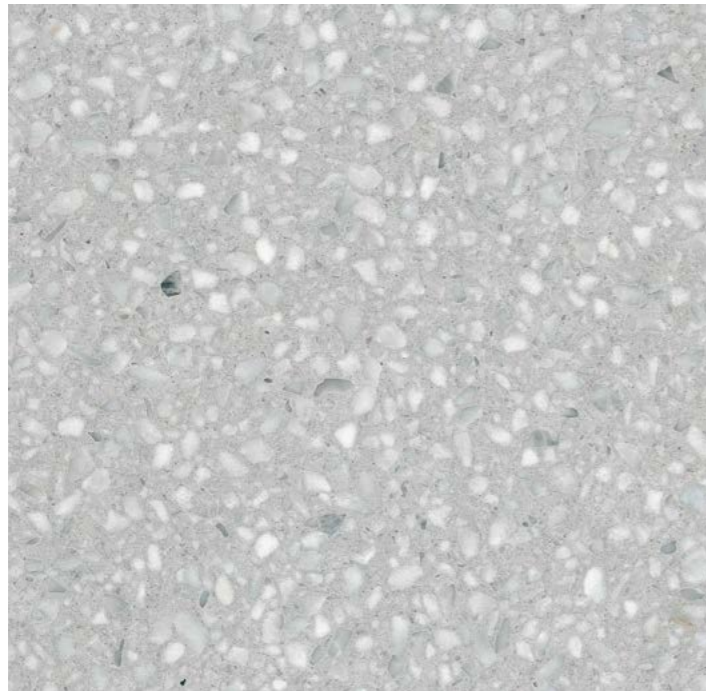


Übersicht Decken

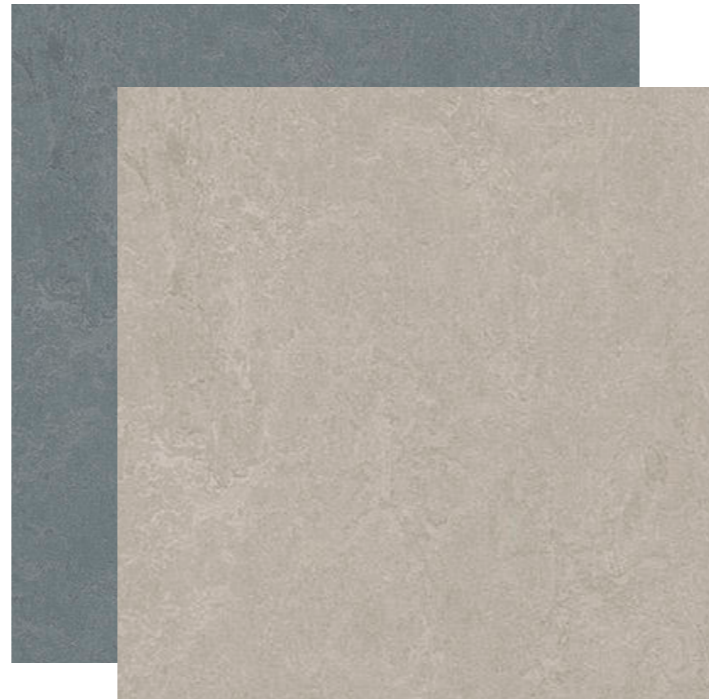


Übersicht Wände

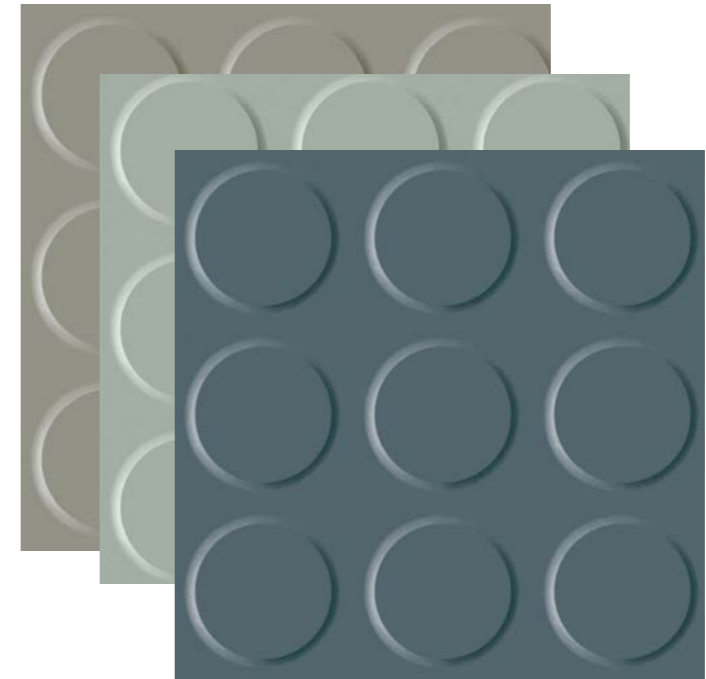




Betonwerkstein (Forum EG)  
z.B. R. Bayer Betonsteinwerk od. glw.



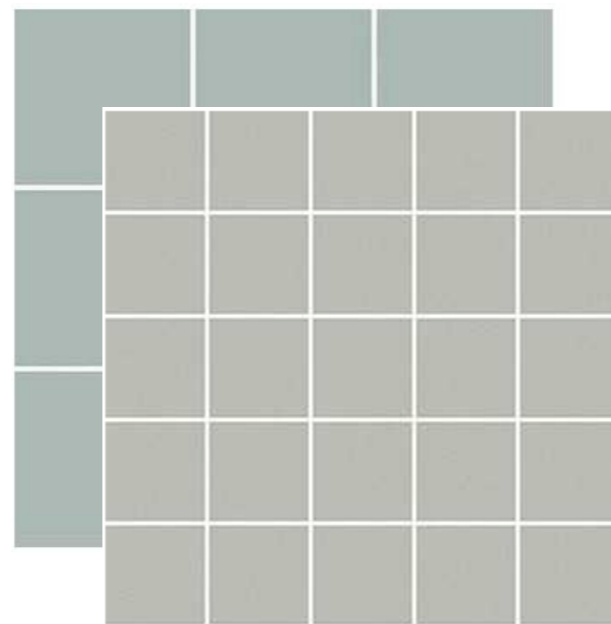
Linoleum (Lernorte & Offene Mitten)  
verschiedene Farben, nach Bemusterung



Alterniv: Kautschuk, z.B. Norament od. glw.  
verschiedene Farben, nach Bemusterung/Farbkonzept



Holzboden Treppen Atrium, z.B. Stirnholzparkett (s. Abb.)



Fliesen (Sanitärbereiche), z.B. Villeroy Boch od. glw.,

**LITHOTHERM FUßBODENHEIZUNG**  
Aktuell kreislauffähigste Variante



- Formplatte aus Steingranulat
- + mit Nut und Feder System → zerstörungsfrei als Ganzes rückbaubar
- + materialgesund (kein Kleber)
- + Sortenrein trennbar und recyclingfähig

Bodenaufbau:

- Bodenbelag
- Lithotherm Formplatte + ggf. Holzprofileiste
- Holzweichfaserplatte
- Trockenschüttung (LW20)
- Vlies
- Geschossdecke

© EPEA GmbH - Part of Drees & Sommer, Pictures: ©Lithowood

4 © EPEA - Part of Drees & Sommer | 21.03.2022



Fußbodenheizung in Teilbereichen Produktvorschlag Lithotherm od. glw.



**Bodenbelag**

- Betonwerkstein
- Fliesen
- Linoleum



# Übersicht Böden

1. Obergeschoss

- Bodenbelag**
- Betonwerkstein
  - Fliesen
  - Holzbelag
  - Linoleum





# Übersicht Böden

2. Obergeschoss

Montag Stiftung Jugend und Gesellschaft | SOS Kassel | **SCHULBAU OFFEN SOURCE**

## Bodenbelag

- Betonwerkstein
- Fliesen
- Holzbelag
- Linoleum



# Übersicht Böden

3. Obergeschoss | Untergeschoss

Montag Stiftung Jugend und Gesellschaft | SOS Kassel | SOS Kassel | SOS Kassel

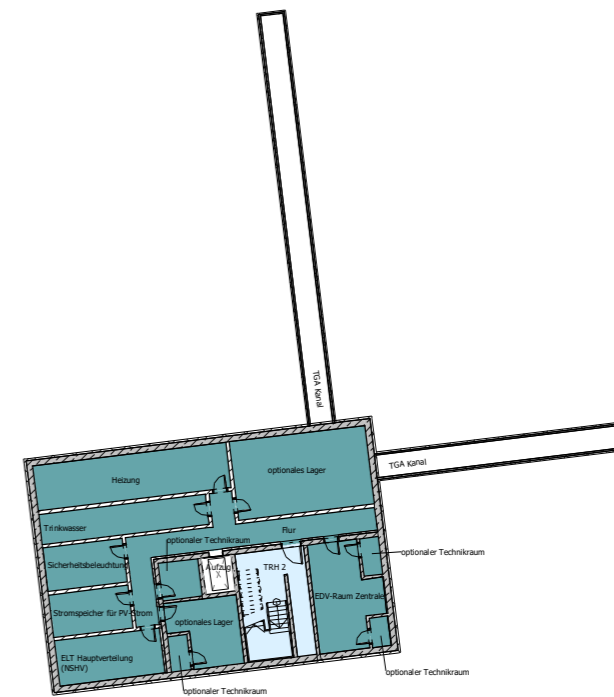
SCHULBAU  
OPEN  
SOURCE



3.OG

## Bodenbelag

- Betonwerkstein
- Linoleum
- Bodenbeschichtung



UG

# Oberflächen Decken

SCHULBAU  
OPEN  
SOURCE  
Montag Stiftung Jugend und Gesellschaft | SOS Kassel



Referenz: Gesamtschule Rinteln, Bez+Kock Architekten

Deckensegel zwischen Holzrippendecke, akustisch wirksam,  
Holzwollplatten, z.B. Troldekt od. glw. Ausführung glatt



Abhangdecke, akustisch wirksam,  
Holzwollplatten, z.B. Troldekt o.glw.  
Ausführung in Lamellenoptik



Deckensegel, akustisch wirksam,  
alternativ Holzlamellen, z.B. Lignotrend od. glw.

## Decken

- Dämmung
- Betondecke, sichtbar
- Deckensegel Akustik
- Abhangdecke Akustik



## Decken

- Dämmung
- Betondecke, sichtbar
- Deckensegel Akustik
- Abhangdecke Akustik



# Übersicht Decken

2. Obergeschoss

SOHULBAL  
OPEN  
SOURCE

Montag Stiftung Jugend und Gesellschaft | SOS Kassel | Kassel

## Decken

- Dämmung
- Betondecke, sichtbar
- Deckensegel Akustik
- Abhangdecke Akustik



# Übersicht Decken

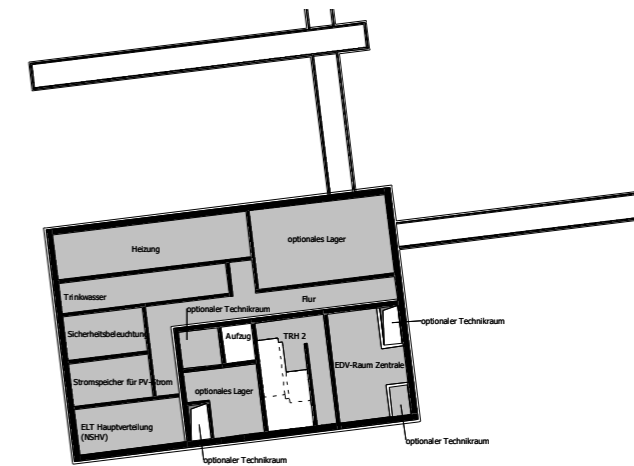
3. Obergeschoss | Untergeschoss



3.OG

## Decken

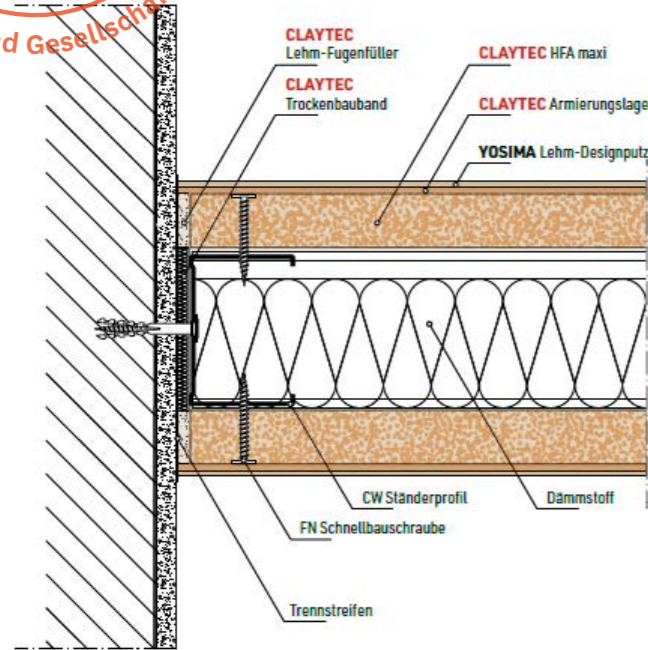
- Dämmung
- Betondecke, sichtbar
- Deckensegel Akustik
- Abhangdecke Akustik



UG

# Oberflächen und Typen Wände

Montag Stiftung Jugend und Gesellschaft | SOS Kassel | SCHULBAU OPEN SOURCE



© CLAYTEC | Abb. 29



Trockenbauwände, mit Lehm-Platten, Produktbeispiel Claytec (o.glw.)

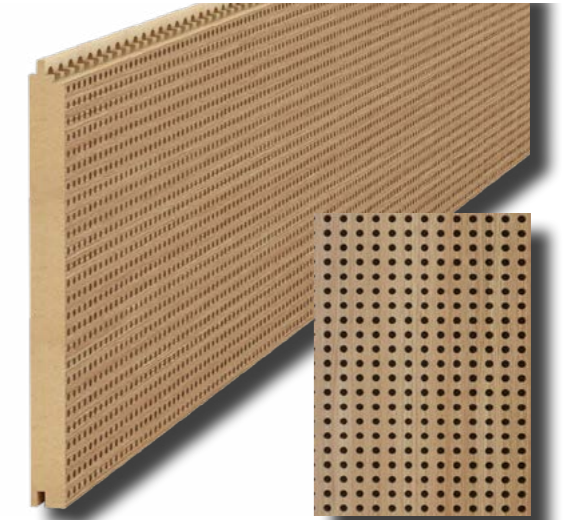
Hinweis: alle Unterkonstruktionen aus Metallständerwerk, Hohlräume gedämmt (Mineralwolle, nicht brennbar) - Anforderung gemäß Vorgaben Brandschutz



Trockenbauwände, mit Gipskartonplatten Produktbeispiel Knauf (od. glw.)



Akustik Wandverkleidung Produktbeispiel: Lindner (od. glw.)



Akustik Wandverkleidung, Oberfläche furniert, gelocht Produktbeispiel Akustik Plus (od. glw.)



Alternative: Lamellenstruktur Produktbeispiel Akustik Plus (od. glw.)



# Übersicht Wände

Erdegessch

Montag Stiftung Jugend und Gesellschaft | SOS Kassel | SOS Schulbau | OPEN SOURCE



## Wände

- Trennwand, Lehmbau
- Trennwand, Lehmbau mit Glasanteil 25% (Türen+Fenster)
- Trennwand, Gipskarton mit Akustikpaneelen, Glasanteil 25% (Tü+Fe)
- Trennwand, Gipskarton mit Fliesen
- Glastrennwand
- Wandbekleidung, Akustikpaneel

# Übersicht Wände

1. Obergeschoss

Montag Stiftung Jugend und Gesellschaft | SOS Kassel | SOS Kassel | SOS Kassel

SCHULBAU  
OPEN  
SOURCE



## Wände

- Trennwand, Lehm
- Trennwand, Lehm mit Glasanteil 25% (Türen+Fenster)
- Trennwand, Gipskarton mit Akustikpaneelen, Glasanteil 25% (Tü+Fe)
- Trennwand, Gipskarton mit Fliesen
- Glastrennwand
- Wandbekleidung, Akustikpaneel

# Übersicht Wände

2. Obergeschoss

Montag Stiftung Jugend und Gesellschaft | SOS Kassel | **SCHULBAU OFFEN SOURCE**



## Wände

- Trennwand, Lehm
- Trennwand, Lehm mit Glasanteil 25% (Türen+Fenster)
- Trennwand, Gipskarton mit Akustikpaneelen, Glasanteil 25% (Tü+Fe)
- Trennwand, Gipskarton mit Fliesen
- Glastrennwand
- Wandbekleidung, Akustikpaneel



Referenz: LÆRINGSHUS NÆRHEDEN, Christensen & Co. Architects  
Einbaumöbel mit Sitznische



Referenz: hkarchitekten  
Schmuttertal Gymnasium



Einbauregale



Work Station  
Referenz: Maersk Tower, C.F.Møller Architects



Referenz: Islands Brygge, C.F.Møller  
Teeküchen



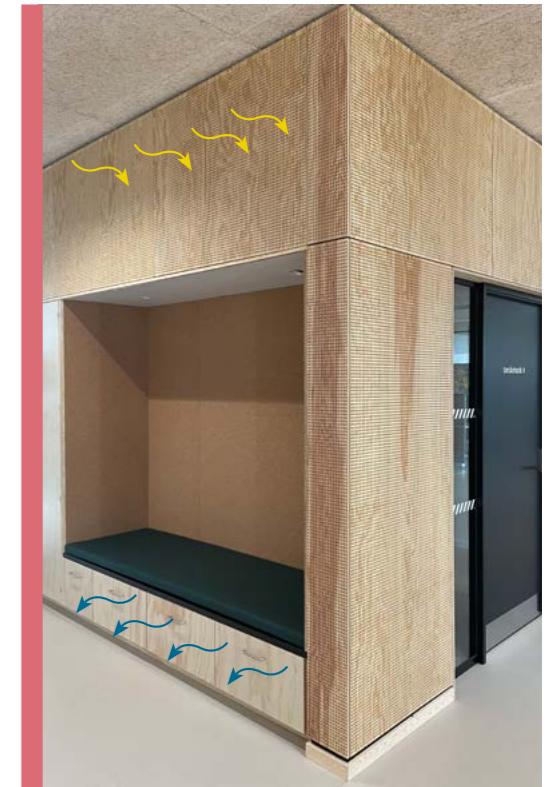
Einbaumöbel mit Schließfächern / Stauraum  
Referenz: Islands Brygge Schule, C.F. Møller Architects

# Feste Einbauten

Erdgeschoss

Montag Stiftung Jugend und Gesellschaft / SOS Kassel

SCHULBAU OFFENE SOURCE



Referenz, LÆRINGSBUS NÆRHEDEN  
Idee/ Prinzipskizze -> Einbaumöbel mit Sitznische, Oberflächen perforiert (akustisch wirksam), im Bereich der Kerne: Quellluft unterhalb u. oberhalb der Sitzbank (Zuluft/Abluft)



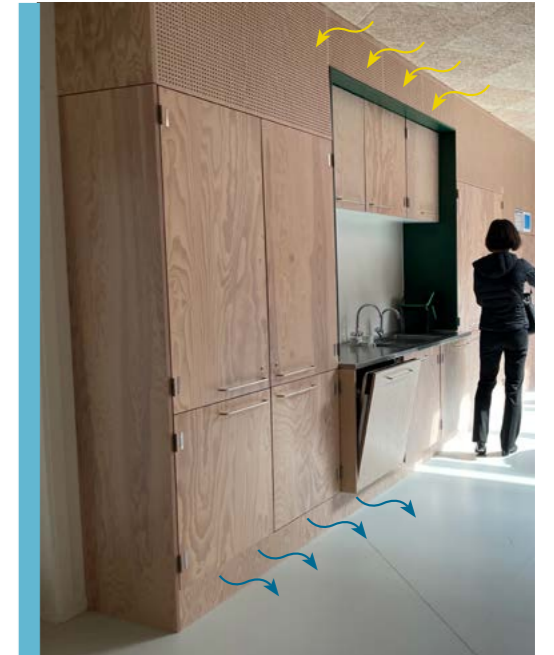
Referenz, Islands Brygge  
Idee/ Prinzipskizze -> Einbaumöbel mit Stauraum oder Schließfächern, Oberflächen perforiert (akustisch wirksam)

# Feste Einbauten

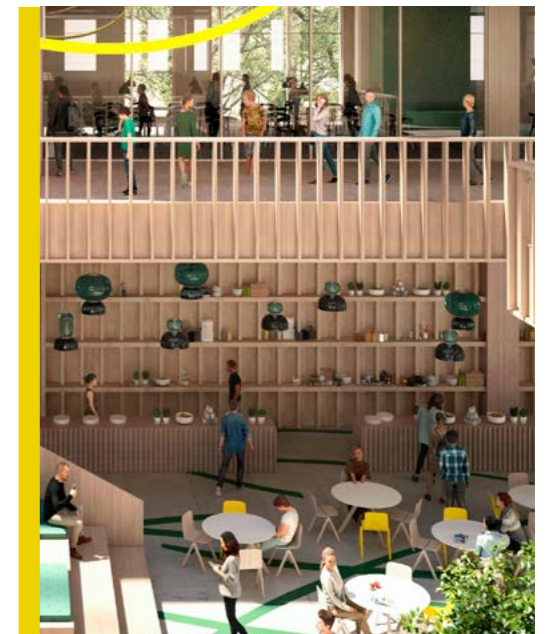
1. Obergeschoss

Montag Stiftung Jugend und Gesellschaft / SOS Kassel

SCHULBAU  
OFFENE  
SOURCE



Referenz, Islands Brygge C.F. Møller Architects  
Idee/Prinzipkizze -> Einbaumöbel/ Teeküche  
Oberflächen perforiert (akustisch wirksam),  
im Bereich der Kerne mit Quelllüftung



Einbauregal / Stauraum





# Konzept Nachhaltigkeit

## EINLEITUNG

Die Kasseler Stadtverordnetenversammlung hat im August 2019 den Beschluss gefasst, „sich der globalen Bewegung von Städten anzuschließen, die in einer Climate Emergency Declaration ihrer lokalen Verantwortung zur Begegnung der Klimakrise gerecht werden wollen. Damit einhergehend will die Stadt Kassel ihren Beitrag zur Begrenzung der globalen Erderwärmung im Einklang der Ziele des Pariser Klimaabkommens leisten. (...) Das ambitionierte Ziel ist der Versuch, bis 2030 klimaneutral zu werden.“

Vor diesem Hintergrund wurden bereits in der Wettbewerbsauslobung umfangreiche Anforderungen an die Nachhaltigkeit des neuen Gebäudes formuliert und entsprechende Projektziele aufgestellt: „Zentrale Kriterien des aktuellen Schulbaus lassen sich nicht von der gegenwärtigen Nachhaltigkeits- und Klimadebatte lösen. Energieeffizienz, CO<sub>2</sub>-Einsparungen und der Einsatz kreislauffähiger Materialien sind im Sinne der Zukunftsverantwortung grundlegende Anforderungen beim Bauen von öffentlichen Gebäuden.“

„Die Offene Schule Waldau hat das Thema Nachhaltigkeit als zentralen Lerninhalt ihrer pädagogischen Arbeit in den letzten Jahren immer weiter profiliert. (...) Je früher Kinder und Jugendliche an Themen und Probleme nachhaltiger Entwicklung herangeführt werden, desto selbstverständlicher wird ihr Umgang mit den großen politischen, ökologischen, ökonomischen und sozialen Herausforderungen unserer Zeit.“

## PROJEKTZIELE

„Das künftige Gebäudeensemble der OSW mit den angrenzenden Außenräumen soll als Lern- und Lebensort diese Bildungsziele verdeutlichen. (...) Das räumliche Entwicklungskonzept lässt sich dabei in drei übergeordnete Designprinzipien beschreiben:

1. Material als Nährstoff (Ressourcenschutz und Stoffkreisläufe)
2. Energieeffizienz und Low-Tech
3. Förderung von Biodiversität

## CRADLE TO CRADLE (C2C)

Im Rahmen erweiterter Lebenszyklusbetrachtungen gewinnt das Thema Materialwahl und Kreislauffähigkeit an Bedeutung (Circular Engineering) ... neben dem Fokus auf Energieeffizienz wird das Thema Materialverbrauch zu einem zweiten Handlungsfeld. Der Neubau der OSW soll zeigen, wie neue, zukunftsweisende Konzepte umgesetzt werden können, die einen Mehrwert für die Gesellschaft und die Umwelt generieren.“

„Die genutzten Materialien sollen gesund, sortenfrei trennbar und vollständig recyclebar sein. Verwendete Baustoffe und -elemente müssen daher in ihrer Zusammensetzung bekannt, verfolgbar und rückbaufähig sein - und sie besitzen einen nachweisbaren Restwert, weil sie recyclingfähige Sekundärrohstoffe enthalten. Das Gebäude wird in diesem Sinne als Rohstoffdepot verstanden, was auch zum Werterhalt der Immobilie beiträgt. (...) Für den Planungsprozess werden als Orientierung die Entwicklungskriterien aus dem Konzept Cradle to Cradle (C2C) zugrundegelegt.“

## LOW-TECH

Das neue Gebäude soll energieeffizient sein und seine Energie möglichst ausschliesslich aus regenerierbaren Quellen beziehen. Ziel des Neubaus ist es, eine hohe Gesamteffizienz der technischen Anlagen bei einem minimalen Einsatz technischer Systeme zu erreichen - es gilt der klare Leitsatz ‚Low-Tech vor High-Tech‘. (...) Für die Energieeffizienz des Gebäudes wird mindestens ein wärmetechnischer Standard in der Qualität des EH 55 in allen Bauteilen gefordert.“

## FLEXIBILITÄT

Ein wesentliches Merkmal des Gebäudes ist seine Variabilität. Ein stabiles baukonstruktives Gerüst schafft Möglichkeiten der adaptiven Umstrukturierung im Innern, ohne dass das statische System beeinträchtigt wäre. Die innere Organisation soll angesichts einer angestrebten Nutzung von 30, 50 und mehr Jahren ohne weitreichende Eingriffe in die Bausubstanz an Veränderungen im pädagogischen Konzept anpassbar sein.

