

# SCHULE AN DER JUNGFERNHEIDE



**Entwurfskonzept**

Das Grundstück des ehemaligen Sportplatzes ist geprägt durch den markanten und wertvollen Bestand an Eichen, sowie die rotbraunen Klinkerfassaden entlang der stillgelegten Siemensbahn. Dieses atmosphärische Umfeld gilt es zu bewahren und in das Entwurfskonzept einzubinden. Der Schulbaukörper wird am nördlichen Grundstückskrand angeordnet und bildet den Rücken für einen großzügigen Schulhof mit dem alten Eichenbestand. Im Sommer finden die Schüler\*innen hier angenehme Schattenplätze. Der Baukörper hat eine verbindende Erdgeschosszone, unterbrochen durch die Rückstiege der Gebäudeeingänge. Die Obergeschosse mit den Compartments bilden ablesbare Einzelhäuser. Die Zwischenebenen sind mit Dachgärten begrünt und verzahnen sich so mit dem Außenraum. Die Gebäudefassade erhält durch die horizontalen und versetzten Ziegelreihen eine Rauheit analog zur Rinde am Stamm der Eichen. Verspringende Geschossbänder gliedern die Baukörper und bieten Verschattung der Fensterflächen im Hochsommer.

**Erdgeschoss (Mehrzweck, Verwaltung, Fachräume, Lernwerkstatt, Inklusion)**

Der Mehrzweckbereich mit zusammenschaltbarer Mensa und Mehrzweckraum bildet den westlichen Auftakt vom Grundstückszugang am Rohrdamm. Der große Saal ist zweigeschossig ausgebildet und verfügt über eine vorgelegte Terrasszone. Durch die zugewandten Sanitär- und Garderaberäume ist dieser Bereich autark und unabhängig vom Schulbetrieb nutzbar. In das Schulgebäude führen zwei Hauptzugänge mit je eigenen Foyers für die Primarstufe und die Sekundarstufe. Die Zugänge zu den Compartments befinden sich gut auffindbar an den begrünten Lichthöfen. Die Nutzungen der Verwaltung, Fachräume, Lernwerkstätten und Inklusion sind ablesbar und in zusammenhängenden Gebäudeteilen angeordnet.

**Obergeschosse (Compartments)**

Die Baukörper sind auf zwei Achsen zueinander gespiegelt und leicht versetzt. Dies ermöglicht für je zwei Compartments eine gemeinsame zentrale Erschließung, sowie zentrale Sanitärbereiche und gemeinsame Teamräume mit Blick in die Foren. Die Teamräume und Foren sind über Außenfassaden direkt und natürlich belichtet. Die ansonsten Unterrichtsräume besitzen verbleibende Innenwände zum mittleren Forumsbereich. So entstehen helle, freundliche und übersichtliche Jahrgangskläuse.

**Sporthalle**

Die zwei übereinanderliegenden Sporthallen sind räumlich mit dem Schulbau verbunden. Die untere Sporthalle bindet ca. 4,5 m in das Gelände ein. Dadurch gleicht sich der Sporthallenbaukörper höhenmäßig an die Schule an. Eingangsbereich und Füllerschließung im Erdgeschoss ergeben eine natürliche Zuschauertribüne für die untere Sporthalle. Die Umkleide- und Sanitärbereiche sind kompakt auf der Hallenwestseite angeordnet, während die Garderaberäume an der Hallenostseite liegen. Die Sporthalle lässt sich vom Schulbaukörper abtrennen und durch den eigenen Eingang autark nutzen.

**Tragwerkskonzept und Nachhaltigkeit**

Das 3-geschossige Gebäudeträgerwerk der Schule und die gestapelte Sporthalle werden unter besonderen nachhaltigen Aspekten geplant. Es kommen ausschließlich wartungsfreie, robuste und vollständig recycelbare Materialien zum Einsatz. Der Ansatz der ressourcenoptimierten Bauweise wird durch die gezielte Wahl und Anordnung der in der Tragkonstruktion verwendeten Baustoffe in Bezug auf ihre spezifischen Materialeigenschaften konsequent umgesetzt.

Die primären Traglelemente bestehen im Wesentlichen aus Recyclingbeton und Holz. Sowohl in der Schule als auch in der Sporthalle werden die Vorteile der hochfesten Stahlbetonbauweise in Verbindung mit einem großen Wiederholungsfaktor optimal ausgeschöpft. Nach dem Motto „So viel wie nötig, so wenig wie möglich“ beschränken sich die ausstellenden Wände und Wandscheiben im Wesentlichen auf die Erschließungskerns und Sanitärzonen. Über die Scheiblenwirkung der Decken werden die Horizontaltafel geschossweise in die Wandscheiben weitergeleitet.

