Hier finden Sie *Udi*Nachhaltigkeit & Engagement

UNGER DIFFUTHERM®
Innovative Holzfaser-Dämmsysteme

*Udi*SUN®

Flächentemperierte Carbonbahn für warme Oberflächen







WWW.UDIDAEMMSYSTEME.DE

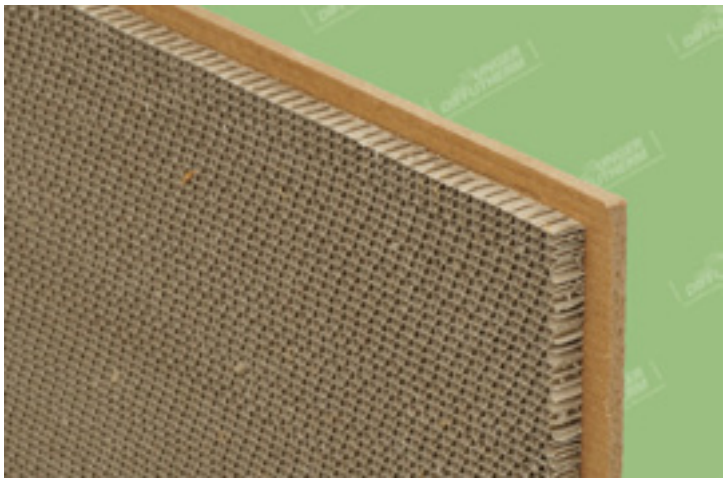
Dämmung trifft Heizung



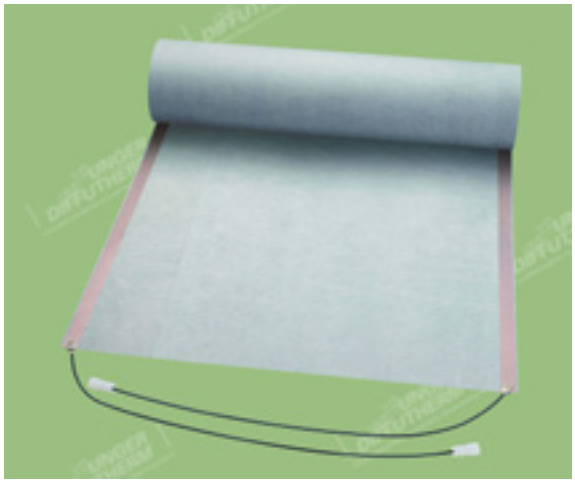
Dämmung und Heizung sind entscheidend für Energieersparnis und Wohlfühlklima in den eigenen vier Wänden. Wenn man beides intelligent verbindet, multiplizieren sich die positiven Effekte. Die Verbindung, welche sich dabei als besonders wirkungsvoll erwiesen hat, ist das System *Udi***SUN**®. Hier verschmelzen Strahlungsheizung auf Basis von Carbonbahnen nach dem neusten Stand der Technik und Holzfaserdämmplatten der neuen Generation von *Udi***DÄMMSYSTEME**® zu einer Einheit.

- ✓ Allergikerfreundlich, da kaum Verwirbelung der Luft
- ✓ flacher Aufbau
- ✓ kurze Reaktionszeit für Heizleistung
- ✓ patentierte innovative Kombination von Dämmung und Heizung

Die Kombination macht den Unterschied

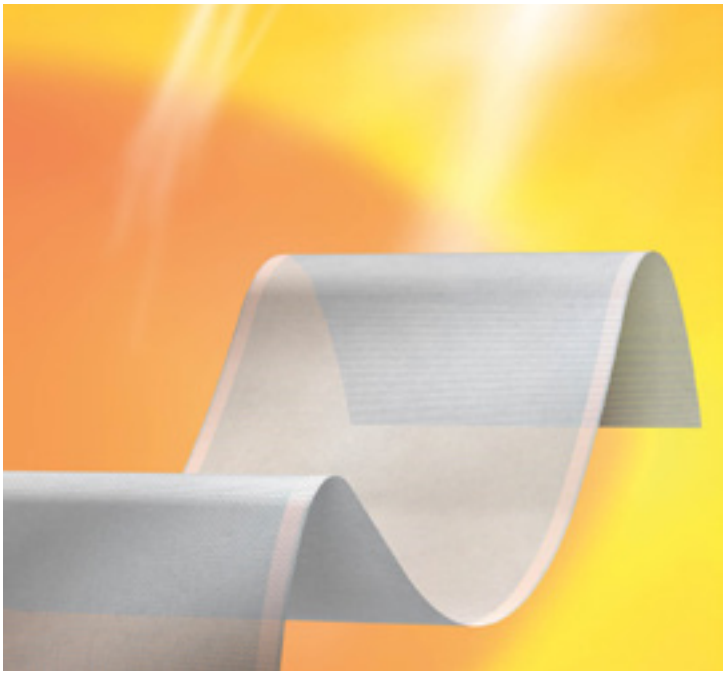


Kombination aus ruhenden Luftschichten in einer Vielzahl von Klimakammern verbunden mit einer kapillaraktiven Holzfaserplatte mit einer Aufbauhöhe von nur 2 cm.



Eine spezielle Carbonbahn, durch Niederspannung gespeist, entwickelt Flächenwärme

Die neue Bahn für ein optimales Wärmeempfinden



Einsatzgebiete für Neubau und Sanierung

*Udi***SUN**® wirkt ganz nach dem Motto „Wir bringen die Sonne in Ihr Haus." Wenn die Sonnenstrahlen auf unseren Körper treffen, spüren wir ein angenehmes Wärmeempfinden. Die Sonne hat nicht sichtbare Wellenlängen, die uns wärmen und gut tun. So verhält sich auch das *Udi***SUN**® System. Eine spezielle Carbonbahn, durch Niederspannung gespeist, entwickelt Flächenwärme, die z.B. durch *Udi***IN 2CM**® in ganz geringer Aufbauhöhe eine gerichtete Wärmestrahlung erzeugt. Die Wärme der Bahn trifft auf unseren Körper und erwärmt diesen vergleichbar einer Wärmekabine. Das besondere dabei ist, es muss nicht die Luft erwärmt werden wie bei bisherigen Heizungssystemen. Die Wärme, welche Sie auf Ihrem Körper spüren, ist wohlfühlend angenehm.

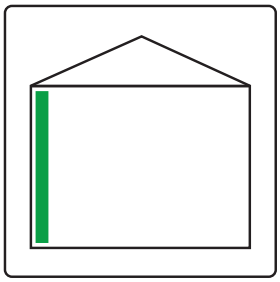
Hier finden Sie die Garantiebedingung für 15 Jahre Schimmelfreiheit

Schimmel hat keine Chance

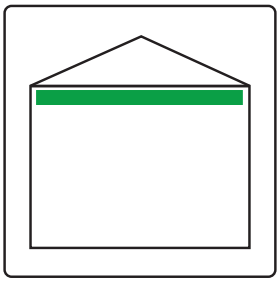
Die Dämmeigenschaften der Dämmelemente *Udi***IN 2CM**® beruhen auf einem Kniff. Sie machen sich den „Doppelfenster-Effekt" zunutze, bei dem die Dämmwirkung durch die ruhenden Luftschichten zwischen den Scheiben entsteht. Bei der Holzfaserdämmung funktioniert das durch „Klimakammern" – unzählige Luftschicht-Säulchen, kombiniert mit einer aufkaschierten Holzfaserdämmplatte. Anfallende Feuchtigkeit wird aufgenommen und abtransportiert, somit wird Staunässe und Schimmelbildung wirkungsvoll verhindert und das Raumklima positiv beeinflusst.
Das System aus Heizung und Dämmung mit Carbonbahnen und *Udi***HOLZFASERN** verhindert zuverlässig Probleme mit Feuchtigkeit, die zu Schimmel und Bauschäden führen. Außerdem spart es Kosten für Heizkessel, Montage und Wartung. Das kapillaraktive System sorgt für ein angenehmes Raumklima zu allen Jahreszeiten und senkt die Energiekosten.



