



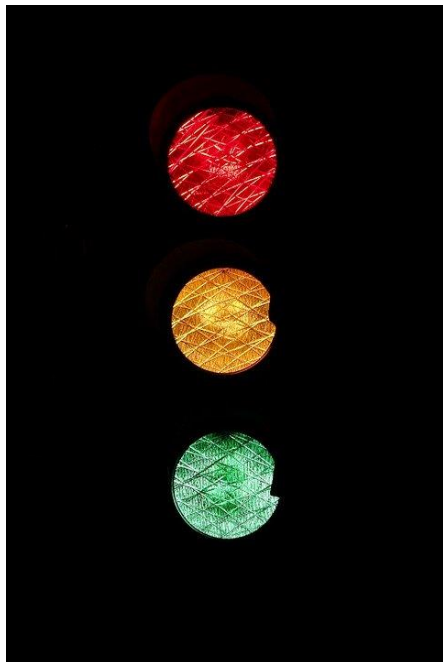
# GESUNDHEITSGEFÄHRDENDE ARBEITSTOFFE GRENZWERTEVERGLEICH ÖSTERREICH – DEUTSCHLAND

PETRA STREITHOFER | 17.03.2021

# GESUNDHEITSGEFÄHRDENDE ARBEITSSTOFFE

giftig	ätzend	reizend	allergie- auslösend
erstickend	krebs- erzeugend	fortpflanzungs- gefährdend	erbgut- verändernd
radioaktiv	bindegewebs- bildend	infektiös	...

# GESUNDHEITSGEFÄHRDENDE ARBEITSSTOFFE



## Grenzwerte für Konzentration in der Luft am Arbeitsplatz gemäß § 45 ASchG

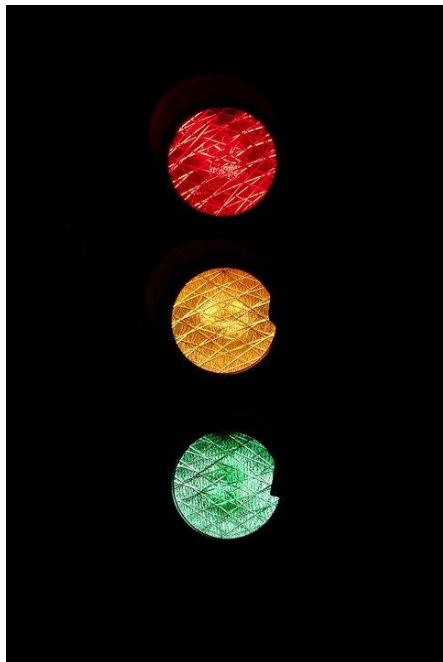
- MAK-Wert (Maximale Arbeitsplatz-Konzentration)
- TRK-Wert (Technische Richtkonzentration)

Minimierung!

Konkrete Grenzwerte der **Grenzwertverordnung 2020** (Anhang 1)

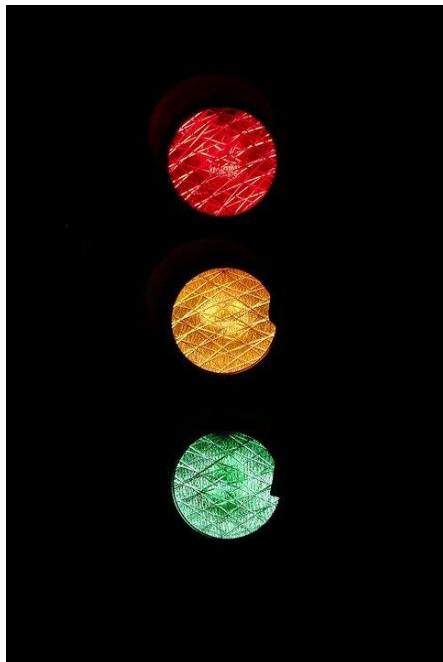
- Aktueller wissenschaftlicher Stand?
- Welche Krebsrisiken sind mit TRK-Werten verbunden?

