

MEHR WOHNQUALITÄT MIT UMWELT-FREUNDLICHEN POLYURETHAN-DÄMMSTOFFEN

Fakten über Energieeffizienz, Wohnkomfort und Dämmrendite

Warm im Winter, kühl im Sommer



Seite 2

Zukunftssichere Altbausanierung

Interview mit dem Architekten Thomas Lamprecht



Seite 3

Richtiges Lüften verschwendet keine Energie

Seite 4



Um sich in den eigenen vier Wänden rundum wohl zu fühlen, muss man viele verschiedene Faktoren beim Planen und Bauen berücksichtigen. Wohnbehaglichkeit ist Lebensqualität – schließlich verbringen wir fast zwei Drittel unseres Lebens in Wohn- oder Arbeitsräumen. Doch worauf kommt es an, wenn man ein behagliches Wohlfühlklima schaffen will?

Ob Passivhaus, Niedrigstenergiehaus oder Nullenergiehaus – je mehr Energie eingespart werden soll, umso höher werden die technischen Anforderungen an Bauelemente, Bauteile und Dämmstoffe. „Viel hilft viel“ ist nicht der richtige Weg, wenn es um die Verbindung von Wohnqualität, Immobilienwert und maximaler Energieeinsparung geht.

Ob Dach, Wand, Boden oder Decke – raumumschließende Bauteile wirken auf das Raumklima und das Wohlbefinden der Bewohner ein. Sie beeinflussen z. B. die Raumlufttemperatur, die relative Feuchte der Raumluft und selbst die Geschwindigkeit, mit der sich die Luft im Raum bewegt. Ob man sich in einem Raum wirklich wohl fühlt, hängt also

von vielen Faktoren ab. Experten sprechen hier von der „thermischen Behaglichkeit“; für die Bewohner ist es einfach das Wohlfühlen in den eigenen vier Wänden.

Wärmedämmung beeinflusst ganz entscheidend die Behaglichkeit und Raumluft. Unzureichend gedämmte Wände, Decken, Böden und Dachflächen kühlen im Winter an der Innenseite stark aus und strahlen Kälte in den Innenraum ab. Man hat schnell das Gefühl, dass „es zieht“, und es wird zunehmend „ungemütlich“ – selbst wenn die Raumtemperatur bei 21°C liegt. Die Heizung weiter aufzudrehen hilft nicht. Das unbehagliche Gefühl bleibt, lediglich der Energieverbrauch steigt an.

Das Maximum zum Energiesparen und Wohlfühlen: Hochleistungsdämmstoffe aus Polyurethan

Unzureichende oder falsch ausgeführte Dämmung kann ernsthafte Probleme verursachen. Bildet sich hinter Möbeln, an Außenecken oder bei Wärmebrücken Kondenswasser und Schimmel, ist die Bausubstanz akut von kostspieligen Schäden bedroht und entstehende Schimmelpilzsporen können bei den Bewohnern Allergien und Krankheiten verursachen.

Mit einer professionell verarbeiteten Hochleistungsdämmung aus Polyurethan bleiben Bauherren und Sanierer von solchen Szenarien verschont, sparen zudem vom ersten Tag an viel Energie und profitieren von einem angenehmen Raumklima das ganze Jahr über.

Mehr Informationen zum Thema bietet der Ratgeber „Dämmen – Energiesparen – Wohnen“, der kostenlos im Internet unter www.daemmt-besser.de zum Download bereitsteht.

Dünnere dämmt besser. Der Hochleistungsdämmstoff Polyurethan setzt Maßstäbe!



Im Vergleich zu anderen Dämmstoffen sind Polyurethan-Dämmstoffe bei gleicher Dicke sehr viel wirksamer 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.

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



Polyurethan dämmt besser

Warm im Winter – kühl im Sommer

Mit einer hochwertigen Polyurethan-Dämmung 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 Sonnen-

schutzvorrichtungen 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.

