

OBJEKTBESCHREIBUNG ZUR ENTWURFSPLANUNG

0. PLANUNG

Bei dem Gebäude handelt es sich um eine städtische Einrichtung, bestehend aus einer 2-gruppigen Spielstube und einer 2-gruppigen Grundschullernstube.

0.1 Entwurfsanordnung

Der Baukörper befindet sich am Ende einer Sackgasse, im Bereich des Wendehammers der Donato-Polli-Straße. Der Bau bildet somit den Abschluss der straßenbegleitenden Bebauung und vermittelt zwischen dem südlich der Straße angeordneten Geschosswohnungsbau und den Flachbauten im Norden der Straße, die vorwiegend Kindertageseinrichtungen beherbergen.

Nachdem die Grundstücksverhältnisse eher eng sind, musste – um ein Mindestmaß an Freiflächen generieren zu können -- auf eine Dreigeschossigkeit zurückgegriffen werden.

Um im Süden der ehemals ausschließlich zur Bebauung vorgesehenen Flur.Nr. 503/148 zusätzlich eine Entwicklungs-Fläche für den öffentlichen Nachverkehr freizuhalten wurde der Baukörper nach Norden in die Flur.Nr. 503/147 hineingeschoben.

Der winkelförmige Baukörper entwickelt aus den im Norden und Westen ausgestalteten harten Loch-Fassaden (mit dahinter liegenden „dienenden“ Räumen) nach Osten und Süden jeweils Baukörperflügel mit lebendigen Holzfassaden, die die Hauptnutzflächen (Gruppenräume/ Nebengruppenräume etc.) beherbergen.

Die Baukörperteile mit Holzfassaden sind somit zum an die Bebauungsgrenze anschließenden „Holzweg“, als Fuß-, und Radweg in Nord-Süd-Achse ausgerichtet und bilden den sanften Übergang zum Grünstreifen.

0.2 Öffentlich-rechtliche Anforderungen

Ein Bebauungsplan existiert nicht. Die städtebaulichen Belange wurden im Vorfeld mit Stadtplanungsamt, Bauaufsichtsbehörde und Umweltamt abgeklärt.

Die Barrierefreiheit wird durch ebenerdigen Zugang, Aufzug, Behinderten-Toilette und entsprechende Bewegungsflächen sichergestellt.

Die Anforderungen der ENEV werden durch eine hochwärmegedämmte Gebäudehülle einerseits, und durch primärenergetisch vorteilhafte haustechnische Komponenten, wie Beheizung durch Wärmepumpe, PV-Anlage andererseits übererfüllt.

Die Belange des vorbeugenden Brandschutzes wurden im Vorfeld mit Feuerwehr und Prüf-Sachverständigen abgestimmt

1. BAUGRUNDSTÜCK

1.1 Eigentumsverhältnisse

Das Grundstück befindet sich im Eigentum der Stadt Erlangen.

1.2 Stellplätze

Das Grundstück bietet keine Möglichkeiten Stellplätze zu schaffen. Die nach Stellplatzsatzung erforderlichen Stellplätze werden abgelöst. Im Bereich der vorhandenen öffentlichen Stellplätze im Wendehammer Donato-Polli-Straße wird ein Stellplatz für behinderte Menschen umgewidmet.

1.3 Lage zum Ort

Das Grundstück befindet sich im Stadtteil Büchenbach, im Westen der Stadt Erlangen. Die Erreichbarkeit über das ÖPVN-Netz ist gegeben. Eine Bushaltestelle befindet sich in unmittelbarer Nähe des Wendehammers (Linie 293).

1.4 Bebauung der Nachbargrundstücke

Die straßenbegleitende Bebauung der Donato-Polli-Straße besteht aus dem südlich angeordneten Geschosswohnungsbau und den Flachbauten im Norden. Im Norden der bereits vorhandenen Freiflächen (Bolzplatz, Kinderspielplatz) befindet sich ein Wohngebiet mit Einfamilienhäusern.

1.5 Tragfähigkeit des Baugrunds

Die Tragfähigkeit des Baugrundes ist gegeben. Die Gründungssohle besteht aus Sanden und Schluffen. Grundwasser ist bis mindestens 4m unter GOK nicht zu erwarten und somit für das nicht unterkellerte Gebäude nicht relevant.

