

Überwachungsprojekt „Krebserzeugende Stoffe“ in Baden - Württemberg – erste Erfahrungen –

Dr. Friederike Ziethe, 05.07.2017



Baden-Württemberg
REGIERUNGSPRÄSIDIUM FREIBURG

GLIEDERUNG

1. Motivation
2. Vorgehensweise
 - Risikokonzept und Handlungsanleitung des Arbeitsausschusses für Gefahrstoffe (AGS)
 - Checklisten
3. Überprüfung der Betriebe
 - Ergebnisse und erste Erfahrungen
4. Ausblick



Motivation

- jährlich etwa 470.000 Krebsneuerkrankungen
- davon ca. 5% (24.000) berufsbedingt, 2.400 als Berufserkrankungen anerkannt
- Ziel: durch eine entsprechende Ausgestaltung der Arbeitsumgebung und Arbeitsbedingungen Erkrankungen zu verhindern → Sensibilisierung der Betriebe



Risikokonzept des AGS

Ausschuss für Gefahrstoffe (AGS)

- Die Grenze zwischen hohem (roter Bereich) und mittlerem Risiko (gelber Bereich) wird als Toleranzrisiko bezeichnet
- Die Grenze zwischen mittlerem (gelber Bereich) und niedrigem Risiko (grüner Bereich) wird als Akzeptanzrisiko bezeichnet
- Belastungen im roten / gelben Bereich: Maßnahmen zur Absenkung der Exposition erforderlich



Grundlagen des neuen Risikokonzeptes



Gestuftes Maßnahmenkonzept

(Auszug aus BekGS 910)

Maßnahme	Niedriges Risiko	Mittleres Risiko	Hohes Risiko
Administrativ Behörde		Anzeige (wenn Voraussetzung gegeben)	(Anzeige), Maßnahmplan, Verbot, Genehmigung mit Auflage
Technische Maßnahmen	Räumliche Abtrennung (Expositionsminde rung)	Technische Maßnahmen Räumliche Abtrennung Expositionsminde rung	Technische Maßnahmen Räumliche Abtrennung Expositionsminde rung
Organisatorische Maßnahmen	Hygienemaßnahmen Betriebsanweisung, Unterweisung, Schulung Risikokommunikation		
	Optimierung bzw.	Minderung der Expositions dauer und Exponiertenzahl	
Arbeitsmedizinische Untersuchung	Angebot	Pflicht	Pflicht
Substitution	Wenn verhältnismäßig	Im Rahmen der Verhältnismäßigkeit verpflichtend	Zwingend, wenn möglich

Anwendung auf Arbeitsplätze: Gestufte Maßnahmen



Handlungsablauf Vollzug (krebserzeugende GS)

Schritt 1

Sind im Betrieb Beschäftigte mit krebserzeugenden Gefahrstoffen tätig?

Ja

Nein

Gefährdungsbeurteilung für krebserzeugende Gefahrstoffe abgeschlossen *

Schritt 2

Gibt es für die bei diesen Tätigkeiten verwendeten oder entstehenden Gefahrstoffe eine stoffspezifische TRGS?

Nein

Ja

Weiteres Vorgehen entsprechend dieser TRGS **

Schritt 3

Wurden für den Stoff stoffspezifische Konzentrationswerte in der BekGS 910 veröffentlicht?

Ja

Nein

Substitutions- und Minimierungsgebot der GefStoffV, besondere Anforderungen des § 10 GefStoffV ***

Schritt 4

**Wie hoch ist die Exposition?
Die Exposition, bestimmt durch Arbeitsplatzmessung oder andere Ermittlungsmethode, ist einzuordnen anhand der stoffspezifischen Akzeptanz- und Toleranzkonzentrationen.**

Schritte 5 bis 8

Exposition liegt unterhalb Akzeptanzkonzentration	Exposition liegt zwischen Akzeptanz- und Toleranzkonzentration	Exposition liegt oberhalb Toleranzkonzentration
Grüner Bereich	Gelber Bereich	Roter Bereich
Niedriges Risiko Risikobereich I	Mittleres Risiko Risikobereich II	Hohes Risiko Risikobereich III
Grundmaßnahmen	Maßnahmenbereich	Gefahrenbereich
Handlungsanleitung Grün	Handlungsanleitung Gelb	Handlungsanleitung Rot

