

VERTIKALSCHNITT
FENSTERBEREICH

Flachdach:
ca. 20 mm Dachabdichtungsbahnen
mind. 160 mm Gefällewärmedämmung (ca 2 %)
Dampfsperre
Dampfdruckausgleichslage
22 mm Bretterschalung
180 mm Massivholzdecke

Bodenbelag:
15 mm Holzbelag
60 mm Anhydritestrich (FBH)
20 mm FBH-Systemplatte
20 mm EPS TS-Dämmung dyn. Steifigkeit $s' \leq 20 \text{ MN/m}^3$
55 mm gebundene Schüttung, Rohdichte 1800 kg/m³
22 mm Bretterschalung
190 mm Brettstapeldecke

Dachterrasse:
20 mm Feinsteinzeugplatten
mind. 30 mm Kiesschüttung
Schutzlage
ca. 20 mm Dachabdichtungsbahnen
mind. 160 mm Gefällewärmedämmung
Dampfsperre
Dampfdruckausgleichslage

2. Obergeschoss

Bodenbelag:
15 mm Holzbelag
60 mm Anhydritestrich (FBH)
25 mm FBH-Systemplatte
20 mm EPS TS-Dämmung dyn. Steifigkeit $s' \leq 20 \text{ MN/m}^3$
55 mm gebundene Schüttung, Rohdichte 1800 kg/m³
22 mm Bretterschalung
190 mm Brettstapeldecke

1. Obergeschoss

Bodenbelag:
15 mm Holzbelag
60 mm Anhydritestrich (FBH)
25 mm FBH-Systemplatte
20 mm EPS TS-Dämmung dyn. Steifigkeit $s' \leq 20 \text{ MN/m}^3$
55 mm gebundene Schüttung Rohdichte 1800 kg/m³
22 mm Bretterschalung
190 mm Brettstapeldecke

Erdgeschoss

Bodenbelag Erdgeschoss:
15 mm Holzbelag
60 mm Anhydritestrich (FBH)
25 mm FBH-Systemplatte
40 mm Wärmedämmplatte WLG 035
200 Stahlbetonbodenplatte

► Die Zimmer-trennwände sind auf der Bett-seite mit einer Beplankung in F60 ausgeführt

Holzbauarbeiten stand die Erüchtigung der Bestandsgründung an. Zu diesem Zweck wurden an den beiden Längsseiten des Bestandsgebäudes je sieben rund 7,5 m tiefe Bohrpfähle gesetzt.

Brandschutz

Als Beherbergungsstätte bekam das Holzhotel in Bad Dürreheim eine REI-60-Einstufung, d.h. es müssen zwei Fluchtwege vorhanden sein. Das Treppenhaus ist daher als massive Betonkonstruktion ausgeführt und das Gebäude wurde auf der Rückseite um eine außen liegende Fluchttreppe ergänzt. Bei den Holzbauteilen wurden die F60-Anforderungen teilweise durch eine entsprechende Wandbeplankung, teilweise durch eine sichtbare Holzdecklage mit Berechnung auf Abbrand erfüllt. Im letzten Fall musste man berücksichtigen, dass die Abbrandrate wegen der unverleimten Fugen in den MHM- und PHE-Bauteilen etwas höher als üblich liegt. Die Tragfähigkeit der PHE-Decke wurde ebenfalls für den Brandlastfall nachgewiesen. Das MHM-Bausystem kann, wie Feuerwiderstandsprüfungen bei der MFPA Leipzig nachgewiesen haben, ohne außergewöhnlichen Zusatzaufwand auch die Kriterien für die Feuerwiderstandsklasse REI 90 erfüllen. Beispielhaft geprüft wurden dabei zwei Wandvarianten: ein 160 mm starkes MHM-Element mit 15 mm Gipskartonplatten auf der einen Seite und 9,5 mm Gipskartonplatten auf der anderen Seite sowie ein neunlagiges Element mit 205 mm Stärke, das einseitig mit einer 18 mm starken Gipskartonlage beplankt war. Beide Konstruktionen erreichten REI 90.

Schallschutz

Beim Schallschutznachweis wurden u.a. die Verbindungsmittel mit einbezogen. Angesichts des massiven Stahleinsatzes verzichtete Markus Bendler auf spezielle Entkoppelungsbänder und legte stattdessen Filzbänder zwischen die Bauteile. Den Nachweis im fertigen Hotel erbrachte ein Gutachten, bei dem die Luft- und Trittschalldämmung stichprobenweise mit Lautsprecherschall und Norm-Hammerwerk geprüft wurde. Dabei erreichte die Geschossdecke zwischen EG und 1. OG ein bewertetes Luftschalldämmmaß R'_{w} von 57 dB, bei der Zimmertrennwand lag der Wert bei

55 dB. Beim bewerteten Norm-Trittschallpegel $L'_{n,w}$ erreichte die Decke zwischen EG und 1. OG 52 dB. Die Vorgaben der DIN 4109, Tabelle 3 an Beherbergungsstätten wurden also bei der Trittschalldämmung der Geschossdecken mit 1 dB Differenz eingehalten. Die Werte für die Luftschalldämmung bieten mit 3 dB (Decke) und 8 dB (Wand) Differenz zu den Normvorgaben deutlich mehr Spielraum.

Dr. Joachim Mohr, Tübingen

STECK
BRIEF

PROJEKT: Bettenhaus mit 35 Zimmern

BAUHERR:

Waldeck Spa Kur- und Wellness Resort
D-78073 Bad Dürreheim | www.hotel-waldeck.com

BAUWEISE: Massivholzbau (Massiv-Holz-Mauer)

BAUZEIT: Januar bis Mitte August 2015

NUTZFLÄCHE: rd. 900 m²

ARCHITEKTUR:

Architekturbüro Ketterer | D-78126 Königfeld-Neuhausen
www.architekturbuero-ketterer.de

HOLZBAU:

Holzbau Bendler GmbH
D-77787 Nordrach | www.holzbau-bendler.de

STATIK:

Ingenieurgesellsch. für Bauwesen mbH
Schweickhardt & Erchinger | D-78532 Tuttlingen
www.se-ingenieure.de