

Überprüfung der Stoffe nach der 3. 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. Für Stoffe aus der ersten und zweiten Registrierungsphase nach REACH wurde diese Überprüfung bereits in der Vergangenheit durchgeführt (www.baua.de/dok/8683620; www.baua.de/dok/8683622).

Für eine Überprüfung der nach der 3. Registrierungsphase nach REACH ermittelten Stoffe, deren DNEL kleiner als der AGW ist, wurden die AGW aus der TRGS 900 (Stand Juni 2018 + Stoffe deren AGW bei der AGS Sitzung November 2018 beschlossen wurden) mit den jeweiligen DNEL für chronisch inhalative Belastungen von Arbeitnehmern aus der öffentlich zugänglichen Datenbank der ECHA (Stand 17.12.2018) verglichen. Abweichungen des DNEL von bis zu einem Faktor 1,5 vom AGW wurden als vernachlässigbar angesehen und herausgefiltert. Weiterhin wurden Stoffe herausgefiltert, die bereits im Rahmen der ersten und zweiten Registrierungsphase überprüft wurden (s.o.) sowie Stoffe deren DNEL zwar kleiner als der AGW ist, jedoch identisch mit dem EU-Richtgrenzwert (IOELV) ist. Bei Letzteren wird davon ausgegangen, dass eine Überprüfung dieser EU-Richtgrenzwerte bereits im Unterausschuss III (UA III) des AGS stattgefunden hat. **Insgesamt liegen für 39 Stoffe DNEL vor, die um mehr als den Faktor 1,5 kleiner sind als der AGW.** Nach inhaltlicher Sichtung der Daten wurden diese Stoffe dem UA III des AGS vorgelegt.

Für 29 Stoffe wird derzeit keine Notwendigkeit für eine Änderung der bestehenden AGW gesehen (siehe Tabelle 1). Für diese Stoffe wurden im UA III des AGS keine weiteren Aktionen vereinbart. Darunter fallen Stoffe deren AGW und DNEL auf der gleichen Studie basieren, Stoffe bei denen unter REACH keine neuen Studien vorgelegt wurden und deren AGW-Ableitung relativ aktuell ist bzw. nach aktuellen Kriterien erfolgte, sowie Stoffe bei denen die dem DNEL zugrundeliegende Studie zwar nicht in der AGW- bzw. MAK-Begründung genannt ist, die jedoch zu keiner Änderung der Höhe des AGW führen würde. Bei N-Methyl-2-pyrrolidon (NMP) handelt es sich um einen DNEL aus dem Beschränkungsverfahren nach REACH, dessen formale Umsetzung im deutschen Regelwerk noch zu klären ist. Bei NMP besteht daher ein Anpassungsbedarf für den Eintrag in der TRGS 900.

Tabelle 1: Stoffe für die keine Notwendigkeit einer Änderung des AGW besteht

Stoff (CAS-Nr.)	AGW (mg/m ³)	DNEL ¹ (systemisch) (mg/m ³)	DNEL ¹ (lokal) (mg/m ³)	Faktor (AGW/DNEL) ²
2-Aminobutan-1-ol (96-20-8)	3,7	1,4		2,6
Amitrol (61-82-5)	0,2 E	0,0059		34
Benzoessäure (65-85-0)	0,5	3	0,1	5
Benzylbutylphthalat (85-68-7)	20 E	4,36		4,6
tert-Butyl-4-methoxyphenol (tert-Butyl-4-hydroxyanisol) (25013-16-5)	20 E	11,02		1,8
1-Chlorbutan (109-69-3)	12	3,4		3,5
Dibutylphthalat (84-74-2)	0,58	0,13		4,5
1,2-Dichlorbenzol (95-50-1)	61	4,2		14,5
2-Ethylhexylacetat (103-09-3)	71	17	71	4,2
1-Ethylpyrrolidin-2-on (2687-91-4)	23	16,75	10,05	2,3
Germanium (7440-56-4)	0,850 E	0,335		2,5
Germaniumdioxid (1310-53-8)	0,850 E	0,335		2,5
Glycerin (56-81-5)	200 E		56	3,6
Hexachlorcyclopentadien (77-47-4)	0,2	0,034		5,9
3-Iod-2-propinylbutylcarbammat (55406-53-6)	0,058	0,023	1,16	2,5
Kohlenstofftetrachlorid (Tetrachlorkohlenstoff) (56-23-5)	3,2	1,29		2,5
Methacrylsäure (79-41-4)	180	29,6	88	6,1
2-Methylpropanol-2 (tert-Butanol) (75-65-0)	62	2,7		23
N-Methyl-2-pyrrolidon (872-50-4) ³	82	14,4	40	5,7
Natriumbenzoat (532-32-1) ⁴	10 E	3	0,1	100
Natriummonochloracetat (3926-62-3)	2 E ⁵	0,6		
Octadecyl-3-(3,5-di-tert-butyl-4-hydroxyphenyl)propionat (2082-79-3)	20 E	3,6		5,6

