



LIFE • ASK
REACH

Lieferkettenkommunikation in Richtung Chemikalien-Traceability: Wegbereiter für REACH compliance und eine Circular Economy

Martin Führ, Julian Schenten, **Rebecca Niebler**

*Sonderforschungsgruppe Institutionenanalyse
(sofia), University of Applied Sciences Darmstadt*

07 September 2022
No. LIFE16 GIE/DE/000738



Der Blick auf die Entwicklungen auf europäischer Ebene...



Green Deal

COM (2019) 640:

- Transformation der EU zu einer "modernen, ressourceneffizienten und wettbewerbsfähigen Wirtschaft [...] in der im Jahr 2050 keine Netto-Treibhausgasemissionen mehr freigesetzt werden[...]" (S. 2).
- "saubere und kreislaforientierte Wirtschaft" (p. 8)... "Null-Schadstoff-Ziel für eine schadstofffreie Umwelt " (S. 17)

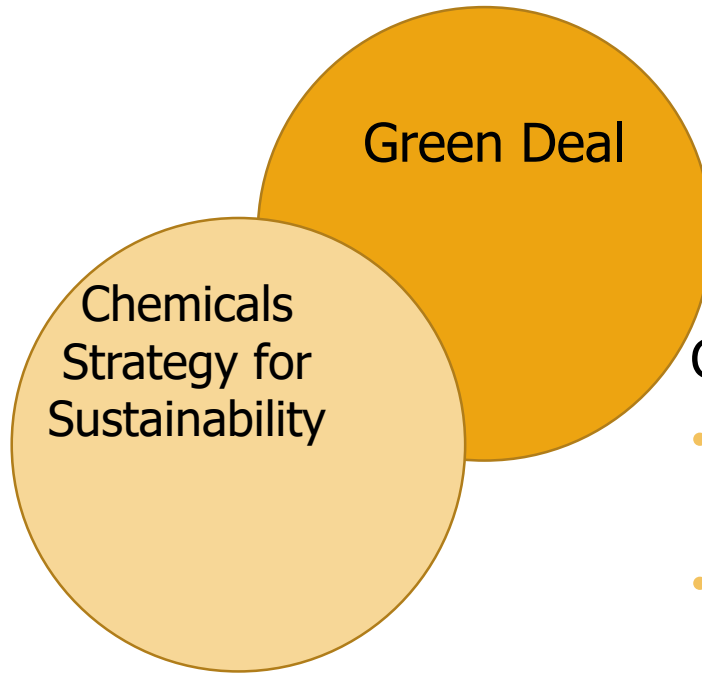


LIFE • ASK
REACH



The Project LIFE AskREACH (No. LIFE16 GIE/DE/000738) is funded by the LIFE Programme of the European Union

Der Blick auf die Entwicklungen auf europäischer Ebene...

