

Die Stadtverordnetenversammlung der Stadt
Offenbach am Main
2016 - 2021

2016-21/DS-I(A)0478

Ausgegeben am 13.09.2018
Eing. Dat. 13.09.2018

Projekt Sanierung und Erweiterung Mathildenschule KIPL – Mathildenstraße 30,
63065 Offenbach a. M.

hier: Projekt und Vergabebeschluss

Antrag Magistratsvorlage Nr. 2018-332 (Dez. IV, Amt 60) vom 12.09.2018

Der Magistrat beantragt, dass die Stadtverordnetenversammlung wie folgt beschließt:

1. Der Sanierung und Erweiterung der Mathildenschule, Mathildenstraße 30, 63065 Offenbach am Main, nach der von der Offenbacher Projektentwicklungsgesellschaft mbH (OPG), Senefelderstr. 162, 63069 Offenbach am Main, in Zusammenarbeit mit Dritten erstellten und vom Revisionsamt geprüften Kostenberechnungen, abschließend mit Gesamtkosten in Höhe von 24.500.000,00 € wird zugestimmt.
2. Die erforderlichen Mittel werden bewilligt und auf dem Produktkonto 03030100.0951000060, Investitionsnummer 0303010900601201 „Mathildenschule, Sanierung und Erweiterung – KIPL“ wie folgt bereit gestellt:

Haushaltsmittel 2017 und früher:	6.800.000,00 €
Haushaltsmittel 2018:	3.000.000,00 €
Haushaltsmittel 2019:	3.000.000,00 €
Haushaltsmittel 2020:	3.000.000,00 €
Haushaltsmittel 2021:	3.400.000,00 €
Haushaltsmittel 2022:	3.400.000,00 €
Haushaltsmittel 2023:	1.900.000,00 €
<u>Gesamt</u>	<u>24.500.000,00 €</u>

Zum Zwecke der Beauftragung ist im Haushaltsplan 2019 eine Verpflichtungsermächtigung in Höhe von 11.700.000,00 € zu veranschlagen. Die Anpassung der Mittelanträge und der Verpflichtungsermächtigung erfolgt im Rahmen der Haushaltsplanung 2019. Die Mittel stehen vorbehaltlich der Genehmigung des Haushaltsplans 2019 durch das Regierungspräsidium Darmstadt zur Verfügung.

3. Für die Maßnahme werden Fördermittel aus dem Kommunalinvestitionsprogramm des Bundes (KIP II) – „KIP macht Schule“ beantragt.
4. Die Finanzierung erfolgt anteilmäßig aus dem Kommunalinvestitionsprogramm des Bundes (KIP II) - „KIP macht Schule“ und aus Kreditmitteln im Rahmen der Gesamtdeckung des Finanzhaushaltes und ist wie folgt vorgesehen:

Zuweisung Bund (KIP II)	2.700.000,00 €
Kreditmarktmittel:	21.800.000,00 €
<u>Gesamt</u>	<u>24.500.000,00 €</u>

Die Zuweisung des Bundes (KIP II) werden im Rahmen der Haushaltsplanung 2019 etatisiert.

- Die jährlich anfallenden und vom Revisionsamt geprüften Folgekosten in Höhe von 3.608.667,51 € sind in der folgenden Jahren zu veranschlagen. Die Unterhaltungskosten, die Bestandteil der o.g. geprüften Folgekosten sind, sind nicht im derzeitigen RDLV-Budget enthalten und erhöhen deshalb den RDLV für zukünftige Jahre um 774.821,51 €/p.a.
- Die Abwicklung der Maßnahme wird von der OPG ab Leistungsstufe III gemäß Rahmenvertrag vom 21.12.2005 treuhänderisch übernommen.

Begründung:

Durch Grundsatzbeschluss vom 22.03.2007, DS I (A) 131, sowie der letzten Fortschreibung des Grundsatzbeschlusses vom 19.03.2015, DS I (A) 0681, hat die Stadtverordnetenversammlung dem Projekt „Grundsanierung, Modernisierung sowie Erweiterungen und Neubauten an Offenbacher Schulen für einen zeitgemäßen, ganztägigen Betrieb unter Berücksichtigung ökologischer Standards“ zugestimmt. Der Magistrat wurde beauftragt, die erforderlichen Planungs- und Kostendaten u. a. für die Sanierung und Erweiterung der Mathildenschule zu erstellen und der Stadtverordnetenversammlung die entsprechende Projektvorlage zur Beschlussfassung vorzulegen.

Mit dem Erweitertem Grundsatzbeschluss vom 24.08.2017, 2016-21/DS I (A) 0257 wurde in der Folge der „Sanierung und Erweiterung der Mathildenschule“ auf Basis der durchgeführten Variantenuntersuchung von der Stadtverordnetenversammlung zugestimmt.

Der notwendige Antrag auf Ausnahmegenehmigung vom Bauverbot nach § 5 Abs. 1 des Gesetzes zum Schutz gegen Fluglärm (FluLärmG) wurde vom Regierungspräsidium Darmstadt am 02.07.2018 genehmigt.

Die beiden Teilprojekte Erweiterungsneubau und energetische Dach- und Fassadensanierung sollen bisher vom Landesprogramm (Kommunalinvestitionsprogramm / KIP-L) mit 6.430.000,00 € gefördert werden. Aufgrund des Inkrafttretens des Kommunalinvestitionsprogramms „KIP macht Schule!“ ergeben sich Änderungen an den durch das Kommunalinvestitionsprogramm I zu fördernden Projekten. So soll die Sanierung und Erweiterung der Mathildenschule gemäß der Stadtverordnetenbeschlüsse vom 09.05.2018 (2016-21/DS-I (A)0401) und (2016-21/DS-I(A)0402) nicht mehr aus dem KIP I, sondern aus dem KIP II gefördert werden.

Im Kommunalinvestitionsprogramm II ist ein Erweiterungsneubau nur förderfähig, soweit dieser nicht zu einer wesentlichen kapazitätsmäßigen Aufstockung führt. Aus diesem Grund soll nur die energetische Dach- und Fassadensanierung mit einer Summe von rd. 3.600.000,00 € zur Förderung beantragt werden

1. Bauwerksdaten

Die Grundstücksgröße beträgt 12.408 m²

Erweiterungsneubau:

Die Brutto-Grundfläche beträgt ca. 3.432 m²

Die Nutzfläche beträgt 2.701 m²

Der Brutto-Rauminhalt beträgt 14.054 m³

Bestandsgebäude:

Die Brutto-Grundfläche beträgt ca. 7.665 m²

Die Nutzfläche beträgt ca. 4.683 m²

Der Brutto-Rauminhalt beträgt 30.062 m³

Gesamt (ohne Turnhalle, Nebenstelle und Hausmeisterhaus):

Die Brutto-Grundfläche beträgt ca. 11.098 m²

Die Nutzfläche beträgt 7.384 m²

Der Brutto-Rauminhalt beträgt 44.116 m³

2. Beschreibung der Maßnahme

2.1 Anlass

Bei der Mathildenschule handelt es sich um eine Grund-, Haupt- und Realschule mit Förderstufe mit derzeit ca. 800 Schülern. Der Planungsauftrag bezieht sich auf die Sanierung und Erweiterung des Hauptgebäudes der Mathildenschule, welches in den Jahren 1974 bis 1978 in zwei Bauabschnitten als Ersatzneubau errichtet wurde. Es handelt sich um einen dreigeschossigen teilunterkellerten Stahlskelettbau mit einer Bruttogeschossfläche von ca. 7.770 m².

