

# Strategie der ECHA zur Substitution und Erfahrungen der ECHA bei der Identifizierung der Alternativen und der Definition von Verwendungen

Perspektiven der Substitution für  
CrVI – Funktionieren die Alternativen  
und sind sie bezahlbar

Dortmund

14. Januar 2019

Dr. Markus Berges

Risk Management Implementation Unit

Die deutsche Übersetzung der englischen Version  
wurde von der BAuA vorgenommen.



## Übersicht

- Substitution: was ist gemeint?
- Die Strategie der ECHA zur Förderung der Substitution mit sicheren Chemikalien durch Innovation
- Bewertung von Alternativen: Lehren aus dem REACH-Zulassungsverfahren

# Substitution: was ist gemeint?



# Substitution: verschiedene Stufen

Eins-zu-Eins Ersatz einer Chemikalie:

- ähnliche chemische Eigenschaften, die zu einer ähnlichen Funktion führen;
- andere chemische Eigenschaften, die zu einer ähnlichen Funktion führen

Erweiterte Substitution:

- Andere Verfahren unabhängig von der Funktion des Stoffes, oder
- Funktion des Stoffes im Endprodukt vermeiden

Neue Produkte: Berücksichtigung des 'safe-by-design' Ansatzes

# Substitution: was ist gemeint?

➔ Der Einstieg in den Substitutionsprozess ist die Berücksichtigung der zu erbringenden ***Funktion***

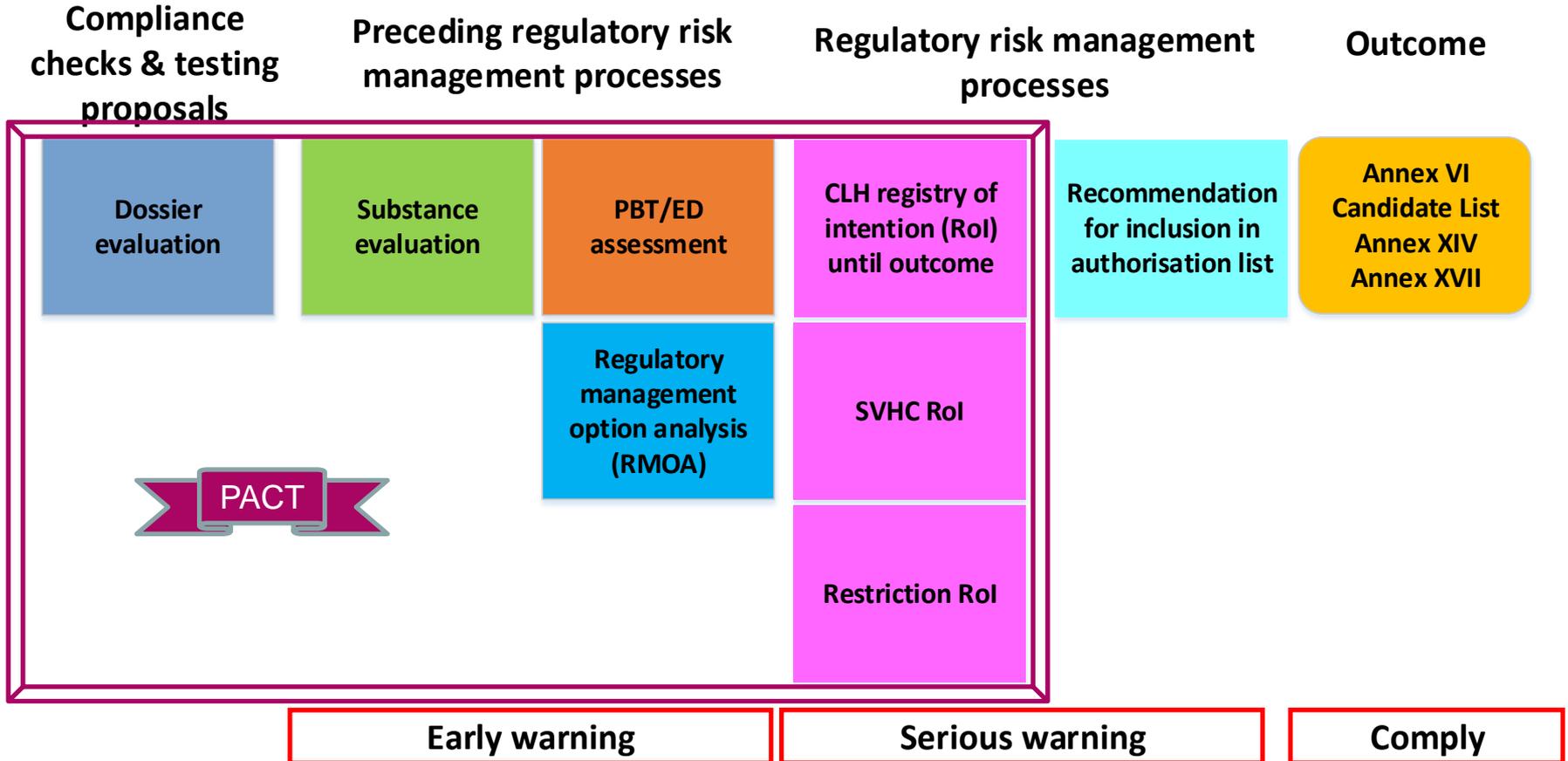
Eine ‘**Substitution der Funktion**’ hilft eine **ungewollte Substitution zu vermeiden:**

