



Machbarkeitsstudie Volkshaus Rotthausen

Abschlussbericht

**Stadt Gelsenkirchen, Referat 61/3 - Stadterneuerung und Sanierung
Goldbergstraße 12 | 45894 Gelsenkirchen**

Inhaltsverzeichnis

1 Aufgabenstellung	3
2 Planungsgrundlagen	4
3 Bauplanungsrecht	4
4 Vorgehen der Bearbeitung	5
5 Entwurfsbeschreibung	5
6 Raumprogramm und Flächenbilanz	12
7 Life Cycle Costing, Nachhaltigkeit und graue Energie	13
8 Beteiligung von Fachplanenden	15
9 Erläuterung zum Kostenrahmen	16
10 Risiken	17
11 Rahmenterminplan	18
12 Handlungsempfehlung	19

1 Aufgabenstellung

Für das vom Essener Architekt Alfred Fischer nach langwierigen Vorplanungen (teilweise an anderem Bauplatz) entworfene Gebäude „Jugendhalle Rotthausen“ wurde schließlich im August 1919 der Bauantrag eingereicht. Die Pläne wurden formal vom Gemeindebaumeister Ortman für das Hochbauamt der Gemeinde Rotthausen unterzeichnet. Nach Umplanungen zur Nutzung des Dachgeschosses wurde das später als „Volkshaus“ bezeichnete Gebäude schließlich am 10. Dezember 1920 feierlich eröffnet.

Ursprünglich als Jugendhalle geplant wurde die symmetrische Dreiflügelanlage im Stil des Backsteinimpressionismus direkt nach der Fertigstellung zusätzlich als Verwaltungs- und Veranstaltungsort genutzt. In den 1950er Jahren wurde in Anlehnung an den Ursprungsbau an der Mozartstraße ein Hausmeisterhaus errichtet (nicht Bestandteil des Baudenkmals). Ein zwischenzeitlich errichteter Kiosk an der Nordwestecke des Gebäudes wurde inzwischen zurückgebaut.

Seit 1984 ist das Gebäude ein eingetragenes Baudenkmal. Ebenfalls in den 1980er Jahren kam es zu zahlreichen baulichen Veränderungen im Ursprungsbau. Nach diversen Zwischennutzungen wird das Gebäude zurzeit nur zeitweise von verschiedenen privaten Vereinen genutzt. Das Gebäude befindet sich in städtischem Eigentum.

Das Referat Stadtplanung, Abteilung „Stadterneuerung und städtebauliche Sanierung, Koordinierungsstelle Stadterneuerung“ erteilte Mitte September 2022 den Auftrag zur Erarbeitung einer Machbarkeitsstudie zum Volkshaus Rotthausen.

In dem am 07. November 2022 stattgefundenen Auftaktgespräch wurde die Aufgabenstellung präzisiert. Es sollten folgende Varianten auf Grundlage des Musterraumprogrammes aus der Handreichung zum Schulbau des Deutschen Städtetages untersucht werden:

1. Unterbringung einer Primarschule, mind. 2,5-zügig, alternativ 4-zügig
2. Unterbringung einer Sekundarschule, mind. 2,5 zügig, alternativ 4-zügig

Für alle Varianten sollen eine Clusterbildung sowie der Neubau einer 2-fach Sporthalle berücksichtigt werden. Alle Varianten sind als Anbau- sowie reine Neubauvarianten zu

untersuchen. Ganztagesangebote sind ebenso wie eine mögliche Bauabschnittsbildung optional zu untersuchen.

Im Rahmen des Auftaktgespräches wurden bekannte Schäden an der Gründung des Volkshauses thematisiert. Im September 2022 sind weitere Schäden im Gebäude aufgetreten, die zu einer Sperrung des südlichen Gebäudeflügels geführt haben. Über die Notwendigkeit weiterer ergänzender Gutachten und Einbeziehung von Fachplanenden wurde einvernehmlich entschieden.

2 Planungsgrundlagen

Entscheidende Bestandteile der ursprünglichen Bauakte im Gelsenkirchener Bauaktenarchiv fehlten, u.a. die komplette Statik, die aber nachweislich vorhandener Bearbeitungsfragmente des Hochbauamtes in den 1980er Jahren noch vorhanden waren.

Ersatzweise wurde aufwendig im Institut für Stadtgeschichte (ISG) recherchiert. Dort standen diverse Unterlagen zur Verfügung. Als Zeichengrundlage dienten die Aufmaßpläne des Referats Hochbau und Liegenschaften der Stadt Gelsenkirchen aus dem Jahr 2017. Neben bauzeitlichen Planunterlagen konnten auch historische Fotos und Baubeschreibungen im ISG recherchiert werden.

Statische Unterlagen des Bestandsgebäudes konnten hingegen nirgendwo recherchiert werden, wodurch die Bewertung der Gründungssituation und die Herleitung einer Handlungsempfehlung bezüglich der Lastverteilung und der Lastangaben trotz der Hinzuziehung eines Statikers als Fachplaner durch den Auftraggeber zunächst auf Annahmen basiert. Für weitergehende Planungen wird zwingend eine statische Bestandsbewertung und eine Ermittlung des Tragwerkes als erforderlich erachtet.

3 Bauplanungsrecht

Der südliche Teil des Grundstückes unterliegt dem Bebauungsplan S168 „Steeler Straße, Robert-Schmidt-Straße, Grüner Weg, Mozartstraße“ und ist als „Fläche für den Gemeinbedarf – Schule“ ausgewiesen. Der östliche Teil des Grundstückes zwischen der Hauptschule an der Steeler Straße und der öffentlichen Straße ist Teil des Fluchtlinienplanes 2_9_18.

