



Information

## Handlungsanleitung für die arbeitsmedizinische Vorsorge

nach dem Berufsgenossenschaftlichen  
Grundsatz G 40 „Krebserzeugende und  
erbgutverändernde Stoffe allgemein,  
hier: Polycyclische aromatische Kohlen-  
wasserstoffe“



**Herausgeber**

Deutsche Gesetzliche  
Unfallversicherung (DGUV)

Mittelstraße 51  
10117 Berlin  
Tel.: 030 288763800  
Fax: 030 288763808  
E-Mail: [info@dguv.de](mailto:info@dguv.de)  
Internet: [www.dguv.de](http://www.dguv.de)

Arbeitskreis 2.1 „Gefahrstoffe“  
des Ausschusses ARBEITSMEDIZIN der DGUV  
Ausgabe Oktober 2009

BGI/GUV-I 504-40b zu beziehen bei Ihrem zuständigen Unfallversicherungsträger.  
Die Adressen finden Sie unter [www.dguv.de](http://www.dguv.de)



Information

## **Handlungsanleitung für die arbeitsmedizinische Vorsorge**

nach dem Berufsgenossenschaftlichen  
Grundsatz G 40 „Krebserzeugende und  
erbgutverändernde Stoffe allgemein,  
hier: Polycyclische aromatische Kohlen-  
wasserstoffe“

# Vorbemerkungen

Diese Handlungsanleitung basiert auf den rechtlichen Vorgaben der Verordnung zur arbeitsmedizinischen Vorsorge (ArbMedVV) und enthält für den Unternehmer ergänzende Hinweise für die Gefährdungsbeurteilung und die Auswahl des zu untersuchenden Personenkreises.

## 1 Rechtsvorschriften

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe werden im Anhang Teil 1(1) der ArbMedVV aufgeführt. Die Veranlassung bzw. das Angebot arbeitsmedizinischer Vorsorgeuntersuchungen durch den Arbeitgeber regeln § 4 Abs. 1 bzw. § 5 Abs. 1 ArbMedVV.

## 2 Arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen

Erstuntersuchungen sind vor Aufnahme der Tätigkeit durchzuführen. Für Nachuntersuchungen gelten in der Regel die nachstehend genannten Fristen:

### Untersuchungsarten, Fristen

Erstuntersuchung	Vor Aufnahme einer Tätigkeit
Erste Nachuntersuchung	Nach 24-36 Monaten
Weitere Nachuntersuchung	Nach 24-36 Monaten und bei Beendigung der Tätigkeit*
Vorzeitige Nachuntersuchung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nach schwerer oder längerer Erkrankung, die Anlass zu Bedenken gegen eine Fortsetzung der Tätigkeit geben könnte</li> <li>• Nach ärztlichem Ermessen in Einzelfällen (z.B. bei befristeten gesundheitlichen Bedenken)</li> <li>• Auf Wunsch eines Beschäftigten, der einen ursächlichen Zusammenhang zwischen seiner Erkrankung und seiner Tätigkeit am Arbeitsplatz vermutet</li> </ul>
Nachgehende Untersuchungen**	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nach Ausscheiden aus dieser Tätigkeit bei bestehendem Beschäftigungsverhältnis</li> <li>• Nach Beendigung der Beschäftigung</li> </ul>

\* Nachuntersuchungen bei Beendigung der Tätigkeit sind anzubieten, wenn während der Tätigkeit Pflichtuntersuchungen erforderlich waren bzw. Untersuchungen angeboten werden mussten.

\*\* Nachgehende Untersuchungen gemäß der ArbMedVV vom 18.12.2008 und der GefStoffV vom 23.12.2004 sind für Beschäftigte und ehemalige Beschäftigte anzubieten, wenn sie eine Tätigkeit mit Exposition gegenüber Cobalt und seine Verbindungen ab dem 01.01.2005 begonnen haben. Versicherte, die am Stichtag 01.10.1984 und/oder danach bis zum 31.12.2004 oberhalb der Auslöseschwelle exponiert waren, haben Anspruch auf nachgehende Untersuchungen und sind an ODIN zu melden. Diese nachgehenden Untersuchungen sind in Abständen von weniger als 60 Monaten für Beschäftigte und ehemalige Beschäftigte vorzunehmen, die nach dem 1.10.1984 bzw. in den neuen Bundesländern nach dem 01.01.1991 eine Tätigkeit beendet haben, bei der die Auslöseschwelle überschritten wurde.