## AUSSENANLAGEN

Die Außenanlagen werden als wesentlicher und integrierter Bestandteil der Planungs- und Bauaufgabe verstanden. Folgende Nachhaltigkeitskriterien sind zu berücksichtigen:

- Mehrfachnutzbarkeit
- Freiraumzonierung
- Barrierefreiheit und Gendergerechtigkeit
- Wasser- und Abwasserkonzept
- Bodenschutz (geringer Versiegelungsgrad)

- Klimawandel (Kleinklima, Wasserflächen, Aufenthaltsbereiche)
- Biodiversität
- Technologieeinsatz
- Hochwasser (Abflussverhältnisse, Rückhaltung)
- Mobilität / Erschließung
- Integrale Planung
- Informations- und Partizipationskonzept

Mit der gesamten Baumaßnahme - Gebäude und Freiflächen - soll sich ein ‚positiver Fussabdruck‘ ergeben. Das heisst konkret: Durch die baulichen Massnahmen sollen zusätzliche Umweltqualitäten geschaffen werden.“

## PROGRAMM

Die vorbeschriebenen Nachhaltigkeitskriterien wurden in der Wettbewerbsauslobung im Kapitel Nachhaltigkeitskriterien zu Energie, Materialität, Technik und Qualitäten formuliert:

„Funktionalität und Komfort, hohe Aufenthaltsqualität und Nutzungsflexibilität, gute Akustik und Lichtverhältnisse, funktionale Verbundlösungen und Wirtschaftlichkeit, Schadstofffreiheit und gute Innenraumluft, Förderung der Biodiversität und maßvoller Einsatz von Gebäudetechnik. (...) Die Systeme sind gezielt und im Zusammenspiel mit der Architektur so einzusetzen, dass sie ohne komplexe Steuer- und Regelungstechnik gute raumklimatische Verhältnisse schaffen und robuste und wartungsarme Betriebsweisen ermöglichen.“



# Konzept Nachhaltigkeit

## AUFGABENSTELLUNG

Aus den vorgenannten Themen ergeben sich folgende übergeordnete Schwerpunkte bei der Aufgabenstellung:

- Städtebau
- Architektonische Qualität
- Erfüllung der funktionalen Anforderungen
- Nachhaltigkeit / Kreislauffähigkeit / Wirtschaftlichkeit
- Innovation der planerischen Umsetzung in Bezug auf die pädagogischen Anforderungen

## WETTBEWERBSKONZEPT

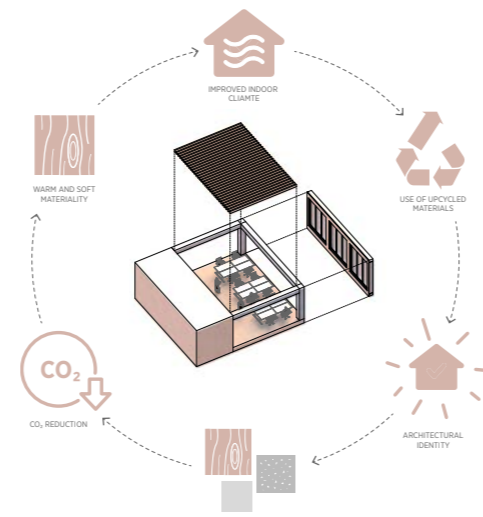
Bereits mit dem Wettbewerbsentwurf und der Überarbeitung im Rahmen des anschließenden VgV-Verfahrens haben sich die Entwurfsverfasser intensiv mit diesen Anforderungen auseinandergesetzt und erste Lösungsansätze formuliert (s. Illustration rechts).

So wurde die Integration von Landschaft / Freianlagen und Gebäude bereits mit den ersten Skizzen in den Fokus des Entwurfs gerückt. Die Vernetzung und Verflechtung der ‚Offenen Schule‘ mit ihrer unmittelbaren Umgebung, die Flexibilität des Gebäudes mit seiner unmittelbaren Nutzung sowie die zukünftige Umnutzung führten zur Gestaltung eines flexiblen und anpassungsfähigen Gebäudes, das als Holz-Beton-Hybrid mit einem offenen Tragwerksraster und einem Minimum an tragenden Wänden konzipiert wurde.

Die globalen Nachhaltigkeitsziele wurden dabei ebenso berücksichtigt, wie die lokale politische Agenda und der ausgesprochene Wunsch und die Zielsetzung der Schule, in vielerlei Hinsicht ‚Rekorde zu setzen‘ bzw. neue Standards zu schaffen.

Die Ansätze reichen von der Verknüpfung des Gebäudes mit den Freianlagen (ebenerdig und auf öffentlich zugänglichen Dachterrassen) über die CO<sub>2</sub>-sparende Konstruktion bis zum Low-Tech bei der Technischen Ausrüstung - hier vor allem Energieersparnis durch natürliche Lüftung, Energieeffizienz der (notwendigen) Anlagen und Eigenenergieproduktion (Photovoltaik, Geothermie) sowie nicht zuletzt das Cradle to Cradle Prinzip.

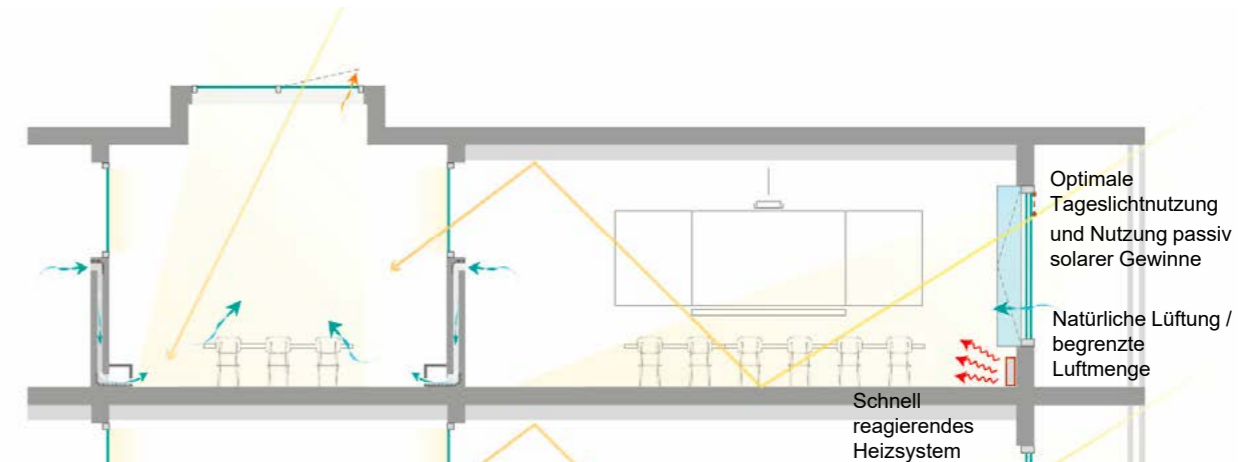
## ASPEKTE ZUM BAU EINES NACHHALTIGEN GEBÄUDES



Entsprechend den Vorgaben der Auslobung und unserer Bürophilosophie wird ein ganzheitliches Nachhaltigkeitskonzept erstellt, das alle Aspekte der Ressourcenschonung, des Baus sowie eines energiearmen Betriebs sowie eines niedrigen Unterhaltsaufwandes berücksichtigt. Zudem wird ein hoher Grad an Vorfertigung angestrebt.

Wo möglich, sollen biobasierte Baumaterialien zum Einsatz kommen. Das Cradle-to-Cradle-Prinzip liegt dem baukonstruktiven Konzept zugrunde.

**Siehe auch Punkt 03 TRAGWERK**



Im Hinblick auf die TGA wird ein Low-Tech-Ansatz verfolgt, der auf wirtschaftliche sowie wartungsarme Systeme setzt und auch den Platzbedarf sowie Geld- und Materialbedarf der TGA und hier insbesondere der Lüftung minimiert.

**Siehe auch Punkt 04 TGA**

Auch beim Brandschutz wird auf eine technikarme Strategie gesetzt, wobei durch eine intelligente Grundrissgestaltung aufwendige Anlagen vermieden.

**Siehe auch Punkt 02 BRANDSCHUTZ**

# Konzept Nachhaltigkeit



## KLIMA- UND BELÜFTUNGSKONZEPT

In enger Zusammenarbeit mit dem Büro Transsolar wurde das nebenstehende Konzept entwickelt, das als Grundlage für die Planung zu verstehen. Die darin formulierten Grundprinzipien waren und sind Absichtserklärungen, die im Planungsverlauf mit Auftraggeber, Nutzer und Fachplanern weiterzuerfolgen sind. In der Vorplanung kam es im Rahmen der Fachplaner-Abstimmungen zu ersten Erkenntnissen, die Anpassungen erforderlich machten, so z.B.:

- Erdwärmesonden sind leider auf diesem Grundstück ausgeschlossen (Information des TGA-Planungsbüros SWECO)
- Lüftung: weitgehend freie Lüftung über Fenster; offene Mitten werden mechanisch belüftet (Quelluftauslässe an den Kernwänden, ohne Kanalverzüge im Raum)
- Die Ansätze der fein justierbaren Zuluft / Nachströmung von Außenluft über z.B. Lüftungsschlitze in Fensterrahmen oder Blendpaneele neben den Fenstern wird in der LP 3 weiterentwickelt.
- Mechanische Ansteuerung von Fenstern und anderen Öffnungen ist bisher nicht geplant, es sollte jedoch untersucht werden, ob mechanische Unterstützung für z.B. Nachtauskühlung herangezogen werden sollte.
- Photovoltaik-Paneele sind auf den Dächern vorgesehen, um den Eigenstrombedarf teilweise zu decken
- Die Wärmeerzeugung erfolgt über Fernwärme
- Das angedachte Heizungskonzept aus dem WBW - lehm-basierte Flächenheizung - erfüllt nicht die notwendigen Anforderungen an die Raumakustik, daher ist Fußbodenheizung angedacht, um die Decken freizuhalten für eine Belegung durch raumakustisch wirksame Deckensegel. Die Fußbodenheizung soll mit der Option geplant werden, diese in den Sommermonaten zur unterstützenden Temperierung (Entwärmung) zu nutzen.

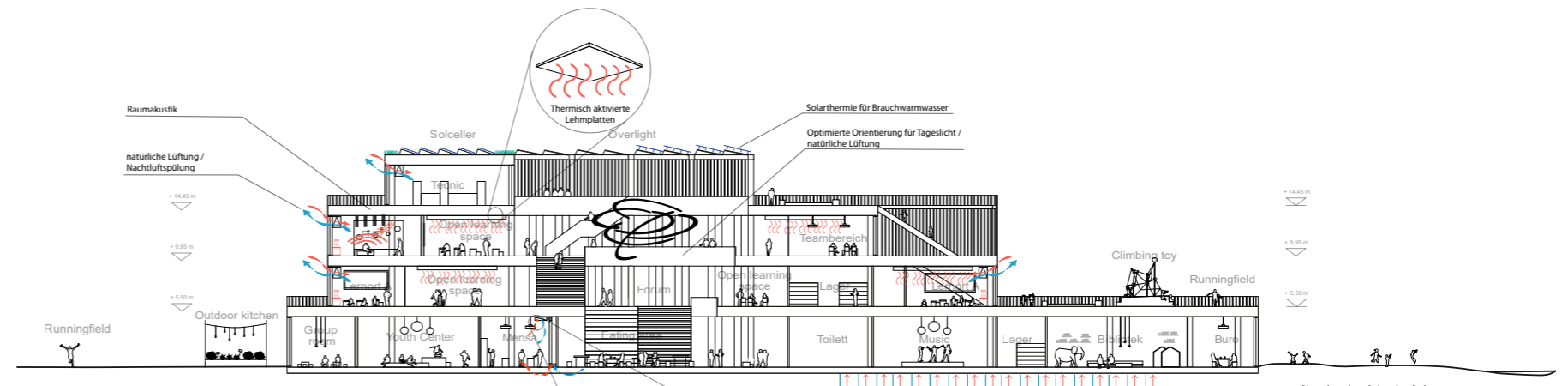
Im Rahmen der LP 2 wurden verschiedene Alternativen untersucht (Deckenheizung/Fußbodenheizung/Heizkörper). Sweco wird hierzu eine Gegenüberstellung mit der Abgabe der Vorplanung übermitteln

> siehe Erläuterungsbericht TGA vom 18.11.2022, der zeitgleich mit diesem Dokument auf den Sharepoint geladen wird.

Die grundsätzlichen Anforderungen und Projektziele bleiben jedoch auch über die Vorplanung hinaus erhalten und sollen im Rahmen der Entwurfsplanung vertieft (in Variantenuntersuchungen) betrachtet werden, bevor Festlegungen als verbindliche Grundlage für die Ausführungsplanung, Ausschreibung und Vergabe sowie selbstverständlich für die Bauausführung erfolgen.

## VERGABEVERFAHREN Objekt- und Freianlagenplanung Neubau Offene Schule Waldau - VERGABEGESPRÄCH 10.11.2021

### KLIMA- UND BELÜFTUNGSKONZEPT



#### Grundprinzipien des Lüftungs-, Komfort- und Energiekonzeptes, entwickelt durch Transsolar

- Sicherstellen eines hohen Nutzerkomforts
- Beschränkung der Anlagentechnik auf das unbedingt Notwendige.
- Minimierung des energetischen Aufwands für den Betrieb durch passive Maßnahmen am Gebäude .
- Vermeidung hoher Folgekosten im Betrieb durch optimierte, robuste Anlagentechnik
- Deckung des verbleibende Energiebedarfs aus regenerativen Energiequellen.

Zusammen mit der ressourcensparenden Gebäudekonstruktion wird ein klimapositiver Betrieb erreicht.

#### Lüftungskonzept

- Die Klassenräume werden natürlich be- und entlüftet.
- Eine natürliche Querlüftung entsteht über Oberlichter in der Flurwand.

Die Zuluft kann fein dosiert je nach Außenbedingungen zugeführt werden.

Über Lüftungsspalte der Fenster, alternativ über in die Fassade integrierte Außenluftdurchlässe (Winter) oder durch unterschiedliche öffnbare Fenster strömt die Luft in die Räume ein.

Im Sommer ist durch die Fassadengestaltung auch eine automatisierte Nachtauskühlung über motorisch öffnbare Oberlichter möglich, ohne dass der Einbruch- und Witterungsschutz eingeschränkt ist.

Die Cafeteria sowie innenliegende Sanitär- und Nebenräume werden mit mechanischer Lüftung ausgestattet. Fachklassen werden mit dezentralen Lüftungsgeräten ausgestattet.

#### Heizungskonzept

Die Beheizung der Klassenräume erfolgt über eine Flächenheizung im Brüstungsbereich und als aktivierte Streifen an der Decke in Form einer lehm-basierte Flächenheizung. Neben der günstigen CO2 Bilanz wirken sich die thermischen und hygrischen Eigenschaften des Materials Lehm positiv auf das Raumklima aus. Nebenräume werden über statische Heizflächen versorgt.

#### Sommerliche Kühlung

Wird über eine effiziente Nachtauskühlung erreicht. Zusätzlich kann Wärme über die Flächenheizung abgeführt werden und so das Erdsondenfeld regeneriert werden.

#### Wärmeerzeugung

Erfolgt mit einer geothermisch gekoppelten Wärmepumpe. Im Heizbetrieb wird dem Erdreich über ein Erdsondenfeld Wärme entzogen. Der Niedertemperatur-Wärmebedarf der Flächenheizungen lässt sich damit effizient decken. Im Sommer kann bei Bedarf den Räumen über das Flächenheizsystem Wärme entzogen und den Erdsonden zugeführt werden. Dies erfolgt passiv, d.h. das Medium wird mit einer Pumpe umgewälzt. So werden die Erdsonden regeneriert und gleichzeitig der sommerliche Komfort im Gebäude optimiert.

Auf freien Dächern werden Photovoltaik Paneele installiert.

**Transsolar  
KlimaEngineering**



# Fachberatungen und Gutachten

## **Brandschutz**

siehe Brandschutzkonzept Vorplanung, IBC

## **Bauphysik**

siehe Unterlagen Vorplanung, Bauart

## **Schallschutz**

siehe Unterlagen Vorplanung, IBC

## **Cradle to Cradle**

siehe Unterlagen Vorplanung, EPEA



# Fachberatungen und Gutachten

## Geotechnischer Bericht

siehe Unterlage GEONIK, 19.10.2022

## Status Kampfmittelfreiheit

Eine Übersicht über die vom Kampfmittlräumdienst freigegebene Fläche wurde am 05.09.2022 auf den Sharepoint hochgeladen.

siehe Gesamtübersicht Magnetomessungen

Hinweis: Teilbereiche des Grundstückes konnten noch nicht abschließend untersucht werden.



## Erläuterungsberichte TGA

siehe Unterlagen Vorplanung, Sweco und Döring Ing.



# Flächenberechnung

Brutto-Grundflächen (BGF) – Projektfortschritt

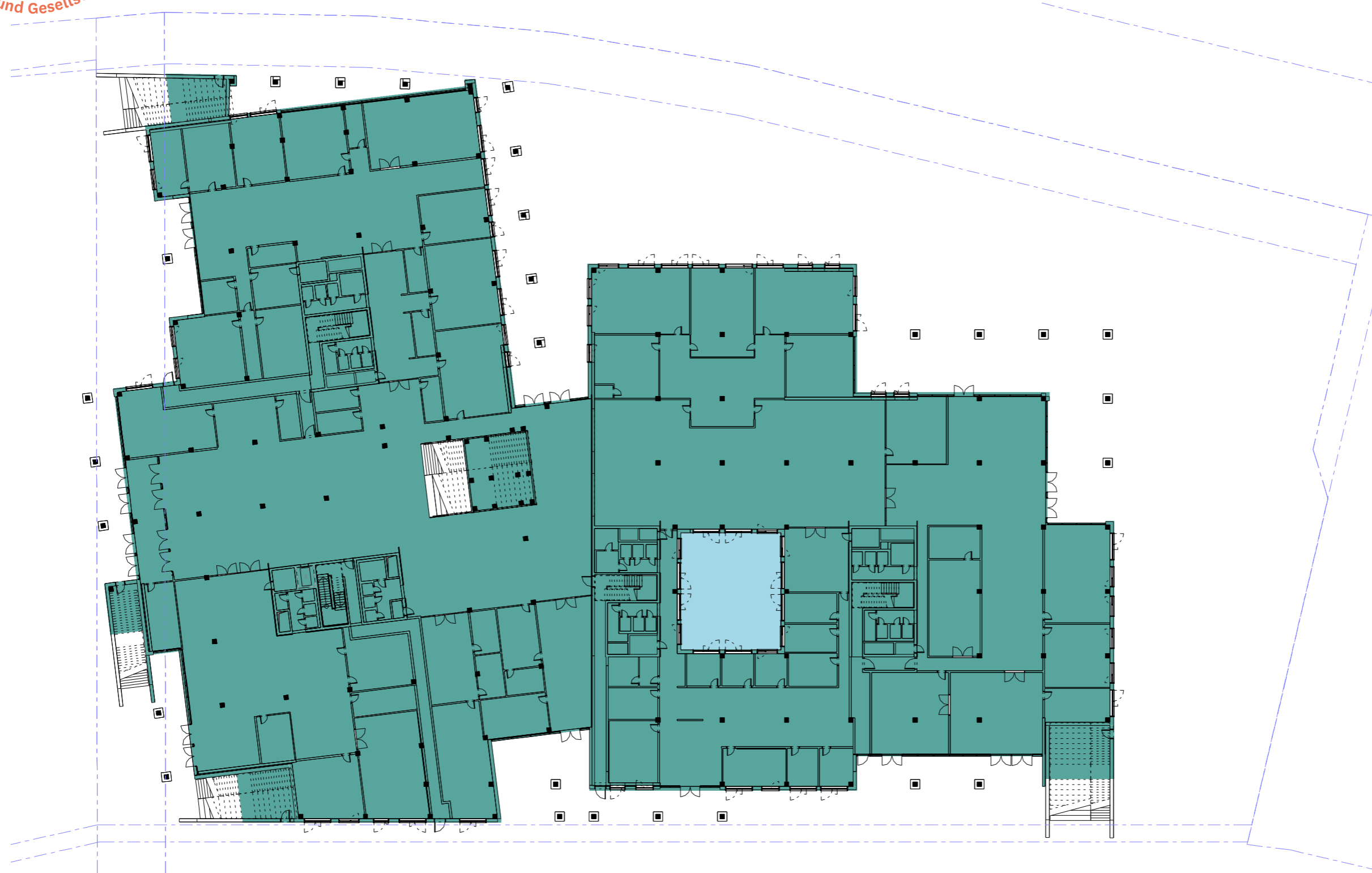
| ANFORDERUNG PHASE 0   |                       | WETTBEWERB |                       | ÜBERARBEITUNG WETTBEWERB |                       | LP 2              |                             |
|---|-----------------------|------------|-----------------------|--------------------------|-----------------------|-------------------|-----------------------------|
| <b>BGF</b>  | -----                 | <b>BGF</b> | -----                 | <b>BGF</b>               | -----                 | <b>BGF GESAMT</b> | <b>20.803 m<sup>2</sup></b> |
| BGF R   | 15.332 m <sup>2</sup> | BGF R      | 15.563 m <sup>2</sup> | BGF R                    | 14.355 m <sup>2</sup> | BGF R             | 15.301 m <sup>2</sup>       |
| <i>(Raumprogramm + Nebenflächen + 20% Konstruktionsflächen.</i>       |                       | BGF S      | -----                 | BGF S                    | -----                 | davon BGF R o.i   | 14.931 m <sup>2</sup>       |
| <i>Extra Technik- und Lagerflächen sind noch zu berücksichtigen.</i>  |                       |            |                       |                          |                       | davon BGF R u.i   | 370 m <sup>2</sup>          |
| <i>gem. Überprüfung der Flächen, Jochem Schneider, 11. Aug. 2021)</i> |                       |            |                       |                          |                       | BGF S             | 5.501 m <sup>2</sup>        |
| BGF S   | keine Anforderungen   |            |                       |                          |                       |                   |                             |