## KREBSERZEUGENDE ARBEITSSTOFFE



- **Handlungsbedarf bei Bekämpfung von arbeitsbedingtem Krebs: Schätzungen für Österreich**
  - **1.820 Tote pro Jahr**  
Quelle: Takala et al., Eliminating occupational cancer in Europe and globally. ETUI 2015
  - **2.800 Tote pro Jahr**  
Quelle: Vencovsky et al., The cost of occupational cancer in the EU-28. ETUI 2017
- TRK-Werte sind z. T. 30, 40 Jahre alt
- Strengere Grenzwerte in GKV zuletzt auf Grund des EU-Rechts

# KREBSERZEUGENDE ARBEITSSTOFFE



## Wie kommen wir in den grünen Bereich?

- Bloße Umsetzung von EU-*Mindestvorgaben*?
  - erst wenige Grenzwerte
  - entsprechen z. T. sehr hohem Krebsrisiko
- **System risikobasierter Grenzwerte**
  - Deutschland, Frankreich, Niederlande, Polen,
  - Im österreichischen Arbeitsministerium liegt ausgearbeitetes Konzept vor (Vorbild Deutschland).

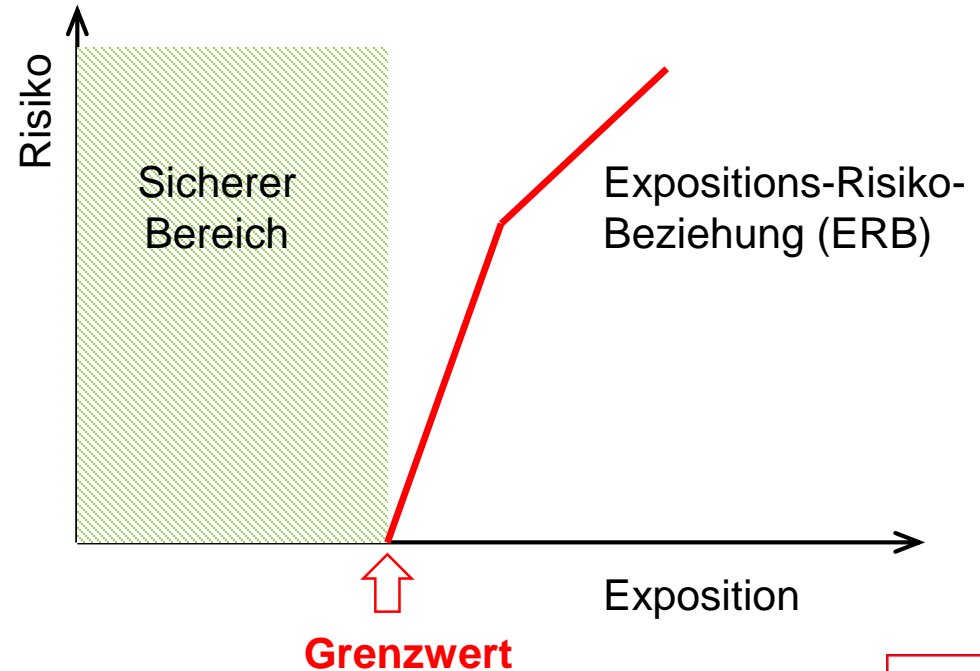
## GESUNDHEITSBASIERTE GRENZWERTE

### ■ Karzinogene mit Schwellenwert:

Beispiel: **Formaldehyd**

sichere Schwelle

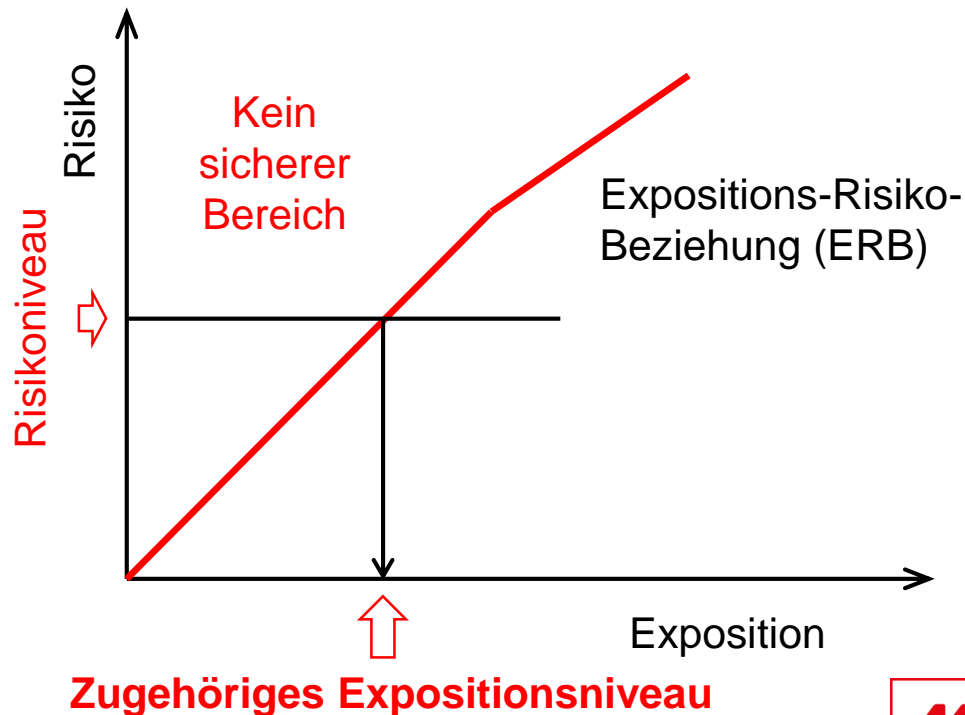
-> Festlegung eines **MAK-Werts**



## RISIKOBASIERTE GRENZWERTE

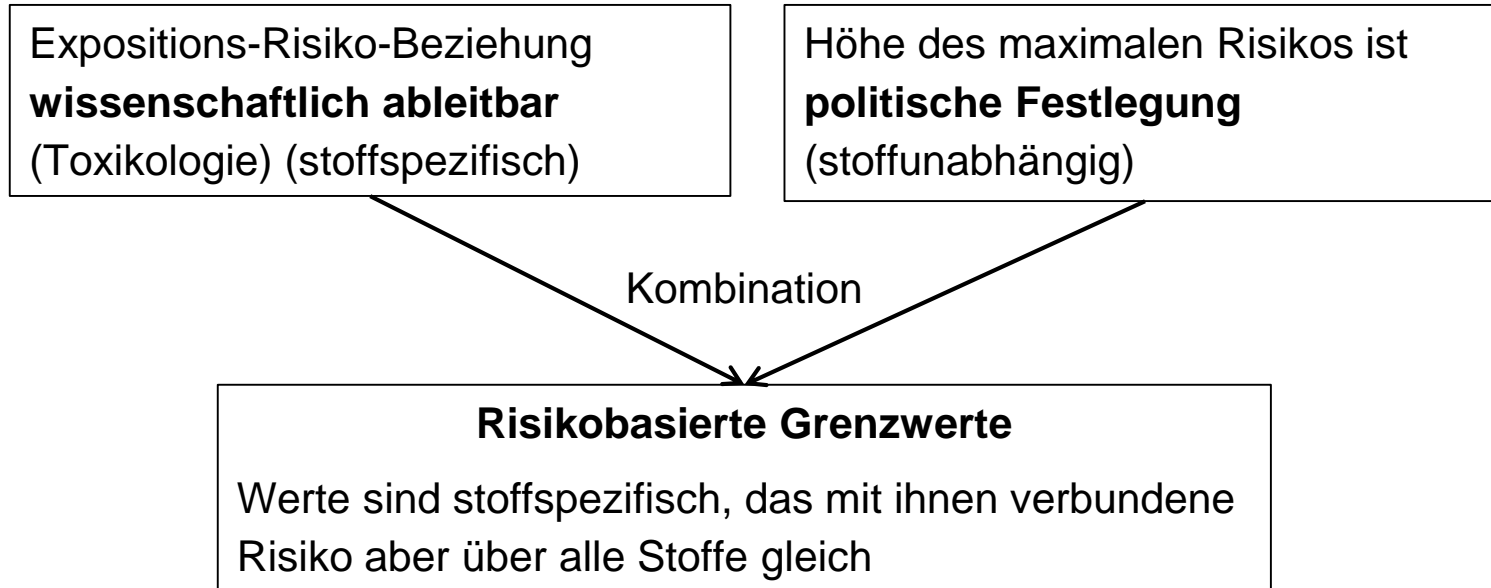
### ■ Karzinogene ohne Schwellenwert: Risikobasierte Grenzwerte

Grenzwert = Höhe der Exposition, die nicht überschritten werden darf, damit ausgewähltes Risiko einer Krebsentstehung nicht überschritten wird.



