

## Phase II: Erläuterungen zum Neubau des Martin Behaim Gymnasiums Nürnberg

***Leitidee: Lern- und Lebenswelten fügen sich ineinander: Ein Kosmos der Schule macht, eine Schule die Stadt macht!***

### Städtebau

Durch den Neubau wird es möglich, an prominenter Stelle in Nürnberg ein räumlich präsent und zugleich einladendes Schulgebäude zu platzieren. Mit klar zugeordneten Lern- und Fachbereichen, Innen- und Außenräumen, schafft es die besten Voraussetzungen für einen zukunftsorientierten Lernort und eine kreative und ganzheitliche Pädagogik. Der Spagat zwischen der Entwicklung einer schlüssigen städtebaulichen Antwort, die gleichzeitig eine passgenaue Erfüllung der erforderlichen und gewünschten Programmvorgaben erlaubt, führte uns zu einem ausgedehnten Ensemble von Gebäuden, das als Raumkontinuum das gesamte Baufeld definiert und umschließt. Damit schafft es Orientierung in einer heterogenen Umgebung.

Auf eine bauliche Dominante als Gegenüber zur neuen Meistersinger-Halle wurde genauso viel Wert gelegt, wie auf die Formulierung einer angemessenen Eingangs- und Platzsituation für die gemeinsam mit dem NGN genutzten Bereiche Sporthalle, Mensa und Beratung am östlichen Ende des Areals. Dahinter entwickelt sich eine modellierte Sportlandschaft, die vom Rasenplatz auf die begrünten Dachflächen führt. Diese werden für Unterricht, Sport und Freizeit genutzt und dienen zugleich als Regenwasserspeicher und zur Verbesserung des Mikroklimas.

### Funktionale Zusammenhänge und Erschließung

Die einladend transparente Eingangshalle wird über den grünen Vorplatz von der Hainstraße oder der Schulheißallee mit einer breiten Brücke über den renaturierten Fischbach erreicht. Die zweigeschossige Pausenhalle, die auch für Versammlungen und als Aula genutzt wird, bietet Durchblick und Öffnung zum rückwärtigen Schulhof. Eine großzügige offene Treppe mit Sitzstufen führt direkt in die Obergeschosse und zur Bibliothek und Verwaltung. Von umlaufenden Galerien im ersten Obergeschoss gibt es differenzierte Blickbeziehungen mit Aufenthalts- und Bewegungsflächen, zu denen sich in die Media-/Bibliothek öffnet.

Von der Eingangshalle aus werden alle Bereiche zentral und mit kurzen Wegen über zwei Haupttreppenanlagen und Aufzug erreicht:

- Die Mensa und Verwaltung, sowie die naturwissenschaftlichen Fachdepartements (Lernbereich II) in östlicher Richtung entlang der Schulheißstraße
- Die Lernlandschaften für die 5./6. Klassen, die Ganztagesbereiche und alle übrigen Fachdepartements (Lernbereiche I bis IV) in westlicher und nördlicher Richtung um den Eingangshof
- Die Bereiche Musik und Darstellung mit direkter Anbindung an die Aula und der Bereich Kunst mit ebenerdiger Anbindung an den Schulhof

Das Prinzip einer kompakten, zentral erschlossenen Gebäudekonfiguration ermöglicht in den drei Gebäudetrakten jeweils um ein Forum angeordneten Fachdepartments mit kurzen Wegen ohne Durchgangsverkehre.

Der gemeinsam mit dem NGN genutzte Sportbereich (Lernbereich V) im Osten des Grundstücks besitzt jeweils eigene Zugangsmöglichkeiten zu den Hallen- und Umkleidebereichen der beiden Gymnasien und einen kleinen Eingangs-Vorplatz für die Mensaseite des NBN. Von dort ist auch die Anlieferung der Mensa vorgesehen. Zwischen der Sporthalle und dem Eingang zum NGN öffnet sich ein nur bedingt befahrbarer Platz, der weitere Fahrradstellplätze, aber auch Sitz- und Aufenthaltsmöglichkeiten bietet und in seiner Gestaltung dem Wunsch nach einem gemeinsamen Campus der beiden Schulen entspricht.

Die lang gestreckten Mensabereiche für die beiden Gymnasien im Erdgeschoss öffnen sich nach Süden zum landschaftlich gestalteten renaturierten Bachbett des Fischbaches. Dies bietet die Möglichkeit auch im Freien die Mahlzeiten einzunehmen.

### **Pädagogisches Konzept**

Das Prinzip der offenen Lernlandschaften gibt dem Baukörper seine Form: Innerhalb der konisch zulaufenden Gebäudeflügel gruppieren sich die Klassen- und Fachräume als „Lerninseln“ um einen jeweils von außen belichteten Forumsbereich. Im westlichen Flügel finden die zwei miteinander verbundene Doppelcluster für die gesellschaftswissenschaftlichen und sprachlichen Bereiche ihren Platz. Die sich aufweitenden Mittelzonen sind mit Sitzecken, Rechercestationen und Lehrerstückpunkten halboffen gestaltet und werden kombiniert mit den Materialdepots, Nebenräumen und WCs in wenig belichteten Bereichen.