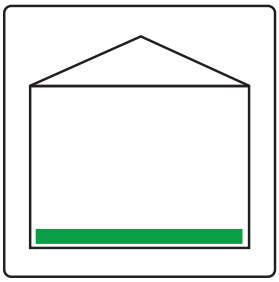
Anwendung



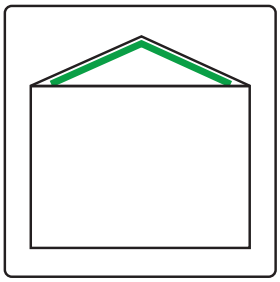
Wand



Decke



Boden



Dach



Fachwerkhäuser



Kindergärten



Krankenhäuser



Denkmalpflege zur Erhaltung der Bausubstanz



Private Geschäftshäuser



Wohnhäuser

Anwendung in der Praxis



auf Dämmung



unter Fliesen



für Schimmelsanierung



Deckenmontage



Dachschrägen



Fußbodensanierung



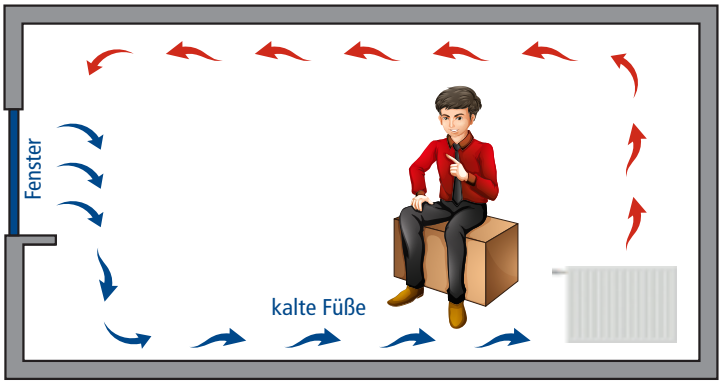
Fußboden Neubau

Arten der Wärmetransporte

Es gibt drei grundsätzliche Möglichkeiten, Wärme für behagliche Wohnverhältnisse zu übertragen. Der Wärmetransport erfolgt in Form von Wärmeströmung, Wärmeleitung oder Wärmestrahlung.

In der Wirkung ist Wärme ein Komplex der drei aufgezeigten Möglichkeiten mit unterschiedlichen Anteilen in Abhängigkeit der Temperatur, des temperierten Mediums und der des Empfängers.

1. Die Wärmeströmung



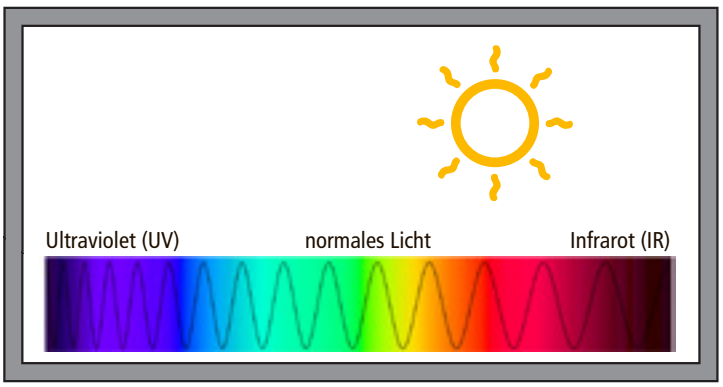
Bewegte Wärmeträger transportieren Wärme. In Heizkörpern z.B. wird die Wärme des Wassers durch Wärmeströmung auf die Metallwände der Heizkörper zu deren Oberfläche übertragen. Vor allem die Luft in der Nähe des Heizkörpers wird erwärmt. Warme Luft steigt über dem Heizkörper nach oben. Es entsteht dadurch eine Wärmeströmung der Luft im Zimmer. Die Luft wird trockener.

2. Die Wärmeleitung



Wärmeleitung erfolgt an einem Körper nur dann, wenn Bereiche unterschiedlicher Temperatur vorhanden sind. Die Wärme wird stets von Bereichen höherer Temperatur zu Bereichen niedrigerer Temperatur übertragen. Ein Beispiel: Die Temperatur eines Daches steigt im Innenraum bei Sonneneinstrahlung an. Die Wärme wird weitergeleitet.

3. Die Wärmestrahlung



Wärmestrahlung beruht aus physikalischer Sicht auf elektromagnetischen Wellen aus dem Infrarot-Bereich. Im Alltag erleben wir sie als besonders angenehme Art der Wärmeübertragung beim Heizen. Denn sie gleicht der Art, in der auch die Sonne Wärme auf unseren Körper überträgt. Die Energie wird als Strahlung mit einer Wellenlänge von 3-5 µm über einen luftleeren Raum übertragen. Beim Auftreffen dieser Strahlung auf unseren Körper empfinden wir Wärme und Behaglichkeit. Aus diesem Grund erzeugt eine Strahlungsheizung keinen Luftstrom, der Staub oder andere Partikel im Haus verwirbelt. Ein weiterer Vorteil ist, dass wir – bei gleicher Lufttemperatur – ein größeres Wärmeempfinden haben, wenn Wärme durch Strahlung anstatt durch Konvektion übertragen wird. Dies ist das Wirkungsprinzip von *Udi***SUN**®.

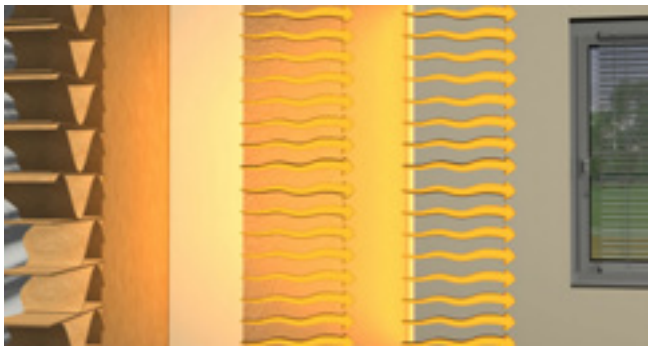
Funktionsweise

Eine flächentemperierte Carbonbahn wird durch Zuführung von Niederspannung angeregt und gibt im Niedrigtemperaturbereich eine Strahlung mit einer Wellenlänge vergleichbar der Sonne zwischen 3 und 5 µm ab. Dies wird auch als relativer Wellenlängenbereich bezeichnet. Die Carbonbahn ist in einem mineralischen Spachtelbett mit der darunter liegenden Holzfaser kontaktiert. Die Holzfaserplatte wiederum steht über einer Luftkammerwabe, welche in einem mineralischen Spachtelbett in Kontakt zur Außenwand liegt. Die erzeugte Strahlung wirkt in zwei Richtungen, raumseits und in Richtung der Holzfaser. An der Holzfaser wird diese Strahlung in Wärme umgesetzt. Die Luftkammersäulen unterbinden einen weitgehendsten Wärmeaustausch zur Außenwand, der Wärmestrom wird unterbrochen. Die Holzfaser wird zum Wärmespeichermedium und strahlt einen geringen Anteil an Wärme über die Luftschichtsäulen an die Außenwandinnenoberfläche. Durch die Wärmeleitung in der Holzfaserplatte erreichen wir eine gleichmäßige Temperaturverteilung. Zwischen Holzfaserplatte und der Oberfläche der Außenwand baut sich über die Luftschichtsäulen ein Dampfdruckgefälle auf. Dieses Dampfdruckgefälle entsteht solange, wie die Innenfläche der Wand „Feuchte" spenden kann. Der Effekt: Die Außenwand wird trocken geführt. Wir bekommen bessere Dämmeigenschaften der Außenwand. Schimmelbildung wird verhindert.

