



Seit 1877

Kiefer

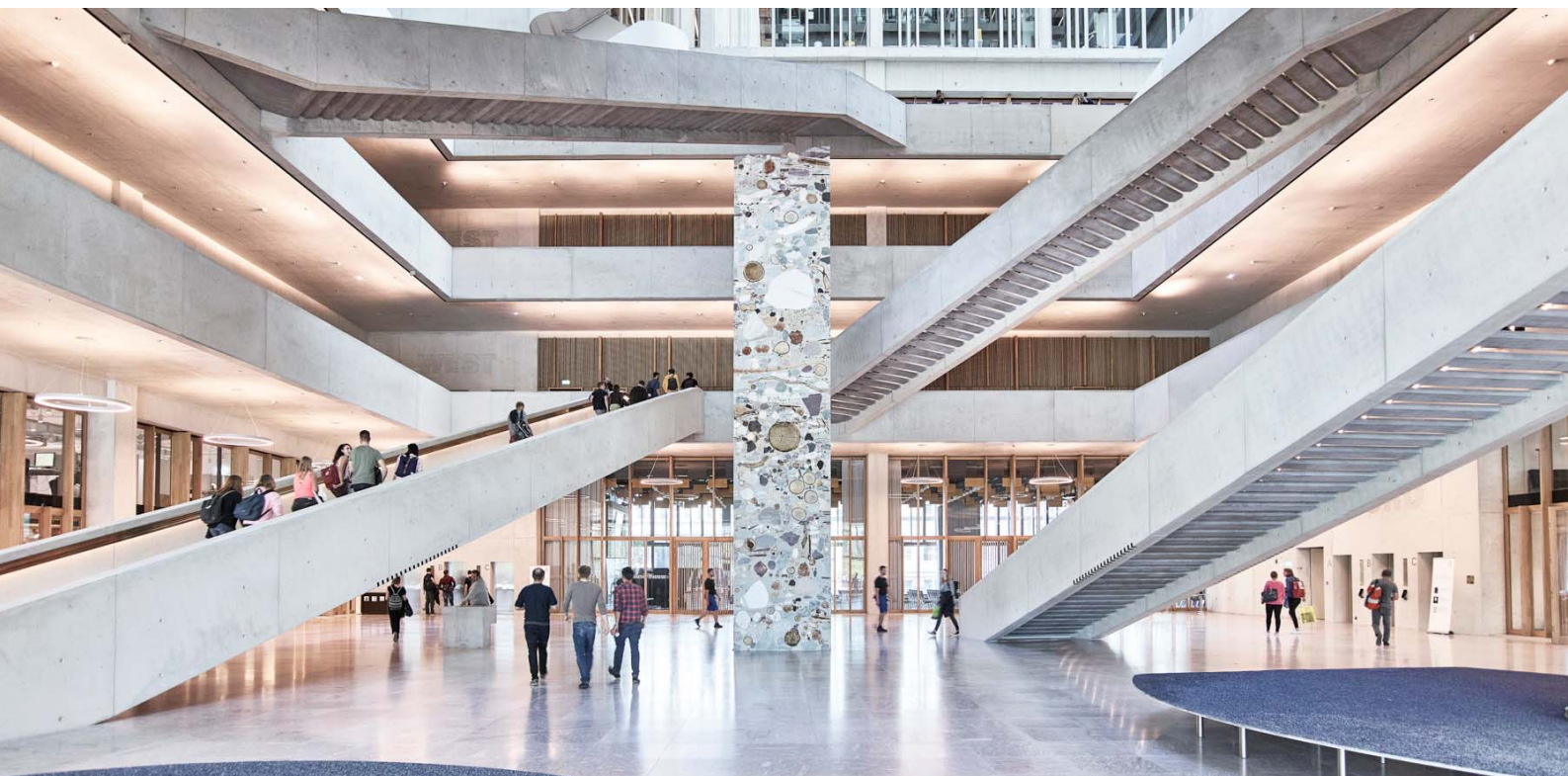
Luft- und Klimatechnik

Neue Wege mit Luft

Überströmelement INDUSILENT

FHNW-Campus, Muttenz

Kiefer-Überströmelemente für eine hochwertige Raumgestaltung



In modernen Gebäuden mit dichten Gebäudehüllen sind schallabsorbierende Überströmelemente heute eine intelligente Lösung für die Abluftführung.