Das Grundstück liegt im Stadterneuerungsgebiet „Rotthausen“.

Das Volkshaus ist seit dem 07. Mai 1984 mit der Inventarnummer 248 und Denkmalnummer A-6 als Baudenkmal eingetragen.

4 Vorgehen der Bearbeitung

Nach dem Auftakttermin folgte ein Zwischentermin zur Vorstellung erster Ergebnisse am 31.01.2023. Vorgestellt wurden je zwei Varianten für die Unterbringung einer 4-zügigen Primar- und einer 4-zügigen Sekundarschule unter teilweiser Nutzung des Volkshauses. Alle Varianten sehen einen Rückbau der Hauptschule an der Steeler Straße und des Hausmeisterhauses am Volkshaus (Baujahr ca. 1950, nicht Bestandteil des Denkmals) vor. Für alle Varianten wird der Neubau einer 2-fach Sporthalle vorgesehen. Folgende Festlegungen für die weitere Bearbeitung konnten anlässlich des Termins getroffen werden:

1. Die Hauptschule an der Steeler Straße soll erhalten bleiben
2. Aufgrund des geringen Platzbedarfes soll von der Unterbringung einer Sekundarschule abgesehen werden, sondern „nur“ eine Primarschule nachgewiesen werden
3. Eine 3- oder 4-Geschossigkeit eines Anbaus soll geprüft werden
4. Eine Unterbringung einer 3-zügigen Primarschule mit Einfachsporthalle soll geprüft werden

5 Entwurfsbeschreibung

Für eine optimale Ausnutzung der Anforderungen und Gegebenheiten wurden nach dem 1. Zwischentermin 4 Varianten untersucht. Die Varianten unterscheiden sich in der 3- oder 4-Zügigkeit der Primarschule, der Kubatur, Geschossigkeit, Lage auf dem Grundstück und Einbeziehung des Volkshauses.

Die entwickelte Variante 3 (Erhalt des Volkshauses mit 4-geschossiger Primarschule und separater 2-fach Sporthalle) wurde im Einvernehmen mit dem Auftraggeber von der weiteren Durcharbeitung ausgeschlossen, weil die 4 Geschosse städtebaulich – insbesondere in der Nachbarschaft zum Volkshaus – als zu hoch erscheinen. Ebenso wurde in Absprache mit dem Auftraggeber die Variante 4 (Abriss des Volkshauses und kompletter Neubau einer Primarschule mit 2-fach Sporthalle) mit dem Verweis auf den Denkmalschutz, der einen Abriss nur unter ganz besonderen Bedingungen zulässt, nicht weiter vertieft, weil die benötigte Zeit für einen genehmigten Abriss des Volkshauses als „Ultima Ratio“ nicht zur Verfügung steht.

Im Folgenden werden der Umbau des Volkshauses sowie die Vorzugsvarianten 1 und 2 näher beschrieben.

Umbau des Volkshauses

Das Volkshaus wird – sofern ein Erhalt vorgesehen ist – in allen Varianten gleichermaßen umgebaut. In allen Varianten wird mit einem von der Mozartstraße aus gesehen 3-geschossigem Gelenkbaukörper an den Bestand angeschlossen. In diesem Gelenk wird ein barrierefreier Eingang im Untergeschoss (50.70 üNN) vorgesehen. Zusätzlich wird der Haupteingang des Volkshauses barrierefrei umgestaltet, neben einer großen Freitreppe wird eine großzügige Rampenanlage geplant, um den Höhenunterschied von rund 2,55 m zwischen Straße (51.15 üNN) und Erdgeschoss (53,70 üNN) zu überwinden. Um eine ebenengleiche Verbindung zwischen den Baukörpern zu schaffen, nehmen die Neubauten im Erdgeschoss die Fertigfußbodenhöhen des Bestandes im Volkshaus auf. Aus wirtschaftlichen Gründen werden in den Neubauten geringere Geschosshöhen im Vergleich zum Bestand geplant, ein Durchladeraufzug an der Schnittstelle der Gebäude ermöglicht eine barrierefreie Verbindung aller Gebäudekörper.



Auf den großen Saal im Erdgeschoss des Volkshauses wird nicht nur aufgrund seiner Größe, sondern auch wegen der noch vorhandenen bauzeitlichen Einbauten und Wandverkleidungen besonderes Augenmerk gelegt. Der Raum wird zukünftig multifunktional als Forum, Speiseraum und Veranstaltungsraum genutzt. Die Umkleiden und Duschen seitlich der Bühne können als Lagerräume dienen, u.a. wenn außerschulische Veranstaltungen gewünscht sind, ein entsprechendes Hubpodest wird vorgesehen.



Notwendige Küchen- und Nebenräume sind im südlichen Flügelbaukörper untergebracht. Hier liegt zukünftig auch die separate Anlieferung (nebst Feuerwehrzufahrt) von der Straße „Grüner Weg“ aus. Die ehemaligen Kassen- und Garderobenräume werden reaktiviert. Der nördliche Garderobenbereich dient im Veranstaltungsfall seinem ursprünglichen Zweck, der südliche Garderobenbereich im normalen Schulalltag der Essensausgabe. Im nördlichen Flügelbaukörper werden Flächen für eine Fremdvermietung vorgesehen. Diese kann – ebenfalls barrierefrei – über die Rampenanlage vom Hauptportal über eine dort neu zu schaffende Öffnung erschlossen werden. Als Nutzung bietet sich beispielsweise ein Familienzentrum oder eine ähnliche stadtteiloffene Nutzung an. Unter diesem Bereich kann im Untergeschoss der nördliche Gebäudeflügel für Räume des Heimatvereins o.ä. genutzt und separat ebenerdig von der Mozartstraße aus erschlossen werden.