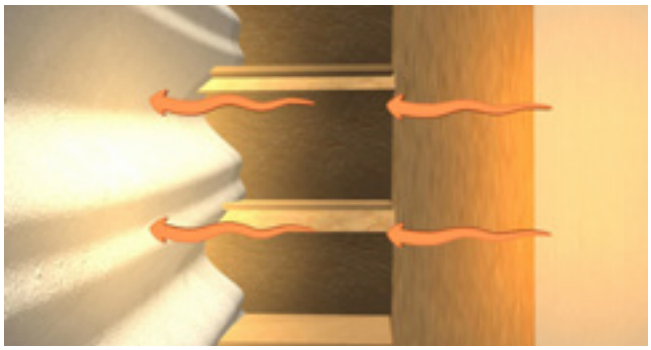
Ergebnis: Für eine effektiv wirkende Strahlungsheizung ist eine Entkopplung von Wärmeleitung und Wärmeströmung zur Außenwand ein entscheidendes Kriterium für Wirkung und Energieverbrauch. Diese Anforderungen erfüllen wir durch *Udi***IN 2CM**®, *Udi***CLIMATE**® und auch durch das Ausgleichssystem *Udi***IN RECO**®. Die Strahlungsheizung als *Udi***SUN**® **System** ist die Nutzung der Wärmestrahlung in Verbindung mit dieser intelligenten Lösung zur Einsparung von Energieverlusten und der Sicherstellung eines Wohlfühlklimas.

Fazit: Phantastisches Raumklima mit bester Energiebilanz.

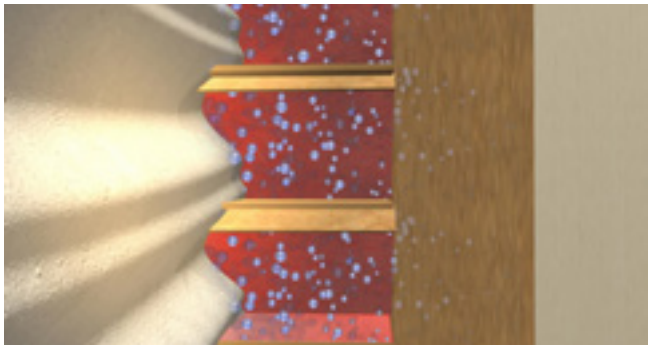
Die Kombination eines speziellen *Udi*HOLZFASERSYSTEMS und der Flächenheizung macht den Unterschied!



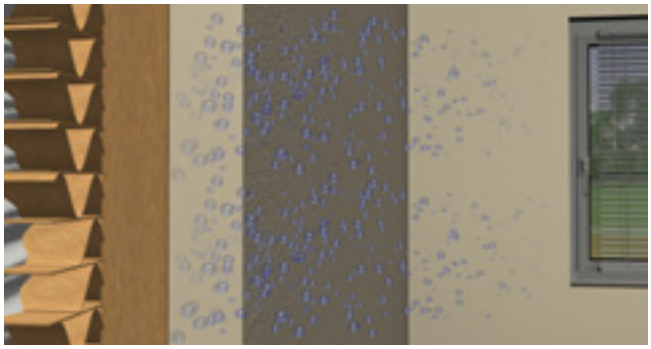
Hauptanteil der Wärmestrahlung erwärmt den Innenraum.



Geringer Wärmeanteil gelangt in die Dämmung mit Luftschichtsäulen.



Die Erwärmung der Luft in der Wabe führt zu verbesserter Feuchteaufnahme aus der Außenwand.



Die Außenwand wird trocken geführt. Es erfolgt ein Abtransport der Feuchtigkeit durch den diffusionsoffenen Aufbau.

*Udi*SUN®

Flächentemperierte Carbonbahn für warme Oberflächen

Innovation mit Garantie



- ✓ Die Oberflächenwärme ist angenehm für den Mensch, so wie die Sonne
- ✓ Wir entkoppeln den Wärmestrom von der Kalt- als auch von der Warmseite
- ✓ *Udi***SUN**® reicht als alleiniges Heizsystem für Decke, Wand oder Boden
- ✓ Nutzung der Strahlungswärme zur Trockenlegung der Wände
- ✓ Erhöhung der Oberflächentemperatur, dadurch Vermeidung von Schimmelpilzbildung
- ✓ Platzsparend, effektiv, im Hintergrund, jeder Raum kann individuell genutzt werden
- ✓ 15 Jahre Schimmelfreihheitsgarantie
- ✓ keine Verwirbelung der Luft durch Wärmeströmungen, da Wärmestrahlung
- ✓ Warme Oberflächen verhindern Keimbildung
- ✓ kurze Reaktionszeit, keine Vorlauftemperatur notwendig
- ✓ ausgeglichenes Raumklima
- ✓ Verbesserung des sommerlichen Hitzeschutzes

die Bedingung finden Sie unter

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. Bei uns erhalten Bauherren volle 15 Jahre Schimmelfreihheitsgarantie auf das System *Udi***SUN**® in Verbindung mit der Innenausbauplatte *Udi***IN 2CM**® oder *Udi***IN RECO**®.



Wir tun mehr als nur dämmen und heizen. Wir entwickeln Innovative Systeme, die Ihrer Gesundheit gut tun.

Das Heiz- und Dämmsystem *Udi***SUN**® verbindet Carbonbahnen mit einer speziellen *Udi***HOLZFASER-DÄMMPLATTE** und ruhenden Luftschichten. Dieses ermöglicht einen diffusionsoffenen, atmungsaktiven und warmen Wandaufbau in der Heizperiode. Anfallendes Tauwasser wird innerhalb der Wabe und Holzfaser aufgenommen und durch das schnelle Austrocknungsverhalten kapillar abtransportiert. *Udi***HOLZFASERN** regulieren auf einzigartige Weise den Feuchtigkeitshaushalt im Raum. Die Feuchtigkeit wird optimal reguliert. So hat Schimmel keine Chance.

Mit Fertigstellung des Projekts und Übersenden des Qualitätssicherungsprotokolls an *Udi***DÄMMSYSTEME** erstellen wir Ihre persönliche Garantieurkunde für 15 Jahre Schimmelfreiheitsgarantie.