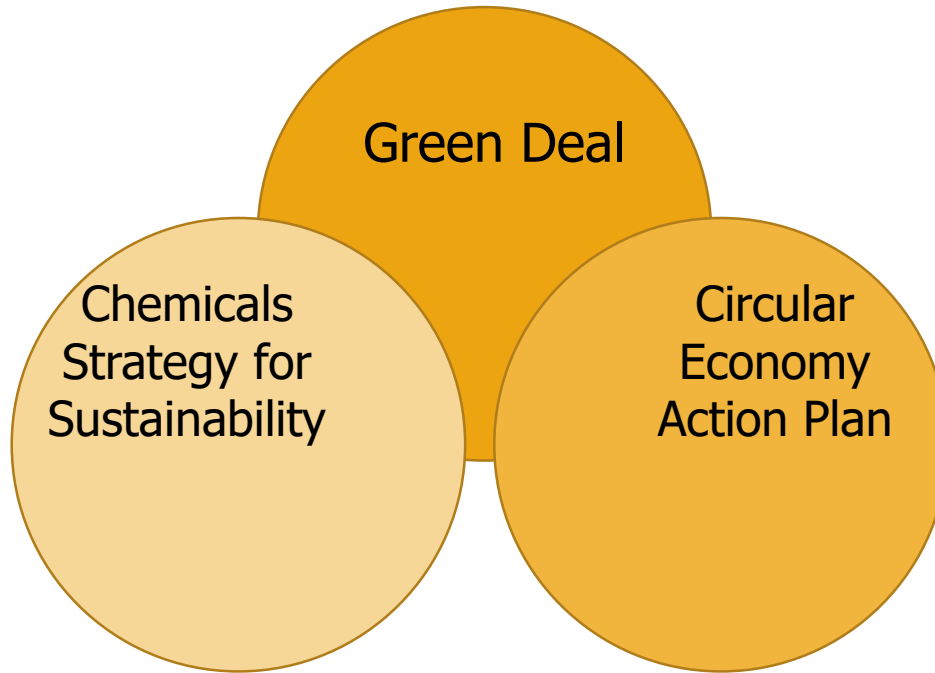


COM (2020) 667:

- **Chemicals:** "sicheren Produkten und schadstofffreien Werkstoffkreisläufen" (S. 6)
- "Gewährleistung der Verfügbarkeit von Angaben zu den enthaltenen Chemikalien und zur sicheren Verwendung durch die Aufstellung von Informationsanforderungen [...] Verfolgung der Präsenz bedenklicher Stoffe während des Lebenszyklus von Werkstoffen und Produkten" (S. 7))



Der Blick auf die Entwicklungen auf europäischer Ebene...

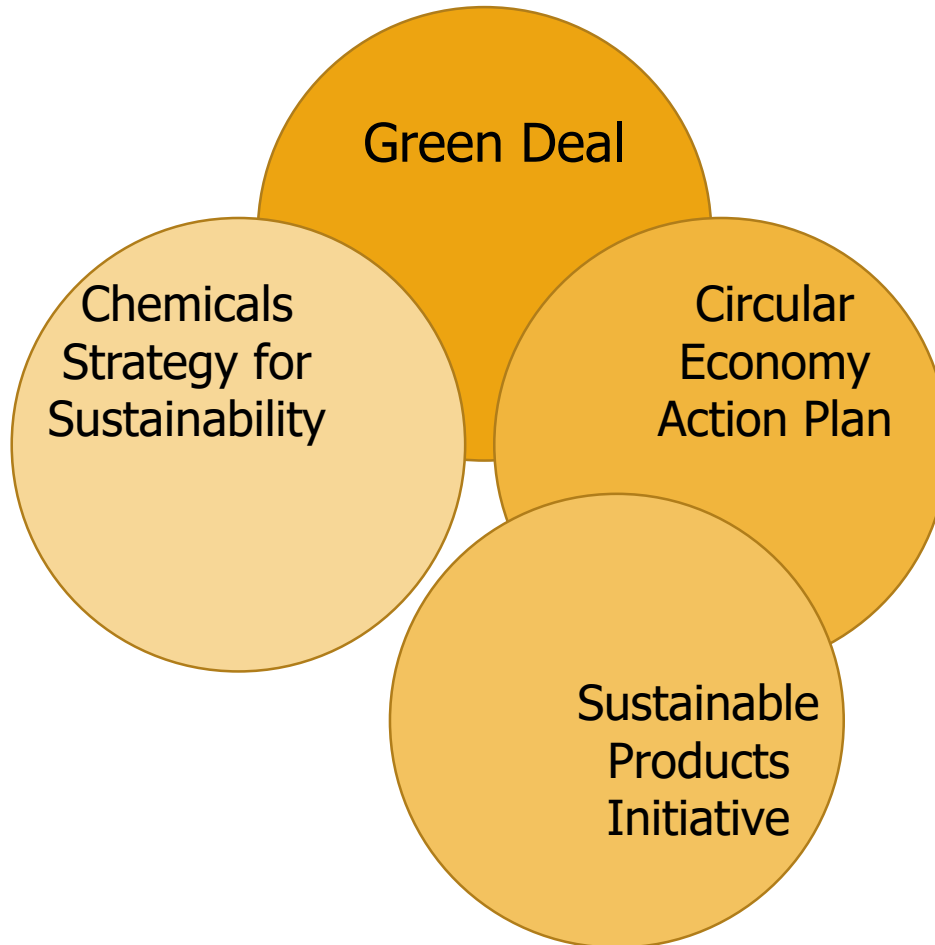


COM(2020) 98:

- **Product context:** "Stärkung des Kreislaufprinzips in einer schadstofffreien Umwelt" (S. 15)
- "harmonisierte Systeme zur Verfolgung und Verwaltung von Informationen über Stoffe" (S. 16)



Der Blick auf die Entwicklungen auf europäischer Ebene...

