

Endbericht  
Marktchancen  
für "nachhaltigere Chemie"  
durch die REACH-Verordnung  
[Sustainable Sporting Goods - SuSport]

Gefördert durch die Deutsche Bundesstiftung Umwelt  
Az 32652/01



Silke Kleihauer, Martin Führ und Julian Schenten  
unter Mitwirkung von Sina Wans

Hochschule Darmstadt  
Fachbereich Gesellschaftswissenschaften  
Sonderforschungsgruppe Institutionenanalyse – [sofia](#)  
Darmstadt, Dezember 2017 (Endredaktion Mai 2018)

in Kooperation mit dem  
Bundesverband der Deutschen  
Sportartikel-Industrie e.V. (BSI)  
sowie dem  
Verband TEGEWA e.V.

**Projektkennblatt**  
der  
**Deutschen Bundesstiftung Umwelt**



Az	<b>32652/01</b>	Referat	<b>31</b>	Fördersumme	<b>120.591,00</b>	
<b>Antragstitel</b>		<b>Marktchancen für "nachhaltige Chemie" durch die REACH-Verordnung</b>				
<b>Stichworte</b>		Umweltchemikalien, Management, Recht, Textil				
Laufzeit	Projektbeginn	Projektende	Projektphase(n)			
<b>29 Monate</b>	<b>09.04.2015</b>					
Zwischenbericht	12.05.2016					
<b>Bewilligungsempfänger</b>	Hochschule Darmstadt Fachbereich GW/SuK Sonderforschungsgruppe Institutionenanalyse - <a href="http://www.sofia-darmstadt.de">sofia</a> Haardtring 100 64293 Darmstadt  <a href="http://www.sofia-darmstadt.de">www.sofia-darmstadt.de</a> <a href="http://www.reach-helpdesk.info">www.reach-helpdesk.info</a>			Tel	06151 16-38896	
				Fax	06151 16-38925	
				Projektleitung	Prof. Dr. Thomas Döring/ Prof. Dr. Martin Führ	
				Bearbeitung	Dr. rer.nat. Silke Kleihauer Dr. jur. Julian Schenten Sina Wans, BA Textilwirtschaft	
<b>Kooperationspartner</b>	Bundesverband der Deutschen Sportartikel-Industrie e.V. (BSI), Nicole Espey Adenauerallee 134, 53113 Bonn Verband TEGEWA e.V., Dr. Volker Schröder und Dr. Alex Föller Mainzer Landstraße 55, 60329 Frankfurt am Main					
<b>Zielsetzung und Anlass des Vorhabens</b>						
<p>Das Vorhaben widmet sich der Frage, wie sich ein Chemikalienmanagement in der Textilbranche gestalten lässt, das Prozesse in Richtung einer nachhaltigeren Chemie in der globalen Lieferkette initiiert; also insbesondere dazu beiträgt, dass problematische Stoffe in der Produktion möglichst nicht zum Einsatz kommen und im Produkt nicht enthalten sind. Rund 7000 chemische Produkte unterstützen die Herstellung von Bekleidung, vom Färben bis zur Imprägnierung. Manche Chemikalien sind unproblematisch einsetzbar, andere können Schäden an Mensch und Umwelt verursachen. Es gibt globale, europäische und nationale Bestrebungen, Gefährdungen von Mensch und Umwelt durch Chemikalien zu reduzieren. Stichworte sind hier das 2020-Ziel aus Johannesburg und dessen Integration in die Sustainable Development Goals der UN (SDG 12/12.4), der Strategic Approach to International Chemical Management (SAICM), das SAICM/UNEP Chemicals in Products-Programm (CiP), die POP-Konvention und REACH. Nicht zuletzt durch den Druck der <a href="#">Detox-Kampagne</a> von Greenpeace hat die Bekleidungsbranche reagiert und die <a href="#">ZDHC-Initiative</a> ins Leben gerufen. Diese umfasst eine Selbstverpflichtung, bis 2020 weltweit eine Reihe von Chemikalien aus den Produktionsprozessen zu entfernen. Wenn die beteiligten Unternehmen dieses selbst gesetzte Handlungsziel erreichen wollen, müssen sie die Hemmnisse überwinden, die dem momentan noch entgegenstehen; was zugleich voraussetzt, dass es hinreichend deutliche Anreize in Form von Marktchancen gibt, sich auf die Veränderungsprozesse einzulassen.</p> <p>Relevante Akteure im Rahmen des Projektes sind dabei im Wesentlichen Hersteller von Textilchemikalien (in Deutschland organisiert im Verband TEGEWA) sowie Unternehmen, die Textil-Erzeugnisse, also etwa Bekleidung und Sportartikel, herstellen (lassen) und vermarkten (für Sportartikel in Deutschland organisiert im BSI). Da es jedoch um Veränderungsprozesse in der globalen textilen Lieferkette geht, sind auch alle weiteren Akteure, die an den Produktionsprozessen beteiligt sind, zu berücksichtigen.</p>						
<b>Darstellung der Arbeitsschritte und der angewandten Methoden</b>						
<p>Im Hinblick auf das Ziel, Marktchancen für eine „nachhaltigere Chemie“ zu erschließen, sind zwei Leitfragen nachzugehen: (1.) Welcher Veränderungsbedarf besteht für welche Akteure der textilen Lieferkette und (2) welche organisatorischen bzw. institutionellen Veränderungen sind dazu akteurübergreifend in der Lieferkette in Angriff zu nehmen. Methodisch setzt das Vorhaben auf den transdisziplinären Forschungsansatz der Forschungsgruppe sofia (Delta-Analyse), verknüpft mit einem Szenario-Prozess in Kombination mit einem Strategie Workshop. Dieses Vorgehen ermöglicht es, eine systemische Perspektive auf die Probleme zu gewinnen und gemeinsame Fragen zu formulieren, um auf dieser Basis mit den Praxiskateuren strategische und operative Maßnahmen zu entwickeln.</p>						
Deutsche Bundesstiftung Umwelt • An der Bornau 2 • 49090 Osnabrück • Tel 0541/9633-0 • Fax 0541/9633-190 • <a href="http://www.dbu.de">http://www.dbu.de</a>						

## **Ergebnisse und Diskussion**

Ziel des Projektes war es, eine „nachhaltigere Chemie“ in der textilen Lieferkette zu unterstützen und dabei den Blick von der „reaktiven“ Compliance Position auf eine „proaktive“ Beyond Compliance Perspektive zu erweitern. Strategisch stützt sich dieser Ansatz auf folgende Überlegung: Wer morgen noch Compliant sein will, muss heute bereits Beyond Compliance agieren. Zentrale Hypothese war dabei, dass aus der letztgenannten Perspektive Marktchancen für alle Akteure der textilen Lieferkette entstehen können und somit Innovationen für eine nachhaltigere Chemie.

Im Rahmen der normativen und gesellschaftlichen Anforderungen (s.o.) formulierten die am Projekt beteiligten BSI- und TEGEWA-Akteure das Ziel, ein Chemikalienmanagement zu entwickeln, das Prozesse zu einer nachhaltigeren Produktion in der globalen Lieferkette unterstützt und problematische Substanzen in den Herstellungsprozessen so weit wie möglich von Anfang an vermeidet.

In Workshops und Interviews gaben die am Projekt beteiligten Akteure einen Input zu ihren jeweiligen Perspektiven auf den Status Quo. Auf dieser Grundlage war es jedoch nicht möglich, eine gemeinsame Strategie zu entwickeln und diese in Angriff zu nehmen. Stattdessen blockierten u.a. professionelle Denk- und Wahrnehmungsmuster diesen Prozess. Infolgedessen blieben Marktchancen im Zusammenhang mit nachhaltiger Produktion unerschlossen. Ein Szenario-Prozess eröffnete einen größeren Systemblick auf die textile Kette. Gemeinsam entwickelten die Akteure dabei Szenarien für die Textilindustrie im Jahr 2030 und formulierten in sich konsistente Szenario-Geschichten: Das Szenario „muddling through“ erzählt, wie bestimmte Einflüsse dazu führen, dass sich die Textilbranche ähnlich weiter entwickelt, wie bisher (also nur mit graduellen Verbesserungen im Hinblick auf den Umgang mit Chemikalien). Dagegen erzählt das Szenario „boldly ahead“ die Geschichte, durch welche Faktoren sich das Chemikalienmanagement der textilen Lieferkette grundlegend ändert und eine Wertschöpfungskette entsteht, die (weitgehend) frei von problematischen Stoffen ist. In dem Prozess der Szenario-Entwicklung und der daran anknüpfenden Entwicklung von strategischen Maßnahmen, die die Textilbranche in einen Verlauf Richtung „boldly ahead“ unterstützen, gewannen die Akteure eine neue Sicht auf das "System" der globalen Textilwirtschaft und entwickelten ein gemeinsames Verständnis über die erforderlichen Veränderungen, die für eine nachhaltigere Chemie in der textilen Lieferkette notwendig sind: Dies ist der Aufbau einer einheitlichen Branchenlösung, die Traceability und Wissen über die in der Lieferkette eingesetzten chemischen Stoffe unterstützt und über einen Branchenstandard die globale Compliance ermöglicht. Einig war man sich auch, dass es hierfür eines digitalen Austauschformates bedarf, um das Wissen über die in der Lieferkette eingesetzten Stoffe über alle Lieferantestufen zu kommunizieren und dass das bisherige Vorgehen im Rahmen des Textilbündnisses und der ZDHC nicht ausreichen, um ein auf „boldly ahead“ ausgerichtetes Chemikalienmanagement zu ermöglichen. Deutlich wurde auch, dass es weiterer normativer Impulse bedarf, die die Informationsrechte und -pflichten verstärken.

Zugleich eröffnen digitale Lösungen im Rahmen von „Industrie 4.0“-Prozessen neue Möglichkeiten der Kommunikation und Kooperation in den Lieferketten, die sich für eine Transformation in Richtung einer nachhaltigeren Chemie im Sinne von SDG 12.4 nutzen lassen.

## **Öffentlichkeitsarbeit und Präsentation**

Informationen zum Vorhaben sind auf der [sofia Webseite](#) verfügbar, einschließlich des Links zu einem animierten Video, das die wesentlichen Informationen in etwa 3 Minuten zusammenfasst. Zudem sind das [methodische Vorgehen und die Ergebnisse](#) Thema von Fachtagungen, u.a.: 2nd Summer School on Sustainable Chemistry, veranstaltet von der giz, dem „Bündnis für nachhaltige Textilien“ und der Universität Lüneburg (Sept. 2016), SustEcon Conference – The contribution of a sustainable economy to achieving the SDGs (Sept. 2017), Nordic Chemical Summit, Kopenhagen (Okt. 2017), Technische Jahrestagung TEGEWA (Okt. 2017), IHK's Rhein Main: „Gute Chemie – gibt es die? Mit Nachhaltigkeit Vertrauen gewinnen“ (Nov. 2017), iPoint-Fachtagung "Conflict Minerals & Sustainable Supply Chain" (Nov. 2017) sowie einem Arbeitstreffen mit der Generaldirektion Umwelt der Europäischen Kommission Anfang Dez. 2017.

## **Fazit**

Das Projekt hat die wesentlichen Faktoren, die zu einem nachhaltigeren Chemikalienmanagement in der globalen textilen Lieferkette führen, in einem gemeinsamen Prozess erarbeitet. Die anschauliche Szenario-Geschichte eignet sich sehr gut, das veränderte Verständnis auch außerhalb des Projektes zu vermitteln. Im nächsten Schritt geht es darum, die als wichtig angesehenen Faktoren in die Tat umzusetzen und hierfür „Frontrunner“ zu gewinnen, die die „muddling through“ Kultur überwinden möchten.

Wichtig ist dabei außerdem, einen Diskussionsprozess auf der EU-Ebene und im Rahmen von SAICM zu initiieren, um über die normative Ebene Unterstützung aufzubauen. Es ist zu klären, inwieweit UBA und Textilbündnis hierbei auf der europäischen Ebene eine Rolle spielen können, Unterstützung könnte es hier aus Schweden, wo die Regierung entsprechende Programme entwickelt (KEMI, 2016), geben. Es ist außerdem zu klären, inwieweit das Chemical in Product Project (CIP) im Rahmen von SAICM die veränderte Systemperspektive in ihre Aktivitäten einbeziehen kann und inwieweit eine Anpassung der ZDHC Aktivitäten an die erarbeiteten strategischen Maßnahmen möglich ist.

## Übersicht

Inhaltsverzeichnis.....	IV
Tabellenverzeichnis.....	VI
Abbildungsverzeichnis.....	VI
Abkürzungsverzeichnis .....	VII
<b>1 Zusammenfassung .....</b>	<b>1</b>
1.1 Normative Ausgangssituation und gesellschaftliche Erwartungen.....	1
1.2 Status Quo in der textilen Lieferkette.....	2
1.3 Chemikalienmanagement in der globalen Lieferkette .....	2
1.4 Empfehlungen für die Akteure der textilen Lieferkette.....	3
1.5 Methodischer Rückblick.....	4
1.6 Ausblick .....	5
<b>2 Bericht .....</b>	<b>6</b>
2.1 Einführung/Motivation.....	6
2.2 Methodik/Vorgehensweise/Projekttablauf .....	9
2.3 Projektergebnisse .....	13
2.4 Öffentlichkeitsarbeit/Veröffentlichungen/Vorträge .....	32
2.5 Nächste Schritte .....	33
<b>3 Literatur .....</b>	<b>34</b>
<b>Anhang .....</b>	<b>35</b>
I. Gestaltungsoptionen aus der Status Quo Perspektive der Einzelakteure .....	36
II. Szenario-Prozess: Die Textilbranche 2030 – Beyond Compliance .....	38
III. Tagesordnung des gemeinsamen Workshops mit der DG ENV, Abteilung B.2 „Sustainable Chemistry“ der Europäischen Kommission .....	43
IV. Chemical Watch: Global Business Briefing No. 107, May 2018 – Lead Article .....	44

## Inhaltsverzeichnis

<b>1 Zusammenfassung</b> .....	<b>1</b>
1.1 Normative Ausgangssituation und gesellschaftliche Erwartungen .....	1
1.2 Status Quo in der textilen Lieferkette .....	2
1.3 Chemikalienmanagement in der globalen Lieferkette .....	2
1.4 Empfehlungen für die Akteure der textilen Lieferkette .....	3
1.5 Methodischer Rückblick .....	4
1.6 Ausblick .....	5
<b>2 Bericht</b> .....	<b>6</b>
2.1 Einführung und Motivation .....	6
2.2 Methodisches Vorgehen und Projektverlauf .....	9
2.2.1 Transdisziplinäres Forschungsprojekt .....	9
2.2.2 Leitfrage des Forschungsprojektes .....	11
2.2.3 Methodisches Vorgehen .....	11
2.2.4 Projektverlauf und Arbeitstreffen .....	12
2.3 Projektergebnisse .....	13
2.3.1 Compliant oder Beyond Compliance? .....	13
2.3.1.1 Compliant .....	14
<i>Hersteller von Textilchemikalien</i> .....	14
<i>Hersteller von Textilerzeugnissen</i> .....	14
2.3.1.2 Beyond Compliance .....	17
2.3.2 Zielsetzung der Akteure .....	19
2.3.2.1 Hersteller von Textilerzeugnissen .....	19
2.3.2.2 Hersteller von Textilchemikalien .....	19
2.3.3 Status Quo: Organisation von Textilchemikalien in der globalen Lieferkette .....	19
2.3.4 Charakterisierung des Deltas .....	24
2.3.5 Entwicklung von Gestaltungsoptionen bzw. der gemeinsame Weg dahin .....	27
2.3.5.1 Mehrstufiger Szenario-Prozess mit Strategieentwicklung .....	28
2.3.5.2 Empfehlungen für eine „nachhaltigere“ textile Lieferkette 2030 .....	29
<i>Einheitliches Vorgehen</i> .....	29
<i>Stoffverbote und Verwendungsbeschränkungen</i> .....	30
<i>Transparenzanforderungen</i> .....	31
<i>Lösungsansätze: Zusammenspiel von IT-Lösungen mit Kulturveränderungen im globalen Kontext</i> .....	31
<i>Vom Einzelstoff zu einer übergreifenden Stoffstrombetrachtung</i> .....	31
2.4 Öffentlichkeitsarbeit/Veröffentlichungen/Vorträge .....	32
2.5 Nächste Schritte .....	33
<b>3 Literatur</b> .....	<b>34</b>
<b>Anhang</b> .....	<b>35</b>
I. Gestaltungsoptionen aus der Status Quo Perspektive der Einzelakteure .....	36
II. Szenario-Prozess: Die Textilbranche 2030 – Beyond Compliance .....	38
III. Tagesordnung des gemeinsamen Workshops mit der DG ENV, Abteilung B.2 „Sustainable Chemistry“ der Europäischen Kommission .....	43
IV. Chemical Watch: Global Business Briefing No. 107, May 2018 – Lead Article .....	44

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Compliance Anforderungen aus REACH in der textilen Lieferkette .....	16
Tabelle 2: "Beyond Compliance" Vorgaben der ZDHC (von Brands, Handel) .....	18
Tabelle 3: Status Quo und Umsetzungsprobleme in der textilen Lieferkette. Hemmnisse für eine nachhaltige Chemie .....	20
Tabelle 4: Transdisziplinäre Delta-Analyse: Problemwahrnehmung, normative Anforderungen (Soll) versus Anreiz- und Hemmnis-Situation im status quo (Ist) mit daraus resultierendem Delta .....	25
Tabelle 5: Beschaffungsstrukturen in der textilen Lieferkette, die einem proaktiven Vorgehen entgegenstehen .....	37

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Überblick aller Akteure der globalen textilen Lieferkette, ZDHC Systems Map (2015), S. 11.....	8
Abbildung 2: Konzeptionelles Grundgerüst transdisziplinärer Projekte, modifiziert für SuSport.....	10
Abbildung 3: Einsatz der Szenario-Methode für einen erweiterten Systemblick .....	27
Abbildung 4: Entwicklung der Szenarien in Abhängigkeit von Strategieentwicklung und Änderungsimpulsen .....	28
Abbildung 5: Strategische Maßnahmen und Herausforderungen für ein „boldly ahead“ in der textilen Lieferkette (auf der Basis der im Szenario-Prozess identifizierten zentralen Aspekte). .....	29

## Abkürzungsverzeichnis

ChemSec	Internationales Chemikalien Sekretariat		aus dem Status "Kandidatenliste" ergibt;
CiP	Chemicals in Products-Programm		die Liste wird kontinuierlich aktualisiert
CLP	Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemische (engl.: Classification, Labelling and Packaging of Substances and Mixtures – CLP)		und ist bereits mit ihrer Veröffentlichung auf der Website der ECHA rechtsverbindlich
		TMDS	Textiles Material Daten System (Aufbau eines internationalen Material Daten Systems für die Textilbranche als Idee in diesem Projekt)
CM	Chemical Management		
DTB	Dialog Textil-Bekleidung	UNEP	United Nations Environmental Programme
ECHA	Europäische Chemikalienagentur mit Sitz in Helsinki, zuständig u.a. für den Vollzug von REACH und CLP	ZDHC	Zero Discharge of Hazardous Substances; Internationales Programm von Unternehmen des Bekleidungssektors, siehe <a href="http://www.roadmaptozero.com/">www.roadmaptozero.com/</a>
EOG	European Outdoor Group		
EWR	Europäischer Wirtschaftsraum		
GHS	Globales Harmonisiertes System zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien auf UN-Ebene		
IMDS	Internationales Material Daten System (Materialdaten-System der Automobilindustrie, siehe <a href="http://www.mdsystem.com/">www.mdsystem.com/</a> )		
MRSL	Manufacturing Restricted Substance List (betrifft die im Herstellungsprozess eingesetzten Stoffe)		
OIA	Outdoor Industry Association		
REACH	Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (engl.: Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals – REACH)		
RSL	Restricted Substance List (betrifft die in den Produkten enthaltenen Stoffe)		
SAC	Sustainable Apparel Coalition		
SAICM	Strategic Approach to International Chemical Management, angesiedelt bei der UNEP		
SDG	Sustainable Development Goals, unter dem Titel „Transforming our World“ verabschiedet von der Generalversammlung der Vereinten Nationen am 25.09.2015		
SIN List	SIN Substitute it Now! List		
SoC´s	Substances of Concern		
SuSport	Sustainable Sporting Goods (Abkürzung des Projektes)		
SVHC	Besonders besorgniserregender Stoff (engl.: Substance of Very High Concern – SVHC), Einstufung in REACH, die sich		

## 1 Zusammenfassung

Ziel des Projektes ist es, eine „nachhaltigere Chemie“ in der textilen Lieferkette zu unterstützen und dabei den Blick von der „reaktiven“ Compliance Position auf eine „proaktive“ Beyond Compliance Perspektive zu erweitern. Strategisch stützt sich dieser Ansatz auf folgende Überlegung: Wer morgen noch „Compliant“ sein will, muss heute bereits „Beyond Compliance“ agieren. Mit einer solchen Strategie ist nicht nur die Rechtskonformität gewährleistet, es lassen sich vielmehr auch neue Marktchancen erschließen.

