



Gib Acht, Krebsgefahr!

AUVA-Präventionsschwerpunkt 2018–2020
zu krebserzeugenden Arbeitsstoffen



Österreichische
ArbeitnehmerInnenschutzstrategie 2013–2020



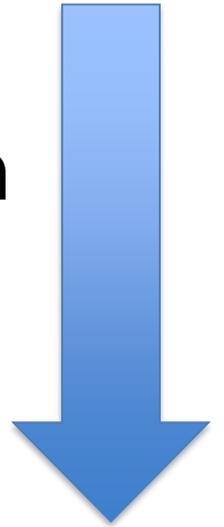
Krebs erzeugende (Karzinogene) Arbeitsstoffe

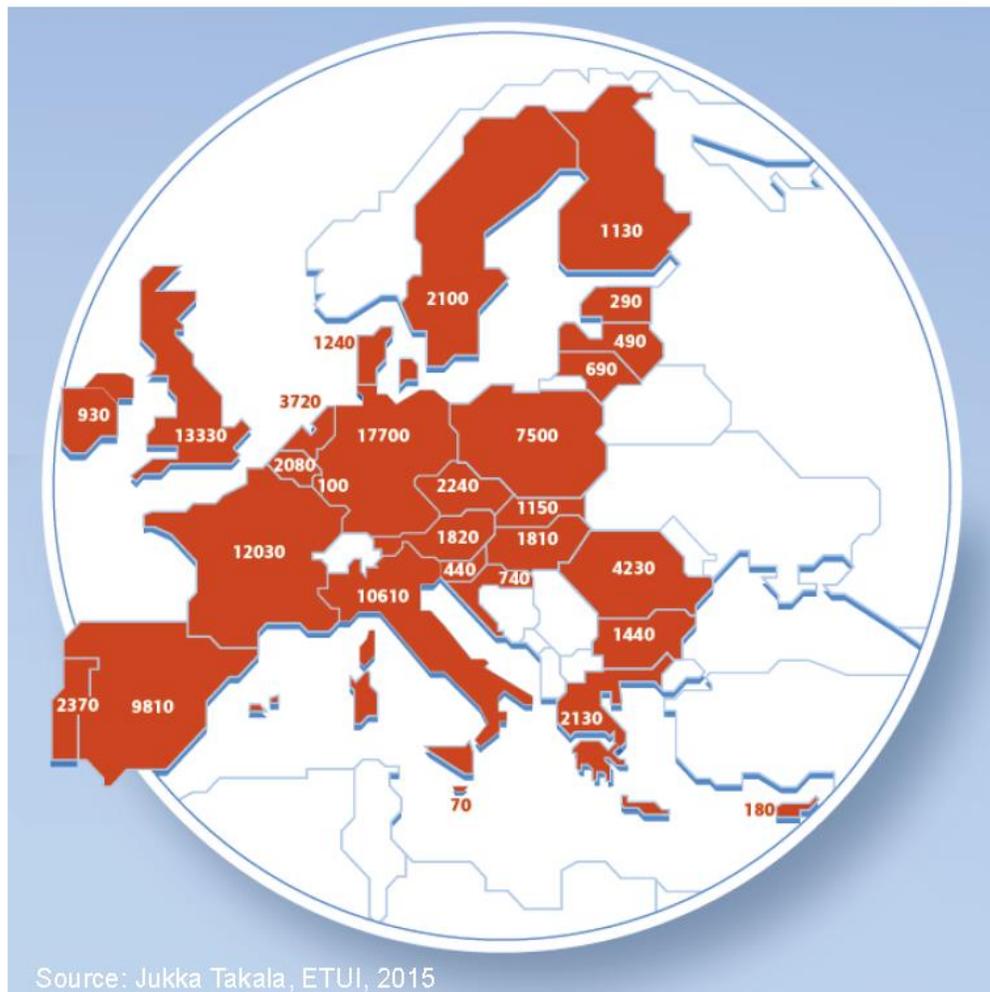
Dr. Helmut Derler
Unfallverhütungsdienst der AUVA



Warum diese Kampagne?

Der AUVA-Präventionsschwerpunkt 2018-2020 zu krebserzeugenden Arbeitsstoffen soll dazu beitragen die Zahl der beruflichen Krebserkrankungen und Krebstoten langfristig zu reduzieren.





EU-weit:

- mehr als 100.000 Tote/Jahr durch arbeitsbedingten Krebs => **Österreich: 1820**
- Krebs als häufigste Todesursache am Arbeitsplatz (53%)

Eliminating occupational cancer in Europe and globally

Jukka Takala
Working Paper 2015.10




ARBEITSBEDINGTE KREBSERKRANKUNGEN
MÜSSEN IN EUROPA & WELTWEIT VERHINDERT WERDEN

JUKKA TAKALA



Ziele der Kampagne

Die **betriebliche Prävention** beruflicher Krebserkrankungen soll verbessert werden, da die **gesetzlichen Bestimmungen** derzeit noch zu wenig umgesetzt werden.