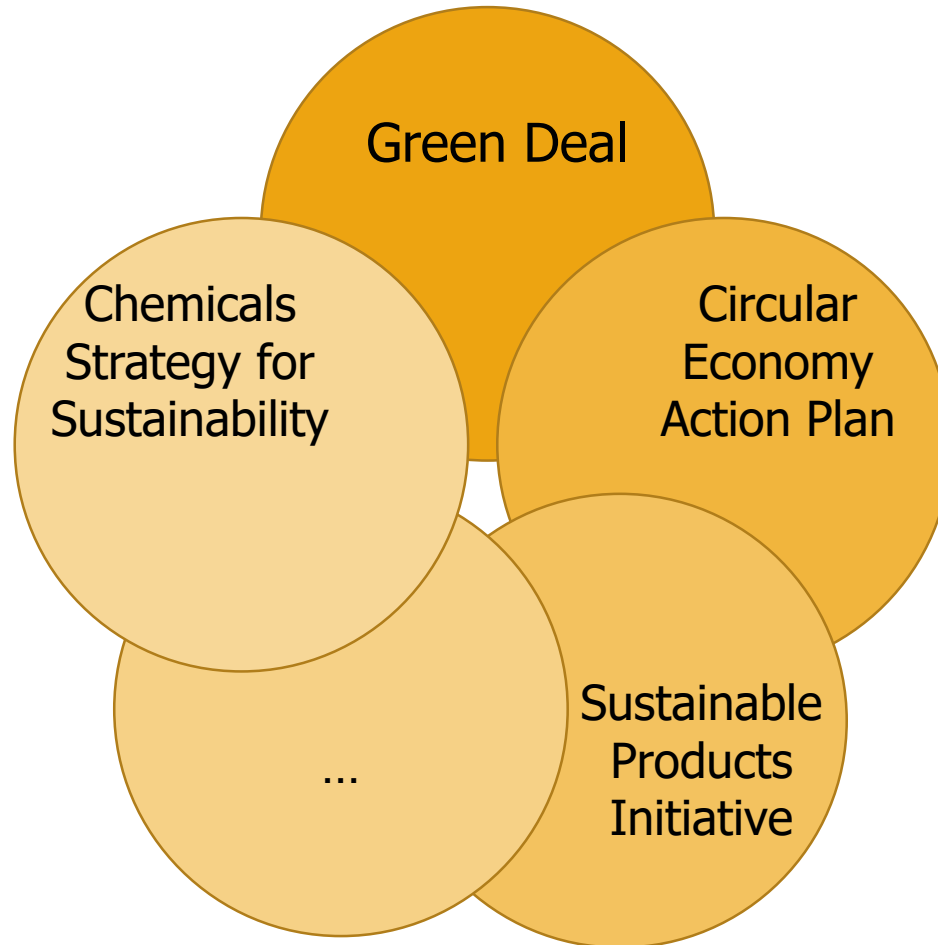


COM(2022)142:

- Vorschlag für **Ecodesign for Sustainable Product Regulation**
- Art. 7(2): "The information requirements ... shall: (a) include, as a minimum, requirements related to the **product passport** referred to in Chapter III and requirements related to substances of concern" [...]
- (5): "tracking of all [SoC] throughout the life cycle of products"; name, location, concentration...



Der Blick auf die Entwicklungen auf europäischer Ebene...

