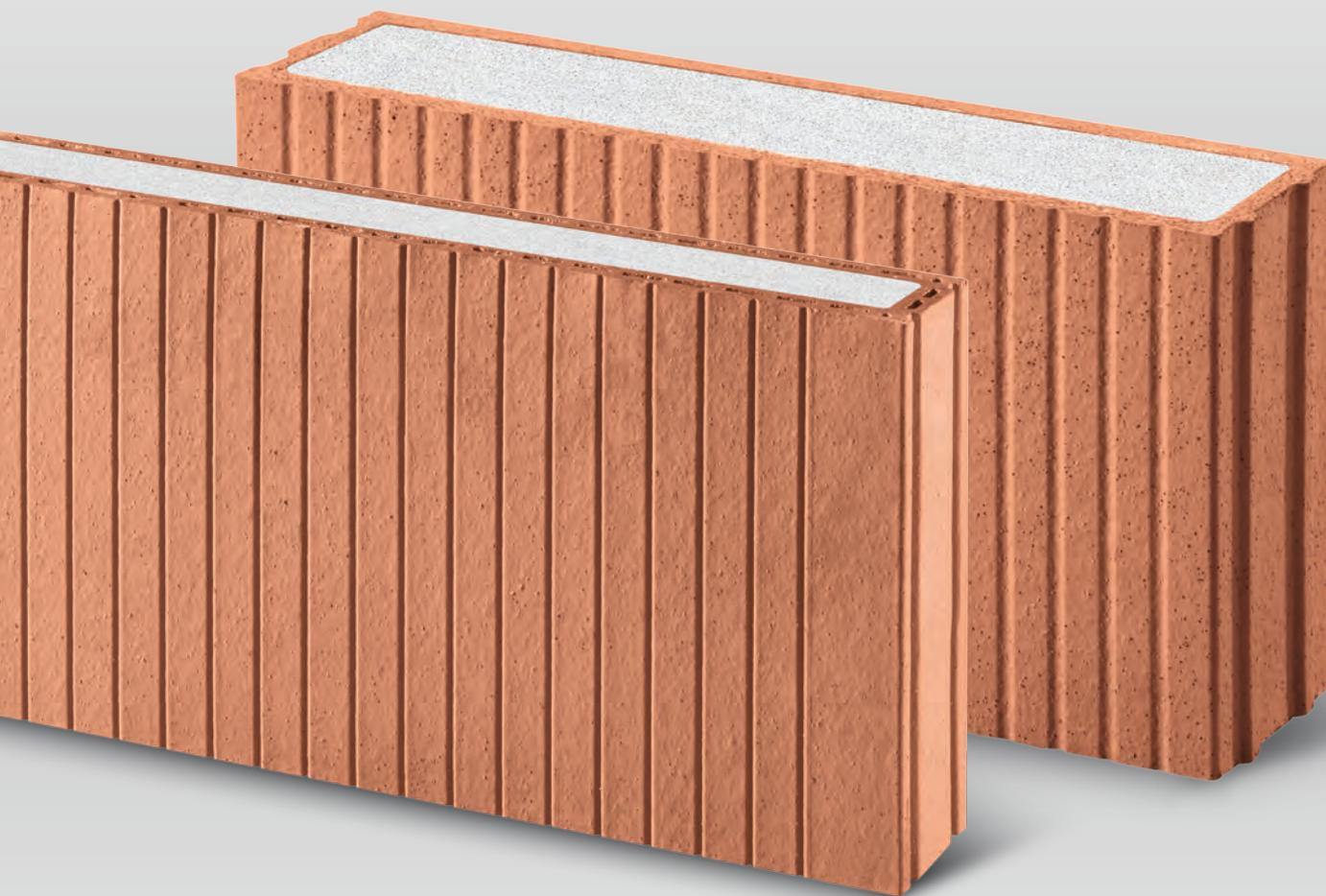




ENTDECKEN
INFORMIEREN
PLANEN
BAUEN

Kapillaraktive Innendämmung

Poroton-WDF



Inhalt

Die wichtigsten Vorteile auf einen Blick	4
Warum werden Wände auf der Innenseite gedämmt?	6
Kapillaraktive Innendämmung mit Öko-Ziegel	8
Der schematische Aufbau	9
Innendämmung, aber richtig!	10
Verarbeitung	12
Befestigung an Poroton-WDF	14
Detailvorschläge	15
Technische Daten	19
Referenzen	20

Die wichtigsten Vorteile auf einen Blick

Wärmeschutz

Ein Großteil der Energie geht durch die Außenwand verloren. Poroton-WDF reduziert diese Verluste erheblich und hilft Ihnen, Heizkosten zu sparen.

Außenstegdicke

Optimaler Putzgrund und ideal zur Montage von leichten Gegenständen: der 15 mm dicke Außensteg von Poroton-WDF.

Klimaneutral

Ein weiteres Talent unserer perlitgefüllten Ziegel: Klimaneutralität. An der optimalen Lösung haben wir einige Zeit getüftelt. Jetzt haben wir sie und sind stolz darauf. In enger Zusammenarbeit mit Klimaschutz-Experten haben wir eine 3-Säulen-Strategie entwickelt. Mit den Maßnahmen dieser Strategie ist der perlitgefüllte Poroton-WDF klimaneutral. Detaillierte Informationen dazu finden Sie unter: www.wienerberger.de/klima.



Der Perlit-Dämmstoff für unsere Premiumziegel ist mit dem Blauen Engel ausgezeichnet.



Unser perlitgefüllter Ziegel erfüllt die Anforderungen an emissionsarme Baustoffe.



Poroton-WDF ist klimaneutral.
Geprüft und bestätigt vom TÜV Nord.



Nachhaltige Rohstoffauswahl, niedrige Emissionen und sauber in der Herstellung.

Brandschutz

Beruhigend: Poroton-WDF ist ein nicht brennbares Bauprodukt und bietet ein hohes Maß an baulichem Brandschutz.

Ökologie / Wohngesundheit

Baubiologisch einwandfrei wie alle perlitgefüllten Ziegel von Poroton. Sie werden begeistert sein von der Innendämmung aus den Naturbaustoffen Ziegel und Perlit.

Feuchteschutz

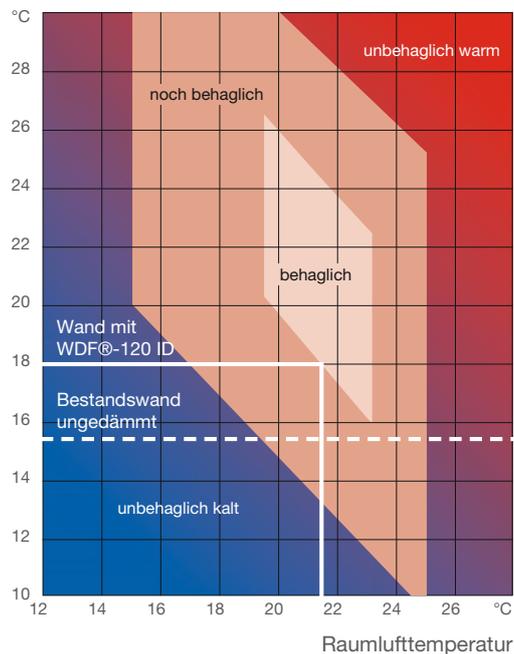
Die kapillaraktive Innendämmung Poroton-WDF bietet Ihnen größtmögliche Sicherheit vor Feuchte im Bauteil – ohne künstliche Folien. Freuen Sie sich auf ein angenehmes und wohngesundes Raumklima.

Behaglichkeit

Poroton-WDF führt zu angenehmen Oberflächentemperaturen des Außenbauteils. Innendämmte Räume können sehr schnell auf angenehme Raumtemperaturen aufgeheizt werden. Je kälter die Wandoberfläche ist, desto höher muss die Lufttemperatur sein, damit sich ein angenehmes Wohngefühl einstellt.



Mittlere Oberflächentemperatur der raumabschließenden Flächen



Warum werden Wände an der Innenseite gedämmt?