Zur Sanierungsmaßnahme gehören im Wesentlichen die Erneuerung der Haustechnischen Anlagen sowie Wand-, Decken und Bodenbeläge und die Instandsetzung der Fassade. Die zukünftigen erforderlichen Erweiterungsflächen umfassen Klassen-, Hausaufgaben- und Gruppenräume sowie einen Begegnungs- und Freizeitbereich und werden mit ca. 3.000 m² neu zu bauender Bruttogeschossfläche realisiert. Nach Fertigstellung der Neubaumaßnahme sollen an diesem Standort ca. 1.000 Schülerinnen und Schüler unterrichtet werden.

2.2 Historie

Im Mathildenviertel, dem nordöstlich der Innenstadt befindlichen Stadtteil, wurde im Jahre 1907 die Mathildenschule gegründet. In den ersten Jahren bestand die Schule aus zwei getrennten Bereichen, einem für Mädchen und einem für Jungen. Das historische Schulgebäude wurde 1976 wegen starker Bodensenkungen abgerissen und durch einen Neubau ersetzt.

Der erste Bauabschnitt wurde in den Jahren 1972/73 ca. 15 m östlich des damals noch vorhandenen Altbaus im Bereich der dort in Nord-Süd-Richtung durchgehenden Gerberstraße errichtet. Das Teilstück der Gerberstraße zwischen Mathildenstraße und Mühlheimer Straße sowie ein Teil der östlich der Gerberstraße gelegenen Bebauung wurden mit dem 1. Bauabschnitt (BA) der Mathildenschule überbaut. Der 2. BA wurde westlich des 1. BA in den Jahren 1976/77 als Anbau errichtet. Der teilunterkellerte, zunächst 2-geschossige und ab 1977 3-geschossige 1. BA wies schon bald ebenfalls erste Setzungserscheinungen auf. Die Gebäudegründung wurde bereits im Jahr 2007 mittels Stabverpresspfählen ertüchtigt.

2.3 Ausgangssituation

Die Mathildenschule liegt am östlichen Rand der Innenstadt, in fußläufiger Entfernung zur Fußgängerzone und zum Main. Die Mathildenstraße, an der die Schule liegt, ist die Verlängerung der Berliner Straße, einer Verkehrsachse in West-Ost Richtung durch die Innenstadt. Das Mathildenviertel, aus dem die Schüler der Schule kommen, ist ein dicht bebautes Innenstadtquartier. Das Mathildenviertel hat einen hohen Anteil von Menschen mit Migrationshintergrund.

Die Schule wurde in den 70er und 80er Jahren in drei Bauabschnitten als Ersatzbau für ein Gründerzeitgebäude auf demselben Grundstück errichtet. Sie beherbergt als Grundschule, Hauptschule und Realschule mit Förderstufe zurzeit knapp 800 Schülerinnen und Schüler in 35 Regelklassen. Schwerpunkt der Schule ist Musik. Trägerpartner für die (Ganztags)-Betreuung sind der Arbeiter-Samariter-Bund (ASB) und der Eigenbetrieb Kindertagesstätten Offenbach (EKO).

Die Schule soll ausgebaut werden als 5-zügige Primarschule und 4-zügige Sekundarstufe eins mit insgesamt 48 Klassen, dazugehörigen Differenzierungsflächen, erweitertem Ganztagsangebot, Küche und Cafeteria sowie Fachklassenräumen.

Das Hauptgebäude des Bestands weist mit seiner Stirnseite zur großen Kreuzung Mathildenstraße / Mühlheimer Straße / Arthur-Zitscher-Straße, die zur Mainstraße führt. Das Schulgebäude ist von der Kreuzung kaum wahrnehmbar. In östlicher Richtung, schräg gegenüber der Schule, an der Mühlheimer Straße, wurde 2016 ein sechsgeschossiges Wohngebäude fertiggestellt.

Zurzeit besteht die Schule aus im Wesentlichen drei Gebäuden: Hauptgebäude, Dreifachsporthalle und Nebenstelle, die in ca. 150 m Entfernung schräg gegenüber auf der anderen Seite der Mathildenstraße liegt in Verbindung mit einem Kita-Neubau. Das Hausmeisterhaus und ein Kiosk auf dem Grundstück sind in diesem Zusammenhang ohne Bedeutung. Das Schulgebäude ist dreigeschossig (Erdgeschoss und zwei Obergeschosse). Das Hallenniveau der Dreifachhalle liegt auf der ersten Ebene, das Dach der eingeschossigen Umkleiden ist begehbar und als Schulhoffläche nutzbar. Das Gebäude der Nebenstelle ist viergeschossig.

2.4 Planungs- und Baurecht

Für das Schulgrundstück gibt es keinen Bebauungsplan (B-Plan), der (nächstgelegene) B-Plan 620 bezieht sich auf das Areal auf der anderen Seite der Mathildenstraße gegenüber der Schule / Ecke Gerberstraße. Zur Gerberstraße ist eine fünf bis sechsgeschossige Bebauung zulässig. Schräg gegenüber der Schule ist ein neuer sechsgeschossiger Wohnungsbau entstanden. Für die Schule, die nach § 34 Baugesetzbuch (BauGB) beurteilt wird, sind je nach Ausprägung maximal sechs Geschosse denkbar.

Laut Hessischer Bauordnung (HBO) ist die Schule (bereits der Bestandsbau) in Gebäudeklasse fünf einzuordnen. Für Neubauten müssen die Grenzabstände laut Bauordnung von 0,4 Höhe, mindestens 3 m, eingehalten werden.

2.5 Grundstück

Das Grundstück ist 12.408 m² groß, die Grundfläche der Bestandsgebäude beträgt 4.771 m², der BGF-Bestand beträgt 11.939 m². Für Neubauten ist nur wenig zusammenhängende Grundfläche verfügbar. Damit ist der Planungsspielraum eingeschränkt. Des Weiteren müssen die Abstandsflächen zur Nachbarbebauung einge-

halten werden. Aus diesem Grund ist es zwangsläufig sinnvoll, die zulässige Geschossigkeit maximal auszunutzen.

2.6 Schulhofflächen

Die tatsächlich beispielbare Freifläche beträgt zurzeit ca. 5.600 m², bezogen auf aktuell ca. 800 Kindern ergibt sich ein Wert von 7m²/Kind. Diese Freifläche verringert sich durch den Neubau um ca. 500m². Gleichzeitig werden durch eine Zaunverschiebung ca. 250 m² dazugewonnen, sodass sich eine beispielbare Fläche von ca. 5.350 m² ergibt. Bezogen auf 1.000 Kinder sind dies 5,35 m²/Kind. Somit liegt die zukünftige, den Schülern zur Verfügung stehende Schulhoffläche über der empfohlenen Sollfläche von 5m²/Kind und der Empfehlung wird entsprochen.

Hauptgebäude und Dreifachhalle stehen zentral auf dem Grundstück, so dass die Freiflächen eigentlich aus Restflächen rings um die Gebäude bestehen.

Diese Flächen sind überwiegend anspruchsvoll als Spielflächen gestaltet mit folgenden Schwerpunkten:

- den Flächen im Nordwesten mit dem „Drachen“, dem Bolzplatz und dem sogenannten „grünen Klassenzimmer“ (Hegiss gefördert)
- der Fläche im Osten mit Holzdeck und Spielgerät als Platz vor der Cafeteria (Hegiss gefördert)
- das Klettergerüst zwischen den Klassenflügeln im Westen
- die Dachterrasse über den Umkleideräumen

2.7 Mobilität

Pkw -Stellplätze

Es stehen auf dem Grundstück nur begrenzt Pkw-Stellplätze Verfügung. Es sind 21 Stellplätze vorhanden. Laut Stellplatzsatzung der Stadt Offenbach am Main ist erforderlich: 1 Stellplatz / 200m² NF (Sonderzone).

Grundschule:	$1.350 \text{ m}^2 / 200 = 6,75 =$	7 Stpl.
Sek.1:	$5.480 \text{ m}^2 / 200 = 27,4 =$	27 Stpl.
Gesamt:		34 Stpl.

