

Generalsanierung und Umbau der ehemaligen Schlachthofgaststätte zu einem Gebäude mit Kindergarten Kinderkrippe und Beratungsstelle – Philipp-Koerber-Weg 2



Ansicht vor der Sanierung

Ausgangssituation

Das Gebäude wurde als Gaststätte 1890/92 im Neurenaissancestil mit Sichtziegelmauerwerk und Sandsteinelementen gebaut. Seit dem Abbruch des Schlachthofes in den Jahren 1998/1999 stand das Gebäude leer. Die vorgesehene Nutzung mit einem dreigruppigen Kindergarten, einer zweigruppigen Kinderkrippe und Beratungsstelle erforderte einen Umbau und eine bauliche und anlagentechnische Komplettsanierung. Ziel war, neben funktional und gestalterisch anspruchsvollen Lösungen auch energiesparend zu bauen und mit der Sanierung den energetischen Standard eines Neubaus zu erreichen.

Planung und Ausführung

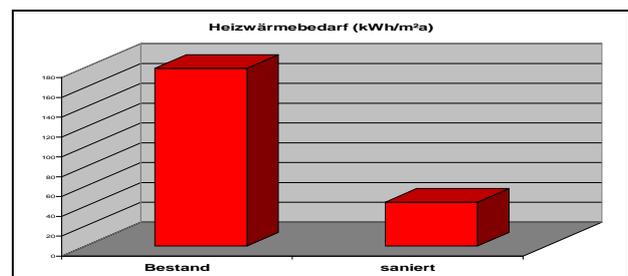
Im Jahr 2002 erfolgte die Freimachung des Gebäudes von schadstoffbelasteten Bauteilen. Anschließend wurde ein detailliertes Sanierungskonzept entwickelt, um die Substanz und die Struktur des denkmalgeschützten Gebäudes zu sichern. An der Südseite wurde ein Anbau errichtet, der dem ursprünglich vorhandenen angebauten Gaststättensaal größtmäßig entspricht. Wesentliche Baumaßnahmen waren:

- Sicherung der Fundamente, statische Verstärkungen der Geschossdecken, Erneuerung des Dachstuhls und der Schiefereindeckung,
- Restaurierung der Dachерker sowie der Klinker- und Sandsteinfassaden, Einbau wärmeschutzverglaster Fenster mit historischer Sprossenteilung,
- Innendämmung im gesamten Gebäude einschließlich Fenster- und Türleibungen und relevanter Wärmebrückenbereiche mit Wärmedämmputz,
- Dämmung der Kellerdecke und des Dachbereiches,
- Einbau der gesamten technischen Gebäudeausrüstung einschließlich effizienter Gasbrennwerttechnik und Fußbodenheizung (EG und OG) und Einbau eines Aufzuges

Im Oktober 2004 wurde das Gebäude an die Arbeiterwohlfahrt Nürnberg e. V. zum Betrieb übergeben.

Ergebnisse

Die energetisch relevanten Sanierungsergebnisse zeigen folgendes Bild: der Heizwärmebedarf wurde gegenüber der Bestandsituation um 75% und der Primärenergiebedarf um 80% verringert. Dies führt zu CO₂-Emissionsreduzierungen von etwa 80 Tonnen pro Jahr. Das primärenergetische Anforderungsniveau der Energieeinsparverordnung, welches für Neubauten gilt, unterschreitet das Gebäude um 5%. Die nach Abschluss der Baumaßnahmen durchgeführte Thermografieuntersuchung bescheinigt dem Gebäude einen ausgezeichneten Wärmeschutzstandard.



Heizwärmebedarf vor und nach Sanierung

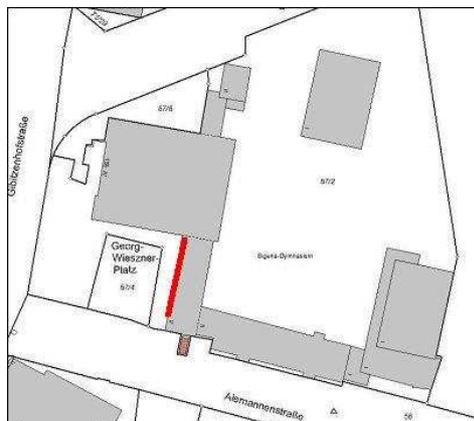
Baudaten

Projektleitung	Hochbauamt H/B
Bauphysik Technik	Hochbauamt H/T-KEM Hochbauamt H/T und externes Ingenieurbüro
Genehmigte Kosten: Abrechnung	3.555.000 EUR noch nicht abgeschlossen, jedoch unterhalb des genehmigten Kostenrahmens
Bauzeit:	04/2003 bis 10/2004
Nettogeschossfläche:	1.473 m ²
Bruttorauminhalt:	7.500 m ³



Ansicht nach Sanierung

Sigena Gymnasium, Erneuerung Westfassade Verbindungsbau



Lageplan

Ausgangslage

Der Schulkomplex besteht aus einem dreigeschossigen, u-förmigen Hauptgebäude mit Aula und zentraler Treppenanlage. Über Verbindungsgänge sind ein zweigeschossiger Klassentrakt, Turnhalle und Hausmeisterhaus angegliedert. Das denkmalgeschützte Gebäude wurde 1956 bis 1959 errichtet. Die große Eingangshalle und die verglasten Übergänge zu den Nebentrakten sind durch ungewöhnlich knappe und schlanke Konstruktionen gekennzeichnet.

