



Gut zu wissen...

QNGfit

Nachhaltig gedämmt mit puren

„Nachhaltiges Bauen bedeutet einen bewussten Umgang und Einsatz vorhandener Ressourcen, die Minimierung von Energieverbrauch und ein Bewahren der Umwelt. Dabei basiert das gängige Nachhaltigkeitskonzept auf einem Dreisäulenmodell bestehend aus: Ökonomie, Ökologie und Sozialem.“

Quelle: DGNB

Dieser ganzheitliche Bewertungsansatz, der auch die Grundlage für Nachhaltigkeitsbewertungen nach QNG oder BNB darstellt, bezieht sich immer auf ein ganzes Gebäude. Einzelne Baustoffe spielen nur hinsichtlich ihrer Inhaltsstoffe, ihres Energie- und Ressourcenverbrauchs sowie ihrer Auswirkungen auf Gesundheit und Umwelt eine Rolle.

Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude (QNG)

Das QNG ist ein staatliches Gütesiegel des Bundesministeriums für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen für Gebäude, das durch akkreditierte Zertifizierungsstellen vergeben wird. Voraussetzung für die Vergabe des QNG ist eine Zertifizierung mit einem Bewertungssystem für nachhaltiges Bauen und die Einhaltung von besonderen Anforderungen im öffentlichen Interesse, die aktuelle Ziele in den Bereichen Klimaschutz, Ressourcenschonung, Gesundheitsschutz und Teilhabe aufgreifen.

Das QNG wird in zwei Qualitätsniveaus vergeben, die für die Erfüllung nachhaltigkeitsrelevanter Merkmale in überdurchschnittlicher Qualität (QNG-PLUS) oder deutlich überdurchschnittlicher Qualität (QNG-PREMIUM) stehen, die sich in ihren materiellen

Graue Energie und Energieeinsparung über die Nutzungszeit

Bei Dämmstoffen steht dem Energieeinsatz für die Herstellung immer eine deutlich höhere Einsparung im Betrieb gegenüber. Gleiches gilt für die Treibhausgasemissionen. Eine objektive Bilanzierung der Grauen Energie und Grauen Emissionen von Dämmstoffen im Vergleich zum Einsparpotential über den gesamten Lebenszyklus¹⁾ zeigt, dass der Primärenergieaufwand sowie die Treibhausgasemissionen für die Dämmstoffherstellung im Verhältnis zu den erzielbaren Einsparungen nur eine untergeordnete Rolle spielen.

Damit sind Dämmstoffe ein unverzichtbarer Bestandteil ganzheitlicher Bewertungssysteme. Zusätzlich vermindern Hochleistungs-Dämmstoffe von puren die Dämmschichtdicken und leisten so einen wichtigen Beitrag zur Minimierung des Flächenverbrauchs.

puren Hochleistungs-Dämmstoffe aus Polyurethan-Hartschaum (PU) nach DIN EN 13165 sind QNGfit:

Schadstoffvermeidung in Baumaterialien - Anforderungen an PU-Dämmstoffe

puren Dämmstoffe erfüllen alle stofflichen Anforderungen des QNG-Siegels an Dämmstoffe aus Polyurethan-Hartschaum (PU). Insbesondere enthalten sie:

- ▶ keine halogenhaltigen Treibmittel
- ▶ kein TCEP
- ▶ kein HBCD

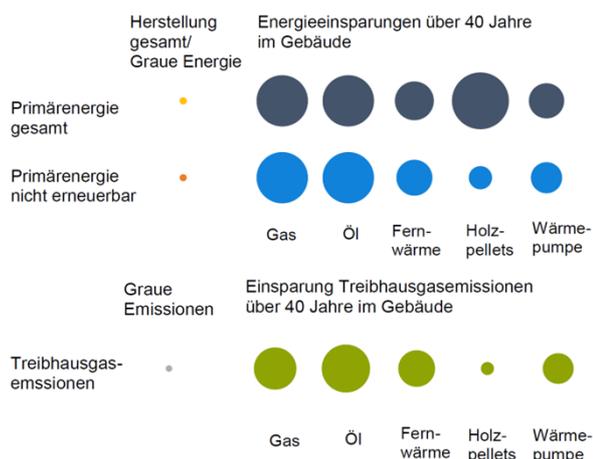
Damit verletzen sie keinerlei Abwertungs- oder Ausschlusskriterien nach QNG, BNB oder DGNB.

