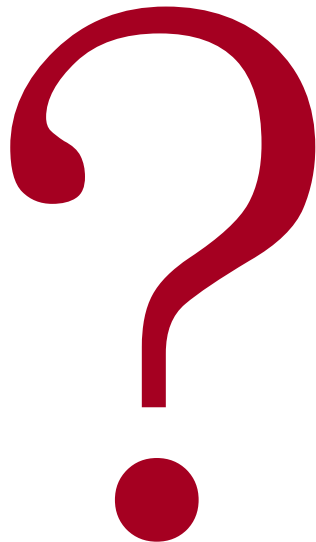


5. März 2013

Grenzwerte und Bewertungsmaßstäbe unter REACH und GefStoffV

Dr. Martin Wieske

Wirtschaftsvereinigung Metalle



*Die **DFG** schlägt einen **MAK** vor, den der **AGS** als **AGW** in die **TRGS 900** übernehmen kann*

...und:

***SCOEL** erarbeitet eine Grenzwertempfehlung und nach Anhörung des **ACSH** werden **EU-Grenzwerte** verabschiedet.*

Gefahrstoffe am Arbeitsplatz Regelwerk in D

Gesetzgebung

Gefahrstoffverordnung

**Bundesministerium
für Arbeit und
Soziales (BMAS)**

Richtlinien

**Technische Regeln für
Gefahrstoffe - TRGS**

**Ausschuss für
Gefahrstoffe
(AGS)**

Hilfestellungen

**Leitfäden, Informationen,
Hinweise**

**Unfallversicherungs
träger, Länder,
Industrie**

MAK-Werte-Liste der DFG

- Liste mit Maximalen Arbeitsplatz-Konzentrationen (MAK)
- herausgegeben von Deutsche Forschungs-Gemeinschaft (DFG)
- *Liste erscheint jährlich im Juli/ August*
- *Wird von der Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe der DFG herausgegeben*
- *Wissenschaftliche Ableitung nach DFG Methode*
- *Luftgrenzwerte und biologische Grenzwerte*
- ***Vorschläge, keine verbindlichen Grenzwerte!***

AGW

- Arbeitsplatz Grenzwert
 - *Definition aus der Gefahrstoffverordnung:*
 - *„Der „Arbeitsplatzgrenzwert“ ist der Grenzwert ... eines Stoffes in der Luft am Arbeitsplatz ... Er gibt an, bei welcher Konzentration eines Stoffes ... schädliche Auswirkungen auf die Gesundheit ... nicht zu erwarten sind.“*
- **verbindliche Grenzwerte!**

Vom MAK der DFG zum AGW in der TRGS

TRGS

- Technische Regel für Gefahrstoffe
- Katalog von Regeln und Grenzwerten mit Vermutungswirkung für die Praxis
- Alle TRGS werden im **AGS** diskutiert und verabschiedet

0xx	Allgemeines
1xx	Begriffsbestimmungen
2xx	Inverkehrbringen von gefährlichen Stoffen, Zubereitungen und Erzeugnissen
3xx - 6xx	Arbeiten mit Gefahrstoffen
7xx	Gesundheitliche Überwachung
9xx	Grenzwerte, Einstufungen, Begründungen und sonstige TRGS

