

do
up

BAUEN MIT SAINT-GOBAIN WEBER

WDVS-DISKURS

Architekten und Wärmedämm-Verbundsysteme: eine Hassliebe?

Prora: Vom Umgang mit einem umstrittenen Denkmal

Außenwände von innen dämmen: der neue Hype?

EDITORIAL

Liebe Leserinnen und Leser,
in der vierten Ausgabe der do up, dem Architektenmagazin von Saint-Gobain Weber, geht es um Fassadendämmung mit Wärmedämm-Verbundsystemen. WDVS erfreuen sich großer Beliebtheit, stehen aber neuerdings auch unter Kritik aus unterschiedlichen Richtungen. Wir vertreten als Baustoffhersteller einen klaren Standpunkt pro WDVS. Dennoch möchten wir uns dieser Diskussion stellen und sprechen daher in einem Interview mit Ulrike Kunkel, Chefredakteurin der db deutsche bauzeitung, über die Ursachen der aktuellen Debatte.

Wer sich näher für das kontrovers diskutierte Thema „Hassliebe WDVS“ interessiert, sollte sich den 7.-11. November vormerken. Dann werden namhafte Referenten noch tiefer in das Thema einsteigen – bei Deutschlands erstem Webkongress für Architekten, den Saint-Gobain Weber gemeinsam mit der deutschen bauzeitung veranstaltet. Verfolgen Sie vom eigenen Rechner aus jeden Tag ab 16.00 Uhr Live-Vortrag und -Diskussion. Wie das geht, erfahren Sie auf sg-weber.de/webkongress.

Wer mitdiskutieren will, muss sich auskennen: In unserer „kleinen Dämmstoffkunde“ geben wir einen Überblick über die unterschiedlichen Materialien, die für die Fassadendämmung zur Verfügung stehen. Zudem werfen wir einen Blick auf die Innendämmung, die zu einer echten Alternative für erhaltenswerte Bestandsfassaden geworden ist. In unserer Objektreportage schließlich berichten wir diesmal über ein besonderes Denkmal: das ehemalige KdF Seebad Prora auf Rügen, bei dem sich die Architekten bewusst für ein Wärmedämm-Verbundsystem entschieden haben.

Ein informatives Leseerlebnis wünscht Ihnen

Ihr Arne Fittschen
Vertriebsleiter professionelle Bauherren – Saint-Gobain Weber GmbH

IN DIESER AUSGABE

- 4 Architekten und Wärmedämm-Verbundsysteme: eine Hassliebe?
- 6 Prora: Vom Umgang mit einem umstrittenen Denkmal
- 10 Außenwände von innen dämmen: der neue Hype?
- 12 WDVS-Systemvergleich: Perfekt gedämmte Fassaden

Impressum

Herausgeber:
Saint-Gobain Weber GmbH
Schanzenstraße 84
40549 Düsseldorf
sg-weber.de

V. i. S. d. P.:
Christian Poprawa
Direktor Marketing

Kontakt:
Arne Fittschen
Vertriebsleiter professionelle Bauherren
Telefon: (04168) 919202
arne.fittschen@sg-weber.de

Redaktion und Gestaltung:
comessen public relations GmbH
www.comessen.com

do up im Abo

Einfach auf sg-weber.de/do-up kostenlos bestellen.

**Gewinner der Verlosung aus do up 1/2011 ist das
Architekturbüro hartmannls aus Telgte.
Wir gratulieren zum neuen iPhone!**

Referenzen gesucht

Saint-Gobain Weber ist immer auf der Suche nach interessanten Referenzobjekten. Sie möchten Ihre Projekte veröffentlichen? Sprechen Sie uns an: info@sg-weber.de

HASSLIEBE WDVS?



Diskurs/Meinung

Ulrike Kunkel über das gesplante Verhältnis der Architekten zu Wärmedämm-Verbundsystemen.

Warum haben Architekten ein gesplantes Verhältnis zu WDVS?

Das liegt meines Erachtens unter anderem an den ungünstigen haptischen Eigenschaften wie dem hohlen Klang beim Dagegenklopfen sowie an ihrer Künstlichkeit und einer gewissen Beliebigkeit beim Einsatz. Diese Systeme bieten zwar durchaus gestalterische Möglichkeiten, letztlich handelt es sich aber um eine Art Baukastensystem, das wenig Kreativität zulässt. Nicht von der Hand zu weisen ist jedoch, dass sich mit WDVS die bestehenden Wärmedämmforderungen vergleichsweise einfach und kostengünstig erfüllen lassen.

