LIGNO

# projekt

Ausgewählte Referenzen mit Lignotrend

Gewerbe / Büro
Folge II-08

# Holz optimiert Akustik im Stahlbetonbau.

## Innenausbau für Wohn- und Geschäftshaus in Mannheim

# Holz und Beton – eine gelungene Mischung

Zeitgemäss und dennoch quartiertypisch präsentiert sich der „Lückenfüller" von motorlab architekten als echter Hingucker in der Mannheimer Lange Rötterstrasse. Der Neubau ist ein richtiggehendes Vielzweck-Gebäude, das ein ungewöhnlich vielseitiges Raumprogramm unter seinem Dach vereint. Während die expressive, in Gold- und Gelb-Tönen schillernde Fassade das Rindenmuster der umgebenden Platanen in ein abstraktes Pixelbild überträgt, optimieren im Innern filigrane Holz-Akustikpaneele die Raumakustik des puristischen Stahlbeton-Skelettbaus.

Café, Büroetagen, Wohnmaisonette, Gästeappartement, Hebammenpraxis und Kindertagesstätte – ein nicht alltägliches Raumprogramm, das die Architekten in dieser Baulücke beim Entwurf des Stadthauses auf insgesamt 1.400 Quadratmetern Nutzfläche unterzubringen hatten.

Zur Strasse hin passt sich das L-förmige Hauptgebäude massstäblich in den Blockrand der denkmalgeschützten Gründerzeitbebauung ein. In Richtung Hof wird es um ein quergestelltes, zweigeschossiges Hinterhaus erweitert. Zusammen bilden beide Baukörper in ihrer Mitte einen intimen Patio. Die Tiefgarage verbindet im Untergeschoss die Gebäudeteile miteinander.

Das Dach des energieoptimierten Neubaus präsentiert sich zwischen Mansard- und Satteldachgeometrie der beiden Nachbargebäude als mehrfach gefaltete Fläche, wodurch das Gebäudevolumen wie eine Füllung im Blockrand verankert wurde.

Mit ihren flächenbündig, frei angeordneten und in ihrer Grösse auf die dahinterliegende Nutzung reagierenden Fenstern steht die Strassenansicht in klarem Kontrast zur strengen Ordnung der gründerzeitlichen Fassadengestaltung der Nachbarschaft.

**Stahlbeton-Skelettbau: Holz-Akustikpaneele optimieren die Raumakustik**

Das Gebäude wurde als Stahlbeton-Skelettbau konstruiert. Die Deckenflächen werden als passive, thermische Speichermasse genutzt und wurden darum nicht abgehängt oder verkleidet, sondern verbleiben bewusst als unbehandelte Sichtbetonoberfläche.

Um ihre Schallhärte in Bezug auf die Raumakustik auszugleichen, wurden im gesamten Haus die Innenraumwände mit Echtholz-Akustikpaneelen vom Typ Ligno Akustik light ausgestattet. Wo ansonsten bei sparsamer Möblierung eine unangenehme Atmosphäre mit Nachhall entstünde, wird damit in allen Räumen ein optimales akustisches Raumklima erreicht.

Auch gestalterisch profitiert die puristische Betonarchitektur vom spannenden Gegensatz zu den filigranen Akustikplatten mit leb

Titelbild:

Die Südfassade zum Blockinneren ist fast vollständig verglast. In den Büros sind die Akustik-Wandverkleidungen erkennbar.

Bild unten:

Zeitgemäss und dennoch quartiertypisch präsentiert sich der „Lückenfüller" als echter Hingucker in der Mannheimer Lange Rötterstrasse.

Bild links:

Das Café ist Treffpunkt für die Nutzer des Hauses und für Besucher von aussen. Auch hier erweisen sich – optisch wie raumakustisch – Beton und Holz als gelungene Mischung.

hafter Weisstannen-Oberfläche. Die Holzoberflächen sind jedoch mitnichten rustikal: Die hochwertige astreine Ausführung und eine Lasur mit Lichtschutzmittel lässt die Ansicht zeitlos hell und edel zurückhaltend wirken.

