

Objektbericht.

Dauerhafte Dämmung schafft Energieeffizienz

Schulkomplex auf Pfahlgründung: Schöck Sconnex reduziert Wärmebrücken in Hochwasserzone

Baden-Baden, im August 21 - Am idyllischen Flüsschen Sauer im luxemburgischen Echternach entsteht ein Neubau als Ergänzung zum bereits bestehenden Schulkomplex – hier zeichnet sich ab, wie sich ein spannendes Schulkonzept, hochwertige Ästhetik und eine ökologische Bauweise zu einem besonderen, zukunftsweisenden Schulgebäude verbinden. Auch das tragende Wärmedämmelement Schöck Sconnex trägt durch seinen effizienten Einsatz zur Wirtschaftlichkeit und zum nachhaltigen Charakter des Bauprojektes bei, da es die Stahlbetonwände der Lochfassade im Erdgeschoss direkt auf der Bodenplatte thermisch entkoppelt.

Kräne platzieren schwere Holzelemente punktgenau auf die Geschossebenen, aber die Umrisse des neuen Schulgebäudes in Echternach sind schon deutlich zu erkennen: Das Erdgeschoss aus Stahlbeton steht, vier betonierte Treppenhäuser ragen in die Höhe und die ersten Wandelemente aus Holz für die zwei beziehungsweise drei Obergeschosse des „Campus scolaire Echternach“ sind montiert. Dabei haben die Luxemburger Architekten von WW+ aus Esch-sur-Alzette und die Tragwerksplaner SGI Ingénierie S.A. aus Junglinster bereits jetzt eine sehr spezielle bauliche Herausforderung dieses Projektes bewältigt: die Gründung des Gebäudes auf 160 Bohrpfählen. Dieses aussergewöhnliche Fundament ist dem Fluss in direkter Nachbarschaft geschuldet, der bei extremer Witterung sein angestammtes Flussbett verlässt und das Gelände flutet.

Dämmen bei Hochwasser

Die Bodenplatte „schwebt“ auf einer Höhe von 70 Zentimetern über der 100-jährigen Hochwassermarke über dem Gelände, der Pfahlbau hebt das Gebäude praktisch aus der Hochwasserzone heraus. Diese Gründung bewirkt zudem, dass die Wasserverdrängung des Gebäudes so gering wie möglich gehalten werden konnte. Für Madlen Hilsamer, die Architektin des Büros WW+, war die Bohrpfahlgründung und die Dämmung dieses Bereichs „eine besondere Herausforderung“. Die vollflächige Unterdeckendämmung der Bodenplatte sowie eine Flankendämmung im Anschlussdetail der Bohrpfähle wurden als zu aufwendig und kostenintensiv beurteilt, da der Arbeitsraum unter dem Gebäude nur schwer zugänglich und die Dämmung der Bohrpfähle nur mit massangefertigten Sonderteilen möglich gewesen wäre.

Thermische Entkopplung durch Sconnex

Die nachhaltige Lösung des Problems bietet Sconnex Typ W von Schöck. Mit diesem Wärmedämmelement konnten die Stahlbetonwände des Erdgeschosses direkt auf der Bodenplatte thermisch entkoppelt und somit die Dämmebene auf die Oberseite der Bodenplatte aus der Hochwasserzone hinausgehoben werden. „Auf diese Weise konnten wir auch viel Wärmedämmung einsparen, denn die Stellen, die im Bauteil entkoppelt werden, müssen aussen nicht mehr wärmedämmt werden“, erklärt die Architektin.