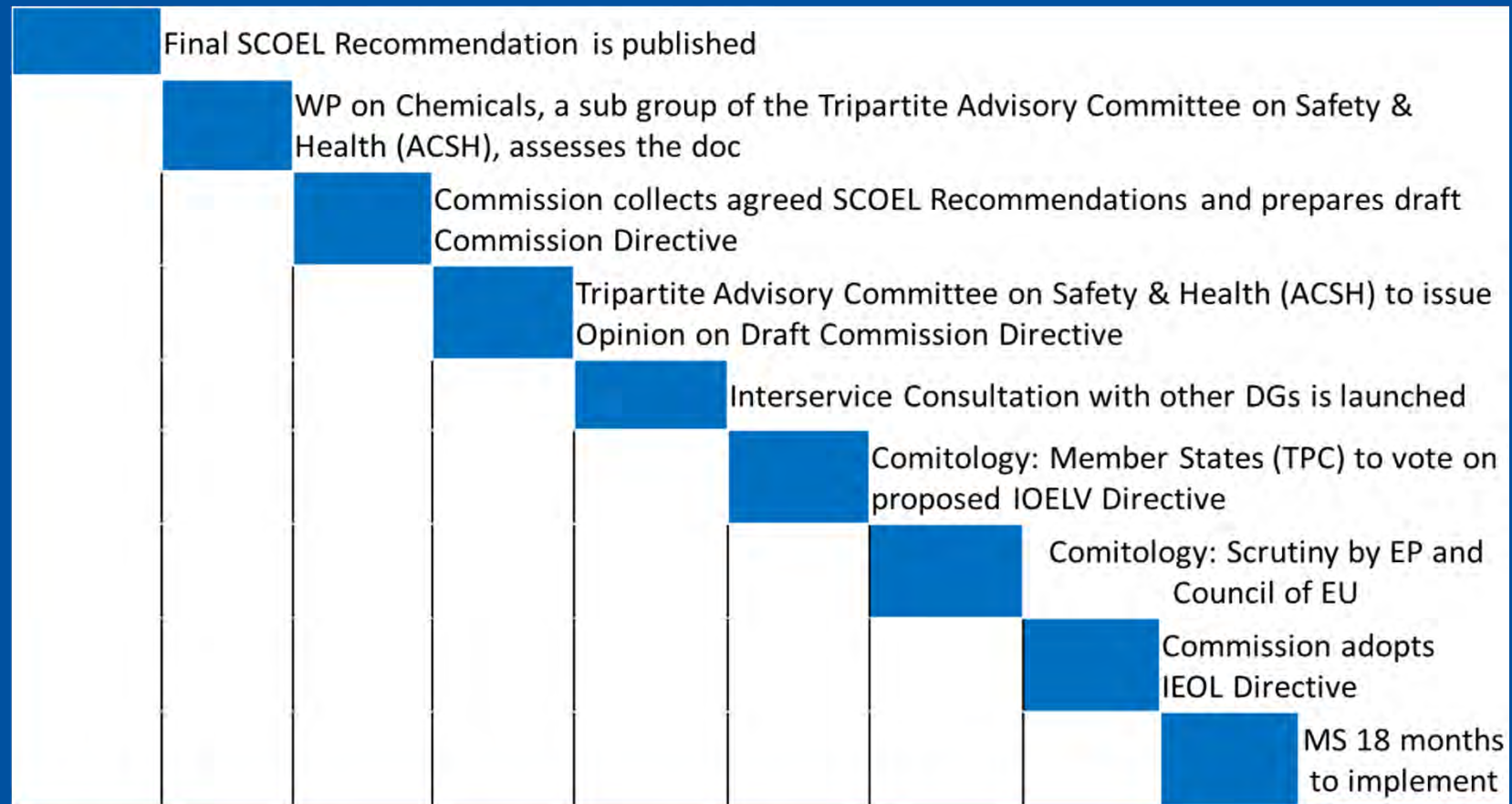
Vorgehensweise in D zu MAK Vorschlägen

- DGF-Vorschläge werden jeweils im Juli veröffentlicht
- Gegenüber der DFG kann ein halbes Jahr lang kommentiert werden (bis Ende des Jahres)
- Vorschläge der DFG werden im Unterausschuss zur Gefahrstoffbewertung (UA III) des Ausschusses für Gefahrstoffe (AGS) diskutiert.
- Bei Entscheidung im UA III Verabschiedung im AGS und legale Umsetzung durch Aufnahme in die TRGS 900.

Vorgehensweise in der EU

- GD Beschäftigung erstellt Liste von prioritären Stoffen.
- Ausschuss für die Grenzwerte berufsbedingter Exposition gegenüber chemischen Arbeitsstoffen (SCOEL) bewertet die wissenschaftlichen Daten über die Toxikologie des chemischen Stoffes
- SCOEL erarbeitet eine Grenzwertempfehlung, anschließend sechsmonatige Anhörungsperiode
- Grenzwertvorschlag durch die Kommission
- Anhörung des „Beratenden Ausschusses für Sicherheit, Arbeitshygiene (ACSH) und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz
- Verabschiedung einer Richtlinie mit Grenzwerten als „binding“ oder „indicative“ OEL (Occupational Exposure Limit)

EU: indicative OEL (IOEL)



Prozess dauert üblicherweise mehrere Jahre

Arbeitsplatz-Grenzwert (AGW)

