

Herzlich willkommen!

StoTherm AimS mit Holzweichfaserdämmung



Referent: Dipl. Ing.(FH) Thomas Hör
Regionalleiter Technik – Vertriebsregion Baden-Württemberg

Sto Technik Team Baden-Württemberg



Bewusst bauen.

Holger Haid



Mario
Hohlfeld
AWT



Ulrich
Ziegler
TB

Michael Schwab



Mike
Deiringen
AWT



Michael
Hofgärtner
AWT



Christos
Chatzivasilliou
AWT



Stefan
Borowski
TB

Markus
Schüssele
AWT



Willi Kammerer

Klaus Altmann
AWT



Thomas
Hör
RLT

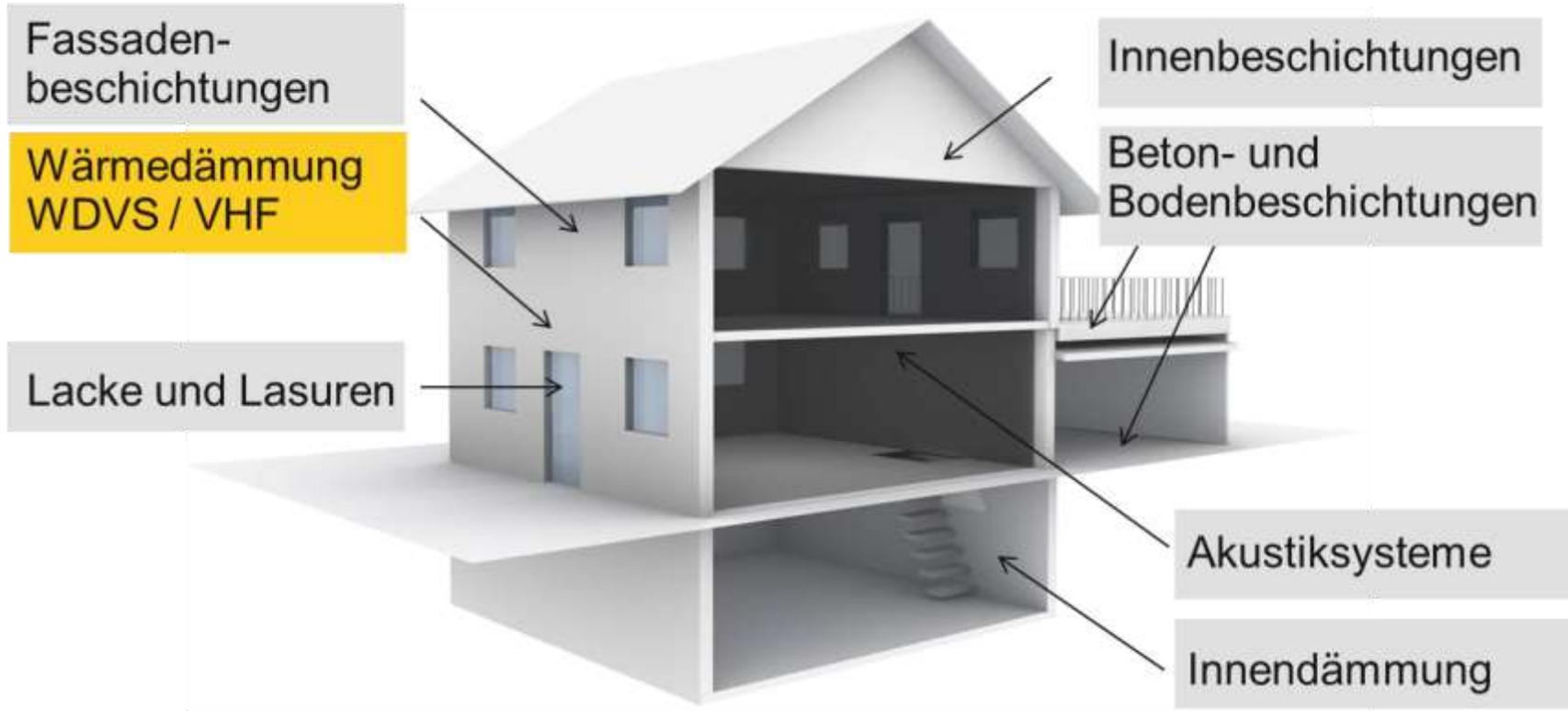
Dietmar Eberle

Direktvertrieb
Handwerk/Fachbetriebe

Generalunternehmer
Planer
Architekten



Wohnungswirtschaft
Investoren



Klimawandel - die größte Herausforderung für Mensch und Wirtschaft

Dr. Thomas Henningsen HPM

County Overshoot Days 2024



Studie zu planetaren Grenzen

Der Erde geht die Puste aus

Stand: 13.09.2023 20:00 Uhr

Weniger Artenvielfalt, zu viele Chemikalien und Kunststoffe, zu intensive Abholzung: Sechs von neun planetaren Grenzen sind Forschern zufolge bereits überschritten. Die Widerstandskraft der Erde schwindet.

For a full list of countries, visit overshootday.org/country-overshoot-days.



Source: National Footprint and Biocapacity Accounts, 2023 Edition
data.footprintnetwork.org





Studie zu planetaren Grenzen

Der Erde geht die Puste aus

Stand: 13.09.2023 20:00 Uhr

Weniger Artenvielfalt, zu viele Chemikalien und Kunststoffe, zu intensive Abholzung: Sechs von neun planetaren Grenzen sind Forschern zufolge bereits überschritten. Die Widerstandskraft der Erde schwinde.