Welche Meinungsströme gibt es in diesem Diskurs?

Innerhalb der energetischen Gebäudesanierung sind WDV-Systeme oft, natürlich nicht immer, eine praktikable Lösung. Ein Einsatz mit Augenmaß, der den individuellen Gebäudebestand respektiert, ist dringend geboten, aber leider nicht selbstverständlich. Beim Neubau kann man hingegen andere Systeme, Lösungen wählen; man hat noch alle Optionen und sollte diese auch ausschöpfen. So gibt es hier im Wesentlichen auch zwei Fraktionen: die eine würde die Verwendung von WDVS im Neubau am liebsten gänzlich verbieten, die andere arbeitet durchaus erfolgreich mit hohem gestalterischen Anspruch mit WDVS.

Selbst in den Feuilletons überregionaler Tageszeitungen werden WDVS vermehrt kritisiert. Warum schlägt das Thema gerade jetzt hohe Wellen?

Aufgrund immer strengerer Energieeinspar-Richtlinien für Gebäude zeigen sich die Auswirkungen im Stadtbild inzwischen sehr deutlich; durch großflächige energetische Sanierungen hat sich das Bild ganzer Stadtviertel bereits verändert. Daher ist das Thema zum Glück auch in der öffentlichen Diskussion und in den Feuilletons angekommen.

Welche Alternativen gibt es zu WDVS?

Als Alternativen sind z. B. Innendämmung, Kerndämmung oder hinterlüftete Konstruktionen zu nennen. Natürlich kommen für ein und dieselbe Aufgabe nie alle Möglichkeiten gleichermaßen in Frage. Auch hier ist wieder Augenmaß und Abwägung gefragt. Insgesamt ist es aber vor allem wichtig, das Thema Gebäudehülle nicht gesondert zu betrachten, schließlich spielen bei der Steigerung der Energieeffizienz ganz unter-

schiedliche Aspekte zusammen. Wesentliche Faktoren sind die Verwendung sparsamer Gerätetechnik und die Verbesserung der Anlagentechnik, der Ausbau der Kraft-Wärme-Koppelung und der Einsatz regenerativer Energieträger, aber auch eine sinnvolle Gebäudeausrichtung sowie ein adäquates Nutzerverhalten.

Wohin wird der Diskurs führen? Zeichnen sich Lösungswege ab?

Einerseits nehmen die Erfahrungen mit WDVS weiter zu, die Hersteller nehmen die Kritik auf und entwickeln ihre Systeme ständig weiter, das ist natürlich positiv zu sehen. Andererseits geht es in der Diskussion ja vor allem auch um den drohenden Verlust von Baukultur und die Veränderung unserer Städte. Bei weiter zunehmender Verschärfung der Anforderungen an den Dämmstandard der Gebäude, ist hier, denke ich, keine Lösung in Sicht. Im Grunde müsste sich die Energieerzeugung dahingehend ändern, dass sie nicht mehr schädlich ist und somit in erforderlichem Maß zur Verfügung steht, weshalb Maßnahmen zur Energieeinsparung im Gebäudebereich an Relevanz verlieren. Bei allen Maßnahmen, die wir jetzt ergreifen, würde es sich dann lediglich um Brückentechnologien handeln ... ■

www.db-bauzeitung.de



Zur Person:

Dipl.-Ing. Ulrike Kunkel ist Chefredakteurin der db deutsche bauzeitung. Die db ist bekannt für ihren kritischen Blick auf das aktuelle Baugeschehen und begleitet den Weber-Webkongress im November als exklusiver Medienpartner.

ARCHITEKTEN UND WDVS EINE HASSLIEBE?

webkongress

07.11.-11.11.2011
sg-weber.de/webkongress

PRORA – VOM UMGANG MIT EINEM UMSTRITTENEN DENKMAL

Ein Wärmedämm-Verbundsystem für ein denkmalgeschütztes Gebäude? Für viele Architekten ein rotes Tuch. Denn oftmals ist es gerade die aufwändig gestaltete Fassade, die im Originalzustand erhalten bleiben soll. Anders beim ehemaligen KdF-Seebad Prora auf Rügen. Ohne den Charakter der Anlage zu zerstören, wurde erstmals ein kompletter Block kernsaniert und zu einer Jugendherberge umgebaut. Auch dank eines WDVS ist das Gebäude nun energetisch auf dem neuesten Stand.



