

**RICHTLINIE DES RATES**

vom 16. Dezember 1988

zur Änderung der Richtlinie 80/1107/EWG zum Schutz der Arbeitnehmer vor der Gefährdung durch chemische, physikalische und biologische Arbeitsstoffe bei der Arbeit

(88/642/EWG)

**DER RAT DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN —**

gestützt auf den Vertrag zur Gründung der Europäischen Wirtschaftsgemeinschaft, insbesondere auf Artikel 118 a, auf Vorschlag der Kommission (1),

in Zusammenarbeit mit dem Europäischen Parlament (2), nach Stellungnahme des Wirtschafts- und Sozialausschusses (3),

in Erwägung nachstehender Gründe :

Um den Schutz der Arbeitnehmer vor chemischen, physikalischen und biologischen Arbeitsstoffen bei der Arbeit zu verbessern, ist es erforderlich, die Bestimmungen der Richtlinie 80/1107/EWG (4), in der Fassung der Akte über den Beitritt Spaniens und Portugals, strenger zu fassen.

Die Entschließung des Rates vom 27. Februar 1984 über ein zweites Aktionsprogramm der Europäischen Gemeinschaften für Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz (5) sieht die Harmonisierung der Bestimmungen und Maßnahmen zum Schutz der Arbeitnehmer gegen bestimmte chemische, physikalische und biologische Arbeitsstoffe vor. Für eine ausgewogene Entwicklung sollten diese Maßnahmen harmonisiert und verbessert werden, um sie dem technischen Fortschritt anzupassen. Diese Harmonisierung und Verbesserung müssen auf gemeinsamen Grundsätzen beruhen.

In der Entschließung des Rates vom 21. Dezember 1987 über Sicherheit, Arbeitshygiene und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz (6) wird betont, daß die Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes der Arbeitnehmer am Arbeitsplatz von großer Bedeutung ist.

Gemäß dem Beschluß 74/325/EWG (7), in der Fassung der Akte über den Beitritt Spaniens und Portugals, wird der Beratende Ausschuss für Sicherheit, Arbeitshygiene und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz von der Kommission zur Ausarbeitung entsprechender Vorschläge angehört.

Für eine Reihe von Arbeitsstoffen wird der Rat in Einzelrichtlinien die verbindlichen Grenzwerte für eine berufsbedingte Exposition sowie gegebenenfalls sonstige spezifische Vorschriften festlegen.

Für die sonstigen Arbeitsstoffe sollten auf Gemeinschaftsebene Richtgrenzwerte festgelegt werden, die von den

Mitgliedstaaten zusammen mit anderen Faktoren bei der Festlegung der einzelstaatlichen Grenzwerte zu berücksichtigen sind.

Die Vertreter der Sozialpartner müssen bei den Arbeiten auf dem Gebiet des Schutzes der Arbeitnehmer Anteil haben.

Die Vorschriften dieser Richtlinie stellen Mindestanforderungen dar und hindern die Mitgliedstaaten nicht, darüber hinausgehende Maßnahmen beizubehalten oder zu treffen, mit denen die Arbeitnehmer in noch größerem Maße geschützt werden. —

HAT FOLGENDE RICHTLINIE ERLASSEN :

*Artikel 1*

Die Richtlinie 80/1107/EWG wird wie folgt geändert :

1. Dem Artikel 3 Absatz 1 wird folgender Unterabsatz hinzugefügt :

„Der Rat kann Anhang I nach dem Verfahren des Artikels 118 a des Vertrages unter anderem durch Aufnahme von Arbeitsstoffen ändern, für die er einen verbindlichen Grenzwert oder verbindliche Grenzwerte und/oder sonstige spezifische Vorschriften für erforderlich hält.“

2. Artikel 4 wird wie folgt geändert :

a) Nummer 4 erhält folgende Fassung :