Besondere Anforderungen an das Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude

- ▶ Treibhausgase und Primärenergie im Lebenszyklus (Konstruktion und Betrieb, kumuliert)
- ▶ Nachhaltige Materialgewinnung (nur bei Holzprodukten)
- ▶ Schadstoffvermeidung in Baumaterialien (konkrete stoffliche Anforderungen an einzelne Baustoffe)
- ▶ Altersgerechtes Wohnen

Anforderungen an die verwendeten Baustoffe aber nicht unterscheiden.

Mit dem Qualitätssiegel wird ein einheitliches Verständnis von Nachhaltigkeit gefördert und gleichzeitig eine rechtssichere Grundlage für die Vergabe von Fördermitteln geschaffen.



Verhältnis des Energieaufwandes und der der Treibhausgasemissionen für die Dämmstoffherstellung zu den über die Nutzungsdauer von 40 Jahren erzielbaren Einsparungen für verschiedene Energieträger anhand einer Beispielrechnung mit einer U-Wert-Verbesserung von 0,8 auf 0,24 W/(m²·K)

Quelle: FIW¹⁾



pure life-zertifizierte puren Dämmstoffe - schadstoff- und emissionsfrei

puren-Dämmstoffe sind mit dem pure life Umweltzeichen für besonders umweltfreundliche und gesundheitsverträgliche PU-Dämmprodukte ausgezeichnet. Bei der Herstellung sind Stoffe ausgeschlossen, die als krebserzeugend, fortpflanzungsgefährdend, fruchtschädigend oder erbgutverändernd eingestuft werden, ebenso halogenhaltige Treibmittel wie HFKW, kritische Flammschutzmittel wie HBCD oder TCEP sowie Phthalate als Weichmacher. In zunehmendem Maße werden PU-Dämmstoffe auf der Basis nachwachsender Rohstoffe hergestellt.

Darüber hinaus erfüllen mit dem pure life Zeichen gekennzeichnete puren Dämmstoffe hinsichtlich ihres Emissionsverhaltens die strengen Anforderungen

- ▶ des Ausschusses zur gesundheitlichen Bewertung von Bauprodukten AgBB in Deutschland,
- ▶ der Verordnung zur Deklaration von VOC-Emissionen in Frankreich – mit der besten Emissionsklasse A+

Verwertung und stoffliche Nutzung

PU-Dämmstoffe werden synthetisch hergestellt; sie binden aber, ebenso wie Dämmmaterialien aus nachwachsenden Rohstoffen, während ihrer Gebrauchsphase Kohlenstoff. Die im Material enthaltene Energie kann nach dem Rückbau durch thermische Verwertung zurückgewonnen werden.

Eine seit Jahrzehnten erfolgreich durch die puren gmbh umgesetzte Alternative ist die stoffliche Weiterverarbeitung zu purenit, einem wärmedämmenden Funktionswerkstoff mit bauaufsichtlichem geregelt Eigenschaftsprofil und vielfältigen Anwendungsmöglichkeiten z.B. für lastabtragende Übergangsbereiche zur Wärmebrückenvermeidung. Die Herstellung von purenit erfolgt durch Zerkleinerung und Homogenisierung der PU-Verschnittreste mit anschließender Verklebung und Pressung. Als Ausgangsmaterial werden ausschließlich Produktionsnebenprodukte und Verschnittreste aus der PU-Herstellung und PU-Verarbeitung eingesetzt. Mit Next Step PU steht ein Ansatz für die Materialrücknahme zur Verfügung, der in den kommenden Jahren kontinuierlich ausgebaut wird.