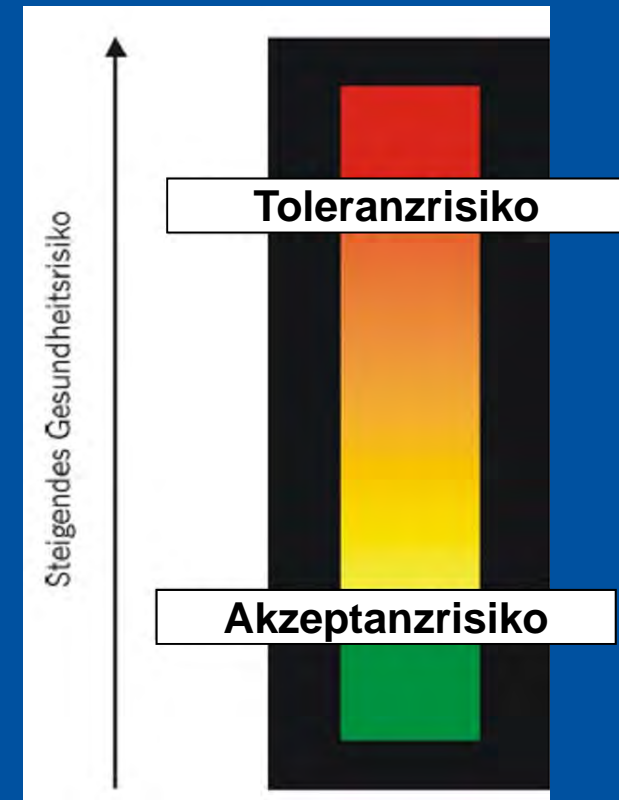
- Konzentration eines Stoffes, bei der auch bei wiederholter, langfristiger Exposition keine Gesundheitsbeeinträchtigung zu befürchten ist.
- **Keine Restgefährdung**
- „Gesundheitsbasierter“ Grenzwert

Bis 2005: Technische Richt- Konzentrationen (TRK)

- *Geringste Konzentration eines krebserzeugenden Stoffes die nach dem Stand der Technik (vertretbarer Aufwand) erreicht werden kann.*
- **Verbleibendes Restrisiko**
- „Stand der Technik“ basierter Grenzwert

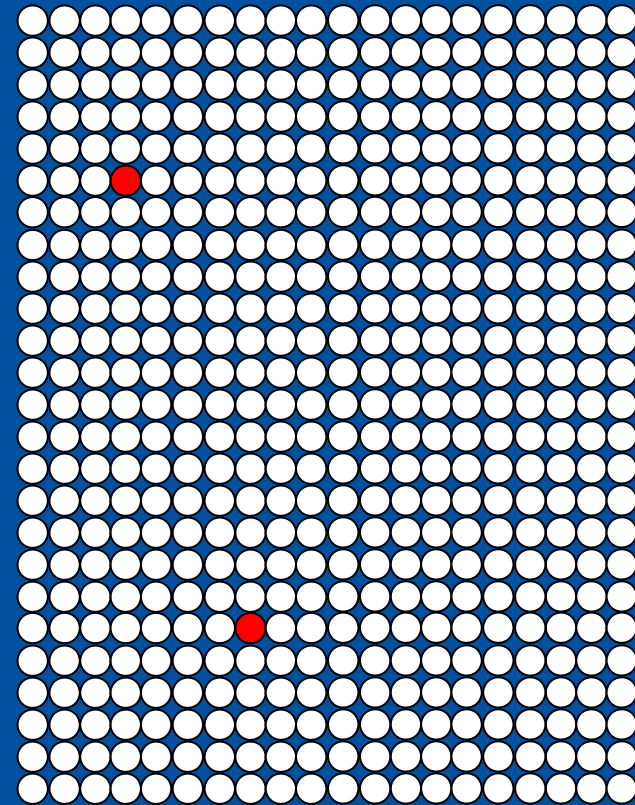
Exkurs: Risikokonzept für krebserzeugende Stoffe

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



Grundlagen des neuen Konzepts

- Konzentration eines Stoffes, mit einem Restrisiko von **4:1000**
- Dieser Wert entspricht in etwa dem Risiko **eines beruflich unbelasteten Nichtraucher an Lungenkrebs zu erkranken.**
- Oberhalb der Toleranzschwelle sollten Arbeitnehmer auf keinen Fall (oder nur kurzzeitig) exponiert werden.

