

**29.05.02**

AS - G

**Verordnung  
der Bundesregierung**

---

**Verordnung zur Änderung der Berufskrankheiten-Verordnung  
(BKV-ÄndV)**

A. Zielsetzung

Anpassung der Berufskrankheiten-Verordnung sowie der Berufskrankheitenliste an neue medizinisch-wissenschaftliche Erkenntnisse.

B. Lösung

Mit der Verordnung werden in der Anlage zur Berufskrankheiten-Verordnung zwei Krankheiten neu bezeichnet bzw. neu aufgenommen.

C. Alternative

Keine.

D. Kosten der öffentlichen Haushalte

1. Haushaltsausgaben ohne Vollzugsaufwand

Durch die Ergänzung bzw. Präzisierung der Berufskrankheitenliste entstehen Bund, Ländern und Gemeinden keine nennenswerten Mehrkosten.

2. Vollzugsaufwand

Durch die Umsetzung der Verordnung entstehen keine zusätzlichen Kosten im Verwaltungsvollzug.

...

E. Sonstige Kosten (z.B. Kosten für die Wirtschaft, Kosten für soziale Sicherungssysteme)

Soweit durch die Einfügung der neuen Berufskrankheiten in die Anlage entsprechende Leistungspflichten der Unfallversicherungsträger ausgelöst werden, führt dies unter Berücksichtigung des Gesamtfinanzierungsvolumens nicht zu einer bezifferbaren nennenswerten Mehrbelastung der Unternehmer.

Die Verordnung hat deshalb keine Auswirkungen auf Einzelpreise und das Preisniveau, insbesondere auf das Verbraucherpreisniveau.

**Bundesrat**

Drucksache **482/02**

29.05.02

AS - G

**Verordnung**  
der Bundesregierung

---

**Verordnung zur Änderung der Berufskrankheiten-Verordnung  
(BKV-ÄndV)**

Bundesrepublik Deutschland  
Der Bundeskanzler

Berlin, den 29. Mai 2002

An den  
Präsidenten des Bundesrates  
Herrn Regierenden Bürgermeister  
Klaus Wowereit

Sehr geehrter Herr Präsident,

hiermit übersende ich die von der Bundesregierung beschlossene

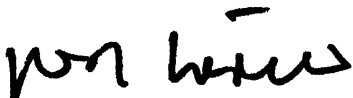
Verordnung zur Änderung der Berufskrankheiten-Verordnung (BKV-ÄndV)

mit Begründung und Vorblatt.

Ich bitte, die Zustimmung des Bundesrates aufgrund des Artikels 80 Absatz 2 des Grundgesetzes herbeizuführen.

Federführend ist das Bundesministerium für Arbeit und Sozialordnung.

Mit freundlichen Grüßen





**Verordnung zur Änderung der  
Berufskrankheiten-Verordnung  
(BKV-ÄndV)**

Vom 2002

Auf Grund des § 9 Abs. 1 Satz 1 und 2 des Siebten Buches Sozialgesetzbuch - Gesetzliche Unfallversicherung - (Artikel 1 des Gesetzes vom 7. August 1996, BGBl. I S. 1254) verordnet die Bundesregierung:

**Artikel 1  
Änderung der Berufskrankheiten-Verordnung**

Die Berufskrankheiten-Verordnung vom 31. Oktober 1997 (BGBl. I S. 2623), zuletzt geändert durch § 6 Abs. 2 der Verordnung vom 23. Januar 2002 (BGBl. I S. 554), wird wie folgt geändert:

1. § 6 wird wie folgt geändert:

a) Dem Absatz 1 wird folgender Absatz vorangestellt:

„(1) Leidet ein Versicherter am [Einsetzen: Datum des ersten Tages des auf die Verkündung folgenden Kalendermonats dieser Verordnung] an einer Krankheit nach Nummer 4112 der Anlage, ist diese auf Antrag als Berufskrankheit anzuerkennen, wenn der Versicherungsfall nach dem 30. November 1997 eingetreten ist. Satz 1 gilt auch für eine Krankheit nach Nummer 2106 der Anlage, wenn diese nicht bereits nach der Nummer 2106 der Anlage in der am 1. Dezember 1997 in Kraft getretenen Fassung als Berufskrankheit anerkannt werden kann.“

b) Die bisherigen Absätze 1 bis 4 werden die Absätze 2 bis 5.

c) Im neuen Absatz 5 Satz 1 wird die Angabe „3“ durch die Angabe „4“ ersetzt.

