

Gesundheitsamt



Freie  
Hansestadt  
Bremen



Gesundheit  
und Umwelt



Arbeitsmedizinischer Dienst

# Künstliche Mineralfasern (KMF) – unter Umständen ein Problem !

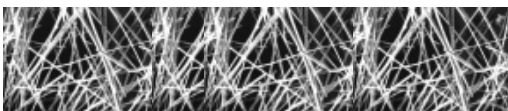
Eine Information für Kindertagesstätten  
und Schulen



## Künstliche Mineralfasern (KMF) – unter Umständen ein Problem !

### Eine Information für Kindertagesstätten und Schulen

Künstliche Mineralfasern sind aus Gebäuden nicht mehr wegzudenken. Sie werden im privaten Wohnungsbau und noch häufiger in öffentlichen Gebäuden für verschiedenste Zwecke eingesetzt. Zugleich werden mögliche gesundheitliche Gefahren von Mineralfasern diskutiert. Nachfolgende Information richtet sich insbesondere an Schulen und Kindertagesstätten. Damit soll zur Information und Schaffung eines Problembewusstseins beigetragen und so eine sachliche Einschätzung des Problems Künstliche Mineralfasern ermöglicht werden.



### Was sind künstliche Mineralfasern (KMF) ?

**KMF:**  
leicht,  
stabil,  
nicht  
brennbar,  
preiswert.

Künstliche Mineralfasern werden beispielsweise aus Glasrohstoffen, Basaltgestein oder Hochofenschlacken hergestellt.

Je nach Ausgangsmaterial werden sie als Glas-, Stein- oder Keramikfasern bezeichnet und dienen auf Grund sehr günstiger technischer Eigenschaften unterschiedlichen Verwendungszwecken. Sie sind zum Beispiel nicht brennbar, leicht und dennoch stabil. Außerdem sind KMF sehr preisgünstig.

## Wozu werden KMF verwendet ?

KMF werden in Hochbauten hauptsächlich als Dämmstoffe eingesetzt. Hauptanwendungsbereiche sind:



- Wärme- und Schalldämmungen von Dächern und Leichtbauwänden,
- Trittschall- und Heizungs-dämmungen,
- Deckenplatten für abgehängte Deckenkonstruktionen,
- Brandabschottungen.

Daneben gibt es spezielle Anwendungsgebiete, wie z.B. Keramikfasern zur Isolation von Öfen oder Glasfasertapeten.

## Sind KMF gesundheitsgefährdend ?

Bei der Verarbeitung von Mineralfaserprodukten, aber auch bei deren unsachgemäßer Verwendung wird Staub freigesetzt. Dieser kann, wie jeder andere mineralische Staub, **vorübergehende Reizerscheinungen** der Haut, der Augenbindehaut und der Schleimhäute im Bereich des Rachens, der Luftröhre und der Bronchien hervorrufen. Langzeitschäden sind nicht bekannt.

Künstliche Mineralfasern selbst führen nicht zu **allergischen Reaktionen**. Die in den Mineralfaserprodukten verwendeten Zusatzstoffe, wie Kunstharze oder Öle, können jedoch in seltenen Fällen Allergien auslösen.

Bei den gesundheitlichen Wirkungen stehen Reizerscheinungen im Vordergrund.

**Die krebserzeugende Wirkung ist nicht abschließend geklärt.**

**KI > 40 ist okay**

**KMF sind ungefährlicher als Asbestfasern.**

Es gibt außerdem ernstzunehmende Hinweise auf eine **krebserzeugende Wirkung** für den Menschen. Seit 1998 werden daher verschiedene Mineralfasern in der Gefahrstoffverordnung als krebserzeugend eingestuft.

Entscheidend ist hierfür die Größe der jeweiligen Faser. Nur Fasern einer Dicke  $< 3 \mu\text{m}$ , einer Länge  $> 5 \mu\text{m}$  [ $1 \mu\text{m} = 0,001 \text{ mm}$ ], sowie eines Verhältnisses von Länge zu Dicke von 3:1 können in die Lungenbläschen eindringen. Sie müssen zudem einen gewissen Zeitraum im Körper verweilen, also eine gewisse Biobeständigkeit besitzen. Für die Einstufung der Gefährlichkeit von Mineralfasern wurde ein sogenannter Kanzerogenitätsindex (KI) festgelegt. Dieser wird nach der stofflichen Zusammensetzung sowie einer Abschätzung der Biobeständigkeit der Produktfasern ermittelt.

### **Können KMF mit Asbestfasern verglichen werden?**

Asbestfasern teilen sich der Länge nach und werden somit immer dünner und gefährlicher. Im Gegensatz dazu brechen Glas- und Steinwollesfasern quer zur Faser und werden so immer kürzer und ungefährlicher. Weiterhin sind Asbestfasern im Körper wesentlich beständiger. Trotz teilweise sehr hoher Belastungen am Arbeitsplatz wurde noch nie eine ursächlich auf Mineralfasern zurückführbare Krebserkrankung bei Menschen beobachtet. KMF sind daher ungefährlicher als Asbestfasern einzustufen.