Über die zwei vorhandenen bauzeitlichen Treppen wird das Obergeschoss erschlossen. Neben dem Luftraum über dem großen Saal finden hier die Verwaltungsräume Platz. Die ehemalige Loge gegenüber der Bühne wird zur Bibliothek und nach dem Rückbau der Podeste als Durchgang zum Neubau umgenutzt. Das Dachgeschoss wird aufgrund des fehlenden zweiten Flucht- und Rettungsweges keiner dauerhaften Nutzung zugeführt, es entstehen keine Aufenthaltsräume. Ebenso spielen bei dieser Überlegung brandschutztechnische Bedenken

eine Rolle, da die konstruktive und brandschutztechnische Qualität der Deckenbinder über dem Saal unbekannt bleibt. Die derzeitige Nutzung als Technikraum ist im Zuge des weiteren Planungsprozesses brandschutztechnisch zu überprüfen. Die nördliche Verbindungstreppe der 1980er Jahre wird zugunsten der ursprünglichen Raumaufteilung im Obergeschoss zurückgebaut.

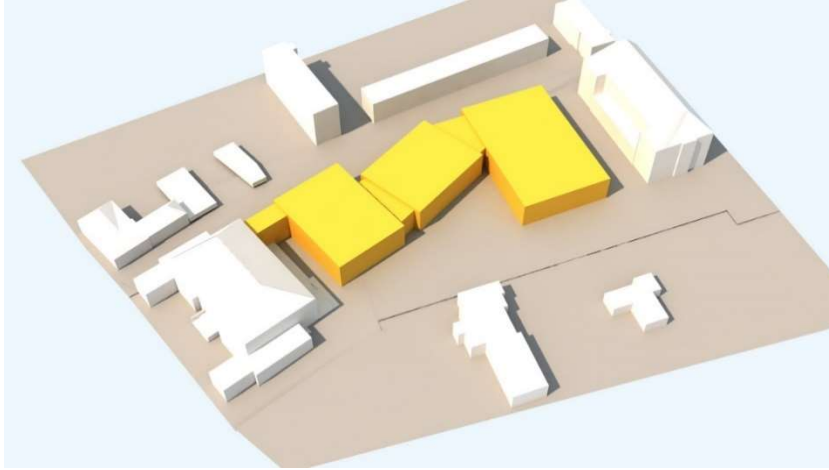
Im Kellergeschoss finden sich spiegelsymmetrisch zur Gebäudemittelachse angeordnet bauzeitliche Sanitäreanlagen, die im Zuge des Umbaus behutsam restauriert und wieder in Nutzung gebracht werden. Ein barrierefreies WC wird im Neubau angeboten. Die restlichen Flächen im Kellergeschoss werden als Lager- und Technikfläche genutzt.

Die entlang der Mozartstraße stehenden Garagen werden zu Gunsten der Neubauten abgebrochen, die der gegenüberliegenden Wohnbebauung zugeordneten Stellplätze werden an anderer Stelle auf dem Grundstück nachgewiesen. Hierzu wurden erste Gespräche mit der Eigentümerin geführt.

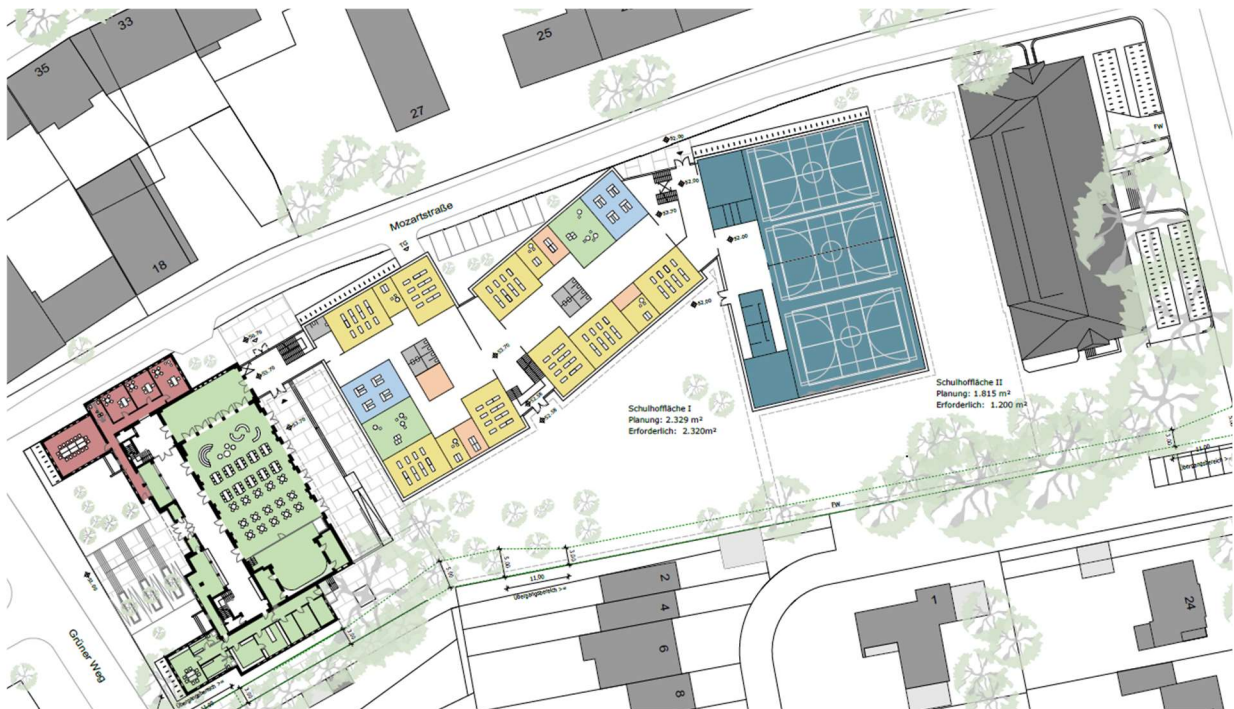
Die teilweise erhebliche Schiefstellung des Bestandes kann nicht gänzlich aufgehoben werden. Eine Anhebung des Gebäudes wäre zwar technisch in geringen Maßen machbar, aber die beteiligten Fachplaner raten dringend davon ab. Denn es kann durch eine nachträgliche Anhebung von Gebäudeteilen zu Spannungen und Schädigungen im konstruktiven Gefüge kommen. In weiten Teilen des Gebäudes müssen somit beim Umbau des Volkshauses schiefe Ebenen akzeptiert werden. Wo dies aus Gründen der Nutzung (z.B. Küchen und WCs) oder aus Gründen der Barrierefreiheit nicht möglich ist, erfordert der weitere Planungsprozess eine genaue Auseinandersetzung mit Maßnahmen zum Höhenausgleich unter Berücksichtigung statischer und denkmalrechtlicher Belange.