Bilder Gataric-Fotografie: FHNW Campus Muttenz Foto Zeljko Gataric

Im schweizerischen Muttenz, einem Nachbarort von Basel, wurde im Oktober 2018 die neue Fachhochschule Nordwestschweiz nach Plänen von pool Architekten aus Zürich eröffnet. Fünf Hochschulen arbeiten seitdem fächerübergreifend in einem vertikal strukturierten Campus-Hochhaus zusammen. Beeindruckend sind die Abmessungen des fast quadratischen Gebäudes: 72 m breit und 64,5 m lang ragt es 64,5 m in den Himmel.

Für Frischluft im Inneren des imposanten Kubus sorgt ein Lüftungskonzept, in dem das schallabsorbierende Überströmelement INDUSILENT eine maßgebliche Aufgabe übernimmt. Denn damit ließ sich die durchgehend hochwertige Architektur auch bei den technischen Details exakt nach Architekturvorgaben umsetzen.

Rund 4.000 Studierende der Fachrichtungen Architektur, Life Science, Pädagogik, soziale Arbeit und Mechatronik sowie 840 Angestellte haben im neuen FHNW-Campus Muttenz eine neue Wirkungsstätte gefunden. Trotz seines Bauvolumens von 32.000 m³ entwarfen pool Architekten aus Zürich eine architektonisch äußerst reizvolle Umgebung, in dem sie einen vertikalen Campus schufen, und nicht wie sonst üblich ein horizontales Hochschulgelände.





Seit 1877

Kiefer

Luft- und Klimatechnik

Neue Wege mit Luft



Fünf Hochschulen unter einem Dach – das Raumkonzept

Die Eingangsebene besteht aus einem als Marktplatz konzipiertem Atrium, um das sich Empfang und Aula, Mensa und Cafeteria sowie ein großer Vortragssaal mit einer mobilen Bühne gruppieren. Im ersten und zweiten Obergeschoss befinden sich 16 Hörsäle und zahlreiche Unterrichtsräume aller fünf Hochschulen, die dritte Etage wurde als sogenannte Beletage entworfen: hier ist zum einen die offen gestaltete

Bibliothek untergebracht zum anderen stehen flexibel nutzbare Flächen für Seminare, Präsentationen etc. zur Verfügung. Nicht öffentlich zugänglich sind alle Räumlichkeiten in den acht Geschossen darüber: Hier finden sich die fünf Institutsbereiche mit Büros sowie Arbeitsbereiche für die Studenten. Den Abschluss bildet die zwölfte Etage mit weiteren Seminarräumen, eine Lounge und einem versteckten, nur nach oben offenem Dachgarten.

Ein Hochhaus als Hofhaus

Mit Tageslicht versorgt wird das Innere des vertikalen Campus durch das Atrium und zwei Lichthöfe. Das Atrium erstreckt sich vom Erdgeschoss bis in die dritte Etage, ab dem vierten Obergeschoss unterteilt ein zusätzlich eingeschobener Mittelreiter das Atrium in zwei Lichthöfe bis unter das Dach. Architektonisch inszeniert wird der große Luftraum des Atriums durch sechs sich kreuzende Treppenläufe, die Lichthöfe erhalten durch jeweils ein skulpturales Treppenhaus eine besondere Note. Blickfang ist ferner die elf Meter hohe und tausend Tonnen schwere Beton-Stele Dreamer im Erdgeschoss, die von der Künstlerin Katja Schenker aus Zürich gestaltet wurde.

Überströmungskonzept als Grundlage der Be- und Entlüftung

In den oberen Geschossen liegen alle Zuluft-Leitungen sichtbar in den Rippen der Betonrippendecken und versorgen die Räume mit den nötigen Außenluftstraten. In den öffentlichen, von allen Hochschulen genutzten Hörsaal-Geschossen hingegen wurde die Gebäudetechnik aufgrund der hohen Anforderungen bei der Raumakustik verdeckt ausgeführt.

