



Projekt 699: Realschule am Stadtpark, Am Stadtpark 23, 51373 Leverkusen

Bestandsuntersuchung: Fachklassentrakt Naturwissenschaft und Sporthalle

Datum: 2021-03-31; 2021-04-26

Zur Gegenüberstellung von Neubau oder energetischer Sanierung der 3-fach Sporthalle, sowie Neu- oder Umplanung zur Barrierefreiheit und Versammlungsstätte, sowie Neubau oder Erweiterung und Umbau des Naturwissenschaftstraktes, wurde der Gebäudebestand untersucht.

Die Protokollierung zu den Schadstoffuntersuchungen mit den genauen Schichtaufbauten und Materialien erfolgt in einem separaten Dokument durch Competenza GmbH
Zustand der Gebäude:

1. Allgemeiner Überblick:

Der Fachklassentrakt und die Sporthalle aus den 1970er Jahren sind in einem, dem Alter geschuldeten, durchschnittlichen Allgemeinzustand.

Die Flachdächer haben ihr Lebensalter erreicht, es ist nur minimale Wärmedämmung vorhanden.

Die Fenster sind in den Beschlägen stark verschlissen. Erforderliche Lüftungsquerschnitte sind kaum praxistauglich zu nutzen bzw. nicht vorhanden.

Die Fassaden haben nur minimale Wärmedämmung.

Die Sporthalle selber verfügt nicht über eine mechanische Lüftungsanlage für den Umkleidetrakt.

Es ist eine Anzahl Risse und Durchfeuchtungen festgestellt worden.

Alle Oberflächen und Einbauten sind in einem Zustand, der eine baldige Komplettüberarbeitung notwendig macht.

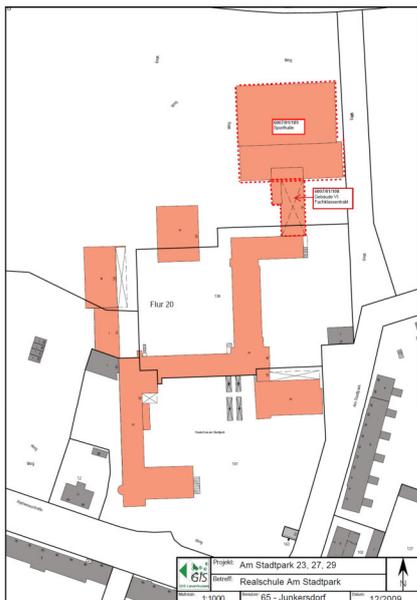


Bild Lageplan Fachklassentrakt Sporthalle



1.1 Konstruktionsbeschreibung Baukörper Fachtrakt

Der rechteckige viergeschossige, einhüftig strukturierte Baukörper des Fachklassentraktes setzt sich zusammen aus Stahlbetonstützen, -Unterzügen und -Decken, sowie Stahlbeton und Mauerwerk im Treppenhaus. Mauerwerkstrennwänden und aufgesetzten Betonfertigteilelementen als Fassade. Der Baukörper schließt mit seiner Südfassade in den Geschossen eins bis drei an den zum Rückbau vorgesehenen Gebäudetrakt (nicht Bestandteil der Untersuchung) an. In der untersten nach Osten und Westen durchgehend geöffneten Ebene befinden sich im Bereich der Nordfassade Zugänge zur Sporthalle sowie zum Treppenhaus. Die darüberliegenden Ebenen haben jeweils an der Westseite einen durchgehenden Flur mit Oberlichtern aus Metallfenstern. Nördlich und östlich des Flures sind Fachklassen angeordnet welche über Metallfensterbänder in der West- und Ostfassade belichtet sind. Im obersten (vierten) Geschoss findet sich am Südende ein Lagerraum mit Zugang zum Dach. Das Dach ist eine Flachdachkonstruktion aus Stahlbeton mit Bitumenabdichtung auf expandierter Polystyrol-Dämmung (EPS).