Der Fehlbedarf beträgt 13 Stellplätze auf dem Grundstück nach Errichtung des Neubaus. Allerdings gibt es eine Stellplatznutzungsvereinbarung für 49 Stellplätze mit der Kirche Jesu Christi an der Artur-Zitscher-Straße (siehe Baulastenblatt 829), welche den Bedarf an Stellplätzen ausgleicht. Das Vorgehen zum baurechtlichen Ausgleich befindet sich derzeit im Abstimmungsprozess mit der Bauaufsichtsbehörde.

Fahrradstellplätze

Laut Stellplatzsatzung sind 161 Fahrradstellplätze erforderlich:

1 Platz / 40m² Nutzfläche Grundschulen und

1 Platz / 20m² sonstige Schulen.

Grundschule:	$1.281 \text{ m}^2 / 40 \text{ m}^2 =$	32 Abstellplätze
Sek.1:	$2.571 \text{ m}^2 / 20 \text{ m}^2 =$	129 Abstellplätze

Derzeit sind planerisch 72 Fahrradstellplätze vorgesehen. An der Mathildenschule sind momentan ca. 40 Fahrräder um das Schulgebäude verteilt. Da die Schule eine sehr gute Anbindung an den ÖPNV hat, die Grundschüler generell zu Fuß zur Schule kommen und auch ein Großteil der Schülerinnen und Schüler der Sekundarstufe die Schule fußläufig erreicht, sind nach Einschätzung des Schulleiters die geplanten

Fahrradstellplätze ausreichend. Das Vorgehen zum baurechtlichen Ausgleich befindet sich derzeit im Abstimmungsprozess mit der Bauaufsichtsbehörde.

2.8 Nebenstelle und Turnhalle

Die Nebenstelle ist nicht Bestandteil der Bauaufgabe. Die Dreifach-Turnhalle ist aus Kostengründen nicht Gegenstand der vorliegenden Untersuchung.

2.9 Raumprogramm: Umfang / Bestand / Umsetzung

Seitens des Stadtschulamtes ist im Raumprogramm vom 02.09.2016 ein Bedarf für Erweiterungsflächen von 1.564 m² reine Nutzfläche (ohne Verkehrs- und technische Funktionsflächen) angegeben. Die zukünftigen erforderlichen Erweiterungsflächen umfassen Klassen-, Hausaufgaben- und Gruppenräume sowie einen Begegnungs- und Freizeitbereich und werden mit ca. 3.000 m² neu zu schaffender Bruttogeschossfläche (inklusive Verkehrs- und technischen Funktionsflächen) bereitgestellt.

Durch den Neubau wird die Bruttogeschossfläche um ca. 27,6 % (3.000 m² von ca. 10.850 m²) erweitert.

Das Soll- Raumprogramm geht von den Größenrichtwerten des Stadtschulamtes aus. Da zum Größtenteils im Bestand gearbeitet wird, lassen sich diese oft nicht in Gänze erfüllen. So definiert beispielsweise der bestehende Stahlbeton-Skelettbau mit einem Achsraster von 7,80 m / 7,80 m Klassenraumgrößen auf jeweils rund 62 m², das Soll von 70 m² kann somit nur jeweils im Neubauteil realisiert werden. Aus diesen Gründen resultieren die Differenzen im Flächenabgleich.

Die vorhandenen Fachräume, insbesondere hochinstallierte Naturwissenschaftliche Räume (NaWI-Räume), werden in ihrer Lage nicht verändert.

Ergänzend zum Raumprogramm wurden die Anzahl der WCs untersucht, die für rund 1000 Schülerinnen und Schüler und 80 Lehrerinnen und Lehrer erforderlich sind. Mit den Sanierungs- und Erweiterungsmaßnahmen müssen zusätzliche WC-Räume geschaffen werden, siehe WC-Abgleich in den Planungs- und Kostendaten.

2.9 Ausschlusskriterien im Vorfeld

Nach den Erkenntnissen des Baugrundgutachtens und des Standsicherheitsgutachtens müssen großflächige und damit lastreiche Aufstockungen auf den Bestand ausgeschlossen werden. Sowohl der vorhandene Baugrund als auch das Tragwerk des Bestandsgebäudes verfügen nicht über ausreichende Trag- und Lastreserven. Daher scheiden als Erweiterungsmöglichkeiten die Überbauung der Umkleieräume der Turnhalle und die Aufstockung des Hauptgebäudes aus.

3. Planungsstand

Der Planung wurde mit allen beteiligten Sonderfachleuten der Technischen Gebäudeausrüstung, der Tragwerksplanung sowie dem Brandschutzsachverständigen abgestimmt. Die Ergebnisse der Abstimmung sind in der vorliegenden Planung umgesetzt.

3.1 Sanierung Bestandsgebäude Außenwände/Außenstützen

Vorhandenes Betonskelett mit ausgemauerten Brüstungen bleibt weitestgehend erhalten. Entsprechend der neuen Nutzung werden Fenstertüren neu hergestellt bzw. Fensterflächen aus Brandschutzgründen mit Mauerwerk geschlossen.

Fassade

Die vorhandenen Fenster und Außentüren werden komplett ausgetauscht und entsprechend der EnEV 2016 mit 3fach-Verglasung erneuert. Sie werden als thermisch getrennte Alufenster ausgeführt. Darüber hinaus müssen sie den Schallschutzanforderungen für die Fluglärmszone und dem Straßenlärm entsprechen.

Windfangbereiche erhalten Stahl-Glas-Rahmentüren mit Profilen in der Optik der Außentüren, ebenso die Außentüren der Lichthöfe.

Als sommerlicher Wärmeschutz ist außenliegender Sonnenschutz als Metall-Lamellen an der West-, Süd- und Ostseite vorgesehen. Die Fenster bestehen aus festverglasten Elementen sowie Dreh-/Kippelementen als Lüftungs- und Reinigungsflügel. Schmale Lüftungsflügel zur allgemeinen Lüftung und Nachtauskühlung mit vorgesetztem starrem Lamellen- Wetterschutzgitter vor opakem Dreh-/Kippflügel.

Die vorhandenen Betonfertigteile werden abgenommen und entsorgt. Auf den Rohbau werden 16cm Wärmedämmung im Zusammenhang mit WDVS (Wärmedämmverbundsystem) aufgebracht.

Dach

Der vorhandene Dachaufbau wird bis auf die Rohdecke abgetragen, nach EnEV 2016 neu aufgebaut und mit 18 cm Dämmstärke WLG 040 (Wärmeleitgruppe) versehen. Die bestehende Photovoltaik-Anlagen werden durch den Betreiber ohne zusätzliche Kosten demontiert, gelagert und nach Sanierung des Daches neu montiert. Als oberer Abschluss der neuen Dachdeckung ist eine mehrlagige bituminöse Abdichtung vorgesehen.

Der Innenhof über dem EG wird erstmals als nutzbarer Innenhof hergestellt, d.h. er erhält zwei Zugänge vom Flur sowie einen Aufbau als Terrassendach mit Dielen. Die vorhandenen Lichtkuppeln werden ersatzlos entfernt.

Der Innenhof über dem 1.OG erhält ebenfalls einen neuen Dachaufbau gemäß EnEV 2016 und wird als Terrassendach mit Dielen ausgestattet.

Die Dachflächen erhalten Sicherungselemente und Ausgleichsstufen mit Handlauf (Weg vom Neubau zur Dachzentrale).

Innensanierung

Im Bestand finden keine Änderungen an Stützen statt. An Mauerwerkswänden nur bei Grundrissänderungen. GK -Wände, bei denen der Schallschutz zwischen den Räumen nicht ausreicht werden ausgetauscht oder verstärkt.