Dr. Thomas Henningsen HPM

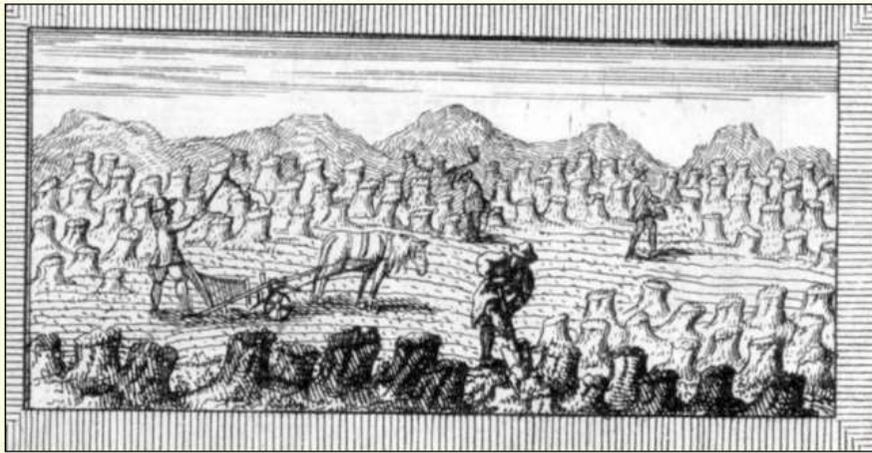


Abb. 2: Raubbau an den Wäldern um 1700. Vignette aus Carlowitz' Buch. Foto: Technische Universität Freiberg.



„Holznot“ als Ausgangspunkt
von Nachhaltigkeit



Villingen 1643

Beim Verbrauch von Rohstoffen und anderen Schätzen der Erde nimmt man Rücksicht auf die nachfolgenden Generationen.

Nachhaltigkeit!



