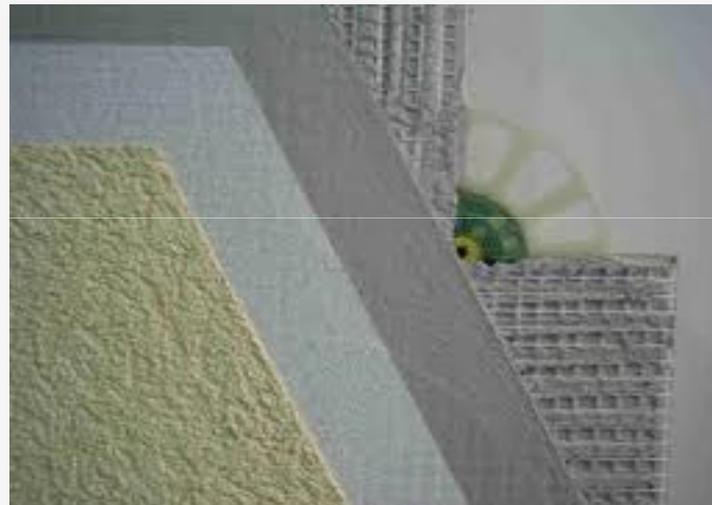




Probleme und Risiken beim Einbau eines Wärmedämm-Verbundsystems



3. Informationstag in Warendorf

26. September 2013

Referenten: Dipl.-Ing. (FH) Ulf Franke

Dipl.-Ing. (FH) Jana Lewerenz



Dipl.-Ing. (FH) Ulf Franke



am 2. März 1969 in Brandenburg/Havel geboren

nach Abitur 1991 baupraktische Tätigkeit in der Altbausanierung in einem Berliner Bauunternehmen

Bauingenieurstudium 1995 bis 1999 an der FHTW Berlin mit studienbegleitender Tätigkeit im Bereich der Bauplanung in einem Ingenieurbüro

bis 2005 in der Bauplanung und Bauleitung eines Berliner Ingenieurbüros, Schwerpunkt Altbausanierung, tätig

seit Mai 2005 bei Sachverständige Renz + Partner in Berlin/Pankow angestellt

Mitglied der Berliner Baukammer seit 2002





Dipl.-Ing. (FH) Jana Lewerenz



1971 in Greifswald geboren.

1988-1990 Facharbeiterausbildung Bauzeichnerin. Anschließend Ausbildung zur staatlich geprüften Technikerin, Fachrichtung Hochbau, Abschluss 1993.

1993-1995 Mitarbeiterin in einem Planungsbüro in Frankfurt (Oder).

Bauingenieurstudium an der FH Potsdam 1995-2000.

Nach dem Studium Mitarbeit in einem Berliner Architektenbüro.

Seit Juli 2001 bei Sachverständige Renz + Partner, Berlin/Pankow tätig.





Themenübersicht

1.0 Allgemeines

2.0 Wärmedämm-Verbundsysteme und Brandschutz

3.0 Wärmedämm-Verbundsysteme und Feuchteschutz/Gebäudeklima

4.0 Wärmedämm-Verbundsysteme und Gestaltung

5.0 Nachhaltigkeit

6.0 Zusammenfassung





- 1.0 **Allgemeines**
- 2.0 Brandschutz
- 3.0 Feuchteschutz/
Gebäudeklima
- 4.0 Gestaltung
- 5.0 Nachhaltigkeit
- 6.0 Zusammenfassung

1.0 Allgemeines

Die Grundidee für die Entstehung der Wärmedämm-Verbundsysteme stammt von einem Malermeister aus Berlin.

Im Jahr 1957 experimentierte dieser mit den damals erst kurze Zeit auf dem Markt erhältlichen Polystyrolplatten, um die Behaglichkeit in seinem Einfamilienhaus zu erhöhen.

Er befestigte diese an seiner Fassade, überzog die Platten mit einem Spachtelputz und einem Anstrich.

Ein kurz darauf folgendes Hagelereignis beschädigte den dünnen Spachtelputz. Der Malermeister trug eine zweite Putzschicht auf, nachdem er eine Gewebearmierungsschicht auf dem Spachtelputz aufgebracht hatte.

Damit war der Grundstein für das Wärmedämm-Verbundsystem gelegt.





- 1.0 **Allgemeines**
- 2.0 Brandschutz
- 3.0 Feuchteschutz/
Gebäudeklima
- 4.0 Gestaltung
- 5.0 Nachhaltigkeit
- 6.0 Zusammenfassung

Im Laufe der Zeit hat sich die Dämmschichtdicke eines Wärmedämm-Verbundsystems aufgrund verschärfter Anforderungen an die Energieeinsparung von zunächst 3,0 cm - 5,0 cm auf mehr als 10,0 cm erhöht.