Reduzierung des Energieverbrauchs

Die Innendämmung ist eine Möglichkeit, den Wärmeschutz eines Gebäudes zu verbessern und somit Heizkosten zu sparen. Dabei ist eine deutliche Reduzierung des Energieverbrauchs möglich.

Angenehmes Wohnklima

Ein positiver Nebeneffekt dieser Innendämmmaßnahme ist die Erhöhung der Oberflächentemperatur an der Wandinnenseite. Die Folge ist ein behagliches Wohnklima bei gleichzeitiger Reduzierung der erforderlichen Raumlufttemperatur.

Anti-Schimmel-Maßnahme

Die Oberflächen schlecht gedämmter Wände sind oft sehr kalt, was dazu führen kann, dass erhöhte Feuchtigkeit auftreten kann. Dies kann dann wiederum Schimmelbildung begünstigen. Die Sicherheit vor Schimmelbefall wird durch eine Innendämmung erhöht, da dadurch die Oberflächentemperatur der Wand erhöht und in der Folge die Feuchtebelastung reduziert wird.

Ideal auch bei selten genutzten Räumen

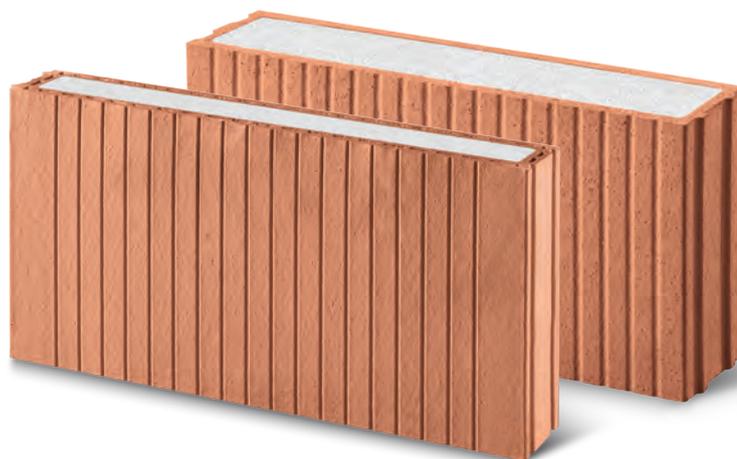
Eine Innendämmung bietet sich immer dann an, wenn selten genutzte Räume gedämmt werden sollen. Die Innendämmung führt dazu, dass diese Räume schnell und energiesparend beheizt werden können (z.B. Sportheime, Veranstaltungsräume, ...).

Perfekt für denkmalgeschützte Fassaden

Den größten Vorteil bietet eine Innendämmung immer dann, wenn eine Außendämmung nicht möglich ist. Dies ist der Fall bei denkmalgeschützten oder anderen erhaltenswerten Fassaden, aber auch wenn an der Fassade kein Platz für ein Dämmsystem vorhanden ist.

Kurz und bündig:

Durch eine Innendämmung wird Behaglichkeit geschaffen, Energiekosten werden reduziert und der Wert der Immobilie gesteigert.





Kapillaraktive Innendämmung mit Öko-Ziegel

Die Wärmedämmfassade Poroton-WDF ist eine „ehrliche Haut“ – eine massive Ziegelwand, gefüllt mit dem natürlichen Dämmstoff Perlit. Sie ist einfach und sicher in der Verarbeitung und bietet hohen Brandschutz. Und das System erfüllt alle Aspekte einer baubiologisch sinnvollen und ökologischen Wärmedämmung. Sie trägt dazu bei, die Energiekosten erheblich zu reduzieren und steigert den Wert der Immobilie.

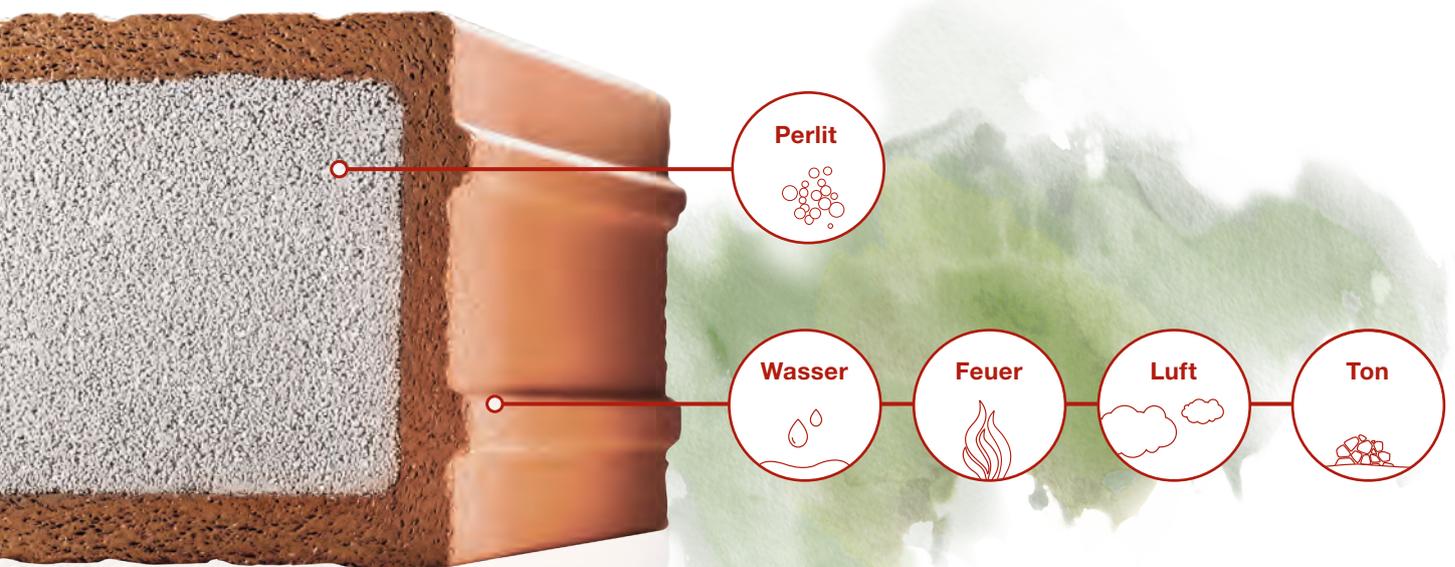
- ökologisch
- wohngesund
- klimaregulierend
- brandsicher
- schadstofffrei
- wirtschaftlich
- für eine denkmalschutzgerechte Sanierung geeignet

Die natürliche Perlitfüllung macht den Unterschied

Perlitgestein ist vulkanischen Ursprungs und eine revolutionäre mineralische Dämmstoff-Füllung. Das reine Naturprodukt hat ein geringes Gewicht und hervorragende wärme- und schalldämmende Eigenschaften. Der wertvolle Rohstoff wird in speziellen Perlitminen abgebaut. Das Gestein enthält einen gewissen Anteil an fest gebundenem Wasser, wird gemahlen und kurzzeitig erhitzt. Dabei verdampft das eingeschlossene Wasser und das Gestein bläht sich auf das bis zu 20-fache seines ursprünglichen Volumens auf. So entstehen viele kleine Zellen als Grundlage für herausragende Dämmwerte.

Wohngesunde Ziegelbauweise

Perlitgefüllte Ziegel sind 100 % Natur und bieten 100 % Wohngesundheit. Mit einer Wärmedämmung aus Poroton-WDF zeigen Sie Umweltbewusstsein und übernehmen Verantwortung gegenüber kommenden Generationen, denn beim Rückbau entsteht kein problematischer Mischmüll, die Entsorgung erfolgt als einfacher Bauschutt.



Der schematische Aufbau

Ideale Oberfläche für Innenputze jeglicher Art

Im Gegensatz zu vielen anderen Dämmsystemen wird die Poroton-WDF nicht an die Bestandswand geklebt, sondern freistehend davor aufgemauert. Dadurch werden Probleme z.B. durch lose Putzstellen vermieden.

