



**Infos für
Führungskräfte**

Das Plus an
Sicherheit!

Krebserzeugende Arbeitsstoffe beim Rauchfangkehren

Sicherheitsinformation für Führungskräfte





Der AUVA-Präventionsschwerpunkt 2018 bis 2020 „Gib Acht, Krebsgefahr!“ zu krebserzeugenden Arbeitsstoffen schließt an die Kampagne „Gesunde Arbeitsplätze – Gefährliche Substanzen erkennen und handhaben“ der Europäischen Agentur für Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz (EU-OSHA) an.

Der AUVA-Präventionsschwerpunkt ist Teil der Österreichischen ArbeitnehmerInnenschutzstrategie 2013–2020 (ÖAS), die unter anderem ein koordiniertes Vorgehen der relevanten nationalen Akteure gewährleisten soll. Die Inhalte dieser Informationsunterlage wurden mit der Arbeitsinspektion abgestimmt.



Europäische Agentur für
Sicherheit und Gesundheitsschutz
am Arbeitsplatz



Problematik Kaminkehrruß

Bei typischen Kaminkehrtätigkeiten besteht in den meisten Fällen Kontakt mit Kaminkehrruß, der polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) enthält.

Diese können zu Gesundheitsschäden führen. Um das zu vermeiden, müssen besondere Sicherheits- und Hygienemaßnahmen eingehalten werden.



Fotolia.com - Reid Dalland

Wo treten stark belastete Stäube auf?

Fotolia.com - Erik Schumann



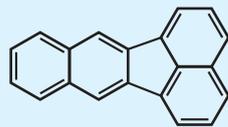
Stark PAK-haltige Ruße entstehen vor allem in Holzöfen veralteter Technologien. Insbesondere bei unsachgemäßem Betrieb (Einsatz von zu nassem Holz, überfüllter Brennkammer und zu geringer Luftzufuhr) entstehen überproportional hohe PAK-Anteile. Auch veraltete Koks- bzw. Kohlefeuerungsanlagen können hohe Konzentrationen an PAK verursachen.

Allgemein gilt: Je niedriger die Temperatur des Feuers ist und je weniger Sauerstoff zur Verfügung steht, desto unvollständiger verbrennen die Materialien und desto mehr PAK entstehen.

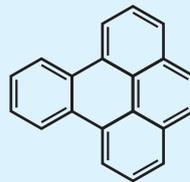
Bei der Kehrung solcher Anlagen ist die Einhaltung verschiedener Sicherheitsmaßnahmen besonders wichtig.

Steckbrief: polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

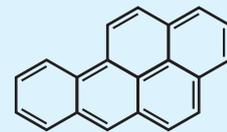
Chemische Formel: PAK sind eine Gruppe organischer Kohlenwasserstoffe. Es gibt sie in über 100 verschiedenen Varianten. Untenstehend werden die Strukturformeln einiger dieser Verbindungen beispielhaft dargestellt.



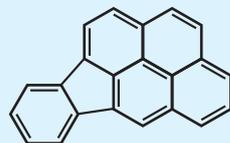
Benzo[k]fluoranthren



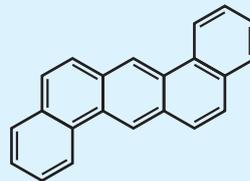
Benzo[e]pyren



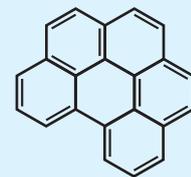
Benzo[a]pyren



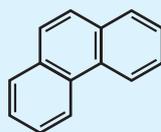
Indeno[1,2,3-cd]pyren



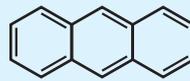
Dibenzo[a,h]anthracen



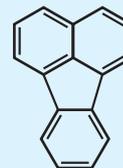
Benzo[ghi]perylen



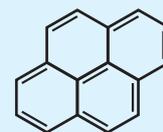
Phenanthren



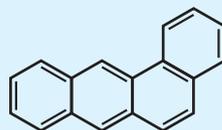
Anthracen



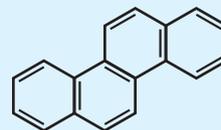
Fluoranthen



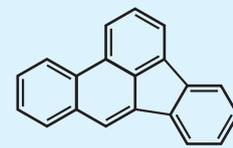
Pyren



Benzo[a]anthracen



Chrysen



Benzo[b]fluoranthen

Kennzeichnung: keine, da PAK entstehende Stoffe sind

Aussehen: Feststoffe

Eigenschaft: sehr schlecht wasserlöslich, gut fettlöslich

Vorkommen: PAK entstehen u. a. bei unvollständigen Verbrennungsvorgängen. Sie treten daher fast immer als Gemische auf und sind beispielsweise im Kaminkehreruß enthalten.