Auf dem Markt werden auch Systeme zur Aufdoppelung bestehender Wärmedämm-Verbundsysteme angeboten.





1.0	Allgemeines
2.0	Brandschutz
3.0	Feuchteschutz/ Gebäudeklima
4.0	Gestaltung
5.0	Nachhaltigkeit
6.0	Zusammenfassung

2.0 Wärmedämm-Verbundsysteme und Brandschutz

Bei der Ausführung von Wärmedämm-Verbundsystemen werden teilweise zusätzliche konstruktive Brandschutzmaßnahmen erforderlich.

Diese sind in den allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen beschrieben und bedürfen einer sorgfältigen Planung und Ausführung.

Bei Polystyrol-Dämmsystemen mit einer Stärke $> 10,0$ cm werden erforderlich:

entweder:

- Mineralwollestreifen, Höhe $> 20,0$ cm über den Fensterstürzen, $30,0$ cm über die Öffnung hinaus

oder:

- Gewebeschlaufe im Sturzbereich, $> 20,0$ cm vor und hinter der Dämmplatte





- 1.0 Allgemeines
- 2.0 Brandschutz**
- 3.0 Feuchteschutz/
Gebäudeklima
- 4.0 Gestaltung
- 5.0 Nachhaltigkeit
- 6.0 Zusammenfassung

oder:

- umlaufender Mineralwollestreifen in jedem oder jedem zweiten Geschoss als horizontaler, umlaufender Brandriegel



- 1.0 Allgemeines
- 2.0 Brandschutz**
- 3.0 Feuchteschutz/
Gebäudeklima
- 4.0 Gestaltung
- 5.0 Nachhaltigkeit
- 6.0 Zusammenfassung

Brandschutzlamelle am Fenstersturz





- 1.0 Allgemeines
- 2.0 Brandschutz
- 3.0 Feuchteschutz/
Gebäudeklima**
- 4.0 Gestaltung
- 5.0 Nachhaltigkeit
- 6.0 Zusammenfassung

3.0 Wärmedämm-Verbundsysteme und Feuchteschutz/ Gebäudeklima

Eine stark gedämmte Fassade führt zu kälteren Wandaußenflächen, welche vor allem nachts stark abkühlen.

Die Dämmschicht weist kaum eine Speicherfähigkeit von Solarenergie auf und wird auch nicht durch die Innenraumluft erwärmt.

Dadurch kommt es zur Kondensation der Luftfeuchtigkeit auf der Fassadenoberfläche. Die Feuchtigkeit bildet den Nährboden für Algen und Pilze.



- 1.0 Allgemeines
- 2.0 Brandschutz
- 3.0 Feuchteschutz/
Gebäudeklima**
- 4.0 Gestaltung
- 5.0 Nachhaltigkeit
- 6.0 Zusammenfassung

feuchte Putzoberfläche, Folgen sind Pilz- und Algenbefall





1.0	Allgemeines
2.0	Brandschutz
3.0	Feuchteschutz/ Gebäudeklima
4.0	Gestaltung
5.0	Nachhaltigkeit
6.0	Zusammenfassung

Um dem Problem Herr zu werden, setzt die Baustoffindustrie bislang auf pilztötende Fungizide und algenschädliche Biozide, welche den Putzen und den Farben beigemischt werden.

Untersuchungen zeigen, dass diese Stoffe kontinuierlich ausgewaschen werden.

Der Befall wird lediglich zeitlich verzögert.

Die Fungizide und Biozide gelangen in das Grundwasser und belasten die Umwelt.

Eine „Lösung“ dazu hat sich der Hersteller Dörken patentieren lassen:

Ein Gitternetz, welches über der Dämmschicht verlegt wird und mit welchem die Oberfläche elektrisch beheizt werden kann.

Das Produkt wird vorerst nicht auf den Markt gebracht, da keine großen Absatzchancen gesehen werden.

Das Beispiel zeigt, welche Blüten der Erfindungsreichtum bei der Bekämpfung von Symptomen treibt, wenn nicht bei den Ursachen begonnen wird.





- 1.0 Allgemeines
- 2.0 Brandschutz
- 3.0 Feuchteschutz/
Gebäudeklima
- 4.0 Gestaltung**
- 5.0 Nachhaltigkeit
- 6.0 Zusammenfassung

4.0 Wärmedämm-Verbundsysteme und Gestaltung

Solange eine Fassade eine glatte Oberfläche ohne Strukturierung aufweist, tritt nach dem Verlegen eines Wärmedämm-Verbundsystems keine gravierende Veränderung der Fassadengestaltung auf.

