

CHEMNITZ

BESTANDSAUFNAHME

Projekt: GGS Chemnitz – Innensanierung

Datum: 29.11.2024

**Bestandsaufnahme zur Berücksichtigung
denkmalpflegerischer Aspekte bei der Schadstoffsanierung**

Erfassung und Dokumentation der bauzeitlichen Ausstattung und Gestaltung der denkmalgeschützten Bausubstanz im Innenbereich, sowie Beschreibung der baulichen Veränderungen durch die Innensanierungs- und Umbauarbeiten mittels Planmaterial, Bild und Text.

Ort: Chemnitz

Landkreis: Chemnitz, Stadt

Objekt: Gebrüder Grimm Grundschule Chemnitz
Johannes-R.-Becher-Oberschule (ehem.)

Anschrift: Heinrich-Beck-Straße 2
09112 Chemnitz

Maßnahmen: Exemplarische Untersuchung im Innenbereich

- 1.) Haupteingangsbereich Schulgebäude
inkl. angrenzendes Treppenhaus
- 2.) ein beispielhafter Unterrichts-/Gruppen-/ Hortraum im Schulgebäude
- 3.) Eingriffe in Dachräume und Dachflächen
- 4.) Sporthalle mit Verbinder

Auftraggeber: Stadt Chemnitz – GMH
Friedensplatz 1
09111 Chemnitz

Anlass: Forderung Landesamt für Denkmalpflege
im Zuge der Entwurfs- und Genehmigungsplanung
Innensanierung
Gebrüder-Grimm-Grundschule Chemnitz

Bearbeitungs-
zeitraum: November 2024

basierend auf den übermittelten Unterlagen der Stadt Chemnitz,
Bauaktenarchiv Stadt Chemnitz, Planunterlagen Sanierung 2015 Planerstellung unbekannt, Unterlagung LP2 2023, Denkmalliste Sachsen

Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeine Beschreibung.....	3
1.1. Geschichtliche Einordnung und Denkmalschutz	3
1.2. Bestandsbeschreibung	4
2. Bauzeichnungen.....	6
2.1. Lageplan	6
2.1.1. Historischer Lageplan - Bauaktenarchiv 1963	6
2.1.2. Luftbild 2024	6
2.1.3. Lageplan Vermesser	7
2.1.4. Lageplan Entwurfsplanung	7
2.2. Planungsgrundlagen.....	8
2.2.1. Archivpläne - Bauaktenarchiv 1959/1963	8
2.2.2. Sanierung 2015	10
2.2.3. Vorplanung 2022/2023	10
2.2.4. Entwurfsplanung Revision 2024	10
2.3. Planung Innensanierung 2024.....	11
2.3.1. Grundrisse	12
2.3.2. Schnitte.....	17
2.3.3. Ansichten	19
3. Bauliche Eingriffe.....	21
3.1. Allgemeine Eingriffe	21
3.1.1. Schadstoffbelastung	21
3.1.2. sonstige allgemeine Eingriffe.....	23
3.2. Eingriff Eingangsbereich Foyer Schulgebäude	24
3.2.1. Bestandssituation	24
3.2.2. Zielplanung Foyer	31
3.3. Eingriff Haupttreppenhaus Schulgebäude	32
3.3.1. Bestandssituation	32
3.3.2. Zielplanung Haupttreppenhaus	35
3.4. Eingriffe Klassenzimmer / Horteäume	36
3.4.1. Bestandssituation	36
3.4.2. Zielplanung Unterrichts- und Horteäume	40
3.5. Eingriffe in Dachräume und Dachflächen	42
3.5.1. Bestandssituation	42
3.5.2. Zielplanung Lüftungsöffnungen	44
3.5.3. Zielplanung PV-Anlage	45
3.6. Eingriff Sporthalle mit Verbinder	46
3.6.1. Bestandssituation	46
3.6.2. Zielplanung Sporthalle	50
3.6.3. Zielplanung Verbinder.....	51
3.7. Sonstiges.....	51

1. Allgemeine Beschreibung

1.1. Geschichtliche Einordnung und Denkmalschutz

Denkmaldokument 09303788, Denkmalliste Sachsen

Die Schulanlage befindet sich innerhalb des Flächendenkmals Kaßberg. Das Gebäude ist 2011 als Einzeldenkmal nach Sächsischem Denkmalschutzgesetz eingestuft.

Bei dem Gebäudeensemble handelt es sich um teilsanierte Gebäude eines Projekttypenbaus des ehemaligen Bezirks Karl-Marx-Stadt aus den 60iger Jahren. Dieser Schulgebäudetyp ist in Chemnitz dreimal vertreten und wurde an diesem Standort 1963 errichtet.

Blick von der Heinrich-Beck-Straße



1.2. Bestandsbeschreibung

Das Gebäudeensemble besteht aus einer hofähnlichen Anordnung von Schulgebäuden verbunden mit einem Hort (ursprüngliche Planung und Nutzung als Kindergarten) und einem angrenzenden Sporthallenbereich.

Die Gesamtanlage wird über eine Zufahrt von der Enzmannstraße in einem gemeinsamen Schulhof erschlossen. Fußläufig erreichbar ist das Schulgebäude ebenfalls von der Heinrich-Beck-Straße über eine großzügige Treppenanlage.

Die Grundschule wird als 3-bzw. 4-zügige Schule mit den Klassenstufen 1-4 genutzt. Das Gebäude besteht aus drei Vollgeschossen mit einer teilunterkellerten Fläche.

Das Hortgebäude wird durch das Jugendamt Chemnitz genutzt. Das Gebäude besteht aus zwei Vollgeschossen mit einer teilflächigen Unterkellerung.

Die durchschnittliche Geschosshöhe beider Gebäude beträgt ca. 3,50m. Die Gebäude wurden in Massivbauweise (Ziegel) und Streifenfundamenten errichtet. Das Dach wurde in einer Holzbinderkonstruktion als Satteldach (Kaltdachkonstruktion) ausgeführt. Die Dacheindeckung besteht aus Ton-Dachziegeln.

Das Gebäude für die Sporthalle untergliedert sich in die Einfeldhalle, zwei kleinere Sporträume, Nebenraum für Geräte, Lehrer-raum, Umkleide, etc. Die Sporthalle ist teilunterkellert. Die Raumhöhe der Halle beträgt ca. 5,50m. Die durchschnittliche Geschosshöhen der Nebenräume betragen ca. 2,75m.

Das Schulgebäude und die Turnhalle werden durch einen Zwischenbau (Gymnastikraum) verbunden.

Die Sporthalle und der Zwischenbau wurden ebenfalls in Massivbauweise (Ziegel) auf Streifenfundamenten errichtet. Das Dach des Zwischenbaus (Pultdach) besteht aus Stahlträgern mit einer Deckung aus Bitumendachbahnen. Das Dach der Sporthalle bildet eine Stahlfachwerk-Binderkonstruktion als Satteldach (Kaltdachkonstruktion) mit Lattung aus Stahlwinkelprofilen und ist mit Ton-Dachziegeln eingedeckt.

Blick auf den Hofeingang



Blick vom Hofeingang auf den Verbinder (Gymnastikraum) zur Sporthalle



Blick vom Schulgarten auf dem Verbinder (Gymnastikraum), Sporthalle



2. Bauzeichnungen

2.1. Lageplan

2.1.1. Historischer Lageplan - Bauaktenarchiv 1963



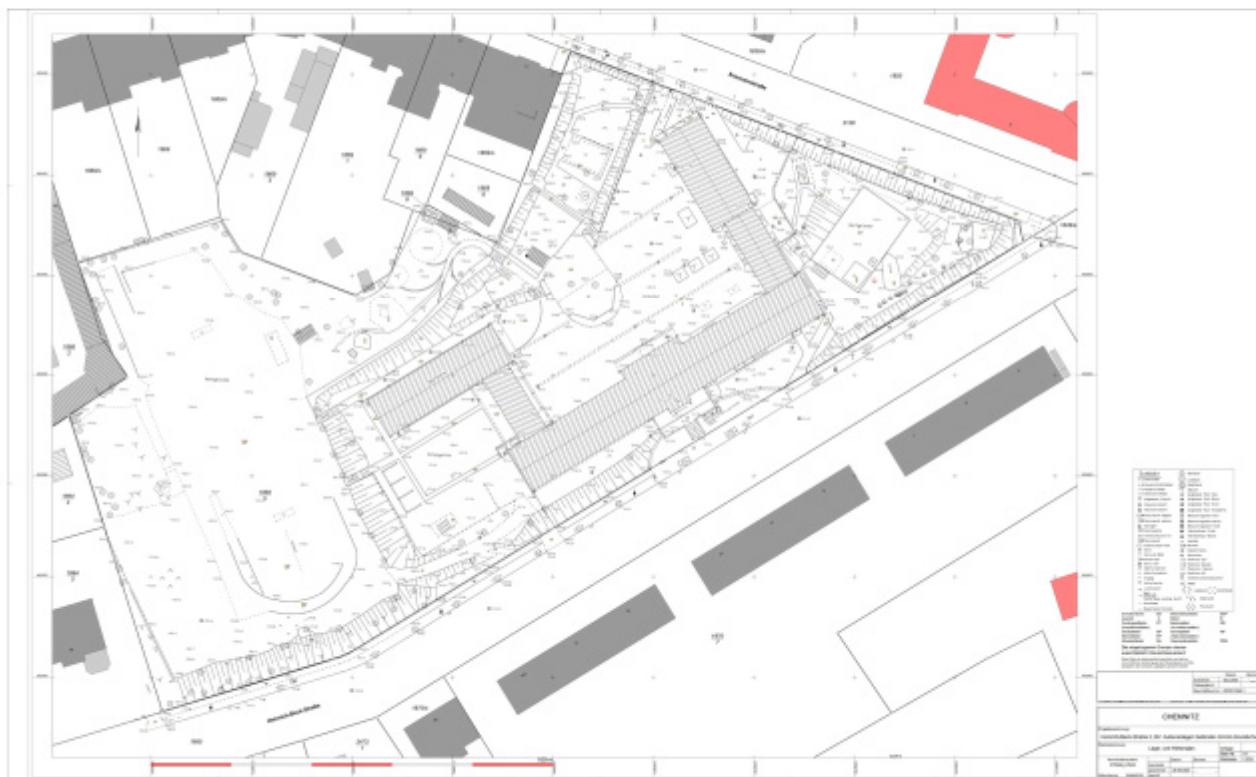
Quelle: Bauaktenarchiv Stadt Chemnitz

2.1.2. Luftbild 2024

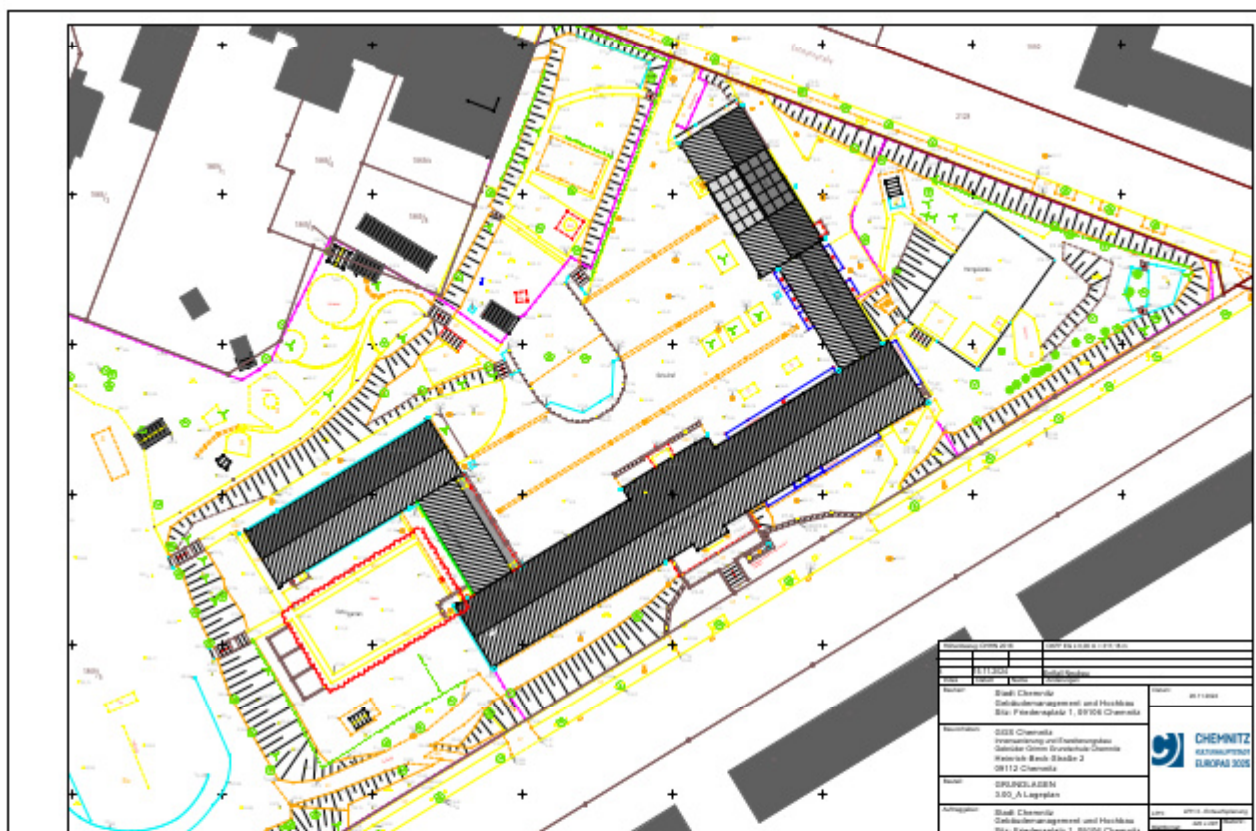


Quelle: Geodienste Sachsen

2.1.3. Lageplan Vermesser



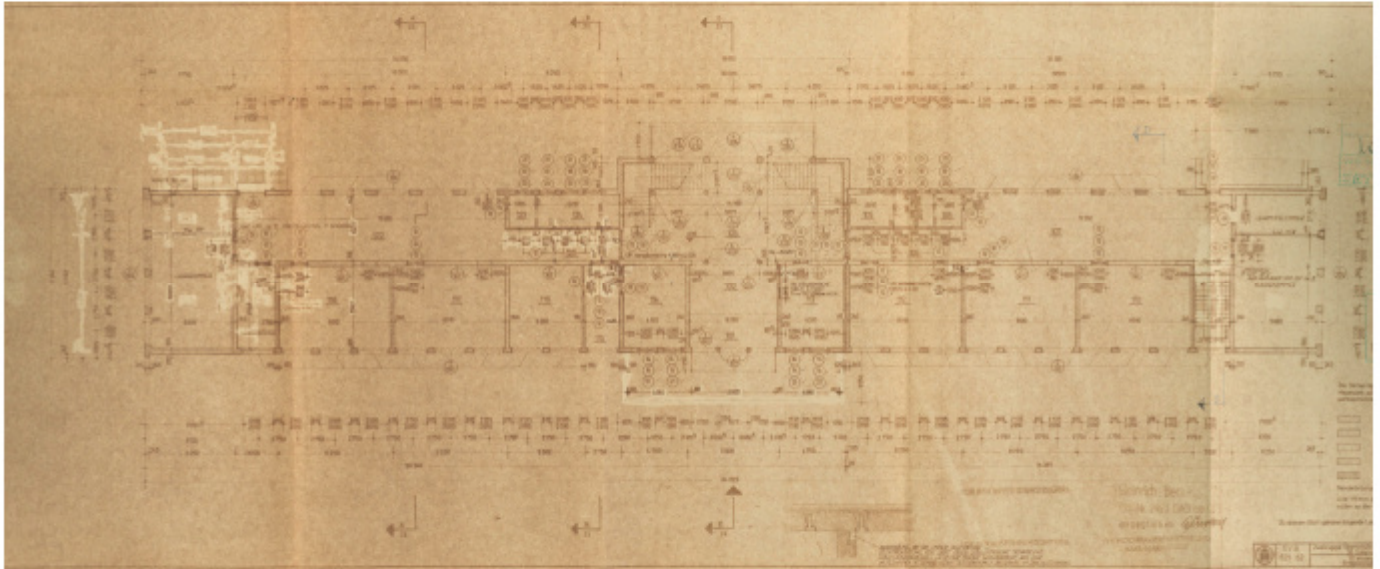
2.1.4. Lageplan Entwurfsplanung DNR 11-2024



