



Ist es an der Zeit, die Mineralwollindustrie auf EU-Ebene strenger zu regulieren?

Gary Cartwright - deutsche Fassung Juni 2019

Inhalt

ABSCHNITT 01

Einführung

Seite 01

ABSCHNITT 02

Überblick über künstliche Glasfasern (MMVF)

Seite 02

Was ist Mineralwolle/MMVF?

Wofür wird Mineralwolle/MMVF verwendet?

Warum gibt es Bedenken bezüglich
Mineralwolle/MMVF?

ABSCHNITT 03

Auswirkungen auf die Gesundheit

Seite 03

Karzinogenität

Lungenerkrankung einschließlich COPD

ABSCHNITT 04

Empfehlungen

Seite 06

Erneute Prüfung von Mineralwolle/MMVF

Gesundheits- und Sicherheitsgesetze

Produktkennzeichnung

ABSCHNITT 05

Referenzen

Seite 07

Die Isolierung von Wohnungen und Betriebsstätten steht derzeit ganz oben auf der politischen Agenda. Vor dem Hintergrund steigender Energiepreise und der Sorge um den Klimawandel besteht ein breiter Konsens darüber, dass mehr und bessere Isolierung der richtige Weg ist.

Es gibt jedoch Bedenken hinsichtlich der Gesundheitsrisiken, die mit einem der gebräuchlichsten Materialien für die Isolierung gewerblicher Räume und Privathäuser sowohl durch Fachleute als auch durch Hausbesitzer verbunden sind: Künstliche Glasfasern (MMVF).

Lange Zeit wurde Asbest als Dämmstoff verwendet. Die ersten Hinweise auf die Gefahren der Arbeit mit Asbest tauchten im Charing Cross Hospital in London im Jahr 1900 auf, als Dr. H. Montague Murray bei der Obduktion eines jungen Mannes, der nach 14 Jahren Arbeit in einer Asbesttextilfabrik an Lungenfibrose gestorben war, Asbestspuren in der Lunge des Opfers entdeckte. Die zuständige Behörde in Großbritannien nahm daraufhin Asbest 1902 in eine Liste schädlicher industrieller Stoffe auf.

Die Asbestindustrie spielte die Risiken herunter und konnte sich fast ein ganzes Jahrhundert lang erfolgreich verteidigen. Seit Asbest in den 1990er Jahren in den meisten Ländern verboten wurde, konnte sich Mineralwolle/MMVF effektiv als Ersatzmaterial etablieren.

Zum Zeitpunkt des Zusammenbruchs der Asbestindustrie war Mineralwolle/MMVF jedoch von der Internationalen Agentur für Krebsforschung (IARC) der Weltgesundheitsorganisation (WHO) als krebserregend und für den Menschen gefährlich eingestuft worden.

Die MMVF-Industrie reagierte auf diese Situation mit der Änderung der Zusammensetzung ihres Produkts, das dann weiteren Tests unterzogen und im Jahr 2002 nicht mehr als möglicherweise krebserregender Stoff klassifiziert wurde (obwohl die EU bestimmte MMVF immer noch als mutmaßliche Krebsursache einstuft). Tatsächlich ist Asbest ein Silikat, und Mineralwolle/MMVF basieren auf Silikat.

Nun werden Fragen zur Zuverlässigkeit und Angemessenheit dieser 1995 durchgeführten zweiten Tests laut.

Immer mehr medizinische Beweise zeigen die Gesundheitsrisiken im Zusammenhang mit der Handhabung von Mineralwolle/MMVF auf, doch diese Beweise werden von der Industrie bestritten.

In diesem kurzen, alles andere als erschöpfenden Papier gehen wir auf die Beweise ein und stellen die Frage: **„Ist es an der Zeit, die MMVF-Industrie auf EU-Ebene strenger zu regulieren?“**

Überblick über künstliche Glasfasern (MMVF)

02

Was sind MMVF?

Künstliche Glasfasern sind nichtkristalline, faserige, anorganische Stoffe (Silikate), die hauptsächlich aus Gestein, Schlacke, Glas, feuerfesten Keramikfasern oder anderen verarbeiteten Mineralien hergestellt werden. Sie werden oft als künstliche Mineralfasern, Mineralfasern, Mineralbaumwolle oder, in der Industrie selbst, als „Mineralwolle“ bezeichnet. Bekannte Marken sind Rockwool und Isover.

