

Projekt: Neubau einer 5-zügigen Grundschule am Neustandort Erasmusstraße mit integrierter Ganztags-bildungs-Kombi-Einrichtung für 300 Kinder, 2-fach-Turnhalle, sowie mit Verbindungspark

Standort: Erasmusstraße 11, 90431 Nürnberg

Auftraggeber: Stadt Nürnberg, vertreten durch WBG KOMMUNAL GmbH

hier: Objektplan

Entscheidungsvorlage

1. Planungsanlass

Bedingt durch den erforderlichen Sanierungsbedarf der Henry-Dunant-Schule und dem gleichzeitigen Bau von neuem Wohnraum wächst auch der Bedarf an Schulraum und die Notwendigkeit einer ausreichenden Versorgung mit Hortplätzen. Um den daraus entstehenden Bedarf abzudecken, soll in der Erasmusstraße eine 5-zügige Grundschule mit einem 12-gruppigen Kinderhort und einer 2-fach-Turnhalle auf einem bislang unbebauten Grundstück entstehen. Außerdem soll ein Verbindungspark, der sich zur Elsa-Brändström-Straße hin öffnet, realisiert werden.

Das Quartier Wallensteinstraße wurde vor sechs Jahren fertiggestellt und im Umfeld der neuen U-Bahnhaltestelle „Großreuth“ sind neue Wohnungen am Entstehen. Weiteres Wohnbaupotential ergibt sich zwischen der Rothenburger Straße und der Wallensteinstraße. Deshalb hat sich der Stadtplanungsausschuss bereits im Jahr 2018 mit dem Areal zwischen Erasmus-, Dunant- und Elsa-Brändström-Straße befasst und einen Rahmenplan beschlossen. Für das insgesamt ca. 27.000 m² große Gelände der aktuellen Henry-Dunant-Schule, des Kindergartens Elsa-Brändström-Straße und den umfangreichen bisher unbebauten Flächen wurde ein Konzept zur Entscheidung vorgelegt, welches den Neubau einer Grundschule mit Hort, eine Wohnbebauung und öffentliche Grünflächen auf dem Areal vereint. Das Konzept sieht Schule und Hort in einem kompakten Baukörper im Westen vor. Der dazugekommene Baustein des Kindergartens mit Schulvorbereitender Einrichtung (SVE) wird im Nordwesten positioniert, ist jedoch nicht Bestandteil dieser Maßnahme und wird separat realisiert. Eine großzügige öffentliche Grünfläche mit Spielplatz trennt die Schulnutzung von der Wohnbaufläche im Osten. Auf den dann nicht mehr für schulische Zwecke benötigten Flächen der alten Schule soll neuer Wohnraum entstehen. Die fünfgeschossige Wohnbebauung wird ca. 150 Wohnungen enthalten; davon werden 30 % einkommensabhängig gefördert. Die Grundstücke sind bereits im städtischen Besitz. Das Baufeld für den Wohnungsbau soll an die wbg Nürnberg GmbH Immobilienunternehmen übertragen werden.

Die Wirtschaftlichkeit des Ansatzes mit den Bauabschnitten – Schulersatzneubau – Abriss Bestandsschule – Wohnungsneubau – wurde im Vorfeld ausführlich und mit positivem Ergebnis geprüft.

Auf Grund des dringlichen Bedarfs an Schul- und Kindergartenplätzen vor Fertigstellung des Neubaus wird ein Interimsbau mit Klassenräumen für die Grundschule und Räumen für eine Hortgruppe erforderlich, der bereits im MIP berücksichtigt ist. Der Interims-Containerbau nimmt ein untergeordnetes Nebengebäude der aktuellen Grundschule auf, welches als einziges bereits zur Baufeldfreimachung für den Schulneubau abgerissen wird.