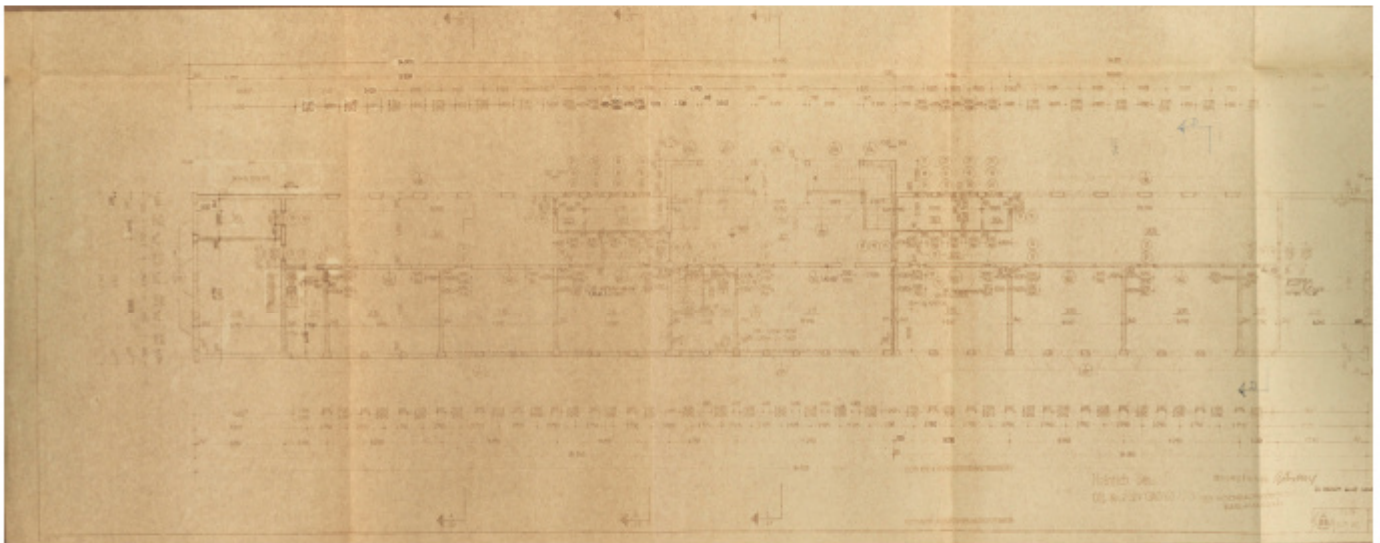
2.2. Planungsgrundlagen

2.2.1. Archivpläne - Bauaktenarchiv 1959/1963 exemplarisch

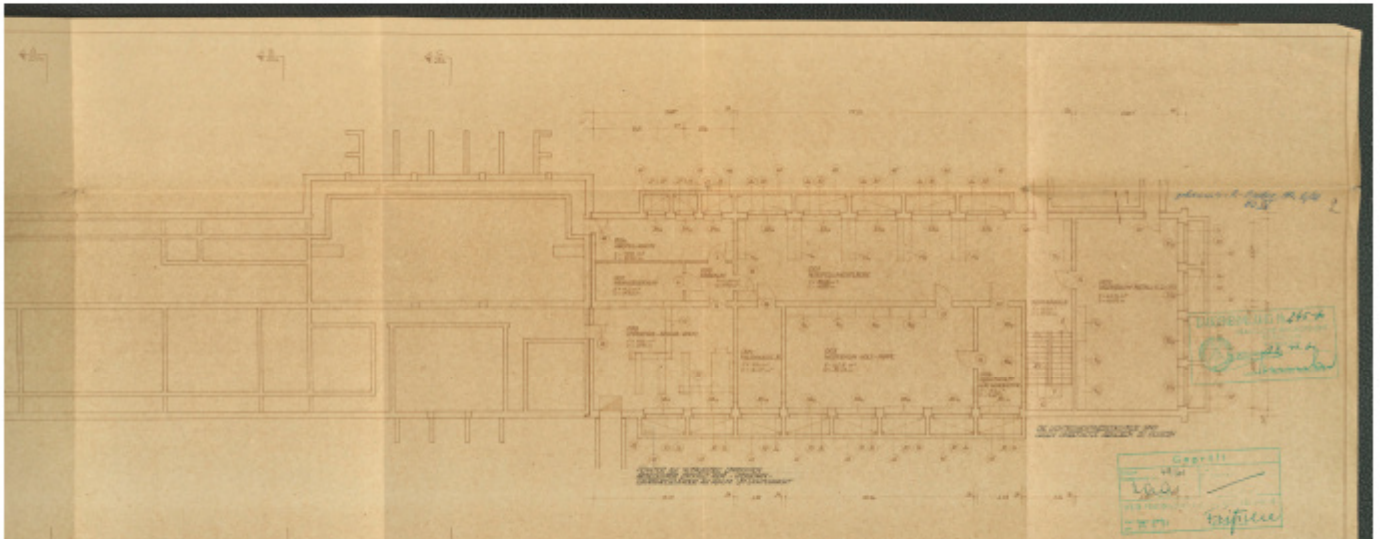
Schule EG - Rohbau



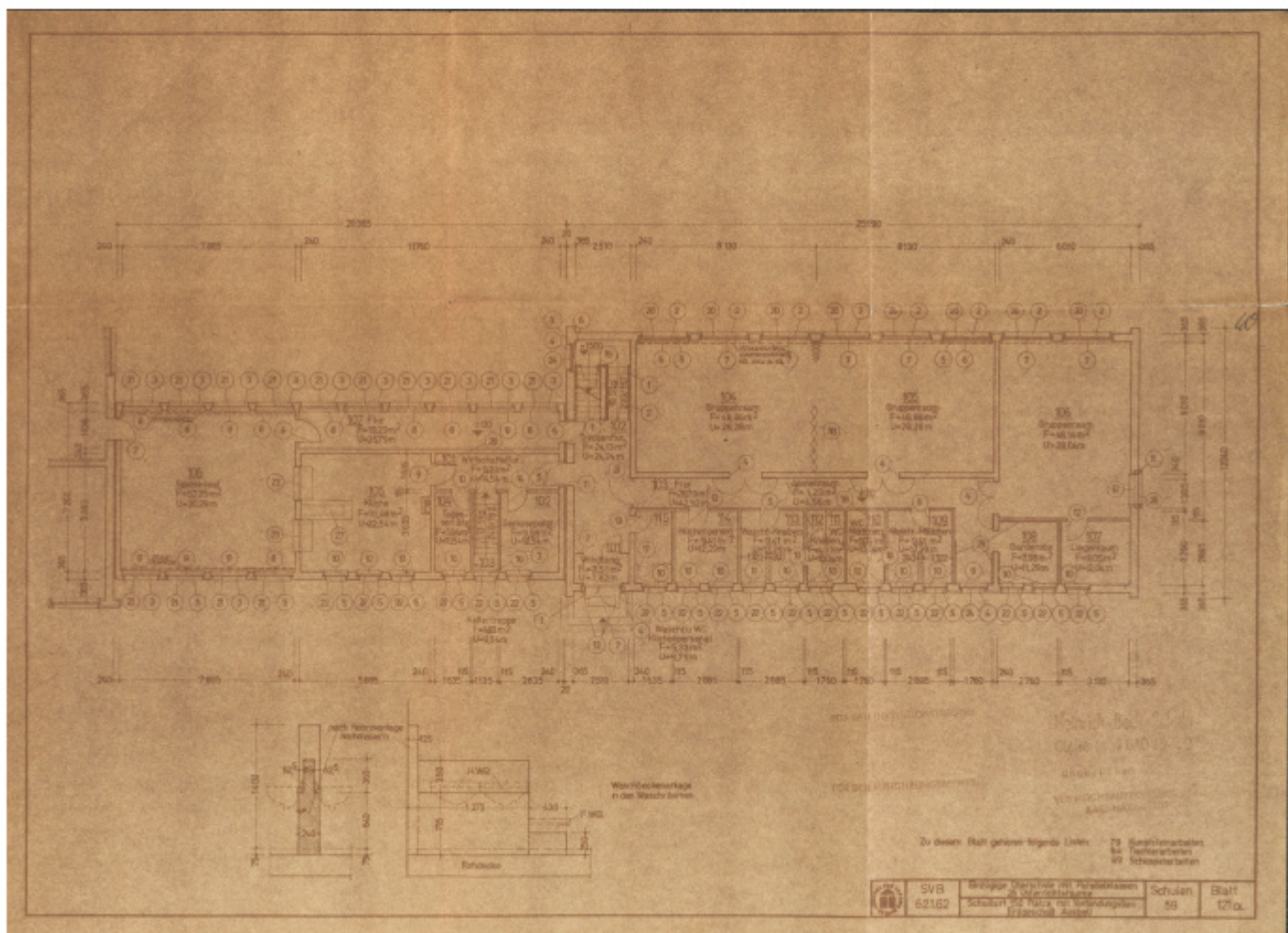
Schule 2. OG - Rohbau



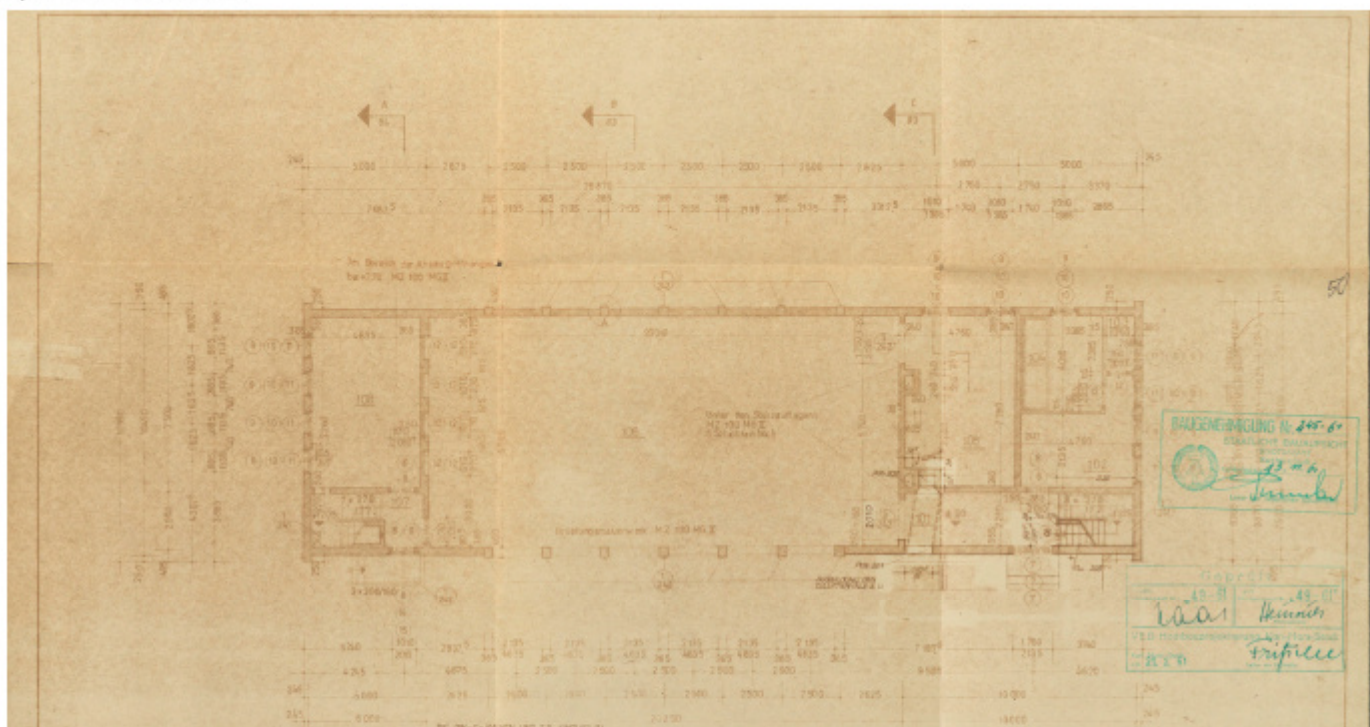
Schule KG - Rohbau



Hort EG - Rohbau



Sporthalle EG - Rohbau



2.2.2. Sanierung 2015

Sanierung der Außenfassade, Fluchttreppenhäuser

2015 wurden an der Grundschule Sanierungsmaßnahmen an Dach und Fassade durchgeführt. Gleichzeitig wurde durch den Einbau von zwei neuen Treppenhäusern im Hauptgebäude der Schule und eines neuen Treppenhauses im Hortbereich der 2. bauliche Rettungsweg sichergestellt. Der 2. Rettungsweg für die Sporthalle wurde durch den Einbau einer Trennwand im Verbind-/Gymnastikraum neu eingeordnet.

Die Sanierung von Dach und Fassade beinhaltet im bautechnischen Bereich u.a. die Trockenlegung der Kellerwände, die Erneuerung von Fenstern und Außentüren, das Aufbringen eines Wärmedämmputzes, die Sanierung der Dachkonstruktion, die Erneuerung der Dacheindeckung sowie die Dämmung der obersten Geschossdecke.

Brandschutz-, Sicherheits-, sowie Wärme- und Schallschutzanforderungen wurden bei der gesamten Baumaßnahme eingearbeitet bzw. berücksichtigt.

2.2.3. Vorplanung 2022/2023

Kapazitätserweiterung, Schadstoffsanierung

2022/23 wurde die Vorplanung für die Innensanierung und Erweiterung der Gebrüder-Grimm-Grundschule erarbeitet. Im Rahmen der Vorplanung wurden die folgenden Parameter untersucht und in einer abgestimmten Lösung (Variante 3) zur weiteren Bearbeitung festgelegt.

- Beseitigung der PAK in Fußböden / Beseitigung Naphthalin in der Raumluft
- Schaffung von Barrierefreiheit zur barrierefreien/rollstuhlgerechten Erschließung, einschließlich Parkmöglichkeiten für Rollstuhlfahrer
- Kapazitätserweiterung für Dreizügigkeit, Umsetzung des Raumprogramms einer dreizügigen Grundschule (Dresdner Schulleitlinie) unter Beibehaltung von zwei zusätzlichen Vorbereitungsklassen.
- Schaffung von Räumen für Veranstaltungen, Aula bzw. adäquater Mehrzweckraum für größere Veranstaltungen unterschiedlichster Art.
- Schaffung von Räumen für Inklusion, Integration, Soziales und zusätzliche Angebote
- Verbesserung allgemeine Schulqualität/schulische Abläufe und Sicherung der Funktionalität
- Verlagerung des Speisesaals vom Flurbereich in größeren Speisesaal
- Schaffung von gemeinsamen Garderoben für Hort und Schule

Unter Einbezug des Amtes für Denkmalschutz wurde am 06.07.2022 eine Vorzugsvariante bestätigt (Variante 3). Diese Variante wurde um die Innensanierung des Zwischenbaus erweitert.

In Variante 3 wird ein Erweiterungsbau westlich des Schulkomplexes, zwischen Schule und Sporthalle, geschaffen. Dieser kann für Schule und Hort (Doppelnutzung) genutzt werden. Im Anbau entstehen zwei Fachkabinette (Musik und Kunst) inkl. Vorbereitung, sowie drei kleinere Räume für Beratung, Archiv und Büro.

Die Fachkabinette können verbunden und als Veranstaltungsraum genutzt werden.

Die Vergrößerung des Speiseraums wird durch Wegnahme und Ersatz (s.o.) des Musikraums gelöst.

Im östlichen Teil des Flurs des Schulgebäudes befinden sich in den Geschossen jeweils Aufstellflächen für Garderobenschränke. Ein Aufzug wird im Schulgebäude eingeordnet, um hier alle Geschosse barrierefrei zu erreichen.

2.2.4. Entwurfsplanung 2024

Revision

2024 wurde die Entwurfsplanung für die Innensanierung und die Erweiterung der Gebrüder-Grimm-Grundschule überarbeitet. Im Rahmen der Revision wurden folgende Parameter untersucht und in einer abgestimmten Lösung zur weiteren Bearbeitung festgelegt:

- Wegen zur hoher Baukosten entfällt der Erweiterungsbau
- Es gibt eine Umverteilung der Räume, u.a. fällt im Verbind der Gymnastikraum weg und wird zukünftig als Musikraum genutzt inkl. Vorbereitung und Materiallager
- Schaffung von Barrierefreiheit zur barrierefreien/rollstuhlgerechten Erschließung nur im Erdgeschoss; Entfall Aufzug

2.3. Planung Innensanierung 2024

2.3.1. Grundrisse

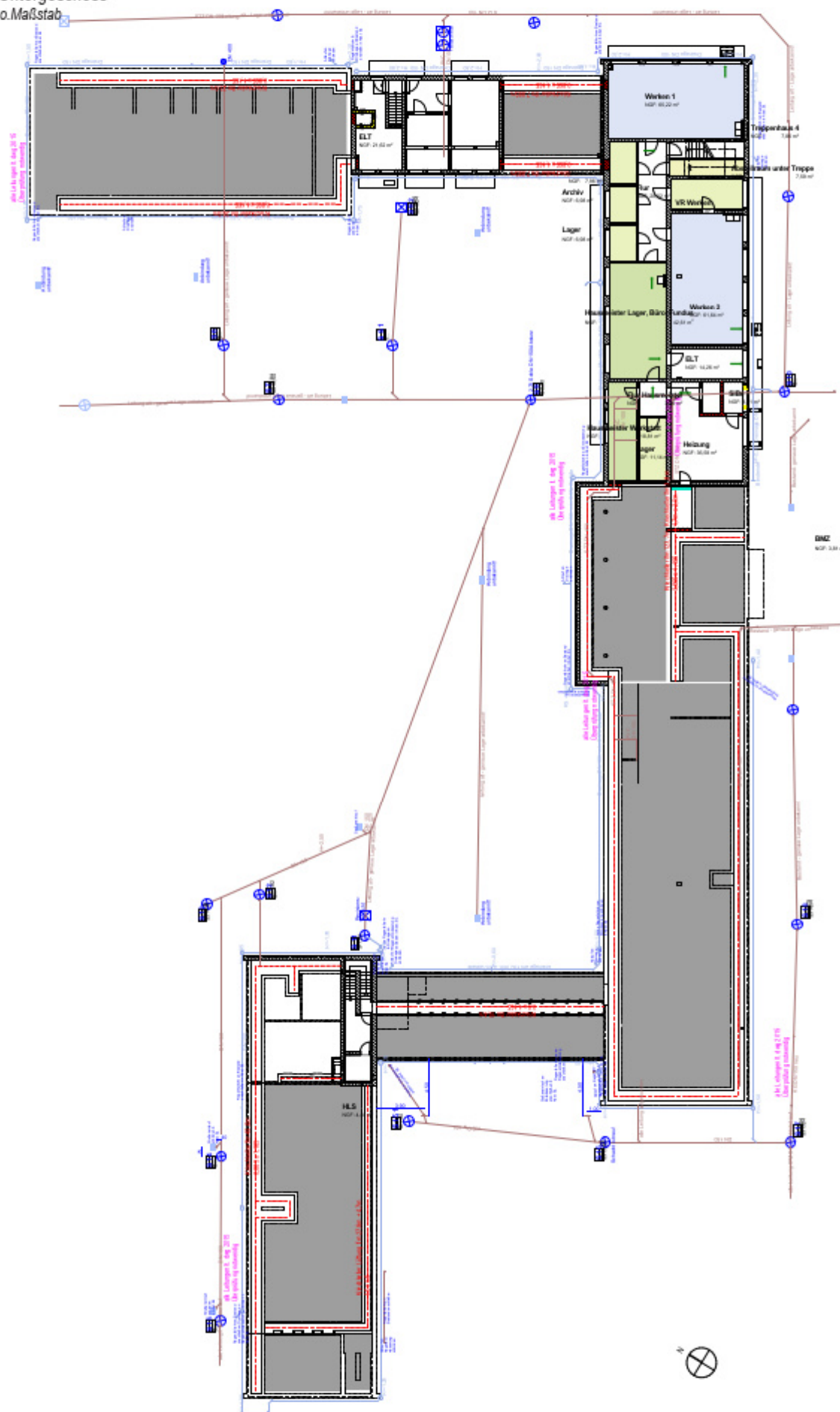
Der Verbinder wird mit barrierefreiem Zugang vom Hauptgebäude umgebaut. Der Höhenunterschied zur Sporthalle bleibt bestehen.

