Hier finden Sie *Udi*Nachhaltigkeit & Engagement

UNGER DIFFUTHERM®
Innovative Holzfaser-Dämmsysteme

# *Udi*IN RECO® SYSTEM

## *Holzfaser-Innenwand-Dämmsystem mit integriertem Untergrundausgleich*







WWW.UDIDAEMMSYSTEME.DE

# *Udi*IN RECO® System

## *Holzfaser-Innendämmsystem mit integriertem Untergrundausgleich*

## Editorial




Mit dieser Broschüre für das System *Udi***IN RECO**® wird ein Meilenstein für die Sicherheit im Langzeitverhalten in Bezug auf die Funktionssicherheit als Innendämmung von Außenwänden bestätigt. Es ist für uns als Entwickler dieses *Udi***IN RECO**® Systems eine Aufwertung des Vertrauens unserer Kunden, dass wir nicht einen Systemfehler, ob im Fachwerkbereich, Sanierung, Neubau oder sonstigen Einsatzgebieten zu verzeichnen haben. Die Vorurteile gegenüber einer Innendämmung in Bezug auf Dämm- und Wandstärke wurden außer Kraft gesetzt. Vor Jahren wären Innendämmungen mit Dämmstärken von 200 mm undenkbar gewesen. Dieses optimierte *Udi***IN RECO**® System ist in seiner energetischen Leistungsfähigkeit, der Energieeinsparung, seiner Schimmelfreiheit, dem Schallschutz und seinem Preis-Leistungsverhältnis gegenüber einer Außendämmung nicht nachteilig. Das ist für eine Entscheidungsfindung von Bedeutung. Nutzen Sie unsere wissenschaftlichen Erkenntnisse für Ihre Projekte mit über 30 Jahren Langzeiterfahrung.

## Einsatzgebiete

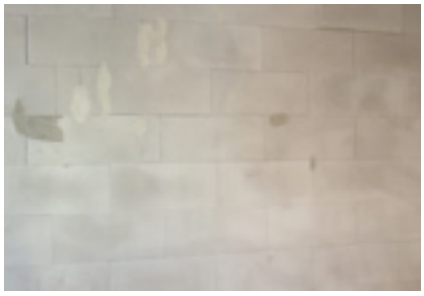

Naturstein


Mauerwerk unverputzt


Fachwerk innen

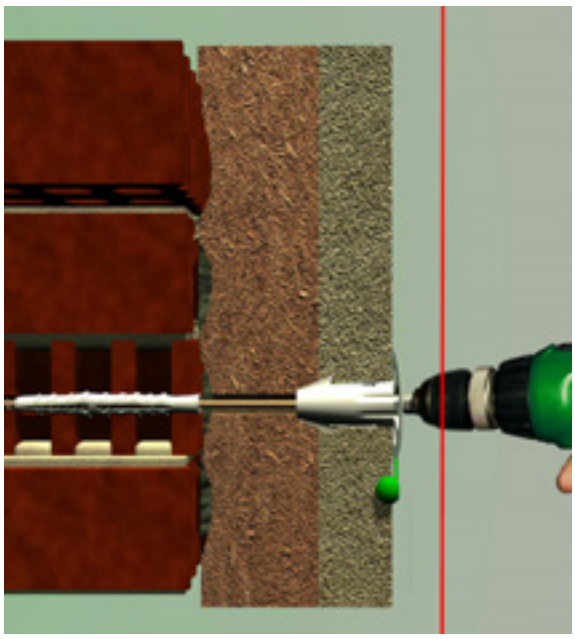

Holzschalung

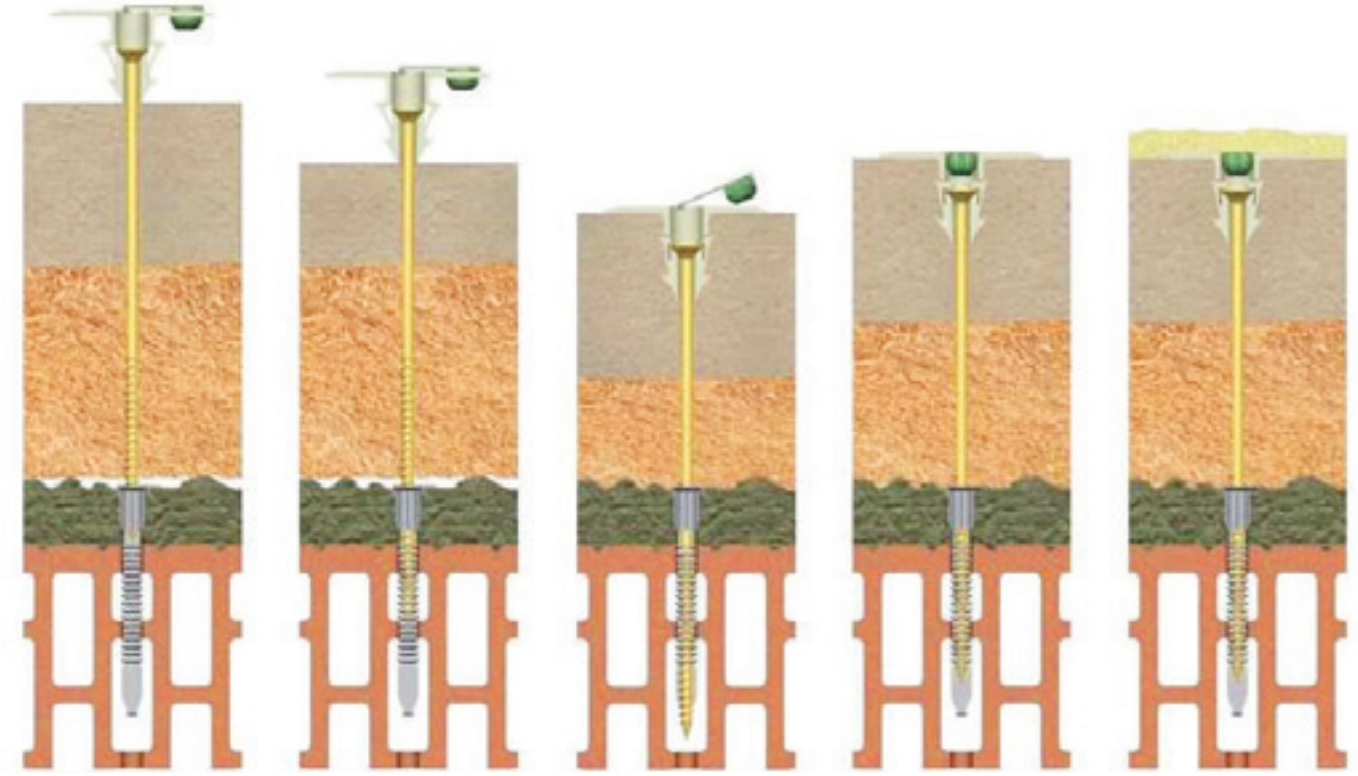

Verputzte Wand mit Rissen


Steinwände

# *Udi*RECO® Prinzip

Die Dämmplatte besteht aus einer 40 mm starken, speziell abgestimmten Putzträgerplatte mit einem vorgebohrten Dübelbild in Kombination mit einer besonders biegsamen und flexiblen Holzfaserdämmmatte. Lieferbar ist sie in den Nenndämmstärken von 80 mm bis 200 mm.
Um Untergrundunebenheiten auszugleichen und dauerhaft gute Dämmwerte ohne Hinterlüftung zu erreichen, schmiegt sich die flexible Ausgleichsebene der *Udi***RECO**® auf jedem Untergrund an. Das geniale Prinzip wird durch den patentierten Stelldübel unterstützt und sichergestellt.
*Udi***MONTAGE SDM RECO**® für Mauerwerk oder *Udi***MONTAGE SDH RECO**® für Holzbau mit patentiertem Rückholverschluss. Der integrierte, thermisch entkoppelte Dämmstoffteller hinterlässt weder wärmetechnische, noch optische Spuren im Putzbereich. Einmal eingeschraubt, verkrallen sich seine speziellen Widerhaken mit Rückholverschluss im Dämmstoff und ermöglichen so eine millimetergenaue Feinjustierung der zu befestigenden Dämmplatten im Untergrund. Die problemlose Aufnahme hoher Zugkräfte sorgt für dauerhaft hohen Anpressdruck und mehrfaches Korrigieren und Verstellen der Dämmplatte am Untergrund. Unebenheiten von bis zu +/- 2 cm werden ausgeglichen (je höher die Dämmstärke, desto größer der Spielraum). Die Wand kann ohne aufwendige Unterkonstruktion oder Feuchteeintrag mit einem Dämmstoff der Spitzenklasse versehen werden. Ein richtiger Schritt und die Grundentscheidung für alle, die ein atmungsaktives Wohnraumklima möchten.