Die Notwendigkeit für diesen Perspektivenwechsel ergibt sich bereits aus der normativen Ausgangssituation (Abschnitt 1.1). Ein solcher Perspektivenwechsel und die damit verbundenen Veränderungen bedeuten für die Akteure der Textilbranche eine große Herausforderung (Abschnitt 1.2). Denn letztlich führt dies zu der Frage, wie man ein Chemikalienmanagement in der globalen Lieferkette organisiert (Abschnitt 1.3). Aus diesem Kontext ergeben sich die Empfehlungen für die Akteure der textilen Lieferkette (Abschnitt 1.4).

Methodisch bestand die Herausforderung darin, die vorherrschenden Denk- und Argumentationsmuster der beteiligten Akteure der textilen Kette für die Ziele dieses Vorhabens zu öffnen (Abschnitt 1.5). Es bleibt abzuwarten, ob der entstandene Prozess ein Momentum erzeugt, der zu den gewünschten Veränderungen in der textilen Lieferkette führt (Abschnitt 1.6); erste Schritte in diese Richtung sind aber bereits erkennbar.

### 1.1 Normative Ausgangssituation und gesellschaftliche Erwartungen

Es gibt globale, europäische und nationale Bestrebungen, Gefährdungen von Mensch und Umwelt durch Chemikalien zu reduzieren. Stichworte sind hier das 2020-Ziel aus Johannesburg, der Strategic Approach to International Chemical Management (SAICM), das SAICM/UNEP Chemicals in Products-Programm (CiP), die POP-Konvention und REACH; zusammengefasst sind diese Bestrebungen in Nummer 12.4. der Sustainable Development Goals (SDG 12.4.): „By 2020, achieve the environmentally sound management of chemicals and all wastes throughout their life cycle, in accordance with agreed international frameworks, and significantly reduce their release to air, water and soil in order to minimize their adverse impacts on human health and the environment.“ Dieses Ziel gilt – im Unterschied zu den meisten anderen SDG´s, deren zeitliche Perspektive bis 2030 reicht – in Fortführung der Beschlüsse der UN-Konferenz 2002 in Johannesburg bereits für das Jahr 2020. Das gemeinsame Anliegen aller SDG´s formuliert die Überschrift „Transforming our World“.

Darin spiegelt sich, dass sich die Erwartungen auf der gesellschaftlichen Ebene verändern. Problematische Chemikalien in der Herstellung und im Produkt stehen spätestens seit der DETOX Kampagne von Greenpeace in der öffentlichen Diskussion. Zukünftig dürften zudem Anwendungen für Smartphones die Nachfrage und die Informationen über SVHC in Produkten erhöhen.<sup>1</sup> Das im EU-LIFE-Programm geförderte Projekt „AskREACH“ zielt darauf ab, eine derartige „App“ in ganz Europa verfügbar zu machen.<sup>2</sup> Auch in u.a. in den USA gibt es Entwicklungen im Bereich der Verbraucherprodukte, die in eine ähnliche Richtung weisen.

---

<sup>1</sup> Siehe etwa zu dem von der Nichtregierungsorganisation BUND entwickelten „ToxFox“ <https://www.bund.net/chemie/toxfox/>.

<sup>2</sup> Siehe dazu [www.askreach.eu](http://www.askreach.eu).



Problematische Chemikalien stehen damit im Fokus der internationalen Chemikalienpolitik. Sie dürften sowohl aus Sicht der Gesetzgebung als auch im Fokus der Verbraucher zukünftig eine große Rolle spielen. .

Die Akteure in der globalen textilen Lieferkette, seien es Hersteller von Textilchemikalien, die Textilveredler oder die Markenartikler („Brands“) und Handelsunternehmen, können sich zu diesen Entwicklungen reaktiv verhalten oder sich aktiv an der Entwicklung einer nachhaltigeren Chemie beteiligen.

## 1.2 Status Quo in der textilen Lieferkette

Die textilen Erzeugnisse entstehen überwiegend in einer globalen Lieferkette, ein Großteil der Produktion findet in Schwellenländern statt. Nach wie vor verwenden die in diesen Ländern angesiedelten Hersteller eine Vielzahl von Chemikalien, deren schädliche Wirkung auf Mensch und Umwelt bereits bekannt ist. Daher bestehen aktuell Schwierigkeiten, die gesetzlichen Anforderungen zu erfüllen und damit – u.a. in Bezug auf die Produktvorgaben aus REACH - schlicht „compliant“ zu sein.

Ein Großteil der Akteure tut sich schwer bzw. hält es bislang für nicht möglich, die Strukturen in der textilen Lieferkette zu verändern und damit die Grundlage für ein proaktives Vorgehen in der Lieferkette zu schaffen. Sie sehen begrenzte Möglichkeiten, die Lieferbedingungen zu beeinflussen.

Um sicherzustellen, dass die in den Markt gehenden Konfektionen keine problematischen Stoffe enthalten, ist zurzeit eine hohe Anzahl von Produktkontrollen notwendig. Viele Brands greifen auch auf zertifizierte Erzeugnisse (z.B. Bluesign) zurück. Beides ist mit hohen Kosten verbunden, vermittelt aber zugleich nur eine eher punktuelle Produktsicherheit; schon deshalb, weil es schlicht nicht möglich ist, alle Produkte in allen jeweiligen Varianten auf alle in Betracht kommenden problematischen Stoffe zu testen – und das immer wieder aufs Neue. Damit steht zugleich die Handlungsfähigkeit der Marken- und Handelsunternehmen in Frage. Sie müssen permanent damit rechnen, dass unabhängige Produkttests das Vertrauen der Verbraucher und ihre Marken-Reputation erschüttern.

## 1.3 Chemikalienmanagement in der globalen Lieferkette

Im Projekt stellt sich daher die Frage, wie sich ein Chemikalienmanagement entwickeln lässt, das Prozesse in Richtung einer nachhaltigeren Chemie in der globalen Lieferkette unterstützt und insbesondere dazu beiträgt, dass problematische Stoffe bereits in der Produktion möglichst nicht zum Einsatz kommen und deshalb im Produkt nicht enthalten sind. Art und Umfang eines Chemikalienmanagements ist dabei abhängig von der Zielsetzung (Compliance oder Beyond Compliance) der Akteure. Je nachdem, welche Ziele sie an ein Chemikalienmanagement setzen,

- stehen mehr oder weniger chemische Stoffe auf der produktbezogenen Restricted Substance List (RSL) bzw. der prozessbezogenen Manufacturing Restricted Substance List (MRSL),
- entscheiden sie, wie sie diese in der Lieferkette kommunizieren und umsetzen,
- entstehen unterschiedliche Bedarfe nach Art und Umfang des Wissens über die in der Lieferkette eingesetzten Prozesschemikalien sowie über die Inhaltsstoffe der Produkte,
- sind verschiedene Maßnahmen vorgesehen, um frühzeitig problematische Stoffe zu erkennen und
- unterscheiden sich ihre Anforderungen an die und in den Betrieben (Arbeitsplatzsicherheit, Freisetzung in die Umwelt, Rückstände im Produkt, Produktqualität), einschließlich der Kontrollen.

Diese Heterogenität erschwert ein abgestimmtes Vorgehen in der Branche. Dabei ist zu beachten, dass einzelne Akteure wenig Einfluss auf die Praktiken ihrer Zulieferer haben, da sie nur einen winzigen

Bruchteil der Gesamtaufträge eines Lieferanten ausmachen. Notwendig sind vielmehr ein Zusammenschluss und die Umsetzung einheitlicher Strategien im Chemikalienmanagement. Es ist zu klären, ob und welche gemeinsamen Kommunikations- und Kooperationsinstrumente in der Lieferkette in der Lage sind, eine aktive Nachfrage nach alternativen Stoffen und/oder Prozessen entstehen zu lassen.

Auf welche Weise sich dabei erreichen lässt, dass problematische Stoffe nicht mehr (oder in deutlich geringerem Maße) zum Einsatz kommen, ist nicht einheitlich zu beantworten. Zudem trifft die Vorstellung, man könne einen Einsatzstoff ohne weiteres durch einen anderen Stoff ersetzen, in vielen Konstellationen nicht zu. Oftmals sind vielmehr zudem organisatorische Anpassungen sowie Änderungen in den sonstigen betrieblichen Abläufen, ggf. sogar in den Apparaturen und den Prozessen erforderlich.

#### 1.4 Empfehlungen für die Akteure der textilen Lieferkette

Wesentliches Ergebnis der gemeinsam mit den Projektpartnern durchgeführten Auftaktsitzung des Projektes war der Befund, dass Marktchancen für eine „nachhaltigere Chemie“ einen Nachfrageimpuls („demand pull“) nach entsprechenden Textilchemikalien voraussetzen. Diese soll von den Textil- und Sportartikel-Marken sowie dem Handel („Brands“ und „Retailer“) ausgehen und wäre in strukturierter Weise an die Hersteller und deren Lieferanten in den Schwellenländern „weiterzureichen“. Bezogen auf die damit definierte „Soll-Situation“ analysierte das Projekt, gestützt auf mehrere Workshops („Runde Tische“) und Interviews mit den beteiligten Unternehmen und Verbänden die Anreiz- und Hemmnis-Situation im Status Quo. Auf dieser Basis sollten sich die Verhaltensbeiträge identifizieren lassen, die die einzelnen Akteure in der Lieferkette zu leisten haben, um die „Soll-Situation“ zu erreichen. Die dabei erzielten Ergebnisse<sup>3</sup> waren erneut Gegenstand von gemeinsamen Workshops. Obwohl die Ergebnisse der Analyse grundsätzlich geteilt wurden, entwickelte sich unter den Projektbeteiligten kein gemeinsames Verständnis darüber, wie sich in der Praxis ein Chemikalienmanagement gestalten lässt, das Prozesse in Richtung einer nachhaltigeren Chemie in der globalen Lieferkette unterstützt; insbesondere dazu beiträgt, dass problematische Stoffe in der Produktion möglichst nicht zum Einsatz kommen und im Produkt nicht enthalten sind. Es verdichtete sich der Eindruck, dass u.a. die jeweiligen professionellen Denkmuster einen offenen Blick auf die Problemsituation erschwerten. Es gelang nicht, die verschiedenen Perspektiven und Bedürfnisse produktiv zu verknüpfen. Infolgedessen gewann ein Diskurs darüber, was „nicht geht“ bzw. von anderen Akteuren zu leisten wäre, die Oberhand und die mit einer „nachhaltigeren Chemie“ zu erschließenden Marktchancen traten in den Hintergrund.

Das Projektteam wählte daher, in Abstimmung mit dem Fördergeber und den Kooperationspartnern, ein verändertes Format der Interaktion der Beteiligten. Ein **Szenario-Prozess** öffnete die Denk- und Argumentationsmuster der Akteure der textilen Kette: Über diesen Prozess entwickelten die Akteure ein gemeinsames Verständnis darüber, welche Faktoren im Status Quo einer nachhaltigeren Chemie entgegenstehen. **Dieser Prozess zeigte, wie wichtig es ist, sich aus der Perspektive der einzelnen Akteure zu lösen und einen gemeinsamen Systemblick auf die textile Lieferkette zu entwickeln. Nicht zuletzt sind Marktchancen und die dazu erforderlichen Veränderungsprozesse von einzelnen Unternehmen nur schwer realisierbar.**

Man konnte im Verlauf des **Szenario-Prozesses** Einigkeit über die zentralen Faktoren erzielen: Die Textilbranche benötigt ein einheitliches Vorgehen, das gewährleistet, die in den Prozessen eingesetz-

---

<sup>3</sup> Dokumentiert u.a. in Tabelle 4, auf S. 25; siehe dazu auch den Zwischenbericht aus dem Sommer 2016.

ten chemischen Stoffe zu kennen und in den Produkten nachzuverfolgen, was sie in die Lage versetzt, frühzeitig auf problematische Chemikalien zu reagieren. Wichtig ist zudem, dass ein Branchenstandard auch langfristig die globale Compliance sichert, was aber voraussetzt, zuvor überobligatorisch zu handeln („beyond compliance“). Um dies zu erreichen, bedarf es Kooperationen auf horizontaler und vertikaler Ebene, von der alle Beteiligten, auch die Akteure in den Lieferländern, profitieren. Zudem bedarf es weiterer normativer Impulse, die ein einheitliches „nachhaltigeres“ Chemikalienmanagement unterstützen

Im nächsten Schritt geht es darum, die als wichtig angesehenen Maßnahmen sowohl in den einzelnen Unternehmen als auch entlang der Lieferkette in die Tat umzusetzen und hierfür eine Gruppe von Vorreiter-Unternehmen („Frontrunner“) mit einer „boldly ahead“ Kultur zu gewinnen.

Wichtig ist dabei außerdem, einen Diskussionsprozess auf der EU-Ebene und im Rahmen von SAICM zu initiieren, um über die normative Ebene Unterstützung aufzubauen. Es ist zu klären, inwieweit das Umweltbundesamt und das Textilbündnis hierbei auf der europäischen Ebene eine Rolle spielen können. Unterstützung könnte es aus Schweden geben, wo die Regierung entsprechende Programme entwickelt (KEMI, 2016). Es ist außerdem zu klären, inwieweit das Chemicals in Products Project (CIP) im Rahmen von SAICM die veränderte Systemperspektive in ihre Aktivitäten einbeziehen kann und inwieweit eine Anpassung der ZDHC Aktivitäten an die erarbeiteten strategischen Maßnahmen möglich ist.

## 1.5 Methodischer Rückblick

Das Vorhaben stützte sich, wie vorstehend geschildert, auf den verhaltenswissenschaftlichen transdisziplinären Forschungsansatz der Forschungsgruppe sofia (kurz: „Delta-Analyse“; siehe Tabelle 4). Gemeinsam mit den Praxisakteuren bestimmte das Forschungsteam die Zielvorstellung und die dazu zu erbringenden Verhaltensbeiträge der Akteure in der Lieferkette. Als es jedoch darum ging, konkrete Schritte auszuloten ergab sich eine Blockade-Konstellation: Die Praxisakteure stimmten darin überein, dass Handlungsbedarf besteht, um die Zielvorstellung zu erreichen; sie sahen allerdings keine Möglichkeiten, hierzu selbst einen Beitrag zu leisten.

Um diese Konstellation aufzulösen, führte das Forschungsteam, den von Prof. Dr. Geschka entwickelten Ansatz des „Szenario Backcasting“ durch, der geeignet ist, sich nicht auf einzelne Unternehmen zu beschränken, sondern die Akteure der gesamten Textilbranche in den Blick zu nehmen.<sup>4</sup> Im Kern ging es darum, aus möglichen, in sich konsistenten Szenario-Entwicklungen für das Jahr 2030 heraus Strategien zu entwickeln, mit denen die Akteure der Lieferkette – einzeln, aber auch durch gemeinsames Vorgehen – auf die gewünschte Entwicklung hinwirken.

In einem mehrstufigen Prozess gelang es, die aus Sicht der Beteiligten maßgeblichen Einflussfaktoren für die „Textilindustrie im Jahr 2030“ zu identifizieren und daraus zwei Szenarien zu entwickeln, die die Praxispartner in zwei Kleingruppen als „Szenario-Geschichten“ mit den Titeln „muddling through“ und „boldly ahead“ ausformulierten. Dieser Prozess erlaubte es den Beteiligten, einen offeneren Blick auf die Handlungskonstellation zu gewinnen und aus einer Zukunftsorientierung heraus neue Formen der Verständigung und der Strategieentwicklung in Angriff zu nehmen.

---

<sup>4</sup> Die Methodik wurde 1976 von Prof. Geschka und Mitarbeitern beim Battelle-Institut entwickelt, <http://www.geschka.de/index.html> (aufgerufen am 13.12.2017). Siehe z. B. Geschka (2008).

## 1.6 Ausblick

Abzuwarten bleibt, ob die angestoßenen Prozesse ein hinreichendes Momentum erlangen, welches stärker ist als die im Vorhaben beobachteten Beharrungskräfte und Widerstände. Im Rahmen von Folge-Vorhaben, die auf den Erkenntnissen des SuSport-Projektes aufbauen (darunter das im Rahmen des EU-LIFE-Programms in den Jahren 2017-2022 geförderte Projekt „AskREACH“),<sup>5</sup> besteht nunmehr die Möglichkeit, im Kontext der dort vorgesehenen Maßnahmen zur Verbesserung der Kommunikation in den Lieferketten die „Frontrunner“ zu unterstützen sowie entsprechende Organisationsstrukturen aufzubauen.