Variante 1 – Faltung (4-zügige Primarschule)

Nordöstlich des Volkshauses werden entlang der Mozartstraße drei Neubaukörper geplant. Die jeweils 2-geschossigen Baukörper sind versetzt zueinander angeordnet und über Gelenke miteinander und mit dem Bestand des Volkshauses in allen Geschossen verbunden.



In zwei gleich großen Baukörpern sind die 4 Klassencluster untergebracht, bestehend aus jeweils vier Unterrichts-, einem Mehrzweck und einem Gruppenraum. Zusätzlich sind Differenzierungsräume, Teamstationen, Lehrmittelräume und Sanitärebereiche in den Clustern angeordnet. Zwischen den Räumen finden sich Freiflächen, die als Clustermitteln vielfältig genutzt werden können. Weitere Freiflächen für die Ausbildung von Lernlandschaften bieten sich in den Gelenkbaukörpern, in denen auch die notwendigen Treppen untergebracht sind.



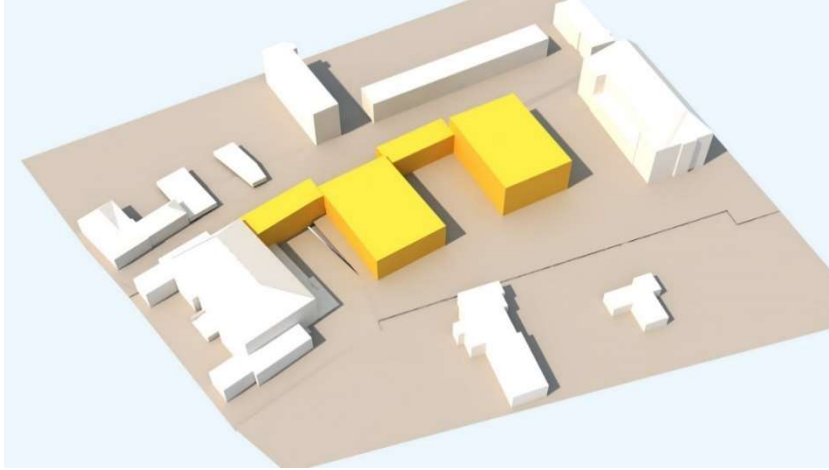
Richtung Hauptschule an der Steeler Straße ist die 2-fach-Sporthalle mit Nebenräumen vorgesehen. Die Anordnung auf dem Grundstück und Nähe zur Hauptschule bietet die Möglichkeit, die Turnhalle im Erdgeschoss der Hauptschule zugunsten weiterer Klassenräume aufzugeben, beispielsweise als Ersatz für die Container. Zusätzlich kann die Sporthalle von der Mozartstraße aus im Untergeschoss erschlossen werden, ein weiterer Aufzug im Gelenk eröffnet so die Chance, die Sporthalle losgelöst vom Schulbetrieb in den Nachmittags- und Abendstunden für den Vereinssport zu nutzen.

Die beiden Cluster-Baukörper werden mit einer Tiefgarage unterkellert. Diese nimmt den größten Teil der notwendigen Stellplätze für Primar- und Hauptschule, die Sporthalle und Ersatz für die abgerissenen Garagen auf. Die restlichen Stellplätze werden an der Steeler Straße Richtung Hauptschule und entlang der Mozartstraße vorgesehen. Überdachte Fahrradabstellplätze finden sich in der Nähe der Eingänge auf dem Grundstück wieder. Die notwendigen Schulhofflächen können zwischen den Baukörpern im Süden des Grundstücks nachgewiesen werden.

Mit der Planung wurde insgesamt genügend Platz geschaffen, um alle Raumbedarfe einer 4-zügigen Primarschule mit 2-fach Sporthalle unterzubringen, so dass eine zukunftsorientierte Grundschule entsteht, die geschickt die Raumqualitäten des Volkshauses für Gemeinschaftseinrichtungen der Schule nutzt und zugleich Platz lässt für stadtteilbezogene Raumangebote.

Variante 2 – Turnhalle OG (3-zügige Primarschule)

Nordöstlich des Volkshauses werden entlang der Mozartstraße zwei Neubaukörper vorgesehen. Die jeweils 2-geschossigen Baukörper sind entlang eines parallel zur Mozartstraße geplanten Verbindungsganges gleichmäßig zwischen Volkshaus und Hauptschule auf dem Grundstück angeordnet und nehmen die Winkelsprünge zwischen den beiden Bestandsbauten auf.



