



SOCOTEC

## ZPP INGENIEURE

### PRINZ-VON-HOMBURG-SCHULE

Neustadt (Dosse)

#### SANIERUNG, UMBAU, ERWEITERUNG

**Bauherr:** Amt Neustadt (Dosse)

**Architekt und Generalplaner:** Eilers Architekten BDA, Gröben

**Unsere Leistungen:** Technische Bestandsaufnahme  
Tragwerksplanung LPH 1-6 gem. HOAI  
konstruktiver Brandschutz  
Brandschutzkonzept  
Wärmeschutz (EnEV)  
Fassadenstatik

**Kurzbeschreibung:** Sanierung und Umbau eines Gymnasiums, mit Erweiterungsneubau für eine Grundschule, bestehend aus drei Gebäudeteilen

#### **Bauteil I - Bestandsgebäude - Altbau 1970 (Typ Atrium Potsdam)**

- Zwei 3-geschossige Riegel (54,4m x 11,8m bzw. 8,2m), verbunden durch drei 3-geschossige Bauwerke (21,5m x 3,8m), nicht unterkellert
- Gründung über Streifenfundamente
- Wände und Stützen aus Leichtbeton, Stahlbetonrahmen zur Aussteifung
- Vorgefertigte Deckenelemente, spannen als Einfeldträger (7,2 m)

#### **Baumaßnahmen**

- Neuer Verbindungsgang (54,4m x 6,5m) am schmaleren der beiden Riegel, über alle Geschosse, mit neuer Treppenanlage als Haupttreppe in Ortbeton
- Abbruch der ersten Felder der Verbinder, Entfernung von Decken- und Brüstungselementen und Randbalken, Erhalt der Stahlbetonrahmen
- Stahlbetonstützen und Mauerwerkswände aus Kalksandstein parallel zur Längswand des Riegels zur Abtragung der Lasten der Geschossdecken
- Treppenläufe als Stahlbetonfertigteile, Auflagerung über Linienkonsolen
- Gründung über Einzel- bzw. Streifenfundamente, Magerbetonpolster unter den Fundamenten zum Höhenausgleich, Stahlbetonplatte über neuen Fundamenten zur Lastenzentrierung
- Lasteinleitung aus der Dachdecke in andere Bauteile über Querkraftdorne
- Punkt- und liniengestützte Stahlbetonflachdecke
- Trennfugen am Übergang zu Bauteil II und III

#### **Bauteil II - Bestandsgebäude - Anbau 1993/94**

- 3-geschossiger Anbau (20,4 m x 40,8m), teilweise unterkellert
- Wände aus Protonstein und Kalkstein bzw. Stahlbeton
- Gründung über Bodenplatte sowie Streifen- und Einzelfundamenten
- Liniengestützte Dachdecke aus Stahlbeton

#### **Baumaßnahmen**

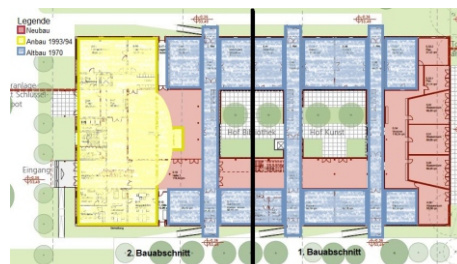
- neue Aula im EG und 1.OG, zwischen Bauteil I und II
- Abbruch der Decke über EG, neue Öffnungen in bestehende Wände
- Neue Stützen aus Stahlbeton und neue Wände aus Kalksandstein
- Abfangung der Lasten durch neue Fachwerkträger aus Stahl/ Stahlbeton, bzw. Flachstützen bei kleinen Öffnungen, Betonpolster an den Auflagern
- z.T. neue Wandpfeiler aus Mauerwerk und Stahlbeton, wenn keine Lastabtragung durch vorhandenes Mauerwerk möglich
- z.T. Abbruch wandartiger Träger im 1. und 2. OG, Einbau neuer Unterzüge
- Gründung über Einzel- bzw. Streifenfundamente, Magerbetonstreifen zum Höhenausgleich
- Erweiterung der Decke des 1.OG als Stahlbetondecke
- Erweiterung des 2.OG um eine Dachterasse über der Aula

#### **Bauteil III - Neubau**

- 3-geschossiger Neubau (14,84 m x 40,8m) aus Kalksandsteinmauerwerk und Stahlbetonrundstützen, nicht unterkellert
- Gründung über tragende Bodenplatte, Abtreppung aus Magerbeton zum Höhenausgleich
- Herstellung einer punkt- und liniengestützten Stahlbetonflachdecke
- Verwendung von Cobiaxkörpern zur Reduzierung des Eigengewichtes
- Attika als tragender Balken, zur Versteifung des freien Deckenrands
- Baumaßnahmen in zwei Bauabschnitten
- zweiter Bauabschnitt bei laufenden Schulbetrieb



Luftbild vor der Um- und Erweiterungsmaßnahme



**Fertigstellung:** 2021/22