2. Baubeschreibung

2.1 Städtebau und Situierung

Grundstück

Das Grundstück liegt an der Erasmusstraße und erstreckt sich über die Fl.Nr. 130/3, Stadtteil Großreuth bei Schweinau sowie über die Fl.Nr. 95/3 in der Gemarkung Sünderbühl. Es wird von heterogenen

Geschosswohnungsbauten im Norden, Westen und Süd-Westen begrenzt. Im Süden und Osten grenzt es an die aktuellen Standorte der Henry-Dunant-Schule und den Elsa-Brändström-Kindergarten.

Das Grundstück steigt an der süd-westlichen Grenze über ca. 80% der Fläche um ca. 1,00 m an. Auf der restlichen Fläche bis zur südwestlichen Grenzecke steigt das Gelände etwas steiler um ca. 1,00 m.

Mittig im Grundstück und entlang der östlichen Grundstücksgrenze verläuft ein gem. B-Plan zu schützendes Biotop.

Der laut Bodengutachten angegebene Bemessungswasserspiegel liegt bei ca. 1,00 m unter Geländeoberkante. Zusätzlich ist mit Schichtenwasser zu rechnen. Die Bodendurchlässigkeit (Versickerung) wird mit „gering“ beschrieben.

Eine Schadstoffbelastung des Bodens lag in den Einzelbohrungen der Bodenuntersuchung nicht vor.

Ver- und Entsorgung des Gebäudes sind über vorhandene Medien gesichert.

Der Neubau der 5-zügigen Schule befindet sich im nordwestlichen Bereich und soll in flächensparender kompakter Form nach modernen pädagogischen, ökonomischen und energetischen Gesichtspunkten erfolgen. Eine kompakte Bauweise ist wirtschaftlich und im Hinblick auf Energieverbrauch und Nachhaltigkeit vorteilhaft. Der Hort kann flächensparend in das neue Schulgebäude integriert werden. Durch die gemeinsame Unterbringung von Schule und Hort im selben Gebäude ergeben sich Synergien; weiterhin können die Freiflächen gemeinsam genutzt werden.

Baukörper

Das dreigeschossige Schulgebäude, das in Massivbauweise geplant ist, umfasst ca. 10.272 qm Bruttogeschossfläche und 58.012 cbm Bruttorauminhalt. Es gliedert sich in drei Flügel, die um eine zentrale Erschließungs- und Pausenhalle organisiert sind. Die Flügel weisen nach Westen, Osten und Süden und schaffen über eine überdachte Vorzone zur Erasmusstraße einen angemessenen Vorplatz zum Ankommen sowie differenzierte Bereiche für Pause und Freizeit/Spiel nach Süden.

Die zentrale Eingangshalle wird vom Vorplatz von Norden aus erreicht und über ein großzügiges Oberlicht zum natürlich belichteten Zentrum des Gebäudes. Zum Zentrum ist eine offene, dreiläufige Treppe orientiert und dient als Hauptverbindung zwischen den Geschossen.

Im östlichen Flügel befindet sich der über zwei Geschosse (EG/ 1.OG) entwickelte Bereich der Sporthalle mit zwei Feldern mit einer lichten Hallenhöhe von 9,00 m. Die Büro-/Verwaltungsbereiche wurden zur Erasmusstraße orientiert, die Schul-/Hortbereiche bilden in sich Klassenbereiche mit jeweils eigener Ausprägung durch die Lage der Marktplätze und Lernwerkstätten.

Ein durchgesteckter Grünhof belichtet den nach Süden weisenden Schulflügel von innen.

Das Gebäude ist für Umkleiden der Sporthalle und Haustechnik teilunterkellert.

Lage auf dem Grundstück

Das Schulgebäude wird auf dem nördlichen Grundstücksfeld mit breitem Vorfeld zur Erasmusstraße positioniert. Der leicht vorspringende östliche Flügel des Schulneubaus bildet eine geschützte Vorzone für die Schule aus. Der Haupteingang liegt mittig im Schwerpunkt des Baukörpers.

Durch die Dreigeschossigkeit integriert sich der Baukörper sehr gut in sein gewachsenes Umfeld.

