

MalerTECHNIK SPEZIAL

Behagliches Zuhause



Mit der richtigen Innendämmung lassen sich Wohnräume einfach und kostengünstig energetisch sanieren.

Das KlimaTec-System



Das neue KlimaTec-Sortiment eignet sich zur Innendämmung sowie zur Schimmelsanierung und -prävention.

Dämmen in der Praxis



Platte für Platte wird an die Wand geklebt. Ecken, Laibungen und Steckdosen erfordern besondere Aufmerksamkeit.

Innendämmung

Sonderveröffentlichung von

ERFURT
WÄNDE ZUM WOHLFÜHLEN

in Mappe

Editorial

Fit für die Innendämmung Die Novelle der EnEV eröffnet neue Chancen für die Innendämmung. Ein enormer Markt für die Malerbranche.



Andreas Göbel, Bereichsleiter Bautechnik, Erfurt & Sohn KG

Eine Wohnung innen zu dämmen war lange verpönt. Zu dick waren die Dämmplatten, zu groß der Verlust an Wohnraum. Zudem wurden viele Fehler beim Aufbringen der Dämmung gemacht, was zur Folge hatte, dass die Wohnung plötzlich zu schimmeln be-

gann. Doch diese Zeiten sind vorbei. Das Dämmmaterial hat sich weiterentwickelt, es ist dünner geworden, die Handhabung einfacher und die Handwerker arbeiten noch professioneller. Hinzu kommt: Mit der Novelle der Energie-Einsparverordnung wurden 2014 neue Möglichkeiten geschaffen, Innenwände zu dämmen. Denn bei der Erneuerung von Außenwänden werden weniger Anforderungen an die Innendämmung gestellt.

Außenwände innen dämmen ist nicht nur bei denkmalgeschützten Fassaden sinnvoll. An Innendämmung sollte man auch denken, wenn etwa die Eigentümergemeinschaft einer Wohnanlage aus finanziellen Gründen auf eine Außendämmung verzichtet. Dann lassen sich mit überschaubarem Aufwand einzelne Wohnungen von innen energieeffizient sanieren.

Am Markt haben sich mittlerweile diffusionsoffene Materialien durchgesetzt. Diese sind einfach zu verbauen und lassen die Wände »atmen«. ERFURT bietet mit seinem KlimaTec-System ein ausgereiftes Sortiment für die Innendämmung, die Schimmelsanierung und -prävention sowie für die schnelle Raumaufheizung an. Es lässt sich einfach und ohne Spezialwerkzeug verarbeiten und vor allem auch tapezieren. Ihren Kunden hilft es, Energie zu sparen. Und, was den meisten Menschen mindestens genauso wichtig ist: Es schafft ein behagliches Zuhause.

Andreas Göbel



08

Das KlimaTec-System von ERFURT bietet den Malern ein ausgereiftes System für die Innendämmung.



10

Mit dem diffusionsoffenen KlimaTec-System von ERFURT lassen sich Innenräume einfach energetisch sanieren.

Inhalt

- 02 **Editorial**
- 03 **Zukunftsmarkt Innendämmung**
Mit Dämmung Energie und CO₂ sparen und ein Wohlfühlambiente schaffen
- 08 **Das KlimaTec-System**
Lösungen für Dämmung, Schimmelsanierung und Raumaufheizung
- 10 **Richtig dämmen**
Wir zeigen Schritt für Schritt, wie man in Innenräumen richtig dämmt
- 20 **Service/Impressum**
Eine Übersicht über die wichtigsten Merkblätter und Richtlinien zur Innendämmung

Ein modernes Zuhause wird mit dem richtigen Innen-Dämmsystem von ERFURT auch noch behaglich.



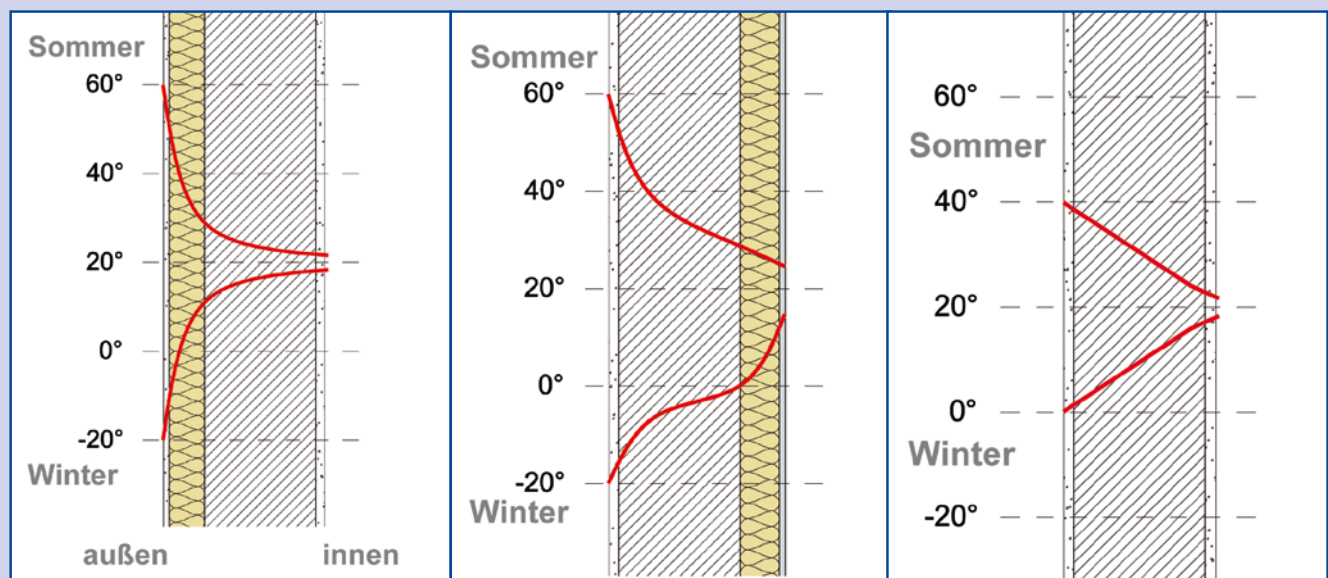
Innendämmung: Ein Markt mit Zukunft

WOHLFÜHLKLIMA Mit Gebäudedämmung lässt sich Energie sparen und damit auch Geld und CO₂. Doch nicht immer kann und will man die Fassade dämmen. Eine Innendämmung lässt sich einfacher realisieren und sie ist zudem preiswerter.

Wenn von Wärmedämmung die Rede ist, dann geht es meist um Systeme an der Fassade – die Innendämmung gilt häufig als zweite Wahl, geeignet für Bereiche, bei denen eine Fassadendämmung nicht möglich ist, wie etwa denkmalgeschützte Fassaden, sehr dichte Bebauung oder wenn der Dachüberstand fehlt. Doch das Gegenteil ist der Fall. Die Innendämmung geht immer und hat dadurch eindeutig ihre Vorzüge, beispielsweise dann, wenn mehrere Parteien in einem Haus sich nicht dazu entschließen können, die

Außenfassade zu dämmen. So kann jeder Wohnungsbesitzer selbst entscheiden und seinen Wohnraum von innen dämmen. Eine Außendämmung muss in der Regel am gesamten Gebäude ausgeführt werden und verursacht damit einmalig relativ hohe Kosten. Eine Innendämmung kann auch raumweise und somit zeitlich versetzt vorgenommen werden. Die Kosten bleiben für den Kunden so überschaubar. Allerdings: Die Innendämmung reduziert immer die Wohnraumfläche. Deshalb sollte man die Dämmschichtdicke möglichst gering halten. »

TEMPERATURVERLÄUFE IN AUSSENWÄNDEN



Außendämmung

Innendämmung

ungedämmt

Die Grafiken zeigen verschiedene Wandaufbauten und die daraus resultierenden Temperaturverläufe im Sommer und Winter. Bei innen gedämmten Wänden sinkt die Oberflächentemperatur an der Außenseite der Außenwand im Winter deutlich weiter ab.

Innen-Dämmsysteme mit Qualitätssiegel

Seit dem 31. August 2011 gibt es den Fachverband Innendämmung e.V., FVID, zu deren Gründungsmitgliedern die Firma Erfurt & Sohn KG gehört. Zweck des Verbands ist es, eine ganzheitliche Qualitätssicherung für Innendämmungen zu entwickeln und zu betreiben. Die Qualitätssicherung soll allgemein anerkannte Standards abbilden, sie ist technologieneutral und ergebnisoffen. Ziel ist es, durch ein Gütezeichen Innendämmung eine technologieneutrale Transparenz zu schaffen, mit der die Angst vor dieser Art der energetischen Verbesserung des Bauteils Außenwand genommen wird.