Die Bestandssituation war gekennzeichnet durch verrostete Stahlprofile, undichte Fensterflügel, freiliegende Bewehrungsstäbe, Heizkörper vor Einfachverglasung und fehlenden Sonnenschutz.

Als Sanierungsanforderungen wurden definiert:

- Erhalt von Fassadenwirkung, Profilstärken und -formen, Ansichtsbreiten und Dachüberstand und Herstellung der ursprünglichen Farbgebung als Auflagen der Denkmalschutzbehörde,
- Einbau von Fensterflügeln in der ursprünglichen Lage,
- Nachrüstung zeitgemäßen winter- und sommerlichen Wärmeschutzes,
- Umsetzung aktueller bautechnischer Auflagen, wie Absturzsicherungen und Blitzschutz.

Planung

Als Tragsystem wurde eine Pfosten-Riegel-Konstruktion aus Aluminium mit schmalen Ansichtsbreiten und der gewünschten Profilierung gewählt. Für die filigranen Fenster war eine Spezialkonstruktion von Senk-Klapp-Flügeln erforderlich. Bei den Heizkörpern mussten Strahlungsschirme nachgerüstet werden. Der sommerliche Wärmeschutz wurde durch elektrisch steuerbare Jalousien im Scheibenzwischenraum realisiert. Alle Stahlbetonelemente und der Sockel erhielten ein Wärmedämmverbundsystem (11 cm).

Ergebnisse

Die zur Sanierung ausgewählte Fassade des zweigeschossigen südlichen Verbindungsbaus wurde in Stahlbetonskelettbauweise ausgeführt. Sie wird geprägt durch die vortretenden horizontalen Deckenstreifen und die schlanken Sichtbetonstützen. Eine Betonsichtigkeit wurde durch die Putzoberfläche und Farbgebung erzielt. Die optische Wirkung der Fassade nach der Sanierung entspricht weitgehend dem Originalzustand.

Die Profilauswahl, die Art der Fensterflügel sowie Gläser und die Sonnen- und Wärmeschutzmaßnahmen sind auf die übrigen gleichartigen Fassadenbereiche übertragbar. Kostenschätzungen für Sanierungsplanungen an diesem und ähnlichen Gebäuden sind auf belastbarer Basis möglich. Die nach Abschluss der Baumaßnahmen durchgeführte Thermografieuntersuchung bescheinigt dem sanierten Fassadenabschnitt einen ausgezeichneten Wärmeschutzstandard. Die prognostizierte Energieeinsparung beträgt etwa 300 kWh/m² Fassadenfläche. Bei frühzeitiger und lösungsorientierter Zusammenarbeit aller Beteiligten ist es möglich, die teilweise unterschiedlichen Anforderungen, insbesondere von Denkmal- und Wärmeschutz zu vereinbaren und ein für alle zufriedenstellendes Ergebnis zu erzielen.

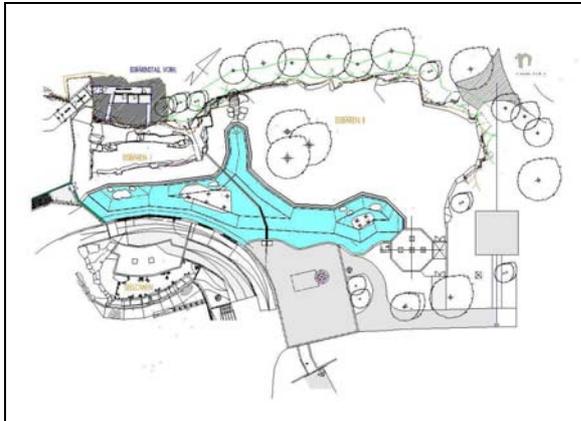


Ansicht der Fassade

Baudaten

Planung, Bauleitung Bauphysik	Hochbauamt H/B Hochbauamt H/T-KEM
Genehmigte Kosten Abrechnung	270.000 EUR noch nicht abgeschlossen, jedoch innerhalb des genehmigten Kostenrahmens
Bauzeit	10/2004 bis 04/2005

Tiergarten Nürnberg Erweiterung und Sanierung der Eisbärenanlage



Lageplan

Ausgangslage

Die seit 1939 bestehende Eisbären-Anlage mit beeindruckender und einmaliger Sandsteinkulisse war nach 60 Jahren marode und abgenutzt.

Die bestehende Landfläche war sowohl für die Aufzucht als auch für den Lebensbereich der Eisbären (4-5 Tiere) zu klein dimensioniert; außerdem war die Wassertiefe für eine zeitgemäße Tierhaltung zu gering.

Die Sanierung und Erweiterung der Anlage war notwendig, da ansonsten in Nürnberg aus Tier- und Artenschutzgründen die Eisbärenhaltung nicht mehr möglich gewesen wäre.

Diese Maßnahme wurde als weiterer Bauabschnitt architektonisch der Wasserlandschaft der Seelöwen/Pinguin- und Biber/Otter-Anlage unter Berücksichtigung des vorgegebenen Sandsteinreliefs angepasst.

In Abstimmung mit dem Tiergarten wurde die Anlage im Bereich der bestehenden Sandsteinkulisse nach Westen hin vergrößert. Die neue Eisbärenanlage gliedert sich in zwei Bereiche, die getrennt voneinander genutzt werden können.

Entwurfskonzept

Bereich Eisbären 1

Land- und Wasserfläche der vorhandenen Anlage wurde vergrößert. Zusätzlich besteht eine Möglichkeit zur Unterwasserbeobachtung. Eine Aussichtsplattform wurde geschaffen, die Sandsteinkulisse und das Wasserbecken mit einer Wasserfläche von ca. 310m² und einer Tiefe bis zu 3m wurden saniert.

