

**IDSysteme**  
INNENDÄMMUNG

**WDVSysteme**  
Fachverband Wärmedämm-Verbundsysteme e.V.

## Wärmedämmung ist sinnvoll - viele Gründe sprechen dafür

Fachforum Wärmedämmung an Fassaden  
Bauzentrum München

**Ralf Pasker**  
Geschäftsführer Fachverband WDVS

Fachforum Wärmedämmung an Fassaden • 10.05.2016 • Wärmedämmung ist sinnvoll • Bauzentrum München • Ralf Pasker 1

**IDSysteme**  
INNENDÄMMUNG

**WDVSysteme**  
Fachverband Wärmedämm-Verbundsysteme e.V.

195 Staaten haben sich anlässlich des **Weltklimagipfels im Dezember 2015** erstmalig völkerrechtlich verbindlich darauf geeinigt, bis Mitte des Jahrhunderts die Erderwärmung auf unter 2 Grad zu begrenzen. In der zweiten Hälfte des Jahrhunderts solle eine Treibhausgasneutralität erreicht werden. Das bedeutet u.a. den Abschied von fossilen Energien.



Fachforum Wärmedämmung an Fassaden • 10.05.2016 • Wärmedämmung ist sinnvoll • Bauzentrum München • Ralf Pasker 2



**IDSysteme**  
INNENDÄMMUNG



**WDVSysteme**  
Fachverband Wärmedämm-Verbundsysteme e.V.

Auf europäischer Ebene haben sich die **Mitgliedsstaaten der EU 2014** auf einen neuen **EU-Klima- und Energierahmen bis 2030** verständigt:

- Minderung der Treibhausgasemissionen von mindestens 40 % gegenüber 1990
- verbindliches Ziel für einen Anteil erneuerbarer Energien am Energieverbrauch von mindestens 27 %
- Energieeffizienzziel in Höhe von mindestens 27 % Energieeinsparungen bis 2030



Fachforum Wärmedämmung an Fassaden • 10.05.2016 • Wärmedämmung ist sinnvoll • Bauzentrum München • Ralf Pasker

3



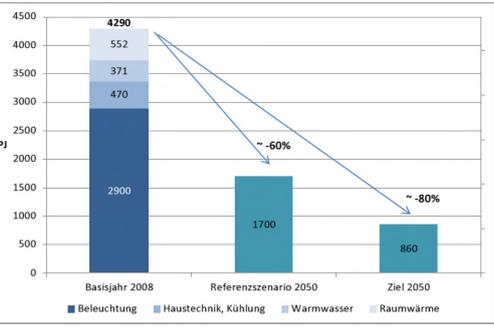
**IDSysteme**  
INNENDÄMMUNG



**WDVSysteme**  
Fachverband Wärmedämm-Verbundsysteme e.V.

Durch eine Kombination aus Energieeinsparung und Einsatz erneuerbarer Energien will die **Bundesregierung** den Primärenergiebedarf von Gebäuden bis 2050 um rund 80 Prozent gegenüber 2008 senken.

Dies ist die Kernaussage der Ende 2015 beschlossenen **Energieeffizienzstrategie Gebäude.**



Kategorie	2008 (PJ)	Referenzszenario 2050 (PJ)	Ziel 2050 (PJ)
Beleuchtung	2900	-	-
Haustechnik, Kühlung	470	-	-
Warmwasser	371	-	-
Raumwärme	552	-	-
<b>Gesamt</b>	<b>4290</b>	<b>1700</b>	<b>860</b>

Vergleich Primärenergiebedarf Referenzszenario und Zielwert  
© Energieeffizienzstrategie Gebäude

Fachforum Wärmedämmung an Fassaden • 10.05.2016 • Wärmedämmung ist sinnvoll • Bauzentrum München • Ralf Pasker

4



**IDSysteme**  
INNENDÄMMUNG



**WDVSysteme**  
Fachverband Wärmedämm-Verbundsysteme e.V.

Allein mit strengeren Richtlinien für Neubauten ist keine substanzielle Verringerung des Gebäudeenergieverbrauchs und des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes möglich – das größte Potenzial liegt im Altbaubestand.

