

Projekt: Entwicklung des Schulzentrums in Kalletal – Hohenhausen zu einem Bürgerbegegnungszentrum, einschließlich der energetischen Kernsanierung der Gemeinschaftsschule im Bestand

## Maßnahmenbeschreibung

### 1. Bauabschnitt

#### Einleitung:

Im ersten Bauabschnitt soll die Gemeinschaftsschule, die im ehemaligen Hauptschulgebäude untergebracht ist, energetisch saniert werden. Diese Sanierung ist aus vielerlei Gesichtspunkten zu empfehlen und notwendig.

- Der energetische Zustand der unterschiedlichen Gebäudeteile ist grundlegend unterschiedlich und reicht von der Ursprünglichkeit aus den 60er Jahren bis hin zu sanierten Bereichen 2010 (Konstruktiv und technisch). Die unsanierten Teile der Hüllfläche überwiegen dennoch und stehen in dringendem Sanierungsbedarf, um die Verbräuche zu mindern und zukünftige Bauschäden zu vermeiden (z.B. Tauwasserausfall, Schimmel, etc.). Zusätzlich ist die Behaglichkeit in weiten Teilen des Gebäudes nur wenig vorhanden, bedingt durch z.B. Kaltlufteinfall, ungenügender Sonnenschutz, etc. Ein energetisches Gesamtkonzept ist hier zu erzielen.
- Aus brandschutztechnischen Gesichtspunkten sind vor allem der Bereich um das Eingangsfoyer und die Fluchtwege nachzurüsten und anzupassen.
- Durch die vielen unterschiedlichen Ebenen gibt es in weiten Teilen keine Barrierefreiheit. Diese soll durch Umbaumaßnahmen für das Bürgerbegegnungszentrum hergestellt werden.
- Zusätzlich soll die vorhandene Aula und die umliegenden Bereiche in einem Umfang saniert werden, dass diese für ein Bürgerbegegnungszentrum der Gemeinde Kalletal zu nutzen sind.
- Die Gemeinschaftsschule hat andere Anforderungen an den täglichen Schulbetrieb als die vorherige Hauptschule und der Baukörper muss an diese Anforderungen angepasst werden, z.B. im Bereich der Verwaltung, die Aufteilung der Klassenräume mit Differenzierungsräumen, etc.
- Die technischen Anlagen sollen an den heutigen Standard angepasst werden.

#### Gemeinschaftsschule Bestand:

Das gesamte Gebäude der Gemeinschaftsschule ist sehr verschachtelt angeordnet und besitzt drei umschlossene Innenhöfe. Drei Klassenhäuser werden über eingeschossige Glasgänge an den Hauptgebäudetrakt angegliedert. Diese drei Klassenhäuser wurden bereits 2001 energetisch saniert, abgesehen von den Glasfassaden der jeweiligen Treppenhäuser. Die neue Gebäudehülle der Klassenhäuser besteht im Wesentlichen aus einem verputzten WDVS oder in einigen Teilbereichen aus einer gedämmten Aluverkleidung. Die ursprünglichen Flachdächer wurden als Kaltdächer in Form von neuen Pultdächern aufgestockt.

Die Hüllfläche des noch zu sanierenden Teils des Schulgebäudes besteht zu einem großen Anteil aus Glasflächen, die teils sogar noch aus Einscheiben-Glas bestehen. Den anderen Teil bildet eine Kombination aus Holzverkleidungen und einem verputzten Wärmedämm-Verbundsystem mit einem Dämmstandard der 80er Jahre. Auch die sehr verschachtelten Satteldächer, die nachträglich aufgeständert wurden, entsprechen nur dem energetischen Standard der 80er Jahre. Außerdem ergeben sich durch die extreme Verschachtelung viele Anschlüsse, die den Energieverlust erhöhen. Die Aula bildet den komplett umschlossenen Mittelpunkt der Schule, welche aus vielerlei Hinsicht einer Sanierung bedarf. Beispielsweise sind die Beleuchtung und Belüftung, die Raumakustik und Medientechnik unzureichend, sowie Lagermöglichkeiten für die Bestuhlung fehlend. Zum anderen ist die Aula von außen mit einer Holzfassade versehen, was aus bauordnungstechnischen Gründen nicht zulässig ist, da dies brennbare Baustoffe sind. Auch die Baustoffe im Foyer-Bereich entsprechen nicht dem geforderten Standard im Bezug auf den Brandschutz. Hier müssen nicht brennbare Baustoffe verwendet werden.

