



Dr. Bojan Gasic,
Wissenschaftlicher
Mitarbeiter, Ressort
Chemikalien und Arbeit,
SECO, Zürich

■ Erweitertes Sicherheitsdatenblatt – neue Herausforderung für die Betriebe

Seit Ende 2010 sind auch die Schweizer Hersteller von Chemikalien dazu verpflichtet, ein erweitertes Sicherheitsdatenblatt zu erstellen und den Abnehmern zur Verfügung zu stellen. Dieses enthält im Anhang die viel diskutierten Expositionsszenarien, welche die Verwendungsbedingungen und die Massnahmen für das Risikomanagement definieren. Zusätzlich wird die Risikoanalyse auch für den Konsumenten und für die Umwelt durchgeführt. Den Betrieben wird damit ermöglicht, für diese Stoffe umfassendere Informationen für den Schutz des Menschen und der Umwelt abzuleiten als bisher.



Abbildung 1: Chemikalien sind aus unserem Alltag nicht mehr wegzudenken. Doch deren Verwendung birgt auch Risiken.

Ob Reinigungsmittel für den Haushalt, Flammenschutzmittel in Möbeln oder Desinfektionsmittel für unsere Hände, jedem ist heute die grosse Bedeutung von Chemikalien für unser alltägliches Leben bewusst. Leider haben die verwendeten Chemikalien aber nicht nur wünschenswerte Eigenschaften, sondern können auch Unfälle, Krankheiten oder Umweltverschmutzungen verursachen (siehe Abbildung 1). Berufsleute sind durch ihren täglichen Umgang mit Chemikalien wie Pflanzenschutzmitteln, Biozidprodukten oder gefährlichen Industriechemikalien besonders stark gefährdet, weshalb dem Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz ein grosses Gewicht zukommt.

Gesundheitsschutz und Kommunikation

Das Sicherheitsdatenblatt (SDB) hat sich in der Schweiz infolge der rasanten Entwicklungen des Chemikalienrechts der EU stetig verändert. Es verfolgt verschiedene Zwecke. Die Betriebe können mit Hilfe der Angaben ihren Schutzpflichten gegenüber ihren Mitarbeitenden und der Umwelt nachkommen. Berufliche Anwenderinnen und Anwender sind über die möglichen Gefahren besser informiert und können

so ihre Gesundheit selber besser schützen. Schaden, der aufgrund der Exposition gegenüber gefährlichen Chemikalien entstehen kann, wird minimiert oder verhindert. So lassen sich allfällige Berufskrankheiten und -unfälle besser vermeiden. Ferner soll mit dem Sicherheitsdatenblatt die Kommunikation in der Lieferkette, insbesondere zwischen den Herstellern und den Abnehmern gefährlicher Chemikalien, gefördert werden. Die Abnehmer haben zudem eine Kontaktperson für mögliche Rückfragen oder Verbesserungsvorschläge für das SDB.

Das erweiterte Sicherheitsdatenblatt (eSDB) erweitert, wie der Begriff andeutet, die Information zum Schutz der Mitarbeitenden und der Umwelt. Im eSDB wird detailliert auf alle relevanten Verwendungen des Produktes eingegangen und quantitativ gezeigt, unter welchen Arbeitsbedingungen die Anwender und Anwenderinnen für die jeweilige Verwendung der Chemikalie geschützt sind. Idealerweise wird das erweiterte Sicherheitsdatenblatt durch Arbeitsplatz-Messungen ergänzt und die Plausibilität der Angaben im eSDB damit erhöht.



Abbildung 3: Schutz-ausrüstung für die Sprühanwendung von gefährlichen Produkten (Quelle: Suva).

Wer muss ein Sicherheitsdatenblatt erstellen und für wen ist es gedacht?

