

LIGNO

projekt

Wohngebäude
Folge I-03

Ausgewählte Referenzen mit Lignotrend

**Mehrgeschossig in Holz –
den Schallschutz im Griff.**

**Wohn- und Bürogebäude
als Passivhaus in Reutlingen**

■ Mehrgeschossiges Holzbau-Passivhaus – Schallschutz und Akustik auf höchstem Niveau

Bezahlbare, städtische Grundstücke haben oft einen Haken. Die Architekten Mona Tarazi-Ertel und Andreas Ertel sahen den Nachteil ihres Grundstücks als berufliche Herausforderung und realisierten an der viel befahrenen Karlstrasse das erste zertifizierte Passivhaus Reutlingens. Während direkt vor dem Haus der Verkehr tobt, bleibt es im Hausinnern ruhig. In den Wohnräumen sorgen tragende Holzelemente von Lignotrend für einwandfreie Akustik und mindern wirksam den Lärmpegel.

„Ruhe“ haben die Bauherren heute gleich in dreifacher Hinsicht: Erstens sorgt die hochwärmegeämmte Gebäudehülle mit Schallschutzfenstern dafür, dass die Bewohner vom Strassenlärm weitestgehend verschont bleiben.

Zweitens ist auch im Gebäudeinneren konsequent für bau-/raumakustischen Komfort gesorgt: Auf Basis der Lignotrend-Massivholzelemente sind die Decken des viergeschossigen Wohn- und Bürohauses optimiert, um die Trittschallübertragung besonders effizient zu verhindern. Die Schalldämmung übertrifft die erhöhten Anforderungen für Wohnungstrenndecken, zusätzlich sind die tiefen Gehgeräusche minimiert.

Drittens können die Bauherren auch dem für die Zukunft zu erwartenden weiteren Anstieg der Energiepreise beruhigt entgegensehen: Das qualifiziert geplante Passivhaus macht sie von weiter steigenden Energiepreisen so gut wie unabhängig.

Das kompakte Gebäude nutzt die im Bebauungsplan zulässige Bauhöhe voll aus: Auf insgesamt 385m² bietet es Platz für Wohnen und Arbeiten unter einem Dach.

Der 8m schmale und mit anthrazitfarbenen Fassadentafeln verkleidete Hauptbaukörper wird zu beiden Längsseiten von leicht zurückversetzten, weiss verputzten Anbauten flankiert. Im EG wird das Fassadenbild durch eine Holzlamellenverkleidung aus wachsbehandelter heimischer Kiefer aufgelockert.

Fragestellungen zu sich ändernden Lebensumständen von steigendem Platzbedarf der heranwachsenden Kinder bis hin zum Wohnen im Alter sind durch ein besonders variables Konzept beantwortet. Die Architekten haben einen raffiniert flexiblen Grundriss geplant, der unterschiedlich konfigurierbare, barrierefreie Wohneinheiten zulässt.

Momentan werden das Tiefgeschoss und das zur Strasse hin orientierte, ebenerdige Galeriegeschoss als Architekturbüro genutzt; es besitzt einen eigenen Eingang und wird über den seitlichen Lichthof mit etagenübergreifenden Verglasungen mit Tageslicht versorgt. Gleichzeitig ist die Bürofläche im EG räumlicher und akustischer Puffer für die zum Garten hin orientierten Privaträume.

Über eine innenliegende Treppe wird das 1.OG angebunden und die Wohnung so als „Haus im Haus“ organisiert. Die Mietwohnung im

2.OG ist eine zusätzliche Einnahmequelle, bis die eigenen Kinder mehr Platz benötigen oder die Grosseltern ins „Mehrgenerationenhaus“ einziehen.

Hochwertiger, wohngesunder urbaner Holzbau

Der kubische Flachdachbau ist ein durch und durch wohngesundes, ökologisches Holzhaus – aus hochwärmegeämmten Holzständerwänden mit Geschossdecken aus tragenden, schalldämmenden Brettsperrholz-Rippenelementen von Lignotrend konstruiert.

Die Lignotrend-Elemente sind für ihre baubiologische Unbedenklichkeit nach den strengen nature

„Die erhöhten Schallschutzanforderungen an die Trenndecke über EG konnten wir mit den LIGNO Decken ohne zusätzliche Bekleidung erfüllen.“

Innerhalb der Wohnung – bei der Decke über OG, haben wir das gleiche Bauteil gewählt. Das gibt Flexibilität, die Räume im 2.OG ohne Sorge vor Störung von oben zu vermieten. Der Ruhe-Komfort ist für Holzdecken nicht selbstverständlich.“

Andreas Ertel,
Architektur + Energieberatung Ertel

Titelbild:

Strassenseitige Fassade des dreigeschossigen Wohn- und Bürogebäudes. Täglich passieren bis zu 18000 KFZ das Haus.