- Wassermenge ca. 720 m³
- Einbau einer Insel mit Luftsprudler
- Unterwassereinsicht auf ca. 22 m Länge
- Wasserreinigung mit entsprechender Verfahrenstechnik
- zusätzlicher Zugang mit Schleuse
- Landteil: ca. 265 m²
- Sandstein-Felskulisse mit verschiedenen Plateaus
- Sanierung Stallgebäude mit ca. 44m² für 3 Eisbären

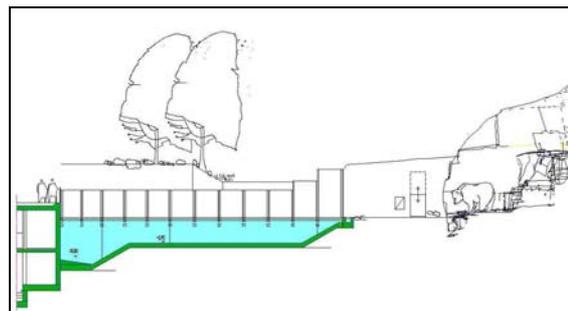
Bereich Eisbären 2

Durch Tieferlegung des Geländes mit Abtrennung zum Bereich 1 wurde ein Land- und Wasserteil neu geschaffen; der Neubau in Form eines 8-eckigen Eisbären-Stalls für ca. 4-6 Tiere und Technikräume für die Wasser- und Verfahrensanlage wurden erstellt.

- Wasserfläche ca. 300m², max. Tiefe bis 3,0m
- Wasserreinigung mit entsprechender Verfahrenstechnik
- Glas-Trennwand zum Bereich 1
- Landteil ca. 1.230m²
- Landbereiche mit Feinkiesboden und Rasen
- Baumgruppe mit Schattenbereich
- Sandstein-Felskulisse mit Wasserfall
- Technikgebäude mit 2 Untergeschossen
- 2 Filterbehälter mit Durchmesser 3m und Höhe 6m
- Stallgebäude mit Pflegerraum ca. 60m²
- Zugang mit Sicherheits-Schleuse zur Anlage

Baudaten

Projektleitung, Planung/Bauleitung Technik	Hochbauamt H/B Hochbauamt H/T mit externen Ingenieurbüros
Genehmigte Kosten Abrechnung	3.575.000 EUR noch nicht abgeschlossen, jedoch innerhalb des genehmigten Kostenrahmens
Bauzeit	08/2003 bis 10/2004



Schnitt Wasserbecken

Neubau Feuerwache 5



Ansicht Nord

Ausgangslage

Das südöstliche Stadtgebiet Nürnbergs erfährt seit Jahren eine zunehmende bauliche Entwicklung und Stärkung als Gewerbestandort.

Neben der vorhandenen und sich verdichtenden Wohnbebauung befinden sich in diesem Stadtgebiet wichtige Handels- und Dienstleistungsbetriebe, infrastrukturelle Einrichtungen, Verkehrsknotenpunkte. Mit dem Volkspark Dutzendteich, der stark expandierenden NürnbergMesse GmbH, der Arena und dem Frankenstadion, sind Veranstaltungsorte für Großveranstaltungen aller Art vorhanden.

Durch den Neubau der Feuerwache 5 an dem strategisch günstigen Standort der Karl-Schönleben-Straße in unmittelbarer Nähe zur NürnbergMesse GmbH wird der Bedarf zur Optimierung der Sicherheit des Nürnberger Südostens durch eine weitere Berufsfeuerwache gedeckt. Die Gesamtbaukosten teilen sich die NürnbergMesse GmbH, die Stadt Nürnberg und der Freistaat Bayern.

Planung

Die geplante Feuerwache ist als ca. 80m langer zweigeschossiger Baukörper konzipiert, an dem sich am südwestlichen Ende ein markanter, ca. 23m hoher kombinierter Schlauch- und Übungsturm befindet. Das Gebäude ist teilunterkellert. Im Keller befinden sich Lager-, Funktions- und Haustechnikräume. Im Erdgeschoss sind neben der Fahrzeughalle mit fünf Einstellplätzen eine Waschhalle, die Wachzentrale, die Feuerlöschwerkstatt und das Schlauchpflegezentrum untergebracht.

In diesem Zusammenhang ist erwähnenswert, dass die Schlauchpflege nun zentral von der Feuerwache 5 aus für sämtliche im Stadtgebiet ansässigen Berufsfeuerwachen und die Freiwilligen Feuerwehren Nürnbergs durchgeführt werden kann.

Im Obergeschoss befinden sich neben den hell und freundlich gestalteten Bereitschafts- und Sozialräumen ein großer Lehrsaal, der bei Großeinsätzen als Stabsraum bzw. Krisenzentrum

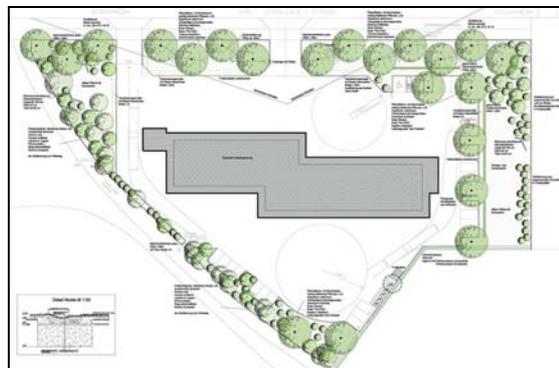
genutzt werden kann, ein Besprechungsraum, sowie Büros für die Wachleitung.