Zielgruppen: Arbeitgeber, Präventivfachkräfte, Arbeitnehmer, SVP, Betriebsräte

Zur **Verbesserung der Prävention** beruflicher Krebserkrankungen sollen diese (frühzeitig) als Berufskrankheiten erkannt, der AUVA gemeldet, behandelt und gegebenenfalls anerkannt werden.

Zielgruppen: niedergelassene Ärzte, Spitalsärzte, Leistungs- und chefärztliche Abteilungen der AUVA



Konkrete Ziele der Primärprävention am Arbeitsplatz

- Wissen um Vorkommen krebserzeugender Arbeitsstoffe im Betrieb verbessern
 - Sind aktuelle Sicherheitsdatenblätter vorhanden?
 - Ist ein Verzeichnis gefährlicher Arbeitsstoffe vorhanden?
 - Sind auch entstehende / anfallende Stoffe enthalten?
 - Wie kann ich krebserzeugende Arbeitsstoffe erkennen?
- Maßnahmen umsetzen:
 - Rangfolge der Schutzmaßnahmen beachtet (STOP)!
 - Wird geeignet PSA verwendet?
 - Unterweisungen systematisch und verständlich durchgeführt?



Ziele im Bereich Sekundärprävention (Früherkennung)

Über die Kampagne anstoßen...



- Meldehäufigkeit von Berufskrankheiten bei Ärzten heben (niedergelassener Bereich, Krankenhäuser)
 - Arbeitsanamnese als Teil der allgemeinen Anamnese etablieren
 - Wissen des möglichen Zusammenhangs von Arbeit und bestimmten Krebserkrankungen verbessern
 - Wissen um Meldeverpflichtung erhöhen
 - Wissen um Leistungen der gesetzlichen Unfallversicherung im Falle einer Anerkennung erhöhen



Materialien



- **Print:** neue Merkblatt-Reihe, Folder etc.
 - Kampagnenfolder und Bestellfolder
 - **M 340** Krebserzeugende Arbeitsstoffe erkennen und handhaben (Kurzvariante)
 - **M.plus 340** Krebserzeugende Arbeitsstoffe erkennen und handhaben
 - M.plus 340.1 ... in Gesundheitseinrichtungen
 - M.plus 340.2 ... im Kunststoffspritzguss
 - M.plus 340.3 ... beim Edelstahlschweißen
 - M.plus 340.4 ... beim Rauchfangkehren
 - M.plus 340.5 ... bei handgeführten Arbeitsmitteln mit 2-Takt-Motor
- **Online:** eigene Webseite www.auva.at/krebsgefahr
- **Video:** kurzes [Erklärvideo](http://www.auva.at/youtube) unter www.auva.at/youtube



M-plus 340.1 SICHERHEIT KOMPAKT

Infos für Führungskräfte
Das Plus an Sicherheit!

Krebserzeugende Arbeitsstoffe
in Gesundheit

! GIB ACHT
KREBSGEFAHR

Eine Initiative der AUVA gegen krebserzeugende Arbeitsstoffe

M-plus 340.2 SICHERHEIT KOMPAKT

M-plus 340.4 SICHERHEIT KOMPAKT

Infos für Führungskräfte
Das Plus an Sicherheit!

Krebserzeugende Arbeitsstoffe
beim Rauchfangkehren

! GIB ACHT
KREBSGEFAHR

Sicherheitsinformation für Führungskräfte

Eine Initiative der AUVA gegen krebserzeugende Arbeitsstoffe www.auva.at

Infos für Führungskräfte
Das Plus an Sicherheit!

Krebserzeugende Arbeitsstoffe
beim Kunststoffspritzgießen
(Verarbeitung)

Sicherheitsinformation für Führungskräfte

Initiative der AUVA gegen krebserzeugende Arbeitsstoffe

M-plus 340.5 SICHERHEIT KOMPAKT

Infos für Führungskräfte
Das Plus an Sicherheit!

Krebserzeugende Arbeitsstoffe
bei handgeführten Arbeitsmitteln
mit Zweitaktmotor

! GIB ACHT
KREBSGEFAHR

Sicherheitsinformation für Führungskräfte

Eine Initiative der AUVA gegen krebserzeugende Arbeitsstoffe www.auva.at

M-plus 340.3 SICHERHEIT KOMPAKT

Infos für Führungskräfte
Das Plus an Sicherheit!