Anfahrbarkeit und Anlieferung für Ver- und Entsorgung sind über einen Erschließungsstich von der Erasmusstraße geplant.

Im südlichen Grundstücksfeld werden die Spiel- und Pausenflächen angeordnet.

Im Osten grenzt der ca. 6.000 m² große Verbindungspark direkt an die Schulflächen an und verbindet die Dunant-, Erasmus- und Elsa-Brändström-Straße. Der Verbindungspark umfasst einen großen öffentlichen Kinderspielplatz und soll allen Quartiersbewohnerinnen und Quartiersbewohnern zu Gute kommen.

Im weiteren Verlauf wird östlich angrenzend an den Verbindungspark die fünfgeschossige Wohnbebauung errichtet. Dies entspricht den Vorgaben des Rahmenplans.

Stellplatzbedarf und Erschließung

Die Erschließung des Schul-Neubaus erfolgt über die Erasmusstraße. Hier sind sowohl Fahrradabstellplätze als auch Flächen für Roller vorgesehen. Zusätzliche Fahrradabstellplätze für Lehrer sind im Bereich des Pausenhofs vorgesehen.

Die bestehende Schulbus-Haltestelle wird von der Rothenburger Straße in die Erasmusstraße verlegt. Westlich vom Schul-Neubau befinden sich die Küchenanlieferung sowie die Feuerwehrezufahrt.

Auf dem Grundstück werden 8 der notwendigen Stellplätze nachgewiesen. Die restlichen Stellplätze werden abgelöst. Die Ablöse von 10 Stellplätzen wurde in der Kostenberechnung bereits vorgesehen.

2.2 Funktionen und Nutzung des Gebäudes

Nutzung

Die Grundschule mit integrierter kooperativer Ganztagsbildungs-Kombieinrichtung („Kombihort“) ist für 500 Schülerinnen und Schüler sowie 12 Gruppen bzw. 300 Hortkinder ausgelegt. Die Anzahl der Hortplätze berücksichtigt bereits bestehende und verbleibende Horteinrichtungen in der Umgebung.

Ein miteinander verzahntes Raumprogramm von Schule und Betreuungsangebot soll wechselseitige Raumnutzungen über den ganzen Tag, pädagogisch-organisatorische Kooperationen und die Nutzung gemeinsamer Infrastrukturen in einem Gebäude möglich machen und damit organisatorische sowie pädagogische „Brüche“ für die Kinder nach Möglichkeit vermeiden bzw. minimieren helfen.

Grundsätzlich sollen die pädagogisch nutzbaren Räume und Flächen im gesamten Gebäude den Kindern für Bildung und Betreuung ganztägig zur Verfügung stehen. Bezogen auf das an der GS Erasmusstraße für die ganztägige Schulkinderbetreuung zu planende Mengengerüst werden dafür mehrere Betreuungscluster veranschlagt, die Räume des Hortes/Kombieinrichtung mit schulischen Räumen und Flächen kombinieren. Die Struktur der Clusterung orientiert sich dabei an organisatorischen und konzeptionellen Rahmenbedingungen der Hortpädagogik einerseits und andererseits an organisatorischen und konzeptionellen Rahmenbedingungen der Schule.

In diesem Sinne wurden für die ganztägige Schulkinderbetreuung an der GS Erasmusstraße vier sogenannte „Betreuungscluster“ geplant. Diese sind je nach Cluster für 50 bis 75 Schulkinder dimensioniert.

Die Cluster umfassen weitestgehend alle für die dortigen Kinder notwendigen Schul- und Betreuungsräume. Somit entsteht eine grundschulgerechte Planung und die Kinder können Ihren Schultag überwiegend in Ihrem übersichtlichen Cluster verbringen. An die Erschließungsflächen innerhalb des Clusters bestehen in diesem pädagogischen Konzept über die Aufenthaltsqualitäten eines reinen Erschließungsflurs hinausgehende Anforderungen. Aufgrund der Raumbündelungen in den Clustern müssen die Kinder diese nur noch vergleichsweise selten verlassen, wie z.B. zur Essensversorgung, für Fachunterricht oder zum Außenaufenthalt. Die Kinder können sich innerhalb der Cluster frei bewegen.