Ebenfalls barrierefrei erreichbar wird es einen Trinkbrunnen im Foyer des Erdgeschosses geben.

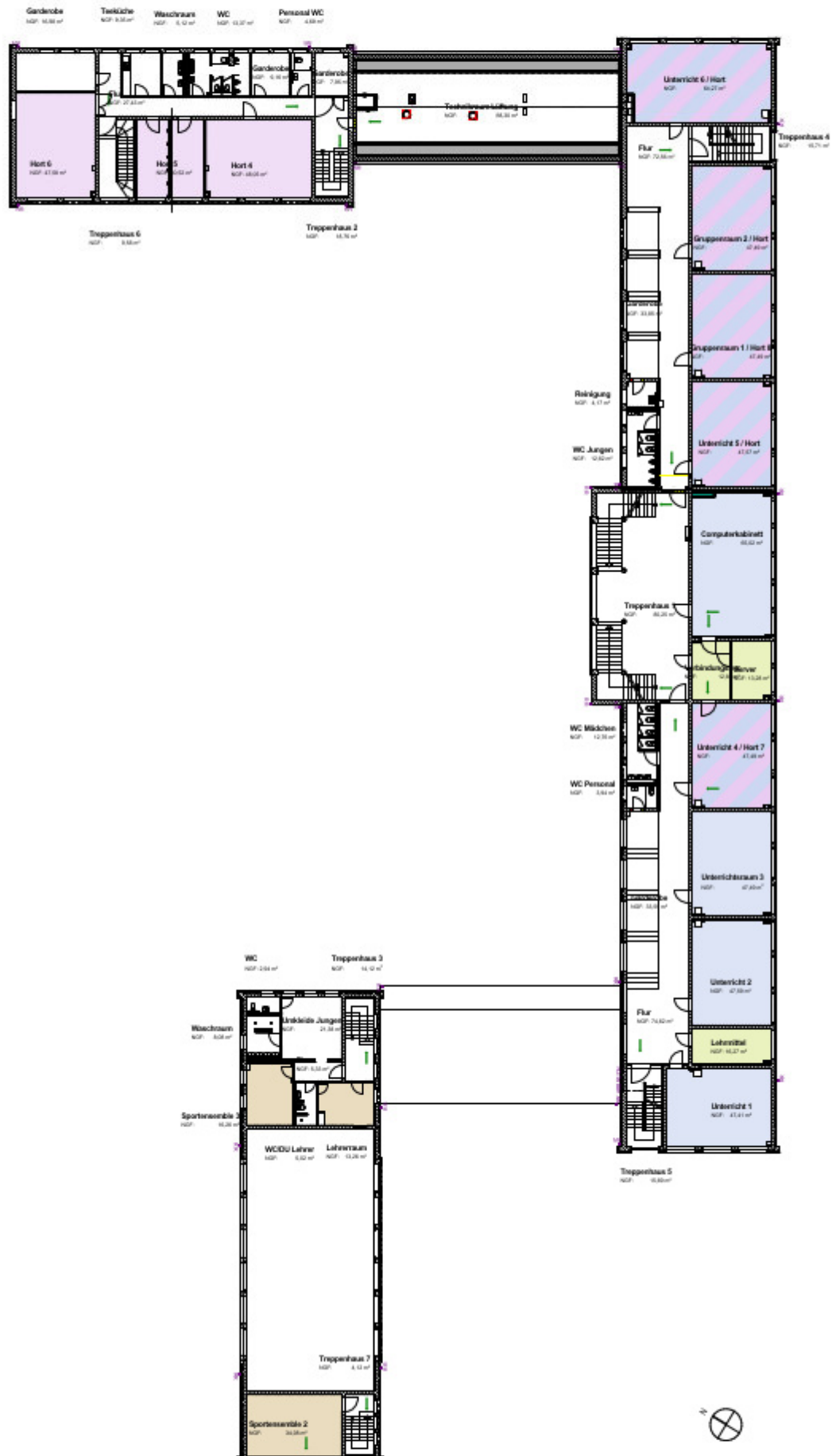
Im Bestandsgebäude wurden die Stellungnahmen von Schulamt und Jugendamt zur Anordnung einzelner Räume eingearbeitet.

Die Sanitärbereiche werden mit in die Sanierung aufgenommen. Davon ausgeschlossen sind die WC-Bereiche in der Sporthalle.

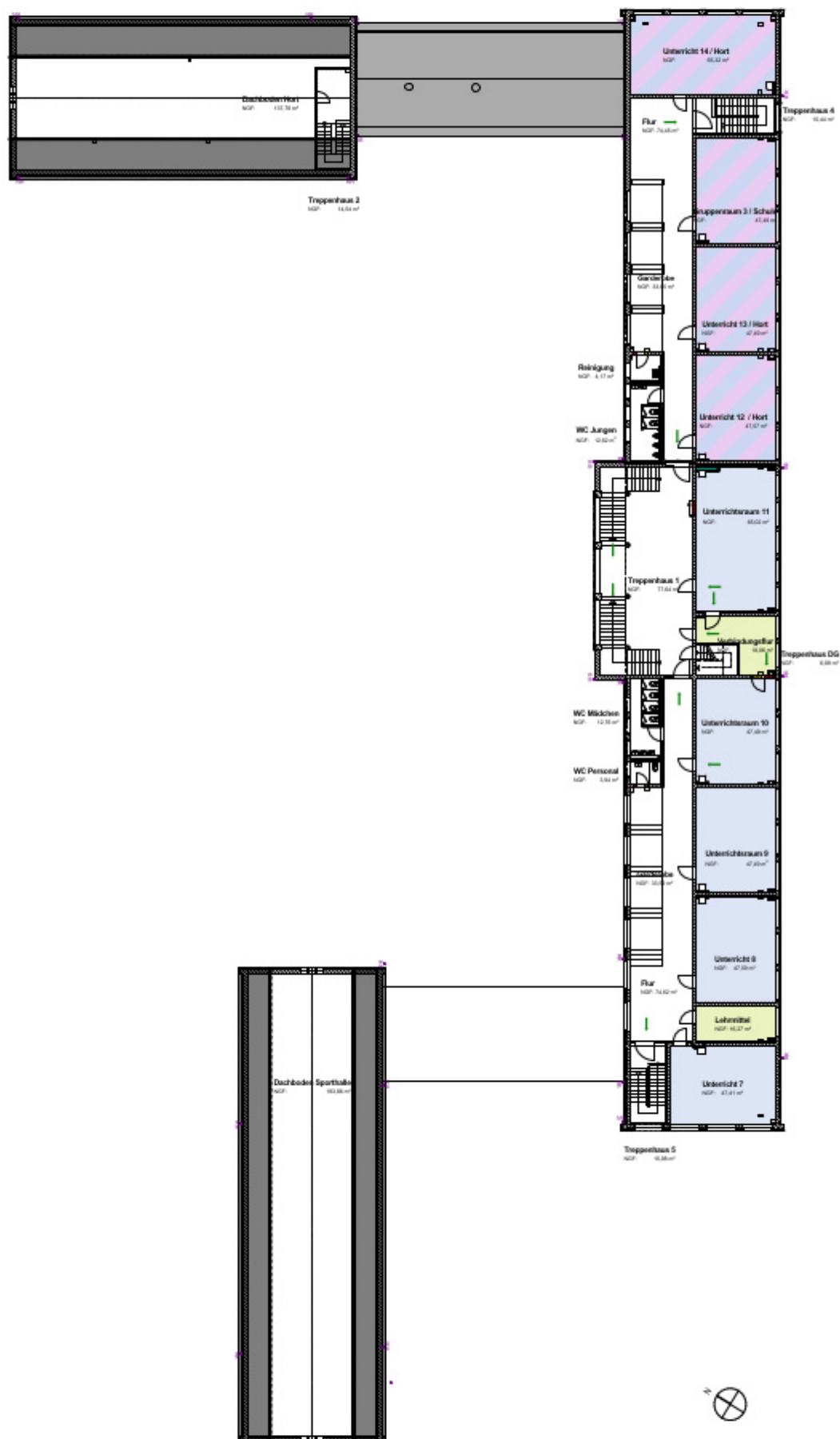
Grundriss Untergeschoss
schematisch o. Maßstab



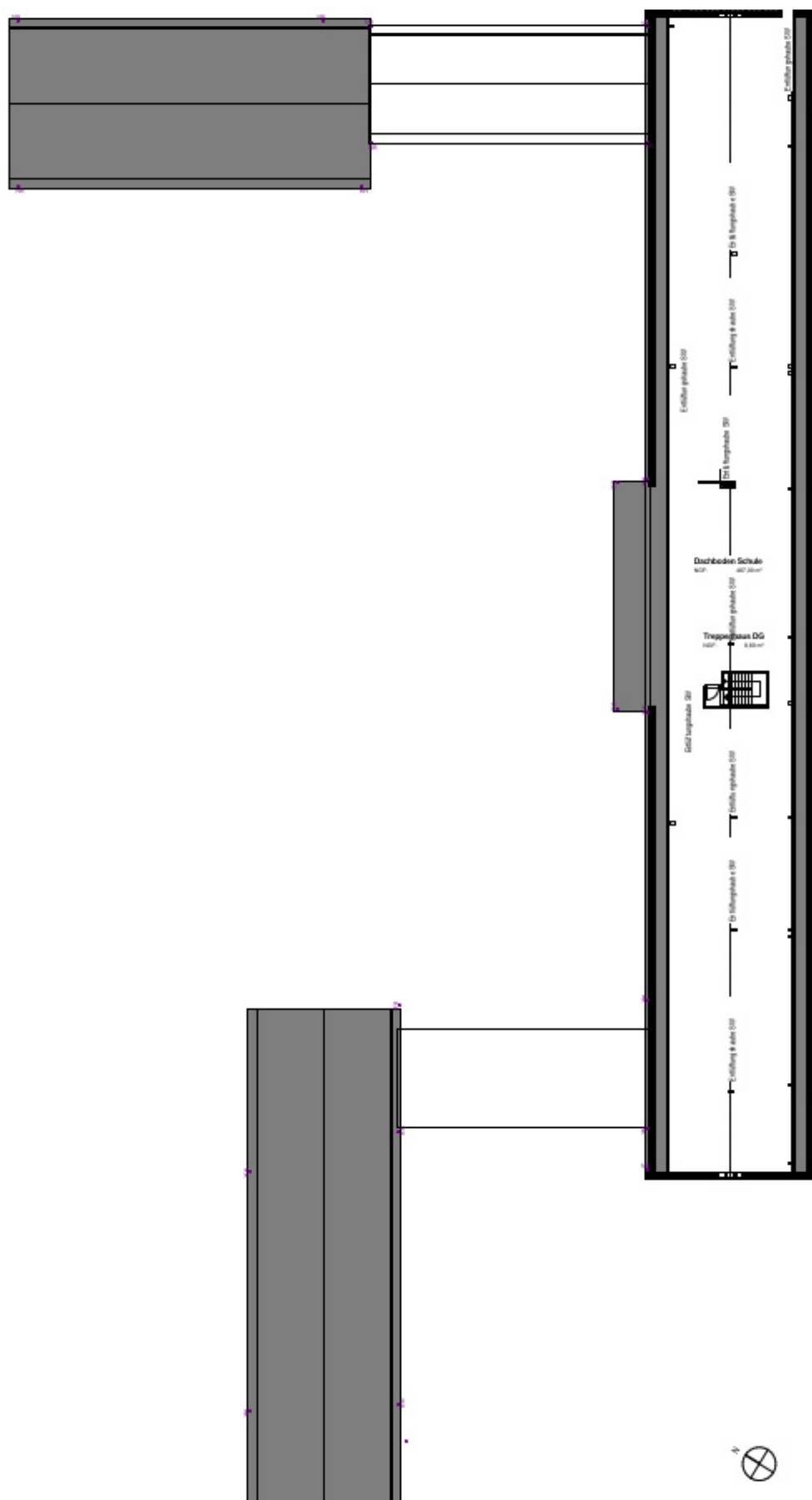
Grundriss 1. Obergeschoss
schematisch o. Maßstab



Grundriss 2. Obergeschoss
schematisch o. Maßstab

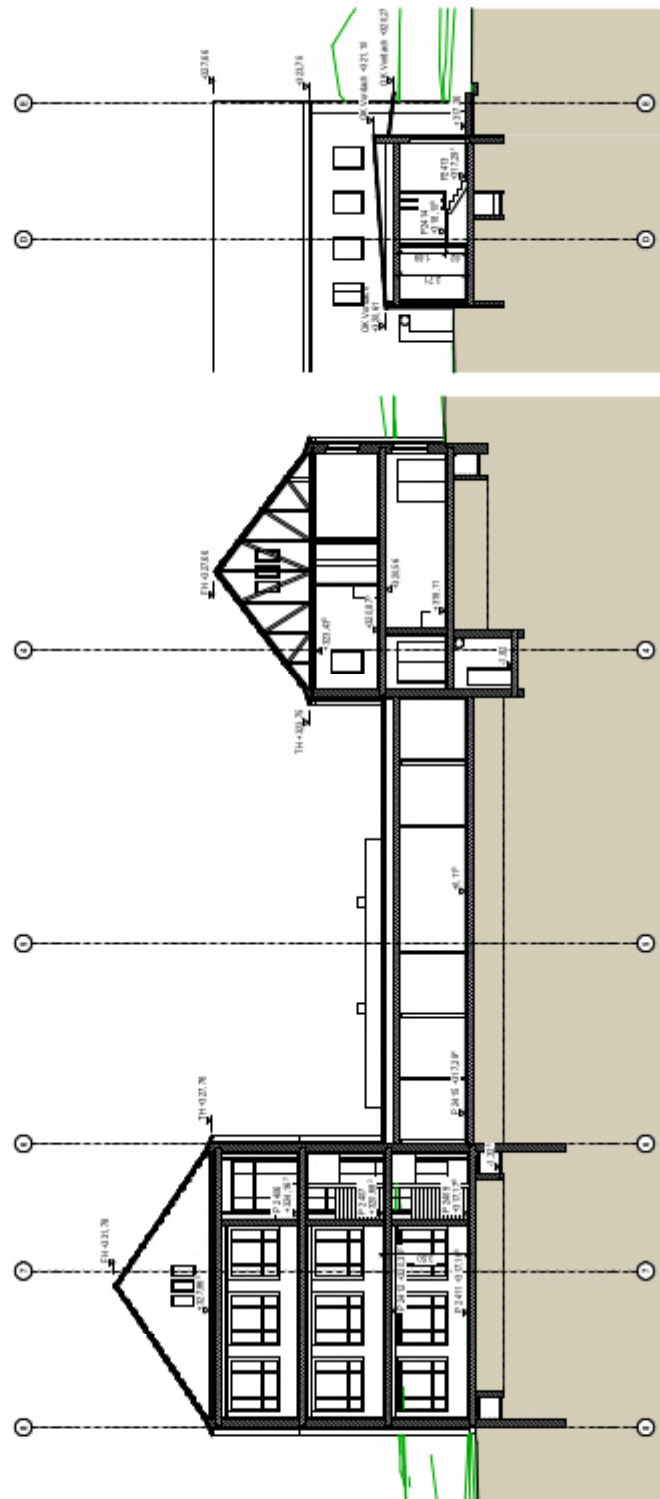


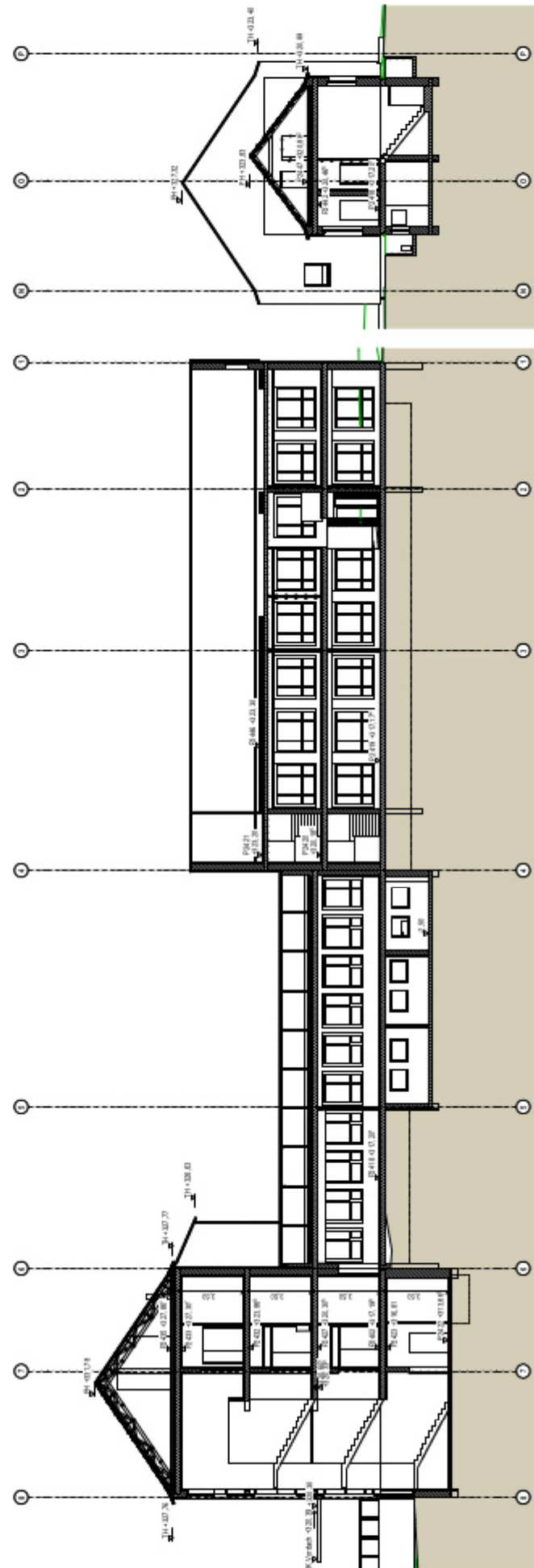
Grundriss 3. Obergeschoss
schematisch o. Maßstab