Sicherheit in der Innendämmung

Die Innendämmung ist mancherorts nicht unumstritten, weil es in der Vergangenheit zu Bauschäden aufgrund nicht fachgerechter Ausführung kam. Zudem sind Planer und Ausführende häufig unsicher, welches System sich für das jeweilige Objekt eignet. Um die richtige Wahl zu treffen, muss der bauphysikalische Nachweis des Wandaufbaus bekannt sein bzw. berechnet werden.

Aufbau der Innendämmung

Der Wandaufbau für eine Innendämmung besteht grundsätzlich aus folgenden Bauteilen: 1. Außenwand, 2. Befestigung, 3. Dämmschicht, 4. Schlussbeschichtung. Ist der Wandaufbau mit seinen

bauphysikalischen Kenndaten berechnet, geht es um die Frage, ob die Innendämmung diffusionsoffen (kapillaraktiv), diffusionsdicht oder mit einer Dampfbremse versehen sein soll.

Die diffusionsdichte Innendämmung verhindert mit Hilfe geeigneter Materialien und Konstruktionen, dass Feuchtigkeit aus dem Innenraum in den Dämmstoff eindringt. Hierzu wird raumseitig zur Dämmebene eine Schicht mit hohem Diffusionswiderstand aufgebracht – etwa eine Dampfsperre oder Beschichtungsstoffe mit vergleichbarer Wirkung.

Die diffusionsgebremste Innendämmung hat einen ähnlichen Aufbau wie die diffusionsdichte Dämmung, nur mit geringerem Diffusionswiderstand. Dadurch wird ein Ausgleich zwischen unkritischen Feuchteinträgen bei kühler Außentemperatur und Verdunstung bei höherer Außentemperatur möglich.

Beide Systemansätze setzen aber ein hohes Maß an Verarbeitungsqualität voraus. Selbst kleine Fehlstellen oder spätere Beschädigungen, die zu Hinterströmungen führen, können eine Schimmelbildung zwischen Dämmung und Wand verursachen.

Bei der diffusionsoffenen Innendämmung sind Dämmschicht, Befestigung (Kleber) sowie Schlussbeschichtung kapillaraktiv, das heißt sie nehmen Feuchtigkeit auf, leiten sie weiter und geben sie auch wieder ab. Das durchlässige Dämmmaterial muss flächig mit dem Kleber/Mörtel an der Wand befestigt

werden, so dass sich keine Hohlräume bilden. Dämmung und Wand bilden ein durchgängiges mineralisches System ohne Flächen, an denen sich Tauwasser bilden kann.

Grundsätzlich ist eine innenliegende Dämmung technisch ohne Schwierigkeiten möglich, wenn man das Austrocknungspotenzial und eine mögliche Tauwasserbildung berücksichtigt. Wichtig ist die Verarbeitung im System, das heißt, dass die verschiedenen Einzelkomponenten des Herstellers sorgfältig auf das Wirkprinzip der Innendämmung abgestimmt sind. Daher sind die Systemzusammenstellung und die Verarbeitungsrichtlinien des Systemanbieters unbedingt einzuhalten.

Feuchtigkeit und Schimmel vermeiden

Oberste Voraussetzung für eine Innendämmung ist, dass eine Feuchtebelastung von außen (Schlagregen)

von einer intakten Außenfassade oder einem ausreichenden Dachüberstand abgehalten wird und dass keine warme und feuchte Raumluft die Fugen durchströmt. Bei Sichtmauerwerk und bei Fachwerkbauten besteht ein erhöhtes Risiko, dass Schlagregen eindringt.

Auf jeden Fall muss verhindert werden, dass die Dämmung mit warmer Raumluft hinterströmt wird, wodurch sich an der kalten Außenwand Feuchtigkeit niederschlagen kann. Hohlräume zwischen Innendämmung und Außenwand sind zu vermeiden. Besondere Aufmerksamkeit erfordern die Anschlussbereiche von Wänden und Decken, da dort Wärmebrücken auftreten können, die im nicht sichtbaren Bereich Kondensat verursachen und zu Schäden führen. Bestenfalls wird die Dämmung an Wand und Decken mindestens 40 cm etwa mit Dämmkeilen ins Gebäudeinnere geführt, um Wärmebrücken zu minimieren. Entscheidet man sich für eine dampfdiffusionsdichte Innendämmung, ➤

Taupunkttemperatur der Innenwandfläche in Abhängigkeit von der Raumtemperatur und der relativen Luftfeuchte

Raumtemperatur in °C	Taupunkttemperatur in °C bei einer relativen Luftfeuchte von															Wandoberflächentemperatur in °C
	30%	35%	40%	45%	50%	55%	60%	65%	70%	75%	80%	85%	90%	95%	100%	
30	10,5	12,9	14,9	16,8	18,4	20,0	21,4	22,7	23,9	25,1	26,2	27,2	28,2	29,1	30,0	
29	9,7	12,0	14,0	15,9	17,5	19,0	20,4	21,7	23,0	24,1	25,2	26,2	27,2	28,1	29,0	
28	8,8	11,1	13,1	15,0	16,6	18,1	19,5	20,8	22,0	23,2	24,2	25,2	26,2	27,1	28,0	
27	8,0	10,2	12,2	14,1	15,7	17,2	18,6	19,9	21,1	22,2	23,3	24,3	25,2	26,1	27,0	
26	7,1	9,4	11,4	13,2	14,8	16,3	17,6	18,9	20,1	21,2	22,3	23,3	24,2	25,1	26,0	
25	6,2	8,5	10,5	12,2	13,9	15,3	16,7	18,0	19,1	20,3	21,3	22,3	23,2	24,1	25,0	
24	5,4	7,6	9,6	11,3	12,9	14,4	15,8	17,0	18,2	19,3	20,3	21,3	22,3	23,1	24,0	
23	4,5	6,7	8,7	10,4	12,0	13,5	14,8	16,1	17,2	18,3	19,4	20,3	21,3	22,2	23,0	
22	3,6	5,9	7,8	9,5	11,1	12,5	13,9	15,1	16,3	17,4	18,4	19,4	20,3	21,2	22,0	
21	2,8	5,0	6,9	8,6	10,2	11,6	12,9	14,2	15,3	16,4	17,4	18,4	19,3	20,2	21,0	
20	1,9	4,1	6,0	7,7	9,3	10,7	12,0	13,2	14,4	15,4	16,4	17,4	18,3	19,2	20,0	
19	1,0	3,2	5,1	6,8	8,3	9,8	11,1	12,3	13,4	14,5	15,5	16,4	17,3	18,2	19,0	
18	0,2	2,3	4,2	5,9	7,4	8,8	10,1	11,3	12,5	13,5	14,5	15,4	16,3	17,2	18,0	
17	-0,6	1,4	3,3	5,0	6,5	7,9	9,2	10,4	11,5	12,5	13,5	14,5	15,3	16,2	17,0	
16	-1,4	0,5	2,4	4,1	5,6	7,0	8,2	9,4	10,5	11,6	12,6	13,5	14,4	15,2	16,0	
15	-2,2	-0,3	1,5	3,2	4,7	6,1	7,3	8,5	9,6	10,6	11,6	12,5	13,4	14,2	15,0	
14	-2,9	-1,0	0,6	2,3	3,7	5,1	6,4	7,5	8,6	9,6	10,6	11,5	12,4	13,2	14,0	
13	-3,7	-1,9	-0,1	1,3	2,8	4,2	5,5	6,6	7,7	8,7	9,6	10,5	11,4	12,2	13,0	
12	-4,5	-2,6	-1,0	0,4	1,9	3,2	4,5	5,7	6,7	7,7	8,7	9,6	10,4	11,2	12,0	
11	-5,2	-3,4	-1,8	-0,4	1,0	2,3	3,5	4,7	5,8	6,7	7,7	8,6	9,4	10,2	11,0	
10	-6,0	-4,2	-2,6	-1,2	0,1	1,4	2,6	3,7	4,8	5,8	6,7	7,6	8,4	9,2	10,0	
Raumzustand	zu trocken	trocken	normal feucht			feucht			zu feucht		zu nass					
Behaglichkeit	unbehaglich	noch behaglich	besonders behaglich			noch behaglich			unbehaglich							

Die Taupunkttafel gibt an, bei welcher Temperatur der betreffenden Oberfläche es zu Tauwasserbildung kommt. Tauwasserbildung bedeutet physikalisch gesehen Kondensation, daher spricht man auch von Kondenswasser.



gilt immer, dass jede Dampfsperre nur bei vollkommener Dichtigkeit optimal funktioniert. Wird die Dampfsperre auch nur an einer Stelle durchbrochen, kann die warme Raumluft hinter die Dämmung gelangen und dort kondensieren. Besonderes Augenmerk sollte man daher auf Schalter und Steckdosen, Kabel, Leitungen sowie Einbauleuchten legen. Dort treten häufig Beschädigungen der Dampfbremse auf.