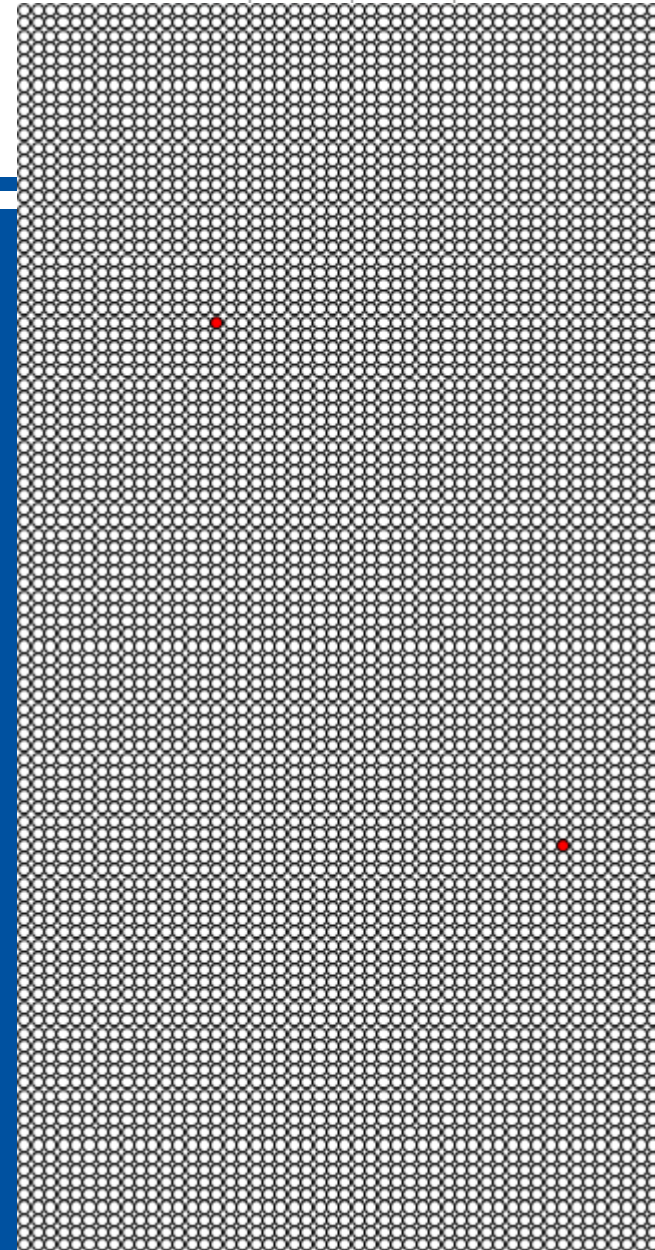


Toleranzschwelle = Gefahrenschwelle

Akzeptanzrisiko

- Bis 2013 wird es übergangsweise **4:10.000** betragen, da zurzeit eine weitere Absenkung nicht möglich ist.
- Ab 2013 bis spätestens 2018 wird es auf **4:100.000** verringert.
- entspricht **dem allgemein verbleibenden Umweltrisiko/ der Krebswahrscheinlichkeit** außerhalb des Arbeitsplatzes

Akzeptanzrisiko = Zielwert



Risikokonzept Die BekGS 911

Ausgabe Januar 2012

GMBI 2012 S. 135-140 [Nr. 8]

Bekanntmachungen zu Gefahrstoffen	Fragen und Antworten zum Risikokonzept gemäß BekGS 910	BekGS 911
--	---	----------------------

Inhalt: 3 Kapitel mit insgesamt 25 Fragen

- Allgemeines zum Risikoakzeptanzkonzept (7 Fragen)
- Grundbegriffe des Risikoakzeptanzkonzepts (5 Fragen)
- Anwendung des Risikoakzeptanzkonzepts (13 Fragen)

➤ <http://www.baua.de/de/Themen-von-A-Z/Gefahrstoffe/TRGS/Bekanntmachung-911.html>

Risikokonzept Neue Broschüre

W V M

Wirtschaftsvereinigung Metalle



Das Risikokonzept für
krebserzeugende Stoffe des
Ausschusses für Gefahrstoffe

Von der Grenzwertorientierung zur
Maßnahmenorientierung

baa:
Bundesanstalt für Arbeitsschutz
und Arbeitsmedizin

- <http://www.baua.de/de/Publikationen/Broschueren/A82.html>
- <http://www.baua.de/en/Publications/Brochures/A85.html>