Jeder Schweizer Produzent oder Importeur von gefährlichen Chemikalien muss ein Sicherheitsdatenblatt erstellen und den beruflichen Verwendern dieser Chemikalien zur Verfügung stellen. Wenn beispielsweise ein Autolack-Pro-

dukt gesundheitsgefährdende Bestandteile enthält oder leichtentzündlich ist, muss der Hersteller grundsätzlich ein Sicherheitsdatenblatt zu diesem Produkt erstellen. Der Begriff meint sowohl die physikalischen Gefahren (z. B. «Explosive Stoffe/Gemische»), wie auch die Gefahren, die für die Gesundheit der Menschen (z. B. «Sensibilisierung von Atemwegen oder Haut») und der Umwelt (z. B. «Die Ozonschicht schädigend») entstehen können. Zu beachten ist, dass Stoffe seit 1. Dezember 2012 nur noch nach den Kriterien der CLP-Verordnung eingestuft, gekennzeichnet und verpackt werden dürfen (siehe dazu Artikel Seite 26 und Webseite www.cheminfo.ch). Die Bereitstellungspflicht besteht lediglich gegenüber beruflichen oder gewerblichen Anwendern von gefährlichen Chemikalien (Abbildung 2). Der private Autobesitzer, der einen Kratzer selber ausbessern will, hat kein Anrecht auf ein SDB.

Stoffsicherheitsbeurteilung und Expositionsszenarien

Die Stoffsicherheitsbeurteilung nach REACH (Chemikalienverordnung der EU), auf die sich das Schweizer Chemikalienrecht bezieht, ist klar strukturiert und besteht im Wesentlichen aus drei Teilen:

1. Ermittlung schädlicher Wirkungen

- auf die Gesundheit des Menschen (z. B. Ableitung von toxikologischen Grenzwerten)
- durch physikalische/chemische Eigenschaften (z. B. entzündbare Gase)
- auf die Umwelt (z. B. die Ozonschicht schädigend)

2. Entwicklung von Expositionsszenarien

- Verwendungsbedingungen (z. B. Verwendungsmenge des Produktes)
- Risikomanagementmassnahmen (siehe Bild 2 für Beispiel einer Schutz-ausrüstung)
- Expositionsabschätzung

3. Risikobeurteilung

- Vergleich der Exposition jeder Bevölkerungsgruppe mit den geeigneten toxikologischen Grenzwerten.



Abbildung 2: Das Sicherheitsdatenblatt richtet sich an professionelle Anwender, beispielweise einen Autolackierer.