Die **Energieeinsparmenge im Gebäudebestand in Deutschland** ist mit 700 Terrawattstunden **fünfmal** so hoch wie die jährliche Leistung aller AKW's in Deutschland mit ca. 140 Terrawattstunden.



Fachforum Wärmedämmung an Fassaden • 10.05.2016 • Wärmedämmung ist sinnvoll • Bauzentrum München • Ralf Pasker

5



**IDSysteme**  
INNENDÄMMUNG



**WDVSysteme**  
Fachverband Wärmedämm-Verbundsysteme e.V.

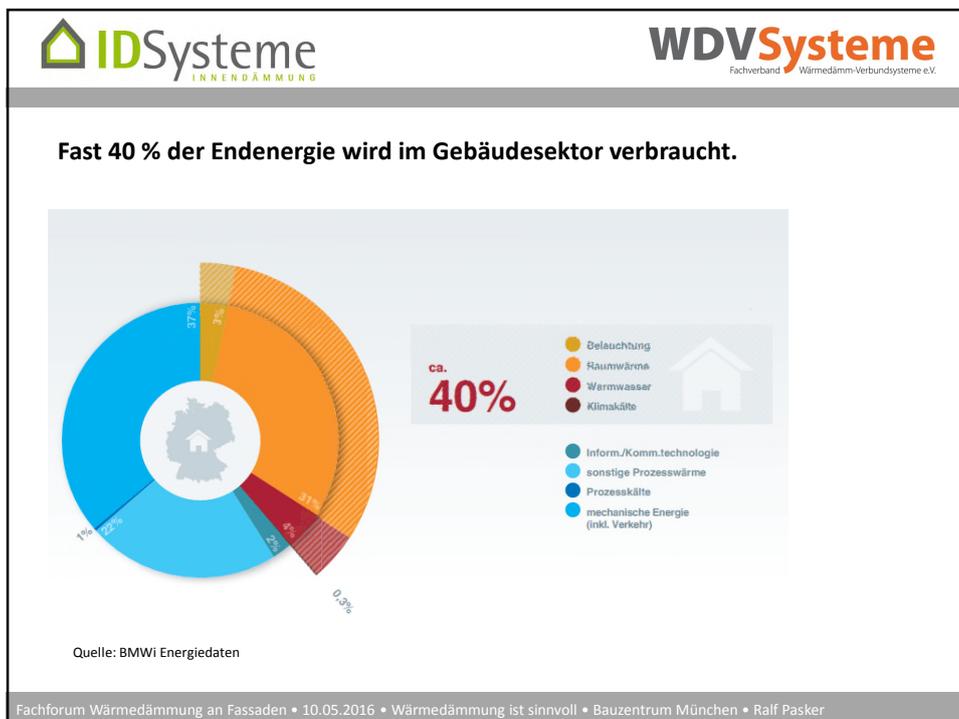
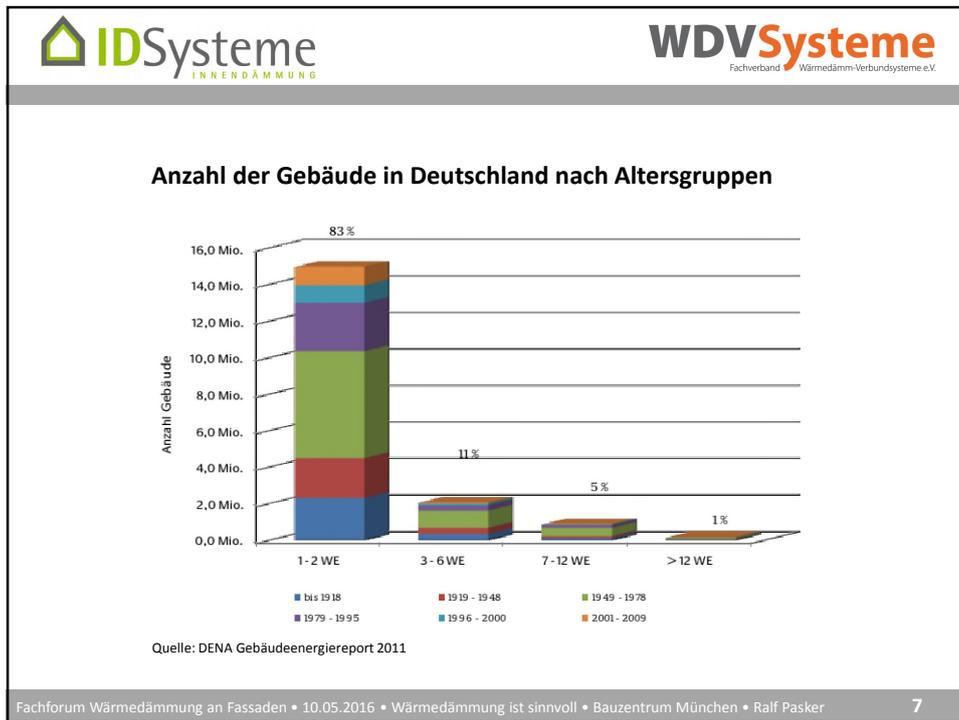
**Gebäudebestand Deutschland**

