

# WIRTSCHAFTSVERBAND ASBESTZEMENT E.V.

Arbeits- und Umweltschutz

404 Hütten/Rhein Kölner Straße 102-104, Telefon (0210) 183-1 (Dw. 265)

7

Herrn Professor E. Beck  
Herrn Dr. A. Schütz  
Herrn Professor H.J. Weitowitz

Institut für Arbeitsmedizin
Eing.: - 4. NOV. 1975

31. Oktober 1975

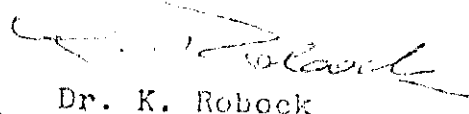
Vorschläge für Änderungen in der MAK-Werte-Liste für das  
Jahr 1976

Sehr geehrte Herren,

als Diskussionsgrundlage für unsere gemeinsame Besprechung am 4. November 1975 in Gießen übersende ich Ihnen als Anlage einen Entwurf. Die drei Alternativvorschläge für die aufzustellenden Grundwerte sind von mir bewußt sehr weitgehend angelegt worden. Eine Dokumentation sollte nach meiner Ansicht erst erfolgen, wenn wir uns auf die jeweiligen Formulierungen geeinigt haben. Dies erspart mit im Moment Zeit und unnützen Aufwand.

Ich bitte um Ihr Verständnis hierfür.

Mit freundlichem Gruß



Dr. K. Robock

MAK-Arbeitsgruppe "Aufstellung von Staubgrenzwerten"

Vorschläge für Änderungen in der MAK-Werte-Liste für das  
Jahr 1976

*Anschrift*

1. Seite 15 der Liste:

Anstelle von "Asbest": "Asbest (~~faserförmiger~~ Feinstaub)"  
vgl. Abschnitt IV.

*Asbest "Faser" definition* ✓

2. Seite 34 der Liste:

Anstelle von "Asbest": "Asbest in Form <sup>als</sup> von ~~faserförmigen~~  
Feinstaub" ✓

3. Seite 36 ff.:

.1 zu a) Allgemeine Definitionen

als 3. Abschnitt einfügen:

Als faserförmig werden Staubpartikel bezeichnet,  
deren Verhältnis von Länge zu Durchmesser größer  
3 : 1 ist. Der aerodynamische Durchmesser wird  
durch den projizierten geometrischen Durchmesser (g.D.)

nach a) Er

der Faser sowie ihre Dichte bestimmt, und ist da-  
gegen weitgehend unabhängig von der Länge der  
Faser. ~~Ein~~ In den Alveolarbereich können nur dünne  
Fasern ( $< 3 \mu\text{m}$  g.D.), jedoch mit Längen bis zu  
100  $\mu\text{m}$  und mehr gelangen, <sup>hier werden</sup> ~~und~~ dort abgeschieden bzw.  
wieder ausgeatmet oder durch Makrophagen <sup>Pneumozysten?</sup> eliminiert  
~~wenden~~. Letzteres trifft vor allem für Fasern mit  
Längen <sup>kurzer</sup> ~~als~~ etwa 5  $\mu\text{m}$  zu.

3.2. zu a) Feinstaub

2. Satz sollte beginnen:

"Der partikelförmige Feinstaub ....."

*partikelförmig, ggf.  
disperse Verteilung  
für Probe in Behälter*

Letzter Abschnitt sollte wie folgt eingefügt werden:

Unter faserförmigem Feinstaub wird ein Staubkollektiv  
verstanden, das nach Abscheidung auf einem Membran-  
filter (Porenweite 0,8  $\mu\text{m}$ ) bei einer <sup>Ausgangs</sup> ~~Ausgangs~~-  
geschwindigkeit von 1,25 m/s +/- 10 % bei ~~Verwendung der~~  
~~lichtmikroskopischen~~ <sup>in, hochvergrößerung</sup> Phasenkontrast~~methode~~ Fasern mit  
geometrischen Durchmessern kleiner als 3  $\mu\text{m}$  und  
Längen größer als 5  $\mu\text{m}$  bis zu 100  $\mu\text{m}$  umfaßt. Eine  
Umrechnung in gravimetrische Werte und die Anwendung  
einer gravimetrischen Methode ist möglich, wenn sich  
die Durchmesser- und Längenverteilung des faserförmigen  
Feinstaubkollektivs sowie dessen Dichte sich nicht  
ändern.

