



## Wetzlar

# Hybridbau mit speziellem Lüftungssystem

Die neue Theodor-Heuss-Schule in Wetzlar zeigt, wie zukunftsfähige Bildungsbauten funktionieren. Der nachhaltige Holz-Hybridbau vereint moderne Ästhetik mit ausgeklügelter Gebäudetechnik.

▲ Die neue Theodor-Heuss-Schule in Wetzlar präsentiert sich als moderner Holz-Hybridbau mit hinterlüfteter Fassade

► Für ein konzentriertes Lernen und um eine virenbelastete Aerosolkonzentration zu reduzieren, benötigen Schulräume stets frische Luft. Das BTA-Lüftungssystem Concretcool von Kiefer Klimatechnik versorgt alle Räume mit Frischluft und einem angenehmen Raumklima

In Wetzlar entstand das größte Schulbauprojekt in der Geschichte des Lahn-Dill-Kreises, darunter die im Sommer 2023 eröffnete Theodor-Heuss-Schule, geplant von der ARGE Diehl Freischlad Schmees | Wagner Architekten. Der Neubau-Komplex besteht aus vier Baukörpern, die verschiedene Fachbereiche beherbergen. Als verbindendes Element fungiert eine dreigeschossige Pausenhalle. Insgesamt bietet die neue Schule auf ca. 12.000 m<sup>2</sup> Platz für rund 1.400 Schülerinnen und Schüler.

## Nachhaltiger Holz-Hybridbau

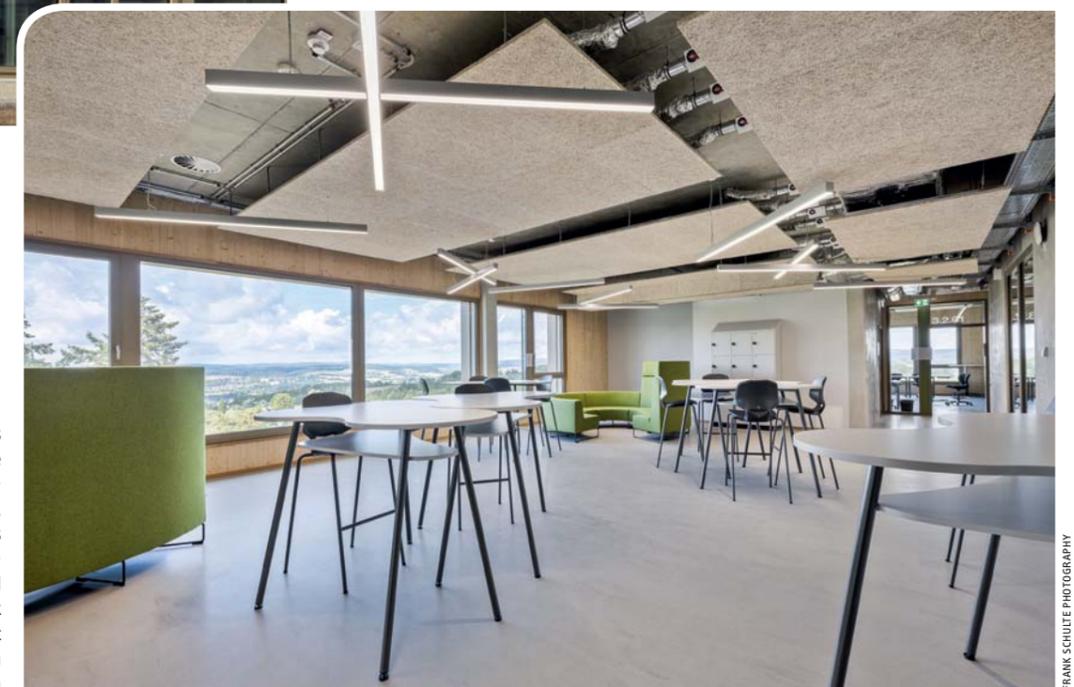
Anspruch der Architekten war es, eine moderne Lernumgebung zu entwerfen und gleichzeitig eine ganzheitlich ressourcenschonende Bildungsstätte zu schaffen – angefangen bei den Resten des zurückgebauten Altbestands. Diese wurden als Bauschutt für den neuen Baugrund wiederverwendet. Das neue Schulgebäude ist als Holz-Hybridbau in Passivhausbauweise konzipiert: Fundament und Tragwerkelemente wie Stützen, Decken und Treppenhäuser sind aus massivem Beton errichtet, die Außen- und Innenwände sind in CLT-Bauweise (Cross-laminated timber)

aus Massivholz realisiert und bleiben teilweise sichtbar. Drinnen erzeugt der natürliche Werkstoff insbesondere im Zusammenspiel mit den weitläufigen Ausblicken ins Grüne eine behagliche Lernatmosphäre. Von außen wird das Gebäudeensemble von einem hinterlüfteten Holz-Fassadensystem zu einem optischen Ganzen zusammengefügt.