Die Umsetzung der punkt- und linienförmigen Deckenkonstruktionen des Schulgebäudes erfolgt in Massivbauweise. Für die Gewährleistung einer ressourcenschonenden Tragkonstruktion werden große Flächen der Geschossdecken mit kleinen, regelmäßig angeordneten Verdängungskörpern aus Recyclingmaterial versehen. Neben der Einsparung von Beton und der gleichzeitig verbesserten CO2 Bilanz ergeben sich bei der Ausschöpfung der statischen Möglichkeiten weitere Vorteile. Mit der gezielten Reduktion von Deckenmasse verknüpft sich automatisch eine Optimierung der Bewehrungsgrade über das gesamte Tragwerk. Dabei genügt als zweischichtig spannde Halbfertigtafeldecke, die im Sinne einer Rationalisierung der Planungs- und Bauprozesse auch als elementierte Halbfertigtafeldecke umgesetzt werden kann, voluminglich den Schallschutzanforderungen wie auch den Anforderungen an die Feuerwiderstandsklasse F90.

Die Decke zwischen den gestapelten Sporthallen wie auch die vergrößerten Deckenspannweiten der Sonderbereiche Mensa/Aula werden mit Hilfe von Spannbettbindern und einem massiven Deckenspiegel unter der Beachtung der bauphysikalischen Anforderungen realisiert. Die Dachkonstruktion über der Sporthalle wird zur weiteren Verbesserung der CO2 Bilanz in Holzbauweise geplant. Die vertikalen Tragwerkslasten werden geschossübergreifend im Wesentlichen ohne Abfangkonstruktionen direkt in die Gründungsbohle eingeleitet. Für die Lastweiterleitung in den Außenwänden der Schule kommen Fassadenbänder und schlanke, in regelmäßigen Abständen angeordnete Stützen aus Recyclingbeton zum Einsatz. Auf denen werden sowohl die Hohlkörperdecken aufgelagert als auch die Fassadenelemente abgesetzt bzw. verankert. Mit der Ausbildung der Raumtrennwände als nicht tragende Ausbauwände und der konsequenten Auflösung der Rurwandachsen als Stütze-Riegel-Konstruktion wird neben einer weiteren Reduzierung der Betonmassen gleichzeitig ein hohes Maß an Flexibilität für Nutzungsanpassungen oder Umnutzungen erreicht. Bei den geschlossenen Kern- und Fassadenflächen werden für die lasttragenden Wände die Vorteile der Massivkonstruktion in Form einer Halbfertigtafelbauweise optimal ausgenutzt. Der hohe Vorfertigungs- und Wiederholungsgrad erlaubt für die Tragkonstruktionen aus Beton und Holz sowohl eine wirtschaftliche als auch eine qualitativ hochwertige Umsetzung der Tragkonstruktion.

**Materialewahl und Nachhaltigkeit**

Die Gebäudefassade aus braunem Klinkerziegel ist horizontal geschichtet. Die Ziegelhaut erhält durch die versetzten Steine eine Rauheit ähnlich der Eichenrinde. Horizontale auskragende Simsbänder aus hellen Betonfertigteilen gliedern die Fassade und bieten Verschattung für die Fensterflächen im Sommer. Es werden Holzfenster mit äußerer Aluminiumabdeckung eingebaut. Ein außenliegender textiler Sonnenschutz sorgt für ein angenehmes inneres Raumklima. Die Dachflächen werden als extern begrüntes Retentiondach geplant. Photovoltaikmodule ermöglichen in den Sommermonaten eine autarke Stromversorgung. Die Stahlbetonhohlkörperdecken aus Recyclingbeton erhalten räumseitig eine Holzdielenoberfläche mit Akustikauflage. Ein schwimmender Heizestrich mit geschliffener Terrazzooberfläche bildet den Fußbodenbelag. Innenleuchten und Lampen, Innenverglasungen, Handläufe und Einbaumöbel werden aus Eichenholz hergestellt. Alle eingesetzten Materialien sind robust und dauerhaft im Einsatz. Sie werden trennbar eingebaut und können später einfach demontiert und dem Recyclingkreislauf zugeführt werden.

**Rationalisierung des Planungs- und Bauprozesses**

Der hohe Vorfertigungs- und Wiederholungsgrad erlaubt für die Tragkonstruktionen aus Beton und Holz sowohl eine wirtschaftliche als auch eine qualitativ hochwertige Umsetzung der Tragkonstruktion.