Die streifenförmigen Brettsperrholz-Paneele sind durch und durch aus Echtholz aufgebaut: Auf der Sichtseite entsteht durch werksseitige Schlitzung eine feine Leistenoptik, wodurch der im Element liegende Absorber aus natürlicher Holzfaser wirksam werden kann.

Wenn Akustikmassnahmen wie hier als Wandverkleidung eingesetzt werden, kommt es auf Robustheit an. Die Leistenoberfläche von Ligno Akustik ist bei entsprechender Montage ballwurfsicher.

Dank dem zurückgesetzten Absorbermaterial ist das Paneel renovierungsfreundlich, denn die Absorptionswirkung geht bei Anstrich oder Abschleifen nicht verloren.

Für die Anwendung im Innenraum kam es auf die baubiologische Qualität an: Die verwendeten Tafeln enthalten ausser natürlichem Holz lediglich einen formaldehydfreien PUR-Kleber, der keine schädlichen Emissionen freisetzt.

Wie alle Lignotrend-Komponenten ist auch Ligno Akustik light auf gesundheitliche Unbedenklichkeit geprüft und erfüllt die besonders strengen natureplus-Emissionsgrenzwerte.

**Bauen für die Zukunft – energieeffiziente Gebäudetechnik**

Das mit mehreren Auszeichnungen – darunter der Hugo-Häring-Preis 2014 des BDA und der Energiepreis der Stadt Mannheim 2013 – ausgezeichnete Gebäude überzeugt mit einem stimmigen, nachhaltigen Energiekonzept.

Der Neubau ist an das örtliche Fernwärmenetz angeschlossen, die Wärmeübertragung erfolgt in allen Räumen über eine komfortable und individuell steuerbare Fussbodenheizung.

Eine kontrollierte Be- und Entlüftung mit Wärmerückgewinnung mittels Rotationswärmetauscher sorgt mit stetiger Frischluftversorgung für ein gesundes Raumklima, wobei die grosszügig verglasten Südfassaden ergiebige solare Gewinne erzielen und die nicht verkleideten massiven Geschossdecken als passive Speichermasse genutzt werden.

Die dreifach verglasten, vom Passivhausinstitut Darmstadt zertifizierten Holz-Alufenster bringen viel Tageslicht in die Räume. Kunstlicht wird nur sehr sparsam eingesetzt – in energieoptimierter LED-Technik erzeugt.

**Vielfältige Synergien**

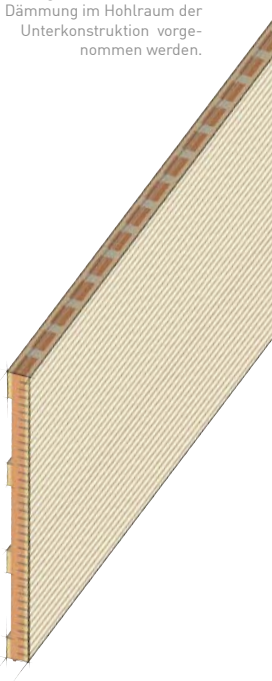
Die sieben Geschossebenen können dank des zentral angeordneten Verteilers optional in flexible Einheiten unterteilt werden.

Zwischen den Nutzern entstanden mittlerweile bemerkenswerte synergetische Wechselwirkungen: Das Café schafft nicht nur ein hochwertiges Angebot für die Bewohner des Quartiers, sondern soll künftig ebenfalls die darüber liegende Kinderkrippe mit gesunden Bio-Gerichten versorgen und das Hinterhausapartment steht inzwischen allen Mietern zur Unterbringung von Gästen zur Verfügung.