Unsere Mission: Bewusst bauen



Nachhaltigkeit

Funktion

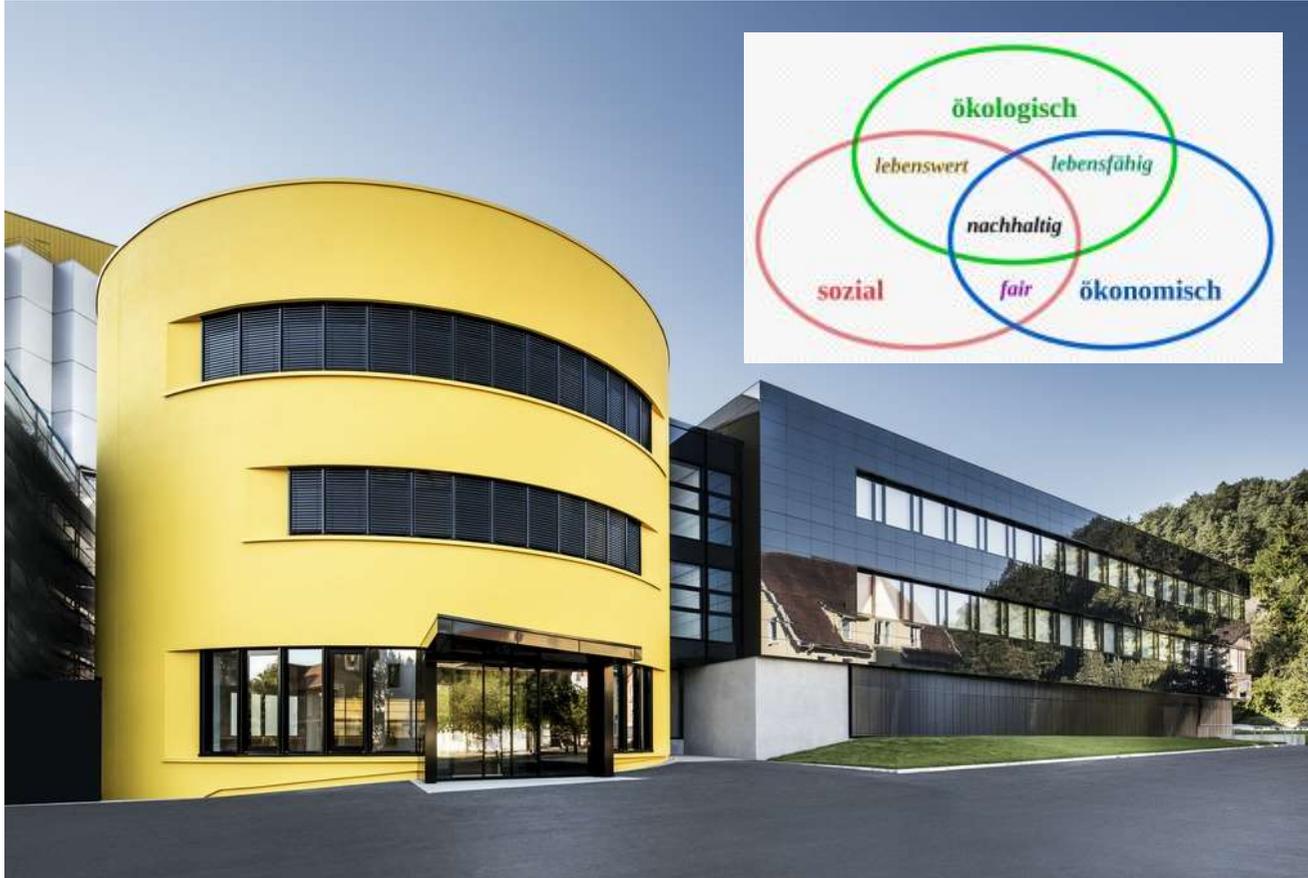
Ästhetik

Service



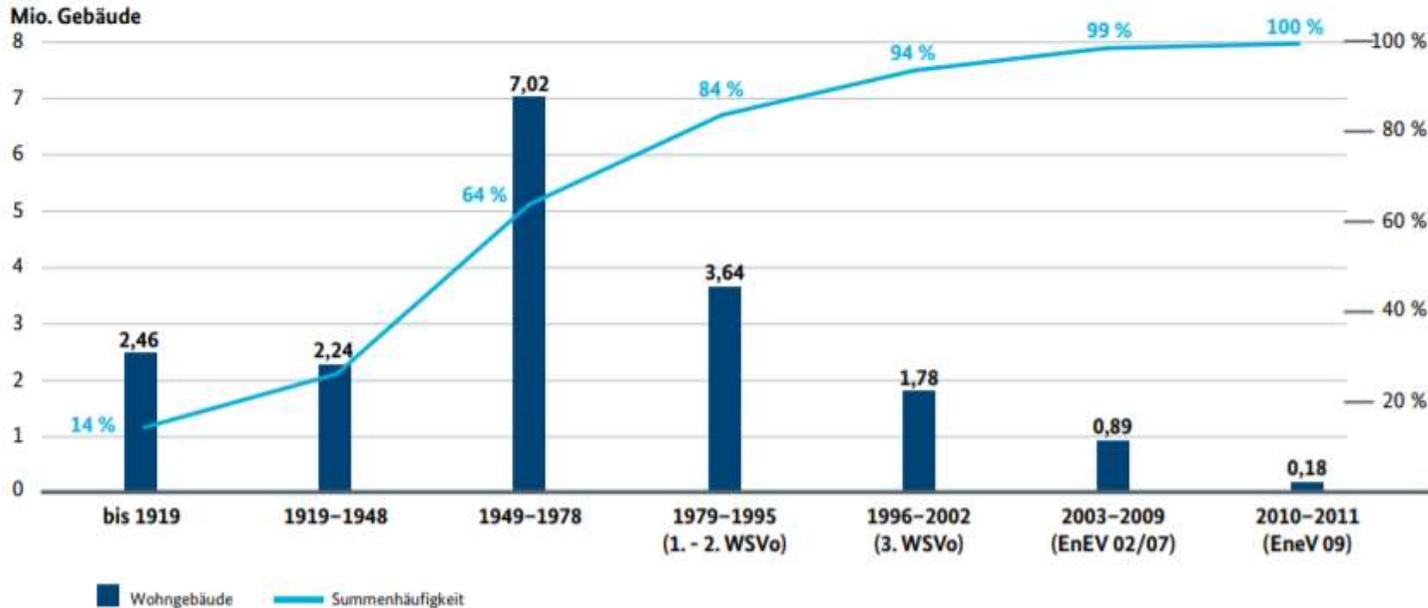
- **Klimaschutz**
- Umweltschutz
- **Kreislaufwirtschaft**
- Gesundheit & Wohlbefinden
- Transparenz & soziale Verantwortung
- Mitarbeitende

Unser aktuellstes Gebäude – DGNB Platin



Der Großteil der Gebäude steht schon

Abbildung 2: Verteilung des Wohngebäudebestands gruppiert nach Baualter



Quelle:
BMW 2014

Baujahr 1960er





INSTITUT FÜR ENERGIE-
UND UMWELTFORSCHUNG
HEIDELBERG



Wärmeschutz und Wärmepumpe – warum beides zusammengehört

Studie im Auftrag des Verbandes für Dämmsysteme, Putz und Mörtel e.V.

Prof. Dr.-Ing. Andreas Holm (FIW)

Peter Mellwig, Dr. Martin Pehnt (ifeu)

München, Berlin, Heidelberg, 2023

Gebäude NT-Ready machen

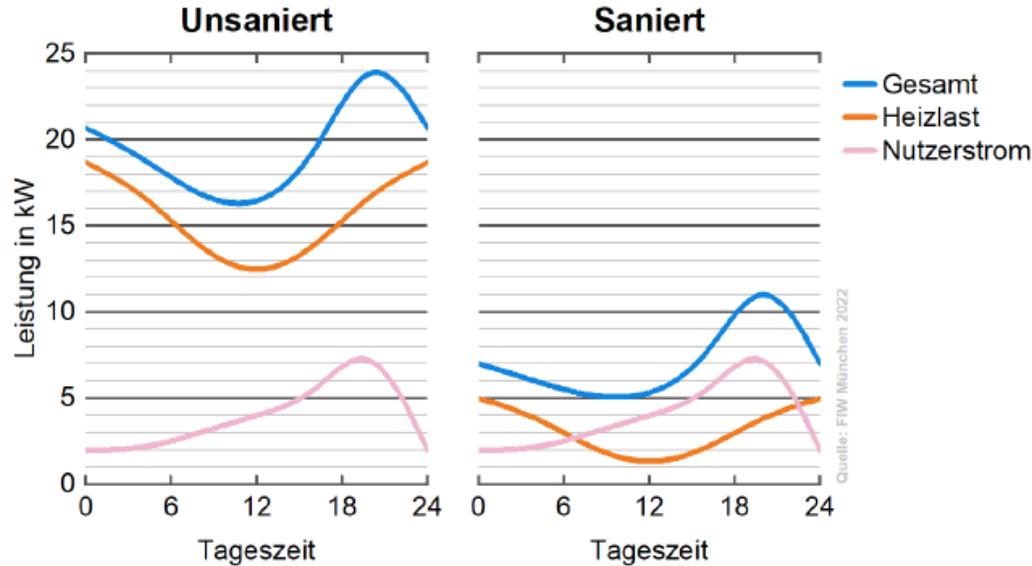


Abbildung 19: Schematischer Vergleich des Tagesverlauf der gesamten Stromleistung, die sich aus der Heizlast und des Nutzerstroms ergibt für ein unsaniertes bzw. saniertes Wohngebäude.