1 *Nach Vorbohren Dübel setzen*

2 *Dämmstoffteller einschrauben*

3 *Einschrauben, bis Rückholverschluss einrastet und sich Dübelkopf in oberer Dämmebene verkrallt*

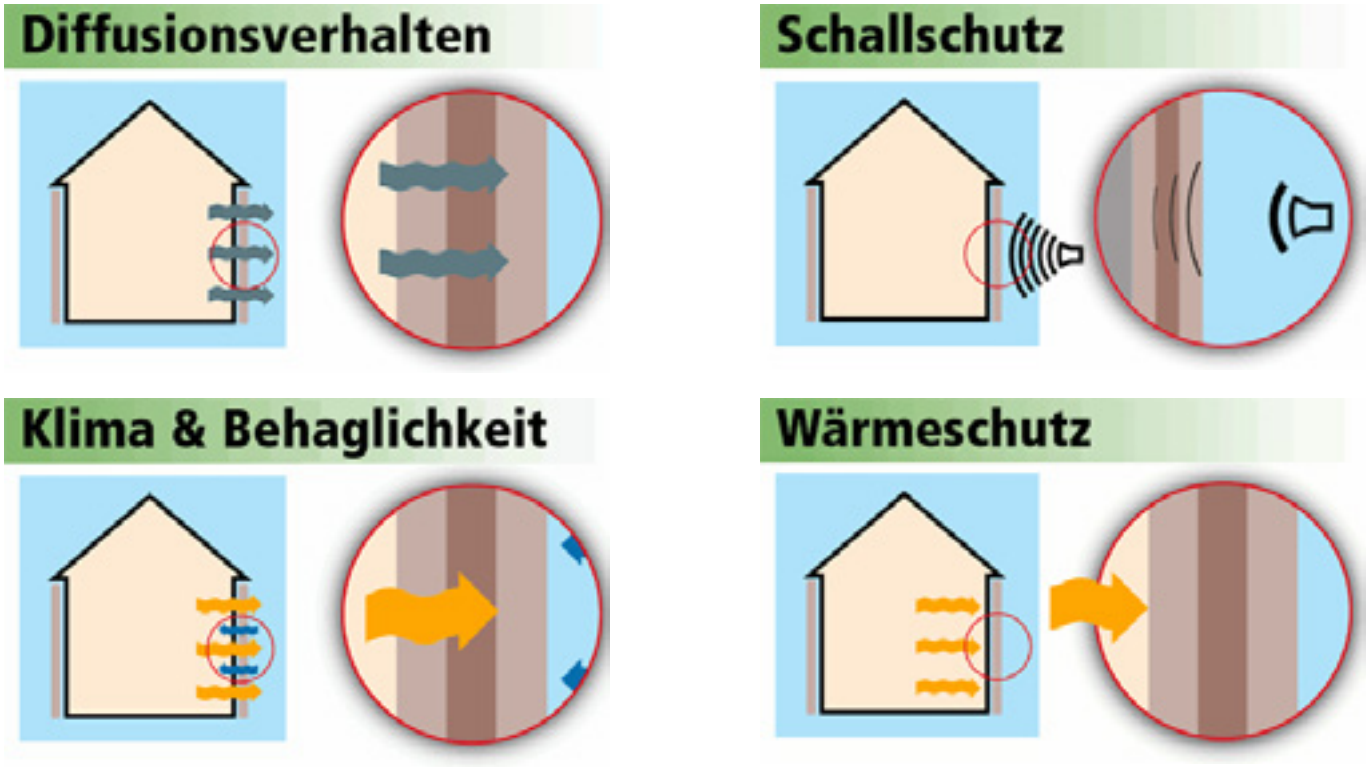
4 *Platte nach Wasserwaage oder Laser justieren*

5 *Nach kompletter Montage erfolgt der Putzaufbau nach UdiDÄMM-SYSTEME GmbH-Herstellervorschrift*

# *Udi*IN RECO® System

***Bauphysikalisch in Theorie und Praxis unschlagbar***

## Vorteile






- *Udi***RECO**® wird überwiegend aus Nadelholz hergestellt
- Baubiologisch abbau- und recyclebar lt. Gutachten IBR Rosenheim 3026-1561
- Hautsympathisch schon beim Berühren
- Heute schon an Morgen denken: Andere Dämmstoffe werden schon heute als Sondermüll eingestuft und müssen teuer entsorgt werden.
- Ein natürlich nachwachsender Baustoff aus unbedenklichen Nadelholzresten hergestellt



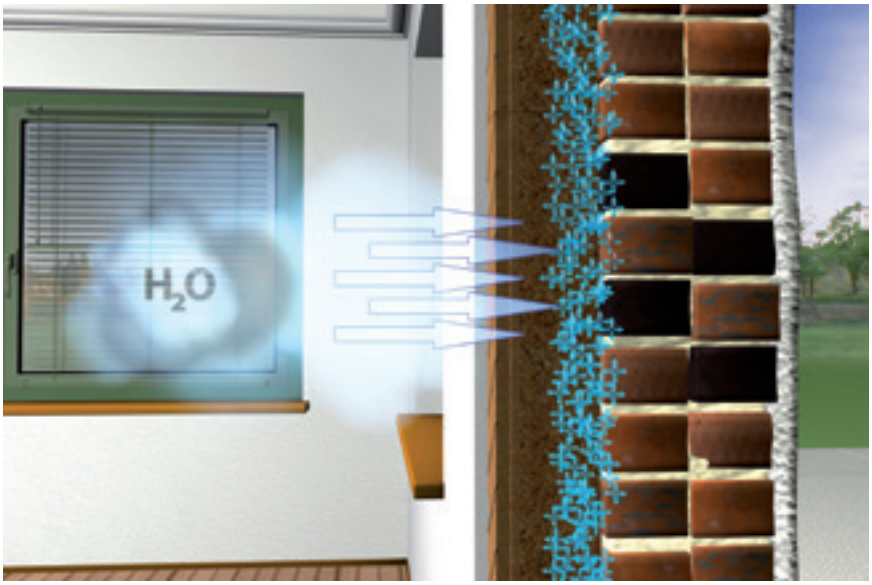
- Wegfall von aufwendigen Unterkonstruktionen
- Kein Kleben notwendig, dies spart Material und Arbeitszeit
- 1 Dübel für alle Untergründe, spart Zeit und Geld
- Holz dämmt 4 x besser als ein Hohllochziegel, 5 x besser als Klinker, 10 x besser als Beton und 350 x besser als Stahl.
- Die hohe Wärmespeicherkapazität von 2100 J/kgK für Holzfaser ist für Dämmstoffe unschlagbar.



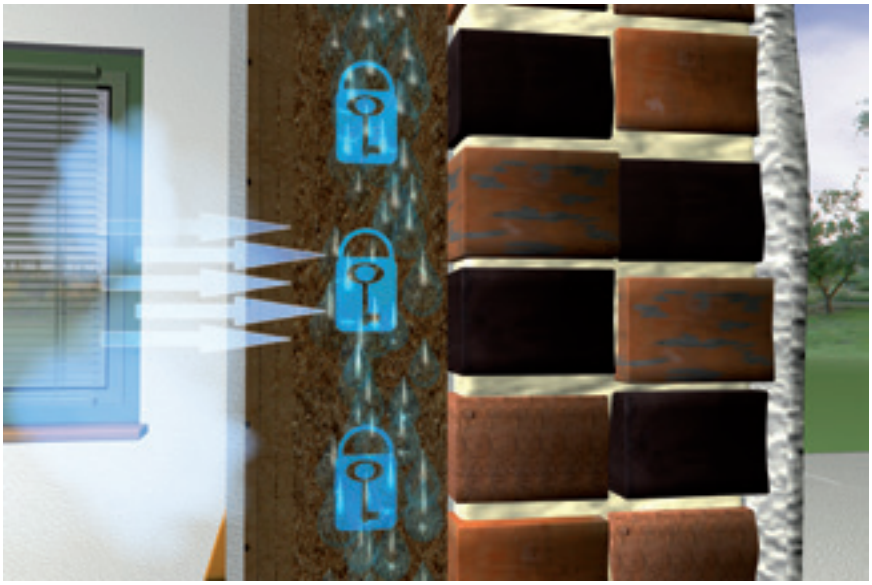
- *Udi***DÄMMSTOFFE** tropfen nicht brennend von der Fassade ab, wie es bei anderen Dämmstoffen der Fall sein kann.
- Das erhöht die Sicherheit für Bewohner, Feuerwehr und Rettungskräfte durch den erhöhten Brandwiderstand.
- *Udi***DÄMMSTOFFE** weisen im Brandfall eine deutlich geringere Rauchentwicklung auf als viele andere Dämmstoffe.



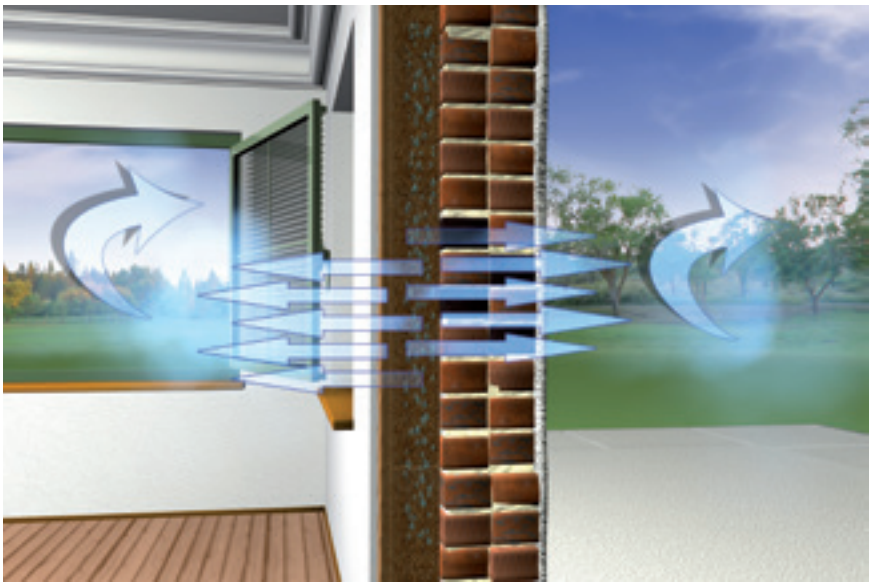
- Wohlbefinden und Gesundheit, verbunden mit Ökologie, Nachhaltigkeit und Werterhaltung, stehen für die *Udi***DÄMMSYSTEME.**
- über 29 Jahre Erfahrung für alle *Udi***DÄMMSYSTEME** und über 70.000 zufriedene Bauherren stehen für Sicherheit im System.
- Ausgebildete *Udi***FACHHANDWERKER**, welche das Material kennen und mit Qualität verarbeiten.