Diffusionsoffene Innen-Dämmsysteme

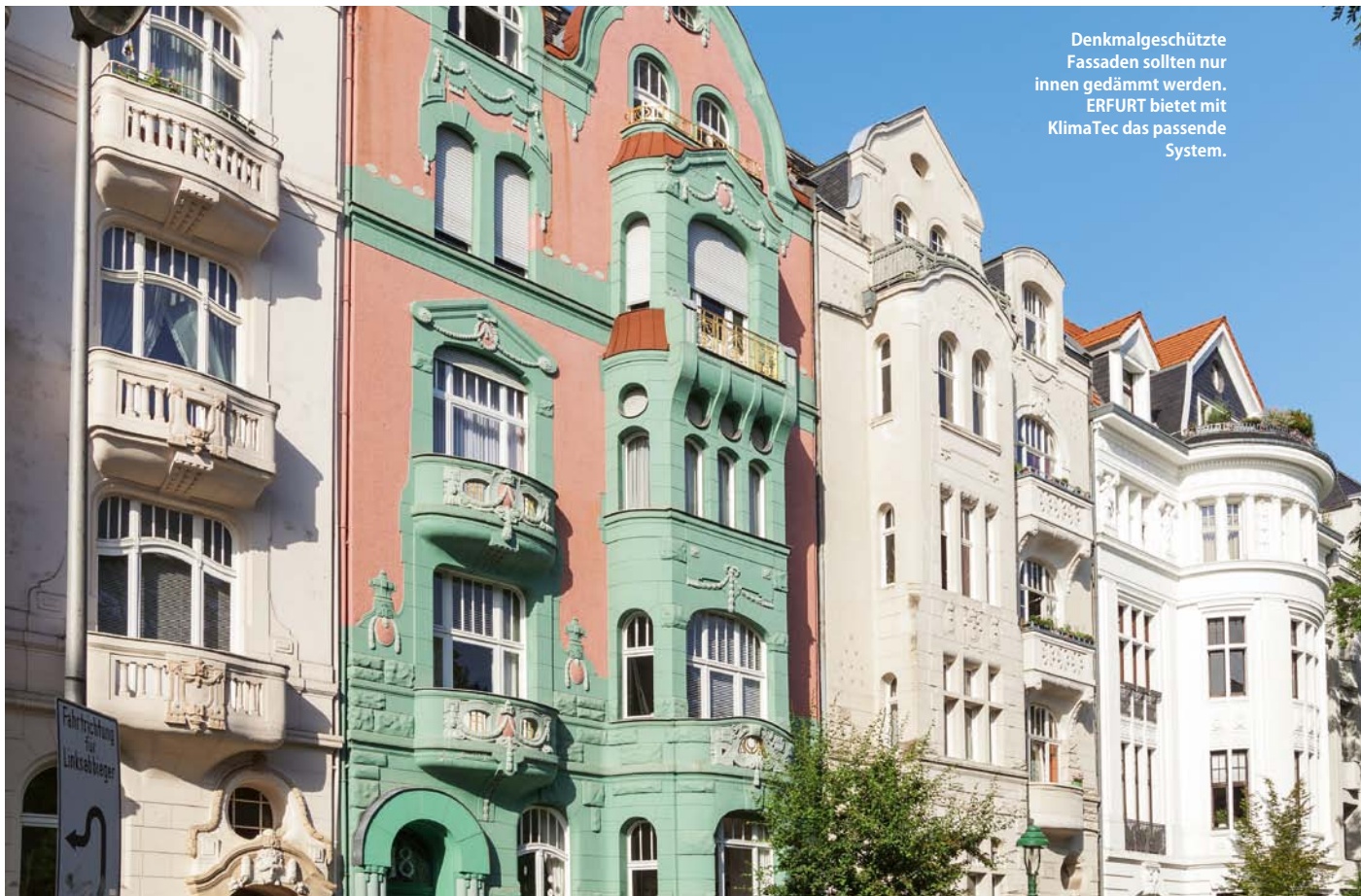
Bei diffusionsoffenen, kapillarleitenden Innen-Dämmplatten wie den neuen KlimaTec IP 2500+ und KlimaTec IP 3500+ von ERFURT kann Feuchtigkeit im Mauerwerk ausdiffundieren; Feuchtigkeitsspitzen werden dabei zwischengespeichert und über Kapillarleitung wieder an die Raumluft abgegeben. Aufgrund der Wasserdampfdiffusionsfähigkeit (sd-Wert 0,5 m) ist kein Tauwasser-Nachweis entsprechend der DIN 4108-3 beziehungsweise der WTA-Merkblätter nötig. Kapillar leitfähige, diffus-

sionsoffene Dämmstoffe haben sich im praktischen Einsatz als besonders vorteilhaft erwiesen. Bei diesen Baustoffen, wie sie ERFURT bietet, kann man in der Regel auf eine zusätzliche Dampfbremse verzichten, da eine höhere Feuchtigkeit aufgenommen und verteilt wird und bei geringerer Raumluftfeuchte schnell wieder abtrocknet. Mit der EnEV 2014 sind die Auslösetatbestände für Innendämmung entfallen. Außerdem gilt für den Innen- und Außenbereich gleichermaßen: Werden künftig Dämmmaßnahmen im Gebäudebestand ausgeführt und ist die Dämmschichtdicke aus technischen Gründen begrenzt, so sind die Anforderungen erfüllt, wenn ein Produkt mit der Wärmeleitfähigkeitsklasse $WLG \leq 035$ (Holz, Hanf, u.a. $WLG \leq 045$) und mit höchstmöglicher Dämmschichtdicke eingebaut wird. Im Vergleich zu einer gesetzlichen Vorschrift, die von sinnvollen Maßnahmen bei der Innendämmung eher abhält, sollte diese Entschärfung zu einer Zunahme an freiwilligen Sanierungen mit dem Ziel der Energieeinsparung

U-WERT-VERBESSERUNG MIT INNEN-DÄMMPLATTEN IP 2500+/IP 3500+

Zur Orientierung bei der Ermittlung der U-Wert-Verbesserung bietet die nachfolgende Tabelle eine schnelle Übersicht. Außerdem bietet ERFURT die Drehscheibe »Energieeinspar-Kompass« für die richtige Wahl des Kimatec-Systems an.

	Wand-dicke	U-Wert IST	U-Wert mit IP 2500+	Verbesserung durch IP 2500+	U-Wert mit IP 3500+	Verbesserung durch IP 3500+
Vollziegel $\lambda=0.81 \text{ W/(mK)}$ 1800 kg/m^3 Kalkzementputz innen u. außen	17,5 cm	2,44 W/(m²K)	1,05 W/(m²K)	57 %	0,81 W/(m²K)	67 %
	24 cm	2,04 W/(m²K)	0,97 W/(m²K)	52 %	0,76 W/(m²K)	63 %
	30 cm	1,78 W/(m²K)	0,90 W/(m²K)	49 %	0,72 W/(m²K)	60 %
	36,5 cm	1,55 W/(m²K)	0,84 W/(m²K)	46 %	0,68 W/(m²K)	56 %
Hochlochziegel $\lambda=0.58 \text{ W/(mK)}$ 1800 kg/m^3 Kalkzementputz innen u. außen	24 cm	1,65 W/(m²K)	0,87 W/(m²K)	47 %	0,70 W/(m²K)	58 %
	30 cm	1,41 W/(m²K)	0,80 W/(m²K)	43 %	0,65 W/(m²K)	54 %
	36,5 cm	1,22 W/(m²K)	0,73 W/(m²K)	40 %	0,61 W/(m²K)	50 %
Kalksandstein $\lambda=0.99 \text{ W/(mK)}$ 1800 kg/m^3 Kalkzementputz innen u. außen	17,5 cm	2,70 W/(m²K)	1,09 W/(m²K)	60 %	0,83 W/(m²K)	69 %
	24 cm	2,30 W/(m²K)	1,02 W/(m²K)	56 %	0,79 W/(m²K)	66 %
	30 cm	2,02 W/(m²K)	0,96 W/(m²K)	52 %	0,75 W/(m²K)	63 %
	36,5 cm	1,78 W/(m²K)	0,90 W/(m²K)	49 %	0,72 W/(m²K)	60 %
Bimsstein $\lambda=0.39 \text{ W/(mK)}$ 800 kg/m^3 Kalkzementputz innen u. außen	17,5 cm	1,56 W/(m²K)	0,84 W/(m²K)	46 %	0,68 W/(m²K)	56 %
	24 cm	1,24 W/(m²K)	0,74 W/(m²K)	40 %	0,61 W/(m²K)	51 %
	30 cm	1,04 W/(m²K)	0,66 W/(m²K)	37 %	0,56 W/(m²K)	46 %
Natursandstein $\lambda=2.3 \text{ W/(mK)}$ 2100 kg/m^3 Kalkzementputz innen	30 cm	3,21 W/(m²K)	1,17 W/(m²K)	64 %	0,88 W/(m²K)	73 %
	40 cm	2,81 W/(m²K)	1,11 W/(m²K)	60 %	0,84 W/(m²K)	70 %
	50 cm	2,51 W/(m²K)	1,06 W/(m²K)	58 %	0,81 W/(m²K)	68 %
Beton $\lambda=2.1 \text{ W/(mK)}$ 2300 kg/m^3 Kalkzementputz außen	20 cm	3,61 W/(m²K)	1,22 W/(m²K)	66 %	0,90 W/(m²K)	75 %
	25 cm	3,33 W/(m²K)	1,18 W/(m²K)	65 %	0,88 W/(m²K)	65 %
	30 cm	3,08 W/(m²K)	1,15 W/(m²K)	63 %	0,87 W/(m²K)	72 %

