

**Kalksandstein-Bauberatung
Bayern GmbH**
Rückersdorfer Straße 18
90552 Röthenbach a. d. Pegnitz
Telefon: 09 11/54 07 30
Telefax: 09 11/54 07 310
info@ks-bayern.de
www.ks-bayern.de

**Verein Süddeutscher
Kalksandsteinwerke e.V.**
Malscher Straße 17
76448 Durmersheim
Telefon: 07 24 5/806-500
Telefax: 07 24 5/806-501
info@kalksandstein-sued.de
www.kalksandstein-sued.de

Kalksandsteinindustrie Nord e.V.
Lüneburger Schanze 35
21614 Buxtehude
Telefon: 0 41 61/74 33-60
Telefax: 0 41 61/74 33-66
info@ks-nord.de
www.ks-nord.de

Kalksandsteinindustrie West e.V.
Barbarastraße 70
46282 Dorsten
Telefon: 0 23 62/95 45-0
Telefax: 0 23 62/95 45-25
info@ks-west.de
www.ks-west.de

Kalksandsteinindustrie Ost e.V.
Veltener Straße 12-13
16515 Oranienburg-Germendorf
Telefon: 030/25 79 69-30
Telefax: 030/25 79 69-32
info@ks-ost.de
www.ks-ost.de



HERAUSGEBER
Bundesverband Kalksandsteinindustrie e. V.
Entenfangweg 15
30419 Hannover
info@kalksandstein.de
www.kalksandstein.de
www.facebook.com/kalksandstein



KALKSANDSTEIN

KS-Mauerwerk und WDVS

Kurzüberblick

INFO

Funktionsgetrennte KS-Außenwandkonstruktionen

Wer Sport treibt, trägt Funktionskleidung. Die dafür verwendeten Stoffe bestehen aus mehreren Schichten, die dafür sorgen, dass

- der Schweiß von innen nach außen wandert,
- Regen aber perlt und nicht nach innen zum Körper wandert und
- Wind und Kälte draußen bleiben.

Auch bei funktionsgetrennten KS-Außenwandkonstruktionen gibt es mehrere Schichten: die KS-Wandkonstruktion, die Wärmedämmung und den Witterungsschutz. Die Funktionen dieser Schichten sind voneinander unabhängig und können projektspezifisch optimiert und aufgabenbezogen optimal eingesetzt werden. Jeder Baustoff übernimmt dabei die Aufgabe, die er am besten erfüllen kann.



Autoren

Jola Horschig, Weyhe
Bernd Niebuhr, Hannover

Redaktion

Benjamin Büttner, Presse- und Öffentlichkeitsarbeit,
Bundesverband Kalksandsteinindustrie e.V.
Rudolf Herz, Technischer Leiter, KS-Süd
Dr.-Ing. Martin Schäfers, Abteilungsleiter Bauanwendung und Bauphysik,
Bundesverband Kalksandsteinindustrie e.V.

INFO

Konstruktionsaufbauten für funktions- getrennte KS-Außenwandkonstruktionen

Bei den funktionsgetrennten KS-Außenwandkonstruktionen gilt immer folgendes Prinzip (von innen nach außen):

KS – Dämmung – Witterungsschutz

Folgende Kombinationsmöglichkeiten bietet die Funktions-trennung:

- einschaliges Mauerwerk mit Wärmedämm-Verbund-system (WDVS),
- einschaliges Mauerwerk mit vorgehängter, hinterlüfteter Außenwandbekleidung,
- zweischaliges Mauerwerk mit Wärmedämmung bzw. Wärmedämmung und Luftschicht.

Diese Auswahl an Konstruktions- und Kombinations-möglichkeiten bietet ein breites Einsatzspektrum und eröffnet Architekten nahezu grenzenlos vielfältige Gestaltungs- und Konstruktionsmöglichkeiten.



FAKT

Hochtragfähige Außenwände benötigen eine Außendämmung

Generell gilt: Werden hochtragfähige Baustoffe als Außenwände eingesetzt, benötigen sie eine Wärmedämmung. Das gilt für Kalksandstein ebenso wie für Beton.

Beim Bauen mit monolithischen Wandkonstruktionen – das sind Wände aus nur einem Baustoff – ergeben sich häufig Zielkonflikte. Eine Verbesserung der Wärmeleitfähigkeit ist hier entweder durch eine größere Wanddicke oder durch eine Reduzierung der Wärmeleitfähigkeit des Mauerwerks möglich. Eine Erhöhung der Wanddicke hat Verluste bei der Wohn- und Nutzfläche zur Folge. Eine Reduzierung der Wärmeleitfähigkeit führt hingegen zu einer geringeren Tragfähigkeit des Mauerwerks sowie zu einer Reduzierung des Schallschutzes sowie der Wärmespeicherefähigkeit.

