

Gerd Meurer



Abb. 1: Sanierte und zum Wohn- und Geschäftshaus umgebaute Stadtvilla in Koblenz

Trockenbau-Technik für die Sanierung einer Stadtvilla unter ökologisch-wirtschaftlichen Gesichtspunkten

Behaglichkeit, gesunde Baustoffe und guter Schallschutz sind wichtige Faktoren der Umgebungsgestaltung von Wohn- und Arbeitsräumen und die Basis für gutes Leben und effektives Arbeiten. Bei der Sanierung einer als Wohn- und Geschäftshaus genutzten Stadtvilla in Koblenz am Rhein stand sowohl die Erhaltung des ursprünglichen Charmes als auch die energetische Optimierung des Gebäudes mit nachhaltigen Baustoffen im Vordergrund (Abb. 1).

Die massiv gemauerte Villa mit drei Etagen, Keller und Ausbaureserve im Spitzboden war durchgehend im Familienbesitz der Erbauer, bis sie im Jahre 2018 von einer neuen Eigentümerfamilie übernommen wurde. Der Koblenzer Architekt Peter Kofler hatte in dem Gebäude ein ideales Objekt gefunden, um das Leben mit der Familie und das Arbeiten im eigenen Architekturbüro unter einem Dach zu kom-

binieren. Im Erdgeschoss und im ersten Stock hat die Familie ein großzügiges Zuhause gefunden, darüber liegen die Büroräume von pekoplan Architekten und Sachverständige.

Das besondere Ambiente der Villa aus den 1920er-Jahren sollte nicht zerstört werden. Deshalb wurden z. B. vorhandene alte Türen sorgfältig aufgearbeitet und die Raumaufteilung vollständig erhalten. Ein Ziel bei der wertsteigernden Sanierung des Gebäudes war die Bevorzugung nachhaltiger, schadstofffreier Baustoffe.

Aufgrund seiner langjährigen Erfahrung mit Altbauten und Denkmälern und seiner Qualifikation als Energieberater, auch für Baudenkmale, entwickelte der Architekt Peter Kofler das Energiekonzept selbst. Hierbei rückte er die drei wesentlichen Faktoren, die das Raumklima physikalisch beeinflussen – Wärmeübergabe, optimale Feuchte und Schallschutz – in den

Fokus. Mit dem Ziel, ein optimales Innenraumklima zu schaffen, wählte er für die Beheizung mit energiesparender Niedertemperaturtechnik das Prinzip der Flächenheizung.

Da die vorhandenen Dielenböden nicht mehr aufgearbeitet werden konnten, entschied sich die Baufamilie, einen neuen Eichendielenboden im gesamten Haus zu verlegen und suchte deshalb als Heizsystem eine entsprechende Bodenheizung aus. Speziell für die Belegung mit Holzböden verfügt das gewählte Fußbodenheizungssystem über integrierte Holzleisten für die Verschraubung der Dielen (Abb. 2 bis 5).

Das Trockenbausystem ist mit ca. 15 kg/m² besonders leicht und auch wegen seiner lastverteilenden Eigenschaften für den Einsatz in diesem Altbau auf vorhandenen Kappendecken und bauzeitlichen Holzbalken geeignet. Mit einer Aufbauhöhe von 40 mm basiert die Bodenheizung auf Verlege-



Abb. 2 – 4: Verlegung des Heizsystems im Trockenbauverfahren mit geringer Aufbauhöhe