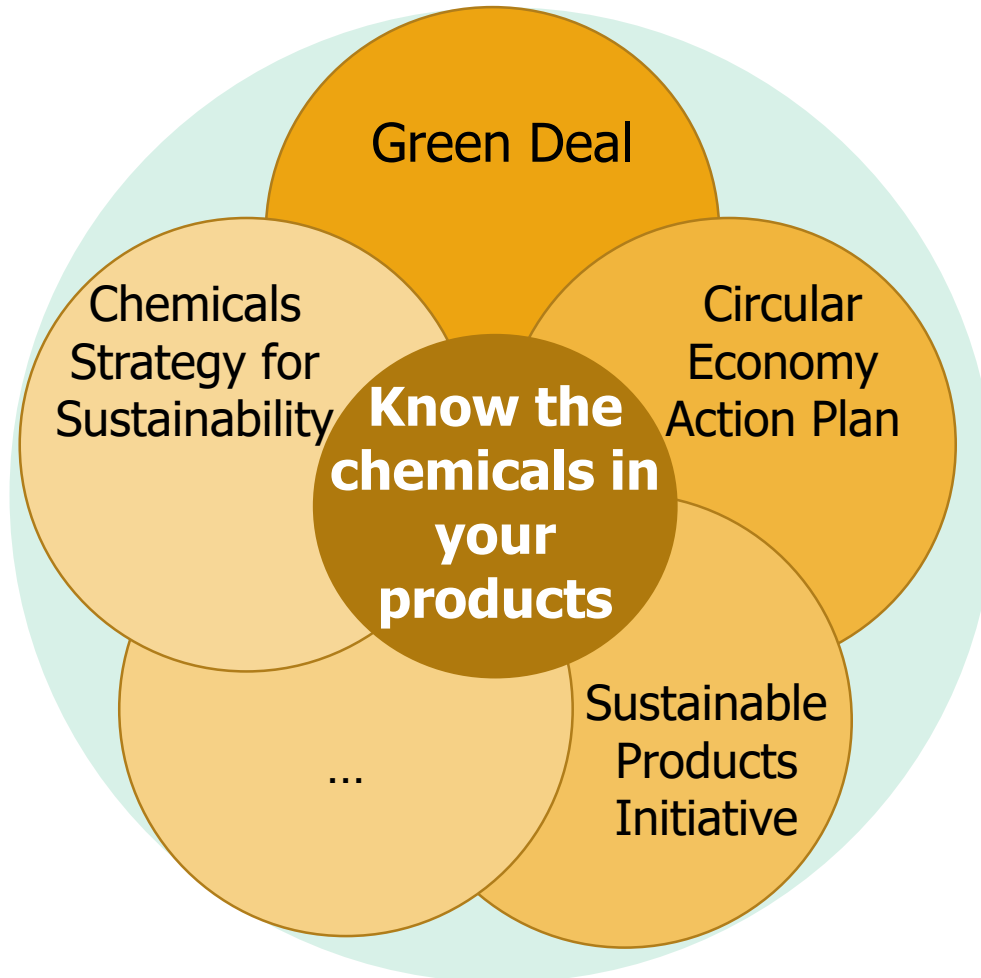


The Project LIFE AskREACH (No. LIFE16 GIE/DE/000738) is funded by the LIFE Programme of the European Union

sofia

h_da
HOCHSCHULE DARMSTADT
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Der Blick auf die Entwicklungen auf europäischer Ebene...



➤ **Traceability als eine Grundlage für den Übergang zu einer schadstofffreien, ressourcenschonenden und klimaneutralen Circular Economy**