2.3.2. Schnitte

Schnitte Schulgebäude/Sporthalle
schematisch o. Maßstab



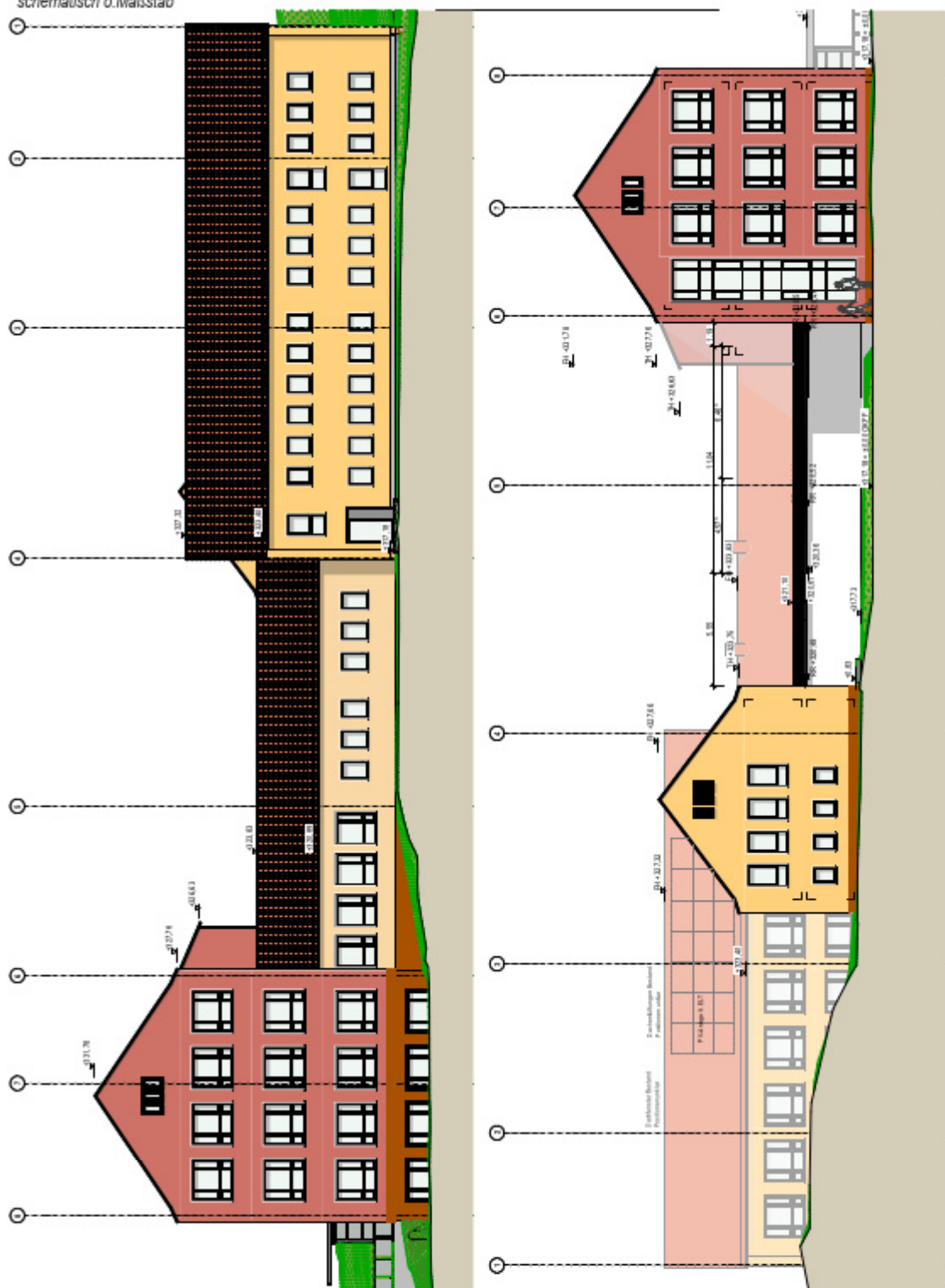


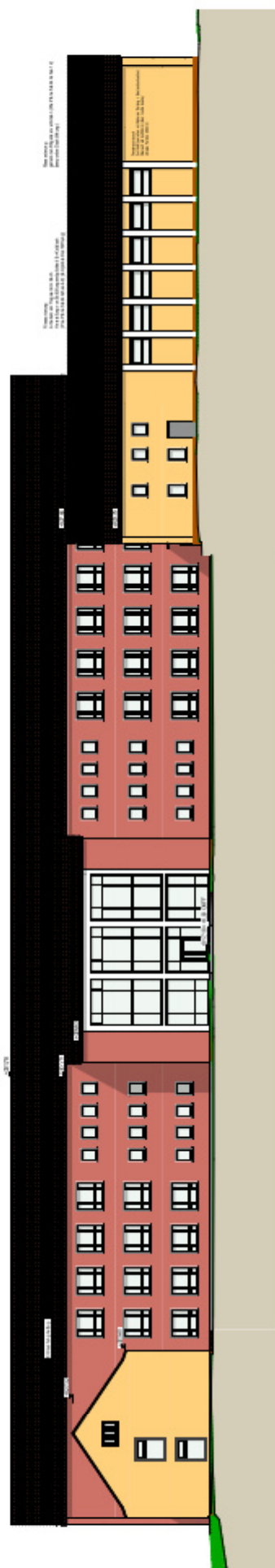
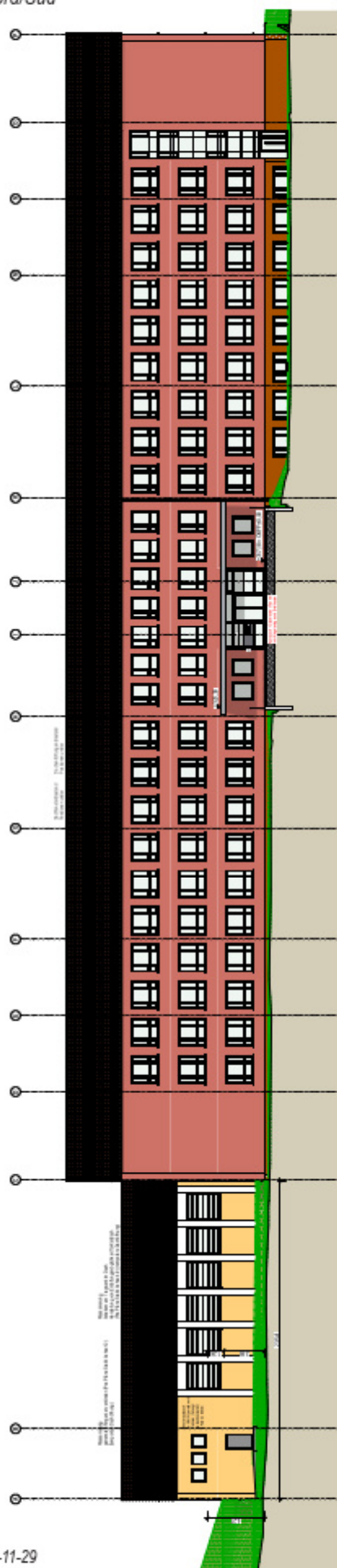
2.3.3. Ansichten

Die Fassaden des Gebäudebestands wurden bereits saniert (s. 2.2.2).

Zur Verbesserung des sommerlichen Wärmeschutzes wurden ergänzend außenliegende Verschattungsanlagen vorgeschlagen und abgestimmt.

Ansichten West/Ost
schematisch o. Maßstab



Ansichten Nord/Süd
schematisch

3. Bauliche Eingriffe

3.1. Allgemeine Eingriffe

3.1.1. Schadstoffbelastung

Festlegungen für die Kostenberechnung der KG 300, Objektplanung, Bestandsgebäude GGS:

Abbruch der Heizkanalabdeckung und Heizleitungen, Verschluss der Heizkanäle, Abbruch und Wiederherstellung der Bodenaufbauten und Maßnahmen auf der Rohdecke und an den unterseitigen Bestandsdecken sowie der Innenwandbekleidungen (Putz) nach Vorgaben aus den vorliegenden ergänzten Standortuntersuchungen und erweitertem Schadstoffkataster, vom 21.06.2024.

Sanierungsmaßnahmen zur Wiederherstellung nach Sanierungskonzept, vom 09.07.2021.

Abbruch:

1. Alle Bodenbeläge. Ausgenommen sind die sanierten WC-Bereiche in der Sporthalle, die sanierten Treppenhäuser, sowie die Fläche im 1.OG des Haupttreppenhauses im Hauptgebäude.
2. Alle Unterkonstruktionen werden bis zum Rohfußboden entfernt (Zement- und Holzestriche einschl. vorhandener Dämmungen). Ausgenommen sind die sanierten WC-Bereiche in der Sporthalle, die sanierten Treppenhäuser, sowie die Fläche im 1.OG des Haupttreppenhauses im Hauptgebäude.
3. Alle losen Sperrschichten aus teerhaltigen Produkten werden vollständig entfernt. Fest anhaftende Sperrschichten werden abgefräst (max. 3mm), wobei der Verbleib von geringen Anhaftungsmengen hingenommen werden muss, da aufgrund der tragenden Aufbetonschicht der Rohdeckenkonstruktion eine vertiefte Abfräsung nicht möglich ist. Ausgenommen sind die sanierten WC-Bereiche in der Sporthalle, die sanierten Treppenhäuser, sowie die Fläche im 1.OG des Haupttreppenhauses im Hauptgebäude.
4. Zur Freilegung der Heizkanäle werden die unterhalb des Estrichs liegenden Betonabdeckplatten aufgenommen und entsorgt. Im Heizkanal werden zunächst die teerhaltigen Ummantelungen an den Heizleitungen aufgenommen und entsorgt und anschließend die Heizleitungen demontiert und entsorgt. Soweit möglich, werden die Heizleitungen mit Ummantelung unterhalb der Sanierten Treppenhäuser ebenfalls demontiert und entsorgt. Sollte dies technisch nicht möglich sein, wird ein Trennen der Leitungen an den Schnittstellen ausgeführt.
5. An allen aufgehenden Wänden wird, jeweils gemessen von Rohfußboden bzw. von UK Decke, auf einer Höhe von 15 cm des Randbereiches, auf der vollen Länge des Boden- bzw. Deckenixels, der Putz abgeschlagen. Ausgenommen sind die sanierten WC-Bereiche in der Sporthalle, die sanierten Treppenhäuser, sowie die Fläche im 1.OG des Haupttreppenhauses im Hauptgebäude.
6. An allen Innenwänden werden die Tapeten vollständig entfernt.
7. AVV Schlüssel sind zu beachten sowie die Notwendigkeit der Errichtung einer zur Dekontamination eingerichteten Material- und Personenschleuse. Alle Abfälle müssen luftdicht verpackt werden.

Sanierungsmaßnahmen zur Wiederherstellung der Oberflächen:

1. Der Neuaufbau der Böden und die Maßnahmen an Innenwandoberflächen erfolgen entsprechend der Empfehlungen aus dem Sanierungskonzept, vom 09.07.2021 und dem Bericht vom 21.06.2024 (S. 15).
2. Alle geöffneten Heizkanäle werden mit Ortbeton bis OKRD verschlossen (Ortbetonqualität nach Angabe Statik). Die unzugänglichen Heizkanäle unter den sanierten Treppenhäuser werden an der Übergangsstelle unterhalb der Trennwände mit Mauerwerk verschlossen und auf der offenen Stirnseite mit Sperrfolie auf Glattnstrich abgedichtet. Um die Ausgasung der NNÄV in diesen Flächen zu reduzieren, wird vor dem Verschluss Aktivkohle eingebracht.
3. Die Abdichtung der freigelegten Bodenplatte erfolgt nach DIN 18533 mit einem Bituminösen Abdichtungssystem. Darüber wird eine Sperrfolie zur Verhinderung der Ausgasung der NNÄV, die in der Bodenplatte noch vorhanden sind, verlegt. Diese Absper-

rungen werden im Bodenixel auf einen in gleicher Stärke des Bestandsputzes neu hergestellten Sockelputz, auf der vollen Länge des Bodenixels der aufgehenden Wände bis 15 cm ÜOKRD hochgeführt.

4. Alle schadstoffbelasteten Decken erhalten ober- und unterseitig eine vollflächig aufgeklebte Sperrfolie zur Verhinderung der Ausgasung der NNÄV, die in der Rohdecke noch vorhanden sind. Diese Absperungen werden im Bodenixel auf einen in gleicher Stärke des Bestandsputzes neu hergestellten Sockelputz hochgeführt und im Deckenixel auf einem Glattnstrich aufgebracht. Dies erfolgt gemessen von OK Rohdecke bzw. UK Decke, jeweils in einem 15 cm hohen Streifen auf der vollen Länge des Deckenixels der aufgehenden Wände. Ausgenommen sind die sanierten WC-Bereiche in der Sporthalle, die sanierten Treppenhäuser, sowie die Fläche im 1.OG des Haupttreppenhauses im Hauptgebäude.

5. Der neue Fußbodenaufbau richtet sich nach den vorhandenen Bestandshöhen. Der Gesamtaufbau und das geeignete schwimmende Estrichsystem wird nach Belastung und max. Schlankheit der Nenndicke wie folgt ausgeführt:

- 1 cm Ausgleichsschicht (je nach Grad der Ebenheit) über abgefräster Rohdeckenoberfläche.
- 2 mm Sperrfolie als gasdichte selbstklebende Aluminium/PE-Verbundfolie
- 15 mm Trittschalldämmung (mineralisch)
- 0,2 mm PE-Folie
- 40 mm Calciumsulfat-Estrich (Nutzungskategorie C1, Schule), Nutzlast Fläche 3 kN/m², Einzellast 4 kN
- 5 mm Linoleumbelag + Kleber

6. Alle Räume erhalten einen Linoleumbelag. Das Foyer und der dazugehörige Treppenraum wird mit Werksteinplatten (Terrazzo-Optik entsprechend der vorhandenen Körnung in Abstimmung mit der Denkmalpflege) ausgelegt. Alle Sockelleisten werden als Holkehlprofil mit hochgezogenem Linoleumbelag hergestellt. (s.a. Punkt 7).

7. Da ein Überputzen der Sperrfolie nicht möglich ist, muss der Abschluss des aufgehenden Folien-überstandes am Boden durch die Sockelleiste erfolgen. Hieraus ergeben sich evtl. höhere Fußleistenprofile. Hier Annahme ca. 80 mm. Die Befestigung erfolgt durch Verkleben. Die Verklebung erfolgt oberhalb der über OKFFB abgeschnittenen Sperrfolie auf dem neuen, vorbehandelten Sockelputz bzw. auf einer HK-Leitungsabdeckung als Holzkonstruktion.

In allen betroffenen Deckenflächen müssen, zur Abdeckung der Deckenixel in entsprechender Tiefe, Unterhangdecken angeordnet werden. Zur Minimierung der Folien- und Deckendurchdringungen sind entsprechende Halteprofile zur Aufnahme der Deckenabhängiger im zulässigen Deckenraster der Bestandsdecke anzubringen. Die Dübellöcher und deren Anschlüsse durch die Sperrfolie sind, vor Verschraubung der Profile, mit Epoxidharz zu verschließen.

Die Unterhangdecken werden als Trockenbauakustikdecken mit Revisionsklappen mit verdecktem Rahmen geplant. Diese werden mit einem weißen Dispersionsanstrich versehen.

8. Aufgrund der noch unklaren Anteile an erforderlichen Wandschlitzern zur Montage von Heiz- und Elektro-leitungen, werden für die Wandflächen rund 30 % der Gesamtinnenwandfläche für Reparaturputzarbeiten angesetzt.

9. Alle Wandflächen erhalten eine 2-lagige Spachtelung mit Feinschliff und einen weißen Dispersionsanstrich. Zum Schutz der Wandflächen wird auf einer Höhe von ca. 1.20m zusätzlich ein Latexanstrich aufgetragen.

Allgemeine Hinweise, Schnittstellen:

Alle Sanitärbereiche (Sanierung 2008), ausgenommen die Bereiche in der Sporthalle, werden nun in die Sanierungsmaßnahmen mit aufgenommen.

