

Projekt: Umbau Kleinhallen Uhlandschule – Grundschule: Mittagsbetreuung –
Mittelschule: Speise- und Aufenthaltsräume Ganztag
Standort: Uhlandstraße 33, Fl.Nr. 644/2, 90408 Großreuth h. d. Veste
Auftraggeber: Stadt Nürnberg, vertreten durch WBG KOMMUNAL GmbH
hier: Direkter Objektplan

ENTSCHEIDUNGSVORLAGE

BEGRÜNDUNG UND UMFANG DER MAßNAHME

1. Planungsanlass und -historie

Für die Ludwig-Uhland-Schule wurde zwischen 2009 und 2013 in der Uhlandstraße 46 außerhalb des bisherigen Schulareals eine Dreifachsporthalle verbunden mit Fachunterrichts-, Grundschul- und Mittagsbetreuungsräumen sowie ein Kinder- und Jugendhaus errichtet. Dadurch wurden die bis 2013 für Sportunterricht genutzten, auf dem Schulgelände Uhlandstraße 33 gelegenen sogenannten „Kleinhallen“, für andere Zwecke verfügbar.

Die Stadt Nürnberg plant nunmehr, die mit dem Schulhauptgebäude verbundenen denkmalgeschützten Kleinhallen samt einem aus heutiger Sicht unharmonisch angefügten 70er-Jahre-Anbau für diverse Zwecke umzunutzen und instandzusetzen. Dieser 70er-Jahre-Anbau soll u.a. kostenbedingt erhalten werden, jedoch qualitativ erheblich aufgewertet und als künftig architektonisch stimmige Anbindung an ein Denkmalschutzgebäude umgestaltet werden. Bedarfsträger der 1.645 m² Bruttogeschossfläche (BGF) und 6.035 m³ Bruttorauminhalt (BRI) umfassenden Maßnahme ist das Amt für Allgemeinbildende Schulen (SchA) Nürnberg.

Im Schulgebäude Uhlandstraße 33 sind derzeit 16 Grundschul-Klassen und 14 Mittelschul-Klassen untergebracht.

Auch nach Fertigstellung der Dreifachturnhalle Uhlandstraße 46 im Jahr 2013 ist eine Aufrechterhaltung des Schulbetriebs für die Grund- und Mittelschule nur durch Containeranmietungen sowie eine Dependance für fünf Klassen in der benachbarten Konrad-Groß-Schule möglich.

Die Raumprobleme der Mittelschule verschärfen sich künftig weiter durch deren Klassenanstieg auf dann insgesamt 24 Klassen. Zudem soll die Mittelschule zu einer 4-zügigen, gebundenen Ganztagschule ausgebaut werden und hierfür werden weitere Räumlichkeiten benötigt.

In der 4-zügigen Grundschule sind für den Ausbau der Mittagsbetreuung auf die geforderte Betreuungsquote von 20 % ebenfalls zusätzliche Flächen vorzuhalten.

Oben aufgeführte Bedarfe für Halbtags-, Ganztags- und Mittagsbetreuung können durch Neuverwendung der Kleinhallen gemindert werden.

Obwohl die Kleinhallenumnutzung nur einen geringen Teil des Schulgebäudes betrifft, werden u.a. aufgrund der zentralen Lage auf dem Schulareal dennoch wesentliche Fragestellungen für die Zukunftsfähigkeit des gesamten Areals berührt. Daher wurden vor der eigentlichen Umbauplanung der Kleinhallen in verschiedenen Studien zwei Hauptfragestellungen intensiv untersucht:

- **1. Untersuchungsbereich:** *Wie können aktuelle, jedoch gegenwärtig organisatorisch noch kompensierbare Fehlbedarfsflächen sowie künftige Schulerweiterungsflächen in einem künftigen Erweiterungsneubau untergebracht werden?*

Als Ergebnis wurde in einer Baumassenstudie ein mit Stadtplanungsamt, Denkmalschutz und Schulamt abgestimmter möglicher freistehender Baukörper gefunden, der *keine* baulichen Schnittstellen zum aktuellen Kleinhallenumbau hat. Die aktuelle Kleinhallen-Umbauplanung kann also völlig unabhängig von dem evtl. künftigen Erweiterungsneubau erfolgen.