# Flächenberechnung

Brutto-Grundflächen (BGF)

|                  | BGF R (m <sup>2</sup> ) | BGF S (m <sup>2</sup> ) | BGF R + S (m <sup>2</sup> ) | NRF (m <sup>2</sup> ) |
|------------------|-------------------------|-------------------------|-----------------------------|-----------------------|
| ERDGESCHOSS      | 6.651                   | 155                     |                             | 6.035                 |
| 1. OBERGESCHOSS  | 5.439                   | 2.280                   |                             | 4.902                 |
| 2. OBERGESHOSS   | 2.721                   | 2.549                   |                             | 2.408                 |
| 3. OBERGESCHOSS  | 121                     | 517                     |                             | 93                    |
| 1. UNTERGESCHOSS | 370                     | 0                       |                             | 291                   |
| <b>GESAMT</b>    | <b>15.301</b>           | <b>5.501</b>            | <b>20.803</b>               | <b>13.730</b>         |



**Legende BGF**

- BGF R
- BGF S

Brutto-Grundfläche (BGF) nach DIN 277 (pro Geschoss)

| BGF                 | Flächen                       |
|---------------------|-------------------------------|
| <b>1.OG</b>         |                               |
| BGF R               | 5439.33 m <sup>2</sup>        |
| BGF S               | 2279.88 m <sup>2</sup>        |
| <b>2.OG</b>         |                               |
| BGF R               | 2720.72 m <sup>2</sup>        |
| BGF S               | 2549.31 m <sup>2</sup>        |
| <b>Dachgeschoss</b> |                               |
| BGF R               | 120.87 m <sup>2</sup>         |
| BGF S               | 516.78 m <sup>2</sup>         |
| <b>Erdgeschoss</b>  |                               |
| BGF R               | 6650.78 m <sup>2</sup>        |
| BGF S               | 155.25 m <sup>2</sup>         |
| <b>UG</b>           |                               |
| BGF R               | 369.69 m <sup>2</sup>         |
| <b>Gesamt</b>       | <b>20802.61 m<sup>2</sup></b> |

Brutto-Grundfläche (BGF) nach DIN 277 (Gesamt)

| BGF           | Flächen                       |
|---------------|-------------------------------|
| BGF R         | 15301.39 m <sup>2</sup>       |
| BGF S         | 5501.22 m <sup>2</sup>        |
| <b>Gesamt</b> | <b>20802.61 m<sup>2</sup></b> |





**Legende BGF**

- BGF R
- BGF S

Brutto-Grundfläche (BGF) nach DIN 277 (pro Geschoss)

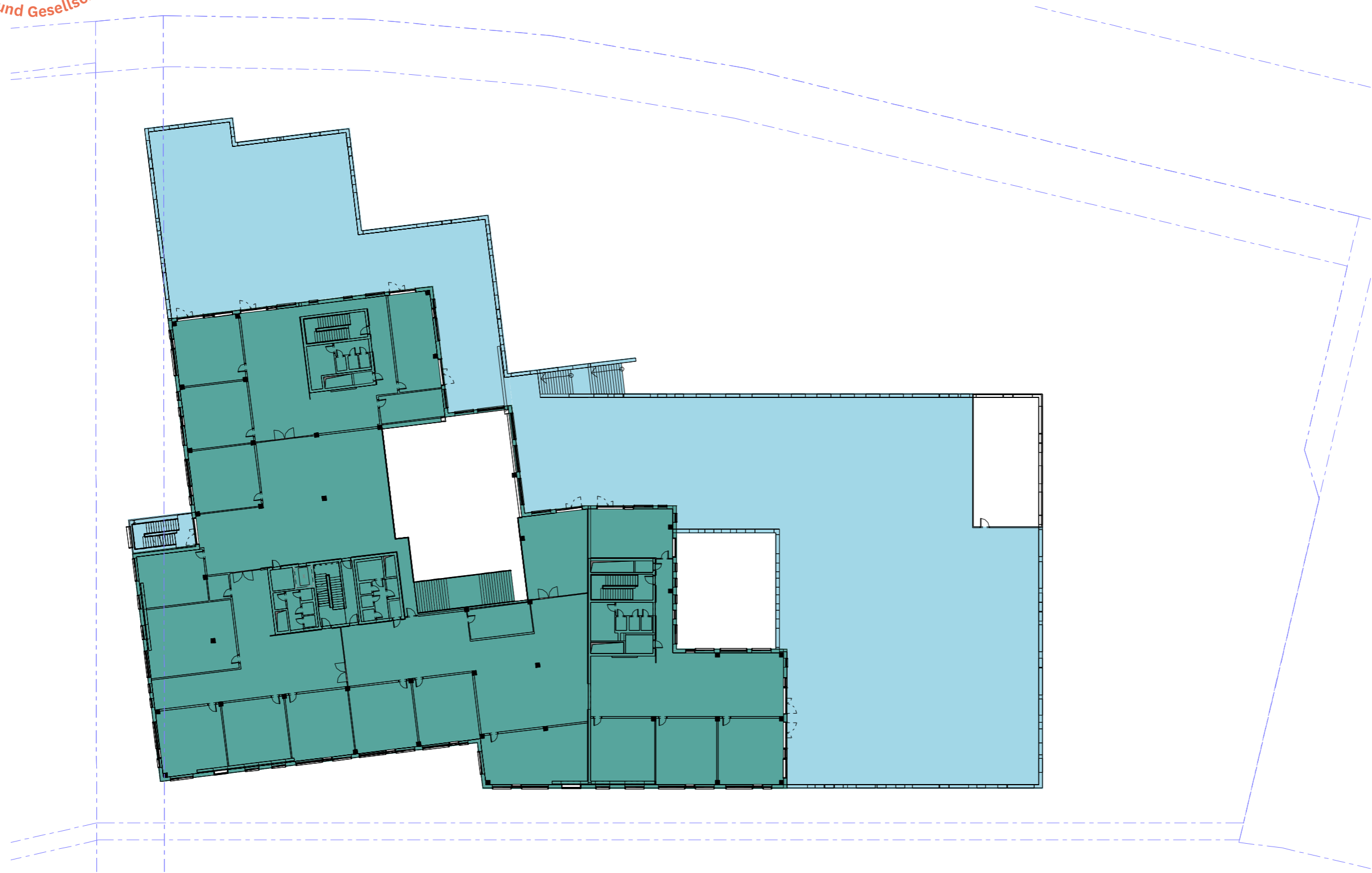
| BGF | Flächen |
|-----|---------|
|-----|---------|

|              |                         |
|--------------|-------------------------|
| 1.OG         |                         |
| BGF R        | 5439.33 m <sup>2</sup>  |
| BGF S        | 2279.88 m <sup>2</sup>  |
| 2.OG         |                         |
| BGF R        | 2720.72 m <sup>2</sup>  |
| BGF S        | 2549.31 m <sup>2</sup>  |
| Dachgeschoss |                         |
| BGF R        | 120.87 m <sup>2</sup>   |
| BGF S        | 516.78 m <sup>2</sup>   |
| Erdgeschoss  |                         |
| BGF R        | 6650.78 m <sup>2</sup>  |
| BGF S        | 155.25 m <sup>2</sup>   |
| UG           |                         |
| BGF R        | 369.69 m <sup>2</sup>   |
| Gesamt       | 20802.61 m <sup>2</sup> |

Brutto-Grundfläche (BGF) nach DIN 277 (Gesamt)

| BGF | Flächen |
|-----|---------|
|-----|---------|

|        |                         |
|--------|-------------------------|
| BGF R  | 15301.39 m <sup>2</sup> |
| BGF S  | 5501.22 m <sup>2</sup>  |
| Gesamt | 20802.61 m <sup>2</sup> |



**Legende BGF**

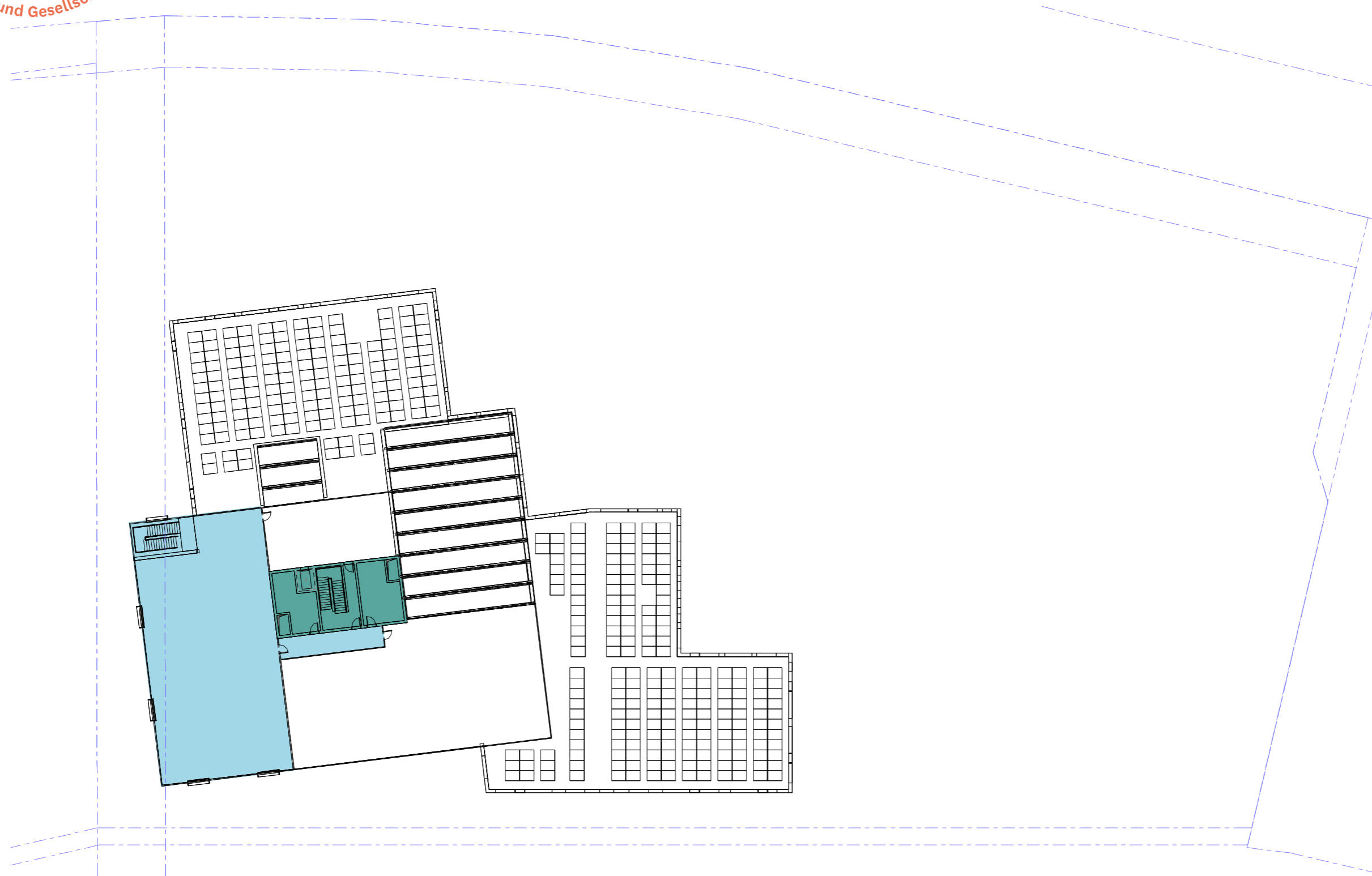
- BGF R
- BGF S

Brutto-Grundfläche (BGF) nach DIN 277 (pro Geschoss)

| BGF                 | Flächen                       |
|---------------------|-------------------------------|
| <b>1.OG</b>         |                               |
| BGF R               | 5439.33 m <sup>2</sup>        |
| BGF S               | 2279.88 m <sup>2</sup>        |
| <b>2.OG</b>         |                               |
| BGF R               | 2720.72 m <sup>2</sup>        |
| BGF S               | 2549.31 m <sup>2</sup>        |
| <b>Dachgeschoss</b> |                               |
| BGF R               | 120.87 m <sup>2</sup>         |
| BGF S               | 516.78 m <sup>2</sup>         |
| <b>Erdgeschoss</b>  |                               |
| BGF R               | 6650.78 m <sup>2</sup>        |
| BGF S               | 155.25 m <sup>2</sup>         |
| <b>UG</b>           |                               |
| BGF R               | 369.69 m <sup>2</sup>         |
| <b>Gesamt</b>       | <b>20802.61 m<sup>2</sup></b> |

Brutto-Grundfläche (BGF) nach DIN 277 (Gesamt)

| BGF           | Flächen                       |
|---------------|-------------------------------|
| BGF R         | 15301.39 m <sup>2</sup>       |
| BGF S         | 5501.22 m <sup>2</sup>        |
| <b>Gesamt</b> | <b>20802.61 m<sup>2</sup></b> |



**Legende BGF**

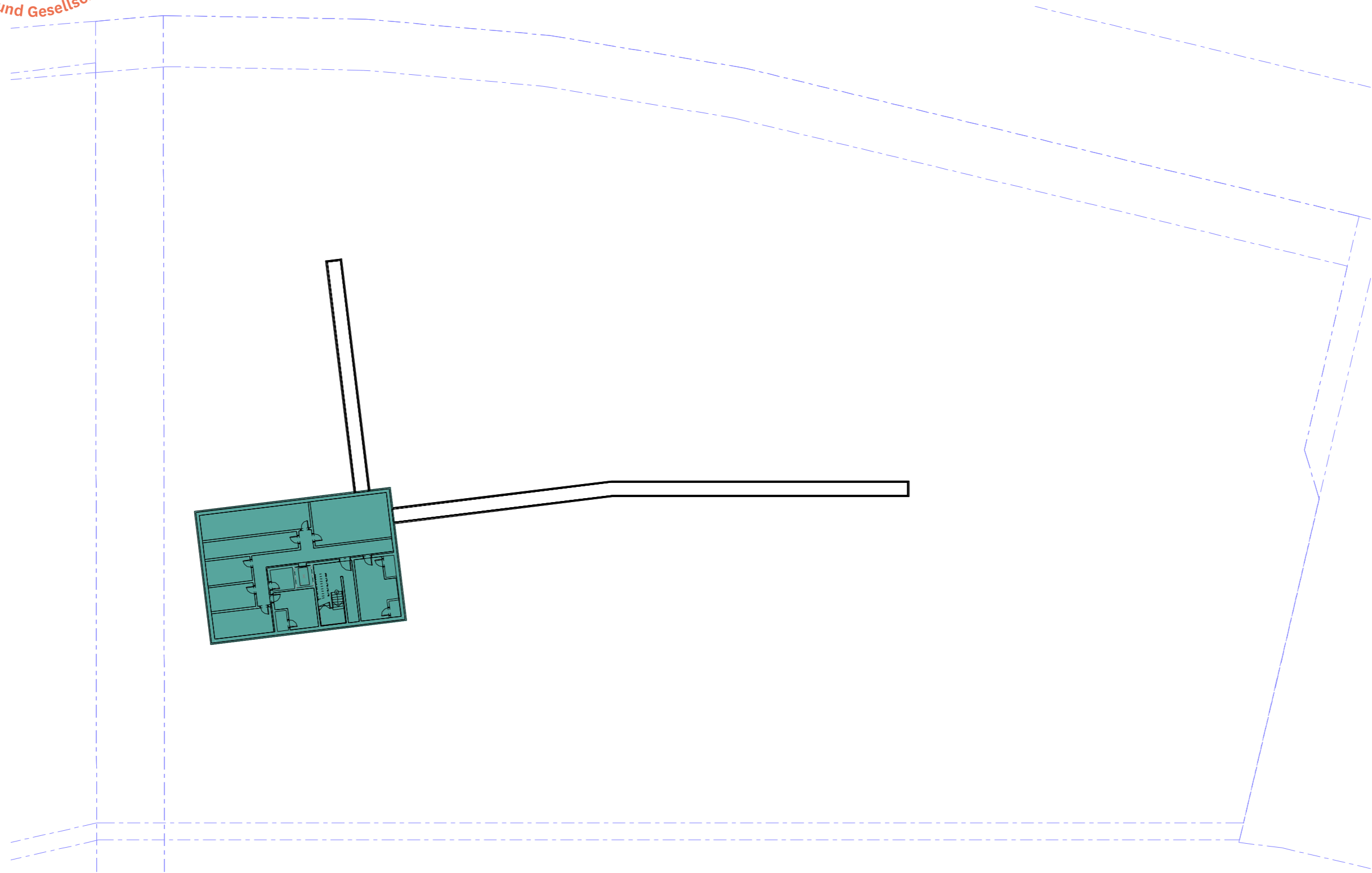
- BGF R
- BGF S

| Brutto-Grundfläche (BGF) nach DIN 277 (pro Geschoss) |         |
|--|---------|
| BGF  | Flächen |

|              |                         |
|--------------|-------------------------|
| 1.OG         |                         |
| BGF R        | 5439.33 m <sup>2</sup>  |
| BGF S        | 2279.88 m <sup>2</sup>  |
| 2.OG         |                         |
| BGF R        | 2720.72 m <sup>2</sup>  |
| BGF S        | 2549.31 m <sup>2</sup>  |
| Dachgeschoss |                         |
| BGF R        | 120.87 m <sup>2</sup>   |
| BGF S        | 516.78 m <sup>2</sup>   |
| Erdgeschoss  |                         |
| BGF R        | 6650.78 m <sup>2</sup>  |
| BGF S        | 155.25 m <sup>2</sup>   |
| UG           |                         |
| BGF R        | 369.69 m <sup>2</sup>   |
| Gesamt       | 20802.61 m <sup>2</sup> |

| Brutto-Grundfläche (BGF) nach DIN 277 (Gesamt) |         |
|--|---------|
| BGF  | Flächen |

|        |                         |
|--------|-------------------------|
| BGF R  | 15301.39 m <sup>2</sup> |
| BGF S  | 5501.22 m <sup>2</sup>  |
| Gesamt | 20802.61 m <sup>2</sup> |



**Legende BGF**

BGF R

Brutto-Grundfläche (BGF) nach DIN 277 (pro Geschoss)

| BGF | Flächen |
|-----|---------|
|-----|---------|

|                     |                               |
|---------------------|-------------------------------|
| <b>1.OG</b>         |                               |
| BGF R               | 5439.33 m <sup>2</sup>        |
| BGF S               | 2279.88 m <sup>2</sup>        |
| <b>2.OG</b>         |                               |
| BGF R               | 2720.72 m <sup>2</sup>        |
| BGF S               | 2549.31 m <sup>2</sup>        |
| <b>Dachgeschoss</b> |                               |
| BGF R               | 120.87 m <sup>2</sup>         |
| BGF S               | 516.78 m <sup>2</sup>         |
| <b>Erdgeschoss</b>  |                               |
| BGF R               | 6650.78 m <sup>2</sup>        |
| BGF S               | 155.25 m <sup>2</sup>         |
| <b>UG</b>           |                               |
| BGF R               | 369.69 m <sup>2</sup>         |
| <b>Gesamt</b>       | <b>20802.61 m<sup>2</sup></b> |

Brutto-Grundfläche (BGF) nach DIN 277 (Gesamt)

| BGF | Flächen |
|-----|---------|
|-----|---------|

|               |                               |
|---------------|-------------------------------|
| BGF R         | 15301.39 m <sup>2</sup>       |
| BGF S         | 5501.22 m <sup>2</sup>        |
| <b>Gesamt</b> | <b>20802.61 m<sup>2</sup></b> |





**Netto-Raumfläche DIN 277**

- NUF 1 - Wohnen und Aufenthalt
- NUF 2 - Büroarbeit
- NUF 3 - Produktionsarbeit, Forschung und Entwicklung
- NUF 4 - Lagern, Verteilen und Verkaufen
- NUF 5 - Bildung, Unterricht und Kultur
- NUF 6 - Heilen und Pflegen
- NUF 7 - Sonstige Nutzungen
- TF - Technikfläche
- VF - Verkehrsfläche

| Netto Raumfläche (NRF) nach DIN 277 Erdgeschoss |                              |
|---|------------------------------|
| Nutzungsart DIN 277                             | Fläche                       |
| NUF 1   | 372.44 m <sup>2</sup>        |
| NUF 2   | 455.46 m <sup>2</sup>        |
| NUF 3   | 57.05 m <sup>2</sup>         |
| NUF 4   | 480.78 m <sup>2</sup>        |
| NUF 5   | 3180.26 m <sup>2</sup>       |
| NUF 6   | 26.77 m <sup>2</sup>         |
| NUF 7   | 126.80 m <sup>2</sup>        |
| TF  | 14.67 m <sup>2</sup>         |
| VF  | 1320.83 m <sup>2</sup>       |
| <b>Gesamt</b>                                   | <b>6035.07 m<sup>2</sup></b> |



**Netto-Raumfläche DIN 277**

- NUF 1 - Wohnen und Aufenthalt
- NUF 2 - Büroarbeit
- NUF 3 - Produktionsarbeit, Forschung und Entwicklung
- NUF 4 - Lagern, Verteilen und Verkaufen
- NUF 5 - Bildung, Unterricht und Kultur
- NUF 6 - Heilen und Pflegen
- NUF 7 - Sonstige Nutzungen
- TF - Technikfläche
- VF - Verkehrsfläche

Netto Raumfläche (NRF) nach DIN 277  
 1. Obergeschoss

| Nutzungsart DIN 277 | Fläche                       |
|---------------------|------------------------------|
| NUF 1               | 396.77 m <sup>2</sup>        |
| NUF 2               | 316.80 m <sup>2</sup>        |
| NUF 4               | 31.08 m <sup>2</sup>         |
| NUF 5               | 3326.89 m <sup>2</sup>       |
| NUF 7               | 253.53 m <sup>2</sup>        |
| TF                  | 11.38 m <sup>2</sup>         |
| VF                  | 565.55 m <sup>2</sup>        |
| <b>Gesamt</b>       | <b>4901.99 m<sup>2</sup></b> |



