

## Entwurfsziele

Das vorliegende bauliche Konzept des Wettbewerbs sieht sich als integraler Bestandteil des städtebaulichen Gesamtkonzeptes und ist als Weiterführung der Intentionen des angrenzenden B-Plan-Areals und der städtebaulichen Gesamtkonzeption zu verstehen. Insbesondere die Fortsetzung der Struktur der grünen Inseln im Wohngebiet wird konsequent fortgeführt und durch konzentrierte, öffentlich nutzbare Freiräume ergänzt. Gleichzeitig wird die bestehende städtebauliche Grundidee des Wohngebietes in Form der Quartiersbildung durch zeilenartige Randbebauung, aufgegriffen und neu interpretiert.

Die Gebäude des Bildungszentrums öffnen sich dem Areal, schaffen Zugehörigkeit und werden Teil des gesellschaftlichen Lebens.

Die Kernthemen Bildung und Erholung schaffen Synergien in Städtebau und Nutzung. Die Mensa bzw. Aula lädt durch ihre solitäre Lage Anrainer und Besucher ein. Ebenso ist eine öffentliche Teilhabe an den Sportanlagen auf dem Campus möglich. Gleichzeitig wird in Richtung Nordosten durch die vorgesehene Blockrandbebauung ein baulicher Abschluss des Wohngebietes mit einer daraus resultierenden Raumbildung in Richtung Südwesten umgesetzt.

Die Schaffung einer durchgrünten Campussituation mit einer differenziert bespielbaren Nutzbarkeit, bietet dabei eine hohe Aufenthaltsqualität. Der grüne Vorplatz öffnet sich zum Wohngebiet und integriert sich in die Gesamtkonzeption des städtebaulichen Umgriffs.

Wesentliches Entwurfsziel ist die maßstäbliche Integration der nicht unerheblichen Baumassen des neuen Bildungszentrums in den Kontext des Umfeldes auf dem Grundstück aber auch in die städtebauliche Gesamtsituation der Umgebung. Dabei wird eine signifikante Adressbildung der Schule mit einem zentralen Eingangsbereich angestrebt, der die Willkommenskultur der Einrichtung abbildet und eine optimale Zugänglichkeit aus allen Richtungen ermöglicht.

Zudem soll eine nachvollziehbare und flexible Funktionalität umgesetzt werden, die den aktuellen Erfordernissen einer zeitgemäßen Berufsschule Rechnung trägt, aber ebenso auf zukünftig wechselnde Bedarfe flexibel reagieren kann. Ziel ist ebenso eine gute Orientierung der Nutzer im Gebäude und eine identitätsstiftende Wahrnehmung der Gebäude und Freianlagen.

### Eingangszone – Band der Schulen -Willkommensbereich – Entrée und Kommunikationsebene

Der Eingangsbereich ist der zentrale Ankommens- und Sammlungsbereich des Ensembles und gleichzeitig Auftakt einer Erschließungsachse im Erdgeschoß, die alle Schulbereiche miteinander verbindet. Diese einfache Erschließungslösung ermöglicht eine gute Orientierung innerhalb des Gebäudes und bietet zudem kurze Wege zu den unterschiedlichen Funktionsbereichen. Gleichzeitig wird durch die alternierende Abfolge von Kommunikationsflächen, Sitzstufen und begrünten Innenhöfen eine lebendige und attraktive Lernlandschaft entwickelt. So ergänzt beispielsweise ein Café, zum Campus ausgerichtet, das Angebot der Aktivitäten im Erdgeschoß. Durch die duale Realisierung von Eingangszonen sowohl im Norden, also dem Bereich der Erschließung durch die Straßenbahn, als auch von Süden in Richtung Wohngebiet und Campus wird eine transparente und signifikante Durchwegung der Erdgeschoßzone umgesetzt. Im Sinne einer flexiblen Zugänglichkeit der einzelnen Schulbereiche, erhält jede Funktionseinheit sowie die Sporthalle eine zusätzliche äußere Erschließung am Campus.