Polyurethan – gut für Mensch und Umwelt

Polyurethan-Dämmstoffe haben eine erstklassige Ökobilanz, dämmen besser und überzeugen mit klaren Fakten.

Die Dämmstoffe

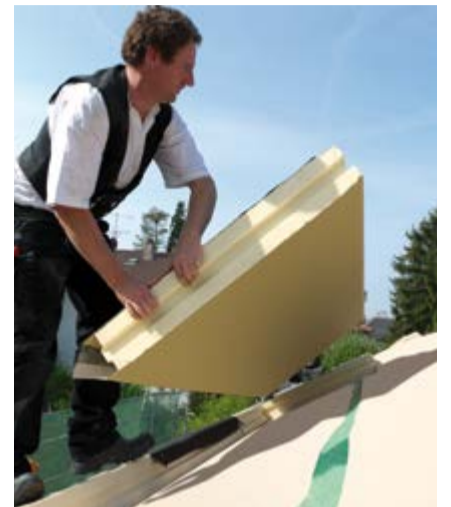
- sind gesundheitlich unbedenklich,
- sind dauerhaft, unverrottbar, schimmelbeständig,
- erfüllen strenge Grenzwerte des AgBB (Ausschuss für die gesundheitliche Bewertung von Bauprodukten),
- werden mit „null“ Emissionen bewertet,
- reduzieren den Ausstoß von Treibhausgasen und leisten so einen wichtigen Beitrag zum Klimaschutz.

Für Polyurethan-Dämmstoffe liegt eine Umwelt-Produktdeklaration nach ISO 14025 vor.

Hochleistungsdämmung

» fürs Dach

Der klassische Anwendungsbereich für Hochleistungsdämmstoffe aus Polyurethan ist die Steildachdämmung. Großformatige Platten, geringes Gewicht sowie die niedrige Wärmeleitfähigkeitsstufe 024 (WLS 023) machen Polyurethan im Steildach zur ersten Wahl. Leistungsfähige Dämmsysteme aus Polyurethan-Hartschaum Dämmstoffen – vom Fachmann verlegt – setzen bei Neubau und Sanierung in Sachen Energieeinsparung, Wohnqualität und Langlebigkeit Maßstäbe. Weitere Infos finden Sie in den IVPU-Planungshilfen „Steildach“ und „Flachdach“ auf www.daemmt-besser.de



» für Außen- und Innenwände



Polyurethan ist aber auch hervorragend zur Dämmung von Außen- und Innenwänden geeignet. Bei immer strenger werdenden Auflagen seitens der Gesetzgebung spielt die enorme 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 zur Dämmung der Außenwand von innen. Bei der Innendämmung ist es besonders wichtig, eine möglichst hohe Dämmwirkung mit geringer Dämmstoffdicke zu erzielen, denn schließlich sollen die Räume auch nach der Sanierung so groß wie möglich bleiben. Weitere Infos bietet die IVPU-Planungshilfe „Wand“, die auf der Website www.daemmt-besser.de zum Download bereitsteht.

» für 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 in der IVPU-Planungshilfe „Fußboden und Decke“ auf www.daemmt-besser.de



Ein gutes Gefühl!

Online gehen und mehr erfahren: www.pu-tut-gut.de



Nicht alle Stoffe und Materialien, die uns die Natur bietet, sind in der Lage, den stetig wachsenden Anforderungen beim Bauen und Sanieren gerecht zu werden. 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.

Zukunftssichere Altbausanierung mit Polyurethan-Dämmstoffen



Interview mit dem Sanierungsexperten und Architekten Dipl.-Ing. Thomas Lamprecht (Architekturbüro Schaudt & Lamprecht) Herbolzheim. Die Architektengemeinschaft Schaudt & Lamprecht zählt in Südbaden zu den renommierten Adressen, wenn es um anspruchsvolle und herausragende Sanierungslösungen geht.