¹ inhalativer Langzeit DNEL für Arbeitnehmer

² wenn ein systemischer und lokaler DNEL vorhanden und diese unterschiedlich sind, wird jeweils der niedrigere DNEL eingesetzt

³ NMP: AGW gilt für Dampf

⁴ Natriumbenzoat: AGW bezieht sich auf Benzoat

⁵ Als Monochloressigsäure

Stoff (CAS-Nr.)	AGW (mg/m ³)	DNEL ¹ (systemisch) (mg/m ³)	DNEL ¹ (lokal) (mg/m ³)	Faktor (AGW/DNEL) ²
Oxydipropanol (Dipropylenglykol) (25265-71-8)	100 E	238		2,4
2-Methylbutan-2-ol (75-85-4) ⁶	73	17,2	267,8	4,2
Phenol, isopropyliert, Phosphat (3:1) (Triphenylphosphat, isopropyliert) (68937-41-7)	1 E	0,145		6,9
Polyethylenglykol (25322-68-3)	1000 E	40,2		24,9
Terphenyl, hydriert (61788-32-7)	19 E	8,38	83,8	2,3
4-(1,1,3,3-Tetramethylbutyl)phenol (4-tert-Octylphenol) (140-66-9)	4	0,8		5
2,4,6-Trinitrotoluol (118-96-7)	0,1	0,035		2,9

Für 10 Stoffe wird die Notwendigkeit einer Überprüfung des bestehenden AGW bzw. MAK-Wertes gesehen (siehe Tabelle 2). Für diese Stoffe plant der UA III des AGS bzw. die MAK-Kommission die Sichtung und Überprüfung des AGW bzw. MAK-Wertes. Bei der DNEL-Ableitung wurden entweder neuere Studien zugrunde gelegt, die bei der Ableitung des AGW bzw. MAK-Wertes nicht berücksichtigt sind (1,1-Dichlorethen; Ethylformiat; 5-Methyl-3-heptanon; Nikotin) oder es handelt sich um Stoffe für die bei der DNEL-Ableitung zwar keine neueren Studien vorgelegt wurden, deren AGW bzw. MAK-Wert-Ableitung jedoch nicht mehr dem aktuellen Stand entspricht (2-Diethylaminoethanol; Chlormethan; 2,2'-Dichlordiethylether; Methylvinylether; Tetrahydrofuran). Für Methylamin steht die Übernahme des in 2019 abgesenkten MAK-Wertes, welcher auf der gleichen Studie wie der DNEL basiert, als AGW in die TRGS 900 noch aus.

Tabelle 2: Stoffe für die der AGW bzw. MAK-Wert überprüft wird

Stoff (CAS-Nr.)	AGW (mg/m ³)	DNEL ⁷ (systemisch) (mg/m ³)	DNEL ¹ (lokal) (mg/m ³)	Faktor (AGW/DNEL) ⁸
Chlormethan (74-87-3)	100	12,5		8
2,2'-Dichlor-diethylether (111-44-4)	59	0,00092 (DMEL)		64130
1,1-Dichlorethen (75-35-4)	8	1,79 (DMEL)		4,5
2-Diethylaminoethanol (100-37-8)	24	18,3	10,7	2,2
Ethylformiat (109-94-4)	310	20,1		15,4
Methylamin (74-89-5)	13	0,54		24,7
5-Methyl-3-heptanon (541-85-5)	53	10,759		4,9
Methylvinylether (107-25-5)	120	24,2	339	5
Nikotin (54-11-5)	0,5	0,0313		16
Tetrahydrofuran (109-99-9)	150	72,4	150	2,1

⁶ AGW für Pentanol-Isomere

⁷ inhalativer Langzeit DNEL für Arbeitnehmer

⁸ wenn ein systemischer und lokaler DNEL vorhanden und diese unterschiedlich sind, wird jeweils der niedrigere DNEL eingesetzt

Insgesamt hat sich etwa für drei Viertel der überprüften 39 Stoffe kein Änderungsbedarf für die TRGS 900 ergeben, während für die restlichen Stoffe eine Überprüfung bzw. Überarbeitung des bestehenden AGW geplant ist.

Stand: September 2019

Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA) | Friedrich-Henkel-Weg 1-25 | 44149 Dortmund |
Tel.: 0231 9071-2071 | info-zentrum@baua.bund.de | www.baua.de