(BAuA Broschüre deutsch und
englisch)

**Praxis-
Tipp!**

Bildquelle: PDF der BAuA Broschüre Risikokonzept des AGS

Krebserzeugende Stoffe sind überall

- Natürliche Ausgangsstoffe z.B. für die Herstellung von Stahl, Metallen, Baustoffen, Kunststoffen oder Holz enthalten krebserzeugende Stoffe
- Verarbeitung in offenen oder halboffenen Prozessen
- Viele Stoffe sind technologisch notwendig, werden aber im Prozess umgewandelt
- ❖ ***Wir können die positiven Eigenschaften vieler Stoffe nutzen, wenn wir die negativen Eigenschaften kontrollieren können!***



Bildquelle: WVM

ERB-Konventionen machen nur im Kontext Sinn:

➤ **Planbarkeit und Compliance-Betrachtung steht in der betrieblichen Praxis im Vordergrund:**

- Praxis braucht Zusatzinformationen
- Maßnahmen und Zeithorizonte bringen Realitätsbezug
- Werte-Charakter: Bewertungsmaßstäbe
- Bedeutung des Toleranzniveaus betonen
- Zielwertcharakter des Akzeptanzniveaus klarstellen
- Technisches Regelwerk für Praxislösungen nutzen



REACH liefert Informationen!

W V M

Wirtschaftsvereinigung Metalle

Safety Data Sheets (Art. 31)

Substances of Very High Concern (Art 59)

Substances in Articles (Art 33)

Substances subject to Authorisation (Annex XIV)

Information on Restrictions (Annex XVII)

Verpflichtungen unter REACH:

- Die REACH-Verordnung sieht die Ableitung von "*Derived No-Effect-Levels*" (*DNELs*) durch den Registranten im Rahmen des Stoffsicherheitsberichts (CSR) vor.
- Die DNEL sind für den Inverkehrbringer der Maßstab für die Ableitung der *Risiko Management Maßnahmen (RMM)*.
- Für Stoffe, für die kein DNEL-Wert abgeleitet werden kann (z.B. krebserzeugende Stoffe ohne Wirkschwelle) wird empfohlen, *DMEL (Derived Minimal Effect Level)* zu verwenden.
- Ebenso wie ein DNEL ist ein DMEL ein Wert, der die *Konzentration eines Stoffes in der Luft am Arbeitsplatz* angibt. Allerdings gibt es bislang *keine Vorgabe über die Höhe des Krebsrisikos*, auf das sich der DMEL beziehen soll.

REACH versus Arbeitsschutz?

- REACH regelt nicht abschließend den Umgang mit Gefahrstoffen am Arbeitsplatz

Beispiele:

REACH	Arbeitsschutz-Recht
<ul style="list-style-type: none">○ DNEL (Derived No Effect Level)○ DMELs (krebserzeugende Stoffe) <p><i>Industrie ist verantwortlich</i></p>	<ul style="list-style-type: none">○ OELs/ AGWs○ Risikoakzeptanz-Konzept <p><i>Behörden/ AGS sind verantwortlich</i></p>

Ausgabe Januar 2012

GMBI 2012 S. 119-135 [Nr. 8]

Bekanntmachungen zu Gefahrstoffen	Nutzung der REACH-Informationen für den Arbeitsschutz	BekGS 409
--	--	----------------------

Die Bekanntmachungen zu Gefahrstoffen (BekGS) geben den Stand der Technik, Arbeitsmedizin und Arbeitshygiene sowie sonstige gesicherte wissenschaftliche Erkenntnisse für Tätigkeiten mit Gefahrstoffen, einschließlich deren Einstufung und Kennzeichnung, wieder. Sie werden vom

Ausschuss für Gefahrstoffe (AGS)

ermittelt bzw. angepasst und vom Bundesministerium für Arbeit und Soziales im Gemeinsamen Ministerialblatt (GMBI) bekannt gegeben.

<http://www.baua.de/de/Themen-von-A-Z/Gefahrstoffe/TRGS/Bekanntmachung-409.html>
(auch in englischer Sprache verfügbar)

- Welche neuen Informationen erhält der Arbeitgeber durch REACH?
- Wie können die neuen Informationen für den Arbeitsschutz genutzt werden?
- Wo liegen die Schnittstellen von Gefährdungsbeurteilung und Expositionsszenario im erweiterten SDB (eSDB)?
- Welche Informationen liefert REACH nicht?

