



Für die Zukunft gut gedämmt

# Sommerlicher Wärmeschutz mit Hochleistungsdämmstoffen von URSA





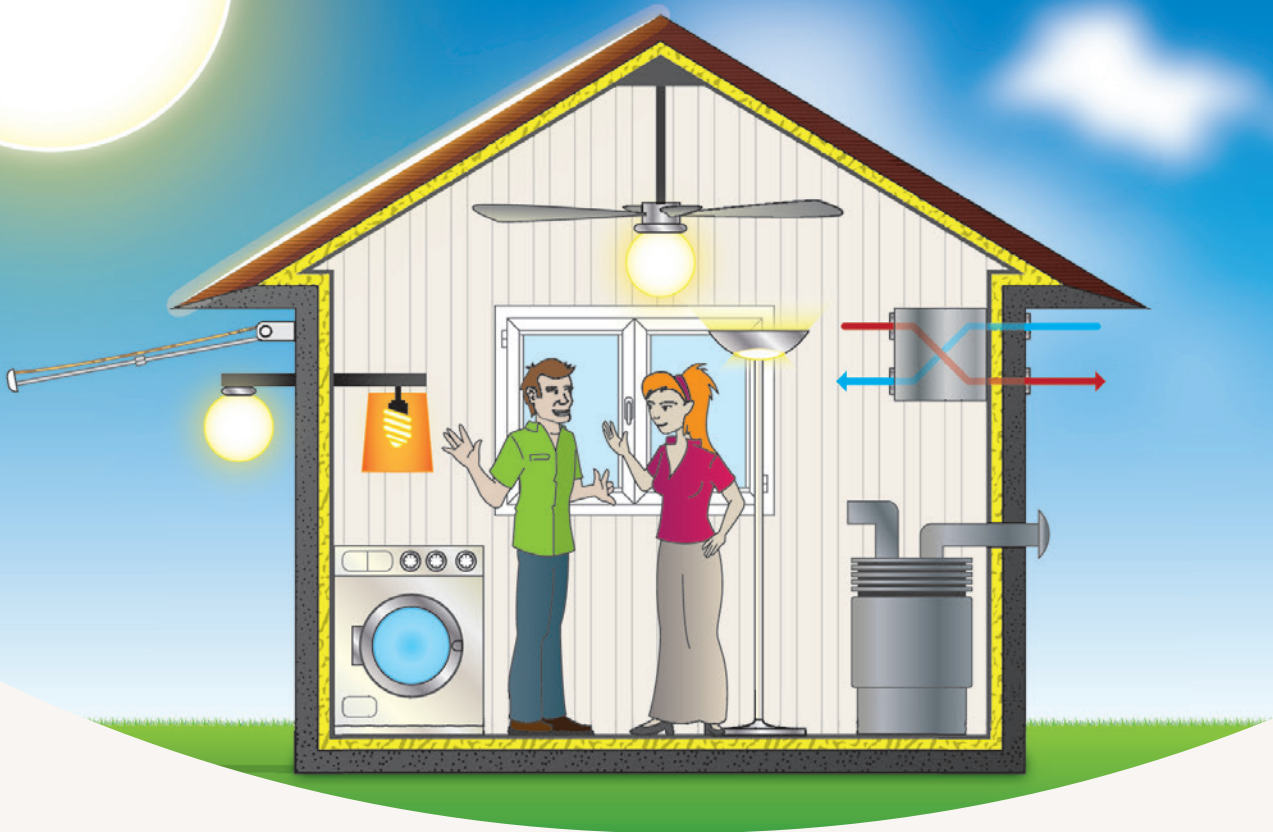


## Behagliches Wohnklima mit URSA!

Die eigenen vier Wände sind der Ort, an dem wir einen großen Teil unserer Zeit verbringen. Hier finden wir Geborgenheit und Entspannung. Dabei sind Wohngebäude komplexe Gebilde, bestehend aus einer Vielzahl von Bauteilen und Baustoffen, die im Zusammenhang ein funktionierendes Ganzes ergeben – sowohl bei Tag und bei Nacht als auch im Sommer und im Winter.

