

## Dämmstoffe und Wohngesundheit

Seit einigen Jahren wächst unser Energiesparbewusstsein und damit die Bedeutung des Wärmeschutzes. Parallel dazu schärfte sich die Aufmerksamkeit gegenüber möglichen gesundheitlichen Auswirkungen der Vielzahl neuer bzw. weiterentwickelter Baumaterialien.

### Energiesparen ohne Bauchschmerzen

In Anbetracht der Asbestfaserproblematik gerieten auch andere faserförmige Materialien in Verdacht, Krebs erzeugend zu wirken. Durch eingehende Forschungen sind die Voraussetzungen für eine krebs- oder fibroseerzeugende Wirkung lungengängiger Fasern jedoch weitgehend gesichert.

*Folgende Faktoren sind maßgebend für die Einstufung als Gefahrstoff:*

1. Die Faserabmessungen. Als kritisch gelten Faserlängen über 5  $\mu\text{m}$ , Faserdurchmesser unter 3  $\mu\text{m}$  und ein Verhältnis der Faserlänge zum Durchmesser von 3:1 oder größer.
2. Die Beständigkeit / Biolöslichkeit. In der Lunge beständige Fasern haben ein großes Gefährdungspotential für die Gesundheit. Je größer die Löslichkeit, desto geringer das Krebsrisiko.
3. Die Konzentration und die Exposition. Im Holzbau sind die Dämmstoffe gegenüber der Raumluft abgeschottet.

### Heutige Dämmstoffe nicht krebsverdächtig

In den Blickpunkt gerieten vor allem die künstlichen Mineralfasern der silicatischen Glaswolle- und Steinwolle-Dämmstoffe mit ihren atembaren Fasern wegen der vermuteten „Verwandtschaft“ mit Asbest.

Anders als Asbestfasern, die aufspießen, sich der Länge nach teilen und somit immer dünner und gefährlicher werden, brechen künstliche Mineralfasern quer und unterschreiten damit schneller die kritische Länge und das kritische Längen-/ Durchmesser-Verhältnis. Die Biolöslichkeit der künstlichen Mineralfasern ist sehr viel höher als die der Asbestfasern.

In der Gefahrstoffverordnung wurden die Kriterien zur Gefährdungseinstufung durch den Kanzerogenitäts-Index KI definiert, als Maß für die biologische Löslichkeit der Fasern, z.B. in der Lunge. Ein KI-Wert unter 40 gilt als krebsverdächtig bzw. krebserzeugend im Tierversuch (KI unter 30).

Die Hersteller in Deutschland stellen nach eigenen Angaben seit 1996 Mineralwolleprodukte mit höherer Biolöslichkeit her, die als unbedenklich gelten. Seit dem 1. Juni 2000 ist es verboten, Mineralwolle-Dämmstoffe, die nicht die Freizeichnungskriterien des Anhangs V Nr.7 der Gefahrstoffverordnung erfüllen, herzustellen, in Verkehr zu bringen und zu verwenden. Die heute verwendeten Mineralwolle-Dämmstoffe sind als nicht krebsverdächtig eingestuft, ebenso die organischen Faserstäube aus organischen Dämmstoffen.

*Andere Emissionen sind bei den heutigen modernen Dämmprodukten, bedingt durch Bindemittel und Faserstruktur, sehr gering.*

Bei der Auswahl von Dämmstoffen muss auf die Kennzeichnung und den Verwendbarkeitsnachweis geachtet werden. Nicht alle Produkte, die auf dem Markt gehandelt werden, erfüllen deshalb bereits die Anforderungen nach dem Baurecht. Also: Vorsicht bei vermeintlichen Schnäppchen!

Wenn überhaupt Emissionen zu Beeinträchtigungen führen können, so ist hauptsächlich der „Handwerker“ davon betroffen. Doch existieren auch für die Verarbeitung strenge Richtlinien, bei deren Einhaltung die Belastung für die Ausführenden minimiert wird.

### **Raumluft nicht belastet**

Dämmstoffe im eingebauten Zustand sind bei der Holzbauweise in den Bauteil Aufbau integriert und gegenüber der Raumluft abgeschottet. Dies gilt für alle Dämmstoffe, für mineralische und organische Faserdämmstoffe.

Damit brauchen Bedenken hinsichtlich der Gesundheitsverträglichkeit von ordnungsgemäß eingebauten Dämmstoffen nicht zu bestehen.

Empfehlung: Sollten Raumluftbelastungen mit Dämmstoff-Fasern aufgrund von Luft-Lecks in Bauteilaufbauten festgestellt werden, so ist die Beseitigung der Undichtigkeiten die wirksame und einfache Sanierungsmaßnahme. Ein Ausbau wird in den allermeisten Fällen nicht erforderlich sein.