



### Konzept / Leitmotiv

Das neue Martin-Behaim-Gymnasium bietet als `gute gesunde Schule` unterschiedlichen Nutzungen, verschiedenen Altersstufen und vielfältigen Lern- und Betreuungsschwerpunkten sowie Schülerinteressen Raum. Übergeordnet wird durch den Neubau des Gymnasiums der Schulstandort ergänzt und als Schulensemble komplettiert. Das Konzept der Kette solitärer Bauten wird weiterentwickelt. Die Lage inmitten des heterogenen städtebaulichen Umfelds entlang der Schultheiallee, Münchner Straße und Hainstraße wird des baulichen Konzepts und des respektvollen Umgangs mit den angrenzenden, denkmalgeschützten Bestandsbauten. Der Neubau des Martin-Behaim-Gymnasiums wird durch seine kommunale Bedeutung und eigenständige architektonische Gestalt zu einem impulsgebenden Zentrum der öffentlichen Stadtgesellschaft und zugleich ein Ort eines geschtzten Lernens für Kinder, Jugendliche und Lehrer.

Kinder verbringen einen Großteil ihres Tages in und mit der Schule. Es gilt, über die elementaren Anforderungen hinaus durch spezifische, vielfältige Räume Angebote und Aufenthaltsqualitäten im Schulalltag des Kindes zu schaffen. Der Schulraum sollte nicht nur zum Lernen anregen und zum Lehren inspirieren sondern zum gemeinsamen Lebenlernen beitragen.

Aus dem Landesprogramm der guten gesunden Schule und dem innovativen Prinzip von Lernbereichen und Fachdepartments resultieren großflächige, teils sehr unterschiedliche Raumanforderungen, Nutzerintervalle und Freisportflächen. Die räumliche Disposition erlaubt die barrierefreie Nutzung. Es gilt, das umfängliche Raumvolumen auf dem Grundstück zu gliedern, um einerseits eine dem Kontext angemessene Maßstäblichkeit zu erreichen und andererseits eine dem Schlkind gerechte Größenrelationen zu entwickeln. Die differenzierten Lernbereiche bestimmen die Maßstäblichkeit der Baukrperteile. So wird das Schulkonzept zum Struktur bildenden Element.

### Gliederung der Baumassen

Gemäß der Gliederung in Lernbereiche setzt sich der Neubau des Martin-Behaim-Gymnasiums aus fünf versetzt zueinander liegenden, hhenabgestuften Baukörpern zusammen: In dem dreigeschossigen Baukörper werden in den beiden Obergeschossen jeweils die Lehrinseln für die 5.-6. Klasse sowie daran angebunden die Flächen des gebundenen Ganztagsbereichs ausgebildet. Im fünfgeschossigen Baukörper ist der Lernbereich I untergebracht. Dabei befinden sich auf den Obergeschossen jeweils zwei Lerninseln mit einer offenen Lernlandschaft als verbindende Mitte. Die Flächen des Lernbereichs II sowie die Kunsträume sind in den Obergeschossen des viergeschossigen Baukörpers ausgebildet. Auch hier gruppieren sich die Räume um eine zum Innenhof orientierte offene Lern- und Experimentierfläche. Im Erdgeschoss befinden sich Baukörper übergreifend alle gemeinsamen Funktionsbereiche wie Aula und Pausenhalle, Theater und Musikrume, sowie die Verwaltung und die Räume des offenen Ganztagsbereichs und Teile der Bibliothek.

Die jeweiligen Baukörper funktionieren typologisch mit einem ringförmigen Erschließungsbereich, der um einen Innenhof herum verläuft und über den alle Lernräume erreicht werden. Hierbei sind die Lehrsäle stets nach außen orientiert, während die offenen Flächen und Lernlandschaften, zu den Innenhöfen orientiert, identitätsstiftende Orte innerhalb der Lernbereiche ausbilden. Durch die Gliederung der Baukörper entstehen gefasste Außenräume: Eingangshöfe, Schulhöfe und Außensportbereiche.