Krebserzeugende Arbeitsstoffe
beim Edeltstahlschweißen

Sicherheitsinformation für Führungskräfte

www.auva.at

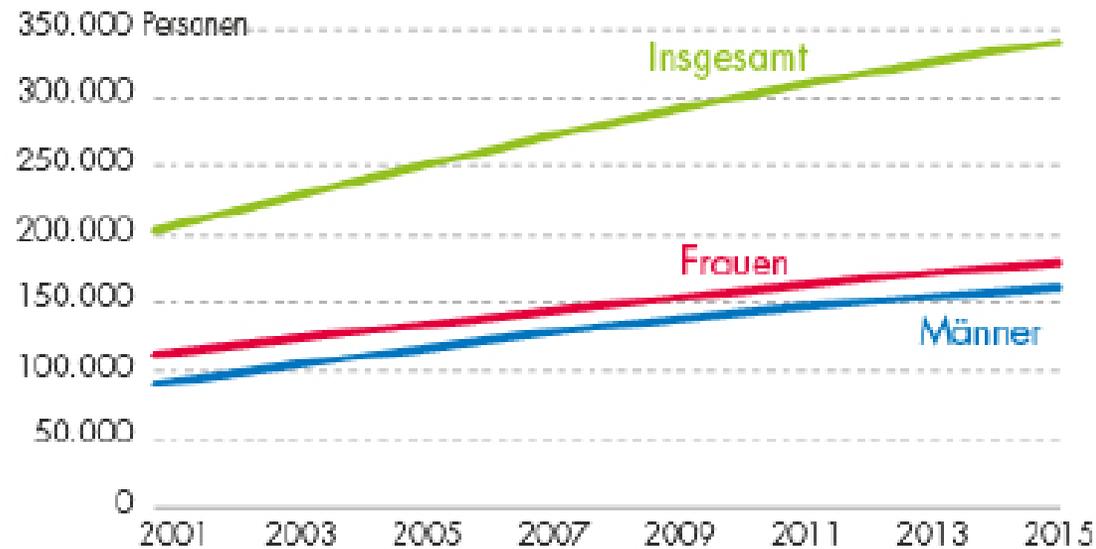


Krebs

- Krebs ist ein Sammelbegriff für die Gruppe der bösartigen Tumorerkrankungen.
- Das gemeinsame Merkmal ist ein unkontrolliertes Wachstum von Tumorzellen, die gesundes Gewebe verdrängen oder zerstören können.
- Es kann eine genetische Disposition für Krebs vorliegen.
- Krebs kann aber auch durch Chemikalien, ionisierende Strahlung oder Viren verursacht werden.