Alle durch den Technischen Ausbau (Elektro-/ Heizung-/ Lüftung-/ Sanitärarbeiten) beeinträchtigten Wandoberflächen werden neu geputzt, gespachtelt und gestrichen. Änderungen in der Raumaufteilung werden im Trockenbau hergestellt, die Wände werden entsprechend den Brandschutzanforderungen hergestellt.

Deckenbekleidungen

Die abgehängten Decken in den Klassenräumen, Verwaltung, Lehrerzimmer und Flure werden als akustisch-wirksame Rasterdecken erneuert. In WCs und Windfängen werden glatte GK-Decken eingebaut. In Putzmittlräumen und sonstigen Nebenräumen sind keine Unterdecken vorgesehen. Die Küche wird mit einer Rasterdecke nach hygienischen Anforderungen versehen.

Entwurfskonzept Neubau

Die Entwurfsidee ist das Sichtbarmachen der Mathildenschule in ihrem Umfeld durch den Neubau als Anbau an den Bestand. Bisher verschwindet der dreigeschossige Baukörper hinter Baum- und Buschwerk und ist für den Straßenraum nicht erlebbar. Die Ostfassade, zur großen Kreuzung hin, ist städtebaulich und architektonisch nichtssagend. Zudem steht auf der Ostseite eine große zusammenhängende Freifläche zur Verfügung, welche sich als Baufeld für den Anbau ideal eignet. Die Planung sieht einen zur Kreuzung gebogenen Baukörper mit Erdgeschoss (EG) + 5 Obergeschossen vor und schöpft damit die maximale zulässige Höhe aus.

Statisches Konzept

Das Tragwerk ist eine reine Stahlbetonkonstruktion aus Massivdecken, Wänden, Unterzügen und Stützen. Die Gründung erfolgt über eine Stahlbetonbodenplatte auf Bohrpfählen.

Deckendicken, Unterzugsabmessungen, Wand- und Stützenquerschnitte sowie Abstände der vertikal abtragenden Bauteile sind so aufeinander abgestimmt und optimiert, dass Beton- und Baustahlverbrauch wirtschaftlich niedrig bleiben.

Barrierefreiheit

Das Bestandsgebäude der Mathildenschule wird im Zuge von Sanierungen keine grundlegenden Änderungen am Bestands-Baukörper erfahren. Die Forderungen der aktuellen DIN 18040-1 Barrierefreies Bauen für öffentlich zugängliche Gebäude im Zusammenhang mit dem direkt anschließenden Neubau werden erfüllt.

Innenraum- und Farbkonzept

Der Grundriss ist einfach: Es gibt eine kreissegmentförmige Erschließungsfläche, an deren gekrümmter Seite alle Nutzräume liegen. Parallel zur geraden Seite des Segments sind die einläufige Treppe, Aufzug und Putzraum angeordnet. Die Erschließungsfläche erhält eine abgehängte Decke, die sich in derselben Höhe als Deckenkoffer in die Räume hineinzieht und mit der internen Raumverbindungstür abschließt. Diese Flächen, die durch die Decken(höhe) definiert sind, erhalten einen Fußbodenbelag in der Leitfarbe des jeweiligen Geschosses (im Rahmen des weiteren Projektverlaufs noch mit Farbtafeln der Hersteller und der Schule abzustimmen).

Alle Farben werden im Zuge des Farbkonzeptes auch mit dem Orientierungssystem abgestimmt. Die Wände und Brüstungen der Erschließungsfläche bestehen aus Sichtbetonflächen.

Das EG ist mit seinem gegliederten Raum und der besonderen Nutzungskombination Essen, Mehrzweckraum und Aula mit Bühne eine besondere Fläche. Im Schulalltag wird sie genutzt als Speiseraum mit Essensausgabe, der durch den mittig angeordneten, in der Regel abgetrennten Mehrzweckraum gegliedert wird.

Der Höhenversatz von 68 cm innerhalb des Speise-Raumes entstand, um dem Raum angenehme Proportionen zu geben – die Höhe von 3,0m im Lichten wäre bei der Raumgröße von 480 m² insgesamt (Verkehrsflächen, Mensa und Mehrzweckraum) erdrückend geworden. In diesem Raum soll optische Ruhe durch Materialfarben erreicht werden: Holz und Sichtbeton. Farbe kann durch Stühle dazu kommen. Hinzu kommen Akustikdecken zwischen den Sichtbeton - Unterzügen, im Bühnenbereich aus weißen Gipskarton-Decken, Absorber- und Reflektorflächen gemäß Akustikkonzept.

Nutzungsverteilung auf den Geschossen

Der Neubau ist je Geschoss für 4 Klassenräume und einen Differenzierungsraum konzipiert. Zusätzlich ist die Flurfläche nutzbar (s. Brandschutzkonzept). Die aus Gründen der Neuorganisation im Altbau wegfallenden Räume werden im Neubau angeordnet. Die Geschosse werden genutzt:

5.OG: 2 Musikräume, 1 EDV-Raum, 2 Differenzierungsräume

4.OG: 4 Klassenräume, 1 Differenzierungsraum

3.OG: Ganztags: 2 Hausaufgabenräume mit Büro Ganztags, 1 Inklusionsraum mit Nassbereich, 2 Differenzierungsräume

2.OG: 4 Klassenräume, 1 Differenzierungsraum

1.OG: 4 Klassenräume, 1 Differenzierungsraum

EG: Speiseraum, gegliedert in 2 Bereiche für Grundschule und Sekundarstufe 1
Mehrzweckraum, zuschaltbar bei Schulveranstaltungen, Stuhllager

Schadstoffe

In den vergangenen Jahren wurden an der Mathildenschule vom TÜV Gebäudeuntersuchungen hinsichtlich schadstoffhaltiger Bauteile und Verwendung durchgeführt und bewertet, zuletzt im Dezember 2017. Und die gewonnenen Daten in das Schadstoffregister der GBM eingepflegt. Es wurden keine Schadstoffe festgestellt, die kurz- oder mittelfristigen Handlungsbedarf erfordern. Ein zusammenfassender Schadstoffbericht über alle vorgenannten Befunde liegt in der Anlage 12.5 zu den Planungs- und Kostendaten bei. Funde die während der Abbruch- bzw. Sanierungsarbeiten an Bauteilen, die nicht ohne größeren Eingriff in die Bausubstanz zugänglich sind, können jedoch nicht ausgeschlossen werden.

3.3 Schutz-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Maßnahmen zum Schutz von Bäumen und Gehölz während der Baumaßnahme

Schützenswerte Gehölzbestände werden mit einem Bauzaun umstellt bzw. erhalten je nach Erfordernis einen Stammschutz aus Holzbohlen. Die Wurzelbereiche werden gemieden oder, wenn unausweichlich, durch einen Überfahrerschutz abgesichert. Die Baustelle wird gegenüber angrenzenden Grünflächen eingezäunt.

Dachbegrünung

Auf eine extensive Begrünung sämtlicher Dachflächen wird hingewirkt. Allgemeine Vorteile: Der Dachaufbau schützt die Dachhaut vor mechanischer und thermischer Beanspruchung. Durch die wärmedämmende Wirkung der Dachbegrünung lässt sich der Heizbedarf im Winter senken. Zudem tritt im Sommer oftmals eine Verbesserung des Raumklimas der direkt anschließenden Räume auf.

Regenwasser wird erst verzögert abgegeben und verdunstet zum Teil. Entwässerungskanäle und Kläranlagen werden entlastet.

Begrünte Dächer können Staub und Schadstoffe aus der Luft filtern und binden und tragen somit zur Verbesserung des Stadtklimas bei.

Als Entsiegelungsmaßnahme wird zudem der Aufheizung der Stadt durch versiegelte Flächen entgegengewirkt.

Es wird neuer Lebensraum für einige Tier- und Pflanzenarten geschaffen.