Nach Abschluss des Projektes hat die EU in Folge der „Circular Economy“-Initiative der Europäischen Kommission die Abfall-Rahmen-Richtlinie neu gefasst. Die dort verankerte, an Art. 33 REACH anknüpfende Verpflichtung aller auf dem EU-Markt tätigen Lieferanten von Erzeugnissen, an eine zentrale Datenbank (eingrichtet bei der Europäischen Chemikalienagentur ECHA) jedes Erzeugnis zu melden, welches in einem seiner Bestandteile mehr als 0,1% an SVHC enthält, vermittelt einen deutlich verstärkten normativen Impuls.<sup>6</sup> Dies zeigte sich bereits auf dem „Global Business Summit“ im März 2018 in Amsterdam, bei dem sich – in der Folge eines breiten Konsenses hin zu einer „full material declaration“ – Vertreter verschiedener global agierender Unternehmen und ihrer Verbände zu einer informellen „proactive alliance“ zusammenschlossen,<sup>7</sup> um gemeinsam die inhaltlichen und technischen Mindeststandards auszuloten.<sup>8</sup>

---

<sup>5</sup> Siehe dazu unter [www.askreach.eu](http://www.askreach.eu).

<sup>6</sup> Siehe dazu genauer bei Fußnote 35 auf Seite 31.

<sup>7</sup> Siehe dazu die Berichte von Chemical Watch (so am 15.03.2018: „[Industry representatives start talks on cross-sector material declarations](#)“ und im „Global Business Briefing“ No. 107 vom Mai 2018, S. 1 ff. (siehe Anhang IV).

<sup>8</sup> Die beteiligten Unternehmen und Verbände erteilten der Forschungsgruppe sofia das Mandat, diesen Klärungsprozess zu moderieren. Das Auftakttreffen findet am 22.05.2018 im Frankfurt/Main statt.

## 2 Bericht

Der folgende Bericht dokumentiert – in Ergänzung des ausführlichen Zwischenberichtes – die wesentlichen Schritte des Projektes. Er zeigt einleitend zunächst den Problemhintergrund auf (Abschnitt 2.1), beschreibt dann das methodische Vorgehen und den Projektverlauf (2.2), um schließlich in Abschnitt 2.3 die zentralen Projektergebnisse zu erläutern.

Die im Rahmen des Projektes geleistete Öffentlichkeitsarbeit und die Mitwirkungen an externen Veranstaltungen listet Abschnitt 2.4 auf. Die absehbaren nächsten Schritte beschreibt Abschnitt 2.5.

### 2.1 Einführung und Motivation

Die Industrie nutzt chemische Produkte in praktisch allen Wertschöpfungsketten. Manche Chemikalien sind unproblematisch einsetzbar, andere können Schäden an Mensch und Umwelt verursachen, wenn sie problematische Eigenschaften haben und es zu einer relevanten Exposition kommt; bei wieder anderen ist unklar, ob und welche Wirkungen sie haben.

Sowohl auf globaler wie auch auf europäischer und nationaler Ebene gibt es eine Reihe von Initiativen, die darauf abzielen, die Gefährdungen von Mensch und Umwelt durch Chemikalien zu reduzieren. Als Meilenstein sind hier die auf der Rio-Nachfolgekonferenz in Johannesburg formulierten Ziele für das Jahr 2020 zu sehen (Führ 2015), mittlerweile integriert in die Sustainable Development Goal (SDG´s) unter der Überschrift „Sustainable Production and Consumption“ (SDG´s 12, insbesondere 12.1 und 12.4; siehe dazu Führ/Schenten 2018). Als Beiträge auf dem Weg hin zu einer „nachhaltig(er)en Chemie“ sind daraus entstanden

- die Ansätze zum globalen Chemikalienmanagement (Strategic Approach to International Chemical Management – SAICM) und die sich hieraus gebildeten Programme, wie Chemicals in Products (CiP)<sup>9</sup>
- die für langlebige organische Stoffe verabschiedete POP-Konvention
- das auf Ebene der Vereinten Nationen entwickelte Globally Harmonized System (GHS)
- sowie – als im internationalen Maßstab besonders anspruchsvoller regulatorischer Ansatz – die REACH-Verordnung der Europäischen Union.

Gemeinsames Ziel dieser Regelwerke und Initiativen ist es, darauf hinzuwirken, dass Mensch und Umwelt nicht mit problematischen Stoffen in Kontakt kommen. Dies betrifft sowohl den Einsatz von Chemikalien in Produktionsprozessen als auch in Verbraucherprodukten.

Um dieses Ziel zu erreichen, bedarf es Veränderungen entlang der (meist: globalen) Lieferketten. Angesichts der Vielzahl problematischer Stoffe und der Komplexität der Produktionsverfahren ist über die bloße Einhaltung von Stoffverboten und der Erfüllung von Mitteilungspflichten (Compliance) hinaus, ein proaktives Handeln notwendig. Denn Innovationen lassen sich nicht durch hoheitliche Vorgaben erzwingen. Vielmehr haben die Akteure entlang der Lieferkette ihren jeweiligen Beitrag zu den Verände-

---

<sup>9</sup> Siehe hierzu <http://www.who.int/ifcs/saicm/en/> und <http://www.saicm.org/> und insbesondere das Chemicals in Products Programme der Umweltorganisation der Vereinten Nationen (UNEP) ([http://drustage.unep.org/chemicalsandwaste/sites/unep.org.chemicalsandwaste/files/publications/CiP%20programme%20October2015\\_Final.pdf](http://drustage.unep.org/chemicalsandwaste/sites/unep.org.chemicalsandwaste/files/publications/CiP%20programme%20October2015_Final.pdf)) und die Chemicals in Products Guidance for Stakeholders ([http://drustage.unep.org/chemicalsandwaste/sites/unep.org.chemicalsandwaste/files/publications/Guidance%20for%20Stakeholder%20in%20Exchanging%20CiP%20Information\\_October2015.pdf](http://drustage.unep.org/chemicalsandwaste/sites/unep.org.chemicalsandwaste/files/publications/Guidance%20for%20Stakeholder%20in%20Exchanging%20CiP%20Information_October2015.pdf)) (abgerufen am 12. Juni 2017). Das CiP Programm dient der allgemeinen Zielsetzung, Risiken aus gefährlichen Chemikalien in Produkten zu reduzieren.

rungsprozessen zu leisten. Dies setzt aber voraus, dass die jeweiligen Unternehmen einen wirtschaftlichen Anreiz sehen, der es ihnen erlaubt, eingespielte Lösungen zu verändern.

**Kurz gesagt: Weil es unrealistisch ist, dass der Staat alle problematischen Stoffe umfassend reguliert, bedarf es entsprechender „Marktchancen“, aus denen proaktive Unternehmen Innovationen in Richtung einer „nachhaltig(er)en Chemie“ realisieren.**

Die vorstehende Herausforderung stellt sich auch für die Mode- und Textilindustrie (einschließlich Sportartikel): Rund 7000 chemische Produkte unterstützen die Herstellung modischer Bekleidung, vom Färben bis zur Imprägnierung. Nicht zuletzt durch den Druck der [Detox-Kampagne](#) von Greenpeace hat die Bekleidungsbranche unlängst reagiert und u.a. die ZDHC-Initiative (Zero Discharge of Hazardous Substances; siehe [www.roadmaptozero.com](http://www.roadmaptozero.com)) ins Leben gerufen. Diese umfasst eine gemeinsame Selbstverpflichtung, bis 2020 weltweit eine Reihe problematischer Stoffe aus den Produktionsprozessen zu entfernen.

Wenn die beteiligten Unternehmen dieses selbst gesetzte Handlungsziel erreichen wollen, müssen sie die Hemmnisse überwinden, die dem momentan noch entgegenstehen; was zugleich voraussetzt, dass es hinreichend deutliche Anreize gibt, sich auf die Veränderungsprozesse einzulassen. Relevante Akteure im Rahmen des Projektes sind dabei im Wesentlichen Hersteller von Textilchemikalien (in Deutschland organisiert im Verband TEGEWA) sowie Unternehmen, die Textil-Erzeugnisse, also etwa Bekleidung und Sportartikel, herstellen (lassen) und vermarkten (für Sportartikel in Deutschland organisiert im BSI). Da es jedoch um Veränderungsprozesse in der globalen textilen Lieferkette geht, sind auch alle weiteren Akteure, die an den Produktionsprozessen beteiligt sind, zu berücksichtigen (siehe hierzu auch Abbildung 1).<sup>10</sup>

---

<sup>10</sup> Die in der Abbildung dargestellte „ZDHC Systems Map“ ist online nicht mehr verfügbar, kann aber auf Anfrage zur Verfügung gestellt werden. Verfügbar ist hingegen ein kleiner Film unter <https://vimeo.com/58350330>, der die Abbildung ebenfalls enthält (die „Systems Map“ ist sichtbar ab Minute 5:00), aufgerufen am 22.06.2017.

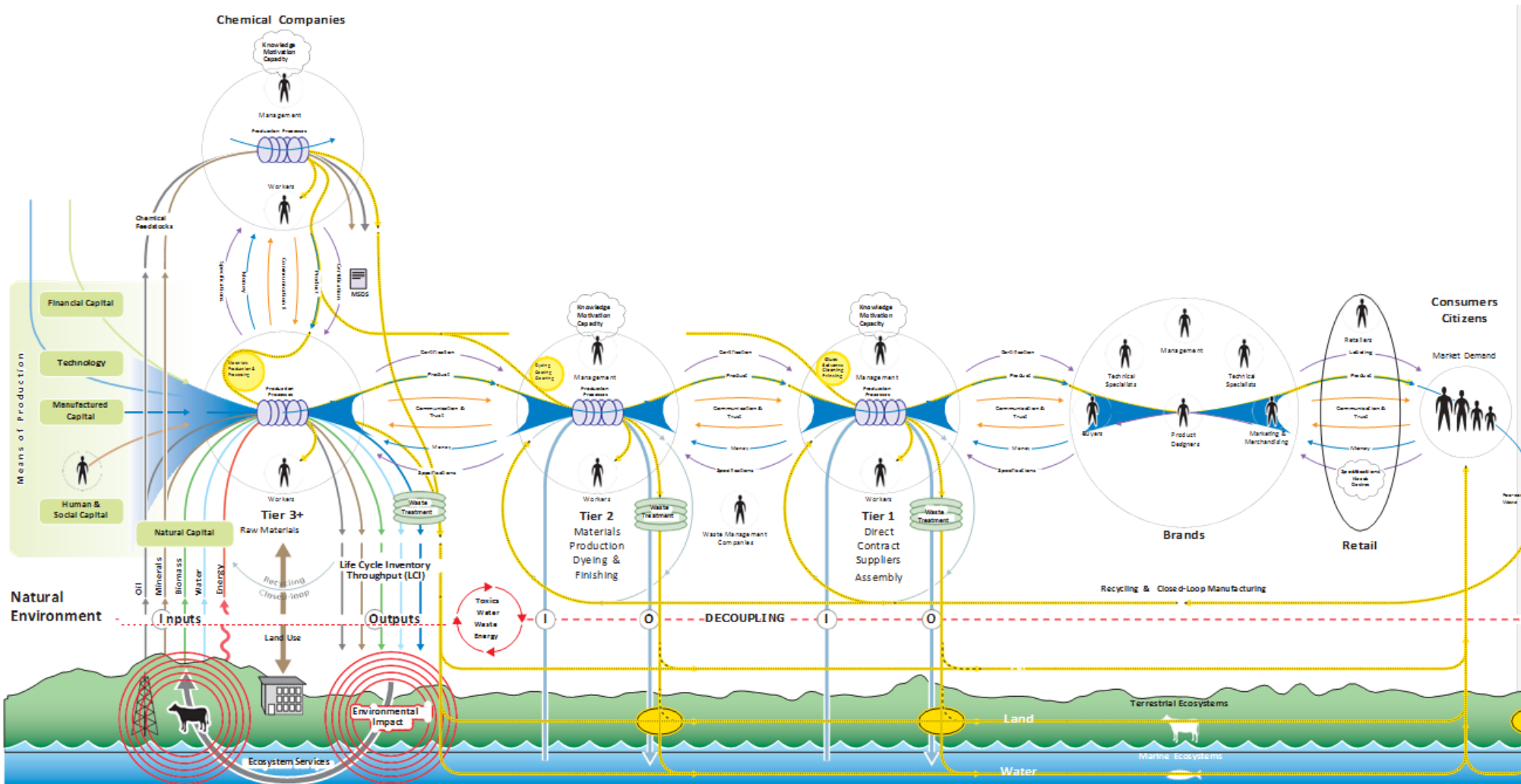


Abbildung 1: Überblick aller Akteure der globalen textilen Lieferkette, ZDHC Systems Map (2015), S. 11.

## 2.2 Methodisches Vorgehen und Projektverlauf

Dieses Kapitel beschreibt zunächst den zugrundeliegenden methodischen Ansatz des Forschungsprojektes (Abschnitt 2.2.1), sodann konkretisiert es die Problemsituation des Vorhabens als Leitfrage (Abschnitt 2.2.2) und beschreibt abschließend die sich daraus ergebene Vorgehensweise im Projekt (Abschnitt 2.2.3).

### 2.2.1 Transdisziplinäres Forschungsprojekt

Tragfähige Lösungsoptionen für das Ziel, dass Mensch und Umwelt weder aus den Produktionsprozessen noch in Gestalt von Verbraucherprodukten mit problematischen Stoffen in Kontakt kommen, lassen sich nur gemeinsam mit den relevanten Akteuren erarbeiten (transdisziplinärer Ansatz). Auf diesem Weg ist es möglich, einen erweiterten Blick auf die Handlungszusammenhänge zu werfen und gemeinsame Lösungsansätze zu entwickeln. Denn so lassen sich die Hemmnisse herausarbeiten, die dem Ziel bisher im Wege stehen und Anreize erkennen und aufbauen, die es den Akteuren ermöglichen, sich auf die Veränderungsprozesse einzulassen. Daher bezieht das Projekt die relevanten Akteure von Anfang an mit ein.

Abbildung 2 stellt das konzeptionelle Grundgerüst dar. Es konkretisiert gleichzeitig bestimmte Schritte in dem aktuellen Projekt. Dieses Grundgerüst stützt sich

1. auf den an der ETH-Zürich entwickelten Forschungs- und Planungsansatz, der die Synthese der transdisziplinären Wissensintegration veranschaulicht<sup>11</sup> und
2. den seit gut 15 Jahren verfolgten und praktizierten Forschungsansatz der Sonderforschungsgruppe Institutionenanalyse (sofia), angesiedelt in der Hochschule Darmstadt im Fachbereich Gesellschaftswissenschaften sowie am Lehrstuhl für Wirtschaftspolitik und Mittelstandsforschung der Universität Göttingen, der das Verhalten der beteiligten Akteure in den Mittelpunkt stellt.<sup>12</sup>

Beide Ansätze zusammen ergeben einen transdisziplinären Analyseansatz, der ein strukturiertes Vorgehen ermöglicht, wenn es darum geht, gemeinsam mit Praxispartnern für nachhaltigkeitsbezogene Problemstellungen Gestaltungsoptionen zu entwickeln und umzusetzen: Die Grundstruktur des methodischen Vorgehens, explizit auch in Bezug auf die Wissenstypen, ist grob vorgegeben; die Spezifizierung der methodischen Schritte, z. B. im Hinblick auf den Grad des Einbezugs verschiedener Akteure bei der Bearbeitung der einzelnen Schritte, ist in Abhängigkeit von der Problemstellung zu klären.

Der Fokus dieses konzeptionellen Rahmens liegt auf der systematischen Entwicklung zukunftsorientierter Gestaltungsoptionen, entwickelt und bewertet in einem transdisziplinären Prozess.<sup>13</sup>

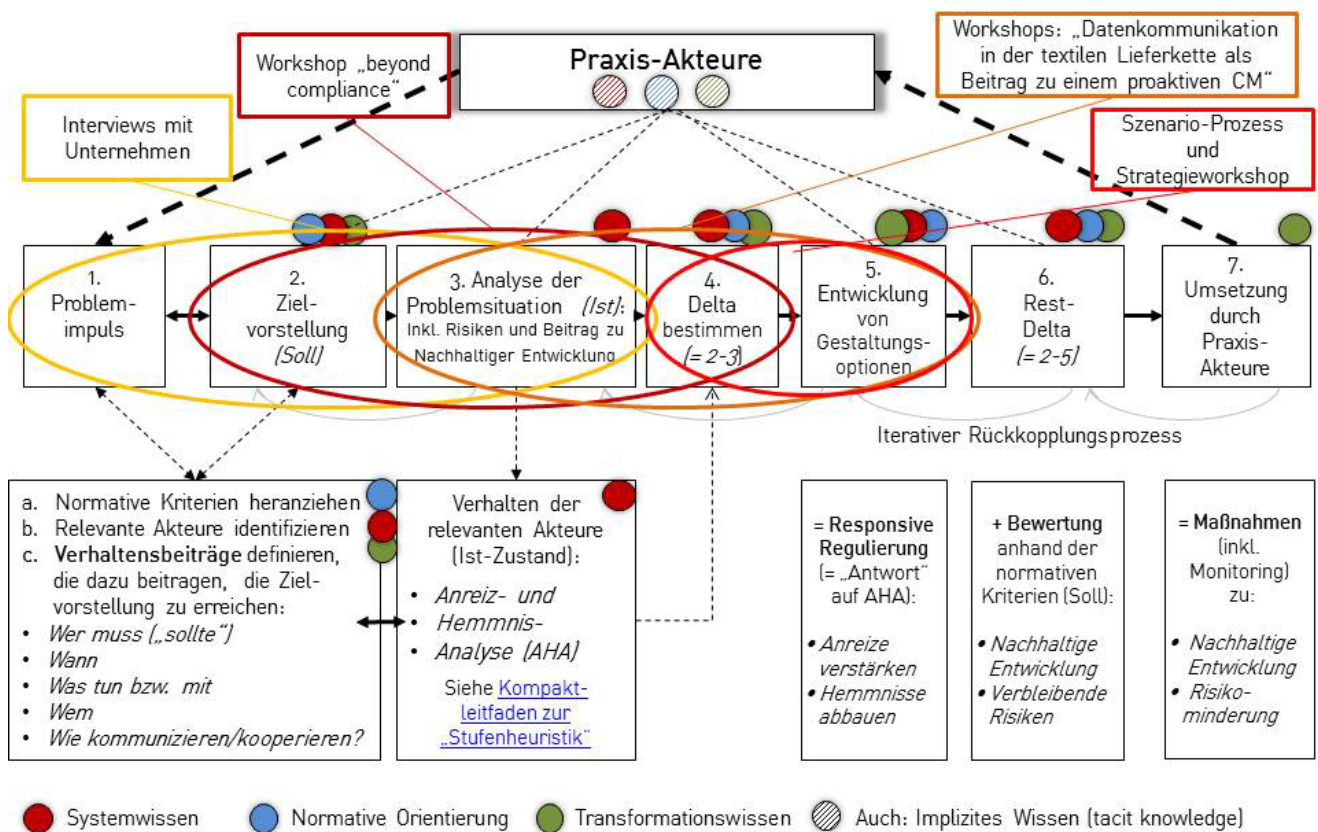
---

<sup>11</sup> Dazu Stauffacher & Scholz (2012); Vilsmaier & Lang (2014, S. 108) und Lang, D. J.; Rode, H. & von Wehrden, H. (2014, S. 135 ff.).