- **2. Untersuchungsbereich:** *Wie harmonisieren aktuell in den Kleinhallen einzuplanende Funktionseinheiten mit einer künftigen Neuordnung von Funktionszusammenhängen auf dem Schulareal, die im Zusammenhang mit einem künftigen Erweiterungsneubau wahrscheinlich stattfinden wird? Inwiefern wäre von dieser künftigen Funktionsneuordnung auch das Bestandsgebäude inklusive aktuell umzubauender Kleinhallen betroffen?*

Funktionsanalysen haben gezeigt, dass die für die Kleinhallenumnutzung aktuell vorgesehenen Funktionsbereiche auch sinnvoll in einen künftigen Endausbau inklusive künftigen Erweiterungsneubau integriert werden können und dann keiner Umorganisation mehr bedürfen.

Das Umbauprogramm der Kleinhallen ist also bereits auf die Weiterentwicklung des Standorts abgestimmt. Durch die Umbauplanung der Kleinhallen und des 70er-Jahre-Anbaus können diese mit folgendem von SchA geforderten und teilweise auch auf die räumlichen Möglichkeiten angepassten Nutzungsmix belegt werden:

- Mittelschule und Grundschule: Speisesaal (Mensa) und Küche für ca. 590 Essensteilnehmer im 3-Schicht-Betrieb
- Grundschule: 4 Gruppen Mittagsbetreuung
- Mittelschule: Teilbedarfsdeckung Aufenthaltsräume offener und gebundener Ganztags, Räume für Lehrkräfte und Lager.

Als einziger Neubau-/Erweiterungsbereich wird in den Speisesaal eine aufgrund der Raumhöhe der unteren Kleinhalle mögliche Zwischengalerie eingezogen. Die Belichtung erfolgt durch neue historisierende Fenster, die eng mit dem Denkmalschutz abgestimmt wurden. Für komplette zusätzliche Zwischengeschosse und somit eine substantiellere Nachverdichtung der Kleinhallen sind deren Raumhöhen jedoch etwas zu niedrig.

2. Baubeschreibung

2.1 Städtebau und Situierung

Grundstück

Das Grundstück Fl.Nr. 644/2 der Ludwig-Uhland-Schule liegt im Stadtteil Großreuth h. d. Veste. Die nähere Umgebung der Ludwig-Uhland-Schule ist durch Geschosswohnungsbauten geprägt. Gegenüber schließen sich im Norden weitere Jugendeinrichtungen der Stadt Nürnberg an.

Das Gelände ist nahezu eben. Wesentliche Erdbewegungen sind nicht vorgesehen. Der Bemessungswasserstand liegt deutlich unter der Gründungssohle. Als Baugrund steht Sandstein an.

Ver- und Entsorgung des Umbaubereichs sind über vorhandene Medien gesichert. Zufahrten und Zugänge sind vorhanden.

Baukörper

Der denkmalschutzgerechte Umbau der Kleinhallen mitsamt Anbau umfasst 1.645 m² BGF und 6.035 m³ BRI.

Der Umbau der Kleinhallen erfolgt möglichst substanzschonend und denkmalgerecht. An der Nahtstelle von Schulhaus, Kleinhallen und 70er-Jahre-Anbau wird eine Aufzugsanlage eingebaut, die künftig alle Geschossebenen der gesamten Schule barrierefrei erschließt.

Der 70er-Jahre-Anbau wird u.a. durch eine neue Fenstergliederung mit bodentiefen Fenstern qualitativ erheblich aufgewertet und mit einer neu eingefügten und als Pfosten-Riegel-Fassade ausgeführten Glasfuge architektonisch stimmiger als bisher an die denkmalgeschützten Kleinhallen angebunden.

Lage auf dem Grundstück

Die Kleinhallen befinden sich am nordöstlichen Ende des Schulgebäudes. Die Schule steht insgesamt unter Denkmalschutz. An die Kleinhallen wurde in den 1970er Jahren ein Flachdachgebäude angebaut, welches – wie die Kleinhallen selbst – zwar abgewirtschaftet, sich aber in brauchbarem baulichen Zustand befindet.

Stellplatzbedarf

Da mit dem Umbau der Kleinhallen keine Veränderung der Anzahl an Schulklassen verbunden ist, sind keine zusätzlichen Stellplätze nachzuweisen.