Einst sollte der „Koloss von Prora“ ein Feriendomizil der Nationalsozialisten werden. 20.000 Deutsche sollten an der Ostküste Rügens Urlaub machen. Als Architekt wurde der Kölner Clemens Klotz beauftragt. Er plante die Anlage im Stil der Neuen Sachlichkeit: keine Nazi-typischen Säulenreihen, kein Marmor, dafür Flachdächer und glatte Putzfassaden. Die langgestreckte Anlage in den Dünen erinnert ein wenig an Le Corbusiers „Project Obus“. Der schweizerische Architekt ersann Anfang der 1930er Jahre ein neues Stadtzentrum für Algier. Auch hier sollten sich an der Küste über Kilometer hinweg Gebäude für 10.000 Bewohner erstrecken. Am Ende wollte Le Corbusier mit einer Autobahn auf den Dächern der Häuser alles miteinander verbinden, das Projekt kam jedoch nie über Planungen hinaus.

Für Rügen entwarf Klotz eine komplett industriell durchorganisierte und gleichgeschaltete Urlaubsmaschinerie. Alle 10.000 schlicht eingerichteten Bettzimmer wurden gleichberechtigt zur Meeresseite ausgerichtet. Zusammengefasst zu acht identischen Bettentrakten mit angegliederten Gemeinschafts- und Sozialräumen folgten sie alle demselben Masterplan – 4.500 Meter lange pure Monotonie, deren befremdlicher Faszination sich der Besucher auch 60 Jahre später nur schwer entziehen kann.

Ein ständiges Provisorium

Am 2. Mai 1936 erfolgte die Grundsteinlegung Proras. Doch der Großteil der Bauten blieb kriegsbedingt unvollendet und diente schließlich notdürftig als Lazarett und Flüchtlingslager. Nach Kriegsende hinterließ die Rote Armee schwer beschädigte Ruinen auf einer Länge von zwei Kilometern. Noch heute bilden diese Trümmer eine pittoreske Kulisse in der weiten Dünenlandschaft. Die DDR richtete die fünf verbleibenden Blöcke als Kaserne her. Als militärisches Sperrgebiet verschwand Prora für 40 Jahre von den Landkarten. 1992 übernahm der Bund den Komplex, stellte ihn unter Denkmalschutz und verkaufte einzelne Blöcke an verschiedene Investoren. Die Pläne der Käufer klangen vielversprechend, doch jahrelang passierte wenig. Nur provisorisch wurden einige Gebäudeteile modernisiert und für Museen, Galerien oder Gastronomie genutzt.

Die längste Jugendherberge der Welt

Im Jahr 2004 erwarb der Landkreis Rügen den Block V für einen symbolischen Euro. Noch im gleichen Jahr wurde ein Architekturwettbewerb ausgeschrieben. Ziel war es die „längste Jugendherberge der Welt“ mit 700 Betten an dem touristisch kaum erschlossenen Badestrand zu entwerfen. Gewonnen hat das Rotterdamer Atelier Kempe Thill, dessen Entwurf sich konsequent auf Erhalt und Umbau der historischen Substanz beschränkte. Die Architekten wollten vor allem den Charakter des Ortes stärken und die enorme Länge des Komplexes hervorheben. So sollte im ersten Obergeschoss die ursprünglich geplante, alles verbindende „Rue Interieure“ wieder hergestellt werden. Auch die Reihung der endlosen Fensteröffnungen sollte erhalten bleiben. >>

Sanierungskonzept mit Schwerpunkt Energieeffizienz

Die ersten Bauarbeiten begannen Ende 2009 unter der Leitung des Architekturbüros RDS Partner. Experten des Fraunhofer-Instituts Stuttgart entwickelten eigens für die Mega-Herberge ein Energiekonzept. Unter anderem wurden über 6.000 Quadratmeter Fassade mit einem Wärmedämm-Verbundsystem von Saint-Gobain Weber ausgerüstet. Als Dämmstoff kam Polystyrol mit einem Wärmeleitwert von 0,035 W/mK zum Einsatz, eine wirtschaftliche Lösung mit guter Dämmleistung. Für die Oberflächengestaltung wählte man ein mineralisches Putzsystem. So wurde als erstes ein eingefärbter mineralischer Scheibenputz mit einer Körnung von 3 Millimetern verarbeitet. Abschließend erhielt die Fassade einen hellen Farbanstrich mit einer hoch diffusionsoffenen Silikonharzfarbe. Beide Werkstoffe kommen ohne biozide Filmkonservierung aus und leisten damit einen aktiven Beitrag zum Gewässerschutz in der empfindlichen Dünenlandschaft.

