

Silikose ist eine der ältesten Berufskrankheiten, und immer noch erkranken und sterben daran jedes Jahr weltweit tausende Menschen. Silikose entsteht durch feinsten Quarzstaub, der tief in die Lungen dringt, und zeigt sich als unaufhaltsame Verringerung der Lungenfunktion. Warum gehört diese Krankheit nicht längst der Vergangenheit an?

VON CHRISTOPH STREISSLER\*

## Quarz: Wirbel um Staub



### ZUSAMMENFASSUNG:

**Quarzstaub verursacht im Bergbau und bei anderen Berufen Silikose und Lungenkrebs, oft tödlich verlaufende Krankheiten. Da Silikose nicht heilbar ist, steht die Verhinderung der Exposition im Vordergrund. Zusätzlich zum bestehenden Sozialpartnerabkommen könnte ein EU-weiter Arbeitsplatz-Grenzwert dazu beitragen, doch dessen Festlegung stößt auf Widerstand.**

**Q**uartzstaub wird überall freigesetzt, wo Fels, Stein, Sand oder Beton zerkleinert oder anders bearbeitet wird. Im Bergbau, im Tunnelbau, in Steinbrüchen, bei Steinmetzarbeiten, sind die Quarzstaubwerte am höchsten, aber auch auf jeder Baustelle kommt es zur Belastung der ArbeitnehmerInnen. Beim Sandstrahlen von Oberflächen kann es sowohl durch den Quarzsand, der als Schleifmittel eingesetzt wird, als auch durch den Abrieb von quarzhaltigen Oberflächen zu extrem hohen Belastungen mit Quarzstaub kommen.

Quarz ist eines der häufigsten Minerale der Erdkruste und daher praktisch in allen Gesteinen enthalten. Chemisch gesehen handelt es sich dabei um Siliziumdioxid, und zwar in seiner kristallisierten Form. Das Material ist chemisch sehr beständig, was in vielen Anwendungen von Vorteil ist. In der Industrie ist Quarz eines der

wichtigsten Minerale und hat als Baustoff wie als Rohstoff für die Keramik-, Glas- und Zementindustrie Bedeutung.

Schon in der Antike war bekannt, dass die Arbeit in Bergwerken häufig Lungenkrankheiten nach sich zog. Der italienische Arzt Bernardo Ramazzini lieferte um 1.700 eine genaue Beschreibung von Silikose als Berufskrankheit von Steinmetzen. Er gilt gemeinhin als der Begründer der modernen Arbeitsmedizin.

### KRANKHEITSVERLAUF

Wenn Staub eingeatmet wird, lagern sich größere Teilchen in den oberen Luftwegen ab, vor allem im Nasen- und Rachenbereich, mittelgroße gelangen in die Luftröhre und in die Bronchien, während die kleinsten Teilchen bis in die Lungenbläschen vordringen können. Das gilt zunächst für alle Staubteilchen. Doch wegen seiner chemischen Be-

ständigkeit kann Quarzstaub dort von den Abwehrzellen des Körpers nicht entfernt werden. Ähnliches gilt auch für andere Stäube, die chemisch wenig reaktionsfreudig sind; sie werden alle als „inerte Stäube“ bezeichnet.

Die anhaltenden, aber fruchtlosen Versuche der Abwehrzellen, die Staubteilchen aus dem Körper auszuschleusen, führen mit der Zeit zu Entzündungsreaktionen, und zwar umso rascher, je mehr Staub sich in der Lunge abgelagert hat. In der Folge kommt es zu Schäden an der Lunge, wodurch diese ihre Funktion nicht mehr erfüllen kann. Die für Silikose typische Atemnot ist die Folge. Da die geschädigte Lunge auch anfälliger für bakterielle Infektionen ist, kommt es in vielen Fällen auch zum Auftreten von Tuberkulose, der sogenannten Siliko-Tuberkulose.

Schließlich kann Quarzstaub auch Krebs auslösen. Die biologischen Mechanis-

\* Dr. Christoph Streissler ist Chemiker und Mitarbeiter der Abteilung Umwelt & Verkehr in der AK Wien.

### Sozialpartnerabkommen zu Quarzstaub

Das Sozialpartnerabkommen zu Quarzstaub findet sich auf der Seite [www.nepsi.eu](http://www.nepsi.eu). Das Europäische Gewerkschaftsinstitut ETUI veröffentlichte 2006 eine ausführliche, kritische Darstellung des Abkommens: [www.etui.org/content/download/3192/37067/file/silica.pdf](http://www.etui.org/content/download/3192/37067/file/silica.pdf)





men der Krebsentstehung sind noch nicht völlig geklärt. Der von Quarzstaub ausgelöste Lungenkrebs scheint stets als Folge von Silikose aufzutreten. Dementsprechend hat auch die Internationale Agentur für Krebsforschung (IARC), eine Teilorganisation der Welt-Gesundheitsorganisation (WHO) Quarzstaub als krebserzeugend eingestuft. Mit dem Sozialversicherungs-Änderungsgesetz 2012 wurde Lungenkrebs als Folge von Silikose in Österreich in die Liste der anerkannten Berufskrankheiten aufgenommen.