2.2 Funktionen und Nutzung des Gebäudes

Der Kleinhallenbereich besteht aus KG, UG, EG und 1.OG, wobei die Kleinhalle im UG auf Geländeneiveau liegt und über Differenzstufen mit dem UG (Souterrain) des Schulhauses verbunden ist. Der Kleinhallenbereich ist zusätzlich voll unterkellert. Im Schulhaus ist, außer dem Souterrain, kein reines Kellergeschoss vorhanden. EG und 1.OG des Kleinhallenbereichs sind ebenfalls über Differenztreppen mit den entsprechenden Geschossen des Schulhauses verbunden. Die beiden Kleinhallen (ehemalige Schulturnhallen) befinden sich im UG (untere Halle) und im 1.OG (obere Halle). Sie erstrecken sich der Höhe nach über jeweils 2 Regelgeschosse des anschließenden 70er-Jahre-Anbaus. Der Anbau hat insgesamt 3 Geschosse sowie einen Keller. Die ersten beiden Geschosse liegen im Bereich der unteren Kleinhalle, das oberste Anbau-Geschoss liegt in Höhe der oberen Kleinhalle, jedoch nicht mit gleicher Raumhöhe wie diese.

Das ebenerdig liegende Kleinhallen-UG erhält einen behindertengerechten Zugang, der über den Aufzug für die gesamte Schule nutzbar sein wird. In der unteren Kleinhalle wird eine Mensa eingerichtet. Um die erforderliche Anzahl an Schülern unterzubringen, wird eine Galerie eingezogen, die sowohl vom EG aus zugänglich ist, als auch durch eine Verbindungstreppe zusammen mit der Mensa genutzt werden kann. Die bisherigen Nebenräume der unteren Halle werden zum Küchenbereich umgebaut.

Um den jeweils hinteren Teil der Kleinhallen ausreichend belichten und als gesonderte Raumzonen nutzen zu können, werden im Westgiebel des Schulhauses neue, jedoch historisierend angepasste Fenster angeordnet.

Im KG des vorh. Anbaus sind Lagerräume für die Küche sowie der Technikraum des Küchenbereichs und ein Stuhllager für die Mensa untergebracht.

Alle Räume für die Mittagsbetreuung sind im EG des vorh. Anbaus angeordnet. Die auf gleicher Ebene liegende Galerie der Mensa kann auch als Essbereich für die Mittagsbetreuung genutzt werden.

Das 1.OG beherbergt den kompletten Ganztagsbereich. Die obere Halle kann aus denkmalpflegerischen Gründen nur in den Trägerachsen unterteilt werden und bietet deshalb große multifunktional nutzbare Raumzuschnitte. Im best. Anbau sind dagegen kleinere Räume vorhanden, die ebenfalls für die Ganztagsbetreuung genutzt werden sollen.

Im EG und 1.OG sind neue Mädchen-WC-Anlagen geplant. Jungen-WC-Anlagen sind in zumutbarer Entfernung neben der Haupttreppe des Schulhauses im Bestand vorhanden. WCs und Umkleide für Küchenpersonal sind dem Küchenbereich im UG zugeordnet. Im 1.OG ist weiterhin ein Behinderten-WC vorgesehen.

Im 2. und 3.OG finden lediglich Anpassungsarbeiten an die neue Aufzugsanlage statt.

Baulicher Brandschutz sowie Flucht- und Rettungswege sind durch ein abgestimmtes Brandschutzkonzept gesichert. Eine Abstimmung mit dem Behindertenbeirat der Stadt Nürnberg hat stattgefunden.

2.3 Bauliche Beschreibung der Maßnahme

Gebäude

Die Hauptbauteile sind im Wesentlichen wie folgt zusammengesetzt:

Gründung: vorhandene Stahlbeton-Bodenplatten mit Streifenfundamenten

Baukonstruktion: Massivbauweise, unterkellert

Außenwände Kleinhallen: best. Mauerwerk aus Vollziegel; neue mineralische Innendämmung

Außenwände 70er-J.-Anbau: best. Mauerwerk KG aus Kalksandstein, UG - 1.OG aus Leichtziegel; neues Wärmedämm-Verbundsystem; gestalterisch abgesetzte Bereiche im Anschluss an die Fenster als vorgehängte Fassade mit Plattenverkleidung.

Innenwände Kleinhallen: neue Gipskarton-Montagewände

Innenwände 70er-J.-Anbau: best. Mauerwerk aus Kalksandstein; neue Gipskarton-Montagewände

Decken und Böden Kleinhallen: best. Stahlträgerdecken mit Stahlbetondeckenauflage und Zementestrich; neue Linoleumbeläge auf Trittschalldämpfung; UG - 1.OG neue abgehängte Akustikdecken; neue Galerie als Stahlkonstruktion mit unterseitig verkleideter Trapezblech-Tragschale und schwimmendem Trockenestrich.