OBJEKTBSCHREIBUNG ZUR ENTWURFSPLANUNG

2. ERSCHLIESSUNG

2.1 Öffentliche Erschließung

Die Ver- und Entsorgung mit Wasser / Abwasser und Strom ist gesichert und kann in unmittelbarer Nähe im Wendehammer angeschlossen werden.

Die Verkehrserschließung ist über die Donato-Polli-Straße, welche direkt bis zum zu bebauenden Grundstück geführt ist, ebenso gesichert.

2.2 Nichtöffentliche Erschließung

Der Gebäudezugang befindet sich in unmittelbarer Nähe des Wendehammers auf der Westseite des Gebäudes.

3. BAUKONSTRUKTIONEN (ausführungsorientierte Gliederung nach Gewerkeliste GME)

3010 Rohbauarbeiten

Tragende und nicht tragende Wände aus Mauerwerk aus Kalksandstein 24cm/11,5 cm

3020 Beton-, Stahlbeton- und Betonerhaltungsmaßnahmen

Gründung über Fundamentplatte aus Stahlbeton.

Aufzugsunterfahrt aus WU-Beton, Aufzugsumfassungswände aus Stahlbeton.

Geschossdecken und Dachdecke aus Stahlbeton.

Unter-, und Überzüge aus Stahlbeton

Treppenlaufplatten incl. Podest aus Stahlbeton

Attikaaufkantung aus Stahlbeton

3050 Stahlbau / Schlosserarbeiten

Fluchttreppe im Norden des Gebäudes als Stahlwangentreppe mit Gitterroststufen

Innengeländer und Handläufe am Haupttreppenhaus

Briefkastenanlage.

3060 Abdichtungsarbeiten

Abdichtung der Sockelbereiche über Dichtschlämmen, bituminöse Dickbeschichtungen extensive Begrünung in Teilbereichen des Daches (Südflügel / Ostflügel)

3070 Dachabdichtungsarbeiten

Warmdach bestehend aus Dampfsperre, Gefälledämmung und 2-lagiger bituminöser Abdichtung.

Innenliegende Entwässerung, Notabläufe an Attika

Sicherungssystem über Sekuranten.

3080 Klempnerarbeiten

Attikaabdeckungen aus beschichtetem Aluminium.

Dachränder der auskragenden Deckenplatten mit Aluminiumbekleidung.

3090 Trockenbauarbeiten

Vorwandinstallationen aus Ständerwerk mit Gipskartonbeplankung,

Abgehängte Decken aus Gipskarton, tw. mit akustisch wirksamer Lochung

3100 Putz- und Stuckarbeiten

Innenwandputz aus Gipsputz / partiell Kalk-Zement-Putz

3110 Wärmedämmverbundsystem

Nord und Westfassade, Treppenhaus: WDVS aus Steinwolle mit mineralischem Putzaufbau

Alle Sockelbereiche aus Perimeterdämmung XPS, mit Sockelbeschichtung (auch unterhalb der Holzfassaden)

3120 Fassadenbauarbeiten

Gebäudeflügel im Osten und Westen: Vorhangfassade aus senkrechter vorpatinierter Lärchenschalung.

Lebendige Optik durch variierende Brettbreiten und/oder Brettiefen.(3D-Fassade)

Unterkonstruktion mit Mineralwolle-Dämmung

3130 Fliesen- und Plattenarbeiten

In Treppenhaus und Feuchträumen Bodenbelag aus Feinsteinzeug

An Wänden in Feuchträumen, HWR, Putzräumen partiell Fliesen aus Steinzeug.

OBJEKTBSCHREIBUNG ZUR ENTWURFSPLANUNG

3140 Estricharbeiten

Schwimmender Estrich aus Zement-Estrich in allen Räumen.

3151 Fenster+Außentüren

Holz-Aluminium-Fenster-Konstruktion, dreifachverglast, mit „warmer Kante“.

