

### **Allgemeines**

Die Hermann Hedenus Schule ist untergliedert in Grund- und Hauptschule. Der zweihüftige, dreigeschossige Gebäudetrakt der Hermann Hedenus Hauptschule ist direkt mit der Grundschule verbunden. Die Turnhalle ist nord-östlich an die Grundschule angegliedert.

Das Gebäude der Hauptschule ist in Massivbauweise, zum großen Teil mit Stahlbetonrippendecken errichtet. Es hat ein EG, 1. und 2.OG sowie einen ungenutzten Dachraum (Satteldach).

### **100 GRUNDSTÜCK**

-entfällt-

### **200 HERRICHTEN und ERSCHLIESSEN**

-entfällt-

### **300 BAUWERK - BAUKONSTRUKTION**

#### **Sicherungsarbeiten**

- Einrichtung einer gesonderten Baustelleneinrichtungsfläche incl. Bauzaun, Schutzmaßnahmen, Bautüren
- Sicherung der angrenzenden Flächen innerhalb des Gebäudes durch Staubwände, Abdeckungen etc., um den Schulbetrieb während der Bauzeit zu gewährleisten

#### **Gerüstarbeiten**

- Fassadengerüst, teilweise mit Dachfanggerüst
- Raumgerüste im Bereich der Treppenträume

#### **Erdarbeiten**

- Freilegen des Sockelbereichs zur fachgerechten Montage der Perimeterdämmung und Herstellung des Putzabschlusses

#### **Mauerwerksarbeiten**

- Schließen von Türöffnungen aufgrund von Umverlegung der Fluchtwege aus den Räumen
- Herstellen und Schließen von Wandschlitzern und Durchbrüchen der TGA-Gewerke
- Öffnen und Schließen von Teilbereichen des Bodenkanals für TGA
- Abbruch von Wänden aus Holzwerkstoffen im Bereich von notwendigen Fluren
- Ergänzung der Brandwand im Dachraum BT E

#### **Beton- und Stahlbetonarbeiten**

- Erneuerung der Behindertenrampen in den Fluren. Die bestehenden Rampen sind brennbar und deshalb in notwendigen Fluren nicht zulässig.

#### **Naturstein- und Betonwerksteinarbeiten**

- Abbruch und Erneuerung des Bodenbelages im Bereich der Bodenkanalöffnungen
- geringfügige Ausbesserungsarbeiten am bestehenden Betonwerksteinbelag

#### **Dachdeckungsarbeiten**

Hauptdächer (Satteldach)

- Ausbesserungsarbeiten an der Ziegeldeckung
- Wärmedämmung des Bodens im Dachraum als Ergänzung zur bestehenden Dämmung (Mineralfaserdämmung: 20cm alt + 20 cm neu)

Flurdächer E+1 und Dächer Bauteil E und G

- Abbruch der bestehenden Dachdeckung aus Wellasbestplatten + Neueindeckung
- Wärmedämmung der Pultdächer der Flure nach EnEV als Zwischensparrendämmung, mindestens 20cm, je nach Raumangebot

#### **Stahlbauarbeiten**

- Erstellen der Fluchttreppen von E+1 in den Pausenhof als 2. Rettungsweg für die außen liegenden Klassenzimmer

#### **Klempnerarbeiten**

- Montage neuer Dachrinnen und Regenfallrohre BT E und G
- Blechdeckung neu BT E und G und Flure Ebene +1

#### **Putz- und Stuckarbeiten**

- Ertüchtigung der Fassaden nach EnEV Neubaustandard; Wärmedämmverbundsystem 20cm Mineralfaserdämmung WLG 035 mit mineralischem Putz
- Ausbesserungen Putz und Mauerwerk innen
- Verputzen von neuen Wänden im Bereich der neuen Fliesenspiegel in den Klassenzimmern

#### **Fliesen- und Plattenarbeiten**

- Fliesenspiegel im Bereich der Waschtische in den Klassenzimmern und im Handarbeitsraum