Die naturwissenschaftlichen Fachdepartments im 2. bis 4. Obergeschoss bilden einen eigenen Trakt um jeweils einem Forumsbereich. Die Sammlungen liegen im Norden zwischen zwei Klassen. Von der Biologie aus sind die Schulgärten und das grüne Klassenzimmer auf den Dachflächen der Verwaltung direkt zugänglich. Die Physik liegt im 3. Obergeschoss mit Zugang zur Sternwarte auf dem Dach.

Die Haupthalle dient als Pausenhof und allgemeiner Treffpunkt und bietet Platz für häufige, auch spontane Schulversammlungen und lebendige Demokratie. Ihre Transparenz wirkt einladend in den Stadtraum und auf den Vorplatz. Der „Kiosk“ am Durchgang zur Mensa ist erste Anlaufstelle und Willkommenskultur, und dient daneben auch der Sicherheit vor anonymen Besuchern. Im gesamten Erdgeschoss besteht eine große Durchlässigkeit zur Mensa, zum rückwärtigen Schulhof und in das Fachdepartment Musik / Theater / Kunst, von wo ein Bühnenbereich bespielt werden kann. Es ist jedoch auch möglich, den Veranstaltungssaal bei feierlichen Anlässen und Proben durch flexible und textile Wände gegenüber Störungen abzuschirmen. Bei Schul- und Sportfesten werden Aula, beide Mensabereiche, Foyer und Sporthallen zu einer durchgängigen Schullandschaft unter Einbeziehung der Freibereiche geöffnet.

### **Sporthallen und -felder**

Beinahe das gesamte Innere des Gebäudeblocks nimmt das große, fußballtaugliche Rasenfeld ein. Bei Bedarf kann es gemeinsam mit dem eigentlichen Pausenhof an der Westseite beaufsichtigt werden. Gemeinsam mit der östlich anschließenden, als Zuschauertribüne modellierten grünen Rampe und den Sportangeboten auf dem begrüntem Dach des Umkleidetrakts entfaltet sich eine bewegungsorientierte Landschaft für Schulsport und Freizeit, sowie als erweiterte Pausenfläche.

Um den Flächenverbrauch für die erforderlichen Sporthallenflächen gering zu halten, werden beide Dreifachhallen übereinander an der Weddigenstraße gestapelt und bilden dort ein angemessenes städtebauliches Pendant zum Schulgebäude. Vom Vorplatz zum Neuen Gymnasium ist die untere,

etwas eingegrabene Halle einsehbar. Von den Umkleidebereichen der oberen Halle, die zum MBG gehört, sind alle Außensportflächen auf dem Dach direkt zugänglich. Der kleine Allwetterplatz und weitere Sport- und Freizeitangebote befinden sich hier, Laufbahnen und Sprunggruben und Volleyball entlang der nördlichen Grundstücksgrenze. Der große Allwetterplatz kann auf dem Dach der Sporthalle angelegt werden; dies erfordert allerdings eine umlaufende hohe Brüstung zum Schutz vor Wind.

### **Außenbereiche, Wasser und Grün**

Im Gegensatz zu den streng geometrischen und passgenau platzierten Sportfeldern wird der Eingangsbereich südlich der Schule mit einem frei mäandrierenden Bach unter Berücksichtigung des Baumbestandes naturnah und ökologisch gestaltet. Besonnte Sitzstufen an der nördlichen Uferböschung und zwei schmale Holzstege lassen hier entlang der Südfassade mit dem Haupteingang und der Schulmensa einen attraktiven Aufenthaltsbereich entstehen.

Gedeckte Abstellmöglichkeiten für Fahrräder und Roller entlang der baulichen Einfassung der südlichen Bachböschungen bilden zusammen mit dem 2,50 m tiefer verlaufenden Fischbach eine wirksame Abgrenzung gegenüber der öffentlichen Straße. Dieser frei zugängliche Außenbereich definiert unter Verzicht auf weitere Einfriedungen ein deutlich der Schule zugeordnetes geschütztes Entree.

Der rückwärtige Schulhof ist als vielfältig nutzbare, mit Sitzmöglichkeiten und Bäumen bestandene, teils gepflasterte Fläche gestaltet. Er kann außerhalb der Schulöffnungszeiten als Spiel- und Sportfläche, mit Beachvolleyball, Sprunggrube und Laufbahnen genutzt werden.

Ein direkter Zugang von der Hainstraße dient als Pflegezufahrt und nimmt die erforderlichen Stellplätze für körperlich Beeinträchtigte sowie eingehauste Bereiche für Wertstoffbehälter auf. Soweit der verrohrte Teil des Fischbaches nicht weiterhin durch das Gebäude geführt werden kann, wird ein ausreichender Bauraum für eine Neuverlegung entlang der West- und Nordfassade vorgehalten.