3152 Innentüren

Vollspantüren, schichtstoffbeschichtet in Stahl-Blockzargen, teilweise mit Glasausschnitten. integrierter Finger-Klemmschutz (EG und 1. OG)

3153 Einbauten (Ausstattung 511)

Küchenmöbel, Unterbauten an Waschtischen, Bekleidung der unteren Wandbereiche in Spielfluren und Fluren mit Holzwerkstoff.

3170 Sonnenschutzarbeiten

Außenraffstores an allen Fenstern, außer bei Nebenräumen, Lagern etc. 80er Lamelle aus Aluminium, elektrisch betrieben.

3181 Stahl-Glas-Fassaden

Pfosten-Riegel-Fassade über Haupteingang, zwischen den Gebäudeflügeln, Flur im Norden. Dreifachverglast, „warme Kante“
Rauchabzugsanlage im Treppenhaus

3183 Flurtüren

Glas-Aluminium-Konstruktion, mit Fingerklemmschutz, mit Feststellanlage bzw. Freilauftürschließer.

3185 Schließanlage

Innentüren mit herkömmlichen Profilzylindern.
Außentüren mit SALTO-Komponenten, Haupt-, und Nebeneingang mit Online-Leser

3200 Malerarbeiten

Beschichtung aller Wand und Deckenflächen mit Silikatfarben, bzw. Latexfarben in besonders beanspruchten Bereichen.

3210 Bodenbelagsarbeiten

Weitestgehend alle Räume mit Linoleumbelag;
Mehrzweckraum mit Linoleumbelag mit elastischer Unterlage
Küche mit Kautschukboden

3220 Gerüstarbeiten

Arbeits- und Schutzgerüste nach Anforderung

3230 WC-Trennwände

aus 30mm starker HPL-Verbundkonstruktion, Türen mit Klemmschutz (EG und 1. OG)

3240 Gebäudereinigung

Grob- und Feinreinigung aller Flächen und Bauteile

3280 Brandschutzmaßnahmen allg.

Feuerlöscher gemäß Anforderung

3290 Beschilderung

Türbeschilderung, Hinweisschilder

4. BAUKONSTRUKTIONEN – Technische Anlagen Heizung, Lüftung, Sanitär, Elektro

Abwasseranlagen

Schmutzwasserleitungen innerhalb des Gebäudes in schallgedämmtem Kunststoff-Muffen-Rohr bzw. SML-Gussrohr, Objekt-Anschlussleitungen aus HT-Kunststoffrohr, Druckschleifen der Hebeanlagen mit SML-Rohr. Fettthaltige Schmutzwasserleitung als TML-Rohr; Verlegung und Dimensionierung nach DIN 1986 T.100 bzw. DIN EN 12056. Alle Schmutzwasserleitungen werden im Wand- und Vorwandbereich gegen Körperschallübertragung gedämmt. Alle innenliegenden Regenwasserleitungen werden gegen Körperschallübertragung und zur Diffusionsdichtheit gedämmt.

OBJEKTBESCHREIBUNG ZUR ENTWURFSPLANUNG

Wasseranlagen

Wasserverteilung mit Edelstahlrohr, Verlegung und Dimensionierung sowie Dämmung erfolgt nach DIN 1988.

Die Warmwasserbereitung wird dezentral über elektrische Durchlauferhitzer erzeugt, nur der Küchenbereich erhält eine eigene Warmwasserbereitung über einen Warmwasserbereiter mit Wärmerückgewinnungseinheit von den Kühlschränken. Die sanitären Ausstattungen/Einrichtungen werden in weißer Keramik mit verchromten Armaturen und weißem/verchromtem Zubehör vorgesehen. Eine Enthärtungsanlage ist eingeplant. Erforderliche Hygienestationen sind für das Trinkwasser enthalten.

Wärmeerzeugungsanlagen

Wärmeerzeugung über eine Sole-/Wasser-Wärmepumpe mit 42 kW mit 10 Solebohrungen. Die Soleverrohrung zum Sammelschacht und von dort in den Technikraum ist mit PE-HD-Rohr berücksichtigt.

