

# EIN GUTES GEFÜHL!

Heute an die Welt von morgen denken – bauen und sanieren mit PU-Hochleistungsdämmstoffen



## Eine überzeugende Ökobilanz

Seite 2



## Fachgerechte Dämmung

Seite 3



## Beständige Werte schaffen

Seite 4



Im Einklang mit der Natur zu leben ist ein gutes Gefühl. Doch welcher Weg ist der richtige beim Bauen und Sanieren? Wir sind es den nachfolgenden Generationen schuldig, Ressourcen zu schonen und bewusst mit der Natur umzugehen. Worauf kommt es wirklich an, welche Fakten sind entscheidend und was ist Nachhaltigkeit?

Die Menge an Informationen rund ums Bauen und Sanieren ist enorm. Wer sich ernsthaft Gedanken über umweltfreundliche Produkte fürs Bauen und Wohnen macht, ist kaum mehr in der Lage, sich einen Überblick zu verschaffen. Schade eigentlich, denn im Grunde möchte es jeder so richtig wie möglich machen. Unklar ist: Welche Vorgaben, welche Produkte und welche Entscheidungen werden diesen Ansprüchen gerecht? Es lohnt sich, Fakten einzuholen und die Leistung

der Produkte objektiv zu vergleichen, für die wir uns beim Bauen, Sanieren und Wohnen entscheiden. Nicht alles, was natürlich klingt oder aus Feld, Wald und Flur gewonnen wird, ist gesundheitlich unbedenklich, ökologisch einwandfrei und nachhaltig. Wer modern und zukunftssicher bauen oder sanieren will, muss Energieeinsparung, Wohnqualität und gesetzliche Vorgaben berücksichtigen. Nicht alle Stoffe und Materialien, die uns die Natur bietet, entsprechen

den stetig wachsenden Anforderungen zukunftsweisender Gebäudetechnik. Dies gilt in besonderem Maß auch für Dämmstoffe, die heute viel mehr leisten müssen, als nur die Wärme im Haus zu halten. Hervorragender Wärmeschutz im Winter, zuverlässiger Hitzeschutz im Sommer, möglichst geringe Materialdicke sowie einfache Verarbeitung sind nur einige Kriterien, die es zu erfüllen gilt.

Die gesundheitliche Bewertung spielt eine ebenso wichtige Rolle. Was ist besser: natürliche oder synthetische Dämmstoffe? Diese Fragestellung greift zu kurz, denn Dämmstoffe aus nachwachsenden Rohstoffen können Insektizide oder andere chemische Zusatzstoffe enthalten.

Gerade natürliche Dämmstoffe sind nicht selten für das Eintragen von allergieauslösenden Substanzen in die Wohn- und Schlafräume verantwortlich. Im Vergleich dazu sind Polyurethan-Dämmstoffe (PU) nachweislich für Allergiker geeignet, biozidfrei, feuchte- und schimmelresistent. Hinzu kommt die Betrachtung der Ökobilanz – denn wirklich umweltfreundlich ist nur, was über den gesamten Produktlebenszyklus, also über ein Hausleben lang, nachhaltig überzeugt.

Besser statt dicker dämmen. Der Hochleistungsdämmstoff Polyurethan setzt Maßstäbe!



Im Vergleich zu anderen Dämmstoffen sind Polyurethan-Dämmstoffe bei gleicher Dicke sehr wirksam und dämmen bis um zwei Drittel besser als konventionelle Dämmstoffe!

Die Wärmeleitfähigkeitsstufe, kurz WLS, ist entscheidend. Je niedriger die WLS, desto mehr leistet der Dämmstoff und umso besser ist die Dämmwirkung.

PU-Dämmstoffe sind in den Wärmeleitfähigkeitsstufen WLS 023 bis 029 erhältlich.