Erläuterungen:
* *Krebserzeugende Stoffe und Zubereitungen, Zwischenprodukte, Endprodukte oder freigesetzte Stoffe, z. B. Holzstaub, Quarzstaub, DME (67/548/EWG Kat. 1 u. 2, CLP Kat. 1A o. B)*

** *Beispielsweise: TRGS 519 Asbest-ASI-Arbeiten, TRGS 521 ASI-Arbeiten mit alter Mineralwolle TRGS 553 Holzstaub TRGS 554 Abgase von Dieselmotoren TRGS 558 Tätigkeiten mit Hochtemperaturwolle www.baua.de/de/Themen-von-A-Z/Gefahrstoffe/TRGS/TRGS.html*

*** *Stoffspezifische Konzentrationswerte werden in der BekGS 910 veröffentlicht www.baua.de/de/Themen-von-A-Z/Gefahrstoffe/TRGS/TRGS.html*



Vorstellung der Checklisten

- 1. allgemeine Checkliste -

	Krebserzeugender Gefahrstoff am Arbeitsplatz	ja	nein	Bemerkungen
1.	Mit welchem krebserzeugenden Stoff werden im Betrieb Tätigkeiten durchgeführt bzw. gegenüber welchem krebserzeugenden Stoff besteht eine Exposition? <small>Hinweis 1</small>			
2.	Wurden Substitutionsmöglichkeiten geprüft und die Prüfung dokumentiert? (§ 6 Abs. 1 Nr. 4 und § 7 Abs. 3 GefStoffV)			
3.	Wurde der krebserzeugende Gefahrstoff in der Gefährdungsbeurteilung berücksichtigt? (§ 5 ArbSchG i. V. m. § 6 Abs. 1 GefStoffV)			
4.	Wurde geprüft, ob ein geschlossenes System angewendet werden kann? (§ 9 Abs. 2 GefStoffV)			
5.	a) Wurde die Höhe der inhalativen Exposition ermittelt? (§ 10 Abs. 3 Nr. 1 GefStoffV)			
	b) Besteht ggf. dermale Exposition? <small>Hinweis 2</small>			



Vorstellung der Checklisten

- 1. allgemeine Checkliste -

<p>6. a) Kann ggf. für Stoffe nach der TRGS 910 die Akzeptanzkonzentration eingehalten werden?</p> <p>b) Kann ggf. für Stoffe nach der TRGS 910 die Toleranzkonzentration eingehalten werden?</p> <p>c) Wird der AGW oder der Beurteilungsmaßstab einer spez. TRGS eingehalten?</p>			
<p>7. Wurden Maßnahmen zur Expositionsminde- rung geprüft und umgesetzt? (§ 7 Abs.4 GefStoffV)</p>			
<p>8. Wurden Arbeitsbereiche, in denen Tätigkeiten mit krebs- erzeugenden Stoffen durchgeführt werden, abgegrenzt und entsprechend beschildert? (§ 10 Abs. 3 Nr. 2 Gef- StoffV)</p>			
<p>9. Werden ggf. die erforderlichen Maßnahmen nach dem risikobezogenen Maßnahmenkonzept der TRGS 910 er- griffen? (§ 10 Abs. 1 GefStoffV) <small>Hinweis 3</small></p>			



Vorstellung der Checklisten

- 1. allgemeine Checkliste -

<p>10. Wurde eine schriftliche Betriebsanweisung bekannt gemacht? (§ 14 Abs.1 GefStoffV)</p>			
<p>11. Wurden die Beschäftigten</p> <p>a) vor erstmaliger Arbeitsaufnahme sowie</p> <p>b) wiederkehrend mindestens einmal jährlich an Hand der Betriebsanweisung unterwiesen? (§ 14 Abs. 2 GefStoffV)</p>			
<p>c) wurde eine arbeitsmedizinisch–toxikologische Beratung durchgeführt?</p>			
<p>12. Wird ein Expositionsverzeichnis nach § 14 Abs. 3 Nr. 3 GefStoffV geführt? <small>Hinweis 4</small></p>			
<p>Wird das Verzeichnis bei der ZED geführt?</p>			