Mehrwert zu bisherigen Lösungen



✓ Langlebigkeit – Klimaschutz ist längst ein zentrales Thema beim Heizen



✓ Schimmelbildung ausgeschlossen durch warme Wände



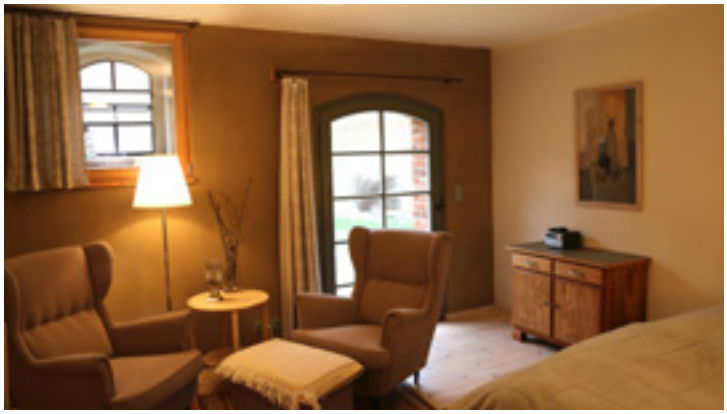
✓ Luftkammern speichern die Feuchtigkeit der Wand, welche durch die Wärme-strahlung zum Trockenführen der Wände dient



✓ Umweltschonend, keine Folge- oder Wartungskosten



✓ Effektive Nutzung der Solarenergie z.B. mit Cloudspeicher



✓ Trockene Wände, Verbesserung des U-Wertes

Kombination von *Udi*HOLZWEICHFASERDÄMMUNG® mit *Udi*SUN®

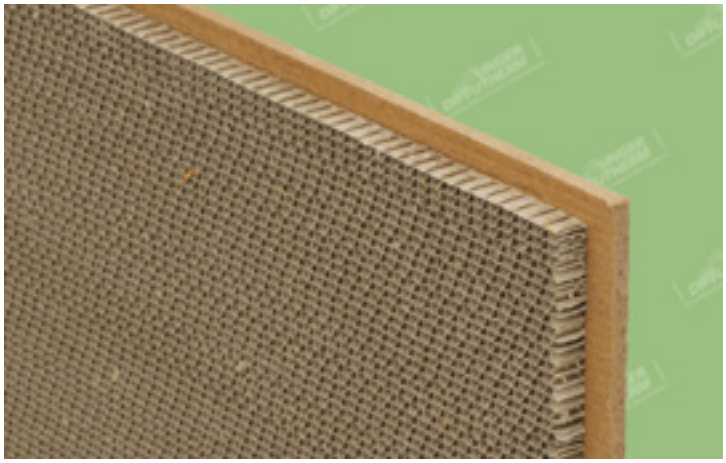
Die Montage von ***Udi*SUN**® in Kombination mit einem ***Udi*DÄMMSYSTEM**® ist wärmetechnisch eine sehr sinnvolle Lösung. Alle Faktoren für das Raumklima, den sommerlichen Hitzeschutz, die Ruhe im Gebäude durch den Schallschutz und die energetisch effiziente Wirkungsweise treffen hier zusammen.

Folgende Systeme in Kombination mit *Udi*SUN® empfehlen wir:



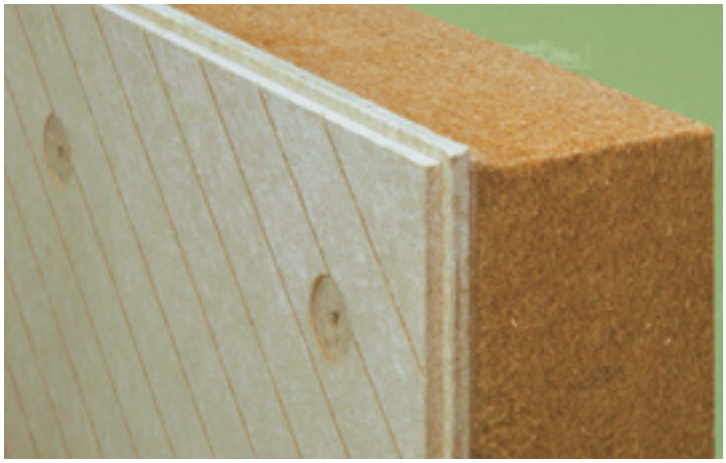
*Udi*CLIMATE®

bei Neubau oder Sanierungen in Dachschrägen, Decken und im Dachausbau in Verbindung mit ***Udi*FLEX**® und ***Udi*TOP**®. Reduzierung der Schallenergie um bis zu 50% durch unzählige ruhende Luftschichten.



*Udi*IN 2CM®

ist ideal für Innenwände mit wenig Platz, da raumsparender Aufbau mit nur 2 cm. Einfache Montage durch Kleben auf den Untergrund stabilisiert die Luftfeuchte und ist energetisch optimal durch ruhende Luftkammern.



*Udi*IN RECO®

ist hervorragend geeignet in der Sanierung zum Ausgleich für unebene Untergründe, da sie sich flexibel am Untergrund anschmiegt und überdurchschnittliche Schallschutzanforderungen erfüllt.

Verarbeitung – Schritt für Schritt



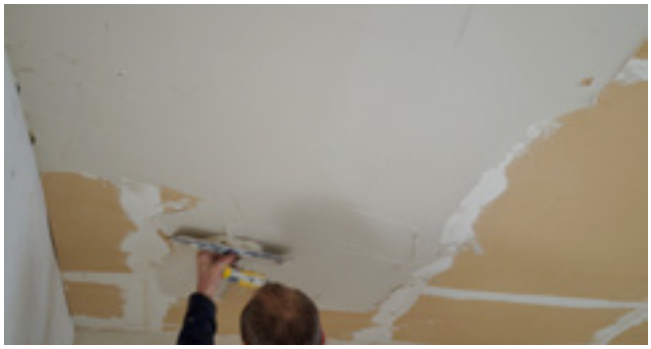
*Udi***DÄMMUNG** montieren



Vorbereitung der Heizbahnen



Zuschnitt der Heizbahnen (falls notwendig)



Vorspachteln mit *Udi***GRUNDSPACHTEL**



Einspachteln der Heizbahnen



Flächenarmierung einspachteln



Steckdosen anschließen



fertiger Wohnraum

Alleiniges Heizungssystem *Udi*SUN® Deckenheizung mit *Udi*Holzfaserdämmung

Das Wohngebäude aus dem Jahr 1890 war komplett entkernt worden. An die Bruchstein-Mauer schloss sich oben ein zweischaliges Ziegelmauerwerk an, das Dachgeschoss wurde in Holzständerbauweise komplett neu errichtet.

Aufgabe: Entkernung und Sanierung



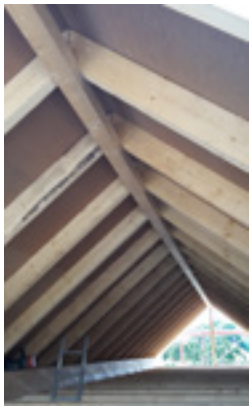


Aufbau Dachschrägen von außen nach innen

- ✓ Dekra Blecheindeckung
- ✓ *Udi***TOP** 35 mm
- ✓ *Udi***FLEX** 180 mm
- ✓ *Udi***STEAM** 10+
- ✓ Unterkonstruktion mit Lattung KVH 6x6 cm
- ✓ *Udi***CLIMATE** 30 mm
- ✓ *Udi***GRUNDSPACHTEL**
- ✓ *Udi***LIVE** Bio-Innenfarbe