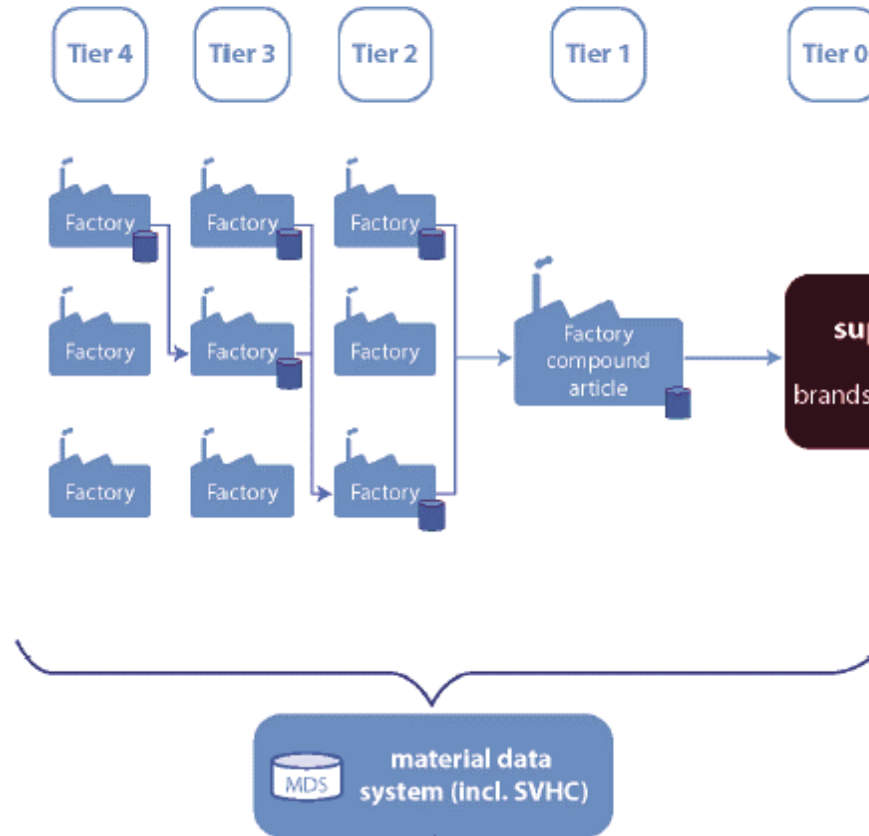


The Project LIFE AskREACH (No. LIFE16 GIE/DE/000738) is funded by the LIFE Programme of the European Union

EU Policy Kontext...REACH

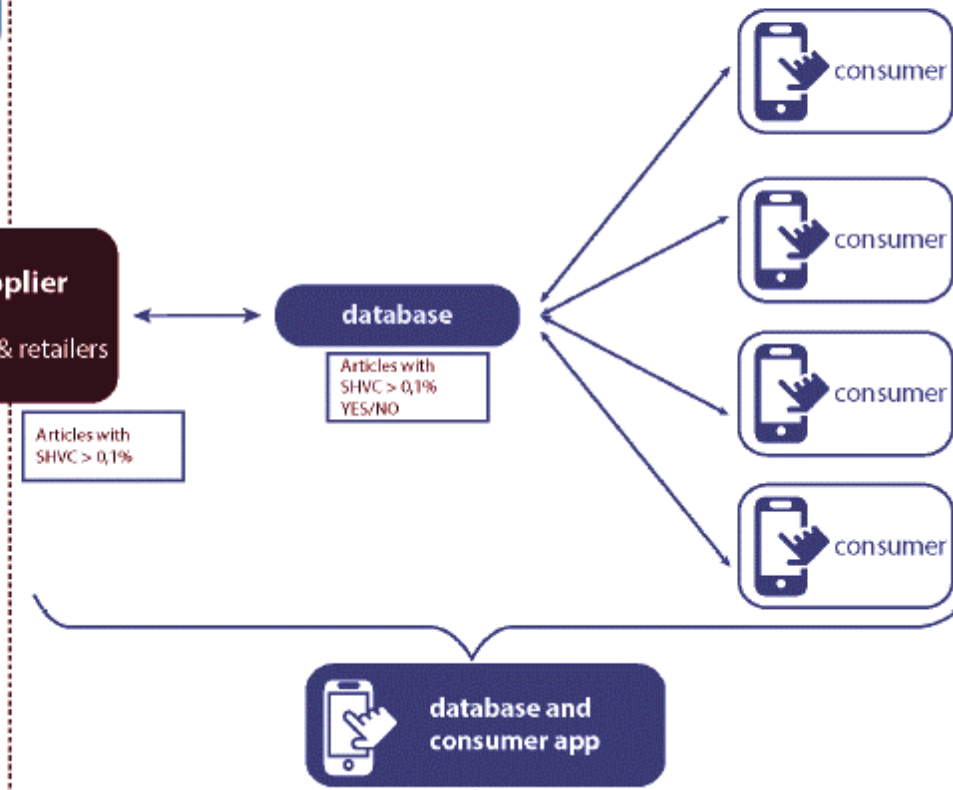
Art. 33 (1) REACH

supply chain communication on SVHC in articles



Art. 33 (2) REACH

articles communication towards consumers



LIFE • ASK
REACH



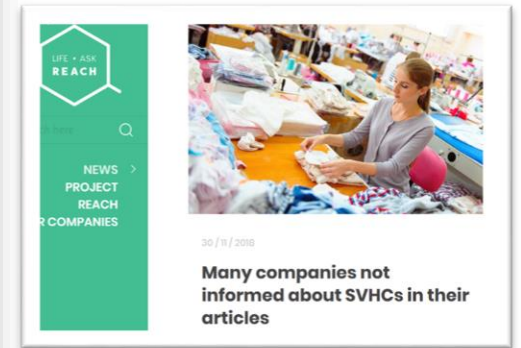
The Project LIFE AskREACH (No. LIFE16 GIE/DE/000738) is funded by the LIFE Programme of the European Union

