



**DAS ORIGINAL HUNGER**  
**DIFFUTHERM**  
Umweltfreundliche innovative Dämmsysteme

**Kurzvorstellung Unternehmen**

**25 JAHRE  
HOLZFASER  
SYSTEM  
KOMPETENZ**

## Udi Kompakt

**Firmierung und Sitz:**  
UdiDämmsysteme GmbH, Oberfrohaer Str. 2, 09117 Chemnitz

**Gründungsjahr und -ort:**  
1989 in Chemnitz (Sachsen) Familiengeführt

**Anzahl der beschäftigten Mitarbeiter:**  
ca. 20 im Vertrieb, in Forschung und Entwicklung und in der Produktion

**Referenzen:**  
Über 65.000 realisierte Bauvorhaben im In- und Ausland seit 1992 bis heute.

**Innovationsführer :**  
Mit Produkten aus natürlich nachwachsenden Holzfasern. Entwickler von hochwertig Lösungen für die Sanierung sowie den Neubau mit zugelassenen und geprüften Systemen

**Export unter Anderem in folgende Länder:**  
Frankreich, Großbritannien, Irland, Spanien, Tschechien, Österreich, Schweiz, Belgien, Niederlande, Luxemburg, Polen , und Dänemark

**Realisierung Welt:** Japan, Taiwan, Kanada, Korea,

## Udi Produktportfolio

- UdiTOP
- UdiSTEAM
- UdiCLIMATE
- UdiSTONE
- UdiSTEP
- UdiRECO
- UdiFRONT
- UdiSPEED
- UdiIN
- UdiIN RECO
- UdiIN 2CM

# Einsatzgebiete



... Ziegelmauerwerk



... Sanierungsprojekte



... im Geschößbau



... Dachausbau innen



... Fachwerkausfachungen



... Dachdämmung mit System



... Holzständer, Vollholz



... Innenwanddämmung mit Wandheizung



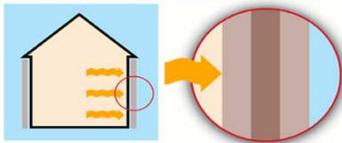
... Innenwanddämmung



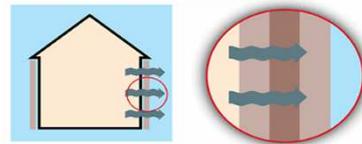
... Fertigteilhaus Vorfertigung



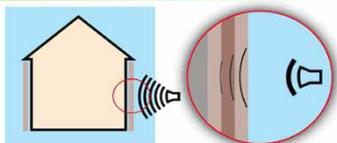
## Wärmeschutz



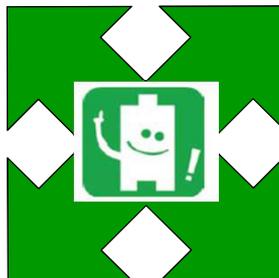
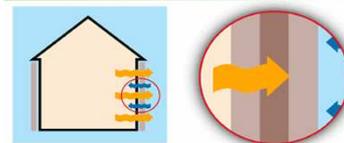
## Diffusionsverhalten



## Schallschutz



## Klima & Behaglichkeit



# SCHADENSFÄLLE/ Ihre Gesundheit

## FALSCHES DÄMMSTOFFE

Auswirkungen durch dämmen mit falschem  
Materialien führt zu **Schimmel**,

damit zu Krankheiten wie **Allergien**,  
**Asthma** usw..



Fußboden



unter Tapete



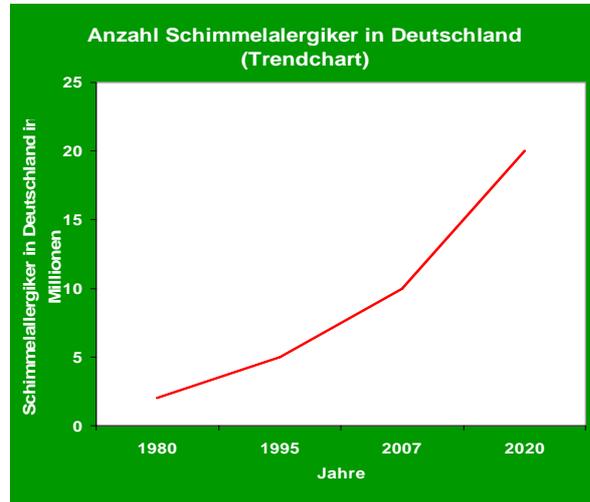
Deckenanschluss / Ecken



**Wieviele Schimmelsorten gibt es ?**

## Möchten Sie so leben müssen?

Hauptsache gedämmt und möglichst billig !