Die Zahl der Erkrankungen an Silikose geht in Österreich zurück (siehe Kasten). Dies liegt zum Teil daran, dass die Zahl der Beschäftigten im Bergbau sinkt: Während dort 1970 etwa 15.000 Arbeiterinnen und (vor allem) Arbeiter beschäftigt waren, waren es 2011 nur mehr 3.500, also weniger als ein Viertel. Doch auch strengere Grenzwerte

und bessere Maßnahmen zum Schutz der ArbeitnehmerInnen vor Staub trugen wesentlich zur Verringerung der Exposition bei.

## SPITZE DES EISBERGES

Bis sich Symptome von Silikose zeigen, kann sehr viel Zeit vergehen („Latenzzeit“). Daher wird bei Symptomen von Lungenschäden in vielen Fällen nicht bedacht, dass eine lang zurückliegende Exposition gegenüber Quarzstaub die Ursache sein kann. Aus diesem Grund ist – wie bei den meisten Berufskrankheiten – anzunehmen, dass die anerkannten Fälle von Berufskrankheiten nur die Spitze des Eisbergs darstellen und die Zahl der beruflich bedingten Erkrankungen an Silikose, die nicht als solche erkannt werden, ein Vielfaches beträgt.

Gerade bei einer Krankheit wie Silikose, die nicht heilbar ist, hat die Vermeidung

**„ SILIKOSE UND LUNGENKREBS WEGEN QUARZSTAUB MÜSSEN DER VERGANGENHEIT ANGEHÖREN, UND ZWAR WELTWEIT.**

(Prävention) höchste Priorität. Nachdem bereits in Deutschland ab 1929 und in Österreich ab 1937 erste Schritte zur Verhinderung von Silikose gesetzt wurden, wurde 1949 in Leoben die Österreichische Staub- und Silikose-Bekämpfungsstelle (ÖSBS) ins Leben gerufen. Sie ist eine Teilorganisation der Allgemeinen Unfallversicherungsanstalt (AUVA). Stand anfangs der Schutz vor Quarzstaub im Vordergrund, weitete die ÖSBS ihren Wirkungsbereich in der Folge auf andere giftige oder krebserzeugende Stäube, z. B. Asbest, aus. Heute wird die Arbeitsplatzatmosphäre auf Stäube, Dieselmotoremissionen, Fasern und Feinstpartikelkonzentrationen untersucht; die Prävention der Staubbelastungen steht im Vordergrund.

In Österreich gilt derzeit ein Arbeitsplatzgrenzwert von 0,15 mg/m<sup>3</sup> (Milligramm pro Kubikmeter). Mit 1. Jänner 2014 wird dieser Wert, der zur Zeit noch als Jahresmittelwert eingehalten werden muss, zu einem Tagesmittelwert. Während in Großbritannien ein Grenzwert von 0,3 mg/m<sup>3</sup> als ausreichend angesehen wird, gilt in Italien ein Wert von 0,05 mg/m<sup>3</sup>, also nur ein Drittel des Wertes in Österreich. In Deutschland ist überhaupt kein Arbeitsplatzgrenzwert festgelegt, da dort Quarzstaub als krebserzeugend gilt und daher die Exposition jedenfalls so gering wie überhaupt möglich gehalten werden muss.

Aber nicht nur die einzelnen Staaten sind bei der Bekämpfung

weiter auf Seite 28 →

## BERUFSKRANKHEITEN

### SILIKOSE ODER SILIKO-TUBERKULOSE

In Österreich wurden von 2000 bis 2011 insgesamt 460 Fälle von Silikose oder Siliko-Tuberkulose als Berufskrankheiten anerkannt, 134 Fälle (etwa 30%) davon verliefen tödlich. Diese Zahlen sind um einiges geringer als in den 1950er und 1960er Jahren, als jährlich mehrere hundert Fälle anerkannt wurden. Noch weiter verbreitet war Silikose in den 1920er und 1930er Jahren, als es Bergbauregionen gab, wo fast 60% der Bergleute nach höchstens 15 Berufsjahren erkrankt waren. Zu dieser Zeit erlebten nur drei Prozent der Bergleute das 60. Lebensjahr, das durchschnittlich erreichte Lebensalter lag bei 47 Jahren.

### Silikose und Siliko-Tuberkulose

Silikose und Siliko-Tuberkulose sind schon in der Stammversion des Allgemeinen Sozialversicherungsgesetzes (ASVG) aus dem Jahr 1955 als Berufskrankheiten aufgelistet. Seit 1. Jänner 2013 ist auch Lungenkrebs in Folge von Silikose als Berufskrankheit anerkannt.

### Weltweites Programm

Die Welt-Gesundheitsorganisation (WHO) und die Internationale Arbeitsorganisation (ILO) haben 1995 gemeinsam ein Programm zur weltweiten Verminderung und schließlich Verhinderung von Silikose gestartet.

