

# Überprüfung der Stoffe aus der 1. Registrierungsphase nach REACH in Bezug auf Luftgrenzwerte für den Arbeitsplatz

Die Bekanntmachung zu Gefahrstoffen 409 (BekGS 409) umfasst die Nutzung der durch REACH verfügbaren Informationen für den Arbeitsschutz in Deutschland. Anhand eines Fragen-Antworten-Kataloges werden Schnittstellen zum Technischen Regelwerk im deutschen Gefahrstoffrecht behandelt, zu der auch das Verhältnis der nach REACH abgeleiteten „Derived No Effect Level“ (DNEL) zu den Arbeitsplatzgrenzwerten (AGW) der TRGS 900 gehört. Dies betrifft insbesondere die DNEL für inhalative Exposition von Arbeitnehmern. Zu der Frage 3.2 der BekGS 409, was zu tun ist, wenn sich AGW und DNEL unterscheiden, wird ausgesagt, dass für solche Stoffe deren DNEL strenger, d.h. niedriger als der AGW ist, der AGW vom AGS zu überprüfen ist. Solche Stoffe sollten dem AGS gemeldet werden. Dadurch soll beispielsweise erfasst werden, ob neue Daten vorliegen, welche eine Anpassung des AGW erforderlich machen. In einer Auswertung von Wolf und Lechtenberg-Auffarth (2013) wurde für 4808 registrierte Stoffe aus der ersten Registrierungsphase nach REACH geprüft, ob ein Arbeitsplatzgrenzwert in der TRGS 900 existiert. Unter den bis Dezember 2010 vorliegenden Registrierungen gab es 84 Stoffe, für die ein AGW festgelegt ist. Für 76 dieser Stoffe war in der veröffentlichten Datenübersicht des Registrierungsdossiers ein DNEL für die wiederholte inhalative Belastung von Beschäftigten genannt. Die jeweiligen AGW der TRGS 900 wurden mit dem DNEL-Worker-inhalativ-chronisch systemisch bzw. lokal verglichen. In den Fällen, bei denen sowohl ein DNEL für die systemische und die lokale Wirkung vorhanden war und diese unterschiedlich waren, wurde jeweils der niedrigere Wert für den Vergleich verwendet. Abweichungen des DNEL von bis zu fünf Prozent vom AGW wurden als vernachlässigbar angesehen. Folgende Stoffe, für die sich nach der Auswertung von Wolf und Lechtenberg-Auffarth (2013) ein DNEL ergab, der kleiner als der AGW war, wurden dem Unterausschuss III (UA III) des AGS zur Überprüfung vorgelegt: Chlor, 1,3-Dihydroxybenzol, Dimethylamin, Fluorwasserstoff, Nitrobenzol, 2-Phenylpropen, Salpetersäure und Xylol.

Zu Fluorwasserstoff lag der veröffentlichte, für die lokale Wirkung abgeleitete DNEL um den Faktor 533 niedriger als der AGW. Eine Nachfrage beim Registranten ergab einen Tippfehler bei der Einheit des DNEL ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$  anstatt  $\text{mg}/\text{m}^3$ ), so dass dieser DNEL, wie auch der DNEL für systemische Wirkung, um den Faktor 1,8 höher ist im Vergleich zum AGW. Zu 2-Phenylpropen wird in der Publikation von Wolf und Lechtenberg-Auffarth ein DNEL aus einer Einzeleinreichung („individual submission“) berichtet, welcher 5,2fach niedrigerer im Vergleich zum AGW liegt. Der aus einer „joint submission“ berichtete DNEL ist identisch mit dem AGW. Zum Zeitpunkt der Überprüfung durch den UA III lag der niedrigere DNEL aus der Einzeleinreichung nicht mehr vor, so dass keine Diskrepanz mehr zwischen dem DNEL und dem AGW für 2-Phenylpropen bestand. Weitere vom UA III überprüfte Stoffe sind mit ihren AGW und DNEL für die inhalative Langzeitexposition von Arbeitnehmern in der folgenden Tabelle genannt (Stand Oktober 2013). Bei den DNEL ist für den Fall, dass sowohl ein DNEL für die lokale als auch die systemische Wirkung vorlag, der jeweils niedrigere Wert aufgeführt.

Stoff	DNEL (mg/m <sup>3</sup> )	AGW (mg/m <sup>3</sup> )
Chlor	0,75	1,5
1,3-Dihydroxybenzol	5,6	20
Dimethylamin	1	3,7
Nitrobenzol	0,07	1
Salpetersäure	1,3	2,6
Xylol	77	440

Die inhaltliche Sichtung der Daten für die Stoffe, deren DNEL kleiner als der AGW ist, hat insgesamt keinen Bearbeitungsbedarf für die TRGS 900 ergeben. Die Ableitung des DNEL bzw. AGW beruhte häufig auf den gleichen Studien bzw. die auf der ECHA Homepage genannten „key studies“ waren auch in der Begründung für den AGW berücksichtigt. Die dem DNEL zu 1,3-Dihydroxybenzol zugrundeliegende subchronische Studie, welche nicht in der AGW Begründung aufgeführt ist, würde nach den Kriterien des UA III zur Ableitung von AGW nicht zu einer Änderung des bestehenden AGW führen. Die dem AGW zugrundeliegende chronische Studie zu 1,3-Dihydroxybenzol ist auch in dem REACH Registrierungsdossier als „supporting study“ aufgeführt. Die Abweichungen bei den Grenzwertableitungen der folgenden Stoffe wurden ebenfalls nicht als angemessen angesehen, um die Ableitung der AGW anzupassen, da keine neuen Studien bei der DNEL Ableitung zugrunde gelegt wurden. Zu Salpetersäure wurde der als Kurzzeitgrenzwert festgelegte EU-Richtgrenzwert als AGW in die TRGS 900 übernommen, welcher identisch mit dem akuten DNEL ist. Der DNEL für chronische Belastung liegt um den Faktor 2 unterhalb des AGW für Salpetersäure. Der DNEL beruht jedoch nicht auf experimentellen Studien nach wiederholter Exposition mit Salpetersäure, sondern auf Analogiebetrachtungen zu anderen Stoffen. Zu Xylol-Isomeren sind auf der Homepage der ECHA keine weiteren Studien genannt, welche relevant für eine Änderung des bestehenden AGW wären. Aus dem Stoffsicherheitsbericht geht hervor, dass die im Registrierungsdossier auf der ECHA-Homepage zum Xylol-Isomerengemisch genannten DNEL die DNEL von Ethylbenzol sind. Insgesamt hat die Überprüfung der Stoffe, deren DNEL niedriger als der AGW ist, damit keine Notwendigkeit für eine Änderung der bestehenden AGW ergeben.

## Literatur

Torsten Wolf, Eva Lechtenberg-Auffarth, 2013; Erste Erfahrungen mit der Festlegung von Derived No-Effect Level (DNEL) unter REACH für Stoffe mit Arbeitsplatzgrenzwert (AGW); Zeitschrift für betriebliche Prävention und Unfallversicherung; BPUVZ 06.13; 381-386.

Stand: September 2014