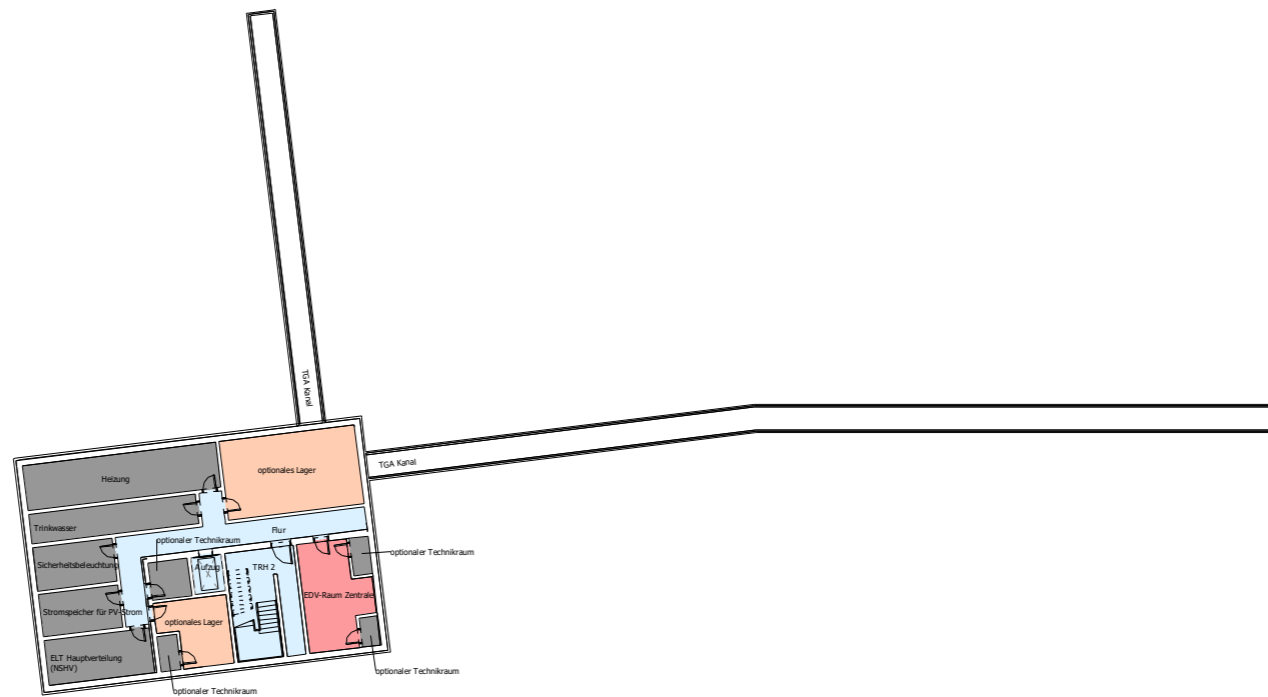




**Netto-Raumfläche DIN 277**

- NUF 1 - Wohnen und Aufenthalt
- NUF 2 - Büroarbeit
- NUF 3 - Produktionsarbeit, Forschung und Entwicklun
- NUF 4 - Lagern, Verteilen und Verkaufen
- NUF 5 - Bildung, Unterricht und Kultur
- NUF 6 - Heilen und Pflegen
- NUF 7 - Sonstige Nutzungen
- TF - Technikfläche
- VF - Verkehrsfläche

| Netto Raumfläche (NRF) nach DIN 277<br>Dachgeschoss |                            |
|---|----------------------------|
| Nutzungsart DIN 277                                 | Fläche                     |
| NUF 4   | 25.53 m <sup>2</sup>       |
| TF  | 30.99 m <sup>2</sup>       |
| VF  | 36.92 m <sup>2</sup>       |
| <b>Gesamt</b>                                       | <b>93.43 m<sup>2</sup></b> |



**Netto-Raumfläche DIN 277**

- NUF 1 - Wohnen und Aufenthalt
- NUF 2 - Büroarbeit
- NUF 3 - Produktionsarbeit, Forschung und Entwicklung
- NUF 4 - Lagern, Verteilen und Verkaufen
- NUF 5 - Bildung, Unterricht und Kultur
- NUF 6 - Heilen und Pflegen
- NUF 7 - Sonstige Nutzungen
- TF - Technikfläche
- VF - Verkehrsfläche

| Netto Raumfläche (NRF) nach DIN 277<br>1. Untergeschoss |                             |
|---|-----------------------------|
| Nutzungsart DIN 277                                     | Fläche                      |
| NUF 4   | 65.37 m <sup>2</sup>        |
| NUF 7   | 27.41 m <sup>2</sup>        |
| TF  | 126.77 m <sup>2</sup>       |
| VF  | 71.94 m <sup>2</sup>        |
| <b>Gesamt</b>   | <b>291.48 m<sup>2</sup></b> |



## GRUNDLAGE

Die Entwicklungsziele für den künftigen Bildungsstandort wurden in einem vorgeschalteten Planungsprozess mit den beteiligten Akteuren intensiv diskutiert und festgelegt. Sie wurden im ‚Endbericht PHASE NULL Offene Schule Waldau | Kassel‘ umfassend dargestellt und bilden die Grundlage für Entwurfsaufgabe.

## VISION UND PÄDAGOGISCHES KONZEPT

Die Offene Schule Waldau (OSW) möchte einen neuen Standard für Lernumgebungen in deutschen Schulen setzen, indem sie Natur und Bildung in einem flexiblen, nachhaltigen Mehrzweckgebäude mit der Landschaft verbindet.

Mit gemeinschaftsorientierten Einrichtungen wie Bibliothek, Jugendzentrum, Musikräumen und Werkstätten bildet die Gesamtschule mit sechs Jahrgangsstufen eine zentrale Begegnungsstätte im Stadtteil Waldau und kann von Anwohnern innerhalb und außerhalb der Schulzeiten flexibel genutzt werden.

Da Kinder mit zunehmendem Alter unterschiedliche Umgebungen benötigen, sind die einzelnen Lernbereiche flexibel gestaltet. Außerdem ist die OSW so konzipiert, dass sie ein Unterrichtsumfeld fördert, in dem die Schüler durch Kreativität und Zusammenarbeit voneinander und miteinander lernen.

Die Unterrichtsbereiche sind flexibel in Clustern angeordnet, so dass sowohl traditioneller als auch projektorientierter Unterricht nebeneinander stattfinden kann. Verschiebungen in der Geometrie der Gebäudeteile zueinander schaffen außen und innen unterschiedliche Bereiche für Unterricht und Aktivitäten

## OFFENE SCHULE WALDAU

Die Gesamtschülerzahl beträgt konstant annähernd 900. Schülerinnen und Schüler werden jahrgangswise in Einheiten von je sechs Klassen in Stufe 5 bis 10 unterrichtet.

## CLUSTERSTRUKTUR

Das räumliche und pädagogische Konzept folgt den Vorgaben der Phase 0. Die Jahrgangskluster werden entsprechend der spezifischen Bedürfnisse der unterschiedlichen Altersgruppen auf dem gemeinsam genutzten Sockel angeordnet und sind allesamt direkt vom Forum aus zugänglich. Innerhalb der Cluster wurde Wert auf größtmögliche Offenheit gelegt. Dies gilt sowohl für die Jahrgangskluster als auch die Fachbereiche. In den Fachbereichen sollen monofunktionale Räume mit hohem Leerstand weitestmöglich vermieden werden. Offene Lernlandschaften mit fließenden Übergängen zwischen den Fachbereichen sollen dominieren und die fachübergreifende Arbeit stimulieren und fördern.

## NUTZERWORKSHOPS

Im Rahmen der Vorplanung fanden verschiedene Nutzerworkshops zusammen mit der Montag Stiftung (MJG) statt, um das Raumprogramm der Phase 0 weiter zu konkretisieren und mit dem Gebäudeentwurf abzugleichen. Die Ergebnisse der Nutzerworkshops wurden durch die MJG protokolliert und sind auf dem Sharepoint abgelegt. Weiterführend fanden Abstimmungen mit der GWGpro, MJG sowie der Schulleitung und CFM statt, um die Ergebnisse der Workshops final festzuhalten und in die Planung zu überführen. Variantenuntersuchungen und Abstimmungsergebnisse siehe Anlage.

Grundsätzliches Ziel der Abstimmungen war es, Synergien zu schaffen, sodass Flächen effizient genutzt werden. Die Flächen wurden im Planungsprozess weiter optimiert, siehe Gegenüberstellung. Abweichungen oder Anpassungen des Raumprogramms gegenüber des Phase 0 Raumprogramms sind in der Flächenberechnung gekennzeichnet.

# Raumprogramm

Soll / Ist-Abgleich

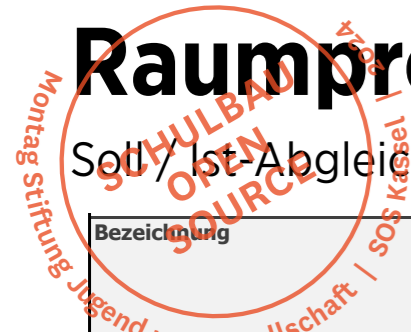
Montag Stiftung Jugend und Gesellschaft | SOS Kassel | OPEN SOURCE

| Bezeichnung                             | Raumkategorie               | Fläche m <sup>2</sup><br>Raumprogramm /<br>Phase 0<br><i>(neue Anforderung:<br/>Flächentausch Mensa)</i> | Fläche m <sup>2</sup><br>Aktuell | Ist / - Soll<br>Differenz m <sup>2</sup> | Kommentare |
|---|-----------------------------|--|----------------------------------|--|------------|
| <b>A- Offene Schule Waldau</b>          |                             |  |                                  |  |            |
| <b>1. LERN- UND UNTERRICHTSBEREICHE</b> |                             | <b>5370</b>  | <b>5703</b>                      | <b>333</b>                               |            |
| <b>LERNCLUSTER JG. 5</b>                |                             | <b>895</b>   | <b>971</b>                       | <b>76</b>                                |            |
| Lernort                                 | LUB                         | 68   | 75                               | 7  |            |
| Lernort                                 | LUB                         | 68   | 61                               | -7                                       |            |
| Lernort                                 | LUB                         | 68   | 62                               | -6                                       |            |
| Lernort                                 | LUB                         | 76   | 75                               | -1                                       |            |
| Lernort                                 | LUB                         | 76   | 79                               | 3  |            |
| Lernort                                 | LUB                         | 76   | 69                               | -7                                       |            |
| Differenzierungsraum                    | Differenzierung             | 25   | 25                               | 0  |            |
| Differenzierungsraum                    | Differenzierung             | 25   | 22                               | -3                                       |            |
| Differenzierungsraum                    | Differenzierung             | 25   | 22                               | -3                                       |            |
| Offene Mitte                            | Differenzierung / Inklusion | 56   | 129                              | 73                                       |            |
| Offene Mitte                            | NF                          | 166  | 161                              | -5                                       |            |
| Rückzugsbereich                         | Inklusion                   | 20   | 21                               | 1  |            |
| Teambereich + Sammlung                  | Teambereich                 | 80   | 79                               | -1                                       |            |
| Teeküche                                |                             |  | 20                               | 20                                       |            |
| Garderobe                               |                             |  | 30                               | 30                                       |            |
| Flur                                    | NF                          |  | 7                                | 7  |            |
| Flur                                    | NF                          |  | 7                                | 7  |            |
| Lager-/Sanitärfläche                    | NF                          | 66   | 27                               | 39                                       |            |
| Lager                                   | NF                          |  | 7                                |  |            |
| Sanitär                                 | NF                          |  | 7                                |  |            |
| Sanitär                                 | NF                          |  | 7                                |  |            |
| Sanitär                                 | NF                          |  | 6                                |  |            |
| <b>LERNCLUSTER JG. 6</b>                |                             | <b>895</b>   | <b>980</b>                       | <b>85</b>                                |            |
| Lernort                                 | LUB                         | 68   | 74                               | 6  |            |
| Lernort                                 | LUB                         | 68   | 65                               | -3                                       |            |
| Lernort                                 | LUB                         | 68   | 66                               | -2                                       |            |
| Lernort                                 | LUB                         | 76   | 76                               | 0  |            |
| Lernort                                 | LUB                         | 76   | 75                               | -1                                       |            |
| Lernort                                 | LUB                         | 76   | 68                               | -8                                       |            |
| Differenzierungsraum                    | Differenzierung             | 25   | 25                               | 0  |            |
| Differenzierungsraum                    | Differenzierung             | 25   | 24                               | -1                                       |            |
| Differenzierungsraum                    | Differenzierung             | 25   | 22                               | -3                                       |            |
| Offene Mitte                            | Differenzierung / Inklusion | 56   | 122                              | 66                                       |            |
| Offene Mitte                            | NF                          | 166  | 161                              | -5                                       |            |
| Rückzugsbereich                         | Inklusion                   | 20   | 21                               | 1  |            |
| Teambereich + Sammlung                  | Teambereich                 | 80   | 80                               | 0  |            |
| Teeküche                                |                             |  | 20                               | 20                                       |            |
| Garderobe                               |                             |  | 30                               | 30                                       |            |
| Flur                                    | NF                          |  | 11                               | 11                                       |            |
| Flur                                    | NF                          |  | 7                                | 7  |            |
| Lager-/Sanitärfläche                    | NF                          | 66   | 33                               | 33                                       |            |
| Lager                                   | NF                          |  | 12                               |  |            |
| Sanitär                                 | NF                          |  | 14                               |  |            |
| Sanitär                                 | NF                          |  | 7                                |  |            |

1.2.4 Betriebsmittelraum für Reinigungsautomaten und Reinigungsmaschinen etc. n.A. Bauliche Standards Kassel

# Raumprogramm

Soll / Ist-Abgleich



| Bezeichnung              | Raumkategorie               | Fläche m <sup>2</sup><br>Raumprogramm /<br>Phase 0<br><i>(neue Anforderung:<br/>Flächentausch Mensa)</i> | Fläche m <sup>2</sup><br>Aktuell | Ist / - Soll<br>Differenz m <sup>2</sup> | Kommentare   |
|--------------------------|-----------------------------|--|----------------------------------|--|--|
| <b>LERNCLUSTER JG. 7</b> |                             | <b>895</b>   | <b>892</b>                       | <b>-3</b>                                |  |
| Lernort                  | LUB                         | 68   | 69                               | 1  |  |
| Lernort                  | LUB                         | 68   | 69                               | 1  |  |
| Lernort                  | LUB                         | 68   | 70                               | 2  |  |
| Lernort                  | LUB                         | 76   | 72                               | -4                                       |  |
| Lernort                  | LUB                         | 76   | 65                               | -11                                      |  |
| Lernort                  | LUB                         | 76   | 72                               | -4                                       |  |
| Differenzierungsraum     | Differenzierung             | 25   | 21                               | -4                                       |  |
| Differenzierungsraum     | Differenzierung             | 25   | 26                               | 1  |  |
| Differenzierungsraum     | Differenzierung             | 25   | 23                               | -2                                       |  |
| Offene Mitte             | Differenzierung / Inklusion | 56   | 116                              | 60                                       |  |
| Offene Mitte             | LUB                         | 166  | 102                              | -64                                      |  |
| Rückzugsbereich          | Inklusion                   | 20   | 20                               | 0  |  |
| Teambereich + Sammlung   | Teambereich                 | 80   | 73                               | -7                                       |  |
| Teeküche                 |                             |  | 20                               | 20                                       |  |
| Garderobe                |                             |  | 30                               | 30                                       |  |
| Flur                     | NF                          |  | 7                                | 7  |  |
| Flur                     | NF                          |  | 7                                | 7  |  |
| Lager-/Sanitärfläche     | NF                          | 66   | 30                               | 36                                       |  |
| Lager                    | NF                          |  | 3                                |  |  |
| Lager                    | NF                          |  | 3                                |  |  |
| Sanitär                  | NF                          |  | 16                               |  |  |
| Sanitär                  | NF                          |  | 8                                |  |  |
| <b>LERNCLUSTER JG. 8</b> |                             | <b>895</b>   | <b>1074</b>                      | <b>179</b>                               |  |
| Lernort                  | LUB                         | 68   | 68                               | 0  |  |
| Lernort                  | LUB                         | 68   | 69                               | 1  |  |
| Lernort                  | LUB                         | 68   | 74                               | 6  |  |
| Lernort                  | LUB                         | 76   | 67                               | -9                                       |  |
| Lernort                  | LUB                         | 76   | 68                               | -8                                       |  |
| Lernort                  | LUB                         | 76   | 87                               | 11                                       |  |
| Differenzierungsraum     | Differenzierung             | 25   | 22                               | -3                                       |  |
| Differenzierungsraum     | Differenzierung             | 25   | 24                               | -1                                       |  |
| Differenzierungsraum     | Differenzierung             | 25   | 25                               | 0  |  |
| Offene Mitte             | NF                          | 166  | 184                              | 18                                       |  |
| Offene Mitte             | Differenzierung / Inklusion | 56   | 179                              | 123                                      |  |
| Rückzugsbereich          | Inklusion                   | 20   | 22                               | 2  |  |
| Teambereich + Sammlung   | Teambereich                 | 80   | 85                               | 5  |  |
| Teeküche                 |                             |  | 20                               | 20                                       |  |
| Garderobe                |                             |  | 30                               | 30                                       |  |
| Flur                     | NF                          |  | 6                                | 6  |  |
| Flur                     | NF                          |  | 11                               | 11                                       |  |
| Lager-/Sanitärfläche     | NF                          | 66   | 33                               | 33                                       |  |
| Lager                    | NF                          |  | 13                               |  | 1.2.2 zentrales Lager für Toilettenpapier und / oder gefährliche Stoffe benötigt. Eine Entlüftung muss vorhanden sein n.A. Bauliche Standards Kassel |
| Sanitär                  | NF                          |  | 14                               |  |  |
| Sanitär                  | NF                          |  | 6                                |  |  |

# Raumprogramm

Soll / Ist-Abgleich

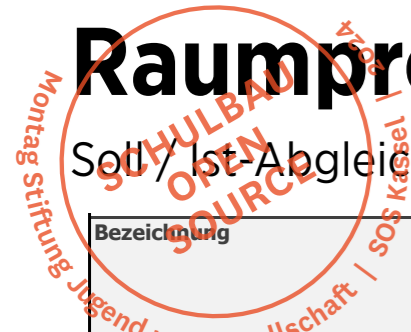
Montag Stiftung Jugend und Gesellschaft | SOS Kassel | SOG

| Bezeichnung               | Raumkategorie               | Fläche m <sup>2</sup><br>Raumprogramm /<br>Phase 0<br><i>(neue Anforderung:<br/>Flächentausch Mensa)</i> | Fläche m <sup>2</sup><br>Aktuell | Ist/ - Soll<br>Differenz m <sup>2</sup> | Kommentare |
|---------------------------|-----------------------------|--|----------------------------------|---|------------|
| <b>LERNCLUSTER JG. 9</b>  |                             | <b>895</b>   | <b>945</b>                       | <b>50</b>                               |            |
| Lernort                   | LUB                         | 60   | 58                               | -2                                      |            |
| Lernort                   | LUB                         | 60   | 56                               | -4                                      |            |
| Lernort                   | LUB                         | 60   | 55                               | -5                                      |            |
| Lernort                   | LUB                         | 60   | 58                               | -2                                      |            |
| Lernort                   | LUB                         | 60   | 56                               | -4                                      |            |
| Lernort                   | LUB                         | 60   | 55                               | -5                                      |            |
| Offene Mitte              | Differenzierung / Inklusion | 135  | 147                              | 12                                      |            |
| Offene Mitte              | NF                          | 166  | 246                              | 80                                      |            |
| Rückzugsbereich           | Inklusion                   | 44   | 21                               | -23                                     |            |
| Rückzugsbereich           | Inklusion                   | 44   | 25                               | -19                                     |            |
| Teambereich + Sammlung    | Teambereich                 | 80   | 78                               | -2                                      |            |
| Teeküche                  |                             |  | 20                               | 20                                      |            |
| Garderobe                 |                             |  | 30                               | 30                                      |            |
| Flur                      | NF                          |  | 7                                | 7                                       |            |
| Flur                      | NF                          |  | 7                                | 7                                       |            |
| Lager-/Sanitärfläche      | NF                          | 66   | 26                               | 40                                      |            |
| Lager                     | NF                          |  | 3                                |   |            |
| Sanitär                   | NF                          |  | 16                               |   |            |
| Sanitär                   | NF                          |  | 7                                |   |            |
| <b>LERNCLUSTER JG. 10</b> |                             | <b>895</b>   | <b>841</b>                       | <b>-54</b>                              |            |
| Lernort                   | LUB                         | 60   | 57                               | -3                                      |            |
| Lernort                   | LUB                         | 60   | 58                               | -2                                      |            |
| Lernort                   | LUB                         | 60   | 59                               | -1                                      |            |
| Lernort                   | LUB                         | 60   | 59                               | -1                                      |            |
| Lernort                   | LUB                         | 60   | 54                               | -6                                      |            |
| Lernort                   | LUB                         | 60   | 57                               | -3                                      |            |
| Offene Mitte              | Differenzierung / Inklusion | 135  | 139                              | 4                                       |            |
| Offene Mitte              | Differenzierung / Inklusion | 166  | 138                              | -28                                     |            |
| Rückzugsbereich           | Inklusion                   | 44   | 21                               | -23                                     |            |
| Rückzugsbereich           | Inklusion                   | 44   | 21                               | -23                                     |            |
| Teambereich + Sammlung    | Teambereich                 | 80   | 81                               | 1                                       |            |
| Teeküche                  |                             |  | 20                               | 20                                      |            |
| Garderobe                 |                             |  | 30                               | 30                                      |            |
| Flur                      | NF                          |  | 6                                | 6                                       |            |
| Flur                      | NF                          |  | 7                                | 7                                       |            |
| Lager-/Sanitärfläche      | NF                          | 66   | 34                               | 32                                      |            |
| Lager                     | NF                          |  | 13                               |   |            |
| Lager                     | NF                          |  | 3                                |   |            |
| Lager                     | NF                          |  | 7                                |   |            |
| Sanitär                   | NF                          |  | 8                                |   |            |
| Sanitär                   | NF                          |  | 6                                |   |            |