Die schulischen Außenanlagen erhalten das vollständige Soll-Programm an Außensportflächen inklusive einem Kunstrasensportfeld.

Die Turnhallen sowie der Allwetterplatz sollen außerhalb der schulischen Betriebszeiten auch Vereinen zur Verfügung stehen.

Barrierefreiheit und Inklusion

Der DIN-gerecht barrierefrei geplante Neubau verfügt über ausschließlich ebenerdige Zugänge. Das gesamte Gebäude wird über zwei Aufzüge barrierefrei erschlossen. In jedem Geschoss wird ein WC behindertengerecht ausgeführt.

Raumkonzept

Der Schulneubau besteht aus drei Flügeln, die um eine zentrale Erschließungs- und Pausenhalle organisiert sind. Die Flügel weisen nach Westen, Osten und Süden und schaffen über eine überdachte „Vorzone“ zur Erasmusstraße einen angemessenen Vorplatz zum Ankommen sowie differenzierte Bereiche für Pause und Freizeit bzw. Spiel nach Süden. Die zentrale Eingangshalle wird vom Vorplatz von Norden aus erreicht und über ein großzügiges Oberlicht zum natürlich belichteten Zentrum des Gebäudes. Zum Zentrum hin ist eine offene, dreiläufige Treppe orientiert, die als Hauptverbindung zwischen den Geschossen dient. Im östlichen Flügel befindet sich der Sporthallen-Bereich mit zwei nebeneinanderliegenden Einzelhallen, die vollständig in das Schulgebäude integriert sind. Durch eine moderate Tieferlegung um 1,50 m unter Gelände ergibt sich bei den Einzelhallen eine lichte Hallenhöhe von 9,00 m. Damit sind die Hallen als Sondermerkmal für rhythmische Sportgymnastik geeignet, was in Abstimmung mit dem SportService die fehlende Zusammenschaltbarkeit in hallenüblicher Höhe kompensiert. Ein durchgesteckter Grünhof belichtet den nach Süden weisenden Schulflügel von innen. Das Gebäude ist für Umkleiden der Sporthalle und Haustechnik teilunterkellert.

Die Büro- und Verwaltungsbereiche wurden zur Erasmusstraße orientiert, die Schul- und Hortbereiche bilden in sich Klassenbereiche mit jeweils eigener Ausprägung durch die Lage der Marktplätze und Lernwerkstätten.

2.3 Bauliche Beschreibung der Maßnahme

Der Neubau wird in Massivbauweise geplant - Stahlbetondecken und -Kerne; innere Trennwände in Stahlbeton bzw. Trockenbau.

Tragwerk: Stahlbetonstützen, -wände, d=250mm

Gründung: Flächengründung, z.T. mit Frostriegel, Sauberkeitsschicht aus Mineralbeton

Bodenplatte: Wärmeisolierte Bodenplatte aus WU-Stahlbeton, d = 550mm (im Mittel), Abdichtung, Perimeterdämmung, kapillarbrechende Schicht

Dach: Überwiegend Stahlbetondecke d = 300mm / Holz-Sparren-Konstruktion (Sparren 240x360) über der Sporthalle, Gefälledämmung WLG035, Gründach auf Dachfolie, extensive Begrünung und PV-Anlage

Außenwände und Fassade: Mischbauweise aus überdämmten massiven Außenwandbereichen mit teilregelmäßig angeordneten vertikal-lisenenartigen Versprüngen, sowie weiterhin Feldausfachungen mit vertikalen Holzlamellen auf geschlossenen Flächen, im Osten zusätzlich mit Rankgerüst für Fassadenbegrünung