Bild Ansicht Fachklassentrakt



1.2. Konstruktionsbeschreibung Baukörper Sporthalle

Die 3-fach-Sporthalle setzt sich zusammen aus einem eingeschossigen Umkleidetrakt mit ca. 4 m Gebäudehöhe und der daran nördlich angeschlossenen Sporthalle mit ca. 9,5 m Gebäudehöhe. Der Umkleide-Baukörper besteht aus Stahlbeton mit Flachdach aus Bitumen, Betonstürzen sowie als Außenwand Mauerwerk mit Ziegelvorsatzschale und Mineralwolldämmung.

An der Schnittstelle zwischen Fachklassentrakt und Umkleide greift der Baukörper des Fachklassentrakts in den der Umkleide ein.

Die 3-fach Halle selbst besteht aus Stahlbetonfertigteilstützen und -Trägern, sowie einer vorgelagerten Bekleidung der Fassaden aus Betonfertigteilelementen mit Kerndämmung. Die Ostfassade ist zusätzlich innen mit Mauerwerk zwischen den Stahlbetonstützen ausgefacht. Das Dach der Halle ist eine Flachdachkonstruktion aus Trapezblech mit Bitumenabdichtung auf (EPS)-Dämmung.



Bild Ansicht Turnhalle und Umkleide

1.3 Untersuchung Dachaufbauten:

Das Flachdach des Fachklassentraktes wurden bis auf die Dampfsperre geöffnet.

Dachaufbau von unten nach oben:

- Betondecke 16 cm
- Bituminöse Dampfsperre (PAK nachgewiesen)
- 8 cm druckfeste EPS-Dämmung mit Bitumenkaschierung. (HBCD nachgewiesen)
- Bituminöse Abdichtung ca. 2 cm (PAK nachgewiesen)



Bild Sondierung Flachdach Fachklassentrakt

Das Flachdach der Sporthalle wurden bis auf die Dampfsperre geöffnet.

Dachaufbau von unten nach oben:

- Trapezblech 12 cm
- Bituminöse Dampfsperre (PAK nachgewiesen)
- 10 cm druckfeste EPS-Dämmung mit Bitumenkaschierung. (HBCD nachgewiesen)
- Bituminöse Abdichtung ca. 2 cm (PAK nachgewiesen)



Bild Sondierung Flachdach Sporthalle



Das Flachdach der Sporthallenumkleide wurden nicht geöffnet.

Dachaufbau von unten nach oben (Annahme):

- Betondecke 18 cm
- Bituminöse Dampfsperre (PAK nachgewiesen)
- 10-20 cm druckfeste EPS-Dämmung mit Bitumenkaschierung.
- Bituminöse Abdichtung ca. 2 cm (PAK Verdacht)



Bild Flachdach Umkleide



1.4 Untersuchung Außenwand Aufbauten:

Die Außenwände des Fachklassentraktes bestehen aus zweischaligen, nicht tragenden Betonfertigteilelementen mit Kerndämmung aus EPS, die auf Dornen aufgesetzt und seitlich an den Stützen verschraubt sind.

Aufbau von innen nach außen gem. Montageplanung von 1981:

- Innenschale ca. 10cm Beton
- Kerndämmung ca. 6cm (HBCD Verdacht)
- Beton Außenschale 8cm
- Die Materialien der Bauteilfugen PCB-haltig