*Wir sollten unseren Fokus (bei der Suche nach Alternativen) nicht auf chemisch ähnliche Substitute legen, die zu einer Substitution durch Alternativen mit ähnlichen toxikologischen Profilen führen können.*

*“moving away from focusing on similar chemical drop-in substitutes which may lead to substitution with alternatives that have similar toxicology profiles”*

(Tickner J. et al. 2015; Environ. Sci. Technol. 49, 2, 742-749)

# Regulatorische Risikomanagement-Aktivitäten: Frühwarnungen zur Vermeidung ungewollter Substitution



EU (European Commission with Member States and the Parliament) approves Annexes  
ECHA publishes the Candidate List

# Die Strategie der ECHA zur Förderung der Substitution mit sicheren Chemikalien durch Innovation



# Strategieziele der ECHA für die Substitution

A young green seedling with two leaves and water droplets, growing out of dark soil. The background is a soft, out-of-focus green.

## **Unterstützung**

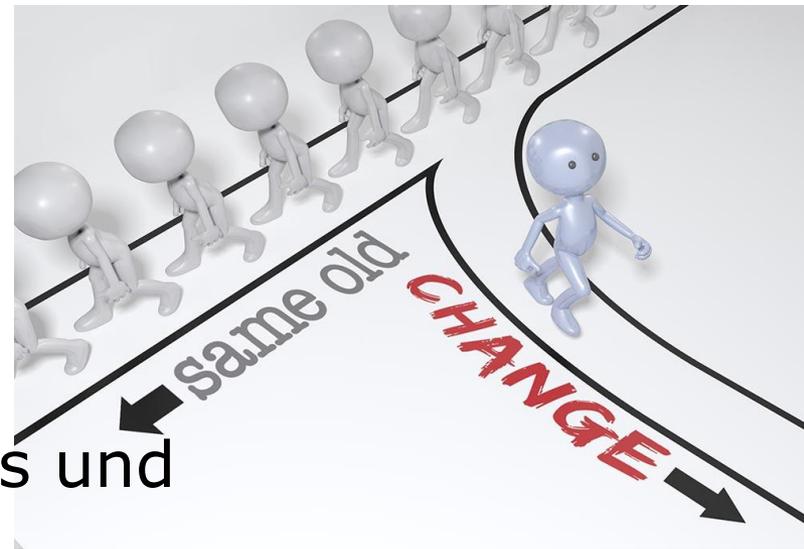
Informierte und sinnvolle Substitution von Chemikalien, die in der EU von Belang sind.