### **Freiraum**

Den Schulfreiflächen kommt als Sozialraum und als Ort des informellen Lernens und der Raumeignung eine besondere Bedeutung zu. Sie erfahren daher eine starke teilräumliche Ausdifferenzierung mit Angeboten für alle Altersklassen und individuell gestaltbaren Räumen.

Der wertvolle Baumbestand, insbesondere entlang des Fischbachs und der Schultheißallee, wird größtenteils erhalten und als Alleinstellungsmerkmal und besondere Qualität der künftigen Schulfreiflächen entwickelt. Der offen fließende Bereich des Fischbaches wird mit geschwungenem Verlauf, Flachwasserzonen und Gewässerrandstreifen revitalisiert und als naturnaher Spiel- und Rückzugsort mit Baumstämmen und Findlingen erschlossen. An seinem Ufer ist ein kleiner Wasserspielplatz und eines der beiden „grünen Klassenzimmer“ verortet.

Der Pausenhof entsteht zwischen den drei Lernhäusern und bildet die zentrale Kommunikations- und Begegnungsfläche mit vielfältigen Aufenthalts-, Spiel- und Sportangeboten für alle Altersklassen. Durch die versetzte Anordnung der Baukörper besteht eine freiräumliche Verbindung zu dem Fußballrasenfeld und der großen Freisportflächen. Weitere, Ruhe- und Rückzugsbereiche mit kontemplativem Charakter entstehen zwischen den Baukörpern auf der nördlichen Grundstückseite. Der an das Theater angebundene Hof mit einem der beiden grünen Klassenzimmer und das Biotop ermöglichen ruhigeres Spiel oder gemeinsames Lernen.

Die Innenhöfe der Baukörper dienen ebenfalls dem Aufenthalt in den Pausen. Der an die große Pausenhalle angebundene Hof ist mit Sitzstufen und Bühne als Forum und erweiterte Veranstaltungsfläche im Freien konzipiert. Die kleineren Höfe werden als intensiv begrünte Oasen thematisch den angrenzenden innenräumlichen Funktionen zugeordnet.

Die Freisportflächen befinden sich in unmittelbarer Nähe zu den Sporthallen. So ist das Fußballrasenfeld und ein Teil der Laufbahnen, mit kurzen Wegen zu den Umkleidebereichen, der Sporthalle vorgelagert. Die Allwetterplätze sowie die Kugelstoßanlage mit Beachvolleyballfeld sind auf dem Dach der Sporthallen angeordnet und aktivieren sinnfällig die großen Dachflächen. Ebenso werden die begrünten Dachflächen der Lernhäuser mit Nutzungen wie einem grünen Klassenzimmer, dem Schulgarten mit Hochbeeten und der Sternwarte belebt.

Der Hauptzugang zur Schule ist über einen großzügigen, baumbestandenen Vorplatz mit parkartigem Charakter erschlossen. Der Raum zwischen dem NGN und den Baukörpern der Mensa und Turnhalle ist als Stadtplatz konzipiert der den jeweiligen Eingangsbereichen angemessenen Raum verschafft und eine neue Adresse identitätsstiftend ausbildet. Die Zugänge und Platzsituationen sind an die bestehenden Haltepunkte des ÖPNV direkt angebunden. Die Fahrrad- und Rollerabstellplätze sind im Bereich der Zugänge verortet. Die Anlieferung der Mensa geschieht von Süden über einen kleinen Lieferhof. In diesem Bereich befinden sich auch vier Stellplätze für PKW (3 St barrierefrei).

### **Regenwasser**

Das anfallende Regenwasser kann über geeignete Einrichtungen wie Mulden und Baumrigolen zurückgehalten und überwiegend auf dem Grundstück versickert werden. Neben einem gegenüber dem Anschluss an das öffentliche Netz reduzierten Herstellungs-, Pflege- und Instandhaltungsaufwand ist die Versickerung vor Ort ökologisch sinnvoll und wirkt sich positiv auf den Wasserhaushalt aus: das Wasser wird durch die Bodenpassage gereinigt, der Regenwasserabfluss minimiert.