Durch die Kombinationsdämmplatte weich/hart, wird spürbar eine kapillar- und atmungsaktive Eigenschaft entwickelt, die für den Feuchtetransport zuständig ist.
Kein Mensch zieht sich freiwillig eine Plastiktüte über die Haut. Viele Häuser werden aber noch immer mit diffusionsdichten Materialien isoliert, welche die Abgabe von Feuchtigkeit verhindern.



Wir Menschen empfinden es als wohltuend, wenn ein angenehmes Klima in unseren Räumen herrscht. Noch wissen wir leider zu wenig darüber und fragen uns, warum wir uns gerade hier so wohlfühlen. Ein weiterer Vorteil: an warmen Oberflächen kondensiert keine Feuchtigkeit. Ohne diese entsteht auch kein Schimmel. So müssen wir uns mit diesem Thema erst gar nicht beschäftigen, da *Udi***RECO**® die Oberflächentemperatur erhöht .



*Udi***RECO**® regelt das Raumlima und den Feuchteaustausch zwischen drinnen und draußen auf natürliche Art und Weise. Schimmelbildung wird unterbunden. Durch den formschlüssigen Kontakt der *Udi***RECO**® an den Untergrund werden Luftschichten zwischen der Dämmebene und der Außenwand vermieden. Resultat ist eine erhöhte Oberflächentemperatur auf der Innenseite der Außenwand, welche weniger Luftbewegung in der Raumluft produziert. Dies sorgt dafür, dass weniger Staub aufgewirbelt wird, was sich positiv auf Allergien wie Hausstaub auswirkt.

# Auszug der Leistungsfähigkeit im Ausgleich ohne zu kleben



**Bruchstein**



**Rohrleitungen**



**Vorsprünge**



**Fachwerk**



**Anschlussbalkenköpfe**



**Leitungen**



**Gewölbedecken**



**Rundungen**



**unverputzter Untergrund**

# Verarbeitung – Schritt für Schritt bis zur Fertigstellung



Platte setzen



Zuschnitt mit Alligator



Bohren für Befestigung



Dübel setzen



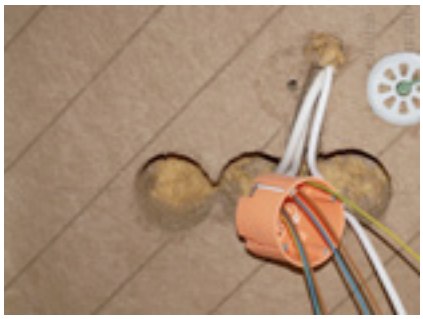
Ausrichten



Justieren



Kabel durchziehen



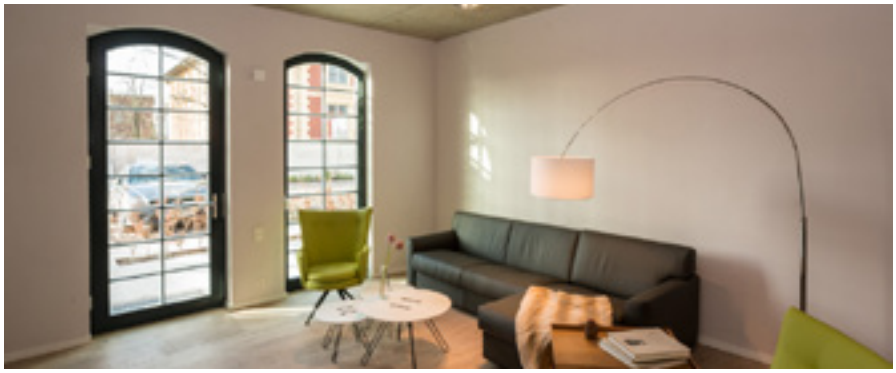
Steckdose setzen



mit *Udi*MULTIGRUND® armieren



Ferienloft von innen



Fertige Innendämmung mit *Udi*Feinputz

# Wer braucht schon eine Garantie?

Es verschafft ein gutes Gefühl, zu wissen: **ES FUNKTIONIERT!**

Und genau dafür steht die Garantie. Keine falschen Tatsachen, sondern Langzeiterfahrung wird hier verbaut.

Auf 30 Jahre seit Unternehmensgründung im Jahre 1989 können wir, sozusagen die Urväter der Holzfaserdämmung, zurückblicken. „Uns ist aus all den Jahren kein einzelner Fall von Schimmelbildung bekannt", so Geschäftsführerin Anka Unger. Was zum einen an den natürlichen Eigenschaften der Holzfaser liegt, die wie kaum ein anderes Material die Feuchtigkeit der Raumluft regulieren und damit Schimmelbildung sicher unterbinden kann, zum anderen auch am cleveren Aufbau der Systeme.

Und eines vorweg …
Nein es schimmelt nicht im 16. Jahr!




** Herstellergarantie siehe QR-Code*

**Wie alt ist das 1. Garantieobjekt?**
Seit 2007 gibt es die GARANTIE Schimmelfreihheit auf das System *Udi***IN RECO**®. Das 1. Garantieobjekt steht in Belgien und wird nun 19 Jahre alt. Die ältesten Objekte von *Udi***DÄMMSYSTEME** werden bald 30 Jahre.

**Warum ist *Udi*IN RECO® so leistungsstark?**
Die innovativen Dämmelemente werden im Verbund direkt auf dem vorhandenen Untergrund mit Stelldübeln montiert, komplett trocken ohne Kleber und Mörtelbett und somit ohne Feuchtigkeitseintrag. Sie bestehen aus zwei verschiedenen Holzfaserschichten. Das mehrfach patentierte System *Udi***IN RECO**® reguliert durch die Aufnahme und Abgabe von Feuchtigkeit auf einzigartige Weise den Feuchtigkeitshaushalt im Raum. Anfallendes Tauwasser wird innerhalb dieses natürlichen Dämmsystems aufgenommen und durch das schnelle Austrocknungsverhalten wieder der Raumluft zugeführt oder kapillar nach außen transportiert. So hat Schimmel keine Chance.

**Kostet das Garantiesystem mehr?**
Nein, unser Garantiesystem hat keinen Mehrpreis. Wir möchten auf die Langzeiterfahrung aufmerksam machen und Ihnen Sicherheit geben. Wenn alle *Udi***Systemkomponenten** zum Einsatz kommen – Platte, Gewebe, Dübel, Zubehör, Putzbeschichtung, Dämmsystem – wird über das Qualitätssicherungsprotokoll die korrekte Verarbeitung nachgewiesen.

**Wie erhalten Sie Ihre Garantie?**
Bei uns erhalten Bauherren volle 15 Jahre Garantie durch geschulte und lizenzierte *Udi***FACHHANDWERKER** die unser Produkt verarbeiten, oder Sie melden sich PERSÖNLICH zu einer Praxis Schulung oder Einweisung am Projekt an. Nach Fertigstellung und ausfüllen des *Udi***Qualitätssicherungsprotkolls** bekommt der Bauherr die Urkunde persönlich übersendet und die Garantiezeit beginnt.



*Hier finden Sie die Garantiebedingung für 15 Jahre Schimmelfreiheit*

**Wir tun mehr als nur dämmen.
Wir entwickeln Dämmsysteme,
die Ihrer Gesundheit gut tun.**

# 4 Komponenten – 1 System




1. *Udi*IN RECO® SYSTEM
   anschmiegsames Dämmelement
2. *Udi*MONTAGE® Dübel
   für Untergründe aus Holz SDH oder für Mauerwerk SDM
3. *Udi*MULTIGRUND®
   Regulierputz mit *Udi*ARMIERUNG® Gewebe
4. **Endbeschichtung Ihrer Wahl (optional), z.B.**
   *Udi*LIVE® Kalkfeinputz
   *Udi*LIVE® Silikatfarbe
   oder nach eigenen Vorstellungen Tapete, Fliesen etc.




## Produktübersicht *Udi*RECO®



*Udi*IN RECO® Holzfaser-Dämmelement



*Udi*MONTAGE SDM/SDH® Stelldübel



*Udi*ARMIERUNG® Gewebe




*Udi*MULTIGRUND®




Optional: *Udi*ENDBESCHICHTUNGEN®




22.000 Farbnuancen möglich

# Technische Daten

**Inhaltsstoffe** Nadelholz / max. 0,5 % Parafin / 1,5 % PVAC-Weissleim (zur Schichtenverbindung)
< 7 % Bindefasern im Sandwichbereich

Format: 130 x 79 cm / umlaufend Nut und Feder
lieferbare Dämmstärken: 80, 100, 120, 140, 160, 180 und 200 mm (weitere Dämmstärken auf Anfrage)
Deckmaß: 129 x 78 cm

Kennzeichnung Putzträger WF-EN 13171 - T5 - DS(70,90)3 - CS(10/Y)150 - TR20 - WS1,0 - MU5
Kennzeichnung Ausgleich WF-EN 13171 - T3 - TR1 - AF5

Um einen Ausgleich von Unebenheiten zu gewährleisten, werden die Dämmplatten mit einem Zuschlag zur jeweiligen Nenndämmstärke von ca. 1,5 - 2,0 cm ausgeliefert.

| Kennwert | Deklarierter Wert Putzträger | Ausgleichsschicht |
|---|---|---|
| Nennwert der Wärmeleitfähigkeit λD | 0,048 W/mK | 0,038 W/mK |
| Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit λ | 0,050 W/mK | 0,039 W/mK |
| Brandverhalten nach DIN EN 13501-1 | E | E |
| Rohdichte | ca. 270 kg/m³ | ca. 50 - 55 kg/m³ |
| Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene | ≥ 20 kPa | / |
| Druckfestigkeit | ≥ 180 kPa | / |
| Grenzmaße Rechtwinkligkeit n. EN 824 | 3 mm / m | / |
| Wasserdampfdiffusionswiderstandszahl μ | 5 | 1 / 2 |
| Spezif. Wärmespeicherkapazität c | 2100 J/kg K | 2100 J/kg K |
| Abfallschlüssel | EAK-Code 030105 / 170201 | EAK-Code 030105 / 170201 |