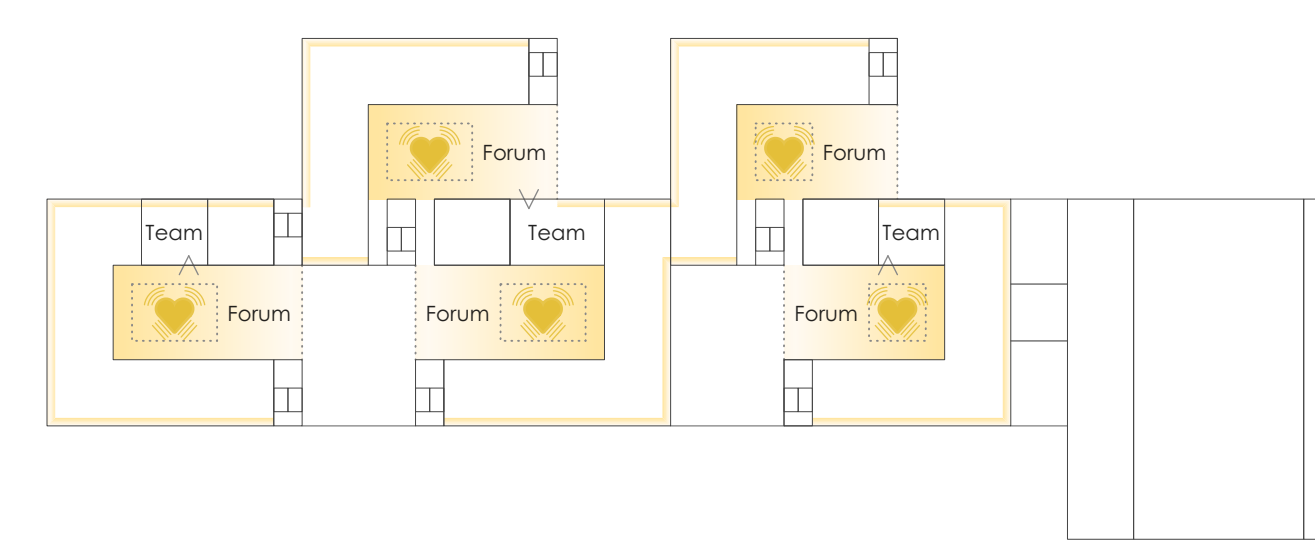
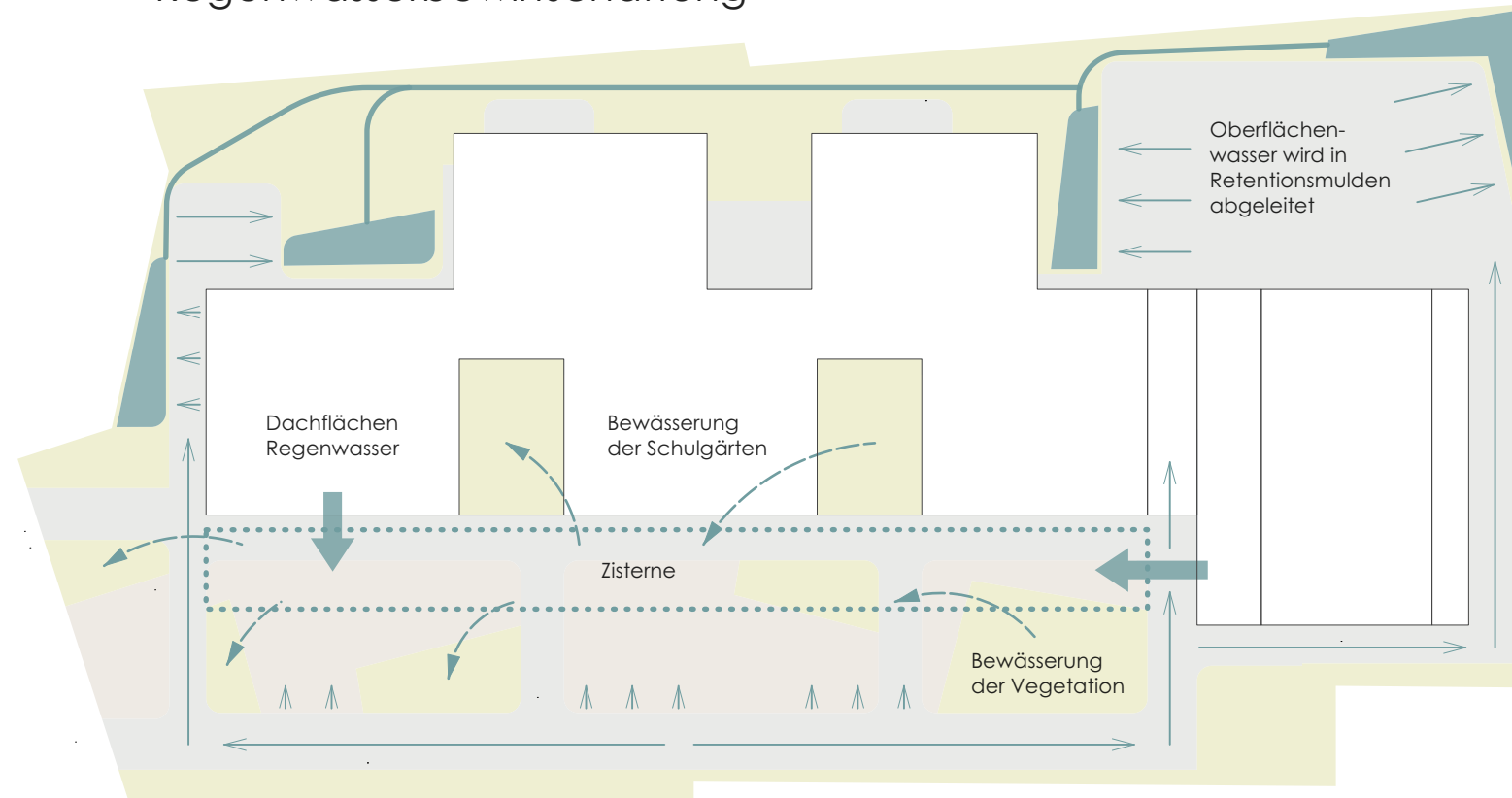
**Freiraumkonzept**