Dach Bestand:

Der vorhandene Dachaufbau wird bis auf die Rohdecke abgetragen, nach EnEV 2016 neu aufgebaut und mit 18 cm Dämmstärke WLG 040 (Wärmeleitgruppe) versehen

hen. Die bestehenden Photovoltaik-Anlagen werden durch den Betreiber ohne zusätzliche Kosten demontiert, gelagert und nach Sanierung des Daches neu montiert. Als oberer Abschluss der neuen Dachdeckung ist eine mehrlagige bituminöse Abdichtung vorgesehen. Auf Grund großflächig angeordneter Photovoltaik-Anlagen wird auf eine Dachbegrünung verzichtet.

Neubau

Das Dach des Erweiterungsneubaus soll ein extensiv begrüntes Dach erhalten (Sedumsaat).

Fassadenbegrünung

Eine Fassadenbegrünung kommt nach intensiver Abwägung der Vor- und Nachteile letztlich aus Kostengründen in Hinsicht der Fassadenherstellung, des Fassadenschutzes und der Folgekosten nicht zur Ausführung.

Maßnahmen zur Regenwassernutzung

Eine Regenwassernutzung ist nicht vorgesehen. Die Dachentwässerung des Bestandsgebäudes ist innenliegend und wird als Mischwasser an den bestehenden Hauptsammler auf dem Schulgelände geführt. Diese Leitungen alle umzuschließen und einer Zisterne zuzuführen ist wirtschaftlich nicht vertretbar.

Der Neubau erhält eine extensive Dachbegrünung und sorgt so für eine gewisse Speicherung bzw. Verzögerung des Abflusses. Zudem wird dort ein hoher Verdunstungsgrad durch die Bepflanzung erreicht.

Laut Bodengutachten ist aufgrund künstlicher Auffüllungen des Erdreichs und darin vorhandener Schadstoffe eine Versickerung nicht zulässig. Zudem befindet sich im unteren Erdbereich eine Tonschicht, die eine Versickerung ohne Rückstau nicht ermöglicht.

Altlasten und Bodenschutz

Im Baufeld stehen gemäß Bodengutachten des Büro Dr. Hug geoconsult GmbH vom 04.12.2015 etwa 70 cm künstliche Auffüllungen an (hier Kiese als Frostschutzschicht unter Pflaster und Spielsand). Anschließend folgt leicht schluffiger steifer Ton bis zum Ende der Sondierung (-4,0 bzw. -6,0 m).

Formal wären die künstlichen Auffüllungen nach Baustoffüberwachung der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) als Einbauklasse Z 0 (uneingeschränkt Verwertbar) einzustufen. In der Verwertungspraxis wird eine uneingeschränkte Verwertung auf Grund von Fremdstoffen nicht möglich sein, so dass bei der Kostenbetrachtung von Z 1.1 als Material für eingeschränkten offenen Einbau ausgegangen wird.

Im Zuge der Gestaltung von Freiflächen (insbesondere Kinderspielflächen) ist darauf zu achten, dass Boden und Bodenmaterial die entsprechenden Prüfwerte der Bundesbodenschutz-Verordnung laut Anhang 2, Ziffer 1.4 einhält. Lieferanten müssen dazu entsprechende Deklarationsanalysen mit Herkunftsbezeichnung vorlegen. (Siehe auch Anlage 12.3)

Immissionsschutz

Lärmschutz

Alle Baumaßnahmen erfolgen gemäß Schallschutznachweis der Firma Grebner Ingenieure GmbH vom 25.05.2018, welche Geräuschbelastung durch den Verkehr als

auch Belastung durch Fluglärm behandelt. Im Rahmen der Erstellung des baurechtlichen Schallschutznachweises wurde eine detaillierte Untersuchung der Geräuschbelastung an den Fassaden erforderlich. Der Schallschutznachweis liegt den Planungs- und Kostendaten bei.

Luftreinhaltung

Den Anforderungen an die Luftreinhaltung wird durch Verwendung emissionsarmer Systeme Rechnung getragen.

Eine Beeinträchtigung der Umgebung findet nicht statt.

Gefahrstoffe in Bauteilen

Beim Neubau sowie bei der Sanierung wird die Verwendung von gefahrstoffbelasteten Materialien vermieden.

Klimaschutz und Energieeffizienz

Energieeffizienzbetrachtung, Erneuerbare Energien Wärmegesetz

Der Neubau (Erweiterung) und Bestand der Schule werden so ausgeführt, dass die Gebäude die Anforderungen der EnEV 2014 ab 01.01.2016 erfüllen.

Das Erneuerbare-Energie-Wärmegesetz (EEWärmeG) wird gemäß § 5 für neue Gebäude angewendet. Da derzeit im Bauvorhaben keine Erneuerbaren Energien nach Maßgabe EEWärmeG geplant sind, sind Ersatzmaßnahmen zur Einsparung von Energie nach Maßgabe der Nummer VIII der Anlagen zum EEWärmeG vorzusehen. Nach dem Zertifikat Energieversorgung Offenbach AG (EVO) mit Datum 04.07.2011 (Gültigkeit bis 04.07.2022) erfüllt das Fernwärmenetz Anforderungen des EEWärmeG um 165%. Weitere Maßnahmen sind somit nicht erforderlich.

Zur Entscheidungsfindung im Bestand erfolgte eine Gegenüberstellung Energetischer Variantenbetrachtungen:

Ergebnisse						
Planstand: 05.02.2018	ST265-17		Variante 1 Planungsvariante	Variante 2 Planungsvariante 1. Verbesserung	Variante 3a Planungsvariante 2. Verbesserung	Variante 3b Planungsvariante 2. Verbesserung mit RLT/WRG
Jahres-Primärenergiebedarf		zulässiger Höchstwert	127,47 kWh/m ² a	93,95 kWh/m ² a	93,95 kWh/m ² a	71,95 kWh/m ² a
		berechneter Wert	75,35 kWh/m ² a	73,03 kWh/m ² a	71,89 kWh/m ² a	64,12 kWh/m ² a
Anforderung an den mittleren U-Wert gemäß EnEV Anlage 2 Tabelle 2 (Gebäudehülle)	Opake Außenbauteile	zulässiger Höchstwert	0,35 W/m ² K	0,22 W/m ² K	0,22 W/m ² K	0,22 W/m ² K
		berechneter Wert	0,29 W/m ² K	0,21 W/m ² K	0,17 W/m ² K	0,17 W/m ² K
	transparente Außenbauteile	zulässiger Höchstwert	1,9 W/m ² K	1,2 W/m ² K	1,2 W/m ² K	1,2 W/m ² K
		berechneter Wert	1,0 W/m ² K	1,0 W/m ² K	0,8 W/m ² K	0,8 W/m ² K
Haustechnik			Heizung, Warmwasser: Fernwärme f _d =0,47	Heizung, Warmwasser: Fernwärme f _d =0,47	Heizung, Warmwasser: Fernwärme f _d =0,47	Heizung, Warmwasser: Fernwärme f _d =0,47 mit Lüftung und Wärmerückgewinnung
			Heizkörper	Heizkörper	Heizkörper	Heizkörper
Berücksichtigte Wärmebrücken			0,1 W/m ² K	0,05 W/m ² K	0,05 W/m ² K	0,05 W/m ² K

Siehe auch Anlage 12.2

Bezogen auf die Variantenbetrachtung der oben beschriebenen energetischen Verbesserungsmöglichkeiten ergeben sich folgende Mehrkosten:

Var. 1 Basis (100%)	€ 4.971.931,06 (EnEV 2014 ab 01.01.2016 = 100%)
Var. 2 + 0,16%	€ 4.980.000,00 (verbesserte Dämmung)
Var. 3a + 2%	€ 5.071.369,68 (weiter verbesserte Dämmung)
Var. 3b + 22%	€ 6.069.369,68 (wie Variante 3a zuzüglich flächendeckender Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung).