**Energetische Maßnahmen zur Erreichung des EnEV 2016-Standards für Bestandsgebäude:**

Das Gebäude der Gemeinschaftsschule erhält in den Bereichen der Fassade und der einzelnen Dachabschnitte eine neue Hülle. Die Holzverkleidungen und das vorhandene Putzsystem, sowie alle Fenster und Glasflächen werden demontiert. Die Fensteröffnungen werden in einigen Teilbereichen verkleinert, z.B. werden die Fenster der Verwaltung auf Brüstungshöhe hochgezogen und die Glasflächen der Treppenträume verkleinert. Dadurch werden die Glasflächen um ca. 10% verringert. Außerdem werden Teile der Innenhöfe (etwa 50m<sup>2</sup> Grundfläche) durch neue Räumlichkeiten geschlossen. So wird die Pflege- und Unterhaltungsaufwand für die Innenhöfe und die Fläche der Glaselemente in der Fassade nochmals reduziert. Die Fensterelemente an sich bestehen zu etwa 50% aus einem Standard der 80er Jahre und zum Teil sogar noch aus Einscheiben-Glas aus der Grundausstattung. Es handelt sich um Alufenster mit einem schlecht gedämmten Rahmen. Alle Fensterelemente müssen daher aus energetischer Sicht ausgetauscht werden.

Die restliche Fassade wird mit einem neuen, verputzten WDVS versehen. Zusätzlich werden die alten Satteldächer zurückgebaut und durch neue Pultdächer in Form von Kaltdächern mit Aluminiumdeckung ersetzt, angelehnt an die neuen Dächer der Klassenhäuser.

Soweit in dem vorhandenen Kriechkeller möglich, ist geplant, eine Kellerdeckendämmung anzubringen. Eine oberseitige Dämmung kommt hier nicht in Frage, da in weiten Teilen der vorhandene Werksteinboden in einem guten Zustand ist und erhalten bleiben soll.

Die Kellerdeckendämmung kommt nur im Bereich der Klassen/Verwaltung und Aula zum Tragen. Zonen mit keinem ständigen Aufenthalt, wie Flure und Sanitärräume, werden nicht angegangen, um den Aufwand der unterseitigen Dämmung im Kriechkeller so gering wie möglich zu halten. Da der Fußboden nicht erneuert wird, könnte u.U. auf die Dämmung verzichtet werden, was allerdings stärkere Dämmmaßnahmen an anderen opaken Bauteilen zur Folge hätte.

Die Fassaden der Verbindungsflure und auch der Treppenhäuser der sanierten Klassenhäuser bestehen aus Sichtbeton, so dass eine Dämmmaßnahme auch hier notwendig ist.

Die bereits 2001 getätigten Sanierungsmaßnahmen an den drei eigenständigen Klassenhäusern werden nicht erneuert.

Neben den Dämmmaßnahmen wird die bestehende Anlagentechnik auf den neuesten Stand gebracht. Diese Maßnahmen sind den Unterpunkten der „Maßnahmen technische Anlagen“ zu entnehmen.

**Maßnahmen zur Barrierefreiheit:**

Der Eingang von Westen, der an den Fußweg aus dem Dorf durch den Mehrgenerationenpark angeschlossen wird, ist barrierefrei zu erreichen. Im Foyer wird eine Rampenanlage entstehen und dem Besucher einen barrierefreien Eingang zum Bürgerforum bieten. Die vordere Pausenhalle wird ebenfalls mit einer Rampe ausgestattet, die die drei inbegriffenen Steigungen überwindet. Zusätzlich wird angrenzend an den Foyerbereich ein neues Behinderten-WC, nach DIN 18040, eingebaut.

**Errichtung des Bürgerbegegnungszentrums:**

In dem Zuge der Umstrukturierungsarbeiten soll die heutige Aula der Schule saniert und erweitert werden. Der Saal an sich wird in einer Reihenbestuhlung einer Anzahl von etwa 300 Besuchern Platz bieten können. Dafür soll die Bühnentechnik, die Saalbeleuchtung, sowie die Akustik und das Belüftungssystem auf den heutigen Stand der Technik gebracht werden. Außerdem werden zusätzliche Räume, wie z.B. ein Stuhllager, ein Vorbereitungsraum für die Bühne und eine kleine Teeküche für das Begegnungszentrum notwendig. Auch eine Garderobe in unmittelbarer Nähe ist unverzichtbar.