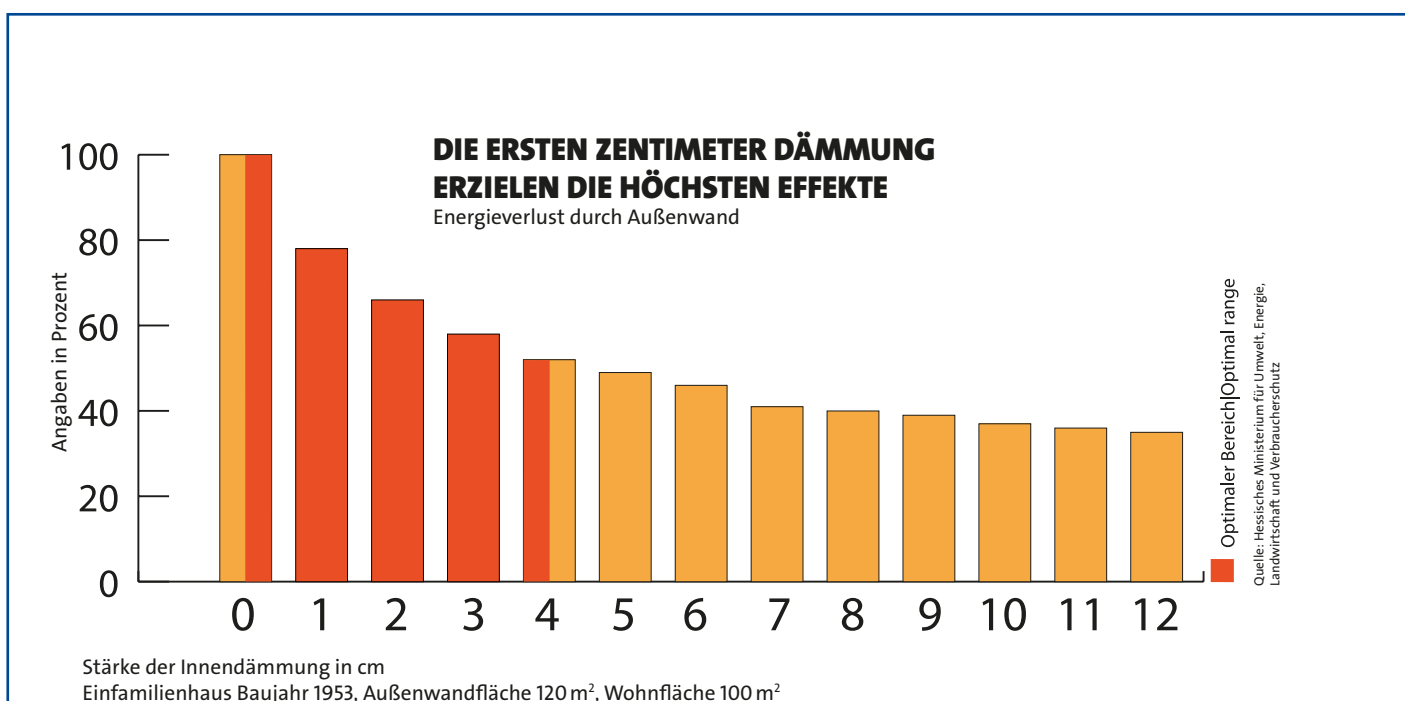


Denkmalgeschützte Fassaden sollten nur innen gedämmt werden. ERFURT bietet mit KlimaTec das passende System.

führen. An diesem Punkt kommt das KlimaTec-System von ERFURT ins Spiel. Es bietet energetische Lösungen für einzelne Innenräume, Wohnungen

oder auch ganze Gebäude. Die Zwei-Komponentenplatte bietet Hauseigentümern bei verhältnismäßig geringem Aufwand die Möglichkeit,

die Wärmedurchlasswiderstände von Bestandsbauten wesentlich zu verbessern, ohne dabei nennenswerte Wohnraumverluste zu verursachen.



Erfurt-KlimaTec: Natürlich effizient

ERFURT KLIMATEC Die Menschen wünschen sich Geborgenheit und ein schönes Zuhause. Mit dem energetischen Innendämm-System ERFURT-KlimaTec schaffen Sie schnell ein behagliches Raumklima zum Wohlfühlen.

Dank ihres hervorragenden Wärme- und Feuchtemanagements erfüllen die ERFURT-KlimaTec Innen-Dämmplatten IP 2500+ und IP 3500+ die Anforderungen der Energieeinsparverordnung (EnEV 2014, § 9, Anlage 3: Wärmeleitfähigkeit $\leq 0,035$ W/mK) »... bei aus technischen Gründen begrenzter Dämmschichtdicke.« Zu beachten sind der Mindestwärmeschutz für Gebäude gemäß DIN 4108 sowie gültige Verordnungen. Aufgrund der hervorragenden Produkteigenschaften wird zudem kein Tauwasser-Nachweis – entsprechend der DIN 4108-3 beziehungsweise der WTA-Merkblätter – benötigt.

Mit dem ERFURT-KlimaTec System lassen sich raumbezogene Lösungen realisieren; die Platten sind diffusionsoffen, sehr dünn und einfach zu verarbeiten. Und sie sind mit allen diffusionsoffenen Wandbelägen tapezierbar.

ERFURT-KlimaTec eignet sich zur Innendämmung, zur Schimmelsanierung bzw. -prävention sowie zur schnellen Raumaufheizung. Für diese Anwendungen bietet ERFURT drei Lösungen:

1. INNENDÄMMUNG

Innen-Dämmplatten

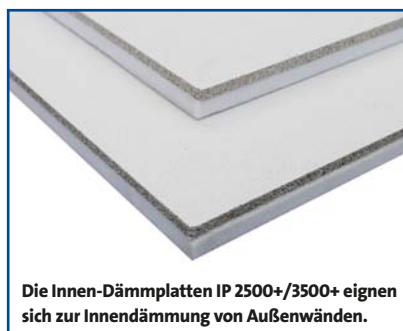
KlimaTec IP 2500+/IP 3500+

Durch ihre besonderen wärmedämmenden Eigenschaften verbessern die Innen-Dämmplatten ERFURT-KlimaTec IP 2500+/IP 3500+ den U-Wert und helfen so, Energie zu sparen. ERFURT-

KlimaTec IP 2500+/IP 3500+ eignen sich zur Innendämmung von Gebäuden mit denkmalgeschützten oder erhaltenswerten Fassaden, Gebäuden ohne Dachvorsprung, Gebäuden in engen Gassen, Gebäuden mit Grenzbebauung und vorgehängten Fassaden.

Produkteigenschaften

- hoch wärmedämmend
 $\lambda = 0,035$ W/(mK)
- geringe Schichtdicke
- diffusionsoffen
- einfache und schnelle Verarbeitung
- tapezierbar
- kein rechnerischer Tauwassernachweis nach DIN 4108-3 erforderlich



Die Innen-Dämmplatten IP 2500+/3500+ eignen sich zur Innendämmung von Außenwänden.

Technische Daten

Zwei-Komponentenplatten

Zwei-Komponentenplatte aus Glasschaumgranulat und Spezialvlies
 Plattenmaße: 120 x 80 x 2,5 cm/3,5 cm
 Gewicht: 5,5 kg/6,0 kg
 Wasserdampfdiffusion sd-Wert: 0,5 m
 Wärmeleitfähigkeit (Vlies 15/25 mm): 0,035 W/(mK)
 Brandklasse: C-s1,d0 (B 1)

Dämmkeil KlimaTec DK 2

Material: Glasschaumgranulat
 Plattenmaß: 60 x 40 x 2,5/0,5 cm
 Gewicht: 1,29 kg
 Wasserdampfdiffusion sd-Wert: 0,3 m
 Wärmeleitfähigkeit: 0,086 W/(mK)
 Brandklasse: B-s1,d0



Der Dämmkeil wird zur Innendämmung von Wand-Decken-Bereichen eingesetzt.