§ 14 GefStoffV: Unterrichtung und Unterweisung der Beschäftigten

- (3) Der Arbeitgeber hat bei Tätigkeiten mit krebserzeugenden, keimzellmutagenen oder reproduktionstoxischen Gefahrstoffen der Kategorie 1A oder 1B sicherzustellen, dass ...
3. ein **aktualisiertes Verzeichnis über die Beschäftigten** geführt wird, die Tätigkeiten mit krebserzeugenden oder keimzellmutagenen Gefahrstoffen der Kategorie 1A oder 1B ausüben, bei denen die Gefährdungsbeurteilung nach § 6 eine Gefährdung der Gesundheit oder der Sicherheit der Beschäftigten ergibt; in dem Verzeichnis ist auch die **Höhe** und die **Dauer der Exposition** anzugeben, der die Beschäftigten ausgesetzt waren,
 4. das **Verzeichnis** nach Nummer 3 **mit allen Aktualisierungen 40 Jahre nach Ende der Exposition aufbewahrt wird**; bei Beendigung von Beschäftigungsverhältnissen hat der Arbeitgeber den Beschäftigten einen Auszug über die sie betreffenden Angaben des Verzeichnisses auszuhändigen und einen Nachweis hierüber wie Personalunterlagen aufzubewahren, ...



Zentrale Expositionsdatenbank (ZED)

- Datenbank zur zentralen Erfassung gegenüber krebserzeugenden Gefahrstoffen exponierter Beschäftigter.
- Kostenfreies Angebot der DGUV an die Unternehmer zur Erfüllung ihrer Pflichten nach § 14 GefStoffV.
- Grundlage: Übermittlungsbefugnis durch § 14 Abs. 4 GefStoffV seit Juli 2013.
- Operativ seit März 2015 am IFA.
- [http://www.dguv.de/ifa/Gefahrstoffdatenbanken/Zentrale-Expositionsdatenbank-\(ZED\)/index.jsp](http://www.dguv.de/ifa/Gefahrstoffdatenbanken/Zentrale-Expositionsdatenbank-(ZED)/index.jsp)



Vorstellung der Checklisten

- 1. allgemeine Checkliste -

<p>13.1 Wird arbeitsmedizinische Vorsorge durchgeführt? (siehe ArbmedVV)</p> <p>a) durch einen Arzt gem. § 7 (1) ArbmedVV?</p> <p>b) durch einen Arzt gem. § 7 (2) ArbMedVV</p>			
<p>13.2 Welche Vorsorge?</p> <p>a) Pflichtvorsorge?</p> <p>b) Angebotsvorsorge?</p> <p>c) Nachgehende Vorsorge? Hinweis 5</p>			
<p>Welche Verwaltungsmaßnahmen wurden ergriffen?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> keine <input type="checkbox"/> Mündlich <input type="checkbox"/> Mängelschreiben <input type="checkbox"/> Anordnung <input type="checkbox"/> OWI-Verfahren <input type="checkbox"/> Strafanzeige 			



Vorstellung der Checklisten

- 1. allgemeine Checkliste -

Zusammenstellung einiger bekannter krebserzeugender Gefahrstoffe (Kategorien 1A und 1B nach CLP- VO)

- Acrylamid / Acrylnitril
- Aluminiumsilikat-Fasern
- Antimonverbindungen
- Aromatische Nitro- und Amino-Verbindungen
- Arsen und Arsen-Verbindungen
- Asbest
- Benzol
- Benzo(a)pyren in bestimmten PAK-Gemischen
- Beryllium
- 2,2-Bioxiran
- 1,3-Butadien
- Cadmium und Cadmium-Verbindungen
- Chrom(VI)-Verbindungen
- Chlorfluormethan (R31)
- 4-Chlor-o-toluidin
- σ -Chlortoluol
- Cobalt(Metall) als atembare Staub
- 1,3-Dichlorpropen
- Dimethylnitrosamin
- Dieselmotoremissionen
- Epichlorhydrin
- 1,3-Epoxybutan
- 1-Epoxyethyl-3,4-epoxycyclohexan
- Ethylenoxid
- Formaldehyd
- Hydrazin
- Hartholzstaub
- Keramik-Fasern
- 4,4-Methyldianilin
- Nickel- und Nickel-Verbindungen
- Nitrosamine
- Pentachlorphenol (PCP)
- Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (Pyrolyseprodukte)
- Silikogener Staub (Quarzstaub)
- 4-Tetrachlortoluol
- Trichlorethen (TRI)
- 1,2,3-Trichlorpropan
- Tris(2-chlorethyl)phosphat
- Vinylchlorid