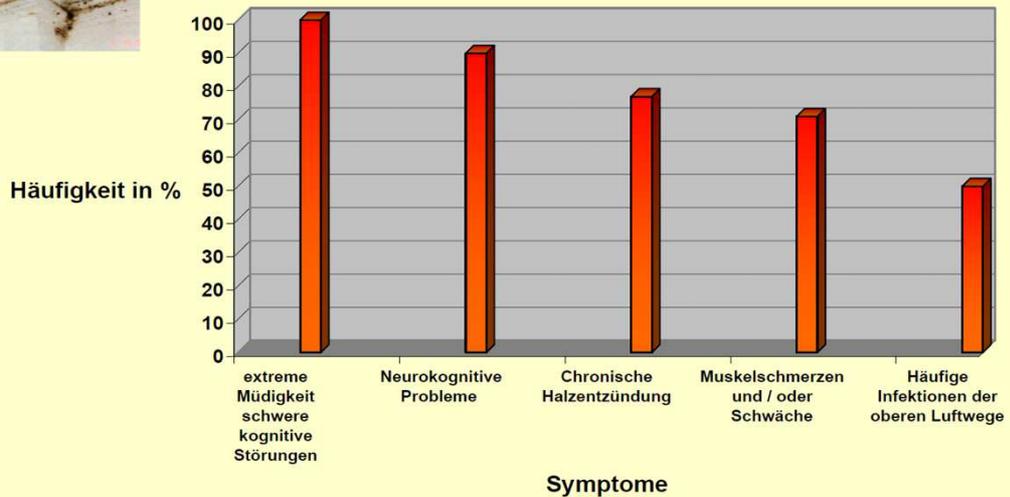


## Möchten Sie so leben müssen?

Hauptsache gedämmt und möglichst billig !



Die häufigsten Gesundheitsstörungen durch Schimmelpilze





**DAS ORIGINAL UNGER**  
**DIFFUTHERM**  
Umweltfreundliche innovative Dämmsysteme

**SCHADENSFÄLLE**

**KEINE  
Leistungsfähigen  
DÄMMSTOFFE**



**DAS ORIGINAL UNGER**  
**DIFFUTHERM**  
Umweltfreundliche innovative Dämmsysteme

**SCHADENSFÄLLE**

**KEINE  
Leistungsfähigen  
DÄMMSTOFFE**



**DAS ORIGINAL UNGER**  
**DIFFUTHERM**  
Umweltfreundliche innovative Dämmsysteme

## SCHADENSFÄLLE

**KEINE  
Leistungsfähigen  
DÄMMSTOFFE**

**DAS ORIGINAL UNGER**  
**DIFFUTHERM**  
Umweltfreundliche innovative Dämmsysteme

# Hintergrundwissen Innenwanddämmung



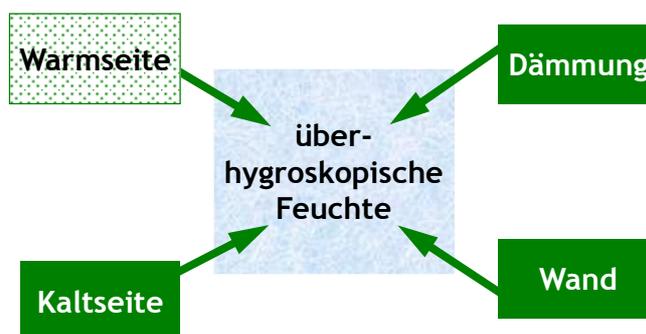
UdiIN<sub>System</sub> // UdiIN RECO<sub>System</sub>

<sup>DAS ORIGINAL</sup> UNGER  
DIFFUTHERM<sup>®</sup>  
Umweltfreundliche innovative Dämmsysteme

## Einflüsse auf überhygroskopische Feuchte bei Innenwanddämmung von Außenwänden

### Warmseite

- relative Luftfeuchte
- Temperaturwechsel
- Nutzung:
  - Schlafraum
  - Wohnzimmer
  - Bad ...



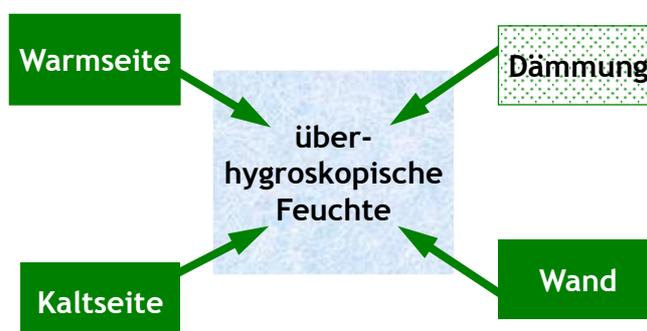
UdiIN<sub>System</sub> // UdiIN RECO<sub>System</sub>

<sup>DAS ORIGINAL</sup> UNGER  
DIFFUTHERM<sup>®</sup>  
Umweltfreundliche innovative Dämmsysteme

## Einflüsse auf überhygroskopische Feuchte bei Innenwanddämmung von Außenwänden

### Dämmung

- Art des Dämmstoffes
  - kapillar aktiv
  - kapillar passiv
- Wärmedämmwert
- Feuchtspeicherverhalten
- Sorptionsfähigkeit
- Dämmstärke



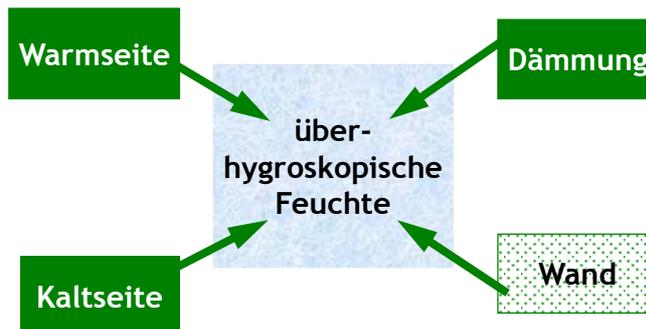
UdiIN<sub>System</sub> // UdiIN RECO<sub>System</sub>