Fenster: Holz-Alu-Fenster, 3-fach isolierverglast

Sonnenschutz: außenliegender Sonnenschutz, Fallarmmarkisen; Oberlichter (in der Zentralen Halle und über Räumen im Cluster über der Sporthalle) mit Sonnenschutzverglasung

Innenwände, tragend: Stahlbeton, d=250mm

Innenwände, nicht tragend: Trockenbauwände (mit div. Anforderungen Schallschutz, Brandschutz, Feuchtraum)

Bodenaufbau: Trittschalldämmung, schwimmender Estrich, Bodenbelag

Decken: Stahlbetondecke d=300mm, über der Sporthalle weitgespannte PI-Plattendecke, teilweise Akustikdecken als Gipskarton-Lochdecken, teilweise Akustikbaffeln bzw. Akustik-Einzelelemente in Sonderräumen, Heraklitdecke in Sporthalle, Feuchtraumdecken

Bodenbeläge: Industrieparkett, Linoleum, Fliesen in Sanitärräumen und Küche, staubbindender Anstrich in Technikräumen

Innentreppen: Fertigteiltreppenläufe und Podeste, Stahlgeländer, Haupttreppenhaus mit Industrieparkettoberfläche

Innentüren: Stahlzargen, Türblatt mit HPL-Beschichtung, teilweise mit Seitenverglasung, gem. Anforderungen Raumakustik und Brandschutz

Nebengebäude: Stahlkonstruktion mit begrüntem Dach, Fassadenbekleidung HPL-Platten und teilweise Holzlamellenbekleidung

Betriebliche Einbauten: Die Ausstattung mit Möblierung erfolgt in Abstimmung mit dem Schulamt sowie dem Amt für Kinder, Jugendliche und Familien. Feste Einbauten für Garderoben und Lernwerkstätten bilden Orientierungspunkte im Haus. Die Marktplätze, Schul- und Hortbereiche sowie die Büros der Verwaltung erhalten eine nutzungsgerechte und ansprechende Möblierung und Ausstattung, ebenso die Außenanlagen.

2.4 Haustechnik

2.4.1 Sanitär-, Lüftung- und Heizungstechnik

Erschließung allgemein: Diverse Sparten liegen in der Erasmusstraße bzw. der Dunantstraße. Die öffentliche Erschließung der verschiedenen Gewerke (Elektro/ Wasser) erfolgt über die Erasmusstraße.

Die Fernwärme wird von einer neu zu errichtenden Fernwärmeübergabestation in der Dunantstraße über die Erasmusstraße zum Neubau der Grundschule verlegt.

Sanitärtechnik (Schmutzwasser): Das anfallende Schmutzwasser des Neubaus wird dem bestehenden Mischwasserkanal in der Erasmusstraße zugeführt. Im Zuge der Herstellung der Entwässerungsanlage wird ein neuer Anschluss an den Mischwasserkanal erstellt.

Die Entwässerung der einzelnen Geschosse und Bauteile erfolgt über Schwerkraftentwässerung. Die Grundleitungen unter der Bodenplatte im Untergeschoss werden einer Hebeanlage zugeführt und über eine Druckleitung über die Rückstauenebene gefördert.

Da im Erdgeschoss eine Verteilerküche nach dem Verfahren Cook & Chill vorgesehen ist, wird ein Fettabscheider mit nachgeschalteter Hebeanlage im Untergeschoss eingeplant.

Sanitärtechnik (Dachentwässerung und Grundstücksentwässerung): Das anfallende Regenwasser wird auf dem Gelände versickert.

Sanitärtechnik (Trinkwasser): Der Hausanschlussraum befindet sich im Technikraum Sanitär im Untergeschoss des Gebäudes. Eine zentrale Enthärtungsanlage wird ausgeführt. Die für einzelne Bereiche vorgesehene Warmwasserbereitung erfolgt dezentral über elektronische Durchlauferhitzer. Die Warmwasserbereitung für die Duschen erfolgt zentral über einen Hochleistungsspeicher mit Fernwärme.