- ca. 18,1 Millionen (ca. 40 Millionen Wohneinheiten); davon ca. 66 % vor 1979 errichtet, d.h. zwei Drittel aller Bestandsimmobilien sind „Oldies“ ;
- 65 % der Fassaden sind nicht oder unzureichend gedämmt;
- 30 % der Dächer sind ungedämmt, weitere 35 % entsprechen nicht dem aktuellen Stand der Technik;
- 60 % der Fenster sind in einem energetisch unzureichenden Zustand



Fachforum Wärmedämmung an Fassaden • 10.05.2016 • Wärmedämmung ist sinnvoll • Bauzentrum München • Ralf Pasker

6





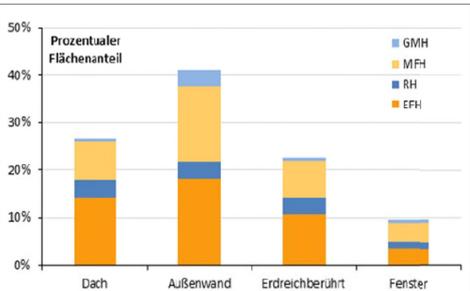
**IDSysteme**  
INNENDÄMMUNG



**WDVSysteme**  
Fachverband Wärmedämm-Verbundsysteme e.V.

Verbesserungspotenziale bieten nahezu alle Bauteile eines Gebäudes. **Die höchsten Einsparungen bewirken jedoch Maßnahmen an der Außenwand**, weil diese in der Regel aufgrund ihres Flächenanteils meist den größten Anteil am Wärmeverlust eines Gebäudes hat.

Die energetische Qualität kann mit einem Wärmedämm-Verbundsystem oder einem Innendämm-System entscheidend verbessert werden.



Bauteil	EFH (%)	RH (%)	MFH (%)	GMH (%)
Dach	15	5	10	0
Außenwand	20	10	15	0
Erdreichberührt	10	5	5	0
Fenster	5	2	2	0

Prozentuale Verteilung der thermischen Hüllfläche nach Bauteilen und Gebäudetypen  
© Energieeffizienzstrategie Gebäude / Beuth Hochschule für Technik 2015

Fachforum Wärmedämmung an Fassaden • 10.05.2016 • Wärmedämmung ist sinnvoll • Bauzentrum München • Ralf Pasker

9



**IDSysteme**  
INNENDÄMMUNG



**WDVSysteme**  
Fachverband Wärmedämm-Verbundsysteme e.V.

„Gut gedämmte Gebäude bilden die Grundlage für einen klimaneutralen Gebäudebestand.“

Wärmedämmung – Fragen und Antworten  
Hintergrundpapier Umweltbundesamt März 2016








Fachforum Wärmedämmung an Fassaden • 10.05.2016 • Wärmedämmung ist sinnvoll • Bauzentrum München • Ralf Pasker



**IDSysteme**  
INNENDÄMMUNG



**WDVSysteme**  
Fachverband Wärmedämm-Verbundsysteme e.V.

Mit der gegenwärtigen Sanierungsquote in Deutschland von 1 Prozent sind die Ziele nicht zu erreichen. Eine Erhöhung z.B. auf 3 Prozent hätte eine Reihe positiver Effekte. Innerhalb von 10 Jahren könnten u.a.