Bedeutung im Sicherheitskonzept der Feuerwehr Nürnberg

Die Feuerwache 5 ist eine kommunale Feuerwache zur Optimierung der Sicherheit der Bürger/Innen und Besucher/Innen des Nürnberger Südostens. Die zeitliche Erreichbarkeit von Einsatzstellen durch Kräfte der Berufsfeuerwehr wird in dieser Region erheblich verbessert.

Das Stadtgebiet Nürnberg wurde bis November 2004 von 3 Löschzugwachen und einer Gruppenwache der Berufsfeuerwehr abgedeckt. (Reutersbrunnenstraße, Veilhofstraße, Jakobsplatz, Regenstraße/Hafen).

Mit Inbetriebnahme der Feuerwache 5 wurden nur zwei Löschzugwachen erhalten, während die drei übrigen Wachen als Gruppenwachen besetzt sind. Schlagkräftige kleine Einheiten sind in Minutenschnelle über das Stadtgebiet verteilt am Einsatzort und werden durch nachrückende Einheiten der Nachbarwachen und Freiwilligen Feuerwehren Nürnbergs ergänzt.



Lageplan

Baudaten

Projektleitung	Hochbauamt H/B
Planung + Bauleitung Technik	externes Architekturbüro Hochbauamt H/T mit externen Ingenieurbüros
Genehmigte Kosten Abrechnung	5.630.000 EUR noch nicht abgeschlossen, jedoch innerhalb des genehmigten Kostenrahmens
Bauzeit	07/2003 bis 11/2004
Bruttogeschossfläche	3.800 m ²
Nutzfläche	3.200 m ²
Umbauter Raum	17.300 m ³

Neubau der Georg-Ledebour-Schule



Innenansicht

Ausgangslage

Der Bauzustand des alten Schulgebäudes mit Schadstoffbelastungen und die unverhältnismäßig hohen Kosten für eine Sanierung führten dazu, dass eine neue Georg-Ledebour-Schule gebaut wurde.

Ende April 2001 wurde ein Architektenwettbewerb ausgelobt, der schon nach viereinhalb Monaten mit der Vergabe von zwei 2. Preisträgern abgeschlossen werden konnte. Im Oktober 2001 wurde vom Stadtrat beschlossen, einen der beiden Preisträger, das Darmstädter Architekturbüro Ralph Müller + Partner mit der Planung zu beauftragen.

Die Umsetzung des Wettbewerbsergebnisses erfolgte unverzüglich, so dass die Bauarbeiten planmäßig im Juni begonnen werden konnten. Die zwischenzeitlich durch das Tiefbauamt durchgeführten Abbrucharbeiten des Altbaus wurden rechtzeitig zum Baubeginn im Mai 2002 abgeschlossen.

Planung und Ausführung

Das Schulgrundstück liegt in einem von Norden nach Süden verlaufenden, für den Stadtteil Langwasser typischen Grünzug.

Die Fuß- und Radwegebeziehungen werden in der ausladenden Gebäudestellung aufgenommen, die auf die Eingänge des Gebäudes hinlenkt. Der Besucher kann das Gebäude von Norden oder Süden her betreten und gelangt in die gläserne Pausenhalle, das Zentrum der Anlage.

Von der Halle aus können die Sonderräume wie Verwaltung, Fachunterrichtsräume, Mittagsbetreuung, Mehrzweck- und Musikraum über kurze Wege erreicht werden. Die Klassenräume erstrecken sich entlang zweier gläserner Flure, die nordöstlich und südwestlich an die Halle anschließen.

Die Sporthalle ist um ein Geschoss abgesenkt und schließt baulich an den südlichen Klassentrakt auf der Ebene -1 an. Sie öffnet sich über eine große Glasfläche nach Norden hin zu einer abgetreppten Freifläche, die auch als Auditorium genutzt werden kann.

Der Zugang für die Vereine ist am südlichen Ende des Gebäudes direkt angeordnet, um das Wohngebiet vom PKW-Verkehr weitgehend freizuhalten.

Die Klassen- und Fachräume sind auf der Flurseite von einer roten Flurwand geprägt, die jeweils den westlichen und östlichen Gebäudetrakt auf deren gesamter Länge durchzieht. Die nischenartigen Eingangszonen geben der Wand räumliche Tiefe und Plastizität. Im Inneren wird das Rot der Wand in den Möbeln wiederholt. Die ansonsten weiß gehaltenen Klassenräume erhalten einen zusätzlichen farblichen Akzent durch die grüne Tafelfarbe, die bei den Fluchttüren in der Pfostenriegelfassade wieder aufgegriffen wird. Die raumhohe Glasfassade schafft eine helle Behaglichkeit und verbindet den Raum über die vorgelagerten Fluchtbalkone mit dem Grün der Außenanlagen.

Die Georg-Ledebour-Schule konnte im März 2004 in Betrieb genommen werden.