*was soll das bedeuten?*

3.3 zu b) Fibrogene Stäube

ALTERNATIV I

*7. Gleichstellung Asbestkörner*

Asbest

Der faserförmige Feinstaub der verschiedenen Asbest-  
arten (Chrysotil, Amosit und Krokydolith u.a.) kann

bei allen Personen  
mit bestimmten  
Bedingungen verbunden

*Arbeitsplatz*

außer einer ~~Asbestose~~ <sup>unter bestimmten Bedingungen</sup>  
beim Menschen bösartige Tumoren (Karzinome und Mesotheliome) erzeugen. Da diese Bedingungen bis heute nicht abgeklärt sind, ~~kann ein MAK-Wert~~ (vgl. Abschnitt I I) <sup>noch nicht genannt werden</sup>. Um dem Arbeitsschutz für die zu treffenden Maßnahmen und die Überwachung am Arbeitsplatz einen Anhalt zu geben, werden für alle <sup>den gesundheitlichen Beding. d. Arbeitsplatz</sup> Asbestarten vorläufig folgende technische Richtwerte (TRK) genannt:

2 ?

2 Fasern/cm<sup>3</sup>  
(Faserlänge > 5 µm,  
Faserdurchmesser < 3 µm

als zeitlicher Mittelwert über 8 Stunden per Arbeitstag

10 Fasern/cm<sup>3</sup>

als Höchstwert (Grenzwert (GK), der in keinem noch so kurzen Zeitraum überschritten werden darf.

sowie 0,15 mg/m<sup>3</sup>

Asbest als faserförmiger Feinstaub <sup>(anorgan. Pulver)</sup> Staub, der faserförmigen Asbestfeinstaub enthält.

4,0 mg/m<sup>3</sup>

Durch die Einführung eines Grenzwertes (GK) nach der Membranfiltermethode sollen sogenannte "Peak-Konzentrationen" ausgeschlossen werden.

ALTERNATIV II:

Asbest

\* Grenzwert <sup>Konzentration</sup> "MAK-Wert für Asbest"

Der faserförmige Feinstaub der verschiedenen Asbestarten (Chrysotil, Amosit und Krokydolith u.a.) kann außer einer Asbestose ~~unter bestimmten Bedingungen~~ beim Menschen bösartige Tumoren (Karzinome und Mesotheliome) erzeugen. Nach dem heutigen Stand der Erkenntnisse über die besondere biologische Wirkung der

*2.3.8  
Anhang 1*

*Peak-Konz.*

möglich da  
Lagerung  
von Fasern  
auf  
Luft

Faserform und nicht der chemischen Zusammensetzung der Fasern, über eine Dosis-Wirkungs-Beziehung und über den Einfluss von Rauchgewohnheiten auf die Entstehung bösartiger Tumore werden vorläufig folgende MAK-Werte für alle Asbestarten genannt:

2 Fasern/cm<sup>3</sup>  
(Faserlänge > 5 µm  
Faserdurchmesser < 3 µm)

als zeitlicher Mittelwert über 8 Stunden pro Arbeitstag

10 Fasern/cm<sup>3</sup>

als Höchstwert (Grenzwert (GK), der in keinem noch so kurzen Zeitraum überschritten werden darf,

sowie 0,15 mg/m<sup>3</sup>

Asbest als faserförmiger Feinstaub.  
Staub, der faserförmigen Asbestfeinstaub enthält

4,0 mg/m<sup>3</sup>

Durch die Einführung eines Grenzwertes GK nach der Membranfiltermethode sollen sogenannte "Peak-Konzentrationen" ausgeschlossen werden.

möglich!  
bei MAK-Werten  
soll für  
die  
überwachen

ALTERNATIV III

\* → TRK für alle faserförmigen Stäube  
Welcher Auftrag?

Faserförmige Stäube (Asbest, Glas, Mineralwolle)

Der faserförmige Staub der verschiedenen Asbestarten, von Glas und Mineralwolle kann außer einer Asbestose unter bestimmten Bedingungen bösartige Tumoren (Karzinome und Mesotheliome) erzeugen. Da diese Bedingungen bis heute nicht abgeklärt sind, kann ein MAK-Wert (vgl. Abschnitt III) noch nicht genannt werden. Um dem Arbeitsschutz für die zu treffenden Maßnahmen und die Überwachung am Arbeitsplatz einen Anhalt zu

zu geben, werden für alle aufgeführten faserförmigen Staubarten vorläufig folgende technischen Richtwerte (TRK) genannt:

2 Fasern/cm<sup>3</sup>  
(Faserlänge > 5 µm  
Faserdurchmesser < 3 µm)

als zeitlicher Mittelwert über 8 Stunden per Arbeitstag

10 Fasern/cm<sup>3</sup>

als Höchstwert (Grenzwert (GK), der in keinem noch so kurzen Zeitraum überschritten werden darf.

sowie 0,15 mg/m<sup>3</sup>

als faserförmiger Feinstaub

4,0 mg/m<sup>3</sup>

Staub, der faserförmigen Feinstaub enthält.

Durch die Einführung neuer Grenzwerte (GK) nach der Membranfiltermethode sollen sogenannte "Peak-Konzentrationen" ausgeschlossen werden.

Neuß, den 31. Oktober 1975  
Dr. Ro/Oe

  
Dr. K. Robock