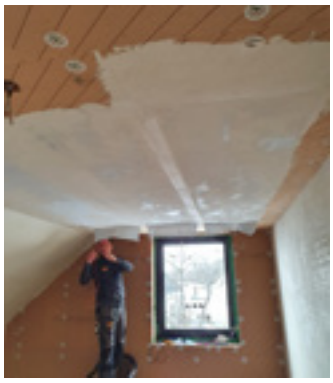
Aufbau Decken von oben nach unten

oberste Geschossdecke

- ✓ Rauspund
- ✓ *Udi***FLEX** 180 mm
- ✓ *Udi***STEAM** 10+
- ✓ Unterkonstruktion mit Lattung KVH 6x6 cm
- ✓ *Udi***SPEED** 40 mm
- ✓ *Udi***SUN**
- ✓ *Udi***GRUNDSPACHTEL**
- ✓ *Udi***LIVE** Bio-Innenfarbe

Zwischendecken

- ✓ Rauspund
- ✓ *Udi***FLEX** 100 mm
- ✓ Unterkonstruktion mit Trockenbauprofilen
- ✓ *Udi***CLIMATE** 30 mm
- ✓ *Udi***SUN**
- ✓ *Udi***GRUNDSPACHTEL**
- ✓ *Udi***LIVE** Bio-Innenfarbe



Aufbau Fußboden EG von unten nach oben

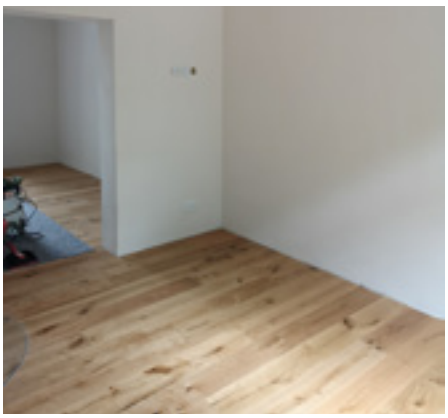
- ✓ Frostschutz
- ✓ Unterbeton
- ✓ Schweißbahn
- ✓ *Udi***THERM** SK 30 mm
- ✓ *Udi***THERM** strong 40 mm
- ✓ Estrich 60 mm
- ✓ Fliesen




Außenwände von außen nach innen

- ✓ Lärchenverschalung
- ✓ 36 cm Mauerwerk / 2-schalig mit Hohlraum
- ✓ *Udi***IN RECO** 100 / 120 mm
- ✓ *Udi***MULTIGRUND**
- ✓ *Udi***LIVE** Bio-Innenfarbe





*Udi*SUN Heizung Montage Decken





Die nur 0,4 mm dicken Carbonbahnen bestehen aus Kohlenstoff-Fasern, die elektrisch wie thermisch sehr leitfähig sind. Sie wurden bei dem Wohnhaus in zwei Geschossdecken integriert und dünn auf die Trägerplatte ***Udi*SPEED** eingespachtelt.
Die Bahnen sind 60 cm breit und bis zu 3 m lang. Die Heizflächen wurden vorab über eine Heizlastberechnung ermittelt. Unter Niederspannung können Räume auf diese Weise von oben mit gerichteter Wärmestrahlung beheizt werden. „Das ist vergleichbar mit der Wärme der Sonne. Die Strahlen treffen auf den menschlichen Körper und verbreiten eine wohlige Behaglichkeit, ohne dass die Luft dazu erwärmt werden muss." Staubverwirbelungen treten dabei so gut wie nicht auf – ideal für Allergiker also.





Die Heizung wurde als zentrale Lösung im Hauswirtschaftsraum untergebracht. Jeder Transformator wird separat mit einer Sicherung abgesichert. Die Steuerung erfolgt raumweise über entsprechende Thermostate.

Übersicht installierte Leistung nach Raum (entspricht im Durchnitt ca. 61 W/m²)

		Grundfläche in m²	*Udi*SUN installierte Leistung in W
EG	Flur	13,80	528
	Bad	7,74	528
	Wohnzimmer	17,28	1.188
	Küche	15,24	1.188
	Wirtschaftsraum	15,14	990
	Hobbyraum	17,19	1.188
	Summe	**86,39**	**5.610**
OG	Flur	16,16	528
	Büro	6,64	528
	Wohnzimmer	18,65	1.188
	Esszimmer	16,43	1.188
	Küche	16,05	990
	Bad	18,26	1.188
	Summe	**92,19**	**5.610**
DG	Schlafzimmer	17,91	1.188
	Flur	15,74	396
	Kinderzimmer 1	18,55	1.188
	Kinderzimmer 2	17,96	1.188
	Kinderzimmer 3	18,09	1.188
	Gästezimmer	7,06	396
	Summe	**95,31**	**5.544**
Summe		**273,89**	**16.764**

Tatsächlicher VERBRAUCH / KOSTEN – IST-ZUSTAND (ohne PV-Anlage)

Heizperiode 2021–2022 (Einzugsjahr)
- Beheizte Fläche: 220 m²
- **Heizstromverbrauch: Ø 500 kWh / Monat**
- Jahresverbrauch Heizung: ca. 6.000 kWh
- Spezifischer Heizverbrauch: ca. 27 kWh/m²·a
- Gesamtstromverbrauch Haus (273 m²) inkl. Heizung, Warmwasser & Haushaltsstrom: Ø 1.000 kWh / Monat → ca. 12.000 kWh / Jahr

Heizperiode 2022–2023
- Beheizte Fläche: 220 m²w
- **Heizstromverbrauch: Ø 420 kWh / Monat**
- Jahresverbrauch Heizung: ca. 5.040 kWh
- Spezifischer Heizverbrauch: ca. 23 kWh/m²·a
- Gesamtstromverbrauch Haus (273 m²) inkl. Heizung, Warmwasser & Haushaltsstrom: Ø 800 kWh / Monat → ca. 9.600 kWh / Jahr

Heizperiode 2023–2024
- Beheizte Fläche: 220 m²
- **Heizstromverbrauch: Ø 460 kWh / Monat**
- Jahresverbrauch Heizung: ca. 5.520 kWh
- Spezifischer Heizverbrauch: ca. 25 kWh/m²·a
- Gesamtstromverbrauch Haus (273 m²) inkl. Heizung, Warmwasser & Haushaltsstrom: Ø 891 kWh / Monat → ca. 10.700 kWh / Jahr

FERTIG





Aus einem Gebäude, das ursprünglich einmal fünf Wohneinheiten beherbergte, ist jetzt ein Eigenheim für eine fünfköpfige Familie mit 273 Quadratmetern Grundfläche geworden. „Der Energieverbrauch für Heizung und Warmwasser ist für diese Hausgröße sehr niedrig", bilanziert Anka Unger.

Projektbericht – 470 m² *Udi*SUN® Deckenheizung



Tagungsraum mit Deckenheizung



*Udi*SUN® beim Einspachteln



Außenansicht

Auszug Verbrauch 1. OG

Verbrauch für eine zu beheizende Fläche von 250 m² mit dem ***Udi*SUN® System** im Deckenbereich mit der Nutzung als Büro- und Seminarraum in einer Holzrahmenbauweise als Aufstockung.

Zeitraum	Verbrauch in kwh	Verbrauch in kwh/m²a
17.06.2018 - 17.06.2019	10.478,94	41,91
14.06.2017 - 17.06.2018	12.026,79	48,10

Projektbericht – 470 m² *Udi*SUN® Deckenheizung

Bericht einer Bauherrin in Magdeburg

Geschichte: Eine Fast-Ruine mit den Abmessungen 32 m x 12 m ist der Ausgangspunkt. Ihre Vergangenheit: 1870 wurde dieses Gebäude erbaut; aus Bruchsteinmauerwerk mit einer Nutzung als Lager und Stallung neben einer Umspannstation für Pferde. Im 2. Weltkrieg folgte ein eher trauriges Kapitel: Das Gebäude diente mit einer Holzständerbauaufstockung als Unterkunft für Zwangsarbeiter. Nach dem Krieg aber war es, bis Anfang der 2000 Jahre, Lagerfläche für einen Spielwarengroßhandel.