### Mensa /Aula

Das Gebäude für die Mensa bzw. Aula ist städtebaulich zugleich signifikanter Auftakt und Verbindungselement zum angrenzenden Wohngebiet. Durch die bewusste Situierung als Solitär, herausgelöst aus den übrigen Schulgebäuden, ist das Gebäude gut geeignet für externe Nutzungen wie z.B. als Stadtteilcafe, Einwohner-treffpunkt oder multifunktionale Versammlungsstätte.

### Flexibilität

Alle Gebäude der Schulbereiche in den Obergeschossen sind nach dem gleichen Grundtypus entwickelt, sodass ein Wechsel bzw. Substitution einzelner Funktionseinheiten unproblematisch möglich ist. Durch die gewählte SB-Skelettbauweise mit Holzhybriddecken und flexiblen Raumtrennwänden ist eine spätere Umnutzung

kurzfristig und wirtschaftlich zu realisieren. Ebenso kann die modular aufgebaute Fassade auf zukünftige Veränderungen im Inneren des Gebäudes gut reagieren.

### Erschließung und Verbindung

Die Erschließung des Areals mit motorisiertem Individualverkehr erfolgt ausschließlich aus Richtung Süd und Ost und konzentriert sich dabei auf ein möglichst kreuzungsfreies Erreichen. Die TG-Zufahrt wird unmittelbar an der südlichen Grundstücksgrenze positioniert, die P+R Stellplätze via eigener Zufahrt von der Plater Straße. Die Tiefgarage nutzt sinnvoll den Geländeversprung. Barrierefreie Stellplätze werden im Nordosten in Gebäudenähe positioniert. Die Andienung der Mensa erfolgt ebenfalls im Süden. Somit ist der gesamte Freiraum des Areals als verkehrsfreie Zone (motorisiert) ausformuliert. Das Umfahren der Gebäude für Rettungseinsätze ist gewährleistet. Fahrradstellplätze werden dezentral an allen Zugängen des Areals positioniert. Die TG-Ausgänge organisieren sich geschickt auf dem Campus und folgen dem Freianlagenthema. Durch die angemessene Platzsituation im Norden wird das Ankommen per Tram zu Stoßzeiten abgefangen. Alle Freiräume sind barrierefrei erschlossen. Die Geh- und Radwegeverbindungen nördlich und südlich des Perimeters werden sinnvoll und konsequent fortgeführt.

### Campus und Freiraum

Die Freianlagen bilden einen wesentlichen Teil des Entwurfsansatzes und wurden gemeinsam mit den hochbaulichen Lösungen gegenseitig erdacht. Vorgeschlagen wird ein Freiraumtypus, der einen stark durchgrüneten Campuscharakter aufweist. Bewusst wurde auf die Ausbildung eines reinen Schulhofes oder einer Parklandschaft verzichtet. Viel mehr öffnet sich der Freiraum durch den gefassten, ruhigen Städtebau, multicodeierte Nutzungsmöglichkeiten und durch eine klare Durchwegung, gleichsam für alle Nutzergruppen. Räumlich gliedert sich der Campus unauffällig in drei Teilbereiche. Erholung – Sport - Kommunikation. Einzelne unterschiedlich große Taschen öffnen und schließen sich innerhalb des Campus zu lebendigen Kommunikationszonen, Rückzugs- und Ruhebereichen, Schatten- und Liegewiesen, schaffen Abwechslung und verbinden sich durch gleichmäßige Rhythmik. Die Sportbereiche werden sinnvollerweise in eine eigene, größere, der Sporthalle zugehörige Tasche eingespannt und erfüllen alle Anforderungen.

Das landschaftliche Leitbild folgt aufmerksam der umgebenden Region und entwickelt sich unter Zuhilfenahme der Wiederverwendung massiver Betonplatten des Bestandsparkplatzes zu einem ortsspezifischen Entwurfsthema. Dabei folgt auch dieser Ansatz einer konstanten Rhythmik.