Source: AskREACH Project Proposal in 2016

sofia

h_da
HOCHSCHULE DARMSTADT
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Herausforderung



The reports and reviews summarised in the previous section can help explain why there has been little improvement in the implementation during the last decade. These include lack of awareness of duty holders, absence of adequate information management systems in certain companies, technical difficulties derived from the complexity of articles and their chemical content and scarce information on imported articles. (S. 34)

Unsicherheit zu Substanzen in Erzeugnissen
... in einem dynamischen regulatorischen Umfeld



The Project LIFE AskREACH (No. LIFE16 GIE/DE/000738) is funded by the LIFE Programme of the European Union

Aktuelle Lieferketten-Kommunikation

- Restricted Substance List (RSL) und Manufacturing Restricted Substance Lists (MRSL) gängige Praxis
- Lieferanten geben allgemeine Erklärungen zur Konformität mit der (M)RSL ab, statt Informationen über tatsächliche Stoffe

Problem:

- Datenqualität und –zuverlässigkeit: Informationen in Compliance Statements sind zu gering, um sie auf Plausibilität zu prüfen
- Compliance Statements berichten über Produkteigenschaften zum Zeitpunkt der Lieferung, beziehen sich auf die bis zu diesem Datum in der (M)RSL/SVHC-Liste aufgeführten Stoffe



Hemmnisse der Lieferanten



- Ihnen fehlen die Daten, die sie selbst liefern sollten
- Sie sind nicht über (alle) gesetzlichen Pflichten zu Substanzen in Erzeugnissen informiert
- Fehlende Ressourcen, um Daten zu sammeln und bereitzustellen
- Sie zögern, Informationen zur Verfügung zu stellen, weil sie diese als vertraulich ansehen
- Überforderung durch viele Anfragen: Abgesehen von wenigen verfügbaren Branchenstandards neigen Unternehmen dazu, ihre eigenen (M)RSLs zu erstellen und tragen so zur Überflutung von SiA-Anfragen an Lieferanten bei

Life AskREACH Supply Chain Action* Ziel



Unterstützung einer proaktiven Lieferketten-Kommunikation von SVHC in Artikeln

LIFE • ASK
REACH



The Project LIFE AskREACH (No. LIFE16 GIE/DE/000738) is funded by the LIFE Programme of the European Union

* Endete am 31.08.2022

sofia

h_da
HOCHSCHULE DARMSTADT
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Supply Chain Action Aktivitäten

Machbarkeitsstudien
des Full Material
Declaration *
Ansatzes

Praxistest eines „State
of the Art“ IT-Tools

* Volldeklaration von Materialien entlang der Lieferketten, welche sich in (Teil-)Artikeln wiederfinden, bis hin zum Grundstoff (angegeben nach Gewicht des Materials)
([Schenten et al. 2019](#))



Supply Chain Action Aktivitäten

Machbarkeitsstudien
des Full Material
Declaration *
Ansatzes

Praxistest eines „State
of the Art“ IT-Tools



→ In verschiedenen
Lieferketten-Kontexten

* Volldeklaration von Materialien entlang der Lieferketten, welche sich in (Teil-)Artikeln wiederfinden, bis hin zum Grundstoff (angegeben nach Gewicht des Materials)
([Schenten et al. 2019](#))

LIFE • ASK
REACH



The Project LIFE AskREACH (No. LIFE16 GIE/DE/000738) is funded by the LIFE Programme of the European Union

sofia

h_da
HOCHSCHULE DARMSTADT
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Benchmarking von unterschiedlichen Tools und Bedarfen aus der Industrie

Von der Berichterstattung von SVHCs zu ...