1.2.3 Lagerraum für Reinigungsschemie, Hygieneartikel wie Handtuchpapier etc. n.A. Bauliche Standards Kassel

# Raumprogramm

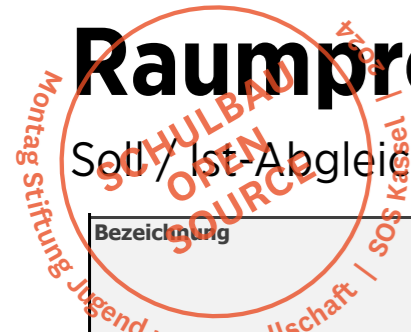
Soll / Ist-Abgleich



| Bezeichnung  | Raumkategorie       | Fläche m <sup>2</sup><br>Raumprogramm /<br>Phase 0<br><i>(neue Anforderung:<br/>Flächentausch Mensa)</i> | Fläche m <sup>2</sup><br>Aktuell | Ist/- Soll<br>Differenz m <sup>2</sup> | Kommentare  |
|--|---------------------|--|----------------------------------|--|---|
| <b>2. INKLUSION / BERATUNG</b>                       |                     | <b>184</b>   | <b>178</b>                       | <b>-6</b>                              |   |
| DAZ / IKL Raum / Büro                                | Inklusion           | 16   | 16                               | 0                                      |   |
| DAZ / IKL Raum / Büro                                | Inklusion           | 16   | siehe Kommentare                 |  | Raum kann wegfallen, n.A. SL 20.09.2022                           |
| DAZ / IKL Raum / Büro                                | Inklusion           | 16   | siehe Kommentare                 |  | Raum kann wegfallen, n.A. SL 20.09.2022                           |
| DAZ / IKL Raum                                       | Inklusion           | 40   | 47                               | 7                                      |   |
| DAZ / IKL Raum                                       | Inklusion           | 40   | 49                               | 9                                      |   |
| DAZ / IKL Raum                                       | Inklusion           | 40   | 42                               | 2                                      |   |
| Übergangm. Schule/Beruf                              | Verwaltung          | 16   | 24                               | 8                                      | Synergie: Büro (Verwaltung) und Beratung Übergangsm. Schule/Beruf |
| <b>3. FACHUNTERRICHTSBEREICH NATURWISSENSCHAFTEN</b> |                     | <b>907</b>   | <b>807</b>                       | <b>-100</b>                            |   |
| Nawi 1   | FUR NaWi            | 80   | 87                               | 7                                      |   |
| Nawi 2   | FUR NaWi            | 80   | 76                               | -4                                     |   |
| Nawi 3   | FUR NaWi            | 80   | 84                               | 4                                      |   |
| Nawi 4   | FUR NaWi            | 80   | 57                               | -23                                    |   |
| Nawi 5   | FUR NaWi            | 80   | 56                               | -24                                    |   |
| Instruktion  | FUR Kunst / Musik   |  | 54                               | 54                                     |   |
| MakerSpace   | FUR NaWi / GT       | 132  | 94                               | -38                                    |   |
| MakerSpace   | FUR NaWi / GT       |  | 38                               | 38                                     |   |
| Sammlung Chemie                                      | FUR NaWi            | 60   | 51                               | -9                                     |   |
| Sammlung Physik                                      | FUR NaWi            | 30   | 19                               | -11                                    | Sammlung in feste Möblierung, Raum fällt weg                      |
| Sammlung Biologie                                    | FUR NaWi            | 30   | siehe Kommentare                 | -30                                    | Sammlung in feste Möblierung, Raum fällt weg                      |
| Offene Mitte   | NF                  | 168  | 111                              | -57                                    |   |
| Offene Mitte   | NF                  |  | 57                               | 57                                     |   |
| Offene Mitte   | NF                  | 20   | 23                               | 3                                      |   |
| Sanitär  | NF                  | 67   | siehe Kommentare                 |  | Sanitärbereiche im Bereich; Kunst + Werken und Bitro mitbenutzen  |
| <b>4. FACHUNTERRICHTSBEREICH WERKEN + KUNST</b>      |                     | <b>711</b>   | <b>830</b>                       | <b>119</b>                             |   |
| Werkraum   | FUR Kochen / Werken | 80   | 86                               | 6                                      |   |
| Werkraum   | FUR Kochen / Werken | 80   | 103                              | 23                                     |   |
| Maschinen  | FUR Kochen / Werken | 90   | 67                               | -23                                    |   |
| Kreativraum (Werkstatt)                              | FUR Kochen / Werken | 72   | 88                               | 16                                     |   |
| Tonwerkstatt, Ton-/Nassraum                          | FUR Kochen / Werken | 30   | 30                               | 0                                      |   |
| Textil / AL Raum                                     | FUR Kochen / Werken | 56   | 56                               | 0                                      |   |
| Offene Mitte   | LUB                 | 132  | 209                              | 77                                     |   |
| Offene Mitte (Werkecke)                              | FUR Kunst / Musik   | 38   | 38                               | 0                                      |   |
| Kunstraum  | FUR Kunst / Musik   | 80   | 87                               | 7                                      |   |
| Flur   | NF                  |  | 7                                | 7                                      |   |
| Flur   | NF                  |  | 11                               | 11                                     |   |
| Lager-/Sanitärfläche                                 | NF                  | 53   | 48                               | 5                                      |   |
| Lager  | NF                  |  | 22                               |  |   |
| Lager  | NF                  |  | 5                                |  |   |
| Sanitär  | NF                  |  | 14                               |  |   |
| Sanitär  | NF                  |  | 7                                |  |   |

# Raumprogramm

Soll / Ist-Abgleich



| Bezeichnung                              | Raumkategorie       | Fläche m <sup>2</sup><br>Raumprogramm /<br>Phase 0<br><i>(neue Anforderung:<br/>Flächentausch Mensa)</i> | Fläche m <sup>2</sup><br>Aktuell | Ist/- Soll<br>Differenz m <sup>2</sup> | Kommentare   |
|--|---------------------|--|----------------------------------|--|--|
| <b>5. GEMEINSCHAFTSBEREICH NEUBAU</b>    |                     | <b>1251</b>  | <b>3422</b>                      | <b>2171</b>                            |  |
| Bühne                                    |                     |  | 58                               |  |  |
| Bläserklasse Übungsraum / DS             | FUR Kunst / Musik   | 100  | 101                              | 1                                      | 100 m2 n.A. SL 14.07.2022, Synergie DS n.A. SL, 18.10.2022   |
| Lager Bühnentechnik + Requisitenraum     | NF                  | 35   | 59                               | 24                                     | n.A. SL, 18.10.2022  |
| Spiegelsaal / Darstellendes Spiel        | GMS                 | 80   | 58                               | -22                                    | Synergie DS n.A. SL, 18.10.2022  |
| Bandraum                                 | GMS / GT            | 45   | 44                               | -1                                     | Verortung im Musikbereich n.A. SL, 18.10.2022  |
| Musikübungsraum                          | GT                  | 13   | 11                               | -1                                     | 6 Stück á 10 m2 (4 Personen) n.A. SL, 18.10.2022   |
| Musikübungsraum                          | GT                  | 13   | 12                               | 0                                      | 6 Stück á 10 m2 (4 Personen) n.A. SL, 18.10.2022   |
| Musikübungsraum                          | GT                  | 13   | 12                               | -1                                     | 6 Stück á 10 m2 (4 Personen) n.A. SL, 18.10.2022   |
| Musikübungsraum                          | GT                  | 13   | 11                               | -1                                     | 6 Stück á 10 m2 (4 Personen) n.A. SL, 18.10.2022   |
| Musikübungsraum                          | GT                  |  | 13                               | 13                                     | 6 Stück á 10 m2 (4 Personen) n.A. SL, 18.10.2022   |
| Musikübungsraum                          | GT                  |  | 10                               | 10                                     | 6 Stück á 10 m2 (4 Personen) n.A. SL, 18.10.2022   |
| Musik Übung                              | FUR Kunst / Musik   | 60   | siehe Kommentare                 |  | durch 6 Übezellen ersetzt n.A. SL, 18.10.2022  |
| Musikraum                                | FUR Kunst / Musik   | 78   | 77                               | -1                                     |  |
| Musikraum                                | FUR Kunst / Musik   | 78   | 77                               | -1                                     |  |
| Lager Musik / DS + Musik                 | NF                  | 78   | 13                               | -65                                    | Raum "Darstellendes Spiel + Musik" (78 m2) aus der Phase 0 kann entfallen n.A. SL, 18.10.2022 Phase 0 kann entfallen |
| SV Büro                                  | Verwaltung          | 20   | 15                               | -5                                     | Verortung n.A. SL, 18.10.2022  |
| Schulsozialarbeit                        | Verwaltung          | 28   | siehe Kommentare                 |  | Synergie: Büro Schulsozialarbeit/Büro JH n.A. SL, 18.10.2022   |
| Schulsozialarbeit                        | Verwaltung          | 28   | siehe Kommentare                 |  | Synergie: Büro Schulsozialarbeit/Büro JH n.A. SL, 18.10.2022   |
| Lehrküche                                | FUR Kochen / Werken | 80   | 78                               | -2                                     |  |
| Bistro Ausgabe                           | GMS / Mensa         |  | 25                               | 25                                     | n.A. SL, 18.10.2022  |
| Gastbereich                              |                     | 60   | 142                              |  | n.A. SL, 18.10.2022  |
| Zubereitung                              | GMS / Mensa         | 25   | 32                               | 32                                     | n.A. SL, 18.10.2022  |
| Lager Bistro                             | NF                  | 15   | 13                               |  | n.A. SL, 18.10.2022  |
| Kommunikationsbereich                    | GMS / Mensa         |  | 57                               | 57                                     |  |
| Forum                                    |                     | 389  | 1843                             | 1454                                   |  |
| Forum                                    | VF                  |  | 230                              |  |  |
| Forum                                    | VF                  |  | 12                               |  |  |
| Forum                                    | NF                  |  | 581                              |  |  |
| Forum                                    | NF                  |  | 233                              |  |  |
| Forum                                    | NF                  |  | 86                               |  |  |
| Forum                                    | NF                  |  | 277                              |  |  |
| Forum                                    | NF                  |  | 229                              |  |  |
| Forum                                    | NF                  |  | 75                               |  |  |
| Treffpunkt Jahrgangsübergreifend (Forum) | LUB                 |  | 30                               |  |  |
| Treffpunkt Jahrgangsübergreifend (Forum) | LUB                 |  | 30                               |  |  |
| Gruppenarbeit (Forum)                    | LUB                 |  | 20                               |  |  |
| Gruppenarbeit (Forum)                    | LUB                 |  | 20                               |  |  |
| Gruppenarbeit (Forum)                    | LUB                 |  | 20                               |  |  |
| NF (Sanitär, Erschließung, etc.)         |                     | n. Bedarf  | 661                              |  |  |
| Sanitär                                  | NF                  |  | 16                               |  |  |
| Sanitär                                  | NF                  |  | 14                               |  |  |
| Sanitär                                  | NF                  |  | 6                                |  |  |
| PuMi                                     | NF                  |  | 14                               |  |  |
| PuMi                                     | NF                  |  | 13                               |  |  |
| PuMi                                     | NF                  |  | 7                                |  |  |
| Lager                                    | NF                  |  | 26                               |  |  |
| Lager                                    | NF                  |  | 15                               |  |  |
| Lager                                    | NF                  |  | 6                                |  |  |
| Lager                                    | NF                  |  | 32                               |  |  |
| Lager                                    | NF                  |  | 35                               |  |  |
| Gerätraum / Außenlager                   | NF                  |  | 19                               |  | n.A. Bauliche Standards Kassel   |



# Raumprogramm

Soll / Ist-Abgleich



| Bezeichnung       | Raumkategorie | Fläche m <sup>2</sup><br>Raumprogramm /<br>Phase 0<br><i>(neue Anforderung:<br/>Flächentausch Mensa)</i> | Fläche m <sup>2</sup><br>Aktuell | Ist/ - Soll<br>Differenz m <sup>2</sup> | Kommentare |
|-------------------|---------------|--|----------------------------------|---|------------|
| Lager             | NF            |  | 45                               |   |            |
| Flur              | NF            |  | 11                               |   |            |
| Flur              | NF            |  | 79                               |   |            |
| Flur              | NF            |  | 11                               |   |            |
| Flur              | NF            |  | 6                                |   |            |
| Flur              | NF            |  | 9                                |   |            |
| Windfang          | NF            |  | 57                               |   |            |
| ELT EDV           | NF            |  | 7                                |   |            |
| ELT EDV           | NF            |  | 7                                |   |            |
| ELT EDV           | NF            |  | 7                                |   |            |
| ELT EDV           | NF            |  | 7                                |   |            |
| ELT EDV           | NF            |  | 7                                |   |            |
| ELT EDV           | NF            |  | 7                                |   |            |
| ELT EDV           | NF            |  | 7                                |   |            |
| ELT EDV           | NF            |  | 7                                |   |            |
| Treppe            | VF            |  | 110                              |   |            |
| Treppe            | VF            |  | 43                               |   |            |
| Gebäudeautomation | VF            |  | 31                               |   |            |

| 7. TEAM- UND VERWALTUNGSBEREICH  |                     | 403       | 644              | 241 |   |
|----------------------------------|---------------------|-----------|------------------|-----|---|
| Lehrmittelflächen                | Teambereich         | 20        | 22               | 2   |   |
| Päd. Leitung                     | Teambereich         | 16        | 17               | 1   |   |
| UBUS Büro                        | Teambereich         | 16        | 15               | -1  | Verortung n.A. SL, 18.10.2022                                     |
| Schulleiter                      | Verwaltung          | 25        | 20               | -5  |   |
| Stellv. Schulleiter              | Verwaltung          | 16        | 21               | 5   |   |
| Sekretariat                      | Verwaltung          | 54        | 55               | 1   |   |
| Archiv                           | Verwaltung          | 27        | 22               | -5  |   |
| Besprechung groß                 | Verwaltung          | 36        | 41               | 5   |   |
| Besprechung                      | Verwaltung          | 16        | 21               | 5   |   |
| Besprechung / Lounge             | Verwaltung          | 16        | 26               | 10  | offene Raum, n.A. SL 01.11.2022                                   |
| Besprechung groß                 | Verwaltung          | 16        | 32               | 14  | Große Besprecher n.A. SL, 01.11.2022                              |
| Besprechung                      | Teambereich         | 16        | siehe Kommentare |     | Raum kann wegfallen, n.A. SL 01.11.2022                           |
| Schulsanitätsdienst              | Verwaltung          | 18        | 27               | 9   | Verortung n.A. SL 01.11.2022                                      |
| Hausmeister                      | Verwaltung          | 18        | 36               | 18  | Verortung n.A. SL, 18.10.2022                                     |
| Büro LuSD                        | Verwaltung          | 12        | 16               | 4   |   |
| Lager/Druckerei                  | FUR Kochen / Werken | 12        | 12               | 0   |   |
| Druckraum                        | Verwaltung          | 8         | 7                | -1  |   |
| Büro Übergangsm. Schule/Beruf    | Verwaltung          | 16        | siehe Kommentare |     | Synergie mit Beratung Übergangsm. Schule/Berug. Verortung in 2.OG |
| Abteilungsleitung                | Verwaltung          | 15        | 14               | -1  |   |
| Abteilungsleitung                | Verwaltung          | 15        | 14               | -1  |   |
| Abteilungsleitung                | Verwaltung          | 15        | 15               | 0   |   |
| Teeküche                         |                     |           | 10               |     |   |
| NF (Sanitär, Erschließung, etc.) |                     | n. Bedarf | 201              |     |   |
| Sanitär                          | NF                  |           | 7                |     |   |
| Sanitär                          | NF                  |           | 7                |     |   |
| Sanitär                          | NF                  |           | 6                |     |   |
| Lager                            | NF                  |           | 7                |     |   |
| Lager                            | NF                  |           | 7                |     |   |
| Flur                             | NF                  |           | 153              |     |   |
| Flur                             | NF                  |           | 7                |     |   |
| Flur                             | NF                  |           | 7                |     |   |

# Raumprogramm

Soll / Ist-Abgleich



| Bezeichnung                         | Raumkategorie       | Fläche m <sup>2</sup><br>Raumprogramm /<br>Phase 0<br><i>(neue Anforderung:<br/>Flächentausch Mensa)</i> | Fläche m <sup>2</sup><br>Aktuell | Ist / - Soll<br>Differenz m <sup>2</sup> | Kommentare   |
|-------------------------------------|---------------------|--|----------------------------------|--|--|
| <b>B- Stadtteilbibliothek</b>       |                     |  |                                  |  |  |
| <b>8. BIBLIOTHEK</b>                |                     | <b>783</b>   | <b>777</b>                       | <b>-6</b>                                |  |
| Raum der Stille                     | GMS / GT            | 60   | 57                               | -3                                       | Verortung n.A. SL, 01.11.2022                                |
| Lern- und Kommunikationsbereich     | Schulbibliothek     | 243  | 294                              | 51                                       |  |
| Lern- und Kommunikationsbereich     | Stadtteilbibliothek | 112  | 61                               | -51                                      |  |
| Besprechung                         | Stadtteilbibliothek | 24   | 21                               | -3                                       |  |
| Büro Koordination Bildungsregion    | Stadtteilbibliothek | 24   | 26                               | 2  |  |
| Büro Bibliothek                     | Stadtteilbibliothek | 24   | 29                               | 5  |  |
| Magazin                             | Stadtteilbibliothek | 40   | 40                               | 0  |  |
| Vortragsraum                        | Stadtteilbibliothek | 90   | 90                               | 0  |  |
| Talent Company                      | Schulbibliothek     | 70   | 69                               | -1                                       | Verortung n.A. SL, 18.10.2022                                |
| Lager LMF                           | NF                  | 40   | 45                               | 5  |  |
| Lehrmittelbücherei (zusätzlich)     | NF                  | 20   | 0                                | -20                                      | n.A. SL, 14.07.2022 - Verortung zu klären                    |
| Archiv Klassenbücher etc.           | NF                  | 20   | 0                                | -20                                      | n.A. SL, 14.07.2022 - Verortung zu klären                    |
| Lager                               | NF                  | 16   | 21                               | 5  |  |
| NF (Sanitär, Erschließung, etc.)    |                     | n. Bedarf  | 24                               |  |  |
| Sanitär                             | NF                  |  | 8                                |  |  |
| Lager                               | NF                  |  | 3                                |  |  |
| Flur                                | NF                  |  | 7                                |  |  |
| ELT EDV                             | NF                  |  | 6                                |  |  |
| <b>C- Jugendhaus</b>                |                     |  |                                  |  |  |
| <b>9. JUGENDHAUS</b>                |                     | <b>330</b>   | <b>553</b>                       | <b>223</b>                               |  |
| Tonstudio / Aufnahmestudio          |                     |  | 13                               | 13                                       | 2. Nutzerworkshop - Gemeinschaftsbereiche I                  |
| Büro Jugendhaus + Schulsozialarbeit | NF                  | 16   | 61                               | 45                                       | Synergie: Büro Schulsozialarbeit/Büro JH n.A. SL, 18.10.2022 |
| Offene Mitte                        |                     | 150  | 277                              | 127                                      |  |
| Gruppenraum                         |                     | 35   | 41                               | 6  |  |
| Gruppenraum                         |                     | 35   | 28                               | -7                                       |  |
| Gruppenraum (Mädchen)               |                     | 30   | 45                               | 15                                       |  |
| Workbereich                         |                     | 48   | 25                               | -23                                      |  |
| Lager JH/Schulsoz.                  | NF                  | 16   | 43                               | 27                                       |  |
| NF (Sanitär, Erschließung, etc.)    |                     | n. Bedarf  | 20                               |  |  |
| Sanitär                             | NF                  |  | 0                                |  | Bereich Jugendhaus und Musik teilen sich die Sanitärflächen  |
| Flur                                | NF                  |  | 13                               |  |  |
| ELT EDV                             | NF                  |  | 7                                |  |  |

# Raumprogramm

Soll / Ist-Abgleich



| Bezeichnung                      | Raumkategorie | Fläche m <sup>2</sup><br>Raumprogramm /<br>Phase 0<br><i>(neue Anforderung:<br/>Flächentausch Mensa)</i> | Fläche m <sup>2</sup><br>Aktuell |
|----------------------------------|---------------|--|----------------------------------|
| <b>ZUSÄTZLICHE RÄUME (TF+VF)</b> |               |  |                                  |
|                                  |               |  | <b>793</b>                       |
| Aufzug                           | VF            |  | 5                                |
| Aufzug                           | VF            |  | 5                                |
| Aufzug                           | VF            |  | 5                                |
| Aufzug                           | VF            |  | 5                                |
| Aufzug                           | VF            |  | 5                                |
| EDV-Raum Zentrale                | NF            |  | 27                               |
| ELT                              | TF            |  | 3                                |
| ELT                              | TF            |  | 3                                |
| ELT                              | TF            |  | 3                                |
| ELT                              | TF            |  | 3                                |
| ELT                              | TF            |  | 3                                |
| ELT                              | TF            |  | 3                                |
| ELT                              | TF            |  | 3                                |
| ELT                              | TF            |  | 3                                |
| ELT                              | TF            |  | 3                                |
| ELT                              | TF            |  | 3                                |
| ELT                              | TF            |  | 3                                |
| ELT                              | TF            |  | 3                                |
| ELT                              | TF            |  | 3                                |
| ELT Hauptverteilung (NSHV)       | TF            |  | 21                               |
| Erweiterung TRH 1                | VF            |  | 31                               |
| Erweiterung TRH 2                | VF            |  | 40                               |
| Erweiterung TRH 3                | VF            |  | 20                               |
| Erweiterung TRH 4                | VF            |  | 21                               |
| Flur                             | VF            |  | 9                                |
| Flur                             | VF            |  | 9                                |
| Flur                             | VF            |  | 36                               |
| Heizung                          | TF            |  | 39                               |
| Notw. Flur                       | VF            |  | 9                                |
| Notw. Flur                       | VF            |  | 8                                |
| optionaler Technikraum           | TF            |  | 2                                |
| optionaler Technikraum           | TF            |  | 3                                |
| optionaler Technikraum           | TF            |  | 6                                |
| optionaler Technikraum           | TF            |  | 3                                |
| optionales Lager                 | TF            |  | 18                               |
| optionales Lager                 | TF            |  | 47                               |
| Sicherheitsbeleuchtung           | TF            |  | 15                               |
| Stromspeicher für PV-Strom       | TF            |  | 15                               |
| TRH 1                            | VF            |  | 29                               |
| TRH 1                            | VF            |  | 22                               |
| TRH 1                            | VF            |  | 22                               |
| TRH 2                            | VF            |  | 32                               |
| TRH 2                            | VF            |  | 23                               |
| TRH 2                            | VF            |  | 32                               |
| TRH 2                            | VF            |  | 23                               |
| TRH 2                            | VF            |  | 23                               |
| TRH 3                            | VF            |  | 30                               |
| TRH 3                            | VF            |  | 22                               |
| TRH 3                            | VF            |  | 22                               |
| TRH 4                            | VF            |  | 29                               |
| TRH 4                            | VF            |  | 22                               |
| Trinkwasser                      | TF            |  | 22                               |

| Bezeichnung                             | Fläche m <sup>2</sup><br>Raumprogramm /<br>Phase 0<br><i>(neue Anforderung:<br/>Flächentausch Mensa)</i> | Fläche m <sup>2</sup><br>Aktuell | Ist/- Soll<br>Differenz m <sup>2</sup> |
|---|--|----------------------------------|--|
| <b>NUF Fläche Gesamt (ohne Bestand)</b> | <b>9939</b>  | <b>12937</b>                     | <b>2998</b>                            |
| davon Offene Schule Waldau              | 8826   | 11607                            | 2781                                   |
| davon Stadtbibliothek                   | 783  | 777                              | -6                                     |
| davon Jugendhaus                        | 330  | 553                              | 223                                    |
| <b>NRF Fläche Gesamt (ohne Bestand)</b> |  | <b>13730</b>                     |  |
| NUF                                     |  | 12937                            |  |
| TF + VF                                 |  | 793                              |  |

# Gegenüberstellung Flächen

Erdfgeschoss

Montag Stiftung Jugend und Gesellschaft | SOS Kassel | SOS Kassel

ÜBERARBEITETER WETTBEWERBSENTWURF



VORPLANUNG



**Abteilungen**

- Gemeinschaftsbereich Neubau
- Bibliothek
- Jugendhaus
- Fachunterricht Naturwissenschaften
- Fachunterricht Werken + Kunst
- Team- und Verwaltungsbereich
- Inklusion und Beratung
- Lern- und Unterrichtsbereiche



# Gegenüberstellung Flächen

1. Obergeschoss

ÜBERARBEITETER WETTBEWERBSENTWURF



VORPLANUNG



**Abteilungen**

- Gemeinschaftsbereich Neubau
- Bibliothek
- Jugendhaus
- Fachunterricht Naturwissenschaften
- Fachunterricht Werken + Kunst
- Team- und Verwaltungsbereich
- Inklusion und Beratung
- Lern- und Unterrichtsbereiche