Die Zukunft Proras

Die Sanierung des Blocks V ist der erste Schritt des Entwicklungskonzeptes „Prora für Rügen“ von 1997, das eine sukzessive Neunutzung der gigantischen Anlage vorsieht. Die Chancen stehen diesmal gut: Die „längste Jugendherberge der Welt“ war bereits vor der Eröffnung ausgebucht. In den nächsten Jahren sollen nun weitere Blöcke saniert oder modernisiert werden. 2013 soll neben der Jugendherberge das Prora-Zentrum einziehen, das von der Landeszentrale für politische Bildung gefördert wird und sich der Bildungsarbeit verschrieben hat. In den Blöcken I und II sollen ein Hotel und Eigentumswohnungen entstehen. ■





Daten + Fakten

| | |
|--------------|---|
| Objekt: | Sanierung und Umbau Block V des ehem. KdF-Seebads Prora/Rügen zu einer Jugendherberge mit 400 Betten |
| Bauherr: | Landkreis Rügen |
| Architekten: | Clemens Klotz, Köln (KdF-Seebad 1935) Atelier Kempe Thill, Rotterdam mit Architekten BDA RDS Partner, Hattingen/ Greifswald |
| Fotograf: | Matthes Trettin, Putbus |



Damit wurde gebaut

| | |
|----------------|---|
| WDVS: | weber.therm B100 |
| Dämmstoff: | EPS, Stärke 20 cm, Brandschutzklasse B1 |
| Oberputz: | weber.star 220, mineralischer Scheibenputz Körnung 3 mm |
| Fassadenfarbe: | weber.ton 411 top, hydrophil eingestellte Silikonharzfarbe mit top-dry Effekt, ohne biozide Filmkonservierung |

INNENDÄMMUNG, ABER RICHTIG

Als Alternative zu Wärmedämm-Verbundsystemen wird insbesondere bei denkmalgeschützten Bauten häufig eine Innendämmung ins Spiel gebracht. Eine Innendämmung stellt zwar unter bauphysikalischen Gesichtspunkten nicht unbedingt die beste Lösung dar, unter Umständen ist es jedoch die einzig sinnvolle.

Was ist dran an alten Vorurteilen?

Viele Bauherren, aber auch Planer und Verarbeiter, betrachten Innendämmung noch mit Skepsis. „Saint-Gobain Weber hat Innendämm-Systeme stetig weiterentwickelt, so dass wir Vorbehalte wie ein hohes Schimmelrisiko, die Tauwasserproblematik oder die Gefahr von Wärmebrücken entkräften können“, erläutert Georg Kolbe, Leiter Produktmarketing Fassade/Wand bei Saint-Gobain Weber. „Eine Innendämmung kann eine gute Lösung sein, vorausgesetzt, sie wird fachgerecht ausgeführt. Denn eins steht fest: Eine Innendämmung ist technisch anspruchsvoller als eine Fassadendämmung mit WDVS.“

Korrekte Planung ist wichtig

Angefangen beim Umgang mit Haustechnik und flankierenden Bauteilen über die fachgerechte Dämmung von Heizkörpernischen bis hin zur Verlagerung des Taupunkts – die Details stellen bei Innendämm-Maßnahmen hohe Anforderungen an die Planung. Hier kommt dem Architekten und seinen bauphysikalischen Kenntnissen eine große Bedeutung zu.

Modernisierung Schritt für Schritt

Durch eine Innendämmung eröffnen sich Planern ganz neue Möglichkeiten. Anders als bei einer Außendämmung können Sanierungsmaßnahmen sukzessive und jahreszeitunabhängig ausgeführt werden. Bei der Modernisierung von Mehrfamilienhäusern und Wohnblöcken besteht außerdem die Möglichkeit, dem Wunsch einzelner Mietparteien nach einem verbesserten Wärmeschutz zu entsprechen, ohne dass andere Wohneinheiten davon berührt werden. Darüber hinaus bietet sich bei Gebäuden in Mischnutzung auch eine raumweise Modernisierung an. So lassen sich bei Gewerbeobjekten beispielsweise nur die beheizten Bürotrakte dämmen, während unbeheizte Bereiche ausgespart werden.