## Ein gutes Gefühl!

Onlinegehen und mehr erfahren: [www.pu-tut-gut.de](http://www.pu-tut-gut.de)



Ob man sich in den eigenen vier Wänden wohl fühlt, hängt von vielen Faktoren ab. Experten sprechen von „thermischer Behaglichkeit“, für die Bewohner ist es einfach das Wohlfühlen in den eigenen vier Wänden. Der Vergleich objektiver Fakten zeigt, dass vieles für eine fachgerecht ausgeführte Dämmung mit einem PU-Hochleistungsdämmstoff spricht: Energieeffizienz, Wohnkomfort und das gute Gefühl, die richtige Entscheidung getroffen zu haben.



# Die Polyurethan-Ökobilanz – erkennen und verstehen, worauf es wirklich ankommt

Wer sich mit den Themen Bauen oder Sanieren beschäftigt, kommt am Begriff Ökobilanz nicht vorbei.

Vom Keller bis zum Dach scheint dieses Wort allgegenwärtig. Doch was verbirgt sich tatsächlich dahinter? Woran erkennt man als Bauherr eine gute Ökobilanz und warum ist die Ökobilanz von Polyurethan-Dämmstoffen so außergewöhnlich gut?



Tatsächlich ist die Ermittlung der Ökobilanz eine sehr komplexe Angelegenheit. Und weil das so ist, wurden auch hier international gültige Standards definiert, die es ermöglichen, unterschiedliche Produkte in Bezug auf ihre Ökobilanz nach gleichen Kriterien zu bewerten. Weil Dämmstoffe eine entscheidende Rolle bei der umweltbezogenen Bewertung eines Gebäudes spielen – schließlich sparen sie Energie und reduzieren so den Ausstoß von Treibhausgasen – muss der gesamte Produktlebenszyklus des Dämmstoffs betrachtet werden: von der Herstellung bis zum „End of Life“.

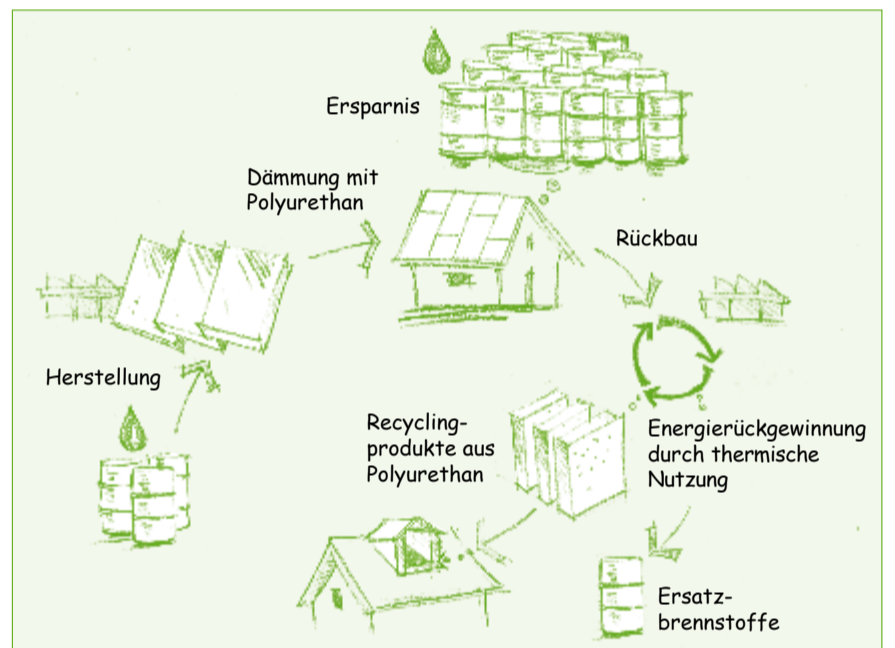
PU-Dämmstoffe glänzen mit einer sehr positiven Ökobilanz. Sie „multiplizieren“ die in ihnen enthaltene Energie über ihre Lebensdauer, senken den Heiz- bzw. Kühlenergiebedarf und damit auch den CO<sub>2</sub>-Ausstoß.