Die Mineralwolleprodukte von URSA gewährleisten optimale Innenraumtemperaturen und ein ausgezeichnetes Maß an Behaglichkeit an heißen Sommertagen und in kühlen Winter Nächten. Diese Erkenntnis stützt sich nicht nur auf wissenschaftliche Beweise, sondern auch auf langjährige Erfahrungen von URSA in ganz Europa.

**Die Mineralwolleprodukte von URSA gewährleisten optimale Innenraumtemperaturen und ein ausgezeichnetes Maß an Behaglichkeit an heißen Sommertagen und in kühlen Winter Nächten.**



## Ein Haus ist das Zusammenspiel vieler Einflussgrößen!

Oft bricht man komplexe Zusammenhänge herunter und vereinfacht sie, indem man nur einzelne Parameter betrachtet, wie zum Beispiel die Wärmespeicherkapazität eines Baustoffes oder die zeitliche Verzögerung des Wärmedurchgangs (Phasenverschiebung). Wenn man die Behaglichkeit innerhalb eines Hauses beurteilt und dabei nur auf einen Indikator schaut, kann das zu falschen Schlussfolgerungen führen, so als ob man ein Auto ausschließlich aufgrund seiner Farbe bewertet.

Der entscheidende Wert zur Beurteilung der Behaglichkeit in einem Gebäude sind die resultierenden Innentemperaturen. Diese werden von vielen Parametern beeinflusst.

Daher ist es falsch nur einzelne Baustoffe und ihre Eigenschaften zu betrachten, weil so viele wichtige Einflussgrößen unbeachtet bleiben, wie zum Beispiel:

- Wärmeeintrag durch Sonneneinstrahlung über Fensterflächen
- Wirksame Sonnenschutzvorrichtungen
- Be- und Entlüftung des Gebäudes
- Wechselwirkung zwischen den Bauteilen wie Böden, Decken und Wänden oder der Möblierung und Ausstattung der Räume

Möchte man Behaglichkeit in einem Gebäude erreichen, dann ist für ein nichttransparentes Bauteil ein **hoher Wärmedurchlasswiderstand (R-Wert) der wichtigste Parameter**. Dieser stellt sicher, dass nur wenig Wärme durch das Bauteil hindurch geht (z.B. die Sommerhitze nicht durch das Bauteil in den Raum gelangt). Dafür eignen sich insbesondere Dämmstoffe mit **niedrigen Wärmeleitfähigkeiten ( $\lambda$ -Werte) und hohe Dicken**. URSA-Produkte aus Mineralwolle bieten **sehr niedrige Wärmeleitfähigkeiten von bis zu  $\lambda$  0,032 W/(m·K)**.

# Niedrige $\lambda$ -Werte schaffen Behaglichkeit!

Es ist nachgewiesen, dass sich nur in **gut gedämmten Gebäuden** ein hohes Maß an Behaglichkeit einstellt, trotz vorherrschender äußerer Hitze oder Kälte.

URSA-Produkte aus Mineralwolle garantieren **wesentliche Vorteile**:

1. **Höchstes Maß an Behaglichkeit** sowohl im Sommer als auch im Winter durch **ausgezeichnete  $\lambda$ -Werte** von bis zu 0,032 W/(m·K). In Verbindung mit möglichst großen Dicken resultiert daraus ein **hoher Wärmedurchlasswiderstand**.
2. **Exzellenter Schallschutz** ergänzt das hohe Maß an Behaglichkeit.
3. **Vorbeugender Brandschutz** – Die Produkte sind nicht brennbar und erreichen mit der Euroklasse A1 die bestmögliche Klassifizierung.
4. **Hervorragende Ökobilanz** – betrachtet über den gesamten Lebenszyklus von der Rohstoff-gewinnung über die Produktion, die Nutzung und Entsorgung sowie eine ausgezeichnete Energiebilanz von 1 Einheit verbrauchter Energie zu 135 Einheiten gesparter Energie während der gesamten Nutzungsphase. (Quelle: URSA Forschung)



Hoch  
wärmedämmend



Exzellenter  
Schallschutz



Vorbeugender  
Brandschutz



Hervorragende  
Ökobilanz



# Durch die Wissenschaft bewiesen – Dämmung ist die Lösung

In einer Studie wurden die Unterschiede verschiedener Bauweisen und der Einfluss verschiedener Dämmmaterialien analysiert.