Erkrankungen durch Krebs

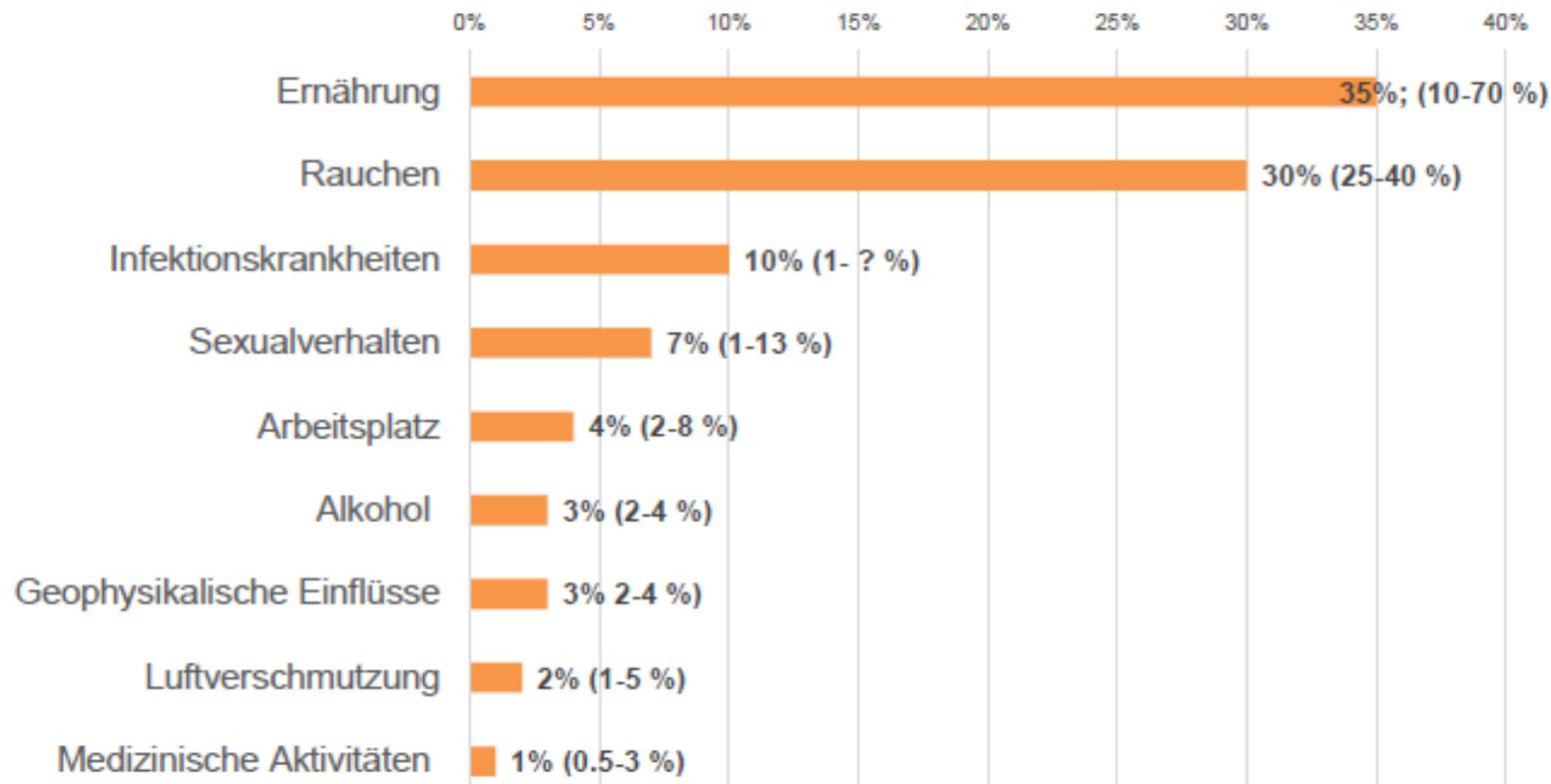


- alle lebenden an Krebs erkrankten Personen in Österreich



Wesentliche Ursachen der Krebssterblichkeit

(nach Doll und Peto)



Krebssterblichkeit Österreich 2015

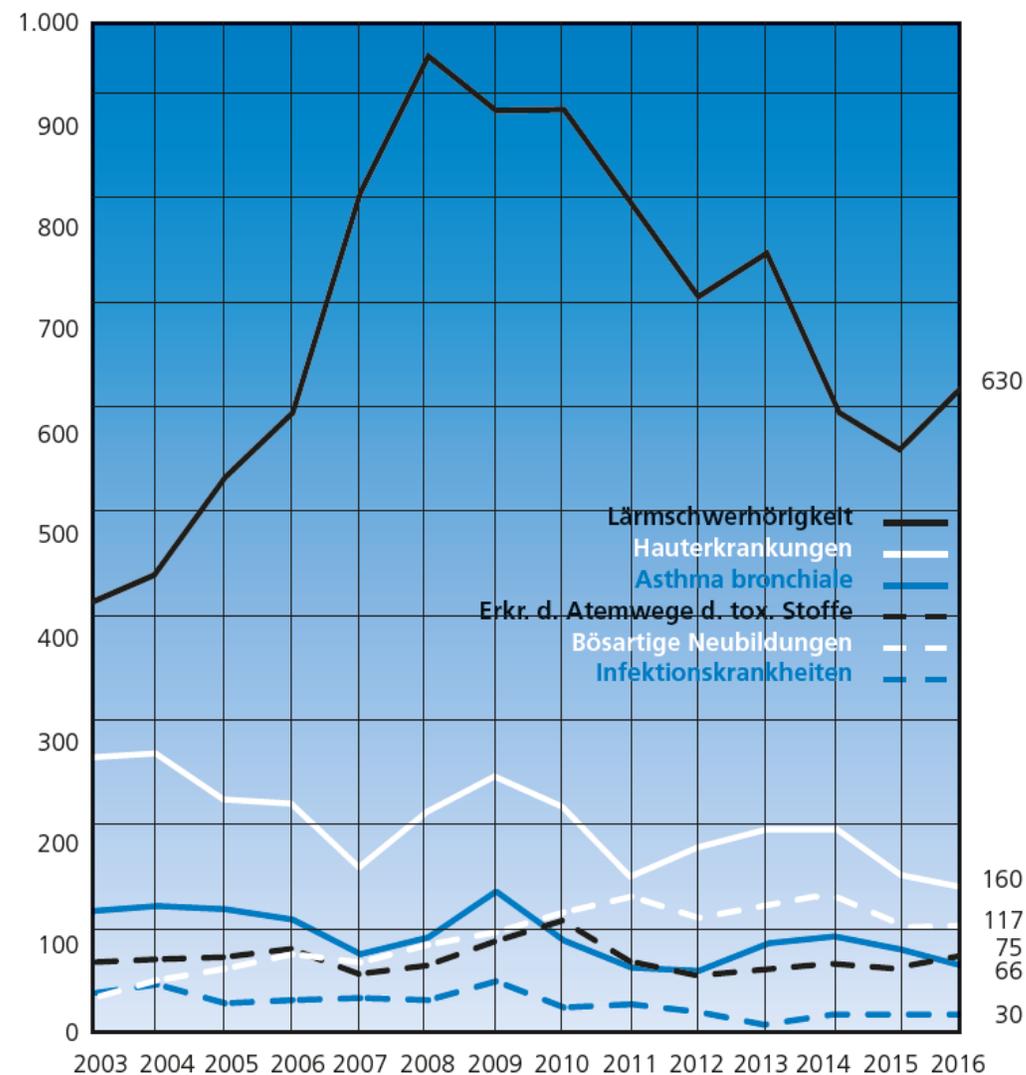
■ Männer: 10946	
Lunge	21,9%
Darmbereich	10,5%
Prostata	10,3%
■ Frauen: 9403	
Brustdrüse	16,7%
Lunge	15,9%
Darmbereich	9,6%



Situation in Österreich

- Rund 20.000 Krebstote/Jahr
- Davon circa **1.800** durch die Arbeit
- Dunkelziffer

- Berufskrankheit erfordert eindeutigen kausalen Zusammenhang
- Fehlendes Wissen
- Meldehäufigkeit
- Arbeitsanamnese



Mittlere Latenzzeiten

■ Asbest	30-60 Jahre
■ Quarzstaub	>30 Jahre
■ Benzol	bis 15 Jahre
■ Holzstaub	40 Jahre
■ Aromat. Amine	35 Jahre
■ Chrom	25-30 Jahre
■ Nickel	25-30 Jahre



Wann werden berufliche Zusammenhänge sichtbar?