- ca. 184 TWh eingespart werden = Wärmeenergiebedarf von ca. 10 Millionen Haushalten in Deutschland;
- ca. 46 Millionen t CO<sub>2</sub> eingespart werden = Ausstoß von drei durchschnittlichen Kohlekraftwerken pro Jahr;
- ca. 17 Milliarden Euro Kosten gespart werden = jährliche Ausgaben für Wärmeenergie in ganz Nordrhein-Westfalen

Wärmeenergieeinsparung	<b>184 TWh</b>
CO <sub>2</sub> -Einsparung (-0.25 kg pro kWh)	<b>46 Mio. t</b>
Kosteneinsparung (-9 Cent pro kWh)	<b>17 Mrd. EUR</b>

Fachforum Wärmedämmung an Fassaden • 10.05.2016 • Wärmedämmung ist sinnvoll • Bauzentrum München • Ralf Pasker



**IDSysteme**  
INNENDÄMMUNG



**WDVSysteme**  
Fachverband Wärmedämm-Verbundsysteme e.V.

Unzufriedene Mieter (Studie Immowelt.de vom 04.05.2016)

- „Viele Deutsche sind **unzufrieden mit** ihrer derzeitigen **Wohnsituation**. Rund 20 Prozent von ihnen sogar so sehr, dass sie möglichst bald in eine bessere Wohnung umziehen möchten.“
- „Die **Gründe** für den Unmut sind vielfältig. Auffallend: Nur selten stören sich die Bewohner an der Lage der Immobilie, vielmehr ist ein **mieser energetischer Zustand** der häufigste Kritikpunkt. Fast 40 Prozent der befragten Personen klagen über den veralteten energetischen Zustand ihrer Wohnung, gut ein Drittel mokiert sich über die Höhe der von ihnen zu zahlenden Nebenkosten.“



Fachforum Wärmedämmung an Fassaden • 10.05.2016 • Wärmedämmung ist sinnvoll • Bauzentrum München • Ralf Pasker



**IDSysteme**  
INNENDÄMMUNG



**WDVSysteme**  
Fachverband Wärmedämm-Verbundsysteme e.V.

---

**WDVS hält länger als gedacht!**

- Positive Langzeitbilanz von WDVS
  - Lebensdauer nach aktueller Studie Fraunhofer IBP > 50 Jahre, vergleichbar mit verputzter Wand, weniger Risse
  - Aufdopplung älterer WDVS technisch bewährt, Chance optischer Aufwertung
  - Energieeinsparung im Lebenszyklus weit größer als Energieeinsatz in Produktion
- Lebenszyklusende
  - Forschungsstudie Recycling von EPS-WDVS
  - Verbrennung in Müllverbrennungsanlage setzt gespeicherte Energie frei
  - Umsetzung Pilotanlage zum 100% Recycling (2018)
  - Weitere Projekte für WDVS mit anderen Dämmstoffen



Dämmgipfel Kongress 07.04.2016 Würzburg

13



**IDSysteme**  
INNENDÄMMUNG



**WDVSysteme**  
Fachverband Wärmedämm-Verbundsysteme e.V.

---



1970 WDVS 30 mm EPS  
1981 neuer Anstrich

1983



2004



1995



Aufdopplung WDVS 10 cm EPS  
und Silikatanstrich - 2006

2014

Fachforum Wärmedämmung an Fassaden • 10.05.2016 • Wärmedämmung ist sinnvoll • Bauzentrum München • Ralf Pasker

14



**IDSysteme**  
INNENDÄMMUNG



**WDVSysteme**  
Fachverband Wärmedämm-Verbundsysteme e.V.

2004



2014



2006 Sanierung durch Aufdopplung mit 10 cm EPS (035), Silikatanstrich  
→ keine Mängel feststellbar

Fachforum Wärmedämmung an Fassaden • 10.05.2016 • Wärmedämmung ist sinnvoll • Bauzentrum München • Ralf Pasker
15