- Unebenheiten im Bestand: kein Problem
- intakter Bestandsputz muss i. d. R. nicht entfernt werden
- massives Innendämmsystem (z. B. Ballwurfsicherheit)
- optimaler Befestigungsgrund
- keine Gewebeeinlage erforderlich
- keine Folienabdichtung nötig
- herkömmliche Elektroinstallation möglich
- leichte und bewährte Planziegelverarbeitung
- Oberputz frei wählbar



Innenputz

Poroton-WDF

Hinterfüllung

Bestandsputz

Bestandswand

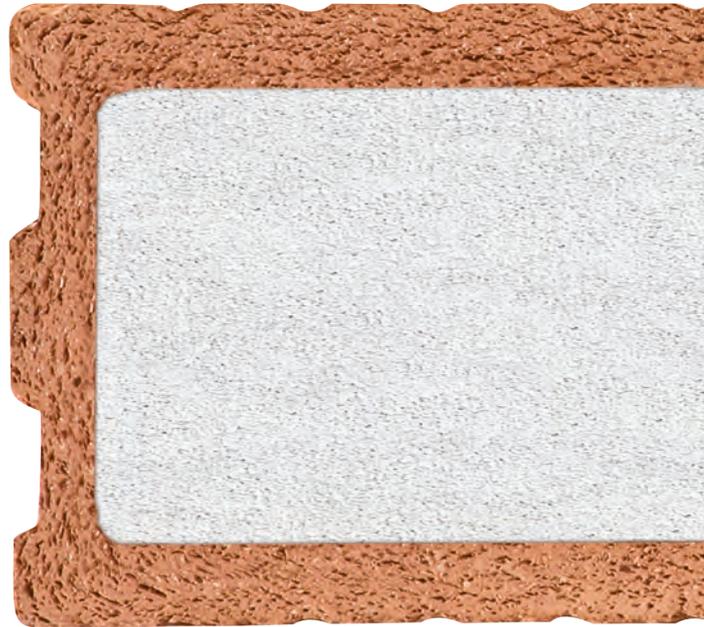
Innendämmung, aber richtig!

Poroton-WDF ist ein diffusionsoffenes, kapillaraktives Innendämmsystem. Die porige Struktur des mineralischen Baustoffs ermöglicht eine optimale Feuchtepufferung im Innenraum und schafft angenehmes Wohnklima.

Idealerweise eignet sich Poroton-WDF überall dort, wo mechanische Widerstandsfähigkeit gefragt ist. Turnhallen, beheizte Lagerhallen oder Schulen stellen hier nur einen kleinen Ausschnitt der Einsatzbereiche dar.

Erhaltung der Außenwand

Beispiel für eine Innendämmung eines alten Bauernhauses in Holzblockbauweise mit Poroton-WDF. Die Außenwand kann im Original erhalten werden.



Porige Struktur

Abbildung eines Poroton-WDF-Steins. Deutlich sichtbar ist die poröse Struktur von Ziegelscherben und Perlitfüllung.

Ideale Dämmung

Poroton-WDF ist die ideale Dämmung für nur zeitweise genutzte Räume (z. B. Turnhallen, Yoga-/Gymnastikraum, Hobbyraum etc.)

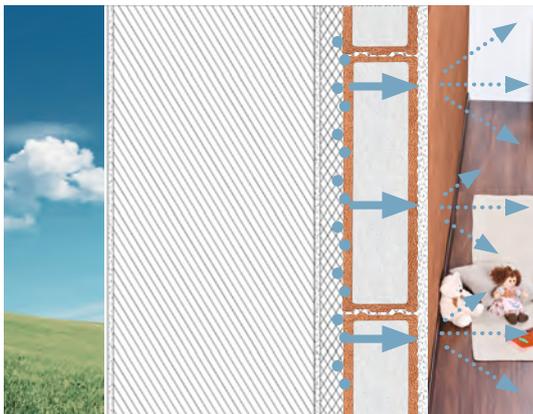


Wirkungsweise einer kapillaraktiven Innendämmung (schematische Darstellung)

Feuchtigkeit, die von innen durch Diffusion oder von außen durch Schlagregen etc. ins Bauteil bzw. in die Konstruktion gelangt, kann an die Raumluft abgegeben werden. Das Ergebnis ist ein ausgeglichenes Feuchtigkeitsverhältnis und damit ein angenehmes Raumklima.



Warme Luft ist feuchter als kalte Luft. Durch diese Temperaturdifferenz zwischen innen und außen kommt es zu Dampfdruckdifferenzen. Wasserdampf gelangt in die Wandkonstruktion.



Durch die porige Struktur des WDF®-Ziegels wird die Feuchtigkeit an die Wandoberfläche transportiert (Kapillartransport). Von dort wird sie an die Raumluft abgegeben. Gleichzeitig werden Feuchtespitzen aus der Raumluft abgepuffert.



Durch Bewitterung gelangt unter Umständen Feuchtigkeit in die Konstruktion. Verputzte Fassaden oder ein ausreichender Dachüberstand können die Schlagregenbelastung deutlich reduzieren.



Für digitalen Feuchteschutz-Nachweis nach
 ✓ DIN 4108
 ✓ DIN EN 15250
 ✓ ASHRAE 160

Alle Informationen für den digitalen Feuchteschutznachweis stehen zur Verfügung. Material- bzw. Konstruktionsdaten in der WUFI-Datenbank.

Verarbeitung



1

Untergrundprüfung – Ebenheit, lose Putzstellen usw.



2

Höhenausgleich mit Anlege- und Hinterfüllmörtel auf Bodenplatte oder Geschossdecke



3

Anlegen der ersten Steinlage



4

Planfuge $\geq 2,0$ cm zwischen WDF® und Bestandswand



5

Hohraumfreie Hinterfüllung mit Anlege- und Hinterfüllmörtel



6

Mörtelauftrag mit Mörtelschlitten



7

Passsteine mit geeignetem Werkzeug schneiden (WDF®-Ausgleichsziegel verwenden)



8

Sturzausbildung mit Ziegel-Flachsturz (hochkant) und rückseitiger Wärmedämmung oder Wärmedämmputz



9

Fertigstellung der Innendämmung, WDF®-Ausgleichsziegel sind farbig hinterlegt



10

Fräsen der Installationsschlitz erfolgt mit einer Mauernutfräse



11

Elektroinstallation mit Leerrohren und Hohlraumdosen



12

Poroton-WDF bietet einen optimalen Untergrund zur Montage von Wandheizsystemen



13

Eine Poroton-WDF-Innendämmung kann mit allen gängigen Innenputzen (Kalkputz, Kalk-Gipsputz, Lehmputz, ...) verputzt werden



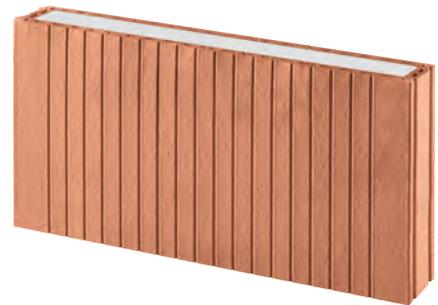
Poroton-WDF
Verarbeitungsvideo

Einfach QR-Code
scannen und Video
starten!



Verarbeitung von Poroton-WDF-80

Die Verarbeitung von Poroton-WDF-80 erfolgt bis auf wenige Ausnahmen analog der Verarbeitung von Poroton-WDF-120. Diese betreffen:



1
Auftragen des Dünnbettmörtels mit der Kelle



2
Rückverankerung mit abgewinkelten Flachstahlankern. Die Verankerung dient als Montagehilfe ...



3
... und wird nach der 2. Steinreihe und dann in jeder 3. Lagerfuge angeordnet. Der horizontale Abstand beträgt 1,5 m.



4
Die Auflagerlänge beträgt ca. 26 cm bzw. 3 Ziegelstege. An den Sturzen werden ganze WDF®-Ziegel angeordnet. Bis zum Aushärten des Mörtels wird eine Montageunterstützung angebracht.



5
Diese Montageunterstützung dient auch zur Erstellung des Zuggurtes. Dazu wird ein Mörtelbett (z. B. dickflüssiger DBM) angelegt ...



6
... und ein Edelstahl-Lochband eingebettet. Das Lochband wird im Auflagerbereich über 3 Stege geführt.