Die Dimensionierung erfolgt abgestimmt auf die tatsächlichen Wärmeleistungen der einzelnen Bereiche bzw. auf die Heizlastberechnung. Ein hydraulischer Abgleich wird bereits am Haupt-Verteiler aber auch an den Fußbodenheizungsverteilern (je 3 pro Geschoss) vorgesehen. Das gesamte Gebäude wird mit Fußbodenheizung beheizt, die oberste Trittschalldämmschicht mit max. 3 cm ist hier enthalten. Die Verrohrung im Heizraum und zu den FBH-Verteilern wird in Kupferrohr ausgeführt. Als Armaturen werden Muffen-Ventile und geregelte Umwälzpumpen verwendet. Die Ausdehnungsgefäße werden auf die Anlage abgestimmt.

Wärmeverteilnetze

Die sichtbare Verrohrung im EG, OG und DG ist in Kupferrohr vorgesehen, die horizontale Verrohrung auf UKD zu den FBH-Verteilern und Lüftungsgeräten ist ebenfalls in Kupferrohr vorgesehen. Die Wärmedämmung erfolgt nach EnEV.

Raumheizflächen

Es ist eine Fußbodenheizung mit diffusionsdichtem Kunststoffrohr für Estrichverlegung als Rohr-Tackersystem berücksichtigt. Ein hydraulischer Abgleich wird anhand der Heizlastberechnung nach DIN EN 12831 durchgeführt sowohl am Hauptverteiler als auch an den Heizkreisventilen der FBH-Verteiler.

Lüftungsanlagen

Es erhalten die Bereiche Gruppenräume je ein stehendes dezentrales Zu- und Abluftgerät (5 Stück) mit Wärmerückgewinnung, (z.B. System Schoolair). Die Gruppennebenräume werden mit je 3 kleinen dezentralen Rohrwandlüftern mit Wärmerückgewinnung für den Wandeinbau vorgesehen.

Gebäudeautomation

Die Aufschaltung der Heizung und der Lüftungsgeräte auf die GLT bzw. zur Weiterschaltung/Auslesung/Eingriffsmöglichkeit auf die städt. FM ist hier einschließlich Anwendungssoftware und Backnet – Schnittstelle etc. enthalten.

Abwasseranlagen

Alle Regenwasser- und Schmutzwassergrundanlagen außerhalb des Gebäudes samt Schächten und erdverlegtem Fettabscheider mit Probennahmeschacht sowie Hebeumpenschacht sind hier enthalten. Ebenso ist die Versickerungsringle berücksichtigt (ohne Erdarbeiten).

Wärmeversorgungsanlagen

Solebohrungen (10 Stück) und Soleleitungen für eine Heizlast von 42 kW mit Soleverteiler, dem kompletten Rohrsystem bis in den Heizraum, komplett einschließlich aller Erd-/ Grabarbeiten.

Photovoltaik-Anlage zur Eigenstromversorgung: Die zur Verfügung stehende Aufstellfläche ist für eine Anlagengröße von rund 17 kWp geeignet. Die Ausrichtung der Module ist in Ost-West geplant. Für eine verbesserte Eigenstromversorgung wird ein Stromspeicher an die PV Anlage angegliedert

Beleuchtungsanlagen in LED Technik als Einbau- oder Anbauleuchten, Schaltung der allgemeinen Beleuchtung in konventioneller Weise, in Fluren/Sanitärebereichen über Präsenz- oder Bewegungsmelder. In Gruppenräumen und Mehrzweckraum sind dimmbare Leuchten vorgesehen.

In Fluren und Treppenhäusern Sicherheitsbeleuchtung und Hinweisleuchten mit Einzelbatterien in LED-Technik

Blitzschutz- und Erdungsanlagen nach DIN

Türsprechanlage mit Türöffner-Funktion am Haupteingang, mit Sprechstellen von allen zentralen Punkten im Gebäude zur Türstation

Fernseh- und Antennenanlage für den Bewegungsraum 1.OG vorgesehen, als SAT- Einzelempfangsanlage für Satellit „Astra“ incl. Receiver.