In den zwei gleich großen Baukörpern sind die 3 Klassencluster in den Erdgeschossen und im Obergeschoss des südlichen Baukörpers untergebracht. Den immer gleich aufgebauten Clustern sind jeweils vier Unterrichts-, ein Mehrzweck, ein Gruppenraum, zwei Differenzierungsräume und eine Teamstation zugeordnet. In der Mitte der Baukörper finden sich Lehrmittelräume und Sanitärbereiche ebenso wie Freibereiche, die für die Ausbildung von Lernlandschaften genutzt werden können. Die 1-fach Sporthalle mit Nebenräumen ist im Obergeschoss des nördlichen Baukörpers geplant, die Geschosshöhe ist hier vergrößert, um den Anforderungen an die lichte Raumhöhe und dem großen Tragwerk gerecht zu werden. Die vertikale Erschließung wird über notwendige Treppenhäuser in den Clustern und zusätzlich offene Treppenhäuser in den Verbindungsbauten sichergestellt.



Beide Baukörper werden mit einer Tiefgarage unterkellert, in der alle notwendigen Stellplätze für die Primar- und Hauptschule, die Sporthalle und den Ersatz für die abgerissenen Garagen nachgewiesen werden können. Überdachte Fahrradabstellplätze finden sich in der Nähe der Eingänge auf dem Grundstück wieder. Die notwendigen Schulhofflächen können zwischen den Baukörpern im Süden des Grundstücks nachgewiesen werden.

Mit der Planung wurde insgesamt genügend Platz geschaffen, um alle Raumbedarfe einer 3-zügigen Primarschule unterzubringen. Die zwölf Klassenräume lassen zur Ausnahme die Planung einer 1-fach Sporthalle zu (Empfehlung ab 10 Klassenräumen eigentlich 2-fach Sporthalle). Es entsteht eine zukunftsorientierte 3-zügige Grundschule mit 1-fach Sporthalle, die geschickt die Raumqualitäten des Volkshauses für Gemeinschaftseinrichtungen der Schule nutzt und zugleich Platz lässt für stadtteilbezogene Raumangebote. Die Ausbildung von nur drei Clustern ermöglicht jedoch keine jahrgangswise Gruppierung der Klassen.

6 Raumprogramm und Flächenbilanz

Das Musterraumprogramm aus der Handreichung zum Schulbau des Deutschen Städtetages wurde in Absprache mit dem Auftraggeber als Grundlage für die Bearbeitung festgelegt. Das geforderte Raumprogramm mit Netto-Raumgrößen ab 8m² lässt sich mit einer erforderlichen

Genauigkeit mit Berücksichtigung von beispielsweise Wandstärken nicht im Maßstab 1:500, in dem die Machbarkeitsstudie erarbeitet wurde, nachweisen. Aus diesem Grund erfolgt die Planung in den Neubauten ohne Innenwandstärken. Die angegebenen Raum- und Modulgrößen liegen im Schnitt 5-10% über den Netto-Anforderungen, um somit erforderliche Konstruktionsflächen mit abdecken zu können. Zusätzlich wurde bei der Berechnung der BGF eine Außenwandstärke der Neubauten von 50 cm berücksichtigt.

Das Raumprogramm für eine 4-zügige Primarschule zuzüglich 2-fach Sporthalle, Nebenräumen und bedarfsabhängigen Bildungs- und Vernetzungsflächen kann unter Berücksichtigung der vorgenannten Parameter in der Vorzugsvariante 1 (Faltung, Primar 4-zügig) vollständig auf dem Grundstück nachgewiesen werden. Durch die Nutzung des Volkshauses stehen für die Gemeinschaftsbereiche (v.a. Küche und Forum) sowie die Nebenräume größere Flächen zur Verfügung als im Raumprogramm gefordert. Insgesamt kann eine Nutzfläche von ca. 7.300 m² nachgewiesen werden.

Die notwendigen Schulhofflächen für die neu geplante Primarschule (ca. 2.330 m²) können ebenso wie für die Hauptschule an der Steeler Straße (ca. 1.800 m²) im Süden des Grundstücks nachgewiesen werden. Fahrradabstell- und oberirdische PKW-Stellplätze werden vom Schulhof getrennt an den Haupteingängen und entlang der Mozartstraße angeordnet. Der Großteil der PKW-Stellplätze wird in der Tiefgarage realisiert.

Weitere Details können dem Raumprogramm im Anhang entnommen werden.