Grenzwert: Benzo[a]pyren als Leitsubstanz von PAK: TRK von 0,002 mg/m³

Aufnahmewege: Einatmen, Hautkontakt, Verschlucken

Wirkung: PAK können zu Hautveränderungen führen sowie Atemwege, Augen und Verdauungstrakt reizen.
Die Möglichkeit der Fruchtschädigung oder Beeinträchtigung der Fortpflanzungsfähigkeit besteht. Einige PAK sind eindeutig krebserzeugend.

Krebsarten:

- Kehlkopf- und Lungenkrebs durch Einatmen
- Magen- und Blasenkrebs durch Verschlucken
- Skrotalhautkrebs bei Hautkontakt und mangelnder Hygiene

Gesundheitsschäden verhindern

Der Kontakt und die unabsichtliche Aufnahme von Kaminkehrruß müssen weitgehend vermieden werden, um Gesundheitsschäden vorzubeugen. Sicherergestellt werden kann dies durch die Einhaltung von

Sicherheitsmaßnahmen nach dem TOP-Prinzip, das **technische**, **organisatorische** und **personenbezogene** Maßnahmen vorsieht.

Technische Maßnahmen

Abdichten

Mögliche Staubaustrittsstellen sollten bei Kaminkehrtätigkeiten abgedichtet werden (bspw. Kaminkehrtüren verschlossen halten). Dadurch wird ein unkontrollierter Staubaustritt verhindert.

Staubsaugen

Da trotz Abdichtungsmaßnahmen eine gewisse Staubentwicklung unvermeidbar ist, sollte ein Staubsauger

mitgeführt werden, um mit dessen Hilfe Stäube so rasch wie möglich zu beseitigen. Dabei ist auf den Einsatz der richtigen Filterklasse (H 14 Filter, max. Durchlassgrad 0,005 %) zu achten sowie auf die regelmäßige Wartung der Staubsaugerfilter. Staubsauger mit einem Staubsammelvolumen von bis zu 50 l und einer Leistung von bis zu 1,2 kW müssen nicht explosionsgeschützt ausgeführt sein und haben daher deutlich weniger Gewicht.

Organisatorische Maßnahmen

Belastete Stäube werden oft unabsichtlich durch Verschlucken oder Einatmen aufgenommen. Die richtige Arbeitshygiene beugt dem vor:

Hände reinigen

Vor der Einnahme von Nahrungsmitteln, Getränken, Medikamenten und vor dem Rauchen sollten unbedingt die Hände gereinigt werden. Geschieht dies nicht, werden mit den Spuren des Kaminkehrrußes auch PAK über den Magen-Darm-Trakt aufgenommen und können so ihr schädigendes Potenzial entfalten.

Duschen

Nach Arbeitsende sollte geduscht werden, um den Staub nicht mit nach Hause zu nehmen.

Straßenkleidung getrennt aufbewahren

Getrennte Aufbewahrungsmöglichkeiten für die Straßenkleidung einerseits und die Arbeitskleidung oder die Persönliche Schutzausrüstung andererseits sind zur Verfügung zu stellen.

Personenbezogene Maßnahmen

Hautschutz

Geschädigte Haut (rissige, trockene oder verletzte Haut) begünstigt die Entstehung arbeitsbedingter Hauterkrankungen wie etwa die Erkrankung durch Arbeitsstoffe wie PAK. Daher ist die Erstellung eines Hautschutzplanes mit gleichzeitiger Bereitstellung von Hautschutz-, Hautreinigungs- und Hautpflegemitteln gefordert.

Arbeitskleidung und PSA

Es ist gesetzlich geregelt (§ 14 Grenzwertverordnung 2011), dass Arbeitgeberinnen und Arbeitgeber jenen Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmern, für die die Gefahr der Einwirkung von eindeutig krebserzeugenden Arbeitsstoffen besteht, geeignete Schutz- bzw. Arbeitskleidung sowie Persönliche Schutzausrüstung (PSA) zur Verfügung stellen müssen. Diese müssen

von der Straßenkleidung getrennt aufbewahrt werden können (siehe auch organisatorische Maßnahmen).

Darüber hinaus müssen Arbeitgeberinnen und Arbeitgeber dafür sorgen, dass die PSA nach – und erforderlichenfalls auch vor – jedem Gebrauch überprüft und gereinigt wird. Auch die Schutz- und Arbeitskleidung ist zu reinigen.

Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer müssen im Gegenzug die bereitgestellte Schutz- bzw. Arbeitskleidung wie auch die notwendige PSA verwenden.

Die Arbeitgeberin bzw. der Arbeitgeber darf die Nichtverwendung nicht dulden!

Folgende Persönliche Schutzausrüstung bzw. Schutz- oder Arbeitskleidung ist zur Verfügung zu stellen:

■ **Atemschutz:**

Vor dem Einatmen von belastetem Staub schützt die Verwendung filtrierender Halbmasken der Type FFP2, vorzugsweise mit Ausatemventil.



Ein Mundtuch ist kein wirksames Staubfilter!