Lüftungstechnik: Die Be- und Entlüftung des Gebäudes wird über eine mechanische Lüftungsanlage realisiert. Diese ist mit hochwirksamer Wärmerückgewinnung geplant.

Die Ansaugung der Frischluft erfolgt ebenso wie das Abführen der Fortluft über Dach. Das Lüftungsgerät wird im Untergeschoss in einer Lüftungszentrale aufgestellt. Die horizontale Luftmengenverteilung erfolgt in der Abhangdecke der Geschosse. Es wird eine gleichmäßige Luftverteilung in den Räumen angestrebt. Die Brandschutzdurchführungen werden gemäß Brandschutzplan geschottet

Für die Cook & Chill Küche wird ein zentrales Küchenlüftungsgerät vorgesehen. Die Frischluftansaugung des Lüftungsgerätes erfolgt über Dach, die Fortluftleitung wird über einen Lüftungsschacht gemäß Norm über Dach geführt.

Verteilerküche Cook & Chill: Grundlage der Planung ist eine Küche für 300 Essen nach dem Verfahren Cook & Chill. Hier wird das Essen an einem externen Standort gekocht und an die Schule geliefert. In der Einrichtung muss das Essen gelagert und regeneriert werden. Die Essensanlieferung erfolgt alle 2 – 3 Tage. Es wird im 3-Schicht-Betrieb gegessen und es werden 2 Essenslinien angeboten (Fleisch oder Fisch / vegetarisch). Der Betrieb der Küche erfolgt durch einen freien Caterer.

Heizungstechnik: Der Neubau wird über Fernwärme versorgt. Im Technikraum Heizung im Untergeschoss wird eine Fernwärmeübergabestation mit Plattenwärmetauscher ausgeführt.

Die Wärmeübergabe in den Räumen erfolgt mit Heizkörper. In der Sporthalle werden Deckenstrahlplatten ausgeführt. Es werden Heizkreise für Heizkörper, Deckenstrahlplatten, Warmwasserbereitung und Lüftung vorgesehen.

Gemäß dem Klimaschutzfahrplan der Stadt Nürnberg erfolgt der größtmögliche Ausbau mit Solarstrom. Hierfür wird auf dem begrünten Flachdach eine Photovoltaikanlage installiert.

Kältetechnik: In den Netzwerk-Räumen im EG und im 2.OG muss aufgrund des großen Wärmeeinflusses der EDV ein Klima-Splitgerät mit zugehöriger Außeneinheit zum Einsatz kommen.

2.4.2 Elektrotechnik

PV-Anlage: Eine ca. 99 kWp PV-Anlage [ohne Energiespeicher] ist auf dem Flachdach geplant. Die Wechselrichter der in Ost-West-Richtung ca. 10° aufgeständerten und ausgerichteten PV-Module werden im Untergeschoß vorgesehen.

Starkstromanlagen: Die Hauseinspeisung erfolgt im Hausanschlussraum UG. In jedem Stockwerk werden Verteilungsbereiche gebildet. Die Verteiler zur Versorgung des jeweiligen Bereiches werden in Technik- oder Nebenräumen untergebracht. Alle Verteiler werden aus der zentralen NSHV versorgt, die im ELT-Technikraum im Untergeschoss untergebracht ist.

Beleuchtung: Geplant sind generell Decken- und Wandleuchten mit LED-Technik. In Klassenzimmern, Gruppenräumen und in der Verwaltung erfolgt die Beleuchtungsschaltung helligkeits- und anwesenheitsabhängig. In den WC – Bereichen und Fluren werden Präsenzmelder eingesetzt. Im Außenbereich kommen Mastleuchten zum Einsatz, welche tageslicht- und zeitabhängig geschaltet werden. Mit der beschriebenen Maßnahme wird ein minimaler Energieverbrauch durch die Beleuchtungsanlage gewährleistet.

Blitzschutzanlage: Das komplette Gebäude erhält einen äußeren Blitzschutz gemäß DIN EN 62305-2.