<sup>DAS ORIGINAL</sup> UNGER  
DIFFUTHERM<sup>®</sup>  
Umweltfreundliche innovative Dämmsysteme

## Wand

### Einflüsse auf überhygroskopische Feuchte bei Innenwanddämmung von Außenwänden

- Wandstärke
- Wandmaterial
- Dämmwert
- Wärmespeicherung
- Natürliche Feuchte
- Starterfeuchte
- Art der Konstruktion:
  - Fachwerk
  - Ziegelbau
  - Holzbau



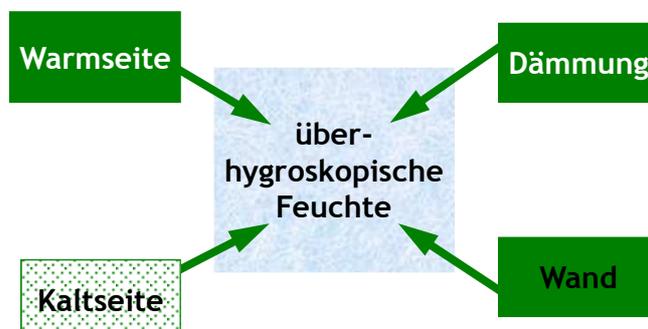
UdiIN<sub>System</sub> // UdiIN RECO<sub>System</sub>

<sup>DAS ORIGINAL</sup> UNGER  
DIFFUTHERM<sup>®</sup>  
Umweltfreundliche innovative Dämmsysteme

## Kaltseite

### Einflüsse auf überhygroskopische Feuchte bei Innenwanddämmung von Außenwänden

- Klimaverhältnisse
- Lage ( N, S, O, W)
- Art der Endbeschichtung



## Eigenschaften von Dämmstoffen



- Erdölbasierte Dämmstoffe



- Mineralische Dämmstoffe



- Dämmstoffe aus nachwachsenden Rohstoffen

## Feuchteverhalten



- $\mu = 30 - 100 \dots 300$
- Kein Wassertransport



- $\mu = 1$
- Bei Wasserkontakt hohe Durchfeuchtung und sehr schlechte Austrocknung

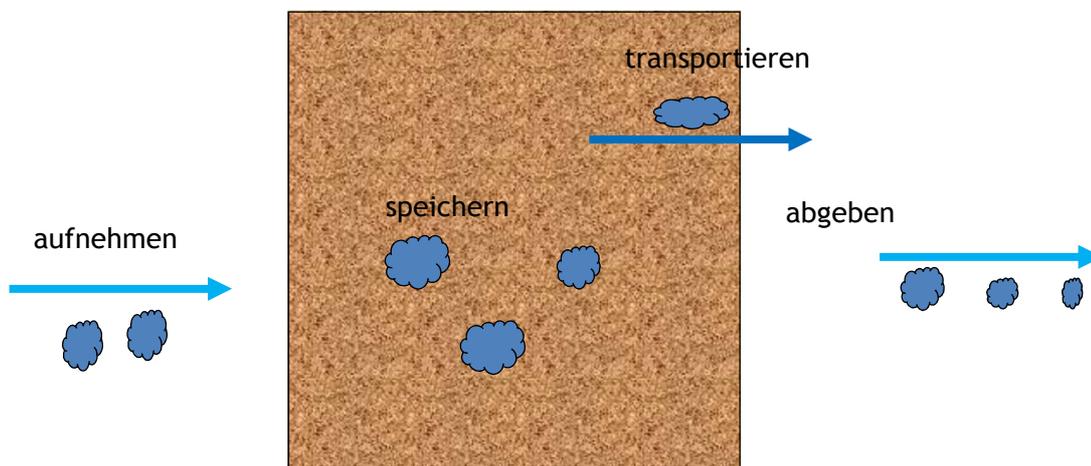


- $\mu = 1 - 5$
- Kann 20% an Wasser aufnehmen, speichern, transportieren und wieder abgeben ohne Schaden zu nehmen

**UdiDämmsysteme** sind kapillar aktiv

**DAS ORIGINAL UNGER**  
**DIFFUTHERM**  
Umweltfreundliche innovative Dämmsysteme

Feuchtigkeit



**Forschungsprojekt Quedlinburg**

**DAS ORIGINAL UNGER**  
**DIFFUTHERM**  
Umweltfreundliche innovative Dämmsysteme



# ÖKOLOGISCHES PILOTPROJEKT QUEDLINBURG

Umweltgerechte Fachwerksanierung  
unter wissenschaftlicher Begleitung

Messzeitraum 2003- Juni 2010

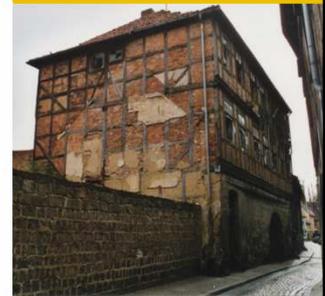
LANGE GASSE 7  
06484 QUEDLINBURG

„Objekt wurde um 1780 errichtet“



Ausführung der  
Innenwanddämmung mit  
UdiIN® August 2003

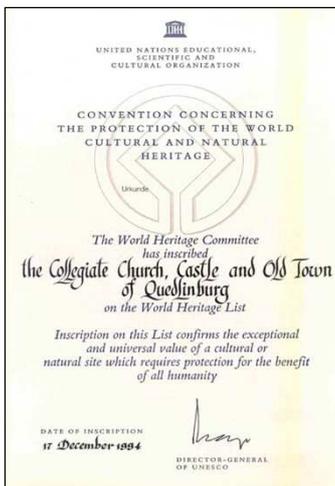
**DAS ORIGINAL UNGER**  
**DIFFUTHERM**  
Umweltfreundliche innovative Dämmsysteme