Die Idee: Dieses Gebäude wurde zu einer energetischen Herausforderung als die Baubehörde dafür eine zeitnahe Baugenehmigung nach § 34 in Aussicht stellte, sofern seine Substanz erhalten bleiben würde. Die Kenntnis der Produkte von Unger Diffutherm ließ es möglich erscheinen, hier eine ökologische Sanierung verbunden mit einer Gebäudeerweiterung zu realisieren. Dabei ging es darum, dem KfW 70 Standards zu genügen und insofern den dabei geltenden Förderbedingungen gerecht zu werden. Dazu galt es allerdings neue Wege zu gehen.



Ruine vor dem Aufbau



Holzrahmenbau



Innenwände mit *Udi*CLIMATE®

Die Umsetzung: Das historische Bruchsteinmauerwerk wurde 2016 restauriert. Die Trennwände und die Aufstockung erfolgten in Holzrahmenbauweise. Es kamen ausschließlich *Udi*DÄMMSYSTEME® Produkte zum Einsatz. Auf Grundlage von bauphysikalischen Beratungen, Vergleichen und Berechnungen habe ich mich dann schließlich für das *Udi*SUN® SYSTEM entschieden. Die damals durchaus mutige, aber zugleich gut durchdachte und mehrfach durchgerechnete Entscheidung beinhaltete: Alle Räume mit insgesamt 470 m² Deckenfläche elektrisch zu beheizen und in Verbindung damit durch eine Photovoltaikanlage selbst Strom zu produzieren. Die Warmwasseraufbereitung erfolgt bei dieser Lösung dezentral über elektrisch betriebene, volumenmäßig angepasste Warmwasserspeicher. Bei diesem Konzept lag der Richtwert für den Primärenergiebedarf für das Heizen rechnerisch bei 5000 kWh/a bezogen auf 100 m². Das sind 50 KWh/m² pro Jahr. Damit sollte der KfW 70 Wert für energetische Sanierung auf jeden Fall erreicht und möglichst unterschritten werden.



*Udi*SUN® im Deckenbereich verspachtelt



funktionaler Tagungsraum



Außenansicht nach Fertigstellung

Das Ergebnis: Durch den Einsatz von *Udi*SUN® und dem ausgewogenen Verhältnis der eingesetzten *Udi*DÄMMSTOFFE, ihrer Wärmedämmung und Wärmespeicherung liegt der absehbare Heizbedarf nach etwas mehr als einem Betriebsjahr bei ca. 47 KWh/m² pro Jahr. Parallel wurden im ersten Jahr durch die Photovoltaikanlage etwa 22.000 kWh Strom gewonnen. Das heißt, die Berechnungen wurden nicht nur bestätigt, sondern deutlich unterschritten. Ein tolles Ergebnis für *Udi*SUN® und das gesamte Konzept mit *Udi*DÄMMSYSTEMEN®. Dieses Ergebnis ist aber nicht nur energetisch interessant. Es beinhaltet auch ein angenehmes und sehr ausgeglichenes Raumklima zum Wohlfühlen. Was an dem eingeschlagenen Weg zusätzlich begeistert, ist, dass diese Heizungslösung sehr reaktionsschnell und hoch individuell steuerbar ist und praktisch wartungsfrei betrieben wird.

Prof. Dr. Renate Girmes, Magdeburg

Orientierende Erfahrungen aus realisierten Projekten mit dem UdiSUN® System

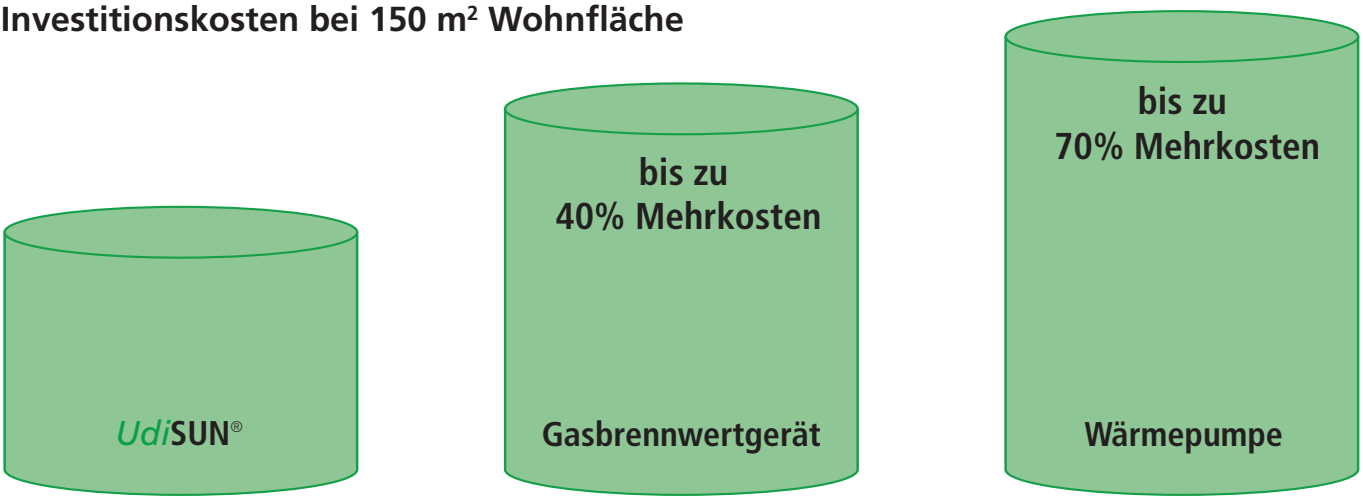
zu beheizende Fläche in	benötigte Leistung	Verbrauch von – bis	Optimale Photovoltaik-anlage, wenn gewünscht	ø genutzter Solaranteil für UdiSUN	Cloud-lösung	Warmwasser-Aufbereitung
m²	kW	kWh/a	kWp	kWh/a		
50	3,2	1300-1700	4	1000-1400	Nein/ Einzelfallprüfung	Elektro-Warmwasserspeicher
100	6,0	2000-3000	7	1500-2000	Einzelfallprüfung	Elektro-Warmwasserspeicher
150	8,7	5700-6500	10	4000-5000	Ja	Elektro-Durchlauferhitzer
200	11	7400-9500	13	7000-8000	Ja	Elektro-Durchlauferhitzer

Diese Richtwerte stehen immer in Abhängigkeit von Nutzerverhalten, Sonneneinstrahlung, Qualität der Photovoltaikanlage, Planung etc.
Das UdiSUN® System als Strahlungsheizung im Niedrigtemperaturbereich, in Verbindung mit Mietnutzung oder Nutzungsgebühr der Solaranlage und einer Cloudlösung sowie einer sinnvollen Elektro-Warmwasseraufbereitung, gehört mit zu den fortschrittlichsten und effizientesten Lösungen auch für den autarken Bereich.