- **Wenn der Tumor sonst selten ist**
Leberkrebs durch Vinylchlorid
- **Wenn die kanzerogene Potenz ist**
Lungenkrebs durch Bis(chlormethyl)ether
- **Wenn die Anzahl der Exponierten sehr hoch ist**
Lungenkrebs durch Asbest
- **Wenn die Latenzzeit kurz ist**
Leukämie durch ionisierende Strahlen oder Benzol



Definition „krebserzeugende“ Arbeitsstoffe

CLP-V, Anhang I, Kapitel 3.6 - Einstufungskriterien

Ein Stoff oder ein Gemisch, der/das Krebs erzeugen oder die Krebshäufigkeit erhöhen kann, wird als karzinogen angesehen.

Stoffe, die bekanntermaßen beim Menschen karzinogen sind; die Einstufung erfolgt überwiegend aufgrund von Nachweisen beim Menschen;

Stoffe, die wahrscheinlich beim Menschen karzinogen sind; die Einstufung erfolgt überwiegend aufgrund von Nachweisen bei Tieren.

Verdacht auf karzinogene Wirkung beim Menschen

Eindeutig krebserzeugende AS
(Liste A1, A2 und C in der GKV,
Anhang III)

krebsverdächtige AS
(Liste B und C in der GKV,
Anhang III)



Was geschieht nach einer BK-Meldung?

- Die Landesstelle
 - prüft versicherte Tätigkeit
 - holt Auskünfte beim Versicherten ein
 - fordert medizinische Unterlagen an (Krankenhäuser, behandelnde Ärzte)
 - veranlasst Expositionserhebungen
 - beauftragt Gutachter
 - Erledigung mit Bescheid
 - Widerspruch, Sozialgerichtsverfahren



Anerkannte BK 2000-2016 / 1

■	BK 4	Arsen	Lunge, Niere	1
■	BK 8	Chrom	Lunge	13
■	BK 9	Benzol	Leukämie	7
■	BK 11	Halogen. KW	Leber	3
■	BK 16	ion. Strahlung	Lunge, Haut	2
■	BK 17	Ruß, Teer	Haut	3
■	BK 18	aromat. Amine	Harnwege	17
■	BK 26c	Quarzstaub	Lunge	11



Anerkannte BK 2000-2016 / 2

■ BK 27b	Asbest	Pleuramesotheliom	687
■ BK 27c	Asbest	Lunge	394
■ BK 27d	Asbest	Kehlkopf	10
■ BK 45	Hartholzstaub	Nebenhöhle	112
■ BK 49	Nickel	Lunge, Nebenhöhle	2
SUMME 2000-2016:		1262 BK durch Krebs anerkannt	



Aromatische Amine

- in der Gummi-Industrie
- in der Lederindustrie
- beim Umgang mit synthetisch organischen Farbstoffen (Azofarbstoffe)

Asbest, Quarzstaub, KMF – Künstliche Mineralfasern

- im Bau- und Baunebengewerbe

Benzol

- in Kfz-Werkstätten
- im Bau- und Baunebengewerbe
- bei Arbeiten mit handgeführten benzinbetriebenen 2-Takt-Maschinen

Beryllium, Chrom(VI)-Verbindungen, Cobalt, Nickel

- in der Galvanik (beim Hartverchromen)
- in der metallverarbeitenden Industrie (bei jeglicher Oberflächenbearbeitung, z.B. Schleifen)

Cadmium, Cobalt

- beim Emaillieren
- beim Färben mit mineralischen Pigmenten

Dieselmotoremissionen

- in Kfz-Werkstätten
- im Bau- und Baunebengewerbe



Formaldehyd

- in Gesundheitseinrichtungen
- in der Holzverarbeitung
- in der Kunststoffverarbeitung

Holzstaub

- in der Holzverarbeitung

Nitrosamine

- in der Gummi-Industrie (Vulkanisation)
- in der metallverarbeitenden Industrie (unter bestimmten Voraussetzungen bei wassergemischten Kühlschmierstoffen)
- in Gießereien (z. B. thermische Zersetzung des Bindemittels im Formsand)

Pyrolyseprodukte

(insbesondere PAK durch thermische Zersetzungsprozesse von Materialien)

- in Kfz-Werkstätten
- in der Kunststoffverarbeitung
- im Bau- und Baunebengewerbe
- bei Rauchfangkehr-Tätigkeiten
- in der Chirurgie (Chirurgische Rauchgase bei der Elektrokoagulation)

Zytostatika, Ethylenoxid

- in Gesundheits-einrichtungen



Sie finden ein PDF dieser Übersicht unter www.auva.at/krebsgefahr zum Download.