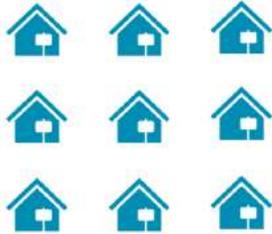
Gebäude NT-Ready machen



INSTITUT FÜR ENERGIE-

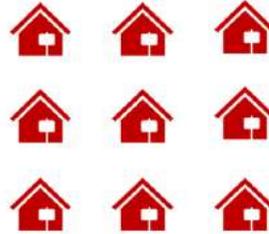


Ungedämmt



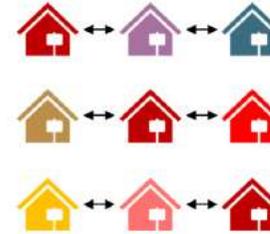
$$9 * 15 \text{ kW} = 135 \text{ kW}$$

Gedämmt



$$9 * 5 \text{ kW} = 45 \text{ kW}$$

Gedämmt und Netzintegriert



$$9 * 3 \text{ kW} = 24 \text{ kW}$$

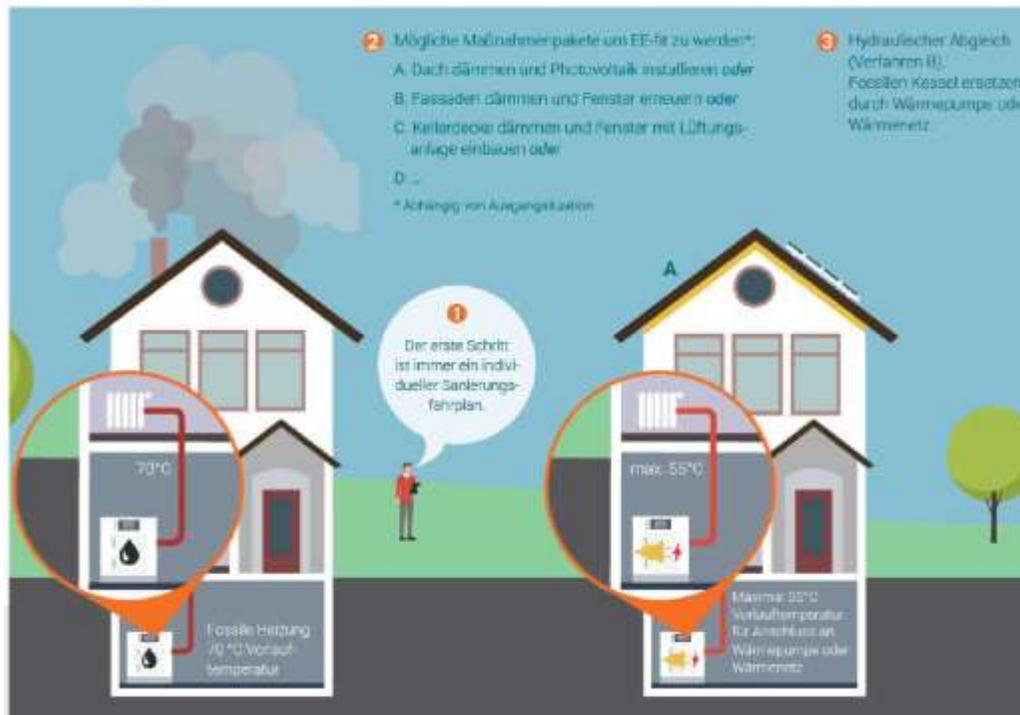


erhebliche Entlastung für das Stromnetz

Abbildung 20: Durch einen netzdienlichen Betrieb der Wärmepumpen in Kombination mit einer korrespondierenden Gebäudehülle kann eine erhebliche Entlastung des Stromnetzes erreicht werden.

Gebäudedämmung – weniger Energieverbrauch – gesteigertes Wohlbefinden!

Lösung: Gebäude **EE-Fit** machen!



