



SOCOTEC

## ZPP INGENIEURE

### BERUFLICHES BILDUNGSZENTRUM (BBZ)

Ettlingen

#### ERWEITERUNGSNEUBAU

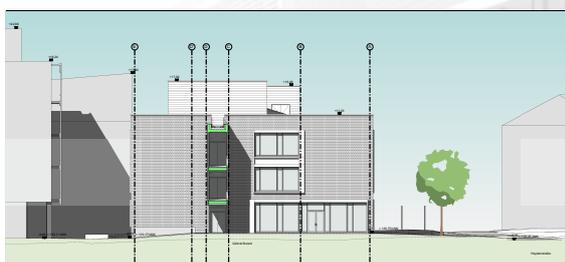
**Bauherr:** Landratsamt Karlsruhe, Amt für Gebäudemanagement

**Architekten:** Weindel Architekten Partnerschaftsgesellschaft m.b.B., Waldbronn

**Unsere Leistungen:** Tragwerksplanung Gebäude  
LPH 1-6, 8 gem. HOAI  
Konstruktiver Brandschutz  
Nachweis der Erdbebensicherheit  
Nachweis der Bauzustände  
Konstruktive und statische Planung der Klinkerfassade  
inkl. Wärmeschutz (EnEV) und Schallschutz  
in Anlehnung an AHO H. 28 sowie HOAI, LPH 1-6, 8

**Kurzbeschreibung:** Neubau eines Schulgebäudes mit Unterrichts- und Verwaltungsräumen sowie einem naturwissenschaftlichen Trakt  
- 3-geschossiger Massivbau  
- Gebäudegrundriss 120 m x 25 m  
- Nutzfläche 7.586 m<sup>2</sup>  
- Brunnengründung, zur Vermeidung von umfangreichen Bodenaustausch  
- Deckenspannweiten bis ca. 8,5 m  
- großzügiger Eingangsbereich, Abfangungen durch Wandartige Träger in den oberen Geschossen  
- Aussteifung über Stahlbetonwandscheiben und Stahlbetondecken  
- vertikale Lastabtragung durch wandartige Träger, Stahlbetonstützen und Stahlbetonwände  
- Dachdecke im Gefälle gebaut, begrünt, mit Solarthermieanlage  
- Technikzentralen auf dem Dach in Stahlbauweise  
- hinterlüftete Klinkerfassade

**Fertigstellung:** 2019





SOCOTEC

# ZPP INGENIEURE

## BERUFLICHES BILDUNGSZENTRUM (BBZ)

Ettlingen

### ERWEITERUNGSNEUBAU

**Bauherr:** Landratsamt Karlsruhe, Amt für Gebäudemanagement

**Architekten:** Weindel Architekten Partnerschaftsgesellschaft m.b.B.

**Unsere Leistungen:**

**Wärmeschutznachweis**  
Energiebilanzierung nach EnEV 2014 mit Verschärfungen von 2016 einschließlich der Berücksichtigung des EEWärmeG:

- ausführliche Beratung zum energiesparenden Wärmeschutz bezüglich Konstruktion und Baustoffen
- ausführliche Beratung für eine energiesparenden Anlagentechnik unter Berücksichtigung hoher Lüftungstechnische Anforderungen
- Wärmeschutznachweis nach DIN V 18599 mit dem Referenzgebäudeverfahren
- Nachweise zum sommerlichen Wärmeschutz

**Bauakustiknachweis**  
Beratungsleistungen für einen gesamtheitlichen Schallschutz:

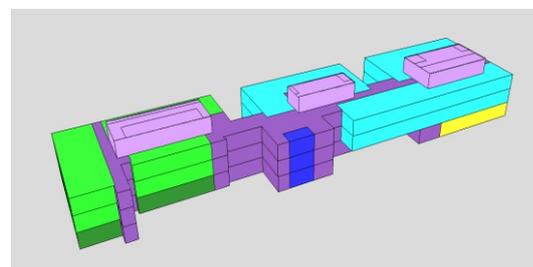
- Bemessung des erforderlichen Luft- und Trittschallschutzes
- Schutz gegen eindringende Geräusche von außen
- Schutz gegen Geräusche von Anlagen der technischen Ausrüstung und anderen Anlagen und Einrichtungen
- schallschutztechnische Bemessung von Türen und Trennwänden
- Mitwirkung bei der Planung von Anschlussdetails und flankierenden Bauteilbereichen zur Verminderung von Schallausbreitung, sowie Berücksichtigung von Belüftungselementen in der Fassade
- Mitwirkung in der Planung von Treppen, Podesten und Fußbodenaufbauten zur Reduzierung von Trittschall

**Raumakustiknachweis**  
Beratungsleistungen für Räume mit besonderen Anforderungen an die Raumakustik durch:

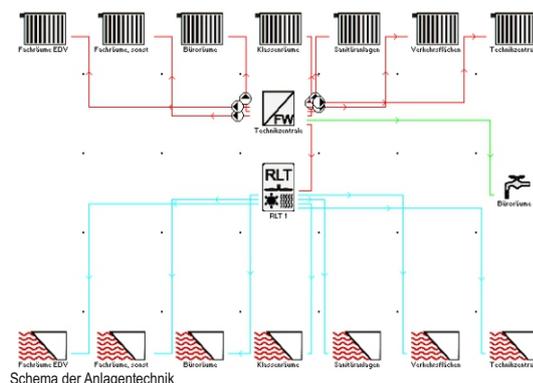
- raumakustische Untersuchung von einem Musterklassenraum, einem naturwissenschaftlichen Raum, eines Flurs und des Lehrerzimmers
- Festlegung der Nachhallzeiten in Abhängigkeit der Raumnutzung und der Raumgeometrie für eine sehr gute Raumakustik in Bezug auf Verständlichkeit
- Empfehlung für eine optimale Innenraumgestaltung

**Kurzbeschreibung:** Neubau eines Schulgebäudes mit Unterrichts-, Verwaltungsräumen sowie einem naturwissenschaftlichen Trakt

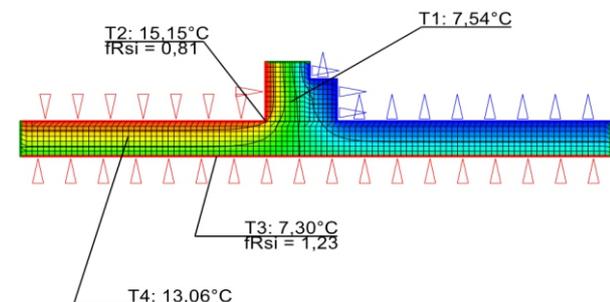
**Fertigstellung:** 2019



Zonierung des Gebäudes nach EnEv



Schema der Anlagentechnik



Berechnung einer Wärmebrücke