OBJEKTBE SCHREIBUNG ZUR ENTWURFSPLANUNG

Strukturiertes Datennetz für die Übertragung von Daten, Sprache, Text und Bild wird ein nach allgemein gültigen Standards

Brandalarmierung (Hausalarm) mittels batteriegepufferter Brandmeldezentrale für ringvernetzte automatische Rauchmelder mit Sockelhupe sowie Handmelder an den Ausgängen jeder Etage. Notrufeinrichtungen nach DIN für das Behinderten-WC

Aufzugsanlagen als Personenaufzug rollstuhlgerechter und barrierefreier Personenaufzug als maschinenraumloser Seilaufzug. Die Tragfähigkeit beträgt 630 kg bzw. 8 Personen und die Betriebsgeschwindigkeit 1,00 m/s.

Außenbeleuchtung durch geeignete Leuchten am Gebäude, Schaltung über Bewegungsmelder. Bolzplatzbeleuchtung als LED- Mastbeleuchtung entsprechend den Forderungen des Umweltamts, schaltbar über Schlüsselschalter im Nebengebäude mit zwangsweiser Abschaltung nach gewählter Dauer.

5. AUSSENANLAGEN

Rodung von 4 Bäumen innerhalb des Grundstücks, ein Schutzstatus nach Baumschutzverordnung besteht nicht. Vier Bäume werden neu gepflanzt. Ein gebäudenaher Ahorn kann erhalten bleiben und bildet den Mittelpunkt vor der Fassade.

Die Planungen zum ÖPNV sehen eine mögliche Trassenführung durch die südliche Grundstücksfläche vor. Aus diesem Grund werden ca. 30 % der Gartenfläche nur extensiv gestaltet: Eine leichte Bodenmodellierung im Randbereich gibt einen geschützten Raum, eine einfache Strauchpflanzung bildet den Rahmen, Holzstämmen und Findlingssteine können als Kletter- und Sitzelemente genutzt werden. Der Rest wird Rasenfläche. Sollte eine ÖPNV-Linie diese Trasse befahren, ist der Rückbau ohne großen Aufwand möglich.

Der intensive und dauerhaft nutzbare Außenbereich beginnt mit befestigten Terrassenflächen vor den Gruppenräumen, die mit Wegen untereinander in Verbindung stehen. Die Fläche, die an den Spielflur angrenzt und in der geschützten Gebäudeecke liegt, wird mit einem WPC-Belag belegt, sodass sich hier nochmal ein besonderer Charakter (mehr dem Innenraum zugehörig) und eine andere Aufenthaltsqualität ergibt. Die Terrassenflächen werden mit aufrollbaren Sonnensegeln geschützt.

Im Südosten liegen der Sand-Matsch-Bereich und die Bewegungsspielflächen mit Vogelnestschaukel und Kletter- und Balancierspielgerät mit Rutsche. Im Nordosten gibt es eine Außengerätehütte und einen weiteren Aufenthaltsbereich für die Kinder aus dem Obergeschoß. Der Garten wird mit einem Stabgitterzaun begrenzt. Die Pflegezufahrt erfolgt von Westen, hier sind die Schleppkurven für die Pflegefahrzeuge in Verbindung mit den öffentlichen Straßenräumen dargestellt.

Der östliche, extensive Bereich bleibt als Hecke weitgehend erhalten. Gefahrenstellen wie Totholz und Giftpflanzen werden beseitigt.

Außerhalb des eigentlichen Grundstücks wird auf der verbliebenen Bolzplatzfläche ein Kleinspielfeld mit Kunststoffbelag in der Größe 15 x 24 m errichtet. Kombitorre mit Basketballaufsatz machen verschiedene Ballspiele möglich. Das Kleinspielfeld wird beleuchtet. Ballfangzäune werden neu errichtet.

Der Eingangsbereich des Gebäudes nimmt – blickgeschützt hinter einer bepflanzten Abschirmung - die Müllbehälter und Fahrradstellplätze auf.

Gemäß Baugrundgutachten ist eine Versickerung möglich. Somit werden die Wasser des Daches und der Belagsflächen vor Ort zur Versickerung gebracht.

6. KUNST AM BAU

Nicht vorgesehen (Künstlerische Gestaltung durch Pädagogen und Kinder angestrebt).