

# Innendämmung ohne Dampfbremse

**Sanierung einer 70er-Jahre-Stadtvilla mit Mineraldämmplatten.** In Wiesbaden wurde ein Wohngebäude aus massivem Stahlbeton saniert. Durch die unterschiedlichen bauphysikalischen Eigenschaften des dabei eingesetzten Dämmstoffs konnten moderne Wärmedämmstandards sowie ein ausgeglichenes Raumklima erreicht werden.

Die Architektur der späten 60er und 70er Jahre wird durch Betonbauten geprägt. Schul- und Universitätsgebäude, Verwaltungsbauten, aber auch Wohnhäuser in Betonbauweise schossen damals wie Pilze aus dem Boden. Das graue Zementgemisch versprach zahlreiche Vorteile: Es galt als besonders fest und langlebig und konnte in nahezu beliebige Formen gegossen werden. Inzwischen jedoch ist das unverwundlich anmutende Material in die Jahre gekommen, die hohe Dichte des

Baustoffs wirkt sich nachteilig auf die Wärmedämmung aus. Oftmals werden umfangreiche Sanierungen fällig, um die Dämmwerte nach Energieeinsparverordnung zu erreichen. In Wiesbaden wurde in einem Villengebiet ein in Betonbauweise erstelltes Wohnhaus vollständig entkernt und von Grund auf saniert. Mit Mineraldämmplatten konnte dabei der ungenügende Wärmeschutz deutlich verbessert werden, und das als Innendämmung ohne Dampfbremse.

Das Anfang der 70er Jahre errichtete Gebäude ist typisch für seine Zeit: Flachdach, Terrasse mit Waschbetonbelägen und Fertigteilpflanztrögen, große Fensterfronten vor den Wohnräumen und ein eher

unscheinbar gestalteter Eingangsbereich sowie Außenwände, die mit einer Strukturbetonoberfläche ansehnlicher gestaltet wurden. Wegen eines Feuchteschadens musste das gesamte Gebäude entkernt und umfangreich saniert werden. Dabei wurde gleichzeitig die Haustechnik auf den neuesten Stand gebracht.

## Dämmung nur von innen möglich

Damit der Betonbau nach der Sanierung den aktuellen Standards zur Reduzierung des Energieverbrauchs entspricht, war eine Dämmung der 27,5 Zentimeter dicken Außenwände zwingend notwendig. Um die äußere Gestaltung des Gebäudes und damit die

Strukturbetonoberfläche beizubehalten, stand für die Verbesserungsmaßnahme jedoch nur die Innenwandoberfläche zur Verfügung. Eingesetzt werden sollte ein Dämmstoff, der neben hoher Wärmedämmung auch eine gute Regulierung von Wärme und Feuchtigkeit bietet, um die geringere Atmungsfähigkeit des Betons zu kompensieren.

Die Wahl fiel schließlich auf 80 mm dicke Multipor-Platten von Xella. Das Material ist ein nicht brennbarer minera-

## Autorin

Rita Jacobs MA  
Fachjournalistin  
Düsseldorf

Schlagworte: Dämmplatte, Dämmung, Innendämmung, Leichtputz

Das B+B Online-Archiv  
– exklusiv für Abonnenten:

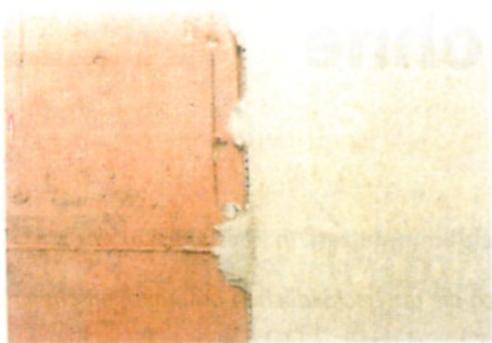
[www.bautenschutz-bausanierung.de](http://www.bautenschutz-bausanierung.de)



**Abb. 1:** In einem Villenviertel in Wiesbaden wurde dieser Stahlbetonbau aus den 70er Jahren mit einer Innendämmung saniert.