Wofür werden Mineralwolle/MMVF verwendet?

Dieses Material wird in erster Linie für die Wärmedämmung und die akustische Isolierung verwendet. Es kann in die Hohlräume zwischen Wänden in Gebäuden gepumpt werden, oder es kann in Rollen geliefert werden, die während des Baus zwischen den Wänden oder über den Decken in Dachräumen verlegt werden. In letzterer Form werden Mineralwolle/MMVF oft von Verbrauchern benutzt.

Warum gibt es Bedenken bezüglich Mineralwolle/MMVF?

Es gibt von medizinischen Gutachten gestützte Bedenken, dass MMVF / Mineralwolle für die menschliche Gesundheit schädlich sind.

Es ist bekannt, dass diese Produkte bei ihrer Herstellung, Verwendung und Entfernung Fasern freisetzen, die durch die Luft übertragen werden und lungengängig sind. Experimentelle Beobachtungen zeigten, dass einige Arten von MMVF unter bestimmten Bedingungen bioaktiv sind. Eine erhöhte standardmäßige Sterblichkeitsrate durch Lungenkrebs wurde bei Kohorten von Arbeitnehmern, die Mineralwolle/MMVF ausgesetzt waren, nachgewiesen, insbesondere in der frühen technologischen Phase der Mineralwolleproduktion (Gesteinsschlacke).¹

Die traditionelle Gesteins- oder Steinwolle wurde 1988 von der Internationalen Agentur für Krebsforschung (IARC) der Weltgesundheitsorganisation (WHO) als möglicherweise krebserregend für den Menschen eingestuft. Als Reaktion auf diese Klassifizierung wurden Glas- und Steinwollezusammensetzungen mit erhöhter Biolöslichkeit entwickelt und kommerzialisiert, was dazu führte, dass bestimmte Arten von MMVF seit 2002 nicht mehr als krebserregend eingestuft werden.

Allerdings gibt es ernsthafte Bedenken, dass die Tests, die zu dieser Deklassierung führten, irreführend waren, da die Produkte nicht in der Form getestet wurden, in der sie kommerziell verwendet werden.

Die Herstellung von Mineralwolle/MMVF erfolgt naturgemäß mit organischem Öl und Bindemittel (z. B. Phenolharz), das in den Faserspinnkammern direkt auf die Steinschmelze gesprüht wird. Die Primärmatte wird geschichtet, um dem Produkt das erforderliche Gewicht pro Einheit zu verleihen, und durchläuft dann einen Ofen, der die Dicke der Matte einstellt und das Bindemittel aushärtet. Vor der Verpackung wird das Produkt luftgekühlt und zugeschnitten.

Die 1995 durchgeführten MMVF-Tests wurden an Produkten durchgeführt, aus denen das Bindemittel absichtlich entfernt wurde und die daher irreführend waren, sodass den Verbrauchern ein falsches Sicherheitsgefühl vermittelt wurde.

Weitere Studien aus den Jahren 2000-2002, die für die IARC-Stellen, die bestimmte MMVF nicht mehr als krebserregend klassifizierten, von entscheidender Bedeutung waren, wurden ebenfalls ohne Bindemittel und Öl durchgeführt, was erneut irreführende Ergebnisse ergab.

Auswirkungen auf die Gesundheit

Karzinogenität

Wie oben erläutert wurde MMVF 1988 als krebserregend und für den Menschen gefährlich eingestuft.

Die spätere Einstufung (nach Änderungen des Produkts) als nicht krebserregend für bestimmte MMVF-Materialien im Jahr 2002 beruhte auf Tests, bei denen nicht das Produkt untersucht wurde, das tatsächlich verkauft und verwendet wird. Es wurde nicht die handelsübliche Version getestet. Die Tests wurden mit dem Material ohne Bindemittel durchgeführt, wodurch die Tests irreführend sind.

Eine Studie aus dem Jahr 2017 von Wohlleben, Waindok, Daumann, Werle, Drum und Egenolf ² zeigt, dass sich die durchschnittliche Zusammensetzung der modernen Steinwolle/MMVF zwar von den historischen biopersistenten MMVF unterscheidet, jedoch in geringerem Maße als erwartet. Diese Studie umfasst die Untersuchung von 23 modernen MMVF aus Deutschland, Finnland, Großbritannien, Dänemark, Russland und China von 5 verschiedenen Herstellern, und eine Steinwolle aus der Zeit vor 1995 als Kontrolle. Sie stellte fest, dass einige der untersuchten Proben „an oder unter der Grenze“ waren und sich auf dem Niveau von vor 1995 befanden.