<sup>12</sup> Bizer & Führ (2014).

<sup>13</sup> Eine ausführliche Beschreibung findet sich bei *Kleihauer* (2018 i. E.), S. 16 ff. und S. 76 ff.





© Silke Kleihauer, Darmstadt 2016 (auf der Basis von [Stauffacher/Scholz 2012](#) und [Bizer/Führ 2014](#))

Abbildung 2: Konzeptionelles Grundgerüst transdisziplinärer Projekte, modifiziert für SuSport

Bei den einzelnen Schritten stehen jeweils spezifische Wissenstypen im Vordergrund, die sich wie folgt charakterisieren lassen:

- **Systemwissen:** Kenntnisse über naturwissenschaftlich/technische, ökonomische und sozialwissenschaftliche Methoden und Theorien, um aus unterschiedlichen Perspektiven
  - Probleme zu strukturieren und
  - vielfältige Gestaltungsoptionen zu identifizieren sowie
  - die damit verbundenen Wirkungen, einschließlich der darin enthaltenen Risiken und Chancen, zu analysieren und unter normativen Kriterien zu bewerten.
- **Normative Orientierung:** Kenntnisse über rechtliche Anforderungen, gesellschaftliche Leitbilder und ethische Grundprinzipien sowie die Fähigkeit, daraus Anforderungen an die Ausfüllung individueller wie organisationaler Verantwortung zu formulieren, um einen entsprechenden Veränderungsbedarf bestimmen und begründen zu können.
- **Transformationswissen:** Kenntnisse, wie sich (Veränderungs-) Prozesse in Richtung nachhaltige Entwicklung in konkreten (betrieblichen und überbetrieblichen) Konstellationen, aber auch in der Gesellschaft insgesamt realisieren lassen.
- **Implizites Wissen** (tacit knowledge), vor allem der Praxisakteure

Die Herausforderung für die Forschungsnehmer besteht darin, die unterschiedlichen Interessen der Projektpartner zu berücksichtigen.

### 2.2.2 Leitfrage des Forschungsprojektes

Wenn es darum geht, den Einsatz von Chemikalien im Herstellungsprozess von Textilien nachhaltiger zu gestalten, kommen den einzelnen Akteuren in der globalen Lieferkette unterschiedliche Rollen zu.

Den Herstellern von Formulierungen kommt dabei eine besondere Bedeutung zu, denn die meisten problematischen Chemikalien gelangen über Formulierungen zum Färben und Veredeln in die textile Lieferkette.

Gleichzeitig finden die Prozesse des Färbens und des Veredelns von Bekleidungstextilien und Outdoorprodukten überwiegend in Zulieferbetrieben außerhalb des Rechtsbereichs von REACH (oder Vorschriften mit vergleichbaren Anforderungen) statt, so dass für diese Unternehmen nicht per se der regulatorische Anreiz besteht, Formulierungen einzusetzen, die frei sind von problematischen Stoffen.<sup>14</sup> In dieser Hinsicht gibt es folglich keinen Grund für die Färbe- und Veredelungsindustrie in Entwicklungs- und Schwellenländern, auf etablierte und/oder preisgünstigere Formulierungen und Verfahren zu verzichten. Ohne ergänzende Impulse entsteht somit keine Umstellung auf „nachhaltigere Produktionsverfahren“ und zwar auch dann nicht, wenn bereits alternative Formulierungen, etwa von TEGEWA-Unternehmen, am Markt verfügbar wären.

Insofern nehmen auch die BSI-Unternehmen (aber auch andere Brands) eine besondere Rolle ein, da sie den Impuls einer nachhaltigeren Chemie in die Lieferkette geben müssen. Dafür benötigen sie Marktmechanismen, die eine entsprechende Nachfrage generieren, die gleichzeitig ausreichend groß sein muss, damit ein entsprechender Impuls auch entstehen kann.

*Das Vorhaben widmet sich daher der Kernfrage, wie sich ein Chemikalienmanagement gestalten lässt, das Prozesse in Richtung einer nachhaltigeren Chemie in der globalen Lieferkette unterstützt; insbesondere dazu beiträgt, dass problematische Stoffe in der Produktion möglichst nicht zum Einsatz kommen und im Produkt nicht enthalten sind.*

Zentrale Hypothese dabei ist, dass es unrealistisch ist, dass der Staat alle problematischen Stoffe umfassend reguliert und es für die Akteure der globalen textilen Lieferkette entsprechender „Marktchancen“ bedarf, die proaktive Unternehmen in die Lage versetzen, Innovationen in Richtung einer „nachhaltig(er)en Chemie“ zu realisieren. Im Hinblick auf das Ziel, Marktchancen für eine „nachhaltigere Chemie“ zu erschließen, ist zu fragen:

1. Welcher Veränderungsbedarf besteht für welche Akteure der textilen Lieferkette (Delta-Analyse) und
2. welche organisatorischen bzw. institutionellen Veränderungen sind dazu akteurübergreifend in der Lieferkette in Angriff zu nehmen (Gestaltungsoptionen).

### 2.2.3 Methodisches Vorgehen

Den vorgenannten Fragen widmen sich die in Abbildung 2 dargestellten Arbeitsschritte. Im Rahmen der Delta-Analyse sind zunächst die REACH Mechanismen zu dokumentieren und die Chancen aus unterschiedlichen Perspektiven mit den Praxisakteuren herauszuarbeiten, die sich aus diesen Mechanismen für proaktiv ausgerichtete Unternehmen nutzen lassen. Auf dieser Grundlage und unter Einbe-

---

<sup>14</sup> Stoffe, die nachweislich ein toxisches oder ökotoxisches Gefährdungspotential aufweisen, aber auch solche Stoffe, bei denen begründete Anhaltspunkte für eine Besorgnis bestehen, jedoch eine vollständige wissenschaftliche Gewissheit über das Gefährdungspotential nicht gegeben ist (so Grundsatz 15 UN Rio-Erklärung über Umwelt und Entwicklung), fasst der vorliegende Beitrag unter dem Begriff der problematischen (chemische) Stoffe zusammen, siehe hierzu *Schenten, Führ und Bizer* 2017.

zug der ZDHC-Ziele lässt sich der Status „Compliant“ und „Beyond Compliant“ sowie die Normative Orientierung der Akteure konkretisieren (2.3.1).

Interviews dienen dazu, den Ist-Zustand und den Bedarf bei den Mitgliedsunternehmen des BSI und der TEGEWA zu erfassen, in Bezug auf die bestehenden Probleme, die erkannten Marktchancen und die operative Umsetzung. Dabei geht es auch um die Zusammenarbeit in Initiativen und Organisationen und die Kenntnisse und die Nutzung bereits bestehender Instrumente, die in den letzten Jahren als Hilfestellung für die Textilindustrie in diesen Initiativen und Organisationen entstanden sind.<sup>15</sup>

Aus der Zielsetzung der Akteure (Abschnitt 2.3.2) und dem Status Quo (Abschnitt 2.3.3) lässt sich das Delta (Abschnitt 2.3.4) ableiten: Wer muss wo welche Veränderungsprozesse entlang der Wertschöpfungskette in Richtung einer „nachhaltig(er)en Chemie“ leisten, welche Hemmnisse behindern diese bisher und welche Anreize unterstützen diese? Wie lassen sich diese Ziele zu einem gemeinsamen Ziel verbinden? Auf der Basis dieser Ergebnisse ist mit den Projektpartnern und den relevanten Praxisakteuren gemeinsam zu klären, welche organisatorischen bzw. institutionellen Veränderungen dazu akteurübergreifend in der Lieferkette in Angriff zu nehmen sind (Abschnitt 2.3.5).

#### 2.2.4 Projektverlauf und Arbeitstreffen

Grundlage der im Folgenden dokumentieren Projektergebnisse ist das in Abschnitt 2.2 beschriebene Vorgehen. Einbezogen sind dabei insbesondere die Informationen und Ergebnisse aus den folgenden im Rahmen des Projektes durchgeführten Treffen:<sup>16</sup>

- Auftakttreffen vom 22.06.2015 (Teilnehmende: Frau Espey, BSI, Herr Föllner/Herr Schröder, TEGEWA sowie Frau Kleihauer und Herr Führ, Hochschule Darmstadt/Forschungsgruppe sofia (h\_da/sofia);
- Gespräche mit Herrn Föllner und Herren Schröder am 18.09.2015 (sofia: Julian Schenten, Martin Führ und Silke Kleihauer sowie mit Frau Espey am 21.09.2015 (sofia: Martin Führ und Silke Kleihauer);
- Telefonkonferenzen vom 28.09.2015 (Espey, Föllner, Schröder, Schenten, Führ, Kleihauer), 02.02.2016 (Espey, Föllner, Schröder, Führ, Kleihauer), 22.02.2016 (Espey, Föllner, Schröder, Führ), 14.03.2016 (Espey, Föllner, Schröder, Führ, Kleihauer);
- Workshop „Beyond Compliance“ am 07.12.2015 in Frankfurt/Main;
- Treffen vom 22.12. mit Herrn Krist (Sekretariat des Textilbündnisses/GIZ), Herrn Förster (Sekretariat des Textilbündnisses/GIZ) und Herrn Barth (GIZ - Chemikalienmanagement<sup>17</sup>), Martin Führ und Silke Kleihauer in der Hochschule Darmstadt;
- Treffen der Unterarbeitsgruppe MRSL am 18. Januar 2016 und der Arbeitsgruppe Chemikalien am 19.01.16 des Textilbündnisses in Berlin;
- Treffen am 7. Februar 2016 mit Frau Paß, DTB, in Darmstadt;
- Gespräch mit Frank Michel (ZDHC), Johannes Förster, Helmut Krist (GIZ), Ralf Dues (IMDS Mitinitiator), Peter Müller (HPE), Kai-Ingela Gerasch (PUMA SE) und Martin Führ, Silke Kleihauer, Julian Schenten (sofia) am 15.02.2016 in Bonn bei der GIZ;
- Workshop „Datenkommunikation in der textilen Lieferkette“ als Beitrag zu einem proaktiven Chemikalienmanagement am 04.04.2016 in Darmstadt;

<sup>15</sup> U.a. sind hier zu nennen die [ZDHC group](#) (Zero Discharge of Hazardous Chemicals), das [Textilbündnis](#), [DTB](#) (Dialog Textil-Bekleidung), die [Outdoor Industry Association](#) (OIA), die [Sustainable Apparel Coalition](#) (SAC), die [European Outdoor group](#) (EOG) und das [Internationale Chemikalien Sekretariat](#) (ChemSec). Als Instrumente sind hier u.a zu nennen die Manufacturing Restricted Substance List (MRSL), die Research List und das Chemical Management Systems Guidance Manual der ZDHC, sowie das das Practical Chemical Management Toolkit“ der GIZ, die SubSport Plattform, der Higg Index und Rapid Design Module – Beta der Sustainable Apparel Coalition (SAC) sowie die SIN\_List und Textile Guide von ChemSec.

<sup>16</sup> Siehe dazu bereits den Zwischenbericht vom September 2016.

<sup>17</sup> Seit 2017 ist Friedrich Barth Geschäftsführer des „International Sustainable Chemistry Collaborative Centre“ (ISC3.org) in Bonn. Das ISC3 soll – in enger Zusammenarbeit mit UNEP, dem Umweltprogramm der Vereinten Nationen – dazu beitragen, Nachhaltige Entwicklung als grundlegende Leitstrategie in Politik und Industrie zu verankern.

- Treffen mit Herrn Dües, Frau Paß, Herrn Krist und Frau Kleihauer am 11.04.2016 in Remscheid bei der Firma Lear zur ersten Planung eines Pilotprojekts;
- Treffen des Öko-Forums (DTB) am 19.04.2016 in München;
- Treffen mit den Projektpartnern zur Nachbereitung des Workshops und zur Planung der weiteren Schritte am 09.05.2016 in den Räumen der TEGEWA in Frankfurt (anwesend Herr Föllner, Herr Schröder, Frau Espey, Herr Alrajoula, Frau Wans, Frau Kleihauer und Herr Führ);
- Workshop am 30.05.2016, mit dem Ziel, den Rahmen eines Material-Daten-Systems für die textile Lieferkette (TMDS) zu konkretisieren, teilgenommen haben Ralf Dues, Nicole Espey, Susanne Paß, Helmut Traiser, Valentina Wiese, Rolf Heimann, Silke Kleihauer, Martin Führ, Sina Wans;
- Workshop am 08.06.2016, mit dem Ziel den TMDS Ansatz und den ZDHC Ansatz auf ihre Praxiseignung anhand transparenter und nachvollziehbarer Kriterien zu analysieren und zu bewerten;
- Runder Tisch am 17.06.2016 in den Räumen der TEGEWA mit Nicole Espey, Alexander Föllner, Schröder, Bayer, Kleihauer, Führ, mit dem Ziel, Probleme, Ziele und den Status Quo der einzelnen Akteure in der Lieferkette noch einmal deutlich herauszuarbeiten;
- Workshop der Forschergruppe sofia mit der schwedischen NGO ChemSec in Göteborg 2016;
- Summer School an der Leuphana Universität in Lüneburg am 12. und 15.09.2016;
- Runder Tisch am 15. November 2016 in Frankfurt/Main;
- Kreativworkshop am 20.12.2016 mit Dirk Bunke, Alex Föllner, Martin Führ, Silke Kleihauer, Julian Schenten in Darmstadt;
- Erster Szenarioworkshop am 17. Februar 2017
- Zweiter Szenarioworkshop am 24.04.2017
- Strategieworkshop am 08. Mai 2017 und
- Abschlussworkshop am 06. Juli 2017; alle in Frankfurt/Main

Eingang fanden auch die Erkenntnisse aus diversen Gesprächen mit

- Unternehmensvertretern und aus den geführten Interviews,
- dem Sekretariat des Textilbündnisses (GIZ),
- Herrn Dües (Lear) und Herrn Müller (HPE),
- Mitarbeitern von ChemSec (Göteborg/Schweden)

und Informationen aus der Literatur, Webseiten der OIA, SAC, ZDHC, ChemSec und diversen von Dritten (etwa UBA, Textilbündnis) veranstalteten Workshops.

## 2.3 Projektergebnisse

Von den im Rahmen des Projektes erzielten Ergebnissen sind zunächst die Klärungsprozesse rund um die Fragestellung „Compliant oder Beyond Compliance?“ (siehe Abschnitt 2.3.1), in der sich die unterschiedlichen Zielvorstellungen der Akteure widerspiegeln (Abschnitt 2.3.2), wie sie in deren Verhalten im status quo zu Tage treten (Abschnitt 2.3.3).

Vor dem Hintergrund der normativen Vorgaben und der selbst formulierten Ziele ergibt sich daraus ein „Delta“ (Abschnitt 2.3.4). Das Projekt entwickelte dafür Gestaltungsoptionen und formulierte Empfehlungen, wie sich diese umsetzen lassen (Abschnitt 2.3.5).

### 2.3.1 Compliant oder Beyond Compliance?

Die nachfolgenden beiden Abschnitte konkretisieren für die unterschiedlichen Akteure die normativen Kriterien aus der „Compliance“-Perspektive (Abschnitt 2.3.1.1) und der „Beyond Compliance“-Perspektive (Abschnitt 2.3.1.2). \*

### 2.3.1.1 Compliant

Tabelle 1 stellt die REACH Pflichten der Akteure entlang der textilen Lieferkette dar. Zu unterscheiden ist dabei zwischen den Pflichten in Bezug auf die Verwendung von chemischen Stoffen und den Kommunikationspflichten in Bezug auf die eingesetzten chemischen Stoffe.

Risiko-Management ist nicht nur angewiesen auf eine hinreichende Informationsgrundlage, sondern auch auf die – möglichst proaktive – Kommunikation und Kooperation in den Wertschöpfungsketten. Die REACH-Mechanismen haben daher auch die Funktion, die Transaktionskosten der Akteure zu senken, indem sie standardisierte Vorgaben zur Information, Kommunikation und Kooperation (IKuK-Instrumente) bereitstellen. Um eine hinreichende „Risiko-Beherrschung“ zu gewährleisten, müssen die Anwender von chemischen Stoffen sowohl innerbetriebliche als auch überbetriebliche Prozesse organisieren, wobei die regulativ standardisierten IKuK-Instrumente eine zentrale Rolle spielen.<sup>18</sup>

#### *Hersteller von Textilchemikalien*

Hersteller von Formulierungen (TEGEWA Unternehmen) sind in Bezug auf die Verwendung von Stoffen dann REACH compliant, wenn sie

- Stoffe aus Anhang XVII nicht oder nur unter dort genannten Bedingungen (z.B. Grenzwerte) verwenden sowie
- SVHC aus Anhang XIV nur unter dort genannten Bedingungen oder wenn spezifische Zulassung vorliegen inverkehrbringen/anwenden.

In Bezug auf ihre Kommunikationspflichten sind sie dann compliant, wenn sie ein Sicherheitsdatenblatt (SDB) an die Abnehmer weitergeben für Gemische die gefährliche Stoffe nach GHS/CLP enthalten. Auf Verlangen des Abnehmers ist auch dann ein SDB für bestimmte Gemische zu übermitteln, wenn diese in einer bestimmten Konzentration SVHC (ab Status Kandidatenliste<sup>19</sup>) enthalten, obwohl diese nicht zugleich gefährliche Stoffe nach GHS/CLP sind.

#### *Hersteller von Textilerzeugnissen*

Hersteller von Textilerzeugnissen sind, wenn sie auf Lieferanten von Textilvorprodukten im EWR zurückgreifen, dann compliant in Bezug auf REACH, wenn sie für die Herstellung ihrer Textilerzeugnisse

- keine Stoffe aus Anhang XVII anwenden oder nur unter den dort genannten Bedingungen (z.B. Grenzwerte) sowie
- keine SVHC aus Anhang XIV oder nur unter dort genannten Bedingungen oder wenn spezifische Zulassung vorliegen anwenden.

Hersteller von Textilerzeugnissen, die auf Lieferanten von Textilvorprodukten außerhalb des EWR zurückgreifen, sind compliant, wenn die Erzeugnisse keine Stoffe aus Anhang XVII enthalten oder nur unter den dort genannten Bedingungen (z.B. Grenzwerte).