Energieeinsparung – und dabei die Umwelt schonen

Die Reaktionszeit der Direktheizung ist kürzer als bei wasserbasierten Heizungen. Das Anbohren der Heizbahn für Bilder oder Lampen in der Decke etc. ist kein Problem. Elektrische Carbon-Flächenheizungen haben weit geringere Anschaffungskosten als alle anderen Heizungsarten, da Heizkessel, Wärmepumpen und Wasserleitungen eingespart werden. Hier ein Vergleich von 3 Systemen. Unabhängig von den Anschaffungskosten sind die jährlichen Energie-Verbrauchswerte noch zu berücksichtigen. Diese sind abhängig von der Effizienzklasse des Gebäudes und des Dämmmaterials. Der Einsatz hochleistungsfähiger Dämmstoffe für die optimale Speicherkapazität der produzierten Heizwärme ist entscheidend für die Auslegung der Heizungsanlage.

Investitionskosten bei 150 m² Wohnfläche



Werte sind bezogen auf Neubau. Sanierung für Gasbrennwertkessel und Wärmepumpe wurde nicht berücksichtigt.

Die Eigenschaften für Sie im Vergleich:

*Udi*SUN®

- ✓ allergikerfreundlich, da kaum Luft und Staubverwirbelung
- ✓ Strahlungswärme vergleichbar zur Sonne
- ✓ kaum Wärmeverlust beim Lüften der *Udi*SUN®
- ✓ Bahnen als Flächenheizung
- ✓ einfacher flacher Aufbau
- ✓ optimaler Einbau im Deckenbereich, da max. Wirkungsgrad
- ✓ angenehme Oberflächentemperatur 35 °C
- ✓ Kombination mit Solartechnik möglich
- ✓ leichte Verarbeitung, auch später noch ohne großen Aufwand nachzurüsten, kostengünstige Anschaffung
- ✓ unkomplizierte Montage in der Wand, man kann direkt in die Heizbahn bohren und etwas montieren
- ✓ unkomplizierte Leitungsführung
- ✓ geringe Wartungskosten
- ✓ hemmt die Entstehung von Schimmel an der Oberfläche
- ✓ wenig Einfluss auf relative Luftfeuchte
- ✓ angenehmes Raumklima bleibt erhalten
- ✓ Verbesserung sommerlicher Hitzeschutz

Herkömmliche Heizsysteme Konvektionsheizung

- ✗ ständige Luft und Staubverwirbelung
- ✗ Konvektionswärme
- ✗ durch Lüften kühlt Raumluft sofort ab
- ✗ Warmwasser-Heizkörper sind nicht mehr zeitgemäß
- ✗ Raumverlust
- ✗ bisher nur sehr wenig als Deckenmontage
- ✗ hohe Vorlauftemperatur von bis zu 70° C
- ✗ Energieaufwendig durch versch. Energieträger, Öl, Gas
- ✗ großer Eingriff / erhöhter Planungs- und Installationsaufwand
- ✗ Platz ist vergeben und bei wassergeführten Wandheizungssystemen kaum eine Montage möglich
- ✗ Heizungsrohre durch das gesamte Gebäude, damit erhöhter Energieverlust
- ✗ hoher Wartungsaufwand
- ✗ Senkung der Heizkosten mit *Udi*DÄMMUNG ebenfalls möglich
- ✗ kalte Oberflächen bleiben bestehen
- ✗ großer Einfluss auf die relative Luftfeuchte
- ✗ häufig zu trockene Luft
- ✗ keinen Einfluss auf sommerlichen Hitzeschutz

Für Decke, Wand, Boden

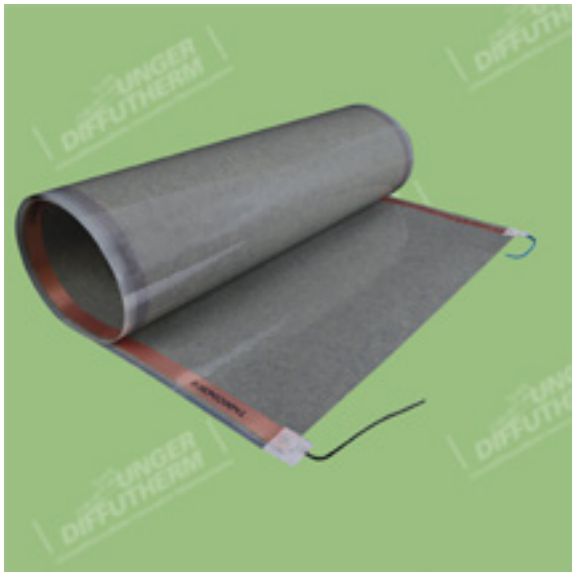


Vlieskaschiert

Netzspannung	230 V AC
Leistung	60 W/m² 110 W/m² 220 W/m²
Leistung pro Laufmeter	36 W/lfm 66 W/lfm 132 W/lfm
Sekundärspannung	36 V
Schutzmaßnahme	FI-Schutzschaltung 30 mA
Max. zulässige Umgebungstemperatur	+70 °C
Mindestverarbeitungs-temperatur	+5 °C
Minimaler Biegeradius	R10 mm
Abmessung	36-60 Breite 60 cm, Länge 1/3/5/7/9/11 m 36-110: Breite 60 cm, Länge 1/2/3/4/5/6 m 36-220: Breite 60 cm, Länge 1/1,5/2/2,5/3 m

die **220 W/m²**-Bahnen sind nur für Wand oder Decke zulässig, **NICHT** für den Boden

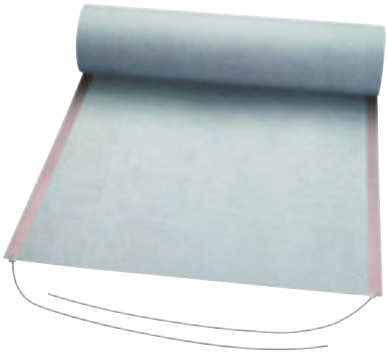
Für Boden unter Laminat und Parkett



PET-kaschiert

Netzspannung	230 V AC
Leistung	115 W/m²
Leistung pro Laufmeter	69 W/lfm
Sekundärspannung	36 V
Schutzmaßnahme	FI-Schutzschaltung 30 mA
Max. zulässige Umgebungstemperatur	+70 °C
Mindestverarbeitungs-temperatur	+5 °C
Minimaler Biegeradius	R10 mm
Abmessung	36-115: Breite 60 cm, Länge 1,9/2,9/3,9/5,8 m

Zubehör – alles aus einer Hand für Ihr Wohlbefinden



*Udi*SUN® hauchdünne leitfähige Carbonbahn in der Breite von 60 cm, in unterschiedlichen Längen