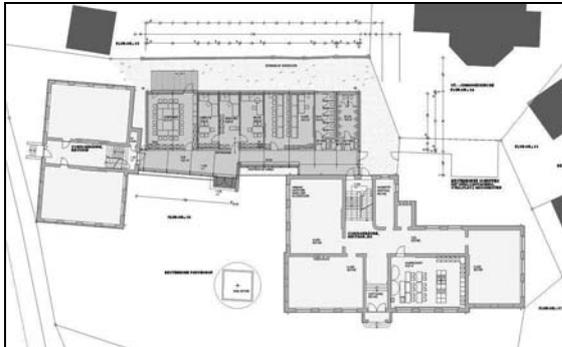


zentrale Treppenhalle

Baudaten

Projektleitung	Hochbauamt H/B
Planung/Bauleitung	Ralph Müller + Partner
Technik	Hochbauamt H/T mit externem Ingenieurbüro
Genehmigte Kosten	16.890.000 EUR
Abrechnung	noch nicht abgeschlossen, liegt aber nach Aussage des Projektsteuerers innerhalb des genehmigten Kosten- rahmens
Bauzeit	06/2002 bis 03/2004
Bruttogeschossfläche	8.498 m ²
Nutzfläche	5.667 m ²
Umbauter Raum	38.600 m ³

Förderzentrum Motterstraße 3 Errichtung Raumzellengebäude und Umbau im Bestand



Grundriss

Ausgangslage

Um den Entfall der bisherigen Fachunterrichtsräume auszugleichen, der durch die Schließung des ehemaligen „Bauernhauses“ mit Nebengebäude entstand, war es notwendig, ein dem aktuellen Bedarf entsprechendes Ersatzgebäude zu errichten.

Im Rahmen der Grundlagenermittlung zeigte sich, dass durch die bisherige Zugangssituation mit mehreren, unabhängigen, nicht zu kontrollierenden Gebäudezugängen und Gebäuden ein Sicherheitsproblem für die Schulleitung bestand.

Planung und Ausführung

Nach gründlicher Bestandsaufnahme und -untersuchung zeichnete sich ab, dass durch eine Verbindung der beiden bestehenden Schulgebäude aus den 30er Jahren, verbunden mit einer internen Umstrukturierung, deutliche Verbesserungen der Gesamtanlage zu erzielen sind. Mit der Erstellung des Verbindungsbaus zwischen den bestehenden Gebäuden wurden sowohl die entsprechenden Unterrichtsräume als auch eine optimierte Zugangssituation geschaffen.

Zu realisieren waren ein Werk- mit Werknebenraum, ein Hauswirtschaftsraum, ein Fachunterrichtsraum für Informatik, ein neuer Verwaltungsbereich mit Lehrerzimmer, Rektorat, Konrektorat und Sekretariat, sowie ein neuer WC-Bereich für die gesamte Schule.

Werk-, Werkneben- und Hauswirtschaftsraum konnten durch die Überarbeitung/Anpassung von zwei bestehenden Klassenräumen und einem Gruppenraum im Gebäude Zeitenwendeplatz mit geringem Aufwand hergestellt werden.

Kleinere Nebenanlagen im Außenbereich, sowie die sanierungsbedürftigen WC-Anlagen im Gebäude Zeitenwendeplatz, mussten abgebrochen werden, um Platz für den Neubau zu gewinnen.

Für die Architektur des Gebäudes war es auf der einen Seite wichtig, bei einem sehr engen Kostenbudget, den maximalen Nutzwert für die Schule zu erreichen. Auf der anderen Seite sollte zwischen den großen Bestandsgebäuden ein eigenständiges, selbstbewusstes, ansprechendes und nachhaltiges Gebäude entstehen, das sich darüber hinaus in den Bestand einfügt. Weiter waren denkmalschutzrechtliche Belange aus der in der Nachbarschaft befindlichen evangelischen Johanneskirche zu berücksichtigen.

Das Ergebnis ist ein eingeschossiges Pultdachgebäude mit einem vorgelagerten Verbindungsflur mit Flachdach. Die neuen Gebäudeteile wurde insgesamt in Großtafelbauweise (Holzkonstruktion) mit einer Verkleidung aus dunkelroten Fassadenplatten und einem traditionellen Blechdach ausgeführt. Für den Flur konnte eine großzügige Verglasung realisiert werden.

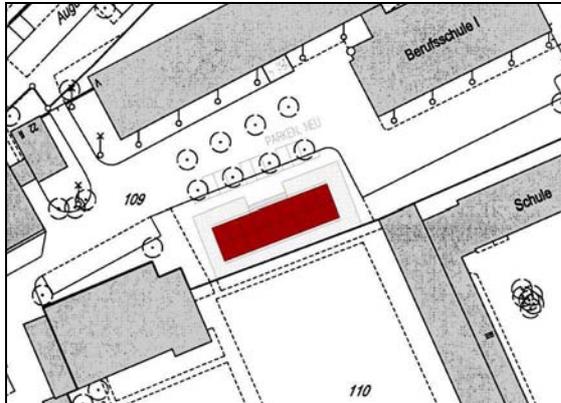


Ansicht Ost

Baudaten

Projektleitung Planung/Bauleitung	Hochbauamt H/B externes Architekturbüro
Technik	Hochbauamt H/T mit externem Ingenieurbüro
Genehmigte Kosten Abrechnung	650.000 EUR noch nicht abgeschlossen, jedoch innerhalb des genehmigten Kostenrahmens
Bauzeit	02/2004 bis 09/2004
Bruttogeschossfläche	296 m ²
Nutzfläche	260 m ²
Umbauter Raum	1.310 m ³

B1, Augustenstr. 30 Errichtung Raumzellengebäude



Lageplan

Ausgangslage

Durch die sehr beengten Verhältnisse innerhalb der Berufsschule B4 (Kleestraße) und den aus diesen Gründen bereits ausgelagerten Klassen wurde es dringend erforderlich, räumliche Alternativen zu suchen. Die Klassen sollten stärker gebündelt und wieder zentral untergebracht werden. Da auf dem Gelände an der Berufsschule B4, Schönweißstraße, auch nach intensiven Bemühungen aller Beteiligten, keine Möglichkeiten für eine Erweiterung bestanden, wurde im Bereich der umliegenden Berufsschulen nach Bauflächen gesucht. Eine Möglichkeit ergab sich daraufhin auf dem Gelände der denkmalgeschützten Berufsschule B1, Augustenstraße 30.