Abb.: Xella

licher Dämmstoff gemäß der Baustoffklasse A1 nach DIN 4102-1. Es verfügt über eine Wärmeleitfähigkeit von  $R = 0,045 \text{ W}/(\text{mK})$ . Seine Wasserdampfdiffusionswiderstandszahl beträgt  $\mu = 3$ . Anfallendes Tauwasser wird innerhalb der Mineraldämmplatten von den Zellwänden der eingeschlossenen Luftporen aufgenommen und durch natürliche Austrocknung des mineralischen Materials wieder der Raumluft zugeführt. Damit ist es möglich, eine Innendämmung ohne aufwändige Dampfsperren auszuführen. Gleichzeitig bietet die Platte durch ihre mineralische Struktur den Bewohnern in Bezug auf Temperatur und Feuchtigkeit ein ausgeglichenes Raumklima, und trägt somit zum Wohnkomfort bei.



**Abb. 2:** Zunächst wurden die bestehenden Betonwände zum Ausgleich von Unebenheiten mit einem Leichtmörtel verputzt.



**Abb. 3:** Der Ausgleichsputz bietet die Ebenheit, die für die Verarbeitung der Mineraldämmplatten erforderlich ist.

**Abb. 4:** Die Dämmplatten wurden später mit einer Putzschicht versehen, ...

### Dämmplatte gilt als baubiologisch unbedenklich

Hinzu kamen ökologische Aspekte. Die Dämmplatte wird ohne Kunststoffe auf Basis der natürlichen Rohstoffe Kalk, Sand, Zement und Wasser hergestellt und enthält keine Fasern oder Schadstoffe. Das Material wurde als baubiologisch unbedenklich zertifiziert. Verarbeitungsreste sind daher voll recycelbar, so dass bei einem späteren Umbau keine



Entsorgungsprobleme auftreten.

Die Sanierung der Beton-Außenmauern erfolgte mit einem Dämmstoff, der universell einsetzbar und für die meisten Untergründe geeignet ist. Einzige Voraussetzung: Der Untergrund muss klebe- bzw. tragfähig, das heißt sauber von haftmindernden Rückständen und trocken sein. Nicht tragfähiger Putz, Sperrschichten oder dichte Anstriche müssen vor Aufbringen der Platten entfernt, Schadstellen ausgebessert werden.

In der Wiesbadener Stadtvilla wurde nach dem Entfernen der alten Wandbekleidung der Betonuntergrund vollflächig mit einer Haftbrücke grundiert und anschließend entsprechend den Vorgaben des Herstellers mit einem Kalkzementluftporenleichtputz der Putzklasse P 2 als Ausgleichsputz versehen. Es entstand ein planer Untergrund, der später die vollflächige Verklebung und damit die ausreichend sichere Haftung der Dämmplatten gewährleistete. Der mineralische Putz ergänzt und unterstützt zusätzlich die bauphysikalischen Eigenschaften der Dämmung. Die gesamte Fläche wurde anschließend mit wasserverdünnbarem Tiefengrund grundiert.

## Das sollte schon drin sein!

40% Trass sollte drin sein. Erst mit rheinischem tubagTrass wird es ein original tubag Trasszement. Der macht den Mörtel geschmeidig und schützt vor Kalkausblühungen. Ein Muss, wenn Sie Natursteine verlegen, versetzen oder mauern.

[www.tubag.de](http://www.tubag.de)

tubag



Trasszement  
original 40 L

original  
tubagTrass

Das tubag-Original mit 40%  
rheinischem Trass  
Puzzolanzement  
CEM IV/B (P) 32,5 N  
gem. EN 197-1

tubag



### Platte mit handlichem Format

Nachdem die frisch verputzten Wandflächen ausgetrocknet waren, begann die Verarbeitung der Dämmplatten mit einem Format von 600 x 390 mm und einer Masse von gut 2,2 kg. Im Durchschnitt wurde eine Verlegeleistung von 10 min/m<sup>2</sup> erreicht. Begünstigt wurde die Verlegung durch sorgfältige Vorbereitungsarbeiten und

eine einfache Bearbeitung des Dämmstoffs. Pass-Stücke können aus dem massiven und formstabilen Material mit einer Handsäge an die erforderlichen Maße angepasst werden.

Im Fugenverband wurden die Dämmplatten auf den Untergrund geklebt. Dazu wurde ein systemeigener Leichtmörtel vollflächig mit einer Zahntraufel (Zahnung 10 mm) auf der Plattenunterseite aufgetragen

### Bautafel

<b>Auftraggeber</b>	Privater Investor
<b>Ausführende</b>	Verarbeitung:
<b>Fachunternehmen</b>	Die Meistermaler Frank Salm, Idstein
	Planung:
	Dipl.-Ing. Architekt Gerhard Hattmer, Ockenheim
<b>Eingesetzte</b>	Multipor Minerale Dämmplatte
<b>Sanierungsmittel</b>	Multipor Leichtmörtel
	Multipor Füllmörtel
	Multipor Armierungsgewebe von Xella, Duisburg

und anschließend mit den Zähnen der Glattkelle durchgekämmt. Idealerweise beträgt die Steghöhe, also die Dicke des aufgetragenen Leichtmörtels nach dem Durchkämmen etwa 7–8 mm. Unebenheiten von bis zu 3 mm pro Platte sind dann unproblematisch und lassen sich korrigieren.