Das richtige Material

Bei der Wahl des Innendämm-Systems tritt neben der Energieeinsparung das Thema Wohngesundheit zunehmend in den Vordergrund. Um den Ansprüchen an ein dauerhaft gesundes Wohnklima gerecht zu werden, empfiehlt sich eine diffusionsoffene Dämmlösung, wie sie beispielsweise vollmineralische Systeme bieten. Bei diesen kapillaraktiven Systemen kann auf eine zusätzliche Dampfsperre verzichtet werden. Eine Innendämmung mit Mineraldämmplatten und mineralischem Kalk-Oberputz wirkt gleichzeitig wärme- und feuchteregulierend sowie schimmelpilzhemmend. Auch ein vollmineralisches Dämmputz-System kann die richtige Wahl sein, beispielsweise bei der umfassenden Sanierung eines Altbaus mit sehr unebenen Wänden. Für Räume mit großen Fensterflächen oder für eine Ausführung hinter Heizkörpern eignet sich dagegen eine Dämmung mit Vakuum-Isolationspaneelen. Die Vakuum-Dämmung besticht insbesondere durch einen sehr schlanken Aufbau bei gleichzeitig hoher Dämmleistung.

Bei der konkreten Ausführung empfiehlt sich in jedem Fall eine Zusammenarbeit mit Verarbeiterbetrieben, die bereits Erfahrungen mit Wärmedämm-Verbundsystemen gesammelt haben. Für alle drei Systeme gilt: Sie helfen, die ursprüngliche Außenhülle von Gebäuden zu erhalten, die aufgrund ihrer Architektur oder Geschichte bewahrenswert sind, und gleichzeitig zeitgemäße energetische Standards einzuhalten. ■



Tipps und Tricks zur fachgerechten Planung einer Innendämmung finden Sie auch in der Profifibel „Innendämmung, aber richtig!“. Orientierung bei der Wahl des richtigen Verarbeiterbetriebs bietet eine Liste zertifizierter Betriebe, die ab Januar 2012 unter sg-weber.de/innendaemmung abrufbar ist.



PERFEKT

GEDÄMMTE

FASSADEN

Die Möglichkeiten der Fassadendämmung sind vielfältig. Wo liegen die Vorteile einzelner Systeme und für welchen Anwendungsbereich sind sie besonders geeignet? Eine Übersicht.

Über die Notwendigkeit des energieeffizienten Bauens muss heute nicht mehr diskutiert werden. Bei der Erfüllung der strengen ENEC-Grenzwerte können wärmedämmende Wandbaustoffe eine wichtige Funktion übernehmen. Erst recht lassen sich die Vorgaben mit einer leistungsstarken Fassadendämmung erfüllen. Am einfachsten gelingt dies mit einem Wärmedämm-Verbundsystem. Doch auch ein Dämmputzsystem erzielt bereits bemerkenswerte Effekte.

Dämmputz oder Wärmedämm-Verbundsystem?

Mineralische Dämmputzsysteme empfehlen sich insbesondere für die Sanierung von Altbaufassaden oder als Ergänzung für hochwärmedämmendes Mauerwerk. Der Putz kann in einer Dicke von bis zu 100 Millimetern aufgetragen werden und verfügt über einen Wärmeleitwert von 0,07 W/mK. Um die Funktionalität und Langlebigkeit des Systems zu gewährleisten, sollten stets die vorgesehenen Systemkomponenten zum Einsatz kommen.

Auch bei einem WDV-System ist es entscheidend, dass die einzelnen Bestandteile perfekt aufeinander abgestimmt sind. Grundsätzlich setzt sich jede Systemlösung aus den folgenden Bestandteilen zusammen: einem Klebemörtel samt optionaler Verdübelung, dem Dämmstoff selbst, einer Armierungsschicht sowie einem Oberputz.