#### **Bodenbelagsarbeiten**

- Abbruch und Erneuerung von Kleinflächen in den Fluren und Klassenzimmern
- Abbruch und Erneuerung des Bodenbelages im Fachraum Ebene 0
- neue Bodenbeläge auf den Behindertenrampen

#### **Tischlerarbeiten**

- Überarbeitung der bestehenden Klassenzimmertüren sowie Brandschutzertüchtigung gemäß Brandschutzkonzept
- Fensterbänke innen neu
- Klassenzimmerverbindungsstüren im 2.OG neu mit Fluchtwegsteuerung
- Erneuerung von Türen mit Anforderungen an den Brandschutz, z.B. Türen zum Treppenraum

#### **Beschlagsarbeiten**

- Erweiterung der Schließanlage
- Beschilderung neu

### **Sonnenschutzarbeiten**

- außenliegender Sonnenschutz an der Südostfassade als elektrisch betriebener Lamellenraffstore

### **Metallbau- und Schlosserarbeiten**

- Treppenhausabtrennungen in F30 als Glasrahmenelemente
- Einbau neuer Flurtüren zur Erstellung von Rauchabschnitten gemäß Brandschutzkonzept
- Erneuerung der Außentüren als Glasrahmentüren gemäß EnEV
- Erneuerung der Treppenhausfassaden als Pfosten-Riegelfassaden gemäß EnEV

### **Verglasungsarbeiten**

- Abbruch und Erneuerung der Verglasung der Abtrennung zu den Gruppenräumen. Einbau von Sicherheitsglas ESG

### **Maler- und Lackierarbeiten**

- Spachteln beschädigter Wand- und Deckenflächen
- Erneuerung und farbliche Neugestaltung aller Wand- und Deckenoberflächen durch Anstrich einschließlich Vorbereitung des Untergrundes

### **Trockenbauarbeiten**

- Brandschutzertüchtigung der bestehenden Decken im Bereich der Treppenhäuser
- Abbruch der brennbaren Deckenbekleidung in den Fluren Ebene +1, da diese in notwendigen Fluren nicht zulässig sind.
- Erneuerung der Deckenbekleidung der Flurdecken Ebene +1
- Abbruch, Entsorgung und Erneuerung der mineralfaserhaltigen Deckenbekleidung im Flur Ebene 0 BT E
- Vorsatzschalen und Installationsschächte im Bereich der TGA-Installationen
- Neubau von Trockenbauwänden im Bereich von notwendigen Fluren und Treppenhäusern gemäß Brandschutzanforderungen

### **Kunststofffenster**

- Abbruch der bestehenden Fenster
- Erneuerung der Fenster mit Kunststofffenstern Uw 1,0 (3-Scheiben-Isolierverglasung)
- Erneuerung der Fensterbretter innen und außen

### **Grundreinigung**

- Baureinigung und Baufeinreinigung

## **400 BAUWERK - TECHNISCHE ANLAGEN**

### **Abwasser, Wasser- und Gasanlagen**

#### **Abwasseranlagen**

Die Abwasserleitungen werden in den umzubauenden Bereichen komplett erneuert. Die Ablaufstellen in der Ebene 0 (Bauteil H) befinden sich unterhalb der Rückstauenebene. Die Entwässerung der Einrichtungsgegenstände erfolgt über eine vorhandene Abwasserhebeanlage.

Die Rohre werden gegen Wärme-, Schall- und Brandübertragung gedämmt.

#### **Wasseranlagen**

Die Wasserleitungen werden in den umzubauenden Bereichen ebenfalls komplett erneuert. Die Verlegung erfolgt in Zwischendecken, Decken und im Vorwandbereich. Jeder Abgang zu einer Versorgungsgruppe erhält einzelne Absperrarmaturen. Für die Ausgussbecken, Reinigungsbecken, Waschbecken und Küchenspülen erfolgt die Warmwasserversorgung dezentral über offene, drucklose Kleinspeicher. Sämtliche Wasserleitungen werden gedämmt.