Zugekaufte krebserzeugende Arbeitsstoffe



H350 Kann **Krebs** erzeugen

H350i Kann bei Einatmen **Krebs** erzeugen

H351 Kann vermutlich **Krebs** erzeugen



Kennzeichnung

GKV	A1		A2		B	
	CLP-V	1A		1B		2
Signalwort: Gefahr			Signalwort: Achtung			
H350: Kann Krebs erzeugen H350i: Kann bei Einatmen Krebs erzeugen			H351: Kann vermutlich Krebs erzeugen			



Erkennen im aktuellen Sicherheitsdatenblatt



- Sicherheitsdatenblatt sollte maximal drei Jahre alt sein
- Ab 0,1 % Gehalt eines eindeutig krebserzeugenden Inhaltsstoffes Angabe unter Punkt 2 im Sicherheitsdatenblatt (H350, H351)
- Nicht angegeben, wenn Konzentration $<0,1\%$
(wichtig bei Verarbeitung großer Mengen bei erhöhter Temperatur)
- Eventuell Info an anderer Stelle (z. B. Punkt 8 bei Grenzwerten)
- Produkt selbst nicht eingestuft, aber gefährliche Zersetzungsprodukte möglich (z. B. Schweißrauch), Hinweise im Punkt 10 möglich



1. Stoff/Zubereitungs- und Firmenbezeichnung

POLYACETAL ULTRAFORM* N2320 003 SCHWARZ 120

Verwendung: Polymer

Firma:

BASF SE
67056 Ludwigshafen
GERMANY

Kontaktadresse:

BASF Oesterreich GmbH
EUCW
Kolingasse 12
1090 Wien
AUSTRIA
Telefon: +43 1 87890-136
Telefax-Nummer: +43 1 87890-120
E-Mailadresse: doris.fruehauf@basf.com

Notfallauskunft:

International emergency number:
Telefon: +49 180 2273-112

2. Mögliche Gefahren

kein(e)

3. Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

Chemische Charakterisierung

Compound auf Basis: Polyoxy methylen - Copolymer (POM)

8. Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstungen

Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen zu überwachenden Grenzwerten

50-00-0: Formaldehyd

MAK-Wert 0,6 mg/m³ ; 0,5 ppm (MAK (AT))

CLV 0,6 mg/m³ ; 0,5 ppm (MAK (AT))

Hauteffekt (MAK (AT))

Der Stoff kann über die Haut aufgenommen werden.

Bei geeigneten Lüftungstechnischen Maßnahmen kann ein sicheres Unterschreiten der Grenzwerte angenommen werden.

Zu beachten ist die Grenzwerteverordnung (Österreich) in der jeweils gültigen Fassung.

Mögliche Zersetzungsprodukte:
Kohlenmonoxid, Formaldehyd



Eine Initiative der AUVA gegen krebserzeugende Arbeitsstoffe



Muster-Verzeichnis „Gefährliche Arbeitsstoffe“ mit 3 Beispielen

Nr	Arbeitsstoff/ Handelsname	Her- steller	Kennzeichnung Piktogramm und H-Sätze	Gefährliche Eigenschaften (Gefährdungen)	SDB (M/J)	Inhaltsstoffe	Art der Verwendung/ Entstehung	Verwendete Menge	Grenzwert Art	Höhe	Maß- nahmen	PSA
1	Formalin 4,5%	Merck	 H350, H302, H317, H341	Krebserzeugend; erbgutverändernd (Verdacht); gesundheitsschädlich; hautsensibilisierend	01/ 2017	Formaldehyd	Konservierung, Präparate	2 Liter/Tag	MAK	0,3 ppm	Absaugung, Zutrittsbe- schränkung	
2	Benzol	Sigma Aldrich	H225, H304, H315, H319, H340, H350, H372, H412 	Leicht entzündbar; aspirationsgefährlich; erbgutverändernd; augenreizend; hautreizend; spezifisch zielorgantoxisch; krebserzeugend; umweltgefährdend	03/ 2017	Benzol	analytischer Standard für z.B. Umweltanalysen		TRK	1 ppm		
3	Cobalt(II)chlorid	Thermo Fischer	H302, H334, H317, H341, H350i, H360F, H410 	Gesundheitsschädlich; atemwegssensibilisierend; hautsensibilisierend erbgutverändernd (Verdacht); krebserzeugend; fortpflanzungsgefährlich; umweltgefährdend	04/ 2017	Cobalt(III)chlorid	Feuchtigkeits- indikator in Trockenmitteln (blau --> rosa, wenn feucht), z.B. Kieselgel		TRK	0,1 E mg/m ³		

Grenzwerteverordnung

- GKV 2011 §15
Umluftverbot für eindeutig krebserzeugende Stoffe
- GKV 2011 §28 Abs1
Wenn Exposition gegenüber Arbeitsstoff mit MAK-oder TRK-Wert nicht sicher ausgeschlossen werden kann, dann **Grenzwert-Vergleichsmessungen**.
- GKV 2011 §28 Abs5
Keine Messungen, wenn repräsentativ nachgewiesen wird, dass Grenzwerte unterschritten werden.