Quelle Zukunft Altbau

Bauherr
Energieberater
Architekt / Fachplaner für Nachhaltigkeit

Stuckateur / Maler
Dachdecker

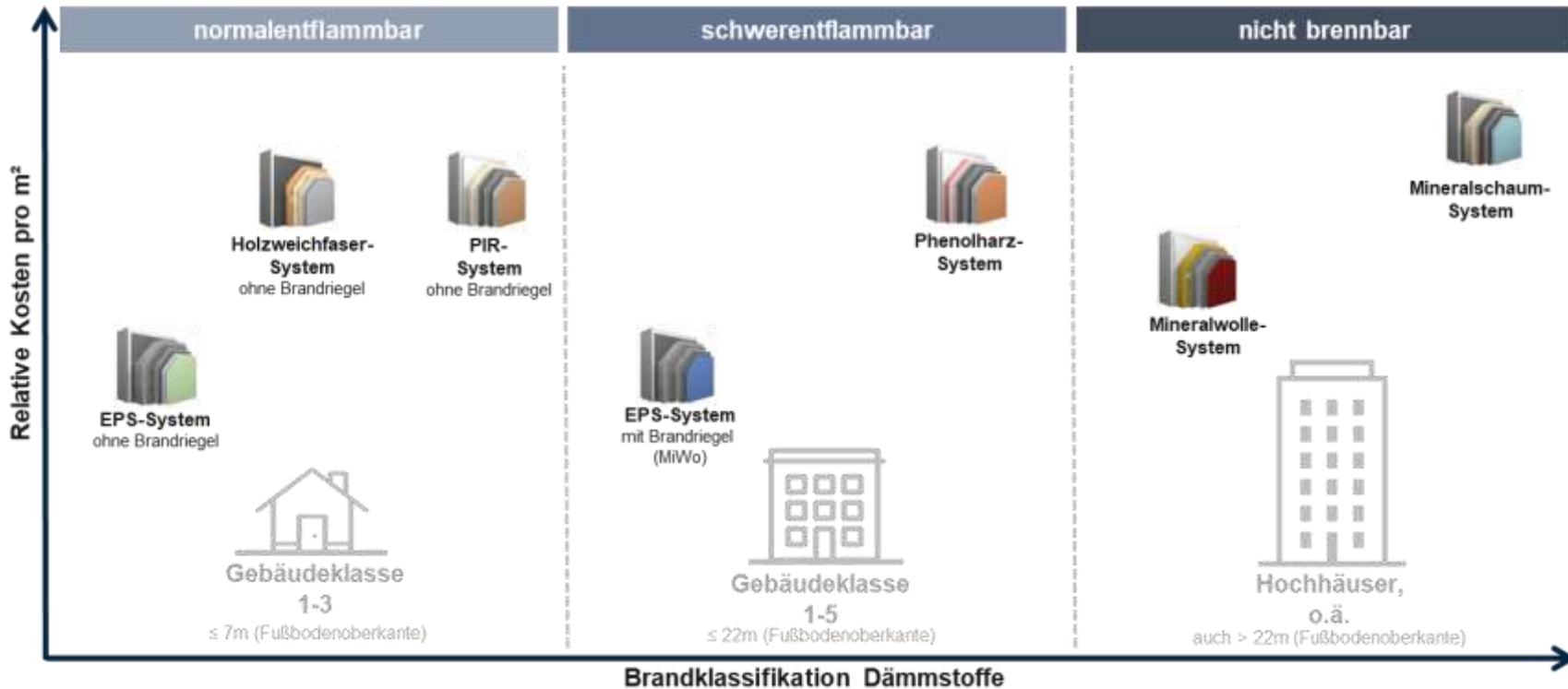
Heizungsbauer
Zimmermann

Blechner
Elektriker

Lüftungsanlagenbauer

Arbeiten Hand in Hand!

Wärmedämmverbundsysteme (WDVS)



Oberfläche – wichtiges Entscheidungskriterium!



Bewusst bauen.



Dämmsysteme im Vergleich: Welche ist die beste Dämmung?



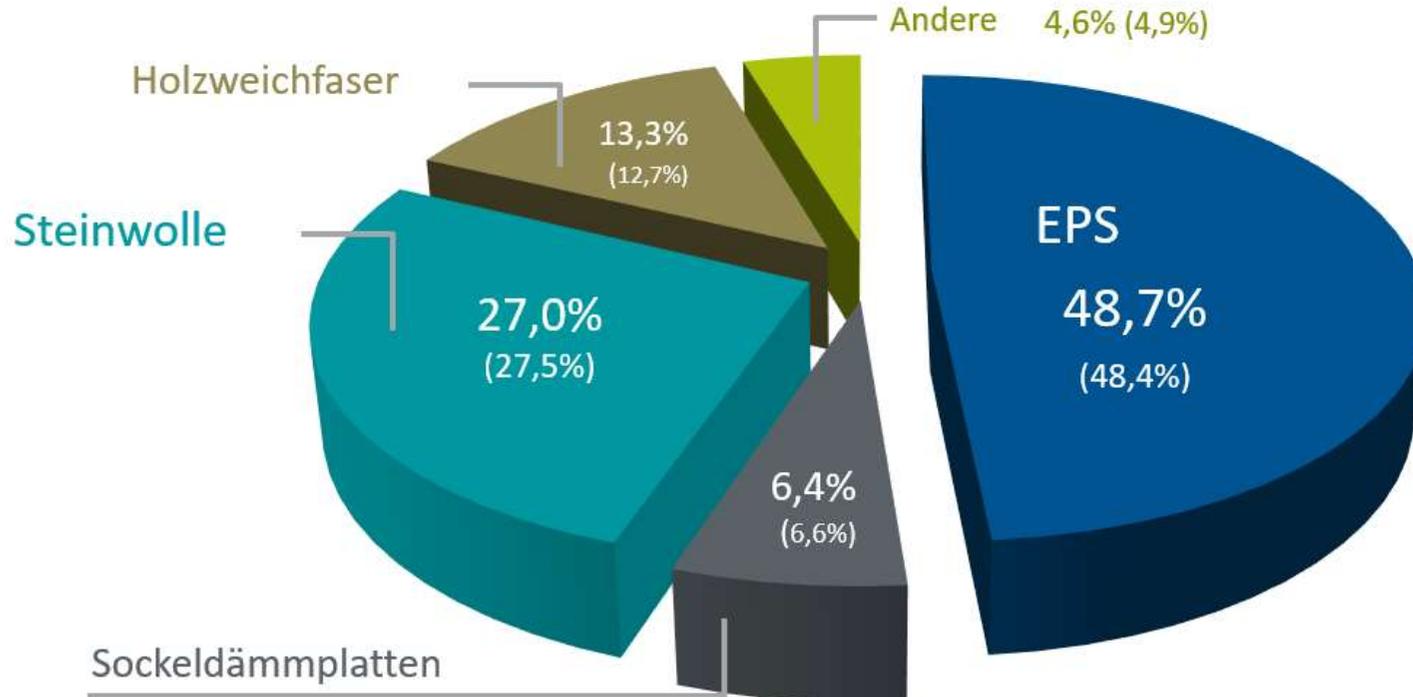
Auf diese Frage gibt es keine pauschale Antwort.
Was muss das System erfüllen bezüglich

- Brandschutz
- Dämmleistung
- Oberfläche
- Mechanische Belastbarkeit
- Ökologie
- Kosten
- Rückbau

WDVS - Dämmstoffe



Dämmstoffanteile (WDVS) in % des Marktes
2022 mit Vergleich zu 2021 (in Klammern)



Wärmedämmverbundsysteme (WDVS) heute:

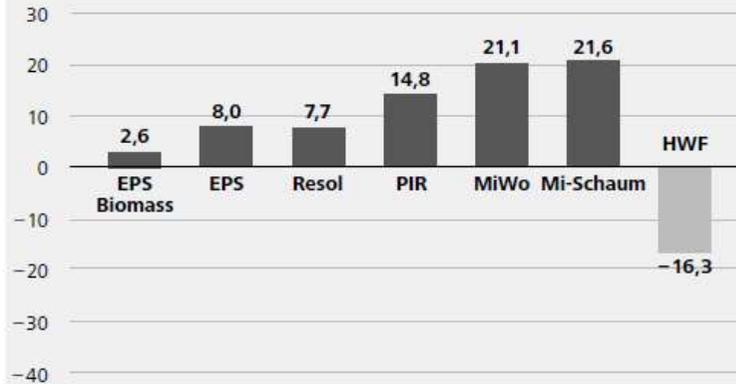
Holzweichfaser mit negativer
CO₂-Bilanz

Hintergrund: Beim Dämmstoff Holz-
weichfaser wird die Speicherung von
CO₂ des Rohstoffs Holz in der Wachs-
tumsphase mit bilanziert.