7
Außerdem werden die Stoßfugen der Ziegel in der Übermauerung vermörtelt



8
Fertige Sturzausbildung mit WDF®-80. Nach Aushärten des Mauermörtels kann die Montageunterstützung entfernt werden. WDF®-Ausgleichsziegel sind farbig hinterlegt.

Befestigung an Poroton-WDF

a) Allgemeine Hinweise zum Bohren in POROTON®-WDF®

- Drehbohren ohne Schlag- und Hammerwerk!
- Durch die hohe Schlagenergie der Bohrmaschine würden sonst die Ziegelstege rosettenartig ausbrechen
- Scharf angeschliffenen Hartmetallbohrer verwenden
- Dübelverbindungen sind ingenieurmäßig zu planen und zu bemessen

b) Gegenstände mit geringen Lasten (< 20 kg; z. B. Lampen, Bilder usw.)

Gegenstände, die keine großen Lasten auf die Vormauerschale verursachen, können mit einfachen Universaldübeln befestigt werden. Hierzu eignen sich z. B. die Universaldübel fischer UX und FU oder der ZEBRA Shark W-ZX® von Würth.



fischer UX



fischer FU



Würth ZEBRA Shark W-ZX®

c) Gegenstände mit mittelschweren Lasten (< 50 kg; z. B. Küchenschränke bei ID)

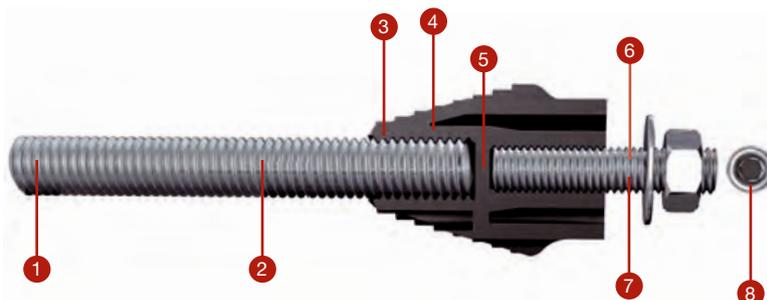
Mittelschwere Lasten werden mit Rahmendübeln durch Poroton-WDF hindurch an der Bestandswand befestigt. Die Verankerungstiefe im Untergrund (Bestandswand) soll mind. 70 mm beim Dübeltyp FUR bzw. 50 mm beim SXR betragen. Inklusive WDF (z. B. 120 mm), Hinterfüllung (z. B. 25 mm) und der Putzdicke (15 mm) ist eine Dübellänge von ca. 230 mm erforderlich.

Dübelempfehlungen: Poroton-WDF-120: fischer FUR 14x240 T oder fischer SXR 10x230 T
 Poroton-WDF-180: fischer FUR 14x300 T oder fischer SXR 10x260 T

d) Größere Lasten

Funktionsweise Thermax:

- 1 Die Gewindestange aus galvanisch verzinktem Stahl überbrückt die Dämmung und verankert mit der Injektionstechnik sicher in der Wand.
- 2 Justierbar für unebene Untergründe zur verwindungsfreien Montage
- 3 Konus aus glasfaserverstärktem Hochleistungskunststoff
- 4 Das Konus-Ende mit Hartmetallaufsätzen fräst sich bei der Montage von selbst durch Putz und Ziegelschale.
- 5 Der Anti-Kälte-Konus minimiert Wärmeverluste durch thermische Trennung.
- 6 Klemmdicke bis 16 mm einstellbar durch Herausdrehen des Gewindestifts
- 7 Die äußeren Stahlteile sind aus nicht rostendem Stahl.
- 8 Gewindestift mit Sechskant-Aufnahme 6 mm



Detailvorschläge

Den aktuellen Stand unserer Detailvorschläge finden Sie unter www.wienerberger.de

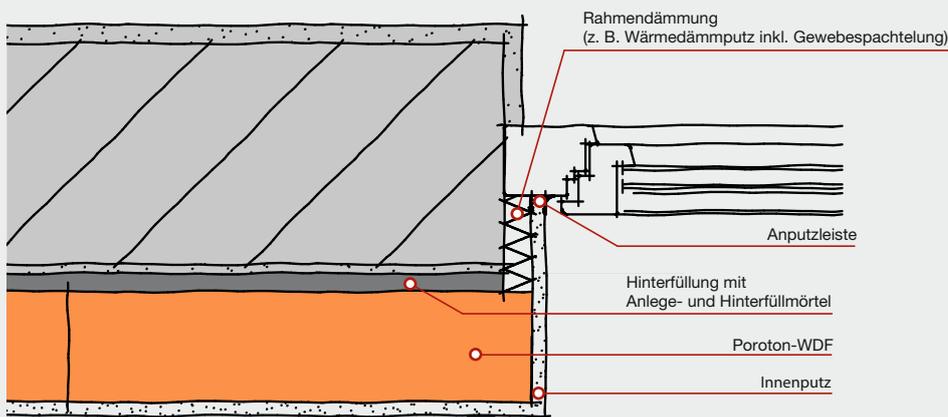
Bei allen Detailzeichnungen handelt es sich um Systemzeichnungen und allgemeine Planungsvorschläge. Sie sind nicht für alle Bauvorhaben allgemeingültig.

Der Verarbeiter ist für die Prüfung der Anwendbarkeit und Vollständigkeit eigenverantwortlich. Es gelten die allgemeingültigen Vorgaben der DIN-Normen.

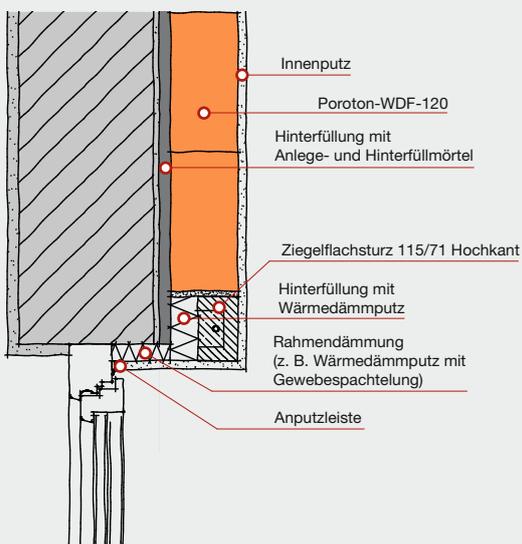
HINWEIS

Um die Funktionstauglichkeit einer Innendämmung zu gewährleisten, wird empfohlen, Bauteilanschlüsse detailliert zu planen und deren Ausführung vor Ort zu prüfen.