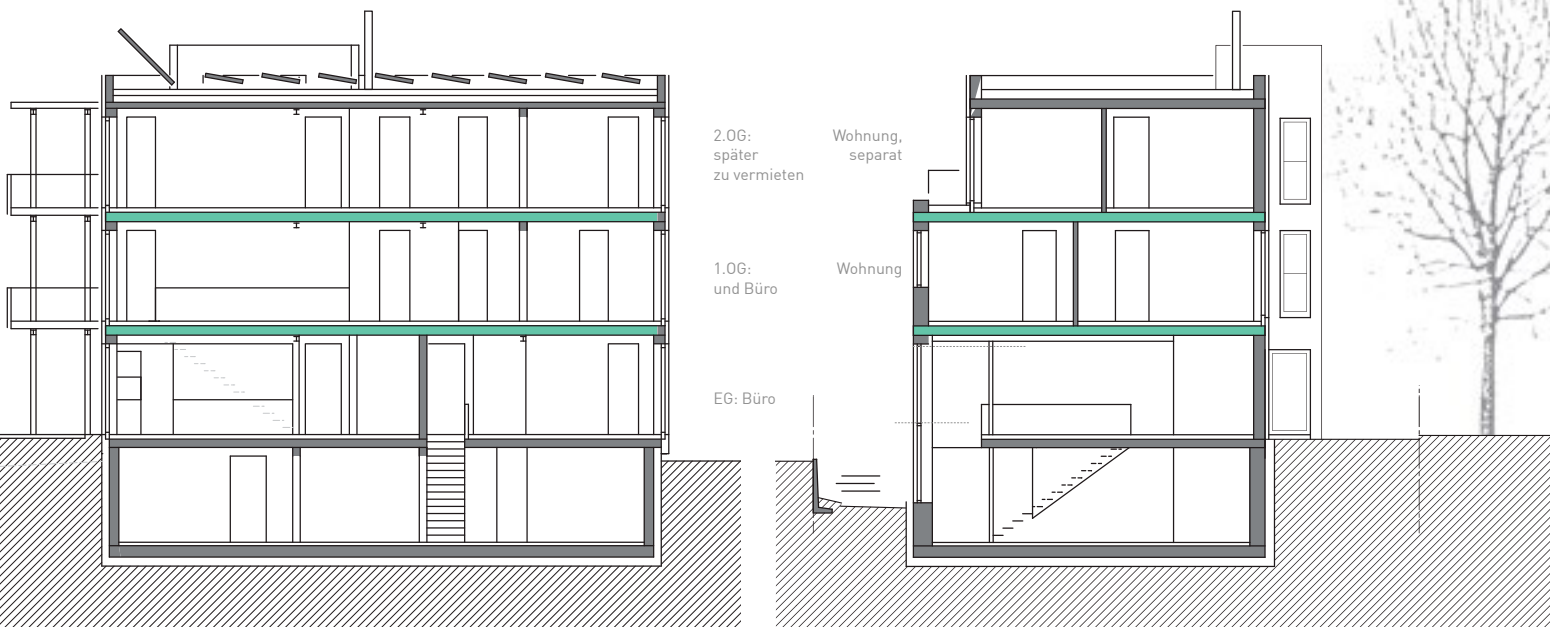




Bild links:
Das Büro erstreckt sich über zwei Etagen als zusammenhängendes Volumen. Mit den Akustikdecken bleibt der Nachhall dennoch angenehm niedrig.

plus®-Richtlinien zertifiziert. Neben einwandfreien Eigenschaften bzgl. der Wohngesundheit ist damit auch ökologische sowie funktionale Qualität garantiert.

Ausbaufertige Decken mit optimalem Schallschutz

Die Deckenelemente werden einbaufertig und mit endfertigen Oberflächen an der Untersicht angeliefert. Ihre darüber liegenden Rippen tragen statisch. Hohlräume in den Elementen nehmen Installationen und die Gewichtsschüttung auf und bieten Raum für die ab Werk integrierbaren Holzweichfaser-Akustikabsorber.

Ergänzt mit Brandschutzlagen, beträgt der Feuerwiderstand hier 30 Minuten (REI-30), bei Bedarf kann er auf 90 min ausgedehnt werden.

Der von Lignotrend definierte und geprüfte Aufbau mit Kalksplittschüttung sorgt für besten Schallschutz auch im Tieftonbereich – die dem Holzbau oft nachgesagte mangelhafte bauakustische Qualität trifft also hier definitiv nicht zu.