### **Hochwasser**

Das Niveau der neuen Erdgeschosebene sowie das der Gebäudezugänge orientiert sich an der Bestandshöhe des Hauptzugangs des bestehenden Martin-Behaim-Gymnasiums und liegt somit im Mittel ca. 30 cm über der Marke des 100-jährigen Hochwassers. Somit ist gewährleistet, dass bei einem Rückstau bzw. Hochwasser die Zugänge in das Gebäude insbesondere die zur Hälfte eingegrabene Sporthalle sicher situiert sind. Die Freiflächen folgen dem natürlichen, leicht abfallenden Geländeverlauf. Die Rasenspielfläche, befindet sich von Sitzstufen gefasst auf einem tieferen Geländeniveau gegenüber dem Sporthallenzugang.

### **Erschließung / Funktion**

Durch die Ausbildung der Eingangsbereiche und die Raumdisposition im Erdgeschoss kann das Martin-Behaim-Gymnasium über einen Haupteingang erschlossen werden. Verbindendes Raumelement ist die zentrale Pausenhalle sowie die Bewegungs- und Foyerräume, über den geschossweise alle Raumbereiche erreicht werden. Hier befinden sich auch vertikale Verknüpfungen über Freitreppen. Im Erdgeschoss dient dieser Bereich als Verbindung der Gemeinschaftsbereiche Aula, Pausenhalle, Theater, Bibliothek und Flächen des offenen Ganztagsbereichs. Zusätzlich besteht eine räumliche Verknüpfung zur Sporthalle sowie den Schulhöfen und der Mensa. Die Erschließungs- und Flurbereiche werden zugunsten der Orientierung und natürlichen Belichtung entlang der Gebäudeeinschnitte und Innenhöfe geführt. Die jeweiligen Lernbereiche bzw. Lehrsäle sind ringförmig um diese Innenhöfe herum organisiert und bieten durch die helle, freundliche Atmosphäre qualitativ hochwertige Begegnungsräume. Die vertikale Erschließung erfolgt vom erdgeschossigen Foyer aus über Freitreppen. Zwei Aufzugsanlagen stellen die Barrierefreiheit über alle Ebenen sicher. Die Sporthalle verfügt über eine separate Vertikalerschließung und kann so unabhängig von Sportvereinen genutzt werden.

Notwendige Fluchttreppenhäuser sind nach brandschutzrechtlichen Vorgaben angeordnet und dienen als zusätzliche Vertikal-

verbindungen. Eine aus der Typologie abgeleitete brandschutztechnische Abschnittsbildung ermöglicht große zusammenhängende Flächen der Lernbereiche und angrenzenden Klassenräume sowie der Hallen mit den darin situierten Freitreppen ohne Barrieren.

Die Mensa kann über das Foyer sowohl aus Richtung des Martin-Behaim-Gymnasiums als auch über die vorgelagerte Freifläche vom Neuen Gymnasium Nürnberg aus betreten werden. Die beiden Mensafächen gruppieren sich um einen gemeinsamen, begrünten Innenhof. Über die zentrale Freitreppe im Foyer gelangt in das im Obergeschoss situierte Beratungszentrum.