Um eine möglichst dünne, kraftschlüssige Verbindung zwischen Kleber, Platte und Wand zu erzeugen, wurden die Dämmplatten nach dem Auftragen des Klebers mit leichtem Druck auf der Wandoberfläche eingeschwommen und dann in die richtige Position gerückt. Für den reibungslosen Arbeitsverlauf war dabei vor allem die sorgfältige lot- und fluchtgerechte Ausführung der ersten Reihe wichtig. Die Platten liegen im Stoß fugenlos nebeneinander, die Stoßfugen werden nicht verklebt. Geringe Unebenheiten im Stoßbereich konnten mit einem Schleifbrett plan geschliffen werden. Kleinere Eckausbrüche wurden mit Füllmörtel ausgebessert.

Ebenso wie die Wandflächen wurden auch einige Deckenbereiche gedämmt. Am Anschluss zwischen Decke und Außenwand bremsen nun auch Minerale Dämmplatten den Wärmeabfluss. Auch hier konnte das Material mit geringem Kraftaufwand befestigt werden. Ein Abstützen der Platten bis zum Abbinden des Dämmklebers war nicht notwendig.

### Ein Mörtel für verschiedene Einsatzbereiche

Sämtliche gedämmten Wandflächen wurden anschließend mit dem gleichen Leichtmörtel, der

zum Verkleben der Dämmung eingesetzt wurde, verputzt. Er kann gemäß Zulassung sowohl als Unterputz oder Kleber wie auch als Armierungsputz sowie als Deckenoberputz im Außenbereich eingesetzt werden.

Zur Rissüberbrückung und um eine feste, druckstabile Oberfläche herzustellen, wurde beim Verputzen vollflächig ein Armierungsgewebe eingearbeitet. Wichtig war hier, darauf zu achten, dass sich die einzelnen Bahnen des Gewebes um etwa 10 cm überlappen. Um eine möglichst hohe Ebenheit und einen parallelen Folgeaufbau zu erreichen, gingen die Verarbeiter mit einem großen Schmetterling über die gesamte Fläche. Alle Wände wurden zusätzlich mit 15 mm Maschinengipsputz überzogen. Der Abschluss erfolgte mit einem Variovlies, das mit einer diffusionsoffenen Silikatfarbe gestrichen wurde. Allerdings ist es auch möglich, die fertig verputzten Wände direkt und ohne Tapete mit einem diffusionsoffenen Anstrich zu versehen.

### Fazit

Durch den Einsatz spezieller Minerale Dämmplatten ist es gelungen, ein in den frühen 70er Jahren in Stahlbeton-Massivbauweise erbautes Wohngebäude zu sanieren und energetisch an die gesetzlich vorgegebenen Standards anzupassen. Gleichzeitig konnte durch den diffusionsoffenen Baustoff die geringe Atmungsfähigkeit des Betons kompensiert und ein in Bezug auf Temperatur und Feuchtigkeit ausgeglichenes Raumklima erreicht werden. ■



Abb. 5: ... in die ein Armierungsgewebe eingelegt wurde.



Abb. 6: Überstehendes Armierungsgewebe wurde mit dem Cutter abgeschnitten.



Abb. 7: Nachdem das Gewebe eingebaut war, konnte die Wand geglättet werden.

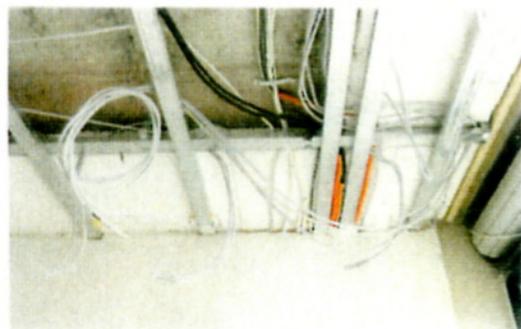


Abb. 8: Auch die Anschlussbereiche zwischen Wand und Decke wurden mit Minerale Dämmplatten gedämmt.