



FAQ zu Aerogel-Dämmstoffen

Aerogel-Dämmstoffe bieten eine gute Wärmedämmung bei geringem Platzbedarf. Doch wie wirken sich die Dämmstoffe auf Gesundheit und Umwelt aus und wo kommen sie zur Anwendung? Dieses Merkblatt soll einige der drängendsten Fragen klären.

Bauphysik

Können Aerogel-Dämmstoffe zur Wärmedämmung innen wie aussen verwendet werden?

Grundsätzlich ja. Aerogel-Dämmstoffe (Dämmputz und Dämmplatten) sind gut geeignet als Wärmedämmung im Aussenbereich. Auch als Innendämmung können Aerogel-Dämmstoffe eingesetzt werden. Da Aerogel aber ein diffusionsoffener Dämmstoff ist, kann die in Innenräumen anfallende Feuchtigkeit nicht gut vom Material aufgenommen und gespeichert werden. Die Wärmedämmung sollte deshalb ins energetische Gesamtkonzept des Gebäudes passen. Hierbei müssen die bauphysikalischen Aspekte berücksichtigt werden. Wir empfehlen deshalb, eine bauphysikalische Beratung in Anspruch zu nehmen.

Können Aerogel-Dämmstoffe auch im Sockelbereich eingesetzt werden?

Im Sockelbereich kann nicht mit Aerogel-Dämmstoffen gearbeitet werden. Es muss ein feuchteresistentes und druckfestes Dämmmaterial verwendet werden.

Architektonische Anforderungen

Gibt es bei Aerogel-Dämmstoffen gestalterische Einschränkungen?

Beim Aerogel-Dämmputz sind die gestalterischen Möglichkeiten gross, weshalb er oft geeignet ist für die Dämmung von schützenswerten Bauten. Aerogel-Dämmmatten können nur bei einer planen Oberfläche verwendet werden und sind weicher.

Auf Aerogel-Dämmstoffen kann der gewünschte mineralische Deckputz aufgetragen werden und dieser wiederum mit mineralischen Anstrichen versehen werden. Mögliche Aufbauten und Ausführungsdetails sind in den Produkte-Broschüren der jeweiligen Hersteller ersichtlich.

Umweltbilanz

Wie hoch ist der Energieaufwand für die Herstellung der Aerogel-Dämmstoffe?

Die Herstellung von Aerogel-Dämmstoffe ist sehr energieintensiv. Bei herkömmlichen Dämmmaterialien liegt der Energieaufwand für die Herstellung um ca. das 10-fache niedriger.

Entsorgung

Wie werden Aerogel-Dämmstoffe entsorgt?

Aerogel-Dämmputz kann nicht recycelt werden. Er wird zusammen mit dem übrigen Bauschutt entsorgt. Einzelne Aerogel-Dämmplatten sind, sofern sie beim Rückbau nicht beschädigt werden, wiederverwendbar. Die Übrigen werden in der Kehrrichtverwertungsanlage entsorgt.¹

Aerogel-Dämmstoffe weisen eine ähnliche chemische Zusammensetzung wie Sand oder andere mineralische Dämmstoffe auf. Die Entsorgung ist somit unproblematisch.

Gesundheitliche Auswirkungen

Sind in Aerogel-Dämmstoffen Nanopartikel vorhanden?

Nein. Bei Aerogel handelt es sich um einen nanoporösen Dämmstoff. Das bedeutet, die Luftporen des Materials liegen im Nanometerbereich. Das macht Aerogel zu einem sehr effizienten Dämmstoff.

Das Trägermaterial von Aerogel-Dämmstoffen setzt sich aus amorpher Kieselsäure zusammen, was auch ein Bestandteil von Sand oder Glas ist. Aerogel-Dämmstoffe gelten als gesundheitlich unbedenklich.²

Ist die Verarbeitung gesundheitsschädigend?

Werden Baustoffe bearbeitet, können sogenannte Mikropartikel freigesetzt werden. Dies ist bei allen Dämmstoffen der Fall, auch bei Aerogel-Dämmstoffen. Die freigesetzten Partikel können die Haut oder Atemwege irritieren. Bei der Bearbeitung von Dämmstoffen sollten eine Staubmaske und Handschuhe getragen werden.³

Denkmalschutz

[Darf ich mein Inventar- oder Schutzobjekt in der Stadt Zürich mit Aerogel-Dämmstoffen energetisch sanieren?](#)

Grundsätzlich ist dies möglich, muss aber im Einzelfall und in Abhängigkeit zum Bestand beurteilt werden. In der Stadt Zürich wurden schon einige Schutzobjekte mit Aerogel-Dämmstoffen energetisch saniert. Planen Sie ein solches Vorhaben, dann besprechen Sie dieses frühzeitig mit der Bauberatung der städtischen Denkmalpflege. Die zuständige [Ansprechperson](#) berät Sie gerne.

Kosten

[Aerogel-Dämmstoffe sind teuer. In welche Richtung werden sich die Kosten entwickeln?](#)

Aerogel ist knapp und teuer. Zwei Herstellerfirmen aus den USA teilen sich den Weltmarkt. Durch Forschung an den Herstellungsverfahren sollen die Preise gesenkt werden. Eine Produktion in Europa würde die Lieferwege verkürzen und die Preise senken.

Weiterführende Informationen

[Merkblatt Fixit 222 Aerogel Dämmputz](#)

Stadt Zürich, Amt für Hochbauten

[Energie und Baudenkmal, Gebäudehülle](#)

Denkmalpflege Kanton Bern und Kanton Zürich

[Energieplattform](#)

Energieberatung und Fördergelder Stadt Zürich

Anlaufstellen

[Kreisarchitekt*innen Amt für Baubewilligungen](#)

[Anlaufstellen und Kontakte UGZ](#)

[Ansprechpersonen Bauberatung Denkmalpflege](#)

Quellen

¹ Klingler M. & Savi D. (2021). Harmonisierte Ökobilanzen der Entsorgung von Baustoffen. Büro für Umweltchemie.

² Hartmeier S., & Prof. Dr. Krug, F. (...). Ergebnis Human-toxikologische Sicherheitsbewertung und stoffliche Beurteilung von Fixit 222 Aerogel Hochleistungsdämmputz. Fixit Schweiz.

³ Aspen Aerogels (2009). Sicherheitsdatenblatt Spacloft.