Die Basisvariante 1 erfüllt die gesetzlichen Vorgaben für die Bestandssanierung gemäß EnEV 2014 ab 01.01.2016 und ist Grundlage der Kostenberechnung.

4. Abstimmungen mit Fachämtern/Genehmigungsstellen

Alle Maßnahmen wurden planungsbegleitend fortlaufend im Einzelnen erläutert und einvernehmlich abgestimmt mit: Hochbaumanagement, Stadtschulamt, Bauaufsichtsamt, Amt für Umwelt, Energie und Klimaschutz, Berufsfeuerwehr Offenbach (Vorbeugender Brandschutz) und Stadtplanung. Das Stadtschulamt und die Schulleitung der Mathildenschule wurden in die laufenden Planungsprozesse einbezogen und mit diesen die Planungen einvernehmlich abgestimmt.

5. Ordentliche Schulkonferenz

In der Ordentlichen Schulkonferenz der Mathildenschule am 02.05.2018 wurden das Sanierungskonzept des Bestandsgebäudes sowie die Planung für den Erweiterungsneubau durch das Amt für Stadtplanung, Verkehrs- und Baumanagement zusammen mit dem Stadtschulamt vorgestellt.

6. Einweisung der Nutzer

Die Nutzer werden nach Baufertigstellung in die Funktionsweise des Gebäudes sowie der Gebäudetechnik eingewiesen.

7. Beurteilung der Auswirkungen auf Natur, Umwelt und Klima

Die Auswirkungen auf Natur, Umwelt und Klima werden vom Amt für Umwelt, Energie und Klimaschutz wie folgt eingeschätzt:

Untere Naturschutzbehörde

Gegen das Vorhaben bestehen unter Beachtung nachfolgender Hinweise keine Bedenken.

Hinweise Grünschutz

Beseitigung von Grünbeständen und Ersatzpflanzungen

Die Zustimmung zur Fällung von 15 Bäumen und Rodung von 540 m² Gehölzfläche wird dem Amt für Stadtplanung, Verkehr und Baumanagement erteilt. Die als Ersatz neu zu pflanzenden Grünbestände können nur teilweise auf der Liegenschaft der Mathildenschule realisiert werden. Für die zu fällenden Bäume sind gemäß der Satzung zum Schutz der Grünbestände in der Stadt Offenbach 13 neue Bäume nach Maßgabe der genannten Satzung zu pflanzen; 10 davon sollen auf der Liegenschaft Mathildenschule gepflanzt werden. Für die zu rodende Gehölzfläche sind nach Maßgabe der genannten Satzung ebenfalls Ersatzpflanzungen vorzunehmen. Anteilig daran soll eine Gehölzfläche von 45 m² auf dem Grundstück neu angelegt werden. Die verbleibenden 3 Bäume und ca. 500 m² Gehölzfläche sind in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde auf externen Flächen zu ersetzen.

Vogelbrutzeit

Rodungsarbeiten von Bäumen und Gehölzen dürfen gemäß § 39 Abs. 5 Nr. 2 Bundesnaturschutzgesetz vom 29.7.2009 (BGBl. I S. 2542) nicht im Zeitraum der Vogelbrutzeit vom 01. März bis zum 30. September durchgeführt werden. Dies gilt auch für vertikal wachsende Gehölze an den zu erneuernden Fassaden und zu entfernenden Zäunen. Falls Vogelnester außerhalb dieses Zeitraums noch besetzt sind, ist der betreffende Baum/ Gehölzabschnitt von der Rodung auszusparen bis die Nistzeit dauerhaft beendet ist.

Baumschutzmaßnahmen

Für alle zu erhaltenden Bäume ist die DIN 18920 zum Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen in der jeweils gültigen Fassung zu beachten. Durch geeignete Schutzmaßnahmen (wie bereits unter Abschnitt 6.3.2 des Erläuterungsberichts beschrieben) ist zu vermeiden, dass während des Bauablaufs der vorhandene Baumbestand durch Baustelleneinrichtung, Materiallagerung, Befahren oder z.B. Kranausleger Schäden oder Beeinträchtigungen im Stamm-, Wurzel- und Kronentraufbereich erfährt. Auf einen ausreichenden Abstand zwischen den Baumaschinen und dem Kronentraufbereich ist ein besonderes Augenmerk zu legen.

Dach- und Fassadenbegrünung

Die geplante extensive Begrünung der Dachflächen begrüßen wir.

Abweichend von den Darstellungen im Erläuterungsbericht (Abschnitt 5.2.1) sprechen wir uns, wie bereits in der Stellungnahme zum erweiterten Grundsatzbeschluss, klar für eine Fassadenbegrünung (mit Rankhilfe) aus. Die zahlreichen Vorteile von Fassadenbegrünungen überwiegen aus unserer Sicht Bedenken bezüglich Kosten und Aufwand zur Herstellung und Pflege.

Begründung:

Fassadenbegrünung

Neben der nicht zu unterschätzenden positiven optischen Wirkung kann eine in Fläche und Dichte ausreichend dimensionierte Fassadenbegrünung zur Verbesserung lokalklimatischer Verhältnisse beitragen – sowohl innerhalb als auch außerhalb des Gebäudes. Angesichts in Zukunft häufiger zu erwartender sommerlicher Hitzeperioden ist diese Funktion von wachsender Bedeutung für Gesundheit und Wohlbefinden der Schülerinnen und Schüler sowie der Angestellten der Schule. Hinzu tritt die Funktion als Nahrungsquelle, Rückzugsort mit Nistmöglichkeiten für Vögel und andere Tiergruppen und damit in Zusammenhang eine Förderung der städtischen Lebensraum- und Artenvielfalt. Dies hätte an der Schule noch den weiteren Vorteil, den Schülerinnen und Schülern diese Tiere und ihren Lebensraumbedarf im Sinne der Umweltbildung näher bringen zu können. Die genannten Funktionen entfallen zudem bei der vorgesehenen Beseitigung vertikaler Bewüchse von zu sanierenden Fassadenteilen (Innenhof Westseite) und zu entfernenden Zäunen im Nordwestbereich der Schule, mit konsequent nachteiligen Effekten.

Die fachkundige Ausführung einer Fassadenbepflanzung reduziert das Risiko für den Eintritt der im Erläuterungsbericht angeführten möglichen nachteiligen Folgen (Schäden) auf ein Minimum. Wirtschaftlich sollte auch in Bedacht gezogen werden, dass Fassadenbepflanzungen die dahinterliegende Gebäudehülle vor (extremen) Wittereinflüssen schützen.

Hinweise Artenschutz

Wie bereits abgestimmt (siehe auch Erläuterungsbericht Abschnitt 6.4), ist unmittelbar vor jeder der geplanten Bau- und Sanierungsmaßnahmen eine aktualisierende bzw. vertiefende Untersuchung in dem jeweils betreffenden Gebäudeabschnitt durchzuführen.

Bei der Fällung von Bäumen mit Efeubewuchs ist nach Maßnahmenempfehlung des Artenschutzgutachtens (Büro IBU, vom 29.08.2018) vorzugehen. Die Untere Naturschutzbehörde ist vom Zeitpunkt der Fällung vorab in Kenntnis zu setzen.

Es ist zu prüfen, wie und wo es möglich ist, an den zu sanierenden oder neu entstehenden Gebäudefassaden künstliche Nisthilfen für Gebäudebrüter wie Mauersegler und / oder künstliche Spaltenquartiere für Fledermäuse anzubringen.