In Bezug auf ihre Kommunikationspflichten sind sie dann compliant, wenn sie – soweit SVHC (ab Status Kandidatenliste) in einem Erzeugnis in einer Konzentration von mehr als 0,1% enthalten sind

---

<sup>18</sup> Führ, M. 2011, Praxishandbuch REACH und 2013: Chemikalien (§ 58), in: Ehlers, D./Fehling, M./Pünder, H. (Hrsg.), Besonderes Verwaltungsrecht, Bd. 2, 3. Aufl., Heidelberg, München, Landsberg u. a., Rn. 5 f.

<sup>19</sup> Der Status „Kandidatenliste“ ergibt sich aus Art. 59, Abs.10. Die Aufnahme neuer SVHC in die Kandidatenliste erfolgt in der Regel zweimal im Jahr, meist im Juni und im Dezember. Die aktuelle Liste mit den aktuell 174 Kandidatenstoffen (Stand: 10. Juli 2017) inklusive der finalisierten Support-Dokumente für die Aufnahme in den Anhang XIV der REACH-Verordnung ist auf der Website der ECHA einsehbar: <https://www.echa.europa.eu/candidate-list-table>, aufgerufen am 29.11.2017.

- an Händler u. industrielle/ gewerbliche Anwender die ihnen vorliegenden, für eine sichere Verwendung des Erzeugnisses ausreichenden Informationen zur Verfügung stellen, mindestens aber den Namen des betreffenden Stoffes angeben (Art. 33 I) und
- dieselben Informationen einem Verbraucher auf Anfrage übermitteln (Art. 33 II).

Damit stehen Hersteller von Textil-Erzeugnissen vor der Situation, dass sie ihre eigenen Pflichten in Bezug auf die Sicherheit ihrer Produkte und Informationspflichten unabhängig davon, ob Zulieferer von Vorprodukten entsprechende Informationen bereitstellen oder nicht, nachkommen müssen. Dies ist insbesondere dann schwierig, wenn sich Teile der Prozesse außerhalb des EWR befinden.

Tabelle 1: Compliance Anforderungen aus REACH in der textilen Lieferkette

Abschnitte in textiler Lieferkette	Pflichten aus REACH (betrifft Handlungen innerhalb des EWR)	Prototypische Wertschöpfungskette (aus Perspektive Brands/Handel)	Compliance: Instrumente und -maßnahmen (aus Perspektive brands)
1 Hersteller von Stoffen: Chemische Produkte 1  2 Hersteller von Formulierungen: Chemische Produkte 2	<p><b>SVHC:</b> Inverkehrbringen und Anwendung von SVHC aus <b>Anhang XIV</b> nur unter dort genannten Bedingungen oder wenn spezifische Zulassung vorliegt Grenzwert für Anwendung bei 0 bzw. untere Nachweisgrenze</p> <p><b>Beschränkungen:</b> Keine Herstellung und Anwendung von Stoffen aus <b>Anhang XVII</b> oder nur unter dort genannten Bedingungen (z.B. Grenzwerte)</p> <p><b>Kommunikation</b> SDB an Abnehmer für "gefährlichen" Stoff oder "gefährliche" Formulierung (Art. 31, Anhang II); branchenüblich auch bei Produkten ohne Einstufung als "gefährlich"</p> <p>Für nicht "gefährliche" Formulierung kann Abnehmer ein SDB verlangen, wenn Formulierung nicht gasförmig und mind. einen SVHC in einer Konzentration von 1 % (w/w) enthält (Art. 31 Abs. 3 lit. b)</p> <p>Sonderanforderung für SDB und Produktetikett bei SVHC oder Beschränkung</p>	Abschnitte 1 - 2 außerhalb des EWR; daher keine Pflichten aus REACH	Mitwirkungsbereitschaft des jeweiligen Lieferanten im Hinblick auf die Kommunikation erforderlich; und zwar sowohl im status quo als auch <b>bei jeder Pflichtenanpassung:</b> - Anhang XVII konform - SVHC-Daten [- Sonstige Produktsicherheit] sowie bei <b>Änderungen der Einsatzstoffe, Verfahren etc.</b>
3 Fasererzeugung: Textil-Vorlieferanten 1  4 Garneerzeugung: Textil-Vorlieferanten 2  5 Flächenherstellung: Textil-Vorlieferanten 3 6 Veredlung: Textil-Vorlieferanten 4+ 7 Konfektion: Brands	<p><b>SVHC:</b> Anwendung von SVHC aus <b>Anhang XIV</b> nur unter dort genannten Bedingungen oder wenn spezifische Zulassung vorliegt Grenzwert bei 0 bzw. untere Nachweisgrenze</p> <p><b>Beschränkungen:</b> Keine Anwendung von Stoffen aus <b>Anhang XVII</b> oder nur unter dort genannten Bedingungen (z.B. Grenzwerte)</p> <p><b>Kommunikation</b> ggf. Notifizierung von SVHC (Art. 7)</p> <p><b>Abnehmerinformation in der Lieferkette:</b> Wenn SVHC in Konzentration &gt; 0,1 Massenprozent in (Teil-)Erzeugnis enthalten, Information an Händler u. industrielle/ gewerbliche Anwender über sichere Verwendung (mind. Stoffnamen) (Art. 33 I)</p> <p><b>Brands zusätzlich:</b> Bei <b>Verbraucheranfrage</b> Informationen über sichere Verwendung (mind. Stoffnamen) wenn SVHC in Konzentration &gt; 0,1 Massenprozent in (Teil-)Erzeugnis enthalten (Art. 33 II)</p>	Abschnitte 3 - 6 i.d.R. außerhalb des EWR; dann keine Pflichten aus REACH	Mitwirkungsbereitschaft des jeweiligen Lieferanten im Hinblick auf die Kommunikation erforderlich; und zwar sowohl im status quo als auch <b>bei jeder Pflichtenanpassung:</b> - Anhang XVII konform - SVHC-Daten [- Sonstige Produktsicherheit] sowie bei <b>Änderungen der Einsatzstoffe, Verfahren etc.</b>
8 Verkauf von Erzeugnissen (Handel)	<p><b>Kommunikation</b> SVHC-bezogene Auskunftspflichten sind zu erfüllen (Art. 33 I und II)</p>	Anhang XVII beachtet und Verbraucheranfrage zutreffend beantwortbar [+ allg. Produktsicherheit]	Produktprüfung oder Art. 33 REACH-Kommunikationsformat (Änderung: SVHC/Anh. XVII --> Aktualisierung)

**Generelle Produktverantwortung:**  
 Art. 1 III: Stoffe als solche oder in Formulierungen/Erzeugnissen dürfen "menschliche Gesundheit oder die Umwelt nicht nachteilig beeinflussen";  
 [auch Art. 3 I RL über allgemeine Produktsicherheit:  
 "nur sichere Produkte" für Verbraucher (d.h. i.d.R. Erzeugnisse und Formulierungen)]

Überwachung der Compliance durch Vollzugsbehörden in den Mitgliedstaaten

### 2.3.1.2 Beyond Compliance

Viele Akteure der textilen Lieferkette haben sich zum Ziel gesetzt, mehr zu tun, als lediglich die rechtlichen Vorgaben einzuhalten. Dabei stützen sie sich etwa auf die ZDHC-Initiative (Zero Discharge of Hazardous Substances; siehe [www.roadmaptozero.com](http://www.roadmaptozero.com)). Sie haben entsprechende Vereinbarungen im Rahmen der Detox Kampagne mit Greenpeace<sup>20</sup> getroffen oder auch über andere Organisationen<sup>21</sup> (siehe Tabelle 2). Um den Einsatz bestimmter chemischer Stoffe im Herstellungsprozess von Textilien zu regulieren/steuern, erstellen Brands und auch Retailer Restricted Substance Lists (RSL) oder Manufacture Restricted Substance Lists (MRSL; so etwa die ZDHC). Sie wählen die chemischen Stoffe für diese Listen z. B. auf Basis aktueller oder geplanter Rechtsvorschriften oder aufgrund anderer Kriterien aus. Der Status „beyond compliant“ ergibt sich, wenn Kriterien für die Erstellung der Listen über die geltende Gesetzlage hinausgehen. Die Auswahl kann sich bereits auf in der Diskussion befindliche chemische Stoffe (z. B. die „Kandidaten für die Kandidatenliste“ unter REACH, „Verzeichnis der Absichtserklärungen“ im Kontext von Zulassung und Beschränkung) beziehen oder aber sich generell auf spezifische Kriterien der Gefahren- und Risikominderung stützen.

Stofflisten können sich entweder nur auf diejenigen Stoffe beziehen, die in den fertigen Produkten auch tatsächlich enthalten sind (RSL), oder aber auch den Produktionsprozess mit berücksichtigen (MRSL), wie dies etwa die ZDHC Initiative anstrebt.

Zentrales Instrument der ZDHC ist die MRSL mit Stoffbeschränkungen.<sup>23</sup> Von den dortigen Beschränkungen für den Bereich „Textile and Synthetic Leather Processing“ sind 27 zugleich auch auf Anhang XVII REACH gelistet, 14 befinden sich auf Anhang XIV REACH (38 befinden sich auf der Kandidatenliste). Ziel ist es, dass bis 2020 die chemischen Stoffe der MRSL weder in den Produktionsprozessen verwendet werden, noch in den fertigen Produkten enthalten sind.

Bei Negativlisten stehen die problematischen Eigenschaften der gelisteten Stoffe im Vordergrund. Zugleich basiert die Zusammenstellung dieser Listen oftmals – und so auch im Falle der ZDHC MRSL – auf risikobasierten Überlegungen zur Textil-Relevanz der Stoffe. Möglich wäre aus der Beyond Compliance Perspektive auch, einen rein gefährlichkeitsbasierten Ansatz zu wählen, ungeachtet des Risikos, ob ein bestimmter problematischer Stoff aktuell in den Produkten und Prozessen eines Unternehmens zum Einsatz gelangen könnte. Die RSL des Fashionanbieters H&M, die Schwellenwerte für alle Stoffe mit den in Art. 57 REACH bezeichneten Eigenschaften vorsieht,<sup>24</sup> stellt ein Beispiel für ein solches Vorgehen dar. Unternehmen könnten hier etwa auch auf die SIN-Liste<sup>25</sup> von ChemSec zurückzugreifen. Sie versammelt auf der Basis wissenschaftlicher Befunden solche Chemikalien, die die SVHC-Kriterien erfüllen, aber bisher aus verschiedenen Gründen noch nicht auf der Kandidatenliste stehen.

---

<sup>20</sup> <https://www.greenpeace.de/themen/endlager-umwelt/textilindustrie/detox-2014-die-erfolge> (abgerufen am 11. Mai 2016).

<sup>21</sup> Wie z.B. BlueSign (<http://www.bluesign.com/de/industry/manufacturers/process.VzM3C-Qe6SE>, abgerufen am 11. Mai 2016).

<sup>22</sup> Siehe <https://echa.europa.eu/de/registry-of-intentions> (abgerufen am 4. Dez. 2017).

<sup>23</sup> Siehe [www.roadmaptozero.com/fileadmin/pdf/MRSL\\_v1\\_1.pdf](http://www.roadmaptozero.com/fileadmin/pdf/MRSL_v1_1.pdf) (abgerufen am 9. Dez. 2017)

<sup>24</sup> H&M (2017), Restricted Substance List - Apparel |Accessories | Footwear | Home Interior Textile Products, Valid for all brands in H&M group, [http://sustainability.hm.com/content/dam/hm/about/documents/masterlanguage/CSR/Policies/HM%20Chemical%20Restrictions%202017\\_Apparel\\_Accessories\\_Footwear\\_Home%20Interior%20Textile%20Products.pdf](http://sustainability.hm.com/content/dam/hm/about/documents/masterlanguage/CSR/Policies/HM%20Chemical%20Restrictions%202017_Apparel_Accessories_Footwear_Home%20Interior%20Textile%20Products.pdf), (abgerufen am 9. Dez. 2017) S. 12.

<sup>25</sup> <http://sinlist.chemsec.org/> (abgerufen am 10. Dez. 2017).



Tabelle 2: "Beyond Compliance" Vorgaben der ZDHC (von Brands, Handel)

Abschnitte in textiler Lieferkette	Pflichten aus REACH (betrifft Handlungen innerhalb des EWR)	Vorgaben der ZDHC (von Brands, Handel) (keine geografischen Einschränkungen)
1 Hersteller von Stoffen: Chemische Produkte 1  2 Hersteller von Formulierungen: Chemische Produkte 2	<p style="text-align: center;"><b>Herstellung/Verwendung</b></p> <p><i>SVHC</i>: Inverkehrbringen und Anwendung von SVHC aus Anhang XIV nur unter dort genannten Bedingungen oder wenn spezifische Zulassung vorliegt Grenzwert für Anwendung bei 0 bzw. untere Nachweisgrenze</p> <p><i>Beschränkungen</i>: Keine Herstellung und Anwendung von Stoffen aus Anhang XVII oder nur unter dort genannten Bedingungen (z.B. Grenzwerte)</p> <p style="text-align: center;"><b>Kommunikation</b></p> <p>SDB an Abnehmer für "gefährlichen" Stoff oder "gefährliche" Formulierung (Art. 31, Anhang II); branchenüblich auch bei Produkten ohne Einstufung als "gefährlich" Für nicht "gefährliche" Formulierung kann Abnehmer ein SDB verlangen, wenn Formulierung nicht gasförmig und mind. einen SVHC in einer Konzentration von 1 % (w/w) enthält (Art. 31 Abs. 3 lit. b) Sonderanforderung für SDB und Produktetikett bei SVHC oder Beschränkung</p>	<p style="text-align: center;"><b>Zentrales Instrument der ZDHC ist die MRSL. Von den im Textilbereich beschränkten Stoffen sind 27 auf Anhang XVII REACH gelistet, 14 befinden sich auf Anhang XIV REACH</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Verwendung</b></p> <p>Eingesetzte Formulierungen dürfen stoffspezifische ppm-Grenzwerte der MRSL nicht überschreiten</p> <p style="text-align: center;"><b>Kommunikation</b></p> <p>In ihrer "Roadmap 2015" beschreibt die ZDHC eine Reihe von Kommunikations- und Managementtools, darunter:                      3. Implement common tools, best practices and training that advance chemical stewardship, incl. audit protocol + tools/processes;                      4. Partner with stakeholders to promote transparency of chemical use and discharge</p>
3 Fasererzeugung: Textil-Vorlieferanten 1  4 Garnerzeugung: Textil-Vorlieferanten 2  5 Flächenherstellung: Textil-Vorlieferanten 3  6 Veredlung: Textil-Vorlieferanten 4+n  7 Konfektion: Brands	<p style="text-align: center;"><b>Verwendung</b></p> <p><i>SVHC</i>: Anwendung von SVHC aus Anhang XIV nur unter dort genannten Bedingungen oder wenn spezifische Zulassung vorliegt Grenzwert bei 0 bzw. untere Nachweisgrenze (betrifft 14 ZDHC-MRSL-Stoffe im Textilbereich)</p> <p><i>Beschränkungen</i>: Keine Anwendung von Stoffen aus Anhang XVII oder nur unter dort genannten Bedingungen (z.B. Grenzwerte) (betrifft 27 ZDHC-MRSL-Stoffe im Textilbereich)</p> <p style="text-align: center;"><b>Kommunikation</b></p> <p>ggf. Notifizierung von SVHC (Art. 7) Wenn SVHC in Konzentration &gt; 0,1 Massenprozent in (Teil-)Erzeugnis (Ansatz "einmal Erzeugnis, immer Erzeugnis") enthalten, Information an Händler u. industrielle/ gewerbliche Anwender über sichere Verwendung (mind. Stoffnamen) (Art. 33 I)</p> <p><i>Nur Brands</i>: Bei Verbraucheranfrage Informationen über sichere Verwendung (mind. Stoffnamen) wenn SVHC in Konzentration &gt; 0,1 Massenprozent in (Teil-)Erzeugnis (Ansatz "einmal Erzeugnis, immer Erzeugnis") enthalten (Art. 33 II)</p>	<p style="text-align: center;"><b>Verwendung</b></p> <p>Keine intentionale Verwendung der MRSL-Stoffe in der Produktionsstätte (einschl. Reinigungsprozesse und Maintenance am Standort)</p> <p>Textil (einschl. Zubehör) darf stoffspezifische in AFIRM Guidance festgelegte ppm-Grenzwerte nicht überschreiten</p> <p>ZDHC "chemical guidance sheets" empfehlen, Textil-Vorlieferanten auszuwählen, die jeweilige Stoffe auch nicht für andere Kunden nutzen</p> <p style="text-align: center;"><b>Kommunikation</b></p> <p>MRSL sollte Textil-Vorlieferanten kommuniziert werden. Diese sollten mit Herstellern chemischer Produkte kommunizieren (siehe oben); insbesondere: Action plan: data and disclosure; need for integrated data management</p> <p>--&gt; data capture and reporting, sharing standardised chemistry management data</p>
8 Verkauf (Handel)	<p style="text-align: center;"><b>Kommunikation</b></p> <p>Als Erzeugnislieferant gelten SVHC-bezogene Auskunftspflichten entsprechend (Art. 33 I und II) (als Lieferant von Stoffen/Formulierungen gelten SDB-bezogene Vorgaben entsprechend)</p>	<p style="text-align: center;">/</p>

**Generelle Produktverantwortung:**  
 Art. 1 III: Stoffe als solche oder in Formulierungen/Erzeugnissen dürfen "menschliche Gesundheit oder die Umwelt nicht nachteilig beeinflussen";  
 [auch Art. 3 I IRL über allgemeine Produktsicherheit:  
 "nur sichere Produkte" für Verbraucher (d.h. i.d.R. Erzeugnisse und Formulierungen)]

"There should be no intentional use of MRSL-listed substances in facilities that process materials used in the production of apparel and footwear."

### **2.3.2 Zielsetzung der Akteure**

Die normative Orientierung der einzelnen Akteure ergibt sich zum einen aus den normativen Kriterien und zum anderen aus den spezifischen (beyond compliance) Zielen. Relevante Akteure sind in der vorliegenden Projektkonstellation die Hersteller von Textilchemikalien (in Deutschland organisiert im Verband TEGEWA) sowie Unternehmen, die Textil-Erzeugnisse, also besonders (Sport-)Bekleidung, herstellen (lassen) und vermarkten (organisiert im BSI).

