

### Wann ist eine Innendämmung eine Innendämmung?

#### Einleitung

Bei der Beschäftigung mit Innendämmung taucht regelmäßig die Frage auf, ob und ab welcher Dämmstärke ein feuchtetechnischer Nachweis wirklich erforderlich ist. Sprich: Ab welcher Dämmstoffdicke, bzw. welchem Wärmedurchlasswiderstand ist eine Innendämmung eine Innendämmung. Zur Definition ist es jedoch wichtig, den gesamten Wandaufbau zu betrachten, da die Auswirkung einer Innendämmung nur in Kombination mit der betreffenden Außenwand beurteilt werden kann. Hier muss somit differenzierter vorgegangen werden.

#### Notwendige Definitionen

Zur Beurteilung der Frage „Ab wann ist eine Innendämmung eine Innendämmung“ müssen zuerst wichtige Festlegungen getroffen werden:

- Dämmstoff: Wärmeleitfähigkeit ca.  $\lambda \leq 0,1 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$   
Zu den klassischen Dämmstoffen können in aller Regel alle Materialien gezählt werden, die eine Wärmeleitfähigkeit von kleiner  $0,1 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$  aufweisen. Diese Grenze ist jedoch fließend und nicht exakt festgelegt.
- Unterschiedliche Baustoffe  
Damit sich eine kritische „Tauwasserebene“ bilden kann, ist ein weiterer Wandbildner mit deutlich höherer Wärmeleitfähigkeit ( $\lambda \geq 0,5 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$ ) notwendig. Ein homogener Baustoff führt zu einem kontinuierlichen Temperatur- und Feuchtegefälle. Erst eine Bestandswand auf der Außenseite mit höherer Wärmeleitfähigkeit und höheren Diffusionswiderstand als der Dämmstoff führt zu einem möglichen Kondensationsrisiko.

#### Kennzeichnende Größe: Wärmedurchlasswiderstand $R_i$ der Innendämmung

Es ist allseits bekannt, dass die feuchtetechnischen Risiken mit wachsendem Dämmniveau der Innendämmung ansteigen. Die allgemeine kennzeichnende Größe ist hier der Wärmedurchlasswiderstand  $R_i$  der Innendämmung. Zugehörige technische Normen und Regelwerke beziehen sich bei der Klassifikation von Innendämmungen auf diese Größe.

Es ist jedoch nicht zulässig, die Dämmwirkung der Innendämmung ohne Berücksichtigung der Außenwand zu betrachten. Je höher der Wärmedurchlasswiderstand  $R_{AW}$  der Außenwand ist, desto weniger wirkt sich eine Innendämmung aus (siehe FVID-Nachgedacht 05/2020 [1]). Während eine 2 cm dicke Innendämmung bei einem Fachwerkgebäude mit  $R_{AW} \approx 0,4 \text{ m}^2\cdot\text{K}/\text{W}$  schon zu einer kritischen Tauwasserbildung führen kann, ist die gleiche Innendämmung bei einer Bestandswand, welche den heute gültigen Mindestwärmeschutz für Außenwände nach [2] von  $R \geq 1,2 \text{ m}^2\cdot\text{K}/\text{W}$  aufweist, sogar langfristig tauwasserfrei [3].

Trotz der bekannten und befürchteten Auswirkungen einer Innendämmung gibt es daher eine untere Bagatellgrenze, unterhalb der zwar reduzierte Effekte, für die sich einstellende Oberflächentemperatur jedoch nur vernachlässigbare feuchtetechnische Auswirkungen gegeben sind.

### Nachweisfreie Innendämmungen nach DIN 4108-3

Die aktuelle DIN 4108-3 [3] listet unter dem Punkt „Nachweisfreie Konstruktionen“ zwei Voraussetzungen für die Nachweisfreiheit von Innendämmungen auf:

- Wärmedurchlasswiderstand der Innendämmung  $R_i \leq 1,0 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$  und  $s_{di} \geq 0,5 \text{ m}$   
Diese Grenze der Nachweisfreiheit findet sich schon länger in der DIN 4108-3. Auch wenn ein Nachweis auf Basis des Periodenbilanzverfahrens zu einem unzulässigen Tauwasserausfall führen sollte, bestätigt dies die Praxis nicht. Zur Definition des Mindestdiffusionswiderstands  $s_{di}$  siehe auch FVID – Nachgedacht 2/2019 „Zur Definition des innenliegenden Diffusionswiderstands  $s_{di}$ “ [4].
- Wärmedurchlasswiderstand der Innendämmung  $R_i \leq 0,5 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$   
Der Verzicht auf einen Mindestdiffusionswiderstand bei der unteren Grenze erfasst die Situation einer klassischen „Schimmelsanierung“. Die nachträgliche Innendämmung einer Gebäudeecke wird in aller Regel mit dünn-schichtigen und diffusionsoffenen Materialien durchgeführt, die nicht unter dem ersten Punkt erfasst werden. Streng genommen müsste hier im Einzelfall bei einer Schimmelsanierung ein feuchtetechnischer Nachweis geführt werden. Aus diesem Grund gibt es seit 2014 diese Öffnungsklausel.