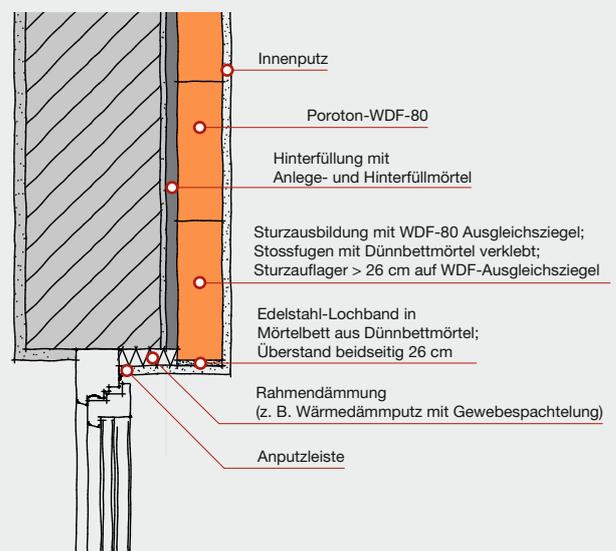
1.1 Fensterlaibung



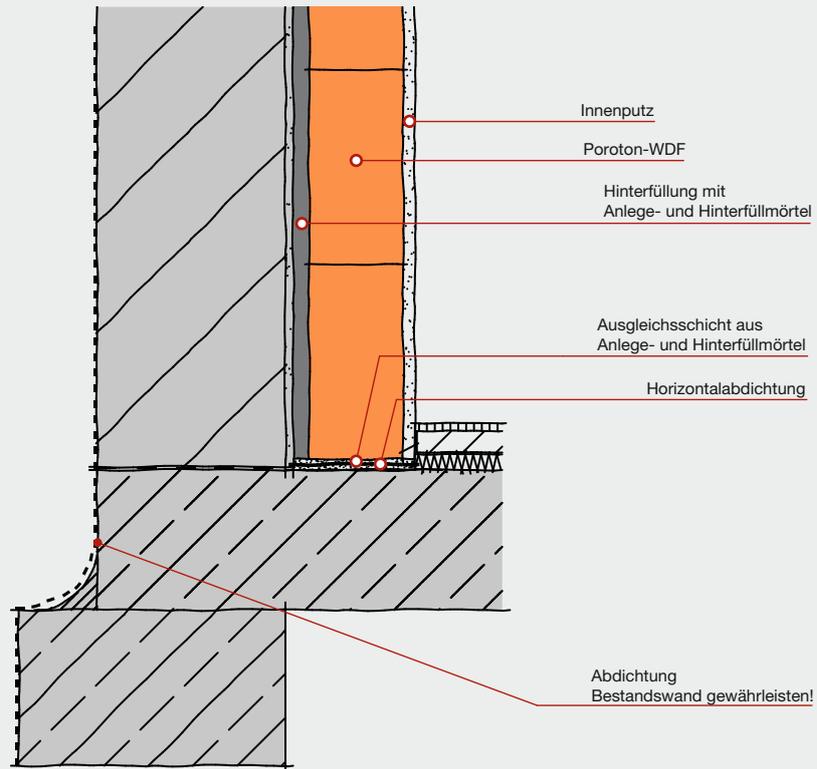
1.2.1 Fenstersturz WDF®-120



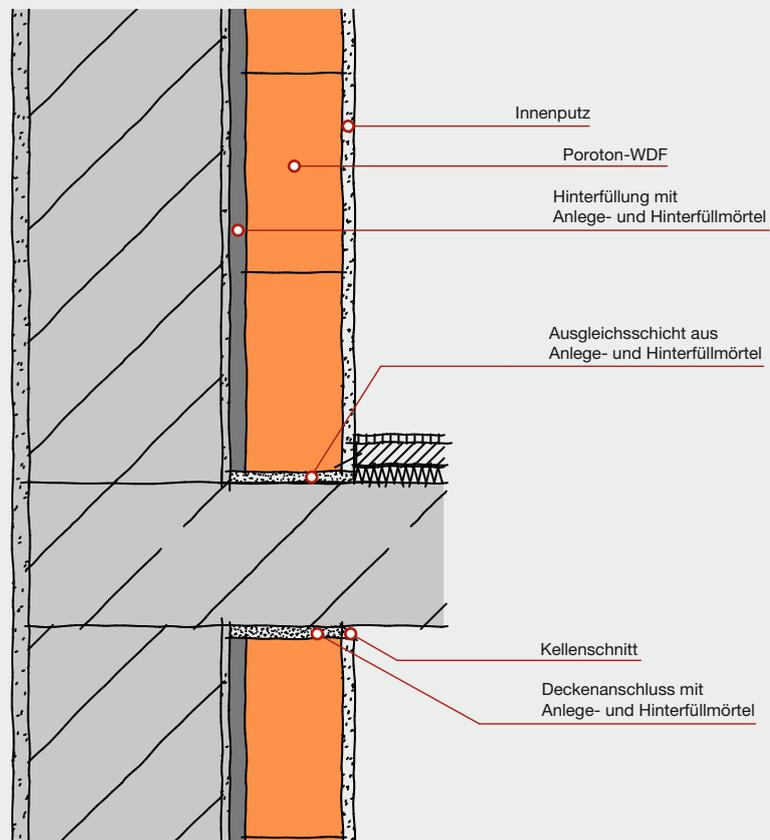
1.2.2 Fenstersturz WDF®-80



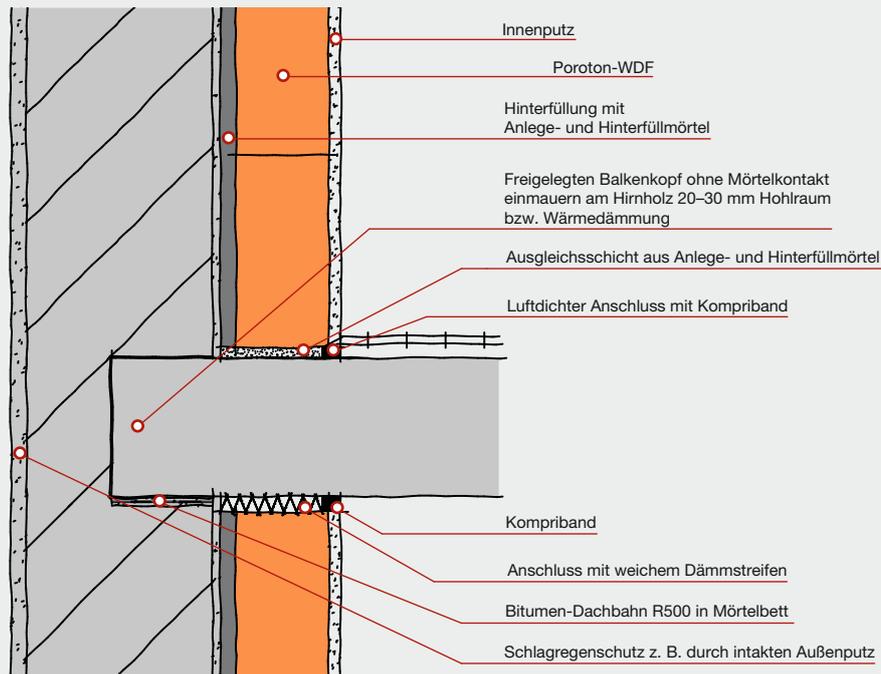
2.1 Bodenanschluss



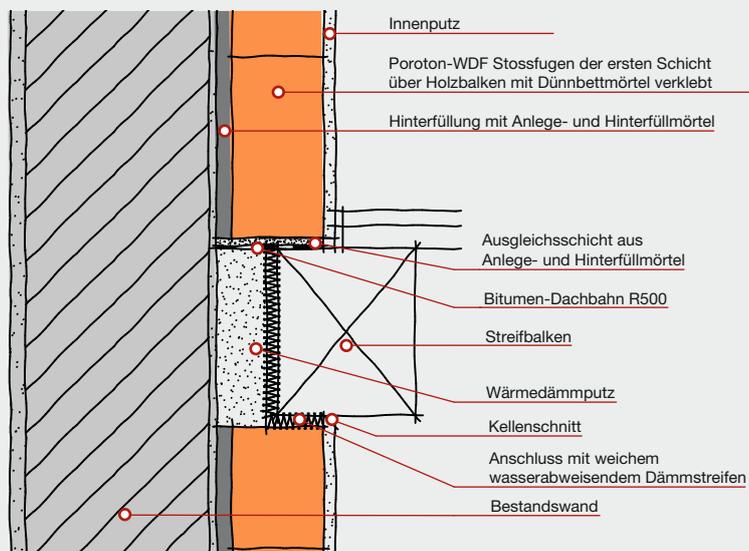
2.2 Deckenanschluss – Massivdecke



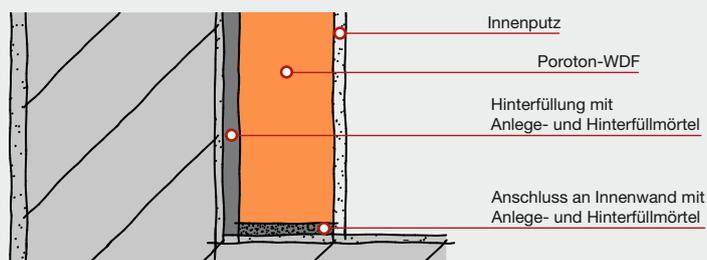
2.3 Deckenanschluss Holzbalkendecke quer