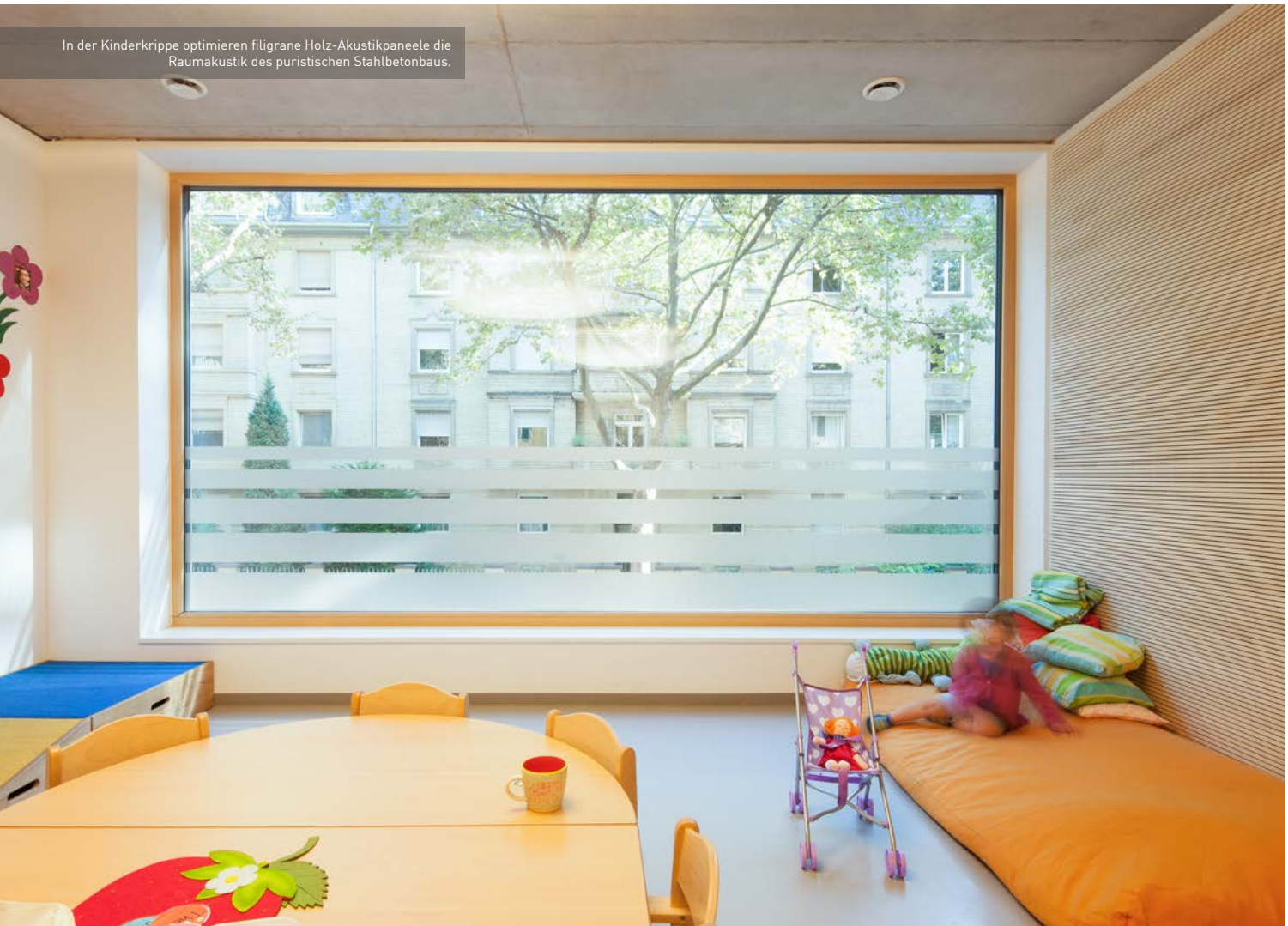
Übrigens zieht das Haus noch weitere Bewohner an: Auf den üppig bepflanzten Terrassen und Balkonen hat sich mittlerweile ein Bienenvolk angesiedelt, das – so die Hoffnung – in absehbarer Zeit hauseigenen Honig produzieren wird.