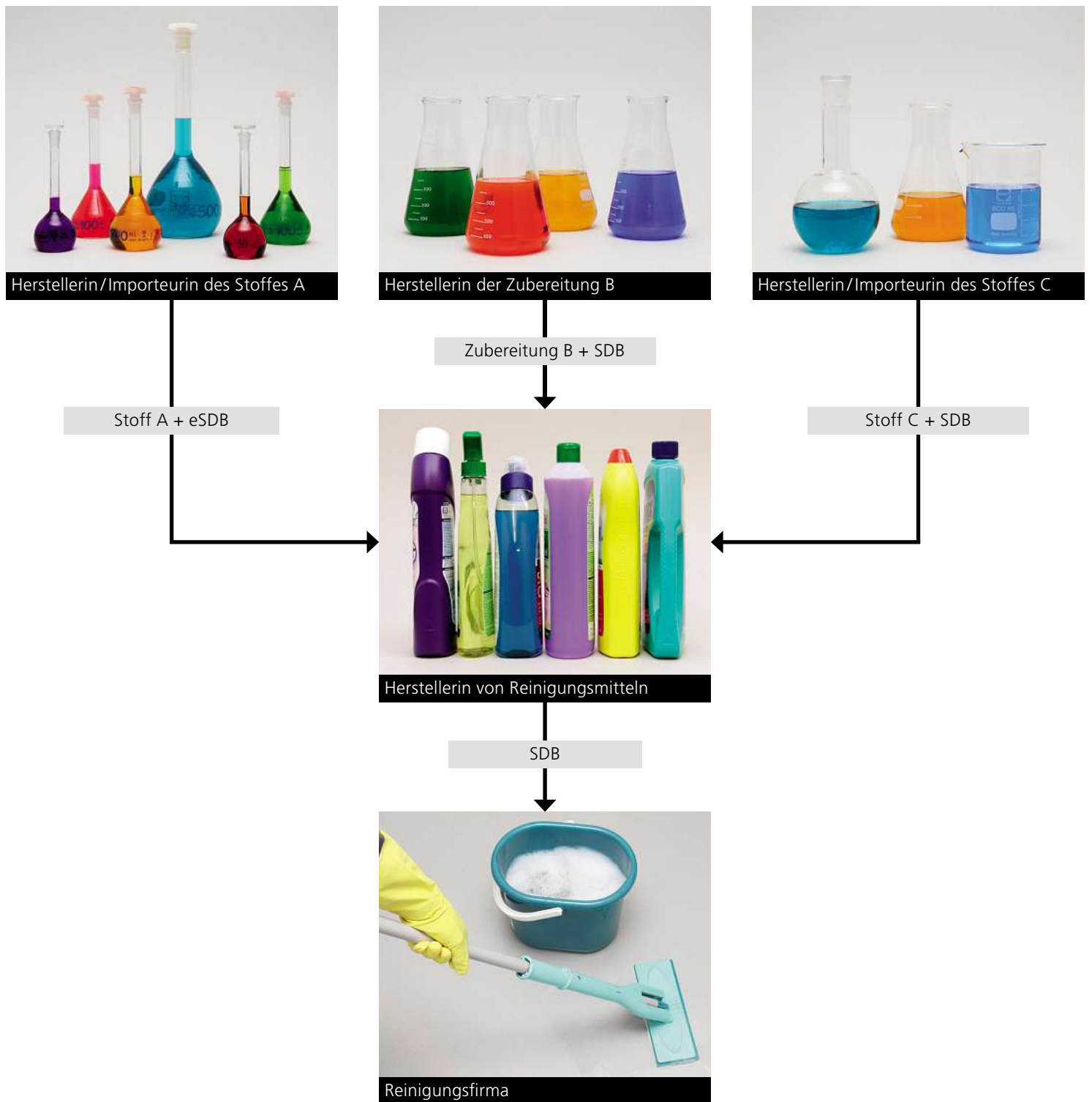


Abbildung 4: Vorgang bei der Erstellung eines SDB für Zubereitungen (hier: Reinigungsmittel). Im obigen Beispiel berücksichtigt der Hersteller eines Reinigungsmittels bei der Erstellung des Sicherheitsdatenblattes seines Produktes die Informationen aller Sicherheitsdatenblätter und der zutreffenden Expositionsszenarien der einzelnen Komponenten des Reinigungsproduktes (Stoff A, C und Zubereitung).

Das Herzstück der Stoffsicherheitsbeurteilung sind die Expositionsszenarien. Im erweiterten Sicherheitsdatenblatt werden diese im Anhang zum Sicherheitsdatenblatt beigefügt. Die REACH-Verordnung versteht unter Expositionsszenarien die Zusammenstellung aller relevanten Verwendungsbedingungen und die Risikomanagement-Massnahmen, bei welchen die Arbeitnehm-

den keine gesundheitlichen Schäden zu befürchten haben. Zusätzlich muss im Sicherheitsdatenblatt von Verwendungen abgeraten werden, bei welchen die Risiken nicht kontrolliert werden können. Das erweiterte Sicherheitsdatenblatt besteht also aus dem eigentlichen Sicherheitsdatenblatt und einem Anhang mit den relevanten Expositionsszenarien.

Für die Betriebe besteht die Pflicht, die relevanten Expositionsszenarien der Stoffe zu verstehen und bei der Erstellung eigener SDB für Zubereitungen zu berücksichtigen (siehe Beispiel in Abbildung 4).

Anforderungen an das erweiterte Sicherheitsdatenblatt der Schweiz

Die Anforderungen an das erweiterte Sicherheitsdatenblatt sind in der Schweiz mit wenigen Ausnahmen die gleichen wie in der EU. Die Tabelle 1 zeigt die aktuelle Struktur und die inhaltlichen Anforderungen (genauer Wortlaut in der EU-VO 453/2010); die Tabelle 2 die Anforderungen an die Expositionsszenarien, die dem SDB angehängt werden.

Chancen und Nutzen des erweiterten Sicherheitsdatenblattes

Die Hauptschwierigkeiten, die oft im Zusammenhang mit dem erweiterten Sicherheitsdatenblatt angeführt werden, sind die vielen komplizierten technischen Angaben und Modellrechnungen, welche die allgemeine Verständlichkeit und Lesbarkeit des Anhangs stark erschweren. Dieser Umstand stellt vor allem die kleineren Betriebe vor grosse Probleme, da diese mit den umfangreichen und sehr technischen/wissenschaftlichen Informationen oft überfordert sind. In der Praxis müssen aber solche technischen Detailkenntnisse zu einem Stoff und zu einer bestimmten Verwendung vorliegen, damit die Mitarbeitenden vor möglichen Risiken sicher geschützt werden können. Die Expositionsszenarien, idealerweise ergänzt um repräsentative Expositionsmessungen, sind dazu ein sehr nützliches Instrument. Denn sowohl die Risikobeurteilung wie auch die Schutzmassnahmen zu jeder relevanten Verwendung werden umfassend dokumentiert.

