


LEITFADEN

INTEGRATION VON ANWENDERWISSEN IN DIE
ERSTELLUNG UND KOMMUNIKATION VON REACH
EXPOSITIONSSZENARIEN – AM BEISPIEL SIEBDRUCK

TEIL 5: LÖSUNGSELEMENT 3
VERARBEITUNG DER H/I ANFORDERUNGEN

	In Zusammenarbeit mit
	 BG Berufsgenossenschaft Druck und Papierverarbeitung

Leitfaden

**Integration von Anwenderwissen in die
Erstellung und Kommunikation von
REACH Expositionsszenarien**

Hamburg, Juni 2008

Dirk Jepsen
Heike Lüskow
Olaf Wirth

Ökopol GmbH
Nernstweg 32-34
22765 Hamburg
Tel.: +49/040/39 100 20
Fax: +49/040/39 100 233

In Zusammenarbeit mit

Hans Arnold Büscher

Berufsgenossenschaft Druck und Papierverarbeitung
Cranachstr. 43
50389 Wesseling
Tel. +49 (0) 2236 / 46019
Fax + 49 (0) 2236 / 947017

Inhalt

LÖSUNGSELEMENT 3 - UMSETZUNG DER VORGABEN ZUR SICHEREN VERWENDUNG	4
1.1. AUFGABE.....	4
1.2. ANFORDERUNGEN AUS DEM SICHERHEITSDATENBLATT	4
1.2.1. Anforderungen an Sicherheitsdatenblätter	4
1.2.2. Prüfung und Umsetzung der Anforderungen des Sicherheitsdatenblatts	5
1.2.3. Kommunikation mit dem Lieferanten über Stoffeigenschaften und Risikomanagement.....	8
1.3. ÜBERPRÜFUNG VON EXPOSITIONSSZENARIEN.....	9
1.3.1. Aufgabenstellung.....	9
1.3.2. Arbeitsablauf zur Prüfung der Verwendung.....	9
1.3.3. Erläuterungen zu den markierten Prüfschritten.....	11

Lösungselement 3 - Umsetzung der Vorgaben zur sicheren Verwendung

1.1. Aufgabe

Wie bereits im Teil 1 dieses Leitfadens ausgeführt ist es Kernpflicht der nachgeschalteten Anwender, die Vorgaben der Lieferanten zur sicheren Verwendung umzusetzen. Diese Vorgaben werden entweder als „Artikel 32 Information“ oder im Sicherheitsdatenblatt (ggf. mit Expositionsszenario) kommuniziert. Abweichende Informationen zu gefährlichen Eigenschaften oder Risikomanagementmaßnahmen müssen an die Lieferanten zurückgemeldet werden

Zur Unterstützung der nachgeschalteten Anwender bei der Wahrnehmung dieser REACH Pflichten, werden sie im nachfolgenden anhand von Beispielen¹ erläutert.

1.2. Anforderungen aus dem Sicherheitsdatenblatt

1.2.1. Anforderungen an Sicherheitsdatenblätter

Ein Lieferant muss ein Sicherheitsdatenblatt zur Verfügung stellen² für:

- Stoffe und Zubereitungen, die als gefährlich³ eingestuft sind, es sei denn, sie werden der breiten Öffentlichkeit angeboten und sind mit ausreichend Informationen zum sicheren Umgang versehen,
- Stoffe, die persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT), oder Stoffe, die sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (vPvB) sind (erfüllen die Kriterien des Anhang XIII),
- Stoffe, die auf der Kandidatenliste für die Zulassung stehen.⁴

Ein Sicherheitsdatenblatt kann gefordert werden, wenn eine Zubereitung

¹ Es handelt sich dabei um „fiktive“ Beispiele da während der Vorhabenslaufzeit (noch) keine REACH eSDS von Herstellern verfügbar waren.

² REACH Artikel 31

³ Nach EU Richtlinien 67/548/EWG und 99/45/EG oder der Verordnung zur Kennzeichnung nach GHS

⁴ Diese Kandidatenliste existiert noch nicht. Sie wird voraussichtlich Ende 2008 von der ECHA veröffentlicht werden.

- mindestens einen Stoff in Konzentrationen größer 1 Gew.-% enthält, der gefährlich⁵ für Menschen und/oder die Umwelt ist,
- mindestens einen Stoff in Konzentrationen oberhalb von 0,1 Gew.-% enthält, der persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT), sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (vPvB) ist oder auf der Kandidatenliste für die Zulassung steht,
- mindestens einen Stoff enthält, für den es einen EU-weiten Arbeitsplatzgrenzwert gibt.

Sicherheitsdatenblätter müssen in der Landessprache des Mitgliedsstaates verfasst sein, in dem der Stoff bzw. die Zubereitung in Verkehr gebracht wird.

Mit der Einführung des global harmonisierten Einstufungs- und Kennzeichnungssystem in Europa (GHS) werden viele Stoffe neu eingestuft⁶. Auch durch die neuen Informationen, die für die Registrierung erzeugt werden, werden Stoffe neu bzw. anders eingestuft.

1.2.2. Prüfung und Umsetzung der Anforderungen des Sicherheitsdatenblatts

Die Vorgaben zur Umsetzung der Maßnahmen im Abschnitt 7/8 des Sicherheitsdatenblattes werden ab Erhalt einer Registrierungsnummer verpflichtend.

Allerdings besteht eine Umsetzungsfrist von einem Jahr. Bei Erhalt neuer Sicherheitsdatenblätter, sollte daher zuerst überprüft werden, ob eine Registrierungsnummer im Kapitel 1 oder, für Zubereitungen, im Kapitel 3 enthalten ist.

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

überarbeitet am: 12.07.2009

1 Bezeichnung des Stoffes/der Zubereitung und des Unternehmens

· **Angaben zum Produkt**
 · **Handelsname:** 1,3-Benzoldimethanamin
 · **Artikelnummer:** 533631
 · **Verwendung des Stoffes / der Zubereitung** Rohstoff
 · **Hersteller/Lieferant:** Schröder GmbH
 Lilastr. 34
 72849 Geiersbach
 · **Auskunftgebender Bereich:** Lisa.Lang@schroeder.com
 · **Notfallauskunft:** Telefon: ++49(0)178 310 10 43
 · **Reg-Nummer:** 01-7829916-82-0001

Erhalt Registrierungsnummer am
01.08.2009 Umsetzung
schnellst möglich, spätestens bis
01.08.2010

Abbildung 1: Registrierungsnummer im Sicherheitsdatenblatt

⁵ Gefährlich heißt, dass der Stoff mindestens eine Eigenschaft hat, die chemikalienrechtlich als „gefährlich“ definiert ist.

⁶ Bis Dezember 2010 darf entweder nach Richtlinie 67/548/EEC oder nach dem GHS eingestuft werden. Ab 2011 gilt für Stoffe nur noch das GHS-System. Die Daten können sich durch die Verabschiedung der GHS-Verordnung ändern.

Die Abschnitte eines Sicherheitsdatenblattes können der Reihe nach geprüft werden. Die folgende tabellarische Aufstellung enthält nur die für REACH relevanten Überschriften. Abschnitte, die sich durch REACH kaum ändern, sind hier nicht explizit dargestellt. In der rechten Spalte finden sich Hinweise für die REACH-Umsetzung.

Tabelle 1: Kapitel des Sicherheitsdatenblattes und Relevanz für REACH

Kapitel Sicherheitsdatenblatt	Information, die REACH-Pflichten auslöst	Notwendige Prüfschritte Schritte
-------------------------------	--	----------------------------------

Kapitel Sicherheitsdatenblatt	Information, die REACH-Pflichten auslöst	Notwendige Prüfschritte Schritte
1. Bezeichnung Stoff/Zubereitung und Unternehmen	Unter 1.1: Registrierungsnummer	Datum des Erhalts der Registrierungsnummer: Zeitpunkt ab dem Pflichten zur Umsetzung von Risikomanagementmaßnahmen beginnen.
2. Mögliche Gefahren	Wichtigste Gefahren von Stoff und Zubereitung, Einstufung	Wenn neue Informationen zu gefährlichen Eigenschaften vorliegen, muss dies dem Lieferanten mitgeteilt werden Liegt eine eigene, andere Einstufung vor, ist eine Meldung an die ECHA zu machen
3. Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen	Liste zu nennender Komponenten, deren Registrierungsnummern und Einstufung/Gefahren.	
7. Handhabung und Lagerung	Informationen zur sicheren Handhabung und Lagerung	Angaben sind ggf. aufgrund neuer Informationen zu ändern. Hier können Maßnahmen für spezifische Verwendungen angegeben werden.
8. Begrenzung und Überwachung der Exposition/persönliche Schutzausrüstung	Unter 8.2: Risikomanagementmaßnahmen für Arbeitnehmer, Verbraucher und zur Begrenzung von Umweltemissionen. Wenn Expositionsszenarien vorhanden sind: entsprechende DNELs & PNECs ⁷ ,	Risikomanagementmaßnahmen sind umzusetzen. Diese sind hier für verschiedene Verwendungen zusammengefasst und es ist zu prüfen welche Maßnahmen zutreffen. Auch Maßnahmen für Verbraucherprodukte sind umzusetzen. Sind ungeeignete Maßnahmen empfohlen, ist dies dem Lieferanten mitzuteilen. Bei Einhaltung der Bedingungen im Expositionsszenario muss die Einhaltung von DNELs und PNECs nicht separat überprüft werden. Die PC Eigenschaften von Stoffen können sich in Zubereitungen und Erzeugnis ändern. Der Formulierer sollte die üblichen Methoden zur Bewertung und zum Management entsprechender Risiken anwenden. Unterscheiden sich die abgeleiteten Maßnahmen stark von den Vorgaben des Lieferanten, sollte dieser entsprechend informiert werden
9. Phys-chem Eigenschaften	Eigenschaften von Stoffen und Zubereitungen und Bedingungen, die vermieden werden sollten. Beschreibungen möglicher Wirkungen auf Mensch & Umwelt, Ergebnisse aus Studien & Tests, Praxiserfahrungen. Ggf. Informationen zu einzelnen Stoffen in Zubereitungen.	Wenn neue Informationen zu gefährlichen Eigenschaften vorliegen, muss dies dem Lieferanten mitgeteilt werden. Liegt eine eigene, andere Einstufung vor, ist eine Meldung an die ECHA zu machen.
10. Stabilität und Reaktivität		
11. Toxikologische Information		
12. Ökotoxikologische Information		
13. Hinweise zur Entsorgung	Hinweise für geeignete Entsorgungswege, EU- und/oder nationale Vorschriften	Überprüfung, ob ggf. Informationen an den Entsorger weitergegeben werden sollten.
15. Rechtsvorschriften	Angabe, ob Stoffsicherheitsbericht durchgeführt wurde (Stoff als solcher oder in Zubereitung) Hinweis, ob Stoff der Zulassungspflicht unterliegt oder beschränkt ist.	Hinweis, ob für den Stoff ein Stoffsicherheitsbericht durch nachgeschaltete Anwender gefordert sein könnte. Überprüfung ob Zulassung gewährt wurde & eigene Verwendung abdeckt Überprüfung der Beschränkung und Umsetzung.
16. Sonstiges	Abgeratene Verwendungen	Rät der Lieferant von einer relevanten Verwendung ab deckt das Expositionsszenario diese Verwendung in jedem Fall <u>nicht</u> ab.
Anhang	Ggf. Expositionsszenario für identifizierte Verwendungen	Die Bedingungen des Expositionsszenarios sind umzusetzen.

Die Lieferanten werden Informationen für viele ihrer Produkte aktualisieren müssen. In den ersten Jahren nach in Kraft treten von REACH wird es hierdurch möglicherweise zu Schwierigkeiten, Ungenauigkeiten oder Fehlinformationen in den Sicherheitsdatenblättern kommen.

⁷ Derived no effect levels = Abgeleitete sichere Schwellenwerte und Predicted no effect concentrations = Vorhergesagte sichere Schwellenwerte. Erstere sind Werte, unterhalb derer man nicht mit Wirkungen auf die menschliche Gesundheit rechnet und letztere sind Umweltkonzentrationen, von denen man annimmt, dass sie keine Schäden hervorrufen.

1.2.3. Kommunikation mit dem Lieferanten über Stoffeigenschaften und Risikomanagement

Werden Vorgaben zum Risikomanagement vom Anwender als ungeeignet angesehen, ist dies dem Lieferanten mitzuteilen. Eine Maßnahme kann z.B. ungeeignet sein, weil sie zu strikt, nicht strikt genug oder offensichtlich nicht anwendbar ist. Diese Kommunikationspflicht gilt für jeden Stoff und jede Zubereitung, unabhängig davon, ob ein Sicherheitsdatenblatt, Information nach Artikel 32 oder gar keine schriftliche Information erhalten wird.

Die Anforderung sollte allerdings nicht dazu führen, dass aktiv nach „neuer Information“ gesucht wird. Sie ist eher eine weiche Vorgabe, die im Zuge der Prüfung und Umsetzung erhaltener Informationen bearbeitet wird und auf „aktivem Wissen“ der prüfenden Person beruht.

„Informationen über gefährliche Eigenschaften“ sind toxikologische, ökotoxikologische und physikalisch-chemische Daten, die notwendig sind, um die Gefährlichkeit eines Stoffes gemäß Richtlinie 67/548/EWG zu beurteilen. Diese Informationen gelten als „neu“, wenn sie nicht öffentlich zugänglich sind (nicht in öffentlichen Datenbanken oder publizierter Literatur etc.). Dies trifft u. a. zu, wenn der nachgeschaltete Anwender die Daten selbst durch Prüfung ermittelt oder er die Informationen beim Umgang mit dem Stoff bzw. der Zubereitung durch Erfahrungen gewonnen hat. Derartige Informationen muss der nachgeschaltete Anwender seinem Lieferanten unabhängig von der Verwendung mitteilen.

Den nachgeschalteten Anwender trifft keine Informationspflicht, wenn der Lieferant allgemein verfügbare Informationen über die Gefährlichkeit eines Stoffes oder einer Zubereitung in seinen Informationen nicht berücksichtigt hat (z. B. wenn er Informationen aus der Literatur oder aus der Datenbank der ECHA nicht beachtet).

Wenn ein nachgeschalteter Anwender eine eigene Stoff-Einstufung vornimmt, die sich von der des Lieferanten unterscheidet, so muss zusätzlich eine Meldung an die ECHA⁸ gemacht werden.

Werden Risikomanagementmaßnahmen im Sicherheitsdatenblatt oder mit Artikel 32 Information kommuniziert, ist nicht immer offensichtlich, auf welche Anwendungsbedingungen sich diese beziehen. Daher kann der nachgeschaltete Anwender deren Eignung nur qualitativ bewerten. Sind Maßnahmen offensichtlich nicht geeignet ein Risiko zu beherrschen, ist dies dem Lieferanten mitzuteilen. Werden z.B. für eine als ätzend eingestufte Zubereitung keine Handschuhe empfohlen, so sind Arbeitnehmer nicht ausreichend geschützt. Wird eine Abwasserreinigungsanlage mit Umkehrosmose für einen wasserunlöslichen Stoff empfohlen, ist die Maßnahme nicht zielführend.

Die Eignung von Risikomanagementmaßnahmen, die mittels eines Expositionsszenarios kommuniziert werden, kann und sollte hingegen quantitativ überprüft werden, da die Verwendung, die Anwendungsbedingungen und die Risikomanagementmaßnahmen

⁸ REACH Artikel 38(4)

eindeutig miteinander verknüpft sind. Ein Urteil über Maßnahmen im Expositionsszenario entsteht automatisch bei der Überprüfung der Konformität.

1.3. Überprüfung von Expositionsszenarien

1.3.1. Aufgabenstellung

Zu den Kernpflichten der nachgeschalteter Anwender gehört die Prüfung und Umsetzung der sicheren Anwendungsbedingungen in der eigenen Verwendung, die vom Vorlieferanten in einem Expositionsszenario beschrieben wurden.

Die Überprüfung ob die Verwendung(en) der Kunden durch die ES der Lieferanten abgedeckt sind, ist unter REACH dagegen nicht vorgeschrieben. Im Sinne der Kundentreue ist eine solche Prüfung für branchennahe Zulieferer aber zu empfehlen.⁹

Die Anwendungsbedingungen bei der Produktion von Zubereitungen sind wenig kompliziert. Deshalb wird es einige wenige Typen von Expositionsszenarien für die Formulierungsprozesse geben, die alle Varianten abdecken können.

1.3.2. Arbeitsablauf zur Prüfung der Verwendung

Die folgende Grafik zeigt schematisch den Ablauf der Prüfung eines Expositionsszenarios.

Sie kann für alle Expositionsszenarien angewendet werden, unabhängig davon, ob diese für Stoffe oder Zubereitungen gelten und welche Art der Verwendung beschrieben wird. Die Schritte umfassen die Prüfung der eigenen Verwendung und die der Kunden sowie die Nutzungsphase.

Die Mit A – D markierten Prüfschritte werden im Nachfolgenden näher erläutert.

⁹ vergl. hierzu auch die entsprechenden Ausführungen im Teil 1 dieses Leitfadens

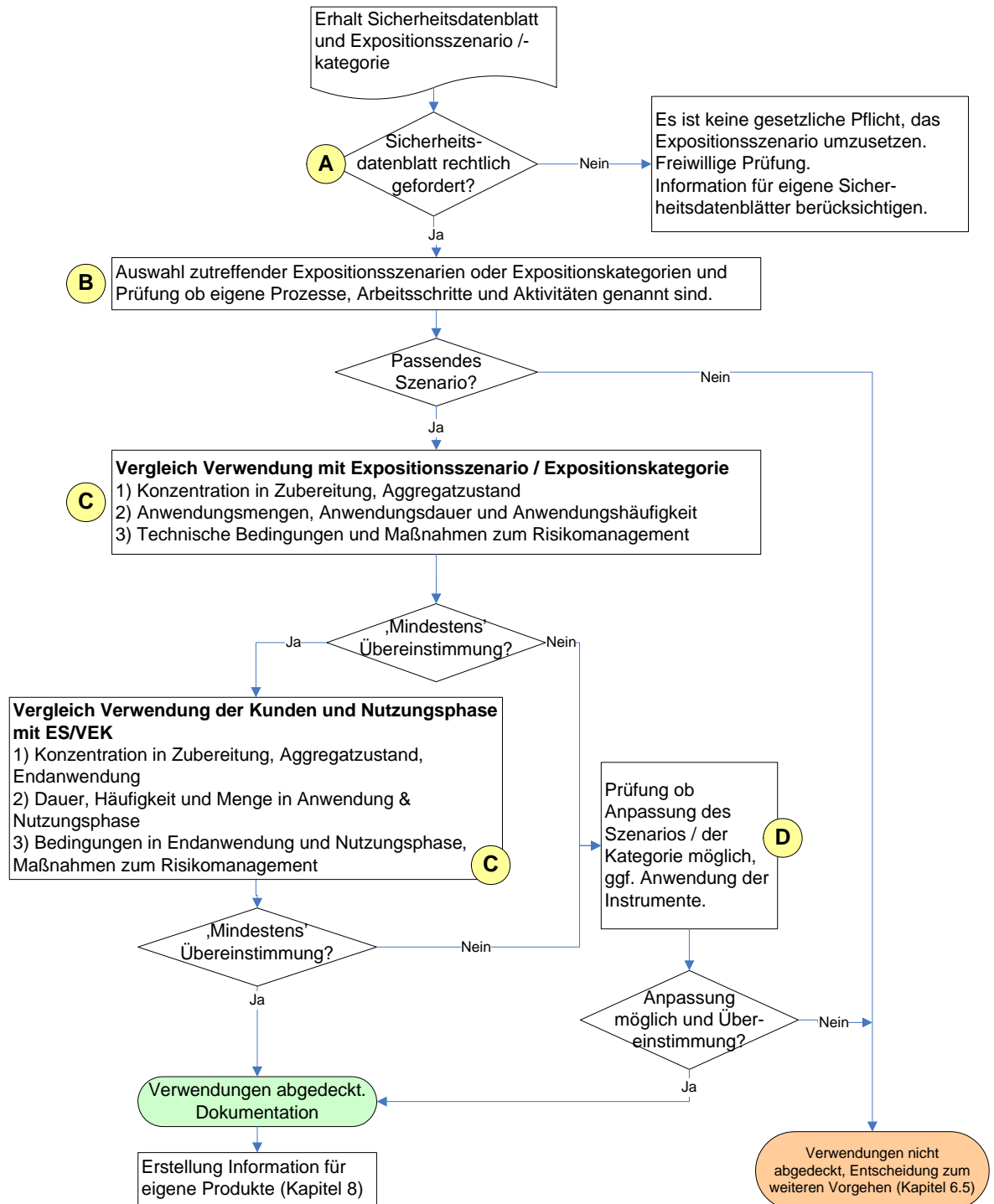


Abbildung 2: Ablaufschema zur Prüfung der erhaltenen ES/VEK

1.3.3. Erläuterungen zu den markierten Prüfschritten

A: Sicherheitsdatenblätter, die nicht gesetzlich gefordert sind

Für viele Stoffe und Zubereitungen werden Sicherheitsdatenblätter (und ggf. auch ES) weitergegeben, obwohl dies nicht gesetzlich gefordert ist. Die Umsetzung der Informationen aus ‚freiwilligen‘ Sicherheitsdatenblättern ist ebenfalls ‚freiwillig‘.

B: Auswahl der zu berücksichtigenden Expositionsszenarien

Es können verschiedene Expositionsszenarien an ein Sicherheitsdatenblatt angehängt sein, die entweder unterschiedliche Lebenszyklusstufen, unterschiedliche Verwendungen auf der gleichen Lebenszyklusstufe betreffen, oder sich auf unterschiedliche Stoffe beziehen (Zubereitung mit mehreren eingestufteten Komponenten). Für die eigene Verwendung sind alle erhaltenen Szenarien zu prüfen, die sich auf das Herstellen von Zubereitungen beziehen.

Für die Verwendung der Kunden ist zunächst zu prüfen, welche Expositionsszenarien für welche Stoffe in der eigenen Zubereitung relevant sind. Hierfür gibt das folgende Flussdiagramm einen Überblick.

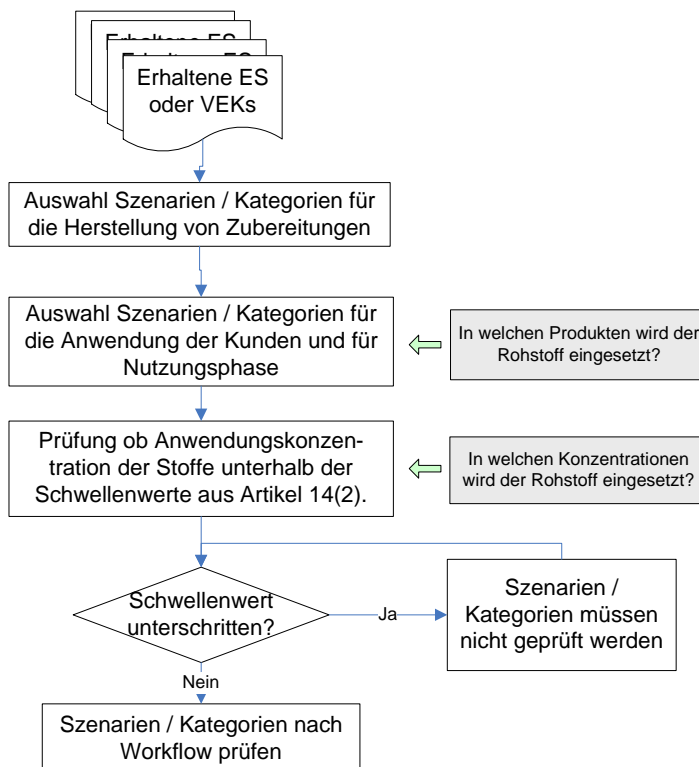


Abbildung 3: Auswahl ES/VEK

Nur die ES/VEK von Stoffen, die oberhalb der Abschneidekriterien in REACH Artikel 14(2) in der eigenen Zubereitung enthalten sind, müssen im weiteren berücksichtigt werden: Die Konzentration eines Stoffes im eigenen Produkt ist mit dem jeweils niedrigsten Schwellenwert zu vergleichen, der in den Regeln zur Einstufung und Kennzeichnung für Stoffe und Zubereitungen für die Nennung im Sicherheitsdatenblatt oder Berücksichtigung bei der Einstufung genannt wird. Zusätzlich müssen alle Stoffe, die PBT/vPvB Eigenschaften haben und oberhalb von 0,1% in der eigenen Zubereitung enthalten sind, berücksichtigt werden¹⁰.

Ist ein Stoff in mehreren Rohstoffen enthalten, die in der gleichen Zubereitung verwendet werden, so muss seine Gesamtkonzentration in der eigenen Zubereitung mit den Abschneidekriterien verglichen werden. Da für die Bestandteile der eingesetzten Zubereitungen im Sicherheitsdatenblatt des Lieferanten meist nur Konzentrationsbandbreiten angegeben werden, (z.B. zwischen 5 und 10%) sollte mit der oberen Konzentration gerechnet werden. Liegt die Gesamtkonzentration nur knapp oberhalb der Schwelle sollte der Lieferant um genauere Angaben gebeten werden. Die folgende Tabelle zeigt ein Beispiel für die Ermittlung der relevanten Stoffe in einer Zubereitung.

Tabelle 2: Beispiel für die Auswahl der relevanten Expositionsszenarien¹¹

Rohstoff	Stoff	% im Rohstoff	% Rohstoff im Produkt	% Stoff im Produkt	Berücksichtigungsschwelle	ES verwenden

¹⁰ Die folgenden Stellen in der Zubereitungs- und Stoffrichtlinie sind nach Artikel 14(2) zu prüfen: Grenzwerte nach Tabelle 3 in Artikel 3 Absatz 3 der Richtlinie 1999/45/EG; Anhang I der Richtlinie 67/548/EWG; die Grenzwerte nach Anhang II Teil B und Anhang III Teil B der Richtlinie 1999/45/EG; Grenzwerte eines einvernehmlichen Eintrags im Einstufungs- und Kennzeichnungsverzeichnis (wird noch etabliert); Grenzwert von 0,1 Massenprozent (w/w) für PBTs/vPvBs nach Anhang XIII von REACH.

¹¹ Diese Beispiel wurde aus einem REACH Leitfaden der „deutschen Bauchemie e.V.“ übernommen

Beschleuniger	Benzyl-dimethyl-amin	100	2,50	2,50	R10, R20/21/22, R34, R52/53 Nicht in Anhang I; Grenze gesundheitsschädlich, ätzend, umweltgefährlich: = 1%	ES muss berücksichtigt werden, da Grenzen aus Tabelle 3 der Zubereitungsrichtlinie überschritten
Chromoxid grün	Chromoxid grün	100	0,05	0,05	Nicht eingestuft	Kein ES bekommen
Entschäumer			0,50			
Methoxymethylacetat		10		0,05	R10, R36 Nicht in Anhang I, Grenze reizend = 1%	ES muss nicht berücksichtigt werden, da alle Konzentrationsgrenzen unterschritten
Solvent Naphtha		70		0,35	R10, R37, R65, R51/53 Nicht in Anhang I, Grenze reizend, umweltgefährlich = 1%	ES muss berücksichtigt werden, da im Produkt insgesamt mehr als 1 % des Lösungsmittels Naphtha enthalten ist (s. Polyol 1)
Filler PU			12,00	0,00		Stoffe von Registrierung ausgenommen
Isocyanat	Diphenylmethandiiisocyanat	100	20,00	20,00	R20, R36/37/38, R42/43 Nicht in Anhang I; Grenze reizend, sensibilisierend = 1%	ES muss berücksichtigt werden, da Grenzen aus Tabelle 3 der Zubereitungsrichtlinie überschritten.
Polyol 1			28,00			
	Polyol 1	97		27,16	nicht eingestuft	
	Solvent Naphtha	3		0,84	R10, R37, R65, R51/53 Nicht in Anhang I; Grenze reizend, umweltgefährlich = 1%	ES muss berücksichtigt werden, da im Produkt insgesamt mehr als 1 % des Lösungsmittels Naphtha enthalten ist (s. Entschäumer)
Polyol 2		100	11,00	11,00		Kein ES bekommen
Polyol 3		100	14,00	14,00		Kein ES bekommen
Trockner		100	12,00	12,00		Stoffe von Registrierung ausgenommen

Für die relevanten Expositionsszenarien sollte die Abdeckung der Verwendung der Kunden geprüft werden. Diese Expositionsszenarien sind bei der Erstellung der eigenen Sicherheitsdatenblätter und Expositionsszenarien zu berücksichtigen.

Wenn für die relevanten Stoffe keine passenden Expositionsszenarien vorhanden sind oder wichtige Prozess- oder Arbeitsschritte der Verwendung nicht beschrieben wurden, so sollte zunächst der Lieferant gefragt werden, ob andere, passende Szenarien vorhanden sind. Ist dies nicht der Fall, sind die weiteren Handlungsoptionen zu prüfen.

C: Vergleich der Vorgaben im Expositionsszenario mit der eigenen Verwendung und der Verwendungen der Kunden

Die Angaben zu Anwendungsbedingungen, der „Anwendungsumgebung“ und den Maßnahmen zum Risikomanagement können mit konkreten Zahlen (Mengen, Konzentrationen, Effizienzen etc.) hinterlegt sein. Jeder Parameter muss mit der eigenen Praxis, bzw. mit den Anwendungsbedingungen beim Kunden oder während der späteren Produktnutzung verglichen werden.

Erlaubte Konzentrationsbereiche können relativ schnell mit der Rezeptur der eigenen Zubereitung verglichen werden. Die Verwendungsbedingungen können, je nach Anzahl und Art der Expositionsszenarien voneinander und von den realen Bedingungen abwei-

chen. Insbesondere, wenn Expositionsszenarien selber weitergegeben werden müssen, ist es hilfreich die Informationen zusammenzutragen.

In der folgenden Tabelle wird exemplarisch an einem fiktiven Beispiel¹² dargestellt, wie die Informationen der Lieferanten in ein Expositionsszenario für die eigenen Zubereitungen übernommen werden können.

Die Strukturierung erfolgt entlang der Bezeichnungen im Standard Expositionsszenario Format.

Die Spalten „ES von Lieferant...“ enthalten mögliche kommunizierte Vorgaben für den Rohstoff. Diese beziehen sich sowohl auf die Verwendung der Rohstoffe im Bereich der industriellen Verwendung (Applikation durch Verwender) als auch auf die weiteren Verwendungs-/ Nutzungsstufen

Die Spalte „Übernahme in ES...“ enthält die Informationen, die aus den Expositionsszenario der erhaltenen Rohstoffe/Vorprodukte in das Expositionsszenario für die eigenen Zubereitungen übernommen werden könnten. Die letzte Spalte enthält erklärende Erläuterungen.

¹² Diese Beispiel wurde aus einem REACH Leitfaden der „deutschen Bauchemie e.V.“ übernommen

Tabelle 3: Beispiel für die Zusammenstellung von ES-Information für die Endanwendung

Nr.	Informationstyp	ES von Lieferant für Stoff A	ES von Lieferant für Stoff B	ES von Lieferant für Zubereitung C	Übernahme in ES für eigne Zubereitung	Erläuterungen
	Tatsächliche Rezeptur des eigene Zubereitung	1 %	30%	10%		Als Bezugspunkt für die nachfolgenden Prüf-Übernahmeschritte
4.2	Maximal Konzentration in Zubereitung, für die das ES gilt	Max 10%	Max 40%	Max 30%	Keine Angabe	Da das Produkt ein Prozesshilfsmittel ist, unterschreitet die Konzentration im Erzeugnis in jedem Fall die Vorgaben der Lieferanten.
3	Häufigkeit der Verwendung Dauer der Verwendung (Endanwendung)	1 mal /Tag 4 Std./Tag	keine Angabe	2 mal /Tag 2 Std./Tag	1 mal /Tag 4 Std./Tag	Einmalige Verwendung ist der kleinste Wert und daher von allen ES abgedeckt Die Verwendung der Zubereitung ist für insgesamt 4 Std./Tag da die Verdünnung im Bauprodukt mehr als doppelt so groß ist, wie vorgegeben (statt 30% nur 10% Gehalt im Bauprodukt s. Punkt 9)
4.3	Pro Zeit und Tätigkeit genutzte Menge	--	-- kg	300 kg Zubereitung/Tag insgesamt	900 kg Eigene Zubereitung/Tag insgesamt	Nur für die Zubereitung ist eine maximale Menge angegeben. Diese darf gem. Punkt 9 an die Konzentration im Produkt angepasst werden (10% statt 30% → 900 kg statt 300kg).
5	Anwendungsbedingungen für Arbeitnehmer	Raumvolumen > 100 m3	Raumvolumen > 200 m3	Raumvolumen > 50 m3	Raumvolumen mind. 100 m3	Da Stoff B keine Gefährdung durch Inhalation bewirkt, kann das Raumvolumen auf mind. 100 m3 festgelegt werden, da gleichzeitig eine lokale Absaugung vorgegeben wird (s. Punkt 6.1)
5	Anwendungsbedingungen für Umwelt	Keine Umweltoffene Verwendung	Nur in Innenräumen	--	Keine Außenanwendungen	Außenanwendung für zwei Bestandteile nicht erlaubt, daher wird diese Vorgabe weiter gegeben.
5	Informationen bzgl. der Nutzungsphase	--	--	--	--	Keine Vorgaben durch Lieferanten, daher auch keine Vorgaben im eigenen ES
6.1	Risikomanagementmaßnahmen Arbeitnehmer	Lokale Absaugung (> 10.000 m3)	Keine Gefährdung durch Inhalation bei normaler Belüftung Handschuhe	Lokale Absaugung (> 5.000 m3)	Lokale Absaugung (> 10.000 m3) Handschuhe	Die Lokale Absaugung wird durch die Verwendung von Stoff A bestimmt. Die anderen Bestandteile sind hierdurch abgedeckt (geringerer Volumenstrom vorgesehen). Handschuhe sind für Stoff B und die Zubereitung vorgeschrieben.
6.1	Risikomanagementmaßnahmen Verbraucher	Nur für die professionelle und industrielle Verwendung		Nur für professionelle und industrielle Verwendung.	Nicht in Verbraucheranwendungen gelangen lassen.	Die Beschränkung bzgl. der Gruppe der Verwender wird weitergegeben.
6.1	Risikomanagementmaßnahmen während der Nutzungsphase	--	--	--	--	Es brauchen keine Vorgaben gemacht werden
6.2	Risikomanagementmaßnahmen für die Umwelt	Wasserkontakt vermeiden.			Wasserkontakt vermeiden.	Die Maßnahmen werden durch den Stoff A bestimmt und können direkt übernommen werden.
9	Parameter, die bei der Prüfung der Abdeckung durch ein ES verändert werden dürfen und deren Beziehung zueinander			Bei geringeren Konzentrationen in der Zubereitung kann tägl. Anwendungsdauer und -menge linear erhöht wer-	Keine Anpassung des Szenarios vorgesehen.	Für die Zubereitung B wird die Möglichkeit der Anpassung der Werte durch die variablen Parameter genutzt. Für die Kunden werden keine Parameter weitergegeben, da davon ausgegangen wird, dass die Verwendungsbedingungen in allen Fällen eingehalten werden.

Nr.	Informationstyp	ES von Lieferant für Stoff A	ES von Lieferant für Stoff B	ES von Lieferant für Zubereitung C	Übernahme in ES für eigne Zubereitung	Erläuterungen
				den..		

Sind die Bedingungen in allen Fällen entweder gleich oder treten in der Realität geringere Emissionen oder Expositionen auf bzw. werden Verwendungsbedingungen an die Kunden kommuniziert, die zu geringeren Expositionen führen, so deckt das Szenario die Verwendung ab. Geringere Emissionen oder Expositionen entstehen zum Beispiel, wenn geringere Mengen verwendet werden oder real eingesetzte Risikomanagementmaßnahmen effizienter als im Expositionsszenario vorgesehen sind.

D: Modifizieren der Verwendungsbedingungen durch ‚scaling‘

Stimmen die Werte oder die Art der Bedingungen und Risikomanagementmaßnahmen nicht mit den Vorgaben in Expositionsszenario des Vorlieferanten überein kann es sein, dass die Verwendungen dennoch abgedeckt sind. Dies kann dann zutreffen, wenn der Lieferant in seinem ES ausgewiesen hat, ob und welche seiner Angaben durch den nachgeschalteten Anwender verändert werden dürfen (vgl. z.B. die letzte Zeile in der vorstehenden Tabelle).

Wenn der Lieferant im Expositionsszenario also angeben hat:

- welche Parameter im Expositionsszenario in welcher Art und Weise angepasst werden dürfen und innerhalb welcher Grenzen,
- in welchen Fällen dies nicht möglich ist, bzw. der Rücksprache bedarf,
- mittels welcher Instrumente die Expositionshöhen ermittelt und mit den sicheren Grenzwerten verglichen werden können,

kann der nachgeschaltete Anwender durch entsprechendes scaling überprüfen, ob er trotz der Abweichungen im Rahmen des jeweiligen Expositionsszenarios arbeitet.

Im Fall des anliegenden Entwurfes eines eSDS für eine Komponente innerhalb einer UV härtenden Siebdruckfarbe (BDK der Fa. CIBA) wurde ein entsprechender scaling Vorschlag in Bezug auf die Emissionen in das Abwasser/den Vorfluter aufgenommen

Die angegebenen Instrumente (z.B. ein mathematischer Dreisatz oder ein IT-Instrument zur Modellierung) können entsprechend der Vorgaben genutzt werden. Werden die sicheren Schwellenwerte eingehalten oder sind die vom Lieferanten angegebenen Bandbreiten für Anwendungsbedingungen, Expositionshöhen oder sonstige Bedingungen hierdurch erfüllt, so deckt das Expositionsszenario die Verwendung ab, und es kann für die eigene Produktinformation genutzt werden. Die Konformität mit den Expositionsszenarien ist zu dokumentieren.