Berechnungsgrundlagen:

1. Angenommenes Dämmziel zur
Festlegung der Dämmstoffdicke:
 - U-Wert vorher: 1,4 W/m² K
 - U-Wert nachher: 0,2 W/m² K
2. Werte aus den EPDs der jeweiligen
Referenzprodukte, Phase A1 – A3 (= Cradle to gate)

CO₂-Bilanz der Dämmstoffe in kg/m²

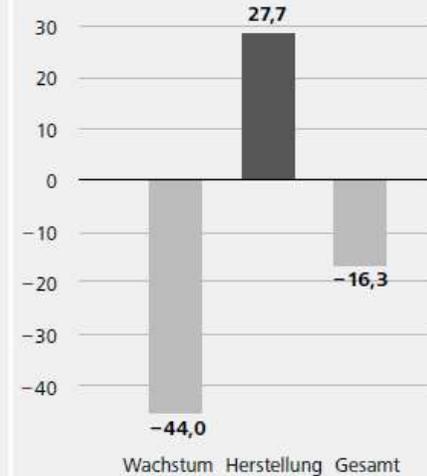


EPS — Polystyrolhartschaum
Resol — Phenolharzhartschaum
PIR — Polyisocyanurat-Hartschaum
MiWo — Mineralwolle (Steinwolle)
Mi-Schaum — Mineralschaum
HWF — Holzweichfaser

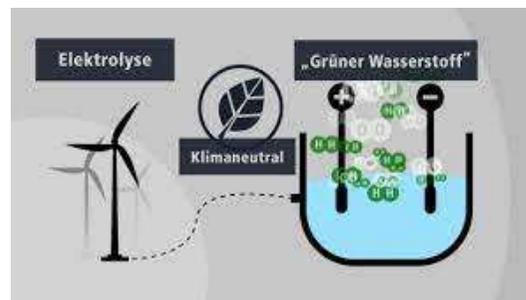
Zum Vergleich:

Um eine Tonne CO₂ aufzunehmen, muss eine Buche ungefähr 80 Jahre wachsen.
Das heißt, im Jahr nimmt sie ca. 12,5 kg CO₂ auf.

CO₂-Bilanz Holzweichfaser im Detail



Wärmedämmverbundsysteme (WDVS) morgen:



Wärmedämmverbundsysteme (WDVS) morgen:

Wie können Bauprodukte ökologischer werden?

Indem fossile durch nachwachsende Rohstoffe ersetzt werden.



Kiefernöl
Erdöl

Bei unserer nachhaltigen Produktlinie AimS⁺ sind wir auf einem guten Weg. Hier ersetzen wir das erdölbasierte Bindemittel bereits zu 30%.

Unser Ziel: fossile Rohstoffe zu 100% ersetzen, ohne Abstriche bei der Qualität. Denn auch nachhaltige Produkte müssen den Alltagsbelastungen standhalten.

Variante 1: „direkt“
bio-basierter Anteil

Variante 2: „indirekt“
biomasse-bilanziert
(BMB)



Wie können Bauprodukte ökologischer werden?

Indem bei der Herstellung chemischer Grundstoffe mehr Biogase statt fossiler Rohstoffe eingesetzt werden. Die Biogase werden aus Reststoffen der Land- und Forstwirtschaft hergestellt.



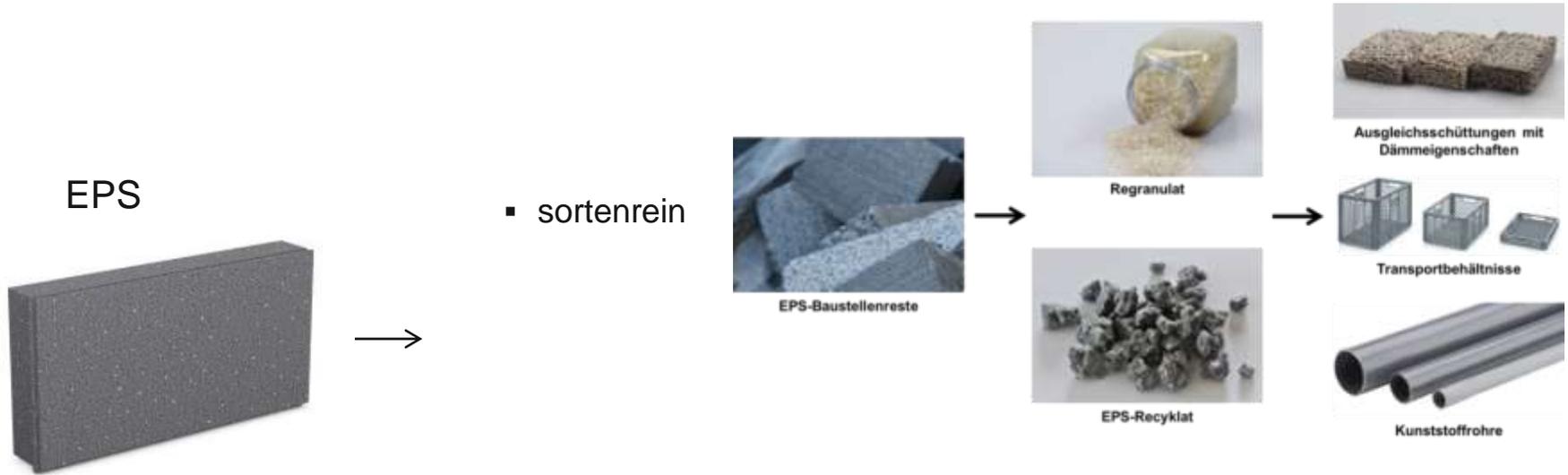
fossil nachwachsend

Das senkt die CO₂-Emissionen insgesamt.