# Bauphysik

Jeder Eingriff in die Bausubstanz erfordert einen qualifizierten Energienachweis nach der neuen Energieeinsparverordnung (ENEV). Die Bauphysikberechnungen werden zu jedem Projekt nach COND durchgeführt. COND ist eine feuchtetechnische Berechnung und dient der Optimierung und zum Nachweis von mehrschichtigen Außenwandkonstruktionen, vor allem für kapillaraktive Materialien.
**Erhältlich:** *Udi***DÄMMSYSTEME GmbH**

### Wärmebrückenberechnung

Wärmebrücken sind z.B. Ringanker-, Ringankerbalken- oder Bodendämmung, auskragende Decken und Böden an Balkonen. Die Simulation einer Wärmebrückensanierung vor dem Einbau der Dämmung kann eine Verhinderung vorhersagen. Die Wärmebrückenberechnung liefert eindeutige Hinweise, ob Decken oder einkragende Innenwände z.B. in die Dämmung einbezogen werden müssen.
**Erhältlich:** Sachverständigenbüro, kostenpflichtig, Kontaktdaten über *Udi***DÄMMSYSTEME GmbH**

### Schimmelbefall vor der Dämmmaßnahme

Wohnhygienisch gesehen sind Schimmelpilze in Wohnräumen untragbar.
Schimmelpilzbefall deutet auf einen Mangel der Bausubstanz oder/und des Nutzerverhaltens hin. Die betroffene Bausubstanz ist beschädigt. Zudem geht von den Schimmelpilzen ein nicht zu unterschätzendes Gesundheitsrisiko für die Wohnungsnutzer aus.
**Erhältlich:** Schimmelgutachten, kostenpflichtig, Kontaktdaten über *Udi***DÄMMSYSTEME GmbH**

# Kennwerte gemäß Gebäudemodernisierungsgesetz (GModG)

Beispielhafte U-Werte nach GModG mit dem *Udi***IN RECO®** Innendämmsystem auf unterschiedlichen Wandkonstruktionen:

| Dämmstärke in mm | Ziegelstein beidseitig verputzt λ = 0,68 [W/mK] | | | Hochlochziegel beidseitig verputzt λ = 0,42 [W/mK] | | | Fachwerk mit Lehmausfachung, innen verputzt λ = 0,50 [W/mK] | | | Kalksandstein λ = 1,0 [W/mK] | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Wanddicke in cm** | **11,50** | **24,00** | **36,50** | **11,50** | **24,00** | **36,50** | **12,00** | **14,00** | **18,00** | **175** | **240** | **365** |
| **0** | **2,56** | **1,74** | **1,32** | **2,02** | **1,26** | **0,92** | **2,17** | **1,99** | **1,72** | **2,90** | **2,44** | **1,87** |
| **80** | **0,44** | **0,41** | **0,38** | **0,42** | **0,37** | **0,34** | **0,44** | **0,43** | **0,41** | **0,46** | **0,45** | **0,42** |
| **100** | **0,36** | **0,34** | **0,32** | **0,35** | **0,31** | **0,29** | **0,36** | **0,35** | **0,34** | **0,37** | **0,36** | **0,35** |
| **120** | **0,30** | **0,29** | **0,27** | **0,29** | **0,27** | **0,25** | **0,30** | **0,30** | **0,29** | **0,31** | **0,31** | **0,30** |
| **140** | **0,26** | **0,25** | **0,24** | **0,25** | **0,23** | **0,22** | **0,26** | **0,26** | **0,25** | **0,27** | **0,27** | **0,26** |

Dank einer Wärmeleitfähigkeit von λ ≤ 0,041 W/ mK ist keine feste Dämmstärkenvorgabe erforderlich – die Ausführung kann objektspezifisch optimiert werden.Gerne beraten wir Sie, welche Dämmstärke optimal auf Ihr Bauvorhaben abgestimmt ist. Detaillierte Merkblätter und Leistungserklärungen finden Sie unter www.udidaemmsysteme.de

# 22 Jahre Langzeitstudie an einem Mietshaus liefert den Beweis 2005 bis HEUTE

In Zusammenarbeit mit dem Institut für Bauklimatik der TU Dresden, dem Deutschen Fachwerkzentrum Quedlinburg und der Deutschen Bundesstiftung Umwelt und u.a. UdiDÄMMSYSTEME wurde dieses Forschungsvorhaben unter der Leitung von Architektin Dipl.-Ing. Bettina Stöckicht wissenschaftlich begleitet. Die Auswertungen brachten spektakuläre Erkenntnisse für die energetische Sanierung von Gebäuden im Bestand ans Licht.

Im Bereich des ökologischen Bauens stellt sich häufig die Frage nach den Kosten. Hierbei handelt es sich um ein äußerst komplexes Thema, welches nicht nur über die reinen Materialkosten betrachtet werden kann. Ein direkter Vergleich aller entstehenden Kosten für „ökologische" und „nicht ökologische" Baumaterialien (inklusive Herstellungs- und Transportenergieaufwand, spätere Entsorgungskosten, Einarbeitung entstehender Nachfolgekosten bei Einbaufehlern und daraus verursachten Bauschäden oder aber bei Krankheitsbildern u.a.) ergibt eine völlig neue Markt- und Nutzungssituation.

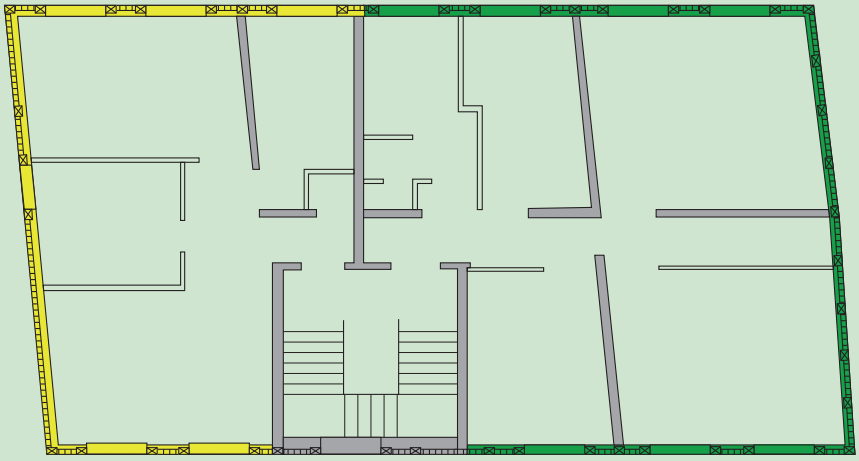
Das Forschungsobjekt steht zwischen Schlossberg und der Altstadt im Westendorf von Quedlinburg und wurde um 1780 als zweigeschossige Fachwerkkonstruktion auf einem überwiegend massiven Erdgeschoss und drei Gewölbekellern errichtet. Der barocke Fachwerkstil wird durch eine rhythmische Anordnung der Stützen mit sieben Fensterachsen in den Fachwerk-Obergeschossen sowie eine geringfügige Geschossauskragung straßenseitig geprägt. Das Fachwerk wurde auf Anraten des Denkmalschutzes mit Ziegelmauerwerk ausgefacht.



**Fachwerkstadt Quedlinburg/Sachsen-Anhalt**



**Forschungsobjekt in Quedlinburg von außen**




**Auszug / Zuordnung der Dämmsysteme**
**Grundriss 2. OG – Forschungsobjekt Quedlinburg**

# 22 Jahre Langzeitstudie

Ziel des Vorhabens war es, Alternativen zu bisher gebräuchlichen Methoden der Fachwerk-Sanierung herauszufiltern, aber auch solche Bausysteme, zu denen bereits gute praktische Erfahrungen vorliegen, deren breite Anwendung in der Baupraxis jedoch noch bevorsteht und diese Systeme unter messtechnischer Begleitung zu bewerten und zu optimieren.



Im Vergleich wurden im Jahr 2001 zwei Wohnungen im Ober- und zwei im Untergeschoss total entkernt und jeweils mit einem zugeordneten System als raumseitige Vorsatzschale versehen. Zum Einsatz kamen verschiedene Dämmsysteme und auch das Innendämmsystem aus *Udi***Holzfasern**. Alle Systeme erhielten an definierten Bereichen Messfühler, die der Datenübermittlung dienen.



**Anschlussbereich Fensternische**



**Verlegung der Messfühler**



**Spachtelung mit *Udi*MULTIGRUND® und Armierung**

Mit diesem Projekt wurden anspruchsvolle Ziele erreicht. Der Modellcharakter des Projektes überzeugt fachlich von der wirtschaftlichen Seite her und vergleicht reproduzierbare Dämmsystemlösungen für Innen.

Daher kommt der wissenschaftlichen Begleitung des Vorhabens eine Schlüsselrolle zu. Die Erfahrungen und Ergebnisse, die aus der Planung, Umsetzung und weiterführenden messtechnischen Begleitung sowie deren Auswertung gewonnen wurden, sollen als übertragbare „Bausteinsysteme" bei zukünftigen Sanierungsmaßnahmen zur Anwendung gelangen. Besondere Aufmerksamkeit wird dabei dem Kostenvergleich zwischen ökologischem und konventionellem Sanieren unter Berücksichtigung der Unterhaltungskosten gewidmet.