## UNESCO WELTKULTURERBESTADT Quedlinburg

1994 in die Welterbeliste der UNESCO unter Nr. 433 aufgenommen  
Beurkundet von der UNESCO am 17. Dezember 1994

**DAS ORIGINAL UNGER**  
**DIFFUTHERM**  
Umweltfreundliche innovative Dämmsysteme  
Innendämmung  
UdiIN®,



Das Bauvorhaben bot mit fünf Wohnungen auf drei Geschossen die Chance, verschiedene Innendämm- und Heizlösungen, Schallschutzmaßnahmen und Fensterausführungen zu realisieren und die langfristigen Auswirkungen auf die Bausubstanz, den Energieverbrauch und das subjektive Nutzerbefinden zu beurteilen.

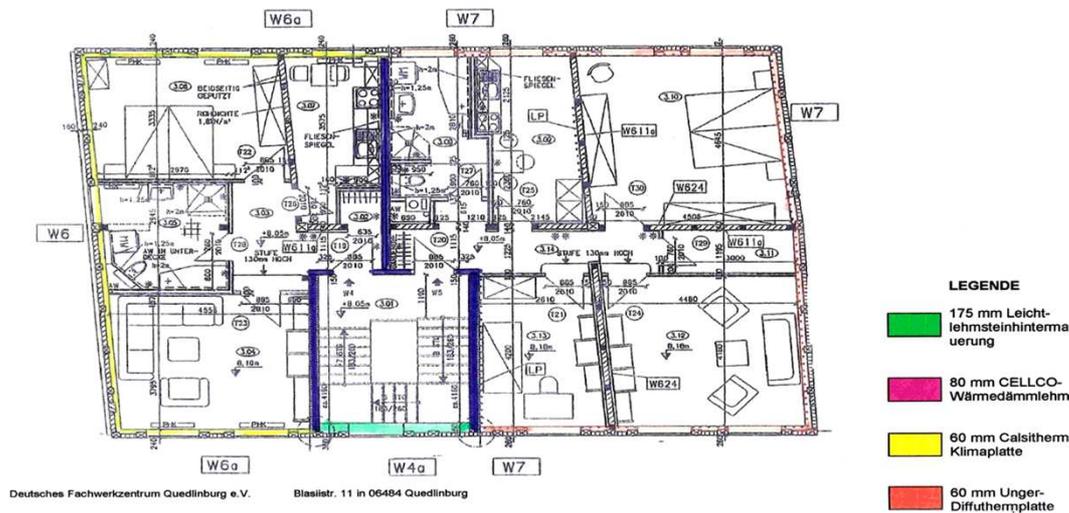


## Aufteilung der Dämmvarianten

**DAS ORIGINAL UNGER**  
**DIFFUTHERM**  
Umweltfreundliche innovative Dämmsysteme

Ökologisches Pilotprojekt unter wissenschaftlicher Begleitung - Lange Gasse 7 Quedlinburg

Zuordnung der Dämmsysteme - 2. Obergeschoss  
auf Grundlage der Ausführungszeichnungen vom begleitenden Architektenbüro Jerx-Grasemann, Quedlinburg



## Objektzustand vor Sanierung

**DAS ORIGINAL UNGER**  
**DIFFUTHERM**  
Umweltfreundliche innovative Dämmsysteme



Abb1 Wandaufbau in der Untersicht des Fenstersturzes: 1 Styropor-Verbundplatte aus 1,25 cm Gipsfaser und 1,5 cm Styropor auf 2 Holzleisten, Luftzwischenraum, 3 Hochlochziegel, innen folienbespannte Fliesentapete (DFWZ QLB)



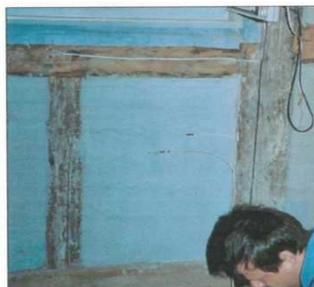
Abb.2 Schimmelpilzbefall der Gipskartonlage nach Abnahme der Fliesentapete in und um die Bereiche der Fensterleibungen (DFWZ QLB)



Schwarzer Schimmelpilz am innenseitigen Lehmverputz der Gefache (DFWZ QLB)

Innendämmung  
Ud/IN@,

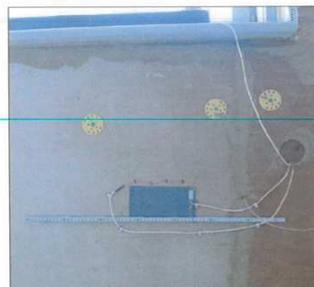
## Messfühler und Sensoren einbauen



Wandfeld mit Sensoren 1+2



Neueinbau Meßfühler 2



Wärmestromplatte u. Temperatursensor (4)



Sensoren 3+4 u. Kabel Sensor 2 (neu)