7 Life Cycle Costing, Nachhaltigkeit und graue Energie

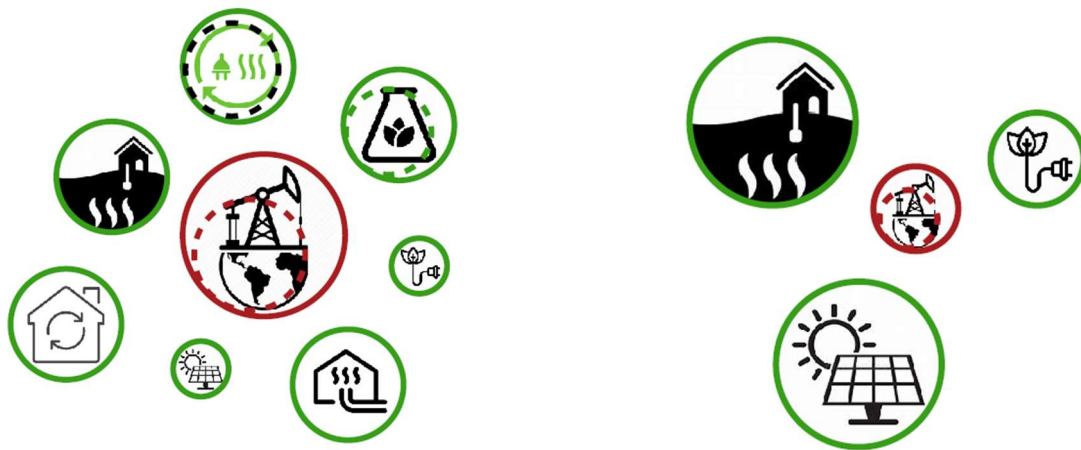
Eine vollumfängliche energetische Sanierung des Bestandes ist nach Ansicht der Entwurfsverfassenden unerlässlich für eine zukunftsorientierte Nutzung. Unter Berücksichtigung denkmalpflegerischer Anforderungen kann nach Meinung der Entwurfsverfassenden ein energetischer Standard gemäß den Anforderungen des Gebäudeenergiegesetzes (GEG) erreicht werden. Für eine Betrachtung der Betriebs- und Unterhaltungskosten ergibt sich somit kaum ein Unterschied zwischen Neu- und Bestandsbau. Die Life Cycle Costing Betrachtung wird hier demnach kaum signifikante Unterschiede hervorbringen.

Daher ist nach Ansicht der Entwurfsverfassenden unter dem Aspekt der Nachhaltigkeit eine vergleichende Betrachtung der Konstruktionsart der Neubauten im Hinblick auf das Treibhausgaspotential (global warming potential GWP) zielführender als eine Betrachtung der Lebenszykluskosten.

Von daher wurden zunächst mit Hilfe von Kennzahlen aus der ÖKOBAUDAT Datenbank die im Bestand des Volkshauses enthaltenen CO₂ Äquivalente für die wesentlichen Bauteile Decken und Gründung, Fassade und Dachtragwerk ermittelt. Bei Errichtung eines kompletten Neubaus müssten 710.000 kg CO₂-eqv („Graue Energie“) mehr aufgebracht werden, als wenn man einen kleinen Neubau errichtet und zusätzlich den Altbau nutzt und ertüchtigt. In einem konventionell erstellten Neubau ergibt sich ein CO₂ Äquivalent von 1.787.500 kg CO₂-eqv.

Interessant ist auch noch die vergleichende Betrachtung bei der Errichtung der Klassen-Cluster entweder in Holztafelbauweise oder als Massivbau. Deshalb werden die Konstruktionsarten Massiv- und Holzrahmenbau für einen Clusterneubau (2-geschossig mit Flachdach) betrachtet und simuliert. Die Berechnungen ergeben ein Einsparpotential von 76 % bzw. 190.000 kg CO₂-eqv eines Holzrahmenbaus gegenüber einem Massivbau in der Rohbaukonstruktion der Gebäudehülle. Die Planung der Cluster ist so ausgelegt, dass mit Modulen (auch in Holztafelbauweise) geplant werden könnte.

Ein weiterer Faktor zur Betrachtung der Nachhaltigkeit ist die Energieversorgung. Für neu zu errichtende Gebäude wird nach aktueller Gesetzeslage die anteilige Nutzung erneuerbarer Energien für den Wärme- und Kältebedarf vorgeschrieben, je nach Medium beläuft sich dieser Anteil zwischen 15 und 50 % des Gesamtenergiebedarfes. Die restlichen 85 bis 50 % Gesamtenergie dürfen per Gesetz weiterhin durch fossile Energieträger erzeugt werden.



Gesetzlich geforderter Einsatz erneuerbarer Energien
nach GEG

Geplanter Einsatz erneuerbarer Energien

Die Planung sieht einen gegenüber den gesetzlichen Anforderungen deutlich erhöhten Anteil von erneuerbaren Energien für die Deckung des Gesamtenergiebedarfes vor. Durch die Kombination verschiedener Energieträger und durch die Auswahl des passenden Energieverteilensystems kann der Anteil an fossilen Energieträgern erheblich reduziert werden. Für die Auswahl eines nachhaltigen Energiekonzeptes ist nach Meinung der Entwurfsverfassenden zwingend eine passgenaue Planung der haustechnischen Komponenten erforderlich.

8 Beteiligung von Fachplanenden

Auf Empfehlung der Entwurfsverfassenden wurden weitere Fachgutachten und Fachplanerleistungen eingeholt. So liegt eine Baugrunduntersuchung und ein Gutachten zur Gründungsertüchtigung vom Büro Ahlenberg-Ingenieure GmbH vor. An dieser Stelle wird auf die umfassenden Ergebnisse im Anhang verwiesen. Zusammengefasst lässt die chemische Bodenanalyse keine Besonderheiten beim Bodenaushub und der Bodenentsorgung erwarten. Weiterhin liegt das Grundwasser weit genug unter der Gründungsebene, so dass eine konventionelle Abdichtung des Baukörpers unter Berücksichtigung der erforderlichen Wassereintragsklasse ausreichend erscheint. Der tragfähige Boden steht etwa 1,0 bis 2,0 m unterhalb der geplanten Gründungstiefe der Tiefgaragenebene an und kann durch eine Tieferführung der Einzel- und Streifenfundamente erreicht werden. Ohne die Planung einer Tiefgarage hätte die Gründung des Erdgeschosses im Neubau (bei Übernahme der

Geschosshöhen im Volkshaus) etwa 4,0 bis 5,0 m im Erdreich nach unten geführt werden müssen. Schon aus diesem Grund ist die Anordnung der Stellplätze im Untergeschoss der Neubauten auch aus wirtschaftlichen Gründen zu empfehlen.