**teilweise Erneuerung der Ausfachungen**



**bereits montierte *Udi*IN® Holzfaserdämmplatten**

- **System mit Langzeitnachweis**
- **angenehm raumklimatisierend**
- **managt Feuchte**
- **spart wertvolle Energie**

# Realisierung – Prüfung eines bedarfsangepassten Energiekonzeptes – regelmäßige Auswertung von Messdaten

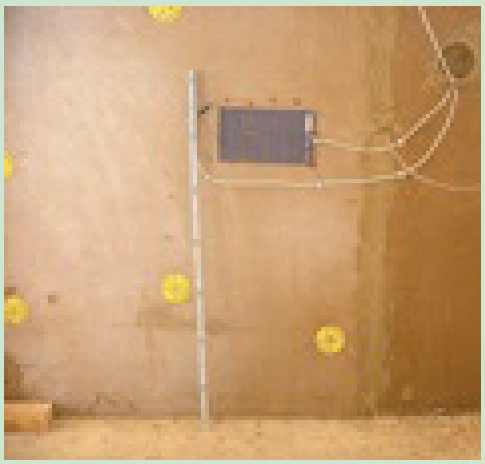
Die Sanierung des Gebäudes war weitgehend natürlich orientiert. Das Gebäude wird seit mehreren Jahren auch heute noch als Mietshaus genutzt. Ein alternatives energetisches Konzept aus ökologisch und bauphysikalisch verträglicher Wärmedämmung mit einem angepassten Heizsystem wurde hier konzipiert und die Leistungsfähigkeit nachgewiesen. Dabei wird die Anwendung moderner Prüf- und Messverfahren in einem Langzeitfeldversuch zum bauphysikalischen Verhalten ökologischer Baustoffe und Optimierung des Heiz- und Lüftungssystems integriert. Erfasst wurden:

- **detaillierte Verbrauchsdaten**
- **Wärmedurchgangskoeffizient**
- **Holzfeuchte**
- **Klimamessungen**
- **Blower Door Test (Luftdichtheit)**
- **Thermografie (Temperaturverteilung von Bauwerksoberflächen)**
- **Schallprüfungen**
- **U-Wert Erfassung**
- **reale Energieverbräuche**




*Langzeitstudie im QR Code*

Die Aussagefähigkeit des begleitenden Messprogramms beruht auf der fachübergreifenden bauklimatischen, schallschutztechnischen und energetischen Begutachtung. Die Untersuchungen am Pilotobjekt gehen damit über die Ziele und Ergebnisse der „Fachwerkforschung" hinaus. Die Erfahrungen aus der BMFT- Denkmalforschung bilden die Grundlage für die Untersuchungen an diesem Modellprojekt.
Den Abschluss der Untersuchung bildet eine differenzierte Darstellung der Messergebnisse, der Baukosten und der Verbrauchsdaten mit einer zusammenführenden Bewertung unter Hinzunahme subjektiver Kriterien der Bewohner. Damit sollen künftige Bauherren, Baufachleute sowie Planer in die Lage versetzt werden, entsprechend des jeweiligen Kostenrahmens oder der spezifischen Nutzerwünsche, wie etwa nach alternativen Baumaterialien oder nach innovativen Heizkonzepten, eine angemessene „Systemlösung" für ihre Bedürfnisse zu wählen. Fragen Sie uns zu Einzelheiten des Projektes.



**mit eingebauten Messfühlern**



**fertig sanierter Wohnraum mit Innendämmung der Außenwände**

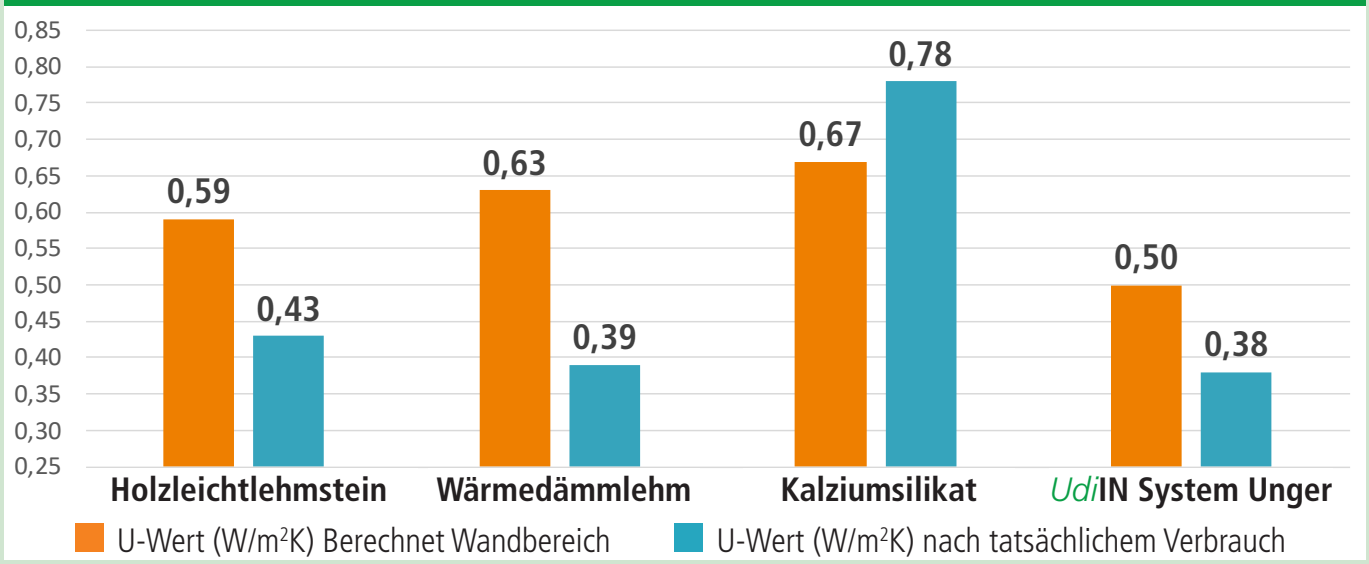


**fertig saniertes Bad mit Innendämmung der Außenwände**

# 22 Jahre Langzeitstudie

Das Bauvorhaben zeigt bei maximalem Erhalt der Bausubstanz den Einbau unterschiedlicher Wand- und Deckensysteme. Diese sind Vorbild im konstruktiven und bauphysikalischen Sinn für nachfolgende Sanierungsmaßnahmen. Auf folgenden Grafiken erkennt man eindeutig den Vorsprung des *Udi***IN® SYSTEMS**. Der tatsächliche U-Wert ist mit 0,38 W/m²K am Besten. Die tatsächlich verbrauchte Energie liegt mit 39,92 kWh/m² am niedrigsten, obwohl der errechnete Wert auf 110,00 kWh/m² ausgewiesen wurde.

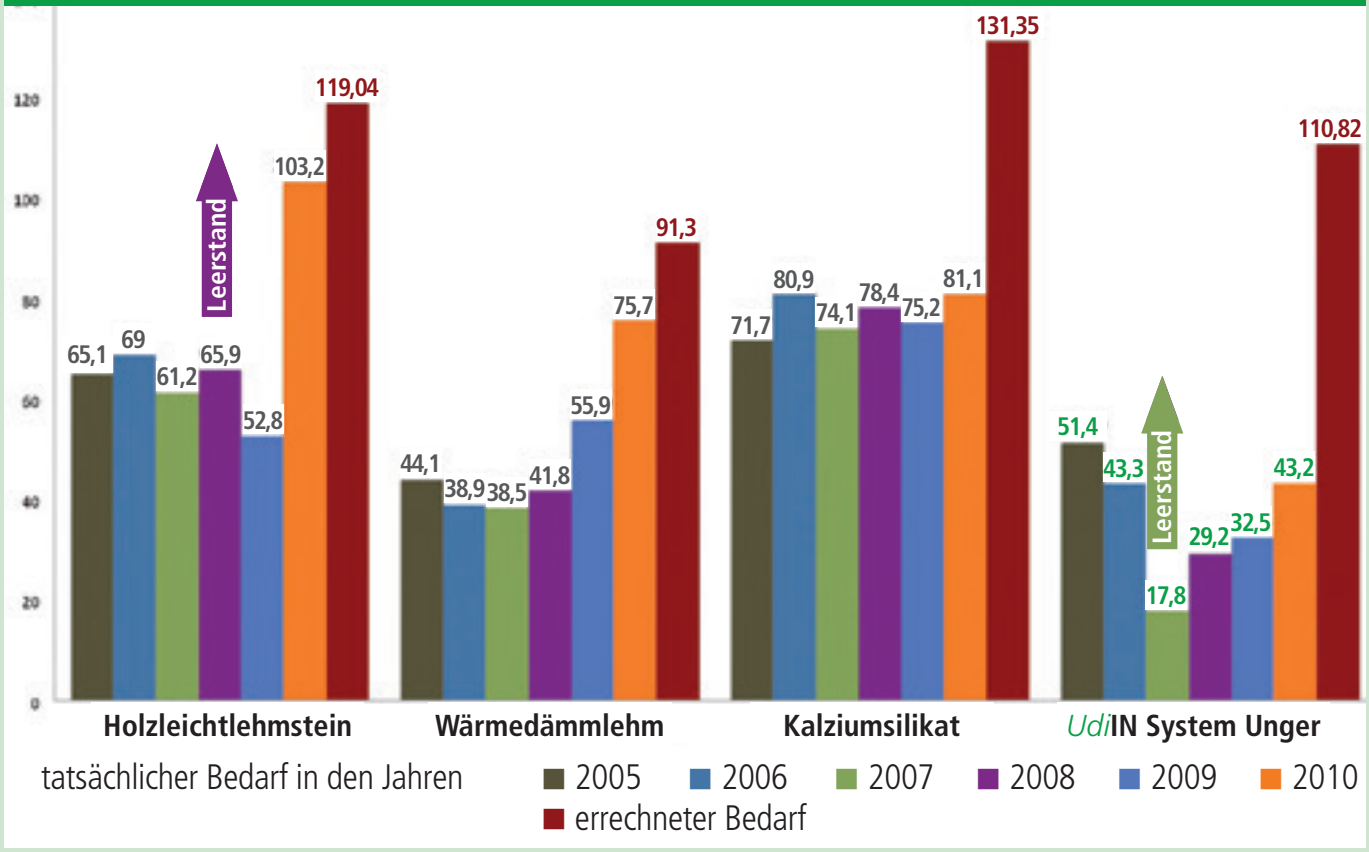
**Auszug Vergleich der U-Werte – bei gleichen Wandaufbauten mit unterschiedlichen Dämmsystemen**