3.1.2. sonstige allgemeine Eingriffe

Baulicher Schallschutz

Bei Schulen gelten für alle schutzbedürftigen Aufenthaltsräume (Unterrichtsräume, Gruppenräume u. ä. Räume) die gesetzlichen Mindestanforderungen der DIN 4109-1:2018-01. Für alle weiteren Räume (Büroräume, Therapieräume, Ruheräume usw.) bestehen keine zwingenden Anforderungen. Es werden für diese Räume üblicherweise die Empfehlungen der DIN 4109 Beiblatt 2:1989-11 herangezogen. Für die Büros des Schul- und Hortleiters wird der normale (ausreichender) Schallschutz für vertrauliche Bürotätigkeit gefordert. (Qualität leicht oberhalb des üblichen Standards in Büros).

Die bestehenden Wände sind überwiegend massiv ausgeführt und eine nachträgliche Verbesserung des baulichen Schallschutzes nicht vorgesehen. Die bestehenden Türen erfüllen die Anforderungen an den Schallschutz (s.o.) nicht. Neue Bauteile (z.B. Türen oder eingefügte Trennwände) müssen den gesetzlich und zivilrechtlich geforderten Schallschutz ohne Einschränkungen erfüllen.

Die Geschossdecken des Systembaus sind als Hohlkörperdecken ausgeführt. Zusammen mit dem geringen Fußbodenaufbau (75mm) erfüllen sie die Anforderungen an den Schallschutz (s.o.) nicht. Die Ergänzung einer abgehängten Akustikdecke wirkt als Verbesserung des Schallschutzes und wird als Nachweis herangezogen (s. Schallschutznachweis).

Raumakustik

Anforderungen nach DIN 18041: Räume der „Gruppe A“:

- Aula, Mehrzweckräume
- Unterrichtsräume, Seminarräume
- Gruppenräume, Horträume
- Besprechungsräume
- Sporthalle

Ziel: Schaffung einer guten raumakustischen Situation für Sprache bzw. Kommunikation

Anforderung nach DIN 18041: Räume der „Gruppe B“ und ASR A3.7:

- Büros / Lehrerzimmer usw.
- Flure, Foyer, Pausenräume
- Speiseraum

Ziel: Grundbedämpfung zur Lärminderung

➤ Umsetzung empfohlen (Akustik ist Bestandteil der Raumfunktion)

In der Planung wird die Umsetzung der raumakustischen Maßnahmen verfolgt und die Konstruktion einer abgehängten Akustikdecke in den genannten Raumarten vorgesehen (s. Nachweis Raumakustik).

HLSE

Die technischen Anlagen für Heizung und Sanitär werden komplett ersetzt (s. auch 3.1.1 Schadstoffbelastung) und eine Lüftung im Bereich Küche/Speisesaal ergänzt. Die Heizkörper werden als Stahlradiatoren vorgesehen, die Anschlussleitungen vertikal in vorgesetzten TB-Schächten, horizontal in Sockelleisten bzw. in den Abhangdecken geführt (s. auch Zielplanung Unterrichtsraum). Die Lüftungsanlagen erhalten Entlüfter über Dach (Verbinder Hort/Küche).

Die Elektroversorgung wird insgesamt neu aufgebaut. Alle Beleuchtungskörper, Schalter- und Bedienelemente werden ausgetauscht. Die Anschlüsse werden in TB-Schächten bzw. in der Abhangdecke geführt (s.o.).

Barrierefreiheit

Ein barrierefreier Zugang in das Erdgeschoss des Schulgebäude ist über die Hofseite durch zwei Rampen möglich. Ziel ist es, die Erdgeschossräume barrierefrei zu erreichen. Daher wird der neue Musikraum im Verbinder auf das Bodenniveau des Hauptgebäudes gesenkt. Alle wichtigen Räume sind im Erdgeschoss untergebracht.

PV-Anlage

Auf dem Satteldach des Hortgebäudes werden PV-Module zur Energiegewinnung vorgesehen. Aus statischen Gründen ist die gleichmäßige Belastung der Dachflächen auf der Ost- und auf der Westseite herzustellen.

Die PV-Module werden entsprechend gleichmäßig in einer Symmetrie auf den Dachflächen angeordnet.

Die Oberfläche der PV-Module ist schwarz.

Sommerlicher Wärmeschutz

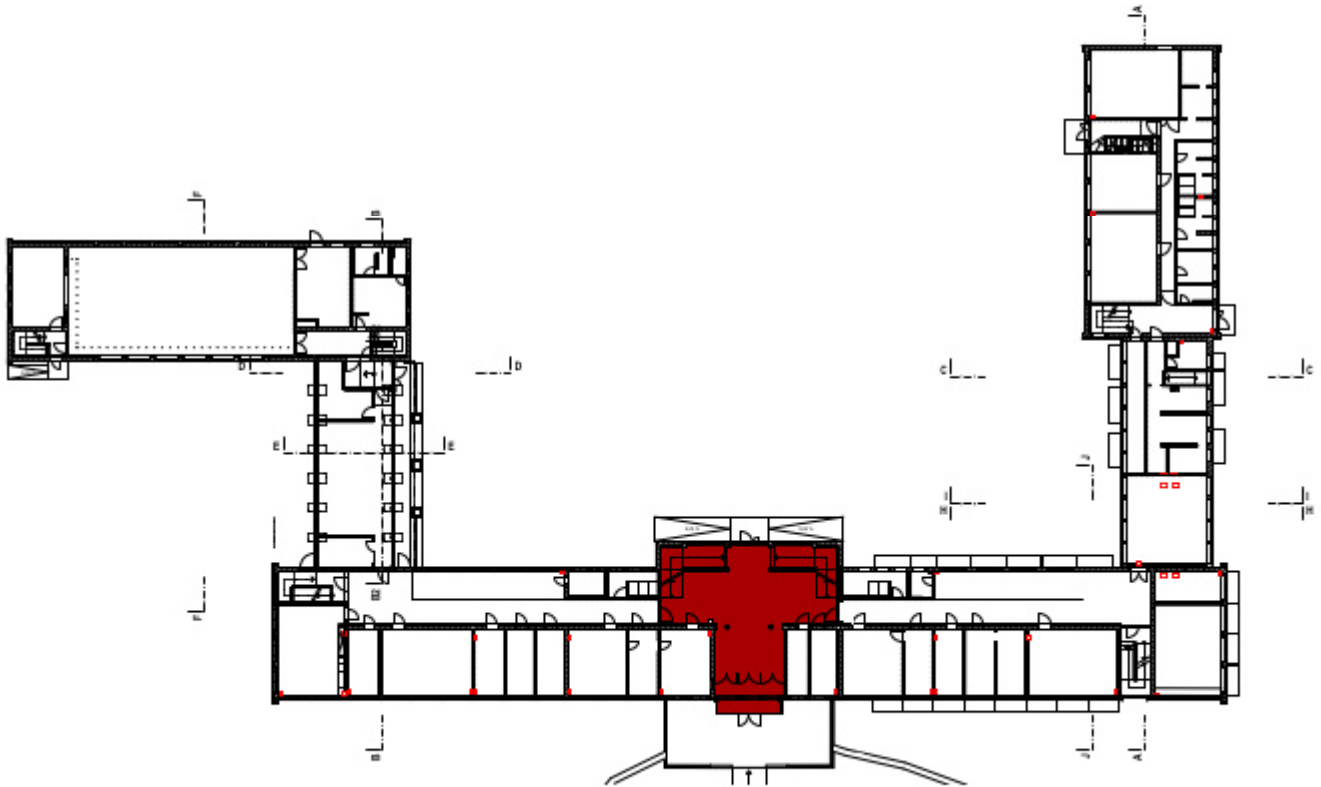
Die Anforderungen an den sommerlichen Wärmeschutz nach DIN 4108-2 im Bestandsgebäude werden aktuell nicht eingehalten.

Ein außenliegender Sonnenschutz (Vorbau-Markise) wird angebracht.

Farbe des Rollokastens und Führungsschienen: weiß

Farbe, Art und Qualität Behang: nach Auswahl der Palette des Herstellers

3.2. Eingriff Eingangsbereich Foyer Schulgebäude



3.2.1. Bestandssituation

Das Eingangsfoyer befindet sich im Mittelrisalit des Schulgebäudes. Von der tiefergelegenen Heinrich-Beck-Straße ist die Schule durch eine große Treppenanlage zu erreichen. Der vorspringende Windfang aus Glas und das weit auskragenden Vordach markieren den Eingang. Der Windfang ist durch eine große Holzrahmenglastüranlage vom offenen Treppenhaus getrennt. Von hier gelangt man in alle Obergeschosse des Schulgebäudes, sowie vis-a-vis in den Schulhof. Die sichtbare Tragstruktur aus massiven Säulen machen einen großzügigen offenen Eingangsbereich möglich.

Decke

Hohlkörper, verputzt, gestrichen
Teilweise abgehängt

Leuchten aufgesetzt

Im Windfang/Eingang eingebaut

Wände

verputzt, Tapete Rauhfaser, div. Farben



Blick von Heinrich-Beck-Straße auf Haupteingang/Windfang

Decke

Hohlkörper, verputzt, gestrichen
Teilweise abgehängt

Leuchten aufgesetzt

Im Windfang/Eingang eingebaut
unterschiedliche Leuchttypen und Formen

Wände

verputzt, Tapete Rauhfaser, div. Farben



Foyer, Blick zum straßenseitigen Haupteingang/Windfang

Nachträglicher Einbau von Trockenbauwänden zwischen
Rundstützen längs zum Treppenaufgang.



Foyer, Blick zum schulhofseitigen Eingang

Bodenbelag

Werkstein, und Reparaturmaterial mit anderer Körnung

Sockelleiste

Werkstein überstrichen

Säulen

Oberfläche der Säulen in unterschiedlicher Anstrich-
qualität und Muster.

Im Windfang: rot

Nachträglich durch rote PR-Elemente

Im Foyer:

dunkelbraun lackiert
weiß mit div. Bemalung



Foyer, Blick zum Treppenaufgang nach Osten

Decke

gestrichen, weiß

Sichtbare Installation Leistungstrasse Elektro
(links im Bild)



Foyer, Blick zum Treppenaufgang nach Westen

Bodenbelag

Werksteinplatten und Reparaturmaterial mit anderer
Körnung

Sockelleiste

Werkstein überstrichen



Boden, Foyer

Decke:

Unterzug verputzt, gestrichen

Belag:

Werksteinplatten

Säulen

lt. Archivplänen: STB-Beton Stützen

Oberfläche: div. Farbgebung

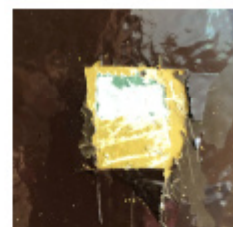
Sockel:

Werkstein überstrichen, weiß



Säulen, Foyer

Putzoberfläche mit mehrschichtigem Farbauftrag
Befundung bis auf OK Putzbewehrung
Farbbegebungen Braun, Gelb, Grün



Säulen, Farbuntersuchung

Windfang**Holzrahmenglastüranlage**

dreigliedrig je Feld mit Doppelflügeltüren mit Pendeltürbeschlag und verglastem Oberlicht

Oberfläche

Hellbraun gebeizt.

Besonderheiten:

Nachträglicher Anschlag (Holzleiste) am Riegelprofil unterhalb der Oberlichter zur Verhinderung der Pendelbewegung der Türen in Richtung Flur.
Nachträgliche Montage von Obentürschließern an den Türen des Mittelfeldes. Die Türen in den Seitenfeldern sind verschlossen.

Sauberlaufzone direkt am Eingang vorhanden,
lt. Archivplänen bauzeitlich bis Holzrahmenglastüranlage

Decke:

Abgehangene Decke mit Einbauleuchten.

Abhangdecke nicht bauzeitlich.
Leuchten nicht bauzeitlich

Schuluhr nicht bauzeitlich



Windfang, Blick ins Foyer



Windfang, Türanlage

Nische oberhalb HK nicht bauzeitlich.
verbaute Durchreiche/Empfangsfenster nicht bauzeitlich
Bestandsunterlagen ohne Nische bzw. Wanddurchbruch.

Lackierung Stützen neu. Farbgebung uneinheitlich zum Bestand.



Windfang, Ansicht Richtung Westflügel

Bodenbelag im Windfang erneuert.

Schnittstelle vor der
Holzrahmenglastüranlage.

Sauberlaufzone im Windfang fehlt.



Bodenbelag, Windfang - Foyer

Details Bodenanschlüsse

(L) Werksteinbelag unterhalb der Türanlage
stark verworfen und uneben.

(R) Bodenbelag an neuem bodentiefen Fenster
mit neuem Werkstein ergänzt.



Bodenbelag, Windfang

Heizkörper vor neuer Pfosten-Riegel-Fassade hofseitig.
Heizkörper brüstungshoch mit Strahlplatte aus Glas.



Heizkörper, Foyer

Beleuchtung Eingang Foyer und Windfang

Foyer

Einbauleuchten rund mit Messingrahmen.(6Stk.)

Leuchten voraussichtlich nicht bauzeitlich, da Abhangdecke ebenfalls nicht bauzeitlich.

Siehe auch Anschlussfuge an Bestandssturz.

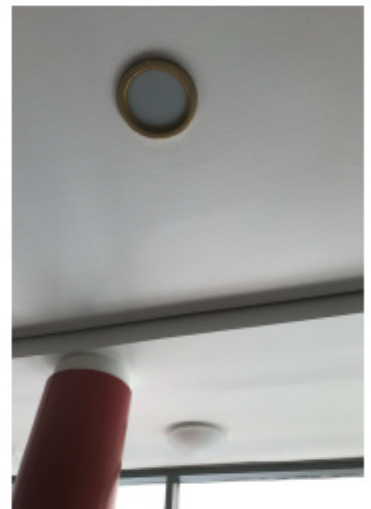
Windfang

Einbauleuchten rund mit Messingrahmen.(3 Stk.)

Neue Rundleuchte mit kugelsegmentförmiger, opaker Glasabdeckung mit großem Durchmesser. (3 Stk.)



Foyer, Deckenleuchten



Windfang, Deckenleuchten

Beleuchtung Flurzone und Hofausgang

Langfeldleuchten, rechteckig mit opaker Abdeckung.



Ausgang Hofseite, Leuchten

Deckenstrahler zweiflämmig



Foyer, Leuchten

Decke

gestrichen, weiß

Wände

verputzt, Tapete Rauhfaser, div. Farben

Säulen

verputzt, div. Farbgebung inkl. Bemalungen

Unterzug verbreitet durch Verkleidung der Leitungen



Foyer, Leitung verkoffert

Sichtbare Installation Leistungstrasse Elektro
Weiterführung im Flurbereich



Flur, Leitungsverlegung, offen

3.2.2. Zielplanung Foyer

(s. auch 3.1.1 Schadstoffsanierung)

- Bodenbelag

Werksteinplatten

Im Zuge der Schadstoffsanierung (s. 3.1.1) werden die Fußbodenaufbauten bis auf die Hohlkörperdecke abgebrochen und ersetzt (Trittschallschutz, Estrich). Als Bodenbelag werden im Foyer neue Werksteinplatten verlegt. Diese sollen den ursprünglichen Werksteinplatten in Körnung und Farbgebung weitestgehend ähneln. Der Sockelabschluss wird ebenfalls in Werkstein ausgeführt.

Im Windfang wird zusätzlich eine Sauberlaufzone in den Boden integriert.

- Wände

Alle Wandflächen erhalten eine 2-lagige Spachtelung mit Feinschliff und einen Dispersionsanstrich. Zum Schutz der Wandflächen wird auf einer Höhe von ca. 1.20m zusätzlich ein Latexanstrich aufgetragen. (Farbe entspr. Farbkonzept)

Die nachträglich eingebauten Trockenbauwände zwischen den Stützen längs zum Treppenlauf im Erdgeschoss werden zurückgebaut. Eine offene, helle Eingangshalle wird dadurch geschaffen. Der Unterlaufschutz wird durch eine feste Sitzmöblierung gesichert.

- Säulen

Die Farbbeschichtung auf den Säulen wird entfernt. Sie erhalten eine 2-lagige Spachtelung mit Feinschliff und einen Dispersionsanstrich entsprechend Farbkonzept. Zum Schutz der Oberfläche wird auf einer Höhe von ca. 1.20m zusätzlich ein Latexanstrich aufgetragen. Der ursprüngliche Sockel mit Werkstein wird wiederhergestellt.

- Decken

Die Unterhangdecken werden als Trockenbauakustikdecken (Streulochung / Quadratlochung mit Lochanteil s. Nachweis Raumakustik) mit Revisionsklappen mit verdecktem Rahmen geplant. Diese werden mit einem weißen Dispersionsanstrich versehen. Im Foyer wird die Unterhangdecke bündig mit den aktuellen Unterzügen ausgeführt.

- Installationen ELT, MSR (Leuchten, Steckdosen, Schalter, Leisten, Kabel)

Das gesamte Leitungsnetz und die angeschlossenen Leuchten, Schalter und Steckdosen werden erneuert. Zusätzlich sind Installationen für Sicherheitsbeleuchtung, Wammelder und Elektronische Datenverarbeitung notwendig. Das Foyer wird mit runden Anbauleuchten mit einem Durchmesser von ca. 300mm versehen. (Toledo flat LED) Die sichtbaren Leitungen unterhalb des Deckenixels werden entfernt. Die Leitungstrassen werden in die Abhangdecke der Klassenräume verlegt. Die vorhandenen Einbauleuchten mit Messingrahmen im Windfang und im Foyer sollen erhalten bleiben. Um die Beleuchtungsanforderungen einzuhalten werden diese sinnvoll mit zusätzlichen Leuchten ergänzt.