„Ich denke, es ist an der Zeit, einen gründlichen Blick zurückzuwerfen auf das, was Staub und Fasern verursachen können, zusätzlich zu der Tatsache, dass sie krebserregend sind. Diese Daten liegen vor, aber in unserem Rennen um einen guten Ersatz für Asbest haben wir das anscheinend irgendwo vergessen.“

Paul Brom, Toxikologe

Wohlleben et al. kamen zu dem Schluss, dass die mit der modernen Steinwolle verbundenen Risiken, wie sie durch in vivo-Studien von MMVF in ihrer (mit Bindemittel) vermarkteten Form bestätigt werden, so groß sind, dass sie einen Grund für die Anfechtung der Neueinstufung von 2002 darstellen.

Lungenerkrankung einschließlich COPD

Die chronisch-obstruktive Lungenerkrankung (COPD) ist eine schwere Langzeiterkrankung, die Entzündungen der Luftwege und Schäden am Lungengewebe verursacht und dazu führt, dass der Luftstrom eingeschränkt wird.

Beispiele für COPD sind Bronchitis und Emphysem: Rauchen ist eine Hauptursache für COPD, aber es gibt Hinweise, dass 15% der COPD-Fälle arbeitsbedingt sind aufgrund der Exposition gegenüber Stäuben und Dämpfen einschließlich Stäuben von MMVF wie Mineralwolle.

Die Inhalation kann zu einer Lungenfibrose führen, einer chronischen Erkrankung, die unheilbar ist und mit Atemnot einhergeht.

Dr. Marjolein Drent, Professorin für interstitielle Lungenerkrankungen (ILD) am Department of Pharmacology and Toxicology der Faculty of Health, Medicine and Life Sciences (FHML) der Universität Maastricht, erklärt: „Die Auswirkungen der Glas- und Steinwollfasern sind mit denen von Asbest vergleichbar. Früher wussten wir nicht, dass Asbest sehr gefährlich ist. Die Ergebnisse der Auswirkungen der Glas- und Mineralwollfasern werden erst jetzt sichtbar, deshalb müssen wir sorgfältig damit umgehen.“

Tatsächlich sind diese Stoffe schädlich, aber die Menschen sind sich dessen nicht ausreichend bewusst, weshalb wir uns darum kümmern müssen. Es wird zu leicht akzeptiert, dass 'wir einen Ersatz für Asbest haben'. Aber der Ersatz ist vielleicht nicht so gut, wie wir es am Anfang dachten, doch dieser Tatsache wird nicht genügend Aufmerksamkeit geschenkt.“

Der führende Toxikologe Paul Borm erklärt: „Mineralfasern sind grundsätzlich gefährlich, aber sie sind nur dann gefährlich, wenn man ihnen ausgesetzt ist.... Man kann sich vorstellen, dass bei einem derartigen Faserstück beim Sägen oder Schneiden an den Schneidkanten eine beträchtliche Menge an Fasern freigesetzt wird.“

Borm stellt auch die Frage nach dem Schutzniveau einer Person und der Dosis, der sie ausgesetzt ist – die beide variabel sind.



„Ja, natürlich, ich hoffe, dass es noch jahrelang so weitergeht, dass es stabil ist und ich es so lange wie möglich hinauszögern kann. Dann kann ich einfach abwarten. Ansonsten bleibt nur eine Lungentransplantation, um weiterzuleben. Aber danach sind die Jahre natürlich gezählt.“

Henk Batema, ehemaliger Bauarbeiter und Lungenfibrose-Patient (Lungenkapazität um 75% reduziert)



„Die Menschen wissen oft nicht, dass diese Krankheit manchmal schlimmer ist als Krebs, denn manche Krebserkrankungen sind heilbar, aber diese Form der Lungenfibrose ist es in der Regel nicht.“

Dr. Marjolein Drent

Die Mineralwolle ist auch dafür bekannt, dass sie Hautanomalien verursacht. Faserspäne können bei der Handhabung des Produkts leicht in die Haut eindringen.

