Trittschalldämmung im UZB

Dem Trittschall die Zähne ziehen

Aarau, Februar 2018 – Das Universitäre Zentrum für Zahnmedizin in Basel erhält ein neues Zuhause. Die drei bisherigen Standorte werden im Campus Rosental zusammengeführt, wo auch die Umweltwissenschaften der Uni Basel einziehen werden. In dem fünfstöckigen Gebäude werden Zahnärztinnen und Zahnärzte, Dental- und Prophylaxe-Assistentinnen sowie Dentalhygienikerinnen künftig über 80.000 Behandlungen im Jahr durchführen können.

Bereits Anfang 2016 nahm das verselbständigte Universitäre Zentrum für Zahnmedizin Basel (UZB) den Betrieb auf. Im Sommer 2019 werden die drei betreffenden Kliniken unter ein Dach an der Maulbeerstrasse im Rosentalquartier ziehen: die Schulzahnklinik, die Volkszahnklinik und die Universitätszahnkliniken. Das UZB bietet als Basler Kompetenzzentrum in der Zahnmedizin die Grundversorgung, die spezialisierte Behandlung anspruchsvoller Fälle bis hin zum universitären Forschungs- und Lehrangebot.

Zwei Hofräume und zwei statische Kerne gliedern das Volumen in drei Zonen. Diese Teilung wiederspiegelt sich auch in der Nutzung: Der Mittelteil mit den beiden Lichthöfen beinhaltet die Behandlungsräume und die Polyklinik. Entlang der Maulbeerstrasse sind die Büroarbeitsplätze angeordnet; im öffentlichen Teil um den Eingangsbereich sind die Bibliothek, die Seminarräume, der Hörsaal und die Forschungslabors untergebracht. Die drei Zonen werden jeweils durch Kerne getrennt, welche die vertikale Erschliessung sowie die installationsintensiven Räume beinhalten.

Mehr als nur ein paar Stufen

Die drei Treppenhäuser haben von den Architekten die gleiche gestalterische und konstruktive Aufmerksamkeit genossen wie der Rest des Neubaus. Das sieht man nicht zuletzt an der Ausbildung der einzelnen Steigungen mit einem dezenten Rücksprung. Ebenso wichtig war die geforderte Trittschallpegeldifferenz ΔLn,w von 28 dB bei Auflagerung der Treppe, gerade weil das Gebäude sehr vielseitig genutzt wird und auch besondere Ruhebereiche (z.B. Behandlungszimmer) aufweisen muss. „Die Erschliessung ist einer der wichtigsten Aspekte eines Gebäudes, und an den Treppen zeigt sich die Sorgfalt der Planer. Die Vereinbarung unserer gestalterischen Ideen mit den technischen Anforderungen war eine Herausforderung im UZB. Sie gelang jedoch dank der guten Zusammenarbeit zwischen Architekt, Statiker und Unternehmer“, sagt Mikael Ljunggren von BUR Architekten AG, Zürich. Alle Treppenläufe und Podeste wurden in Sichtbeton ausgeführt. Trotz der umlaufenden Aussparung für die Lichtbänder wurden alle Fertigteile so filigran wie möglich gehalten.

Produktvielfalt gibt gestalterischen Spielraum

Die Gesamtlösung für die Trittschalldämmung der Treppen für dieses Objekt stammt von Schöck Bauteile AG. Denn die vorgegebenen Anforderungen können mit der Schöck Tronsole ganzheitlich realisiert werden. Die Treppenläufe und Podeste werden durch dieses Schallschutzsystem von einer „blauen Linie“ umschlossen und gewährleisten dadurch einen durchgängigen und schallbrückenfreien Anschluss. Auch der Podestanschluss Schöck Tronsole Typ Z übertrifft gemäss Prüfbericht die geforderte Trittschallpegeldifferenz ΔLn,w von 28 dB, dies führt zu einem bewerteten Norm-Trittschallpegel Ln,w von 40 dB im schutzbedürftigen Raum.

Gestaltung realisieren

Treppen mit mehreren Zwischenpodesten wurden vor Ort betoniert. Die Untersichten der Treppenläufe und Podeste wurden in Sichtqualität ausgeführt, während die Oberseite der Stufen und Podeste nachträglich geschliffen wurden, um sie optisch mit der Gebäudearchitektur zu verschmelzen. Die Anforderung der filigranen Treppenläufe wurde statisch mit stärkeren Podesten kompensiert und konnte dank verschiedener Tronsole Typen von Schöck optimal umgesetzt werden. „Die filigranen Treppenläufe ergänzen sich gut mit den Podesten, die wir zur Einlage von Lichtbändern stärker auslegen mussten. Das vielseitige Tronsole Sortiment von Schöck bot für diese Optimierung die richtigen Bauteile“, so Mikael Ljunggren. Während der Ingenieur bei den schmalen Podesten mit geringeren Traglasten die Tronsole Typ Q einsetzte, wurde bei den dickeren Podesten mehrheitlich der Typ Z mit fast doppelter Tragfähigkeit und grösserer Hülsenabmessung verbaut. Zwischen Treppe und seitlicher Wand sorgt die nicht tragende Fugenplatte Typ L auf der ganzen Länge für sichere schalltechnische Entkopplung und verhindert das Eindringen von Schmutz und Steinchen, die wiederum eine potentielle Schallbrücke darstellen könnten.

ca. 4500 Zeichen (inkl. Leerzeichen)

Autor: Andreas Stettler

Objekt Universitäres Zentrum für Zahnmedizin der Universität Basel/Campus Rosental, Basel

Nutzung/

Raumprogramm 89 Behandlungszimmer, Hörsaal, zahntechnische und Forschungslabors, Phantomsaal, Seminarräume, Büros, Bibliothek, Cafeteria

Grundstückfläche 3‘607 m2

Geschossfläche 14‘050 m2

Gebäudevolumen 56‘500 m3

Termine Bauzeit Herbst 2015 bis Frühling 2019

Bauherrschaft Universitäres Zentrum für Zahnmedizin der Universität Basel

Architekten BUR Architekten AG, Zürich

ARGE Generalplaner BUR Architekten AG, Zürich/Rapp Architekten AG, Münchenstein

Bauunternehmer Marti AG, Lausen

Bauingenieure Schnetzer Puskas Ingenieure, Basel

Schöck Produkte Schöck Tronsole

Bildunterschriften

[Visualisierung Aussenansicht.jpg]

 Das Universitäre Zentrum für Zahnmedizin in Basel erhält ein neues Zuhause:

Die drei bisherigen Standorte werden im Campus Rosental zusammengeführt.

 Visualisierung: BUR ARCHITEKTEN AG

[Ausschnitt Detail.jpg]

 Die Anforderung der filigranen Treppenläufe wurde statisch mit stärkeren Podesten kompensiert und konnte dank verschiedener Tronsole Typen von Schöck optimal umgesetzt werden.

 Plandetail: Schnetzer Puskas Ingenieure AG

[Einbau Tronsole.jpg]

Zwischen Treppe und seitlicher Wand sorgt die nicht tragende Fugenplatte Typ L auf der ganzen Länge für sichere schalltechnische Entkopplung und verhindert das Eindringen von Schmutz und Steinchen

 Foto: Patrick Lüthy

[BetonierungTreppe.jpg]

 Treppen mit mehreren Zwischenpodesten wurden vor Ort betoniert.

 Foto: Patrick Lüthy