Redaktion:

Herr Lamprecht, Sie haben mit dem Sanierungsprojekt „Herbolzheim“ ein Gebäude aus dem Jahr 1934 vollständig saniert und mit Um- und Anbauten den heutigen Bewohnern deren Traum einer Verbindung aus Historie und Moderne erfüllt. Erzählen Sie uns etwas über die Aufgabenstellung und das Projekt.

Thomas Lamprecht:

Das Haus hatte schon einige Renovierungsphasen hinter sich. Es gab tatsächlich Überlegungen, ob sich der Erhalt lohnt beziehungsweise rechnen wird. Andererseits war dieses Haus über Generationen immer im Familienbesitz und somit auch Teil der Familiengeschichte. Nachdem entschieden war, das Objekt zu sanieren, war es eine klare Vorgabe, den Charakter und den Altbau-Charme des Bestandsgebäudes so weit wie möglich zu erhalten.

Redaktion:

Sicher keine einfache Aufgabe. Was wurde dann unternommen?

Thomas Lamprecht:

Die Bauherren-Familie umfasst sechs Personen und wollte eine Raumkonzeption, die dem Familienleben mit vier Kindern vom Kleinkind bis zum Teenager gerecht wird. Das Ganze sollte in einen zukunftssicheren Stand in Bezug auf Energieeffizienz und Wohnqualität gebracht werden.

Redaktion:

Wie sah es mit der Haustechnik und der Energieeffizienz aus?

Thomas Lamprecht:

Bei anspruchsvollen und umfangreichen Sanierungsmaßnahmen gibt es nur einen sinnvollen Weg. Die Neugestaltung der Raumkonzeption erfolgt nur in Verbindung mit hochwirksamer Dämmung und Haustechnik, die den aktuellen Anforderungen der Energieeinsparverordnung entspricht.

Redaktion:

Also auch hier im Grunde höchste Anforderungen bei der Planung?

Thomas Lamprecht:

So gesehen ja, aber wie gesagt, solche Projekte haben wir schon mehrfach begleitet. Es musste eben im Bereich der Dämmung ein sehr leistungsfähiger Dämmstoff zur Anwendung kommen. Da das Dach vollständig saniert werden musste, haben wir uns im Steildach für eine Aufsparrendämmung aus Polyurethan entschieden.

Redaktion:

Warum eine Aufsparrendämmung mit Polyurethan?

Thomas Lamprecht:

Der vorhandene Sparrenquerschnitt war für eine Zwischensparrendämmung nicht ausreichend. Da der Dachraum zum Wohnraum wurde, wollten wir nach innen durch Aufdopplung der Sparren und zusätzliche Dämmung keinen kostbaren Wohnraum verschenken. Da das Dach sowieso neu eingedeckt werden musste, war eine Aufsparrendämmung die logische Konsequenz. Für Polyurethan sprachen die einfache Verarbeitung, die hohe Dämmleistung und auch der gute sommerliche Hitzeschutz.

Redaktion:

Wurden noch weitere Dämmungen aus Polyurethan ausgeführt?

Thomas Lamprecht:

Ja, wegen seiner hervorragenden Dämmwirkung haben wir auch die Fassade mit einem Wärmedämmverbundsystem in Verbindung mit Polyurethan energetisch saniert. Bei der Dämmung von Terrasse und Fußboden mussten wir berücksichtigen, dass bei bestehender Bausubstanz Raumhöhen praktisch nicht verändert werden können.

Es kommt also darauf an, so wirkungsvoll wie möglich zu dämmen und die konstruktiven Aufbauhöhen so gering wie möglich zu halten. Bei solchen Anforderungen ist Polyurethan fast immer die beste Wahl.

Redaktion:

Sie haben, so scheint es, gute Erfahrungen mit dem Hochleistungsdämmstoff Polyurethan gemacht?