Decken und Böden 70er-J.-Anbau: best. Stahlbeton-Flachdecken mit schwimmendem Zementestrich; neue Linoleum-, Fliesen- und Werksteinbeläge; soweit raumakustisch erforderlich in einzelnen Räumen neue abgehängte Akustikdecken, ansonsten neue Gipskartondecken.

Treppen: vorhandene und neue Stahlbetontreppen mit Werksteinbelägen

Dach Kleinhallen: best. Stahlträgerdecken mit Stahlbetondeckenauflage; neue Wärmedämmung mit Gefälleausbildung und neue Dachabdichtung

Dach 70er-J.-Anbau: best. Stahlbeton-Flachdecken; neue Wärmedämmung mit Gefälleausbildung und neue Dachabdichtung

Sonnenschutz: jeweils neue innenliegende Vollverdunklung

Fenster und Türen Kleinhallen: neue Holzfenster mit 2-fach-Verglasung

Fenster und Türen 70er-J.-Anbau: neue, modern profilierte Kunststofffenster mit 3-fach-Verglasung und weitgehender Rahmenüberdämmung wg. geringer Ansichtsbreite

Verglasungsbereich Gebäudefuge zwischen Kleinhallen und Anbau: neue Pfosten-Riegel-Fassade

Türen: gemäß Brandschutznachweis

Schall- und Wärmeschutz: Schallschutz und Wärmeschutz DIN- und EnEV-gerecht

Sonstige Angaben: Einbau einer behindertengerechten Aufzugsanlage und einer Großküche für die Versorgung der Mensa.

Betriebliche Einbauten

Die geplante Verteilerküche mit voraussichtlichem und entsprechend vorgerüsteten Cook&Chill-Betrieb ist als Festeinbau vorgesehen. Die Verteilerküche wird auf die Versorgung von ca. 590 Essensteilnehmern im 3-Schicht-Betrieb hin dimensioniert. Die sonstige Möblierung und Ausstattung ist den diversen Funktionsbereichen angepasst.

2.4 Haustechnik

Das haustechnische Konzept wurde von dem Fachplaner nach den Maßgaben des Nutzers und des Bauherrn abgestimmt. Die haustechnische Ausstattung wird weitestgehend komplett erneuert und auf Neubaustandard gebracht, wobei das Heizungssystem an die Heizzentrale im Altbau angeschlossen wird.

Abwasser / Wasser: Die Entwässerung innerhalb des Gebäudes erfolgt im Trennsystem, außerhalb im vorhandenen Mischsystem. Küchenentwässerung über Fettabscheider. Die Dachentwässerung erfolgt über Regenfallrohre zu den Grundleitungsanschlüssen.

Die Wasserverteilung erfolgt vom Übergabepunkt des Altbaus innerhalb des Gebäudes. Die Rohrleitungen werden aus nichtrostendem Stahl ausgeführt. Die sanitären Einrichtungsgegenstände mit Ausführung in Sanitärporzellan sind den betrieblichen Anforderungen öffentlicher Gebäude angepasst. Warmwasserbereitung für Duschen, Behinderten-WC und Küche über dezentrale Warmwasserbereiter.

Heizung: Der Umbaubereich bzw. dessen Wärmelast werden an die vorhandene Heizzentrale im Altbau angeschlossen bzw. von dieser gedeckt. Verteilung über neue Rohrtrassen und Steigstränge zu den einzelnen Heizkörpern. Heizungsleitungen als Zweirohrnetz, keine Einzelraumregelung.

Elektro / Starkstromanlagen: Decken- und Wandleuchten in LED-Technik, an/aus manuell, in Gruppen oder raumweise, in WCs u. Fluren mit Präsenzmelder. Kennzeichnung der Notausgänge nach Vorgabe Brandschutzkonzept. Schalter, Steckdosen, Standard weiß. Warmwasserbereitung über dezentrale Warmwasserbereiter in Starkstromtechnik. Erdung- und Blitzschutzanlage.

Elektro / Fernmeldetechnik: IT und FM: Telefonanschluss-Leitungen nur in Büro und Personalraum. Zeitdienst- und elektroakustische Anlagen an den Bestand angepasst. Brandmeldeanlage nach Vorgabe Brandschutzkonzept, Anbindung an vorhandene Systemzentrale. Antennenanlage - Kabelanschluss an Bestand angebunden. Fernmeldeanlagen, multifunktionales Daten- und Telefonnetz in Kat.7.