#### **2.3.2.1 Hersteller von Textilerzeugnissen**

Auf globaler Ebene haben sich zentrale „brands“ (darunter auch drei der größeren BSI-Unternehmen) und der BSI den Zielen der ZDHC-Initiative und/oder Vereinbarungen im Rahmen der Detox Kampagne mit Greenpeace verpflichtet. Daraus resultiert ein Handlungsdruck im Hinblick auf das selbstgesetzte 2020-Ziel. Hinzu kommt, dass damit zu rechnen ist, dass die regulatorischen Prozesse nach und nach neue problematische Stoffe identifizieren und Verbraucher in zunehmenden Maße ihr Auskunftsrecht nach Art. 33 Abs. 2 REACH nutzen.

Der Status „beyond compliant“ ergibt sich aus den über die rechtlichen Anforderungen hinausgehenden Zielen im Chemikalienmanagement.

#### **2.3.2.2 Hersteller von Textilchemikalien**

Die Zielsetzung der am Projekt beteiligten Hersteller von Textilchemikalien ist zum einen, sicherzustellen, compliant zu sein und zum anderen Marktchancen aufzubauen, die sich aus dem Verkauf von Formulierungen und Verfahren ergeben, die frei von problematischen Stoffen sind. Sie sind dabei auf eine entsprechende Nachfrage am Markt angewiesen.

### **2.3.3 Status Quo: Organisation von Textilchemikalien in der globalen Lieferkette**

Den Status Quo,<sup>26</sup> wie Hersteller von Textilchemikalien und Hersteller von Textilerzeugnissen Textilchemikalien in der globalen Lieferkette organisieren, analysiert das Forschungsteam auf der Basis von Interviews, diversen Diskussionsrunden und Workshops. Die nachfolgende Tabelle fasst die Ergebnisse aus den Interviews zusammen. Auf dieser Basis beschreibt der nachfolgende Text die Ausgangslage der Präferenzen, Anreize und Hemmnisse für das aktuelle Verhalten der Akteure.

---

<sup>26</sup> Zugrunde gelegt ist der Zeitpunkt der Bearbeitung im Projekt, also der Stand im Jahr 2015.

Tabelle 3: Status Quo und Umsetzungsprobleme in der textilen Lieferkette. Hemmnisse für eine nachhaltigere Chemie

A. Status Quo Brands	B. Gründe /Ursachen	C. Hemmnisse in Bezug auf die Entwicklung einer nachhaltigeren Chemie in der textilen Lieferkette
<p>1. Schwierigkeiten, compliant zu sein und die Anforderungen (REACH Informationspflichten, Greenpeace, Verbraucher, Behörden) zu erfüllen.</p>	<p>Lieferkette komplex, kurze Produktzyklen/ hohe Frequenz der Kollektionen, Volatilität/Lieferantenwechsel, hoher Kostendruck.</p>	<p>Informationen ob und in welcher Konzentration ein Stoff (z.B. SVHC) im Produkt vorliegt, wird in der globalen Lieferkette nicht weitergegeben.</p> <hr/> <p>Management ist nicht/oder nur teilweise auf Nachhaltigkeitsaspekte ausgerichtet - operative Umsetzung, wie z.B. Einforderung von Stoffinformationen fehlt, Aufbau kurzfristiger Lösungen mit dem Fokus auf Kontrolle (kaum Aufbau von Kooperationen), andere Aspekte, wie z.B. Liefertermine, aktuell wichtiger.</p>
<p>2. Kommunikation von chemischen Stoffen erfolgt in der Regel über Negativlisten und Kontrollanalysen (Supplier Toolkit Prinzip -AFFIRM) → Perspektive Kontrolle</p>	<p>Gewachsene Struktur unter Compliance-Druck - organisatorisch einfache Lösung</p>	<p>umfangreiche RSL erschwert Kontrolle - Durchsetzung ist mit hohen Kosten verbunden → Wunsch nach „schlanker Liste“: Gefahr, dass nicht mehr verwendete Stoffe für neue Ideen oder über importierte Erzeugnisse in Umlauf kommen ohne kontrolliert zu werden</p> <hr/> <p>Die in der Produktion eingesetzten und in den Produkten enthaltenen chemischen Stoffe sind nicht bekannt - erschwert frühzeitig auf „neue“ problematische Stoffe zu reagieren</p> <hr/> <p>Der Fokus auf Kontrolle verhindert den Blick für den Aufbau eines proaktiven Nachhaltigkeitsmanagements</p>
<p>3. Keine branchenweit einheitlichen Negativlisten, aber zunehmend MRSL der ZDHC (zumindest theoretisch)</p>	<p>MRSL stellt Compliance nicht sicher</p> <hr/> <p>„Marktstellung“, „Markenimage“ soll durch eigene Liste unterstrichen werden,</p> <hr/> <p><i>teilweise auch durch weiterreichende Ziele</i></p>	<p>„die Liste“ gibt es noch nicht</p> <hr/> <p>Keine einheitliche Nachfrage: - schafft keine wirksamen Marktpulse für eine „nachhaltigere Chemie“ verringert die Bereitschaft der Färb- und Veredelungsindustrie, die Anforderungen aller individuellen Listen („Flickenteppich“) der Abnehmer zu erfüllen</p> <hr/> <p><i>Zielkonflikt: Ein Chemikalienmanagement, das wiederum nur auf einer einheitlichen Liste aufbaut, schafft zu wenig Spielraum für Vorreiter!</i></p>
<p>4. Sind für die Umsetzung auf die Supply Chain angewiesen; Anforderungen sind nicht immer bei den gewählten Lieferanten durchsetzbar; Lieferanten sehen sich nicht dazu veranlasst, von eingespielten Lösungen abzuweichen.</p>	<p>Lieferanten sind nicht auf einzelne und vor allem nicht auf die Aufträge der Kleinen angewiesen</p> <hr/> <p>Lieferanten leben von ihren niedrigen Preisen, die auf Fachkräftemangel und geringe Umweltstandards zurückzuführen sind - Dilemma: höhere Produktionskosten führen zum Offshoring</p> <hr/> <p>Qualitätsproblem: Formulierungen für die Veredelung und zum Färben müssen auf die konkreten Bedingungen (Konstruktion</p>	<p>Fehlende Anreize für Lieferanten auf eine „nachhaltigere Chemie“ umzustellen</p>

	<p>der Anlage, Personal, Routinen, Umweltbedingungen etc.) zugeschnitten sein. Nicht jede Formulierung funktioniert in jeder Anlage gleich gut.</p> <p>Zusätzliche Kosten für die Zulieferer in der Färbe- und Veredelungsindustrie, die sie vermeiden können, wenn sie auf „eingespielte“ Formulierungen zurückgreifen und auf Anbieter, die Vorort sind und den notwendigen Support liefern (siehe hierzu eine andere Perspektive unter Punkt 14).</p>	
5. Umsetzung der RSL/MRSL am erfolgreichsten über Zertifikate, wie BlueSign (ZDHC baut auf ähnlichem Ansatz auf)	<p>Bietet Sicherheit, definierte Standards global einzuhalten, schafft hierfür eine einheitliche Nachfrage, einheitliche Anforderungen und feste Lieferbeziehungen</p>	<p>Kosten – nicht jeder Textilhersteller kann sich eine Kooperation mit Zertifizierungssystem (BlueSign, ZDHC) leisten</p> <p>Akteure der Färbe- und Veredelungsindustrie sind bisher keine verlässlichen BlueSign Partner</p> <p>Bisher kein Vorgehen, frühzeitig auf Alternativen umzustellen → proaktiv</p> <p>Verhindert das eigenverantwortliche Handeln in der Lieferkette</p>
6. Bisherige Ansätze schaffen keine Informationen darüber, welche chemischen Stoffe in den Produkten enthalten sind (anders sind OIA und SAC Ansatz).	<p>Fehlende Bereitschaft der Lieferanten Informationen in der Lieferkette weiterzugeben</p> <p>Informationen werden nicht eingefordert bzw. ein Tier verbindendes (vertikales) Chemikalienmanagement wird bisher nicht aufgebaut</p> <p>keine Spezialisten</p>	<p>Fehlende Informationen über die in der Lieferkette eingesetzten chemischen Stoffe erschweren ein proaktives Nachhaltigkeitsmanagement</p> <p>Eine kooperative Kontrolle kann sich in der Lieferkette nicht entwickeln</p> <p>„hazard assessment“ nicht möglich</p> <p>Reaktion auf neue problematische Stoffe nur zeitverzögert möglich</p>
7. Alternative Formulierungen fehlen, siehe hierzu andere Sichtweise unter Punkt 11	<p>Alternativen sind schwer zu finden.</p> <p>Fehlende Nachfrage macht die Entwicklung von Alternativen unattraktiv</p> <p>Frühzeitige Nachfrage nach Alternativen wegen fehlender Kenntnisse über die in der Produktion eingesetzten und im Produkt verbleibenden Stoffe nicht möglich.</p>	<p>In der Produktion weiterhin Einsatz „problematischer Stoffe“.</p>
8. Die Lieferanten und Vor-Lieferanten wechseln häufig. Färbereien und Veredelungsbetriebe arbeiten für unterschiedliche Aufträge: Die Kessel (zur Herstellung der Stoffe und Formulierungen), aber auch die Maschinen zur weiteren Verarbeitung werden – ohne echte Reinigung – für den folgenden Prozess verwendet. Es kommt zu Materialverschleppungen, Kreuz-	<p>Kostenentscheidung</p> <p>Etablierte Beschaffungsstrukturen</p> <p>Fehlende Anforderungen bzw. mangelnde Durchsetzung der Anforderungen bzw. fehlende Kooperationen.</p>	<p>Fehlende Kooperationen entlang der Lieferkette erschweren ein auf Nachhaltigkeitsaspekten aufgebautes Chemikalienmanagement.</p> <p>Mangelnde Anforderungen bzw. das Fehlen einer „kooperativen Kontrolle“ erschweren eine nachhaltige Chemie in der Lieferkette</p>

Kontaminationen.		
9. Brands bauen Schulungen und Training für ihre Supply Chain auf, aber man stecke noch am Anfang bzw. die Umsetzungsprozesse erweisen sich als recht beschwerlich.	Sprachschwierigkeiten und fehlendes Know-how	-entfällt-
10. Teilweise ist der Einkauf anders gesteuert z.B. darüber, dass Lieferantenbeziehungen historisch gewachsen sind.	Hier spielt neben Preis auch die Qualität eine große Rolle	Lieferbeziehung eignet sich für den Aufbau von Nachhaltigkeitsprozessen.
D. Status Quo: Hersteller von Textilchemikalien	E. Gründe/Ursachen	F. Hemmnisse in Bezug auf die Entwicklung einer nachhaltigeren Chemie in der textilen Lieferkette
11. Hersteller der Textilfarbstoffe und textilen Hilfsstoffe verfügen größtenteils über das Know-how und die technischen Voraussetzungen, Alternativ-Lösungen zu entwickeln und zur Marktreife zu führen.	-entfällt-	-entfällt-
12. Vorhandene Nachfrage lässt Angebot von alternativen Formulierungen nicht rentabel erscheinen (fehlender „Business Case“)	Herstellern von Textilerzeugnissen gelingt es nicht, einen entsprechenden Marktimpuls zu entwickeln (siehe hierzu auch Punkt D13).	Langsame Entwicklung und Verbreitung von Substitutionsprodukten.
13. Es bestehen keine Anreize für die Textilveredler in den Schwellenländern auf alternative Formulierungen umzustellen	In der globalen Lieferkette fehlen international gültige Standards und ein Zusammenschluss, der den notwendigen Druck aufbaut -(siehe hierzu auch Punkt A 3) bzw. es fehlen kooperative Beziehungen, in der sich ein entsprechender Standard als Anreiz aller entwickelt.	Notwendige Veränderungen in den Herstellungsprozessen finden nicht statt (siehe hierzu auch Punkt A4)
14. Hersteller der Textilfarbstoffe und textilen Hilfsstoffe (TEGEWA-Unternehmen) stellen der Färbe- und Veredelungsindustrie Support zur Verfügung	Streben Qualitätssicherung an	Bleibt meistens folgenlos, da diese Maßnahmen in der Färbe- und Veredelungsindustrie in den Schwellenländern selten langfristig zu Verbesserungen führen, siehe hierzu Punkt C4.
15. Marktchancen aus Alternativlösungen über die REACH-Mechanismen (siehe Abschnitt 3.3.2.1) werden häufig nicht gesehen	Räumlicher Anwendungsbereich von REACH begrenzt auf den EWR	-entfällt-
16. Kein Interesse die eingesetzten chemischen Stoffe in die Lieferkette zu kommunizieren	aufwendig Angst vor der Preisgabe von Rezepturen	Fehlende Informationen über die in der Lieferkette eingesetzten chemischen Stoffe erschweren ein proaktives Chemikalienmanagement

Die TEGEWA Mitgliedsunternehmen betonen, dass sie über das Know-how verfügen, Alternativ-Lösungen zu entwickeln und zur Marktreife zu führen. In vielen Fällen seien solche Lösungen bereits entwickelt, träfen jedoch teilweise auf Absatzmärkte, in denen keine Anreize bestünden, diese Lösungen einzusetzen. Eine Vielzahl der globalen textilen Kunden greife auf günstigere Produkte zurück, die problematische Stoffe enthalten, da es entlang der globalen Lieferkette an international gültigen Standards fehle. Die Anreize könne man über einheitliche Zertifizierungssysteme mit einem überwachten „Inputstream Management“<sup>27</sup> schaffen.

Die BSI Mitgliedsunternehmen, die sich strategisch in Richtung einer „Nachhaltigen Chemie“ in der Lieferkette ausrichten, stoßen auf viele Probleme in der Umsetzung. In der etablierten Lieferkette ist es bereits eine Herausforderung „REACH-compliant“ zu sein. Die Probleme liegen nicht unbedingt darin, dass die Brands keine Ziele formulieren oder Maßnahmen nicht anpacken, sondern eher in einer Lieferkette, in der es schwer ist, notwendige Veränderungen durchzusetzen, solange einheitliche Strategien die Wirkmacht nicht vergrößern.

Insbesondere fehle ein einheitliches sektorales Vorgehen (standardisiertes Chemikalienmanagement, standardisierte RSL). Da die meisten chemischen Stoffe über die Nassveredelung (nasschemische Prozesse) in die Lieferkette gelangen, die zumeist in Entwicklungs- und Schwellenländern stattfinden, sei Voraussetzung für die notwendigen Änderungen, die Anreize für diese Betriebe zu erhöhen, auf die weniger problematischen Formulierungen zurückzugreifen und die betrieblichen Abläufe entsprechend anzupassen. Eine stärker gebündelte Nachfrage und einheitliche Nachfragemechanismen könne dies zumindest unterstützen.

Zudem gehe es um eine Vielzahl chemischer Stoffe, deren Einsatz in der Lieferkette oftmals nicht bekannt sei. Damit für die gesamte Lieferkette die Informationen über die eingesetzten Stoffe vorliegen, sei nach Wegen zu suchen, mit denen sich der Austausch von Informationen zwischen den Unternehmen der TEGEWA und denen des BSI verbessern ließe, was in der Regel wiederum voraussetze, dass auch die sonstigen Akteure der Lieferkette, insbesondere die Nassveredelungsbetriebe, den Datenaustausch unterstützen. Zu klären sei, mit welchen Austauschmechanismen sich die 2020-Ziele erreichen ließen, welche Hemmnisse - etwa im Hinblick auf den Schutz von Rezepturen oder Verfahren - es in diesem Zusammenhang gebe und wie die Akteure die damit verbundenen Interessenkonflikte in der Praxis bewältigen.

Aus diesen Diskussionen heraus tut sich ein Großteil der BSI Akteure schwer bzw. hält es bislang nicht für möglich, die Beschaffungsstrukturen in der textilen Lieferkette zu verändern und damit die Grundlage für ein proaktives Vorgehen in der Lieferkette zu erschließen. Sie sehen nur begrenzte Möglichkeiten, die Lieferbedingungen zu beeinflussen.

---

<sup>27</sup> Der Ansatz des Inputstream-Managements wird prominent vertreten durch die ZDHC. Ziel ist es, die in der Produktion eingesetzten Teilerzeugnisse und Erzeugnisse vor ihrem Einsatz zu überprüfen und zu zertifizieren. Diese Kontrolle der chemischen Inhaltstoffe soll einen sauberen Herstellungsprozess von Anfang an ermöglichen. Die ZDHC Conformance Guidance legt die Regeln dafür fest, was ein „sauberes Produkt“ ist ([http://www.roadmaptozero.com/fileadmin/pdf/Files\\_2017/MRSL\\_Conformance\\_Guidance\\_052017.pdf](http://www.roadmaptozero.com/fileadmin/pdf/Files_2017/MRSL_Conformance_Guidance_052017.pdf) zuletzt aufgerufen am 13.05.2018). Der ZDHC Gateway ist ein Online-Suchwerkzeug, das den Einkauf der „sauberen Produkte“ unterstützen soll (<http://gateway.roadmaptozero.com/> zuletzt aufgerufen am 13.05.2018).

#### 2.3.4 Charakterisierung des Deltas

Die Delta-Analyse beschreibt, inwieweit das Verhalten der Akteure im Status Quo (siehe Abschnitt 2.3.3) von der Zielsetzung abweicht, die sich aus dem normativen Soll und den spezifischen Zielen der Akteure (Abschnitt 2.3.2) ergibt. Tabelle 4 fasst die Ergebnisse der einzelnen Schritte zusammen:

1. Ausgangspunkt ist die konkrete **Problemsituation** bezogen auf die Herausforderung in der globalen textilen Lieferkette für die jeweiligen Akteure; also deren Wahrnehmung des Problemimpulses.
2. Im zweiten Schritt sind die Faktoren, die für das aktuelle Verhalten der Akteure maßgeblich sind, herauszuarbeiten („Ist-Zustand“). Aufzuzeigen ist, welche Anreize und Hemmnisse das Verhalten der Akteure im Status quo bestimmen (Anreiz- und Hemmnis-Analyse, AHA).
3. Dem sind gegenüberzustellen die normativen Anforderungen, wie sie sich aus rechtlichen Vorgaben oder selbst gesetzten Anforderungen ergeben. Davon ausgehend sind in Gestalt einer **Zielbeschreibung** die Handlungsbeiträge zu beschreiben, die von dem jeweiligen Akteur zu erbringen sind, um den normativen Vorgaben und Anforderungen zu entsprechen („Soll-Zustand“):  
Welche Verhaltensbeiträge sind konkret von den unterschiedlichen Akteuren wann und in welcher Form zu leisten?
4. Aus dem Vergleich von „Soll“ und „Ist“-Zustand ergibt sich ein „Delta“ (welches dann wiederum Ansatzpunkt für die Empfehlungen bzw. Veränderungsmaßnahmen in Form von „Gestaltungsoptionen“ bildet).