Diese Untersuchungen müssen sich am Stand der arbeitsmedizinischen Erkenntnisse orientieren.

Die Vorsorgeuntersuchungen sind von einem Arzt mit der Gebietsbezeichnung „Arbeitsmedizin“ oder Zusatzbezeichnung „Betriebsmedizin“ entsprechend dem Berufsgenossenschaftlichen Grundsatz für arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen G 4 „Gefahrstoffe, die Hautkrebs oder zur Krebsbildung neigende Hautveränderungen hervorrufen“ durchzuführen.

# 3 Untersuchungsanlässe

Arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen sind zu veranlassen bei Tätigkeiten mit polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen, wenn der Arbeitsplatzgrenzwert (siehe Abschn. 3.1) nicht eingehalten wird oder eine Gesundheitsgefährdung durch direkten Hautkontakt zu hautresorptiven polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen besteht. Arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen sind anzubieten, wenn eine Exposition gegenüber polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen besteht.

Bei den in Abschnitt 4.1 beispielhaft aufgeführten „Arbeitsverfahren/-bereichen und Tätigkeiten mit höherer Exposition“ sind in der Regel arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen (Pflichtuntersuchungen) zu veranlassen.

Für polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe gibt es derzeit keine Arbeitsplatzgrenzwerte (AGW). Aus diesem Grund können in Abschnitt 4.2 „Tätigkeiten mit Exposition (aber unterhalb des AGW)“ keine Angaben über entsprechende Tätigkeiten, bei denen arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen gemäß ArbMedVV Anhang (2) anzubieten sind, gemacht werden.

Bei den in Abschnitt 4.3 beispielhaft aufgeführten „Arbeitsverfahren/-bereichen und Tätigkeiten ohne Exposition“ müssen in der Regel arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen weder veranlasst noch angeboten werden (siehe hierzu auch Abschnitt 3.2 „Spezifische Empfehlungen“).

## 3.1 Grenzwerte

Für polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe gibt es zurzeit keine Arbeitsplatzgrenzwerte (AGW).

Biomonitoring ist, soweit anerkannte Verfahren dafür zur Verfügung stehen und Werte zur Beurteilung, insbesondere biologische Grenzwerte, vorhanden sind, Bestandteil der arbeitsmedizinischen Vorsorgeuntersuchungen.

### **3.2 Spezifische Empfehlungen**

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe treten unter anderem in Pyrolyseprodukten aus organischem Material auf. Die Einstufung in die Kategorien K1 bzw. K2 ist dem Abschnitt III „Krebserzeugende Arbeitsstoffe: Pyrolyseprodukte aus organischen Material“ der MAK- und BAT-Werte-Liste zu entnehmen.

Die jeweils aktuelle Fassung der MAK- und BAT-Werte-Liste ist zu beachten.

Ebenfalls zu beachten sind die Technischen Regeln für Gefahrstoffe TRGS 906 „Verzeichnis krebserzeugender Tätigkeiten oder Verfahren nach § 3 Abs. 2 Nr. 3 GefStoffV“ und TRGS 551 „Teer und andere Pyrolyseprodukte aus organischem Material“.

### **3.3 Aufnahmewege**

Die Aufnahme erfolgt über die Atemwege und durch die Haut. Ob auch Hauttumoren gehäuft nach rein inhalativer Aufnahme entstehen, ist derzeit nicht abschließend geklärt.

Bei partikelgebundenen Pyrolyseprodukten ist grundsätzlich auch die Aufnahme über den Magen-Darm-Trakt möglich.

# 4 Arbeitsverfahren/-bereiche und Tätigkeiten

Die im Folgenden beispielhaft aufgelisteten Arbeitsverfahren/-bereiche und Tätigkeiten sind keine verbindliche und abschließende Auswahl von Arbeitsbereichen im Hinblick auf die Notwendigkeit arbeitsmedizinischer Vorsorgeuntersuchungen. Vielmehr wird mit der dortigen beispielhaften Aufzählung eine Hilfestellung zur Gefährdungsbeurteilung gegeben, bei welchen Arbeitsverfahren/-bereichen oder Tätigkeiten eine Gefährdung aufgrund des Expositionsniveaus gegeben sein kann. Die Entscheidung, ob eine Vorsorgeuntersuchung zu veranlassen bzw. anzubieten ist, kann nur in Abhängigkeit von der betrieblichen Gefährdungsbeurteilung vor Ort und somit bezogen auf den Einzelfall getroffen werden.