Raumlufttechnik: Zentrale Zu- und Abluftanlage mit Wärmerückgewinnung ohne Stoffübertragung, als mechanische Lüftung für Speisesaal, Montageort Keller, mit Denkmalschutz abgestimmte

Kanalführung unter Saaldecke. Lüftungsgerät Küchen gemäß küchenspezifischen Anforderungen. Innenliegende WCs mit Abluftventilatoren (Nachströmungsprinzip). Weitere Räume mit Fensterlüftung. Keine Klima- bzw. Kälteanlagen.

Fördertechnik: Personen-Aufzugsanlage, 8 Stationen, behindertengerecht, mit Aufzugsschacht – Entrauchungssystem, Durchsteiger Ausführung

Maßnahmen zur Energieeinsparung: Einsatz hocheffizienter Umwälzpumpen. Raumlufttechnik mit Wärmerückgewinnung

2.5 Freianlagen

Außenanlagenarbeiten werden bis auf geringfügige Anpassungsarbeiten nicht erforderlich. Da mit dem Umbau der Kleinhallen keine Veränderung der Anzahl an Schulklassen verbunden ist, sind auch keine zusätzlichen Stellplätze nachzuweisen.

Die derzeit im Schulhof befindliche Standfläche für Reststoff- und Abfallbehälter soll aufgelöst und in den westlich an die Kleinhallen angrenzenden Einfahrtsbereich verlegt werden. Dort kann sie vom Schulhof getrennt und mit einem gekühlten Müllbehälter für Küchenabfälle ergänzt werden.

Die Belieferung der Küche erfolgt ab der vorbeschriebenen Einfahrt über befestigte Hofflächen zu den direkten Kuchenein- und -ausgängen.

Vom vorhandenen Schulhof wird während der Bauzeit eine Fläche für Baustelleneinrichtung abgezaunt. Vorhandene Bäume werden vom Baubetrieb nicht tangiert bzw. vor diesem geschützt. Nach Abschluss der Bauarbeiten werden die Flächen wieder hergestellt.

3. Energetischer Standard und Wirtschaftlichkeit der Baumaßnahme

Die Maßnahme wurde unter Berücksichtigung der städt. Leitlinien zum energieeffizienten, wirtschaftlichen und nachhaltigen Bauen und Sanieren geplant. Die Leitlinien werden entsprechend deren Anforderungen für den Umbau bzw. die Umnutzung bestehender Gebäude durch die Einhaltung von bauteilspezifischen energetischen Anforderungen insoweit umgesetzt, wie dem nicht vorrangige Denkmalschutzanforderungen entgegenstehen.

Bei dem Umbau der Kleinhallen der Uhlandschule steht der Erhalt der Denkmalschutzwürdigkeit des Gesamtkomplexes im Vordergrund, so dass eine Außendämmung ausscheidet. Eine Innendämmung, welche systembedingt zu Feuchte Kondensationen im Wandaufbau führen kann, wird nur so weit umgesetzt, wie sie im Rahmen bauphysikalischer Berechnungen als unbedenklich nachgewiesen werden kann.

Der Umbau des 70er-Jahre-Anbaus erfolgt gemäß bauteilspezifischen energetischen Anforderungen der städt. Leitlinien, wobei eine Passivhausoptimierung dieses Bereichs u.a. durch die haustechnische Verknüpfung mit der Bestands-Heizungsanlage sowie durch umfangreiche Wärmebrücken zum historischen Bestand hin von vorneherein als unverhältnismäßig ausscheidet.

Entsprechend gibt es keine als Anlage beigefügte Wirtschaftlichkeitsvergleichsrechnung Passivhausstandard mit EnEV-Standard.

4. Terminplan

Es ist folgende terminliche Abwicklung geplant:

Planung.....bis April 2017
Ausschreibungs- und Ausführungsphase.....ab April 2017
Baubeginnab August 2017
Baufertigstellung.....bis August 2019
Inbetriebnahme bzw. Übergabebis November 2019

5. Finanzierung und Folgekosten

Die Finanzierung erfolgt über die MIP-Nummer 561.

Die jährlichen Folgekosten für das Umbauvorhaben betragen voraussichtlich 197.160,00 €.

6. Kosten

Nach der detaillierten Kostenberechnung vom 23.09.2016 betragen die voraussichtlichen Gesamtkosten für das Umbauvorhaben 3.616.000,00 € (siehe separate Aufgliederungen nach DIN 276).