Bei stark gegliederten Fassaden mit Gesimsen sowie Vor- und Rücksprüngen ist die Veränderung enorm.

Das charakteristische Aussehen eines Gebäudes wird der vermeintlich großzügigen Energieeinsparung geopfert.





- 1.0 Allgemeines
- 2.0 Brandschutz
- 3.0 Feuchteschutz/
Gebäudeklima
- 4.0 Gestaltung**
- 5.0 Nachhaltigkeit
- 6.0 Zusammenfassung

Gestaltung strukturierter Fassaden



- 1.0 Allgemeines
- 2.0 Brandschutz
- 3.0 Feuchteschutz/
Gebäudeklima
- 4.0 Gestaltung**
- 5.0 Nachhaltigkeit
- 6.0 Zusammenfassung

Probleme mit Fassadenbeschädigungen durch Spechte





- 1.0 Allgemeines
- 2.0 Brandschutz
- 3.0 Feuchteschutz/
Gebäudeklima
- 4.0 Gestaltung**
- 5.0 Nachhaltigkeit
- 6.0 Zusammenfassung

Mittlerweile wird das Interesse von Spechten an Wärmedämm-Verbundsystemen diskutiert, da Schäden durch das Hacken der Spechte immer öfter auftreten.

Spechte verwechseln das Geräusch beim Auftreffen des Schnabels auf der Fassadenoberfläche mit dem Geräusch, welches morsche Bäume erzeugen.

In die entstehenden Höhlen ziehen entweder der Specht selbst oder potentielle Nachmieter ein.



- 1.0 Allgemeines
- 2.0 Brandschutz
- 3.0 Feuchteschutz/
Gebäudeklima
- 4.0 Gestaltung**
- 5.0 Nachhaltigkeit
- 6.0 Zusammenfassung

„Nachmieter“ bei Schäden durch Spechte





1.0	Allgemeines
2.0	Brandschutz
3.0	Feuchteschutz/ Gebäudeklima
4.0	Gestaltung
5.0	Nachhaltigkeit
6.0	Zusammenfassung

Die Höhlen müssen aufwändig wieder verschlossen werden.

Der Landesbund für Vogelschutz in München empfiehlt in seiner Broschüre als Maßnahmen gegen die Spechtattacken:

- Anbringen von Flatterbändern
- Installieren von Vogelscheuchen
- Verwenden von harten Fassadenbekleidungen
- Fassadenbegrünung



- 1.0 Allgemeines
- 2.0 Brandschutz
- 3.0 Feuchteschutz/
Gebäudeklima
- 4.0 Gestaltung
- 5.0 Nachhaltigkeit**
- 6.0 Zusammenfassung

5.0 Wärmedämm-Verbundsysteme und Nachhaltigkeit

Wärmedämm-Verbundsysteme haben eine Lebenserwartung von ca. 40 Jahren.

Polystyrolplatten werden, eine saubere Trennung von Dämmmaterial sowie Putz und Beschichtung vorausgesetzt, durch Verbrennung beseitigt.

Für die Zukunft bedeutet dies große Gewinne für die Entsorgungswirtschaft und eine große Belastung der Umwelt.





- 1.0 Allgemeines
- 2.0 Brandschutz
- 3.0 Feuchteschutz/
Gebäudeklima
- 4.0 Gestaltung
- 5.0 Nachhaltigkeit
- 6.0 Zusammenfassung**

6.0 Zusammenfassung

Ein Wärmedämm-Verbundsystem trägt nachweislich zur Verbesserung des Wärmeschutzes bei.

Jedoch sollte nicht „blind“ den Vorgaben der Politik gefolgt werden, sondern bautechnische Belange und sonstige Argumente abgewägt und mit gesundem Menschenverstand entschieden werden.

Eine Möglichkeit zum Ausstieg aus dem „Dämm-Wahn“, vor allem bei bestehenden Gebäuden, bietet der § 10 Absatz 6 der EnEV 2009, Befreiung aufgrund von Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen.

Generell gilt das Wirtschaftlichkeitsgebot, welches im EnEG § 5 formuliert ist.



- 1.0 Allgemeines
- 2.0 Brandschutz
- 3.0 Feuchteschutz/
Gebäudeklima
- 4.0 Gestaltung
- 5.0 Nachhaltigkeit
- 6.0 Zusammenfassung**

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