Durch den hohen Vorfertigungsgrad von Decken und Wänden sowie kurze Transportwege gelang den Architekten und Planern mit der Holz-Hybridbauweise eine schnelle und ressourceneffiziente Umsetzung des Projekts. So erreicht der Neubau nach dem "Cradle to Cradle"-Ansatz (C2C) sogar Platin-Standard. C2C zielt auf einen idealisierten, geschlossenen Rohstoffkreislauf. Für die Baubranche bedeutet das: Produkte und Materialien bereits in der Entwurfsphase mit Blick auf ihre sortenreine Demontage und Recyclingfähigkeit auszuwählen.

## Energetisch durchdacht mit Lüftungssystem

Der Blick hinter die Fassade zeigt ein durchdachtes TGA-Gesamtkonzept, bei dem beide Werkstoffe – Holz





FRANK SCHULTE PHOTOGRAPHY

▲ Der Neubaukomplex besteht aus vier Baukörpern, verbunden über eine gläserne Pausenhalle. Ein TGA-System aus Photovoltaik und einer RLT-Anlage mit Wärmerückgewinnung ermöglicht einen nachhaltigen Betrieb

und Beton – ihre Stärken ausspielen. Denn Holz ist von Natur aus ein guter Dämmstoff und bietet im massiven CLT-Aufbau aufgrund der geringen Transmissionswärmeverluste per se schon einen hohen Wärmeschutz für die kalten Monate. Im Sommer

hingegen kann die hohe Speicherkapazität des Massivbaus eine Überhitzung im Rauminnen eindämmen.

Ziel war es, dem hohen architektonischen Anspruch an ein modernes, ästhetisches und nachhaltiges Schulgebäude mit einem maximal

energieeffizienten TGA-Konzept Rechnung zu tragen. Rempe Polzer Ingenieure aus Gießen zeichnet für die Planung der Raumluftechnik verantwortlich.

So ist auf dem begrünten Pultdach der Schule eine Photovoltaikanlage mit 416 Modulen installiert, die eine Gesamtleistung von 156 kWp erzeugt. Die Beheizung erfolgt via Fußbodenheizung. Für die Planung der komplexen Belüftung und Kühlung holten Rempe Polzer Ingenieure Kiefer Klimatechnik an Bord. Zum Einsatz kam das BTA-Lüftungssystem Concretcool von Kiefer Klimatechnik.

Das Lüftungssystem nutzt die freie Kühlung und vereint die Bauteilaktivierung mit der Lüftungsfunktion – für optimalen thermischen Komfort und eine Energieeinsparung von bis zu 50 Prozent. Da Luftdurchlässe und Kühlrohre in die Betondecke integriert sind, ermöglicht das Lüftungssystem obendrein volle Flexibilität bei der Deckengestaltung.

Marcus Auer, Stuttgart ■

## STECK BRIEF

**BAUHERR:**  
Lahn-Dill-Kreis

**BAUJAHR:** 2023

**ARCHITEKTEN:**  
ARGE Diehl Freischlad Schmees  
Wagner

**HOLZHYBRIDBAU:**  
Kai Laumann Zimmerei- und  
Bedachung GmbH  
D-35435 Wettenberg  
[www.kai-laumann.de](http://www.kai-laumann.de)

**TGA-PLANUNG:**  
Rempe Polzer Ingenieure  
D-35390 Gießen

**PRODUKTE:**  
CONCRET-COOL System | Decken-  
dralldurchlass GLS 400 von Kiefer  
Klimatechnik | D-70469 Stuttgart



FRANK SCHULTE PHOTOGRAPHY

▲ Die Außen- und Innenwände sind in CLT-Bauweise aus Massivholz realisiert und bleiben teilweise sichtbar