
Eine internationale Erfolgsgeschichte: 25. Update der Datenbank „GESTIS – International limit values for chemical agents“

B. Heinrich, I. Wähler, D. Breuer

Am 6. Mai 2020 wurde das 25. Update der Datenbank „GESTIS – International limit values for chemical agents“ (GESTIS-ILV), eine Zusammenstellung von internationalen Grenzwerten zur inhalativen Exposition am Arbeitsplatz, im Internet freigeschaltet.

Historie

In den Jahren 2002 bis 2005 entstand im Rahmen des europäischen Projekts „Analytical methods for chemical agents“ unter anderem eine umfangreiche Tabelle von in Europa geltenden Grenzwerten. Weil es zum damaligen Zeitpunkt noch sehr mühsam war, sich einen Überblick über aktuelle Arbeitsplatzgrenzwerte (AGW) in Europa und Übersee zu verschaffen, hatte man im Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (IFA) die Idee, eine Datenbank könne den schnellen Vergleich internationaler AGW ermöglichen. Die Zielgruppe sollte von vornherein nicht auf Deutschland beschränkt sein. Daher erschien die Datenbank von Beginn an ausschließlich in einer englischen Sprachversion.

Die erste Version von GESTIS-ILV entstand im Jahre 2006 und umfasste zunächst zehn Listen aus Mitgliedstaaten der Europäischen Union (EU) mit 1 191 Stoffen. Seitdem wurde die Datenbank sukzessive erweitert und führt aktuell 32 Grenzwertlisten für die berufsbedingte Exposition aus 27 Staaten in Europa und Übersee (Australien, Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Großbritannien, Irland, Israel, Italien, Japan, Kanada, Lettland, Neuseeland, Niederlande, Österreich, Polen, Rumänien, Schweden, Schweiz, Singapur, Spanien, Südkorea, Türkei, Ungarn, USA, Volksrepublik China) sowie die EU-Grenzwerte.

Der nächste logische Schritt war die Programmierung der Apps für die Betriebssysteme iOS (2011) und Android (2012). Sie ermöglichen jederzeit einen schnellen, orts- und verbindungsunabhängigen Datenzugriff (**Bild 1**).

In den letzten Jahren hat sich die Datenbank mehr und mehr durchgesetzt und stellt für viele heute die erste Suchoption nach AGW dar. Dies zeigen Anfragen zur Nutzung, z. B. von der International Agency for Research on Cancer (IARC), oder zahlreiche Zitierungen in Veröffentlichungen, unter anderem der European Chemicals Agency (ECHA). In praktisch allen relevanten inter-



Bild 1. QR-Codes zu den GESTIS-ILV-Versionen für mobile Endgeräte: iOS (links); Android (rechts).

	Limit value - Eight hours		Limit value - Short term		
	ppm	mg/m ³	ppm	mg/m ³	
Australia	500	1185	1000	2375	Australia
Austria	500	1200	2000	4800	Austria
Belgium	500	1210	1000 (1)	2420 (1)	Belgium
Canada - Ontario	250		500 (1)		Canada - Ontario
Canada - Québ...	500	1190	1000	2380	Canada - Québ...
Denmark	250	600	500	1200	Denmark
European Union	500	1210			European Union
Finland	500	1200	630 (1)	1500 (1)	Finland
France	500	1210	1000	2420	France
Germany (AGS)	500	1200	1000 (1)	2400 (1)	Germany (AGS)
Germany (DFG)	500	1200	1000 (1)	2400 (1)	Germany (DFG)
Hungary		1210		2420	Hungary
Ireland	500	1210			Ireland
Italy	500	1210			Italy
Japan (JSOH)	200	470			Japan (JSOH)
Japan (MHLW)	750				Japan (MHLW)
Latvia	500	1210			Latvia
New Zealand	500	1185	1000	2375	New Zealand
People's Repub...		300		450 (1)	People's Repub...
Poland		600		1800	Poland
Romania	500	1210			Romania
Singapore	750	1780	1000	2380	Singapore
South Korea	500	1188	750	1782	South Korea
Spain	500	1210			Spain
Sweden	250	600	500 (1)	1200 (1)	Sweden
Switzerland	500	1200	1000	2400	Switzerland
The Netherlands		1210		2420	The Netherlands
Turkey	500	1210			Turkey
USA - NIOSH	250	590			USA - NIOSH
USA - OSHA	1000	2400			USA - OSHA
United Kingdom	500	1210	1500	3620	United Kingdom

Remarks

- Belgium (1) 15 minutes average value
- Canada - Ontario (1) 15 minutes average value
- European Union Bold-type: Indicative Occupational Exposure Limit Value (IOELV) -
- Finland (1) 15 minutes average value
- France Bold type: Restrictive statutory limit values
- Germany (AGS) (1) 15 minutes average value

Bild 2. Screenshot (mobiles Endgerät) als Beispiel für ein Suchergebnis in der Datenbank GESTIS-ILV.

nationalen Normen zur Messung und Beurteilung von Gefahrstoffen am Arbeitsplatz ist die Datenbank als Quelle für AGW genannt.