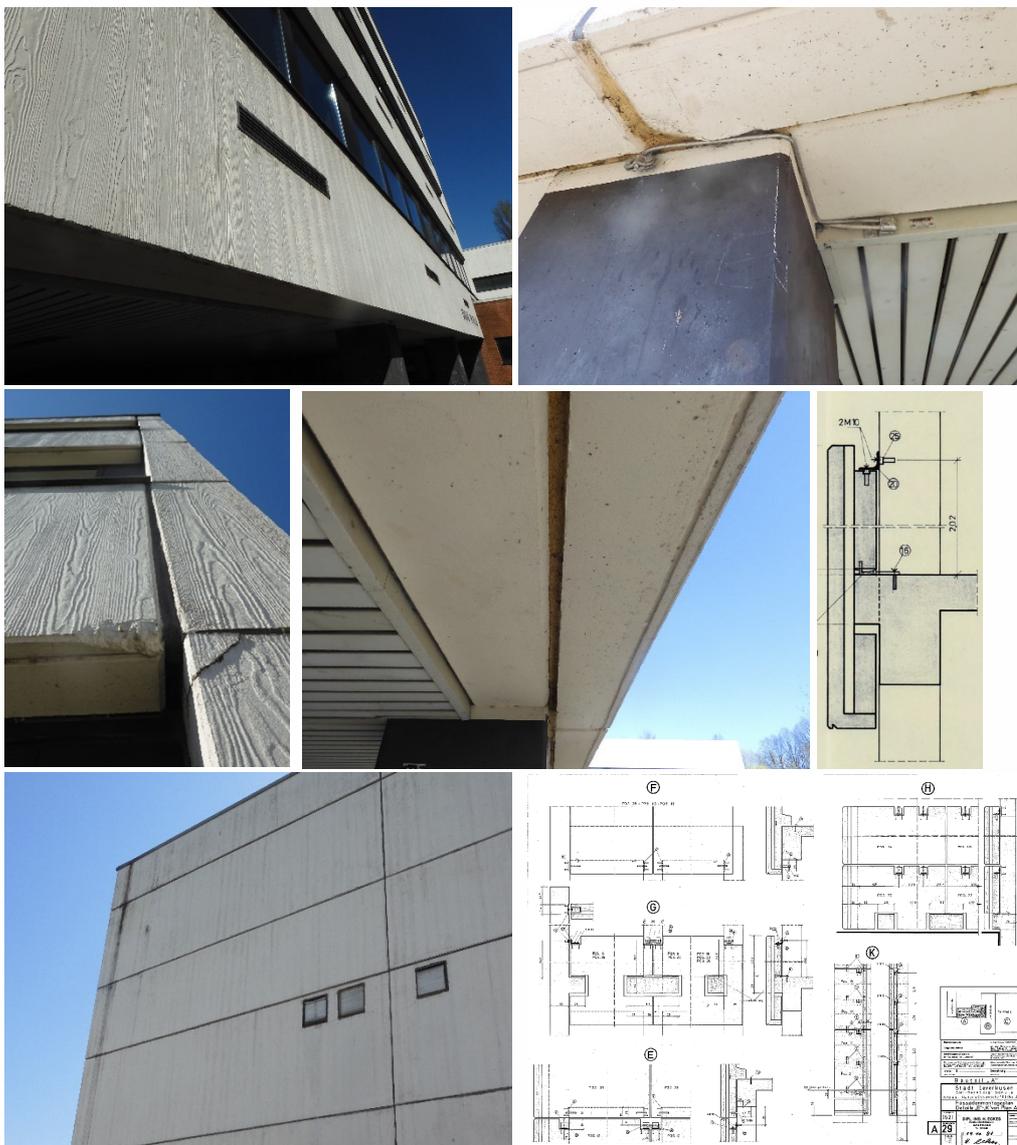


Bild Fassade Fachklassentrakt

Bild Fassadenmontageplan Fachklassentrakt 1981



Die Außenwände der Turnhalle bestehen aus zweischaligen Betonfertigteilelementen mit Kerndämmung aus EPS.