Systemkleber KlimaTec SR 6

Gebindegröße: 15 kg
 Verbrauch: ca. 1,8 kg/m² bei 8 mm
 Zahnung und ca. 2,2 kg/m² bei 10 mm
 Zahnung

Produkteigenschaften

- hohe Ergiebigkeit
- leicht und geschmeidig verarbeitbar
- hohe Anfangshaftung
- gutes Standvermögen
- staubreduziert



Mineralischer Kleber zum Verkleben der ERFURT-KlimaTec Innen-Dämmplatten IP 2500+/3500+, Klimaplatzen KP 2500+, Laibungsplatten LP 1000+ und Dämmkeile DK 2

2. SCHIMMELSANIERUNG UND SCHIMMELPRÄVENTION

Klimaplatte KlimaTec KP 2500+

Die mineralische Klimaplatte ERFURT-KlimaTec KP 2500+ erhöht die Wandoberflächentemperatur, schafft ein behagliches Raumklima und beugt Schimmel vor. Sie lässt sich auch bei der Schimmelsanierung einsetzen. Die Klimaplatte ERFURT-KlimaTec KP 2500+ wird vorrangig in Innenräumen eingesetzt, in denen mit planmäßiger Feuchte zu rechnen ist, zum Beispiel im Badezimmer, in Souterrainwohnungen, beim Kellerausbau oder im Wellnessbereich.

Produkteigenschaften

- schimmelvorbeugend
- mineralisch
- druckstabil
- diffusionsoffen
- einfache und schnelle Verarbeitung
- tapezierbar



Die Klimaplatten und Laibungsplatten lassen sich auch zur Schimmelsanierung einsetzen.

Technische Daten

Material: Glasschaumgranulat
 Plattenmaß: 120 x 80 x 2,5 cm
 Gewicht: 8,2 kg
 Wasserdampfdiffusion sd-Wert: 0,3 m
 Wärmeleitfähigkeit: 0,086 W/(mK)
 Brandklasse: B-s1,d0 (B 1)

3. SCHNELLE RAUMAUFHEIZUNG

Klimavlies KlimaTec KV 600

Innenwandflächen und Decken, die mit dem Klimavlies ERFURT-KlimaTec KV 600 beklebt sind, strahlen die Wärmeenergie in den Raum zurück. Den besten Effekt erhält man mit dem



Das Klimavlies klebt man mit den Systemklebern SR 2 und SR 4.

4+1 Prinzip, wenn also alle Wände und die Decke mit ERFURT-KlimaTec KV 600 beklebt sind.

Das Klimavlies ERFURT-KlimaTec KV 600 ist ein diffusionsoffener Innenwandbelag für kühle Innenwände und Decken. Der Innen-Wandbelag verbessert die thermische Effizienz einer Wohnung oder eines Gebäudes und spart dadurch Energie. Räume heizen sich schneller und mit geringerem Energieeinsatz auf.

Produkteigenschaften

- heizt Räume bis zu 75 % schneller auf
- diffusionsoffen
- verbessert die thermische Effizienz einer Nutzungseinheit
- kein Wohnraumverlust
- vielfältige Gestaltungsmöglichkeiten, z.B. tapezierbar



Das Klimavlies KlimaTec KV 600 eignet sich zur schnellen Raumaufheizung.

Technische Daten

Material: Spezialvlies
 Rollenmaß 15 x 1 m
 Schichtdicke: 4 mm
 Gesamtgewicht: 9,75 kg
 Wasserdampfdiffusion sd-Wert: 0,06 m (mit SR 2) 0,54 m (mit SR 4)
 Brandklasse: E (B 2)

Systemkleber KlimaTec SR 2

Gebindegröße: 18 kg
 Verbrauch: ca. 0,3–0,5 kg/m²
 Für glatte bis mittel strukturierte Untergründe

Systemkleber KlimaTec SR 4

Gebindegröße: 18 kg
 Verbrauch: ca. 0,9–1,5 kg/m²
 Für mittel bis grob strukturierte Untergründe

Feinputz KlimaTec FP 2

Gebindegröße:
 5-kg-Sack
 Verbrauch:
 ca. 1,4 kg/m²



Der KlimaTec FP 2 eignet sich als Feinputz auf groben strukturierten Putzflächen.

Innen dämmen in der Praxis

Arbeitsschritte Nicht jede Fassade lässt sich mit einem Wärmedämm-Verbundsystem verkleiden. Oft bietet eine Innendämmung das bessere Energiesparkonzept. Wir liefern Argumente, klären über die Verarbeitung auf und zeigen die relevanten Arbeitsschritte.

Energetisches Modernisieren von Gebäuden ist eine Investition in die Zukunft, die Heizkosten senkt und den Wert der Immobilie steigert. Mit Innen-Dämmsystemen lassen sich auch Gebäude dämmen, bei denen keine Außendämmung möglich ist. Rund 35 % des Endenergieverbrauchs werden für Heizen, die Erzeugung von Warmwasser und die Beleuchtung von Gebäuden benötigt. Ein großer Teil dieser Energie geht in ungedämmten Häusern über die Gebäudehülle verloren.

Innen- oder Außendämmung?

Kunden fragen, welche Variante besser ist. Fakten und neue Erkenntnisse vermischen sich oft mit Vorurteilen. So auch im Objektbeispiel auf diesen Seiten: Eine ungedämmte Außenwand auf der Nordseite, eine Hofeinfahrt direkt unter der Wohnung – die Kälte drang auch vom Boden in die Wohnung. Die Aussage der Bewohnerin, dass sich der Raum nicht ausreichend beheizen lässt, ist deshalb sehr gut nachvollziehbar.

Die Dämmung einer Außenwand von der Innenseite wird vielfach als

energetische Sanierungsmaßnahme mit hohem Schadenspotenzial angesehen, weil die Außenwände in der kalten Jahreszeit stark abkühlen. Liegt der Taupunkt innerhalb der Außenwand, können Schäden durch Kondenswasser auftreten und im Mauerwerk Frostschäden entstehen. Bei der Altbausanierung gilt die Reduzierung der Wohnfläche als weiterer Nachteil. Tatsache ist aber, dass Nachfrage und Angebot von Innendämmungen in den vergangenen Jahren stark gestiegen sind. Es geht nicht mehr um improvisierte Einzelmaßnahmen,

SITUATION IM BESTAND: DAS BEISPIELOBJEKT



INNENDÄMMUNG IN EINEM MEHRFAMILIENHAUS Dieses Zimmer einer Erdgeschosswohnung in einem Gebäude aus den 1970er-Jahren ließ sich aufgrund seiner Lage über der Hofdurchfahrt, dem Balkon und ungedämmten Außenwänden kaum heizen. Zudem bildete sich immer wieder Schimmel. Eine Außendämmung kam infolge des zu geringen Dachüberstands nicht in Frage, weshalb die Eigentümerin auf das Innendämm-System KlimaTec von ERFURT setzte. Verarbeitet wurde das System vom Team des Malerbetriebs Wegener.

WERKZEUGE UND MATERIALIEN



Basisausstattung: Diese Materialien und Hilfsmittel sind erforderlich.



Die Zwei-Komponenten-Platten: 1 cm Glasschaumgranulat (grau) und Spezialvlies (weiß)

KOMPONENTEN DES INNEN-DÄMMSYSTEMS ERFURT-KLIMATEC UND HILFSMITTEL: Innen-Dämmplatten KlimaTec IP 2500+/IP 3500+, Systemkleber KlimaTec SR 6, Entkopplungsband, Werkzeuge zum maßgenauen Zuschnitt (Cuttermesser, Handsäge, Stichsäge), Glätte- und Zahnkelle, Kantenhobel und Messhilfen (Gliedermaßstab oder Linienlaser), Anrührgefäß



Kantenhobel zum Anfasen der V-Fuge von zugeschnittenen Platten

sondern um Dämmsysteme mit aufeinander abgestimmten Komponenten – eingeteilt in verschiedene Klassen beim Schutzprinzip zur Tauwasserbildung.