Bei der Entwicklung der Produktfamilie Schöck Sconnex stand neben wirtschaftlichen Aspekten vor allem auch die Reduzierung von Wärmebrücken und somit eine bessere Energiebilanz der Gebäude im Fokus. Die Wärmebrücken lassen sich mit Sconnex um bis zu 55 Prozent reduzieren, der Transmissionswärmeverlust kann um zehn Prozent gesenkt werden. Dies bewirkt nicht nur, dass Heizenergieverluste reduziert werden, auch die Bildung von Kondensat und daraus resultierender Schimmelpilz kann ausgeschlossen werden. Lutz Schnabel, Produktingenieur bei Schöck, fasst zusammen: „Bei Sconnex treffen hervorragende Dämmwerte und eine hohe Tragfähigkeit zusammen. Diese Faktoren optimieren die Wirtschaftlichkeit und den Nachhaltigkeitsaspekt bei Gebäuden. Wärmebrücken werden auf ein Minimum reduziert und die teils erheblichen Flächen der Flankendämmung entfallen.“

Planungssicherheit garantiert

In Echternach wurden die Sconnex Elemente oberhalb der Bohrpfähle, die in der Achse der Aussenwand stehen, je nach errechneter Last von oben in bestimmten Abständen auf der Bodenplatte montiert. Auf diese Weise werden die Bohrpfähle mit der aufstrebenden Wand statisch verbunden und gleichzeitig wird die Bodenplatte durch den Sconnex Typ W thermisch entkoppelt. In die Zwischenräume zwischen den Sconnex Elementen wird druckfeste Dämmung mit dem Zwischendämmelement Sconnex Typ W Part Z verlegt, darüber schliesst sich die Stahlbetonwand an. Bei rund 2.000 Bauvorhaben in Österreich und in der Schweiz wurde Sconnex bis jetzt problemlos angewendet.

Ein Gebäude mit vielen Facetten

Die Schulkinder und Pädagogen des neuen „Campus scolaire Echternach“ haben allen Grund, sich auf ihr neues Schulgebäude zu freuen, das Anfang 2023 in Betrieb gehen soll. In dem über 100 Meter langen Gebäudekomplex wird es eine Menge Raum zur Entfaltung, zum Lernen und Entdecken geben. Um ihn in die umgebende Bebauungsstruktur einzubinden, wurde der längs zum Sauerufer verlaufende Bau in verschiedene Höhengniveaus gegliedert, innen hingegen spiegelt die Raumstruktur die verschiedenen Lernbereiche wider. So verfolgt die Schule das Konzept eines neuen „Integrierten Modells“, das drei unterschiedliche Zweige umfasst: die Grundschule mit ihren Unterrichtsräumen, die „Maison Relais“ mit einer speziellen Form der Nachmittagsbetreuung sowie das CDI (Centre pour le développement intellectuel), das Kinder mit geistigen und/oder körperlichen Handicaps fördert.

Flexible Raumnutzung schafft Synergien

Eine lichte Eingangshalle mit einer grossen offenen Haupttreppe dient als Verbindungselement zwischen den drei Bereichen. Zwar werden drei verschiedene Nutzergruppen im Gebäude beherbergt sein, sie werden aber viele der Räume gemeinsam nutzen, was nicht nur für ein kleineres Raumprogramm sorgt, sondern auch zu Kontakt und Synergien beitragen soll.

Um dies zu fördern, verschmelzen partiell die Spiel- und Flurzone mit den Unterrichtsbereichen, die so gemeinsam als Spiel-, Ausstellungs-, Aufenthalts- und Ruhezonen genutzt werden können.

Ganzheitliches Lernen praktisch umgesetzt

Spezielle Räume dienen der Förderung von Sprache und Bewegung, etwa ein Logopädierraum, ein Motorikraum mit hoher Kletterwand oder ein Raum, der mit einem grossen Luftsprungkissen – einem sogenannten Airtramp – ausgestattet ist, um Beweglichkeit und Balance zu trainieren. Das Haus lädt aber auch abseits vom Unterricht zu Entdeckungen ein. So ist die Küche der Ganztagschule einsehbar, die Kinder können den Köchen beim Schnippeln und Rühren zusehen und schon mal schauen, was zum Mittagessen im Schülerrestaurant auf dem Tisch stehen wird. Auf dem Dachgarten wiederum kann nicht nur ein weiter Blick über Fluss und Stadt genossen werden, hier ist auch der Anbau von Kräutern und Gemüse vorgesehen. Ganzheitliches Lernen par excellence – oben wird angepflanzt, in den Küchen wird mit den selbstgezogenen Erzeugnissen gekocht.