Fest - Gebrochen – Grün: Begehbare Bereiche werden mit intakten, überarbeiteten Betonplatten ausgelegt, die gleichsam die Taschen einfassen und mit dem Campus verzahnen. Defekte und/oder gebrochene Platten werden zu einem biodiversen Magerstandort für vielerlei Flora und Fauna. Intensive, dichte und trockenheitsresistente Pflanzungen aus heimischen und „Klima -X“ Gehölzen bilden bei einzelnen Taschen den Übergang zur inneren, spezifischen Nutzung. Neben der massiven Einsparung von neu zu verbrauchendem CO<sub>2</sub>, welches durch Herstellung und Transport neuer Verschleißschichten entstehen würde, nimmt der Entwurfsansatz rücksichtsvoll und behutsam Bezug zur Geschichte des Ortes und soll bewusst zu kontroversen Diskussionen anregen.

Die Innenhöfe und Dachterrassen folgen der Ruhe und Großzügigkeit der Bewegungsflächen im Gebäudeinneren und dienen neben Kommunikationsflächen und grünem Klassenraum, hauptsächlich dem Kurzaufenthalt und der visuellen Erholung.

### Konstruktion und Material

Im Interesse eines angenehmen Raumklimas und zu Vermeidung von erhöhtem Wärmeeintrag in das Gebäude werden die tragenden Außen- und Innenwände massiv als Stahlbetonskelettkonstruktion mit KS-Ausmauerung ausgeführt. Die Aussteifung erfolgt über die Stahlbetonkerne der Treppenhäuser.

### Fassade

Als nichttragende Außenwandkonstruktion am Schulgebäude wird eine Vorsatzfassade aus eingefärbten Faserbetonfertigteilelementen mit Betonung der horizontalen Deckenebenen gewählt.

Alle Aufenthaltsräume auf der Süd-, Ost- und Westseite erhalten einen Sonnenschutz als Raffstoreanlage und/oder eine ausreichende Sonnenschutzverglasung. Die Fenster in der Außenwand werden als Holz-Aluminiumkonstruktionen ausgeführt.

Gemäß der Wärmeschutzberechnung werden diese als Einfachfenster mit Isolierverglasung mit einem Uw-Wert von 1,3 W/(m<sup>2</sup>K) geplant. Alle Fenster werden, je nach Höhe, mit Öffnungsflügel als Drehkippflügel oder Drehflügel vorgesehen.

Die Sporthalle erhält eine analoge Fassadenbekleidung im Interesse eines einheitlichen Gesamterscheinungsbildes. Auf eine separate Fassadenschnittdarstellung der Sporthalle in den Präsentationsplänen wird deshalb verzichtet.

In den Verkehrsflächen werden Sichtbetonoberflächen analog der Außenwand vorgesehen. Für die Konstruktionen der Geschossdecken werden vorgefertigte Holzmoduldecken vorgeschlagen. Dieses nachhaltige Deckensystem funktioniert ohne Aufbeton und realisiert bei geringem Materialverbrauch einen wirtschaftlichen Einsatz des nachwachsenden Rohstoffs Holz.

Die Dachkonstruktion des Schulneubaus wird als intensiv begrüntes Flachdach ausgebildet und kann gleichzeitig als Photovoltaik-Standort genutzt werden. Durch die temporäre Bewässerung des Gründachs mit gesammeltem Regenwasser kann in den Sommermonaten ein Kühleffekt der darunter liegenden Aufenthaltsbereiche erzielt werden.

### Nachhaltigkeit

In unserer Entwurfsarbeit geht der Nachhaltigkeitsgedanke weit über die reine Energieeinsparung hinaus. Im Sinne des Nachhaltigkeitsmodells der DGNB bedeutet nachhaltiges Bauen einen bewussten Umgang mit vorhandenen Ressourcen, die Minimierung von Energieverbräuchen und ein Bewahren der Umwelt sowie einen verstärkten Blick auf soziale Aspekte. Durch die Umsetzung von funktionellen Grundrissstrukturen mit hoher und dauerhafter Nutzerakzeptanz wird eine lange Nutzungsdauer ohne wesentliche Eingriffe in die Substanz erreicht und damit Umbaukosten gespart.