## 4.1 Arbeitsverfahren/-bereiche und Tätigkeiten mit höherer Exposition

- Ofenarbeiten in der Steinkohlekokerei
- Lagern, Transport und Verarbeitung von Festpech für Elektroden
- Herstellen und Verarbeiten von Feuerfestmaterial mit Teerpechbindung
- Anschlagen gebrannter Elektroden zur Aluminiumgewinnung
- Abstechen von Hochöfen der Metallerzeugung
- Pfannenfeuerplatz in der Stahlerzeugung
- Herstellen von Kleinkörpern aus Kohlenstoff und Elektrographit
- Spritzauftrag von Teer bzw. Teer-/Epoxidbeschichtungen zum Korrosionsschutz
- Herstellen und Demontage von Kork-Teer-Dämmungen
- Entfernen von Holzpflaster, das mit Steinkohlenteerpech-Heißkleber verlegt wurde
- Brennschneidarbeiten an teerbehafteten Teilen
- Schornsteinreinigen von Feuerungen mit Braunkohle, Steinkohle, Holz.

## 4.2 Arbeitsverfahren/-bereiche und Tätigkeiten mit Exposition

Für polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe gibt es derzeit noch keine Arbeitsplatzgrenzwerte (AGW). Sobald es Arbeitsplatzgrenzwerte gibt, wird auch dieser Abschnitt mit „Tätigkeiten“ gefüllt.

## 4.3 Arbeitsverfahren/-bereiche und Tätigkeiten ohne Exposition

- Tätigkeiten in der Mineralölraffinerie
- Stollen-, Tunnel-, Schachtbau, Gleisbau
- Herstellen von Bitumendachbahnen

- Herstellen von Anstrich-, Klebemittel, Fug- und Spachtelmassen
- Oberflächenbeschichten von Metallwaren (ohne Teer-Produkte)
- Abdichten von Bauwerksteilen (Handanstrich)
- Kunststoffverarbeitung
- Herstellen und Verarbeiten von Gummiwaren, Reifen
- Herstellen und Verarbeiten von Hohl- und Flachglas
- Herstellen und Verarbeiten von Papier und Pappe
- Herstellen von Holzkohle, industriell oder im Meiler im Freien
- Funkenerodieren von Metallen
- Abfallverbrennung, Recyclinganlagen
- Feuerung von Räumereien, Kaffeeröstereien.

Soweit Betriebsarten, Arbeitsplätze oder Tätigkeiten nicht in den Abschnitten 4.1 bis 4.3 genannt sind, sind arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen zu veranlassen, es sei denn, eine Exposition sowie Hautkontakt zu polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen sind ausgeschlossen.

Der Verzicht auf zu veranlassende arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen muss in Fällen, in denen Tätigkeiten vorliegen, die nicht in den Abschnitten 4.1 bis 4.3 genannt sind, im Einzelnen durch die Gefährdungsbeurteilung begründet werden.

# 5 Bemerkungen

Zusätzliche Aussagen über die Stoffeigenschaften, Vorkommen, Gesundheitsgefahren enthält auch das Gefahrstoffinformationssystem GESTIS ([www.dguv.de](http://www.dguv.de) # Webcode: d11892) sowie die TRGS 551 „Teer und andere Pyrolyseprodukte aus organischem Material“.

Berufskrankheit: § 9 Abs. 1 Siebtes Buch Sozialgesetzbuch (SGB VII)  
Nr. 4110 der Anlage zur Berufskrankheitenverordnung (BKV) „Bösartige Neubildungen der Atemwege und der Lungen durch Kokereirohgase“  
Nr. 4113 der Anlage zur Berufskrankheitenverordnung (BKV) „Lungenkrebs durch polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)“  
Nr. 5102 der Anlage zur Berufskrankheitenverordnung (BKV) „Hautkrebs oder zur Krebsbildung neigende Hautveränderungen durch Ruß, Rohparaffin, Teer, Anthrazen, Pech oder ähnliche Stoffe“

Verordnung zur Rechtsvereinfachung und Stärkung der arbeitsmedizinischen Vorsorge (ArbMedVV)

Verordnung zum Schutz vor Gefahrstoffen – Gefahrstoffverordnung (GefStoffV)



## **Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (DGUV)**

Mittelstraße 51

10117 Berlin

Tel.: 030 288763800

Fax: 030 288763808

E-Mail: [info@dguv.de](mailto:info@dguv.de)

Internet: [www.dguv.de](http://www.dguv.de)