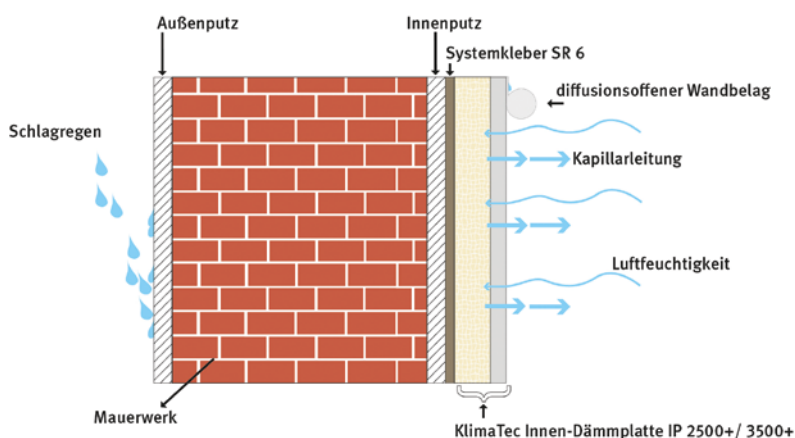
Innen-Dämmsysteme (IDS) eröffnen die Möglichkeit, vorhandene Bausubstanz energetisch zu optimieren und zugleich die Ästhetik von Gebäuden sowie die Schönheit historischer

Fassaden zu erhalten. Auch Teilsanierungen sind möglich, wie unser Beispiel zeigt. Die Maßnahmen lassen sich auf einzelne Räume konzentrieren. Sorgfältig abgestimmte Systeme, eine objektspezifische Planung und die fachgerechte Ausführung durch qualifizierte Handwerker gewährleisten eine hohe Qualität und dauerhafte Sicherheit.

Innendämmung

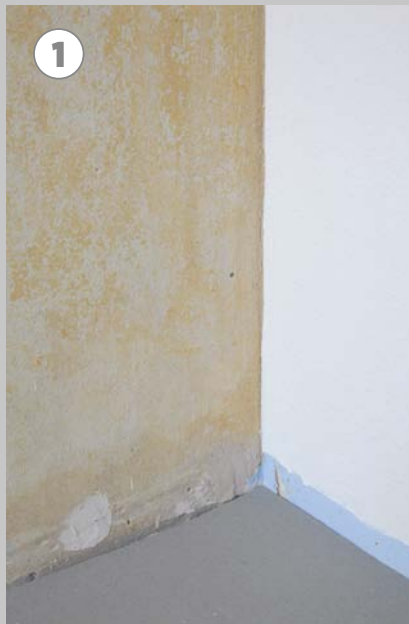
hat Potenzial Die Sanierung mit Hilfe von Innen-Dämmsystemen verfolgt verschiedene Ziele: Sie verbessern die Energieeffizienz, optimieren den Nutzwert einer Immobilie und verhindern beziehungsweise beseitigen feuchtebedingte Schimmelschäden durch konstruktive beziehungsweise bauphysikalische Optimierung des Wandaufbaus (Erhöhung der Oberflächentemperatur auf der Wandinnenseite). Typische Einsatzgebiete von Innen-Dämmsystemen sind Gebäude mit denkmalgeschützten oder erhaltenen Fassaden. An Gebäuden mit Grenzbebauung oder bei denen Grenzfuchten einzuhalten sind, kann keine ausreichende Dämmstoffdicke von außen auf der Fassade angebracht werden. Dies gilt auch für unser Sanierungsobjekt. Auch ein für eine ➤

Funktionsprinzip - Innen-Dämmplatten IP 2500+/IP 3500+





VORBEREITUNG: DER UNTERGRUND



ANFORDERUNGEN AN UNTERGRÜNDE Innen-Dämmplatten KlimaTec IP 2500+/IP 3500+ können auf allen Putzmörtelgruppen – Innenputze nach DIN V 18550 – eingesetzt werden (1). Der Untergrund (2) muss glatt, trocken, sauber, fest, tragfähig und eben sein (3). Alte Wandbekleidungen, nicht haftende sowie dampfdichte Beschichtungen und Verunreinigungen sind zu entfernen. Stark saugende, kreidende und sandende Untergründe müssen mit lösemittelfreien Grundierungen behandelt werden. Schäden, Risse, Abplatzungen und starke Unebenheiten (4) mit dem Systemkleber ERFURT-KlimaTec SR 6 spachteln. Elektroinstallationen sind vor der Dämmung auszuführen (5).

Kurt Kühn
Malermeister beim Malerbetrieb Wegener, Duisburg



DER
**MalerTECHNIK
EXPERTE**

»Je nach Raumsituation verlege ich Erfurt KlimaTec-Platten senkrecht oder waagrecht«

VERARBEITUNG JE NACH RAUMSITUATION Je nach Raumhöhe und -breite verlegt man die Dämmplatten waagrecht oder senkrecht. Die Innen-Dämmplatten KlimaTec IP 2500+ und IP 3500+ messen 120 x 80 cm; deshalb ist die senkrechte Anordnung der oberen Plattenreihe eine gute Lösung.



In diesem Objekt würde diese Verlegeanordnung viel Aufwand beim Zuschnitt erfordern.



So passt es: Die Platten werden senkrecht angeordnet und verlegt.

Außendämmung ausreichender Dachüberstand ist nicht vorhanden und wäre nur mit hohem Aufwand zu erstellen.

Wirksamer Schutz vor Schimmel

Schimmel im Wohnraum sieht nicht nur unschön aus, sondern gefährdet auch die Gesundheit. Seine Entstehung wird durch kalte Innenwände an der Außenseite von Gebäuden gefördert, da diese eine vermehrte Feuchtigkeitsansammlung begünstigen – und beste Voraussetzungen für die Sporen schaffen. Die Bewohnerin unseres Objekts hatte genau dieses Problem. Nach der rückstandslosen Beseitigung des Schimmels und der anschließenden Dämmung besserte sich ihr Gesundheitszustand erheblich innerhalb kurzer Zeit.

Neben ausreichender Luftzufuhr empfiehlt sich daher vor allem die Erhöhung der Oberflächentemperatur der Wände. Und zwar mit Hilfe der präventiven Innendämmung. Viele der kleineren Schimmelherde lassen sich zwar bereits durch richtiges Lüften und

durch eine Bearbeitung der Oberflächen mit Anti-Schimmelmittel bekämpfen. Weitaus sinnvoller ist jedoch, nicht bei den Symptomen, sondern bereits weit früher anzusetzen: an den Stellen des Wohngebäudes, die aus bauphysikalischen Gründen die Entstehung von Schimmel begünstigen und oft Ursache für einen anhaltenden Befall sind.

Als gefährdet gelten beispielsweise Zimmerwände und -decken, die an der Gebäudeaußenwand liegen sowie Fensterbereiche und Vorsprünge. Regelmäßig sind diese Fälle anzutreffen. Doch warum? Diese Flächen sind kälter, die kondensierte Luftfeuchtigkeit kann sich dort leichter sammeln. »Eine unzureichende Außenwanddämmung, wie sie etwa bei älteren Gebäuden mit schlechter energetischer Substanz vorkommt, hat oft auch eine geringere Oberflächentemperatur der Wandinnenseite zur Folge – und das Risiko für Tauwasser und Schimmel steigt«, sagt Josef Pritzl, Produktmanager bei Erfurt & Sohn. »Auch sogenannte Wärmebrücken, also örtlich begrenzte Stellen, an denen ein erhöhter Wärmefluss nach außen stattfindet, tragen zu einer geringeren Oberflächentemperatur der Innenwände und einer Erhöhung der Oberflächenfeuchte bei. Das sind zum Beispiel Ecken, Vorsprünge und Fensterbereiche.« Im Winter verstärkt sich dies noch. Die theoretisch einfachste Lösung: eine bessere Wärmedämmung. Doch nicht immer können die Außenwände gedämmt werden. Dann empfiehlt sich auch zur Schimmelprävention die zusätzliche Innendämmung.

Temperatur der Wandoberfläche erhöhen Innen-Dämmsysteme wie ERFURT-KlimaTec bieten Vorteile, die in Zusammenhang mit einer vorbeugenden Ursachenbekämpfung von Schimmel stehen. Denn die thermisch wirksamen Systeme entkoppeln den Wohnraum vom kalten Mauerwerk und erhöhen so die Oberflächentem-

ERSTE SCHRITTE: DER ZUSCHNITT

PRÜFEN, AUSMESSEN UND ZUSCHNEIDEN ERFURT KlimaTec-Platten verlegt man von unten nach oben, in einer Raumecke beginnend: Die KlimaTec-Platten werden übereinander versetzt mit einer Überlappung ≥ 25 cm im Verband verlegt. Die erste Lage muss waagrecht ausgelotet werden. Sind Zuschnitte, z.B. im Eckbereich oder an Fensterlaibungen erforderlich, lässt sich das Material passend zuschneiden. Dies erfolgt durch Ausmessen (1) sowie anschließendem Markieren und Anzeichnen des Plattenmaßes auf der KlimaTec-Platte (2). Der Zuschnitt erfolgt z. B. mit einem Fuchsschwanz (3), einer japanischen Zugsäge oder der elektrischen Stichsäge (4). Für Anschlüsse zu Boden, Raumecken und Wandabschlüssen erfolgt der Zuschnitt gerade und ohne Anfasung (5). Die Stoßfugen zu angrenzenden KlimaTec-Platten sind anzufasen, z.B. mit einem Kantenhobel (6).



peratur der Wand – ERFURT-KlimaTec beispielsweise um bis zu 8° Celsius. »So wird verhindert, dass sich feucht-warme Raumluft als Kondenswasser an kühlen Wänden niederschlägt, diese dauerhaft durchfeuchtet und damit eine Brutstätte für Schimmelbefall schafft«, erklärt

Josef Pritzl. Eine Innendämmung kann somit eine schimmelpreventive und gleichsam energetisch sinnvolle Lösung für einzelne Innenräume, Wohnungen oder ganze Gebäude darstellen.