Nachhaltiger Rohstoff für gutes Klima

Das Schulgebäude ist als Hybridbau konzipiert. Um die Widerstandsfähigkeit und Aussteifung zu garantieren, wurde für das Sockelgeschoss und die Treppenhäuser Beton verwendet, die darüberliegenden Geschosse werden als in grossen Teilen vorgefertigter Massivholzbau aufgesetzt. Die Architektin Madlen Hilsamer freut sich, dass der natürliche Baustoff Holz dem Gebäude nicht nur eine warme Atmosphäre verleihen wird, „er bringt auch eine nachhaltige Baustoffkomponente ins Gebäude, da Holz ein nachwachsender Rohstoff ist, der viel CO₂ bindet“. Der angestrebten Zertifizierung in Gold der DGNB (Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen) dürfte nichts im Wege stehen.

Bautafel:

Bauherr: Administration Communale de la Ville d'Echternach, Echternach (L)

Architekten: WW+ architektur & management sàrl, Esch-sur-Alzette (L)

in Zusammenarbeit mit atelierPro, Den Haag (NL)

Tragwerksplaner: SGI Ingenieure S. A., Junglinster

Produkt: Schöck Sconnex Typ W

Bildunterschriften

[Schoeck Echternach 1]



*Der Neubau des Schulkomplexes Echternach zeichnet sich durch eine besondere Ästhetik und ökologische Bauweise aus.
Foto: WW+ architektur & management sàrl*

[Schoeck Echternach 2]



*Zur Wirtschaftlichkeit und zum nachhaltigen Charakter des Bauprojektes trägt auch das Wärmedämmelement Schöck Sconnex Typ W der Schöck Bauteile AG durch seinen effizienten Einsatz bei.
Foto: WW+ architektur & management sàrl*

[Schoeck Echternach 3]



In Echternach wurden die Sconnex Elemente oberhalb der Bohrpfähle, die in der Achse der Außenwand stehen, je nach errechneter Last von oben in bestimmten Abständen auf der Bodenplatte montiert. Foto: Schöck Bauteile AG

[Schöck Echternach 4]



Der Einbau des Sconnex Typ W erfolgte vor Ort auf der Baustelle. Foto: Schöck Bauteile AG

[Schöck Echternach 5]



Der Sconnex Typ W wird auf Geschossdecken beziehungsweise Bodenplatten am Wandfuß oder unterhalb von Geschossdecken am Wandkopf eingesetzt. Foto: Schöck Bauteile AG

Über Schöck:

Die Schöck AG GmbH ist ein Unternehmen der weltweit tätigen Schöck Gruppe mit 14 internationalen Vertriebsstandorten und rund 1.100 Mitarbeitenden. 1962 begann in Baden-Baden am Fuße des Schwarzwalds die Erfolgsgeschichte des Unternehmens. Firmengründer Eberhard Schöck nutzte sein Wissen und seine Baustellenerfahrung, um Produkte zu entwickeln, die den Bauablauf vereinfachen und bauphysikalische Probleme lösen. Diese Mission ist bis heute Fundament der Unternehmensphilosophie. Sie hat Schöck zum führenden Anbieter für zuverlässige und innovative Lösungen zur Verminderung von Wärmebrücken und Trittschall, für thermisch trennende Fassadenbefestigungen sowie Bewehrungstechnik werden lassen. Produkte von Schöck ermöglichen eine rationellere Bauweise und sichern nachhaltig die Bauqualität. Im Mittelpunkt stehen der bauphysikalische Nutzen und die Energieeffizienz. Für das Bauen von morgen treibt Schöck mit dem Bereich Digitalisierung den Workflow von der Planung bis zur Baustelle voran.

Ihre Fragen beantworten gern:

Ansel & Möllers GmbH

Christine Schams

König-Karl-Straße 10

70372 Stuttgart

Tel.: 0711 – 92545-284

E-Mail: c.schams@anselmoellers.de