- Installationen HLS (Heizkörper, Rohrleitungen)

Die Heizkörper zur Hofseite werden ersetzt durch Sitzbank-Radiatoren 4–6 säulig aus Stahl; Einzelglieder (Bauhöhe 45 mm) als Schweißbaugruppe, bestehend aus Kopfstücken und runden Präzisionsstahlrohren. Blöcke werden aus Gliedern zusammenschweißt. Allseits gerundete Kanten. Beschichtung nach DIN 55900 Teil 1 und Teil 2.

Die bestehende Sturzverkofferung über dem Zugang zum Foyer (S. 30 Bild 1) wird für neue Leitungsführungen HLS und die Leitungstrasse ELT vergrößert. Ausbildung in Trockenbau.

- Holzrahmenglastür

Die Türanlage zwischen Windfang und Foyer soll erhalten bleiben. Eine Ablärung, ob die Türanlage weiterhin nicht als Pendelanlage in Betrieb genommen werden darf, steht noch aus.

- Türen innen, Zargen

Die Türen werden gemäß ihren Schallschutzanforderungen neu eingesetzt.

Türblätter in stumpfer Ausführung mit Hartholzeinleimer klar lackiert.

Holzumfassungszargen, Zargenspiegel entspr. Bestand, Oberfläche mit HPL-Beschichtung nach Farbkonzept.

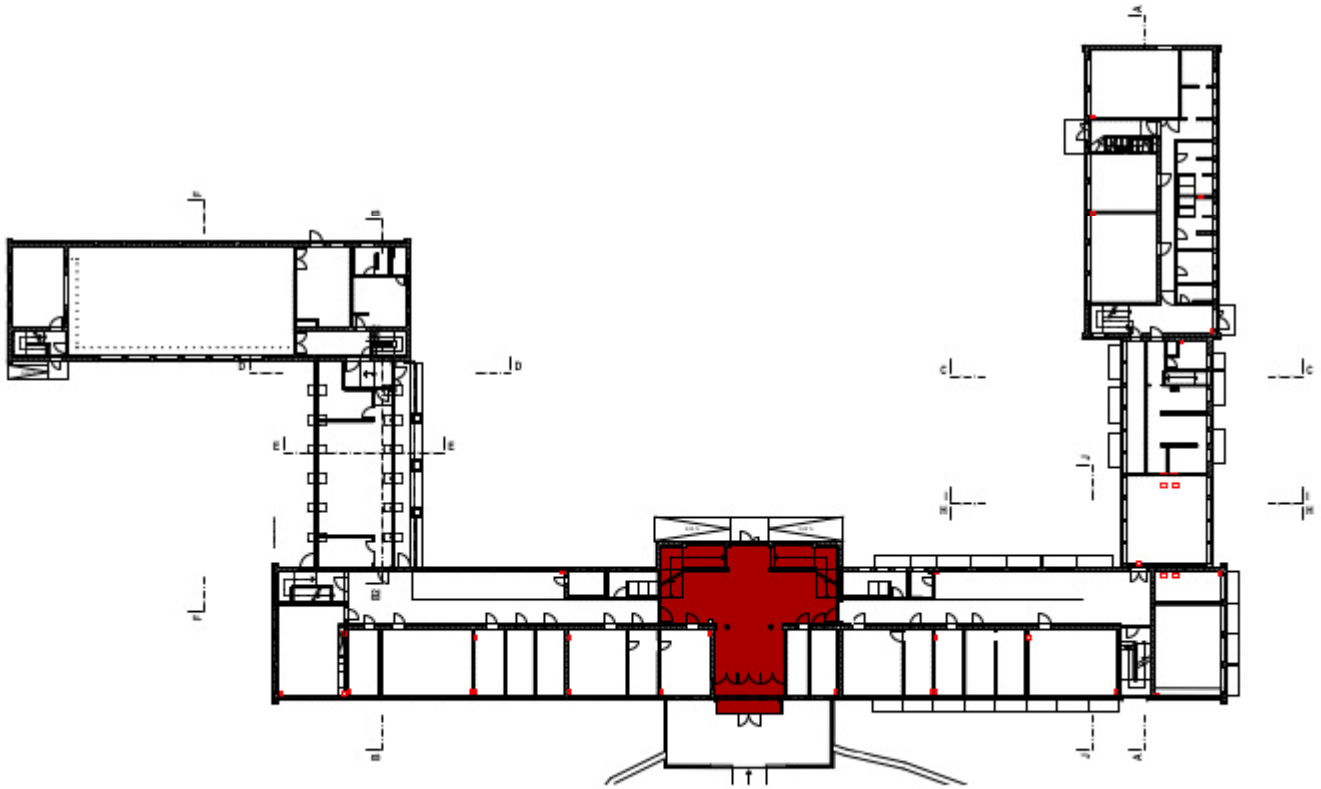
Beschläge Edelstahl, Rollenbänder dreiteilig 3D-verstellbar. Griff nach Schulbaurichtlinie, U-Form,

Abdeckungen mit Rundrosette, PZ nach Schließsystem.

Windfang:

Die Nische, ehemalige Durchreiche in das Sekretariat bleibt erhalten. Ein neuer Standort für die Schuluhr wird im Foyer angebracht.

3.3. Eingriff Haupttreppenhaus Schulgebäude



3.3.1. Bestandssituation

Das Treppenhaus ist weitestgehend im Originalzustand erhalten. Die Oberflächen von Wänden, Stützen, Geländern und Sockeln sind im Laufe des Nutzungszeitraumes mehrfach überformt worden. Nachträgliche Installationen erfolgten auf Wand und Deckenflächen mittels aufgesetzter Kanäle und Pritschen. Heizkörper und Geländer folgen nicht mehr den aktuellen Anforderungen der gesetzlichen Unfallkassen und Schulbaurichtlinien und müssen ausgetauscht bzw. ergänzt werden.

Bodenbelag

Werkstein, und Reparaturmaterial mit anderer Körnung

Sockelleiste

Werkstein überstrichen

Decke verputzt, gestrichen

Leuchten Langfeldleuchten, aufgesetzt (3Stk.)

Wände verputzt, Tapete Rauhfaser, div. Farben

Heizkörper

Lamellenform mit gerader Naht birgt Kopfverletzungsgefahr.



Treppenhaus, 1. OG

Haupttreppenhaus

Vom Erdgeschoss bis ins 2. Obergeschoss zieht sich das Haupttreppenhaus mit der zweiläufigen Winkeltreppe mit Viertelpodest.

Die Oberflächen und Farbgebung der Decken, Wände, Böden, etc. ziehen sich durch das gesamte Treppenhaus.

Durch die großzügige PR-Fassade zur Hofseite im Mittelrisalit, ist das Treppenhaus ein sehr offener und heller Bereich im Schulgebäude.

Im 2. Obergeschoss gibt es unterschiedliche Raumhöhen durch die Dachneigung. Ein Dachfenster gibt dem obersten Geschoss ausreichend Tageslicht.

Laut Schadstoffgutachten wurde im 1. OG des Treppenhauses unter den Werksteinplatten kein PAK gefunden. In den Kernbohrungen im Erdgeschoss und 2. Obergeschoss wurde eine schadstoffbelastete PAK-Schicht im Fußbodenaufbau gefunden.



Treppenhaus, 2. OG

Besonderheiten

1. und 2. Obergeschoss

In den Bestandsplänen des 1. und 2. Obergeschosses der Schule waren zwei Fachräume für Physik und Chemie vorgesehen.

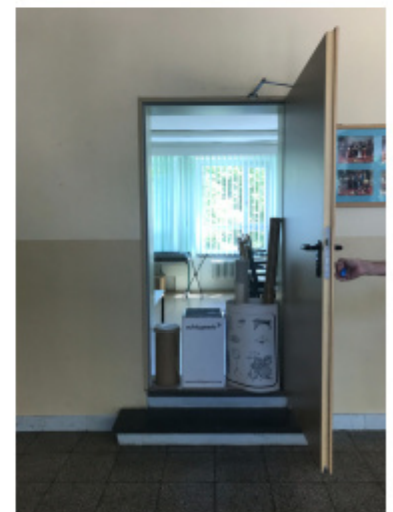
Diese Fachräume wiesen eine spezielle Raumgestaltung auf. Zusätzlich zum Zugang ins Klassenzimmer im Tafelbereich wurden die ansteigenden Sitzreihen über einen gesonderten Eingang über den Flur erschlossen. Im Flur vorgelagerte Treppenstufen mit einer Gesamthöhe von 28 cm ermöglichten den Höhenausgleich.

Heute sind die ehemaligen Fachräume normale Unterrichtsräume, die eine durchgehende Bodenhöhe aufweisen. Die höhergesetzte Tür ist nicht mehr bauzeitlich. Im laufenden Schulbetrieb ist der Zugang verriegelt und wird nicht genutzt.

Brandschutztür

Trittstufe: 4cm hohe Terrazzoplatte
28cm tief, ca. 1,2m lang
2cm Unterschneidung

Setzstufe: Beton gestrichen



Stufe im Treppenhaus, 1. OG

Geländer

Stabgeländer mit Obergurt als Handlauf.
 Stababstände mit Achsmaß 15 cm zu groß.
 Handlaufhöhe ausreichend, für Barrierefreiheit jedoch zu hoch. Geländerhöhe insgesamt nicht ausreichend.
 Nach ASR und Schulbaurichtlinie mindestens 1.10m.
 Rutschschutz mit Kugeln auf dem Handlauf nicht mehr zulässig.



Foyer, Blick auf Treppenaufgang, Hofseite

Bodenbelag Treppe

Podeste
 Werksteinplatten, quadratisch

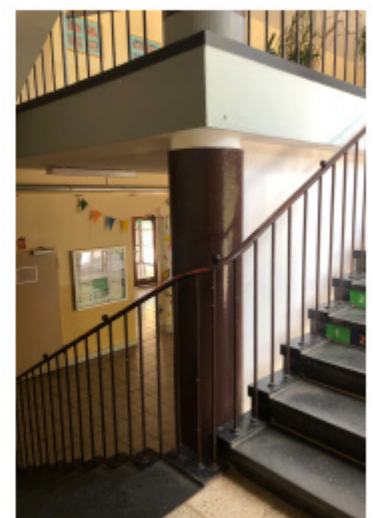
Setzstufe
 durchgehende Terrazzoplatte, schwarz

Trittstufe
 durchgehende Terrazzoplatte als Fertigteil mit angeformter Wangenaufkantung zur Aufnahme der Geländertragstäbe.

Kennzeichnung der An- und Austrittsstufe fehlt.



Tritt- und Setzstufe, Treppenhaus



Podest, Treppenhaus

3.3.2. Zielplanung Haupttreppenhaus

(s. auch 3.1.1 Schadstoffsanierung)

• Boden

Da im 1. Obergeschoss der Boden nicht schadstoffbelastet ist, wird der Boden in seinem aktuellen Zustand erhalten bleiben können. Dadurch könnte auf dieser Fläche der denkmalgeschützte Charakter des Gebäudes bewahrt werden. Die Treppenanlage (Podest, Tritt- und Setzstufen) bleiben erhalten. Vorhandene Sockel aus Werkstein werden, wo sie erhalten werden können (Rundsäulen in allen Geschossen und Belag 1.OG) vom derzeitigen Anstrich befreit, gereinigt und hydrophopiert.

Der schadstoffbelastete Boden im zweiten Obergeschoss wird, wie im Erdgeschoss saniert (Siehe 3.2.2 Zielplanung Foyer)

• Besonderheit - historischer Zugang zum Fachkabinett

Es wird vorgeschlagen den Zugang mit einer Trockenbauwand mit erforderlichen Brandschutz raumseitig zu schließen. Dabei soll im Flur eine Nische entstehen, die den ehemaligen Eingang ins Fachkabinett kennzeichnet. Die Nische soll eine neue noch festzulegende Nutzung erhalten.

In diesem Zuge bleibt die Stufe im 1. Obergeschoss im Flur erhalten. Im 2. Obergeschoss wird die Stufe im Zuge der Sanierung des Bodenaufbaus rückgebaut und die Türöffnung vollständig verschlossen.

Die Oberflächen von Wänden und Decken sowie die Erneuerung von Türen und die Beleuchtung werden wie im Foyer ausgeführt (Siehe 3.2.2 Zielplanung Foyer). Dadurch wird das einheitliche Erscheinungsbild im Treppenhaus unterstützt und als durchgängiges Konzept vom Haupteingang bis zum Treppenhaus wahrgenommen.

• Geländer

Einbau eines zusätzlichen Geländerstabes zur Verkleinerung des Stababstandes nach Richtlinie (< 12 cm, Siehe Prüfkörper).

Stab aus Rundstahl Durchmesser 10 mm. Befestigung an Traggeländerstab ca. 8 cm ü. OKFF Trittstufe und an vorhandenem Untergurt durch Anschweißen.

Montage zusätzlicher Obergurte aus Flachstahl 50/5 mm zur Geländererhöhung. Befestigung an durchgestecktem zusätzlichen Geländerstab durch Anschweißen. Abschluss oberes Geländer ggf. mit Kunststoffprofil wie Bestand.

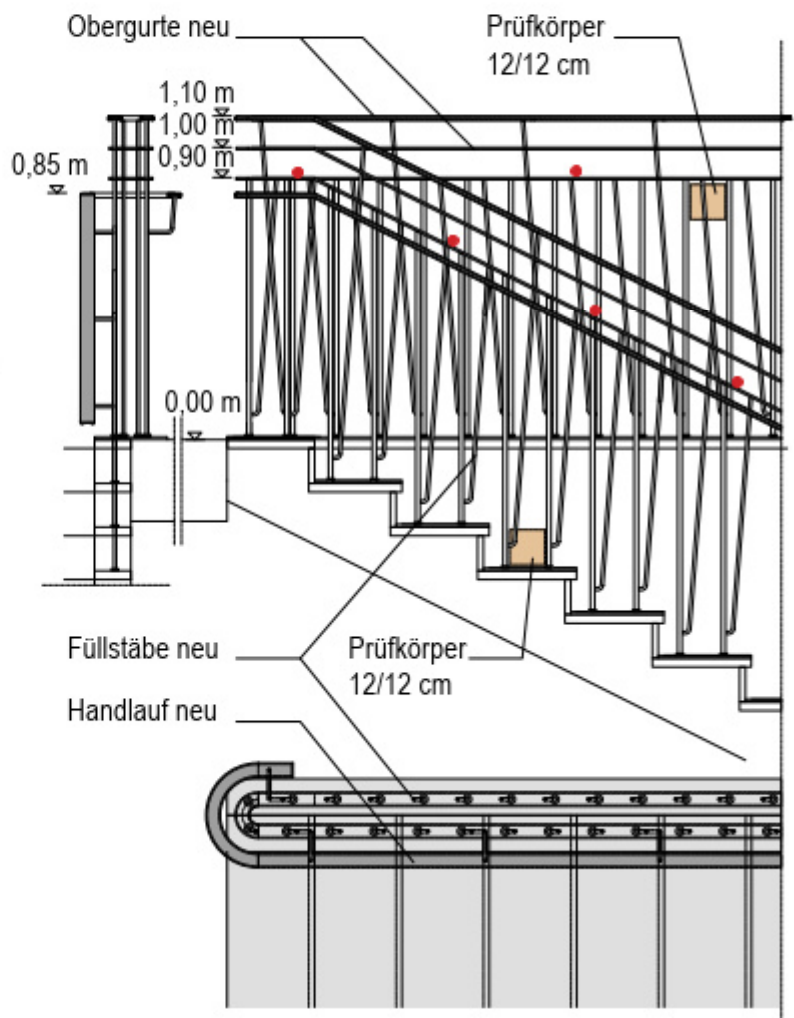
Montage zusätzlicher Handläufe aus Flachstahl 50/5 mm zur Einhaltung Barrierefreiheit. Abschluss mit Kunststoffprofil wie Bestand. Befestigung mit gebogenem, angeschweißtem Rundstahl Durchmesser 10 mm.

Alle Stahlbauteile werden vor der Ergänzung abbeizt. Die fertige Konstruktion erhält einen Farbanstrich nach Farbkonzept.

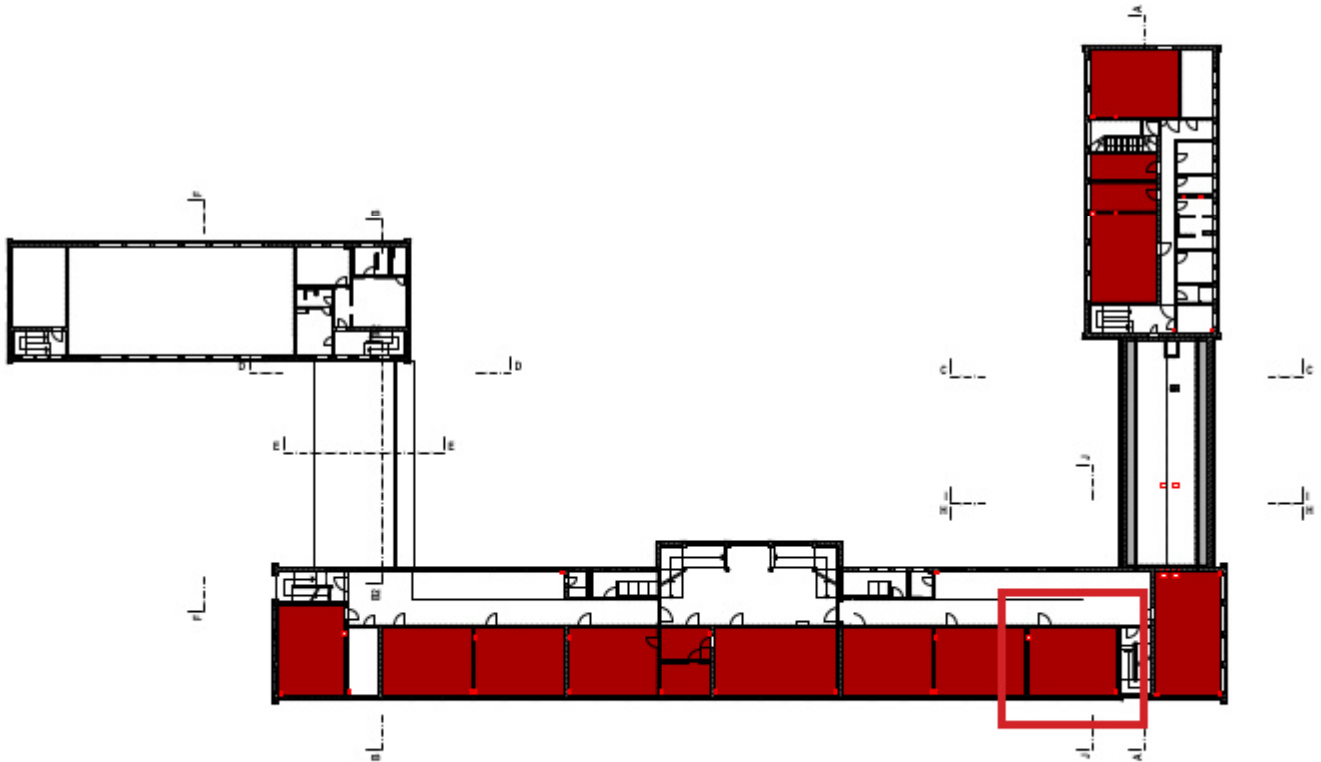
Der Rutschschutz durch Kugeln am bestehenden Obergurt bleibt erhalten.