„4. a) die Ermittlung von Art und Ausmaß der Belastung der Arbeitnehmer, sofern bei einer Tätigkeit die Gefahr einer solchen Belastung auftreten kann, damit alle Gefahren für die Gesundheit und die Sicherheit der Arbeitnehmer beurteilt und entsprechende Maßnahmen festgelegt werden können ;

b) die Festlegung von Grenzwerten sowie die Regelung der Probenahme, der Messung und der Bewertung der Ergebnisse ; bei chemischen Arbeitsstoffen die Regelung der Probenahme, der Messung und der Bewertung der Ergebnisse gemäß der in Anhang IIa beschriebenen Referenzmethode oder einer zu gleichwertigen Ergebnissen führenden Methode ;

c) die unverzügliche Feststellung der Ursachen der Überschreitung eines Grenzwertes und die möglichst rasche Einleitung geeigneter Abhilfemaßnahmen.“

(1) ABl. Nr. C 164 vom 2. 7. 1986, S. 4.

(2) ABl. Nr. C 167 vom 27. 6. 1988, S. 84, und ABl. Nr. C 290 vom 14. 11. 1988.

(3) ABl. Nr. C 319 vom 30. 11. 1987, S. 41.

(4) ABl. Nr. L 327 vom 3. 12. 1980, S. 8.

(5) ABl. Nr. C 67 vom 8. 3. 1984, S. 2.

(6) ABl. Nr. C 28 vom 3. 2. 1988, S. 1.

(7) ABl. Nr. L 185 vom 9. 7. 1974, S. 15.

b) Nummer 9 erhält folgende Fassung :

„9. geeignete Maßnahmen des Arbeitgebers, mit denen die Arbeitnehmer und/oder ihre Vertreter in Unternehmen und Betrieben eingehend unterrichtet und umfassend geschult werden über :

a) die mit ihrer Belastung verbundenen potentiellen Risiken, die von ihnen zu beachtenden technischen Vorbeugungsmaßnahmen sowie über die vom Arbeitgeber getroffenen und von den Arbeitnehmern zu ergreifenden Vorsichtsmaßnahmen ;

b) die Verfahren zur Beurteilung der Gefährdung, das Bestehen eines Grenzwertes nach Nummer 4 Buchstabe b) und die Notwendigkeit von Messungen sowie ferner über das Vorgehen nach Nummer 4 Buchstabe c) bei Überschreitung eines Grenzwertes.“

3. Artikel 8 Absatz 1 erhält folgende Fassung :

„(1) Der Rat legt gemäß dem in Artikel 118 a des Vertrages vorgesehenen Verfahren in Einzelrichtlinien, die er für die Arbeitsstoffe des Anhangs I erläßt, den verbindlichen Grenzwert oder die verbindlichen Grenzwerte und/oder sonstige spezifische Vorschriften fest.“

4. Dem Artikel 8 wird folgender Absatz hinzugefügt :

„(4) Unbeschadet des Absatzes 1 werden für die Arbeitsstoffe, die nicht in Anhang I aufgeführt sind, Richtgrenzwerte nach dem Verfahren des Artikels 10 festgelegt.

Die Mitgliedstaaten tragen diesen Richtgrenzwerten neben anderen Faktoren bei der Festlegung der Grenzwerte im Sinne von Artikel 4 Nummer 4 Buchstabe b) Rechnung.

Bei diesen Richtgrenzwerten werden Beratungen von Sachverständigen übernommen, die auf wissenschaftlichen Daten beruhen.“

5. Artikel 9 Absatz 1 erhält folgende Fassung :

„(1) Für die Anpassung an den technischen Fortschritt gemäß Artikel 8 Absatz 3 und im Hinblick auf die Festlegung der in Artikel 8 Absatz 4 vorgesehenen Richtgrenzwerte wird ein Ausschuß eingesetzt, der aus Vertretern der Mitgliedstaaten besteht und in dem ein Vertreter der Kommission den Vorsitz führt.“

6. Anhang IIa im Anhang zu dieser Richtlinie wird eingefügt.

#### *Artikel 2*

(1) Diese Richtlinie berührt nicht das Recht der Mitgliedstaaten, weitere Rechts- und Verwaltungsvorschriften mit strengeren Anforderungen anzuwenden oder zu erlassen.

(2) Die Mitgliedstaaten erlassen die erforderlichen Rechts- und Verwaltungsvorschriften, um dieser Richtlinie spätestens zwei Jahre nach ihrer Bekanntgabe<sup>(1)</sup> nachzukommen. Sie setzen die Kommission unverzüglich davon in Kenntnis.