2. Die Anlage wird wie folgt geändert:

a) Nummer 2106 wird wie folgt gefasst:

„2106 Druckschädigung der Nerven“

b) Nach Nummer 4111 wird folgende Nummer eingefügt:

„4112 Lungenkrebs durch die Einwirkung von kristallinem Siliziumdioxid (SiO<sub>2</sub>) bei nachgewiesener Quarzstaublungenerkrankung (Silikose oder Siliko-Tuberkulose)“

## **Artikel 2 In-Kraft-Treten**

Diese Verordnung tritt am [Einsetzen: Datum des ersten Tages des auf die Verkündung folgenden Kalendermonats] in Kraft.

-----

Der Bundesrat hat zugestimmt.

Berlin, den.....2002

## Begründung

### A. Allgemeiner Teil

§ 9 Abs. 1 Siebtes Buch Sozialgesetzbuch (SGB VII) ermächtigt die Bundesregierung, durch Rechtsverordnung solche Erkrankungen als Berufskrankheiten zu bezeichnen, die nach den Erkenntnissen der medizinischen Wissenschaft durch besondere Einwirkungen verursacht sind, denen bestimmte Personengruppen durch ihre versicherte Tätigkeit in erheblich höherem Grade als die übrige Bevölkerung ausgesetzt sind. Die Verordnung bedarf der Zustimmung des Bundesrates.

Mit der vorliegenden Verordnung werden in der Anlage zur Berufskrankheiten-Verordnung (BKV) zwei Krankheiten neu bezeichnet bzw. neu aufgenommen. Mit diesen Änderungen trägt die Bundesregierung dem wissenschaftlichen Erkenntnisfortschritt Rechnung. Die Änderungen beruhen auf Empfehlungen der Sektion „Berufskrankheiten“ des Ärztlichen Sachverständigenbeirats beim Bundesministerium für Arbeit und Sozialordnung, die dieser im Jahr 2001 beschlossen hat. Im Einzelnen handelt es sich um

- Nummer 2106 „Druckschädigung der Nerven“
- Nummer 4112 „Lungenkrebs durch die Einwirkung von kristallinem Siliziumdioxid ( $\text{SiO}_2$ ) bei nachgewiesener Quarzstaublungenerkrankung (Silikose oder Silikotuberkulose)“.

Die Empfehlungen des Ärztlichen Sachverständigenbeirats einschließlich der wissenschaftlichen Begründungen sind vom Bundesministerium für Arbeit und Sozialordnung im Bundesarbeitsblatt veröffentlicht worden (BArbBl. Ausgabe 9/2001).

Mit Aufnahme in die Berufskrankheitenliste steht fest, dass die betreffenden Einwirkungen generell geeignet sind, die bezeichneten Erkrankungen zu verursachen. Für die Anerkennung als Berufskrankheit im Einzelfall bedarf es zusätzlich der Feststellungen über die individuellen Ursachenzusammenhänge, das heißt, die Erkrankung des Versicherten durch die schädigende Einwirkung muss auf seine konkrete Tätigkeit zurückzuführen sein.

Der Ärztliche Sachverständigenbeirat hat im Jahr 1997 empfohlen, in die Liste der Berufskrankheiten die Erkrankung „Lungenkrebs durch polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe bei Nachweis der Einwirkung einer kumulativen Dosis von mindestens 100 Benzo[a]pyren-Jahren  $[(\mu\text{g}/\text{m}^3) \times \text{Jahre}]$ “ aufzunehmen (veröffentlicht im BArbBl. Ausgabe 4/1998). Der Verordnungsgeber ist der Auffassung, dass für diese Erkrankung die gesetzlichen Voraussetzungen

des § 9 Abs. 1 SGB VII vorliegen. Eine entsprechende Erweiterung der Anlage wird in dieser Änderungsverordnung aber noch nicht vorgenommen. Der Verordnungsgeber beabsichtigt zu prüfen, ob seit der Empfehlung neue wissenschaftliche Erkenntnisse gemäß § 9 Abs. 1 SGB VII vorliegen, die eine Erweiterung auf extrapulmonale Tumoren im Kopf-Hals-Bereich, insbesondere auf Kehlkopfkrebs, begründen und ob die Nummer 4110 der Anlage „Bösartige Neubildungen der Atemwege und der Lungen durch Kokereirohgase“ zu ersetzen ist.