Steigt der Luftdruck durch die Zuluft in den Räumen, entweicht sie über die Überströmöffnungen in den Trockenbauwänden in die Flure und von dort aus ins Atrium. Der Projektleiter von pool Architekten sagt über das Lüftungskonzept: "Die Hofhaus-Typologie mit den beiden Lichthöfen wird zum Wegführen der Abluft genutzt". Das bedeutet, die Abluft steigt über das Atrium und die beiden Lichthöfe auf zum Dach, wo sie mit Wärmerückgewinnung entweicht. Abluftrohre sind nur in den Laboren und in den Gastronomiebereichen notwendig. Auf diese Weise ließen sich Installationskosten reduzieren und die Energiekosten für Antriebsenergie minimieren. Im Falle eines Brandes saugen Turbinen unter dem Dach den Rauch aus dem Atrium. Damit greifen auch beim Brandschutz Architektur und Technik intelligent ineinander.

Die Leichtbauwände der 16 Hörsäle sind durch Akustikpaneele mit vertikalen Leisten verkleidet. Die Überströmelemente INDUSILENT als Sonderanfertigung gewährleisten die freie Überströmung der Luft vom Inneren des Hörsaals in den Flur.

Bilder Gataric-Fotografie: FHNW Campus MuttENZ Foto Zeljko Gataric





Seit 1877

Kiefer

Luft- und Klimatechnik

Neue Wege mit Luft

Überströmelement INDUSILENT

FHNW-Campus, Muttenz

Überströmelement INDUSILENT – als Standardelement und Sonderanfertigung

Im FHNW-Campus wurde das Überströmelement in zwei Varianten eingesetzt: Zum einen als Standardausführung INDUSILENT Typ TS für schmale Systemtrennwände, zum anderen als Sonderausführung INDUSILENT Typ TG für den Einbau in doppelt beplankten Ständerwänden.

Das Standardelement Typ TS hat einen 1200 x 230 mm großen Luftkasten und eignet sich für den flächenbündigen Einbau in schmalen Trennwänden. Sie weisen einen geringen Druckverlust auf bei einem gleichzeitig hohen Schalldämm-Maß R_w . Im FHNW-Campus Muttenz waren es auf alle Geschosse verteilt 500 Stück, die die freie Überströmung der Luft aus den kleineren Räumen in das Atrium gewährleisten. Der vom Raum aus sichtbare Schlitz der Überströmelemente wurde auf Wunsch der Architekten als 2 cm hohe offene Schattenfuge ausgebildet, die heute als durchlaufend schwarzes Band über jeweils drei Elemente optisch in Erscheinung tritt.

Als Sonderanfertigungen wurden rund 500 Stück der Überströmelemente



INDUSILENT Typ TG benötigt. Sie befinden sich in den besonders hochwertig gestalteten, 20,5 cm dicken Leichtbauwänden der Seminarräume im ersten und zweiten Obergeschoss. Die Besonderheit dieser Trennwände sind vertikal verlaufende Holzlamellen aus massiver Eiche auf der Außenseite, in die Überströmschlitze optisch unauffällig integriert wurden. Hierfür fertigte Kiefer Überströmelemente mit extra langem „Hals“, um die Wanddicke zur Flurseite hin zu überbrücken.



Die Flurwände der Hörsäle im ersten und zweiten Obergeschoss sind mit edlen Lamellen aus Eichenholz ausgeführt. In die vertikale Struktur sind auch die Öffnungen der INDUSILENT Überströmelemente eingebunden.

Bilder oben:

Gataric-Fotografie: FHNW Campus Muttenz
Foto Zeljko Gataric

Technische Daten

Objekt	Neubau Fachhochschule Nordwestschweiz, Muttenz
Bauherr	Hochbauamt Basel-Landschaft, Fachhochschule Nordwestschweiz
Haustechnik	Kalt + Halbeisen Ingenieurbüro AG
Architekten	pool Architekten, Zürich
Überströmelemente	500 Stück INDUSILENT Typ TS in Standardausführung 100 Stück INDUSILENT Typ TG als Sonderausführung
Fertigstellung	2018