Über eine streng überwachte Massenbilanzierung können die Vorteile für die Umwelt auch konkreten Produkten zugeordnet werden.

Unser Pionier: die zertifiziert nachhaltige Sto-Dämmplatte Top32 Biomass mit 66% weniger CO₂-Ausstoß bei der Herstellung.

Entsorgung / Verwertung EPS-Dämmplatten



- nicht sortenrein
bzw.
HBCD-haltig /
Abbruchmaterial

⇒ **End of life (40+)**



Steinwolle



Entsorgung

- unverschmutzt: stoffliche Wiederverwertung theoretisch möglich
- verschmutzt: Bauschuttdeponie, luftdicht und angefeuchtet abgepackt in speziellen Säcken

Verwertung

- als Recyclingsteine; z.T. als Zuschlagstoff für die Herstellung von Ziegeln, Fliesen

Mineralschaum



- Sortenreine, saubere Reste können über den Hersteller zurückgenommen werden (abhängig von Menge und Region)

Entsorgung

- als Bauschutt deponierbar

Verwertung

- derzeit nur Produktionsreste; Verwertung zu Recyclingbaustoffen möglich

- Nicht sortenrein / Abbruch  **End of life (40+)**



Quelle: nachhaltiges-bauen.de

Holzweichfaser



Entsorgung

- thermische Verwertung in zugelassenen Feuerungsanlagen
- stoffliche Verwertung zu Holzwerkstoffprodukten

Verwertung

- hochwertige energetische Verwertung in speziellen Holzverbrennungsanlagen

Altholz zur **stofflichen Verwertung** wird in der Holzwerkstoffindustrie (HWS-Industrie) nahezu ausschließlich bei der Herstellung von Spanplatten eingesetzt.



End of life (40+)





- **30% des Bindemittels basieren auf Kiefernöl bei den Putzen / Farbe**
- Wird gewonnen aus Kiefernrinde



StoTherm AimS



30 % Kiefernöl im Bindemittel

StoTherm AimS

Steinwolle

StoArmat Classic AimS

Stolit AimS K und MP

StoColor Lotusan AimS

Aim = Ziel

Sustain = nachhaltig

System

- Bestehend zu > 95% aus Nawaro oder unendlich verfügbaren Rohstoffen
- Blauer Engel zertifiziert
- Systemkomponenten ohne bioziden Filmschutz
- Mineralölfreie Systemkomponenten
- A2-s1,d0
- Riss und schlagsicher
- Zement, mineralölfrei

StoArmat Classic AimS[®]



Unterputz / Armierungsmasse

Stolit AimS[®]



Oberputz

StoColor Lotusan AimS[®]



Fassadenfarbe

StoLevell Neo Aim S – neuestes Produkt

**100% zementfreier
Unterputz für 50%
CO₂-Einsparung**

StoTherm AimS®

Aus Liebe zum Bauen. **Bewusst bauen.**

Fassade 

Wärmedämm-Verbund-
systeme



Ausbautage_2

2.06.2024





Starke Fakten – überzeugende Vorteile

1. Schont knappe Ressourcen

Zu über 95 % aus nachwachsenden und ausreichend verfügbaren Rohstoffen

2. Spart viele Liter Erdöl ein

30 % des verwendeten Bindemittels basieren auf ressourcenschonendem Kiefernöl, statt Erdöl

3. Verlängert Renovierungszyklen

Maximale Rissicherheit – auch bei Schlägen bis 15 Joule

4. Zementfrei für mehr Klimaschutz

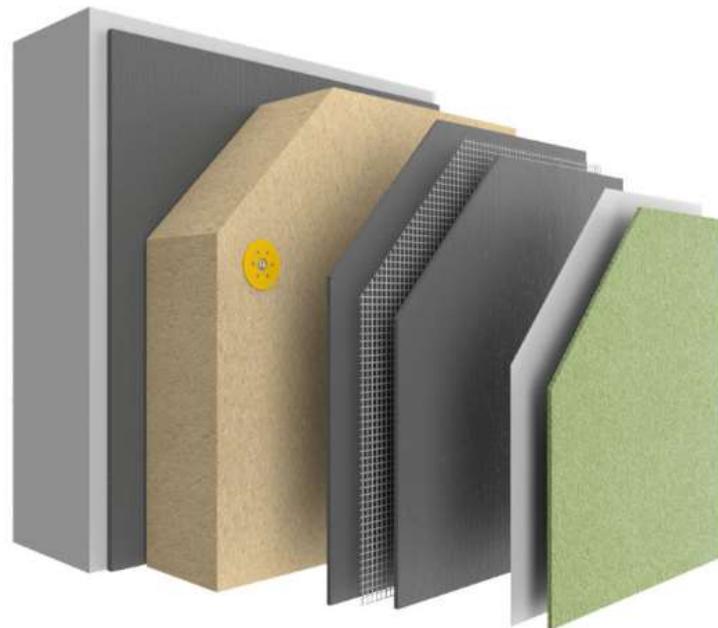
Verringerter CO₂-Fußabdruck durch Verzicht auf Zement in den Produkt-Rezepturen