## **B. Besonderer Teil**

Zu Artikel 1 (Berufskrankheiten-Verordnung)

Zu Nummer 1 (§ 6)

Zu Buchstabe a)

Die Vorschrift regelt die rückwirkende Anerkennung der Erkrankungen, die erstmals durch diese Änderungs-Verordnung in die Anlage eingefügt oder neu bezeichnet werden. Sie sollen auch dann als Berufskrankheit anerkannt werden, wenn der Versicherungsfall in der Vergangenheit, jedoch erst nach dem In-Kraft-Treten der BKV am 1. Dezember 1997 eingetreten ist. Diese Altfälle werden auch dann erfasst, wenn sie bereits durch bindende Bescheide oder rechtskräftige Entscheidungen der Sozialgerichte abgelehnt worden sind.

Eine Anerkennung von Versicherungsfällen vor dem 1. Dezember 1997 ist ausgeschlossen. Der Verordnungsgeber hatte bereits vor diesem Tag Beratungen über die Aufnahme der Erkrankung Lungenkrebs durch Quarzstaub aufgenommen; die erforderlichen medizinisch-wissenschaftlichen Erkenntnisse lagen ihm bei In-Kraft-Treten der BKV am 1. Dezember 1997 aber noch nicht abschließend vor. Gleiches gilt für die neue Bezeichnung der Berufskrankheit Nr. 2106 „Druckschädigung der Nerven“.

Die Rückwirkungsvorschrift entspricht in ihrer Konzeption und Ausgestaltung vergleichbaren Regelungen in den Änderungsverordnungen zur früheren BKV. Demgemäß ist die Anerkennung im Einzelfall von einem Antrag abhängig, um einen übermäßigen Verwaltungsaufwand zu vermeiden.

Hinsichtlich der Berufskrankheit Nummer 2106 wird in Satz 2 eine besondere Rückwirkungsregelung getroffen. Diese Erkrankung ist unter der Bezeichnung „Drucklähmung der Nerven“ bereits in der bisherigen Anlage zur BKV aufgeführt. Mit der neuen Bezeichnung „Druckschädigung der Nerven“ wird nicht nur eine medizinisch-wissenschaftliche Aktualisierung, sondern auch eine gewisse inhaltliche Ausweitung der bisherigen Berufskrankheit vorgenommen (zu den Einzelheiten s. die Begründung zu Nummer 3a). Damit bedarf es nur für die Fälle einer Re-



gelung über eine rückwirkende Anerkennung, die bereits vor dem In-Kraft-Treten dieser Verordnung eingetreten sind, aber nach der bisherigen Bezeichnung nicht als Berufskrankheit anerkannt werden konnten.

Zu Buchstaben b) und c)

Folgeänderungen zu Buchstabe a)

Zu Nummer 2 (Anlage)

Zu Buchstabe a

Nervenschädigungen durch von außen kommenden anhaltenden oder wiederholt auftretenden Druck sind bereits 1952 unter der Bezeichnung „Drucklähmung der Nerven“ in die Liste der Berufskrankheiten aufgenommen worden. Mit der neuen Bezeichnung „Druckschädigung der Nerven“ wird zum einen klargestellt, dass neben der früher traditionell unter einer Lähmung verstandenen motorischen Schädigung auch sensible Nervenschäden unter diese Berufskrankheit zu subsumieren sind. Zum anderen werden die seitdem gewonnenen neuen wissenschaftlichen Erkenntnisse über die biomechanische und pathophysiologische Charakteristik der ursächlich schädigenden Einwirkungen, die Krankheitsbilder und Diagnosen einschließlich der differentialdiagnostischen Abgrenzung sowie über die betroffenen Personengruppen berücksichtigt. Insbesondere Studien und Veröffentlichungen aus chirurgischen, orthopädischen, neurologischen und sportmedizinischen Fachgebieten haben nachgewiesen, dass Druckschädigungen der Nerven durch eine Vielzahl arbeitsbedingter Einflussfaktoren verursacht oder wesentlich mitverursacht werden können. Die Einzelheiten sind in der wissenschaftlichen Begründung für die Empfehlung des Ärztlichen Sachverständigenbeirats dargestellt (Bekanntmachung des Bundesministeriums für Arbeit und Sozialordnung vom 1. August 2001 - BArbBl. 9/2001). Im Wesentlichen ist auf Folgendes hinzuweisen:

Nerven können sowohl akut als auch chronisch durch mechanische Druckeinwirkungen geschädigt werden. Es kann sich dabei um eine einmalige Druckeinwirkung oder um sich wiederholende Druckbelastungen handeln. Druckeinwirkungen können von der Körperaußenseite her auf den Nerv einwirken oder es kann sich um Druckeinwirkungen auf den Nerven innerhalb einer intakten Körperhülle handeln (z.B. Anschwellungen des Weichteilgewebes, Dehnungsvorgänge). Es muss sich um solche Druckeinwirkungen handeln, die aufgrund ihrer Charakteristik einen diagnostisch objektivierbaren und evtl. bleibenden Nervenschaden hervorrufen.

Nicht Gegenstand dieser Berufskrankheit sind akute traumatische Nervenschädigungen, z.B. infolge eines Arbeitsunfalls, das Carpal-Tunnel-Syndrom bzw. Nervenschäden durch bestimmte Erkrankungen, die über andere Berufskrankheiten erfasst sind (z.B. bandscheibenbedingte Erkrankungen der Hals- oder Lendenwirbelsäule - Nummer 2108/2109).

Eine arbeitsbedingte Druckschädigung eines Nervs setzt eine sich wiederholende mechanische und durch Druck schädigende Einwirkung voraus. Betroffen sind meist relativ oberflächlich verlaufende Nerven, die einer von außen kommenden anhaltenden Einwirkung gut zugänglich sind. Eine Druckschädigung ist auch möglich, wenn ein Nerv diesen wiederholten mechanischen Einwirkungen aufgrund einer anatomischen Enge nicht genügend ausweichen kann, wie z.B. innerhalb eines knöchernen oder fibrösen Kanals oder an Sehnenkreuzungen. Es können sowohl motorische als auch sensorische Nerven oder Nervenanteile geschädigt werden.

Gefährdend sind vor allem Tätigkeiten mit körperlichen Zwangshaltungen, Haltungskonstanz, einseitigen Belastungen oder Arbeiten mit hohen Repetitionsraten. In der wissenschaftlichen Literatur finden sich Hinweise auf vermehrt betroffene Berufsgruppen, wie z.B. Berufsmusiker, Schleifer, Metzger, Lebensmittelhändler, Beschäftigte in der Tiefkühlkostherstellung, Supermarktkassiererinnen und Bodenreiniger. Als Gefahrenquellen kommen nach den arbeitsmedizinischen, orthopädischen und chirurgischen sowie epidemiologischen Erkenntnissen sich ständig wiederholende, gleichartige Körperbewegungen im Sinne von mechanischen Überbelastungen, überwiegend haltungskonstante Arbeiten mit nicht oder nur schwer korrigierbaren Zwangshaltungen, z.B. Daueraufstützen des Handgelenkes oder der Ellbogen, Andrücken eines Werkzeuges oder bestimmte Gelenkstellungen, die längere Zeit beibehalten werden müssen, sowie Überbeanspruchung von Muskeln mit nachfolgender Druckeinwirkung auf Nerven in Betracht. Diese Expositionsfaktoren treten in den untersuchten Berufsgruppen vermehrt auf, sind aber auch bei einer Vielzahl anderer Tätigkeiten zu finden.

Kennzeichnend für das Vorliegen der Berufskrankheit ist eine eindeutige Beziehung zwischen der Lokalisation des einwirkenden Drucks und dem anatomisch zuzuordnenden klinisch-neurologischen Befund. Typischerweise finden sich bei diesen Nervenläsionen auffällige elektromyographische und elektroneurographische Befunde, beispielsweise eine herabgesetzte Nervenleitgeschwindigkeit. Folgende Sensibilitätsstörungen sind zu unterscheiden:

- Reizsymptome
- Ausfallsymptome
- partielle Leitungsstörungen mit pathologischem Funktionswandel.