Formaldehyd

Gesundheitswesen, Holzindustrie, Spritzguss (POM)

- Kann im Arbeitsstoff enthalten sein oder entstehen
- Seit 1.1.2016 als eindeutig krebserzeugend eingestuft
- MAK-Wert abgesenkt auf 0,3 ppm (Tagesmittelwert), Momentanwert 0,6 ppm
- Ausnahme vom Umluftverbot, wenn Grenzwert dauerhaft eingehalten wird (Wirkschwelle vorhanden: nicht krebserzeugend unterhalb MAK)
- Messungen durch AUVA möglich



Einschränkungen aufgrund wissenschaftlicher Erkenntnisse (Dosis-Wirkungs-Beziehung)

- Beispiel: Lungenkrebs durch Asbest wird nur bei einem Expositionsausmaß von mindestens 20 Faserjahren anerkannt (Deutschland, Schweiz: 25 FJ)
- Formaldehyd (bei Einhaltung MAK-Wert keine Krebsgefahr)



Gesetzliche Vorgaben

- ASchG§42
 - Ersatzpflicht
 - Meldepflicht vor erstmaligem Einsatz (AI-Homepage)
 - Auskunftspflicht
- ASchG§43 – Besondere Maßnahmen

Krebserzeugende Arbeitsstoffe dürfen, wenn es nach der Art der Arbeit und dem Stand der Technik möglich ist, nur in geschlossenen Systemen verwendet werden.
- ASchG§44 - Zutrittsverbot

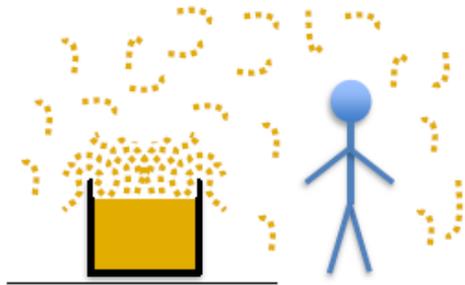


Gesetzliche Vorgaben 2

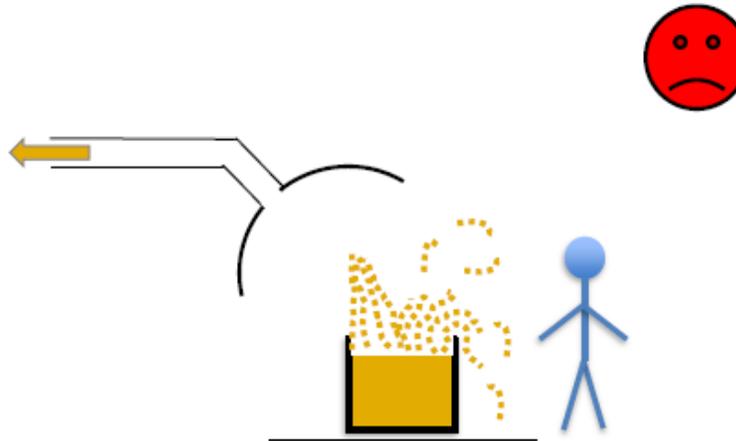
- ASchG §46 - Messverpflichtung
Steht ein Arbeitsstoff, für den ein MAK-Wert oder ein TRK-Wert festgelegt ist, in Verwendung oder ist das Auftreten eines solchen Arbeitsstoffes nicht sicher auszuschließen, müssen Arbeitgeber in regelmäßigen Zeitabständen Messungen durchführen oder durchführen lassen.
- ASchG §47 - Verzeichnis der Arbeitnehmer
Stehen krebserzeugende Arbeitsstoffe in Verwendung, müssen die Arbeitgeber ein Verzeichnis jener Arbeitnehmer führen, die der Einwirkung dieser Arbeitsstoffe ausgesetzt sind.