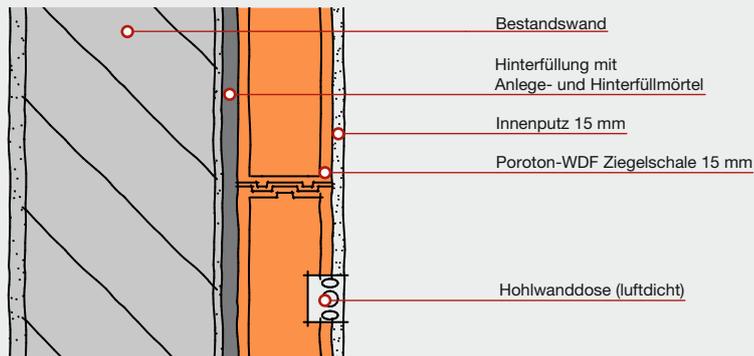
2.4 Deckenanschluss Holzbalkendecke längs



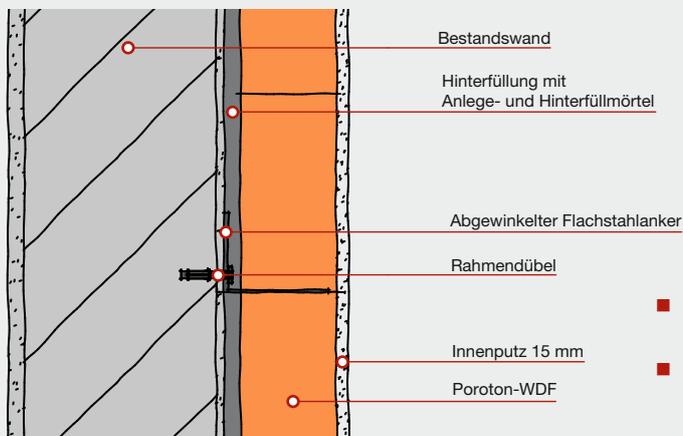
3.1 Seitlicher Wandanschluss



4.1 Installationsdose

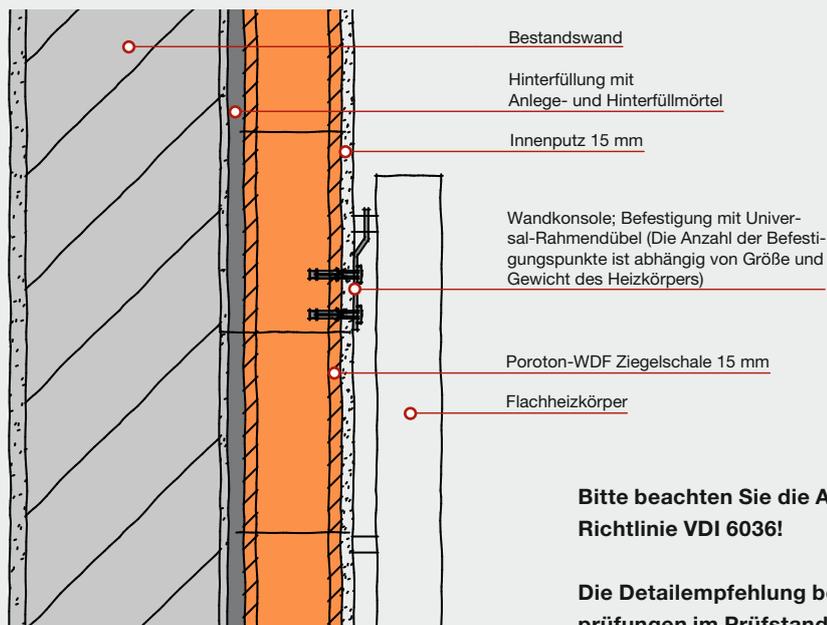


4.2 Rückverankerung



- WDF@-120: nur bei Raumbreiten > 5 m und Wandhöhen > 3 m
- WDF@-80: nach der 2. Steinreihe und dann in jeder 3. Lagerfuge. Der horizontale Abstand beträgt 1,5 m.

4.3 Heizkörperbefestigung



Bitte beachten Sie die Anforderungen der Richtlinie VDI 6036!

Die Detailempfehlung beruht auf Befestigungsprüfungen im Prüfstand der Firma Kermi.

Technische Daten

Dämmstärke (cm)	8,0	12,0	18,0 *
			
Materialverbrauch			
Länge x Breite x Höhe (cm)	49,5 x 8,0 x 24,9	49,5 x 12,0 x 24,9	49,5 x 18,0 x 24,9
Bedarf Ziegel	8 Stück/m ²		
Verarbeitungsrichtwerte	circa 0,5 – 0,7 h/m ²		
Wärmeschutz			
Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit λ_R	0,065 W/(mK)	0,060 W/(mK)	0,055 W/(mK)
Verbesserter Wärmedurchgangskoeffizient (U-Wert) einer Bestandswand mit U-Wert 1,0 (W/(m ² K))	0,42 W/(m ² K)	0,33 W/(m ² K)	0,23 W/(m ² K)
Feuchteschutz			
Wasserdampfdiffusionswiderstandszahl	$\mu = 4/5$		
Wasseraufnahmekoeffizient Ziegelschale $A_{W,Z}$	26,4 kg/m ² h ^{0,5} bzw. 0,444 kg/m ² s ^{0,5}		
Wasseraufnahmekoeffizient Perlitfüllung $A_{W,P}$	0,222 kg/m ² h ^{0,5} bzw. 0,0037 kg/m ² s ^{0,5}		
Sonstiges			
Druckfestigkeitsklasse	2		
Brandschutz (Baustoffklasse)	A2 – s1,d0		
Rohdichteklasse (verfüllt)	0,60	0,50	0,40
Rechenwert der Eigenlast	7,0 kN/m ³	6,0 kN/m ³	5,0 kN/m ³
Lochbild			
			

* nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung / Allgemeiner Bauartgenehmigung Z-17.1-999



Referenz

Wohn-/Geschäftshaus, Schwerin

Denkmalschutz
Die frisch restaurierte klassizistische Putzfassade in voller Pracht. Das denkmalgeschützte Ensemble in der Altstadt von Schwerin wurde um 1842 als repräsentatives Hotel errichtet. Es besteht aus drei Gebäudeteilen.



Das denkmalgeschützte Gebäudeensemble befindet sich in der Altstadt von Schwerin, in unmittelbarer Nähe zum Schweriner Schloss. Im Auftrag des Großherzogs Paul Friedrich von Mecklenburg wurde es um 1842 als repräsentatives Hotel nach dem Entwurf von Georg Adolf Demmler – einem Schüler Schinkels, der das Stadtbild Schwerins maßgeblich prägte – errichtet.

Bereits zehn Jahre später wurde der Hotelbetrieb eingestellt. Seitdem musste der Gebäudekomplex wechselnde Nutzungen und eine Vielzahl von Um- und Anbauten über sich ergehen lassen. Seit den 1990er-Jahren stand der Gebäudekomplex leer. Darunter litt die Bausubstanz erheblich.

Mit dem Eigentümerwechsel 2011 wurde das Ensemble nachhaltig und sensibel saniert und einer zeitgemäßen Wohn- und Gewerbenutzung zugeführt. Aus denkmalpflegerischen Gründen wurden die Außenmauern mit den aufwendigen Stuck- und Fachwerkfassaden an der Innenseite mit Poroton-WDF gedämmt.



Gewerbliche Nutzung

Eine Praxis für Physiotherapie nutzt die schönen Räume im ersten Stock der Schlosstraße 12.

Rücksicht auf Denkmalschutz

Um die denkmalgeschützte Fassade zu erhalten, entschied man sich für eine Innendämmung mit Poroton-WDF. Die hohe Kapillaraktivität des Baustoffes verhindert eine Anreicherung von Feuchtigkeit in der Wand und damit die Bildung von Schimmel zuverlässig.



Fertige Sanierung

Die sanierte Fassade an der Klosterstraße 5.

Referenz

Rhenusspeicher, Münster

Hafengebäude

Die beiden beeindruckenden Speichergebäude im Hafen von Münster bekommen ein neues Innenleben und beherbergen Büro- und Archivräume. Der Entladekran aus dem Jahre 1962 ist das Wahrzeichen des Hafens.