Die gewählte Skelettbauweise ermöglicht zugleich eine flexible Nutzung und kann auf Änderungen im Betrieb einfach reagieren.

Durch die Wahl von robusten Materialien im Ausbau (z. B. Sichtbetonflächen in Verkehrsbereichen) wird eine dauerhafte werthaltige Anmutung realisiert und Instandsetzungs- bzw. Unterhaltungskosten reduziert. Das Verhältnis Hüllfläche Neubau / Bruttorauminhalt liegt mit dem Wert 0,3 unter den Referenzwerten der aktuellen Vergleichsobjekte und lässt eine effiziente Unterhaltung hinsichtlich Heizung und Reinigung erwarten.

Durch die Nutzung von Abbruchmaterial der Rückbaubereiche auf dem Grundstück können vorhandene Ressourcen sinnvoll in den Bauprozess im Sinne des ‚Upcyclings‘ integriert werden. Die zentrale und konzentrierte Anordnung von Technikflächen ermöglicht eine kurze und effiziente Leitungsführung und damit eine kostengünstige Betreibung der zukünftigen Anlage. Die gewählte Betonfertigteilfeassade ist nahezu wartungsfrei, senkt damit auch die Unterhaltskosten und vermittelt eine dauerhafte Werthaltigkeit des Gebäudes.

Durch eine flexible Erschließung des Mensabereiches und der Aula können diese Bereiche auch einer externen Nutzung im Sinne einer Stadtteilintegration zugeführt werden und führen zu einer Aufwertung der Nachbarbebauung. Die Ausbildung der Dächer als begrünte Flächen mit Speichervolumen führt neben einer verbesserten Feinstaubbindung und verzögerter Regenwasserableitung auch zu einer zusätzlichen Kühlung des Gebäudes in den Sommermonaten und damit zu einer Reduzierung von Energiekosten. Der verbindende Mittelbau wird als extensives Gründach genutzt und bietet einen Beitrag zur Biodiversität – und Artenförderung. Das Regenwassermanagement erfolgt mittels eines gedrosselten Systems, dass die anfallenden Niederschläge von der mit PV-Modulen belegte Dachfläche zu dem tiefer liegenden Biodiversitätsdach leiten. Speichermodule stellen der Vegetation auf dem 0% Dach dauerhaft ausreichend Wasser zu Verfügung. Im Falle von übermäßigen Starkregenereignissen läuft das überschüssige Wasser von den Dachflächen, ober- und unterirdisch über die Campusflächen zu den versickerungsfähigen Retentionsmulden. In den Fällen von Starkregenereignissen, können anstehende Wassermassen in gebäudenahen Zisternen zurückgehalten werden. In Fällen von Dürre und Hitze können die Grünflächen und Bäume mit diesen Reservoirs bewässert werden.

### Wirtschaftlichkeit

Durch die effiziente und sparsame Anordnung der Nutzflächen ergeben sich günstige Flächenkorrelationen in Bezug auf Verkehrsflächen und Konstruktionsgrundflächen. Dadurch ist eine wirtschaftliche Betreibung, insbesondere hinsichtlich der Reinigungskosten und Heizungs- bzw. Lüftungsbetriebskosten zu erwarten. Alle Glasflächen sind von innen ohne Hilfskonstruktionen zu reinigen. Mit einem Bruttorauminhalt – Hüllflächenverhältnis von 0,3 liegt das Gebäude ebenso in einem wirtschaftlich günstigen Bereich und lässt optimale Herstellungs- und Wartungskosten erwarten. Die Fassade ist mit ihrem modularen Aufbau leicht revisionierbar bzw. können einzelne Elemente problemlos substituiert werden. Die Tiefgarage wird mit einer natürlichen Be- und Entlüftung betrieben, sodass hier aufwändige Lüftungsanlagen entfallen.