*Quelle: Grafik 22 Deutsches Fachwerkzentrum Quedlinburg / TU Dresden*

**Gegenüberstellung der verschiedenen Dämmsysteme in den Jahren 2005 bis 2010 von tatsächlichem und errechnetem Jahresverbrauch der Wärme in kWh/m² unabhängig der Raumgröße**

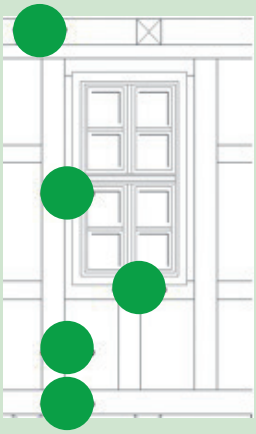
**FAZIT: Der tatsächliche Verbrauch lag immer weit unter 50 % zum errechneten Verbrauch von 110 kWh/m². Ein Beweis für die Speicherkapazität der *Udi*Holzfaser und Ihre Funktionalität!**




*Quelle: Grafik 25 Entwicklung des Heizwärmebedarfs kWh/m² der Dämmvarianten von 2005 bis 2010 im Vergleich zu dem errechneten Jahresbedarf (Deutsches Fachwerkzentrum Quedlinburg)*





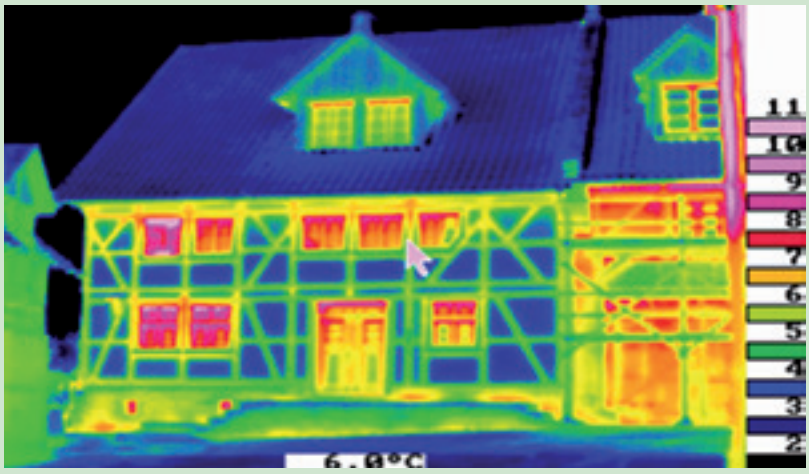


**Messstellen**

Insgesamt wurden rund 90 Messstellen für Holzfeuchte am gesamten Gebäude installiert. Diese liefern kontinuierliche Daten seit dem Jahre 2004.

## FAZIT Heizenergieverbrauch:

Verschiedene Wärmezähler messen präzise die verbrauchte Heizenergie in den vier Wohneinheiten. Diese Daten dienen der Bewertung des Energieverbrauches mit Zielwerten und Vergleichsobjekten. Man kann daraus klare Schlussfolgerungen im Vergleich der Wohneinheiten ziehen.






**Thermografieaufnahme Objekt Quedlinburg**

## FAZIT:

Diese Langzeitstudie zeigt eindeutig, dass die Vorstufe vom *Udi***IN RECO®** **SYSTEM** über mehr als 15 Jahre im bewohnten Zustand einwandfrei seine Funktion erfüllt. Besser noch, die Studie deckt auf, dass der tatsächlich gemessene U-Wert während der Nutzungsphase deutlich besser ist als der berechnete. Dies ist darauf zurückzuführen, dass eine Optimierung zwischen Wärmedämmung, Wärmespeicherung und Feuchtetransporte stattfindet. Das führt neben dem zusätzlichen Wohlfühleffekt unter dem Strich zu optimierteren Energieverbrauchszahlen und damit zu deutlich spürbaren Ersparnissen. Seither hat der Systemhersteller UNGER-DIFFUTHERM das Innendämmsystem stetig weiterentwickelt. Im Ergebnis stellt das *Udi***IN®** **SYSTEM** noch heute eine einfache und sichere Variante für die raumseitige Dämmung von Außenwänden im Bereich von 60 mm dar.

Das *Udi***IN RECO®** **SYSTEM** (Dämmstärken von 8 bis 20 cm) ist ein **weiterentwickeltes** Innendämmsystem basierend auf den Grundlagen des *Udi***IN®** **SYSTEMS** (Dämmstärken 4 bis 10 cm)

Sorgfältig abgestimmt und perfekt harmonierende Bauprodukte stehen für das System. Wir arbeiten eng mit dem Handwerk und Planungsgewerk zusammen, um diese ständig zu verbessern.

Sollten Komponenten anderer Hersteller zusammen mit dem *Udi***IN RECO®** Dämmelement gemixt werden, ist die Systemsicherheit gefährdet.

**SYSTEM SORGT FÜR SICHERHEIT**

## Objektbericht

# „Haus Waldquell“ – 1892 erbaut und unter Denkmalschutz, jetzt komplettsaniert





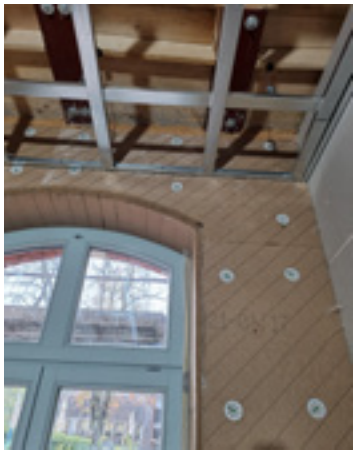
Im Haus Waldquell, das in Chemnitz Grüna steht, wurden die Außenwände auf einer Fläche von 1300 m² mit der Holzfaser-Dämmung *Udi***IN RECO**® 80 mm versehen. Die biegsamen Platten verfügen über eine weiche Seite, die sich regelrecht an die Mauer schmiegt und auf diese Weise Unebenheiten bis zu zwei Zentimetern ausgleicht. So musste an der Innenseite lediglich der schadhafte Putz des Ziegelmauerwerks abgeschlagen werden, alle unversehrten Flächen ließen sich einfach überdämmen.





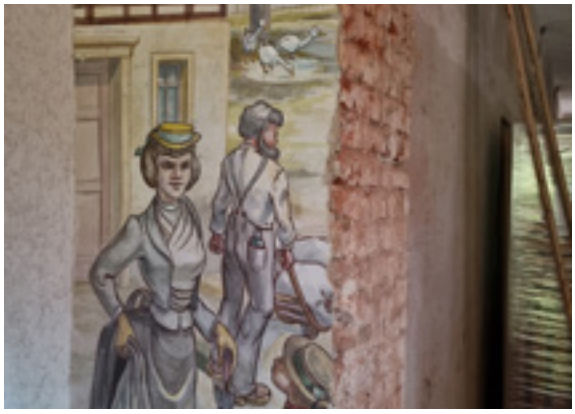
Der Vorteil: Die Dämmung *Udi***IN RECO**® muss nicht geklebt werden, somit hat das Bestandsmauerwerk keine zusätzliche Starterfeuchte durch Kleben. Die Montagearbeiten waren temeraturunabhängig und konnten schon im Winter starten.

Es ist behaglich warm im Innern von Haus Waldquell. Dabei kam eine Dämmung von außen bei der Sanierung nicht in Frage. Sonst hätte die Fassade zu viel von ihrem historischen Charme verloren. Eine solche Ausgangslage stellt sich bei denkmalgeschützten Gebäuden immer wieder. Die Lösung für diese Fälle: Wenn’s von außen nicht geht, wird von innen gedämmt.



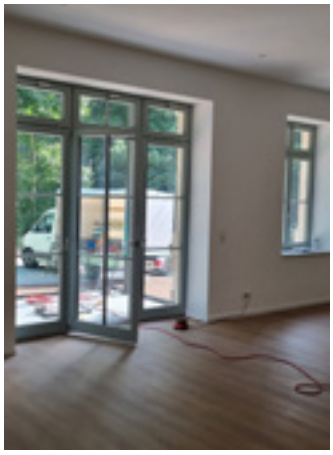


Auch das Anbringen der Dämmplatten ist relativ unkompliziert: Ein Stelldübel mit integriertem Teller drückt die Matte in die richtige Position. Er presst die Holzfasern unter Aufnahme hoher Zugkräfte gegen die Wand. Als heikel erwiesen sich nur Anschlussbereiche wie der Übergang von der Außenwand zur historischen Holzbalken-Decke. „Da ist sorgfältiges Handwerk gefragt. Die Dämmung sollte maximalen Kontakt zur Decke haben, um Wärmebrücken zu vermeiden.“

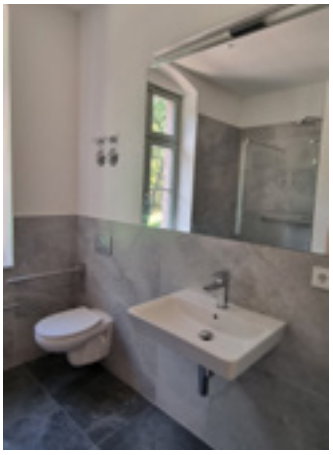


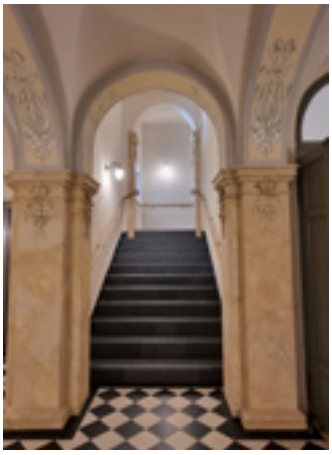


Ein Filetstück des Gebäudes ist das historische Foyer mit seinen Wandbemalungen. Sie wurden teils freigelegt, teils rekonstruiert. Und so schimmert im Haus Waldquell noch viel vom Glanz der Belle Epoche durch. Der Erbauer war ein Naturheilpraktiker namens Stahringer, der das Haus, umgeben von einem parkähnlichen Garten, als Sanatorium nutzte. Später war dort ein Altenpflegeheim untergebracht, ab 1992 stand das Gebäude über Jahrzehnte leer. Und heute können Bewohner in dem Haus im Chaletstil das historische Ambiente mit modernem Innenleben genießen. Es beherbergt 25 barrierefreie Wohnungen mit Betreuungsangebot und Tagespflege mitten in der Natur.