„Beim Einbau von Mineralwoll-Isolierung muss Schutz-ausrüstung getragen werden: die winzigen Späne bleiben in der Haut stecken und sind klein genug, um eingeatmet zu werden.“

Solar365

„Die MMVF-Dämmstoffe verursachen immer noch Hautbeschwerden. Das aktualisierte Wissen über die Erfahrungen der Menschen bei der Arbeit mit solchen Produkten sollte die Gesetzgebung beeinflussen.“

US National Library of Medicine

Darüber hinaus gibt es triftige Argumente dafür, dass auf den Verpackungen der MMVF Gesundheitswarnungen angebracht werden sollten. Derzeit beschränken sich die Gesundheits- und Sicherheitshinweise auf „Wenn möglich, den Raum belüften, in unbelüfteten Räumen Gesichtsmaske verwenden“. Diese Hinweise sind in der Regel in kleinem und neutralem Druck an den am wenigsten auffälligen Stellen angebracht.

Die MMVF sind innerhalb der Europäischen Union (EU) als Karzinogene der Kategorie 2 (vermutete menschliche Karzinogene) eingestuft, aber die Hinweise Q und R der EU-Verordnung 1272/2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen lassen bestimmte Ausnahmen zu.³

Die Vertreter der Mineralwoll-Industrie „verdrehen“ jedoch weiterhin die Fakten.

„Uns sind keine Studien bekannt, die den Zusammenhang zwischen diesen Erkrankungen und der Mineralwolle belegen. Von einer Verbindung zwischen den beiden haben wir keine Kenntnis.“

Johan Nijkemp, Mineral Wool Association (MWA)

„Die Richtlinie (97/69/EG) bietet ein Mittel zum Nachweis des Mangels an krebserregendem Potenzial, und die Mineralwolle erfüllt oder übertrifft diese Anforderungen und wird daher in der EU nicht als krebserzeugend eingestuft.“

Mineral Wool Insulation Manufacturers Association

Empfehlungen

Erneute Prüfung von Mineralwolle/MMVF

- Es gibt Beweise für die krebserregenden Gefahren der MMVF, wie sie von der WHO und der IARC-Klassifikation im Jahr 1988 bestätigt wurden.
- Die anschließende Neueinstufung im Jahr 2002 beruhte auf Tests mit Produkten, die nicht genau denjenigen MMVF entsprachen, die gewerblich und von den Verbrauchern verwendet werden.
- Es besteht also eine klare und dringende Notwendigkeit, die Produkte, so wie sie in der Praxis verwendet werden, erneut zu testen.

Gesundheits- und Sicherheitsgesetze

- Anders als beispielsweise auf Baustellen gibt es keine gesetzliche Verpflichtung für Arbeitgeber, Vorschriften über die Verwendung von Schutzkleidung durch Arbeitnehmer durchzusetzen.
- Es gibt auch immer wieder Beweise dafür, dass die Beschäftigten im Baugewerbe nicht ausreichend über die potenziellen Gesundheitsgefahren der Mineralwolle/MMVF informiert sind.
- Es besteht eine klare und dringende Notwendigkeit, diese Mängel zu beheben, möglicherweise in Form von EU-Rechtsvorschriften.

Produktkennzeichnung

- Konsumgüter wie Alkohol und Tabak unterliegen derzeit strengen Auflagen und müssen auf den Produktetiketten über mögliche Gesundheitsrisiken informieren. Es gibt überzeugende Gründe dafür, dass Mineralwolle/MMVF unabhängig davon, ob sie über den Handel oder an Verbraucher verkauft werden, ähnliche, auf allen Verpackungen deutlich sichtbar angebrachte Warnhinweise tragen sollten.

Referenzen

1. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8666112>
2. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/labs/artikel/28784145/>
3. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/de/TXT/?uri=CELEX:32008R1272>



Gary Cartwright ist der Herausgeber von EU Today.

Er ist ein erfahrener Journalist und Publizist mit den Schwerpunkten Umwelt, Energie und Verteidigung.

Er verfügt auch über mehr als 10 Jahre Erfahrung als Mitarbeiter in den EU-Institutionen und arbeitet mit politischen Gruppen und Abgeordneten in verschiedenen politischen Bereichen zusammen.

Tel.: (Großbritannien) 0044 7810 845074 / (Belgien) 0032 487 368244

E-Mail: editor@eutoday.net

© EU Today Ltd, 71–75 Shelton Street, Covent Garden, London WC2H 9JQ