Thomas Lamprecht:

Nicht nur wir, auch die Verarbeiter wie Zimmerer, Stuckateure und Innenausbauer schätzen dieses Material. Die Dämmelemente sind sehr leicht und

können darum auch großformatig verarbeitet werden.

Zudem ist es kein Geheimnis, dass einfache Verarbeitung Zeit und Geld spart. Bei meinem eigenen Haus habe ich mich – in einer Kombination mit Betonelementen – übrigens auch für Polyurethan als Dämmstoff entschieden.



Energiesparen und Sanieren, so macht man es richtig!

Ein Großteil der Energie in privaten Haushalten wird immer noch fürs Heizen und Kühlen benötigt. Wer baut oder saniert, sollte auf einen möglichst geringen Energiebedarf achten, denn die Heizkosten können in Zukunft zu einer bösen Kostenfalle werden. Der erste und wichtigste Schritt ist die Senkung des Energieverbrauchs durch eine verbesserte und hochwirksame Wärmedämmung. Erst im zweiten Schritt sollte geplant werden, wie der verbleibende Heizenergiebedarf effizient gedeckt werden kann.

Das richtige Vorgehen:

1. Energielecks aufspüren
2. Hochwirksame Wärmedämmung der Gebäudehülle (z. B. Dach- oder Außenwanddämmung mit dem Hochleistungsdämmstoff Polyurethan)
3. Entscheidung für gute Wärmeschutzfenster
4. Das passende Heizsystem für den verbleibenden Energiebedarf auswählen

Prima Klima durch richtiges Lüften

Frische Luft muss sein, denn die meiste Zeit verbringen wir in geschlossenen Räumen. Wer beim Lüften den Dreh raus hat, genießt beides: frische Luft und warme Räume. Richtige Dämmung reduziert das Schimmelrisiko.



Wer richtig lüftet erzielt ein behagliches, angenehmes Wohnklima, ohne kostbare Heizenergie zu verschwenden. Es ist ein weit verbreiteter Irrglaube, dass man im Winter die Fenster nur im „Notfall“ öffnen sollte, damit keine Heizenergie entweicht.

Dauerlüftung durch ständig gekippte Fenster ist allerdings der falsche Weg, denn hier heizt man tatsächlich konstant

kostbare Heizenergie zum Fenster hinaus. Richtig ist das so genannte Stoßlüften, d.h. am besten mehrmals täglich für rund 5-10 Minuten Fenster und Türen bei heruntergedrehter Heizung weit öffnen. Dauerlüften oder zu langes Stoßlüften ist sogar schlecht für das Raumklima. Dabei kühlen Wände und auch Möbel zu stark aus. Der Temperaturunterschied zwischen der Raumluft und der Wand-

oberfläche wird zu groß. Die Folge: feucht-kalte Wände, die für ein unbehagliches Temperatiergefühl sorgen und die leider auch Basis für Schimmelbildung sein können. Eine hochwertige Dämmung ist der erste Schritt, um das Tauwasser- und Schimmelrisiko zu reduzieren.

Warum überhaupt „lüften“?

Heute verbringt ein Großteil der Menschen rund zwei Drittel des Lebens in Wohn- oder Arbeitsräumen. Je nach Aktivität gibt der Bewohner pro Stunde zwischen 45 g und 170 g Feuchte an die Umgebungsluft ab. Addiert man in einem Vierpersonenhaushalt noch das Duschen und Kochen hinzu, kommen pro Tag rund 10 bis 15 Liter Wasser zusammen, die als Wasserdampf an die Raumluft abgegeben werden. Diese feuchtwarme Raumluft muss regelmäßig durch trockene Außenluft ersetzt werden.

Bleibt die Feuchtigkeit dauerhaft im Raum, ist nicht nur die Luft schlecht. Ernsthafte Schimmelprobleme sind eine mögliche Folge, die Krankheiten und Allergien auslösen können.