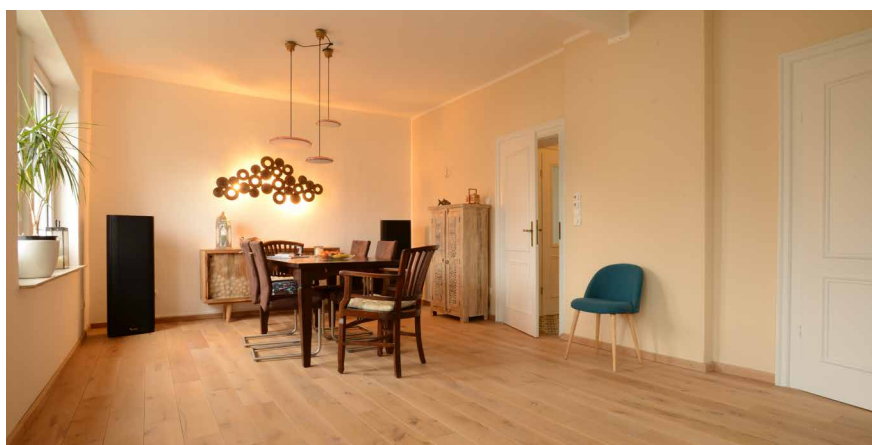


Abb. 5: Fertiges Esszimmer mit Fußbodenheizung unter den Eichendielen und lehmverputzten Wänden

und Ausgleichsplatten aus Holzfaser nach DIN EN 13171. Diese sorgen für eine hohe Trittschalldämmung mit einer Reduzierung um 13 dB, die sich vor allem mit Blick auf die unterschiedlichen Nutzungseinheiten – Wohnung und Büro – als besonders vorteilhaft erweist (Abb. 6 bis 8).

Da die Familie und das Architekturbüro die Stadtvilla nach einer kurzen Sanierungsphase beziehen wollten, waren eine effektive Planung und ein sportlicher Zeitplan Voraussetzung. Das gewählte Trockenbausystem konnte ohne Trocknungszeiten in einem engen Zeitfenster schnell und einfach verlegt

und anschließend mit den Eichendielen beplankt werden. In Flur, Bädern und Küche wurde auf das Bodensystem ein Trockenestrich als Lastverteilschicht gelegt und darauf wurden Fliesen verlegt (Abb. 10 und 11).

Um den Wärmebedarf des Altbaus optimal abzudecken, ließ der Architekt zusätzlich zur Fußbodenheizung in einigen Bereichen Klimaelemente aus Lehm einbauen. In die hier verwendeten stabilen Lehmplatten sind wasserführende Rohrleitungen integriert, die mit Wasser der gleichen Vorlauftemperatur wie für den Fußboden durchflossen werden (Abb. 9). Um die Behaglichkeit speziell im Winter zu verbessern, wurden die Klimaelemente nach Ausmauerung und Dämmung der Fensternischen unterhalb der Fenster angebracht. Ebenso schließen sie als schalldämmende Ausbauplatte mit integrierter Strahlungsheizung überflüssig gewordene Verbindungstüren zwischen einzelnen Räumen.



Abb. 6 – 8: Verlegung der Wärmeleitbleche und der Heizungsleitungen aus Mehrschicht-Verbundrohr auf Holzfaserplatten und Verfüllung mit einer Schüttung

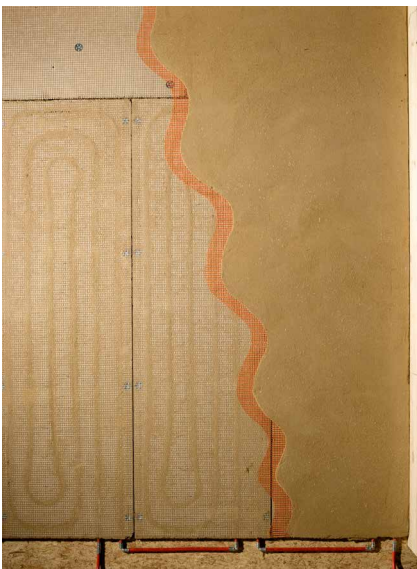


Abb. 9: Klimatelement aus Lehm mit integrierten wasserführenden Rohren für die Wand- und Deckenheizung, Putzaufbau mit Armierungsgewebe

In den Bädern wurden die Klimatelemente außerdem als Deckenheizung angebracht, um durch den hohen Anteil an Strahlungswärme für zusätzliche angenehme Wärme zu sorgen und durch

ihre Lehmmasse den Feuchtehaushalt zu regulieren. In der Küche gleicht die Deckenheizung den Wärmeverlust aus, der durch die schöne alte Glastür entsteht (Abb. 12). Außerdem verfügt Lehm in der Küche über die Fähigkeit, hier entstehende Gerüche zu binden und mithilfe von Kalkfarben zu neutralisieren.