Das Gute dabei: Sie ist bei verhältnismäßig geringem Verarbeitungsaufwand

in der Lage, die Wärmedurchlasswiderstände von Bestandsbauten effektiv zu verbessern. In ihrer Dämmfunktion reduzieren Innen-Dämmplatten so merklich den Wärmefluss nach außen.

Josef Pritzl: »Die KlimaTec-Produkte sind diffusionsoffen und kapillarleitend.

VERARBEITUNG: DÄMMUNG DER FLÄCHE

ALLGEMEINE ARBEITSSCHRITTE Ansetzen des pulverförmigen Systemklebers KlimaTec SR 6 (15 kg Sackware) nach Maßgabe des Herstellers mit Wasser und maschinelles Auführen (1). Auslegen des Schaumstoff-Entkopplungsbandes zur Schallentkopplung an Wandanschlüssen und an allen beweglichen Bauteilen, z. B. schwimmender Estrich und Fenster (2), (3). Gleichmäßiger Auftrag des Klebers mit einem Zahnpachtel oder einer Zahnkelle (4) mit mindestens 8 mm Kammбетhöhe. Der Verbrauch beträgt je nach Untergrund ca. 1,8 bis 2,2 kg/m². Die Innen-Dämmplatten presst man mit mäßigem Druck an und schwimmt sie sorgfältig ein (5), (6), (7). Überprüfen, ob die Platte lotrecht bzw. waagrecht montiert ist. Bei Bedarf nachjustieren (8), (9). KlimaTec-Platten lassen sich einfach und zügig zuschneiden (10). Die nächste Innen-Dämmplatte mit ca. 2 cm Abstand zur bereits verklebten Platte an die Wand drücken, einschwimmen und an den Untergrund vorsichtig gegen die bereits verklebte Platte drücken (11). Ebenheit prüfen (12) und bei Bedarf weiteren Dämmstreifen positionieren (13). Die weiteren Dämmplatten von unten nach oben im Versatz verarbeiten (14), (15), (16).



Das heißt, Feuchtigkeit wie Kondenswasser im Mauerwerk kann ausdiffundieren. Dabei werden Feuchtigkeitsspitzen, wie sie vor allem in Bad und Küche vorkommen, zwischengepuffert und über Kapillarleitung wieder an die Raumluft abgegeben.« Das ermöglicht

eine Raumluft, die über das Jahr hinweg angenehm bleibt und den Schimmelsporen im Optimalfall keine Wachstumsgrundlage bietet.

Systemvarianten bei der Dämmung

Ein zentraler Aspekt bei der

Innendämmung ist das Feuchte-management der Wand. Innen-Dämmsysteme lassen sich prinzipiell in drei Kategorien einteilen: **1. Dampfdiffusionsdichte Systeme**, die Tauwasserbildung durch eine dampfdichte Schicht vollständig unterbinden; ➤



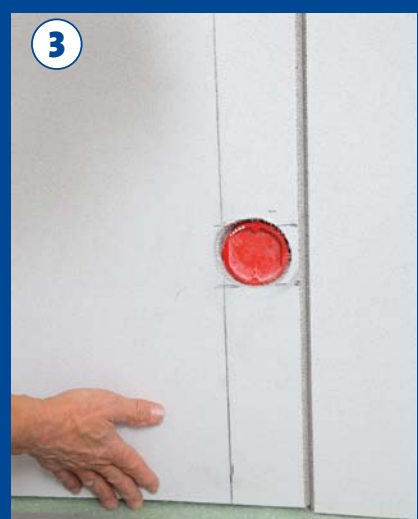


BESONDERHEITEN: FENSTERLAIBUNG



NISCHEN UND FENSTERLAIBUNGEN Einbindende und flankierende Bauteile sind gegebenenfalls mit dem Dämmkeil ERFURT-KlimaTec DK 2, mit der Laibungsplatte ERFURTKlimaTec LP 1000+ oder mit den Innen-Dämmplatten IP 2500+/IP 3500+ zu dämmen. Innen-Dämmplatten anpassen und maßgenau zuschneiden (1). Verlegt wird rechtwinklig auf Stoß (2). Nach dem Zuschnitt der Dämmplatten für die Laibung: Rückseitig Klebermörtel auftragen, Platten ansetzen, einschwimmen und fixieren (3), (4). Die letzte Innen-Dämmplatte wird eingeklebt (5). Die maximale Dämm-Dicke orientiert sich am zur Verfügung stehenden Platz.

BESONDERHEITEN: STECKDOSEN



EXAKT AN- UND EINPASSEN Randanschlüsse zu Wänden, Decken, Fußboden, Ausschnitte und Durchdringungen (z.B. Steckdosen) sind luftdicht und schallentkoppelnd mit einer geeigneten Dichtungsmasse herzustellen. Die Position elektrischer Bauteile lässt sich z. B. durch Andrücken der Dämmplatte markieren bevor der Systemkleber aufgetragen wird (1). Dann erfolgen Zuschnitt (2) und die exakte Anpassung (3). Bei Steckdosen, Schaltern, usw. eignen sich entsprechende Unterputzdosen (z.B. Innen-Dämmungsdose der Firma Kaiser) besonders gut, um die Funktionssicherheit des Innen-Dämmsystems zu gewährleisten (4).

2. Diffusionsbremsende Systeme, die durch eine diffusionshemmende Schicht die Menge des möglichen Tauwasserausfalls auf ein für das System akzeptables Maß begrenzen;
3. Dampfdiffusionsoffene Systeme, die eine freie Wechselwirkung mit dem Innenklima zulassen. Solche Systeme benötigen die Wechselwirkung, um das Abtrocknen zur Innenseite zu ermöglichen. Die ERFURT KlimaTec Innen-Dämmplatten IP 2500+ und IP 3500+ gehören zu den dampfdiffusionsoffenen Systemen.

Jede Dämmung verändert die Bauphysik eines Gebäudes. Daher ist im Sanierungsfall eine umfassende Bestandsaufnahme mit sorgfältiger Detail- und Ausführungsplanung wichtig, um spätere Wärmebrücken zu vermeiden. Funktion und Eigenschaften eines Innen-Dämmsystems werden wesentlich durch den Dämmstoff beeinflusst.

Grundregeln für die Planung und Ausführung Das Dämmsystem wird im Prinzip individuell anhand der jeweiligen Situation am Objekt ausgewählt und angepasst. Prüfen Sie deshalb im Rahmen einer Bestandsaufnahme sorgfältig den Zustand. Richten Sie Ihr Augenmerk auf Feuchtebelastungen und deren Ursachen. Im Fokus stehen Anschlussdetails wie Fenster, Türen, Gebäudeecken, Durchdringungen der Dämmschicht oder einbindende Holzbalken von Geschossdecken. Zusätzliche Einträge von Feuchtigkeit in das Mauerwerk sind zu vermeiden – verursacht werden diese etwa durch aufsteigende Feuchte oder einen unzureichenden Schlagregenschutz der Fassade. Eventuell sind vor dem Anbringen der Innendämmung Trocknungsmaßnahmen durchzuführen. Zu berücksichtigen bei der Auswahl des Innen-Dämmsystems ist auch die spätere Nutzung und die daraus resultierende Feuchtigkeitsbelastung. Für die Dämmung der in die Außenwand einbindenden Decken und

BESONDERHEITEN: DÄMMKEIL

Zusätzliche Sicherheit durch eine Erhöhung der Oberflächentemperatur im Randbereich zu Decken und einbindenden Innenwänden wird durch die ergänzende Verlegung und Verklebung des Dämmkeils ERFURT-KlimaTec DK 2 gewährleistet. Der Übergang zur Deckenfläche wird beigespachtelt.



Innenwände zur Außenwand gibt es bewährte Detaillösungen wie keilförmig zulaufende Dämmplatten. Diese zeigen unter anderem bei Wärmebrücken, in deren Bereich Schimmelbefall aufgetreten ist, gute Erfolge. Ebenfalls zur Kondensatbildung und zu Feuchteanreicherungen im Mauerwerk führt die Hinterströmung von warmer Raumluft auf die kalte Seite der Dämmung. Diese

Konvektion ist zu vermeiden. Problemzonen sind etwa die Bereiche um Steckdosen sowie Bauteildurchdringungen und Anschlüsse. Deshalb verklebt man die Dämmplatten vollflächig.