Einer der wichtigsten Gründe fürs Lüften ist natürlich der Mensch selbst. Wir benötigen im Durchschnitt 30 m³ frische Luft pro Stunde, um uns einfach gut zu fühlen.

So lüften Sie richtig und schaffen das ganze Jahr über ein behagliches Wohnklima

- Dauerlüften mit gekippten Fenstern vermeiden. Die Luftwechselrate ist hier deutlich zu hoch, kostbare Heizenergie geht verloren.
- Im Winter ca. 5-10 Minuten stoßlüften bei abgestellter Heizung, das ist für einen kompletten Luftaustausch meist schon ausreichend.
- Besser mehrmals am Tag lüften.
- „Querlüften“, d. h. gegenüberliegende Fenster und Türen öffnen, das ist am effektivsten.
- Zu langes Lüften kühlt die Wände unnötig stark ab und gute Luft wird dadurch nicht noch besser.
- Türen zwischen Räumen mit mehr als 4° C Temperaturunterschied geschlossen halten.
- Schlafzimmer mehrmals am Tag kurz stoßlüften. Ein Mensch gibt pro Nacht rund 400 g Wasser ab, die von den Textilien und Möbeln zunächst absorbiert und dann langsam in die Raumluft abgegeben werden.
- Badezimmertüren geschlossen halten und nach dem Duschen/Baden die Feuchtigkeit ins Freie lüften.

Der Hochleistungsdämmstoff mit der Dämmrendite

Die Investition in eine Dämmung der eigenen vier Wände erscheint vor dem Hintergrund der Unsicherheit an den Finanzmärkten als attraktive Alternative, da sie zu langfristigen Energiekosteneinsparungen führt.

Im Rahmen eines Gutachtens des Instituts für Vorsorge und Finanzplanung wurden konventionelle Kapitalanlagen mit der Investition in die energetische Gebäudesanierung mit Polyurethan-Dämmstoffen verglichen. Das Ergebnis ist eindeutig: Dämmen mit Polyurethan ist profitabel und zukunftssicher. Gegenüber Kapitalerträgen haben Energiekosteneinsparungen den Vorteil, dass sie dem

Zugriff des Finanzamts entzogen sind. Investitionen in eine Sanierung lohnen sich auch dann, wenn sie fremdfinanziert werden. Zusätzliche Vorteile bieten Förderkredite oder Zuschüsse der KfW-Förderbank.

Weitere Informationen finden Sie unter www.daemmrendite.de. Dort können Sie auch den aktuellen Ratgeber „Dämmrendite“ anfordern.



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



>> Den kostenlosen Ratgeber zum Thema Dämmen und Energiesparen können Sie einfach per Mail bestellen: info@daemmt-besser.de

>> Wie Sie mit einer Polyurethan-Dämmung langfristig und renditestark vorsorgen, erfahren Sie im Internet unter www.daemmrendite.de

>> Unter www.uegpu.de finden Sie Infos über die Qualitätssicherung der ÜGPU (Überwachungsgemeinschaft Polyurethan-Hartschaum e. V.).

>> Das unabhängige Internetportal www.enev-online.de informiert über Energieausweis, EnEV und weitere gesetzliche Vorgaben.

>> Energieberater in Ihrer Region finden Sie im Internet unter www.energie-effizienz-experten.de

>> Informationen zu Umweltproduktdeklarationen von Wärmedämmstoffen bietet das Institut Bauen und Umwelt e. V. (IBU): www.bau-umwelt.de

Impressum:

Herausgeber:
IVPU Industrieverband
Polyurethan-Hartschaum e. V.
Im Kaisemer 5 • 70191 Stuttgart
info@daemmt-besser.de
www.daemmt-besser.de
www.daemmrendite.de
www.pu-tut-gut.de

© 2014 by IVPU
3. Ausgabe, Februar 2014

Konzept, Layout
top design | werbeagentur
www.topdesign.de