• Stufen

An- und Austritt der Bestandsstufen werden mit einem hellen, reflektierenden Streifen versehen. Z.B.: PREMARK® Markierungsbandrolle zur thermoplastischen Bodenmarkierung, weiß, 5 cm breit.



3.4. Eingriffe Klassenzimmer / Horträume



3.4.1. Bestandssituation

Alle Klassenzimmer, Gruppenräume und Horträume befinden sich im Schulgebäude an der Südseite, sowie im Hortgebäude an der Westseite. Die Nutzflächen sind, bis auf wenige Klassenräume an den Giebelseiten, identisch. Die einzelnen Räume weisen teilweise Unterschiede in der Farbgebung der Bodenbeläge und Wandoberflächen auf. Sonstige Ausstattungen wie Sockelleisten, Leuchten, Schalter, etc. sind ebenfalls nicht in allen Räumen identisch. Exemplarisch wurde ein Klassenraum im 1. OG (aktuelle Raumnummer 1.02) dokumentiert.

Decke: Hohlkörper, verputzt, gestrichen

Leuchten: aufgesetzt

Wände: verputzt, Tapete Rauhfaser, div. Farben

Waschbecken:

fehlt

Bodenbelag:

PVC oder Linoleum (raumweise)

Sockelleiste: PVC, Holz, Linoleum, Wandlackierung (raumweise, ohne durchgängiges System)



Unterrichtsraum, Blick zur Tafel

Decke

Hohlkörper, verputzt, gestrichen

Leuchten

aufgesetzt

Wände

verputzt, Tapete Rauhfaser, div. Farben

Tür

Umfassungszarge Holz, lackiert, profiliert

Türblatt Holz, lackiert

Beschläge

Aluminium, natur

Bodenbelag: PVC

Sockelleiste: Holz, lackiert



Unterrichtsraum, Blick zur Flurwand

Decke

Hohlkörper, verputzt, gestrichen

Leuchten

aufgesetzt

Wände

verputzt, Tapete Rauhfaser, div. Farben

Blendschutzschürze

Blendschutz, Vertikallamellen

Installationsstrang vertikal

auf Putz, offen

Fenster

Kunststoff, Mittelfelder festverglast



Unterrichtsraum, Blick zur Trennwand

Decke

Hohlkörper, verputzt, gestrichen

Leuchten

aufgesetzt

Blendschutzschürze

Blendschutz, Vertikallamellen

Installationsstrang vertikal

auf Putz, offen

Fensterbank

Werkstein, schwarz

Brüstung

Wandnischen

Heizkörper Gusseisen

Anschlüsse offen, gebogen



Unterrichtsraum, Blick zur Fensterwand

Tür

Umfassungszarge, Holz lackiert,
Spiegel und Verleistung Holz lackiert

Türblatt

Oberfläche glatt
Blatt gefälzt, lackiert

Beschläge

Bänder einfach, nicht verstellbar.
Türgriff mit Langschild, Aluminium.
PZ-Schloss.

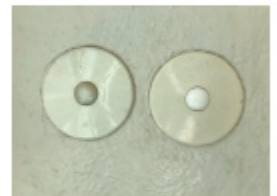
Sockelleiste

PVC, verklebt



Unterrichtsraum, Tür zu Flur, exemplarisch

Schaltersysteme, unterschiedlich

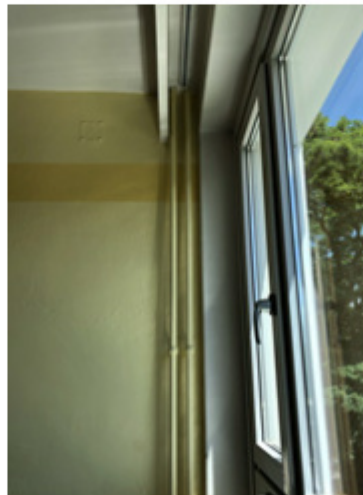


Unterrichtsraum, Schalter, exemplarisch

Blendschutz

Die Unterrichtsräume verfügen über einen Blendschutz, der raumseitig mit einer massiv ausgebildeten Schürze unterhalb der Geschossdecke verdeckt wird.

Die Höhe ab UK Bestandsdecke beträgt ca. 25cm.



Heizkörpernischen

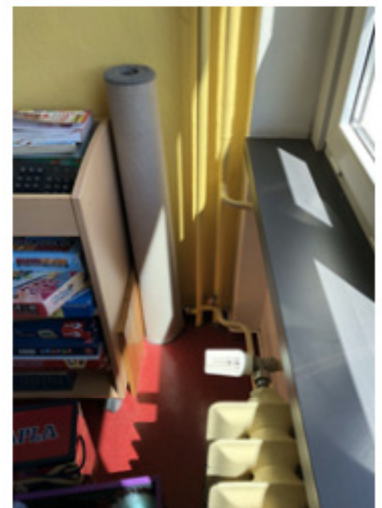
Die Heizkörper sind im Brüstungsbereich jeweils in Nischen angeordnet.

Die Nischen sind mit Fensterbänken überdeckt.

Die Tiefe der Heizkörper reicht in den Raum hinein. Die Anschlussleitungen sind offen geführt und folgen gebogen der Wandgeometrie.

Heizkörper

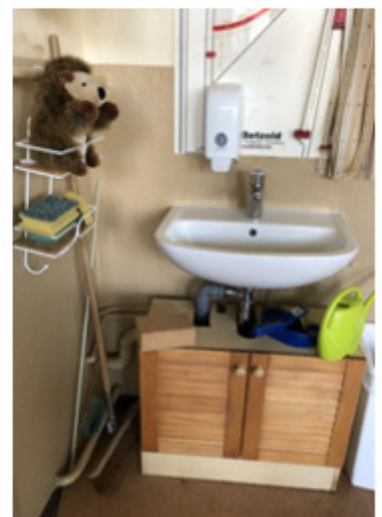
Lamellenform mit gerader Naht birgt Kopfverletzungsgefahr.



Waschbecken

An unterschiedlichen Einbauorten

Die Installation Trinkwasser / Abwasser liegt frei vor der Wand. Die Wandoberfläche über dem Waschbecken ist mit Ölstrich versehen



3.4.2. Zielplanung Unterrichts- und Horräume

(s. auch 3.1.1 Schadstoffsanierung)

- Bodenbelag

Linoleumbelag

Im Zuge der Schadstoffsanierung (s. 3.1.1) werden die Fußbodenaufbauten bis auf die Hohlkörperdecke abgebrochen und ersetzt (Trittschallschutz, Estrich). Als Bodenbelag wird in allen Unterrichtsräumen / Horräumen Linoleum verlegt (Farbe entspr. Farbkonzept). Die Sockelleisten werden als Holkehlprofil mit hochgezogenem Linoleumbelag hergestellt. (s.a. Punkt 7). Die Befestigung erfolgt durch Verkleben. Die Verklebung erfolgt oberhalb der über OKFFB abgeschnittenen Sperrfolie auf dem neuen, vorbehandelten Sockelputz bzw. auf einer HK-Leitungsabdeckung als Holzkonstruktion.

Dies ermöglicht die Reinigung und sichert zugleich den Feuchteschutz für den Unterbau.

- Wände

Alle Wandflächen erhalten eine 2-lagige Spachtelung mit Feinschliff und einen weißen Dispersionsanstrich. Zum Schutz der Wandflächen wird auf einer Höhe von ca. 1.20m zusätzlich ein Latexanstrich aufgetragen. (Farbe entspr. Farbkonzept)

- Decken

Die Unterhangdecken werden als Trockenbauakustikdecken (Streulochung / Quadratlochung mit Lochanteil s. Nachweis Raumakustik) mit Revisionsklappen mit verdecktem Rahmen geplant. Diese werden mit einem weißen Dispersionsanstrich versehen.

- Installationen ELT, MSR (Leuchten, Steckdosen, Schalter, Leisten, Kabel)

Das gesamte Leitungsnetz und die angeschlossenen Leuchten, Schalter und Steckdosen werden erneuert. Zusätzlich sind Installationen für Sicherheitsbeleuchtung, Warmmelder und Elektronische Datenverarbeitung notwendig. Die Klassen-, Gruppen-, und Horräume erhalten rechteckige Pendelleuchten. (Trilux, Finea) Die Leitungen sollen primär Unterputz verlegt werden. Dadurch ist mit einem Putzverlust von ca. 30% zu rechnen.

- Installationen HLS (Heizkörper, Rohrleitungen)

Die Heizkörper werden als Stahlröhrenradiatoren jeweils im Brüstungsbereich unter den Fenstern geplant. Oberfläche Einbrennpulverlackierung, weiß. Die Anschlussleitungen werden verdeckt im Bereich der Sockelleiste oberhalb des Bodenbelags geführt (s.o. Bodenbelag). Die vertikale Leitungsführung erfolgt in Wandschächten, die jeweils an den Raumtrennwänden angeordnet sind. Die Position des Schachtes ist raumseitig hinter der bestehenden Blendschutzschürze vorgesehen (s.u. Blendschutz). Die Schächte werden in Trockenbau verkleidet und analog zu den Wandoberflächen behandelt.

- Türen innen, Zargen

Die Türen werden gemäß ihren Schallschutzanforderungen neu eingesetzt.

Türblätter in stumpfer Ausführung mit Hartholzeinleimer klar lackiert. Oberfläche mit HPL-Beschichtung nach Farbkonzept.

Holzumfassungszargen, Zargenspiegel entspr. Bestand, Beschläge Edelstahl, Rollenbänder dreiteilig 3D-verstellbar. Griff nach Schulbaurichtlinie, U-Form, Abdeckungen mit Rundrosette, PZ nach Schließsystem.

Zwei Originaltüren sollen aus denkmalschutzrechtlichen Gründen erhalten bleiben. Mögliche Standorte sind zu untersuchen.

- Fensterbänke

Die vorhandenen Fensterbänke bleiben bestehen. Sie werden je nach Bedarf gereinigt / ausgebessert.

- Blendschutz

Die Unterrichtsräume verfügen über einen beweglichen Blendschutz als Vertikaljalousie aus Stofflamellen. Die Führungsschiene wird raumseitig mit einer massiv ausgebildeten Schürze unterhalb der Geschossdecke verdeckt. Die Räume sollen in ihrer Funktion einen neuen Blendschutz an der gleichen Position erhalten. Die notwendigen Führungsschienen werden dafür auch weiterhin zwischen Fenstersturz und Deckenschürze montiert. Die bestehende Deckenschürze bleibt ebenfalls erhalten und wird die abgehängte Konstruktion der Akustikdecke in ihrer Höhe abschließen.

- Heizkörpernischen

Die bestehenden Heizkörpernischen unter der Fensterbrüstung sollen im Zuge der Erneuerung der Heizkörper geschlossen und eine ebene Wandfläche unterhalb der vorhandenen Fensterbänke hergestellt werden. Die Anschlussleitungen für die Heizkörper können auf diese Weise geradlinig von den Wandschächten aus über die beschriebenen Sockelleisten (s.o.) zu den Heizkörpern geführt werden. Diese Vorgehensweise wird im gesamten Gebäudekomplex geplant.

- Waschbecken

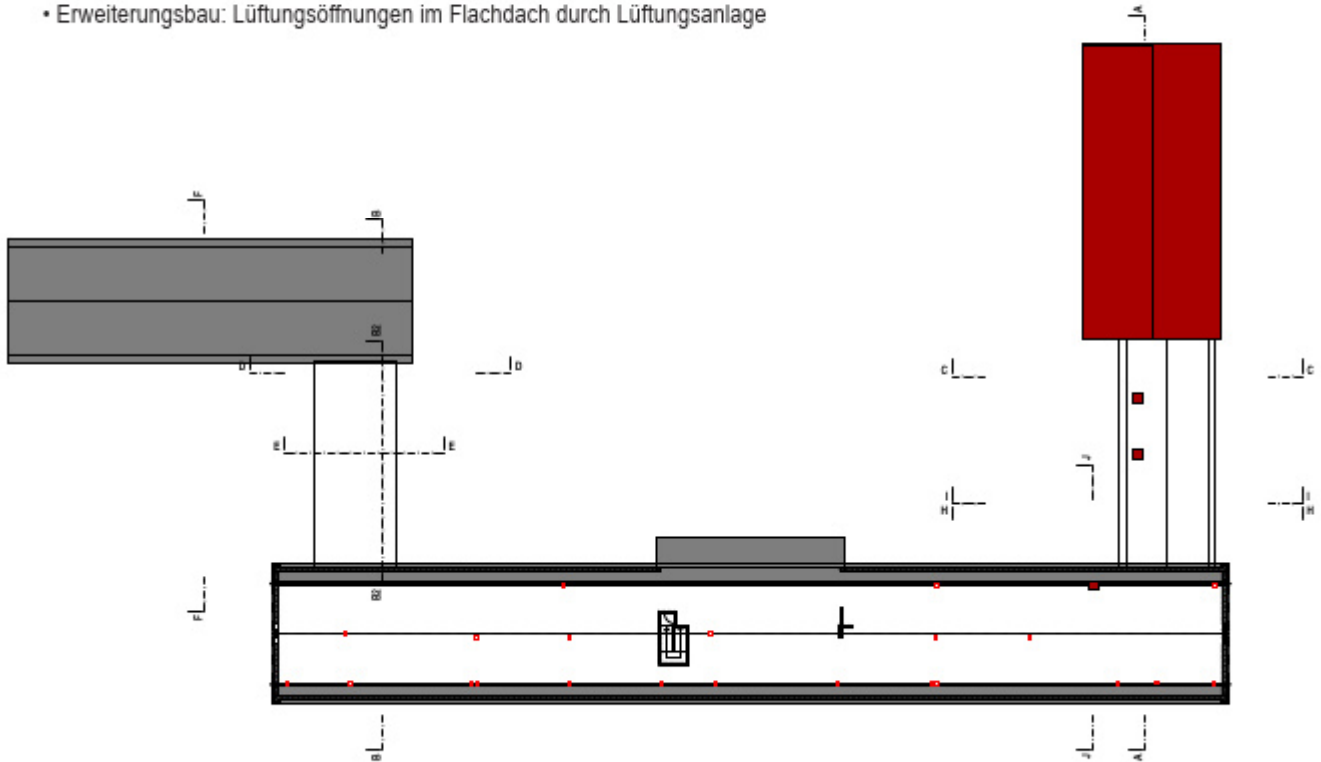
Jeder Unterrichts- / Hortraum wird auch weiterhin ein Handwaschbecken erhalten. Die Waschbecken werden über eine Vorwandinstallation mit entsprechender Trockenbauverkleidung angeschlossen. Oberhalb der Waschbecken wird ein Fliesenspiegel zum Schutz der Wandoberfläche vorgesehen.

- Tafel

Für die Befestigung der Tafel wird die Wandbefestigung favorisiert. Dies entspricht der Befestigung in der Bestandssituation.

3.5. Eingriffe in Dachräume und Dachflächen

- Hort: PV-Anlage
- Verbinder: Lüftungsöffnung durch Lüftungsanlage für Küche und Speiseraum
- Schulgebäude: Entrauchung durch Aufzug
- Erweiterungsbau: Lüftungsöffnungen im Flachdach durch Lüftungsanlage



3.5.1. Bestandssituation

Ansicht West auf Hortgebäude und Verbinder
Hofseite

Satteldach mit ca. 33° Neigung

Dacheindeckung
Rote Ziegeleindeckung

Dachöffnungen Hort
2 kleine Dachfenster
1 großes Dachfenster im Treppenhaus

Dachöffnungen Verbinder
2 kleine Dachfenster

vorgesetzte Dachrinne und Fallrohr an Hausecken



Blick auf Hortgebäude aus dem Haupttreppenhaus der Schule

Durch die Bepflanzung am Grundstück zwischen Straße und Gebäudekante ist der Blick auf der Straßenseite zum Hortgebäude eingeschränkt. Vor allem im Sommer ist ein Blick durch die Bäume hindurch auf das Dach des Hortgebäudes kaum möglich.