(3) Die Mitgliedstaaten teilen der Kommission die innerstaatlichen Rechtsvorschriften mit, die sie auf dem unter diese Richtlinie fallenden Gebiet erlassen.

#### *Artikel 3*

Diese Richtlinie ist an die Mitgliedstaaten gerichtet.

Geschehen zu Brüssel am 16. Dezember 1988.

*Im Namen des Rates*

*Der Präsident*

G. GENNIMATAS

<sup>(1)</sup> Diese Richtlinie wurde den Mitgliedstaaten am 21. Dezember 1988 bekanntgegeben.

## ANHANG

## „ANHANG IIa

## REFERENZMETHODE GEMÄSS ARTIKEL 4 NUMMER 4 BUCHSTABE b)

## A. DEFINITIONEN

## I. Schwebstoffe

1. *Physikalisch-chemische Definitionen*

- a) Staub ist eine disperse Verteilung fester Stoffe in Luft, entstanden durch mechanische Prozesse oder durch Aufwirbelung.
- b) Rauch ist eine disperse Verteilung fester Stoffe in Luft, entstanden durch thermische und/oder durch chemische Prozesse.
- c) Nebel ist eine disperse Verteilung flüssiger Stoffe in Luft, entstanden durch Kondensation oder durch Dispersion.

2. *Arbeitsmedizinisch-toxikologische Definition von Partikelkollektiven*

- a) Staub gehört zusammen mit Rauch und Nebel zu den Schwebstoffen.

Zur Beurteilung der Gesundheitsgefahren durch Schwebstoffe sind nicht nur die spezielle gefährliche Wirkung der einzelnen Arbeitsstoffe, die Konzentration und die Expositionszeit, sondern auch die Partikelgröße zu berücksichtigen.

- b) Von den gesamten, im Atembereich eines Arbeitnehmers vorhandenen Schwebstoffen wird lediglich ein Teil eingeatmet. Er wird als einatembarer Anteil bezeichnet.

Maßgeblich sind dabei die Ansauggeschwindigkeiten im Bereich von Nase und Mund sowie die Umströmungsbedingungen des Kopfes.

- c) Der einatembare Anteil kann sich in Abhängigkeit von der Partikelgröße in verschiedenen Bereichen des Atemtraktes ablagern.

Die Ablagerung hat unter anderem wesentlichen Einfluß auf den Ort, an dem die schädigende Wirkung erfolgt, und die Art der Wirkung.

Der alveolengängige Teil des einatembaren Anteils wird als atembare Anteil bezeichnet.

Der atembare Anteil ist aus arbeitsmedizinischer Sicht von besonderem Interesse.

## II. Grenzwert

- a) Der Grenzwert wird angegeben als die über acht Stunden gemittelte mittlere Konzentration der Exposition eines Stoffes als Gas, Dampf oder Schwebstoff in der Luft am Arbeitsplatz.

Die Exposition wird verstanden als das Vorhandensein eines chemischen Arbeitsstoffes in der Luft im Atembereich des Arbeitnehmers.

Sie wird beschrieben durch die Angabe der Konzentration und den zugehörigen zeitlichen Bezug.

Der vorliegende Abschnitt II bezieht sich nicht auf die Grenzwerte für biologische Indikatoren.

- b) Daneben kann es erforderlich sein, bei bestimmten Stoffen die zulässigen Abweichungen vom über acht Stunden gemittelten Expositionswert gegenüber den Stoffen für kürzere Zeiträume nach oben hin zu begrenzen.

Zur meßtechnischen Überwachung wird dann die über den betreffenden kürzeren Zeitraum gemittelte Konzentration des Stoffes herangezogen.

- c) Der Grenzwert für Gase und Dämpfe wird in der von den Zustandsgrößen Temperatur und Luftdruck unabhängigen Dimension ml/m<sup>3</sup> (ppm) sowie in der von den Zustandsgrößen abhängigen Dimension mg/m<sup>3</sup> für eine Temperatur von 20 °C und einen Barometerstand von 101,3 kPa angegeben.

