



REACH

in der Praxis

Der Fachworkshop Nr. 5:

„Struktur, Inhalt, Zeitpunkt: Kommunikation von Verwendungen und Expositionen unter REACH“, Berlin, 29. Juni 2009

Material M5/3: Wichtige expositions-bestimmende Größen

Dirk Bunke, Öko-Institut e.V.

Quelle: ECHA Guidance on information requirements and chemical safety assessment, Teil D, Table D.2-1 ECHA Mai 2008.

Expositionsbestimmende Größe	Beispiele	Bemerkungen/Hinweise
<i>Substanzeigenschaften</i>		
Moleküleigenschaften	Molekulargewicht Molekulargröße	Diese Größen geben u.a. Hinweise auf die Bioverfügbarkeit
Physio-chemische Eigenschaften der Substanz	Dampfdruck Octanol-Wasser - Verteilungskoeffizient Wasserlöslichkeit	Expositionsbestimmend für Arbeitsplatz und in der Umwelt
Stabilität	Biologischer Abbau, Hydrolyse Photoabbau, atmosphärische Abbauung, (Halbwertszeit in Wasser, Erde und Luft)	Expositionsbestimmend vor allem für die Umweltbereiche inkl. Abwasserbehandlung
<i>Charakteristik der Prozesse und Produkte</i>		
Lebenszyklus-Phase der Substanz oder des Produktes, auf die sich das Expositionsszenario bezieht.	Herstellung der Substanz, Zubereitung, Nutzung der chemischen Produkte, Lebensdauer der Substanzen in Erzeugnissen, Verwertung und Entsorgung	Identify relevant exposures for all target groups, supports selection of suitable broad ES; support the selection of pre-set process or product categories in tier 1 tools for exposure assessment
Art der Aktivität oder des Prozesses	Zum Beispiel: synthetische Substanzen, gemischte Substanzen, Substanzen zur Prozesshilfe eingesetzt, Benutzung von Chemikalien durch Sprühen oder Dippen oder Bürsten, Benutzung von Substanzen in Artikeln, z.B. Kleidung tragen, Zeit zu Hause verbringen	



REACH

in der Praxis

Expositionsbestimmende Größe	Beispiele	Bemerkungen/Hinweise
Zeitliches Muster der Verwendungen	Dauer der Aktivität/ Verwendung Häufigkeit der Aktivität/ Verwendung	Größe, die sich auf den zeitlichen Verlauf der Exposition (kurzfristig vs. langfristig) bezieht und entsprechend für die Wahl von PNEC- oder DNEL-Werten wichtig ist.
Anwendungsbedingungen	Höhe/Niveau der Eingrenzung der Prozesse (z.B. geschlossene Anlagen) Temperatur, pH-Wert, etc.	Einflussfaktoren, die für die Exposition von Mensch und Umwelt wichtig sind.
Charakteristika des chemischen Produkts	Weight fraction of substances Fugacity, dustiness, volatility of product	Einflussfaktoren, die für die Exposition von Menschen und Umwelt durch Zubereitungen und Erzeugnisse wichtig sind
Verwendete Menge	Menge [kg] pro Zeit oder Aktivität	Einflussgröße, die das Expositionspotential pro Zeit oder pro Aktivität mit bestimmt
Risikomanagement-Maßnahmen	Lokale Abluftabsaugung (Arbeitsplatz) Persönliche Schutzmaßnahmen (Arbeitsplatz) Betriebliche Abwasserbehandlung z.B. Öl-Wasser-Trennung Behördliche Abwasserbehandlung, Müll-Handhabung Verpackungsgestaltung, das Haut- und Einatmungs-aussetzung verhindert (Produktsicherheit)	RMMs als integriertes Element des technischen Produktes oder des Prozesses oder als zusätzliche Maßnahme; sie bestimmen, in welchem Ausmaß die Exposition verringert oder verhindert kann
<i>Eigenschaften der Umgebung</i>		
Umgebung absorbierte oder verdünnte Herausgabe/Abgabe	Raumgröße und Ventilatorengöße; Vorfluter-Volumen; Durchsatz des Abwassersystems	Expositionsbestimmende Größe unter der Annahme, dass eine gleichmäßige Verteilung der Stoffe stattfindet.
Faktoren für die biologische Exposition	Atemvolumen, Körpergewicht	Einflussgröße für die Bestimmung der Dosis, der der Mensch ausgesetzt ist und für die Wahl entsprechender PNEC- oder DNEL-Werte