Der Flechthaim- und Rhenusspeicher in Münster: Kein anderes Bauwerk prägt den seit 1899 dort eröffneten Stadthafen so sehr wie die beiden zusammengehörenden Speichergebäude. Gleich zu Beginn erbaute die Firma Flechthaim den fünfgeschossigen Speicher für Getreide am Hafenbecken. In den darauffolgenden Jahren mauserte sich Münster zu einem bedeutenden Getreideumschlagplatz in Norddeutschland.

1939 kam deshalb ein achtstöckiges Speichergebäude der Firma Rhenus hinzu, die beide Speicher übernahm und diese bis 2007 unterschiedlich nutzte. Doch danach glänzte das denkmalgeschützte Gebäudeensemble, das eines der wenigen noch erhaltenen Industriebauten Münsters ist, nur noch als architektonisches Juwel. Eine neue Funktion wurde gesucht und die Stadtwerke

– jetzige Eigentümer des Ensembles – entschieden sich für eine Lösung aus Büro-, Archiv- und Kulturnutzung. Neben der Entkernung und dem Umbau musste der Gebäudekomplex auch energetisch saniert werden. Die weithin unverkennbare Fassade aus rotem Sichtziegelmauerwerk des Rhenusspeichers wurde mit Poroton-WDF-120 als Innendämmsystem saniert und konnte deshalb auch erhalten bleiben.

Im Sommer 2013 startete der Umbau mit der Sanierung der vorhandenen Fassade. Aus Denkmalschutzgründen kam nur eine Innendämmung infrage. Das Team um Architektin Katja Kleim entschied sich aus raumklimatischen Gründen für eine Dämmung mit der massiven, kapillaraktiven Poroton-WDF in einer Wandstärke von 120mm. Hinzu kamen die hohen Anforderungen an den



Brandschutz, da der Rhenusspeicher mit seinen neun Geschossen und Geschosshöhen von bis zu vier Metern als Hochhaus gilt.

Ziegel und Perlit sind natürliche, mineralische Baustoffe und nachweislich nicht brennbar und konnten bei der Entscheidung deshalb doppelt punkten. Die Verarbeitung der Vormauerung aus WDF konnte schnell und unkompliziert ohne vorbereitende Maßnahmen durchgeführt werden: Vor der innenseitig liegenden und verputzten Stahlbetonkonstruktion wurde die WDF in einem Abstand von zwei Zentimetern aufgemauert, eine Hinterfüllung aus Füllmörtel komplettierte die Fassadensanierung. Als Endbeschichtung wurde ein herkömmlicher Kalkputz in einer Stärke von 15mm aufgebracht.

Denkmalschutz

Die denkmalgeschützten Fassaden konnten erhalten bleiben. Im achtstöckigen Rhenusspeicher kam eine Poroton-WDF-120 als Innendämmung zum Einsatz.

Referenz

Gutshof, Ettling

Erhaltung des Urzustands

Das Bauernhaus
nach der Sanierung.

Durch die Innen-
dämmung mit Po-
roton-WDF konnte
die Holzblockwand
denkmalschutzge-
recht im Urzustand
erhalten werden.



Im Ortskern der kleinen Gemeinde Ettling bei Walersdorf zerfiel zusehends eines der letzten noch ursprünglich erhaltenen Bauernhäuser. Um das alte Gebäude zu retten und wieder bewohnbar zu machen, somit auch den alten Ortskern aus Kirche, Schulhaus und Ammerhof zu erhalten, beschloss der Bauherr den Wiederaufbau. Das denkmalgeschützte Haus aus dem Jahre 1848 wurde nach denkmalpflegerischen Gesichtspunkten sorgfältig rekonstruiert und sensibel saniert. Eine energetische Sanierung war aufgrund der denkmalgeschützten Fassade nur als Innendämmung möglich. Diese wurde mit der Wärmedämmfassade Poroton-WDF durchgeführt. Der Vierseithof sollte nach Sanierung und Rekonstruktion wieder als Wohngebäude genutzt werden, anstatt wie viele ehemalige Bauernhäuser beispielsweise als Museum. Das Haus wurde in zwei Wohneinheiten mit 220 bzw. 170 Quadratmetern aufgeteilt, wobei Denkmalschutzbehörde, Architektin und der Bauherr selbst penibel auf jedes Detail achteten, damit möglichst keine erhaltenswerte Bausubstanz zerstört wird.

Die Holzblockwand im Obergeschoss musste dringend energetisch saniert werden. Die hohe Kapillaraktivität der WDF verhindert hier eine Anreicherung von Feuchtigkeit in der Wandkonstruktion. Auftretendes Tauwasser wird vom porösen Baustoff der WDF aufgenommen, an die Oberfläche weitertransportiert und von dort an die Raumluft abgegeben. Eine schadanfällige Abdichtung mit Kunststofffolien war nicht nötig. Der niedrige Wasserdampfdiffusionswiderstand trägt – ganz ohne Folie – zur Regulierung des Feuchtehaushalts im Wohnraum bei. Ein weiteres Argument für die WDF war der hohe Brandschutz. Die Innendämmung bietet neben reduzierter Energiekosten auch den Vorteil, dass die Räume sehr schnell aufgeheizt werden können.

Das Wärmedämmsystem Poroton-WDF ist ein zweischaliges Mauerwerk mit Putzschicht. Es war daher für den Bauunternehmer ein Leichtes, die Innendämmung in höchster Qualität durchzuführen, ohne vorherige Behandlung. Verarbeitet wird einfach und sicher wie bei Planziegeln.



Holzblockwand

Ungedämmte Vollholzblockwand. Schön zu sehen sind hier die von Hand behauenen Balken.



Gesundes Raumklima

Die Wände wurden mit reinem Kalkputz verputzt. Auch dieser trägt zu einem angenehmen Raumklima bei.

Referenz

Grenzbahnhof, Bayerisch Eisenstein

Natursteinfassade

Die Natursteinverkleidung hinter einer Wärmedämmung verschwinden zu lassen, kam nicht infrage. Eine Innendämmung mit Poroton-WDF war die Alternative, mit der denkmal-schützerische, ökologische und ökonomische Anforderungen gleichermaßen berücksichtigt werden konnten.



Der Bahnhof Bayerisch Eisenstein ist der historische Grenzbahnhof zwischen Deutschland und Tschechien, erbaut im Jahr 1877. Die Bahnstrecke war als die kürzeste Bahnverbindung zwischen Prag und München konzipiert – bis der „Eiserne Vorhang“ den Grenzbahnhof und ganz Europa teilte. Mitten durch die damalige Empfangshalle verlief eine Mauer. Vier Jahrzehnte lang war der Bahnhof trauriges Exempel für das geteilte Europa.

Erst nachdem der Naturpark Bayerischer Wald im Jahr 2006 den deutschen Gebäudeteil als nationales Baudenkmal gekauft hatte, gab es endlich wieder grenzüberschreitenden Zugverkehr bis nach Pilsen und Prag. Heute ist der Bahnhof im Stundentakt an die Achse München – Prag angebunden.

Für Hartwig Löffmann vom Naturpark war eines klar: der Grenzbahnhof sollte nach Gesichtspunkten des ökologischen Bauens saniert werden. Eine Außendämmung kam für die Granitsteinfassade aus Denkmalschutzgründen nicht infrage. Das historische Gebäude sollte seinen ursprünglichen Charakter weitgehend behalten. Über verschiedene Arten der Innendämmung wurde länger ohne zufriedenstellendes Ergebnis diskutiert.

Schließlich entdeckte Architekt Georg Dasch das optimale Material zur thermischen Sanierung: Mit der ersten keramischen Wärmedämmfassade Poroton-WDF wurden bereits zahlreiche historische Bestandsgebäude nachträglich ökologisch und vor allem wirtschaftlich mit Ziegeln gedämmt.