Meist bestehen Reiz- und Ausfallsymptome sowie trophische Störungen nebeneinander. Die Symptome sind auf das Versorgungsgebiet des jeweils betroffenen Nervs begrenzt und besitzen somit hohe diagnostische Bedeutung. Da Nervenschäden in vielen Fällen auf nicht arbeitsbedingte Ursachen zurückzuführen sind (anatomische Varianten, Erkrankungen des zentralen Nervensystems, Muskelerkrankungen, Frakturfolgen, Einwirkung toxischer Substanzen etc.), sind im Rahmen der individuellen Beurteilung des Einzelfalls objektivierbare und reproduzierbare neurologische und neurophysiologische Parameter, eine differentialdiagnostische Abgrenzung sowie eine sorgfältige Arbeitsanamnese unerlässlich.

Zu Buchstabe b

Unter der Nummer 4112 wird in die Anlage als neue Berufskrankheit „Lungenkrebs durch die Einwirkung von kristallinem Siliziumdioxid ( $\text{SiO}_2$ ) bei nachgewiesener Quarzstaublungerkrankung (Silikose oder Siliko-Tuberkulose)“ eingefügt.

Die kanzerogene Wirkung von einatembarem kristallinen Siliziumdioxid auf die mittleren und tieferen Atemwege ist in der medizinischen Wissenschaft seit längerem diskutiert worden. Die gewonnenen Erkenntnisse über den allgemeinen Wirkungscharakter und die Kinetik des Quarzstaubes im Organismus sowie die Ergebnisse epidemiologischer Studien veranlassten die IARC (International Agency for Research on Cancer), im Jahre 1997 Quarz als "krebserregend für den Menschen" einzustufen. In der Folge nahm auch die Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe der Deutschen Forschungsgemeinschaft 1999 eine Neubewertung von Quarz vor. Dabei wurde die Krebs erzeugende Wirkung von Siliziumdioxid in die Kategorie der beim Menschen Krebs erzeugend wirkenden Stoffe eingestuft. In der MAK- und BAT-Werte-Liste 1999 wird die Einstufung von kristallinem Siliziumdioxid (Quarz, Cristobalit, Tridymit) in Kategorie 1 der Krebs erzeugenden Arbeitsstoffe ausgewiesen.

Quarz ist das zweithäufigste Mineral in der Erdkruste. Es kommt in vielen Gesteinen zu nicht unerheblichen Anteilen und demzufolge auch in den daraus durch Verwitterung entstandenen Böden vor. Die kristallinen Modifikationen des Siliziumdioxids ( $\text{SiO}_2$ ) sind vorrangig unter den Bezeichnungen Quarz, Cristobalit und Tridymit bekannt; darüber hinaus existiert eine Vielzahl weiterer Modifikationen.

Bezüglich der aus der fibrogenen Wirkung von Quarzstaub resultierenden Erkrankungen (Silikose und Siliko-Tuberkulose) kann auf die zu den Berufskrankheiten Nummer 4101 und 4102 vorliegenden Erkenntnisse verwiesen werden. Für die neu aufgenommene Berufskrankheit liegen nach dem heutigen Wissensstand die erforderlichen medizinisch-wissenschaftlichen Erkenntnisse über die Verursachungswahrscheinlichkeit sowie den signifikant höheren Anteil

von Lungenkrebserkrankungen der gegenüber kristallinem Siliziumdioxid exponierten Personen im Vergleich zur übrigen Bevölkerung vor.

Dies gilt nicht für den Bereich des Steinkohlenbergbaus. Über das Lungenkrebsrisiko durch Quarzstaub von Steinkohlenbergleuten liegen die nach § 9 Abs. 1 SGB VII erforderlichen Erkenntnisse derzeit nicht vor. Die Ergebnisse der vorliegenden wissenschaftlichen Studien sind uneinheitlich; Ergebnisse laufender Untersuchungen stehen noch aus. Lungenkrebs in Verbindung mit Silikose bei Steinkohlenbergleuten kann beim gegenwärtigen Wissensstand daher nicht unter die neu bezeichnete Berufskrankheit subsumiert werden.