Der Schlagregenschutz nach DIN 4108-3 muss in jedem Fall gesondert geprüft und eingehalten werden.

### Bagatellgrenze

Unter Beachtung der oben genannten Ausführungen lässt sich eine untere Grenze, ab wann eine Innendämmung als Innendämmung wirkt bzw. ab welchem Dämmniveau die feuchtetechnischen Auswirkungen nachgewiesen werden müssen, festlegen mit:

Der Wärmedurchlasswiderstand  $R_i$  des innenliegenden Dämmstoffs ist  $\leq 0,5 \text{ m}^2 \text{K/W}$  und beträgt maximal 20 % des Gesamtdurchlasswiderstands des Außenbauteils  $R_{ges}$  [2].

Dies soll an zwei Beispielen verdeutlicht werden:

- Außenwand  $R_{AW} = 1,2 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$ ; Innendämmung  $R_i = 0,5 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$ ;  $R_{ges} = 1,2 + 0,5 = 1,7 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$   
Anteil der Innendämmung  $R_i/R_{ges} = 0,5/1,7 = 0,294$  bzw. 29% → oberhalb der Bagatellgrenze, Nachweisführung erforderlich (Das Ergebnis der Nachweisführung ist hier nach DIN 4108-3: nachweisfrei)
- Außenwand  $R_{AW} = 2,2 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$ ; Innendämmung  $R_i = 0,5 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$ ;  $R_{ges} = 2,2 + 0,5 = 2,7 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$   
Anteil der Innendämmung  $R_i/R_{ges} = 0,5/2,7 = 0,185$  bzw. 18,5% → unterhalb der Bagatellgrenze, kein Nachweis erforderlich

### Hinweise zur Nachweisführung

Bei den feuchtetechnischen Auswirkungen der Innendämmung und der entsprechenden Nachweisführung ist eine Fallunterscheidung zwischen einem Diffusionswiderstand  $s_{di} \leq 0,5 \text{ m}$  (diffusionsoffen) und  $s_{di} > 0,5 \text{ m}$  (diffusionsmindernd) erforderlich. Ohne zusätzlichem Diffusionswiderstand (diffusionsoffen nach DIN 4108-3) können erhebliche Kondensationsmengen insbesondere bei geringem Wärmedurchlasswiderstand der Außenwand  $R_{AW}$  auftreten. Schon geringe Diffusionswiderstände reichen aus, um eine Kondensation zu vermeiden. Weitere Hinweise finden sich im WTA-Merkblatt 6-4 [5].

## Literaturangaben

[1] FVID (Hrsg.): FVID – Nachgedacht 5/2020 – Kombination von Innen- und Außendämmung, geht das?

[2] DIN 4108-2:2024-03: Wärmeschutz und Energieeinsparung in Gebäuden – Teil 3: Klimabedingter Feuchteschutz – Anforderungen, Berechnungsverfahren und Hinweise für Planung und Ausführung; Beuth-Verlag Berlin 2024

[3] Worch, A.: Zur Beurteilung der maximal möglichen energetischen Ertüchtigung bei innenliegenden Dämmungen. In: WTA-Schriftenreihe 35, Dauerhaftigkeit und Instandsetzung von Beton und Energieeffizienz von Gebäuden, München 2011

[4] FVID (Hrsg.): FVID – Nachgedacht 2/2019 – Zur Definition des innenliegenden Diffusionswiderstands  $s_{di}$

[5] WTA (Hrsg.): WTA-Merkblatt 6-4: Innendämmung nach WTA I: Planungshilfe, IRB-Verlag Stuttgart 2016

## Impressum

### Herausgeber:



Fachverband Innendämmung e.V. (FVID)

Geschäftsstelle

Kettenhofweg 14-16

D-60325 Frankfurt am Main

Kontakt: +49 (0)69 / 97 12 13 13

[post@fvid.de](mailto:post@fvid.de)

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

### Bearbeitung:

Dr. Anatol Worch, Bauphysik Worch, Leiter der WTA-Arbeitsgruppe „Innendämmung“, Vorsitzender des FVID e.V.

### Stand:

Juni 2026

### Hinweise:

Die technischen Informationen dieser Schrift entsprechen zum Zeitpunkt der Drucklegung dem Erkenntnisstand in Wissenschaft und Praxis. Sie sind unverbindlich und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis und keine Nebenverpflichtungen. Sie entbinden den Nutzer nicht davon, Materialien sowie deren Planung und Anwendung auf die Eignung für den vorgesehenen Verwendungszweck selbst zu prüfen. Die allgemeinen Regeln der Bautechnik müssen eingehalten werden. Eine Haftung für den Inhalt dieser technischen Information kann trotz sorgfältigster Bearbeitung und Korrektur nicht übernommen werden. Mit Erscheinen dieser technischen Information sind frühere Ausgaben ungültig.

Das Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere die der Übersetzung, des Nachdrucks, der Entnahme von Abbildungen, der Wiedergabe und der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen, bleiben bei auch nur auszugsweiser Verwertung vorbehalten.

Aktuellste Informationen und weitere Veröffentlichungen des Fachverbands Innendämmung e.V. (FVID) können auf [www.fvid.de](http://www.fvid.de) bezogen werden.