Die Untersuchung der Gründungsproblematik im bestehenden Volkshaus durch Ahlenberg Ingenieure weist nach, dass diese konstruktiv nachträglich zu beheben ist. Am geeignetsten erscheint die so genannte Zementinjektion unterhalb der Bestandsfundamente (siehe Kapitel Handlungsempfehlung).

Ein Seitens des Auftraggebers beauftragter Statiker hat abschließend mit Verweis auf ausstehende umfassende Untersuchungen des Bestandes keine eindeutige Handlungsempfehlung abgeben können.

Das Referat Vermessung und Kataster der Stadt Gelsenkirchen hat sehr kooperativ durch diverse Aufmaßkampagnen im bestehenden Gebäude und dessen Umfeld für die Planung relevante Daten zu Gebäude- und Geländehöhen erheben können. Neben den zur Verfügung gestellten Höhenangaben in Grundriss und Lageplan wurde ein vollständiger 3D-Scan des Gebäudes erstellt, der im weiteren Planungsprozess genutzt werden kann.

Alle vorgenannten Ergebnisse sind in die Ermittlung der Kostenrahmen in diversen Alternativen eingeflossen.

9 Erläuterung zum Kostenrahmen

Grundlage für die Ermittlung des Kostenrahmens sind die statistischen Kostenkennwerte nach BKI (Stand: 2. Quartal 2023). Die Kostenrahmen wurden für die einzelnen Varianten, für den Umbau, die Gründungssanierung und den Abriss des Volkshauses, den Neubau einer 1- bzw. 2-fach-Sporthalle und den Neubau für Familienzentrum und Heimatverein separat ermittelt. Der Kostenkennwert umfasst die Kostengruppen 300 (Bauwerk) und 400 (Haustechnik). Alle anderen Kostengruppen leiten sich daraus prozentual ab. Für die Bereiche mit erhöhtem Aufwand werden die Kostenkennwerte mit Aufschlägen versehen, für die Bereiche mit geringerem Aufwand mit einem Abschlag. Zum Zeitpunkt der Planung lag kein haustechnisches Konzept vor, mögliche Mehrkosten, die über eine für die Bauzeit übliche Sanierung der haustechnischen Anlagen hinaus gehen würden, werden in den Kosten nicht erfasst.

Die ermittelten Kosten für die Sanierung des Volkshauses umfassen neben den üblichen notwendigen Maßnahmen einer Sanierung (denkmalverträglicher energetischer Sanierung, Sanierung aller Oberflächen (Böden, Wände, Decken), der Sanitärobjekte, der Innentüren sofern nicht bauzeitlich, geringfügige Änderungen des Rohbaus, Austausch und Reparatur von Dach- und Fassadeneindeckungen im geringen Maße o.ä.) insbesondere die folgenden Maßnahmen:

- Abbruch der Hausmeisterwohnung
- Abbruch der Treppe vom Obergeschoss ins Dachgeschoss
- Abdichtung und Dämmung des Sockels
- Neubau der Rampen- und Treppenanlage am Haupteingang des Volkshauses

Die Projektkosten (brutto gerundet) betragen unter Berücksichtigung der oben genannten Parameter für die Variante 1 – Faltung (4-zügige Primarschule) 45.600.000,00 € und für die Variante 2 – Turnhalle OG (3-zügige Primarschule) 42.400.000,00 €.

Die Projektkosten für die nach Abstimmung mit dem Auftraggeber für eine detailliertere Durcharbeitung ausgeschiedenen Varianten 3 (Erhalt des Volkshauses mit 4-geschossiger Primarschule und separater 2-fach Sporthalle) und 4 (Abriss des Volkshauses und kompletter Neubau einer Primarschule mit 2-fach Sporthalle) betragen 44.300.000,00 € (V 3) und 40.200.000,00 € (V 4).

Mögliche Preissteigerungen in den nächsten Jahren werden nicht berücksichtigt. Einzelheiten können den Kostentabellen im Anhang entnommen werden.

10 Risiken

Es erscheint den Entwurfsverfassenden angebracht offen auf mögliche Risiken hinzuweisen. Spätestens nach dem Beginn des Ukraine-Krieges erlebt die Preisentwicklung im Bausektor eine bislang beispiellose Dynamik. Neben dem Hinweis auf mögliche, derzeit nicht erfasste Preissteigerungen gibt es jedoch noch weitere Unwägbarkeiten im anstehenden Planungs- und Bauprozess:

Bislang gab es nur Bauteilöffnungen im Bereich der Gründung. Empfehlenswert sind diese auch an anderen Stellen: Z.B. Kernbohrungen in den Eisenbetondecken zur Feststellung der Betonüberdeckungen und Karbonatisierungstiefen oder im Bereich der großen Träger

oberhalb der Saaldecke zur Feststellung von deren konstruktiven und brandschutztechnischen Beschaffenheit. Der Kostenrahmen geht von altersbedingt üblichen Zuständen bei den Bauteilen aus, Überraschungen sind jedoch nicht gänzlich ausgeschlossen.

Weiterhin gehen die Entwurfsverfassenden von altersbedingt üblichen Schadstoffrisiken aus und haben diese im Kostenrahmen berücksichtigt. Die 1920er Jahre waren bislang nicht für den massenhaften Einsatz von schadstoffbelasteten Baumaterialien bekannt. Auch hier sind jedoch Überraschungen durch nicht dokumentierte spätere Sanierungen nicht gänzlich ausgeschlossen.