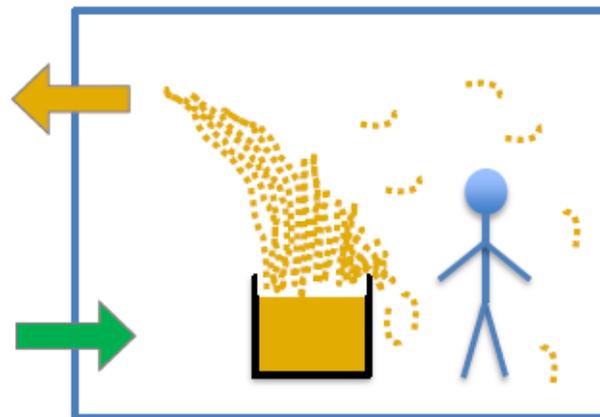
Lüftungssituationen



■ Offen



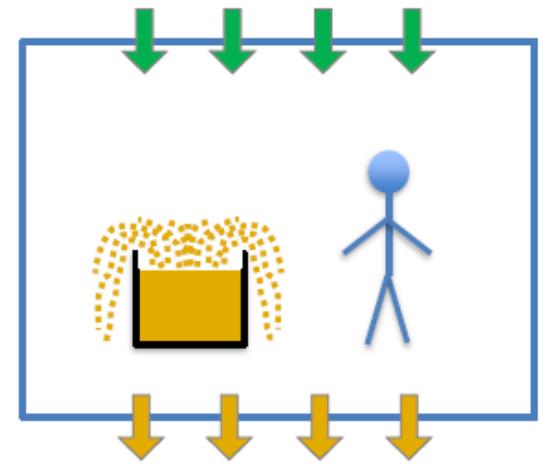
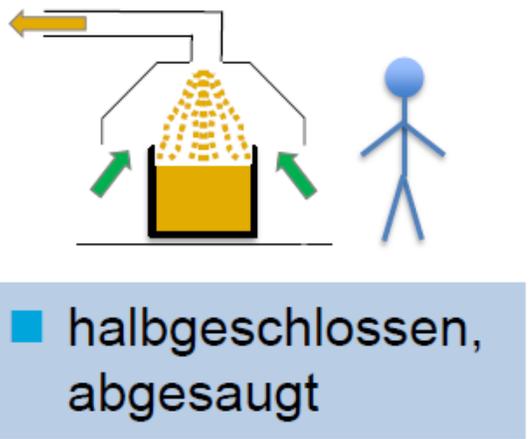
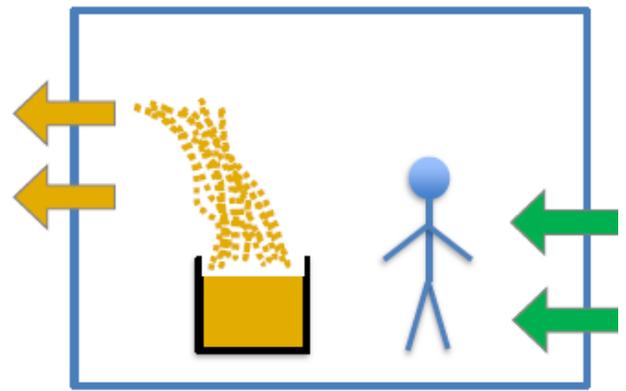
■ Offen, abgesaugt



■ Verdünnungslüftung



Lüftungssituationen



VGÜ-Untersuchungen

- Eignungsuntersuchungen und Folgeuntersuchungen lt. §49, 50 ASchG sowie sonstige besondere Untersuchungen lt. §51 ASchG
- Sinn der Untersuchung muss sein, rechtzeitig Maßnahmen veranlassen zu können, um das Entstehen einer Berufskrankheit zu verhindern!
- Maßnahme der **sekundären Prävention!**
- Die Evaluierung ist die Voraussetzung für die Durchführung von Eignungs- und Folgeuntersuchungen



VGÜ - Untersuchungen

- Keine Untersuchung OHNE exakte Expositionserhebung
- Untersuchungen ermöglichen eine frühzeitige Erkennung einer Erkrankung
- Untersuchungen sind nur (sekundär) präventiv, wenn daraus Maßnahmen am Arbeitsplatz abgeleitet werden
- Untersuchungen von nicht exponierten Mitarbeitern dienen nicht der Prävention



Untersuchungspflichten

- § 49 ASchG
 - Arsen, Cadmium
 - Chrom(VI)verbindungen
 - Cobalt, Nickel
 - Benzol, Trichlorethen
 - aromatische Amine
 - Asbest
 - Teer
- § 51 ASchG
 - eindeutig krebserzeugende Stoffe
 - Holzstaub
 - Formaldehyd
 - Pyrolyseprodukte
 - 1,3-Butadien
 - Cytostatica
 - ...



Sonstige besondere Untersuchungen gemäß § 51 ASchG

- Sonstige besondere Untersuchungen vor Aufnahme der Tätigkeit, danach regelmäßig bei fortdauernder Exposition.
(Bei krebserzeugenden Arbeitsstoffen: 5 Jahre)
- Der Arbeitgeber muss diese Untersuchungen anbieten. Für den Arbeitnehmer sind diese freiwillig.
- Die Ergebnisse sind dem Arbeitnehmer auf Wunsch zu erläutern. Der Arbeitgeber bekommt keine Ergebnisse.
- Der Arbeitgeber muss ein Verzeichnis der exponierten Mitarbeiter führen (kanzerogenen AS).



Informationsquellen im Internet

- www.auva.at/krebsgefahr
- www.auva.at
(Service/Publicationen/Merkblätter)
- www.arbeitsinspektion.gv.at
- www.arbeiterkammer.at
- www.eval.at (Hilfe zur Evaluierung)
- www.gestis.itrust.de (GESTIS-Stoffdatenbank)
- www.baua.de (TRGS 905)
- www.gischem.de (Gefahrstoffinfos der BG RCI)



Gemeinsam für weniger berufsbedingten Krebs!