In den Flur- und Nebenzonen zeigen die Decken-Untersichten der LIGNO Rippe Q3 eine flächig geschlossene Holzoberfläche in astreiner, lebhaft gemaseter Weisstanne: Eine besonders edle

Ausführung, die durch Heraustreten von Aststellen beim Herstellungsprozess entsteht. Eine transparente UV-Schutzlasur schützt das Echtholz dauerhaft vor Nachdunkeln.

In den Aufenthaltsbereichen haben die Decken ein raumakustisch wirksames Profil aus 12mm breiten Leisten mit 4mm Abstand, die hier nicht ganz bis an die Wände heranreicht.

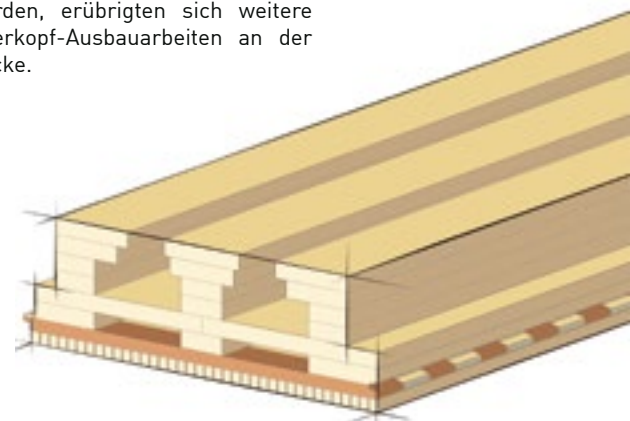
Zwar wünschten sich die Planer diese Spezialausführung mit Teilprofilierung der Elemente aus gestalterischen Gründen, sie bringt aber einen weiteren Vorteil mit: Am Wandaufleger wird elegant die Schallübertragung in die Nachbarräume verhindert.

Weil im „Roh“bau die Elemente bereits ihre fertige Oberfläche haben und sogar die Öffnungen für Kabelauslässe bereits angebracht wurden, erübrigten sich weitere Überkopf-Ausbauarbeiten an der Decke.

Bild unten links:
Montage der 625mm breiten, bis zu 18m langen Elementstreifen.

Bild unten Mitte:
Rohbau mit noch nicht befüllter Decke. Wegen der offenen Grundrissgestaltung wurde zum Abtrag der Erdbelastungen ein Wandstreifen aus Beton notwendig.

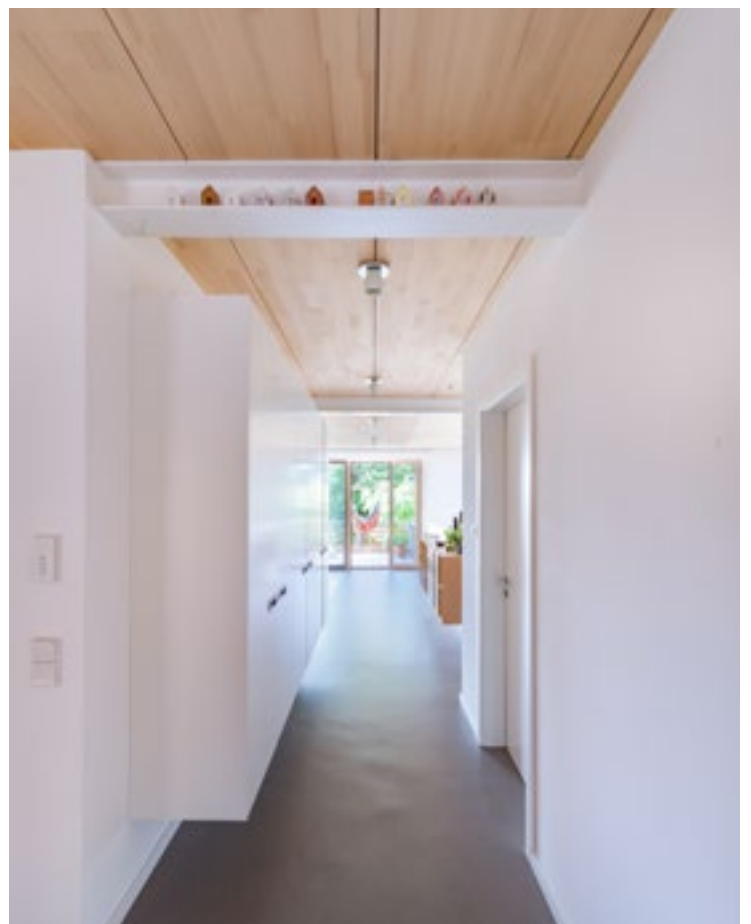
Bild unten rechts:
Illustration der tragenden Brettsperrholz-Rippen-elemente (Typ LIGNO Rippe Q3 Akustik). Hinter der unteren Leistenlage ist der integrierte Holzweichefaser-Absorber erkennbar.