Durch das gänzliche Fehlen der ursprünglichen Statik müssen zunächst Lastannahmen getroffen werden (siehe Kapitel „Planungsgrundlagen“). Für weitergehende Planungen wird zwingend eine statische Bestandsbewertung und eine Ermittlung des Tragwerkes als erforderlich erachtet.

Für die Umsetzung aller Varianten ist es notwendig, die in der Nachkriegszeit ausparzellierten Garagengrundstücke der Gesellschaft für Wohnungsbau, GFW, zu überplanen. Entfallende Garagenplätze sind im Stellplatzschlüssel berücksichtigt und werden in der Tiefgarage nachgewiesen. Eine grundsätzliche Mitwirkungsbereitschaft der GFW zur Veränderung ist notwendig und wird vorausgesetzt.

11 Rahmenterminplan

Ein Rahmenterminplan kann zum derzeitigen Augenblick nicht aufgestellt werden. Um das Projekt baureif inklusive Finanzierung, Baugenehmigung und denkmalrechtlicher Erlaubnis zu machen, bedarf es einer weiteren, intensiven Planung. Eine Bauabschnittsbildung ist für die Vorzugsvarianten 1 und 2 in jedem Fall denkbar, die Neubaukörper können im laufenden Betrieb des Volkshauses und der bestehenden Hauptschule errichtet und in Nutzung gebracht werden. Dabei können Teile der Nutzung, die später im Volkshaus vorgesehen sind durch das allmähliche Heranwachsen der vier Züge einer Primarschule zunächst provisorisch im Neubau untergebracht werden. Im Anschluss an die Neubauten kann die Sanierung des Volkshauses erfolgen, was einen klaren zeitlichen Vorteil gegenüber den Varianten 3 und 4 bedeutet.

12 Handlungsempfehlung

Das denkmalgeschützte Gebäude des Volkshauses Rotthausen ist ein in hohem Maße für den Stadtteil prägendes und identifikationsstiftendes Gebäude. Leider sind bereits beim Bau, insbesondere bei der Gebäudegründung, nach heutigen Standards untaugliche Konstruktionen gebaut worden, weshalb das Gebäude heute einen besonders hohen Sanierungstau aufweist.

Die Machbarkeitsstudie weist nach, dass diese Gründungsproblematik konstruktiv nachträglich zu beheben ist. Die Kosten dafür wurden unter Beteiligung von Fachplanern bestmöglich nachgewiesen. Von zwei unterschiedlichen Möglichkeiten der nachträglichen Gründungssanierung wurde die teure Variante der Zementinjektion im Düsenstrahlverfahren gewählt, auch weil sie bereits länger erprobt ist. Die Aufbereitung des Bodens mittels Expansionsharzinjektion ist günstiger, aber weniger lang eingeführt und im Bereich des Denkmalschutzes nicht immer anerkannt.

Die räumlichen Qualitäten des Volkshauses können in eine Gesamtplanung für eine Primarschule hervorragend eingebracht werden. Die ursprüngliche Turnhalle wurde seit früher Zeit bereits multifunktional genutzt. Forum, Mensa und Veranstaltungsraum (Aula) einer Primarschule finden hier Platz und sorgen zusammen mit der Schulverwaltung und der Bibliothek für eine stetige Nutzung des Altbaus. Die Einbeziehung des Volkshauses in eine Primarschule schafft zugleich einen inspirierenden Lernort. Durch eine kluge Erschließung ist es denkbar den großen Veranstaltungsraum außerhalb der Schulzeiten auch für außerschulische Zwecke zu nutzen.

Die Ausnutzung der freien Fläche zwischen Volkshaus und Hauptschule Steeler Straße für eine Primarschule mit 2-fach Sporthalle lässt genügend Raum für beide Schulhofflächen. Daher geht die klare Empfehlung der Entwurfsverfasser dahin die Variante 1 (Faltung, 4-zügige Primarschule mit 2-fach Sporthalle) als Vorzugsvariante weiter zu verfolgen. Die Variante 2 (1-fach Turnhalle OG, 3-zügige Primarschule) bietet weniger Nutzfläche, ohne dabei signifikant günstiger zu sein.

Die Ausnutzung der tieferliegenden tragfähigen Bodenschichten für eine halb eingegrabene Tiefgarage löst zwei Probleme: Eine vermeintlich aufwendige Spezialgründung im Untergrund dient einer sinnvollen Nutzung und die erforderlichen Stellplätze können ohne Verlust von

Schulhoffflächen und Einbußen bei der Qualität der Außenraumgestaltung auf dem eigenen Grundstück nachgewiesen werden.

Die Einbeziehung des Volkshauses in eine Schulnutzung schafft zusätzlichen Raum für ein die Nutzung intelligent ergänzendes Familienzentrum und bietet Platz für weitere Nutzungen, die dem Stadtteil nachhaltig guttun: Heimatverein, Heimatarchiv und/oder Stadtteiltreff.

Es gilt die weitere Schulentwicklung im Gelsenkirchener Süden zu beobachten. Bei Aufgabe der derzeitigen Dependance Hauptschule Steeler Straße im alten Schulgebäude könnten stattdessen andere Bildungseinrichtungen an gleicher Stelle den klugen Gedanken eines „Bildungsbandes“ nachhaltig fortschreiben.

Nach dem Hans-Sachs-Haus kann mit dem Volkshaus in Gelsenkirchen eine weitere Ikone der frühen Moderne aus der Feder des bekannten Architekten Alfred Fischer für eine städtische Inwertsetzung genutzt werden.



Aufgestellt am 07.12.2023, Kroos+Schlemper Architekten, Dortmund