Der östliche, verkehrsberuhigte Platz am Neuen Gymnasium nimmt die Geometrie der Sportanlagen mit einer linearen Gestaltung auf. Die Sitzbänke, Rasen- und Pflanzstreifen schaffen optisch die Verbindung zwischen den beiden Schulen und dienen dem quer dazu verlaufenden Erschließungsverkehr als Barriere. Der etwas versteckte gelegene und eher bescheiden dimensionierte Eingang zum denkmalgeschützten NGN bekommt hier an der Sporthalle mit diesem neuen gemeinsamen Campus eine angemessene Adresse und eine gut nutzbare Vorzone mit Abstellmöglichkeiten für Fahrräder und notwendigen Stellplätzen für Dienstwagen und körperlich Eingeschränkte. Von hier aus erfolgt die Belieferung der Mensa, am Osteingang ist entsprechend die Wendemöglichkeit für Lieferfahrzeuge vorgesehen.

Alle Sportanlagen, sowie der Vorplatz und der Schulhof sind mit wasserdurchlässigen Belägen gestaltet und gewährleisten die Versickerung der anfallenden Niederschläge. Einen weiteren Klimaschutzbeitrag leisten die begrünten Retentionsdächer, die die Niederschläge pflanzenverfügbar speichern und verdunsten. Bäume wurden wo immer möglich erhalten und zusätzliche gepflanzt, zusammen mit dem renaturierten Bachbett leisten diese einen Beitrag zu einem angenehmen Mikroklima, auch an der Südseite der Schule. Durch die Neugestaltung des Bachbetts wird dessen Retentionsvolumen um 15% auf über 2.000 cbm erhöht.

### **Konstruktion, Ökologische Maßnahmen: Brandschutz, Wärmeschutz, Sonnenschutz und PV**

Die Schule ist – unter anderem aus Brandschutzgründen - als Mischkonstruktion aus einem Betonskelett mit entsprechenden Erschließungskernen und Holz für Trennwände, Einbaumöbel, Fassaden und Fenster konzipiert. Hinzu kommt innen und außen viel Glas, um die gewünschte Transparenz und Belichtung zu gewährleisten. Dies kommt auch der allgemeinen Sicherheit entgegen. Unabhängig von einem individuell zu erstellenden Brandschutzkonzept mit entsprechenden Brandabschnittgrößen sind „Bypass“-Öffnungen zwischen den Klassenzimmern auch aus pädagogischen Gründen angeordnet. Durch die Gebäudetypologie werden Stichflure vermieden, bei Bedarf könnten vor den offenen Lernlandschaften Rettungsbalkone angeordnet werden.

Die umlaufenden, individuell pro Raum verstellbaren Sonnenschutzlamellen sind ebenfalls aus Holz. Es kann geprüft werden, sie einseitig mit PV Zellen zu belegen und damit einen weiteren Beitrag zur CO<sup>2</sup> Reduktion zu leisten. Die nicht genutzte Dachfläche des obersten Daches kann mit Solarzellen belegt werden – in Kombination mit der extensiven Begrünung erhöht sich durch den Kühlungseffekt deren Wirkungsgrad. Für das benötigte Duschwasser der Sporthallen erscheint die zusätzliche bzw. alternative Nutzung von Solarthermie wirtschaftlich und ökologisch sinnvoll.

### **Wirtschaftlichkeit**

Den wichtigsten Faktor für ein wirtschaftliches Gebäude stellt im vorliegenden Stadium eines Wettbewerbsentwurfs das Verhältnis zwischen Hüllfläche und Nutzfläche dar, was durch die kompakte Bauweise der Lernbereiche begünstigt wird. Eine Ausnahme davon stellt der langgezogene Mensa-Trakt dar, der jedoch aus städtebaulichen Gründen unverzichtbar erscheint. Dies wird aber zum Teil wieder durch die übereinander angeordneten Sporthallen ausgeglichen. Trotz etwas höherer Konstruktionskosten bietet diese Anordnung viele Vorteile. Neben dem geringeren Flächenverbrauch und der kompakten Organisation und Leitungsführung werden auch die Energieverluste reduziert. Insgesamt ist mit der vorgelegten Konzeption vor allem in der Lebenszyklusbetrachtung ein wirtschaftliches und nutzerfreundliches Gebäude zu realisieren.

Die Entscheidung, einen hochwertigen außenliegenden Sonnen (und Sicht-)Schutz aus solidem Vollholz zu wählen, ist neben funktionalen Gründen dem städtebaulichen Erscheinungsbild der neuen Schulanlage gegenüber den Bauten der Umgebung geschuldet. Die Materialien setzen einen klaren Akzent für eine ökologische und zukunftsgerichtete Bauweise. Gleichzeitig signalisieren sie mit ihrer wechselnden Transparenz: Hier haben die Nutzer des neuen Martin-Behaim-Gymnasiums die Möglichkeit, ihre Beziehung zur Umgebung selbst zu regulieren, Einladung in den Stadtraum und Schutz vor Störung, Offenheit und Rückzug.