Der Grenzwert für Schwebstoffe wird in mg/m<sup>3</sup> für die am Arbeitsplatz herrschenden Betriebsbedingungen angegeben.

## B. ERMITTLUNG DER BELASTUNG UND MESSSTRATEGIE

## 1. Grundzüge

- a) Ist das Auftreten eines oder mehrerer Arbeitsstoffe als Gas, Dampf oder Schwebstoff in der Luft am Arbeitsplatz nicht sicher auszuschließen, so ist eine Ermittlung vorzunehmen, um festzustellen, ob die Grenzwerte eingehalten sind.

- b) Bei dieser Ermittlung sind sorgfältige Erhebungen anzustellen über alles, was einen Einfluß auf die Exposition haben kann, z.B.:
- die eingesetzten oder entstehenden Arbeitsstoffe,
  - die Tätigkeiten, die technischen Einrichtungen und die Herstellungsverfahren,
  - die zeitliche und räumliche Verteilung der Konzentrationen der Arbeitsstoffe.
- c) Ein Grenzwert ist eingehalten, wenn die Ermittlung ergibt, daß die Exposition den Grenzwert nicht überschreitet.
- Reichen die zusammengetragenen Angaben nicht aus, um zuverlässig feststellen zu können, ob die Grenzwerte eingehalten sind, so sind sie durch Messungen am Arbeitsplatz zu erweitern.
- d) Ergibt die Ermittlung, daß ein Grenzwert nicht eingehalten ist,
- müssen die Ursachen der Grenzwertüberschreitung festgestellt und so bald wie möglich geeignete Abhilfemaßnahmen durchgeführt werden;
  - muß sodann die Ermittlung erneut vorgenommen werden.
- e) Ergibt die Ermittlung, daß die Grenzwerte eingehalten sind, so ist die Einhaltung in der Folgezeit erforderlichenfalls durch Messungen in angemessenen Zeitabständen zu kontrollieren.
- Die Messungen sind um so häufiger vorzunehmen, je näher die gemessene Konzentration am Grenzwert liegt.
- f) Ergibt die Ermittlung, daß die Grenzwerte aufgrund der Gestaltung des Arbeitsprozesses langfristig eingehalten werden, und ist bei den Bedingungen am Arbeitsplatz keine wesentliche Änderung eingetreten, die zu einer Änderung der Belastung der Arbeitnehmer führen könnte, so kann die Häufigkeit der Kontrolle der Einhaltung der Grenzwerte durch Messungen eingeschränkt werden.
- In diesen Fällen ist jedoch regelmäßig zu prüfen, ob die Ermittlung, die zu der Feststellung geführt hat, noch zutreffend ist.
- g) Tragen mehrere Arbeitsstoffe gleichzeitig oder nacheinander zur Exposition des Arbeitnehmers bei, so ist dem bei der Ermittlung der Gesundheitsgefährdung, der der Arbeitnehmer ausgesetzt ist, Rechnung zu tragen.

## 2. Anforderungen an das Personal, das Messungen durchführt

Wer Messungen durchführt, muß über die notwendige Sachkunde und über die notwendigen Einrichtungen verfügen.