Mit dieser Innendämmung der Außenwände erfüllt das Chemnitzer Haus Waldquell alle Denkmalschutzvorgaben.

*Unser besonderer Dank geht an Thomas Voigtländer, Dipl.-Bauing. (BA), Dipl.-Wirtschaftsing. (FH), der mit Bedacht, Engagement und hohem Fachwissen diese Komplettsanierung umgesetzt hat.*



## Objektbericht

# Mehr als 400 Jahre altes Gehöft in Striegistal komplettsaniert



Das Gehöft in Striegistal stammt aus der Zeit, als Christian I. und II. von Sachsen ihr Fürstentum erstmals vermessen ließen. Mehr als 400 Jahre ist das Anwesen alt.

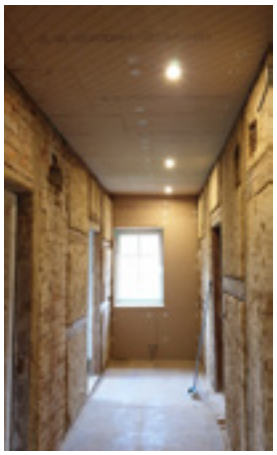
Über das Erdgeschoss spannte sich Kreuzrippengewölbe auf Sandsteinsäulen. Es war komplett verdeckt gewesen: Frühere Besitzer hatten zwischen den Säulen Wände eingezogen, um Kohlenkeller, Heizöltank und Toilette abzutrennen. Die 3,25 Meter hohe Gewölbedecke war mit Spanplatten abgehängt, so dass die Zimmer nur noch 2,10 Meter hoch waren – wahrscheinlich um die Räume überhaupt heizen zu können.

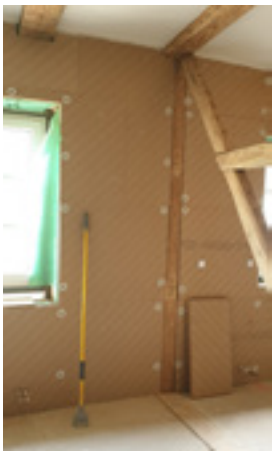
Das Gebäude von innen zu dämmen bildete die Herkulesaufgabe bei der Sanierung. Schließlich ging es um eine Fläche von insgesamt 500 Quadratmetern: Im Erdgeschoß mussten Bruchsteinmauern gedämmt werden, im Obergeschoß das Fachwerk sowie die Decke unter dem unbeheizten Speicher.













Aufeinandergestapelt dienten sie den Ensfelders während der Sanierung sogar als Notbett, um auf der Baustelle zu übernachten.



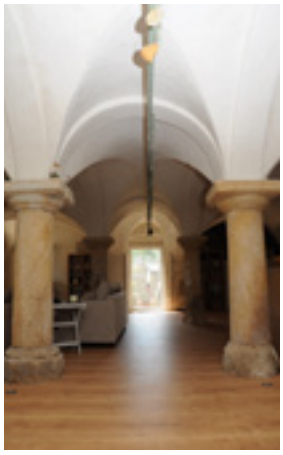
Von dem Fachwerk im Obergeschoß war zunächst wenig zu sehen. Dazu mussten die Wände zuerst von Lehm und Kalkputz befreit werden. „Die Originalbalken darunter waren dann aber wie neu", schwärmt Bauherr Jens Ensfelder – sauber nur mit Holzzapfen verbunden, ohne einen einzigen Nagel.

Im 17. Jahrhundert waren solche Gewölbe als Deckenkonstruktion baulich die einzige tragende Lösung für größere Stallungen. „Ein einfaches Tonnengewölbe wäre für die Region durchaus typisch gewesen", sagt Jens Ensfelder. „Aber mit so einer wunderbaren Konstruktion hatten wir nicht gerechnet."

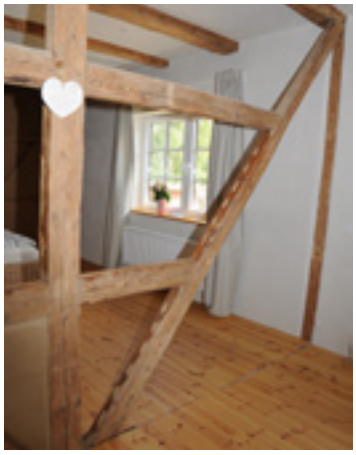
Für die unregelmäßigen Bruchsteinmauern eignen sich Dämmplatten mit integriertem Untergrund-Ausgleich (*Udi***IN RECO**®). Mit ihr lassen sich Unebenheiten von bis zu zwei Zentimetern ausgleichen. Ensfelder montierte die 100 Millimeter *Udi***IN RECO**® mithilfe der patentierten Stelldübel in Eigenarbeit. So gedämmt beträgt der U-Wert 0,354 W/(m$^2$· K). Zuvor lag der Wert bei 1,712 W/(m$^2$· K).

Für das Fachwerk im Obergeschoß war ein dreiteiliger Wandaufbau nötig: (*Udi***FLEX**®), die Dampfbremse *Udi***STEAM**® verhindert, dass im Winter warme Luft nach außen strömt. Komplettiert wird das System durch die vier Zentimeter starke Putzträgerplatte *Udi*-**SPEED**®. Bei der Wandgestaltung entschied sich Jens Ensfelder für einen farblich naturbelassenen Lehmfeinputz im OG. Unterm Strich gelang es mit dieser Lösung, den U-Wert von zuvor 1,59 W/(m2·K) auf 0,24 W/(m2·K) zu senken.













„Wir haben unser Ziel erreicht und würden es wieder tun, diese Produkte sind einzigartig", bilanziert die Familie. Das 400 Jahre alte Gehöft weist heute bei einem wohngesunden Raumklima Werte wie ein Niedrigenergiehaus auf.

*Unser besonderer Dank geht an Familie Ensfelder für Ihr Vertrauen in unsere Produkte die in viel Eigenleistung eine wunderschöne Oase für ihre Familie mit 3 Kindern, 5 Pferden und 3 Hunden geschaffen haben.*







## Gründerhaus Margarete Steiff Plüschtierfabrikantin in Giengen/ Brenz





Baumaßnahme: Komplettsanierung 2007

Baujahr: 1874

Gebäudeart: heute Museum mit Shop an Fabrik gelegen

*Udi***DÄMMSYSTEM:** Innen- und Außendämmung







## Prächtige Fabrikantenvilla in Altchemnitz

Baumaßnahme: Vollsanierung 2003

Baujahr: 1890

Geschossebenen: Keller, 2 Etagen, ausgebautes Dachgeschoss

Gebäudeart: Wohn- / Geschäftshaus

*Udi***DÄMMSYSTEM:** *Udi***IN System 80 mm** innenseitig gedämmt







UNGER DIFFUTHERM®
Innovative Holzfaser-Dämmsysteme

## Gotisches Gesellenhaus, neben der Albrechtsburg in Meißen

Baumaßnahme: Totalsanierung mit Innendämmung 2001 -2003
Baujahr: 1501
Gebäudeart: privates Wohnhaus
*Udi***DÄMMSYSTEM:** *Udi***IN System 60 mm** innenseitig gedämmt







## Alter Forsthof Mollenfelde bei Göttingen

Baumaßnahme: Vollsanierung 2004 - 2013
Baujahr: 1783
Geschossebenen: Keller, 2 Etagen
Gebäudeart: Wohn- und Gästehaus
*Udi***DÄMMSYSTEM:** *Udi***IN System** 160 mm / *Udi***IN RECO System** mit *Udi***MULTIGRUND**







## Alte Wassermühle in Noßdorf bei Cottbus



Baumaßnahme: Vollsanierung 2007

Baujahr: 1624

Geschossebenen: Teilunterkellerung, 2 Etagen, ausgebautes Dachgeschoss

Gebäudeart: öffentliches Museum / Wohnhaus

*Udi***DÄMMSYSTEM:** *Udi***IN** 60 mm innenseitig gedämmt





## Fachwerkgebäude Jägermeister Mast AG in Wolfenbüttel



Baumaßnahme: Totalsanierung mit Innendämmung 1998 - 2001

Baujahr: um 1500

Gebäudeart: Geschäftshaus

*Udi***DÄMMSYSTEM:** *Udi***IN System** 60 und 100 mm innenseitig gedämmt



UNGER DIFFUTHERM®
Innovative Holzfaser-Dämmsysteme

## Wasserturm Süptitz bei Leipzig

Baumaßnahme: Vollsanierung 2011

Baujahr: 1890

Gebäudeart: Wohn- und Geschäftshaus

*Udi***DÄMMSYSTEM:** *Udi***IN RECO** 80 und 100 mm innenseitig gedämmt







## Renommierte Luxemburger Innenstadtlage

Baumaßnahme: Innendämmung 2012

Baujahr: ca. 1900

Geschossebenen: 5 Etagen

Gebäudeart: Wohn- und Bürohaus

*Udi***DÄMMSYSTEM:** *Udi***IN RECO System** 100 mm mit *Udi***MULTIGRUND** und Kalkglätte