Umgesetzt werden sollte ein Erweiterungsbau in Raumzellenbauweise mit vier Normalklassen, den erforderlichen Nebenräumen und WC-Anlagen.



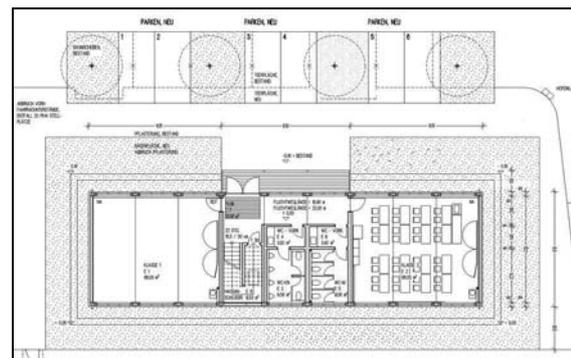
Nordwestansicht

Planung und Ausführung

Nach Abstimmung mit den an der Planung Beteiligten und der Genehmigungsbehörde wurde ein Standort im Bereich der überdachten Fahrradabstellplätze im südlichen Hofbereich der Berufsschule B1 favorisiert und für die Realisierung festgelegt.

Die Architektur des Gebäudes sollte bei Einhaltung des sehr engen Kostenbudgets dahingehend optimiert werden, dass eine maximale Einfügung in den denkmalgeschützten Bestand des sehr harmonisch gestalteten Hofraums erzielt wird. Ziel war, dass das Gebäude im Ensemble als temporäres Nebengebäude erkennbar sein sollte. Das Gebäude wurde in Raumzellenbauweise mit dem üblichen Ausstattungsniveau geplant. Des Weiteren wurde die Planung hinsichtlich Nachhaltigkeit und geringer Unterhaltskosten optimiert.

Das Ergebnis ist ein zweigeschossiger kompakter Baukörper mit je zwei Klassenräumen pro Geschoss, zwischengelagerten Nebenräumen und Satteldach. Die Fassadengestaltung wurde an die bestehenden Gebäude mit Ziegelsichtmauerwerk angelehnt, das Gebäude mit dunkelroten Fassadenplatten verkleidet und das Dach als Blechdach ausgeführt.



Grundriss EG

Baudaten

Projektleitung	Hochbauamt H/B
Planung/Bauleitung	externes Architekturbüro
Technik	Hochbauamt H/T mit externem Ingenieurbüro
Genehmigte Kosten	700.000 EUR
Abrechnung	noch nicht abgeschlossen, liegt aber innerhalb des genehmigten Kostenrahmens
Bauzeit	10/2003 bis 02/2004
Bruttogeschossfläche	446 m ²
Nutzfläche	379 m ²
Umbauter Raum	1.775 m ³

Generalsanierung und Umbau der ehemaligen Schlachthofgaststätte zu einem Gebäude mit Kindergarten Kinderkrippe und Beratungsstelle – Philipp-Koerber-Weg 2



Ansicht vor der Sanierung

Ausgangssituation

Das Gebäude wurde als Gaststätte 1890/92 im Neurenaissancestil mit Sichtziegelmauerwerk und Sandsteinelementen gebaut. Seit dem Abbruch des Schlachthofes in den Jahren 1998/1999 stand das Gebäude leer. Die vorgesehene Nutzung mit einem dreigruppigen Kindergarten, einer zweigruppigen Kinderkrippe und Beratungsstelle erforderte einen Umbau und eine bauliche und anlagentechnische Komplettsanierung. Ziel war, neben funktional und gestalterisch anspruchsvollen Lösungen auch energiesparend zu bauen und mit der Sanierung den energetischen Standard eines Neubaus zu erreichen.

Planung und Ausführung

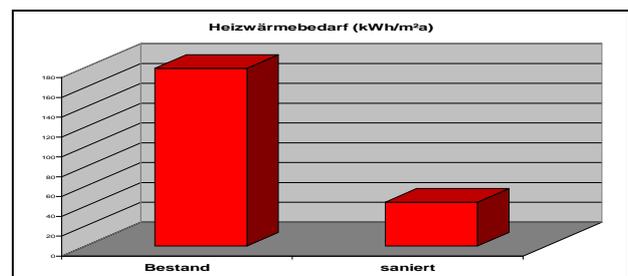
Im Jahr 2002 erfolgte die Freimachung des Gebäudes von schadstoffbelasteten Bauteilen. Anschließend wurde ein detailliertes Sanierungskonzept entwickelt, um die Substanz und die Struktur des denkmalgeschützten Gebäudes zu sichern. An der Südseite wurde ein Anbau errichtet, der dem ursprünglich vorhandenen angebauten Gaststättensaal größtmäßig entspricht. Wesentliche Baumaßnahmen waren:

- Sicherung der Fundamente, statische Verstärkungen der Geschossdecken, Erneuerung des Dachstuhls und der Schiefereindeckung,
- Restaurierung der Dachерker sowie der Klinker- und Sandsteinfassaden, Einbau wärmeschutzverglaster Fenster mit historischer Sprossenteilung,
- Innendämmung im gesamten Gebäude einschließlich Fenster- und Türleibungen und relevanter Wärmebrückenbereiche mit Wärmedämmputz,
- Dämmung der Kellerdecke und des Dachbereiches,
- Einbau der gesamten technischen Gebäudeausrüstung einschließlich effizienter Gasbrennwerttechnik und Fußbodenheizung (EG und OG) und Einbau eines Aufzuges

Im Oktober 2004 wurde das Gebäude an die Arbeiterwohlfahrt Nürnberg e. V. zum Betrieb übergeben.