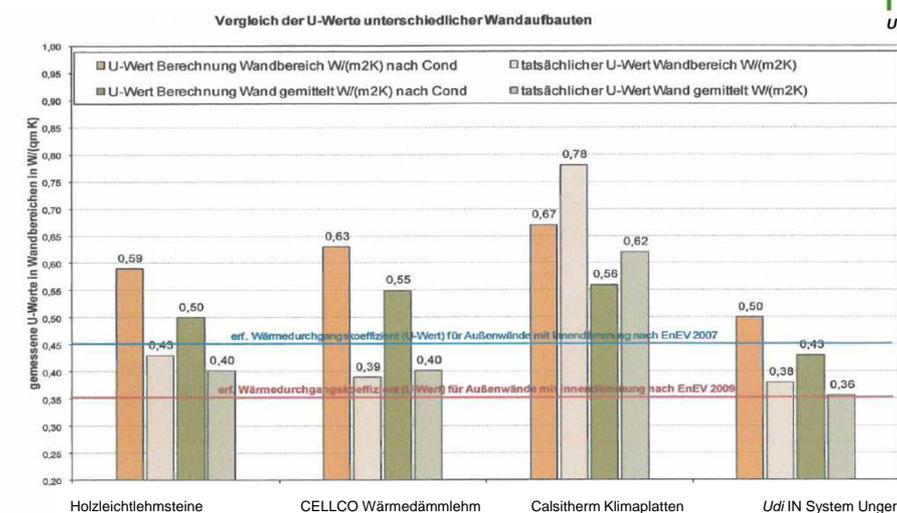
**DAS ORIGINAL UNGER**  
**DIFFUTHERM**  
Umweltfreundliche innovative Dämmsysteme

DEUTSCHES FACHWERKZENTRUM  
QUEDLINBURG e.V.

ÖKOLOGISCHES PILOTPROJEKT  
QUEDLINBURG

Umweltgerechte Fachwerksanierung  
unter wissenschaftlicher Begleitung

LANGE GASSE 7  
06484 QUEDLINBURG



Grafik 22: Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Werte) berechnet im reinen Wandbereich (Ausfachung) und gemittelt (60% Ausfachung+40% Holzkonstruktion) im Vergleich zu den entsprechenden U-Effektivwerten (incl. der solaren Energiegewinne) der Dämmvarianten (DFWZ QLB)

**DAS ORIGINAL UNGER**  
**DIFFUTHERM**  
Umweltfreundliche innovative Dämmsysteme

DEUTSCHES FACHWERKZENTRUM  
QUEDLINBURG e.V.

ÖKOLOGISCHES PILOTPROJEKT  
QUEDLINBURG

Umweltgerechte Fachwerksanierung  
unter wissenschaftlicher Begleitung

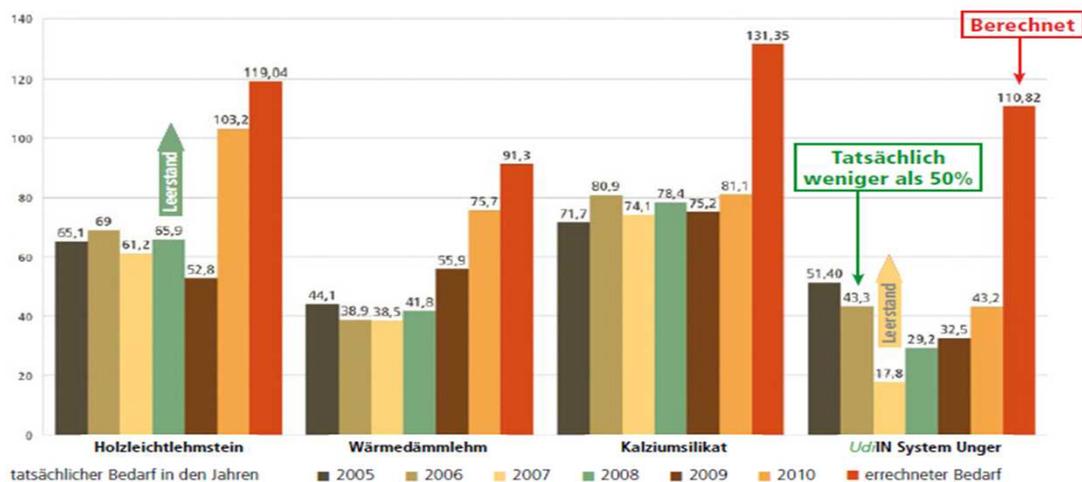
LANGE GASSE 7  
06484 QUEDLINBURG



## Jahresverbrauch / m<sup>2</sup> 2005-2010



Ökologisches Pilotprojekt unter wissenschaftlicher Begleitung  
 Jahresverbrauch/m<sup>2</sup> in den Jahren 2005 - 2010



Quelle: Grafik 25 Entwicklung des Heizwärmebedarfs kWh/m<sup>2</sup> der Dämmvarianten von 2005 bis 2010 im Vergleich zu dem errechneten Jahresbedarf (Deutsches Fachwerkzentrum Quedlinburg)