Was passiert dann? Polyurethan lässt sich einfach recyceln und energetisch verwerten. Aus PU-Abfällen können hochwertige

Bauelemente hergestellt werden, die sich wie Holz bearbeiten lassen, aber feuchtigkeitsunempfindlich und extrem langlebig sind.

## Darum ist der Produktlebenszyklus so entscheidend!

Nachhaltigkeit und Energieeffizienz können nur auf Gebäude- und nicht auf Produktebene bewertet werden. Bei Wärmedämmstoffen ist nicht der Inhalt an „grauer Energie“\* entscheidend, sondern die Heizenergie, die ein gut gedämmtes Gebäude im Vergleich zu einem energetisch ineffizienten Baukörper weniger verbraucht. Der Primärenergieinhalt einer Polyurethan-Dämmplatte hat sich meist bereits nach kurzer Zeit über die Heizenergieeinsparung „amortisiert“.



Unter „grauer Energie“ oder auch Primärenergieinhalt (PEI) versteht man den Verbrauch an energetischen Ressourcen, der zur Herstellung eines Produktes oder einer Dienstleistung erforderlich ist. Diese Bewertung umfasst den gesamten Lebenszyklus des Produktes von der Rohstoffgewinnung über die Produktion und die Nutzung im Gebäude bis zum Rückbau des Baustoffs. Bewertet man den PEI eines Dämmstoffes, dürfen seine Leistungsfähigkeit, sein Raumgewicht und vor allem seine Lebensdauer nicht außer Acht bleiben.



## Kein Tag ohne PU

**Es ist tatsächlich so: Polyurethane sind Alltagsbegleiter, die unser Leben in vielfältiger Weise verbessern, bereichern und angenehmer machen.**

Das kühle Bier im Sommer aus dem Kühlschrank ist eine Selbstverständlichkeit. Gut, dass der Kühlschrank eine leistungsfähige Dämmung hat. Die Kühlkette – vom Erzeuger bis zum heimischen Kühlschrank – ist ohne Polyurethan kaum möglich.

Überall da, wo hohe Dämmleistung bei geringem Gewicht und geringer Materialstärke gefordert wird, spielt Polyurethan eine entscheidende Rolle. **Denn hier gilt das gleiche Prinzip wie bei der Gebäude-dämmung: beste Dämmleistung bei geringster Dicke. Und: Viele umweltfreundliche Lösungen haben ihren Ursprung im Labor.**

Kaltschaummatratze, Anti-Allergie-Kopfkissen, aber auch bequeme Sitzmöbel sind Polyurethan-Produkte. Die Medizintechnik setzt bei Herzkrankungen und der Wundbehandlung auf PU-basierende Materialien, weil sie dem menschlichen Organismus nicht schaden. Kajaks, Kanus, Snowboards, Skistiefel, Laufschuhe, Inlineskates ... Polyurethane sind bei Sport und Freizeit allgegenwärtig. Im Auto sind Lenkrad, Stoßstange oder Sitze aus Polyurethan-Formteilen hergestellt. Selbst König Fußball setzt auf Polyurethan. Ob Profiligen oder internationales Turnier, einfach ausgedrückt steht es 1:0 für PU! Denn der Ball ist nicht nur rund, sondern auch aus Polyurethan.

**Blick ins Innere des PU-Dämmstoffs: Milliarden winziger Zellen reduzieren die Übertragung von Kälte oder Wärme auf ein Minimum – eine ideale Eigenschaft für hochleistungsfähige Dämmelemente.**





# Entspannung pur – mit einer fachgerechten Dämmung!



Kennen Sie diese Situation? Die aktuelle Heizkostenrechnung wird zu den Rechnungen der Vorjahre abgelegt und dann kommt man ins Grübeln. Unweigerlich fragen sich viele: Wohin führt die Preisspirale? Nicht ohne Grund sorgen sich viele Haus- und Wohnungsbesitzer wegen

## Gut zu wissen: Warm im Winter – kühl im Sommer

Mit einer Hochleistungsdämmung werden Wärmeverluste minimiert und Wärmebrücken wirkungsvoll vermieden. Die Kälte bleibt draußen, die Wärme drinnen. Wandinnenflächen, Decken, Böden und Dachflächen bleiben während der Heizperiode warm und strahlen Wärme nach innen ab.

