


LEITFADEN

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

TEIL 4: LÖSUNGSELEMENT 2
STANDARD-INFORMATIONSFORMAT

| | |
|--|---|
| | In Zusammenarbeit mit |
| |  BG Berufsgenossenschaft Druck und Papierverarbeitung |

Inhalt

| | |
|---|----|
| LÖSUNGSELEMENT 2 - STANDARDINFORMATIONEN FÜR DIE UPSTREAM KOMMUNIKATION..... | 3 |
| 1.1. AUFGABENSTELLUNG | 3 |
| 1.2. STRUKTURIERUNGSKONZEPT | 4 |
| 1.3. AUFBAU & INHALT DES INFORMATIONSFORMATES | 5 |
| 1.3.1. Generelle Informationen | 5 |
| 1.3.2. Informationen zum Verwendungssektor DU 1-n..... | 8 |
| 1.3.3. Informationen mit Bezug zum Arbeitnehmerschutz | 9 |
| 1.3.4. Informationen zur Nutzung durch den (End)Verbraucher („service life“)..... | 12 |
| 1.3.5. Zusammenfassender Überblick relevanter Expositionen | 14 |
| 1.4. ANWENDUNG DES INFORMATIONSFORMATES..... | 15 |
| 1.5. STANDARD-VORLAGEN FÜR DEN (SIEB)-DRUCKBEREICH | 17 |

Lösungselement 2 - Standardinformationen für die Upstream Kommunikation

1.1. Aufgabenstellung

Aus Sicht der nachgeschalteten Anwender ist die Berücksichtigung der auf „ihrer“ Ebene verfügbaren Informationen und Kenntnisse bei der Chemikaliensicherheitsbeurteilung durch die Stoffhersteller und Importeure von hohem Interesse. Konkret gesagt sind Ersterer insbesondere daran interessiert, dass die im Ergebnis der Chemikaliensicherheitsbeurteilung von den Herstellern in den Lieferketten „nach unten“ kommunizierten Anforderungen an die Anwendungsbedingungen die realen Situationen in den Verwendungen des jeweiligen Branchensektors mit „abdecken“ und dabei praxistaugliche Risikomanagementmaßnahmen vorsehen.

Eine umfassende, strukturierte Zusammenstellung der verfügbaren Kenntnisse (vergl. LE 1) kann dabei als eine systematische Basis für die Informationsweitergabe dienen. Allerdings zeigten Diskussionen zwischen Anwendern (Anwenderverbänden) und Stoffherstellern¹, dass die Weitergabe weiter verdichteter bzw. abstrahierter Informationen zielführender ist.

Gerade bei Stoffen, die in sehr vielen Verwendungsbereichen zum Einsatz kommen, wie z.B. Lösemittelkomponenten oder Metallverbindungen, sind Hersteller und Importeure dabei umfangreiche eigene Strukturierungen der Bedingungen in den gesamten Verwendungsbereichen zu entwickeln, bzw. umzusetzen. Aus diesem Grund ist es für die involvierten Marktteilnehmer voraussichtlich effizienter, kompakte Informationen nachgeschalteter Anwender in Bezug auf ihre Abdeckung zu prüfen.

Diese Anforderungen Aufgabe werden durch vorliegendes Lösungselement umgesetzt. Auf Ebene der Nachgeschalteten Anwender vorliegende Informationen werden überwiegend in standardisierte Deskriptoren übertragen und transportieren so die Information in einer übertragbaren Form zu den Erstellern der Stoffsicherheitsberichte und Expositionsszenarien.

¹ U.a. im Rahmen des so genannten „Arona Netzwerkes“. Eine im Rahmen des Reach Implementation Projektes 3.2.2 auf Initiative des Europäischen Chemikalien Büro (ECB) und des europäischen Chemieverbandes CEFIG entstandene Diskussionsplattform zur Weiterentwicklung der REACH Expositionsszenarien. In diesem Kontext fanden bis zum Juni 2008 sechs internationale Fachworkshops zu dieser Thematik statt.

1.2. Strukturierungskonzept

Basierend auf den im Siebdruck-Beispiel gesammelten Erfahrungen und Detailinformationen² und der im europäischen Kontext stattfindenden Diskussion um „Standardinformationen“ und Deskriptoren zu Verwendungen/ Anwendungsbedingungen³ wurde im Vorhabenskontext ein entsprechendes Beschreibungsraster für eine kurz gefasste up-stream Kommunikation an die Stoff-Hersteller entwickelt.

Von zentraler Bedeutung erscheint der Hinweis, dass es sich bei dieser up-stream Information explizit nicht um ein Expositionsszenario, sondern um eine Zusammenstellung von Informationen handelt, die auf der Ebene der nachgeschalteten Anwender verfügbar sind. Damit unterstützen die nachgeschalteten Anwender die Bildung von „initial“ Expositionsszenarien durch den Hersteller ohne aber Verantwortung für die späteren Expositionsszenarien selbst oder ihre Bewertung zu übernehmen.

Das Format konzentriert die „nach oben“ kommunizierten Informationen auf diejenigen Verwendungsinformationen, die notwendig sind, um im Rahmen der Chemikaliensicherheitsbeurteilung der Hersteller sogenannte „tier 1 assessments“ durchzuführen.

Unter „tier 1 assessments“ versteht man Modelle, die ausgehend von wenigen Eingangsinformationen und unter Verwendung im Modell hinterlegter Annahmen und Rechengrößen eine erste „orientierende“ Bewertung der Exposition in Bezug auf die unterschiedlichen „Endpunkte im Bereich der menschlichen Gesundheit oder der Umwelt liefern.

Es wird allgemein davon ausgegangen, dass solche orientierenden Bewertungen in der überwiegenden Zahl der Fälle dazu ausreichen werden, um die Grenzen „sicherer“ Anwendungsbedingungen und die entsprechenden Empfehlungen an die nachgeschalteten Anwender abzuleiten. D.h. in diesen Fällen wird keine weitere up- und Downstream Kommunikation in den Lieferketten zur schrittweisen Anpassung der Expositionsszenarien mehr erfolgen.

Für das Kommunikationsformat wurde bewusst eine Untergliederung in die verschiedenen Lebenszyklusstufen (Industrielle Herstellung/Formulierung, industrielle/professionelle Verwendung der Zubereitung sowie die Phase der Nutzung durch den Konsumenten) vorgenommen. Dies ermöglicht es das Format für die Kommunikation unterschiedlich „weit“ reichender Informationen zu verwenden.

² In die konzeptionellen Überlegungen flossen dabei über die Siebdruckbeispiel hinaus auch die recht breit akzeptierten Ansätze der Deutschen Bauchemie für diese Informationen mit ein.

³ Insbesondere dem entsprechenden Leitfaden der Europäischen Chemikalien Agentur zu „Informationsanforderungen und Chemikaliensicherheitsbeurteilung“, (vergl. http://reach.jrc.it/docs/guidance_document/information_requirements_en.htm) aber auch z.B. den während der Erarbeitung (vorab) verfügbaren Zwischenergebnissen aus der Arbeitsgruppe des BDI zu Standard-Phrasen der Arbeitsgruppen beim Europäischen Chemieverband Cefic „Supply chain communication“ und „Generic Exposure Scenario Project Group“

D.h. im Rahmen des Druckerei-Beispiels könnten somit auch lediglich Anwendungen im Bereich der Druckerei, Informationen aus ihren Anwendungen übermitteln während andere Verwendungen (z.B. der Formulierer) ausgeblendet bleiben.

Das Kommunikationsformat ist in Englischer Sprache gehalten und sollte auch in dieser ausgefüllt werden. Unabhängig von formal-rechtlichen Fragen in Bezug auf die Amtssprachen der EU findet der gesamte Informationsaustausch zu Stoffen, Eigenschaften und Verwendungsbedingungen sowie zur (gemeinsamen) Erstellung der Registrierungs-Dossiers derzeit europaweit und in Englisch statt. D.h. in anderen Sprachen formulierte Informationen erreichen das eingangs formulierte Ziel der „Berücksichtigung“ vermutlich eher nicht.

1.3. Aufbau & Inhalt des Informationsformates

Im Anhang 1 zu diesem Lösungselement findet sich eine vollständige Vorlage für das Informationsformat. Im Folgenden werden abschnittsweise der Aufbau des Kommunikationsformates und der (mögliche) Inhalt der einzelnen „Felder“ erläutert.

Ein wichtiger Hinweis vorab: Da es sich um eine Zusammenstellung „verfügbarer Informationen“ handelt ist es nicht zwingend alle Informationsfelder auszufüllen. Allerdings ist es für den Informationsempfänger von Wichtigkeit wenn „nicht-verfügbare“ aber aus Sicht der nachgeschalteten Anwender „notwendige“ Information klar als solche gekennzeichnet werden.

1.3.1. Generelle Informationen

1.3.1.1. Funktion im Rahmen der „up-stream“ Kommunikation

Im Abschnitt „General Information“ erfolgt neben der Benennung des Stoffes /der Stoffgruppe für den, die up-stream Kommunikation erfolgt, eine Charakterisierung der im jeweiligen Format dargestellten Verwendungskategorie („use category“)

Hintergrund ist die Überlegung, dass sich die Anwendungsbedingungen unter dem Blickwinkel der jeweils möglicherweise relevanten Expositionen für einen Verwendungsbereich in einer begrenzte Zahl derartiger Kategorien zusammenführen lässt.

Im Bereich des (Sieb-) Druck es unter diesem Aspekt z.B. von Bedeutung, ob ein Stoff Bestandteil:

1. eines wasserbasierten Farbsystems (erhöhte Wahrscheinlichkeit des Austrages in das Abwasser)

2. der Lösemittelkomponenten in einem entsprechend lösemittelbasierten Farbsystems (erhöhte Relevanz der inhalativen Aufnahme, kaum Übergang in die Nutzungsphase)
3. der reaktiven Komponenten in einem UV-basierten Farbsystem (geringe Wahrscheinlichkeit der bei den vorgenannten Kategorien benannten Expositionen, kaum Übergang in die Nutzungsphase)
4. oder aber sonstiger Bestandteil des sich bildenden Farbfilms der beiden letztgenannten Farbsysteme (Lösemittelbasiert und/oder UV trocknend) ist (Übergang in die Nutzungsphase)

Darüber hinaus könnte für Stoffe, die Bestandteil des sich bildenden Farbfilms werden (1,4) dahingehend weiter differenziert werden, ob es sich um Anwendungen

- im Kontakt mit Nahrungsmittel handelt

In anderen Verwendungsbereichen wie z.B. bei Bauprodukten, ist u.a. zu differenzieren, ob die jeweiligen Zubereitungen/Erzeugnisse ausschließlich in Innenräumen oder aber (auch) im Außenbereich zur Anwendung kommen.

Die nachfolgende Grafik zeigt den generellen Teil des Informations-Formates.

General Information on use category

| | | | | | |
|------------------|----------------------|--------------|-----------------------|---|-----|
| | Substance | ID | | Function of Substance | |
| For | 1) Name des Stoffes | 2) CAS/EG-Nr | as | 3) Funktion der Substanz | in |
| Product Category | | | Product/Preparation | | |
| | 4) PC – Auswahlliste | | | 5) Beschreibung der Zubereitung | for |
| Article Category | | | Area /Articles of use | | |
| | 6) AC – Auswahlliste | | | 7) Beschreibung des Anwendungsbereiches | |

Abbildung 1: „Genereller Teil“ des Informations-Formates

1.3.1.2. Inhalte der Informationsfelder

Im Folgenden werden die einzelnen nummerierten Eingabefelder des Formates näher erläutert:

- Feld 1 & 2: Informationen zum Stoff/zur Stoffidentität für den das jeweiligen Informationsformat ausgefüllt wurde.
Wichtig hierbei: Eine Verwendungskategorie des Informationsformates kann auch unabhängig von einem konkreten Einzelstoff an die Hersteller weitergegeben werden, um dort die Bildung sogenannter „generischer“ Expositionsszenarien⁴ zu unterstützen.

⁴ Zu Definition des Begriffes vergl. die Ausführungen im Teil 1 dieses Leitfadens

- Feld 3: Funktion des Stoffes innerhalb der Zubereitung.
Wie eingangs erläutert ist es z.B. für Druckfarbensysteme eine differenzierende Merkmal ob es sich um einen Bestandteil einer (organische) Lösemittelkomponente, um eine reaktive Komponente oder aber um eine direkt in den Farbfilm eingehende Komponente handelt. Grundsätzlich können diese Stoffe Lösemittel, Bindemittel, Pigment, Photoreaktor oder sonstige Additive sein. Andere selbst gewählte Funktionen sollten nicht eingetragen werden um eine zu große Diversifizierung der Funktionen zu erhalten.
- Feld 4: Produktkategorie –Deskriptor
Hier wird die in Feld 4 charakterisierte Zubereitung einem von der ECHA in ihren Leitfäden vorgeschlagenen Standard-Deskriptoren für chemische Produkte zugeordnet⁵ So sind für den Druckbereich folgende Kategorien unter anderen von Bedeutung: PC 9 – Coatings, Paints, Fillers oder auch der PC 18 Inks & Toners
- Feld 5: Charakterisierung der Zubereitung/des Erzeugnisses in die der Stoff eingeht.
Im (Sieb-) Druckbeispiel z.B. die Angabe, dass es sich um eine wasserbasierte Druckfarbe handelt
- Feld 6: Artikelkategorie – Deskriptor
Hier wird dem im Feld 6 charakterisierten Erzeugnis ein entsprechender Standard-Deskriptor, ebenfalls nach dem einschlägigen ECHA Leitfaden, zugeordnet⁶.
- Feld 7: Charakterisierung des Erzeugnisses in das der Stoff eingeht.
Im (Sieb-) Druckbeispiel z.B. ein Grafisches Druckprodukt

Alle Felder (1-7) müssen nur in dem Maß mit Informationen gefüllt werden, wie es aus Sicht der jeweiligen Nutzer notwendig ist, um eine sinnvolle Kategorisierung der up-stream Kommunikation zu erlauben. Alle nach den entsprechenden Leitfäden der Europäischen Chemikalien Agentur (ECHA) zu verwendenden Standard-Deskriptoren zur Kennzeichnung der Verwendungen finden sich (nochmals) in den weiteren Abschnitten des Informationsformates.

⁵ vergl. Appendix R.12-2: Descriptor for types of preparations [PC = Chemical Product Category]

⁶ vergl. Appendix R.12-4: Descriptors for substances in articles with no intended release; Appendix R.12-5: Substances in articles with intended release

1.3.2. Informationen zum Verwendungssektor DU 1-n

1.3.2.1. Funktion im Rahmen der „up-stream“ Kommunikation

In den weiteren Abschnitten des Informationsformates werden jeweils die Anwendungsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen in den nachgeschalteten, industriellen und/oder professionellen Verwendungsstufen dargestellt.

Die Anzahl dieser Verwendungsstufen ist naturgemäß von den Konstellationen in den jeweiligen Wertschöpfungsketten abhängig. Im Bereich der Druckindustrie sind üblicherweise lediglich die Stufe der Formulierer von Einsatzprodukten (Zubereitungen wie Farben, Reinigungsmittel etc.) sowie die Stufe der professionellen Anwender von Belang.

Sollte es verschiedenartige Verwendungen auf der gleichen Verwendungsstufe geben, z.B. das Verdrucken der Farben unter relevant unterschiedlichen Anwendungs- und RMM Bedingungen oder das Weiterverarbeiten und/oder Ausfahren der Druckprodukte durch professionelle Anwender so können diese einzeln, nacheinander dargestellt werden.

Wie eingangs ausgeführt werden hier, soweit auf Ebene der nachgeschalteten Anwender verfügbar, gezielt Kerninformationen zusammengestellt, die für die (tier-1) Expositionsabschätzung der Hersteller relevant sind.

1.3.2.2. Inhalte der Informationsfelder

Die nachfolgende Grafik zeigt die Informationsfelder für diesen Bereich:

Information on sector use DU 1 - n (Formulation up to professional user)

| Descriptor – Sector use | Description |
|-------------------------|--|
| 8) SU –Auswahlliste es | 9) Beschreibung des Formulierungsschritt |

Available Information related to human occupation

| Processes | | Duration | Amount | Risk-Management |
|------------------------------|--|--|---|--|
| PROC | description | Max days, hours/shift | g/kg/t per Day | description |
| - | GENERAL | 10) Expositions-dauer pro MA, max | 10a) verwendete Menge pro Tag, max | 11) Verwendung von Standardphrasen für übergreifende RMM |
| 12) RPOC-Auswahlliste | 13) Freitext Beschreibung Prozessschritte | 14) Expositions-dauer pro MA, max | 14a) verwendete Menge pro Tag, max | 15) Verwendung von Standardphrasen für PROC spezifische RMM |

| | |
|---|--|
| Further sector specific Information | Measured data (Y/N) |
| 16) Freitext Mögliche Sektorspezifische Empfehlungen | 17) Ja - wenn geeignete Daten verfügbar |

Available Information related to environment

| Amount of Substance | Emission days | Environmental Release Class | |
|--|---|-------------------------------|---|
| Input/year | Number Days | ERC | description |
| 18) Größenordnung "10er-Potenz" | 18a) Anzahl der Freisetzungstage | 19) ERC - Auswahlliste | 20) Standard Beschreibung der Umwelt-Wirkungs-Klasse |

| Release to Environment | | Measured data | RMM | |
|---|------------------------|---------------------------|---|-----------------------------|
| Via | % from Input | (Y/N) | RMM-Library code & d short description | |
| 21) Umgebungsluft, Abwasser, Boden | 22) Max Prozent | 23) Wenn verfügbar | 24) Art der eingesetzten Minderungstechnik | |
| Via Waste | % from Input | EWL code | Waste treatment | R/D code |
| 25) Relevante Abfallarten | 26) Max Prozent | 27) EWC-Schlüssel | 28) Art der Behandlungsanlage | 29) R/D-Auswahlliste |

Abb. 2: Information zur Anwendung eines Downstream Users

Nachfolgend Hinweise zur Informationseingabe:

- **Feld 8:** Zuordnung eines passenden Standard Deskriptors für die Verwendungsstufe (Sector of Use – SU x)⁷
Im Beispiel u.a. : „SU 7 – Printing and services related to printing“.
- **Feld 8:** Freitext-Bezeichnung der Verwendungsstufe
Im Beispiel: u.a.: „Formulierung von (Sieb-)Druck Farben“ oder aber „(Sieb-) Druckerei“

1.3.3. Informationen mit Bezug zum Arbeitnehmerschutz

- **Feld 10:** Maximale Exposition einzelner Arbeitnehmer in der Verwendungsstufe
Angaben nach Möglichkeit sowohl in Tagen/Jahr als auch in Stunden/Tag.
- **Feld 10a:** Maximale verwendete Menge pro Arbeitstag. Angaben in einer bestimmten Größenordnung sind dabei ausreichend (g, kg, t).
- **Feld 11:** Übergreifende RMM
Hier sollten mit Hilfe von „Standard Phrasen“ Risikomanagement-Maßnahmen aufgeführt werden, die in allen Prozessstufen dieser Verwen-

⁷ Für eine Liste geeigneter SU –Deskriptoren vergl. Leitfaden: Appendix R.12-1: Descriptor for sector of use (SU)

dungsstufe umgesetzt sind. Dazu sollten die entsprechenden Standardbezeichnungen aus der RMM Bibliothek⁸ verwendet werden.

- **Feld(er) 12:** Liste der Prozess-Kategorien innerhalb der Verwendungsstufe.
Unter Verwendung der entsprechenden Standard Deskriptoren werden hier die innerhalb der Verwendungsstufe angewandten Arbeitsprozesse/Arbeitsschritte zusammenfassend dargestellt.
- **Feld(er) 13:** Summarische Beschreibung der durch die jeweiligen PROC adressierten Arbeitsprozesse
Üblicherweise werden mehrere Arbeitsprozesse/Arbeitsschritte innerhalb der Verwendungsstufe durch eine Prozesskategorie charakterisiert, z.B. Sowohl das Farbmischen, das Farbeinspachteln und entsprechende Reinigungsarbeiten im Bereich einer (Sieb-) Druckereien durch die PROC 19. Für die Benennung der Arbeitsschritte selbst, sollte nach in diesem Leitfaden vorgeschlagenen Vorgehen⁹ auf die entsprechenden Gliederungen der Arbeitsbereichspläne der Berufsgenossenschaften bzw. berufsgenossenschaftlichen Messsystems Gefahrstoffe zurückgegriffen werden. Um bei weiterem Informationsbedarf der Hersteller ggf. auf entsprechende Messwertkollektive verweisen zu können.
- **Feld(er) 14:** Maximale Expositionsdauer innerhalb der Prozesskategorien
- **Feld(er) 14a:** Maximale verwendete Menge pro Arbeitstag. Angaben in einer bestimmten Größenordnung sind dabei ausreichend (g, kg, t)
- **Feld(er) 15:** Angewandte Risikomanagementmaßnahmen
Hier sollen die (üblicherweise) in diesem Arbeitsprozess/Arbeitsschritt implementierten RMM aufgeführt werden (vergl. Feld 11)
- **Feld(er) 16:** ggf. Verweise auf einschlägige Sektor Empfehlungen zum Sicheren Umgang mit Gefahrstoffen¹⁰
- **Feld(er) 17:** Angabe ob auf Ebene der nachgeschalteten Anwender prinzipiell geeignete Messwertkollektive verfügbar sind.
Ob entsprechende Messwerte für (weitere) Iterationen der Chemikaliensicherheitsbeurteilung hilfreich sind kann nur der Hersteller entscheiden. Es ist allerdings deutlich, dass Einzelmessungen vermutlich keine entsprechend valide Basis darstellen, sondern es sich zumindest um größere Messwertkollektive handelt, die unter gut dokumentierten Bedingungen mit allgemein akzeptierten Messmethoden ermittelt wurden.

⁸ vergl. Leitfaden Teil D S 34, Table D.4-2 Overview on RMMs and safety instructions in RMM library, sowie die Sammlung der CEFIC <http://www.cefic.org/Templates/shwStory.asp?NID=494&HID=645&PHID=643>

⁹ vergl. Lösungselement 1 „Strukturierte Sammlung von Informationen“

¹⁰ z.B. BGI 790-017: Tätigkeiten mit Toluol im Illustrationstiefdruck, http://www.arbeitssicherheit.de/servlet/PB/show/1231061/bgi790_17.pdf

Informationen mit Bezug zum Umweltschutz

- **Feld 18:** Jährlich in der Verwendungsstufe eingesetzte Stoffmenge
Angabe der Größenordnung (10er Potenz) der innerhalb einer Anlage dieser Verwendungsstufe eingesetzten Stoffmenge.
- **Feld 18a):** Anzahl der Freisetzungstage zur Berechnung der durchschnittlichen Emission. Wert < 12 Tage können als Kurzzeitig betrachtet werden.
- **Feld 19:** Zuordnung einer „Umwelt-Eintragsklasse“
Aus den entsprechenden Auswahllisten¹¹ ist der gesamten Verwendungsstufe eine „Environmental Release Class“ (ERC) zuzuordnen. Hilfreich sind dabei die ebenfalls im Leitfaden R.16. dargestellten Zusammenhänge zwischen Prozesskategorien (PROC) und ERC¹².
Je nach Funktion der Substanz in den verschiedenen Farbsystemen (vergl. Feld 3 im generellen Teil) gelten für den (klein-)gewerblichen Siebdruck hier z.B. die ERC 8 a – 8c.
- **Feld 20:** Name der ERC
- **Feld(er) 21:** Eintragspfade in die Umwelt
Es sollten alle verschiedenen innerhalb der Verwendungsstufe auftretenden Umwelteintragspfade aufgeführt werden, d.h. auch Eintragsfade, die aus Sicht der Anwender nur von untergeordneter Bedeutung sind, wie z.B. ein gelegentlicher Austrag von UV-haltigen Farben in den Abwasserkanal gemeinsam mit Reinigungsflüssigkeiten o.ä. Nur so kann eine vollständige Prüfung und damit „Abdeckung“ der Verwendungsbedingungen sichergestellt werden.
Neben dem direkten Umwelteintrag (z.B. Verdunstung in die Umgebungsluft) sind auch „indirekte“ Einträge, über den Abwasserkanal mit zu erfassen.
- **Feld(er) 22:** Maximaler Emissionsfaktor in den (jeweiligen) Umwelteintragspfad
Bei vorliegenden Kenntnissen ist es hilfreich, wenn nachgeschaltete Anwender Information zur Emission des Stoffes aus allen Anwendungsprozessen einer Verwendungsstufe in einen Umwelteintragspfad angeben. Dies geschieht sinnvollerweise in Form des Mengenanteils der eingesetzten Stoffmenge, welcher unter normalen Bedingungen maximal in diesen Eintragspfad gelangt.
- **Feld 23:** Angabe ob auf Ebene der nachgeschalteten Anwender prinzipiell geeignete Messwertkollektive verfügbar sind.
Daten zu gemessenen Emissionen : Diese können zur Überwachung von

¹¹ vergl. ECHA "Guidance on information requirements and chemical safety assessment - Part D, Appendix D-3: Names and descriptions Environmental Release Categories",
http://reach.jrc.it/docs/guidance_document/information_requirements_en.htm#D

¹² vergl. dito Appendix D-4: Linking Process Categories to ERCs

Direkteinleitungen in Oberflächengewässern oder ähnlichen Aktivitäten erhoben worden sein.

- **Feld(er) 24: Art der RMM**
Je nach Umwelteintragspfad, sind die üblicherweise angewandten/installierten RMM anzugeben. Die zuvor im Feld 22 angegebenen Emissionsfaktoren sind unter Berücksichtigung dieser RMM zu bestimmen. D.h. ein Emissionsfaktor von < 1% eines flüchtigen organischen Lösungsmittels aus einer Farbfabrik, wird unter Einbeziehung der üblicherweise installierten Absaugungs- und Abluftbehandlungsanlagen ermittelt. Reinigungsrückstände sind in der Abfallphase des Lebenszyklus zu betrachten.
- **Feld(er) 25: Abfallpfade des Stoffes**
Die verschiedenen auftretenden Austragspfade des Stoffes über Abfälle sind anzugeben.
- **Feld(er) 26: Maximaler Austragsfaktor in den (jeweiligen) Abfallpfad**
Faktisch liegen bei den Anwendern höchstens Informationen zum „Verlust“ der Zubereitung in die verschiedenen Abfälle vor, z.B. aus sektorbezogenen Abfallvermeidungsprogrammen, o.ä. Diese lassen sich aber überwiegend mit zulässiger Unschärfe in Austragsfaktoren (% der Einsatzmenge) überführen.
- **Feld(er) 27: Abfallschlüssel-Nummern**
Der in der Branchenpraxis übliche Abfallschlüssel – aus dem Europäischen Abfallartenkatalog – zur Entsorgung der jeweiligen Abfallart sollte angegeben werden.
- **Feld(er) 28: Angabe der Entsorgungsanlage**
Der Typ der Entsorgungsanlage dem der jeweilige Abfall üblicherweise zugeführt wird ist anzugeben. Dabei kann u.a. auf die Strukturierung weit verbreiteter Abfallbehandlungsanlagen aus dem Anhang 1 des ECHA Leitfadens R.18 zurückgegriffen werden.
- **Feld(er) 29: R/-Schlüssel nach Abfallrahmenrichtlinie**
Die europäische Abfallrahmen-Richtlinie (EG - Abfallrahmenrichtlinie Nr. 75/442/EWG) ordnet den verschiedene Abfallentsorgungsverfahren D-Schlüssel für eine Beseitigung („disposal“) oder R-Schlüssel („recycling/recovery“) zu.
Eine Abfallverbrennungsanlage erhält danach z.B. den Schlüssel D 10.

1.3.4. Informationen zur Nutzung durch den (End)Verbraucher („service life“)

1.3.4.1. Funktion im Rahmen der „up-stream“ Kommunikation

Soweit für die jeweilige Verwendungskategorie relevant, werden einem abschließenden Abschnitt Informationen zu den Nutzungsbedingungen der Zubereitungen/Erzeugnisse, in die der Stoff eingegangen ist dargestellt.

1.3.4.2. Inhalte der Informationsfelder

Information on service life use (consumer use)

| Descriptor – Artikel Category | Description of Article |
|-------------------------------|---|
| 30) AC - Auswahlliste | 31) Freitext Produktbeschreibung |

| Conditions of consumer use | | |
|---|---|---|
| description | Intended (Y/N) | Further details if available |
| 32) Freitext spezielle Nutzungsbedingungen | 33) Nein - wenn nicht vorgesehen | 33) Weitere Informationen zu Nutzungsbedingungen |

| Post consumer waste | | |
|----------------------------|-----------------------------|---|
| description | EWL -code | Further details if available |
| 34) Art des Abfalls | 35) Abfall-schlüssel | 36) Art der Entsorgungsanlage (Recyclingart) |

Abb. 3: Information über Anwendungen des Endanwenders

- **Feld 30:** Bezeichnung des jeweiligen Produktes
- **Feld 31:** Erzeugnisse Kategorie Deskriptor
Auswahl aus der Liste der Standard Deskriptoren für verschiedenen Erzeugnisarten (vergl. Feld 7)
- **Feld(er) 32:** Nutzungsbedingungen des Endanwender Produktes
Hier bestehen möglicherweise relevante Unterschiede in der Art der Nutzung der Endanwenderprodukte im Vergleich zu den gewerblichen oder industriellen Anwenderprodukten.
Im Fall der Druckprodukte z.B. die Frage nach einem vorgesehenen Lebensmittelkontakt
- **Feld(er) 33:** Weitere Informationen zu den Nutzungsbedingungen
Hier können weitere ergänzende Erläuterungen zu den Nutzungsbedingungen ausgeführt werden. Sowohl qualitativer Art als auch in Bezug auf Quantifizierungen, also Häufigkeiten oder auch Angaben wie z.B. die Relation von Erzeugnisoberfläche zu Innenraumluftvolumen in einer Standardnutzungssituation
- **Feld(er) 34:** Art des Abfalls nach Ende der Nutzungsphase
Die Art(en) des nach dem Ende der Produktnutzung entstehenden Abfalls ist, soweit sinnvoll möglich, anzugeben (z.B. Altpapier im Fall grafischer Druckprodukte). Gibt es keine typischen, getrennt erfassten Abfallarten so kann auch der Hinweis auf die „normale“ Hausmüllsammlung angezeigt sein.
- **Feld(er) 35:** Abfallschlüsselnummer
Ordnet den vorstehenden Abfallarten eine Schlüsselnummer aus dem Europäischen Abfallarten Katalog zu.

- **Feld (er) 36:** Ggf. Beschreibung spezifischer Recyclingarten
Während für die Entsorgung von Standardabfällen aus der Produktnutzung keine Informationen weitergegeben werden sollten (die Hersteller verwenden hier entsprechende Annahmen zu den quer über den europäischen Markt etablierten Abfallwirtschaftlichen Routinen), kann bei spezifischen Recyclingschritten für die Produkte in die der Stoff eingegangen ist eine entsprechender Anwenderhinweis hilfreich sein.
Im Fall der Druckprodukte wäre dies z.B. die Frage, ob entsprechende Produkte üblicherweise in die Altpapieraufbereitung gelangen oder ob eine entsprechende Aussortierung (wie bei schwer denkbaren Sonderprodukten der Fall) erfolgt.

Wichtig: Sollte es sich beim Endanwender Produkt nicht um eine Erzeugnis sondern um eine Do-it-Yourself Zubereitung handeln so sind in den Feldern 29/30 jeweils entsprechend geeignete Produktbeschreibungen und Deskriptoren (PC) zu verwenden.

1.3.5. Zusammenfassender Überblick relevanter Expositionen

1.3.5.1. Funktion im Rahmen der „up-stream“ Kommunikation

In einem abschließenden Dokumentationsschritt können die bei der Zusammenstellung der wesentlichen Verwendungsbedingungen innerhalb der Verwendungskategorie adressierten Expositionsmöglichkeiten gegenüber Mensch und Umwelt nochmals zusammenfassend dargestellt werden. Dies unterstützt den Anwender insbesondere dabei zu prüfen, ob sich zwei von ihm gebildete Kategorien tatsächlich in Hinblick auf ihre mögliche Exposition unterscheiden.

Zur Dokumentation wird auf eine Matrix aus grundlegenden Expositionspfaden/-arten und die verschiedenen Verwendungsstufen zurückgegriffen die vom Verband der Chemischen Industrie im Rahmen der REACH Expositionsszenariendiskussion vorgeschlagen wurde („VCI-Matrix“). Diese Matrix wurde allerdings explizit um eine Spalte für die Abfallphase ergänzt. Wobei sich die Angaben innerhalb dieser Spalte auch auf die Abfälle während der industriellen und gewerblichen Nutzung beziehen.

1.3.5.2. Inhalte der Informationsfelder

Beim Ausfüllen der Matrixfelder sollte sich der Anwender von der qualitativen Frage leiten lassen:

Kann diese Exposition unter den üblichen Verwendungsbedingungen auftreten?

In Hinblick auf die gewünschte „breite“ Abdeckung von verschiedensten Verwendungsbedingungen durch die Hersteller ES sollte, bei der Beantwortung der Frage eher konservativ vorgegangen werden, d.h. wenn eine Exposition im

jeweiligen Pfad nicht vollständig ausgeschlossen werden kann, dann sollte sie als zu untersuchend „gekreuzt“ werden.

Die Frage ob die entsprechenden Expositionen gegenüber dem Menschen oder der Umwelt relevant sind, sollte durch die nachgeschalteten Anwender dagegen nicht erfolgen. Diese ist in hohem Maße von den Stoffeigenschaften abhängig und sollte den Bewertungsexperten der Stoff-Hersteller überlassen werden.

1.4. Anwendung des Informationsformates

Am Beginn einer Upstream Kommunikation sollte selbstverständlich eine Analyse zur Notwendigkeit solch einer Informationsweitergabe stehen.

Dabei spielt die bisherige Qualität der Kommunikation innerhalb der Lieferketten eine Rolle.

In vielen Branchensektoren bestehen wie in der Druckindustrie nicht nur sehr enge Kooperationen zwischen den unmittelbaren Branchenzulieferern, den Formulierern der jeweiligen Spezialzubereitungen (wie Druckfarben und anderen Hilfsmittel) und den Anwendern (den Druckbetrieben), sondern für einen Teil des Stoff-Portfolio bis hinauf zu den Stoffherstellern. Diese verfügen hier teilweise bereits über entsprechende „application units“ mit detailliertem Anwendungswissen. Allerdings gibt es auch in dieser Branche Stoffe in den Einsatzprodukten für die der Verwendungssektor „Drucken“ eher ein Randaspekt eines sehr viel breiteren Marktes ist, so dass verwendungsspezifische Kenntnisse auf der Herstellerebene fehlen.

Die Erfahrungen aus den durchgeführten Pilotaktivitäten im (Sieb-)Druckbereich zeigten allerdings, dass dort wo es enge Arbeitsbeziehungen in der gesamten Lieferkette gibt, der strukturierte Austausch über die als „typisch“ und „Praxisgerecht“ erachteten Anwendungsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen zu hilfreichen Impulsen für eine effiziente REACH Kommunikation führt.

Für die Anwendung der hier konkret vorgeschlagenen Standard-Formatierung der up-stream Kommunikation ist im nachfolgenden Schritt von Relevanz, ob bereits eine strukturierte Zusammenstellung der Verwendungsbedingungen auf der jeweiligen Anwenderebene, z.B. unter Nutzung des im Lösungselementes 1 vorgeschlagenen Methoden und Instrumente, erfolgt ist. Falls dem so ist, kann überwiegend (direkt) auf diese Daten zugegriffen werden (Das im LE 1 erläuterte IT Tool ist in der Lage direkt eine entsprechende Ausgabe zu erzeugen). Anderenfalls sollten zunächst einzelstoffunabhängige Verwendungskategorien durch ein schrittweises Füllen der Felder des Standardformates strukturiert werden. Wie beim Vorgehen innerhalb des Lösungselementes 1, hilft dies dabei vom „Charakter“ einzelner bekannter Stoffe zu abstrahieren und Bedingungen zu skizzieren, die für eine wirklich breite Prüfung und damit spätere „Freigabe“ von Verwendungsbedingungen notwendig sind.

Darüber hinaus kann, wie bereits ausgeführt, gerade die up-stream Kommunikation solcher Verwendungsklassen, die Bildung entsprechend allgemeingültiger „generischer“ Expositionsszenarien unterstützen.

Bedarfsweise kann in einem weiteren Arbeitsschritt die Konkretisierung für einzelne Stoffe/Stoffgruppen erfolgen. Dabei dürften sich innerhalb des Standard-Formates dabei kaum Veränderungen innerhalb der jeweiligen Verwendungskategorie ergeben. Lediglich Angaben, wie z.B. zum Vorliegen einschlägiger Messwerte zu Exposition oder Emission, wären stoffspezifisch.

Das folgende Flussdiagramm zeigt das skizzierte schrittweise Vorgehen nochmals im grafischen Überblick:

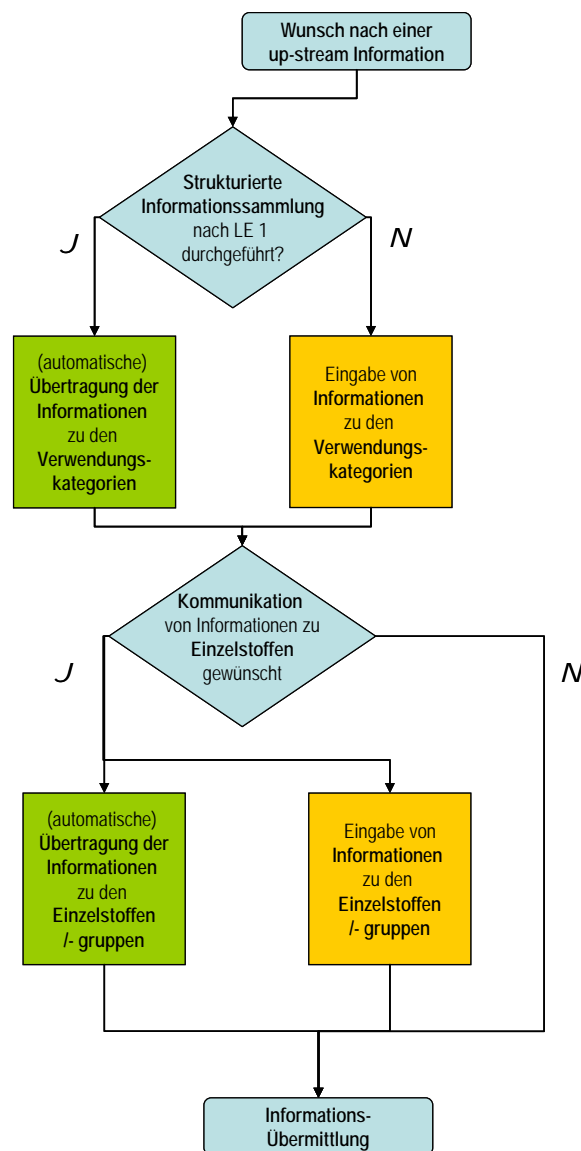


Abbildung 2: Grafischer Überblick der Schritte bei der Nutzung des Informations- Formates

1.5. Standard-Vorlagen für den (Sieb-)Druckbereich

Um eine konkrete Hilfestellung für die Akteure in der (Sieb-)Druckbranche anzubieten, wurden im Kontext mit dem Standard-Informationsformat weiterführende Vorlagen erstellt.

In der Anlage 2 zu diesem Teil des Leitfadens findet sich eine Zusammenstellung von Auswahllisten für die Standard-Deskriptoren und weitere Elemente mit denen Druckanwendungen charakterisiert werden können/sollten.

In der Anlage 3 finden sich für vier verschiedene Verwendungskategorien die im Bereich des (Sieb-)Drucks unterschieden werden können jeweils – Einzelstoff unabhängige Ausprägungen des Standard-Informationsformates.

Es handelt sich um vier Verwendungskategorien:

1. Stoffe in der Lösemittelkomponenten von Druckfarben- und Reinigungssystemen auf Basis flüchtiger, organischer Lösemittel
2. Stoffe in der reaktiven Komponente von (strahlungshärtenden) Druckfarbensystemen
3. Stoffe die in den Farbfilm von strahlungshärtenden Druckfarbensystemen und/oder Druckfarbensystemen auf Basis flüchtiger, organischer Lösemittel eingehen
4. Stoffe in wasserbasierten Druckfarben- und Reinigungssystemen

Nach Eintragen entsprechender Stoffe oder Stoffgruppen und nach Überprüfung der vorgeschlagenen Einträge könne diese Vorlagen damit direkt zur upstream Kommunikation verwendet werden