## Praktische Umsetzung



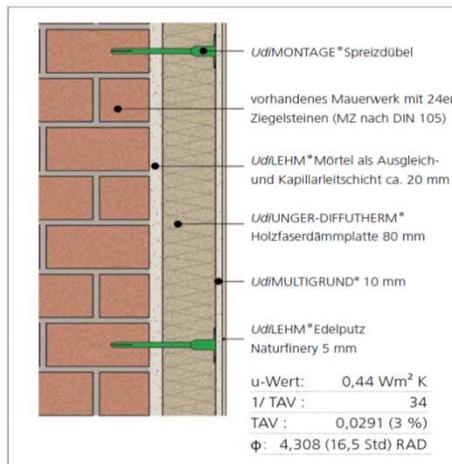


**DAS ORIGINAL UNGER DIFFUTHERM**  
Umweltfreundliche innovative Dämmsysteme

## Innenwanddämmung mit

**UdiIN**System

### Modernisierung eines Ziegelgebäudes mit UdiIN<sup>®</sup>

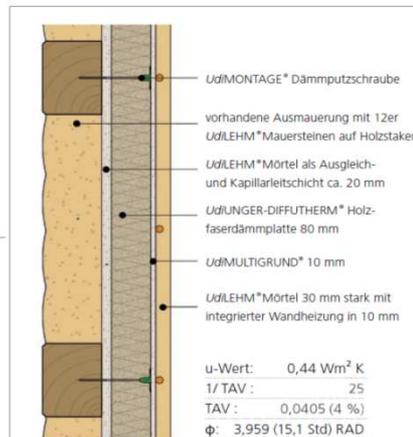


**DAS ORIGINAL UNGER DIFFUTHERM**  
Umweltfreundliche innovative Dämmsysteme

## Innenwanddämmung mit

**UdiIN**System

### Modernisierung eines Fachwerkgebäudes mit UdiIN<sup>®</sup>



## Udi IN RECO

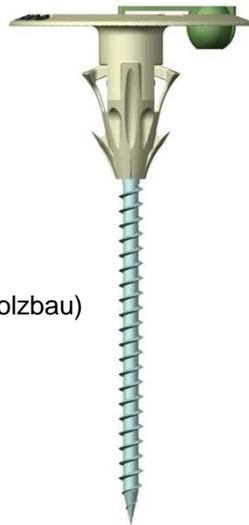


Verfügbar in den Stärken:

- 80 mm
- 100 mm
- 120 mm
- 140 mm
- 160mm
- 180 mm
- 200 mm



## Udi RECO // Udi IN RECO



**Udi SDH RECO**  
(Stelldübel für Holzbau)



**Udi SDM RECO**  
(Stelldübel für Mauerwerk)

# Udi RECO // Udi IN RECO

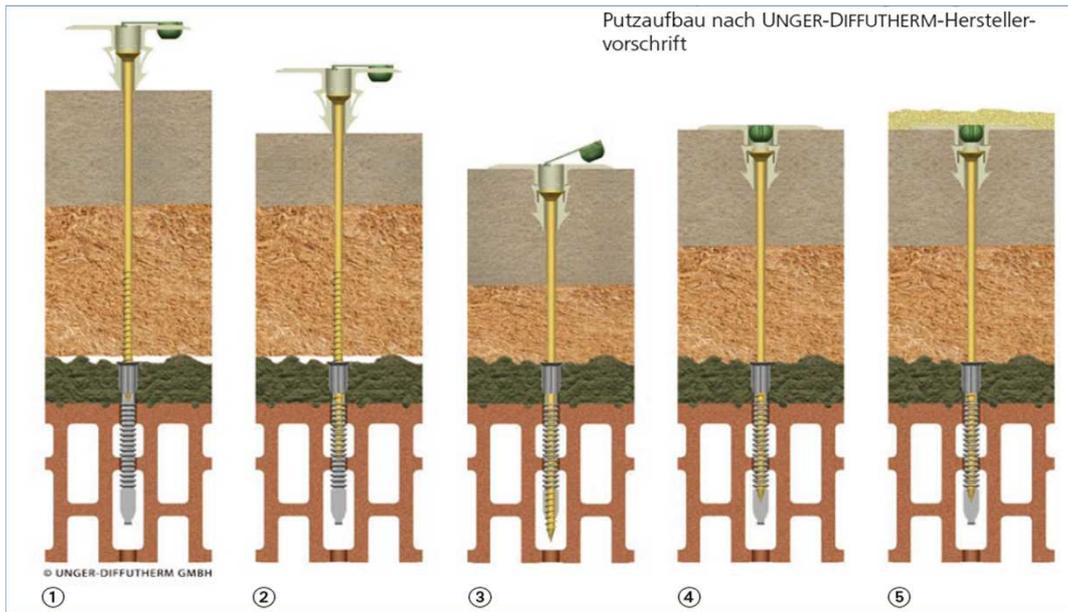
**DAS ORIGINAL UNGER**  
**DIFFUTHERM**  
Umweltfreundliche innovative Dämmsysteme