**Das Resultat: behagliches Wohnklima, mehr Wohnkomfort und konsequent weniger Heizkosten.**

An heißen Sommertagen kann sich ein Dach schnell über 80° C aufheizen! Wichtig sind außen liegende Sonnenschutzvorrichtungen an Dachfenstern oder Dachgauben, die vor direkter Sonneneinstrahlung schützen. Wie gut ein Dach vor Hitze schützt, hängt von seinem Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) ab. Und hier zeigt sich die Leistung von Dämmstoffen aus Polyurethan: Je besser die Dämmleistung, umso niedriger der U-Wert des Daches. An heißen Tagen heizen sich die Dachräume erheblich weniger stark auf.

steigender Nebenkosten. Denn die Ausgaben für Energie haben sich inzwischen zu einem bedeutenden Kostenfaktor entwickelt – Tendenz steigend!

Dazu gesellt sich noch der ungute Gedanke, sein Geld tatsächlich durch den Schornstein zu „verheizen“.

Über ein nicht gedämmtes Steildach geht viel Heizenergie verloren. Schon deshalb zählt die Dachsanierung zum Herzstück der ganzen Planung. Neben einer leistungsfähigen Wärmedämmung spielen luftdichte Anschlüsse, Dachfenster in hoher Qualität und der wirkungsvolle Sonnenschutz eine wichtige Rolle. Eine gute Dachdämmung verbessert den Wohnkomfort zu jeder Jahreszeit.

### Eine Aufgabe für Profis

An die Dachkonstruktion und deren sorgfältige Ausführung werden sehr hohe Anforderungen gestellt. Selbsterbauer stoßen hier schnell an ihre Grenzen. Und wer für seine Dachsanierung KfW-Fördermittel in Anspruch nehmen will, ist ohnehin gut beraten, die Sanierung gemeinsam mit einem Fachmann zu planen. Eine professionell ausgeführte Polyurethan-



Dämmung auf den Sparren der Wärmeleitfähigkeitsstufe WLS 023 ist technisch und wirtschaftlich die optimale Lösung mit höchster Dämmleistung. Die Investition in hochwertige Produkte zahlt sich immer aus. Bauherren profitieren vom ersten Tag an von Energieeinsparung und mehr Wohnbehaglichkeit.

**Hand aufs Herz, es ist ein gutes Gefühl, sich für eine hochwertige PU-Aufsparrendämmung zu entscheiden, die fachgerecht ausgeführt wird. Da weiß man, was man hat!**

Die PU-Aufsparrendämmung bewährt sich seit über 30 Jahren und ist für viele „das Original“. Sie hält praktisch ein Dachleben lang und ist uneingeschränkt funktionstüchtig. Nach innen wird kein Zentimeter Wohnraum verschenkt. Wurde in der Vergangenheit bereits zwischen den Sparren gedämmt, kann diese Dämmung mit einer neuen PU-Aufsparrendämmung kombiniert werden. Überall da, wo keine neue Dacheindeckung notwendig ist, kann auch von innen mit Polyurethan unter den Sparren gedämmt werden.

## » Dach

Der klassische Anwendungsbereich für Hochleistungsdämmstoffe aus Polyurethan ist die Dachdämmung. Großformatige Platten, geringes Gewicht sowie



die niedrigen Wärmeleitfähigkeitsstufen WLS 023 bis 029 machen Polyurethan im Dach zur ersten Wahl. Durch die hohe Druckfestigkeit werden die Dämmelemente bei Wartungsarbeiten der Dächer nicht beschädigt.