Traceability von Substanzen in Artikeln

- Vermögen von Unternehmen Chemikalien in Produkten zu identifizieren und nachzuverfolgen
- Die Chemikalien in den eigenen Produkten kennen

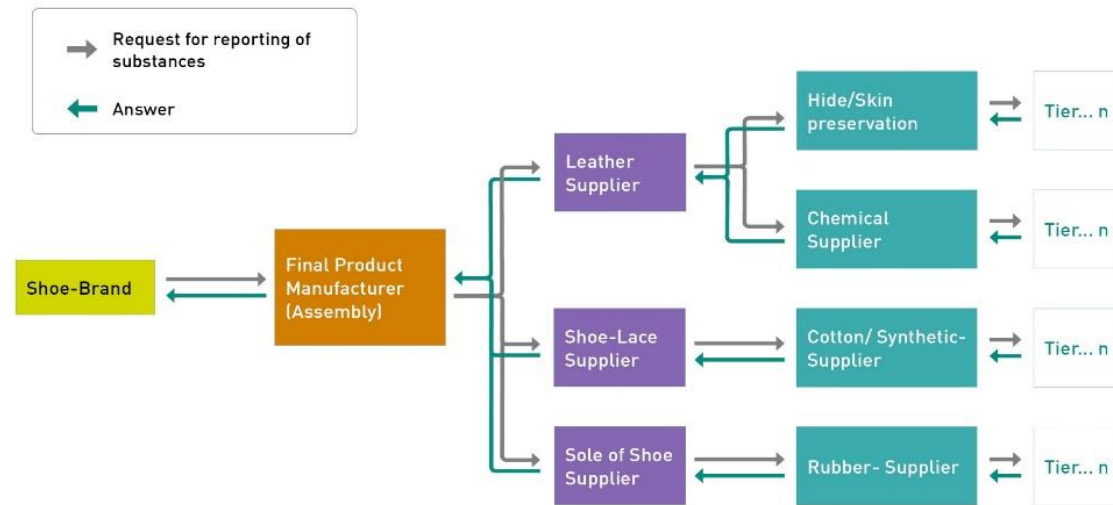


Benchmarking von unterschiedlichen Tools und Bedarfen aus der Industrie

Von der Berichterstattung von SVHCs zu... **Traceability von Substanzen in Artikeln**

Material Data System (MDS)

- Datenbank: Lieferanten melden (alle) Stoffe in (Teil-)Erzeugnissen
- Bill of Materials (BOM) Struktur (Strukturbaum)



LIFE • ASK
REACH



Benchmarking von unterschiedlichen Tools und Bedarfen aus der Industrie

From reporting of SVHCs to ...
traceability of substances in articles

Material Data System (MDS)

- Datenbank: Lieferanten melden (alle) Stoffe in (Teil-)Erzeugnissen
- Bill of Materials (BOM) Struktur (Strukturbaum)

Declared Product

NAME	INFO	WEIGHT	CONCENTRATION	CAS-NO	
▼ SURFACE MOUNT TRANSZORB TRANSIENT VOI		declared: 93mg / 93mg	declared: 100%		
▼ Solder		declared: 3.4mg / 3.4mg	declared: 100%		
▲ Confidential Substances	⛔	0.17mg	5%	*****	
▲ Lead chromate	⚠	3.15mg	92.647059%	7758-97-6	
▲ Silver		0.08mg	2.352941%	7440-22-4	
▼ Encapsulation		declared: 48.5mg / 48.5mg	declared: 100%		
▲ Confidential Substances	⛔	0.12mg	0.247423%	*****	
▲ Additive 460		0.36mg	0.742268%		
▲ Antimonytrioxide		0.49mg	1.010309%	1309-64-4	
▲ Reaction mass of Charcoal and Formaldehyc		5.82mg	12%		
▲ Formaldehyde, polymer with (chloromethyl)o:		7.76mg	16%	29690-82-2	
▲ Quartz (SiO2)		33.95mg	70%	14808-60-7	
▼ Surface Finish		declared: 2.1mg / 2.1mg	declared: 100%		

LIFE • ASK
REACH



The Project LIFE AskREACH (No. LIFE16 GIE/DE/000738) is funded by the LIFE Programme of the European Union

sofia

h_da
HOCHSCHULE DARMSTADT
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Benchmarking von unterschiedlichen Tools und Bedarfen aus der Industrie

From reporting of SVHCs to ...
traceability of substances in articles

Material Data System (MDS)

- Datenbank: Lieferanten melden (alle) Stoffe in (Teil-)Erzeugnissen
- Bill of Materials (BOM) Struktur (Strukturbaum)

„Full“ Material Declaration (FMD)

- Full declaration → „beyond compliance“
- Restricted Substance List (RSL; REACH, RoHS...)