# Udi RECO // Udi IN RECO

**DAS ORIGINAL UNGER**  
**DIFFUTHERM**  
Umweltfreundliche innovative Dämmsysteme

Putzaufbau nach UNGER-DIFFUTHERM-Herstellervorschrift



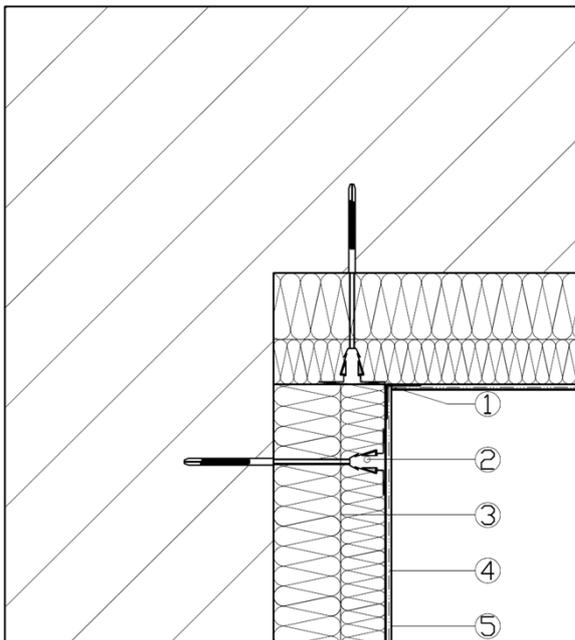


## Udi RECO Dübelbild


1 - UdiRECO Holzfaserdämmelement mit Untergrundaussgleich  
 2 - UdiMONTAGE SDH RECO (Holzbau) // UdiMONTAGE SDM RECO (Mauerwerk)

## Udi IN RECO Innenecke

**DAS ORIGINAL UNGER**  
**DIFFUTHERM**  
Umweltfreundliche innovative Dämmsysteme



- 1 – *Udi*ARMIERUNG Eckschutzleiste
- 2 - *Udi*MONTAGE SDM RECO
- 3 - *Udi*RECO Dämmelement
- 4 - *Udi*ARMIERUNG Gewebe
- 5 - *Udi*MULTIGRUND