Weitere Infos finden Sie in den IVPU-Planungshilfen „Steildach“ und „Flachdach“ auf [www.daemmt-besser.de](http://www.daemmt-besser.de)

## » Außen- und Innenwände

Bei immer strenger werdenden Auflagen seitens der Gesetzgebung spielt die Dämmwirkung im Verhältnis zur Dämmstoffdicke eine immer wichtigere Rolle. Mit Polyurethan in WDV-Systemen zur Außenwanddämmung lassen sich wesentlich schlankere Konstruktionen realisieren als mit konventionellen Dämmstoffen.

Bei älteren Häusern mit Sichtfachwerk oder bei denkmalgeschützten Fassaden ist eine nachträgliche Dämmung auf der Außenseite nicht möglich. Hier überzeugt Polyurethan mit praktikablen Lösungen für die Innendämmung. Verbundelemente mit einem Polyurethan-Kern sind resistent gegen Schimmel, nehmen so gut wie keine Feuchtigkeit auf und sorgen dafür, dass der Raum nach der Sanierung so groß wie möglich bleibt. Weitere Infos bietet die IVPU-Planungshilfe „Wand“ auf [www.daemmt-besser.de](http://www.daemmt-besser.de)

## » Boden und Decke

Die Aufbauhöhe ist bei Böden und Decken ein entscheidender Faktor, da jeder Zentimeter mehr auch die Baukosten in die Höhe treibt. Der Vorteil von Polyurethan: optimale Wärmedämmung bei äußerst geringer Dämmplattendicke. Das schafft günstige Konstruktionsvoraussetzungen für niedrige Aufbauhöhen. Bei ohnehin niedrigen Raumhöhen bleibt immer noch ein gutes Raumgefühl.

Weitere Infos zum Download finden Sie auf [www.daemmt-besser.de](http://www.daemmt-besser.de)



# Beständige Werte schaffen und mit Verantwortung investieren ist gar nicht so schwer



Was wird aus den Ersparnissen? Ist der Euro morgen nur noch 50 Cent wert? Für diejenigen, die beim Sparen an die nachfolgende Generation denken, stellt sich die Frage nach der richtigen Geldanlage schon seit geraumer Zeit. Das Thema Vorsorge bewegt immer mehr Menschen.

Zahlreiche Umfragen seriöser Institute zum Thema „Altersvorsorge in Deutschland“ konnten in den letzten Jahren immer wieder nachweisen, dass über zwei Drittel der Deutschen ein eigenes Haus oder eine eigene Wohnung für die ideale Form der Alterssicherung halten – in Zeiten sinkender Zinsen und einer allgegenwärtigen Vertrauenskrise gegenüber Finanzanlagen kein Wunder. Mietfreies Wohnen im Alter ist für Immobilienbesitzer nach wie vor ein Baustein der Altersvorsorge. Allerdings ist zu beachten, dass ältere, nicht sanierte Immobilien den eigenen Geldbeutel mit Energiekosten belasten, die sich längst zur „zweiten Miete“ entwickelt haben. Gerade bei begrenztem Budget lohnt es sich,

bei einer Sanierung nicht nur Schönheitsreparaturen durchzuführen, sondern die Bausubstanz durch Wärmedämmung nachhaltig zu verbessern.

Bevor die schon geraume Zeit anhaltende Niedrigzinsphase dem sauer verdienten und oft mühsam aufgebauten Sparvermögen weiter zusetzt, lohnt es sich, über Alternativen nachzudenken.

Üblicherweise setzen Sparer eher auf Sicherheit als auf Risiko. Ein Grund mehr, sich mit dem Thema „energetische Sanierung“ zu beschäftigen. **Fest steht: Dämmen rechnet sich!** Die energetische Sanierung von Immobilien ist eine äußerst renditestarke Form der Geldanlage. Das

eigene Geld ins eigene Haus zu stecken, lohnt sich immer. Die Wärmedämmung von Gebäuden mit Hochleistungsdämmstoffen führt in jedem Fall zu langfristigen Energieeinsparungen.