Declared Product 

NAME	INFO	WEIGH
▼  SURFACE MOUNT TRANSZORB TRANSIENT VOI		
▼  Solder		
▲ Confidential Substances	 	
▲ Lead chromate		
▲ Silver		
▼  Encapsulation		
▲ Confidential Substances	 	

LIFE • ASK
REACH



The Project LIFE AskREACH (No. LIFE16 GIE/DE/000738) is funded by the LIFE Programme of the European Union

sofia

h_da
HOCHSCHULE DARMSTADT
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

„Beyond compliance“

- **To be compliant**

Erfüllung der gesetzlichen Mindestangaben gemäß Art. 33(1):
Informationen über das Vorhandensein von besonders
besorgniserregenden Stoffen und zugehörige Anweisungen zur
sicheren Verwendung

- **Beyond compliance**

Informationen über besonders besorgniserregende Stoffe im
Erzeugnis sowie über zusätzliche chemische Stoffe, d.h.
potentielle SVHC von morgen

LIFE • ASK
REACH



Benchmarking von unterschiedlichen Tools und Bedarfen aus der Industrie

From reporting of SVHCs to ...
traceability of substances in articles

Material Data System (MDS)

- Database: Suppliers report (all) substances in materials and (part-) articles
- Bill of Materials (BOM) (Structure tree)

„Full“ Material Declaration (FMD)

- Full declaration → „beyond compliance“
- Restricted Substance List (RSL; REACH, RoHS...)

Interoperability & Security

- FMD – 10% „Joker“
- Interoperability (e.g. IPC 175x, IEC 62474)
- Access control
- Data protection and integrity

Governance

- „Steering Committee“
- Contractual obligations
- Trust

LIFE • ASK
REACH



Erfahrungen aus den Praxistests

- 6 Piloten mit verschiedenen Unternehmen

→ Tool ist weniger komplex und einfacher zu bedienen als erwartet

→ Investierte Zeit für die Teilnahme ist geringer als erwartet (ca. 15 Stunden) – einfache Case Study

„The benefit of the tool lies in the full declaration. This saves time for me when reviewing new regulated substances and I do not need to request existing articles again, unless there are fundamental changes (e.g. change to other plastics)“



(Lern-)Erfahrungen aus den Praxistests

- Viele Unternehmen sind sich ihrer Pflichten und der aktuellen Entwicklungen nicht bewusst oder priorisieren diese nicht
- Lieferanten: haben die Arbeit die Daten zu sammeln
- Wahrscheinlich sind verschiedene, für die Sektoren spezifische Formen von Traceability (CEAP: "harmonised systems" to track and manage information on substances)
- Dabei sollte eine gemeinsame Basis für cross-sector reporting bedacht werden:



→ [Link to the recommendations of the Proactive Alliance](#)



Ausblick

- Komplizierter, komplexer Prozess: mittel-/langfristige (Schritt für Schritt) Implementierung
- Notwendig sind Formate, die Lieferkettenakteure in die Entwicklung des Traceability-Ansatzes einbinden
- Akteure müssen dabei gemeinsam die Schlüsselinstrumente verstehen → [Life AskREACH Policy Workshop](#)
- In Zukunft: Vermehrt Lernprozesse mit Industrieakteuren



Momentum für Traceability von Chemikalien

Traceability von Chemikalien Vorteile

- Unterstützt Compliance heute – und morgen
...auch in Hinblick auf Kreislaufwirtschaft
- Einhalten von Vertragsanforderungen
- Verbessertes (Risiko-)Management: Lieferanten und Prozesse
- Harmonisierung und Zusammenarbeit können den Aufwand der Lieferanten verringern
- (Mittelfristig) geringere Kosten (z.B. weniger Produkttests, Vorbeugen von Produktrückrufen)
- Besseres Verständnis der Produktauswirkungen (CO₂, Biodiversität etc.)
- Grundlage für glaubwürdige Kundenkommunikation





LIFE • ASK
REACH

Vielen Dank!



Information, Flyer, Supply Chain
Communication Tool Video-Tutorials (English):
<https://www.askreach.eu/supply-chain-tool/>

Email: askreach@sofia-research.com