DNELs versus OELs

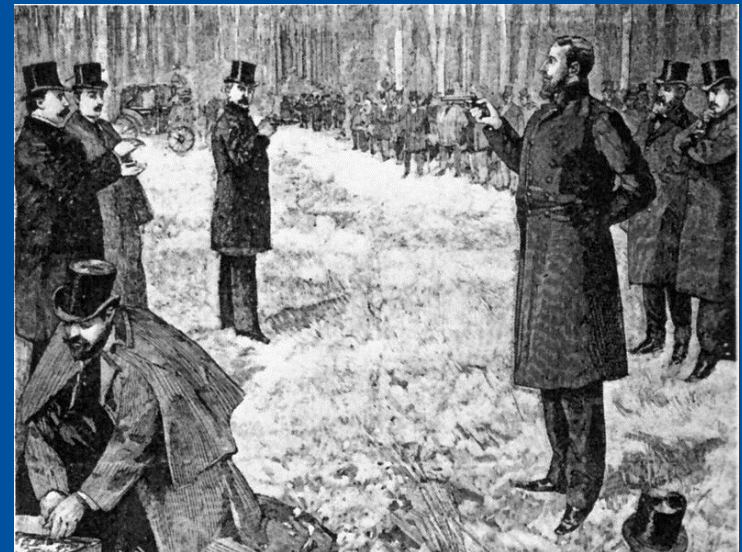
– DNELs und OELs sind gesundheitsbasiert (Ausnahmen bei OELs in einzelnen MS), Methoden der Ableitung ähnlich

➤ **DNEL:**

- Industrie verantwortlich
- Ableitung verfügbar?
- Anwendbar in Verbindung mit RMM!

➤ **OEL:**

- Behörden verantwortlich
- Ableitung verfügbar!
- Direkt anwendbar



Duell zwischen Paul Déroulède und Georges Clemenceau am 21. Dezember 1892. Darstellung in der Berliner Illustrierte.
Public Domain Picture

Frage 3.1: Welche rechtliche Verbindlichkeit haben AGW bzw. DNEL für den Arbeitgeber?

- Arbeitsplatzgrenzwerte (AGW) sind die für den Arbeitgeber in Deutschland rechtsverbindlichen Grenzwerte.
- Inhalative DNEL sind gemäß TRGS 402, Nummer 5.3.2 Abs. 3 eine Hilfestellung für die Beurteilung, ob die getroffenen Schutzmaßnahmen ausreichen, wenn kein AGW zur Verfügung steht.

Frage 3.2: Was ist zu tun, wenn sich AGW und DNEL unterscheiden oder, wenn es keinen AGW gibt?

- AGW strenger als der DNEL: AGW einhalten
- DNEL strenger als der AGW: AGW vom AGS zu überprüfen
- Kein AGW aber DNEL: DNEL soll als Beurteilungsmaßstab dienen