Blick auf Schulkomplex von Enzmannstraße Ecke Heinrich-Beck-Straße

Ansicht Süd-Ost auf Hortgebäude
Straßenseite - Richtung Enzmannstraße

Dacheindeckung
Rote Ziegeleindeckung

Dachöffnungen
2 kleine Dachfenster

vorgesetzte Dachrinne und Fallrohr an Hausecken



Ansicht Ost Hortgebäude , Quelle: Google Street View

Ansicht West auf Verbinder
Hofseite

Satteldach mit ca. 37° Neigung

Dacheindeckung
Rote Ziegeleindeckung

Dachöffnungen Verbinder
2 kleine Dachfenster

vorgesetzte Dachrinne und Fallrohr an Hausecken



Blick auf Hortgebäude und Verbinder von Hofseite

Ansicht Nord auf Schulgebäude
West auf Verbinder
Hofseite

Satteldach mit ca. 33° Neigung

Dacheindeckung
Rote Ziegeleindeckung

Dachöffnungen Schule
10 kleine Dachfenster
in regelmäßigen Abständen

1 großes Dachfenster über Treppenhaus (RWA)

vorgesetzte Dachrinne und Fallrohr an Hausecken und dem Mittelrisalit

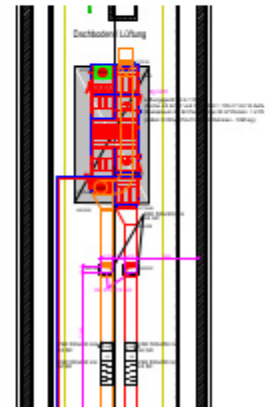
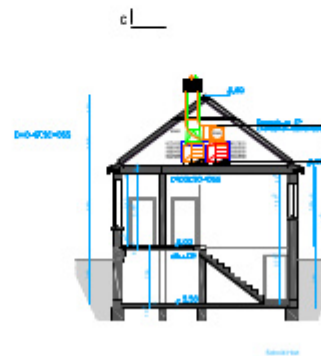


Blick auf Schulgebäude aus dem Gebäudeteil Sporthalle

3.5.2. Zielplanung Lüftungsöffnungen

Für die Lüftungsanlage der Küche und dem Speiseraum im Verbinder ist eine Zu- und Abluft über das Dach erforderlich. Dazu werden zwei Öffnungen mit $d=560$ mm auf der Hofseite des Verbinderdaches geplant.

Die vorhandene Dachstruktur wird durch die Öffnungen nicht beeinträchtigt. Für die Dachhauben wird ein hochwertiges Produkt mit Lamellen eingesetzt. Auf den Bestandsdächern erhalten die Dachhauben eine Lackierung in Ziegelfarbe.



HLS-Planung über Küche, Speiseraum



Produktvorschlag HLS, Dachentlüftung mit Lamellenhauben

3.5.3. Zielplanung PV-Anlage

Zusätzlich zu den Maßnahmen der Schadstoffsanierung und die Errichtung des Erweiterungsbaus ist die Integration einer Photovoltaikanlage auf dem Dach des Hortgebäudes geplant, um die Nachhaltigkeit und Energieeffizienz zu verbessern. Durch die Nutzung erneuerbarer Energien wird der CO₂-Fußabdruck reduziert und das Gebäude energetisch aufgewertet.

Damit keine einseitige Belastung auf das Dachtragwerk wirkt, ist es erforderlich auf beiden Seiten des Satteldaches gleiche Lasten zu erzeugen. Zusätzlich ist es wirtschaftlicher, sowohl auf der Ost-, sowie auf der Westseite des Dachs jeweils Photovoltaikmodule zu installieren. Die PV-Module werden etwa ein Drittel der Dachfläche auf beiden Seiten einnehmen. Die Module werden so angeordnet, dass sie die Dachstruktur und die visuelle Ästhetik möglichst wenig beeinträchtigen. Aufgrund von bestehenden Dachöffnungen und um den wirtschaftlichen Ertrag zu optimieren, werden die Module im südlichen Teil des Daches geplant.

Die Positionierung und Größe der PV-Module wurden so gewählt, dass die historische Dachlandschaft weitgehend erhalten bleibt und die Sichtbarkeit der Module minimiert wird. Ein ausreichender Abstand der PV-Module zum First und zur Traufe wird eingehalten. Die PV-Module sind vollflächig und in der Farbe schwarz gewählt. Die Modulrahmen-Profile und Unterkonstruktion sind in der selben Farbgebung der Module auszuführen.

Projektübersicht



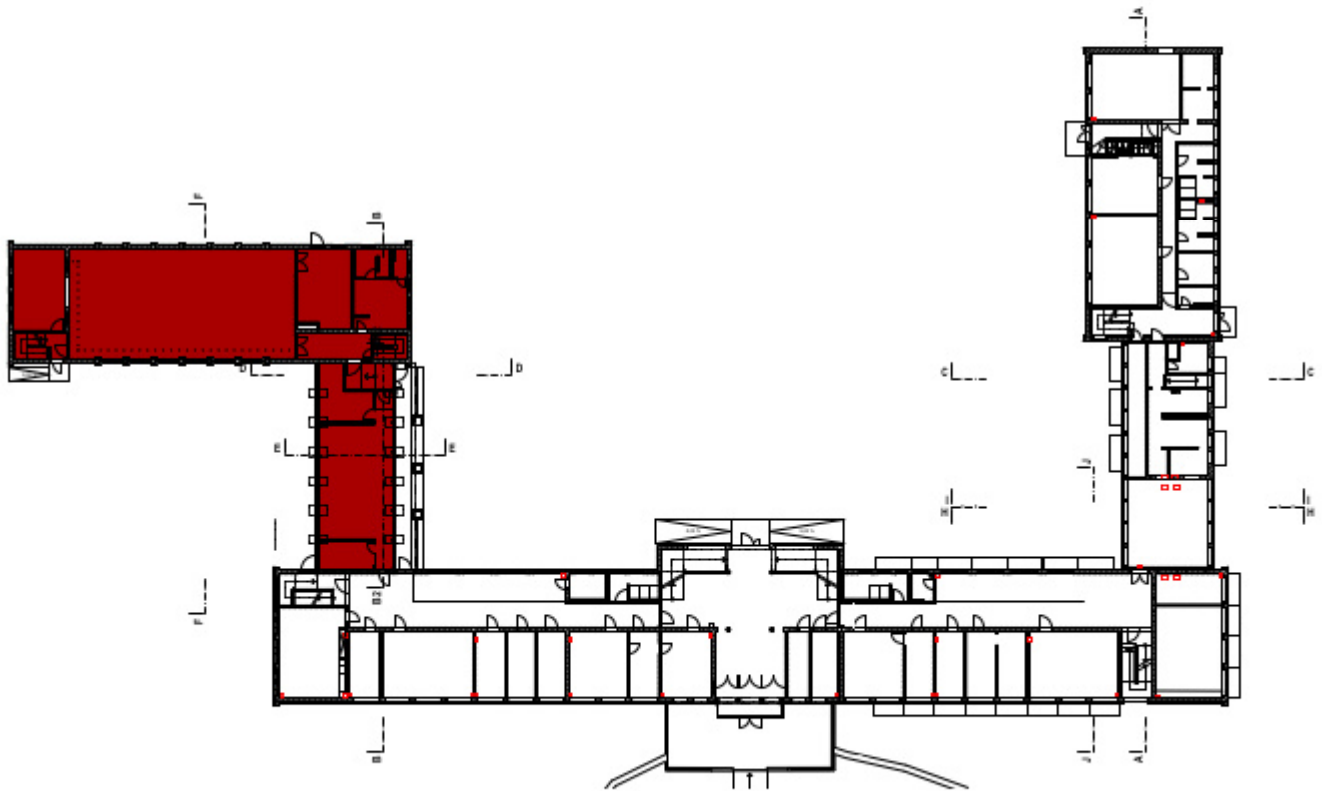
Abbildung: Übersichtsbild, 3D-Planung

PV-Anlage

3D, Netzgekoppelte PV-Anlage mit elektrischen Verbrauchern und Elektrofahrzeugen

Klimadaten	Chemnitz, DEU (1995 - 2012)
Quelle der Werte	DWD TMY3 (Valentin Software)
PV-Generatorleistung	28,8 kWp
PV-Generatorfläche	140,2 m ²
Anzahl PV-Module	72
Anzahl Wechselrichter	2
Anzahl Fahrzeuge	1

3.6. Eingriff Sporthalle mit Verbinder



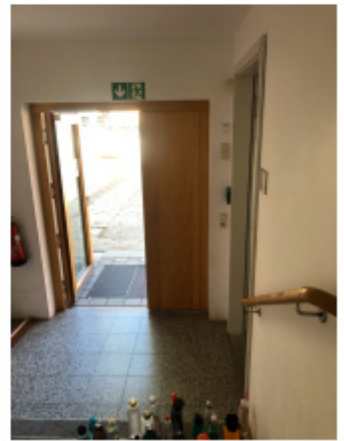
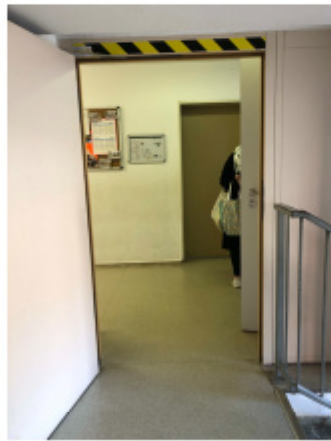
3.6.1. Bestandssituation

Der westliche Gebäudekomplex besteht aus der Sporthalle und dem Verbinder zum Schulgebäude, in dem sich aktuell noch vder Gymnastikraum befindet.

Im nördlichen Teil des Verbinders befindet sich der Eingang. Über eine kleine Treppenanlage gelangt man zur Sporthalle. Die Halle ist über diesen Eingang nicht barrierefrei erreichbar. Das Schulgebäude ist mit dem Gymnastikraum über eine Türanlage mit Stufe verbunden, um den 2. Rettungsweg zu gewährleisten. Die Erschließung zwischen Schulgebäude und Sporthalle ist im laufenden Schulbetrieb nur über den Außenraum möglich. Diese ist durch das Vordach des Verbinders witterungsgeschützt möglich.



Ansicht Ost, Hofseite, Sporthalle und Verbinder



Blick auf Eingang Gymnastikraum Blick auf Eingang Sporthalle

Eingangsbereich Sporthalle, Gymnastikraum

Gymnastikraum

Decke:

Annahme: Stahlbinderkonstruktion lt. Bestandsstatik
Decke abgehangen

Deckenaufbau und Dachaufbau:

(von oben nach unten):

- Dachdeckung Bitumenbahnen vermutlich mehrlagig
- OSB-Platte als Dachschalung auf 120x100 mm Sparren in Längsrichtung, auf Pfetten (Querschnitt nicht bekannt) in Querrichtung
- 300 mm Luftraum
- 100 mm Isover Dämmplatten (gelbe Watte)
- 75 mm Weitspannträger in Längsrichtung
- 30 mm CD-Profil in Querrichtung
- 30 mm CD-Profil in Längsrichtung
- Dampfsperrefolie
- 20 mm Gipskartonplatte
- 25 mm Gipskartonplatte

Leuchten: Langfeldleuchte, integriert

Wände: verputzt, Anstrich weiß

Bodenbelag: Parkett

Sockelleiste: Holzsockelleisten

Heizungsleitungen:

Aufputz im Deckenixel

Heizkörper:

Radiavektor mit Sitzbankabdeckung
an Fensterseite Richtung Hof

Besonderheit

offene Abstellnische am Eingangsbereich
Installationsleitungen und Verteiler Aufputz
ungesicherter Zugang



Gymnastikraum, Blick Richtung Schulgebäude



Gymnastikraum, Blick Richtung Turnhalle

Brandschutztür Richtung Eingang Sporthalle

Umfassungszarge, Holz,
Oberfläche HPL

Türblatt

Holz, Oberfläche HPL
Mit senkrechtem Glasausschnitt

Beschläge

Rollenband 3-teilig
Türgriff Edelstahl U-Form
Schloss PZ, Rosettenabdeckung rund

Schwelle

Stahlblech



Gymnastikraum, Tür Eingang



Gymnastikraum, Tür Schulgebäude

Brandschutztür Richtung Schulgebäude

zweiflügelig
Umfassungszarge, Holz,
Oberfläche HPL

Türblatt

Holz, Oberfläche HPL
Mit senkrechtem Glasausschnitt links

Beschläge

Rollenband 3-teilig
Türgriff und Schild: Kunststoff U-Form

Besonderheit

Stufe an der Schwelle von 12cm
(Sicherheitsproblem im RW)



Gymnastikraum, Fenster

Sporthalle

Angebunden an die Sporthalle sind jeweils rechts und links zwei Sportensembles, die als Geräteräume genutzt werden. Im westlichen Gebäudeteil ist ein weiteres Sportensemble im Obergeschoss.

Im östlichen Teil befindet sich in beiden Geschossen die Umkleide- und Duschräume. Die Sanitäreinrichtungen wurden, wie jene im Schulgebäude 2008 saniert. Ein Aufenthaltsbereich für Sportlehrer inkl. Dusch- und Umkleideraum befindet sich ebenfalls im Obergeschoss.



Sporthalle, Blick Richtung Westen

Sporthalle:

Decke:

Stahlbinderkonstruktion lt. Bestandsstatik

Unterhangdecke Material nicht erkennbar

Annahme: Holzplattenwerkstoff mit Verleistung

Unterhalb HLSE Installation: Ballwurfsicherung durch Netz

Leuchten:

abgependelt

Heizstrahlplatten:

abgependelt

Boden:

Annahme: Linoleumbelag auf vorhandenem Parkettboden

Wände:

Außenwand massiv, verputzt, weiß gestrichen

2m hohe textile Prallwand, blau



Sporthalle, Ansicht Westen



Sporthalle, Ansicht Osten

Tür Sporthalle Ost:

Prallwandtür nach aktuellem Standard

Tür Sporthalle West:

nachträglich mit textiler Bespannung bekleidete
Bestandstür



Sporthalle, Tür Ost



Sporthalle, Tür West

Besonderheiten

Fenster Sportlehrer 1. Obergeschoss

Lüftungsauslässe
mit Ballwurfsicherung (Gitter)



*Sporthalle, Fenster Sportlehrer
Lüftungsauslass*



*Sporthalle, Deckenansicht
Lüftungsauslass*

3.6.2. Zielplanung Sporthalle

- Bodenbelag Sporthalle

Im Zuge der Schadstoffsanierung (s. 3.1.1) wird der Bodenaufbau entfernt, Heizkanal wird geöffnet und die Sanierung des Leitungsbestands ausgeführt. Ein neuer Bodenaufbau als Sportboden mit Linoleumbelag ist vorgesehen.

- Wände

Alle Wandflächen werden mit einer neuen 2m hohen Prallschutzwand versehen. Alle Wandflächen oberhalb der Prallwand erhalten eine 2-lagige Spachtelung mit Feinschliff und einen weißen Dispersionsanstrich.

- Decken

Im Zuge der Rissanierung wird in die tragende Konstruktion eingegriffen und nach Angaben der Statik an allen Deckenträgern in Längsrichtung längsverschiebbliche Stöße eingebaut, zur Reduzierung der Längsdehnung des Dachtragwerks.

Die alte Abhangdecke, wie auch die Mineralwolle werden entfernt. Es kommt eine neue ballwurfsichere Abhangdecke mittels zusätzlicher Unterkonstruktion unter die bestehende Deckentragkonstruktion. Eine neue eingepackte Dämmung wird darüber verlegt.

- Installationen ELT, MSR (Lampen, Steckdosen, Schalter, Leisten, Kabel)

Die Beleuchtung wird durch ballwurfsichere LED-Leuchten erneuert und in die Unterdecke integriert.

- Installationen HLS (Heizkörper, Rohrleitungen)

Deckenstrahlplatten werden erneuert. Aufhängung der Platten, wie Bestandsplatten. Leitungsführung sichtbar

- Türen

Überprüfung der Gebrauchstauglichkeit. Kann diese nicht nachgewiesen werden, werden die Türen durch neue Sporthallentüren ersetzt.

- Fensterbänke

Die vorhandenen Fensterbänke bleiben bestehen. Sie werden je nach Bedarf gereinigt / ausgebessert.

3.6.3. Zielplanung Verbinder

Der aktuelle Gymnastikraum wird zukünftig wegfallen und als Musikraum genutzt, mit zwei abgetrennten Räumen für die Vorbereitung und Materiallager. Das neue Klassenzimmer soll barrierefrei zugänglich sein vom Hauptgebäude.

- Boden

Im Zuge der Schadstoffsanierung (s. 3.1.1), der Umsetzung eines barrierefreien Zugangs vom Hauptgebäude und aufgrund von Wasserschäden wird der Bodenaufbau inkl. Betondecke entfernt, wie auch der Heizkanal samt Leitungen.

Aufgrund der neuen Nutzung des Verbinders als Klassenzimmer bedarf es einer Wärmedämmung unter der neuen Bodenplatte.

- Wände

Zur Abtrennung zwischen Musikraum und den Nebenräumen (Vorbereitung und päd. Material) werden nichttragende Trockenbauwände eingezogen.

Alle Wandflächen erhalten eine 2-lagige Spachtelung mit Feinschliff und einen weißen Dispersionsanstrich.

- Decken

Die Abhangdecken und die daraufliegende Mineralwolle wird entfernt. Es kommt eine neue Wärmedämmung zwischen die Sparren, darunter eine Weitspanndecke mit der abgehängten Akustikdecke.

- Installationen HLS (Heizkörper, Rohrleitungen)

Die Konvektoren werden ausgetauscht. Die Anschlussleitungen werden, wie in den Klassenräumen verdeckt im Bereich der Sockelleiste oberhalb des Bodenbelags geführt (s.o. 3.4.2 Bodenbelag).

3.7. Sonstiges

Ein Farbkonzept wird, auf Basis der noch zu führenden Farberkundungen im Bestandsgebäude durch einen Restaurator, in Abstimmung mit dem Denkmalamt erstellt.