**Das Ziel:  
Mini-  
mierung  
der  
Faserbe-  
lastung**

## Wie erfolgt die gesundheitliche Beurteilung von Mineralfaserprodukten ?

Mineralfasern sind immer und überall in der Luft zu finden. Diese „Hintergrundbelastung“ ist das Ergebnis der breiten Verwendung entsprechender Produkte. Aus Sicht des vorbeugenden Gesundheitsschutzes sollte diese Hintergrundbelastung nicht zusätzlich erhöht werden.

Für die gesundheitliche Bewertung ist außerdem maßgeblich, ob bereits Gesundheitsstörungen (z. B. Schleimhautreizungen, Irritationen der oberen Atemwege und Augen) auftreten. Von Bedeutung sind weiterhin die Nutzungsdauer und Nutzungshäufigkeit des betrachteten Raumes.

**Luftmes-  
sungen  
sind  
selten  
sinnvoll**

## Lassen sich Fasergehalte in der Raumluft messen ?

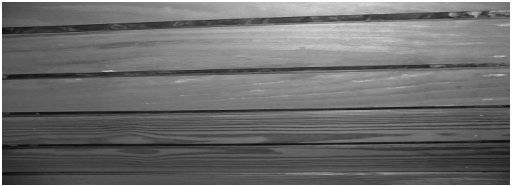
Die Abgabe der Fasern durch KMF - Produkte erfolgt nicht kontinuierlich. Das heißt, durch eine zeitlich begrenzte Messung lässt sich nicht sicher aussagen, ob ein Mineralfaserprodukt Fasern abgibt. Deshalb sollten Luftmessungen nur in ausgesuchten Einzelfällen durchgeführt werden .



## Wann besteht Handlungs- bzw. Reparaturbedarf ?

Für die Beurteilung einer (eventuell erhöhten) Faserabgabe in Innenräumen und eines Reparatur-/ Instandsetzungsbedarfes ist die „optische Kontrolle“ des baulichen Zustandes entscheidend.

In öffentlichen Hochbauten betrifft dies insbesondere Deckenplatten sowie Dämmungen hinter einer Lamellendeckenkonstruktion. Diese dürfen weder falsch eingebaut, noch beschädigt sein.




## Was bedeutet dies in der Praxis ?

Bei fachgerecht eingebauten Deckenplatten ohne sichtbare Beschädigungen besteht kein Handlungsbedarf. Ebenso nicht bei Lamellendecken (Deckenlamellen aus Holz oder Metall), bei denen die KMF-Dämmung mittels eines Rieselschutzes gegenüber dem Innenraum abgetrennt ist.

Ein Reparaturbedarf besteht bei Beschädigungen an Deckenplatten oder bei Schäden am Rieselschutz. Diese sind in der Regel leicht erkennbar, da sich der meist dunkle Rieselschutz farblich deutlich von der darüber liegenden Dämmung unterscheidet.

**Entscheidend sind die fachgerechte Produktverwendung und die schnelle Reparatur von Schäden**



Sofern nur kleine Schäden zu erkennen sind (beispielsweise Schäden an höchstens zwei Deckenplatten) ist aus gesundheitlicher Sicht eine Reparatur innerhalb von 2 Jahren ausreichend. Großflächige Beschädigungen sollten kurzfristiger, das heißt in der Regel innerhalb von 6 Monaten, behoben werden.

### **Weiterführende Hinweise:**

GISBAU – Gefahrstoff-Informationssystem  
der  
Berufsgenossenschaften der Bauwirtschaft  
Hungener Straße 6  
60389 Frankfurt am Main  
<http://www.gisbau.de>

## In dieser Broschüre finden Sie

- Informationen über die gesundheitliche Bedeutung Künstlicher Mineralfasern.
- Hinweise zur Verwendung Künstlicher Mineralfasern in Schulgebäuden und Kindertagesheimen.
- Empfehlungen für die Bewertung eines möglichen Reparatur-Instandsetzungsbedarfes.

## Haben Sie weitere Fragen ?

Wir stehen Ihnen gern zur Verfügung:

### **Gesundheitsamt Bremen Umwelthygiene**

Telefon: (0421) 361 - 15513

[umwelthygiene@gesundheitsamt.bremen.de](mailto:umwelthygiene@gesundheitsamt.bremen.de)

[www.gesundheitsamt.bremen.de](http://www.gesundheitsamt.bremen.de)

### **Fachdienste für Arbeitsschutz**

Fachbereich Arbeitsmedizinischer Dienst

Telefon: (0421) 361 - 6743/4 (Geschäftszimmer)

[amdooffice@arbeitsschutz.bremen.de](mailto:amdooffice@arbeitsschutz.bremen.de)

### **Unfallkasse Freie Hansestadt Bremen**

Telefon: (0421) 35012 - 0 (Zentrale)

[info@unfallkasse.bremen.de](mailto:info@unfallkasse.bremen.de)