## **Förderung**

Verfügbarkeit und Einführung sicherer alternativer Substanzen und Technologien

## Vorgehen

- Förderung von Best Practices und Denkweisen
- Substitution als Teil von Innovation
  - Schafft Geschäftsmöglichkeiten
  - Führt zu Vorteilen für Umwelt und Gesundheit
- Zusammenarbeit mit den Interessengruppen ist von entscheidender Bedeutung
- Stufenweiser Ansatz: Vier Aktionsbereiche





# ECHA's Substitution Strategie



Capacity building

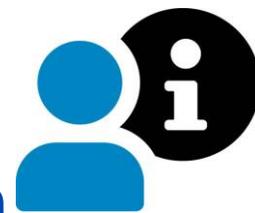


Facilitating access  
to funding and  
technical support



Facilitating the  
use of ECHA's  
data for sustain-  
able substitution

**Substitution networks**



# Kompetenzen zusammenführen

## Workshops für die Wertschöpfungskette

Herausforderungen der Substitution teilen

- Stofflieferanten und nachgeschaltete Anwender
- Anbieter von Alternativen, Endverbraucher, Einzelhändler, F&E und finanzielle Unterstützung





# Kompetenzen zusammenführen

## Workshops für die Wertschöpfungskette

- Von anderen Lernen
- Neue Ideen
- Wissenslücken & Fortbildungs-/  
Entwicklungsbedürfnisse  
identifizieren





## Workshops für die Wertschöpfungskette

- [Chrome plating](#)  
Finland, January 2017 and January 2019
- [Flame retardants in home textile](#)  
Belgium, 16 January 2018
- [Durable water and oil repellents in textile](#)  
Belgium, 5 June 2018
- [Antifouling paints in recreational boats](#)  
the Netherlands, 5 October 2018
- [Chrome plating](#)  
Germany, 14 January 2019
- Others: Norway, Belgium, France...

# Erkenntnisse aus dem Finnischen CrVI Workshop vom 7.01.2019

## Erfolgreiche Substitution braucht

- Kooperation entlang der gesamten Lieferkette
  - Die Bedürfnisse des (letzten) Kunden sind entscheidend
  - Alle Akteure (Anbieter von Chemikalien oder Technologien, Galvaniken und ihre Kunden) müssen diese Bedürfnisse verstehen
- Aktive Firmen und Institutionen mit ausreichenden Ressourcen sollten die Führung in Substitutionsprojekten übernehmen
- Förderung von Innovation

## Mögliche Hindernisse

- Einverständnis des Kunden
  - Die Alternative sollte eine bessere Performance haben oder billiger sein
- Nachweis der Performance durch vergleichbare Testdaten ist schwierig
- Mehrere potentielle Substitute für eine Anwendung
  - Erhöht die Komplexität und Kosten

- 4 CrVI Galvaniklinien haben auf CrIII umgestellt (dekorativ, Innenraum Artikel)
  - Eine CrVI Linie geschlossen
- Eine technische Lösung um die Hardverchromung für alle Kundenbedürfnisse zu ersetzen wurde nicht gefunden
- Eine gewisse finanzielle Förderung für Alternativen wurde gewährt
- Das Authorisierungserfordernis sollte klar kommuniziert werden (kein Verbot !)
- Teilnahme an der Erarbeitung des neuen BREF für Galvaniken in 2019!



- Follow-up Workshops sind nützlich
  - Um die Kommunikation in der Lieferkette weiterzuführen
  - Um sicherzustellen, dass gehandelt wird
- Aufbauen von Vertrauen braucht Zeit
  - in der Lieferkette
  - Zwischen Industrie und Regulierern
- Kleine Gruppen (<20) verbessern Dialog & Verständnis



Suomen Galvanotekninen Yhdistys -  
Finlands Galvanotekniska Förening ry.



# ECHA's Substitution Webseite: viele Quellen

## Substitution to safer chemicals

Companies in the EU are increasingly substituting away from hazardous chemicals and manufacturing processes to safer chemicals and greener technologies. This can bring substantial benefits to the companies, the environment and the health of workers and consumers. It can also have a significant positive impact on the implementation of a circular economy.

### CONTACT

For general questions or suggestions on substitution related matters contact [substitution\[a\]echa.europa.eu](mailto:substitution[a]echa.europa.eu)

### Supply chain workshops

Supply chain workshops are intended to advance research, evaluation and adoption of safer chemicals.

### Networks

Collaborative networks play an important role in coordinating and advancing innovation and informed substitution.

### Funding and technical support

Facilitating access to technical support and additional funding is critical to boosting substitution away from hazardous chemicals.

### Data to prevent regrettable substitution

More effective use of REACH, CLP and BPR data in performing hazard and risk assessment of alternatives can help prevent the instances of regrettable substitution.