Ergebnisse

Die energetisch relevanten Sanierungsergebnisse zeigen folgendes Bild: der Heizwärmebedarf wurde gegenüber der Bestandsituation um 75% und der Primärenergiebedarf um 80% verringert. Dies führt zu CO₂-Emissionsreduzierungen von etwa 80 Tonnen pro Jahr. Das primärenergetische Anforderungsniveau der Energieeinsparverordnung, welches für Neubauten gilt, unterschreitet das Gebäude um 5%. Die nach Abschluss der Baumaßnahmen durchgeführte Thermografieuntersuchung bescheinigt dem Gebäude einen ausgezeichneten Wärmeschutzstandard.



Heizwärmebedarf vor und nach Sanierung

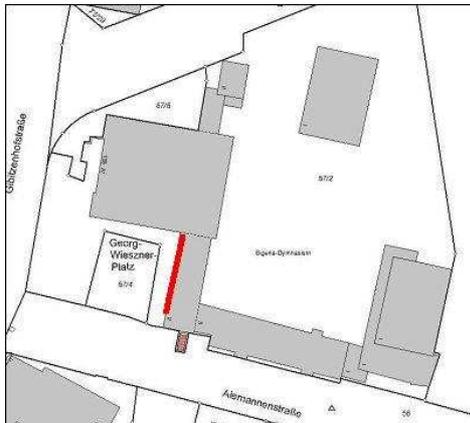
Baudaten

Projektleitung	Hochbauamt H/B
Bauphysik Technik	Hochbauamt H/T-KEM Hochbauamt H/T und externes Ingenieurbüro
Genehmigte Kosten: Abrechnung	3.555.000 EUR noch nicht abgeschlossen, jedoch unterhalb des genehmigten Kostenrahmens
Bauzeit:	04/2003 bis 10/2004
Nettogeschossfläche:	1.473 m ²
Bruttorauminhalt:	7.500 m ³



Ansicht nach Sanierung

Sigena Gymnasium, Erneuerung Westfassade Verbindungsbau



Lageplan

Ausgangslage

Der Schulkomplex besteht aus einem dreigeschossigen, u-förmigen Hauptgebäude mit Aula und zentraler Treppenanlage. Über Verbindungsgänge sind ein zweigeschossiger Klassentrakt, Turnhalle und Hausmeisterhaus angegliedert. Das denkmalgeschützte Gebäude wurde 1956 bis 1959 errichtet. Die große Eingangshalle und die verglasten Übergänge zu den Nebentrakten sind durch ungewöhnlich knappe und schlanke Konstruktionen gekennzeichnet.

Die Bestandssituation war gekennzeichnet durch verrostete Stahlprofile, undichte Fensterflügel, freiliegende Bewehrungsstäbe, Heizkörper vor Einfachverglasung und fehlenden Sonnenschutz.

Als Sanierungsanforderungen wurden definiert:

- Erhalt von Fassadenwirkung, Profilstärken und -formen, Ansichtsbreiten und Dachüberstand und Herstellung der ursprünglichen Farbgebung als Auflagen der Denkmalschutzbehörde,
- Einbau von Fensterflügeln in der ursprünglichen Lage,
- Nachrüstung zeitgemäßen winter- und sommerlichen Wärmeschutzes,
- Umsetzung aktueller bautechnischer Auflagen, wie Absturzsicherungen und Blitzschutz.

Planung

Als Tragsystem wurde eine Pfosten-Riegel-Konstruktion aus Aluminium mit schmalen Ansichtsbreiten und der gewünschten Profilierung gewählt. Für die filigranen Fenster war eine Spezialkonstruktion von Senk-Klapp-Flügeln erforderlich. Bei den Heizkörpern mussten Strahlungsschirme nachgerüstet werden. Der sommerliche Wärmeschutz wurde durch elektrisch steuerbare Jalousien im Scheibenzwischenraum realisiert. Alle Stahlbetonelemente und der Sockel erhielten ein Wärmedämmverbundsystem (11 cm).

Ergebnisse

Die zur Sanierung ausgewählte Fassade des zweigeschossigen südlichen Verbindungsbaus wurde in Stahlbetonskelettbauweise ausgeführt. Sie wird geprägt durch die vortretenden horizontalen Deckenstreifen und die schlanken Sichtbetonstützen. Eine Betonsichtigkeit wurde durch die Putzoberfläche und Farbgebung erzielt. Die optische Wirkung der Fassade nach der Sanierung entspricht weitgehend dem Originalzustand.

Die Profilauswahl, die Art der Fensterflügel sowie Gläser und die Sonnen- und Wärmeschutzmaßnahmen sind auf die übrigen gleichartigen Fassadenbereiche übertragbar. Kostenschätzungen für Sanierungsplanungen an diesem und ähnlichen Gebäuden sind auf belastbarer Basis möglich. Die nach Abschluss der Baumaßnahmen durchgeführte Thermografieuntersuchung bescheinigt dem sanierten Fassadenabschnitt einen ausgezeichneten Wärmeschutzstandard. Die prognostizierte Energieeinsparung beträgt etwa 300 kWh/m² Fassadenfläche. Bei frühzeitiger und lösungsorientierter Zusammenarbeit aller Beteiligten ist es möglich, die teilweise unterschiedlichen Anforderungen, insbesondere von Denkmal- und Wärmeschutz zu vereinbaren und ein für alle zufriedenstellendes Ergebnis zu erzielen.