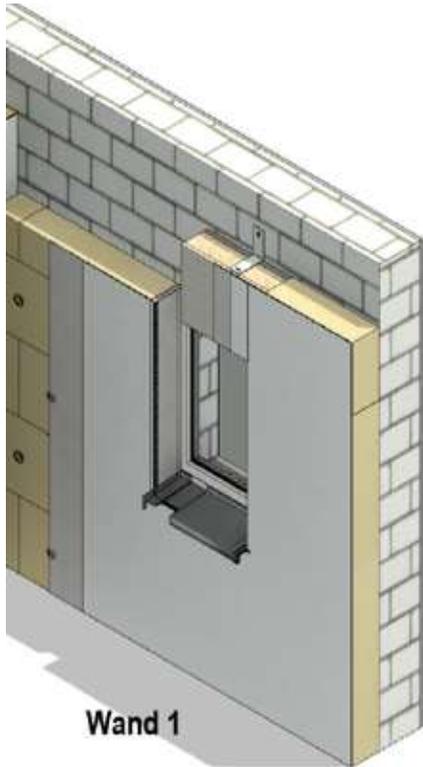
5. Schützt nachhaltig

Brandschutzklasse A2-s1,d0 gemäß DIN EN 13501-1

6. Ausgezeichnet

Mit dem Umweltzeichen "Blauer Engel"





StoTherm Wood

Zementfreies, ökologisches und mineralisches Dämmsystem für den Massivbau im Neubau und in der Modernisierung



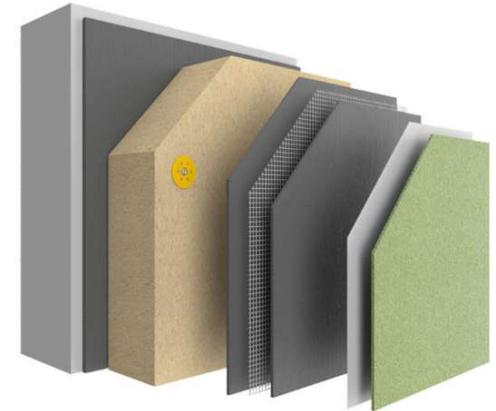
Umweltfreundliches Wärmedämmverbundsystem (RAL-UZ 140)

Systemaufbau:

- Sto-Weichfaserfaserplatte M039
- StoLevel Neo AimS Klebe- und Armiermörtel
- Sto-Glasfasergewebe
- Sto-Thermodübel II UEZ 8/60
- Stolit AimS K 2,0 (Oberputz)

Zubehör:

- StoElement JAK-P, Jalousiekasten
- Sto-Anschlussprofil Pronto 3D
- StoElement Pronto WP-150, Laibungsplatte
- StoElement Pronto WK-151, zweite Dichtebene
- StoFentra Duo Fensterbank



StoLevell Neo Aim S – Technische Infos



Materialzubereitung

1. Wasser vorlegen.
2. Armierungsmasse hinzugeben.
3. Ca. 2 Minuten mischen.
4. Ca. 3 Minuten reifen lassen.
5. Ca. 30 Sekunden nachmischen.

StoLevell Neo Aim S – Technische Infos - Anwendung

- zur Überarbeitung von mineralischen und nahezu allen organischen Altputzen oder Mauerwerken
- als Klebe- und Armierungsmasse für StoTherm AimS mit Holzweichfaserplatte M039
- empfohlene Schichtdicke 1-lagig mindestens 4mm, maximal 7mm
- Mörtelklasse nach EN 998-1: CS IV (7,8 N/mm²)
- Brandverhalten nach EN 13501-1: A2-s1-d0 - nichtbrennbar
- Hoch wasserdampfdurchlässig
- Hoch wasserabweisend

Nr. Z-33.43-925 vom 5. März 2024

Schicht	Auftragsmenge (nass) [kg/m²]	Dicke [mm]
Klebmörtel: StoLevell Uni StoColl Mineral HP StoLevell Neo AimS	-	Wulst-Punkt oder vollflächiger Verklebung
Dämmstoffe: befestigt mit Dübeln nach Abschnitt 2.1.1.8 Holzfaserdämmplatten nach Abschnitt 2.1.1.2 "Sto-Weichfaserplatte M 039" (Abschnitt 2.1.1.2.1) – einlagig	-	80 – 200
Unterputze: StoLevell Neo AimS	5,5 – 10,0	3,0 – 7,0
Bewehrungen: Sto-Glasfasergewebe Sto-Glasfasergewebe F	0,165 ± 0,015 0,165 ± 0,015	- -
Haftvermittler (optional): Sto-Putzgrund StoPrep Miral AimS	ca. 0,3 ca. 0,3	- -
Schlussbeschichtungen: Stolit AimS (K/MP) StoSilco blue (K/MP) StoMiral (K/R/MP) StoLotusan (K/MP)	2,3 – 4,3 2,3 – 4,3 2,3 – 4,3 2,3 – 4,3	1,5 – 3,0 1,5 – 3,0 1,5 – 3,0 1,5 – 3,0
Anstriche: StoColor Lotusan AimS StoColor Solical	ca. 0,20 – 0,40 l/m² ca. 0,20 – 0,40 l/m²	- -

K = Kratzputz, R = Reibputz, MP = Modellierputz

Beispiel



Beispiel



Gebäudehülle dämmen!



Gebäudehülle dämmen – mit neuen Systemen!



Gebäudehülle dämmen – mit neuen Systemen!



Gebäudehülle dämmen – mit neuen Systemen!

100% zementfreier Unterputz für 50% CO₂-Einsparung

StoTherm AimS®
Aus Liebe zum Bauen. **Bewusst bauen.**

Fassade 
Wärmedämm-Verbundsysteme



Aus Liebe zum Bauen. Bewusst bauen



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