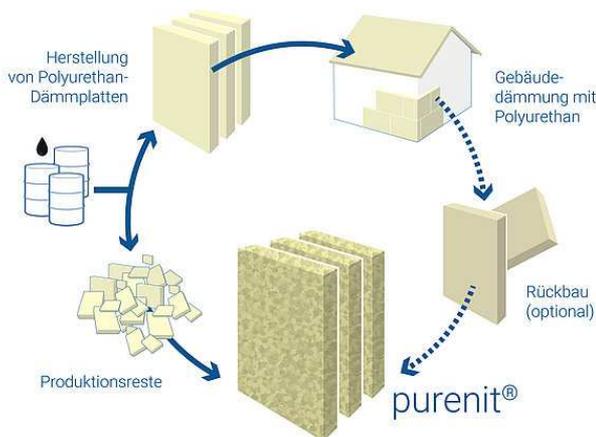


pure life ist ein Zeichen der ÜGPU e.V.

- ▶ des königlichen Erlasses in Belgien zur Festlegung der Grenzwerte von Bauprodukt-Emissionen im Innenraum

Die Einhaltung der Kriterien wird vom Fraunhofer Institut für Holzforschung WKI jährlich überprüft und zertifiziert.

Umweltrelevante Daten nach ISO 14025 und EN 15804+A1 sind in Umweltproduktdeklarationen (EPD) des IBU – Institut Bauen und Umwelt e.V. veröffentlicht^{2), 3), 4)}.



Mit der Weiterverarbeitung zu purenit wird die Nutzungszeit unserer Dämmstoffe deutlich verlängert. Diese stoffliche Wiederverwendung findet in zahlreichen Studien anerkannter Umweltinstitute Berücksichtigung^{5), 6), 7)}, und wird dem stofflichen Kreislauf gleichgestellt.

Immer zu bevorzugen ist die Erneuerung der Gebäudehülle ohne Austausch der Dämmung. puren Dämmstoffe bieten hierfür beste Voraussetzungen:

Sie sind praktisch unbegrenzt haltbar und behalten ihre Gebrauchstauglichkeit weit über die Nutzungsdauer eines Bauteils hinaus - für Nachhaltigkeit im besten Sinne.



- 1) „Graue Energie und Graue Emissionen von Dämmstoffen im Vergleich zum Einsparpotential“, Forschungsbericht FO-2020/06, FIW München, Prof. Dr.-Ing. Andreas Holm, Christine Maderspacher, Wolfgang Schmidt
- 2) EPD-IVP-20210001-IBE2-DE „PU-Dämmplatten mit 50 µm Aluminium-Deckschicht“, Deklarationsinhaber: IVPU Industrieverband Polyurethan-Hartschaum e.V., Herausgeber: Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU)
- 3) EPD-IVP-20210002-IBE2-DE „PU-Dämmplatten mit Mineralvlies-Deckschicht“, Deklarationsinhaber: IVPU Industrieverband Polyurethan-Hartschaum e.V., Herausgeber: Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU)
- 4) EPD-IVP-20220220-IBE1-DE „PU-Dämmplatten aus Blockschaumstoff“, Deklarationsinhaber: IVPU Industrieverband Polyurethan-Hartschaum e.V., Herausgeber: Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU)
- 5) „Der Gebäudebestand steht vor einer Sanierungswelle – Dämmstoffe müssen sich den Materialkreislauf erschließen“, Endbericht 2022, ifeu Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg, Joachim Reinhardt, Corvin Veith, Florian Knappe, Peter Mellwig
- 6) „Ganzheitliche Bewertung von verschiedenen Dämmstoffalternativen“, Endbericht 2022, ifeu Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg, Joachim Reinhardt, Corvin Veith, Julia Lempik, Florian Knappe, Peter Mellwig, Jürgen Giegrich, Nadine Muchow (ifeu), Thomas Schmitz, Ilka Voß (natureplus)
- 7) „Innovationen in der Wärmedämmung - Eine Broschüre für interessierte Praktiker:innen“, Informationsbroschüre 2021, Deutsche Umwelthilfe e. V. DUH