Bild unten:

Die Akustikpaneele LIGNO Akustik light sind nach dem Sperrholz-Prinzip aufgebaut. In der Mittellage ist ein Holzfaser-Absorber integriert – so muss keine Dämmung im Hohlraum der Unterkonstruktion vorgenommen werden.



Im Café sind auf spannende Weise dunkle Wandflächen mit der filigranen, hellen Tannenholzoberfläche kombiniert.



In der Kinderkrippe optimieren filigrane Holz-Akustikpaneele die Raumakustik des puristischen Stahlbetonbaus.

Um die Schallhärte der Glas- und Betonflächen in Bezug auf die Raumakustik auszugleichen, wurden im gesamten Haus die Wände mit Echtholz-Akustikpaneelen vom Typ Ligno Akustik light ausgestattet.

Impressum

LIGNO TREND®

LIGNOprojekt ist eine Publikation der LIGNO-TREND Produktions GmbH.

Herausgeber:
LIGNOTREND
Produktions GmbH
Landstrasse 25
D-79809 Weilheim-Bannholz
Telefon 07755 9200-0
Telefax 07755 9200-55
info@lignotrend.com
www.lignotrend.com

Redaktion:
Ralf Harder,
marketing@lignotrend.com
2. Aufl. 2015

Text:
Iris Darstein-Ebner /
pro publica, Filderstadt

Zeichnungen:
motorlab architekten,
Mannheim

Fotos:
OPM Fotografie, Köln

## Fachberatung

Siehe:
www.lignotrend.com/
fachberater

Deutschland/Frankreich:
LIGNOTREND
Produktions GmbH
Landstrasse 25
D-79809 Weilheim-Bannholz
Telefon 07755 9200-0
Telefax 07755 9200-55
info@lignotrend.com

Schweiz:
Lignotrend Schweiz
Kreuzmatt 2
CH-6242 Wauwil
Telefon 041 - 984 13 09
Telefax 041 - 984 13 01
info@lignotrend.ch

# Gute Akustik für jede Nutzungsart

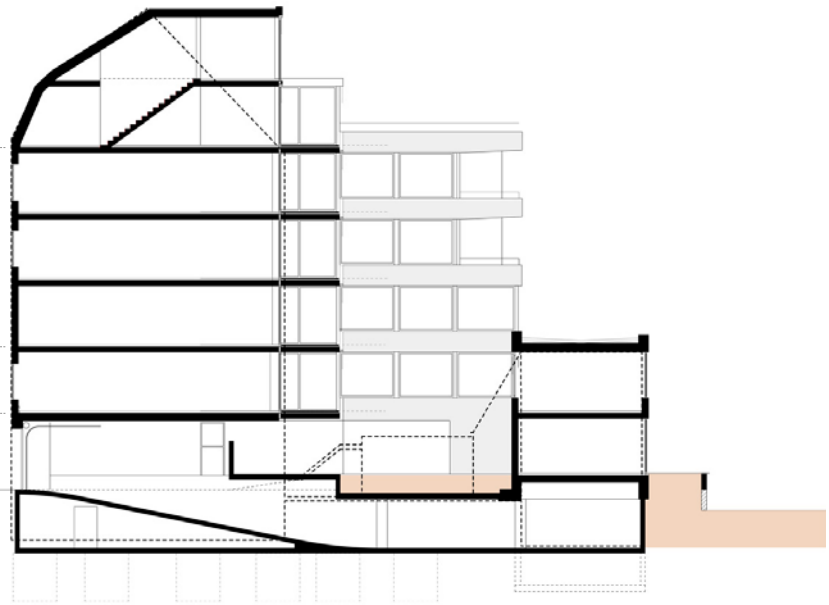
Das Bedürfnis nach Schallabsorption ist für verschiedene Nutzungsarten unterschiedlich motiviert: In manchen Räumen geht es um schlichte Minderung des Geräuschpegels, in anderen ist es gewünscht, den Nachhall zu reduzieren, um eine bessere Sprachverständlichkeit zu erreichen.