**IDSysteme**  
INNENDÄMMUNG



**WDVSysteme**  
Fachverband Wärmedämm-Verbundsysteme e.V.

### Überzeugende Gesamtbilanz

Primärenergieverbrauch Herstellung



130 m<sup>2</sup>

WDV-System (Herstellung)

≈



10.000 km

Fahrleistung

Einsparung Primärenergie  
Altbausanierung und 40 Jahre Nutzung



130 m<sup>2</sup>

WDV-System

≈



830.000 km

Fahrleistung

WDVS sparen im Lebenszyklus weit mehr Energie ein als in der Herstellung aufgewendet wird

Fachforum Wärmedämmung an Fassaden • 10.05.2016 • Wärmedämmung ist sinnvoll • Bauzentrum München • Ralf Pasker
16

**Aussage in den Medien:**  
**„Wärmedämmung führt zu massenhaftem Algenbefall.“**

10.05.11 - Grüge Schimmerflecken

**Sanierte Häuser massenhaft von Algen befallen**

Immer mehr Häuser mit Wärmedämmung sind mit einer Algenschicht überzogen. Den Bewohnern drohen ernsthafte gesundheitliche Schäden. Von Richard Hornum



Ungeliebte Untermieter: Schimmelpilze gedeihen vor allem bei Feuchtigkeit. Foto: jackson/epanem



Das sieht aber übel aus

Wärmedämmung ist nicht nur ein Mittel, um Energie zu sparen, sondern auch ein Problem. Es sorgt dafür, dass die Luft nicht mehr so gut durchströmt und sich Feuchtigkeit ansammelt. Das führt zu Schimmel und Algenbefall. Ein Problem, das in den letzten Jahren immer häufiger vorkommt.

WELT ONLINE

Wenn die Dämmung zu leben beginnt

Immer mehr energetisch sanierte Häuser mit Wärmedämmungssystemen werden von Algen befallen. Den Bewohnern drohen ernsthafte gesundheitliche Schäden. Von Richard Hornum

Fachforum Wärmedämmung an Fassaden • 10.05.2016 • Wärmedämmung ist sinnvoll • Bauzentrum München • Ralf Pasker

17

**Tatsache ist:**  
**Algen nehmen keine Rücksicht auf die Bauart.**







Fachforum Wärmedämmung an Fassaden • 10.05.2016 • Wärmedämmung ist sinnvoll • Bauzentrum München • Ralf Pasker

18



**IDSysteme**  
INNENDÄMMUNG



**WDVSysteme**  
Fachverband Wärmedämm-Verbundsysteme e.V.

## Mögliche Lösungen:

- Konstruktiven Feuchteschutz nutzen
- Ständige Optimierung der Putzsysteme für WDVS




Fachforum Wärmedämmung an Fassaden • 10.05.2016 • Wärmedämmung ist sinnvoll • Bauzentrum München • Ralf Pasker

19



**IDSysteme**  
INNENDÄMMUNG



**WDVSysteme**  
Fachverband Wärmedämm-Verbundsysteme e.V.

## „Gesundheitsgefahr durch Schimmelbildung“







Fachforum Wärmedämmung an Fassaden • 10.05.2016 • Wärmedämmung ist sinnvoll • Bauzentrum München • Ralf Pasker

20

**IDSysteme**  
INNENDÄMMUNG

**WDVSysteme**  
Fachverband Wärmedämm-Verbundsysteme e.V.

**Das Gegenteil ist der Fall.  
Die Stiftung Warentest stellt dies klar im Test Spezial Energie:**

„Schimmelbefall verbirgt sich vor allem dort, wo falsch oder gar nicht gedämmt ist.“