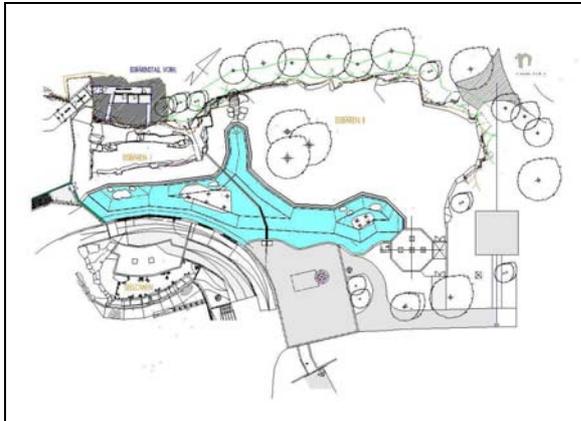


Ansicht der Fassade

Baudaten

Planung, Bauleitung Bauphysik	Hochbauamt H/B Hochbauamt H/T-KEM
Genehmigte Kosten Abrechnung	270.000 EUR noch nicht abgeschlossen, jedoch innerhalb des genehmigten Kostenrahmens
Bauzeit	10/2004 bis 04/2005

Tiergarten Nürnberg Erweiterung und Sanierung der Eisbärenanlage



Lageplan

Ausgangslage

Die seit 1939 bestehende Eisbären-Anlage mit beeindruckender und einmaliger Sandsteinkulisse war nach 60 Jahren marode und abgenutzt.

Die bestehende Landfläche war sowohl für die Aufzucht als auch für den Lebensbereich der Eisbären (4-5 Tiere) zu klein dimensioniert; außerdem war die Wassertiefe für eine zeitgemäße Tierhaltung zu gering.

Die Sanierung und Erweiterung der Anlage war notwendig, da ansonsten in Nürnberg aus Tier- und Artenschutzgründen die Eisbärenhaltung nicht mehr möglich gewesen wäre.

Diese Maßnahme wurde als weiterer Bauabschnitt architektonisch der Wasserlandschaft der Seelöwen/Pinguin- und Biber/Otter-Anlage unter Berücksichtigung des vorgegebenen Sandsteinreliefs angepasst.

In Abstimmung mit dem Tiergarten wurde die Anlage im Bereich der bestehenden Sandsteinkulisse nach Westen hin vergrößert. Die neue Eisbärenanlage gliedert sich in zwei Bereiche, die getrennt voneinander genutzt werden können.

Entwurfskonzept

Bereich Eisbären 1

Land- und Wasserfläche der vorhandenen Anlage wurde vergrößert. Zusätzlich besteht eine Möglichkeit zur Unterwasserbeobachtung. Eine Aussichtsplattform wurde geschaffen, die Sandsteinkulisse und das Wasserbecken mit einer Wasserfläche von ca. 310m² und einer Tiefe bis zu 3m wurden saniert.

- Wassermenge ca. 720 m³
- Einbau einer Insel mit Luftsprudler
- Unterwassereinsicht auf ca. 22 m Länge
- Wasserreinigung mit entsprechender Verfahrenstechnik
- zusätzlicher Zugang mit Schleuse
- Landteil: ca. 265 m²
- Sandstein-Felskulisse mit verschiedenen Plateaus
- Sanierung Stallgebäude mit ca. 44m² für 3 Eisbären

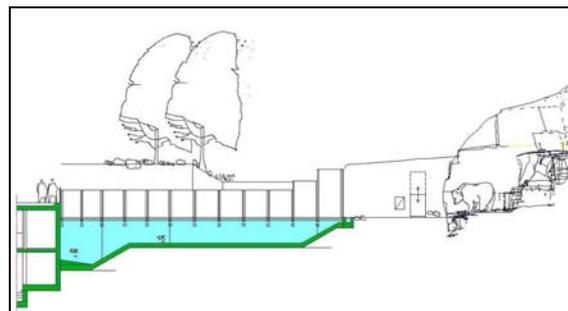
Bereich Eisbären 2

Durch Tieferlegung des Geländes mit Abtrennung zum Bereich 1 wurde ein Land- und Wasserteil neu geschaffen; der Neubau in Form eines 8-eckigen Eisbären-Stalls für ca. 4-6 Tiere und Technikräume für die Wasser- und Verfahrensanlage wurden erstellt.

- Wasserfläche ca. 300m², max. Tiefe bis 3,0m
- Wasserreinigung mit entsprechender Verfahrenstechnik
- Glas-Trennwand zum Bereich 1
- Landteil ca. 1.230m²
- Landbereiche mit Feinkiesboden und Rasen
- Baumgruppe mit Schattenbereich
- Sandstein-Felskulisse mit Wasserfall
- Technikgebäude mit 2 Untergeschossen
- 2 Filterbehälter mit Durchmesser 3m und Höhe 6m
- Stallgebäude mit Pflegerraum ca. 60m²
- Zugang mit Sicherheits-Schleuse zur Anlage

Baudaten

Projektleitung, Planung/Bauleitung Technik	Hochbauamt H/B Hochbauamt H/T mit externen Ingenieurbüros
Genehmigte Kosten Abrechnung	3.575.000 EUR noch nicht abgeschlossen, jedoch innerhalb des genehmigten Kostenrahmens
Bauzeit	08/2003 bis 10/2004



Schnitt Wasserbecken