# Gegenüberstellung Flächen

2. Obergeschoss

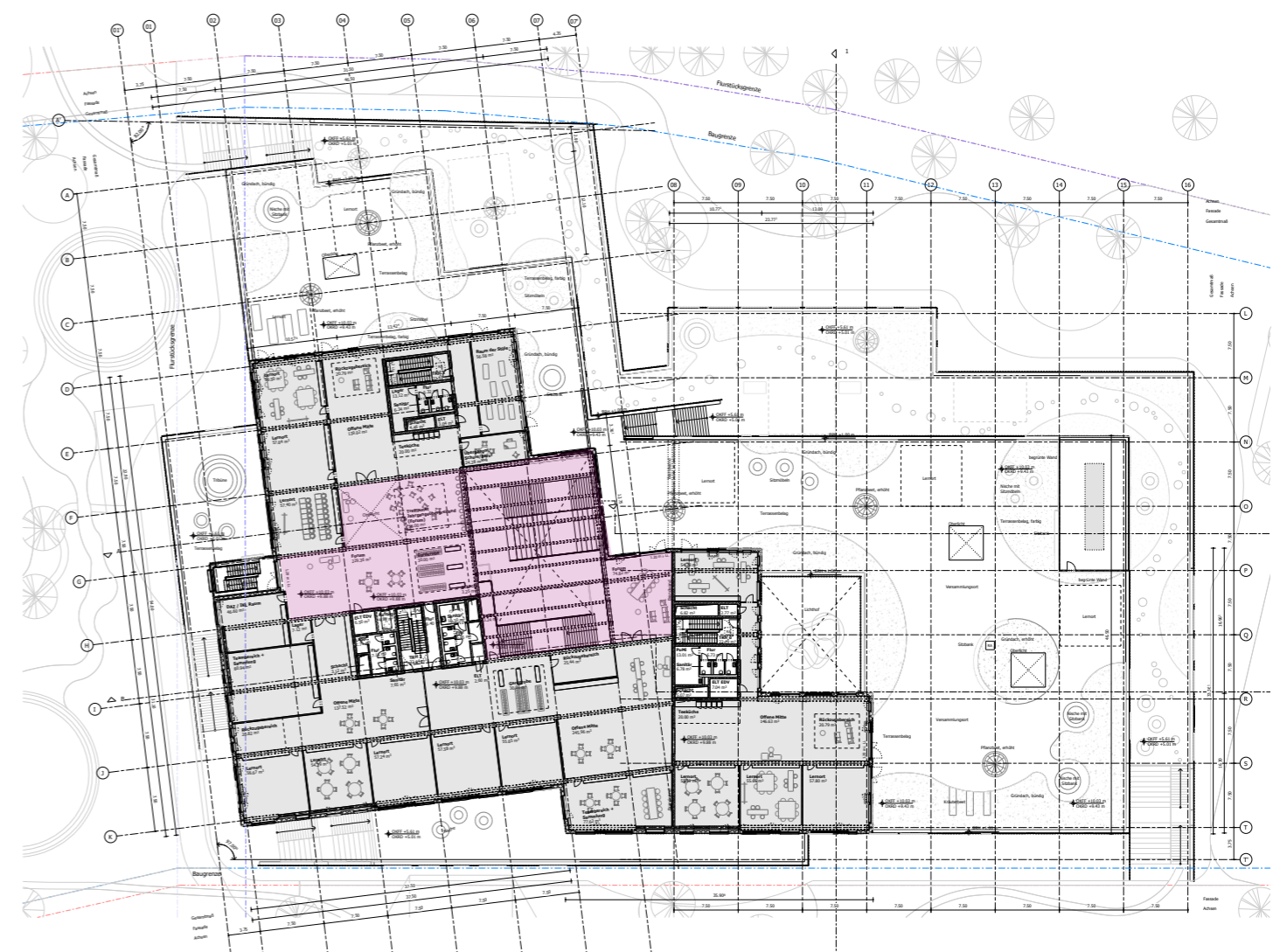
SOULBAU  
OPEN  
SOURCE

Montag Stiftung Jugend und Gesellschaft | SOS Kassel

ÜBERARBEITETER WETTBEWERBSENTWURF



VORPLANUNG



**Abteilungen**

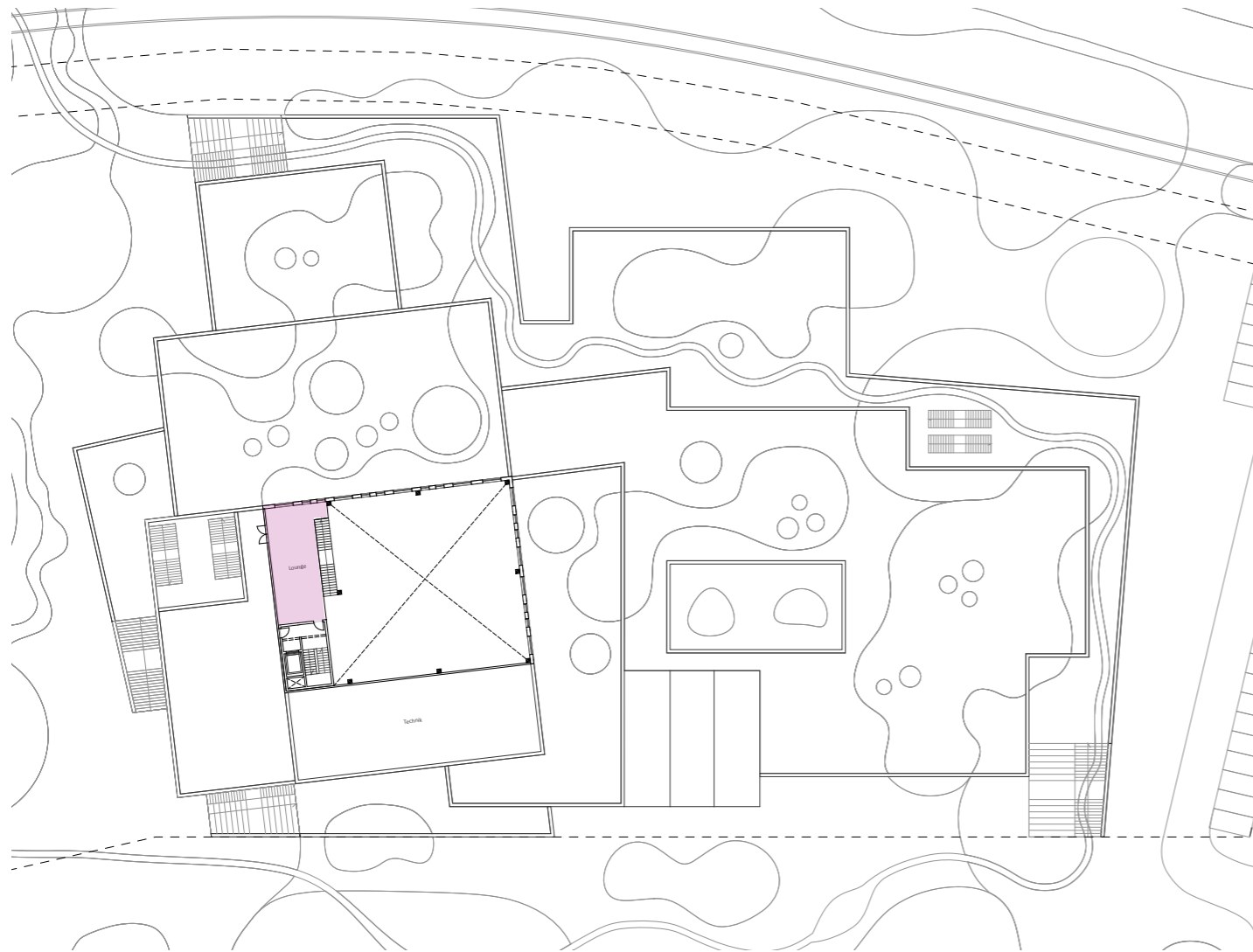
- Gemeinschaftsbereich Neubau
- Bibliothek
- Jugendhaus
- Fachunterricht Naturwissenschaften
- Fachunterricht Werken + Kunst
- Team- und Verwaltungsbereich
- Inklusion und Beratung
- Lern- und Unterrichtsbereiche



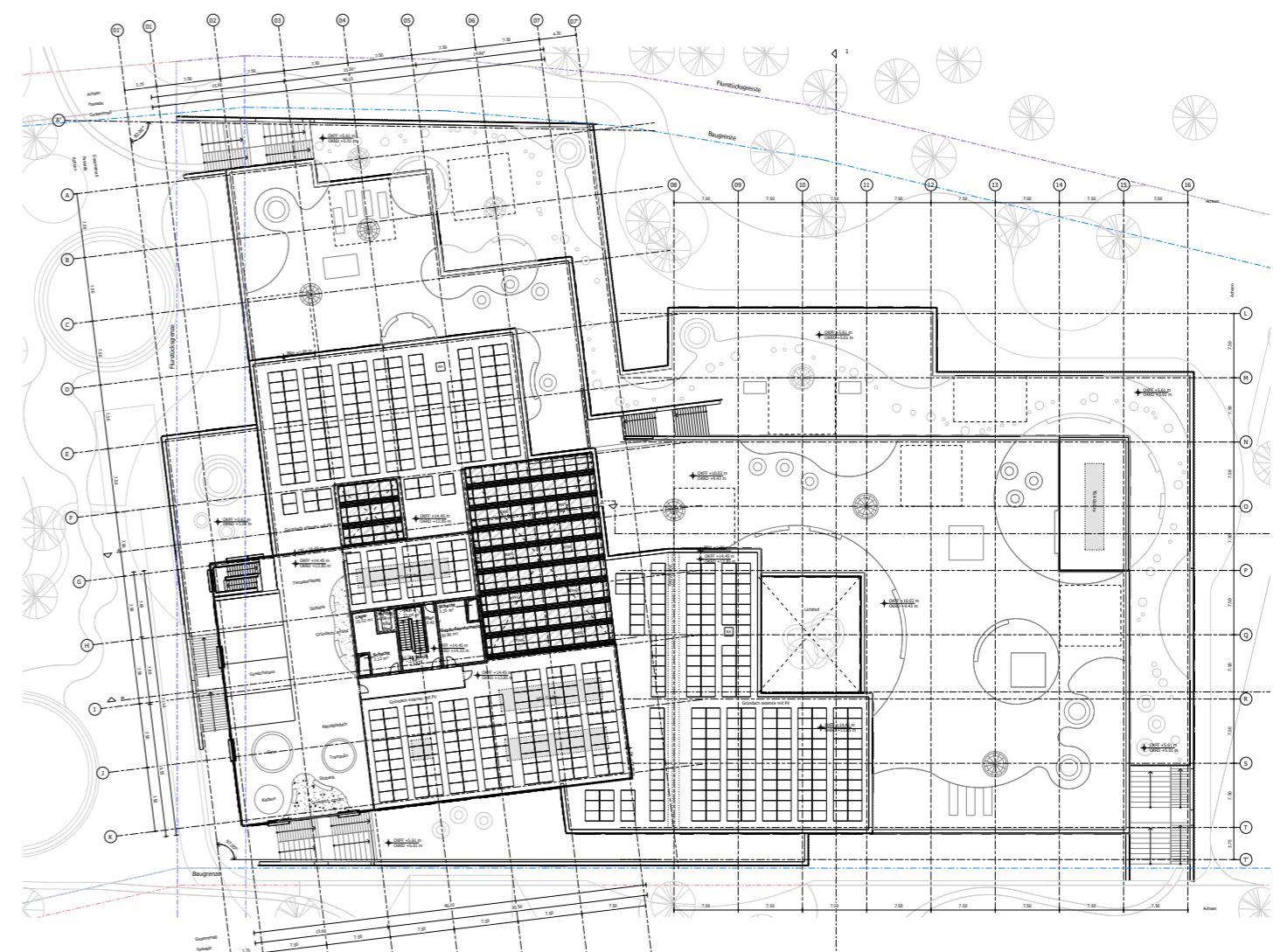
# Gegenüberstellung Flächen

3. Obergeschoss / Dach









ÜBERARBEITETER WETTBEWERBSENTWURF



VORPLANUNG



## Abteilungen

- |  |   |
|--|---|
|  Gemeinschaftsbereich Neubau        |  Fachunterricht Werken + Kunst |
|  Bibliothek                         |  Team- und Verwaltungsbereich  |
|  Jugendhaus                         |  Inklusion und Beratung        |
|  Fachunterricht Naturwissenschaften |  Lern- und Unterrichtsbereiche |

**Szenario 1**

**SANITÄRANLAGEN WERDEN NUR VON SCHÜLER\*INNEN INNERHALB DES CLUSTERS BENUTZT**

Pro Cluster = 160 Schüler\*innen + 16 Lehrkräfte  
 Annahme: niedrige Gleichzeitigkeit  
 (die Schüler\*innen können zu jeder Zeit die Toilettenräume aufsuchen)

**SZENARIO 1A - GESCHLECHTSSPEZIFISCHE EINTEILUNG**

Annahme: 50% weibliche 50% männliche  
 88 weibliche  
 88 männliche

=> WC = 12 pro Cluster  
 WT = 4 pro Cluster

**SZENARIO 1B - GESCHLECHTSNEUTRAL**

160 Personen

=> WC = 9 pro Cluster  
 WT = 3 pro Cluster

**Szenario 2 – WURDE FÜR DIE LPH 2 BERÜCKSICHTIGT**

**SANITÄRANLAGEN WERDEN VON ALLEN SCHÜLER\*INNEN AUF DEM GESCHOSS BENUTZT**

1.OG = 640 Schüler\*innen + 64 Lehrkräfte  
 Annahme: niedrige Gleichzeitigkeit  
 (die Schüler\*innen können zu jeder Zeit die Toilettenräume aufsuchen)

**SZENARIO 2A - GESCHLECHTSSPEZIFISCHE EINTEILUNG**

Annahme: 50% weibliche 50% männliche  
 352 weibliche  
 352 männliche

=> WC = 29 (=> 8 pro Cluster)  
 WT = 11 (=> 3 pro Cluster)

**SZENARIO 2B - GESCHLECHTSNEUTRAL 1.OG**

704 Personen

=> WC = 27 (=> 7 pro Cluster)  
 WT = 8 (=> 3 pro Cluster)

2.OG = 320 Schüler\*innen + 32 Lehrkräfte

**SZENARIO 2A - GESCHLECHTSSPEZIFISCHE EINTEILUNG**

Annahme: 50% weibliche 50% männliche  
 176 weibliche  
 176 männliche

=> WC = 18 (=> 9 pro Cluster)  
 WT = 6 (=> 3 pro Cluster)

**SZENARIO 2B - GESCHLECHTSNEUTRAL 2.OG**

352 Personen

=> WC = 15 (=> 8 pro Cluster)  
 WT = 5 (=> 3 pro Cluster)

**Szenario 3**

**SANITÄRANLAGEN WERDEN VON ALLEN SCHÜLER\*INNEN IN DEM GEBÄUDE BENUTZT**

gesamt = 960 Schüler\*innen + 78 Lehrkräfte  
 Annahme: niedrige Gleichzeitigkeit  
 (die Schüler\*innen können zu jeder Zeit die Toilettenräume aufsuchen)

**SZENARIO 3A - GESCHLECHTSSPEZIFISCHE EINTEILUNG**

Annahme: 50% weibliche 50% männliche  
 519 weibliche  
 519 männliche

=> WC = 40 (=> 7 pro Cluster)  
 WT = 14 (=> 3 pro Cluster)

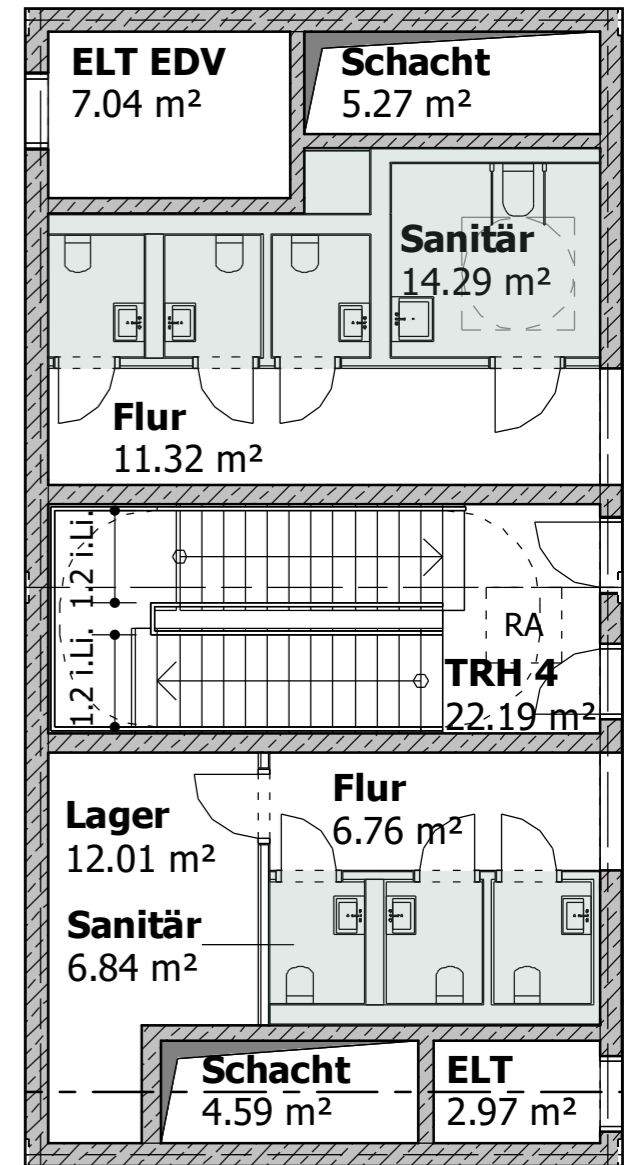
**SZENARIO 3B - GESCHLECHTSNEUTRAL**

1038 Personen

=> WC = 38 (=> 7 pro Cluster)  
 WT = 13 (=> 3 pro Cluster)

**HINWEIS:**  
 Grenze zwischen 7 und 8 WCs liegt, nach ASR, bei 340 Personen  
 -> genaue Personenanzahl ist in der weiteren Planung zu klären, Belegung 95% (335 Personen) vorstellbar?





Planausschnitt, Sanitäranlage Regelfall  
 1. Obergeschoss, TRH 4  
 M 1:100

- > Auslegung der WC geschlechtsneutral
- > Layout der WC lässt flexible Nutzung zu:  
 Unisex oder für die Geschlechter getrennt nutzbar
- > je Kern ist ein barrierefreies WC geplant

## Barrierefreiheit

Gebäude, die öffentlichen Zwecken dienen, unterliegen den Anforderungen an Barrierefreiheit. Die DIN 18040-1 Barrierefreies Bauen - Planungsgrundlagen - Teil 1: Öffentlich zugängliche Gebäude Ausgabe: 2010-10.

Die der Vorplanung gerechten Maßnahmen zur Barrierefreiheit umfassen unter anderem:

- Freiraumplanung, Zugänglichkeit des Gebäudes
- Stellplatzvorhaltung
- Innere Erschließung des Gebäudes, insbesondere auch
- Ebenengleicher Zugang
- Treppenausführung für motorisch eingeschränkte Personen
- lichte Breiten Flure, Türen und Durchgänge
- Aufzugsanlagen
- Sanitäreanlagen
- Zugang zum Arbeitsplatz

Weitere Aspekte müssen in der weiteren Planung betrachtet und mit Bauherr\*in und Nutzer\*innen abgestimmt werden:

- Ausbauelemente, insbesondere auch
- Beschilderungen
- Türgarnituren, Taster bei elektrisch betriebenen Durchgängen
- Sensorische, taktile und visuell kontrastierende Gestaltungsmassnahmen
- Arbeitsplatz- und allgemeine Möblierung







# Flächentausch Mensa / Ottoneum

Gegenüberstellung Vorgabe / Variantenuntersuchung

## VORGABE PHASE 0

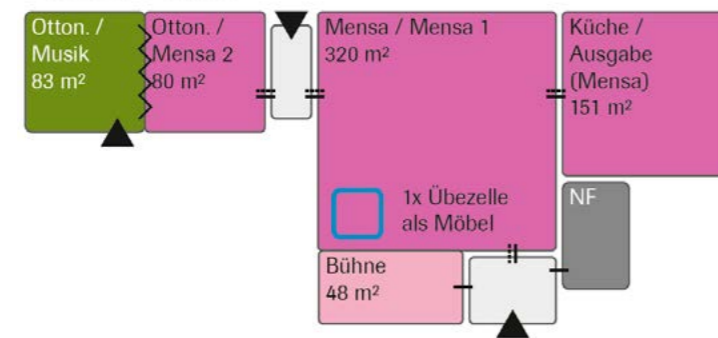
Mensa 1: 320 m<sup>2</sup>  
 Mensa 2: 80 m<sup>2</sup>  
 Mensa 3: 183 m<sup>2</sup> (Neubau)

**insgesamt: 583 m<sup>2</sup>**

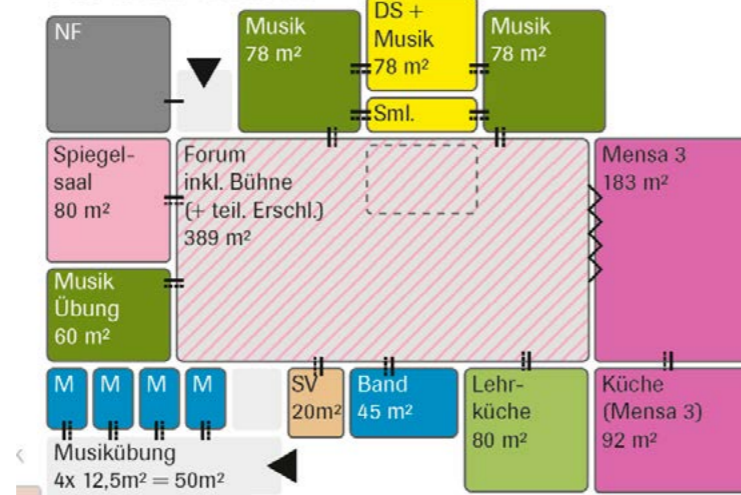
**Personenanzahl: 1000**

583 m<sup>2</sup> : 333 Prs. (Annahme -> 1000 Prs. in 3 Schichten) = **1,75 m<sup>2</sup>/Prs.**

### Ottoneum + Mensa



### OSW Forum + Mensa 3



## UNTERSUCHUNG: BESTANDSMENSA = HAUPTMENSA

Mensa 1: 320 m<sup>2</sup>  
 Mensa 2: 80 m<sup>2</sup>  
 Mensa 3: 83 m<sup>2</sup> (Ottoneum)

**insgesamt: 483 m<sup>2</sup>**

**Personenanzahl: 1000**

483 m<sup>2</sup> : 333 Prs. (Annahme -> 1000 Prs. in 3 Schichten) = **1,45 m<sup>2</sup>/Prs.**



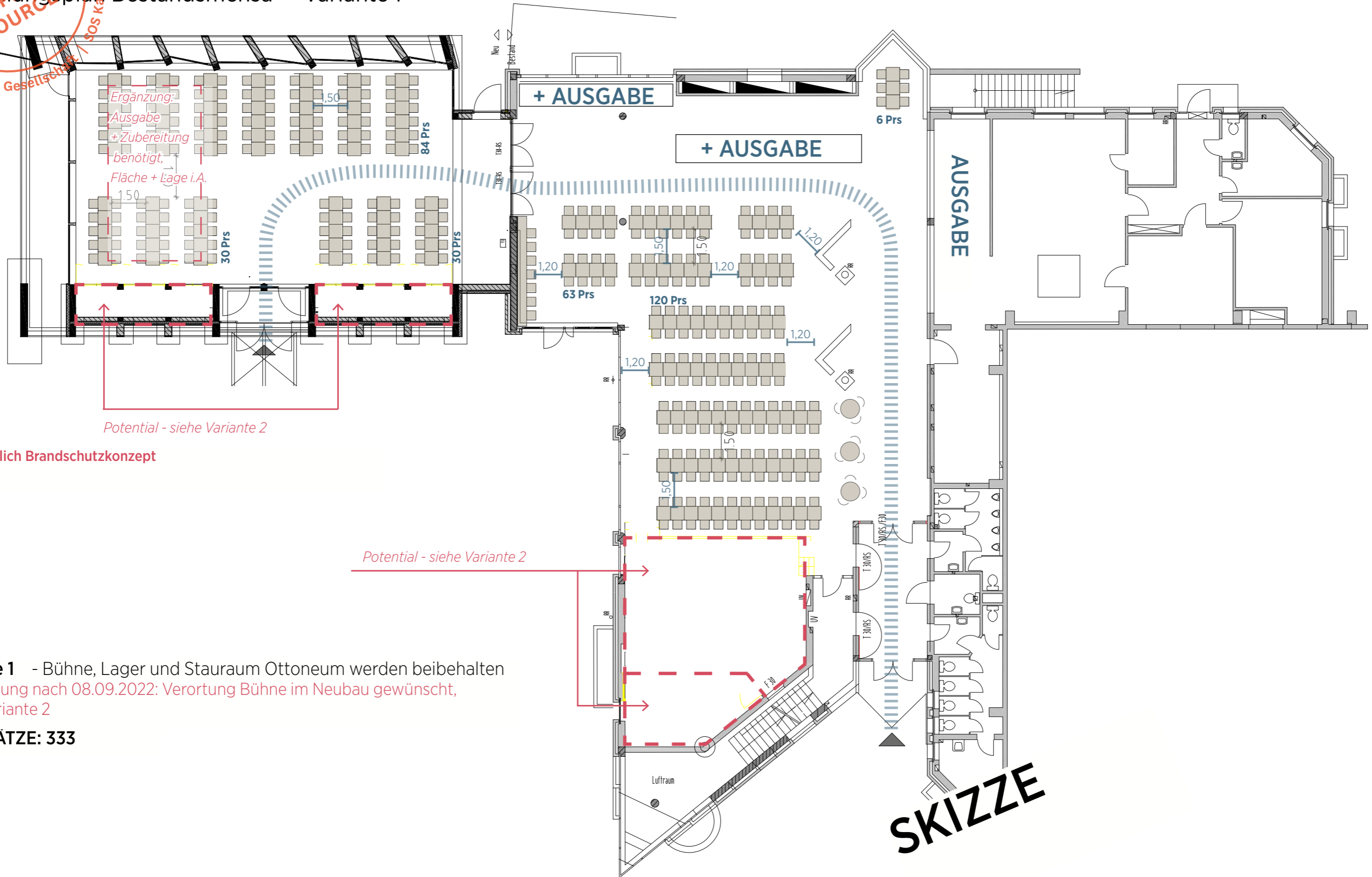
# Flächentausch Mensa / Ottoneum

Bestuhlungsplan Bestandsmensa – Variante 1

SOS Kassel /  
 SOS Jugend und Gesellschaft  
 SCHULBAU  
 OPEN  
 SOURCE

**Rückmeldungen Nutzer (Schulleitung), 08.09.2022**

- Ausgabe und Zubereitung für 2. Caterer werden benötigt
- Bestandsküche hat Optimierungspotential
- Verortung Bühne im Neubau gewünscht



Ergänzung:  
Ausgabe  
+ Zubereitung  
benötigt,  
Fläche + Lage i.A.