Netzteil Aufputz/Unterputz
400, 800 und 1200 W



Netzteil AP zentral
2400 und 3200 W



UP-Einbaukasten
mit Lüftungsschlitzen



Digital-Regler Standard zur
Temperatureinstellung



Digital-Regler WIFI mit Touchscreen
Per App steuerbar



Sanierungsnetzteil 100 W
inkl. Temperaturfühler

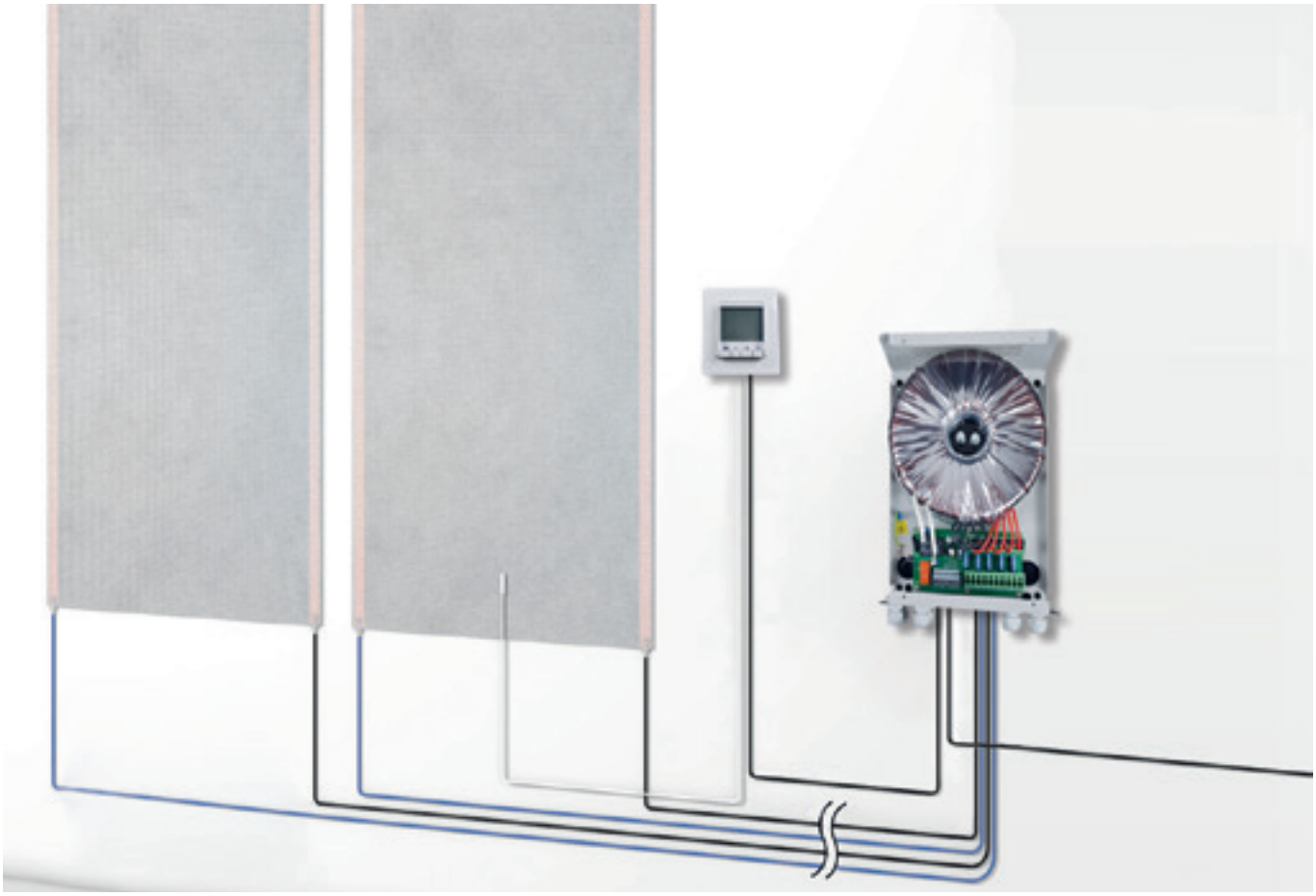


El-Transformator mit Stecker
300 W



Bodenfühler-Anschluss-Set

Anschlussschema (Beispiel)



Eingangsspannung	230 V +/- 10% AC, 50/60 Hz
Ausgangsleistung	400 W bis 3.200 W (400 W-Schritte)
Mindestanforderung	Sicherungsautomat 16 A C / Schmelzsicherung 16 A träge
Schutzart	IP 20
Ausgangsspannung je Heizkreis	36 V AC
Weitere Anschlüsse	Raumthermostat, Bodensensor
Befestigung	Mauerkasten, Schaltschrank, Aufputzgehäuse
Maximale Umgebungstemperatur	40 °C
Abmessung	134 x 91 x 100 mm (bei 300 W) 250 x 173 x 75 mm (bei 400 W 300 x 220 x 85 mm (bei 800 W) 300 x 220 x 85 mm (bei 1.200 W) 555 x 300 x 140 mm (bei 2.400 W) 555 x 300 x 140 mm (bei 3.200 W)

UNGER DIFFUTHERM®
Innovative Holzfaser-Dämmsysteme

Fragebogen für *Udi*SUN®

per E-Mail an info@udidaemmsysteme.de senden und ein kostenloses Angebot erhalten

Bauvorhaben

Name: _____ Vorname: _____

Straße: _____ PLZ: _____ Ort: _____

E-Mail: _____ Handy-Nr.: _____

Tel.-Nr.: _____ Fax: _____

Baujahr des Gebäudes

1900-1950	unisoliertes Ziegelmauerwerk mit Einschichtenverglasung	☐
1950-1970	unisoliertes Ziegelmauerwerk mit Zweischichtenverglasung	☐
1970-2000	unisoliertes Ziegelmauerwerk mit Zweischichtenverglasung	☐
2000-2010	Ziegelmauerwerk, Holzständer teilisoliert, Zweischichtenverglasung	☐
ab 2010	Niedrigenergiehaus, isolierte Hülle, Zweischichtenverglasung	☐
ab 2010	Passivhaus mit Energieausweis	☐

Wandaufbau:

Wandstärke: _____ cm Material der Wand: _____

Einbau in: Decke ☐ Wand ☐ Fußboden ☐

Flächen der Zimmer: _____ m² _____ m² _____ m²

_____ m² _____ m² _____ m²

geplanter Umsetzungszeitraum: _____

Ich möchte unter *Udi***SUN**® mit folgendem *Udi***DÄMMSYSTEM**® dämmen:

*Udi***IN RECO**® ☐ *Udi***IN 2CM**® ☐ *Udi***CLIMATE**® ☐

➞ **Skizze der Räumlichkeiten sind bitte mit beizufügen**

Besondere Wünsche:

FIRMENSITZ

UdiDÄMMSYSTEME GmbH
Oberfrohnaer Straße 2
D-09117 Chemnitz

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

LOGISTIK / ABHOLLAGER

UdiDÄMMSYSTEME GmbH
Röhrsdorfer Allee 41
D-09247 Chemnitz OT Röhrsdorf

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

GESCHÄFTSFÜHRUNG

Anka Unger

HRB 30875
Ust.-ID.-Nr.: DE 310 743 696
Steuer-Nr.: 215/121/07696
Gerichtsstand ist Chemnitz

BANKVERBINDUNGEN

Sparkasse Chemnitz
IBAN DE47 8705 0000 0710 0543 19
BIC/SWIFT CHEKDE81XXX

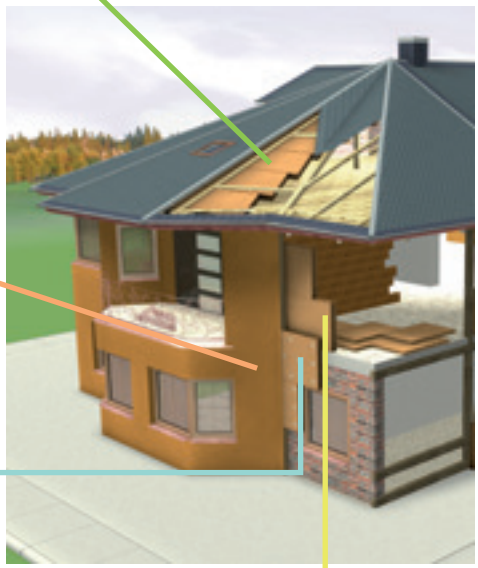
UNSER SYSTEMSORTIMENT:

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