## EU-RECHT

SOZIALPARTNER-  
ABKOMMEN

Seit dem Vertrag von Maastricht haben die Sozialpartner auf EU-Ebene das Recht, im Bereich der Sozialgesetzgebung Vereinbarungen auszuhandeln, die wie EU-Recht wirken. Gelangen die Sozialpartner zu einer Einigung, können sie deren Umsetzung durch eine Richtlinie beantragen. Der EU-Rat kann sie mit einer qualifizierten Mehrheit entweder annehmen oder ablehnen, er kann jedoch keine Änderungen vornehmen. Das EU-Parlament wird informiert, ist jedoch kein Mitgesetzgeber. Können sich die Sozialpartner nicht auf Gespräche verständigen oder gelangen sie zu keiner Einigung, kann die EU-Kommission mit ihrem Gesetzgebungsvorschlag fortfahren. Bisher wurden neben dem Quarzstaub-Abkommen acht derartige Abkommen ausgehandelt, u.a. zu Telearbeit, zu arbeitsbedingtem Stress, zu Belästigung und Gewalt am Arbeitsplatz, aber auch zu Mindestanforderungen für Verträge von Fußballprofis.



→ fang von Silikose tätig, auch auf EU-Ebene können im Rahmen des ArbeitnehmerInnenschutzes Regelungen getroffen werden, die dann zumindest einen Mindeststandard in der EU darstellen. So wurde und wird diskutiert, einen verbindlichen Grenzwert für Quarzstaub in die Richtlinie über die Gefährdung der Arbeitnehmer durch Karzinogene (krebserzeugende Arbeitsstoffe) aufzunehmen. Das Wissenschaftliche Komitee für die Festlegung von Arbeitsplatzgrenzwerten (SCOEL), das aus Toxikologen besteht und die EU-Kommission berät, sprach sich 2003 für die Festlegung eines Grenzwertes unter  $0,05 \text{ mg/m}^3$  aus.

Doch die Industrie fürchtete einen derartigen Grenzwert, der ein Mindestniveau des Schutzes in allen Mitgliedstaaten festlegen würde. Daher setzte sie sich dafür ein, dass ein alternativer Weg beschritten würde, den der EU-Vertrag ermöglicht, nämlich ein Sozialpartner-Abkommen zwischen Arbeitgeber- und Arbeitnehmerverbänden an Stelle einer EU-Richtlinie (siehe Kasten 28). Mit diesem Abkommen, das 2006 abgeschlossen wurde, gelang es der Industrie, die Festsetzung eines EU-weiten Grenzwertes vorerst zu verhindern. Nur der Bausektor trat dem Abkommen nicht bei: Die Europäische Bau- und

Holzarbeitergewerkschaft (EFBWW) argumentierte, dass das Abkommen lediglich dazu diene, strengere gesetzliche Schutzmaßnahmen zu verhindern.

## EU-GRENZWERT NÖTIG

Die Europäische Bau-Holz-Gewerkschaft behielt diese Position seither konsequent bei und sprach sich klar für eine Aufnahme von Quarzstaub in die Richtlinie über krebserzeugende Arbeitsstoffe und für die Festlegung eines Grenzwertes von  $0,05 \text{ mg/m}^3$  aus. Die gleiche Position wird auch vom Europäischen Gewerkschaftsbund (EGB) vertreten.

Ein EU-weiter Grenzwert für Quarzstaub in der Richtlinie über krebserzeugende Arbeitsstoffe wäre ein wichtiger Schritt im Kampf gegen Silikose und gegen Silikose-bedingten Lungenkrebs. Zumindest in Europa könnten diese schrecklichen und oft tödlichen Krankheiten bald der Vergangenheit angehören. Und dies könnte auch ein Beispiel für andere Länder sein, in denen der Kampf gegen Silikose erst beginnt. □



## EU-KOMMISSION: ArbeitnehmerInnenschutz auf Eis gelegt

Die EU-Kommission überraschte Anfang Oktober mit der Mitteilung „REFIT – Fit für Wachstum“. Darin demonstriert sie wieder ihre derzeitige neoliberale Grundeinstellung, dass gesetzliche Regeln schlecht für das Wirtschaftswachstum seien. So verbergen sich hinter der Mitteilung ungeahnte Einschnitte für ArbeitnehmerInnen. Die EU-Kommission will z.B. ein von den EU-SozialpartnerInnen verhandeltes Übereinkommen, das Verbesserungen für die Gesundheit und Sicherheit für FreiseurInnen gebracht hätte, nicht dem Rat zur Beschlussfassung vorlegen. Weiters will sie die Weiterarbeit an der Richtlinie über krebserzeugende Arbeitsstoffe auf Eis legen. Die AK hat ein entsprechend kritisches Positionspapier veröffentlicht: [www.akeuropa.eu/de/?cmp\\_id=7&news\\_id=1852](http://www.akeuropa.eu/de/?cmp_id=7&news_id=1852)