Über die Treppe gelangt man in den offenen Wohnbereich im OG. Auch hier wurde die Geschossdecke mit Akustikprofil versehen.



In den Fluren und kleineren Räumen wie dem Badezimmer wurde die Elementunterseite als geschlossene Fläche ausgeführt.





Das Akustik-Leistenprofil (hier: 625-12-4) an der Decke ist gleich mit der Montage der tragenden Deckenkonstruktion fertig und sorgt auch bei Innenarchitektur mit Materialien von geringem Absorptionsvermögen für gute akustische Raumatmosphäre. Innenausbau ist an der Decke nicht notwendig.

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. 2017

Text:

Iris Darstein-Ebner /
Ruess public B, Stuttgart

Zeichnungen:

Architektur + Energiebera-
tung Ertel, Reutlingen

Fotos:

Uwe Röder, Bischweier

Fachberatung

Siehe:
[www.lignotrend.com/
fachberater](http://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 1309
Telefax 041 - 984 1301
info@lignotrend.ch

■ Zertifiziertes Passivhaus

Dass Andreas Ertel als zertifizierter Passivhausplaner auch sein eigenes Wohn- und Bürohaus nach den Passivhaus-Richtlinien plant, versteht sich von selbst: Schliesslich ist es die beste Referenz dafür, wie man den planerischen Anforderungen, in der Praxis gerecht wird – auch hinsichtlich modernster Haustechnik.

Während die Photovoltaikanlage Überschussenergie produziert, übernimmt die 9 m² grosse Kollektorfläche der thermischen Solaranlage zu fast 50% die Warmwasserbereitung und wird auch heizungsunterstützend eingesetzt. Eine Pelletheizung mit Brennwerttechnik, inklusive 600l Pufferspeicher und Solaranbindung erzeugt die restliche Heizenergie.

Die Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung minimiert nicht nur die Energieverluste, sondern schafft auch eine einwandfreie Luftqualität im gesamten Haus.

Alle Komponenten sind also perfekt abgestimmt: Passivhausoptimierte Bauweise, hervorragende, baubiologisch einwandfreie Baumaterialien, modernste Haustechnik sowie beste Schallschutzqualität machen das Gebäude zu einem planerischen Gesamtkunstwerk.

Neubau eines Wohn- und Bürogebäudes als Passivhaus in Reutlingen

Wohn-/Nutzfläche

263 m² Wohnen
118 m² Büro

Architektur

Architektur und Energieberatung
Ertel, Reutlingen
www.baer-rt.de

Holzbau

Holzbau Ruess, Bad Urach
www.holzbauruess.de

Fertigstellung

2013

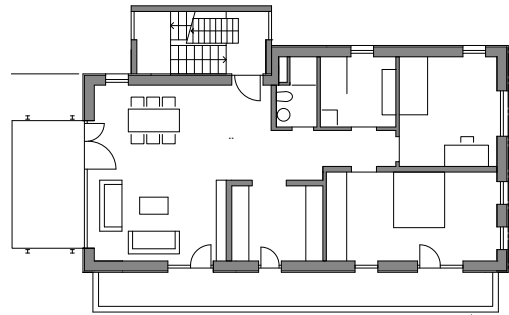
LIGNO Bauteile

Geschossdecken
LIGNO Rippe Q3

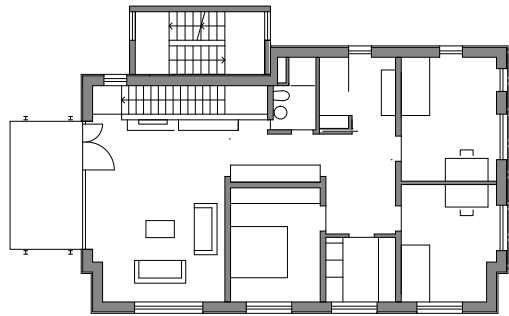
Oberfläche:
Weisstanne astrein, lebhaft

Profil:
teils Akustik-Leisten (625-12-4),
teils ohne (625-625-4)

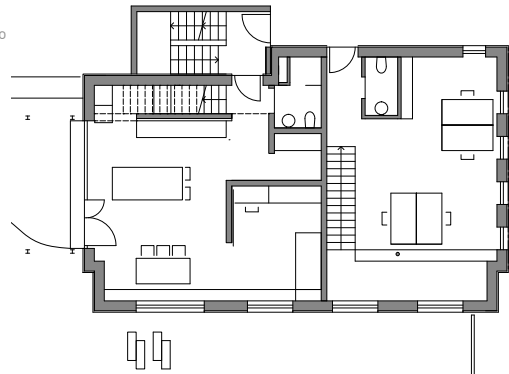
2.OG:
Mietwohnung



1.OG:
Wohnung



EG:
Wohnung/Büro



UG:
Büro