#### **Konstruktion / Materialität / Gebäudehülle**

Das Gebäude ist in einer Stahlbeton-Holz-Hybridbauweise konzipiert. Trotz der Größe des Gebäudeensembles ergibt sich aus den Vor- und Rücksprüngen ein lebendiges Gefüge mit klar ablesbaren Baukörpern, das auch der Maßstäblichkeit der Kinder gerecht wird und zu einem hohen Wiedererkennungswert führt. Als Voraussetzung für entspanntes Fördern und Lernen wird im Inneren des neuen Lern- und Lebensorts eine heitere, freundliche und lichtdurchflutet helle aber zugleich bergende Atmosphäre erzielt, die dem Bild einer offenen Schule entspricht. Die Atmosphäre wird wesentlich durch die weiß geölten Oberflächen der Holzbauteile im Inneren und die natürlich vergrauenden Holzbauteile außen bestimmt. Alle Einbauten sind ebenso hölzern und bilden zusammen mit den filigranen weißen Metallbauteilen einen ruhigen und zurückhaltenden Hintergrund für die Vielfalt der Nutzungen. Ein Stützenskelett sorgt an den entsprechenden Stellen für räumliche Flexibilität im Ausbau und wird über massive Kerne und Scheiben ausgesteift. Sinnvolle Spannweiten ermöglichen einen wirtschaftlichen und schnellen Bauablauf aufgrund hoher Vorfabrikation und entsprechen den Anforderungen einer nachhaltigen Bauweise. Die Dachflächen sind begrünt und weisen darüber hinaus sinnstiftende Aufenthaltsflächen aus.

#### **Nachhaltigkeit / Energie**

Das Energiekonzept sieht eine Kombination von Bedarfsminimierung und Versorgung mittels erneuerbarer Energieträger unter Berücksichtigung der Investitions- und Unterhaltskosten vor.

Zur Minimierung des Heizwärmebedarfs im Betrieb werden alle Außenbauteile in Anlehnung an den Passivhausstandard ausgeführt. Um Verluste im Winter zu reduzieren und Überhitzung im Sommer zu vermeiden ist der Fensterflächenanteil der Fassade optimiert.

Die Be- und Entlüftung der Klassen- und Gruppenräume erfolgt in Abhängigkeit von den Lärmimmissionen aus der Umgebung und den Anforderungen der Nutzer. Grundsätzlich ist eine Be- und Entlüftung über Fenster vorgesehen. Zur Unterstützung der manuellen Fensterlüftung werden CO<sub>2</sub>-Ampeln vorgeschlagen, welche die Nutzer über die Raumluftqualität informieren.

In allen Klassen- und Gruppenräumen wird der Einbau einer mechanischen Be- und Entlüftung über der Schrankzone zum Flur geometrisch vorgesehen. Dies ermöglicht sowohl eine spätere Nachrüstung als auch eine Entscheidung für eine flächendeckende, mechanische Be- und Entlüftung im Planungsprozess.

Räume mit Belastung durch Außenlärm sowie funktionsbedingten Anforderungen (Mensa, Sporthalle, Fachklassen) werden mit eine Zu- und Abluftanlage ausgestattet.

Im Sommer wird das Gebäude durch Nachluftspülung über die Klassenräume und die Erschließungsflächen in die Atrien und Innenhöfe gekühlt.

Die Deckung des reduzierten Wärmebedarfs erfolgt kostengünstig über den vorhandenen Fernwärmeanschluss. Diese bietet die notwendigen hohen Temperaturen, die zur Trinkwarmwasserbereitung in Mensa und Sporthalle sowie die Nacherwärmung der Zuluft notwendig sind. Die Trinkwarmwasserbereitung in den Klassentrakten erfolgt zur einfachen Gewährleistung der Trinkwasserhygiene über dezentrale, elektrische Durchlauferhitzer.

Der Strombedarf des Gebäudes wird teilweise über eine Photovoltaikanlage auf dem Dach gedeckt. Auf ca. 1.500 qm sind Dünnschichtmodule flach verlegt um den Eindruck als fünfte Fassade gegenüber den teilweise höheren Nachbargebäuden zu erhalten.

Der Sonnenschutz ist auf die jeweilige Nutzung und Himmelsrichtung bezogen. Die Klassen- und Gruppenräume verfügen über außen liegende Lamellenrollos, die auch den Blendschutz gewährleisten. Die Lamellen des Sonnenschutzes werden im oberen Bereich ebenfalls zur Tageslichtlenkung genutzt. Die Erdgeschossfassade wird auf der Südseite durch die Auskragung des 1. Obergeschosses gegen hochstehende Sommersonne verschattet. Somit können die Eingänge von Sonnenschutzeinrichtungen freigehalten werden.