Gegenstand der Untersuchung waren die Messung und der Vergleich der Innenraumtemperaturen während der Sommerperiode und die Behaglichkeit in Wohngebäuden bei mediterranen Klimabedingungen. Zudem wurde der jährliche Energiebedarf ermittelt.

Innerhalb der Studie kamen URSA-Produkte aus Mineralwolle und hoch verdichtete Holzfaserplatten zum Einsatz. Dabei wurden die Auswirkungen auf die Innenraumtemperaturen miteinander verglichen, ohne dass eine zusätzliche Heizung oder Kühlung diese Ergebnisse beeinflusste.

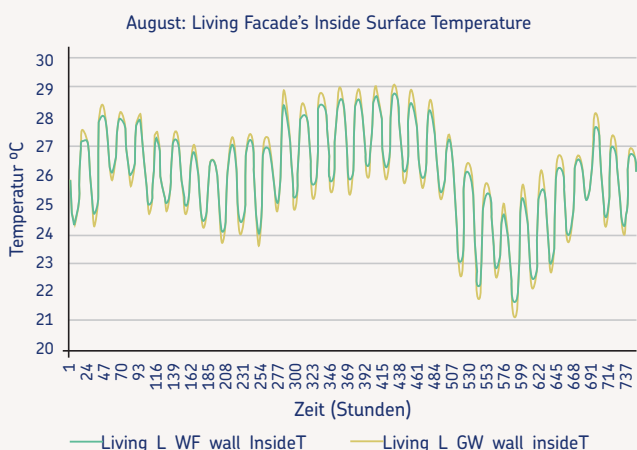
In beiden Dämmvarianten war der Zeitraum in dem sich die Innenraumtemperaturen unter 26°C hielten gleich lang. Das bedeutet, dass beide Materialien das gleiche Maß an Behaglichkeit bieten. Beide Produkte wiesen dabei den gleichen Wärmedurchlasswiderstand auf (Quotient aus Dicke und Wärmeleitfähigkeit).

CENTRO INTERUNIVERSITARIO ABITA



Università degli Studi di Firenze

Es gibt keinen Unterschied bei den Innentemperaturen des Hauses, wenn mit Mineralwolle oder mit Holzfasern gedämmt wird.



Die Rohdichte des Dämmmaterials hat keinen Einfluss auf die thermische Behaglichkeit.

HEIZENERGIEBEDARF	
Leichtbauweise mit Glaswolle	37.62 kWh/m <sup>2</sup>
Leichtbauweise mit Holzfaser	38.12 kWh/m <sup>2</sup>
KÜHLENERGIEBEDARF	
Leichtbauweise mit Glaswolle	2.62 kWh/m <sup>2</sup>
Leichtbauweise mit Holzfaser	2.62 kWh/m <sup>2</sup>
GESAMT-JAHRESENERGIEBEDARF	
Leichtbauweise mit Glaswolle	40.24 kWh/m <sup>2</sup>
Leichtbauweise mit Holzfaser	40.74 kWh/m <sup>2</sup>

In gut gedämmten Gebäuden hat die **Art des Dämmmaterials keinen Einfluss** auf die Behaglichkeit innerhalb eines Gebäudes.

# Häufigste Irrtümer beim Thema Wohnbehaglichkeit

1

**Ist die zeitliche Verzögerung des Wärmedurchgangs (Phasenverschiebung) durch die Dämmung groß, dann ergeben sich behagliche Innenraumtemperaturen.**

**FALSCH:** Die zeitliche Verzögerung des Wärmedurchgangs durch die Dämmung garantiert kein behagliches Wohnklima. Hier müssen verschiedene Einflussgrößen berücksichtigt werden: Der Wärmedurchlasswiderstand der Gebäudehülle, der Wärmeeintrag durch die Sonneneinstrahlung über Fensterflächen, die Wirksamkeit von Sonnenschutzvorrichtungen, die Be- und Entlüftung des Gebäudes und die Wechselwirkung zwischen den Bauteilen und der Ausstattung. Nur die Phasenverschiebung zu betrachten, wäre wie eine Autokaufentscheidung aufgrund der Farbe. Eine ganzheitliche Betrachtungsweise ist der einzige und richtige Weg, um eine thermische Behaglichkeit zu erhalten.