Der Klassiker: EPS-Systeme

WDV-Systeme auf der Basis von Polystyrol-Hartschaumplatten (EPS) sind für eine besonders wirtschaftliche Dämmung bekannt. Abhängig von der Dämmplatte bieten sie einen Wärmeleitwert von derzeit 0,040 bis 0,031 W/mK. Sie erfüllen die Anforderungen der Baustoffklasse B1 (schwer entflammbar) bis zu 100 Millimeter Dämmstärke ohne weitere Maßnahmen. Darüber hinaus wird durch einen Wechsel zu nicht brennbaren Dämmmaterialien im Sturzbereich oder mit umlaufenden Brandriegeln ein Abtropfen des Polystyrols im Brandfall verhindert.

Nachhaltig und brandsicher: vollmineralische Systeme

Vollmineralische WDV-Systeme eignen sich vor allem für Projekte, bei denen Wert auf eine nachhaltig-ökologische Bauweise gelegt wird. Alle Komponenten bestehen ausschließlich aus natürlichen Rohstoffen. Vollmineralische Systeme auf der Basis von Mineralwolle oder Mineralschaum besitzen deutlich bessere Diffusionseigenschaften als EPS-Systeme. Sie sorgen für einen optimalen Feuchteschutz und eine extrem schnelle Bauaustrocknung. Zudem gehören sie zur höchsten Baustoffklasse A und sind dementsprechend nicht brennbar. Mineralwolle-Dämmplatten verfügen über Wärmeleitwerte zwischen 0,041 und 0,033 W/mK und können bis zu einer Gebäudehöhe von 100 Metern eingesetzt werden.

Maximale Dämmleistung durch Resol-Hartschaum

Neben den weit verbreiteten Klassikern Polystyrol und Mineralfaser hat sich Resol-Hartschaum als Grundlage für WDV-Systeme etabliert. Das Material verfügt über einen Wärmeleitwert von 0,022 W/mK, wodurch eine fast doppelt so hohe Dämmleistung wie bei herkömmlichen Systemen ermöglicht wird. Bereits eine Dämmschicht von 16 Zentimetern >>



kann den Heizenergiebedarf eines Altbaus auf das Passivhaus-Niveau von unter 15 kWh/(m²a) senken. Tür- und Fensterlaibungen bleiben schlank und der oft bemängelte Schießscharteneffekt wird reduziert. Resol-Hartschaum bietet einen guten Brandschutz der Baustoffklasse B1 und kommt ohne zusätzliche Brandriegel aus, da das Material glutbeständig ist und nicht abtropft.

High-Tech-Dämmung: Vakuum-WDVS

Die neueste Errungenschaft auf dem WDVS-Markt ist das Vakuum-System weber.therm LockPlate. Es basiert auf Vakuum-Isolationspaneelen (VIP), die über einen Wärmeleitwert von 0,007 W/mK verfügen und eignet sich für Neu- wie Bestandsbauten. Die Schwächen bisheriger Vakuum-Lösungen wurden bei diesem System konsequent beseitigt. Eine EPS-Hülle schützt die empfindlichen Paneele vor Beschädigungen auf der Baustelle. Zudem können die Dämmplatten in den EPS-Randbereichen geschnitten und verdübelt werden. Durch eine spezielle Verlegetechnik werden Wärmebrücken konsequent vermieden. Die Dämmplatten werden in zwei Ebenen aufgebracht, wobei sich die integrierten VIP stets überlappen. Abhängig vom Objekt genügt bereits eine Schichtstärke von 10 Zentimetern, um auf Passivhaus-Niveau zu dämmen.