Begründung:

Vertiefende artenschutzrechtliche Prüfungen

Somit soll das Risiko für den Eintritt von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (Verbot des Fangs, der Verletzung oder Tötung von Tieren besonders geschützter Arten oder deren Entwicklungsformen sowie Entnahme, Schädigung oder Zerstörung ihrer Fortpflanzungs- und Ruhestätten, darüber hinaus auch erheblich Störung von Tieren streng geschützter Arten und Vögeln europäischer Arten während sensibler Lebenszyklusphasen) möglichst gering gehalten werden. Es muss nach Möglichkeit ausgeschlossen werden, dass in dem jeweiligen Sanierungsbereich Tiere geschützter Arten (insbesondere Fledermäusen) oder deren Lebensstätten vorhanden sind oder gar eine aktuelle Brut / Jungenaufzucht stattfindet. Erneute Untersuchungen sind notwendig, da eine zwischenzeitliche Besiedlung von potenziellen Lebensstätten nicht ausgeschlossen werden kann.

Schaffung neuer Lebensstätten

Aus den bisher vorliegenden Ergebnissen der artenschutzrechtlichen Untersuchung geht bislang keine rechtlich verbindliche Erfordernis hervor, künstliche Nisthilfen und Quartiere neu zu schaffen. Abgesehen von einer Verpflichtung ist die Schaffung künstlicher Nisthilfen und Quartiere aus folgenden Gründen sinnvoll und daher sehr anzuraten:

Die Maßnahmen können im Rahmen der geplanten Fassadensanierung besonders kostengünstig vorgenommen werden. Die Fassaden des Schulgebäudes bieten sich dabei an, da Fledermäuse und gebäudebrütende Vögel wie Mauersegler hochgelegene Brutstätten und Ruheplätze bevorzugen, die einen freien An- und Abflug gewährleisten. Der Standort eignet sich außerdem sehr gut, da sich die Mathildenschule räumlich in unmittelbarer Nähe zum Main befindet, der den insektenfressenden Tieren als Jagdgebiet dient.

Die Schaffung von künstlichen Nisthilfen und Quartieren stellt eine wichtige Maßnahme dar, um dem Verlust, der Lebensraum- und Artenvielfalt entgegenzuwirken, denn infolge von Dach- und Fassadensanierungen und modernen nischenlosen Baustilen gingen mögliche Lebensstätten für die genannten Tiergruppen bereits in hohem Maße verloren und dieser Trend setzt sich noch fort. Wie die Voruntersuchung deutlich machte, kommen in dem Gebiet einige Fledermausarten vor, die künstliche Quartiere nutzen könnten. Fledermäuse benötigen stets eine Vielzahl von Quartieren gleichzeitig, um ihre Population aufrecht zu erhalten, da sie die Quartiere aufgrund von Witterung und Hygiene stetig wechseln müssen. Pädagogisch könnten die künstlichen Nisthilfen und Lebensstätten vor Ort genutzt werden, um den Schülerinnen und Schülern die Bedeutung des Artenschutzes und die urbane Biodiversität näherzubringen und anschaulich zu erläutern. Für eine Umsetzung bietet das Amt für Umwelt, Energie und Klimaschutz aktive Unterstützung an.

Untere Wasserbehörde

Es bestehen Bedenken hinsichtlich der Planung Regenwassermanagement:

Die Planungen berücksichtigen nicht die wasserrechtlichen Vorgaben. So soll nach § 55 WHG anfallendes Niederschlagswasser ortsnah versickert werden. Die im westlichen Teil des Schulgeländes anstehenden Sande und Kiese der Mainterrasse sind dem Grunde nach gut für eine dezentrale Versickerung geeignet (siehe 1. Bericht zur Baugrunduntersuchung durch Dr. Hug Geoconsult GmbH). Unabhängig davon könnten bei Flächenentsiegelungen weitere Potenziale für Versickerungen entstehen.

Neben den wasserrechtlichen Aspekten reduzieren sich dadurch auch die jährlichen Kosten für die Einleitung von Niederschlagswasser in die Kanalisation. Auch die Grauwassernutzung wurde nicht betrachtet. Auch hier lassen sich neben Umweltaspekten auch Kostenminimierungen erzielen.

Aus den Starkregenereignissen der letzten Monate halten wir es auch dringend für nötig einen Überflutungsnachweis aufzustellen und mit Blick auf das beschlossene Klimawandelanpassungskonzept die Entwässerungsplanung noch einmal zu überarbeiten.

Um den Zeitplan nicht zu gefährden müssen diese Fragen unbedingt im Bauantragsverfahren nachträglich abgearbeitet werden.

Altlasten / Bodenschutz

Unter Beachtung folgender Hinweise bestehen keine Bedenken:

Im Zuge der Gestaltung von Freiflächen (insbesondere Kinderspielflächen) ist darauf zu achten, dass Boden und Bodenmaterial die entsprechenden Prüfwerte der Bundesbodenschutz-Verordnung laut Anhang 2, Ziffer 1.4 einhält. Lieferanten müssen dazu entsprechende Deklarationsanalysen mit Herkunftsbezeichnung vorlegen.

Immissionsschutz

Es bestehen keine Bedenken, sofern die folgenden Hinweise beachtet werden:

Die Anforderungen an den baulichen Schallschutz gemäß DIN 4109 und §§ 2 u. 3 der 2. Verordnung zur Durchführung des Gesetzes zum Schutz gegen Fluglärm (der Flugplatzschallschutzmaßnahmenverordnung) sind im Rahmen der Sanierung bzw. des Umbaus zu erfüllen.

Laut Anlage 12 der Projektunterlagen (i.e. der technische Bericht über die Ermittlung von schadstoffhaltigen Bauteilen u. Verwendungen, T0000312, Nr. 17A284) des TÜV Hessen vom 06.03.2018 wurden an einigen Stellen die Schadstoffe Asbest, KMF, PAK, PCB festgestellt. Die schadstoffhaltigen Bauteile sind, soweit die gesetzlich geregelten Toleranzgrenzen überschritten werden, unter Berücksichtigung der speziellen Vorschriften des Gefahrstoffrechts (z. B. der TRGS 519 für Asbest u. 521 für KMF) und der weiteren Empfehlungen des Gutachters auszubauen, fachgerecht zu trennen, zu verwerten bzw. schadlos zu entsorgen. Die Meldepflichten gegenüber der zuständigen Arbeitsschutzbehörde, dem RP Darmstadt, Abteilung Arbeitsschutz und Umwelt Frankfurt sind zu beachten. Die zuständige Abfallbehörde / das Regierungspräsidium Darmstadt, Abteilung Arbeitsschutz und Umwelt Frankfurt ist in das Entsorgungsnachweisverfahren einzubinden.

Klimaschutz / Energie

Hinweise:

Klimaschutz und Energie

Bei einer zeitgemäßen und zukunftsfähigen Bauweise ist ein besserer Energiestandard als gesetzlich gefordert erstrebenswert. Als Ziel schlagen wir den Neubaustandard ab 01.01.2016 nach EnEV 2014 für das sanierte Bestandsgebäude und den KfW55-Standard für alle Neubauten vor. Dies fordert die Stadt Offenbach auch bei städtebaulichen Verträgen z.B. Kaiserleibebauung ehemalige KWU-Gebäude. Die Wirtschaftlichkeit könnte durch ein Energiekonzept für die Variante, die weiter geplant wird, überprüft werden.

Für die Sanierung des Gebäudes und den Neubau sollten möglichst nachwachsende Rohstoffe verwendet werden.

Mobilität

Fahrradständer sollten in ausreichender Anzahl und guter, Wetterschutz bietender Qualität auf dem Schulgelände aufgestellt werden. 1-2 Abstellplätze werden für je 4 Schülerinnen und Schüler für Grundschulen und sonstige allgemeinbildende Schulen empfohlen.