2

**Die Art, die Rohdichte und die Wärmespeicherkapazität des Dämmstoffes sind für eine thermische Behaglichkeit entscheidend.**

**FALSCH:** Es wurde wissenschaftlich belegt, dass die gleiche thermische Behaglichkeit in einem Gebäude erreicht werden kann, wenn Dämmstoffe unterschiedlicher Art, Rohdichte und Wärmespeicherkapazität verwendet werden. Die entscheidende Größe ist die Wärmeleitfähigkeit des Dämmmaterials. Diese sollte so niedrig wie möglich sein. Und in Verbindung mit einer großen Dicke ergibt sich so ein hoher Wärmedurchlasswiderstand!

3

**Eine Leichtbauweise hat kein ausreichendes Wärmespeichervermögen, daher ist der sommerliche Wärmeschutz schlecht!**

**FALSCH:** Gut gedämmte Gebäude in Leichtbauweise können den gleichen sommerlichen Wärmeschutz und Behaglichkeit liefern wie massive Gebäude. Das Wärmespeichervermögen ist nur ein kleiner Teil des komplexen Systems. Leichte moderne Thermojacken sind bei Kälte auch angenehmer zu tragen als schwere Pelzmäntel.



# URSA GEO

Die besonders verarbeitungsfreundliche URSA GEO Glaswolle sorgt für angenehmes Raumklima und zeichnet sich durch hervorragende Dämmeigenschaften in punkto Wärme-, Schall und Brandschutz aus.



Hoch wärmedämmend



Sehr gut schalldämmend



Nicht brennbar



Energiesparend



Emissionsarm



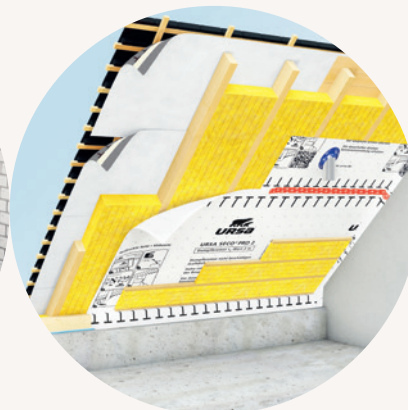
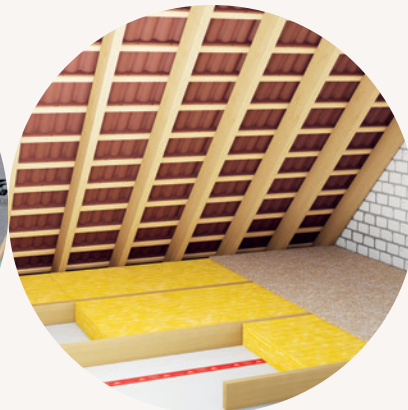
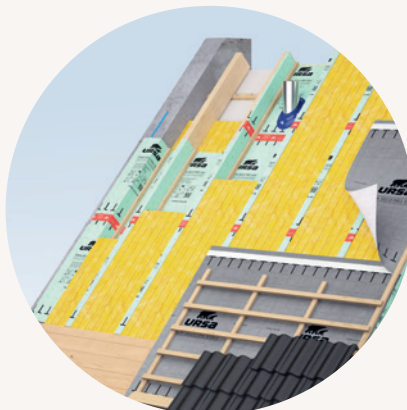
Recyclebar



Einfache Handhabung



Nachhaltig







# URSA PUREONE

Wer dämmt, will Schutz für seine vier Wände. Frei von möglichen Belastungen – eben reine Dämmleistung: URSA PUREONE, die erste weiße, nichtbrennbare Mineralwolle in Europa. Unverwechselbar weich, völlig geruchsfrei, kaum staubend und ganz ohne Formaldehyd. URSA PUREONE setzt den Maßstab für die Zukunft des Dämmens. Pure Dämmung für Wärme und Schall und starker Brandschutz in einem reinen Produkt.



Hoch  
wärmedämmend



Sehr gut  
schalldämmend



Nicht brennbar



Weich und nicht  
hautreizend



Formaldehydfrei



Weniger  
staubend



**URSA Deutschland GmbH**  
Fuggerstraße 1d  
D-04158 Leipzig  
Tel: +49 (0) 341 5211-100  
Fax: +49 (0) 341 5211-109

[info@ursa.de](mailto:info@ursa.de)



[www.ursa.de](http://www.ursa.de)