Potential - siehe Variante 2

Potential - siehe Variante 2

Vorbekanntlich Brandschutzkonzept

**Variante 1** - Bühne, Lager und Stauraum Ottoneum werden beibehalten  
 - Ergänzung nach 08.09.2022: Verortung Bühne im Neubau gewünscht, siehe Variante 2

**SITZPLÄTZE: 333**

**SKIZZE**

AUSZUG AUS PRÄSENTATION VOM 06.10.2022

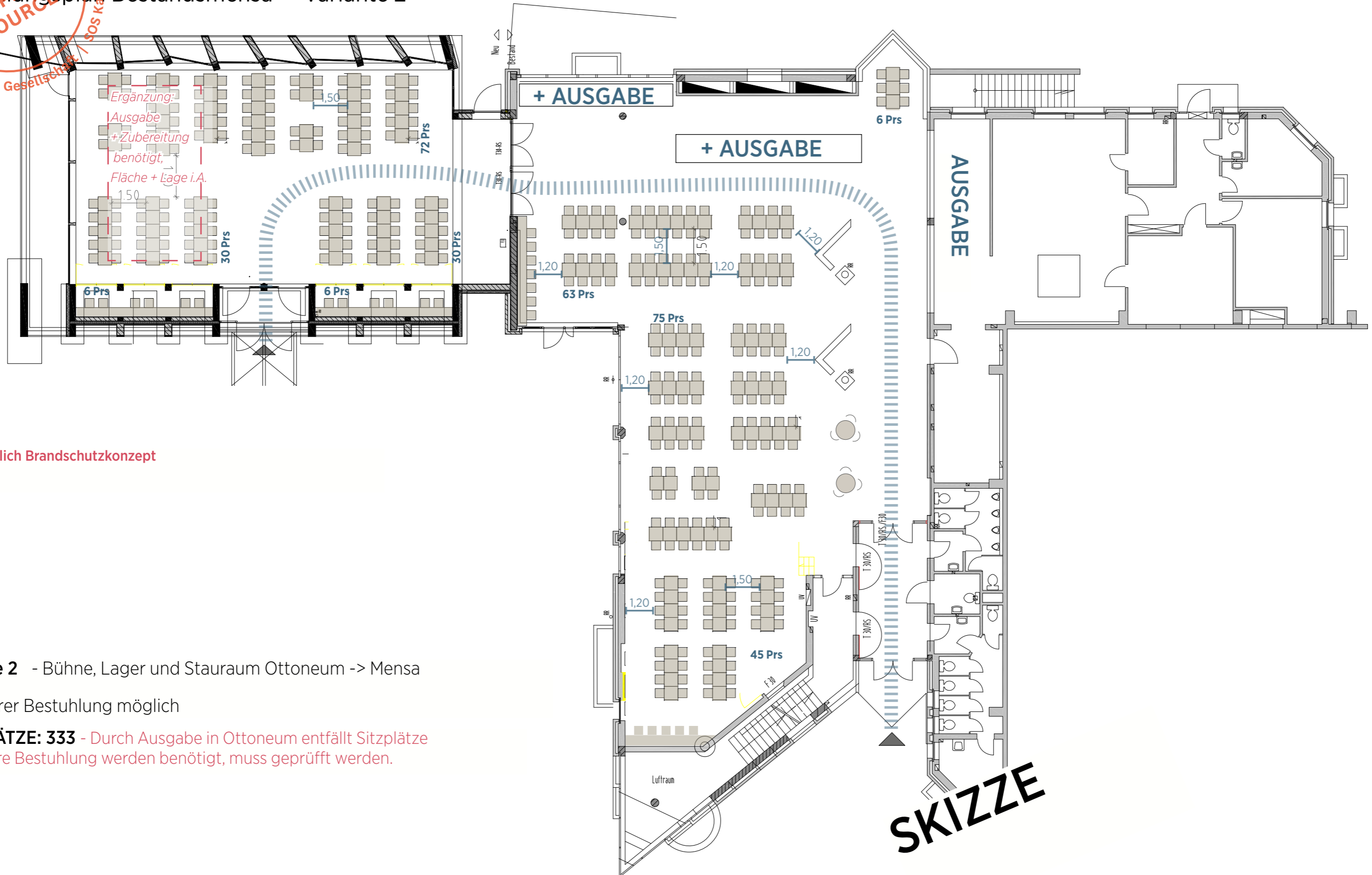
# Flächentausch Mensa / Ottoneum

## Bestuhlungsplan Bestandsmensa – Variante 2

SOS Kassel /  
 SOS Jugend und Gesellschaft  
 SCHULBAU  
 OPEN SOURCE

**Rückmeldungen Nutzer (Schulleitung), 08.09.2022**

- Ausgabe und Zubereitung für 2. Caterer werden benötigt
- Bestandsküche hat Optimierungspotential
- Verortung Bühne im Neubau gewünscht



Vorbehaltlich Brandschutzkonzept

**Variante 2** - Bühne, Lager und Stauraum Ottoneum -> Mensa

-> lockerer Bestuhlung möglich

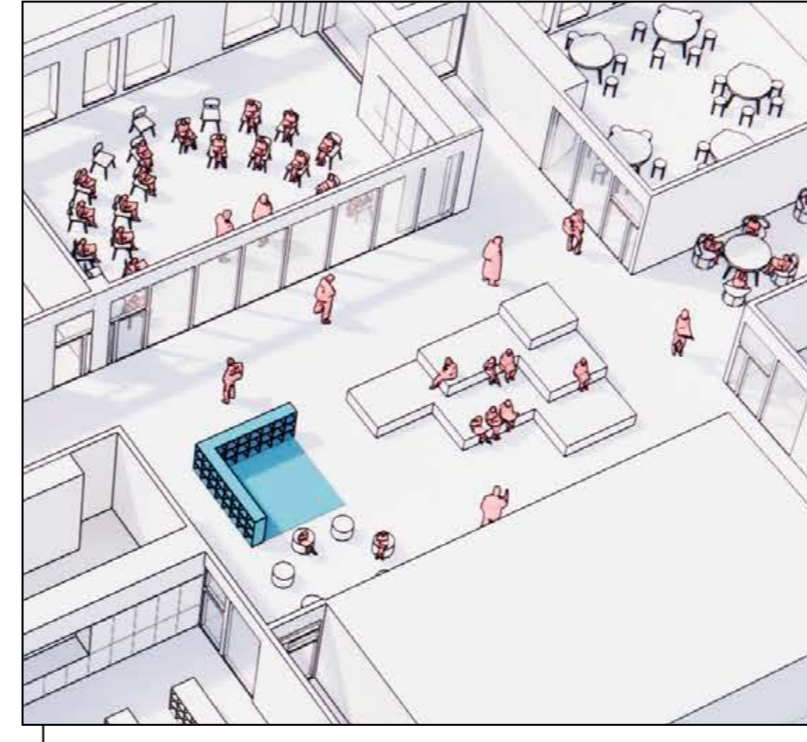
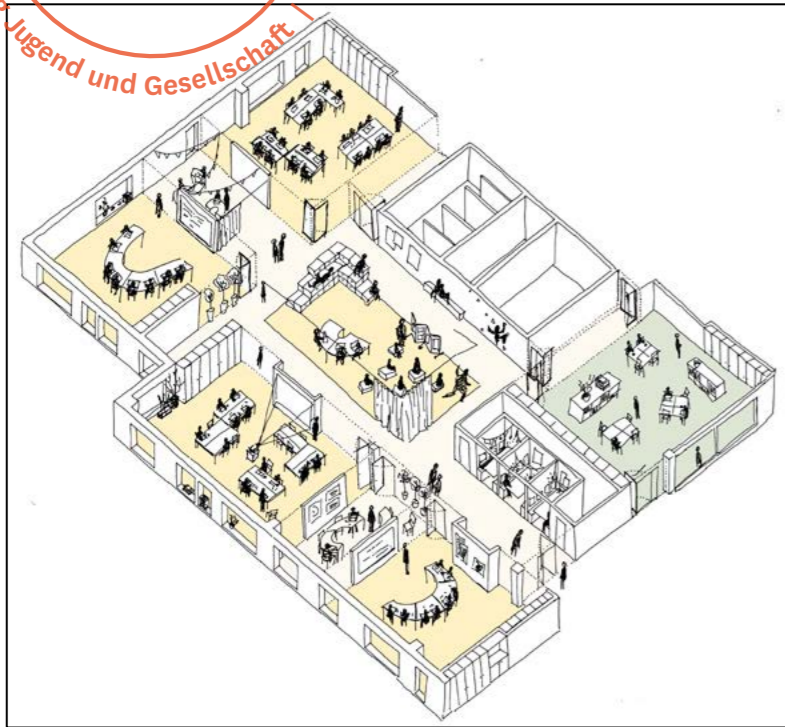
**SITZPLÄTZE: 333** - Durch Ausgabe in Ottoneum entfällt Sitzplätze  
 -> engere Bestuhlung werden benötigt, muss geprüft werden.

**AUSZUG AUS PRÄSENTATION VOM 06.10.2022**

# Nutzerworkshops

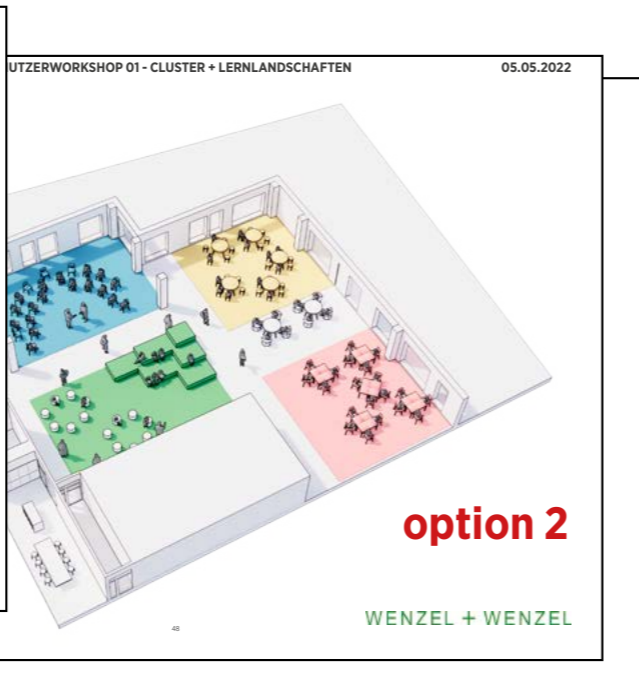
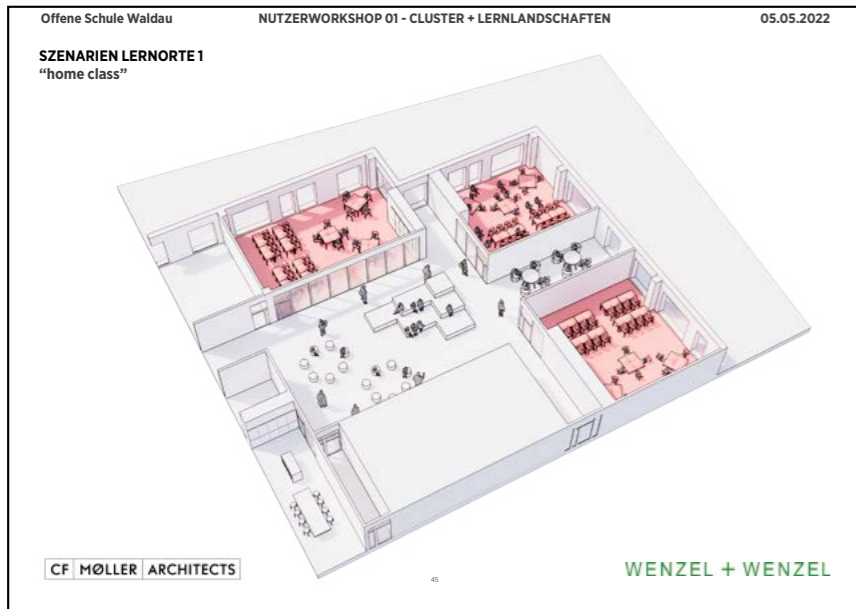
01 ← Cluster + Lernlandschaften

Montag Stiftung Jugend und Gesellschaft | SOS Kassel | SOS Kreis | SOS Kreis | SOS Kreis

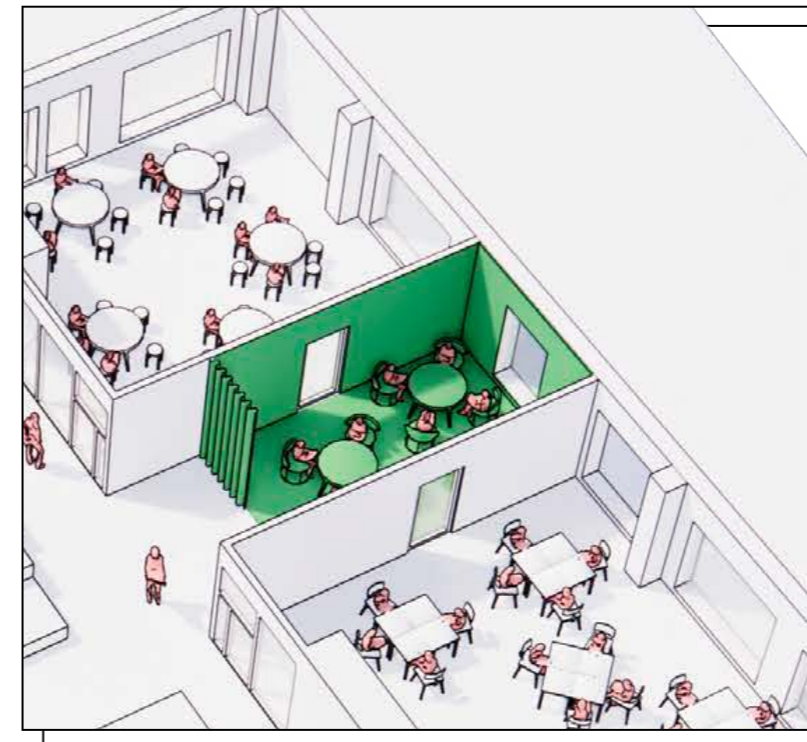


Lernlandschaften

Garderoben



Lernorte



## SKIZZEN ALS DISKUSSIONGRUNDLAGE FÜR DEM WORKSHOP

Differenzierungsräume



# Nutzerworkshops

05 – Naturwissenschaften + Kunst und Werke



Variante 1



Variante 2



Variante 3

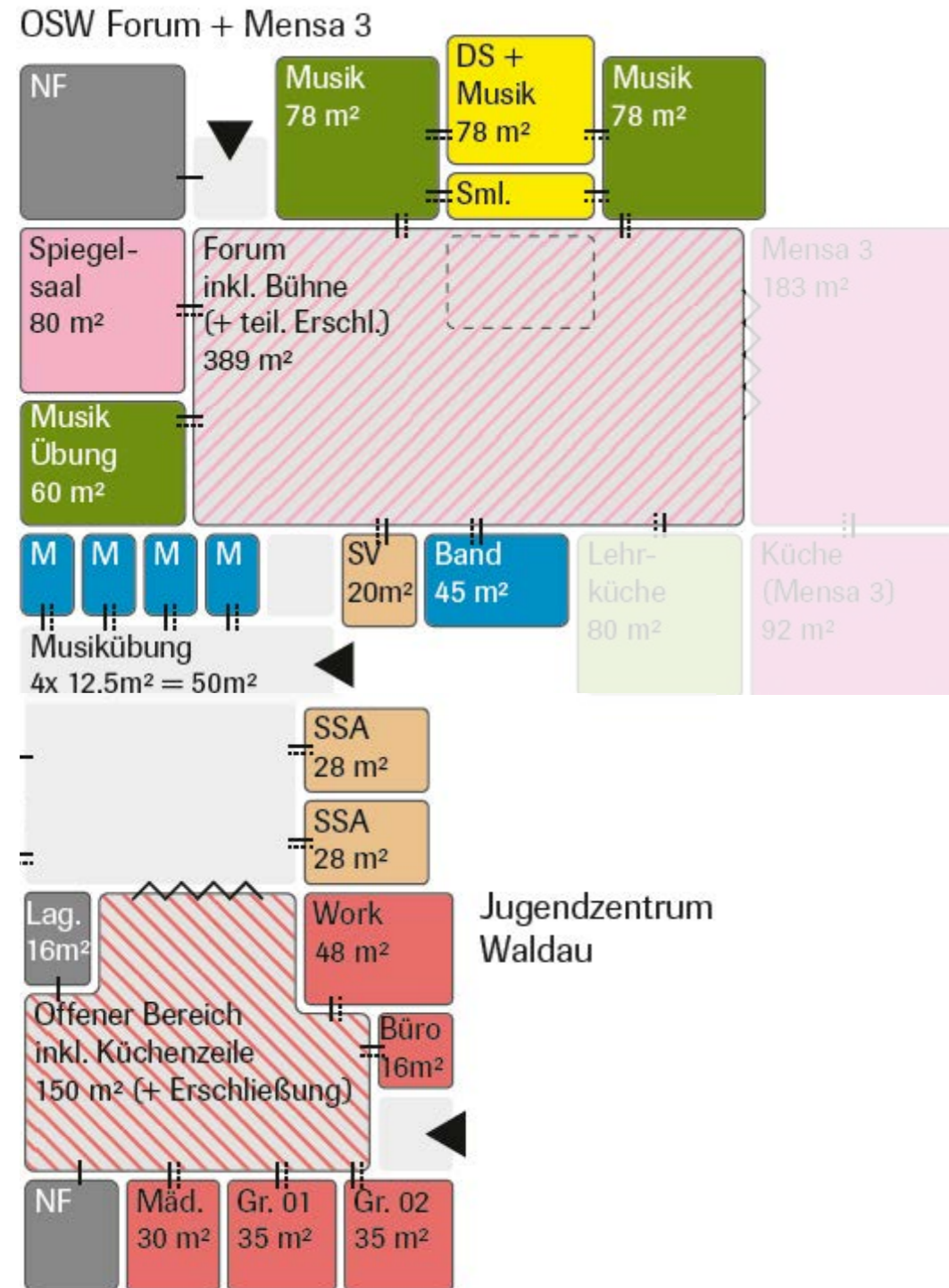
SKIZZEN ALS DISKUSSIONGRUNDLAGE FÜR DEM WORKSHOP



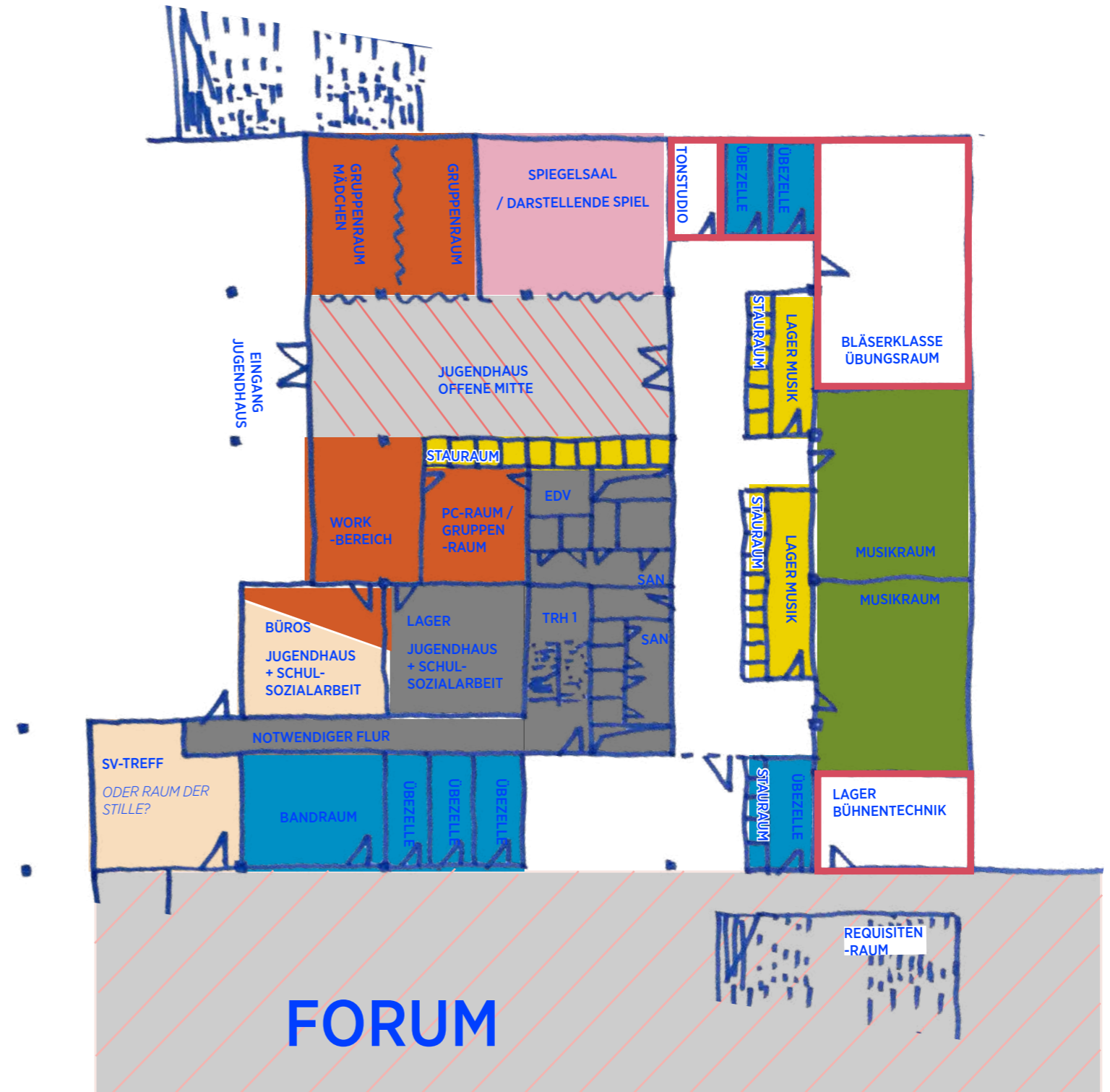
# Dokumentation Nutzerabstimmung

Variantenuntersuchung Jugendhaus und Musik

Anforderungen zusätzlich nach der Phase 0:  
 Bühnentechnik, Requisitenraum,  
 Tonstudio, Bläserklasse, extra Übezellen