Why substitute?



How to substitute?



Real-life cases



Find substitution partners



News and activities

# Bewertung von Alternativen: Lehren aus dem REACH- Zulassungsverfahren



# Bewertung von Alternativen: Bedeutung des Umfangs der „Verwendung“ - 1

- Problem: Die Verfügbarkeit geeigneter Alternativen hängt von der Art des Produkts ab, das Sie mit dem Einsatz von Cr(VI) herstellen.
- Ausgangspunkt der Analyse:
  - **technische Kriterien/Spezifikationen/funktionale Anforderungen** für die Verwendung von Cr(VI) und für das/die End-Produkt(e)
- z.B.: Verwendungen von Cr(VI) basierend auf:
  - die technische Funktion, die der Stoff erfüllt, und
  - das Niveau der technischen Leistung, das im Endprodukt gefordert wird.

## **Bewertung von Alternativen: Bedeutung des Umfangs der „Verwendung“ - 2**

Häufig hat jeder Sektor seine eigenen Besonderheiten:

- technische Spezifikationen
- Qualitätsstandards
- Zeitrahmen für Qualifizierung/Zertifizierung
- Kosten der Substitution, etc.

relevant für die Ermittlung der Machbarkeit potenzieller Alternativen

➔ Dialogbedarf zwischen Industriekunden (Downstream-User), Beschichtern und Anbietern von Alternativen je nach Anwendungsbereich (z.B. Automotive, Luftfahrt, Werkzeugbau, Dekoration)

# Beispiel aus Zulassungsanträgen

**Ein Unternehmen beantragt drei Verwendungen von Cr(VI) zur Herstellung von Konnektoren, deren technische Leistungsanforderungen sich unterscheiden:**

Daraus wurden drei Gruppen von potenziellen Alternativen in der engeren Wahl mit drei verschiedenen Zeitrahmen für die Umsetzung der Substitution oder für die weitere Forschung unterschieden:

- Verwendung 1: (...) um ein **höheres Leistungsniveau als die Anforderungen internationaler Standards** zu erreichen sowie schwierigen Umgebungsbedingungen und Anwendungen **mit hoher Sicherheit** standzuhalten.  
12 Überprüfungszeitraum beantragt
- Verwendung 2: (...) um den Anforderungen **internationaler Standards** und den besonderen Anforderungen der Industrie unter schwierigen Umgebungsbedingungen gerecht zu werden.  
7 Überprüfungszeitraum beantragt
- Verwendung 3: (...) um **schwierigen Umgebungsbedingungen standzuhalten und vor allem die Klebstoffabscheidung zu gewährleisten, die den Anforderungen der internationalen Normen entspricht.**  
4 Überprüfungszeitraum beantragt



## Take home

- Die Substitution sollte als Geschäftsmöglichkeit für Innovationen mit HH/ENV-Sicherheitsvorteilen angesehen werden.
- Achten Sie auf Frühwarnungen (PACT, CoRAP, RMOA, RoI, CL,...) um ungewollte Substitution zu vermeiden.
- Gehen Sie bei der Suche nach Alternativen aus funktionaler Sicht vor, wobei die Anforderungen an das Endprodukt möglicherweise davon getrennt sein können.
- Der heutige Workshop bietet die Möglichkeit, die Herausforderung Ihrer Substitution zu diskutieren.
- Die Webseite der ECHA ist reich an Ressourcen zur Substitution und Analyse von Alternativen (Links zu Methoden, Tools, Support, Veranstaltungen usw.): Nutzen Sie diese!

# Vielen Dank!

[echa.europa.eu/substitution-to-safer-chemicals](https://echa.europa.eu/substitution-to-safer-chemicals)

[Markus.Berges@echa.europa.eu](mailto:Markus.Berges@echa.europa.eu)

Subscribe to our news at [echa.europa.eu/subscribe](https://echa.europa.eu/subscribe)

Follow us on Twitter  
[@EU\\_ECHA](https://twitter.com/EU_ECHA)

Follow us on Facebook  
[Facebook.com/EUECHA](https://facebook.com/EUECHA)

Die deutsche Übersetzung der englischen Version wurde von der BAuA vorgenommen.