Schwachstromanlagen: Für den Haupt- und Ferienzugang wird jeweils eine (Video)-Sprechstelle mit Türöffner Funktion geplant. Die Sprechanlage wird auf die Telefonanlage aufgeschaltet. Die jeweilige Zielsprechstelle wird über die Telefonanlage programmiert. Es werden entsprechende Klingeltaster für Schulleitung, Hausmeister, Hort und Küchenanlieferung eingeplant.

Elektroakustische Anlage: Für Durchsagen im Gebäude erhält die Schule eine ELA-Anlage. Es ist somit möglich von zentraler Stelle gezielt Durchsagen in einzelne Zimmer oder Bereiche durchzuführen.

Datenübertragungsnetz: Das Gebäude erhält eine multifunktionale strukturierte Netzwerkverkabelung für Daten- und Telefonnutzung nach aktueller IuK-Richtlinie [V2.14 ST200110]. Die 19“ Datenverteiler werden in einem Technikräumen untergebracht. Die Datenverteiler sind untereinander mit LWL vernetzt. Die Positionierung der W-LAN Accesspoints wurde abgestimmt. Hausanschlüsse erfolgen sowohl zum TK Netz der Deutschen Telekom als auch an das Glasfasernetz der Feuerwehr Nürnberg.

Brandmeldeanlage: Das Gebäude erhält eine Brandmeldeanlage der Kategorie 1 (Vollüberwachung). Sämtliche Notausgänge, sowie Flure und Treppenhäuser werden mit Handfeuermeldern ausgestattet. Die Aufschaltung zur Feuerwehr erfolgt über den zuständigen Konzessionär. Die Alarmierung erfolgt über integrierte akustische Melder.

Bezüglich einer BOS Funknetzabdeckung werden erforderliche Verkabelungswege, Trassen und Platz für einen zugehörigen Schaltschrank vorgehalten.

Förderanlagen: Im Zuge des Neubaus soll das Schulgebäude zwei rollstuhlgerechte Personenaufzüge mit einer Tragkraft von je 1.000 kg erhalten. Die Aufzüge werden als elektrisch betriebene Seilaufzüge ohne Maschinenraum ausgeführt. Es wird in Teilbereichen eine zweiseitige Zuladung vorgesehen bei zweiseitig öffnenden Türen.

2.5 Freianlagen

Die fußläufige Erschließung des Schul-Gebäudes erfolgt barrierefrei von der Erasmusstraße. Die Schulbus-Haltestelle sowie der Lehrer-Parkplatz befinden sich ebenfalls in der Erasmusstraße.

Nördlich des Gebäudes sind Fahrrad-Abstellplätze sowie eine Abstellfläche für Roller vorgesehen. In den Außenanlagen sind zudem zwei Gerätelager eingeplant.

Südlich des Neubaus entsteht der befestigte Pausenhof, der zudem als Verkehrsübungsplatz genutzt werden kann. Direkt angrenzend erstreckt sich nach Süden der Spielbereich. Das Spielangebot umfasst Kletter- und Balanciergeräte, eine Stehwippe sowie ein großes Trampolin. Sitzlinsen, Picknicktische und Sitzbänke runden das Angebot ab.

Südwestlich sind die Außen-Sportflächen mit Kunstrasenplatz, Allwetterplatz, Laufbahn und Sprunggrube angeordnet und erhalten entsprechende Ballfang-Zäune. Südöstlich ergänzen ein grünes Klassenzimmer und ein Schulgarten das Ensemble.

Das Außengelände ist terrassiert, dem vorhandenen Gelände folgend. Die Bereiche sind barrierefrei über Rampen erreichbar.

Durch die Schaffung unterschiedlicher Räume in den Freianlagen können sich die Kinder in Kleingruppen aufhalten. Die Spielbereiche werden durch Segel beschattet.

