

Aus der Arbeit des IFA

Ausgabe 9/2020

617.0-IFA:638.1

GHS-Spaltenmodell zur Gefahrstoffbeurteilung

Problem

Die Gefahrstoffverordnung fordert von jedem Arbeitgeber, dass er vor dem Einsatz eines chemischen Produktes in seinem Betrieb feststellt, ob dieses Produkt ein Gefahrstoff ist, welche Gefahren ggf. von ihm ausgehen und ob ein weniger gefährliches Ersatzprodukt eingesetzt werden kann.

Für diese Gefahrstoffbeurteilung sind Kenntnisse der Chemie und des Gefahrstoffrechts erforderlich, die in vielen Betrieben nicht vorliegen. Es werden also Hilfestellungen benötigt, die die Betriebe in die Lage versetzen, sinnvolle Entscheidungen über Ersatzstoffe zu treffen.

Aktivitäten

Sicherheitsdatenblätter enthalten alle Informationen, die für die Beurteilung der von chemischen Produkten ausgehenden Gefährdungen erforderlich sind. Arbeitgeber mit oft nur geringen Gefahrstoffkenntnissen stehen vor der Aufgabe, diese Informationen richtig zu bewerten. Zu ihrer Unterstützung hat das IFA eine einfache Tabelle entwickelt, das sogenannte Spaltenmodell.

Die Abbildung zeigt das Prinzip des Spaltenmodells mit einigen beispielhaft ausgewählten Inhalten. Die komplette Tabelle steht auf den Internetseiten des IFA zur Verfügung oder kann als Druckversion kostenlos bestellt werden.

Gefahr	Akute Gesundheitsgefahren	Chronische Gesundheitsgefahren	Umweltgefahren	Physikalisch-chemische Gefahren	Gefahren durch Freisetzungverhalten	Gefahren durch Verfahren
Sehr hoch	Akut tox. 1 und 2	Carcinogen, Mutagen	Akut aquat. tox 1 WGK 3	Entzündbare Flüssigkeiten 1	Gase, Stäube, Aerosole	Offen
Hoch	Akut tox. 3 Organtox. einm. 1 Sensibilisierend	Reprotox. Organtox. wdhl. 1	Chron. aquat. tox 1 und 2	Entzündbare Flüssigkeiten 2	Dampfdruck 50...250 hPa	Teilweise offen
Mittel	Akut tox. 4 Organtox. einm. 2 Ätzend	Organtox. wdhl. 2	Chron. aquat. tox 3 WGK 2	Entzündbare Flüssigkeiten 3	Dampfdruck 10...50 hPa	Geschlossen
Gering	Reizend	Sonstig chronisch schädigend	Chron. aquat. tox 4 WGK 1	Schwer entzündbar	Dampfdruck 2...10 hPa	Dicht
Vernachlässigbar	Unbedenklich		Nicht wassergefährdend	Flammpunkt > 100 °C	Nicht staubende Feststoffe	

Prinzip des GHS-Spaltenmodells mit beispielhaften Einträgen

Ergebnisse und Verwendung

Mithilfe der Spaltenmodell-Tabelle können die aus Sicherheitsdatenblättern zugänglichen Informationen wie Gefahreneinstufungen (H-Sätze), Wassergefährdungsklassen, Brandverhalten, Flüchtigkeit u. a. bezüglich ihres Gefährdungspotenzials eingeordnet werden. Eine vergleichende Bewertung eines Produktes und eines möglichen Ersatzproduktes wird in den fünf Spalten

- akute und chronische Gesundheitsgefahren,
- Umweltgefahren,
- physikalisch-chemische Gefahren,
- Gefahren durch das Freisetzungverhalten,
- Gefahren durch das Verfahren

jeweils getrennt für beide Produkte durchgeführt. Schneidet das potenzielle Ersatzprodukt in allen fünf Spalten besser ab als das verwendete Produkt, ist die Ersatzstofffrage klar. Der Regelfall wird jedoch sein, dass das potenzielle Ersatzprodukt in einigen Spalten besser aber auch in einer oder zwei Spalten schlechter abschneidet. Dann obliegt es der verwendenden Person zu beurteilen, welche Gefahreneigenschaften, d. h. welche Spalten, für sie das größte Gewicht haben.

Nutzerkreis

Herstellerverbände und andere Institutionen, die Branchenlösungen erarbeiten wollen, Unternehmer, Fachkräfte für Arbeitssicherheit, Arbeitsmedizinerinnen und Arbeitsmediziner, Präventionsdienstleister

Weiterführende Informationen

- Smola, T.: [Das GHS-Spaltenmodell](#) 2020. Faltblatt. Hrsg.: Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (IFA), Sankt Augustin 2020

Fachliche Anfragen

IFA, Fachbereich 1: Informationstechnik – Risikomanagement

Literaturanfragen

IFA, Zentralbereich