# RISIKOBASIERTE GRENZWERTE

## ■ Prinzip der Ableitung risikobasierter Grenzwerte





# RISIKOBASIERTE GRENZWERTE IN DEUTSCHLAND

## Risikokzept der TRGS 910

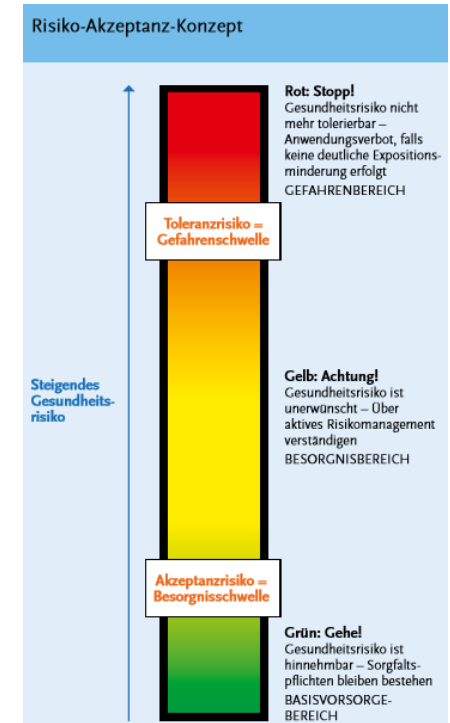
### ■ Vereinheitlichung der relevanten Risikowerte

Maximales Risiko für Krebserkrankung nach Exposition über Lebensarbeitszeit:

- „**Toleranzrisiko**“: 4 zu 1.000
- „**Akzeptanzrisiko**“: vorläufig 4 zu 10.000
  - Absenkung auf 4 zu 100.000 geplant

### ■ „**Gestuftes Maßnahmenkonzept**“

- Erhöhter Minimierungsdruck abhängig vom Risiko (hoch – mittel – niedrig)



Quelle: baua

# KARZINOGENE

## ■ Existierende Expositions-Risiko-Beziehungen:

- Acrylamid
- Acrylnitril
- Aluminiumsilikatfasern
- Asbest
- Benzol
- Benzo(a)pyren / PAK
- Benzotrichlorid
- 1,3-Butadien
- Chloropren
- Chrom-VI-Verbindungen
- 1,2-Dichlorethan
- Dimethylnitrosoamin
- Epichlorhydrin
- Ethylenoxid
- Hydrazin
- 4,4'-Methyldianilin
- 2-Nitropropan
- Trichlorethen
- Arsenverbindungen
- Cadmium und Verbindungen
- Cobalt und Verbindungen
- Nickel und Verbindungen

## ■ Keine Expositions-Risiko-Beziehungen:

- Dieselabgase
- Quarz-Feinstaub (RCS)
- Mineralöle
- Holzstaub
- Vinylchlorid
- uvm.

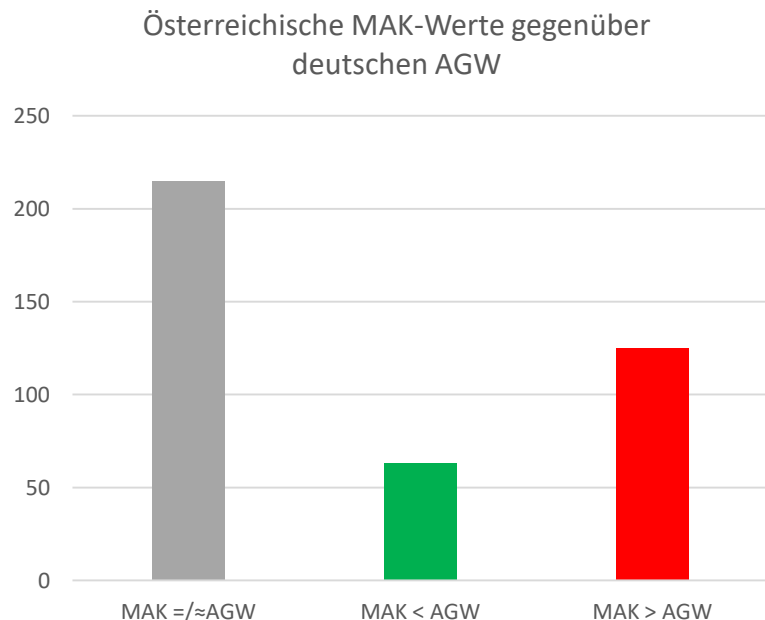
## ■ Schwellenwert-Karzinogen:

- Formaldehyd
- fraglich: Quarz-Feinstaub
- Vinylacetat
- Chloroform

## AK-STUDIE: VERGLEICH ÖSTERREICHISCHER UND DEUTSCHER GRENZWERTE

- Technisches Büro Klade im Auftrag der AK Wien
- Wo steht Österreich mit seinen Grenzwerten für Arbeitsstoffe gegenüber rechtsverbindlichen deutschen Grenzwerten?
  - Österreich: MAK- und TRK-Werte nach **GKV 2018**
  - Deutschland: Arbeitsplatzgrenzwerte (AGW) nach **TRGS 900** und risikobasierte Grenzwerte nach **TRGS 910**
  - Insgesamt 1006 Einträge in GKV und den TRGS verglichen

## ARBEITSTOFFE, FÜR DIE ES SOWOHL MAK-WERT ALS AUCH AGW GIBT



- 215 MAK-Werte sind gleich oder fast gleich wie AGW
- 63 MAK-Werte sind niedriger („besser“) als AGW
- **125 MAK-Werte sind höher („schlechter“) als AGW**

## ARBEITSTOFFE, FÜR DIE ES SOWOHL MAK-WERT ALS AUCH AGW GIBT

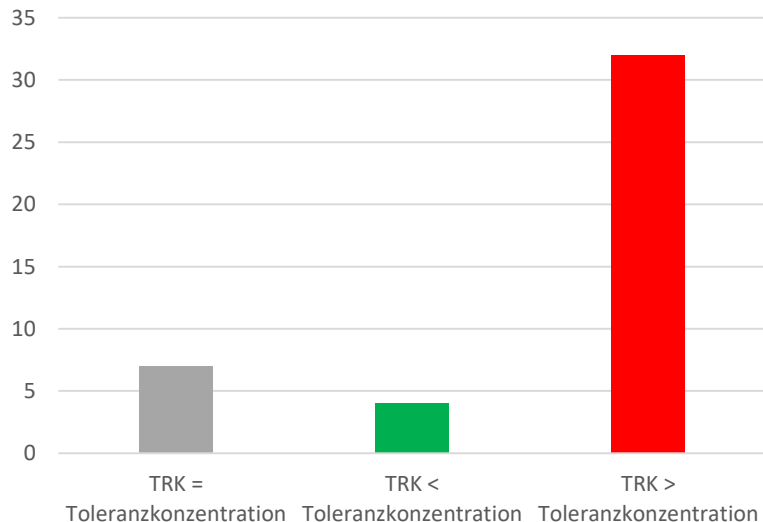


Davon sind einige MAK-Werte um **mehr als das 10-Fache** höher als der AGW:

- 1-Nitropropan **12,5-fach**
- 4-Methylpent-3-en-2-on **12,5-fach**
- 2-Phenoxyethanol **20-fach**
- Naphthali **25-fach**
- Essigsäureanhydrid **50-fach**
- Indium u. seine Verbindungen **1000-fach**

## ARBEITSTOFFE, FÜR DIE ES SOWOHL TRK-WERT ALS AUCH TOLERANZKONZENTRATION GIBT

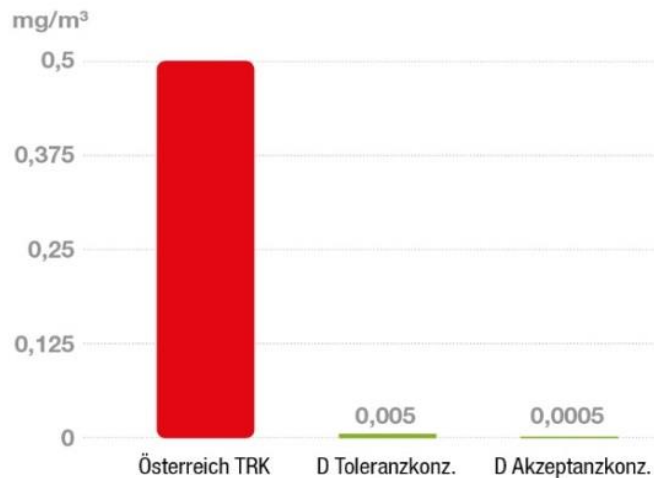
Österreichische TRK-Werte gegenüber deutschen Toleranzkonzentrationen