Endbericht: Marktchancen für "nachhaltigere Chemie" durch die REACH-Verordnung (SuSport)

Tabelle 4: Transdisziplinäre Delta-Analyse: Problemwahrnehmung, normative Anforderungen (Soll) versus Anreiz- und Hemmnis-Situation im status quo (Ist) mit daraus resultierendem Delta

	A. Hersteller chem. Stoffe	B. Hersteller chem. Formulierungen	C. Tier 3 +	D. Tier 2	E. Tier 1	F. Brands	G. Retail	H. Konsumenten
	Chemical Products 1	Chemical Products 2 (formulations)	Raw materials	Materials Production, Dyeing & Finishing	Direct contract suppliers, Assembly (ggf. Finishing)			
1. Problemwahrnehmung der Akteure	Proaktive Unternehmen der TEGEWA können Industriechemikalien und Formulierungen bereitstellen, die die Probleme der nachgeschalteten Akteure lösen, <b>es fehlt aber am hinreichenden demand pull.</b>			Globale Wertschöpfungsketten (außerhalb EWR): - Komplex, verschachtelt + volatil - hohe Frequenz der Kollektionen - niedrige Einstiegsschwelle (technisch/finanz.) - Preispolitik: Offshoring auf Standorte mit wenig Fachkräften, geringen Umwelt- und Arbeitsschutzanforderungen Aufbau von Umwelt- und Arbeitsschutz führt zu Verschiebungen in den Standorten (Kostengetrieben - zurzeit weg von China)		Genau Inhaltsstoffe unbekannt → Unsicherheit, die zur Absicherung der Produkte (anstelle der Prozesse) führt - Druck aus der Öffentlichkeit/Greenpeace - Schwierigkeiten, compliant zu sein		Preissensibel, modeorientiert Kurzlebige Nutzung Mangel an vertrauenswürdiger Information zu Produktqualität
2 a. Normative Anforderungen	EWR: REACH Anhang XVII + SVHC	EWR: REACH Anhang XVII + SVHC		Außerhalb EWR: Gesetzliche Stoff-Anforderungen jenseits globaler Abkommen (z.B. POP-Konvention) fehlen oder erfüllen idR nicht dasselbe hohe Schutzniveau wie REACH → Vertragliche Anforderungen?		REACH: Anhang XVII, Zulassungspflicht, SVHC-Kandidaten ProdSG + BedarfsgegenständeVO		Option: Anfragen nach Art. 33 II REACH
	[MRSL]	ZDHC-MRSL Compliance (etc.)		→ Vertragliche Anforderungen?		Detox Commitments		
2 b. Ziele (Soll)  Wer muss was tun? und dazu ...	Chemische Stoffe liefern: „unproblematische“ Stoffe anbieten, frei von „problematischen“ Verunreinigungen	Chemische Stoffe bestellen: frei von „problematischen“ Verunreinigungen und Verzicht auf problematische Stoffe		Formulierungen bestellen: frei von „problematischen“ Stoffen	Materialien bestellen: frei von „problematischen“ Stoffen	Konfektion bestellen: frei von „problematischen“ Stoffen		Awareness/Sensibilisierung
		RMM im Prozess Formulierungen anbieten: frei von „problematischen“ Stoffen		RMM im Prozess. Materialien liefern: frei von „problematischen“ Stoffen	RMM im Prozess Konfektion liefern: frei von „problematischen“ Stoffen.	Anforderung; Keine „probl.“ Stoffe in der Produktion Konfektion anbieten: kein Einsatz von „problematischen“ Stoffen in der Produktion, frei von „problematischen“ Stoffen		Erwerben Textilien: ohne „probl.“ Stoffe
kommunizieren/kooperieren?	Inhaltstoffe in Formulierungen und Textilien kommunizieren, um demand pull weiterzugeben					einheitliche Datenweitergabe einfordern → demand pull		
	EWR: SVHC-Daten (> 0,1) weitergeben					REACH Art. 33 I einfordern		
	EWR: SDB	EWR: SDB		SDB	SDB	Auskunfts-fähig nach Art. 33 II		



Endbericht: Marktchancen für "nachhaltigere Chemie" durch die REACH-Verordnung (SuSport)

3. Ist-Situation: AHA)	Chemische Stoffe mit problematischen Inhaltsstoffen bzw. Verunreinigungen sind im Portfolio	Produktion von Formulierungen, die Mensch und Umwelt belasten		Einsatz von Formulierungen und Prozesschemikalien, die Mensch und Umwelt belasten Entstehung von problematischen Stoffen während der Prozesse	Konfektionen, die Mensch und Umwelt belasten.	Masse d. Verbraucher kauft Textilien mit „probl.“ Stoffen, ohne es zu wissen
aktuelle Hemmnisse		Schwellenländer: Keine wirksamen Anreize, alternative Formulierungen herzustellen (fehlender „Business Case“)		Schwellenländer: keine wirksamen Anreize auf alternative Formulierungen/Prozesse umzustellen (fehlender „Business Case“)	Schaffen einzeln keinen wirksamen demand pull (weder in Bezug auf Compliance noch auf Beyond Compliance Kriterien)	
		Innovationsfördernde Bedingungen für nachhaltigere Chemie fehlen		Komplexität, kurze Produktzyklen, Volatilität/Lieferantenwechsel, hoher Kostendruck Oftmals: Keine konsequente strategische Ausrichtung in Richtung Reduktion von „probl.“ Stoffen An Produktionsstandorten fehlen gesetzliche Vorgaben, defizitärer Vollzug	<b>Strategie:</b> „Nachhaltige Chemie“ nicht ins betriebliche Kerngeschäft integriert. Vorteile der „Billigstandorte“ überwiegen, teure Produktkontrollen werden in Kauf genommen	
		Keine hinreichende Nachfrage nach „guten“ Formulierungen		Kein wirksamer demand pull	<b>Operativ:</b> Einheitliche Umsetzungsformate fehlen Informationen und Know How fehlen, um frühzeitig nach Alternativen nachzufragen Fehlende Transparenz in der Lieferkette: Können nicht eigenverantwortlich handeln.	
Anreize für Marktchancen schaffen		EWR: Marktanteil an alternativen Formulierungen erhöhen		zurzeit kein Anreiz für eine Umstellung auf „nachhaltige Chemie“ Anreiz entsteht über Kooperationen mit Geschäftspartnern und Lieferanten: auch das Unternehmen in China oder Bangladesch muss in dem Aufbau von Nachhaltigkeitsprozessen für sich eine Marktchance sehen	Marktchance: nachhaltigere Textilerzeugnisse Mögl. Benefit: Kosten für Compliance senken „Der größte Wert eines Textilherstellers ist die Marke!“	alltagstaugliches Angebot
4. Delta: Welcher Veränderungsbedarf besteht für den Akteur?		Nachfrage hinreichend stark → wirksamer Anreiz, alternative Formulierungen herzustellen		Nachfrage hinreichend stark → wirksamer Anreiz, auf alternative Formulierungen und Verfahren umzustellen	Strategische Ausrichtung an NE Umsetzung auf operationaler Ebene: Interne Anreizsysteme → Klare Ausrichtung: Auswahl der Lieferanten	Kundenorientierung
		Weitergabe: Prozess Know How		Tier-übergreifendes Chemical Management Dauerhafte Lieferbeziehungen	→ Anforderungsdruck durch gebündelte Nachfrage gemacht an die Vorlieferanten + Monitoring	
		Verfügbarkeit von Alternativen		Verfügbarkeit von Alternativen	Management; Information und Know How: Verfügbarkeit von Alternativen → Performance-Kriterien	

### 2.3.5 Entwicklung von Gestaltungsoptionen bzw. der gemeinsame Weg dahin

Vor dem Hintergrund der durchgeführten Analyse sind gemeinsam Gestaltungsoptionen zu identifizieren, die dazu beitragen, das „Delta“ zu verringern. Dieser Schritt beinhaltet Entwicklungsoptionen hinsichtlich der Rahmenbedingungen und Veränderungsprozesse auf Seiten der Praxisakteure.

Das Vorgehen der Delta-Analyse ermöglicht es, sich ein Bild darüber zu machen, welcher Veränderungsbedarf aus der Einzelperspektive der Akteure in der textilen Lieferkette besteht. Siehe hierzu Tabelle 5 auf Seite 37 im Anhang. Auf dieser Grundlage war es jedoch nicht möglich, ein gemeinsames Verständnis darüber zu gewinnen, wer welche Schritte unternimmt, um das Delta zu verringern. Die etablierten Denk- und Wahrnehmungsmuster der beteiligten Akteure blockierten diesen Prozess, siehe hierzu auch Abbildung 3. Es standen sich verschiedene Perspektiven und Bedürfnisse gegenüber. Infolge des aus der „Status Quo“ Perspektive geprägten Herangehens traten die mit einer „nachhaltigeren Chemie“ zu erschließenden Marktchancen in den Hintergrund.

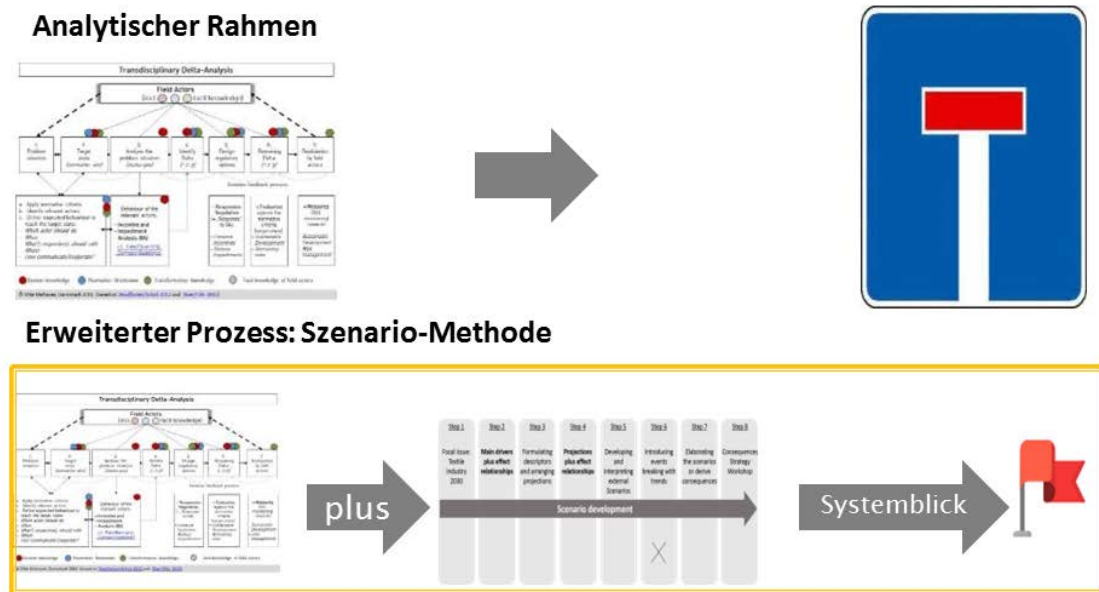


Abbildung 3: Einsatz der Szenario-Methode für einen erweiterten Systemblick

Im weiteren Vorgehen des Projektes ging es daher auch darum, die Denk- und Argumentationsmuster der Akteure der textilen Kette im Hinblick auf das Ziel einer nachhaltigeren Chemie zu öffnen: Ausgehend von Szenarien für Entwicklungen bis zum Jahr 2030 sollten sie die damit verbundenen Herausforderungen einordnen, um auf dieser Grundlage darauf angepasste Strategien zu entwickeln. Der gemeinsame Prozess der Szenario-Entwicklung richtete den Blick der Akteure auf das „System“ der textilen Lieferkette.<sup>28</sup> Die etablierten Wahrnehmungsraster auf die Gestaltungsoptionen veränderten sich durch den gemeinsamen Blick. Erst hierdurch war es möglich, gemeinsam Gestaltungsoptionen zu erarbeiten, die dazu beitragen, das „Delta“ zu verringern.

<sup>28</sup> Zitat aus Feedbackrunde eines Teilnehmers im Strategieworkshop: „Durch die Entwicklung dieser Geschichten hat sich mein Bild auf die globale Textile Lieferkette verändert“.

### 2.3.5.1 Mehrstufiger Szenario-Prozess mit Strategieentwicklung

Ein mehrstufiger Szenario-Prozess unter dem Titel „Die Textilbranche 2030“ hatte im Rahmen des Projektes die Aufgabe, den Blick der Beteiligten für die zukünftigen Herausforderungen zu öffnen, um so für die Akteure die darin liegenden Entwicklungspotentiale sowie die daraus resultierenden aktuellen Handlungsbedarfe deutlich zu machen. Ein Szenario-Team mit Teilnehmern aus Firmen und Verbänden entwickelte dazu zwei Szenarien.<sup>29</sup> Der Szenario-Prozess, einschließlich der Szenarien ist im Anhang in Kapitel II ab Seite 38 beschrieben. Das Szenario „muddling through“ erzählt die Geschichte einer pragmatischen Textilbranche, die sich ähnlich weiter entwickelt, wie bisher (also nur mit graduellen, eher „evolutiven“ Verbesserungen). Dagegen erzählt das Szenario „boldly ahead“ die Geschichte einer mutig voranschreitenden Textilbranche, die ihre Probleme selber in die Hand nahm.

Die Szenarien bildeten die Grundlage des darauf aufbauenden Strategie-Workshops. Ziel des Strategie-Workshops war es zu klären, welche strategischen Maßnahmen die Textilbranche unterstützen, aktiv eine Entwicklung in Richtung des Szenarios „[boldly ahead](#)“ und damit entsprechend der im Projekt formulierten Zielsetzung, in der textilen Lieferkette aufzubauen (Abbildung 4).

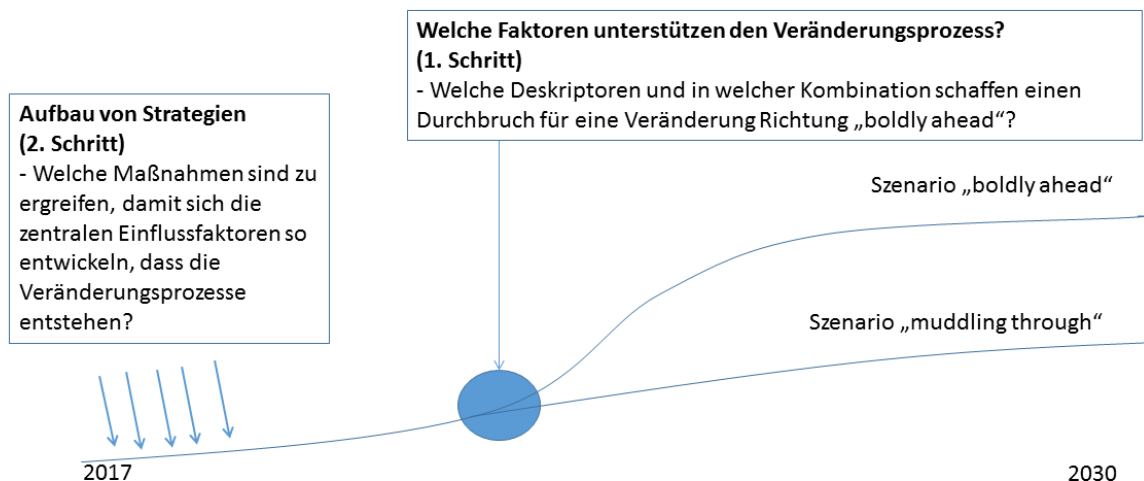


Abbildung 4: Entwicklung der Szenarien in Abhängigkeit von Strategieentwicklung und Änderungsimpulsen

Als Ergebnis des Strategie-Workshops (siehe dazu die Mindmap in Abbildung 5) lässt sich festhalten, dass

- „Wissen“ um die Herstellungsverfahren und die dabei eingesetzten Stoffe sowie „Traceability“, also die Nachverfolgbarkeit u.a. von Problemstoffen, eine zentrale Rolle spielen, wenn es darum geht, ein Chemikalienmanagement aufzubauen, das Prozesse in Richtung einer nachhaltigeren Chemie in der globalen Lieferkette unterstützt und insbesondere dazu beiträgt, dass problematische Stoffe in der Produktion möglichst nicht zum Einsatz kommen und im Produkt nicht enthalten sind („kenne Deine Kette, kenne Deine chemischen Stoffe“).

<sup>29</sup> Die Szenarien wurden in einem Team, bestehend aus Dirk Bunke, Öko Institut; Lina Ebinghaus, h\_da/sofia; Alex Föller, TEGEWA; Martin Führ, h\_da/sofia; Horst Geschka, Geschka & Partner Unternehmensberatung; Sonja Haider, Chemsec; Silke Kleihauer, h\_da/sofia; Daniel Koltermann, Tchibo; Michael Pöhlig, Industrieverband-Veredlung-Garne-Gewebe-Technische Textilien e.V.; Bettina Roth, Vaude; Julian Schenten, h\_da/sofia und Sina Wans, h\_da/sofia, entwickelt. Eine ausführliche Beschreibung des Szenario-Prozesses liegt vor und wird auf Anfrage gerne zur Verfügung gestellt.

- Hierfür gilt es, dass die Geschäftsmodelle, bzw. die Organisationskultur horizontale und vertikale Kooperationen ermöglichen, um eine einheitliche Branchenlösung aufzubauen.
  - Ein digitales Austauschformat soll dies unterstützen, um mit den vorgelagerten Tiers zu kooperieren und die in der textilen Kette eingesetzten chemischen Stoffe zu kommunizieren.
  - Zusätzliche sollen Informationsrechte und -pflichten so weiterentwickelt werden, dass sie diesen Prozess unterstützen.
- Ein gemeinsamer Branchenstandard soll die globale Compliance gewährleisten.