## 3. Anforderungen an Meßverfahren

- a) Das Meßverfahren muß repräsentative Meßergebnisse für die Exposition des Arbeitnehmers liefern.
- b) Für die Ermittlung der Exposition des Arbeitnehmers am Arbeitsplatz sollten nach Möglichkeit personenbezogene Probenahmegeräte benutzt werden, die von den Arbeitnehmern am Körper getragen werden.
- Wenn eine Gruppe von Arbeitnehmern am gleichen Ort die gleichen oder ähnliche Arbeiten ausführt und eine vergleichbare Exposition hat, kann die Probenahme in der Gruppe so erfolgen, daß sie repräsentativ ist.
- Ortsfeste Meßsysteme können eingesetzt werden, wenn die Meßergebnisse eine Beurteilung der Exposition des Arbeitnehmers am Arbeitsplatz erlauben.
- Die Probenahme soll möglichst in Atemhöhe und in unmittelbarer Nähe der Arbeitnehmer erfolgen.
- In Zweifelsfällen ist als Meßort der Ort höheren Risikos zu wählen.
- c) Das Meßverfahren muß dem zu messenden Arbeitsstoff, dessen Grenzwert und der Atmosphäre am Arbeitsplatz angepaßt sein.
- Das Meßergebnis muß die Konzentration des zu messenden Arbeitsstoffes eindeutig und in der Dimension des Grenzwertes wiedergeben.
- d) Ist das Meßverfahren nicht spezifisch für den zu messenden Arbeitsstoff, so ist der volle Meßwert dem zu messenden Arbeitsstoff zuzurechnen.
- e) Bestimmungsbereich, Empfindlichkeit und Präzision des Meßverfahrens müssen dem Grenzwert angepaßt sein.
- f) Die Richtigkeit des Meßverfahrens sollte sichergestellt sein.
- g) Das Meßverfahren soll sich unter praktischen Einsatzbedingungen bewährt haben.
- h) Soweit das Europäische Komitee für Normung (CEN) allgemeine Anforderungen an die Leistung von Meßverfahren und -geräten für Arbeitsplatzmessungen mit entsprechenden Prüfvorschriften veröffentlicht, sind diese für die Auswahl von geeigneten Meßverfahren heranzuziehen.

#### 4. Spezielle meßtechnische Festlegungen zur Erfassung relevanter Partikelkollektive in der Luft am Arbeitsplatz

- a) Eine Messung der Schwebstoffkonzentration sollte wirkungsbezogen sein ; bei der Probenahme ist also entweder der einatembare oder der atembare Anteil zu berücksichtigen.

Dies setzt voraus, daß eine Abscheidung der Partikel in Abhängigkeit vom aerodynamischen Durchmesser erreicht wird, die der bei der Atmung auftretenden Ablagerung entspricht.

Da derartige Vorrichtungen für die Probenahme am Arbeitsplatz noch nicht zur Verfügung stehen, sind für die Praxis Festlegungen zur einheitlichen Messung erforderlich.

- b) Als einatembar wird der Anteil der Schwebstoffe verstanden, der vom Arbeitnehmer beim Einatmen durch Mund und/oder Nase aufgenommen werden kann.

In der Praxis der Meßtechnik werden für die Probenahme beispielsweise Probenahmegeräte mit einer Ansauggeschwindigkeit von  $1,25 \text{ m/s} \pm 10 \%$  oder Probenahmegeräte verwendet, die ISO/TR 7708 1983 (E) entsprechen:

Für das erste dieser beiden Beispiele gilt folgendes :

- Bei Probenahmegeräten, die an der Person getragen werden, soll während der gesamten Dauer der Probenahme die Ansaugöffnung parallel zum Gesicht des Arbeitnehmers gerichtet sein.
- Bei ortsfest eingesetzten Probenahmegeräten sollen Lage und Gestalt der Probenahmeöffnung eine für die Exposition des Arbeitnehmers repräsentative Probenahme über verschiedene Anströmrichtungen ermöglichen.
- Die Lage der Ansaugöffnung des Probenahmegerätes ist bei sehr niedrigen Geschwindigkeiten der Umgebungsluft von geringem Einfluß.
- Bei Umgebungsgeschwindigkeiten von  $1 \text{ m/s}$  und mehr wird eine Probenahme aus allen Richtungen in horizontaler Ebene empfohlen.

- c) Der atembare Schwebstoffanteil umfaßt ein Kollektiv, das ein Abscheidesystem passiert, das in seiner Wirkung der theoretischen Trennfunktion eines Sedimentationsabscheiders entspricht, der Teilchen mit einem aerodynamischen Durchmesser von  $5 \mu\text{m}$  zu  $50 \%$  abscheidet (Johannesburger Konvention von 1979).

- d) Soweit die CEN Festlegungen für das Sammeln von Schwebstoffen am Arbeitsplatz trifft, sind vorzugsweise diese anzuwenden.

Andere Methoden können angewendet werden, sofern sie hinsichtlich der Einhaltung der Grenzwerte zu demselben oder zu einem strengeren Ergebnis führen."

---