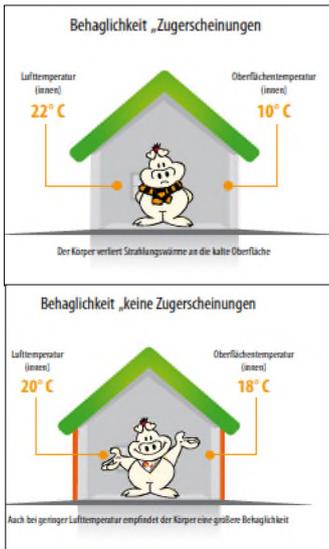
STIFTUNG WARENTEST  
www.test.de  
**test**  
SPEZIAL  
**Schimmelpilze**  
ENERGIE Dämmen contra Schimmel  
SONDERDRUCK

Fachforum Wärmedämmung an Fassaden • 10.05.2016 • Wärmedämmung ist sinnvoll • Bauzentrum München • Ralf Pasker 21

**IDSysteme**  
INNENDÄMMUNG

**WDVSysteme**  
Fachverband Wärmedämm-Verbundsysteme e.V.

Dämmstoffe, die fachgerecht an der Wand angebracht werden – ganz gleich ob von innen oder von außen – erhöhen die Wandtemperatur und minimieren so das Schimmelrisiko.



**Behaglichkeit „Zugerscheinungen“**

Lufttemperatur (innen) 22° C  
Oberflächentemperatur (innen) 10° C

Der Körper verliert Strahlungswärme an die kalte Oberfläche

**Behaglichkeit „keine Zugerscheinungen“**

Lufttemperatur (innen) 20° C  
Oberflächentemperatur (innen) 18° C

Auch bei geringerer Lufttemperatur empfindet der Körper eine größere Behaglichkeit

Fachforum Wärmedämmung an Fassaden • 10.05.2016 • Wärmedämmung ist sinnvoll • Bauzentrum München • Ralf Pasker 22



**IDSysteme**  
INNENDÄMMUNG



**WDVSysteme**  
Fachverband Wärmedämm-Verbundsysteme e.V.

**Vielfalt mit System**

Für WDV-Systeme stehen eine Vielzahl von Beschichtungen und Gestaltungsmöglichkeiten zur Verfügung.

Bei Bestandsbauten ist die Sensibilität des Architekten und des Fachunternehmers gefragt.







Fachforum Wärmedämmung an Fassaden • 10.05.2016 • Wärmedämmung ist sinnvoll • Bauzentrum München • Ralf Pasker

23



**IDSysteme**  
INNENDÄMMUNG



**WDVSysteme**  
Fachverband Wärmedämm-Verbundsysteme e.V.

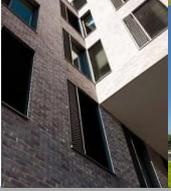
**Nutzung individueller Gestaltungsmöglichkeiten**

Formgebende Strukturputze faszinierende Farbwelten, schimmernde Keramik, glänzendes Metall, Natur pur in Holz und Stein – die Möglichkeiten der Fassadengestaltung mit WDVS sind vielfältig.

**Fast alles ist möglich!**








Fachforum Wärmedämmung an Fassaden • 10.05.2016 • Wärmedämmung ist sinnvoll • Bauzentrum München • Ralf Pasker

24



**IDSysteme**  
INNENDÄMMUNG



**WDVSysteme**  
Fachverband Wärmedämm-Verbundsysteme e.V.

**Wenn außen nichts geht:  
Innendämmung**

Ist eine außenseitige Dämmung aufgrund von Platzmangel nicht möglich, soll aus Denkmalschutzgründen das Erscheinungsbild der Fassade erhalten bleiben oder handelt es sich um eine nur temporär genutzte Immobilie ...



Fachforum Wärmedämmung an Fassaden • 10.05.2016 • Wärmedämmung ist sinnvoll • Bauzentrum München • Ralf Pasker

25



**IDSysteme**  
INNENDÄMMUNG



**WDVSysteme**  
Fachverband Wärmedämm-Verbundsysteme e.V.



**Energiewende**

**Ohne energieeffizientere  
Gebäude bleibt die  
Energiewende ein Traum!**

Fachforum Wärmedämmung an Fassaden • 10.05.2016 • Wärmedämmung ist sinnvoll • Bauzentrum München • Ralf Pasker

26