Aufbau von innen nach außen gem. Montageplanung von 1981:

- Innenschale ca. 10 cm Beton
- Kerndämmung ca. 6 cm (HBCD Verdacht)
- Beton Außen Schale 8 cm
- Die Materialien der Bauteilfugen werden als potentiell PAK-haltig eingestuft
- Spachtelmasse auf Innenfläche asbestfrei



Bild Fassade Turnhalle



Die Außenwände der Umkleide:

- Innenschale 24 cm Kalksandstein Mauerwerk
- Kerndämmung ca. 6cm Mineralwolle (KMF-haltig)
- Verblendmauerwerk ca. 11,5 cm



Bild Sondierung Außenwand Umkleide

1.5 Untersuchung Innenwandaufbauten:

- Ziegelmauerwerk Einstufung Z0 23,5 cm / 38,5 cm
- Bimsmauerwerk Einstufung Z0 11 cm
- Kalksandstein Mauerwerk (17,5cm) (24cm) Einstufung Z0
- Gipskarton und Putzflächen(~2cm) kein Asbest nachgewiesen.
- Wandfliesen, Fliesenkleber (~2cm) kein Asbest nachgewiesen.
- Wandfliesen, Fugen Mörtel kein Asbest nachgewiesen.
- Senkrechte Kanäle kein Asbest nachgewiesen.
- Anstriche auf Türzargen und Fallrohren, Schwermetallbelastung nachgewiesen





Bild Sondierung Innenwände

1.6 Untersuchung Bodenaufbauten:

- Bodenbelag Linoleum (5 mm) kein Asbest nachgewiesen.
- Bodenbelag Kleber (1 mm) unter Linoleum (5 mm) kein Asbest nachgewiesen.
- Bodenbelag Betonwerkstein (13 mm) kein Asbest nachgewiesen.
- Bodenbelag Betonwerkstein 2 lagig (10+20 mm] kein Asbest nachgewiesen.
- Bodenbelag Estrich TRH EG(12 mm + 23 mm) unter Betonwerkstein kein Asbest nachgewiesen.
- Bodenbelag Estrich Flur EG (35 mm) kein Asbest nachgewiesen.
- Bodenbelag Estrich Flur OG (54mm) kein Asbest nachgewiesen.
- Bodenbelag Estrich Umkleide (50 mm+16mm) kein Asbest nachgewiesen.
- Bodenbelag Estrich Dusche (35 mm) auf Styropor (20 mm) kein Asbest nachgewiesen.
- Bodenbelag Estrich Umkleide (50 mm+16mm) auf Styropor (20 mm)

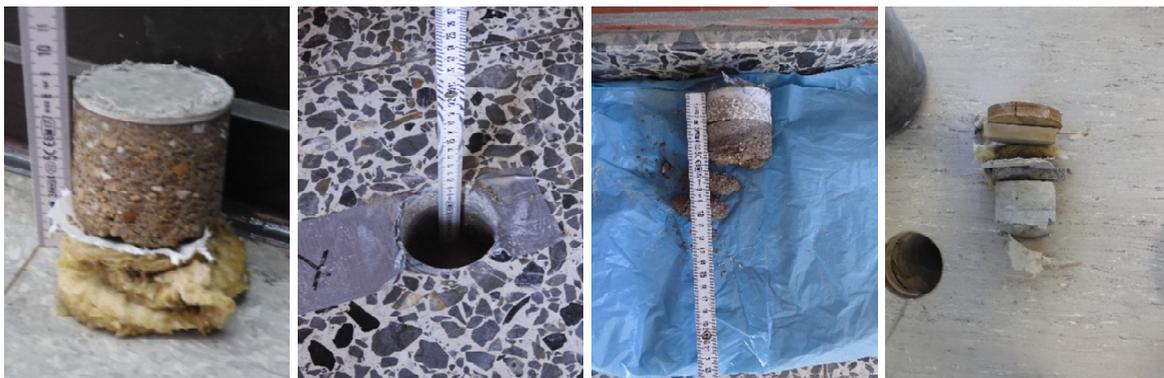


Bild Sondierung Böden

1.7 Einbauten:

- Abhangdecken Dämmstoffauflage (ca.5cm) und Rohrisolierungen potentiell asbesthaltig
- Arbeitstische Mörtelfugen Asbest nachgewiesen.
- Gussrohre in Steigschächten potentiell PAK-haltig.
- Wand-Rippenheizkörper potentiell asbesthaltig.



Bild Sondierung Einbauten

Aufgestellt, 26.07.2021
Udo Thiemann / Martin Bergs