Mit dem Neubau der Schule an der Jungfernhöhe in Berlin werden auch die Schulfreizeiten neugestaltet. Durch die Gebäudepositionierung können die bestehenden Eichen erhalten werden, die den nach Süden ausgerichteten Schulhof prägen. Die Eichenreihe wird durch Neupflanzungen von Klimabäumen zu Baumhainen ergänzt. So erhält der Schulhof von Beginn an eine natürliche Verschattung der Freizeitanlagen und Bewegungsbereiche. Der Haupteingang am Rohrdamm erhält eine Kiss&Ride-Zone im Bereich der heutigen PKW-Stellplätze. So werden gefährliche Kreuzungspunkte mit dem Langsamverkehr vermieden und es entsteht ein übersichtlicher und einladender Eingangsbereich für alle Nutzer\*innen. Ein großer Teil der Fahradwege wird hier überdacht entlang der Schallschutzwand angeboten. Grüninseln mit Sitzgelegenheiten sind belebte Treffpunkte und leiten die Schüler\*innen zu den Eingängen. Dabei werden die versiegelten Flächen aus hellem Asphalt auf ein Minimum reduziert und durch Inlärten aus wassergebundener Wegedecke und strapazierfähigen Sportrasen gegliedert. Die Laubbäume wird auf den Asphalt aufmarkiert und bildet als multilayered Fläche den südlichen Abschluss des Schulhofs. Um einer Verschmutzung der Weisungsanlage entgegenzuwirken wird diese an der östlichen Grundstücksgrenze angeordnet und ist Teil des Multifunktionsportals an dieser Stelle. Die Sportangebote können kompakt im Umfeld der Sporthalle angeordnet werden. Zusätzliche Fahrradwege ermöglichen auch hier das Parken der kleinen und großen Räder am Eingang Goebelstraße. Der nördliche Schulhof bietet eine grüne Oase. Ruhige Rückzugs- und Lernräume verbinden die Kreativterrassen. Durch die Mulden zur Regenwasserversickerung entsteht ein Biotopgarten für die ökologische Bildung, Naturerfahrungsraum und grünes Klassenzimmer schaffen weitere Angebote für Bewegung, Aneignung und Lernen. Auf den Dachterrassen entstehen die inklusiven Schulgärten mit Nutzflächen in der Südausrichtung. Diese werden mit dem gesammelten Regenwasser der Dachflächen gegossen. Diese Zisterne soll auch zur Bewässerung der auf dem Schulhof befindlichen Gehölze in Trockenperioden genutzt werden.