■ **Schutzhandschuhe:**

Zum Schutz vor PAK-haltigen Feststoffen (z. B. Staub) sind grundsätzlich Chemikalienschutzhandschuhe nach DIN EN 374 geeignet.



Lederhandschuhe schützen nicht vor der Einwirkung von PAK. Sie beugen lediglich mechanischen Verletzungen wie Rissen, Schnitten oder Abschürfungen vor!

■ **Schutz- und Arbeitskleidung:**

Bei der Innenreinigung (beim Abkratzen, Abschaben) von Schieferkaminen ist die Verwendung eines Einweg-Ganzkörperchemikalienanzugs empfehlenswert, da bei diesem Arbeitsprozess mit massiver Staubbelastung gerechnet werden muss.

Evaluierung

Arbeitsstoffevaluierung

Die Erhebungen der Arbeitsinspektorate Graz und Leoben von 2013 bis 2014 ergaben folgende, für die Arbeitsstoffevaluierung relevanten Messergebnisse¹: Die Messwerte für Benzo[a]pyren lagen bei allen Messungen unter dem Grenzwert von 0,002 mg/m³, sogar unter 1/20 des TRK-Wertes.

Untersuchungen bei Rußexposition nach der VGÜ 2014 sind daher bei Einhaltung aller Schutzmaßnahmen nicht erforderlich.

Mutterschutzevaluierung

Bei der Beschäftigung von Frauen ist das Mutterschutzgesetz zu beachten. Es besteht ein Beschäftigungsverbot für Schwangere und Stillende beim Umgang bzw.

bei möglicher Kontamination mit krebserzeugenden Arbeitsstoffen.

Jugendliche

Werden Jugendliche unter 18 Jahren im Unternehmen beschäftigt, so ist besondere Sorgfalt angebracht. Sie dürfen nur eingeschränkt für gefährliche oder belastende Arbeiten herangezogen werden. Für Jugendliche sind Arbeiten unter Einwirkung gefährlicher Arbeitsstoffe, die erbgutverändernd (mutagen), krebserzeugend (kanzerogen), frucht- oder fruchtbarkeitsschädigend (reproduktionstoxisch) sein können, grundsätzlich verboten. Für Jugendliche in Ausbildung (Lehrlinge) sind Arbeiten unter Einwirkung dieser Arbeitsstoffe nur eingeschränkt erlaubt – vor allem ist Aufsicht für die Einhaltung der Schutzmaßnahmen erforderlich.

¹ Quelle: Sozialministerium (2014): ArbeitnehmerInnenschutz in Rauchfangkehrerbetrieben „Schwerpunktaktion der Arbeitsinspektorate Graz und Leoben (2013/2014)“, ArbeitnehmerInnenschutzstrategie 2013–2020. Broschüre des Bundesministeriums für Arbeit, Soziales und Konsumentenschutz, Wien

Krebserzeugende Arbeitsstoffe beim Rauchfangkehren

Bitte wenden Sie sich in allen Fragen des Gesundheitsschutzes und der Sicherheit bei der Arbeit an den Unfallverhütungsdienst der für Sie zuständigen AUVA-Landesstelle:

Oberösterreich:

UVD der Landesstelle Linz
Garnisonstraße 5, 4010 Linz
Telefon +43 5 93 93-32701

Salzburg, Tirol und Vorarlberg:

UVD der Landesstelle Salzburg
Dr.-Franz-Rehrl-Platz 5, 5010 Salzburg
Telefon +43 5 93 93-34701

UVD der Außenstelle Innsbruck
Ing.-Etzel-Straße 17, 6020 Innsbruck
Telefon +43 5 93 93-34837

UVD der Außenstelle Dornbirn
Eisengasse 12, 6850 Dornbirn
Telefon +43 5 93 93-34932

Steiermark und Kärnten:

UVD der Landesstelle Graz
Göstinger Straße 26, 8020 Graz
Telefon +43 5 93 93-33701

UVD der Außenstelle Klagenfurt
Waidmannsdorfer Straße 42,
9020 Klagenfurt am Wörthersee
Telefon +43 5 93 93-33830

Wien, Niederösterreich und Burgenland:

UVD der Landesstelle Wien
Webergasse 4, 1200 Wien
Telefon +43 5 93 93-31701

UVD der Außenstelle St. Pölten
Kremser Landstraße 8, 3100 St. Pölten
Telefon +43 5 93 93-31828

UVD der Außenstelle Oberwart
Hauptplatz 11, 7400 Oberwart
Telefon +43 5 93 93-31901

**Infos für
Führungskräfte**

Das Plus an
Sicherheit!

Das barrierefreie PDF dieses Dokuments gemäß PDF/UA-Standard ist unter www.auva.at/publikationen abrufbar.

Medieninhaber und Hersteller: Allgemeine Unfallversicherungsanstalt, Adalbert-Stifter-Straße 65, 1200 Wien
Verlags- und Herstellungsort: Wien