Auf die Oberfläche kommt es an

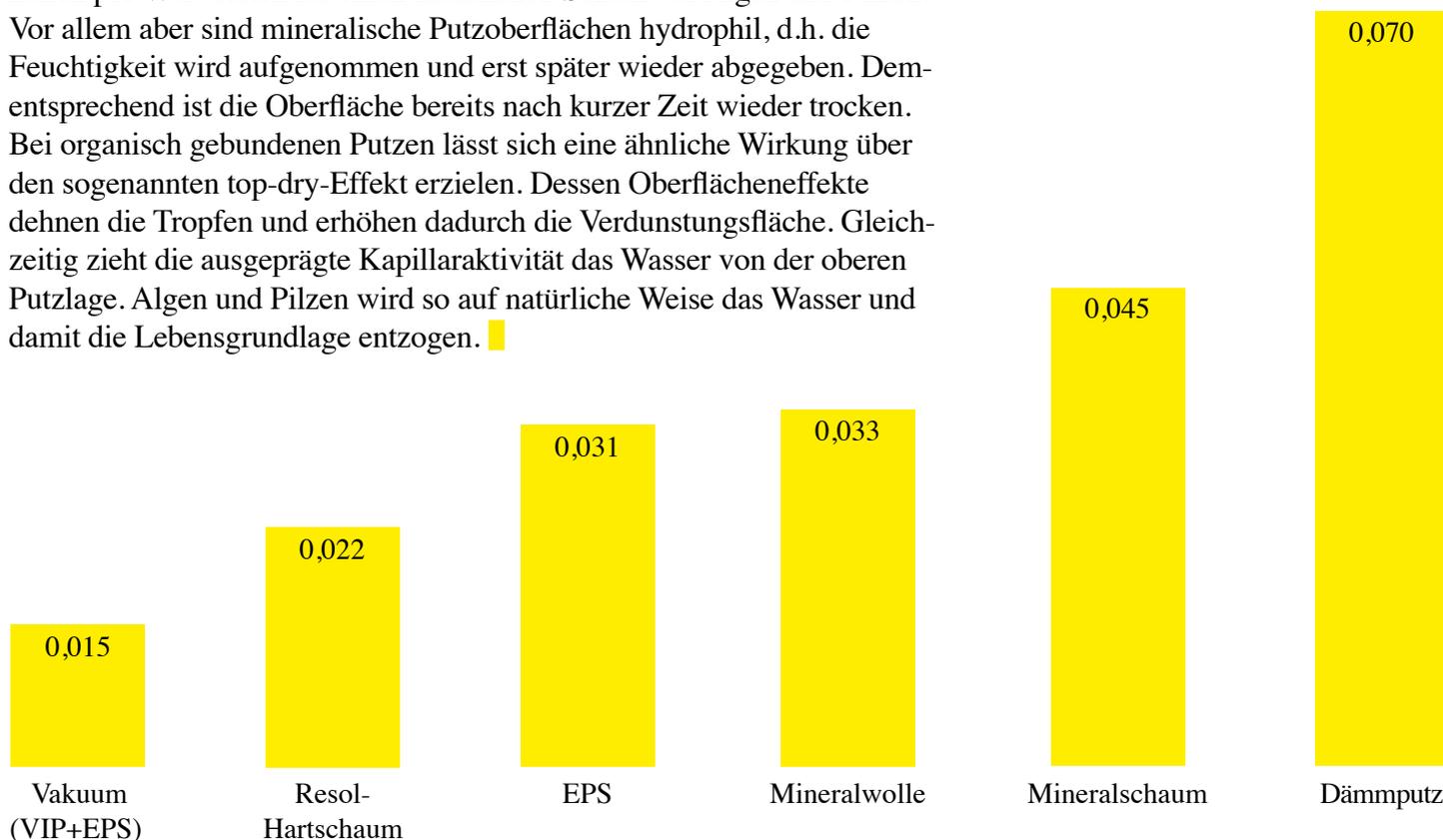
Ein Wärmedämm-Verbundsystem ist eine langfristige Investition. Dabei kommt es nicht nur auf die Leistungsfähigkeit des Dämmstoffs an. Eine passende Oberbeschichtung garantiert eine langfristig saubere und optisch ansprechende Fassade. Das gelingt aber nur, wenn Tau- und Regenwasser möglichst schnell abtrocknen können. Deshalb werden organisch gebundene Dünnschichtputze üblicherweise hydrophob, also wasserabweisend,

Übersicht über verschiedene Fassadendämmsysteme

| Dämmputz | WDV-System EPS | WDV-System Mineralwolle |
|--|---|---|
| Material: mineralischer Putz mit organischen Leichtzuschlägen | Material: expandiertes Polystyrol | Material: Schmelze aus Dolomit, Diabas, Basalt u.a., zu Fasern zerblasen |
| Wärmeleitfähigkeit: 0,07 W/mK | Wärmeleitfähigkeit: 0,04-0,031 W/mK | Wärmeleitfähigkeit: 0,041-0,033 W/mK |
| Brandschutz: B1 schwer entflammbar | Brandschutz: B1 schwer entflammbar, Brandbarriere, Brandriegel ab d>10 cm erforderlich | Brandschutz: A1/A2 nicht brennbar |
| Diffusionswiderstand μ: 10 | Diffusionswiderstand μ: 20/50 | Diffusionswiderstand μ: 1 |
| Tauwasserschutz: + | Tauwasserschutz: + | Tauwasserschutz: + |
| Austrocknung: + | Austrocknung: o | Austrocknung: + |
| Schallschutz: o | Schallschutz: o | Schallschutz: + |
| Dauerhaftigkeit: + | Dauerhaftigkeit: + | Dauerhaftigkeit: + |
| Vorteile: fugenloser Ausgleich unebener Untergründe oder stark gegliederter Fassaden, für Innendämmung geeignet | Vorteile: wirtschaftliche Lösung, bewährter Wärmeschutz | Vorteile: geeignet für die Trockenlegung von Altfassaden |