**Je höher der Energiepreis steigt, desto früher rechnet sich die Investition in eine nachträgliche Dämmung.** Man erwirtschaftet sich Jahr für Jahr mehr finanziellen Spielraum – und das steuerfrei, denn auf eingespartes Geld hat der Fiskus keinen Zugriff. Verantwortungsvoll ins eigene Haus zu investieren, verbessert die Wohnqualität, senkt den Energieverbrauch spürbar und steigert zudem noch den Wert der eigenen Immobilie – ein wirklich gutes Gefühl!

## Überzeugende Fakten für Bauherren und Sanierer



**Achten Sie bei der Wahl Ihrer Wärmedämmung auf folgende Kriterien, wenn Sie zukunftsicher und renditestark dämmen wollen:**

- Hervorragende Wärmedämmleistung. Dicker ist nicht unbedingt besser. Eine niedrige Wärmeleitfähigkeitsstufe (WLS) ist entscheidend.
- Absolute Gesundheitstauglichkeit. Dämmstoffe dürfen keine gesundheitsschädlichen Stoffe abgeben.
- Unempfindlichkeit gegen Wasser. Eindringendes Wasser kann Ihr Haus schädigen. Die Dämmung sollte daher wasserabweisend sein.
- Formstabilität auch nach Jahrzehnten. Am besten sind druckfeste Platten, die nicht zusammensacken können.
- Dauerhaftigkeit gegen Verrottung, denn die Dämmung soll so lange halten wie Ihr Haus.
- Vermeiden von Schwachstellen in der Konstruktion, damit Tauwasser und Schimmelbildung keine Chance haben.

## Mehr Wissen lohnt sich!

*Hier finden Sie weitere interessante Infos rund ums Dämmen, Energiesparen und zu nachhaltigem Bauen oder Sanieren.*

Ausführliche Informationen über Polyurethan-Dämmstoffe finden Sie im Internet unter [www.daemmt-besser.de](http://www.daemmt-besser.de)



>> Die kostenlosen Ratgeber zum Thema Dämmen und Energiesparen können Sie einfach per Mail bestellen: [info@daemmt-besser.de](mailto:info@daemmt-besser.de)

>> Unter [www.uegpu.de](http://www.uegpu.de) finden Sie Infos über die Qualitätssicherung von PU-Dämmstoffen. ÜGPU – Überwachungsgemeinschaft Polyurethan-Hartschaum e. V.

>> Das unabhängige Internetportal [www.enev-online.de](http://www.enev-online.de) informiert über Energieausweis und Energieeinsparverordnung (EnEV).

>> Energieberater in Ihrer Region finden Sie im Internet unter [www.energie-effizienz-experten.de](http://www.energie-effizienz-experten.de)

>> Informationen zu Umwelt-Produktdeklarationen von Wärmedämmstoffen bietet das Institut Bauen und Umwelt e. V. (IBU): [www.bau-umwelt.de](http://www.bau-umwelt.de)

Sie finden uns unter **PUonline**



### Impressum:

**Herausgeber:**  
IVPU Industrieverband  
Polyurethan-Hartschaum e. V.  
Im Kaisemer 5 • 70191 Stuttgart  
[info@daemmt-besser.de](mailto:info@daemmt-besser.de)  
[www.daemmt-besser.de](http://www.daemmt-besser.de)  
[www.pu-tut-gut.de](http://www.pu-tut-gut.de)  
[www.ivpu.de](http://www.ivpu.de)

© 2014 by IVPU  
2. korrigierte Ausgabe, April 2015

**Konzept, Layout**  
top design | werbeagentur  
[www.topdesign.de](http://www.topdesign.de)