Vorstellung der Checklisten

- 2. Hartholzstaub -

Hartholzstaub	ja	nein	Bemerkungen
1. Holzstaub nach <i>Hinweis 1</i> vorhanden?			
2. Werden bei allen spanabhebenden Bearbeitungsverfahren die Holzstäube wirksam erfasst und abgesaugt? (<i>Hinweis 2</i>)			
3. Wird die abgesaugte Luft aus dem Arbeitsbereich geleitet (z. B. in Silos) bzw. erfolgt eine zulässige Luftrückführung? (<i>Hinweis 3</i>)			
4. Liegen Nachweise zur Prüfung der Absauganlage vor? (Nr. 4.2 TRGS 553)			
5. Wird der Arbeitsbereich regelmäßig und sachgerecht gereinigt? (<i>Hinweis 4</i>)			



Vorstellung der Checklisten

- 2. Hartholzstaub -

Hartholzstaub	ja	nein	Bemerkungen
6. Wird der Grenzwert für Holzstaub (2 mg/m^3) nachweislich eingehalten? (<i>Hinweis 5</i>) Wenn ja, wie wurde die Einhaltung ermittelt: <ul style="list-style-type: none"> ○ Arbeitsplatzmessungen (Nachweise vorgelegt). ○ Dokumentation zu staubgeminderten Arbeitsbereichen (Nachweise vorgelegt). ○ Sonstige 			
7. Wenn der Grenzwert nicht eingehalten wird: Sind die technischen und organisatorischen Schutzmaßnahmen ausgeschöpft? (<i>Hinweis 6</i>)			
8. Wird geeigneter Atemschutz (PSA) zur Verfügung gestellt und -falls erforderlich- benutzt? (<i>Hinweis 7</i>)			
9. Wird arbeitsmedizinische Vorsorge durchgeführt? (<i>Hinweis 8</i>)			



Überprüfung der Betriebe - allgemeine Daten -

Abfragen bei den Behörden zur Auswertung anhand folgender Tabelle:

Fachlich wichtiges Thema 2016 "Krebserzeugende Gefahrstoffe"

Lfd. Nr.	Betrieb (Name, PLZ, Ort)	Krebserzeugender Gefahrstoff	Verzeichnis der Beschäftigten nach § 14 (3) Nr. 3 GefStoffV vorhanden?		Risikobezogenes Maßnahmenkonzept nach § 10 (1) GefStoffV im Betrieb bekannt?		Arbeitsmedizinische Vorsorge durchgeführt?		BEWERTUNG		
			Ja	Nein	Ja	Nein	Ja	Nein	gut	befriedigend	mangelhaft
1											



Überprüfung der Betriebe - allgemeine Daten -

- Insgesamt 184 Betriebe überwacht, davon 37% holzverarbeitende Betriebe
- Hierbei wurden ca. 100 verschiedene krebserzeugende Gefahrstoffe überprüft (v. a. Hartholzstäube, Asbest, Formaldehyd, DME, Cr VI, Ni)
- überwiegender Anteil gut (42%) bis befriedigend (38%) eingestuft
- In 63% der überwachten Betriebe ist ein risikobezogenes Maßnahmenkonzept nach § 10 (1) GefStoffV bekannt
- ca. 20% der überwachten Betriebe wurden mit „mangelhaft“ bewertet, d.h. dort lagen Mängel vor, die Auswirkung auf Sicherheit und Gesundheitsschutz der Beschäftigten haben können
- Schwerpunkte festgestellter Mängel:
 - 60% der überwachten Betriebe führen kein Verzeichnis der Beschäftigten nach § 14 (3) Nr. 3 GefStoffV
 - in nur 65% der überwachten Betriebe wird die erforderliche arbeitsmedizinische Vorsorge durchgeführt