Um die Raumluftfeuchte positiv zu beeinflussen und der Auswahl gesunder, nachhaltiger Baustoffe Rechnung zu tragen, entschied sich die Baufamilie für Lehmputze. Sie wurden im ganzen Haus auf Wände und Decken aufgetragen und anschließend mit Lehm- und Kalkfarben gestrichen.

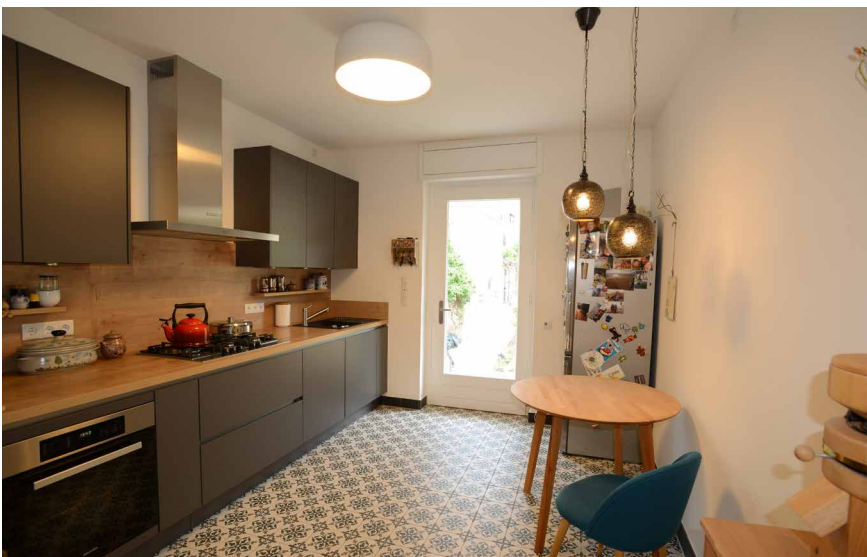


Abb. 10 – 12: Fußbodenheizung unter Fliesen auf einem Trockenestrich plus Deckenheizung in der Küche

»Rückblickend kann ich sagen, ich würde es auf jeden Fall wieder so machen. Wir haben das Haus in Rekordzeit saniert und ein tolles Ergebnis erzielt. Wir fühlen uns rundherum wohl mit der Flächenheizung und dem angenehmen Raumklima,« fasst Peter Kofler seine Erfahrungen zusammen. »Und meine Frau und unsere Kinder wissen die Ruhe zwischen den Nutzungseinheiten zu schätzen, denn durch den guten Schallschutz können wir unbeschwert leben. Wenn hier Kinder spielen und auch mal toben, bekommen die Kollegen im Architekturbüro praktisch nichts davon mit.«

INFO/KONTAKT



Gerd Meurer

Mitgründer und Geschäftsführer der WEM GmbH Flächenheizung und -kühlung sowie öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger für Lehmputz; Prüfungskommissionsmitglied und Ausbilder für die Weiterbildung zur Fachkraft Lehmputz und Vorstandsmitglied im Dachverband Lehm e.V.; Bundespreis für Handwerk in der Denkmalpflege im Lehmputzhandwerk in 1999 und 2010; mehr als 25 Jahre theoretischer und praktischer Erfahrung im Bereich ökologisch-energetisches Bauen und Sanieren mit Lehm, Flächenheizung und Innendämmung.



WEM GmbH
Flächenheizung und -kühlung
Rudolf-Diesel-Straße 37
56220 Urmitz
Tel.: 0261 9833990
Fax: 0261 98339929
E-Mail: wem@wandheizung.de
Internet: www.wandheizung.de