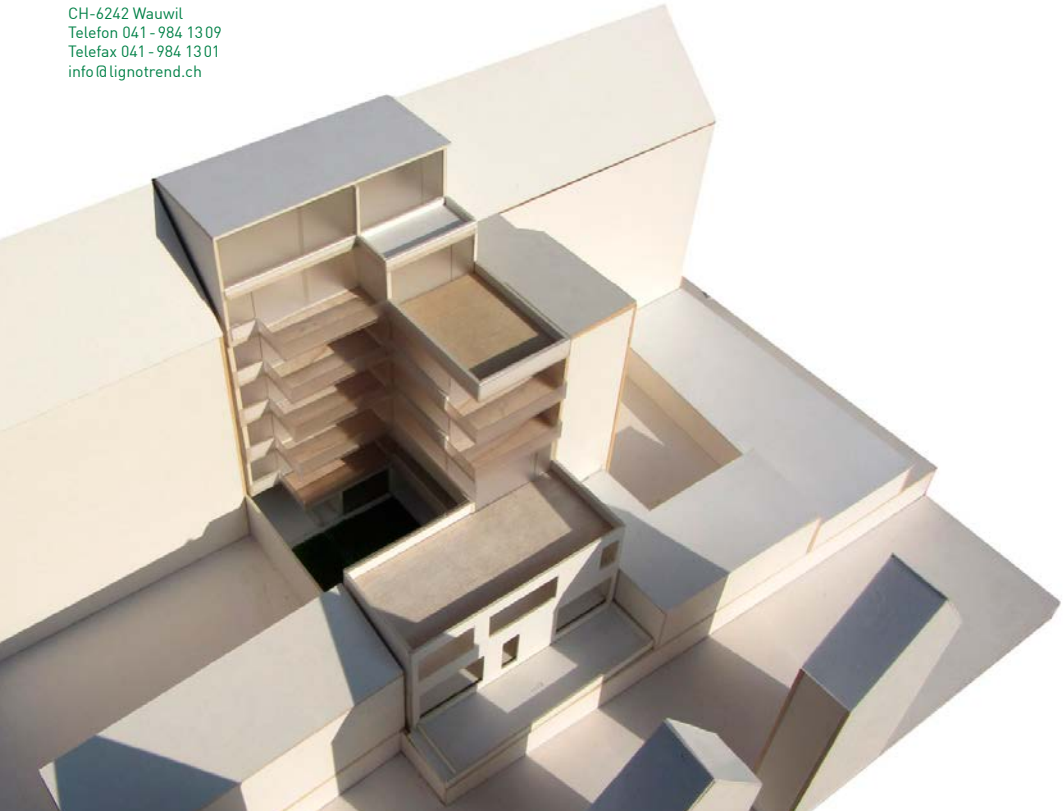
Die Absorber müssen nicht immer an der Decke angebracht werden. Auch akustisch wirksame Wandverkleidungen reduzieren die Energie des auftreffenden Schalls und unterbrechen seine Reflexionswege effektiv.

*„Bei jeder der unterschiedlichen Nutzungen spielten spezifische Lösungen mit hölzernen Absorberelementen eine entscheidende Rolle für die Raumakustik:*

*Im Café und in der Krippe schaffen sie eine angenehme Atmosphäre, in den Büros ermöglichen sie konzentriertes Arbeiten. Die Wand- und Deckenverkleidungen aus heller astfreier Weisstanne kompensieren die Schallhärte des Betons und der Verglasungen ohne rustikal zu wirken.“*

*Peter Bender,*
*motorlab architekten*



# Projektdaten in Kürze

Wohn- und Geschäftshaus
in Mannheim

**Fertigstellung**
2013

**Architektur**
motorlab architekten,
Mannheim
www.motorlab.de

**Innengestaltung**
uli odenwald furniture interior
design, Mannheim
www.uliodenwald.com

**Innenausbau**
Dorsch Holzdesign, Speyer
www.dorsch-holzdesign.de