Erste Erfahrungen der praktischen Überprüfung

- zeitlich sehr intensive Einarbeitung zur Vorbereitung der Überwachungen erforderlich, da häufig kein Detailwissen für einzelne Branchen vorhanden war – in der Überwachung eher „Generalisten anstelle von Spezialisten“
- Schwierigkeiten bei der Ermittlung zu überwachender Betriebe:
 - Umgang mit krebserzeugenden Gefahrstoffen allein anhand des bekannten Produktportfolios eines Betriebes schwer abzuschätzen, da hieraus nicht zwingend hervorgeht, mit welchen Stoffen umgegangen wird – daher ist an dieser Stelle oft umfangreichere Recherche vor Ort im Betrieb erforderlich
 - wenn nicht bzw. nicht mehr mit krebserzeugenden Stoffen umgegangen wurde, sind diese Revisionen nicht in der Auswertung erfasst
- Ermittlung der Exposition ist allgemein ein großes Problem in den Firmen
 - mangelnde Arbeitsschutzorganisation und ein fehlendes bzw. unvollständiges Gefahrstoffverzeichnis



Erste Erfahrungen der praktischen Überprüfung

- Wissen über Hartholzstäube als krebserzeugende Gefahrstoffe - auch abhängig von der Betriebsgröße - in den Betrieben sehr unterschiedlich
→ Anregung: Informationen über die entsprechenden BG'n, Verbände, Innungen, Kammern etc. verbreiten
- fehlende arbeitsmedizinische Vorsorge: als Grund hierfür wird unter anderem die Einstellung bzw. Reduzierung des mobilen arbeitsmedizinischen Dienstes seitens der BG'n und generelle Schwierigkeiten bei der Verpflichtung eines Betriebsarztes angesehen
- allgemein wurden die Checklisten als gutes Hilfsmittel bei der Überwachung eingeschätzt und waren die Betriebe dem Thema gegenüber aufgeschlossen



Ausblick

- Fortführung als fachlich wichtiges Thema, wobei weitere spezielle Checklisten analog Hartholzstaub abhängig von weiteren Erkenntnissen und Rückmeldungen erstellt werden können
- Thema einer geplanten EU – Kampagne:
„Gesunde Arbeitsplätze – Gefährliche Substanzen erkennen und handhaben“
- Umgang mit krebserregenden Stoffen voraussichtlich Programmschwerpunkt der GDA ab 2018 / 2019



weiterführende Informationen

- Gefahrstoffverordnung
- Technische Regeln Gefahrstoffe (TRGS), speziell:
 - TRGS 400 „Gefährdungsbeurteilung für Tätigkeiten mit Gefahrstoffen
 - TRGS 410 „Expositionsverzeichnis bei Gefährdung gegenüber krebserzeugenden oder keimzellmutagenen Gefahrstoffen der Kategorien 1A oder 1B“
 - TRGS 553 „Holzstaub“
 - weitere TRGS der 500er Reihe zu speziellen krebserregenden Stoffen wie KMF, Asbest, N-Nitrosamine, Teer, Dieselmotoremissionen
 - TRGS 910 „Risikobezogenes Maßnahmenkonzept für Tätigkeiten mit krebserzeugenden Gefahrstoffen“
 - TRGS 905 „ Verzeichnis krebserzeugender, erbgutverändernder oder fortpflanzungsgefährdender Stoffe „
 - TRGS 906 „Verzeichnis krebserzeugender Tätigkeiten oder Verfahren“



weiterführende Informationen

- Handlungsanleitung für die Umsetzung der Bekanntmachung 910 (BekGS 910) – Das gestufte Maßnahmekonzept – LASI Leitfaden LV 55
<http://lasi-info.com/publikationen/lasi-veroeffentlichungen/>
- Das Risikokonzept für krebserzeugende Stoffe des Ausschusses für Gefahrstoffe
<https://www.baua.de/DE/Angebote/Publicationen/Praxis/A82.html>
- Zentrale Expositionsdatenbank (ZED) – Datenbank zur zentralen Erfassung gegenüber krebserzeugenden Gefahrstoffen exponierter Beschäftigter
<http://www.dguv.de/ifa/gestis/zentrale-expositionsdatenbank-/index.jsp>



Vielen Dank für
Ihre Aufmerk-
samkeit!