ausgerüstet und mit Bioziden gegen die Ansiedlung von Pilzen und Algen geschützt. Doch die hochgiftigen Chemikalien werden durch das Regenwasser ausgewaschen, gefährden Grund- und Fließgewässer. Gleichzeitig verliert die Fassadenoberfläche mit der Zeit ihre Schutzwirkung.

Umweltschonender und dauerhafter sind mineralische Putze. Durch einen hohen pH-Wert bieten sie einen natürlichen Schutz vor Algen und Pilzen. Vor allem aber sind mineralische Putzoberflächen hydrophil, d.h. die Feuchtigkeit wird aufgenommen und erst später wieder abgegeben. Dementsprechend ist die Oberfläche bereits nach kurzer Zeit wieder trocken. Bei organisch gebundenen Putzen lässt sich eine ähnliche Wirkung über den sogenannten top-dry-Effekt erzielen. Dessen Oberflächeneffekte dehnen die Tropfen und erhöhen dadurch die Verdunstungsfläche. Gleichzeitig zieht die ausgeprägte Kapillaraktivität das Wasser von der oberen Putzlage. Algen und Pilzen wird so auf natürliche Weise das Wasser und damit die Lebensgrundlage entzogen. ■



Wärmeleitwerte unterschiedlicher Dämmstoffe im Vergleich

WDV-System Mineralschaum

Material: Sand, Kalk, Zement und Wasser mit Porenbildner, dampfgehärtet

Wärmeleitfähigkeit: 0,045 W/mK

Brandschutz: A1 nicht brennbar

Diffusionswiderstand μ : 3

Tauwasserschutz: +

Austrocknung: +

Schallschutz: o

Dauerhaftigkeit: +

Vorteile: vollmineralisches, massives System, natürlicher Baustoff, für Innendämmung geeignet

WDV-System Resol-Hartschaum

Material: geschlossenzellig geschäumtes Resolharz

Wärmeleitfähigkeit: 0,022 W/mK

Brandschutz: B1 schwer entflammbar

Diffusionswiderstand μ : 35

Tauwasserschutz: +

Austrocknung: o

Schallschutz: o

Dauerhaftigkeit: +

Vorteile: schlanker Systemaufbau

WDV-System EPS-Vakuum-Isolationspaneelle

Material: mikroporöses Silka-Pulver, unter Vakuum in dichte Folie eingeschweißt, EPS-ummantelt

Wärmeleitfähigkeit: 0,007 W/mK (VIP); 0,015 W/mK (EPS ummantelt)

Brandschutz: B1 schwer entflammbar

Diffusionswiderstand μ : >100

Tauwasserschutz: +

Austrocknung: -

Schallschutz: o

Dauerhaftigkeit: +

Vorteile: sehr schlanker Systemaufbau

Bewertung: + gut geeignet o bedingt geeignet - nicht geeignet



Inspiration für den Erfolg
der Architekten und Bauingenieure -
durch vielschichtige Architekturkritik
und Architekturdiskussion.

RICHTUNGSWEISEND

MEINUNGSBILDEND

KRITISCH

**JEDEN MONAT
NEU!**

ZEITGEMÄSS

db steht für Inspiration durch klare Struktur und zeitgemäße Bildsprache.

AKTUELL

db steht als richtungsweisendes Medium für den aktuellen Architekturdiskurs.

UMFASSEND

db steht für eine umfassende Architekturkritik unter gestalterischen, konstruktiv-technischen, energetischen und wirtschaftlichen Aspekten.

FUNDIERT

db steht für die fundierte Auseinandersetzung mit neuen Technologien, Materialien und Produkten.

Hier Probeheft anfordern: ☎ +49 711 7594-302

KREATIVE LIEBEN

db deutsche
bauzeitung
seit 145 Jahren