PHASE 0 BERICHT



AUSZUG AUS PRÄSENTATION VOM 18.10.2022

# Dokumentation Nutzerabstimmung

Variantenuntersuchung Jugendhaus und Musik



**KOMMENTARE NUTZER (SCHULLEITUNG), 18.10.2022:**

**MUSIK**

- Übezellen:
  - 6 Stück á 10 m<sup>2</sup> (4 Personen)
  - Lage nah an Musikbereich statt direkt zum Forum
  - > für die Musiker besser
- Bandraum
  - wird von Jugendhaus und Unterricht Musik benutzt
  - könnte auch im Bereich Musik verortet sein
  - für Konzerte nehmen die Musiker die Instrumente mit ins Forum (Bandraum muss nicht offenbar zum Forum sein und sollte keine Bühne beinhalten)
- Spiegelsaal wird sowohl von Jugendhaus als auch von Unterricht Musik benutzt. Soll auch zugänglich sein, wenn das Jugendhaus zu ist
- Raum "Darstellendes Spiel + Musik" (78 m<sup>2</sup>) aus der Phase 0 kann entfallen -> Synergie: darstellendes Spiel/Spiegelsaal und darstellendes Spiel/Bläserklasse Übungsraum möglich
- Übungsraum 60 m<sup>2</sup> aus der Phase 0 kann entfallen -> wird durch 6 Übezellen ersetzt, siehe oben

**BÜROS**

- Synergie: Büro Schulsozialarbeit / Büro Jugendhaus
- Büro UBUS im Bereich Schulsozialarbeit und Jugendhaus verorten
- SV Büro kann im Forum verortet sein

**TALENTCOMPANY**

- Fläche neben Eingang könnte für TalentCompany benutzt werden
- TalentCompany muss eine Verbindung zu Bibliothek haben

**LAGERFLÄCHEN**

- Lagerflächen sollte berücksichtigt sein. Es ist vorstellbar, die Flächen unter der Treppe im Forum für Stauraum zu benutzen

AUSZUG AUS PRÄSENTATION VOM 18.10.2022





# Dokumentation Nutzerabstimmung

Variantenuntersuchung Bibliothek und Bistro



**KOMMENTARE NUTZER (SCHULLEITUNG), 18.10.2022:**

**BIBLIOTHEK**  
 - Bibliothek muss gut gesteuert werden können, damit die Bücher von der Stadtbibliothek nicht in das Forum verschwinden  
 - Lager LMF; die Schüler\*innen holen und geben hier ihre Bücher ab; geschlossener Raum mit zwei Türen wäre ideal, damit man in einer Reihe durchlaufen kann.

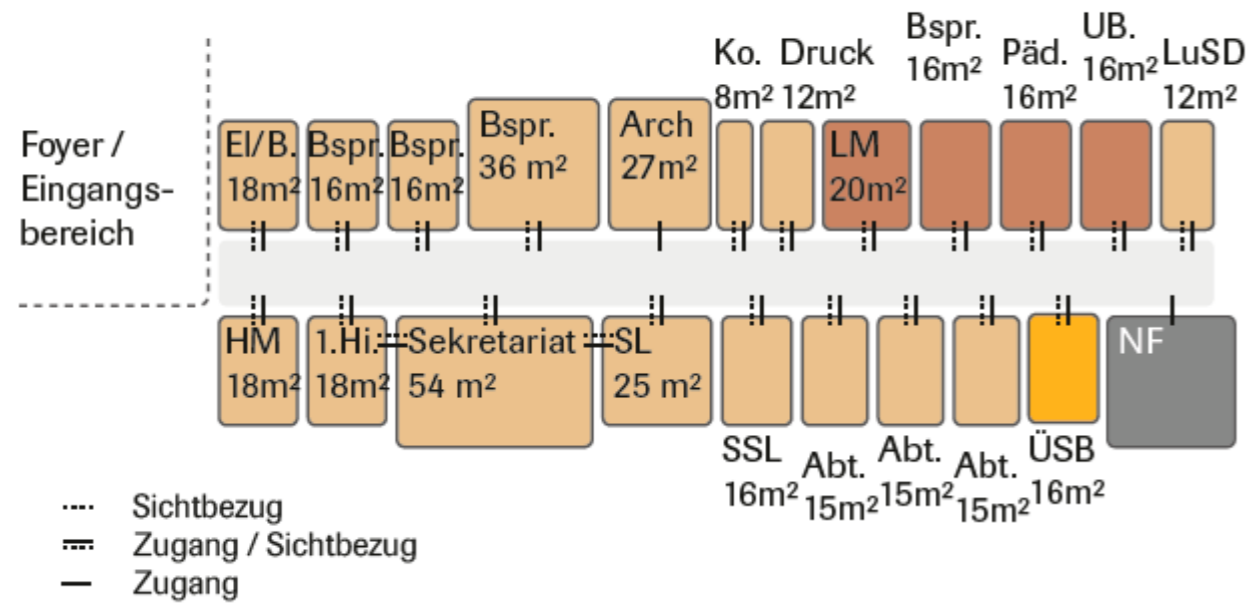
**TAUSCH: TALENTCOMPANY/RAUM DER STILLE**  
 TalentCompany -> neben Haupteingang  
 Raum der Stille -> neben Lehrküche (*Ergänzung am 01.11.2022: Verortung Raum der Stille im 2.OG bevorzugt*)

AUSZUG AUS PRÄSENTATION VOM 18.10.2022



# Dokumentation Nutzerabstimmung

Variantenuntersuchung Team und Verwaltung



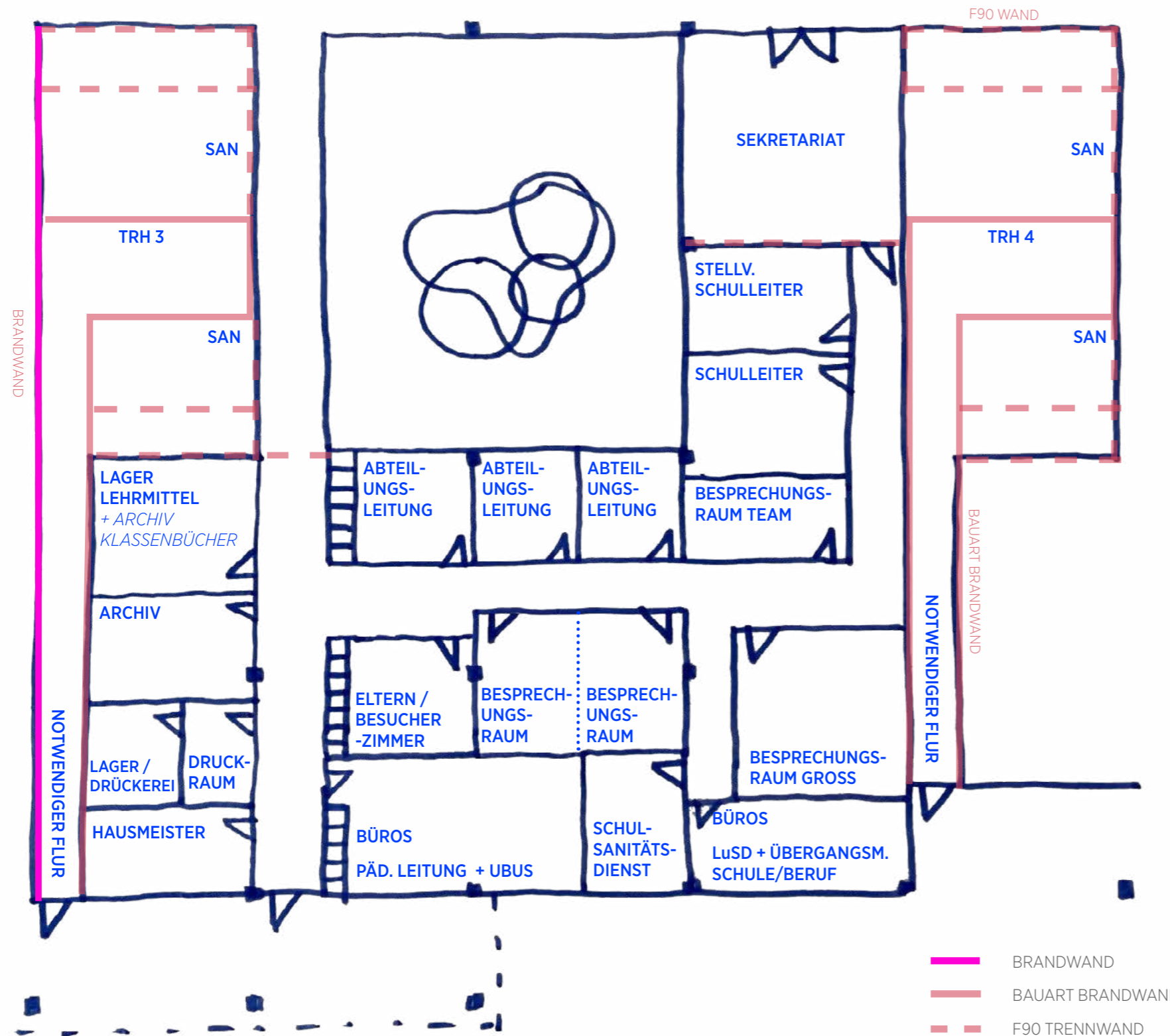
| Abkürzungen / Legende |                          |             |                                       |
|-----------------------|--------------------------|-------------|---------------------------------------|
| <b>Abt</b>            | Büro Abteilungsleitungen | <b>Ko.</b>  | Kopierraum                            |
| <b>Arch</b>           | Archiv (Verwaltung)      | <b>LM</b>   | Lehrmittel                            |
| <b>Bspr</b>           | Besprechungsraum         | <b>LuSD</b> | Büro Lehrer- u. Schüler-Datenbank     |
| <b>El/B</b>           | Eltern-/Besucherzimmer   | <b>NF</b>   | Nebenflächen: Sanitär, Lager etc.     |
| <b>HM</b>             | Hausmeister              |             |                                       |
| <b>1. Hi.</b>         | 1. Hilfe / Sanitätsraum  | <b>Päd</b>  | Pädagogische Leitung                  |
|                       |                          | <b>SSA</b>  | Schulsozialarbeit                     |
|                       |                          | <b>SL</b>   | Schulleitung                          |
|                       |                          | <b>SSL</b>  | Stv. Schulleitung                     |
|                       |                          | <b>SV</b>   | Schülervvertretung                    |
|                       |                          | <b>UB</b>   | Büro UBUS                             |
|                       |                          | <b>ÜSB</b>  | Büro Übergangsmanagement Schule Beruf |





# Dokumentation Nutzerabstimmung

Variantenuntersuchung Team und Verwaltung



**KOMMENTARE NUTZER (SCHULLEITUNG), 18.10.2022:**

**HAUSMEISTER BÜRO**  
 - muss nicht im Verwaltungsbereich verortet sein  
*Ergänzung am 01.11.2022:*  
 - wenig Büroarbeit aber Büroarbeitsplatz wird benötigt  
 - kleine Werkstatt benötigt (Synergie mit Makerspace/ Werken nicht vorstellbar)  
 - Verortung nah am Eingang oder Bistro wäre sinnvoll, weil dies Orte sind, die alle Kinder im Haus kennen werden

**BÜROS**  
 - keine Gruppenbüros gewünscht  
 - Büros müssen nicht groß sein, aber es sollte möglich sein kleine Besprechungen innerhalb des Büros zu führen  
 - Büro UBUS sollte am besten in der Nähe von Schulsozialarbeit und Jugendhaus verortet sein

**ARCHIV**  
 - Archiv sollte nah an dem Sekretariat verortet sein -> Vorschlag SL: Tausch: Besprechungsräume und Lagerräume/Archiv/Druckraum

**TEEKÜCHE** im Team- und Verwaltungsbereich gewünscht

**BESPRECHER**  
 Eltern / Besucherzimmer: Funktion: Jeder Donnerstag findet hier mit 15 Personen Besprechungen statt.  
 Das Zimmer ist gleich ein Besprechungsraum und kann als Besprechungsraum für Verwaltung und Team mitbenutzt werden  
 - Ein Besprechungsraum (16m<sup>2</sup>) kann entfallen  
*(Ergänzung am 01.11.2022: Anpassung Raumprogramm: 1 kleiner + 2 große Besprechungsräume (statt 1 großer + 3 kleine wie in der Phase 0, Eltern/Besucherzimmer kann entfallen))*

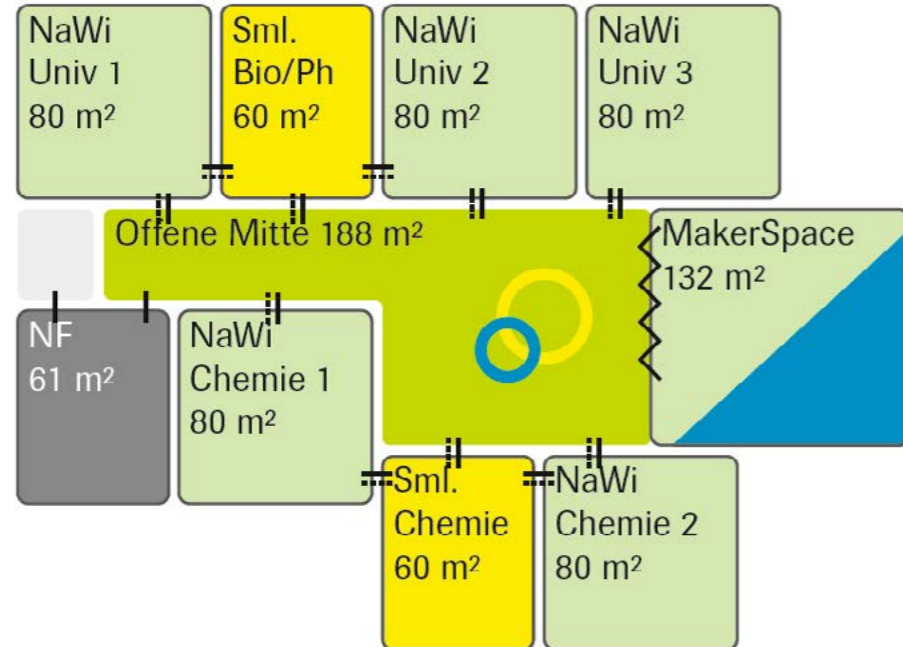
**SCHULSANITÄTSDIENST** *(Ergänzung am 01.11.2022)*  
 - Verortung an der Fassade gut  
 - Verortung im Verwaltungsbereich nicht ideal  
 -> besser am Eingang/Forum verorten

AUSZUG AUS PRÄSENTATION VOM 18.10.2022

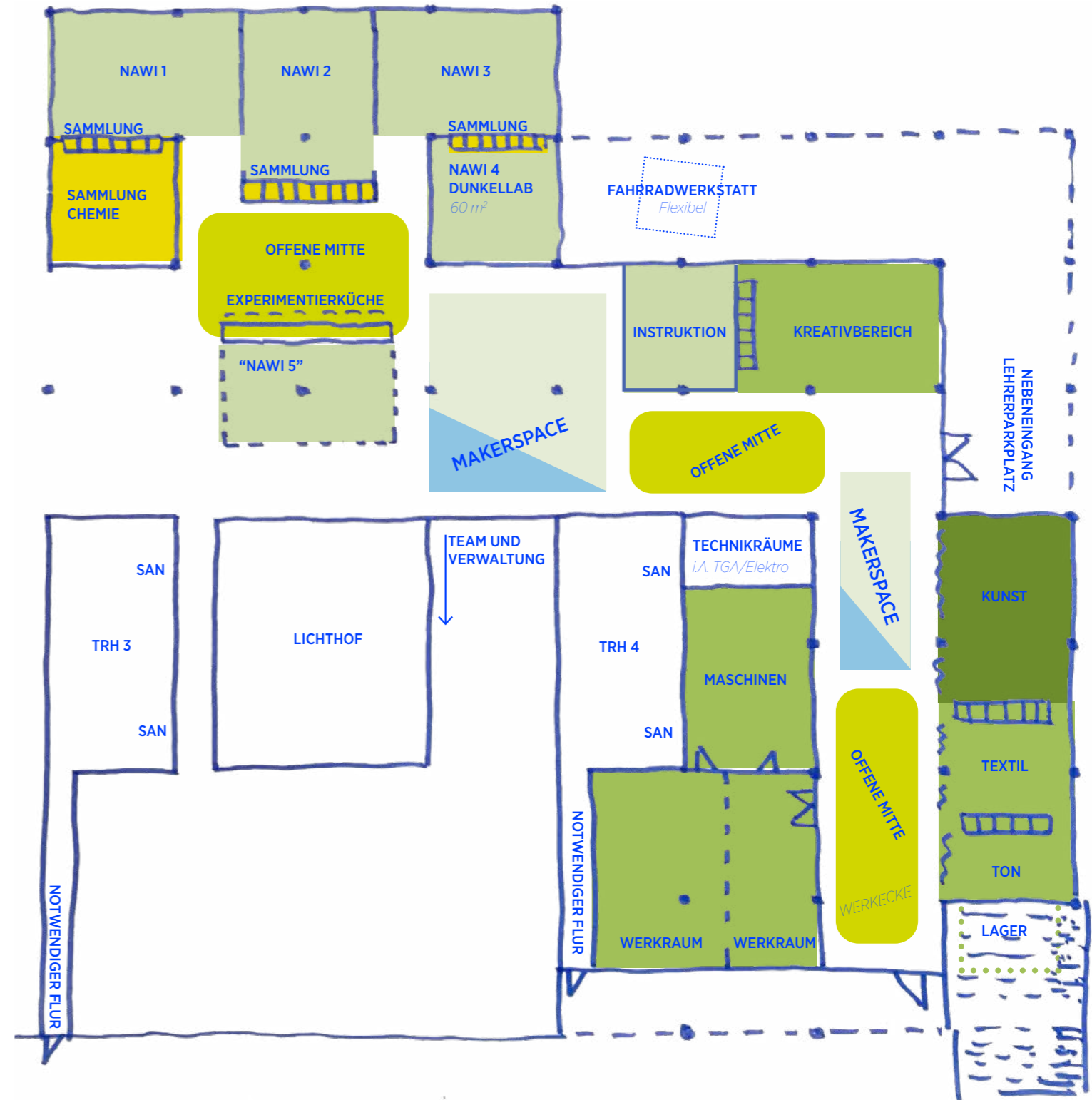
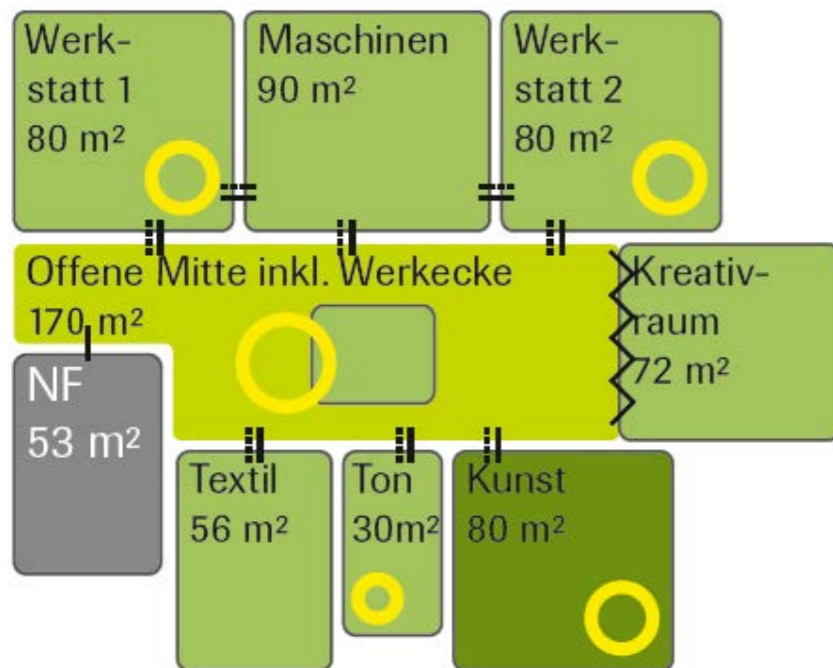
# Dokumentation Nutzerabstimmung

Variantenuntersuchung Naturwissenschaften, Kunst und Werken

## NATURWISSENSCHAFTEN



## KUNST UND WERKEN









# Dokumentation Nutzerabstimmung

## Variantenuntersuchung 1. Obergeschoss — JG 5 - 6- 7 - 8

**RÜCKMELDUNG NUTZER (SCHULLEITUNG) 20.09.2022**  
Lage JG 9 + 10 in 2.OG bevorzugt  
nur ein DAZ-Büro benötigt -> Lage direkt zu dem Forum wäre ideal  
Synergie Diff + DAZ ist nicht vorstellbar  
DAZ: Bezug zu Cluster wichtig für Inklusion -> ideal, wenn es so bleibt wie ursprünglich gedacht; 1 DAZ-Gruppenraum zwischen 2 Lerncluster  
visuelle Verbindung zw. Lernort und Diff-Raum  
Diff Räume darf unterschiedlich gestaltet sein  
Geschlossene Diff-Räume für JG 5-8 (gerne Glaswände)  
Beratung Beruf/Schule am besten zw. JG 9 und 10



SKIZZE



# Dokumentation Nutzerabstimmung

## Variantenuntersuchung 2. Obergeschoss — JG 9 + 10

**RÜCKMELDUNG NUTZER (SCHULLEITUNG), 20.09.2022**  
 Lage JG 9 + 10 in 2.OG bevorzugt  
 nur ein DAZ-Büro benötigt -> Lage direkt zu dem Forum wäre ideal  
 Synergie Diff + DAZ ist nicht vorstellbar  
 DAZ: Bezug zu Cluster wichtig für Inklusion -> ideal, wenn es so bleibt wie ursprünglich gedacht; 1 DAZ-Gruppenraum zwischen 2 Lerncluster  
 visuelle Verbindung zw. Lernort und Diff-Raum  
 Diff Räume darf unterschiedlich gestaltet sein  
 Geschlossene Diff-Räume für JG 5-8 (gerne Glaswände)  
 Beratung Beruf/Schule am besten zw. JG 9 und 10



SKIZZE



# Entscheidungsvorlage Keller

Zusammenstellung wird nachgereicht