# *REFERENZOBJEKTE – AUSZUG*

## *„Es bleibt fast alles, wie es ist – nur noch viel schöner.“*

### Vierseitenhof Aachen – Gutshof

Baumaßnahme: Vollsanierung 2011 - 2013

Baujahr: ca. 1600

Gebäudeart: Wohnhaus und Ausstellung für Moderne Kunst

*Udi***DÄMMSYSTEM:** *Udi***IN System** 60 mm mit *Udi***MULTI-GRUND**







### Kettenhaus – Halle (Saale)

Baumaßnahme: Innendämmung

Baujahr: 1937

Gebäudeart: Kettenhaus

*Udi***DÄMMSYSTEM:** *Udi***IN RECO** 100 mm







UNGER DIFFUTHERM®
Innovative Holzfaser-Dämmsysteme

## Havelblau – Kammgarnspinnerei

Baumaßnahme: Vollsanierung 2015

Baujahr: 1879 als Fabrikgebäude

Gebäudeart: schicke Ferien-Lofts auf 1.500 m² Fläche

*Udi***DÄMMSYSTEM:** *Udi***IN RECO** 100 mm mit *Udi***MULTI-GRUND**







## Medienturm Uckermark

Baumaßnahme: 1899 Der Prenzlauer Wasserturm wurde im Stil der Neogotik 1899 errichtet.

Gebäudeart: 2014 – Ergänzt durch einen zweigeschossigen Anbau, Mediencentrum des Nordkurier mit Redaktionsräumen des Uckermark-Kurier und dem Fernsehstudio des Uckermark-TV ausgebaut.

*Udi***DÄMMSYSTEM:** *Udi***IN RECO** 100 mm

Architekt: Olaf Becker Architekten

Quelle Bilder: Olaf Becker Architekten







## The Vield Vielitzsee

Baumaßnahme: Vollsanierung, Kuhstall in Konferenzhotels. Innendämmung

Gebäudeart: alter Kuhstall

*Udi***DÄMMSYSTEM:** *Udi***IN RECO** 80 mm







## Gewölbehaus Langenorla

Baumaßnahme: Vollsanierung, Fertigstellung 2018

Baujahr: 1847

Gebäudeart: altes Bauernhaus, jetzt Wohnhaus

*Udi***DÄMMSYSTEM:** *Udi***IN RECO** 80 mm







UNGER DIFFUTHERM®
Innovative Holzfaser-Dämmsysteme

## Bauherrin Renate Jung, 71334 Waiblingen

**Objekt:** Scheunenumbau in Ladengeschäft mit Kaffeebar und Seminarraum

**Produkt:** *Udi*IN RECO® Dämmstärke: 80 mm



**Wie sind Sie auf das Produkt gekommen?**
Internetrecherche über Innendämmsysteme.

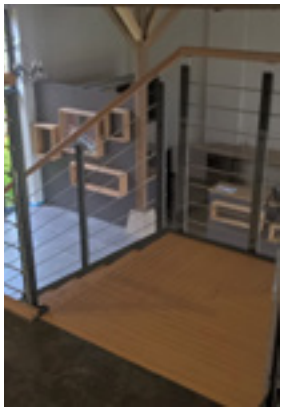
**Was hat Sie bewogen, die UdiPRODUKTE einzusetzen?**
Die *Udi*RECO® war das passende Produkt für die Innendämmung meiner Steinmauer, weil man sie ohne Vorarbeiten direkt auf die Wände anbringen kann und diese auch Unebenheiten ausgleichen kann sowie die sehr gute persönliche Beratung.

**Wie hat sich Ihr Energieverbrauch seit der Montage des UdiSYSTEMS entwickelt (ca.-Angaben)?**
Kann ich leider keine Angaben machen, da das Gebäude zum ersten mal beheizt wird.

**Wie beschreiben Sie Ihre Wohnqualität und was hat sich für Sie positiv verändert?**
Ein sehr angenehmes Wohlfühklima-Raumklima (wird auch von meinen Gästen bestätigt).
Mit wenig Heizleistung ist es im Winter behaglich warm. Im Sommer bleibt es angenehm kühl. Noch ein positiver Effekt: die Dämmung hat eine schalldämpfende Eigenschaft. Wenn alle Plätze in der Kaffeebar besetzt sind, ist es nie unangenehm laut.

**Sonstiges / persönliche Anmerkung:**
Bei meinem Umbau arbeiteten die Firma Udi, ein Restaurations-Betrieb und ein ortsansässiger Stuckateur Hand in Hand. Das gute Gelingen lag an der Unterstützung von Herrn Unger und Herrn Fitzner. Herzlichen Dank dafür!!!





## Bauherr Markus Kastl

**Objekt:** Innendämmung / Stallumbau zu Wohnhaus

**Produkt:** *Udi*IN RECO® Dämmstärke 120 mm; Fläche: 110 m²



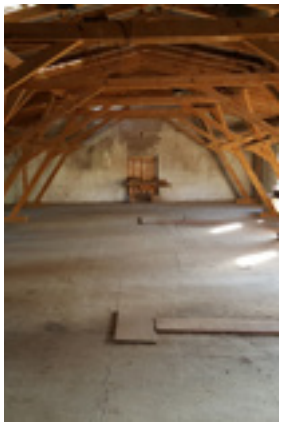
**Wie sind Sie auf das Produkt gekommen?**
Internationale Handwerksmesse München.

**Was hat Sie bewogen, die UdiPRODUKTE einzusetzen?**
- Anwendbarkeit als Innendämmung
- Verarbeitbarkeit mit heimwerkerischen Fähigkeiten
- Holzgrundstoff für die Dämmung
- durchdachtes und unkompliziertes System
- einfache Anwendung, leicht zu verarbeiten
- diffusionsoffen für altes Mauerwerk

**Wie hat sich Ihr Energieverbrauch seit der Montage des UdiSYSTEMS entwickelt (ca.-Angaben)?**
Kann nicht beurteilt werden, da sozusagen Neubau. Auf eine 24er Außenmauer Baujahr 1968 konnte *Udi*RECO® 120 mm einen U-Wert von ca. 0,3 W/m²K erzielt werden. Ohne die besondere Diffusionsoffenheit wäre das nicht zu realisieren gewesen.

**Wie beschreiben Sie Ihre Wohnqualität und was hat sich für Sie positiv verändert?**
Warm und wohlig.

**Sonstiges / persönliche Anmerkungen:**
Service vor Ort (Robby) sehr kompetent. Guter Kontakt zu allen Mitarbeitern bei *Udi*RECO® immer zuvorkommend, freundlich und unkompliziert konstruktiv.





## UNSER SYSTEMSORTIMENT:

UNGER DIFFUTHERM®
*Innovative Holzfaser-Dämmsysteme*

### für das Dach:

**UdiFLEX® SYSTEM**
*flexibel planen und dämmen für höchste Ansprüche*

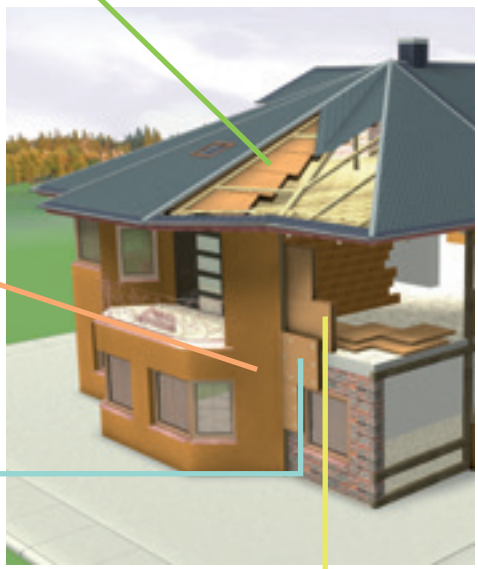
**UdiTOP® SYSTEM**
*Holzfaserdämmung „zu Ende geDACHT"*

### für die Fassade:

**UdiRECO® SYSTEM**
*Wärmedämm-Verbundsystem mit intelligentem Untergrundausgleich*

**UdiFRONT® SYSTEM**
*Wärmedämm-Verbundsystem mit 15 Jahren Garantie*

**UdiSPEED® SYSTEM**
*effizientes Wärmedämm-Verbundsystem für den Holzbau*



### für die Innendämmung:

**UdiIN® SYSTEM**
*raumseitiges Dämmsystem mit 15 Jahren Garantie*

**UdiIN RECO® SYSTEM**
*raumseitiges Dämmsystem mit integriertem Untergrundausgleich*

**UdiIN 2CM® SYSTEM**
*das schnelle und schlanke Innendämmsystem*

### für den Innenausbau:

**UdiCLIMATE® SYSTEM**
*Innenausbaudämmplatte mit integrierten Klimakammern*

**UdiSTEP® SYSTEM**
*Holzfaser für den Boden*

**UdiSUN® SYSTEM**
*Flächentemperierte Carbonbahn für warme Oberflächen*

Hier finden Sie *Udi***Nachhaltigkeit & Engagement**

**UdiDÄMMSYSTEME GmbH**
Oberfrohnaer Straße 2
09117 Chemnitz

Telefon: +49 (0) 371 - 33 71 38 0
Telefax: +49 (0) 371 - 33 71 38 64
E-Mail: info@udidaemmsysteme.de

Wir beraten Sie gern:

Stand September 2026 · Irrtümer und Änderungen vorbehalten.
Ältere Fassungen verlieren hiermit Ihre Gültigkeit. © UdiDÄMMSYSTEME GmbH

**Natürlich dämmen. Das Original**

**WWW.UDIDAEMMSYSTEME.DE**