Ist ein Betrieb nicht in der Lage, die Informationen im eSDB zu verstehen und am Arbeitsplatz umzusetzen, so muss er sich externe Hilfe holen. Er kann sich gemäss der ASA-Beizugspflicht beispielsweise einer Branchen- oder Modelllösung anschliessen oder dafür direkt eine Beratungsfirma für Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz beziehen. Grundsätzlich ist die Erstellung von Expositionsszenarien und die detaillierte Beschäftigung mit den Risiken einer bestimmten Verwendung von gefährli-

Tabelle 1: Struktur des Sicherheitsdatenblattes

Abschnitt 1. Bezeichnung des Stoffs bzw. Gemischs und des Unternehmens
Abschnitt 2. Mögliche Gefahren
Abschnitt 3. Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen
Abschnitt 4. Erste-Hilfe-Massnahmen
Abschnitt 5. Massnahmen zur Brandbekämpfung
Abschnitt 6. Massnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung
Abschnitt 7. Handhabung und Lagerung
Abschnitt 8. Begrenzung und Überwachung der Exposition/persönliche Schutzausrüstungen
Abschnitt 9. Physikalische und chemische Eigenschaften
Abschnitt 10. Stabilität und Reaktivität
Abschnitt 11. Toxikologische Angaben
Abschnitt 12. Umweltbezogene Angaben
Abschnitt 13. Hinweise zur Entsorgung
Abschnitt 14. Angaben zum Transport
Abschnitt 15. Rechtsvorschriften
Abschnitt 16. Sonstige Angaben

Tabelle 2: Struktur des Expositionsszenarios im eSDB

1. Kurztitel des Expositionsszenarios
2. Tätigkeiten/Verfahren
3. Verwendungsbedingungen
4.1 Physikalischer Zustand des Stoffes oder des Gemisches oder Produktes, welches den Stoff enthält
4.2 Konzentration des Stoffes in einem Gemisch oder Produkt
4.3 Menge des Stoffes, die pro Zeiteinheit oder Tätigkeit verwendet wird
5. Andere relevante Verwendungsbedingungen, welche die Exposition bestimmen
6. Risikomanagementmassnahmen unter Berücksichtigung der obigen Verwendungsbedingungen
6.1 Risikomanagementmassnahmen in Bezug auf die Gesundheit des Arbeitnehmers
6.2 Risikomanagementmassnahmen in Bezug auf die Gesundheit des Verbrauchers
6.3 Risikomanagementmassnahmen in Bezug auf die Umwelt
7. Abfallmanagementmassnahmen
8. Expositionsabschätzung
9. Risikobeurteilung, Empfehlungen und Leitlinien für nachgeschalteten Anwender

Weitergehende Informationen

Eine erweiterte Fassung dieses Artikels mit mehr inhaltlichen Details zu den Sicherheitsdatenblättern und den Expositionsszenarien befindet sich unter folgendem Link:
<http://www.seco.admin.ch/themen/00385/02071>

Zusätzliche nützliche Links

ECHA-Guidance: PART D: Exposure Scenario Building
http://echa.europa.eu/documents/10162/13632/information_requirements_part_d_en.pdf
ECHA-Guidance: Exposure Scenario Format
http://echa.europa.eu/documents/10162/13632/information_requirements_esformat_en.pdf
ECHA-Guidance: Practical examples of exposure scenarios
<http://echa.europa.eu/web/guest/support/practical-examples-of-exposure-scenarios>

chen Chemikalien an sich schon ein deutlicher Fortschritt für den Gesundheitsschutz der Arbeitnehmenden. Gelingt es zudem, die Zusammenarbeit zwischen den Herstellern und den nachgeschalteten Anwendern zu inten-

sivieren und zu verbessern, erhöht sich auch die Qualität der weitergegebenen Informationen und der Schutz der Arbeitnehmenden in den Betrieben.