Im deutschen Regelwerk ist GESTIS-ILV als Bezugsquelle für Grenzwerte verankert, wenn kein verbindlicher Beurteilungsmaßstab für die berufsbedingte Exposition durch Gefahrstoffe verfügbar ist.

Nutzung

Ausgehend von der Startseite¹⁾ kann man nach Aufruf der Datenbank in einer Suchmaske Name oder CAS-Nummer (CAS: Chemical Abstracts Service) des gesuchten Gefahrstoffes eingeben

¹⁾ www.dguv.de/ifa, Webcode: d6247

ben oder alternativ die Substanz über die alphabetische Liste auswählen.

Einträge zu den Gefahrstoffen werden in übersichtlicher tabellarischer Form ausgegeben (**Bild 2**). Neben dem Staatennamen sind sowohl AGW als auch Kurzzeitwertkonzentrationen mit Angabe des Referenzzeitraumes oder als Spitzenwerte gelistet. Weiterführende Informationen, z. B. die Staubfraktion, kann man einem staatspezifischen Bemerkungsfeld entnehmen.

Mit den einzelnen Staatennamen verlinkte Hintergrunddokumente liefern ausführliche Erläuterungen zu Definitionen der AGW und zu den Institutionen, die die Datenbank unterstützen. Ihre Internetseiten kann man über den Link „Project Partner“ auch direkt aufrufen. Des Weiteren ermöglichen Verlinkungen in der „Bibliography“ den Zugriff auf die Original-Grenzwertlisten als Primärquelle.

Datenbankpflege und Update

Die Datenbank erhält mindestens einmal pro Jahr ein Update. Dabei werden bestehende Grenzwerte aktualisiert und neue Substanzen aufgenommen. So wurden im aktuellen 25. Update über 1 000 Inhalte aktualisiert und 41 neue Substanzen aufgenommen. Seit Entstehung der Datenbank wurde auf diese Weise die Anzahl an Gefahrstoffen von 1 191 auf 2 248 erweitert – bei einem Gesamtumfang von derzeit 31 178 Einträgen.

Bei der Aufnahme neuer Staatenlisten führt das IFA zwar in der Regel die umfangreiche Ersteintragung durch. Eine Besonderheit bei der Datenbankpflege war aber von Beginn an, dass Kooperationspartner aus den einzelnen Staaten ihre Listen regelmäßig selbst aktualisieren. Dafür erhalten die Projektpartner über einen Code den direkten webbasierten Zugriff auf ihre Staatenliste. Alternativ geben sie Korrekturen an das IFA, das bei der Eingabe direkt unterstützt und im Anschluss eine Kontrolle aller Aktualisierungen vornimmt. So ist sichergestellt, dass die Datenbank die aktuellen Grenzwertlisten in der Regel 1 : 1 spiegelt. Sind alle Daten eingegeben und geprüft, werden sie auf den Internetseiten des IFA veröffentlicht und die Anwendungen für mobile Endgeräte ebenfalls zeitnah aktualisiert. Auch bei den Zusatzinformationen, wie der „Bibliography“ und den Hintergrundinformationen, gibt es regelmäßige Überprüfungen.

Ausblick

GESTIS-ILV ist eine in diesem Maße nicht vorhersehbare Erfolgsgeschichte, die fortgeschrieben werden soll. Für die nächsten Jahre steht, neben dem Wunsch nach Expansion durch Aufnahme weiterer Staaten, besonders die Pflege bestehender Listen durch zuverlässige Projektpartner im Fokus. Dank dieser wertvollen Unterstützung kann GESTIS-ILV ihren hohen Ansprüchen an Qualität und Aktualität weiterhin gerecht werden.

Dipl.-Ing. Birgit Heinrich,
Iris Wähler,
Prof. Dr. rer. nat. Dietmar Breuer,
Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (IFA), Sankt Augustin.