Die Einzelheiten über die Pathomechanismen, über Krankheitsbild und Diagnosen sowie über Darstellung und Bewertung der zugrunde liegenden epidemiologischen Studien sind in der wissenschaftlichen Begründung für die Empfehlung des Ärztlichen Sachverständigenbeirats dargestellt (Bekanntmachung des Bundesministeriums für Arbeit und Sozialordnung vom 1. August 2001 - BArbBl. 9/2001). Im Wesentlichen ist auf Folgendes hinzuweisen:

In einer Reihe von Industrie- und Wirtschaftszweigen wurde epidemiologisch eine Überhäufigkeit von Lungenkrebs beobachtet. Dies gilt vorrangig für den Erzbergbau, die Gewinnung und Bearbeitung von Naturstein, die keramische Industrie, Silikat- und Tonsteinindustrie, die Aufbereitung und den Umschlag von Diatomeenprodukten und die Gießereiindustrie. Arbeitsbedingte Gefahrenquellen bestehen durch Staubentwicklung bei der Gewinnung, Bearbeitung oder Verarbeitung insbesondere von Sandstein, Quarzit, Grauwacke, Kieselerde (Kieselkreide), Kiesel-schiefer, Quarzitschiefer, Granit, Gneis, Porphyr, Bimsstein, Kieselgur und keramischen Massen. Betroffen sind insbesondere die Natursteinindustrie (Gewinnung, Verarbeitung und Anwendung von Festgesteinen, Schotter, Splitten, Kiesen, Sanden), das Gießereiwesen (Gießform- und Kernformsande), die Glasindustrie (Glasschmelzsande), die Email- und keramische Industrie (Glasuren und Fritten, Feinkeramik) sowie die Herstellung feuerfester Steine und die Schmucksteinverarbeitung.

Cristobalit und Tridymit kommen ebenfalls in einigen Gesteinen vor. Sie sind nachzuweisen, wenn Diatomeenerden, Sande oder Tone einer hohen Temperatur ausgesetzt wurden, so z.B. in feuerfesten Steinen und gebrannter Kieselgur. Synthetische Cristobalitsande und -mehle werden als Füllstoffe in Farben und Lacken, in keramischen Fließmassen, in Scheuermitteln sowie als Bestandteil von Einbettmassen für den Präzisionsguss verwendet.

Als potentiell besonders durch lungengängige Quarzstäube exponierte Berufsgruppen sind mit- hin Erz- (einschließlich Uranerz-)bergleute, Tunnelbauer, Gussputzer, Sandstrahler, Ofenmau- rer, Former in der Metallindustrie zu nennen, weiterhin Personen, die bei der Steingewinnung, -bearbeitung und -verarbeitung oder in grob- und feinkeramischen Betrieben sowie in Dentalla- bors beschäftigt sind.