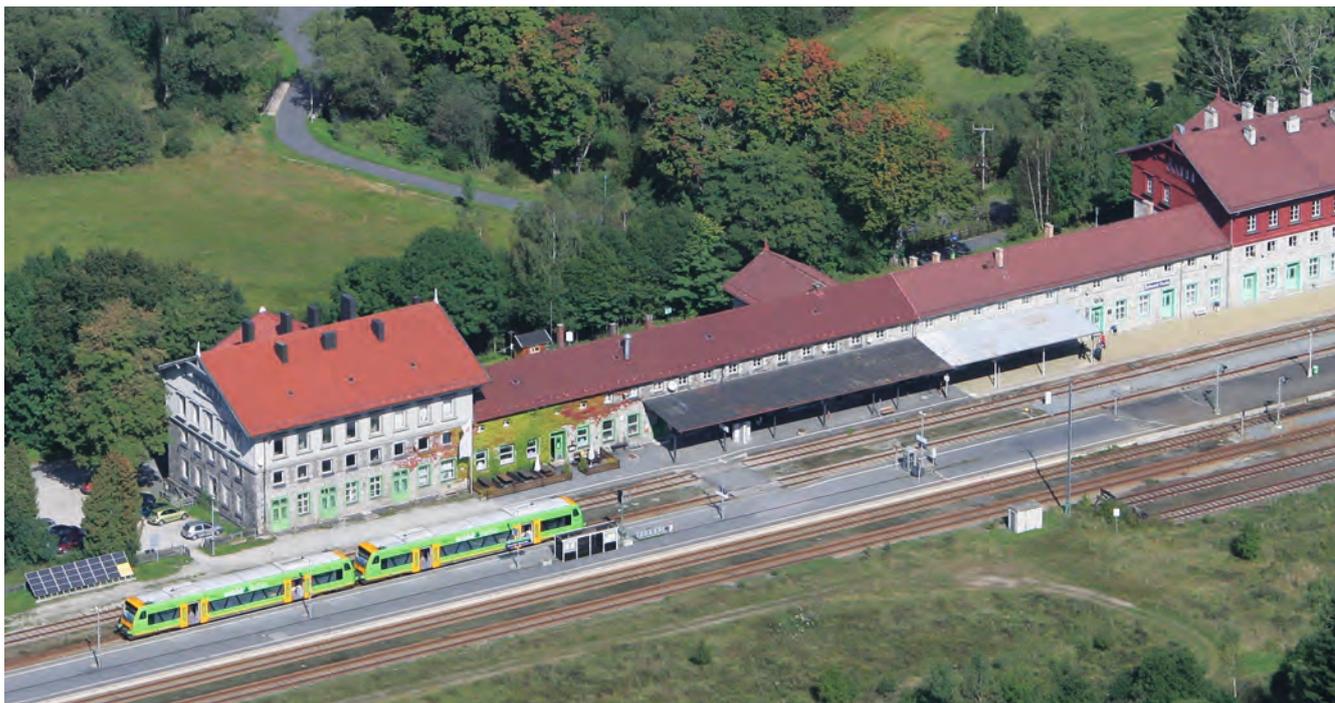


Staatsgrenze

Die Staatsgrenze verläuft mitten durch das Bahnhofsgelände mit Empfangsgebäude.

Kreuzgewölbe

Ein schützenswerter Fund: die Kreuzgewölbe im Untergeschoss, die auf Säulen auflagen.



Referenz

Stadtarchiv, Langenhagen

Dämmung der Außenwand

Nach abgeschlossener Sanierung und Umnutzung zog das Stadtarchiv von Langenhagen in die Räume des ehemaligen „Siechenhauses“ ein. Durch eine Dämmung der Außenwände von innen konnte die denkmalgeschützte Fassade erhalten bleiben.



Das Gebäude, das zwischen 1902 und 1906 als „Siechenhaus“ erstellt wurde, befindet sich in Langenhagens größtem denkmalgeschützten Bereich. Es wurde als Kinderkrankenhaus auf dem Gelände der 1862 eröffneten „Erziehungs- und Pflegeanstalt für geistesschwache Kinder“ errichtet.

Von 1866 bis 1868 wirkte der Mediziner und Nobelpreisträger Robert Koch in der Anstalt, zu der bis zum Ende des Zweiten Weltkriegs zeitweise 61 Gebäude auf einer Fläche von etwa 209 Hektar gehörten. Über zehn Jahre stand es leer, bis die Stadt Langenhagen im Rahmen des Konjunkturpaketes II der Bundesregierung die Umnutzung des Gebäudes und die damit verbundene energetische Instandsetzung beschloss.

Ende 2013 wurde es als Teil des städtischen Archivs wiedereröffnet. Die denkmalgeschützte Fassade aus rotem Sichtziegelmauerwerk kombiniert mit weißen Putzflächen konnte aufgrund einer beispielhaften Sanierung mit Poroton-WDF als Innendämmsystem erhalten bleiben.





Helle Innenräume

In der Präsenzbibliothek können Besucher in einem hellen, hohen Raum arbeiten. Dieser bildet das Zentrum des Archivs. Von einer Glaswand getrennt ist ein Arbeitsplatz eingerichtet, Mitarbeiter können hier parallel ihre laufende Arbeit ausführen und gleichzeitig Besuchern Hilfestellung leisten.



Öffnung der Rundbogenfenster

Die Rundbogenfenster auf der Rückseite des Gebäudes wurden wieder freigelegt. Diese waren entweder komplett geschlossen oder zugemauert worden.

Flexible Raumnutzung

Oberhalb des Arbeitsplatzes wurde eine Galerie eingezogen, dieser entstandene Raum kann als temporärer Arbeitsplatz und Seminarraum genutzt werden.

Tonbaustoffe von Wienerberger



Wandlösungen

Poroton schafft ideale Lebensräume für Generationen. Energieeffizient, langlebig und wohngesund.



Schornsteinsysteme

Kamtec Schornsteine sind die perfekte ökologische Ergänzung für energieeffiziente Gebäude und einfach zu verbauen.



Fassadenlösungen

Terca bietet unendliche Möglichkeiten Fassaden zu gestalten – in zahlreichen Farben und Strukturen.



Die Vielseitigkeit des natürlichen Rohstoffs Ton begeistert seit Jahrtausenden die Menschen. Tonbaustoffe bieten jeder Idee Raum und geben jedem Gebäude eine einzigartige, natürliche und nachhaltige Oberfläche. Menschen fühlen sich in Tongebäuden sicher und genießen das angenehme Raumklima. Deshalb produzieren und vertreiben wir von der Wienerberger GmbH ökologische und wirtschaftliche Tonbaustoffe für die gesamte Gebäudehülle – aus Überzeugung und mit Leidenschaft.



Dachlösungen

Koramic gibt den Dächern ein Gesicht – mit vielen Farbtönen und Oberflächen sowie einem perfekten System für Sturmsicherheit.

 **Koramic**



Pflasterklinker

Penter ist der beste Weg, Böden und Plätze zu gestalten. Lassen Sie sich von Farben und Formen inspirieren.

 **Penter**



Fassadensysteme

Argeton eröffnet Architekten kreative Räume für Fassaden. Vielfältig in kräftigen Farben und spannenden Formen.

 **Argeton**

Besuchen Sie auch unsere Ausstellungen:

Ausstellung Kirchkimmen

Wienerberger GmbH
Werk Kirchkimmen
Bremer Straße 9
27798 Kirchkimmen
Telefon (04408) 8020
E-Mail: verkauf.nord@wienerberger.com

Öffnungszeiten:
Beratung nach Terminvereinbarung

Pflasterklinker-Mustergarten Bramsche

Wienerberger GmbH
Werk Bramsche
Osnabrücker Straße 67
49565 Bramsche OT Pente
Telefon (05461) 9312-18

Öffnungszeiten:
Mo. – So. 08:00 – 21:00 Uhr
(Weitere Termine nach telefonischer Vereinbarung)



Wienerberger GmbH

Oldenburger Allee 26
D-30659 Hannover
Telefon (05 11) 610 70 -0
Fax (05 11) 61 44 03
info.de@wienerberger.com

Alle aktuellen Broschüren sowie weiterführende Informationen und Unterlagen finden Sie auf www.wienerberger.de

