

## Als Chemiker bei Unfallversicherungsträgern und bei der Gewerbeaufsicht

Grenzwerte im Arbeitsschutz werden von zahlreichen Institutionen aufgestellt. Es ist unter anderem die Aufgabe von Chemikern bei den Unfallversicherungsträgern und den staatlichen Aufsichtsbehörden (Gewerbeaufsicht), zunächst einmal zu ermitteln, welche Grenzwerte überhaupt wann gelten. Daneben ist natürlich auch die Einhaltung dieser Grenzwerte zu überwachen.

### Herkunft der Arbeitsplatzgrenzwerte

Die MAK-Kommission (Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe) leitet ihre MAK-Werte nach streng wissenschaftlichen Kriterien ab und veröffentlicht regelmäßig im August die MAK- und BAT-Werte-Liste mit allen von ihr abgeleiteten Grenzwerten, im Sommer 2017 die 53. Ausgabe.

Der Ausschuss für Gefahrstoffe (AGS; [www.baua.de](http://www.baua.de)) leitet Arbeitsplatzgrenzwerte (AGW), für krebserzeugende Stoffe Akzeptanz- und Toleranzkonzentrationen ab (die Exposition-Risiko-Beziehung (ERB) eines krebserzeugenden Stoffes beschreibt den Zusammenhang zwischen der inhalativen Stoffkonzentration und der statistischen Wahrscheinlichkeit des Auftretens einer Krebserkrankung). In letzter Zeit werden auch ‚Beurteilungsmaßstäbe‘ festgelegt (z.B. für Quarzstaub). Beurteilungsmaßstäbe sind ein Kompromiss zwischen AGW und ERB.

Zwar sind es vielfach die gleichen Personen, die die Grenzwerte in der MAK-Kommission bzw. im AGS ableiten, trotzdem können die beiden Institutionen zu unterschiedlichen Ergebnissen kommen. Einerseits leitet die MAK-Kommission i.d.R. keine Grenzwerte für krebserzeugende Stoffe ab, andererseits berücksichtigt der AGS nicht nur wissenschaftliche Kriterien bei der Ableitung. Das Bundesministerium für Arbeit und Soziales setzt die ERB und AGW des AGS durch Veröffentlichung in den Technischen Regel für Gefahrstoffe (TRGS) 900 und 905 im Gemeinsamen Ministerialblatt in nationales Recht um.

Das ‚Scientific Committee of Occupational Exposure Limits‘ (SCOEL) berät die Euro-päische Union (EU). SCOEL leitet Occupational Exposure Limits (OEL) ab, die die EU als Arbeitsplatz-Richtgrenzwerte (IOELV) bzw. verbindliche EU-Arbeitsplatzgrenzwerte (BOELV, Mindeststandards, sind von den Mitgliedstaaten zu übernehmen) veröffentlicht.

Schließlich verlangt die europäische REACh-Verordnung von den Herstellern (bzw. den Inverkehrbringern) von Stoffen die Ableitung von Derived no effect level (DNEL). Da bestimmte ‚Risikofaktoren‘ bei der DNEL-Ableitung höher sind wie bei der Ableitung von AGW, sind DNEL potentiell niedriger wie AGW. Aber es gibt auch Ausnahmen:

2-Butanonoxim hat einen DNEL von 3,3 mg/m<sup>3</sup> und einen AGW von 1 mg/m<sup>3</sup>. 2-Butanonoxim ist u.a. in vielen Alkydharzlacken enthalten und entsteht aus neutralen Silikondichtstoffen.

### Arbeitsplatzgrenzwerte in der Praxis

Der Arbeitgeber muss dafür sorgen, dass die Exposition seiner Mitarbeiter unter dem AGW liegt. Bei Stoffen mit Akzeptanz- und Toleranzkonzentrationen hat der Arbeitgeber eine Priorisierung der durchzuführenden Maßnahmen vorzunehmen. Je höher die Konzentration eines krebserzeugenden Stoffes am Arbeitsplatz und damit das Risiko, desto dringlicher ist die Notwendigkeit zusätzlicher betrieblicher Risikominderungsmaßnahmen. Alle anderen ‚Grenzwerte‘ sind bei der Gefährdungsbeurteilung zu berücksichtigen, wenn es keine AGW oder ERB's gibt.

Arbeitsschützer bei den Unfallversicherungsträgern und den staatlichen Aufsichtsbehörden (Gewerbeaufsicht) müssen dies überwachen. Hilfestellung bekommen sie von ChemikerInnen in diesen Institutionen.

Für vertiefte Informationen s. auch den Vortrag beim GDCh-Wissenschaftsforum (WiFo)Chemie 2017:

Mittwoch, 13. Sep 2017, 14:10 - 15:30

Wie entstehen Grenzwerte - analytisch, wissenschaftlich oder politisch?



### Dr. Reinhold Rühl

Vorsitzender der GDCh-Sektion "Chemiker im öffentlichen Dienst"  
BG BAU - Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft, Frankfurt

E-Mail: [reinhold.ruehl@bgbau.de](mailto:reinhold.ruehl@bgbau.de)

### Über den Autor

Dr. Reinhold Rühl ist Leiter des Bereiches Gefahrstoffe der BG BAU - Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft und Vorsitzender der GDCh-Sektion "Chemiker im öffentlichen Dienst".