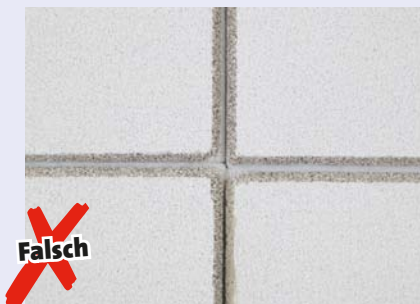
Die Verarbeitung von Innen-Dämmsystemen ist ein interessantes Geschäftsfeld. Gehen Sie aber aufmerksam an die Planung und Verarbeitung heran.



Josef Pritzl
Produktmanager bei Erfurt & Sohn KG

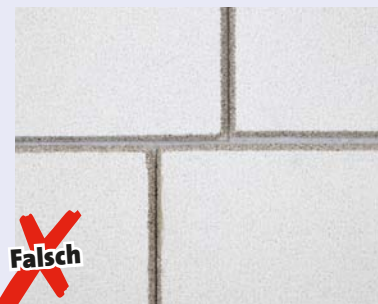
»Bei der Verlegung von Innen-Dämmplatten sind Kreuzfugen aus Sicherheitsgründen zwingend zu vermeiden«

VERSETZTE ANORDNUNG DER DÄMMPLATTEN Die ERFURT Innen-Dämmplatten IP 2500+ und IP 3500+ werden von unten nach oben verlegt. Dabei beginnt man in einer Raumecke: Die KlimaTec-Platten werden übereinander versetzt mit einer Überlappung von ≥ 25 cm im Verband verlegt. Die erste Lage muss waagrecht ausgelotet werden. Sorgfältige Positionierung erleichtert das Verarbeiten der nachfolgenden Lagen. Bei der Einteilung und dem Zuschnitt der einzelnen Dämmplatten achtet man auf diesen ausreichenden Fugenversatz. Bei Falschverlegung drohen Rissbildung und Folgeschäden.



Falsch

Keinesfalls sollte man Innen-Dämmplatten so verlegen, dass Kreuzfugen entstehen.



Falsch

Auch hier ist der Fugenversatz noch zu gering – der Versatz soll mindestens 25 cm betragen.



FUGEN BEARBEITEN: SPACHTELN, SCHLEIFEN, GRUNDIEREN



FERTIGSTELLUNG DER FLÄCHEN Die Plattenfugen (V-Fugen) und Anschlüsse an angrenzende Bauteile spachtelt man mit dem ERFURT Systemkleber SR 6 plan bei (1). Überstehendes Entkopplungsband wird abgeschnitten (2). Nach der Spachtelung aller Fugen und Anschlüsse und der Trocknung erfolgt ein Zwischenschliff, um Spachtelgrate zu beseitigen. Zur Reduzierung der Saugfähigkeit werden die Flächen grundiert. Während der Trocknung können die Fugen geringfügig einfallen (6). In diesen Fällen spachtelt man die Fugen nach (7). In unserem Beispielobjekt ist vorgesehen, die Wandflächen mit ERFURT-Vlies-Rauhfaser zu bekleben. Deren rissüberbrückende Eigenschaften geben Sicherheit bei der Oberflächengestaltung von Innendämm-Systemen.

ABSCHLUSSARBEITEN: TAPEZIEREN



TAPEZIEREN ALS BEISPIEL FÜR DIE OBERFLÄCHENGESTALTUNG VON INNEN-DÄMMSYSTEMEN

Vor dem Tapezieren der Innen-Dämmplatten mit einer Kleistergrundierung nach Herstellerangabe (z.B. Metylan NP Power Granulat plus im Ansatz 1:20) grundieren. Die bereits mit SR 6 gespachtelte Fuge mit einer zementhaltigen Spachtelmasse (z.B. Ardex R 1) planeben spachteln. Die Innen-Dämmplatten ERFURT-KlimaTec IP 2500+ und IP 3500+ sind mit allen rissüberbrückenden, diffusionsoffenen Wandbelägen überklebbar, wie z.B. ERFURT-Variovlies, ERFURT-Vliesfaser, ERFURT-Vlies-Rauhfaser. Zur Verklebung auf den Innen-Dämmplatten wird der für den Wandbelag vorgeschriebene Kleber verwendet. Beispielhaft werden die Wände mit ERFURT Vlies-Rauhfaser tapeziert. Der Bedarf wird ausgemessen (1). Für die Wandklebetechnik wird Kleister mit Pinsel und Rolle auf die Wand appliziert (2), (3). Die erste Bahn wird angesetzt, ausgelotet und mit der Rolle angedrückt (4). Die Laibung wird bearbeitet (5), (6). Im weiteren Ablauf tapeziert man Bahn um Bahn (7), (8), (9), (10). Das Team des Malerbetriebs Wegener aus Duisburg verarbeitet regelmäßig Innen-Dämmsysteme von ERFURT (11).



NORMEN UND RICHTLINIEN ZUR INNENDÄMMUNG IM ÜBERBLICK

Der Arbeitskreis Innendämmung hat gemeinsam mit dem Fraunhofer-Institut für Bauphysik und dem Institut für Bauklimatik der TU Dresden eine Qualitätsrichtlinie für Planung und Ausführung von Innen-Dämmsystemen erstellt. Sie beschreibt die Bestandteile eines Innen-Dämmsystems. Außerdem enthält sie die rechtlichen Rahmenbedingungen für den Einbau.

DIN 4108-2 Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden – Teil 2: Mindestanforderungen an den Wärmeschutz

DIN 4108-3 Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden – Teil 3: Klimabedingter Feuchteschutz; Anforderungen, Berechnungsverfahren und Hinweise für Planung und Ausführung

DIN 4108-4 Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden – Teil 4: Wärme- und feuchteschutztechnische Bemessungswerte

DIN 4108-7 Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden – Teil 7: Luftdichtheit von Gebäuden – Anforderungen, Planungs- und Ausführungsempfehlungen sowie -beispiele

DIN 4108-10 Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden – Teil 10: Anwendungsbezogene Anforderungen an Wärmedämmstoffe – Werkmäßig hergestellte Wärmedämmstoffe

DIN EN 6946 Bauteile – Wärmedurchlasswiderstand und Wärmedurchgangskoeffizient – Berechnungsverfahren

DIN EN 15026 Wärme- und feuchtechnisches Verhalten von Bauteilen und Bauelementen – Bewertung der Feuchteübertragung durch numerische Simulation

DIN EN ISO 15927-3 Wärme- und feuchteschutztechnisches Verhalten von Gebäuden – Berechnung und Darstellung von Klimadaten – Teil 3: Berechnung des Schlagregenindex für senkrechte Oberflächen aus stündlichen Wind- und Regendaten

WTA Merkblatt 6-1-01/D Leitfaden für hygrothermische Simulationsberechnungen

WTA Merkblatt 6-2-01/D Simulation wärme- und feuchte-technischer Prozesse

WTA Merkblatt 6-3-05/D Rechnerische Prognose des Schimmelpilzwachstumsrisikos

WTA Merkblatt 6-4-09/D Innendämmung nach WTA I: Planungsleitfaden

WTA Merkblatt 8-1-03/D Fachwerkinstandsetzung nach WTA I – Bauphysikalische Anforderungen an Fachwerkgebäude

WTA Merkblatt 8-5-08/D Fachwerkinstandsetzung nach WTA V – Innendämmsysteme

Herausgeber:

Erfurt & Sohn KG
Hugo-Erfurt-Str. 1
42399 Wuppertal
Telefon: +49 (0)202/61 10 - 0
Fax: +49 (0)202/61 10 - 8 94 51
E-Mail: info@erfurt.com
Internet: www.erfurt.com

Gesamtverantwortlich:

Ulrich Türk

Verlag:

Georg D.W. Callwey GmbH & Co. KG
Streitfeldstraße 35, 81673 München
www.callwey.de

Projektleitung Callwey: Thomas Jakob

Redaktion: Bärbel Daiber, Thomas Jakob,
Werner Knöller, Dr. Roland Wahl

Gestaltung:

Redaktionsbüro Wipperfürth GmbH,
www.rfw-koeln.de

Druck:

optimal media GmbH, Röbel/Müritz

Die Informationen in dieser Broschüre wurden mit der größten Sorgfalt erarbeitet. Dennoch können Fehler nicht vollständig ausgeschlossen werden. Herausgeber und Verlag übernehmen keine Verantwort-

ung oder irgendeine Haftung für eventuell verbleibende fehlerhafte Angaben und deren Folgen. Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Herausgebers und Verlags unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen sowie die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Medien.