Als sanitäre Einrichtungsgegenstände sind robuste, standardmäßige Ausführungen in weißem Sanitärporzellan vorgesehen.

#### **Wärmeversorgungsanlagen**

Im Sanierungsfall der Hauptschule ist lediglich die Unterverteilung enthalten.

Die Erneuerung des Verteilernetzes im BT E und F wäre wünschenswert, wird jedoch aufgrund finanzieller Zwänge nicht angegangen. Im Bauteil G und H ist dies nicht dringlich, da die Erneuerung des Verteilernetzes im Jahr 1994/1995 ausgeführt wurde.

#### **Wärmeerzeugungsanlagen**

In der Hauptschule nicht erforderlich; es wird die Anlage in der Grundschule mitgenutzt.

#### **Wärmeverteilnetze**

Die Unterverteilung wird komplett erneuert. Im Bauabschnitt 1 wird eine Aufteilung in zwei Heizkreise vorgenommen, d. h. die Bauteile E (Schulleitung und Nebenräume) und F können heizungsseitig getrennt voneinander gesteuert werden.

#### **Rohrleitungen:**

Im Sanierungsumfang der Unterverteilung sind die Erneuerung von Rohrleitungen, Armaturen, Lufttöpfen, Dämmung, z. T. Pumpen sowie der Mischer enthalten. Die drei statischen Heizkreise für die BT E, F sowie G/H können somit mit unterschiedlichen Heizkurven und Zeitprogrammen separat geregelt werden.

#### **Lufttechnische Anlagen**

Die Toiletten werden bereits im Rahmen der Sanierungsmaßnahme „Hermann-Hedenus-Grundschule“ saniert.

Über den 4 Kochstellen in der Schulküche (BT H, Raum 004) wird jeweils eine Küchenhaube installiert. Die Abluft wird über getrennte Fortluftkanäle über Dach gefördert. Im Vorbereitungsraum Chemie (BT H, Raum 12) wird die Abluft für das Digistorium von der Abluft des Säuren-/Laugenschanks getrennt.

#### **Starkstromanlagen**

Die Installation der elektrischen Starkstromanlage erfolgt nach VDE 0100. Die Auslegung der Sicherheitsbeleuchtung erfolgt nach E VDE 0108 August 2006.

#### **Niederspannungsinstallationsanlagen**

Es werden grundsätzlich alle nicht mehr benötigten Leitungen demontiert und fachgerecht entsorgt.

#### Kabel und Leitungen

Die neue Verkabelung erfolgt ausschließlich in NYM-Leitungen in Kanälen und Rinnen sowie unter Putz. In den Klassenzimmern erfolgt die Installation im Bereich der Tafel innerhalb eines Medienkanals sowie an andere Stelle im Klassenzimmer im Fensterbankkanal. In Technikräumen und im Dachgeschoss erfolgt die Verlegung der Leitungen in Kabelkanälen bzw. –rinnen.

#### Unterverteiler

Die bestehenden Unterverteiler bleiben erhalten und werden, wenn sich diese in Treppenhäusern oder notwendigen Fluren befinden mit Brandschutzaufsätzen versehen. Es werden drei neue Verteiler installiert. Die Zuleitungen zu den Verteilern werden sternförmig zum NSHV - Raum verlegt.

#### Beleuchtungsanlagen

Die vorhandene Beleuchtung befindet sich in einem vorwiegend guten Zustand und bleibt größtenteils erhalten; lediglich im Werkraum ist eine neue Beleuchtung vorgesehen, da diese absolut unzureichend ist. Teilweise müssen Leuchten nachgerüstet werden, wenn die erforderliche Beleuchtungsstärke mit den vorhandenen Leuchten nicht erreicht werden kann. In Teilen in denen die Beleuchtung erneuert wird, erfolgt die Planung nach EN 12464-1.