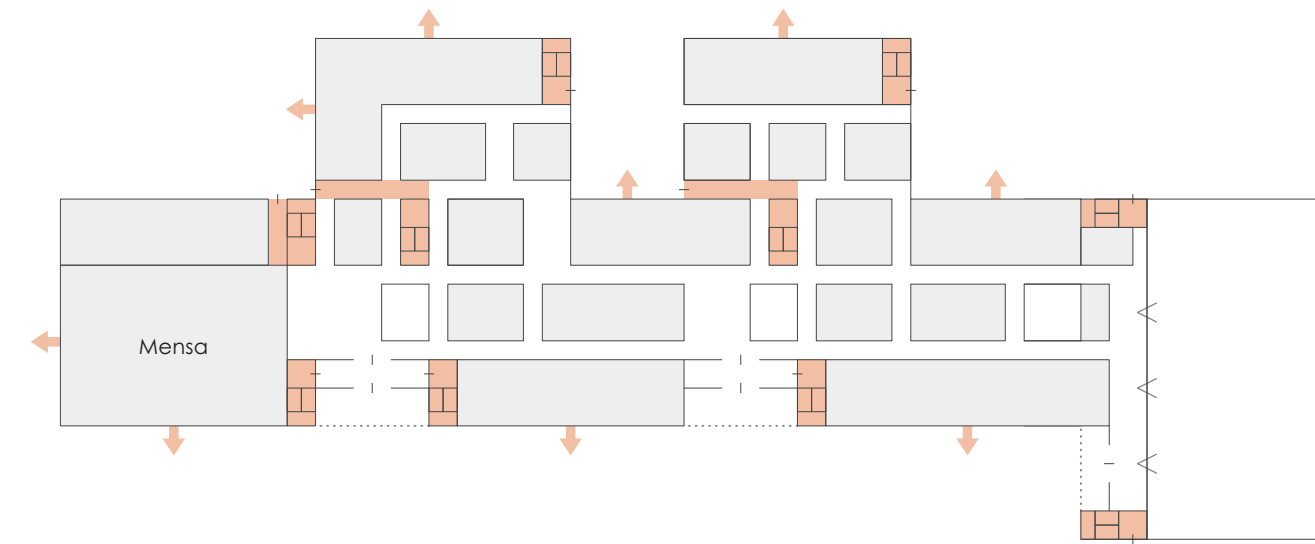


Lageplan M 1:500

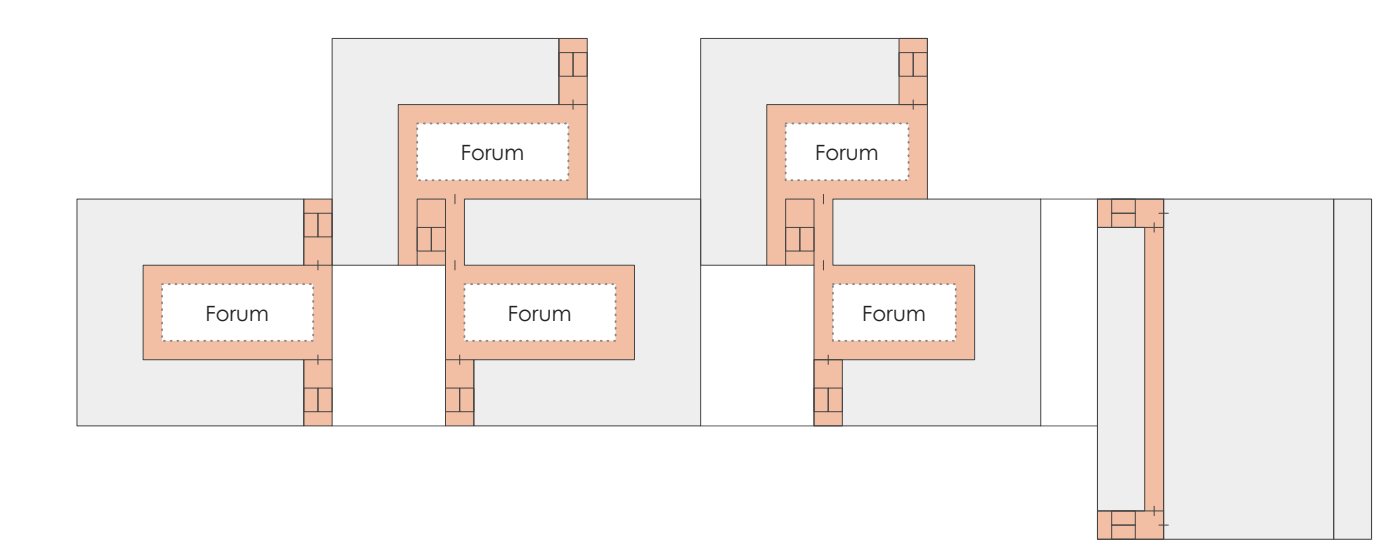
**Regenwasserbewirtschaftung**



Tageslichtversorgung Compartments



Brandschutz I Rettungswege EG



Brandschutz I Rettungswege OG