

REACH

in der Praxis

REACH in der Praxis

Fachworkshop Nr. 5

**Struktur, Inhalt, Zeitpunkt: Kommunikation von
Verwendungen und Expositionen unter REACH**

0. Die Workshop-Reihe „REACH in der Praxis“

Die Workshop-Reihe „REACH in der Praxis“ wird vom Umweltbundesamt durchgeführt, um die Umsetzung der Anforderung des Artikels 124 der REACH-Verordnung (Einrichtung eines nationalen Helpdesks) zu unterstützen. Ziel der Workshop-Reihe ist es, ein Diskussionsforum zu schaffen, in dem sich Betriebspraktiker, Experten aus den Behörden in Bund und Ländern und Vertreter von Forschungs- und Beratungseinrichtungen über den Stand der REACH-Umsetzung austauschen können. Hierdurch soll insbesondere erreicht werden, dass mögliche Probleme oder Klärungsnotwendigkeiten frühzeitig identifiziert werden, ein Austausch über praxisgerechte Lösungsmöglichkeiten erfolgt und ggf. notwendiger Anpassungs- oder Forschungsbedarf angestoßen wird.

In engem Zusammenwirken mit dem Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU), der Bundesstelle für Chemikalien (BfC) beim Bundesamt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA), dem Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) sowie dem Bundesverband der Industrie (BDI) wurden zwischen Mai 2008 und September 2010 insgesamt 13 Fachworkshops zu aktuellen Themen und Fragestellungen im Kontext mit der Umsetzung von REACH und GHS durchgeführt. Ein Überblick über die Themen und Inhalte findet sich unter:

www.reach-info.de/praxis.htm

Die inhaltliche Konzeption und Ausgestaltung erfolgte durch die Ökopol GmbH, Hamburg, mit Unterstützung durch das Öko-Institut e.V., Freiburg, und die Sonderforschungsgruppe Institutionenanalyse (SOFIA), Darmstadt. Die administrative Gesamtabwicklung und die Workshop-Organisation wurden von der Adelphi Consult GmbH, Berlin, mit Unterstützung durch die iku GmbH, Dortmund, wahrgenommen.

Der Fachworkshop Nr. 5 „Struktur, Inhalt, Zeitpunkt: Kommunikation von Verwendungen und Expositionen unter REACH“ wurde vom Öko-Institut konzipiert und vorbereitet.

1. REACH & Kommunikation von Verwendungen und Expositionen

Das Thema REACH und Kommunikation von Verwendungen und Expositionen wurde in dem 5. Fachworkshop intensiv erörtert:

Die Ergebnisse und Erkenntnisse finden Sie auf folgenden Seiten:

- ▶ [Einen Überblick zum Hintergrund des Workshops \(Kapitel 2\)](#)
- ▶ [Eine Zusammenfassung wesentlicher Ergebnisse der Diskussion zu REACH und Kommunikation von Verwendungen und Expositionen \(Kapitel 3\)](#)
- ▶ [Eine Zusammenstellung aller Vorträge mit einem Kurzüberblick zu jedem einzelnen Vortrag \(Kapitel 4\)](#)
- ▶ [Eine kurze Charakterisierung der Teilnehmer des Workshops \(Kapitel 5\)](#)
- ▶ [Eine Übersicht über weitere interessante Informationsquellen – auch zu spezifischen Fragestellungen \(Kapitel 6\)](#)

2. Praxis-Workshop zum Thema REACH und Kommunikation von Verwendungen und Expositionen (2009)

Bei der Umsetzung von REACH ist es von entscheidender Bedeutung, innerhalb der Lieferketten Informationen zur Verwendung von Stoffen und Gemischen (früher als Zubereitungen bezeichnet) effektiv auszutauschen. Das Sicherheitsdatenblatt ist dabei das zentrale Kommunikationsinstrument für industriell und gewerblich eingesetzte Stoffe. Unter REACH wurde es inhaltlich und in seiner Funktion erweitert.

Registrierer benötigen Informationen über Verwendungen und Anwendungsbedingungen von ihren Kunden, um wirklichkeitsnahe Stoffsicherheitsbeurteilungen vornehmen zu können. Nachgeschaltete Anwender wiederum sollten sich frühzeitig mit der „neuen Sprache“ der Expositionsszenarien vertraut machen. Hierfür ist ein frühzeitiger Austausch zwischen den Akteuren empfehlenswert. Die Verbände haben die wichtige Rolle, branchenspezifisches Wissen zu bündeln und die Kommunikation zu unterstützen.

Die Kommunikation zu den Verwendungen muss strukturiert erfolgen – sowohl bezüglich der Inhalte als auch der zeitlichen Abläufe. Dabei soll beispielsweise das „Use-Descriptor-System“ inklusive seiner Erweiterungen (Environmental Release Classes) helfen. Ebenfalls hilfreich ist der von CEFIC gestützte Ansatz zur Kommunikation von Verwendungen und zur Entwicklung generischer bzw. spezifischer Expositionsszenarien. Beim Beschreiben typischer Verwendungen auf Branchenebene („Mapping“) liegen inzwischen Erfahrungen und Empfehlungen Nachgeschalteter Anwender vor.

Die skizzierten Instrumente und ihre Anwendung vorzustellen und Erfahrungen auszutauschen, das war Ziel des Workshops „Struktur, Inhalt, Zeitpunkt: Kommunikation von Verwendungen und Expositionen unter REACH“. Das Umweltbundesamt führte diesen Workshop im Rahmen der Reihe „REACH in der Praxis“ gemeinsam mit dem Bundesverband der Deutschen Industrie durch.

Nachfolgend werden die wesentlichen Ergebnisse der Diskussionen des Praxis-Workshops zusammengefasst. Weitere Informationen zur Expositionsbewertung finden sich in der [Dokumentation der Fachworkshops 3 und 4](#).

3. Wesentliche Informationen und Ergebnisse aus dem Praxis-Workshop

3.1 Strukturierte Kommunikation von Verwendungen

Registranten benötigen Informationen über die Verwendungen ihrer Stoffe, um realistische Stoffsicherheitsbeurteilungen durchführen zu können. Außerdem müssen sie in ihren Expositionsszenarien Risikomanagement-Maßnahmen beschreiben, die in den Lieferketten umgesetzt werden können. Benötigt werden dazu nicht nur Informationen zur Funktion des Stoffes, sondern zu allen expositionsbestimmenden Größen. Insbesondere zu den Anwendungsbedingungen und zu Risikomanagement-Maßnahmen sind spezifische Informationen notwendig.

Die Kommunikation zwischen Herstellern und Nachgeschalteten Anwendern muss angesichts der Vielzahl an Stoffen und zugehörigen Verwendungen sehr strukturiert ablaufen. Die Branchenverbände Nachgeschalteter Anwender haben bei der Zusammenführung von Informationen einzelner Anwender zu „typischen“ Kenngrößen einer Branche eine wichtige Funktion. Auf europäischer Ebene wurden eine Reihe von Instrumenten entwickelt, welche die strukturierte Kommunikation unterstützen sollen.

- ▶ Vortrag von Dr. Dirk Bunke, [„Kommunikation von Verwendungen: Wozu? Wer? Wann? Mit welchen Instrumenten? Einführung in die Thematik“](#).
- ▶ Vortrag von Martin Glöckner [„Das Use-Descriptor-System und das Mapping von Verwendungen. Einheitlich strukturierte Informationen durch die Branchenverbände an Hersteller und Formulierer“](#).

3.2 Der CEFIC-Ansatz zur Kommunikation von Verwendungen

Die Ausgestaltung der Kommunikation zu Verwendungen und Verwendungsbedingungen für die REACH-Registrierungen begann auf europäischer Ebene. Standardisierte Vorlagen wurden von verschiedenen Sektorgruppen (z.B. DUCC) und CEFIC entwickelt, um Informationen zu Verwendungen zu sammeln.

In der CEFIC-Arbeitsgruppe „Kommunikation in den Lieferketten (Supply Chain Communication, SCC)“ ist in Zusammenarbeit mit den Verbänden Nachgeschalteter Anwender DUCC und FECC eine Herangehensweise für die strukturierte Kommunikation entwickelt worden, die insbesondere die Verbände der Nachgeschalteten Anwender einbezieht (DUCC: europäische Koordinierungsgruppe der Nachgeschalteten Anwender (European Downstream User Coordination Group); FECC: Europäischer Verband des Chemiehandels (European Association of Chemical Distributors). Diese

Herangehensweise ist direkt verknüpft mit der Methodik zur Entwicklung generischer und spezifischer Expositionsszenarien.

- ▶ Vortrag von Leo Heezen [„Der CEFIC Ansatz zur Supply Chain Communication“](#).

CEFIC veröffentlicht auf seiner Internetseite eine Übersicht der Aktivitäten der Industrieverbände zu den sogenannten REACH-Bibliotheken (siehe Kapitel 6). Der Leser findet hier eine Zusammenfassung der Arbeiten der Verbände und Kontaktdaten. Die Tabelle wird kontinuierlich auf den neuesten Stand gebracht. [Im Mai 2010 umfasste die Dokumentation mehr als 25 Verbände, Sektorgruppen und Konsortien](#). Vier Bibliotheken sind für die Stoffsicherheitsbeurteilung und die Kommunikation in den Lieferketten besonders wichtig. Diese sind:

- ▶ Die Bibliothek zu Risikomanagement-Maßnahmen. Diese Bibliothek ist ein „Look-up“-Instrument. Es kann genutzt werden, um passende Risikomanagement-Maßnahmen für den Arbeits-, Verbraucher- und Umweltschutz zu bestimmen. In der Bibliothek werden Einzelmaßnahmen dokumentiert, aber auch Pakete von Anwendungsbedingungen und Risikomanagement-Maßnahmen für einzelne Branchen. Zusätzlich werden integrierte Risikomanagement-Maßnahmen beschrieben. Im Referenz-Kapitel werden Quellen genannt, die zur Verfügung stehen, um Risikomanagement-Maßnahmen abzuleiten, z.B. der [COSHH - Essentials-Ansatz](#) und das [ILO-Toolkit](#).
- ▶ [Der Europäische Katalog von Standard-Sätzen für erweiterte Sicherheitsdatenblätter](#).
- ▶ [Die Bibliothek generischer Expositionsszenarien](#). In ihr werden die generischen Expositionsszenarien enthalten sein, die auf Verbandsebene von den Stoffherstellern und den Nachgeschalteten Anwendern entwickelt werden. Derzeit liegen noch keine Einträge vor (Stand Februar 2011).
- ▶ [Die Bibliothek des Use-Descriptor-Mappings](#). Sie soll die Kommunikation in den Lieferketten von den Herstellern zu den Anwendern und umgekehrt unterstützen. Das Ziel ist hierbei, die Übereinstimmung zwischen den kurzen allgemeinen Beschreibungen der Verwendungen und den Kurztiteln der Expositionsszenarien zu fördern. Letztlich soll die Bibliothek einen Zusammenhang bilden zwischen der Beschreibung von Verwendungen und Tier 1 Expositionsbewertungen. Die Bibliothek soll diese Aktivitäten unterstützen, indem sie die aktuellen Arbeiten der Industrieverbände auf diesen Gebieten verfügbar und nachvollziehbar macht.
- ▶ Viele Industriezweige haben im Jahr 2010 ein [Use-\(Descriptor-\) Mapping](#) vorgenommen. Auf der cefic-Internetseite ist eine Übersichtstabelle zu diesen Aktivitäten verfügbar, in der auch die Ansprechpartner in den Verbänden genannt werden.

3.3 Unternehmen brauchen gut verständliche Hilfestellungen

Die von der Europäischen Chemikalienagentur veröffentlichten Leitlinien für die Umsetzung von REACH sind in vielen Fällen von Fachleuten für Fachleute geschrieben worden. Besonders für kleine und mittlere Unternehmen, die für die Erfüllung ihrer REACH-Aufgaben keine eigenen Fachleute haben, sind die Original-Leitlinien schwer verständlich. Diese Akteure brauchen verständlich geschriebene Hilfestellungen, die anhand von Beispielen die wesentlichen Arbeitsschritte verdeutlichen.

Der gemeinsam von VCI und CEFIC erarbeitete REACH-Praxisführer richtet sich primär an „Nicht-Experten“, die sich bislang noch nicht intensiv mit diesen spezifischen Anforderungen befasst haben. Es wird dargestellt, was sie tun sollten – und was sie nicht tun müssen. Hierdurch soll das Verständnis der REACH-Anforderungen erleichtert werden – und auch die Entscheidung, ob sie diese Aufgaben selbst durchführen oder an Dritte vergeben sollen.

- ▶ Vortrag von Angelika Hanschmidt [„Das Projekt REACH-Praxisführer: Unterstützungsmöglichkeiten durch den VCI und die Fachverbände“](#).
- ▶ Die im Vortrag angesprochene [Aktualisierung des Praxisführers](#) liegt inzwischen vor.
- ▶ Die im Vortrag angekündigte [Ausarbeitung zu REACH und Gemischen](#) liegt inzwischen vor.

3.4 Kommunikation von Verwendungen braucht eine einheitliche Sprache

Chemikalien werden in einer für den Stoffhersteller oft nicht überschaubaren Zahl von Verwendungen eingesetzt. Für die Registrierung der identifizierten Verwendungen ist eine Angabe der Verwendungen in einem standardisierten Kommunikationsschema erforderlich, um eine Bewertung in der zur Verfügung stehenden Zeit zu ermöglichen.

Welche Verwendungen einer Substanz von einem Expositionsszenario abgedeckt werden, zeigen „in Kurzform“ das sogenannte Use-Descriptor-System und der Titel-Abschnitt eines Expositionsszenarios an. „Kurztitel“ werden Lieferanten und Kunden helfen, ihre Kommunikation untereinander zu Verwendungen zu strukturieren. Der Kurztitel kann den Anwendungsbereich eines Expositionsszenarios in einer branchenspezifischen Sprache beschreiben. Darüber hinaus kann das sogenannte Use-Descriptor-System eingesetzt werden, um in einer einheitlichen Sprache Verwendungen und Tätigkeiten zu beschreiben.

Zum Hintergrund: Das Use-Descriptor-System ist ein neues, europäisch harmonisiertes System, um Verwendungen kurz und griffig zu beschreiben. Es unterstützt die strukturierte Kommunikation über Verwendungen in den Lieferketten.

- ▶ Das [Kapitel R.12 der ECHA-Leitlinie zu Informationsanforderungen und Stoffsicherheitsbeurteilung](#), in dem das Use-Descriptor-System beschrieben wird, ist auch in Deutsch verfügbar (Stand: Mai 2010).

Es besteht aus den folgenden fünf Deskriptoren: den Anwender-Branchen-Kategorien (Sector of Use, SU), den Produkt-Kategorien (PC), den Prozess-Kategorien (PROC), den Umwelt-Freisetzungskategorien (Environmental Release Categories, ERC) und den Erzeugnis-Kategorien (Article Kategorie, AC). Der Kurztitel und die Information der fünf Deskriptorenarten ermöglichen eine knappe, standardisierte Mitteilung, worum es im Expositionsszenario geht. In ihrer Gesamtheit dienen diese Angaben dazu

- die Kommunikation in den Lieferketten zu erleichtern,
- den Stoffeinsatz in verschiedenen Branchen leichter nachvollziehbar zu machen,
- die Informationen leichter in die verschiedenen Sprachen zu übersetzen,
- die Übertragbarkeit/Nutzbarkeit von Expositionsszenarien für verschiedene Verwendungen zu unterstützen
- und Expositionsszenarien leichter in den REACH IT-Systemen der Unternehmen und der Europäischen Chemikalienagentur zu verankern und zu nutzen.

Das Use-Descriptor-System sollte auch von einzelnen Branchen genutzt werden, um eine Übersicht zu gewinnen, welche Verwendungen überhaupt in einer Branche zu erwarten sind (Mapping von Verwendungen).

Die europäische Koordinierungsgruppe der Nachgeschalteten Anwender (European Downstream Users of Chemicals Coordination Group, DUCC) hat eine gemeinsame Formatvorlage entwickelt zur Berichterstattung über Verwendungen. Diese Vorlage wird „UseR“ genannt: Use Reporting Format. Es unterstützt die Verbände Nachgeschalteter Anwender und ihre Mitgliedsunternehmen, wenn sie für ihren Sektor ihre Verwendungen „mappen“ und die Ergebnisse berichten.

- ▶ Vortrag von Martin Glöckner [„Das Use-Descriptor-System und das Mapping von Verwendungen. Einheitlich strukturierte Informationen durch die Branchenverbände an Hersteller und Formulierer“](#).

3.5 Informationen zur Umweltexposition, die zu kommunizieren sind

Anwendungsbedingungen von Stoffen und Gemischen sind in den verschiedenen Branchen sehr unterschiedlich. Welche Expositionen auftreten und wie hoch diese im Einzelfall sind, kann auf das Zusammenwirken einer Reihe von Einflussgrößen zurückgeführt werden. Diese Einflussgrößen werden als expositionsbestimmende Größen (determinants of exposure) bezeichnet. Zu ihnen gehören:

- **Physikalisch-chemische Stoffeigenschaften**, z. B. Dampfdruck, Wasserlöslichkeit, Freisetzungsverhalten (Migrationspotenzial);
- **Einflussgrößen der Tätigkeiten, Verfahren und Prozesse**, in denen mit den Stoffen umgegangen wird. Hierzu gehören u. a. auch die Anwendungsbedingungen, die Anwendungsmengen in definierten Zeiträumen und die Risikomanagement-Maßnahmen;
- **Ggf. Eigenschaften der Erzeugnisse, in denen die Stoffe enthalten sind**, z. B. das Verhältnis von Oberfläche zu Gewicht des Erzeugnisses oder der Grad der Einbettung der Chemikalie in die Materialmatrix des Erzeugnisses;
- **Eigenschaften der Umgebung in der ein Stoff verwendet wird** (z. B. Raumgrößen) oder in die ein Stoff freigesetzt wird (z. B. das Volumen des Flusses, in den die Abwässer einer kommunalen Kläranlage eingeleitet werden) oder von denen der Stoff aufgenommen wird.

Um eine Bewertung der Exposition der Umwelt durchführen zu können, braucht der Registrant Angaben zu diesen expositionsbestimmenden Größen. Für eine erste Charakterisierung von Verwendungen sind im Use-Deskriptor-System die Umwelt-Freisetzungskategorien entwickelt worden, z.B. „Herstellung von Stoffen“ (ERC 1), „Herstellung von Gemischen“ (ERC 2), „Weit verteilte Außenanwendung von Erzeugnissen mit langer Lebensdauer und aus Materialien mit niedriger Freisetzung“ (ERC 10a).

Für die verschiedenen Prozessarten charakterisieren die oben genannten Einflussgrößen, in welchem Umfang Freisetzen von Stoffen in die Umwelt zu erwarten sind. Es sind mehr als zwanzig solcher Freisetzungskategorien definiert (ERC 1 – ERC 12b, mit Unterkategorien). Die ERC geben an, wie viel Prozent einer eingesetzten Stoffmenge unter realistischen Bedingungen maximal in die verschiedenen Umweltkompartimente (Wasser, Boden, Luft) gelangen kann. Diese Abschätzungen zur Freisetzung (emission estimation) sind die Grundlage für die Abschätzung der zu erwartenden Exposition. Als Ergänzung können von einzelnen Branchen die Verwendungsbedingungen bezogen auf die Umwelt genauer beschrieben werden. Die Branchen können eigene branchenspezifische Umwelt-

Freisetzungskategorien definieren. Sie werden „spezifische Umwelt-Freisetzungskategorien“ genannt (auf Englisch: specific Environmental Release Categories“, spERCs).

- ▶ Vortrag von Frau Nannett Aust [„Wie kommuniziere ich Umweltexpositionen? Die Rolle der ERCs und spERCs“](#).
- ▶ Eine einführende [Beschreibung von Methoden der umweltbezogenen Expositionsabschätzung gibt Teil IV des REACH -Praxisführers](#).
- ▶ Von CEFIC ist ein [Leitfaden zur Ableitung von spERCs](#) erstellt worden.

An dieser Stelle sei auf die Vorträge im Rahmen der Fachworkshops zur Expositionsbewertung (3+4) verwiesen:

- ▶ [Erfahrungen mit der Entwicklung branchenspezifischer Expositionsszenarien](#) stellt Dr. Monika Kohla in ihrem Vortrag vor.
- ▶ [Spezifische Umwelt-Freisetzungskategorien](#) werden im Vortrag von Dr. Johannes Tolls dargestellt.

3.6 Unersetzlich: qualitativ gute Sicherheitsdatenblätter

Mit REACH wurde die bisherige Sicherheitsdatenblatt-Richtlinie 91/155/EWG aufgehoben. Das Sicherheitsdatenblatt bleibt auch unter REACH das zentrale Informationsmittel für die Lieferkette – bezogen auf Einzelstoffe und Gemische im industriellen und gewerblichen Einsatz. Es enthält nicht nur wie bisher Angaben für den direkten Abnehmer, sondern auch Informationen für alle Nachgeschalteten Anwender in der Kette bis hin zur Entsorgung bzw. zum Einsatz des Stoffes in einem Gemisch bzw. in einem Erzeugnis (für Erzeugnisse selbst ist jedoch kein Sicherheitsdatenblatt erforderlich).

- ▶ **Strukturelle Änderungen:** An der bisherigen Struktur des Sicherheitsdatenblattes gibt es zwei Änderungen: Kapitel 2 und 3 werden getauscht und – wichtiger – das erweiterte Sicherheitsdatenblatt kann einen Anhang mit Expositionsszenarien enthalten.
- ▶ **Inhaltliche Änderungen:** Inhaltlich gibt es in mehreren Kapiteln des Sicherheitsdatenblattes Ergänzungen, die für die Charakterisierung von Einzelstoffen und Gemischen wichtig sind.
- ▶ Sicherheitsdatenblätter sind die **Visitenkarten von Lieferanten**. Sie sollten von fachkundigem Personal erstellt werden – oder extern erarbeitet werden.

- ▶ Die [Standardsätze des europäischen Standardsatz-Kataloges](#) (EuPhraC) ermöglichen es, erweiterte Sicherheitsdatenblätter und Expositionsszenarien als Anhänge des Sicherheitsdatenblattes in einer einheitlichen Form zu erstellen. Hierbei werden auch die für REACH erforderlichen neuen Inhalte mit abgebildet. Der von der Business-Europe-Projektgruppe erstellte Katalog ermöglicht es, Sicherheitsdatenblätter in unterschiedlicher Struktur zu erstellen. Es findet keine Festlegung auf ein bestimmtes Format statt. Das zur Verfügung stehende Leerformular eines erweiterten Sicherheitsdatenblattes ermöglicht die Verwendung des Use-Descriptor-Systems.
- ▶ Bei den im EuPhraC enthaltenen **Standardsätzen für Risikomanagement-Maßnahmen** ist auch der vorhandene Stand der [CEFIC-Risk-Management-Library](#) berücksichtigt worden. Zusätzlich wurden weitere Maßnahmen aufgenommen, z. B. Instruktionen und organisatorische Maßnahmen, die (noch) nicht in der CEFIC-RMM-Library enthalten sind.
- ▶ Vortrag von Dr. Anita Hillmer [„Empfehlungen für das Sicherheitsdatenblatt unter REACH und GHS“](#). Sie finden in diesem Vortrag sowohl zehn Tipps für ein gutes Sicherheitsdatenblatt als auch die sieben „Hauptsünden“ bei den Sicherheitsdatenblättern.

3.7 Bindeglied mit eigenen Aufgaben: der Handel

Bei der Kommunikation zu Verwendungen kommt dem Handel eine wichtige Rolle zu. Händler von Chemikalien sind keine Nachgeschalteten Anwender im Sinne von REACH-Artikel 3.13. Sie haben allerdings Verpflichtungen unter REACH, die insbesondere in der Weiterleitung der relevanten Informationen gemäß REACH-Artikel 31 und 32 liegen.

Zum Chemiehandel in Deutschland zählten 2008 mehr als 1.000 Unternehmen mit durchschnittlich 1.000 – 15.000 Kunden.

- ▶ Vortrag von Peter Steinbach [„Kommunikation durch und mit dem Handel“](#).
- ▶ Händler liefern in den meisten Fällen keine Reinstoffe, sondern Gemische. [Erweiterte Sicherheitsdatenblätter und die Kommunikation zu Gemischen unter REACH](#) werden im Teil III des REACH-Praxisführers dargestellt (siehe Kapitel 6) und im Leitfaden der ECHA zu den Informationsanforderungen, Part G.

3.8 Substance-Information-Exchange-Foren (SIEF)

SIEFs dienen dem Austausch von Informationen zwischen Stoffherstellern und Importeuren, die denselben Stoff registrieren möchten. Sie sind ein wesentliches Instrument zur Nutzung vorhandener Daten und zur Vermeidung unnötiger Tierversuche. IT-Tools können die Kommunikation innerhalb

eines SIEFs erleichtern. Der Erfolg der Nutzung eines unterstützenden IT-Tools hängt wesentlich von der aktiven Teilnahme der SIEF-Mitglieder ab.

- ▶ Vortrag von Angelika Hanschmidt [„Das Projekt REACH-Praxisführer: Unterstützungsmöglichkeiten durch den VCI und die Fachverbände“](#).

4. Die Vorträge im Überblick

- ▶ **Leitung und Moderation des Workshops**

Dirk Jepsen, Ökopol GmbH

- ▶ **„Kommunikation von Verwendungen: Wozu? Wer? Wann? Mit welchen Instrumenten? Einführung in die Thematik“**

Dr. Dirk Bunke, Öko-Institut e.V.

Herr **Dr. Dirk Bunke** (Öko-Institut e.V.) erläuterte zunächst die Aufgaben der Kommunikation unter REACH. Bis zum 30.11.2010 seien alle hochvolumigen und besonders gefährlichen Stoffe zu registrieren. Grundlage der Registrierung sei die Kenntnis der Stoffeigenschaften, der Verwendungen und der auftretenden Expositionen. Eine erfolgreiche Kommunikation habe folgende Vorteile: Der Registrierer habe die Informationen zur Verfügung, die er für die Stoffsicherheitsbeurteilung brauche. Die tatsächlichen Verwendungen würden bei der Registrierung abgedeckt, die Sicherheitsdatenblätter würden verstanden, die empfohlenen Risikomanagement-Aufgaben seien praxisgerecht und würden umgesetzt. All dies fördere eine sichere Verwendung von Chemikalien. Als nächstes beschrieb Herr Dr. Bunke die Herausforderungen an eine erfolgreiche Kommunikation. Hierzu gehöre, dass es eine Vielzahl von Akteuren und Verwendungen gebe. Hinzu kämen sehr unterschiedliche Expositionssituationen, eine Vielzahl an Stoffen und Zubereitungen sowie verschiedene „Sprachen“. Konsequenz hieraus sei die Notwendigkeit, die Kommunikation zu vereinheitlichen und zu strukturieren. Im Rahmen des Workshops würde daher Folgendes vorgestellt: Ein einheitliches System zur Beschreibung von Verwendungen (Use-Descriptor-System und Umwelt-Freisetzungsklassen), ein einheitliches Format zur Abfrage von Verwendungen sowie zur Mitteilung von Verwendungen durch Verbände, ein Vorschlag für den Ablauf des Kommunikationsprozesses, ein einheitliches Format für Expositionsszenarien sowie gut strukturierte Sicherheitsdatenblätter / Standardsätze.

➤ [Link zum Vortrag](#)

► **„Der CEFIC Ansatz zur Supply Chain Communication“**

Leo Heezen, CEFIC

Herr **Leo Heezen** (CEFIC) stellte zunächst die Organisation von CEFIC zur REACH-Registrierung vor. Zu den Mitgliedern der Registrierungsarbeitsgruppe gehöre auch die Expositionsszenarien-Arbeitsgruppe. Diese befasse sich u.a. mit Folgendem: Verfahren zur Entwicklung (allgemeiner) generischer Expositionsszenarien (GES), Definition von Anforderungen an eine Datenbank für generische Expositionsszenarien zur Anwendung innerhalb der Lieferketten, Definition der Anforderungen zur Entwicklung von Standardsätzen. Herr Heezen beschrieb zudem den aktuellen Stand der Arbeit bei den jeweiligen Themen. Er berichtete über ein CEFIC-Dokument, das die Anforderungen beschreibe, die ein Kommunikations-IT-Tool erfüllen müsse. Weiterhin präsentierte er das Layout für ein solches IT-Tool und erläuterte das CEFIC-Verfahren zur Entwicklung von Expositionsszenarien. Hierzu differenzierte er zwischen allgemeinen (generischen, GES) und spezifischen Expositionsszenarien (SES) und beschrieb jeweils deren Hauptfokus. Als nächstes erläuterte er die einzelnen Schritte zur Entwicklung generischer Expositionsszenarien sowie spezifischer Expositionsszenarien. Beim Erstellen generischer Expositionsszenarien müsse zunächst die Lieferkette aufgezeichnet werden, um ein Inventar für die Verwendungen und die Anwendungsbedingungen zu erhalten. Danach seien für die beabsichtigten Verwendungen die typischen Risikomanagementmaßnahmen zu charakterisieren. Anschließend sei für jede Verwendung während des gesamten Lebenszyklus des Stoffes die – für Mensch und Umwelt – zu erwartende Exposition zu bestimmen. Hinzu kämen noch fünf weitere Schritte der Stoffsicherheitsbeurteilung, die Herr Heezen ebenfalls konkretisierte. Abschließend gab er einen Überblick über verfügbare IT-Tools.

► [Link zum Vortrag](#)

► **„Das Projekt REACH-Praxisführer: Unterstützungsmöglichkeiten durch den VCI und die Fachverbände“**

Dr. Angelika Hanschmidt, VCI

Frau **Dr. Angelika Hanschmidt** (VCI) beschrieb zunächst die Ausgangssituation für den REACH-Praxisführer. Es gebe rund 30 ECHA-Guidance-Dokumente mit insgesamt mehr als 2.000 Seiten. Zugleich hätten jedoch konkrete Beispiele gefehlt. Vor diesem Hintergrund hätten sich vor allem folgende Fragen gestellt: Wie mache ich als Hersteller/Importeur eine Stoffsicherheitsbeurteilung (CSA) und hierbei insbesondere eine Expositionsbewertung? Welche Informationen nutze ich, wie dokumentiere ich die Ergebnisse im Stoffsicherheitsbericht

(CSR), welche Informationen kommuniziere ich wie im erweiterten Sicherheitsdatenblatt (eSDS) und was mache ich als Nachgeschalteter Anwender? Das Ergebnis der ersten Phase des Projekts sei ein Praxisführer zur Expositionsbewertung und Kommunikation in der Lieferketten. Dieser gliedere sich in einen Hauptband und einen Materialband. Der Hauptband gebe eine Übersicht, führe in die Aufgaben ein, definiere Fachbegriffe und umfasse Anlagen mit Praxisbeispielen. Weiterhin enthalte er Vertiefungen zu einzelnen Fragestellungen sowie zur Expositionsabschätzung. Der Materialband wiederum befasse sich mit konkreten Beispielen. Der Praxisführer habe sich zunächst auf Stoffe konzentriert. Im nächsten Schritt sei der Fokus auch auf Gemische (früher als Zubereitungen bezeichnet) sowie auf Nachgeschaltete Anwender gerichtet worden. [Eine Aktualisierung des Praxisführers sei für Anfang 2010 geplant gewesen und liege in der Zwischenzeit vor.](#) Frau Dr. Hanschmidt stellte darüber hinaus Auszüge aus dem Praxisführer vor.

➤ [Link zum Vortrag](#)

► **„Das Use-Descriptor-System und das Mapping von Verwendungen. Einheitlich strukturierte Informationen durch die Branchenverbände an Hersteller und Formulierer“**

Martin Glöckner, Deutsche Bauchemie

Herr **Martin Glöckner** (Deutsche Bauchemie) beschrieb zuerst das Use-Descriptor-System. Dieses habe zwei Funktionen: Zum einen diene dessen Terminologie als „common language“ zur Beschreibung von Verwendungen. Zum anderen sei es der Link zum Stoffbewertungstool ECETOC-TRA, indem es die „default values“ für das „Tier 1 exposure assessment“ festlege. Die ECHA-Guidance R12 „Use-Descriptor-System“ sei inzwischen überarbeitet und könne Anfang 2011 in deutscher Sprache auf der ECHA-Website abgerufen werden. Die Neufassung enthalte u. a. folgende Neuerungen: Erläuterungen zum Zusammenhang zwischen dem Use-Descriptor-System und ECETOC-TRA. Der Sector-of-Use (SU) würde in zwei Gruppen aufgeteilt: „main user groups“ und „sector of end uses“. Weiterhin würden die „Product-sub-categories“ aus ECETOC-TRA übernommen und die Environmental-Release-Category als zusätzlicher Deskriptor eingeführt. Herr Glöckner konkretisierte sodann das Use-Descriptor-System. Dieses beinhalte 23 Sectors-of-Use, 41 Produkt-, 28 Prozess-, 39 Artikel- sowie 22 Environmental-Release-Kategorien. Als nächstes erläuterte Herr Glöckner das ECETOC-Targeted-Risk-Assessment (TRA), Version 2, das seit Mai 2009 verfügbar sei. Er beschrieb die Neuerungen im Vergleich zur Version 1 sowie die einzelnen Module von ECETOC-TRA, Version 2. Abschließend widmete sich der Vortrag dem „Mapping“ von Verwendungen. Hier ginge es zunächst darum, anhand von Parametern, die die Exposition beeinflussen, die typischen Verwendungen in einer Branche zu klassifizieren. Als nächstes würden die relevanten

Deskriptoren, die Exposure-Modifier sowie die Risikomanagement-Maßnahmen zugeordnet und all dies wiederum zu den Abschnitten des Lebenszyklus.

➤ [Link zum Vortrag](#)

► „Wie kommuniziere ich Umweltexpositionen? Die Rolle der ERCs und spERCs“

Nannett Aust, Umweltbundesamt

Frau **Nannett Aust** (UBA) stellte zunächst klar, dass bei der Umweltexposition gemäß der REACH-Verordnung alle Lebensphasen des Stoffes berücksichtigt werden müssten, bei denen eine Emission auftreten könne. Daneben seien alle Umweltmedien zu betrachten, bei denen ein Stoffeintrag erwartet werden könne. Ziel sei, die Stoffkonzentration, die in den Umweltmedien zu erwarten sei, abzuschätzen sowie Expositionsszenarien für den Stoffsicherheitsbericht (CSR) und die Kommunikation aufzustellen. Frau Aust erläuterte sodann die Parameter, die die Expositionshöhe bestimmen. Hierzu gehörten die Verwendungs- und Umgebungsbedingungen sowie die Substanzeigenschaften. Dies seien zugleich die Eingabeparameter des zur Abschätzung der Exposition von Mensch und Umwelt genutzten Softwareprogramms EUSES. Weiterhin beschrieb Frau Aust die Standarddatenanforderungen gemäß Anhang VII bis X der REACH-Verordnung sowie die Hilfsmittel zur Expositionsbeurteilung. Zu den Hilfsmitteln gehöre die Anleitung zur Berechnung der Umweltexposition in den Guidelines der ECHA, Part D, R 16. Zudem ließe sich die Umweltexposition anhand der Szenarien und Defaultwerte aus den Emission-Scenario-Documents (ESDs) berechnen. Ein weiteres Hilfsmittel sei das IT-Tool EUSES. Allerdings sei die Nachvollziehbarkeit der Berechnungen auch anhand der Hilfsmittel teilweise schwierig. Daher habe man die Environment-Release-Categories (ERCs) als Teil des Use-Descriptor-Systems entwickelt. Dieses System, das fünf Deskriptoren umfasse, biete u. a. folgende Vorteile: Die Kombination der Deskriptoren ermögliche eine einfache Beschreibung von Verwendungen und erleichtere aufgrund einheitlicher Begriffe die Kommunikation über die Verwendungen in der Lieferkette. Zudem liefere sie Input-Parameter für Tier 1-Tools. Außerdem beschrieb Frau Aust die Änderungen in der Guideline R.12 und erläuterte die Eckpunkte der Environmental-Release-Categories (ERC) sowie der spezial-Environmental-Release-Category (spERC). Auch gab sie eine Übersicht über die Deskriptoren und ihre Verwendbarkeit in Tier 1-Tools sowie über die Stufen der Emissionsschätzung.

➤ [Link zum Vortrag](#)

► „Empfehlungen für das Sicherheitsdatenblatt unter REACH und GHS“

Dr. Anita Hillmer, Volkswagen AG

Frau **Dr. Anita Hillmer** (Volkswagen AG) gab zunächst zehn Tipps für ein gutes Sicherheitsdatenblatt. Danach sollten die Unternehmen die genaue chemische Produktzusammensetzung im Anlieferungszustand und die Einstufung der Rohstoffe sorgfältig ermitteln sowie in einer guten Stoffdatenbank verwalten. Sie sollten die Einstufung von Gemischen korrekt bestimmen, die genaue Verwendung ermitteln und bei der Vergabe von Risikomanagement-Maßnahmen berücksichtigen. Auch sollten sie eine gute Sicherheitsdatenblatt-Software verwenden, in der ein guter Standardsatzkatalog hinterlegt sei. Zudem sollten sie fachkundige Mitarbeiter einsetzen, die regelmäßige Schulungen besuchen und das Sicherheitsdatenblatt vor Abgabe an den Kunden einer Plausibilitätsprüfung unterziehen würden. Frau Dr. Hillmer zeigte sodann anhand zahlreicher Beispiele, wie sich diese Tipps in die Praxis umsetzen ließen und wo es häufig Probleme gebe. Als nächstes beschrieb sie die neuen Elemente des Globally-Harmonised-Systems (GHS), die über die CLP-Verordnung in der Europäischen Union und somit auch in Deutschland gelten würden. Sie wies auf die neuen Einstufungen und Kennzeichnungen nach der CLP-Verordnung hin und stellte klar, dass im Sicherheitsdatenblatt für den Übergangszeitraum beide Einstufungen (nach altem und neuem Recht) zu nennen seien. Hierzu brachte sie in ihrem Vortrag ebenfalls konkrete Beispiele. Darüber hinaus beschrieb sie den BDI-Helpdesk zu REACH, der durch einen Standardsatzkatalog beim Erstellen der EG-Sicherheitsdatenblätter helfe und in dreißig Sprachen verfügbar sei (jetzt als [EuPhra-Catalogue](#) bezeichnet). Abschließend nannte sie noch die sieben „Hauptsünden“ bei den Sicherheitsdatenblättern.

➤ [Link zum Vortrag](#)

► „Kommunikation durch und mit dem Handel“

Peter Steinbach, Verband Chemiehandel

Herr **Peter Steinbach** (Verband Chemiehandel) beschrieb zunächst die Struktur des Chemikalienhandels. Dieser habe im Jahr 2008 ca. 1.100 Unternehmen umfasst und einen Jahresumsatz von ca. 32 Milliarden Euro erwirtschaftet. Die einzelnen Unternehmen vertrieben im Schnitt ca. 100 bis 2.000 Produkte, hätten etwa 50 bis 500 Lieferanten und ca. 1.000 bis 15.000 Kunden. Distributeure hätten somit Beziehungen zu vielen Herstellern sowie zu zahlreichen Kunden. Die Formulierungen, die sie vertrieben, hätten obendrein meist mehrere Inhaltsstoffe und würden zudem oftmals weitere Formulierungen enthalten. Durch diese Vielschichtigkeit würden sich besondere Probleme ergeben. Um diese zu lösen, könne

das „ES Development & Communication model“ helfen. Weiterhin wies Herr Steinbach darauf hin, dass es nach Artikel 37 Absatz 4 a bis e der REACH-Verordnung sechs Fälle gebe, in denen Nachgeschaltete Anwender keinen eigenen Stoffsicherheitsbericht erstellen müssten: Wenn für den Stoff oder das Gemisch nicht die Übermittlung eines Sicherheitsdatenblatts vorgeschrieben sei oder wenn zwar ein Sicherheitsdatenblatt geliefert werde, es jedoch kein Expositionsszenario enthalte, weil der Lieferant selbst für den Stoff oder das Gemisch keinen Stoffsicherheitsbericht erstellen müsse. Weitere Ausnahmen lägen vor, wenn der Nachgeschaltete Anwender den Stoff oder das Gemisch in einer Gesamtmenge von weniger als einer Tonne jährlich verwende oder unter solchen Bedingungen, die mindestens den Bedingungen der im Sicherheitsdatenblatt genannten Expositionsszenarien entsprächen, oder die Konzentration die Grenzwerte von Artikel 14 Absatz 2 der REACH-Verordnung unterschreite. Allerdings würden in all diesen Fällen weiterhin die Informationspflichten gemäß Artikel 38 gelten.

➤ [Link zum Vortrag](#)

SIEFreach / ReachLink. Unterstützung der Kommunikationsprozesse“

Dr. Ingo Richter, BASF (Vorbereitung), Dr. Angelika Hanschmidt, VCI (Vortrag)

In Vertretung von Herrn Dr. Ingo Richter (BASF), der leider nicht teilnehmen konnte, machte Frau **Dr. Angelika Hanschmidt** (VCI) deutlich, dass das Substance-Information-Exchange-Forum (SIEF) keine Aufgabe der ECHA sondern der Industrie sei. In vielen Fällen seien EINECS und SIEF zwar identisch. Allerdings könnten Substanzen mit einer EINECS-Nummer so verschieden sein, dass sich mehrere SIEF dazu bilden könnten. Auch könnten mehrere EINECS-Nummern dieselbe Substanz betreffen, während sich dazu nur ein SIEF bilde. Frau Dr. Hanschmidt beschrieb sodann die Situation nach der Vorregistrierung sowie die Aufgaben der SIEF. Voraussetzung für die Gründung eines SIEF sei die Einigung, dass es sich um den gleichen Stoff handle. Die Teilnahme an einem SIEF verpflichte dazu, Daten und Kosten zu teilen. Die SIEF müssten zudem fair, transparent und nicht-diskriminierend sein. Außerdem müsste jeder SIEF spätestens am 1. Juni 2018 handlungsfähig sein. Das REACH-IT-Tool böte Kontaktdaten von Vorregistrierern zur selben EINECS-Nummer. Dies sei der Ausgangspunkt für das SIEF-IT-System von CEFIC. Dessen Ziel sei es, der Industrie ein effizientes Verfahren zu bieten. Frau Dr. Hanschmidt beschrieb sodann die Vorteile, die das Tool für die teilnehmenden Unternehmen böte, sowie den Weg von der Vorregistrierung über Pre-SIEF und SIEF zur gemeinsamen Registrierung. Außerdem erläuterte sie den Aufbau und die Funktionsweise der SIEFreach-Kommunikationsplattform.

➤ [Link zum Vortrag](#)

5. Teilnehmer der Workshops

Auf Seiten der Behörden waren das Umweltbundesamt, die Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, die Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA,) das Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) sowie ein Landesumweltministerium vertreten. An dem Workshop nahmen rund 100 Vertreter von Unternehmen teil. Dabei waren u.a. folgende Branchen vertreten: Chemikalienherstellung und -handel, Stahl- und Metallverarbeitung, Kunststoff-, Glas-, Papier-, Mineralöl-, Arzneimittel-, Haushaltsgeräte-, Automobil- sowie Automobilzuliefererindustrie, Recyclingunternehmen, Reinigungsmittelhersteller, Leuchtmittelproduzenten, Schmierstoffindustrie sowie Reaktionsharz- und Klebstoffhersteller.

6. Weiterführende Materialien zur Beschreibung und Kommunikation von Verwendungsbedingungen

6.1 Leitlinien der ECHA zum Thema Kommunikation in den Lieferketten

In den ECHA-Leitlinien zu Informationsanforderungen und Stoffsicherheitsbeurteilungen werden Expositionsszenarien, erweiterte Sicherheitsdatenblätter und das Use-Descriptor-System beschrieben.

- ▶ Die [Leitlinie zu den Informationsanforderungen](#) ist auf Deutsch verfügbar.
- ▶ Expositionsszenarien sind Gegenstand von Teil D dieser Leitlinie. Hierzu gibt es eine Kurzdarstellung in Form eines [Fact-Sheets in Deutsch](#).
- ▶ Die aktuelle Fassung des [Standardformates für Expositionsszenarien](#) ist von der ECHA im Mai 2010 in einem eigenen Dokument veröffentlicht worden.
- ▶ Das [Use-Descriptor-System](#) ist im Teil R12 der Leitlinie veröffentlicht worden. Im Mai 2010 wurde hier eine überarbeitete Fassung vorgelegt.

In der ECHA-Leitlinie für Nachgeschaltete Anwender wird der Kommunikationsprozess in den Lieferketten dargestellt:

- ▶ Die [Leitlinie für nachgeschaltete Anwender](#) ist auf Deutsch bei der ECHA verfügbar.
- ▶ Eine [Kurzdarstellung zum Aufbau dieser Leitlinie](#) findet sich im zugehörigen Fact-Sheet der ECHA (ECHA 2008e).
- ▶ [Erweiterte Sicherheitsdatenblätter](#) werden im Teil G der Leitlinie beschrieben.
- ▶ Bei der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA) wird zudem die [„Bekanntmachung 220“](#) zum Herunterladen zur Verfügung gestellt. Diese Bekanntmachung ersetzt die bisherige Technische Regel für Gefahrstoffe (TRGS) 220 und ist eine fachliche Empfehlung zur Erstellung von REACH-konformen Sicherheitsdatenblättern.

6.2 Einführende REACH-Informationen zur Kommunikation in den Lieferketten

Eine gute Einführung in die Thematik der Lieferkettenkommunikation bietet der REACH-Praxisführer, der vom VCI gemeinsam mit CEFIC erarbeitet wurde. In ihm werden die Themen Expositionsbewertung und Kommunikation in den Lieferketten aus der Sicht der Praxis dargestellt.

- ▶ Sie können den [Praxisführer in deutscher Sprache beim VCI](#) bekommen. Sie finden dort auch eine Beschreibung der Inhalte und des Aufbaus des Praxisführers.
- ▶ Der [Praxisführer in englischer Sprache](#) steht auf der CEFIC Internet-Seite zur Verfügung.
- ▶ Seit April 2010 liegt als weiterer Band des REACH-Praxisführers die Ausarbeitung zu [REACH und Gemischen](#) vor. In ihr wird auch auf Expositionsszenarien und erweiterte Sicherheitsdatenblätter für Gemische eingegangen.
- ▶ Methoden zur umweltbezogenen Expositionsabschätzung (z.B. EUSES) werden im Teil IV, Kapitel 3 des REACH-Praxisführers beschrieben und an Beispielen verdeutlicht. (Bezug: s.o.).
- ▶ Beispiele für Expositionsszenarien sind im Teil II des oben genannten Praxisführers enthalten. In ihm wird auch in Einzelheiten auf das Use-Descriptor-System eingegangen und auf die Zusammenhänge zwischen Angaben aus diesem System und den Expositionsbewertungsmodellen.
- ▶ Expositionsszenarien können auch für Gemische erarbeitet werden, sind für sie aber nicht zwingend. Im Teil III des oben genannten Praxisführers werden die verschiedenen Gesichtspunkte dargestellt, die zum Thema REACH und Gemische von Bedeutung sind. Auch hierfür wurden Praxisbeispiele erarbeitet. (Bezug: s.o.).
- ▶ Ein [Beispiel eines erweiterten Sicherheitsdatenblattes für ein Gemisch](#), das als Anlage ein Expositionsszenario enthält, steht für Sie in Form einer pdf-Datei zur Verfügung.

6.3 Der Standardsatz-Katalog

Die Standardsätze des europäischen Standardsatz-Kataloges (EuPhraC) ermöglichen es, erweiterte Sicherheitsdatenblätter und Expositionsszenarien als Anhänge des Sicherheitsdatenblattes in einer einheitlichen Form zu erstellen.

- ▶ Der [Standardsatz-Katalog EuPhraC](#) ist in Deutsch und Englisch verfügbar auf der BDI-Internetseite.

6.4 Weiterführende Veröffentlichungen von CEFIC

CEFIC veröffentlicht auf seiner Internetseite „[REACH for Industries](#)“ eine Reihe hilfreicher Dokumente und Instrumente zu unterschiedlichen REACH-Aufgaben. Hierzu gehören:

- ▶ Das [Methodenpapier zu den spezifischen Umwelt-Freisetzungskategorien \(spERCs\)](#). Es steht als pdf-Datei zur Verfügung.

- ▶ Der [Leitfaden zur Entwicklung von Expositionsszenarien und zur Kommunikation in den Lieferketten](#). In ihm werden sowohl Generische als auch Spezifische Expositionsszenarien beschrieben (GES und SES).
- ▶ Die [Formatvorlage von CEFIC zum Dialog in den Lieferketten](#).
- ▶ Die [Formatvorlage, um Stoffsicherheitsbeurteilungen für den Arbeitsplatz durchzuführen, wenn spezifische Expositionsszenarien erstellt werden](#).

CEFIC veröffentlicht auf seiner Internetseite eine Übersicht der Aktivitäten der Industrieverbänden zu den sogenannten REACH-Bibliotheken.

- ▶ Der aktuelle Stand des [Mappings und die bereits verfügbaren Ergebnisse werden von CEFIC](#) im Internet veröffentlicht.
- ▶ Bereits verfügbar ist die [Bibliothek zu Risikomanagement-Maßnahmen](#).

6.5 Das europäische Standardformat zum Mapping von Verwendungen

Von der europäischen Koordinierungsgruppe der Nachgeschalteten Anwender ist ein Arbeitsblatt für das Mapping von Verwendungen erarbeitet worden („UseR“: Use Reporting Format).

- ▶ Die [Formatvorlage ist ein Arbeitsblatt für das Mapping von Verwendungen](#) und kann heruntergeladen werden von der CEFIC-Internetseite zu REACH-Dokumenten und Werkzeugen.