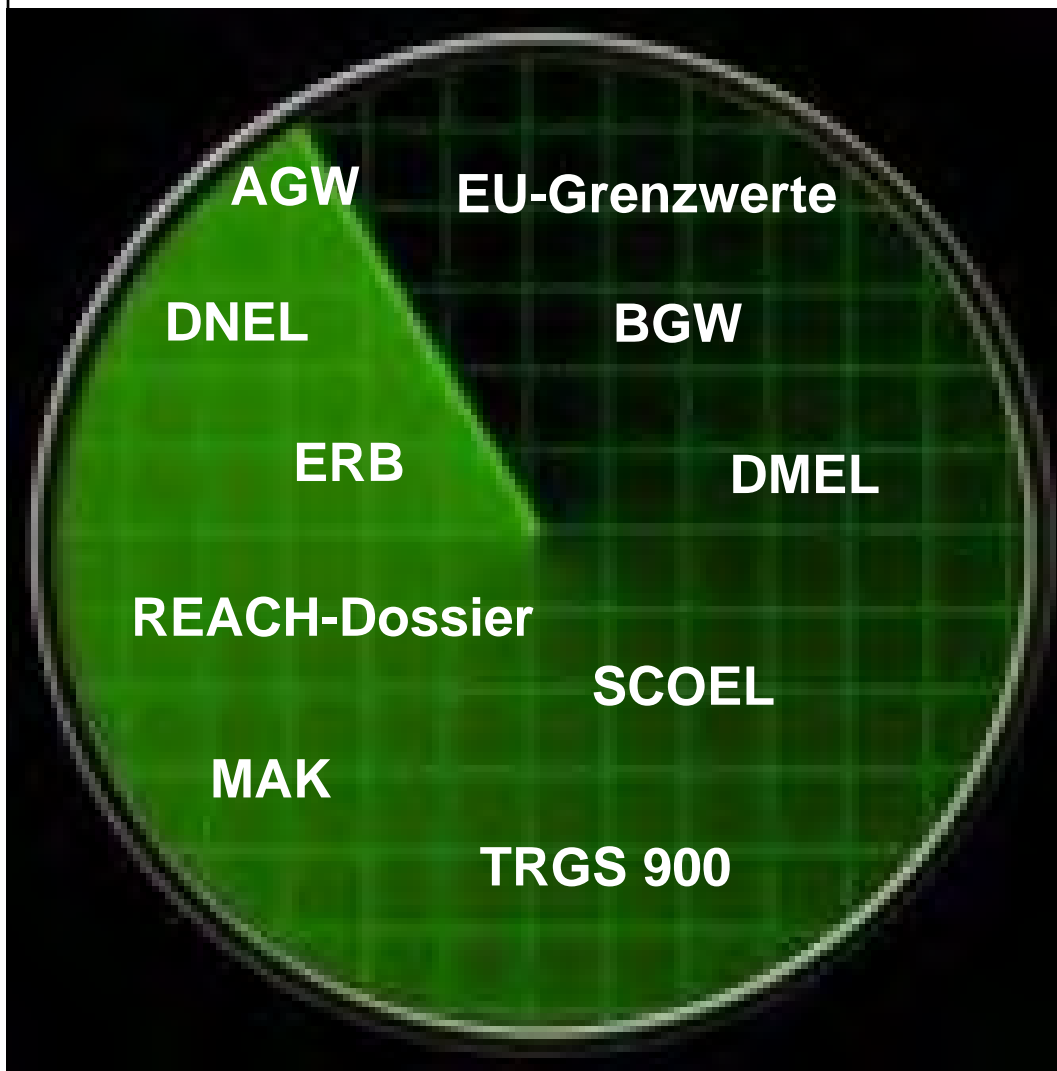
Frage 3.5: Gibt es dem DMEL vergleichbare Werte im deutschen Gefahrstoffrecht?

- In der **Bekanntmachung zu Gefahrstoffen 910 (BekGS 910)** ist ein Konzept beschrieben, das dem DMEL vergleichbare Werte beinhaltet. Die Anwendung dieses Konzeptes ist in der TRGS 400 geregelt.

Siehe auch:

- Fragen und Antworten zum Risikokzept gemäß BekGS 910 (BekGS 911)
- <http://www.baua.de/de/Themen-von-A-Z/Gefahrstoffe/TRGS/Bekanntmachung-911.html>

Grenzwerte im Radar Fazit



- MAK und SCOEL erarbeiten wissenschaftliche Vorschläge
- AGW bleibt in D verbindlich
- Unter REACH werden auf Basis der DNELs vom Registranten ES abgeleitet
- Für krebserzeugende Stoffe ist in D ein neues risikobasiertes Konzept auf dem Weg (BekGS 910 und BekGS 911)

- AGS Ausschuss für Gefahrstoffe
- AGW Arbeitsplatzgrenzwert (verbindlich)
- BAR Biologischer Arbeitsstoff-Referenzwert
- BLW Biologischer Leitwert
- BGW Biologischer Grenzwert (verbindlich)
- CMR krebserzeugend, mutagen, reproduktionstoxisch
- DMEL Derived Minimum Exposure Level
- DNEL Derived No Effect Level
- DFG Deutsche Forschungsgemeinschaft
- ERB Exposition-Risiko-Beziehung
- ES Expositionsszenario
- MAK Maximale Arbeitsplatz-Konzentration
- RMM Risiko Management Maßnahmen
- SCOEL Scientific Committee on Occupational Exposure Limits
- TRGS Technische Regel für Gefahrstoffe
- TRK Technische Richtkonzentrationen
- UA Unterausschuss