**Aus- und Umbau für den täglichen Schulbetrieb:**

Verglichen mit einem heutigen Standardraumprogramm für eine dreizügige Sekundarschule müssen die Räumlichkeiten an den heutigen Standard des Schulbetriebs angepasst werden. Für den Ablauf des Unterrichts ist eine bestimmte Anzahl von Differenzierungsräumen notwendig, um den unterschiedlichen Anforderungen der Schüler gerecht zu werden. Dafür wird eine Umnutzung der vorhandenen Räumlichkeiten stattfinden, verbunden mit kleineren Umbauarbeiten. Zum anderen sind in der Verwaltung einige Umstrukturierungsmaßnahmen zu tätigen, wie z.B. im Lehrerzimmer, das mit den aktuellen ca. 70qm deutlich zu klein ist. Dieses wird auf eine Größe von ca. 140qm vergrößert werden. Auch Besprechungs- und Lehrerarbeitsräume, sowie Büros für Jahrgangsstufenleiter sind im Bestand nicht vorhanden und müssen neu eingerichtet werden.

## **Maßnahmen technische Anlagen:**

Im Zuge des Aus- und Umbaus im Rahmen der Einführung der Gemeinschaftsschule mit Bürgerbegegnungszentrum sind einige Anpassungen notwendig, so dass die technischen Anlagen auf den heutigen Stand der Technik gebracht werden.

### **Abwasser, Wasser:**

Für die erweiterte Nutzung wird ein Behinderten-WC gem. DIN 18040 errichtet.

Die WC-Anlagen, die dem Bürgersaal zugeordnet sind, werden einschließlich der Rohrleitungen saniert.

Für den Cateringbereich und die Teeküchen werden Trinkwasser- und Schmutzwasseranschlüsse vorgesehen.

Bei der neuen Installation werden die Hygieneanforderungen gem. VDI 6023 berücksichtigt.

Für die bestehenden Installationen ist eine Gefährdungsanalyse erforderlich.

### **Wärmeversorgung:**

In der Heizzentrale werden die vorhandenen Heizungspumpen gegen Hocheffizienzpumpen, die sich dem Leistungsbedarf anpassen, ausgetauscht.

Die Armaturen der Heizungsverteilung in der Heizzentrale erhalten Wärmedämmkappen.

Die Heizkörper im Bürgerbegegnungszentrum werden leistungsmäßig überprüft und erneuert.

Das Heizungsverteilnetz wird hydraulisch berechnet; die Heizkörper erhalten voreinstellbare Thermostatventile und werden hydraulisch einreguliert.

### **Lufttechnische Anlagen:**

Die vorhandene Lüftungsanlage der Aula wird demontiert und gegen eine neue Anlage mit hohem Wärmerückgewinnungsgrad ausgetauscht.

Eine Außenluftversorgung für bis zu 350 Personen ist mit dieser Anlage gegeben.

Um eine zusätzliche Erwärmung in den Sommermonaten zu vermeiden, ist eine Kühlung der erforderlichen Außenluftmengen geplant.

Eine durchgehende Klimatisierung ist nicht vorgesehen.

### **Starkstromanlagen:**

Für das Foyer und die Flure ist eine effiziente LED-Beleuchtung vorgesehen.

Auch das Bürgerbegegnungszentrum wird mit einer neuen LED-Beleuchtung ausgestattet.

Für das gesamte Gebäude ist eine Sicherheitsbeleuchtung vorzusehen.

Für die Bühne ist eine stationäre Beleuchtung als Grundausstattung vorgesehen.

Medienanschlüsse und Beamer für das Bürgerbegegnungszentrum sind ebenfalls Bestandteil der Planung.

### **Förderanlagen:**

Im Gebäude der heutigen Fröbelschule, sollen hydraulische Aufzugsanlagen installiert werden.

Zum Teil werden diese in die Gebäude integriert, zum Teil außen vor das Gebäude gestellt. Ein

Aufzug wird als Durchlader zum Einsatz kommen, der drei Halbgeschosse miteinander verbindet.

Die beiden weiteren Aufzüge verbinden drei bzw. vier Vollgeschosse miteinander. Zusätzlich wird

es an der Grundschule einen außen liegenden Hublift geben, um die Stufen vom Schulhofniveau zum Haupteingang zu überwinden.

### **Gebäudeautomation:**

Für die neue Raumlufttechnik ist autonom, steuerungstechnisch eine DDC mit der Möglichkeit der Einbindung in eine übergeordnete Gebäudeleittechnik vorgesehen.

Die individuelle Zeitsteuerung der Nutzung ist erforderlich.