Klimaanpassung

Das Grundstück fällt laut Klimafunktionskarte der Stadt Offenbach am Main (2011) in die Kategorie 5 „Überwärmungsgebiet 1“. Diese wird wie folgt beschrieben: Dichte Bebauung mit wenig Vegetation in den Freiräumen. Die Klimafunktionskarte gibt folgende Beschreibungen und Hinweise für die weiteren Planungen in diesen Bereichen: Thermisch und lufthygienisch mit hohen Defiziten, Hitzestress steigend, Vegetationsschatten und Fassadenbegrünung fördern, Luftleitbahnen beachten; Bei weiterer Verdichtung auf Geschosshöhe, Gebäudeausrichtung sowie Gebäudedichte (möglichst hoher Anteil an Freiflächen) achten.

Die Versiegelung von Flächen verstärkt die Überwärmung der Siedlungsbereiche. Dieser sogenannte Wärmeinseleffekt wird sich aufgrund der zu erwartenden Klimaveränderungen zukünftig weiter verstärken.

Daher sind folgende Maßnahmen zu empfehlen:

- Minimierung der versiegelten Fläche (Gebäude und Freiflächen)
- Begrünung von Dachflächen und Fassadenflächen
- Ausführung notwendiger befestigter Flächen wie z.B. Wege und Stellplätze in offener, versickerungsfähiger Bauweise mit möglichst geringer Aufheizung.
- Anpflanzung von Bäumen insbesondere zur Beschattung befestigter Bodenflächen
- Sonnenschutz für Aufenthaltsflächen im Freien

Da die Schulhoffläche durch die zusätzliche Bebauung verkleinert wird und hier neue Grünflächen schwer umzusetzen sind, sollte eine Fassadenbegrünung für das sanierte Gebäude und den Neubau vorgesehen werden.

8. Kosten

Der erweiterte Grundsatzbeschluss vom 24.08.2017, (2016-21/DS I (A) 0257) endete mit Kosten in Höhe von 21.135.000,00 €.

Nach Vertiefung der Planung zur Erlangung eines höheren Detaillierungsgrades und weiteren Abstimmungen zwischen den Nutzern und den fachlich Beteiligten liegt nun das Ergebnis der Planungsstufe II vor.

Diese mündet in der nun vorliegenden Kostenberechnung auf Basis genauerer Massenermittlungen und schließt mit Projektgesamtkosten in Höhe von 24.500.000,- € brutto ab.

Kostenerhöhungen sind mit Ausnahme der Kostengruppe 600 (Ausstattung) in allen Kostengruppen zu finden. Daraus erhöhen sich folglich auch die Baunebenkosten.

Im Bauwesen wird Zwischen Kostenschätzung (Basis erweitertem Grundsatzbeschluss) und Kostenberechnung (Basis Projektbeschluss) üblicherweise eine Genauigkeit von $\pm 30\%$ erwartet. Im Rahmen der Konkretisierung des Projektes Mathildenschule liegen die Kostenveränderungen bei 15,92%. (Kostenschätzung in Höhe von 21.135.000,00 €; Kostenberechnung von 24.500.000,00 €)

Die Kostenberechnung liegt den Planungs- und Kostendaten bei und wurde nach Erstellung der detaillierten Entwurfsplanung, Leistungsverzeichnissen mit Kurzttext sowie Massenermittlungen erarbeitet. Diese ist aufgeteilt in die Bereiche Neubau, Hüllflächen und Innensanierung des Bestandes. Die Basis zur Kostenberechnung wurde nach Kennwerten erstellt und bezieht sich unter anderem auch auf Kosten von plp - Architekten eigenen, gerade fertiggestellten und abgerechneten vergleichbaren Projekten, sowie Abgleich / Kontrolle mit dem Baukostenindex BKI (Baukosten Gebäude).

Unvorhersehbares

Nicht Kalkulierbares und nicht Beeinflussbares sind als pauschaler Prozentsatz eingestellt. Dies sind ca. 20% bei der Sanierung des Bestandsgebäudes und jeweils ca. 10% beim Erweiterungsneubau und der Sanierung der Hüllfläche.

Trotz der vorgenannten Sicherheiten in der Kostenberechnung können, auf Grund der unüberschaubaren konjunkturellen Lage, zusätzliche Kosten im Zuge der Bauausführung nicht gänzlich ausgeschlossen werden.

9. Zeitliche Randbedingungen Herbeiführung des Projektbeschlusses

Magistrat:	12.09.2018
Ausschuss Verkehr Planen Bauen	20.09.2018
Stadtverordnetenversammlung:	27.09.2018

Da bereits mit dem Erweiterten Grundsatzbeschluss ein beschleunigter Planungsablauf (Vergabe von Planungsleistungen bis zur Leistungsphase 6 – Vorbereitung der Vergabe) beschlossen wurde, werden nach Abgabe der Planungs- und Kostendaten die weiteren Planungsschritte durchgeführt:

Weitere Terminplanung

Abgabe Bauantrag:	Juli 2018
Ausführungsplanung, Ausschreibung Vergabe:	Juli bis Oktober 2018
Baugenehmigung erwartet:	Oktober 2018
Baubeginn voraussichtlich:	November 2018
Fertigstellung Neubau:	Ende 2020
Fertigstellung Bestandssanierung:	Ende 2022

Baublaufplanung

Erste Maßnahmen sind die Freimachung des Baufeldes mit Rodungsarbeiten und Umsetzung der HEGISS-geförderten Spielgeräte.

Bei dem geplanten Baubeginn im November 2018 ist mit einer betriebsbereiten Fertigstellung des Neubaus Ende 2020 zu rechnen. Die Sanierung des Bestandsgebäudes erfolgt in 3 Bauabschnitten, sowohl für die Innen- als auch die Fassadensanierung.

Terminplanung:

a) Dachsanierung Bestandsgebäude	06. bis 08.2020
b) Sanierung Bestandsgebäude BA I	01. bis 08.2021
c) Sanierung Bestandsgebäude BA II	08.2020 bis 02.2021
d) Sanierung Bestandsgebäude BA III	02.2021 bis 12.2022

Da die Ertüchtigung der Fassaden je Abschnitt max. 4 Monate in Anspruch nehmen, ist der fristgerechte Abschluss dieser Arbeiten gemäß Förderrichtlinie KIP II einzuhalten.

Für die einzelnen Sanierungsabschnitte liegt eine Raumbilanzierung „Bestand/Neubau“ vor. Um teure Möbeltransporte mit Zwischenlagerung zu vermeiden, werden zur Inbetriebnahme des Erweiterungsneubaus nur der EDV-, die Musikräume, das Büro der Ganztagsbetreuung, der Inklusionsraum und die Cafeteria neu ausgestattet. Alle weiteren Räume mit zum Teil wechselnden Funktionen während der Sanierungsphase werden mit den Möbeln aus dem Bestandsgebäude bestückt. Die endgültige Neuausstattung erfolgt nach Fertigstellung der Gesamtmaßnahme.

Gemäß Rahmenvertrag vom 21.12.2005 (Magistratsbeschluss Nr. 393/05 vom 19.12.2005 und Stadtverordnetenbeschluss DS I (A) 108 vom 17.11.2005 wird der OPG (ehemals EEG) seit 01.01.2006 treuhänderisch die Auftragsvergabe und Zahlungsabwicklung während der Ausführung der Projekte (Leistungsstufe III) mittels eines ihr zur Verfügung gestellten projektspezifischen Treuhandkontos übertragen.

Die vom Revisionsamt geprüften jährlichen Folgekosten für die Gesamtmaßnahme belaufen sich insgesamt auf 3.608.667,51 €.

Die Haushaltsmittelbereitstellung sowie die Finanzierung der Maßnahme erfolgen entsprechend dem Antragstenor.

Im Büro der ehrenamtlichen Magistratsmitglieder und anschließend im Büro der Stadtverordnetenversammlung liegen die geprüfte Kostenberechnungen, die Planungsunterlagen sowie die Folgekostenberechnungen zur Einsichtnahme aus.

Anlage:

Lageplan