## Udi IN RECO Innenecke

**DAS ORIGINAL UNGER**  
**DIFFUTHERM**  
Umweltfreundliche innovative Dämmsysteme



**Praxisbeispiel**



# PRAXISBILDER

## Innenwanddämmung



Objektbilder  
Innenwanddämmung





**DAS ORIGINAL UNGER**  
**DIFFUTHERM**  
Umweltfreundliche innovative Dämmsysteme

**ROTE STUFEN  
MEIßEN**

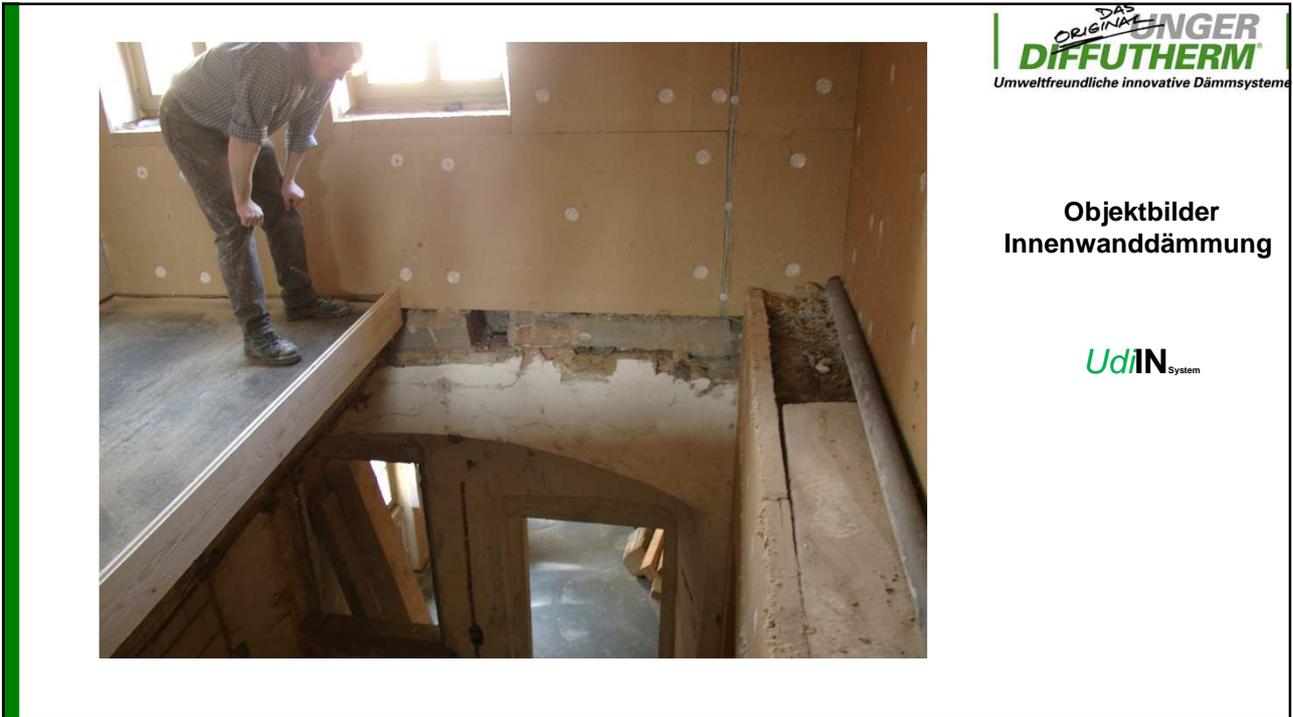
Objektbilder  
Innenwanddämmung



**DAS ORIGINAL UNGER**  
**DIFFUTHERM**  
Umweltfreundliche innovative Dämmsysteme

Objektbilder  
Innenwanddämmung







**DAS ORIGINAL JÜNGER**  
**DIFFUTHERM**  
Umweltfreundliche innovative Dämmsysteme

Objektbilder  
Innenwanddämmung

UdiIN System



Objektbilder  
Innenwanddämmung

**DAS ORIGINAL JÜNGER**  
**DIFFUTHERM**  
Umweltfreundliche innovative Dämmsysteme

UdiIN System



**DAS ORIGINAL UNGER**  
**DIFFUTHERM**  
Umweltfreundliche innovative Dämmsysteme

**Objektbilder**  
**Innenwanddämmung**

**UdiIN** System



**Objektbilder**  
**Innenwanddämmung**

**DAS ORIGINAL UNGER**  
**DIFFUTHERM**  
Umweltfreundliche innovative Dämmsysteme

**UdiIN RECO** System



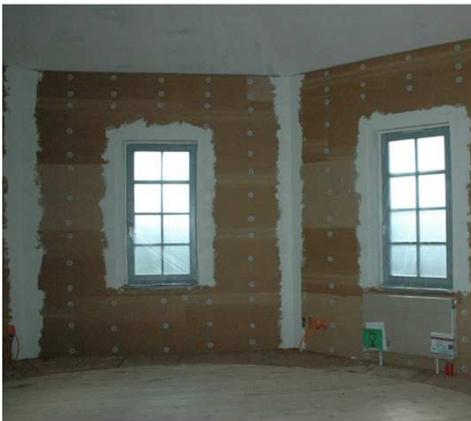
**DAS ORIGINAL JÜNGER**  
**DIFFUTHERM**  
Umweltfreundliche innovative Dämmsysteme



Objektbilder  
Innenwanddämmung

UdiIN RECO<sub>System</sub>

**DAS ORIGINAL JÜNGER**  
**DIFFUTHERM**  
Umweltfreundliche innovative Dämmsysteme



Objektbilder  
Innenwanddämmung

UdiIN RECO<sub>System</sub>

**Objektbilder  
Innenwanddämmung**

**DAS ORIGINAL UNGER  
DIFFUTHERM<sup>®</sup>**  
Umweltfreundliche innovative Dämmsysteme

**Udi IN RECO<sup>System</sup>**



**Udi IN RECO**

**DAS ORIGINAL UNGER  
DIFFUTHERM<sup>®</sup>**  
Umweltfreundliche innovative Dämmsysteme



## Udi IN RECO

**DAS ORIGINAL UNGER**  
**DIFFUTHERM**  
Umweltfreundliche innovative Dämmsysteme



## Udi IN RECO

**DAS ORIGINAL UNGER**  
**DIFFUTHERM**  
Umweltfreundliche innovative Dämmsysteme



## Udi IN RECO

**DAS ORIGINAL UNGER**  
**DIFFUTHERM**  
Umweltfreundliche innovative Dämmsysteme



## Udi IN RECO

**DAS ORIGINAL UNGER**  
**DIFFUTHERM**  
Umweltfreundliche innovative Dämmsysteme



# Udi IN RECO

**DAS ORIGINAL UNGER**  
**DIFFUTHERM**  
Umweltfreundliche innovative Dämmsysteme



# Udi IN RECO

**DAS ORIGINAL UNGER**  
**DIFFUTHERM**  
Umweltfreundliche innovative Dämmsysteme



# Udi IN RECO

DAS ORIGINAL **UNGER**  
**DIFFUTHERM**  
Umweltfreundliche innovative Dämmsysteme



# Udi IN RECO

DAS ORIGINAL **UNGER**  
**DIFFUTHERM**  
Umweltfreundliche innovative Dämmsysteme



# Udi IN RECO

**DAS ORIGINAL UNGER**  
**DIFFUTHERM**  
Umweltfreundliche innovative Dämmsysteme



# Udi IN RECO

**DAS ORIGINAL UNGER**  
**DIFFUTHERM**  
Umweltfreundliche innovative Dämmsysteme







# Udi IN RECO

**DAS ORIGINAL UNGER**  
**DIFFUTHERM**  
Umweltfreundliche innovative Dämmsysteme



# Udi IN RECO

**DAS ORIGINAL UNGER**  
**DIFFUTHERM**  
Umweltfreundliche innovative Dämmsysteme



# Udi IN RECO

DAS ORIGINAL **UNGER**  
**DIFFUTHERM**  
Umweltfreundliche innovative Dämmsysteme



# Udi IN RECO

DAS ORIGINAL **UNGER**  
**DIFFUTHERM**  
Umweltfreundliche innovative Dämmsysteme



# Udi IN RECO



**DAS ORIGINAL UNGER**  
**DIFFUTHERM**  
Umweltfreundliche innovative Dämmsysteme



# Udi IN RECO



**DAS ORIGINAL UNGER**  
**DIFFUTHERM**  
Umweltfreundliche innovative Dämmsysteme

## Udi IN RECO

**DAS ORIGINAL UNGER**  
**DIFFUTHERM**  
Umweltfreundliche innovative Dämmsysteme



**„Es hängt von dir selbst ab, ob du das Leben als Bremse oder als Motor benutzen willst“**

**DAS ORIGINAL UNGER**  
**DIFFUTHERM**  
Umweltfreundliche innovative Dämmsysteme



Henry Ford



**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit !**