

Forschungsvorhaben*

REACH-Umsetzungshilfen

„Umsetzungshilfen für ein erfolgreiches Risikomanagement
im Rahmen von REACH“ – FKZ 205 67 462/02*

Workshop

Zur Diskussion der Zwischenergebnisse aus
den Arbeitspaketen 1 und 2

Termin: Donnerstag, den 22.06.2006, 9:00 bis 18:00 Uhr
und Freitag, den 23.06.2006, 9:00 bis 14:00 Uhr

Ort: Hochschule Darmstadt (h_da), Haardtring 100, Gebäude A 10, Raum 102

Teilnehmende: Vertreter der Unternehmen, RUH-Projektteam

- TOP 0: Begrüßung und Vorstellungsrunde und Abstimmung der Tagesordnung
- TOP 1: Kurzvorstellung des Projektes und der Aktivitäten aus AP1 und AP2
- TOP 2: Arbeitspaket 1: Vorbereitung auf REACH im Unternehmen
Vorstellung Arbeitsgruppenaufgaben zur Vorbereitung auf REACH
Kaffeepause
- TOP3: Vorstellungsrunde
- TOP 4 a-c: Arbeitsgruppen Vorbereitung auf REACH und Vorstellung der Ergebnisse
Mittagessen

- TOP 5: Arbeitspaket 1: Ergebnisse der Branchenanalyse
 Zusammenfassung und Diskussion
- TOP 6: Schlussfolgerungen
 Kaffeepause
- TOP 7: Kursorische Stoffbetrachtung - Leitfaden, Schwierigkeiten und Ergebnisse
 Kaffeepause
- TOP 8: Ergebnisse der regulatorischen Analyse und Vorstellung der Schnittstellendarstellung (Führ)
- TOP 9: Zusammenfassung und Abschluss: offene Fragen (siehe Freitag)

Teilnehmende: Frau Lüskow und Frau Heitmann (Ökopol GmbH), Herr Hohmann (Norddt. Metall-BG), Herr Kronenberg (Kronenberg), Herr Hasler (ZVO), Frau Walter (Dr. Hesse), Herr Gross (Fa. Thoma Heimertingen), Frau Dopfer (sofia), Frau Reihlen (Ökopol GmbH), Herr Führ (sofia), Herr Lausmann (IPT), Herr Olbertz (AHC), Herr Günther (Betz-chrom), Herr Soyke (Goldschmitt), Herr Höferth (SurTec), Herr Ohler (Raschig), Herr Bunke (Ökoinstitut e.V), Frau Heiß (UBA), Herr Breidenbach (Enthone), Herr Ehm (RP Darmstadt)

Donnerstag 22.06.06

TOP 0: Einführung (Herr Führ + Frau Reihlen)

Allg. Ziele/Vorgehen:

Ziele des Workshops ist es, die Zwischenergebnisse der Arbeitspakete 1 und 2 mit den Projektpartnern aus den Unternehmen zu diskutieren und ein Feedback über die erarbeiteten Instrumente und Ergebnisse zu bekommen.

Das Projekt fokussiert auf die Vorbereitung für REACH; d.h. es werden Instrumente und Strategien entwickelt, mit denen zukünftige Schwierigkeiten („Stolpersteine“) erkannt und ggf. Strategien entwickelt werden können, wie am besten darauf zu reagieren ist. Weiterhin geht es darum zu klären, welche Aufgaben in den Unternehmen selbst anstehen werden und wo /wie der Verband unterstützend tätig werden kann.

Die Arbeitsmethode zielt darauf ab, anhand von Beispielen gemeinsam mit den Praxis-Akteuren Erfahrungen zu sammeln, Mechanismen aufzuzeigen und Instrumente zu entwickeln. Es geht nicht darum (statistisch) repräsentative Daten zusammenzutragen.

Das Projekt soll Ansatzpunkte liefern, an denen die Akteure selbständig weiter arbeiten können.

TOP 1: Projektziele/Projektstruktur/ Arbeitspakete

Hauptziel des Arbeitspaketes 1 ist es zu identifizieren, was in der Branche benötigt wird, um REACH zu implementieren. Hauptinstrument dafür ist eine sog. IST-SOLL-Analyse. Mit dieser Analyse soll der Stand des Wissens und der vorhandenen Instrumente dokumentiert und dem gegenüber gestellt werden, was unter REACH benötigt wird.

Ziel des AP2 ist es, Beispiele für Schnittstellen zwischen REACH und geltendem Umweltrecht zu beschreiben sowie Handlungsempfehlungen für den Umgang damit zu erarbeiten. Für die rechtliche Situation wurden die europäischen Richtlinien allgemein und die Deutschen Vorschriften ausführlich berücksichtigt.

TOP 2: Leitfaden und Checkliste/kritische Stoffe und kritische Prozesse*

Der Leitfaden und die Checkliste wurden kurz vorgestellt. Diskussionspunkte:

Mit *Kritisch* ist gemeint = essentiell für die Galvanik = welche Stoffe/technischen Prozesse könnten unter REACH problematisch werden? Der Begriff wird in REACH nicht verwendet.

Mit *Umsetzungsprozessen* sind alle betrieblichen Maßnahmen gemeint, die getroffen werden, um die Anforderungen von REACH zu erfüllen. Hierbei sind sowohl technische als auch organisatorische Maßnahmen (Qualifikation, Management, Datenhaltung etc.) gemeint. Es wird nicht nach Einzelbetrieblich oder Branche unterschieden.

Ziel des Leitfadens für Unternehmen: erster „Betroffenheitscheck“ → Identifikation der kritischen Stoffe und Prozesse, für die der Anwender sich frühzeitig Strategien überlegen sollte. Hierzu gibt es eine Beschreibung und eine Checkliste, in der verschiedene Fragen aufgelistet sind (s. Leitfaden Vorbereitung auf REACH) diese Liste ist nicht vollständig, aber ein guter Startpunkt. Die Excel-Tabelle soll die Anwender dabei unterstützen, die Daten über ihr Stoffportfolio zusammenzustellen.

Diskussion: In Zubereitungen sind nicht immer alle Komponenten bekannt. Dies bedeutet, dass auf Unternehmens- und Branchenebene, das Stoffportfolio nicht vollständig aufgeschlüsselt werden kann. Für den Betrieb sind das die *Unbekannten*, aus denen sich, z.B. durch Neueinstufung Risiken ergeben können, die z.Zt. nicht absehbar sind. Es wird auch unter REACH so sein, dass nur die gefährlichen Komponenten (bei Überschreitung der Konzentrationsgrenzen) einer Zubereitung identifiziert werden müssen.

Die Befragung zum Stoffportfolio hat ergeben, dass ein geringern Anteil an Importen vorliegt, d. h. hier werden wenige Registrierungspflichten erwartet.

Herr Günther bietet an zu untersuchen, welche Einstufungen, die für die Galvanik relevant sind im 30. ATP der Richtlinie 67/548/EEC (Stoffrichtlinie) vorgesehen sind.

Viele Anforderungen von REACH sind allerdings nicht neu. Viele Anforderungen und Emissionsminderungsmaßnahmen entsprechen den Vorgaben im Umweltrecht und in den BREFs.

Top 3: Vorstellungsrunde: (nachgeholt wegen z.T. verspäteter Anreise)

TOP 4a: Arbeitsgruppen zum Leitfaden Vorbereitung auf REACH

Ergebnisse der Arbeitsgruppe Formulierer:

Diskussion/Anmerkungen:

- Was ist der „reine“ Stoff? 20 % Verunreinigungen (Reste von Ausgangsstoffen, Isomere oder Nebenprodukte) sind zulässig (= 80 %-Regelung); extra zugefügte Stoffe gehören nicht dazu (es sei denn, sie sind zur Stabilisierung notwendig). Es gibt einen separaten Leitfaden zum Thema Stoff-Identität (RIP 3.10), der aber noch nicht öffentlich zugänglich ist.

- ➔ Es ist in der Regel nicht klar, ob ein Stoff, der bei einem Händler gekauft wird, von diesem importiert wird oder nicht.
- ➔ EDV: die vorhandene EDV in den Unternehmen ist oftmals nicht geeignet, die unter REACH benötigten Informationen herauszuziehen (Mengen, Aufschlüsselung Stoffe in Zubereitungen)

Anmerkungen zum Branchenportfolio:

- ➔ Die Daten konnten in der gewünschten Form nicht an den Verband übermittelt werden (EDV-Problematik, siehe oben)
- ➔ Geheimhaltung/Interessen werden gewahrt, wenn die Info über den Verband geht und keine Zuordnung der Stoffe zu Firmen gemacht werden können.
- ➔ Ziel der Analyse ist es, einen Überblick über die Stoffe und deren Gesamtmengen zu bekommen (welchen Anteil hat die Galvanik, welche Rohstoffe sind für die Branche kritisch → Interessenvertretung durch den Verband gegenüber M/I)



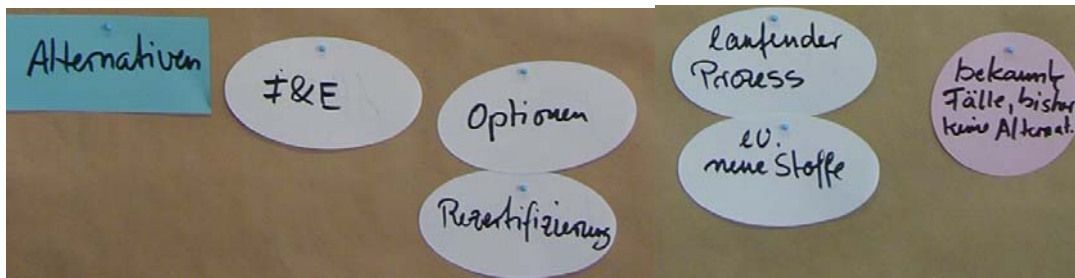


Abbildung 1: Ergebnisse der Arbeitsgruppe Formulierer und Stoffhersteller

Ergebnisse der Arbeitsgruppe Anwender

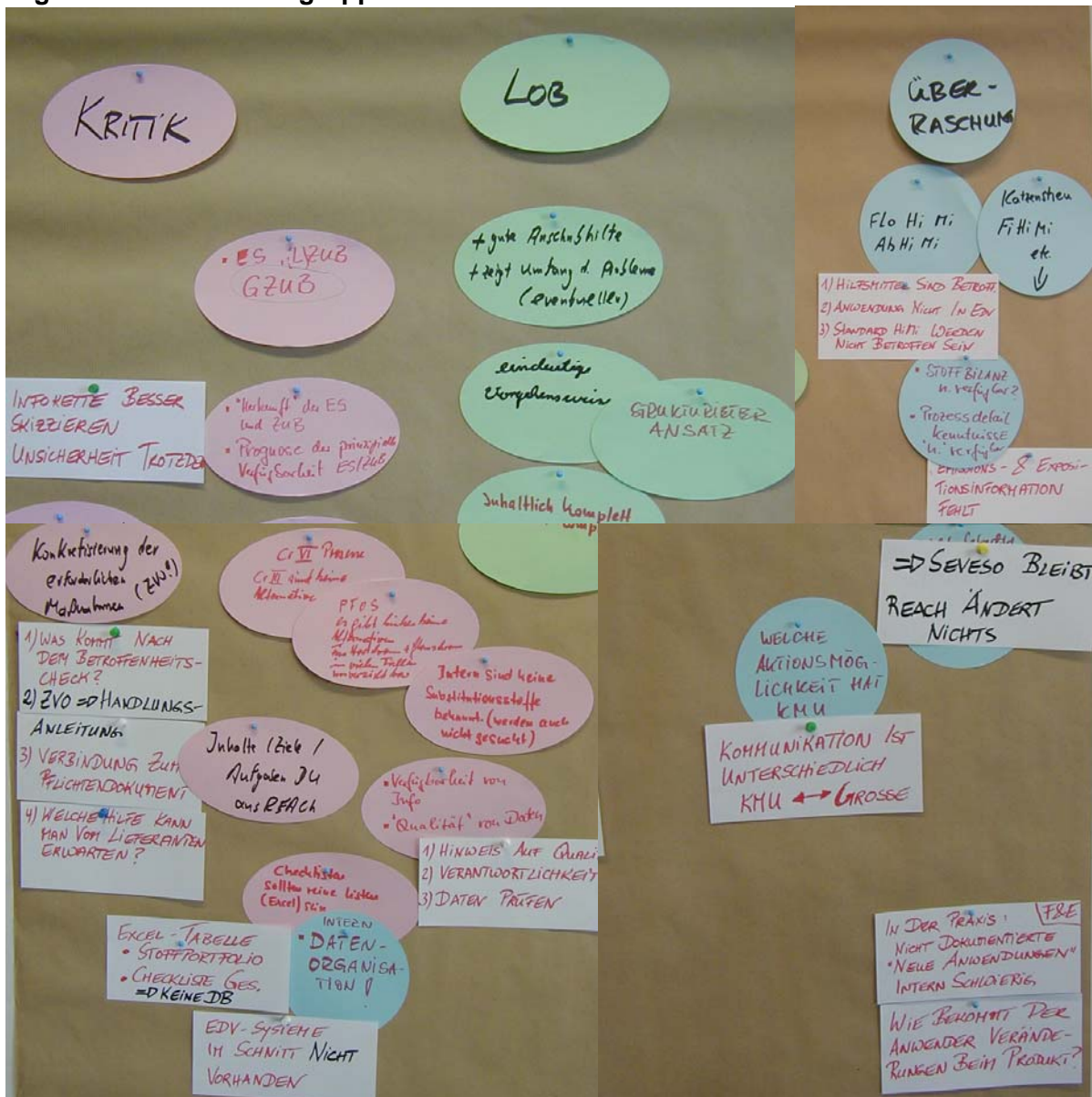


Abbildung 2: Ergebnisse der Arbeitsgruppe Anwender

Diskussionspunkte:

- ➔ Derzeit werden oft Stoffe zur Forschung eingesetzt, für die es keine Sicherheitsdatenblätter etc. gibt. Anwender werden auch unter REACH Stoffe zu F&E-Zwecken anwenden können (PPORD Regelung). Dies muss an die Agentur gemeldet werden.
- ➔ Der ZVO sollte eine Handlungsanleitung erarbeiten, wie es weitergeht, wenn mit dem Leitfaden die kritischen Stoffe und Prozesse identifiziert worden sind.
- ➔ Die Excel-Tabelle kann bes. für kleinere Unternehmen eine erste EDV zum Gefahrstoffmanagement sein. Sie sollte verfeinert und besser durchsuchbar / sortierbar gestaltet werden.
- ➔ Neben den eigentlichen Prozesschemikalien können auch Filterhilfsmittel, Ölbindemittel auch von REACH betroffen sein. Bei Hilfsmitteln kann es ggf. schwieriger sein herauszubekommen, wo und in welchen Mengen sie angewendet werden (gelöschter Kalk z.B. in der Abwasser- oder Abfallbehandlung). Hier kann z.B. mit dem Lageristen gesprochen werden (was wird wofür rausgegeben).
- ➔ Wenn der Formulierer die Produktzusammensetzung ändert (sei es infolge REACH oder aus anderen Gründen), bekommt der Anwender das nur mit, wenn damit auch eine Änderung im SDB verbunden ist. Dies kann ein Problem sein, wenn sich die Produktqualität ändert oder Produkte zertifiziert/freigegeben werden müssen.

Ergebnisse der Projektgruppe

Ziel des Arbeitspaketes 1 ist es, eine Blaupause für Verbände zur Vorbereitung auf REACH zu erstellen. Der ZVO arbeitet mit ehrenamtlich tätigen Menschen und hat nur wenige feste Stellen. Die wichtige Ressource des Verbandes ist das Vertrauen der Mitgliedsunternehmen.

Der ZVO motiviert seine Mitglieder proaktiv die Eigenverantwortung unter REACH auszufüllen:

Was wird benötigt (SOLL): Integration neuer Funktionen in bestehende Instrumente und Strukturen

- ➔ Fortbildungsmodule 1-3 entwickeln (REACH für Anfänger etc.) und Schulung der Mitarbeitenden in Unternehmen
- ➔ In Fachausbildung integrieren

Was wird benötigt (SOLL): neue Instrumente und Institutionen

- ➔ Koordinationsaufgaben (Stoffportfolioanalyse: ein Instrument)
- ➔ Erstellung von Handwerkszeugen:
 - Leitfäden
 - Standardinstrumente (z.B. Standard-RMM, die so sind, dass sie z.B. Messungen ersetzen (z.B. Kapselung)
 - Standardinstrumente zum Expo-Szenario
- ➔ Bündelung von Interessen und Wünschen

TOP 5: Branchenanalyse

Im Folgenden werden die Diskussionspunkte über die Branchenanalyse aufgeführt:

Die allgemeine Bezeichnung für die Branche ist Oberflächentechnik; die Galvanik umfasst davon nur eine Teilmenge der Prozesse. Andere Verfahren sind z.B. die Feuerverzinkung oder Pulverlackierung.

Spezialchemikalien werden in der Regel bei Formulierer direkt gekauft, während die Massenchemikalien beim allgemeinen Chemiefachhandel erworben werden. Den nutzen alle, deren Betriebe sind aber nicht im ZVO organisiert. Spezialchemikalien werden hauptsächlich über die Formulierer bezogen.

Letztlich arbeitet aber kein Anwender ohne die Unterstützung einer Fachfirma für Prozesschemie.

Der ZVO als Branchenorganisation besteht aus mehreren Verbänden, die die gesamte Wertschöpfungskette abbilden. Die Schnittstellen zwischen den Verbänden werden über die Lenkungsgruppen vermittelt. Kommunikationsorgan des Verbandes: ZVO Report. Die Informationsflüsse sind formalisiert. Es gibt große personelle Überschneidungen bei den Verbandsfunktionären. Die Struktur des ZVO bietet die Chance, dass Kommunikation und Instrumententwicklung besonders effizient und hilfreich vorbereitet bzw. ausführt werden kann.

Viele Zubereitungen enthalten durchschnittlich 2 gefährliche Stoffe oberhalb der Konzentrationsgrenzen zur Berücksichtigung der Stoffe¹ (aktueller Wissensstand). Bei bis zu 30 Inhaltsstoffen einzelner Zubereitungen wird die Anzahl der Gefahrstoffe insgesamt jedoch deutlich höher sein. Ein großer Teil der Inhaltsstoffe von Zubereitungen (die selbst auch Zubereitungen sein können) sind unbekannt. Mit dieser Unsicherheit muss die Branche leben, erst unter REACH werden diese Wissenslücken z.T. dadurch aufgehoben, dass mehr Stoffe eingestuft und daher zu identifizieren sind. Unterhalb der Konzentrationsgrenzen zur Berücksichtigung werden Stoffe aber weiterhin nicht anzugeben sein, die entsprechenden Produkte fallen aber auch aus der Expositionsbewertung dieser Stoffe heraus.

Abkürzungen: ESD: Emission Scenario Document, SVHC: substances of very high concern (CMR Kategorie 1 + 2 und PBTs/vPvBs sowie Stoffe, die zu ähnlicher Besorgnis Anlass geben). Unter REACH sind Legierungen *besondere Zubereitungen*.

Die Prozessaufteilung in der Oberflächentechnik in Vor-, Haupt- und Nachbehandlung ist als grobe Aufteilung akzeptiert.

TOP 6: Schlussfolgerungen (Reihlen)

Die Schlussfolgerungen sind in den Folien zusammengefasst.

Klarstellung in der Diskussion: Die Tonnage bezieht sich auf das Verkaufsvolumen pro Hersteller oder Importeur (M/I). Die Tonnagebänder bestimmen die Registrierungsfristen für den M/I. Für die Anwender ist das wichtig, damit sie abschätzen können, wann sie für welche Stoffe neue Informationen bekommen werden. Die Vorregistrierung ist für alle Stoffe gleichzeitig zu machen.

Problem für die Implementierung: Die Anzahl qualifizierter Toxikologen wird gering sein. Daher: Vorlaufzeit einplanen.

¹ Gefährliche Stoffe sind in Zubereitungen je nach Einstufung ab bestimmten Konzentrationsgrenzen nach Zubereitungsrichtlinie und Anhang I Stoffrichtlinie (es gilt jeweils der niedrigste Wert) für die Einstufung der Zubereitung zu berücksichtigen und anzugeben. Für PBT/vPvB-Stoffe gibt REACH diese Konzentrationsgrenzen vor (0,1% w/w).

TOP 7: Cursorische Stoffbetrachtung - Leitfaden, Schwierigkeiten und Ergebnisse

Informationsermittlung: Die Datenbank GESTIS wird als am vertrauenswürdigsten angesehen (nur Sekundärliteratur), ist allerdings auch nicht ganz unwidersprüchlich; IUCLID: Angaben z.T. widersprüchlich; ist eine Informationsquelle für das Vermarktungsvolumen; Anhang I der RL 67/548/EEC: nur Information zur Legaleinstufung; ARIEL: gut und komfortabel, aber kostenpflichtig; MERCK-Datenbank ist gut.

Vorläufige cursorische Stoffbetrachtung: Über Verwendungen, Prozessbedingungen und RMM wurde nur wenig Information erhalten.

Ergebnisse

Über die „vorgesehenen Verwendungen“ in der Galvanik wurden sehr unterschiedliche Angaben gemacht. REACH macht hier keine Vorgaben, eine Verwendung kann sehr breit gefächert und umfassend sein oder sehr eng und speziell. Eine pragmatische Lösung muss dazwischen liegen, so dass ein M/I mit einer „Verwendungen“ möglichst viele Kunden abdecken kann, die Kunden aber dennoch die angemessenen Empfehlungen und Vorgaben für ihr Risikomanagement bekommen. Eine gemeinsame Formulierung wurde auf dem Workshop nicht erarbeitet. Wichtige Ergebnisse dazu werden aus dem RIP 3.2-Prozess erwartet.

Diskussion: Für die Angabe der Verwendungskategorie² für Stoffe zwischen 1 und 10 t/a (Anhang VI, Nr. 6 (neue Nummerierung, REACH vom 12. Juni 2006³) wurde der Ansatz eines Ankreuzverfahrens zur Bestimmung der „Hauptverwendungskategorien“ diskutiert. Die **Fettungen** wurden für die Endanwendung von Elektrolyten von den Workshopteilnehmern als zutreffend genannt.

1. Anwender: **Industrielle Anwender** / Professionelle Anwender/Verbraucher
2. Anwendungskategorie: geschlossenes System / **Einbindung in oder auf eine Matrix / Verwendung durch wenige Akteure** / weit verbreitete Verwendung
4. Exposition Mensch: oral / **dermal** / **inhalativ**
5. Exposition Umwelt: Boden / **Wasser** / **Luft**
6. Expositionsmuster: unbeabsichtigt bzw. selten / **gelegentlich** / **ständig oder häufig**

Da die Begriffe unter REACH nicht eindeutig definiert sind (!!)) wurde die Interpretation teilweise sehr heftig diskutiert. So wurde für das Expositionsmuster keine Einigkeit erzielt, da eine Abgrenzung von „gelegentlich“ und „ständig oder häufig“ für Einträge in die Umwelt oder Exposition der Mitarbeiter nicht gelang⁴.

Es besteht ein Informationsbedarf über das Verhalten von Stoffen in Kläranlagen: Welcher Anteil wird abgebaut, durch den Klärschlamm absorbiert und welcher Anteil letztlich in den Vorfluter emittiert. Soweit diese Informationen stoffspezifisch sind, müssten sie unter REACH durch die Stoffhersteller ermittelt und mit dem SDB weitergeleitet werden.

² Siehe die Definition in Art. 3 Nr. 36 REACH. Anmerkung mf: Dies ist etwas andere als die „identifizierte Verwendung“ nach Art. 3 Nr. 25 REACH.

³ In der – im Rahmen des RUH-Projektes – erstellten pdf-Version REACH-2006-06-12de-Anhänge I-XVI_mit Lesezeichen“ auf S. 79.

⁴ So findet die Abwassereinleitung in der Regel chargenweise statt. Mitarbeiter werden nur für wenige Sekunden exponiert, wenn ein Träger ein- und ausfährt und wenn der Prozess nicht unvollständig ist und noch Gasentwicklung an den Elektroden stattfindet.

Feedback zum Leitfaden (4 Unternehmen)

Die verfügbaren Tox-daten (insbes. Ökotox-Daten) aus den SDB der Zulieferer und den Stoffdatenbanken waren oftmals unzureichend (Anzahl und Qualität) oder nicht mit vertretbarem Aufwand zu ermitteln.

Auch auf der gleichen Ebene der Wertschöpfungskette war der Austausch wichtig, um die Aufgabe lösen zu können. Die Daten über die Anwendung sind prinzipiell vorhanden, aber schwer zu erschließen⁵.

Ohne die Telefonkonferenz wäre der Leitfaden nicht so gut anwendbar gewesen. Nicht alles im Leitfaden ist selbsterklärend. Einiges ist zu abstrakt, anderes wieder zu speziell. Im Prinzip ist der Leitfaden gut und setzte nicht zu viel Spezialwissen voraus. Wer damit arbeiten soll braucht aber zumindest eine Art Einweisung.

Es ist unklar geblieben, wie detailliert die Informationen über die Anwendungsbedingungen gebraucht werden.

TOP 8: Ergebnisse der regulatorischen Analyse und Vorstellung der Schnittstellendarstellung

Frage an die Endanwender: Gibt es einen Genehmigungsbescheid (Einleitungsbescheid), wo der Grenzwert niedriger ist, als rechtlich gefordert? Behörde: Prinzipiell ja, aber nur bei Direkteinleitern nach sog. „Immissionsprinzip“. Dann mögl. geringerer Grenzwert, wenn sensibles Gewässer etc.

Weitere Frage an die Endanwender: Gibt es Fälle, in denen der in der Praxis umgesetzte Stand der Technik deutlich unter den gesetzlichen und administrativen Vorgaben bleibt. Antwort für einen Fall: So etwas gibt es bei entsprechend ausgefeilter Filtertechnologie. Dann kann die tatsächliche Emission um mehrere Größenordnungen unter den o.g. Vorgaben liegen (im konkreten Fall: 0,1 mykro-Gramm/qm statt 1,5 bzw. 2,5 Gramm/qm).

Diskussion:

Produkte: Vorgaben der RoHS-Richtlinie sind einzuhalten; Hersteller von Erzeugnissen haben z.T. eigene Listen mit Stoffen, die sie in den Endprodukten nicht haben wollen (z.B. schließt Sony bestimmte in RoHS gelistete, aber nicht verbotene Stoffe aus). Dies ist z.B. auch in der Textilkette sehr relevant. Wenn eine Ahnung besteht, dass ein Stoff problematisch werden könnte, sollte frühzeitig reagiert werden. Mit REACH sollte die Unsicherheit, wie Stoffe zu beurteilen sind, abnehmen.

Schnittstellen können nicht nur durch Konflikte bei den Grenzwerten oder vorgeschriebenen Maßnahmen entstehen, sondern auch durch Nutzung von Synergien geprägt sein, z.B. wenn Dokumentationen oder Arbeitsabläufe für REACH und zur Erfüllung geltender Anforderungen genutzt werden können.

⁵ Wurde nicht von allen unterstützt.

Freitag 23.06.06

TOP 1: Vorschlag Standardexpositionsszenario für die Galvanik (Endanwender)

Das vorgestellte Expositionsszenario berechnet die mögliche Einsatzkonzentration eines Stoffes rückwärts aus dem PNEC. Es werden die wesentlichen Expositionstreiber beschrieben.

Das Standardexpositionsszenario ist ein wichtiges Kommunikationsinstrument, das für die Bewertung der sicheren Handhabung essentiell ist. Im besten Fall beschreiben Endanwender und Formulierer die Anwendungsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen so, dass der Hersteller, dem die Informationen über die Anwendungsbedingungen beim Endanwender zumeist fehlen, die Exposition für seine Stoffe damit abschätzen kann und das Szenario als Anhang für sein Sicherheitsdatenblatt verwenden kann. So wären Formulierer und Endanwender sicher, dass die Verwendung abgedeckt ist und das Risiko unter realitätsnahen Bedingungen abgeschätzt wird. Über den tatsächlichen PEC / PNEC-Vergleich und die ggf. vorzunehmende Verschärfung von Risikomanagementmaßnahmen, die der Hersteller dann per SDB in der Kette weitergibt, kann der Hersteller – anders als das zurzeit der Fall ist – auf die Prozesse beim Anwender Einfluss nehmen. So nimmt er seine Verantwortung für die sichere Anwendung seiner Produkte wahr.

Ein Standardexpositionsszenario ist nicht stoffspezifisch und auch keine Beschreibung der **sicheren** Anwendungsbedingungen, sondern es ist lediglich ein **Rechenmodell** mit einem bestimmten Gültigkeitsbereich (Stoffeigenschaften). Daher sollten die expositionsbestimmenden Parameter in Abhängigkeit von Stoffeigenschaften quantifiziert werden.

TOP 2: Arbeitsgruppen zur Diskussion des Expositionsszenarios

In den Arbeitsgruppen wurde das Expositionsszenario diskutiert. Im Folgenden werden die wesentlichen Ergebnisse der Diskussionen zusammengestellt.

- Die Luftemissionen sind nicht grundsätzlich zu vernachlässigen. Dieser Emissionspfad wurde aber nicht im Detail weiter diskutiert.
- Bei der Glanzverchromung werden Schichten von durchschnittlich 0,5 µm Dicke hergestellt, es kommen aber auch Schichtdicken von bis zu 1,5 µm vor.
- Die Elektrolytverschleppung hängt ab von der Oberfläche des Werkstücks, der Viskosität der Lösung und der Spültechnik (Kaskaden / Rückgewinnung), der Temperatur, der Art, wie und wie oft das Werkstück getaucht wird. Die Verschleppung ist stoffspezifisch, d.h. alle Bestandteile der Lösung werden in gleichem Maße ausgetragen. Da die Elektrolytverschleppung durch die hohe Viskosität der Chromsäurelösung bestimmt wird, werden Netzmittel zugegeben. Durchschnittliche Werte für die Glanzverchromung liegen bei 10 – 15%. Die aufgelisteten Maßnahmen sind zu ergänzen, bestimmen aber nicht die Konzentration des Metallelektrolyten im Abwasser
- ➔ Die **Fracht** eines Stoffes im Abwasser ist unabhängig von der Fracht im Prozesswasser.
- Die Endkonzentration der Metalle im Abwasser hängt vom Behandlungsverfahren und den physikalischen Eigenschaften der vorhandenen Ionen ab (Löslichkeitsprodukt, Störionen). Die Behandlungsverfahren sind darauf ausgelegt, die Metall-Ionen

bis auf eine vernachlässigbare Konzentration aus dem Abwasserstrom zu entfernen, mindestens aber den geltenden Grenzwert einzuhalten.

- Standard ist eine stoffspezifische Behandlung (z. B. Chrom(VI)-Reduktion) und weitgehende Fällung der Metall-Ionen als Hydroxide kombiniert mit einem Selektivkationenaustauscher, der die restlichen gelösten Metall-Ionen entfernt. Ist diese Technologie vorhanden ist für Metalle davon auszugehen, dass der PNEC unterschritten werden kann.
- Im Unternehmen gibt es kein Abwasser, sondern nur Prozesswasser. Entsprechend wird intern auch von Prozesswasserbehandlung gesprochen. Wird dieses Wasser in die Kanalisation/den Vorfluter eingeleitet, wird es Abwasser genannt.
- Bei höheren Temperaturen ist mit einer erhöhten Aerosolbildung zu rechnen (ggf. Problem für Arbeitnehmerschutz). Verdunstungsverluste sollten durch Rückführung des Spülwassers (ggf. nach Membranfiltration) ausgeglichen werden, um so den Elektrolytverlust praktisch auf 0 zu reduzieren.
- Unter REACH müssen Reaktionsprodukte, die im Prozess entstehen, in der Regel nicht betrachtet werden, weder vom Hersteller noch vom Anwender.
- ➔ Mit Hilfe der aufgezeigten Behandlungsmaßnahmen ist ein einfaches Standardexpositionsszenario abzuleiten. Dies sollte anwendbar sein für die Metalle Cr(VI), Cr(III), Ni, Zn, Sn, Cu, Edelmetalle. Auch Cyanide sollten damit erfasst werden können (ohne Selektivionenaustauscher). Herr Günther bot an zu überprüfen, ob bestimmte Metalle nicht darunter fallen können.
- ➔ Die aufgezeigten Expositionsfaktoren sollten prinzipiell in Exposzenarien für organische Stoffe anwendbar sein.

TOP 3: Diskussion Expositionsszenario für Formulierungen

Herr Höferth schildert anhand einer Zubereitung aus seinem Unternehmen das Problem, dass der Formulierer verschiedene gefährliche Stoffe in einer Zubereitung hat und fragt, wie dies unter REACH geregelt sei.

Gefährliche Stoffe, die unterhalb der Konzentrationsgrenzen der Zubereitungsrichtlinie (s. Branchenanalyse) liegen, brauchen nicht berücksichtigt zu werden. Der Formulierer hat die Aufgabe, die Informationen seiner Lieferanten zu konsolidieren (= die ES für die Komponenten zu einem ES für die Zubereitung zusammenzuführen). Hierfür wird im Projekt RIP 3.2 eine Methode entwickelt.

TOP 4 Kommunikation in der Wertschöpfungskette

Es hat sich bereits ein Netzwerk gebildet, das sich ständig austauscht. Die Kommunikationsbereitschaft ist da, aber es gibt ein starkes Zeitproblem. Das Interesse an Kooperationen entlang der Kette ist hoch.

Der Kontakt zwischen Formulieren und Endanwendern ist auf Verbandsebene auf jeden Fall und betrieblich im Rahmen der Geschäftsbeziehungen vorhanden. Für die Stoffbetrachtung wurde allerdings nur wenig kommuniziert. Kontakte zwischen Formulieren und Herstellern sind weniger ausgeprägt, aber auch vorhanden. Die Kommunikation über REACH gibt es bisher noch wenig, da zunächst auf Standardisierungen gewartet wird und die Unternehmen sich noch sortieren.

TOP 5: Erste Schlüsse aus dem AP2, Ergebnisse des WS und Verabredungen

Termine:

20.09. Workshop für das Arbeitspaket 3 (Kommunikation und Kooperation)

22.11. Abschlussworkshop des Projektes im großen Kreis in Berlin

Verabredungen:

Die Dokumente aus dem Arbeitspaket 1 und 2 werden an die Unternehmensvertreter zur Kommentierung verschickt. Die Kommentierung ist freiwillig. Die Unternehmensvertreter geben frühzeitig Rückmeldung, wenn sie absehen können, dass sie es nicht schaffen, ein Dokument zu kommentieren.