- 7 TRK-Werte sind gleich wie deutsche Toleranzkonzentration (T.-Konz.)
- 4 TRK-Werte sind niedriger („besser“) als deutsche T-Konz.
- **37 TRK-Werte sind höher („schlechter“) als deutsche T-Konz. (Risiko 4 : 1.000)**

## BEISPIEL KREBSERZEUGENDE ARBEITSTOFFE

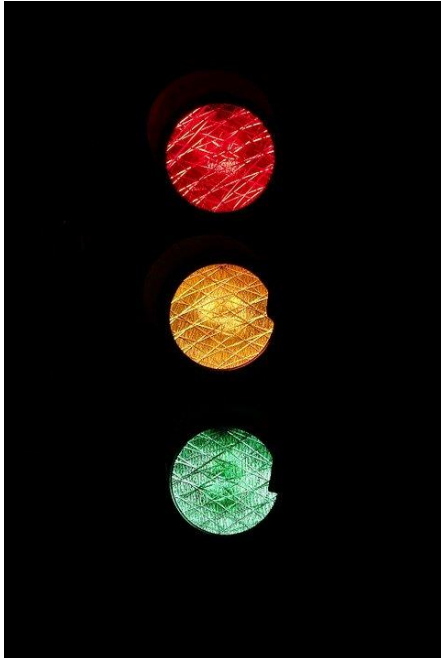
### Cobalt und seine Verbindungen



- Herstellung von Cobaltpulver und Katalysatoren, Hartmetall- und Magnetherstellung

Österreichischer TRK-Wert: **Krebsrisiko 40 %**

## POSITION DER AK

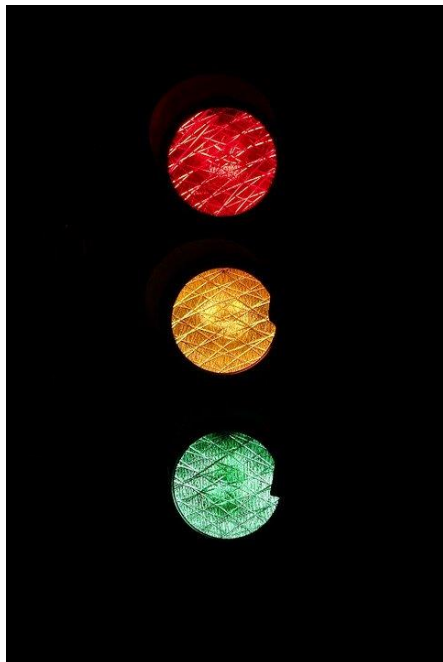


### Studie belegt Nachholbedarf in Österreich

- **Veraltete Grenzwerte: kein adäquater Gesundheitsschutz** für betroffene ArbeitnehmerInnen (AN)
- Viele **MAK-Werte** sind wesentlich höher als die deutschen Arbeitsplatzgrenzwerte.
  - Müssen auf deutsches Niveau **abgesenkt** werden – aktueller Stand der Wissenschaft!



## POSITION DER AK



- **Karzinogene OHNE Schwellenwert**
  - **TRK-Werte**, die teils Jahrzehnte alt sind, **absenken**
  - Zwischenschritt: **Angabe** des mit TRK-Wert verbundene **Risikos** in GKV -> Transparenz
  - Mittelfristig keine Rolle mehr für technische Machbarkeit beim Schutz der AN
  - Stoffe, für die Expositions-Risiko-Beziehung bekannt ist:
    - Enormer Rückstand bei **TRK-Werten** gegenüber deutschen **risikobasierten Grenzwerten**
    - Einführung risikobasierter Grenzwerte erforderlich



**GERECHTIGKEIT MUSS SEIN**