#### Sicherheitsbeleuchtung

Für die Flucht- und Rettungswege werden Notausgangsleuchten mit Richtungspfeilen installiert. Die Sicherheitsbeleuchtung wird als Einzelbatteriesystem mit zentraler Überwachungseinrichtung ausgeführt. Die Installation und Auslegung der Anlage erfolgt nach E DIN VDE 0108 Teil 100 (08/2006), der DIN EN 1838 und deren Querweisen.

#### Blitzschutz

Ergänzung bzw. Erneuerung der vorhandenen Blitzschutzanlage.

#### Erdungsanlage

Die Errichtung der Erdungsanlage erfolgt nach der DIN VDE 0100 und deren Querweisen. Neue Potentialausgleichsschienen sind im Bereich der neuen Unterverteiler sowie im Datenverteilteraum vorgesehen.

#### Fernmelde- und informationstechnische Anlagen

##### Telekommunikationsanlage

Für die Schwachstrommedien ist ein entsprechender Schwachstromverteiler für die gesamte Hauptschule zu installieren.

##### Elektroakustische Anlage

Die Elektroakustischen Anlagen sind nicht Bestandteil dieser Maßnahme und bleiben unverändert erhalten.

##### Gefahrenmelde- und Alarmanlagen

##### Brandmeldeanlage

Für die Hauptschule wird eine Brandmeldeanlage installiert. Eine Aufschaltung zur Feuerwehr ist nicht geplant. Die Handfeuermelder werden in allen Treppenhäusern und an den Notausgängen installiert. Automatische Melder werden nicht installiert.

Die Anlage wird in Ring-Bus-Technik erstellt und auf die Zentrale in der Grundschule aufgeschaltet. Die Aufzugsanlage erhält ein Signal von der Brandmeldeanlage, um im Brandfall eine Evakuierungsfahrt durchführen zu können. Die Anpassung der Aufzugssteuerung ist nicht Bestandteil dieser Maßnahme.

##### Natürliche Rauchabzugsanlage (NRA)

In den Treppenhäusern werden NRA-Anlagen mit Rauchmeldern eingebaut. Zu Lüftungszwecken können die NRA-Öffnungen per Schlüsselschalter geöffnet und geschlossen werden. Im obersten Stockwerk sowie an den Ausgangebenen der Treppenhäuser werden Auslösetaster (gelb) installiert. Die Aufzugsanlage erhält eine Schachtrauchung.

##### Übertragungsnetze

Im Bereich des Lehrerzimmers, im ehemaligen Putzmittelraum, wird ein neuer EDV-Verteiler aufgebaut. Von hier aus erfolgt die Verkabelung sternförmig zu den einzelnen Anschlusspunkten. Zwischen Grund- und Hauptschule wird eine Fernmeldeleitung mit 20 Doppeladern und ein Lichtwellenleiter für die Zusammenschaltung der beiden Schulen verlegt.

##### Gebäudeautomation

Die Heizungsanlagensteuerung der Hauptschule wird über ein Buskabel an die bereits erneuerte DDC-Regelung im Heizraum der Grundschule angebunden. Die RLT-Anlagen Digestorium und Chemikalienschrank (jeweils Abluftanlagen) werden ebenfalls über einen neu zu errichten Schaltschrank im Bereich eines Nebenraumes der Küche (Raum 004) gesteuert. Von der Steuerung der zu erneuernden WC-Lüftung und der best. Fäkalienhebeanlage werden Stör- und Betriebsmeldungen aufgeschaltet.

#### **500 AUSSENANLAGEN**

Für die Baumaßnahme sind in den Bereichen vor den Fassaden Rodungsarbeiten notwendig. Nach erfolgter Dämmmaßnahme werden die Flächen wiederhergestellt. Die Kanäle im Außenbereich sind größtenteils sanierungsbedürftig. Die Abwasserleitungen werden mittels „Inlinerverfahren“ instand gesetzt. Kleinere Rohrstücke werden erneuert.