FAKT

WDVS – Jahrzehntelange Erfahrung

Es gibt wohl kaum einen Menschen, der im Winter barfuß in T-Shirt und Shorts nach draußen geht. In der kalten Jahreszeit tragen wir selbst in Innenräumen einen wärmenden Pullover und ziehen uns, bevor wir die Wohnung verlassen, Mantel und evtl. noch Mütze und Handschuhe an. Der Grund dafür ist einfach: Wir wollen unsere Körperwärme speichern und die kalte Winterluft vom Körper fernhalten. Genau das machen Wärmedämm-Verbundsysteme (WDVS). Sie halten die Wärme im Haus und schützen die Innenräume vor den kalten Wintertemperaturen.

WDVS sind weder neu noch unerprobt, sondern bewähren sich seit Jahrzehnten.

VORURTEIL

WDVS sind gefährlich, weil sie das Brandrisiko erhöhen

Bei den spektakulären Medienberichten über brennende und brandgefährliche WDVS geht es ausschließlich darum, dass der Dämmstoff EPS (Expandiertes Polystyrol) in Flammen geraten ist bzw. kann.

Als Dämmstoffe für WDVS dienen

- zu 82% EPS
- zu 15% Mineralwolle (Glas- oder Steinwolle)
- zu 3% Dämmstoffe wie Mineralschaum, Holzwolle, PUR, nachwachsende Dämmstoffe, Vakuumpaneele, transparentes WDVS

Quelle: Fachverband WDV-Systeme

WDVS aus EPS ist schwer entflammbar (DIN 4102-1, Klasse A2; DIN EN 13501-1, A2). Mineralwolle ist nicht brennbar und erfüllt die Anforderungen der DIN 4102-1, Klasse A1 und der DIN EN 13501-1, A1.

Auszug aus dem Protokoll der Bauministerkonferenz vom 20./21. September 2012:

„Die Bauministerkonferenz stellt fest, dass Wärmedämm-Verbundsysteme mit Polystyrol-dämmstoffen ordnungsgemäß zertifiziert und bei der Zulassungentsprechenden Ausführung sicher sind. Gleichwohl nimmt sie die seltenen Brandereignisse mit solchen Wärmedämm-Verbundsystemen ernst.“

Hinweis zur Beratung

Bei der Bauberatung kann auf eine Vielzahl von Systemen mit nicht brennbaren Baustoffen hin beraten werden. Soll eine möglichst preisgünstige Lösung zum Einsatz kommen, bieten sich bis zur Gebäudeklasse 5 schwer entflammbare WDVS aus EPS an, welche aufgrund einer umfangreichen Überprüfung im Jahr 2014 durch eine Expertenkommission der Bauministerkonferenz als hinreichend sicher hinsichtlich des Brandschutzes eingestuft wurden.

VORURTEIL

WDVS fördern die Veralgung von Fassaden

Grundsätzlich gilt: Es können alle Fassaden von Algen und Pilzen befallen werden. Die Veralgung wird aufgrund der hohen Dämmeigenschaften aller Außenwände in Neubauten immer eine Rolle spielen.

Im Vergleich zu (nicht gedämmten) historischen Fassaden sind moderne Fassaden kühler. Der Grund dafür ist der stark reduzierte Wärmefluss von innen nach außen. Dadurch trocknen die Oberflächen nach einer Bewitterung langsamer ab. Der Putz sollte daher so ausgewählt werden, dass er nur wenig Feuchtigkeit aufnehmen und diese wieder gut abbauen bzw. die Trocknung der Fassade beschleunigen kann. Konstruktive Maßnahmen wie z.B. Dachüberstände oder die Ausbildung von Tropfnasen reduzieren den Feuchtigkeitsanfall auf Fassaden.



VORURTEIL

WDVS fördern die Bildung von Schimmelpilzen in Innenräumen

Grundsätzlich gilt: In allen Innenräumen entsteht Feuchtigkeit und die Entstehung von Schimmelpilzen hängt eng mit den Temperatur- und Feuchtigkeitsverhältnissen in Innenräumen zusammen. Je feuchter und kühler, desto eher siedeln sich Schimmelpilze an, denn sie brauchen einen feuchten und kühlen Untergrund. Schlecht gedämmte Wände transportieren die Wärme schnell nach außen. Daher neigen gerade diese Wände zu Schimmelpilzbildung. Eine äußere Wärmedämmung reduziert die Wärmeverluste und verringert daher die Bildung von Schimmelpilzen.



VORURTEIL

WDVS sind sehr schadensanfällig und müssen sehr häufig saniert werden

Das Fraunhofer-Institut für Bauphysik hat die Lebensdauer von WDVS untersucht. Das Alter der überprüften WDVS schwankte zwischen 19 und 35 Jahren.

Das Ergebnis: Wartungsaufwand und Wartungshäufigkeit bei WDVS entsprechen denen von anderen Außenwandaufbauten mit Putz. Das gilt auch für die Dauerhaftigkeit insgesamt.

Quelle: IBP-Mitteilung 461, Fraunhofer Institut Bauphysik