Im Zuge der Überplanung des Grundstückes müssen Bäume, Sträucher und Strauchgruppen zum Teil entfernt werden. Die artenschutzrechtlichen Auswirkungen wurden vorab untersucht und bewertet. Ein Ausgleichskonzept wird parallel zur Freianlagenplanung mit den zuständigen Behörden und Fachplanern erarbeitet und abgestimmt. Die Fällungen werden mit Neupflanzungen gemäß Baumschutzsatzung auf dem Grundstück ausgeglichen. Die Strauchrodungen werden mit der Neupflanzung eines Blühheckenstreifens auf dem angrenzenden öffentlichen Grundstück ausgeglichen.

Die intensiv genutzten Spielbereiche und Freiflächen werden durch einen Stabgitter-Zaun zu den öffentlichen Flächen abgegrenzt.

Der als öffentliche Grünfläche sowie als Maßnahmenabschnitt der Schulbauvorhabens mit angelegte, ca. 6.000 qm große Verbindungspark umfasst einen großen Kinderspielplatz und als vorbereitende Maßnahme u.a. den Abriss des umversetzten bisherigen Kindergartens Elsa-Brandström-Straße.

Als Maßnahmenabschnitt der Schulbauvorhabens wird ein ca. 6.000 qm großer Verbindungspark als öffentliche Grünfläche angelegt. Der Verbindungspark umfasst einen großen Kinderspielplatz und als vorbereitende Maßnahme u.a. den Abriss des umversetzten bisherigen Kindergartens Elsa-Brandström-Straße.

3. Bewertung der Auswirkung der Baumaßnahme auf Klimaschutz

Bei dem geplanten Gebäude handelt es sich um ein mehrgeschossiges Schulgebäude mit integrierter Turnhalle. Die Wärmeerzeugung erfolgt durch einen Fernwärme-Anschluss in Verbindung mit einer Lüftungsanlage mit effizienter Wärmerückgewinnung zur Minimierung der Lüftungswärmeverluste.

Die Dachfläche wird vollflächig mit einer Photovoltaik-Anlage zur regenerativen Stromerzeugung belegt.

Die gesetzlichen Mindestanforderungen an den Primärenergiebedarf nach GEG werden um über 60% unterschritten, womit die energetischen Voraussetzungen eines BEG-Effizienzgebäudes-40 erfüllt werden.

Der jährliche Endenergiebedarf der Heizung beläuft sich auf 402.351 kWh/a. Die auf dem Flachdach geplante Photovoltaik-Anlage liefert ca. 67.928 kWh/a [nach GEG-Bilanzierung]. Somit deckt die PV-Anlage zu 17 % den Endenergiebedarf der Heizung in der Jahresbilanz ab.

Die Anforderungen an ein klimapositives Gebäude werden gemäß H-KEM-Tool zu 42,2% erfüllt [das H-KEM-Tool wurde parallel zum Entwurfsplanungslauf eingeführt]. Die Bewertung des Neubaus liegt damit deutlich besser als ein in konventioneller Bauweise errichteten Neubau nach GEG 2020.

In der Bewertung mit dem H-KEM-Tool wurden Faktoren wie Graue Energie, Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung, Nachtauskühlung über RLT, die Photovoltaik-Anlage und die großflächige Fassadenbegrünung an der Ostfassade berücksichtigt.

4. Terminplan

Es ist folgende terminliche Abwicklung geplant:

Planung.....	bis Apr 2023
Ausschreibungs- und Ausführungsphase.....	ab Apr 2022
Rohbau, Dach, Fassade.....	bis Okt 2023
Ausbau.....	bis Okt 2024
Außenanlagen	bis Nov 2024
Inbetriebnahme bzw. Übergabe	bis Mrz 2025

5. Finanzierung und Folgekosten

Die Finanzierung erfolgt über die MIP-Nummer 564. Die jährlichen Folgekosten für das Neubauvorhaben betragen voraussichtlich 104.287,00 €.

6. Kosten

Nach der detaillierten Kostenberechnung vom 30.09.2021 betragen die voraussichtlichen Gesamtkosten 51.223.000,00 € brutto [siehe separate Aufgliederung nach DIN 276].