Die der neuen Berufskrankheit zugrunde liegenden Erkenntnisse basieren auf einer Vielzahl epidemiologischer Studien zur Analyse der Beziehung zwischen silikoseinduzierender Staubex- position und Lungenkrebs und der Beziehung zwischen quarzstaubinduzierten Pneumokonio- sen und Lungenkrebs. Die Ergebnisse lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- Die Mehrheit der validen Studien aus den Bereichen Erzbergbau, Gewinnung und Umschlag von Diatomeenprodukten und Gießereindustrie zeigt eine enge Assoziation zwischen siliko- seinduzierenden Staubexpositionen einerseits und dem vermehrten Auftreten von Lungen- krebs andererseits.
- Aus den Studien wird deutlich, dass das Lungenkrebsrisiko in Abhängigkeit von einer an- steigenden Intensität der Exposition gegenüber alveolengängigen Stäuben, die kristallines Siliziumdioxid enthalten, sowie beim Vorliegen einer Silikose - bzw. mit steigendem Silikose- risiko - tendenziell deutlich zunimmt.
- Diese Zusammenhänge bestätigen sich in der Mehrzahl der bevölkerungs- und klinikba- sierten wie auch der industriebasierten Fall-Kontroll-Studien sowie in den unabhängig von- einander durchgeführten Metaanalysen zum Lungenkrebsrisiko von an Silikose erkrankten Beschäftigten.
- Die stärkste Assoziation besteht zwischen dem Vorhandensein silikotischer Veränderungen und dem vermehrten Auftreten von Lungenkrebs.
- Nach dem gegenwärtigen Kenntnisstand kann eine durch kristallines SiO<sub>2</sub> induzierte Ver- dopplung des Lungenkrebsrisikos nur in Verbindung mit dem Nachweis einer Silikose ( $\geq 1/1$  nach der ILO-Röntgenklassifikation) als eine wissenschaftlich gesicherte Assoziation be- trachtet werden. Studien mit kontrolliertem Einschluss der Silikose zeigen, dass die Silikose ( $\geq 1/1$ ) eine stärkere Assoziation zum Lungenkrebsrisiko aufweist als die kumulative Feinstaubexposition.
- Aus einigen Studien resultiert zwar eine Dosis-Risiko-Beziehung zwischen der kumulativen Exposition gegenüber kristallinem SiO<sub>2</sub> und Lungenkrebs. Die kumulative Dosis allein ist aber kein gesicherter Indikator, der unter allen Expositionsverhältnissen zuverlässig mit dem Auftreten von Silikose und Lungenkrebs korreliert. Die gegenwärtigen Kenntnisse rechtferti- gen es nicht, eine hohe kumulative Dosis von eingeatmetem kristallinen SiO<sub>2</sub> allein und ohne Zeichen einer Lungenfibrose als ursächlich für den Lungenkrebs anzusehen.
- Nach den Studien kann ein mehr als verdoppeltes Lungenkrebsrisiko auch unter Ausschluss des Einflusses des Rauchens und anderer konkurrierender Kanzerogene am Arbeitsplatz,

wie z.B. Asbestfasern oder Radonzerfallsprodukte angenommen werden. Beim Zusammenreffen von Rauchen und Silikose erhöht sich das Lungenkrebsrisiko multiplikativ. Die arbeitsbedingte Einwirkung ist aufgrund der Studienergebnisse als eigenständiger Effekt qualifiziert.

Zu Artikel 2 (In-Kraft-Treten)

Die Vorschrift regelt das In-Kraft-Treten der Verordnung.

### **C. Finanzieller Teil**

Durch die Änderung der Berufskrankheitenliste entstehen Bund, Ländern und Gemeinden keine nennenswerten Mehrkosten. Bei der in die Anlage neu eingefügten Berufskrankheit „Lungenkrebs durch Siliziumdioxid“ handelt es sich um eine Erkrankung, die ganz überwiegend im Bereich der gewerblichen Unfallversicherung zu entschädigen ist. Die Fallzahlen der neu gefassten Berufskrankheit „Druckschädigung der Nerven“ werden nach den Erfahrungen mit der bisherigen Berufskrankheit „Drucklähmung der Nerven“ trotz einer gewissen Erweiterung des Anwendungsbereichs sehr gering sein (1999 für alle Unfallversicherungsträger: 21 Anerkennungen, darunter 6 mit Rentenanspruch).

Soweit durch die Einfügung der neuen Berufskrankheiten in die Anlage entsprechende Leistungspflichten der Unfallversicherungsträger ausgelöst werden, führt dies nicht zu einer bezifferbaren nennenswerten Mehrbelastung der Unternehmer. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die neu aufgeführten Berufskrankheiten bereits derzeit nach § 9 Abs. 2 SGB VII wie eine Berufskrankheit entschädigt werden, so dass die rechtsförmliche Aufnahme der Erkrankungen in die Verordnung die Entschädigungspflicht lediglich festschreibt. Im Übrigen gilt zu den einzelnen Krankheiten das oben Ausgeführte entsprechend. Bei einem Gesamt-Ausgabevolumen von rund 12,53 Mrd. € in der gesetzlichen Unfallversicherung fallen damit die zu erwartenden Mehrkosten nicht ins Gewicht.

Die Verordnung hat aus den dargestellten Gründen keine Auswirkungen auf Einzelpreise und das Preisniveau, insbesondere auf das Verbraucherpreisniveau.