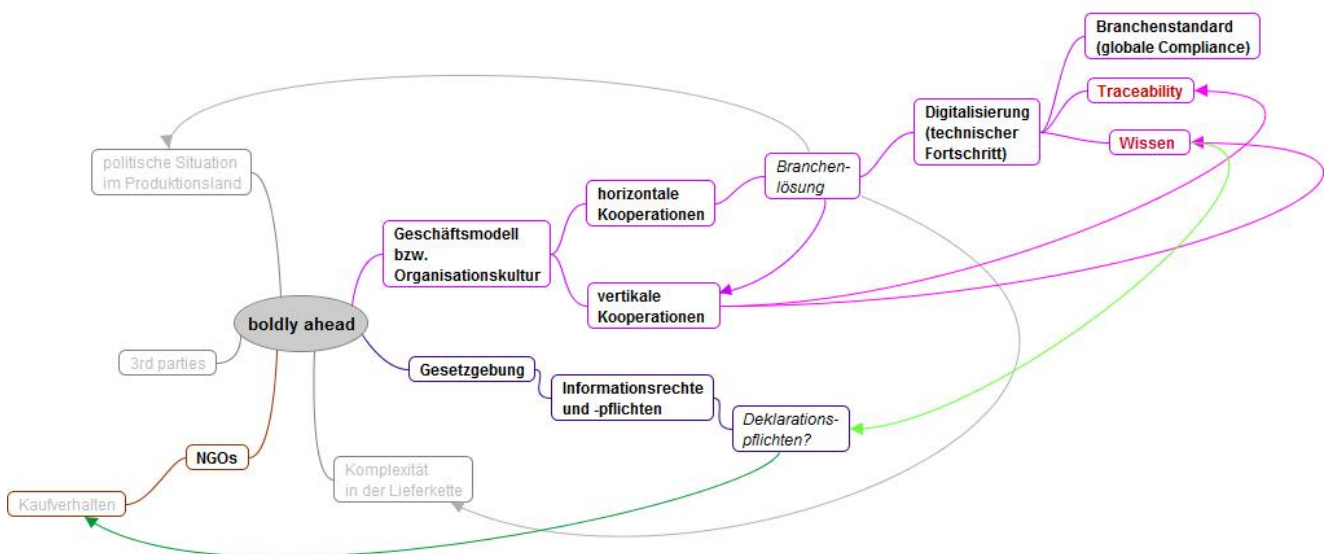


Abbildung 5: Strategische Maßnahmen und Herausforderungen für ein „boldly ahead“ in der textilen Lieferkette (auf der Basis der im Szenario-Prozess identifizierten zentralen Aspekte).

### 2.3.5.2 Empfehlungen für eine „nachhaltigere“ textile Lieferkette 2030

Der Szenario-Prozess und der Strategieworkshop haben gezeigt, wie wichtig es ist, sich aus der Perspektive der einzelnen Akteure zu lösen und einen gemeinsamen Systemblick auf die textile Lieferkette zu entwickeln. Marktchancen sind von einzelnen Unternehmen nur schwer realisierbar.

Zu klären ist außerdem, welche zusätzlichen normativen Regeln Marktchancen für eine nachhaltigere Chemie unterstützen. Zunächst ist mit Blick auf die bestehenden gesetzlichen Regelungen bedeutsam, den Vollzug von REACH zu stärken. Das im Oktober 2017 gestartete EU-weite (Pilot-) Vollzugsprojekt ist in dieser Hinsicht lediglich ein Anfang.<sup>30</sup> Im nächsten Schritt wären die koordinierten Vollzugsanstrengungen in ein reguläres Vollzugsprojekt zu überführen.

#### *Einheitliches Vorgehen*

Die Ergebnisse des Projekts zeigen, dass die Textilbranche ein einheitliches Vorgehen benötigt. Es ist zu empfehlen,

1. eine einheitliche digitale Lösung aufzubauen, die es allen Marktteilnehmern ermöglicht, zu wissen, welche chemischen Stoffe in der textilen Lieferkette (d.h. in ihren Produkten und Prozessen) einge-

<sup>30</sup> Siehe <https://echa.europa.eu/de/-/enforcement-project-to-check-compliance-with-the-obligations-of-substances-in-articles> (zuletzt abgerufen am 13.05 2018).

setzt werden. Die aktuellen Zertifizierungssysteme sind in dieser Hinsicht nicht hilfreich.<sup>31</sup> Innovationen in Richtung einer nachhaltigen Produktion können nur dann entstehen, wenn Brands und Retailer in der Lage sind, die problematischen Stoffe in ihren Lieferketten aktiv zu verwalten. Dafür müssen sie wissen, welche Chemikalien in den Produkten und Prozessschritten verwendet werden;

2. einen einheitlichen Branchenstandard aufzubauen, der die globale Compliance aus einer proaktiven Perspektive sichert;
3. hierfür die notwendigen Kooperationen (horizontal und vertikal) einzurichten.

Die Diskussionen im Szenario-Prozess und auf dem Strategieworkshop zeigen, dass die am Projekt beteiligten Akteure die Notwendigkeit eines solchen Systems auch ohne eine explizite gesetzliche Pflicht zur umfassenden Deklaration erkennen. Dies dürfte aber nicht für alle Akteure der Branche sowie auf Seiten der Lieferanten gelten. Daher ist ein gestuftes regulatives Konzept zu empfehlen, das zunächst die Möglichkeiten im vorhandenen Rechtsrahmen ausnutzt (etwa dadurch, dass die Behörden beginnen, die Einhaltung der Vorschriften tatsächlich zu überwachen), aber auch Lücken im Rechtsrahmen schließt (Ansatzpunkte dafür zeigen die folgenden Abschnitte auf).

#### *Stoffverbote und Verwendungsbeschränkungen*

Normative Entwicklungsperspektiven im Sinne einer Fortschreibung der Rahmenbedingungen bestehen zunächst im Bereich der Stoffverbote und Verwendungsbeschränkungen. Neue Impulse werden dabei von dem im Entscheidungsverfahren befindlichen Katalog an Beschränkungen nach REACH für Textilerzeugnisse<sup>32</sup> ausgehen. Das gewählte beschleunigte Beschränkungsverfahren nach Art. 68 Abs. 2 REACH ist allerdings nur anwendbar auf CMR-Stoffe der Kategorien 1A oder 1B; zusätzlich in Betracht zu ziehen sind daher Regulierungs-Initiativen zu Stoffen mit anderen problematischen Eigenschaften (Reizwirkungen, endokrin wirksame Eigenschaften, Sensibilisierung sowie umweltproblematische PBT/vPvB). Zu erwägen ist schließlich eine erweiterte Zulassungspflicht für SVHC in importierten Erzeugnissen.<sup>33</sup>

Ein Bedarf für zusätzliche Stoff-Verbote ergibt sich zudem im Kontext der „Circular Economy“-Initiative, da höhere Wiederverwertungsquoten von Textilmaterialien nur den Vorgaben des EU-Rechts entsprechen, wenn die damit verbundenen Prozesse nicht problematische Stoffe (erneut) in die Kreisläufe einspeisen.<sup>34</sup>

Normative Impulse sind zudem auch aus Schweden zu verzeichnen, wo die für REACH zuständige Chemikalien-Behörde KEMI Vorschläge für eine eigenständige EU-Textilproduktregulierung vorgelegt hat (KEMI 2016), die neben Verboten problematischer Chemikalien auch Informationspflichten zu den in

---

<sup>31</sup> „Wo staatliche Regulierung fehlt, entsteht privatwirtschaftliche Überregulierung“, so die Aussage eines Teilnehmers während des Strategieworkshops.

<sup>32</sup> Siehe <https://chemicalwatch.com/48469/commission-advances-plan-to-restrict-cmrs-in-textiles> (abgerufen am 9. Dez. 2017).

<sup>33</sup> Siehe zu dieser Gestaltungsoption *Schenten/Führ* 2016. Ein Zulassungserfordernis lässt sich bereits bei Kenntnis der gefährlichen Eigenschaften eines Stoffes etablieren, während für den Erlass von Beschränkungen „unannehmbare Risiken“ nachzuweisen sind.

<sup>34</sup> Siehe dazu die Ergebnisse des EU-Projektes „Risk-based management of chemicals and products in a circular economy at a global scale“ (RISKCYCLE, FP7-226552) sowie die Mitteilung der Europäischen Kommission „Closing the loop - An EU action plan for the Circular Economy“ (Brüssel, den 2.12.2015 COM(2015) 614 final) sowie die dazugehörige „Roadmap“ die Pressemitteilung von Greenpeace „[New report breaks the myth of fast fashion's so-called 'circular economy'](#)“ (abgerufen am 13.05. 2018).

Textilien enthaltenen Stoffen (innerhalb der Lieferkette bis hin zu Entsorgern sowie ggf. zum Verbraucher) vorsieht.

#### *Transparenzanforderungen*

In eine ähnliche Richtung weist auch die kurz vor der endgültigen Beschlussfassung stehende Fortentwicklung der Abfall-Rahmen-Richtlinie, die in Art. 9 Abs. 1 vorsieht, für SVHC in Produkten spezifische Mitteilungspflichten zu verankern. Die so gewonnenen Informationen sind dann über eine Datenbank der ECHA sowohl für Verwertungsbetriebe als auch für alle interessierten Verbraucher zugänglich. Die Datenbank muss 18 Monate nach Inkrafttreten der Richtlinie funktionsfähig sein; die Pflichten für die Akteure der Lieferkette greifen 30 Monate danach.<sup>35</sup>

Diese Mitteilungspflicht verstärkt die bereits bestehenden Pflichten aus Art. 33 REACH. Sie dürfte geeignet sein, Impulse zu setzen, die bislang weitgehend fehlende Umsetzung der Deklarationspflichten in der Lieferkette (Art. 33 Abs. 1 REACH) zu stärken. Dieser Informationsfluss ist aber Voraussetzung dafür, dass Markenhersteller und Händler ihre Informationspflichten gegenüber den Konsumenten aus Art. 33 Abs. 2 überhaupt erfüllen können. Die EU-weite Datenbank schafft Transparenz

#### *Lösungsansätze: Zusammenspiel von IT-Lösungen mit Kulturveränderungen im globalen Kontext*

Die im Projekt vorgestellte IT-Lösung der Automobilbranche wäre ein Beispiel für die Umsetzung einer solchen rechtlichen Anforderung zur (Voll-)Deklaration.<sup>36</sup> Notwendig wäre ein Konsens über einen Satz an Basisdaten, die in der Lieferkette weiterzugeben sind, sowie über ein in unterschiedlichen Systemen nutzbares Datenformat, welches die Kommunikation über Excel-Tabellen mit unterschiedlichen Listen ablöst durch ein automatisiertes Verfahren, welches die Transaktionskosten für alle Beteiligten senkt.

Entscheidend für die notwendigen Veränderungen in der textilen Lieferkette ist aus Sicht des Forschungsteams, die „muddling through“ Kultur zu überwinden und zu einer „boldly ahead“ Kultur zu gelangen. Diese zeichnet sich durch eine offene, konstruktive und vor allem vertrauensvolle Zusammenarbeit aus, die es ermöglicht von der Zukunft her zu denken und proaktiv zu handeln. Die anschauliche Szenario-Geschichte eignet sich sehr gut, das veränderte Verständnis auch außerhalb des Projektes zu vermitteln. Es ist zu klären, welche Rolle das Textilbündnis und die ZDHC hierbei spielen können.

Da die empfohlenen Schritte Implikationen für die globale Textilindustrie haben, sollten auch Abstimmungen auf SAICM-Ebene (koordiniert durch das Umweltprogramm der Vereinten Nationen, UNEP) erfolgen, dessen „Chemicals in Products Programme“ (CiP) Textilien als priorisierte Produktgruppe adressiert.

#### *Vom Einzelstoff zu einer übergreifenden Stoffstrombetrachtung*

Die bisherige Problemwahrnehmung der Akteure in der Textilkette ist weitgehend von einer einzelstofflichen Perspektive geprägt, was zurückzuführen ist auf den regulativen Kontext, der jeweils mit einiger Verzögerung den „Schadstoff des Monats“ in spezifische Anforderungen übersetzt. Solange sich diese Anforderungen in einem überschaubaren Rahmen bewegten, konnte eine „reaktive“ Strategie als erfolgversprechend erscheinen.

In den letzten Jahren nahm das regulative Umfeld jedoch zunehmend einen dynamischen Charakter an. Dies gilt zunächst für das SVHC-Regelwerk aus REACH. Hinzu kommen jetzt die gesetzgeberischen

<sup>35</sup> Mit der Veröffentlichung im Amtsblatt ist zu rechnen etwa für den Juni 2018; 20 Tage später tritt die Richtlinie in Kraft.

<sup>36</sup> Siehe dazu den Zwischenbericht aus dem Sommer 2016.

Impulse im EU-Abfallrecht sowie die weiteren Vorhaben unter der programmatischen Ausrichtung auf „Circular Economy“, „Non-Toxic-Environment“ sowie „Plastic Strategy“.

Damit ist unübersehbar, dass der Blick auf einzelne Stoffe nicht ausreicht, um das Problem zu erfassen und Schritte zu einer Lösung anzugehen. Im Sinne einer Ausrichtung auf „nachhaltigere Chemie“ gilt es vielmehr, alle Schritte von Design der Textilchemikalien bis hin zu gewünschten Produkteigenschaften zu einer übergreifenden Stoffstrombetrachtung zusammenzuführen. Die Möglichkeiten, Stoff- und Produktströme im Zuge von „Industrie 4.0“-Konzepten elektronisch abzubilden, bieten enorme Potentiale für eine „Entgiftung“ der Lieferketten; und zwar sowohl was den Einsatz und die Freisetzung von Chemikalien in den Lieferländern angeht als auch hinsichtlich der im Produkt verbliebenen Chemikalien. Traceability und Wissen zu den Stoffen eröffnen unter diesen Randbedingungen dann auch in größerem Umfang als bislang Marktchancen für proaktive Unternehmen.

#### 2.4 Öffentlichkeitsarbeit/Veröffentlichungen/Vorträge

Informationen zum Vorhaben sind auf der sofia Webseite verfügbar, einschließlich des Links zu einem animierten Video, das die wesentlichen Informationen in etwa 3 Minuten zusammenfasst.<sup>37</sup> Zudem sind das methodische Vorgehen und die erzielten Ergebnisse in unterschiedlichen Zusammenhängen Gegenstand von Fachtagungen in einer großen Bandbreite an Formaten, u.a.:

- [2nd Summer School on Sustainable Chemistry](#), veranstaltet von der giz, dem „Bündnis für nachhaltige Textilien“ und der Universität Lüneburg (Sept. 2016),
- SustEcon Conference – [The contribution of a sustainable economy to achieving the SDGs](#) (Sept. 2017 in Berlin),
- [Nordic Chemical Summit](#), Kopenhagen (Okt. 2017),
- Technische Jahrestagung TEGEWA, Mainz (Okt. 2017),
- IHK´s Rhein Main Neckar: [„Gute Chemie – gibt es die? Mit Nachhaltigkeit Vertrauen gewinnen“](#), Darmstadt (Nov. 2017),
- IPoint-Fachtagung ["Conflict Minerals & Sustainable Supply Chain"](#), Filderstadt (Nov. 2017) sowie
- Gemeinsamer Workshop mit der DG ENV, Abteilung B.2 „Sustainable Chemistry“ der Europäischen Kommission Anfang Dez. 2017 (siehe die im Anhang III wiedergegebene Tagesordnung des Workshops).

Die Ergebnisse fließen zudem in die weiteren Arbeiten des Textilbündnisses ein. Dieses sieht durch die Partnerschaft mit sofia außerdem Chancen für Synergien. So gab es – in der Folge des Abschlussworkshops im SuSport-Projekt – auf Einladung der Firma Tchibo ein Treffen im Sommer 2017 in Hamburg, dessen Ergebnisse dann in die Arbeitsgruppe Chemikalien im Textilbündnis eingebracht wurden, die darüber am 8.12.2017 beriet.

Im Sinne der weiteren Verwertung der Projektergebnisse greift zudem ein im September 2017 gestartetes EU-Projekt (LIFE AskREACH)<sup>38</sup> die Gestaltungsempfehlungen auf. Konkret zielt das Projekt unter anderem darauf ab, Erzeugnislieferanten i. S. v. REACH handlungsfähig zu machen im Hinblick auf ihre Informationspflichten aus Art. 33 REACH. Zu diesem Zweck testet das Projekt im Rahmen mehrerer Pilotprojekte mit Unternehmen eine Variante der im Szenario-Prozess als unabdingbar identifizierten einheitlichen digitalen Lösung, die für die Akteure in den Pilot-Lieferketten über ein IT-Tool das Wissen

<sup>37</sup> Siehe <http://www.sofia-darmstadt.de/marktchancen.0.html> (abgerufen am 6. Dez. 2017)

<sup>38</sup> Siehe [www.askreach.eu](http://www.askreach.eu) (13 Mai 2018).

bereitstellt, welche chemischen Stoffe in den Erzeugnissen und deren Komponenten eingesetzt werden.

Eine Fachveröffentlichung zum methodischen Vorgehen und zu den Projektergebnissen ist in der Planung. Zusätzlich fasst ein Faltblatt (Zielgruppe: Akteure in den Unternehmen) sowie ein kleiner Film (abrufbar über die [sofia-Homepage](#) bei Youtube) die wesentlichen Ergebnisse des Vorhabens zusammen.

## 2.5 Nächste Schritte

Im nächsten Schritt geht es darum, die als wichtig angesehenen Faktoren praktisch umzusetzen und hierfür eine Gruppe Frontrunner mit einer „boldly ahead“-Kultur zu gewinnen. Abzuwarten bleibt, ob die angestoßenen Prozesse ein hinreichendes Momentum erlangen, welches stärker ist als die im Vorhaben beobachteten Beharrungskräfte und Widerstände.

Im Rahmen von Folge-Vorhaben, die auf den Erkenntnissen des SuSport-Projektes aufbauen (darunter das im Rahmen des EU-LIFE-Programms in den Jahren 2017-2022 geförderte Projekt „AskREACH“),<sup>39</sup> besteht nunmehr die Möglichkeit, im Kontext der dort vorgesehenen Maßnahmen zur Verbesserung der Kommunikation in den Lieferketten die „Frontrunner“ zu unterstützen sowie entsprechende Organisationsstrukturen aufzubauen.

Mittlerweile ist in Folge der „Circular Economy“-Initiative der Europäischen Kommission die Abfall-Rahmen-Richtlinie neu gefasst. Die dort verankerte, an Art. 33 REACH anknüpfende Verpflichtung aller auf dem EU-Markt tätigen Lieferanten von Erzeugnissen, an eine zentrale Datenbank (eingerrichtet bei der Europäischen Chemikalienagentur ECHA) jedes Erzeugnis zu melden, welches in einem seiner Bestandteile mehr als 0,1% an SVHC enthält, vermittelt einen deutlich verstärkten normativen Impuls.<sup>40</sup> Dies zeigte sich bereits auf dem „Global Business Summit“ im März 2018 in Amsterdam, bei dem sich – in der Folge eines breiten Konsenses hin zu einer „full material declaration“ – Vertreter verschiedener global agierender Unternehmen und ihrer Verbände zu einer informellen „proactive alliance“ zusammenschlossen,<sup>41</sup> um gemeinsam die inhaltlichen und technischen Mindeststandards auszuloten.<sup>42</sup>

Im Hinblick auf weitere Änderungsimpulse der normativen Ebene erscheint es sinnvoll, den Diskussionsprozess auf der EU-Ebene weiter voranzutreiben und in globaler Perspektive die Prozesse im Rahmen von SAICM zu verstärken.

So ist zu prüfen, inwieweit das Chemical in Product Project (CIP) im Rahmen von SAICM die veränderte Systemperspektive in ihre Aktivitäten einbeziehen kann und inwieweit eine Anpassung der ZDHC Aktivitäten an die erarbeiteten strategischen Maßnahmen möglich ist.

---

<sup>39</sup> Siehe dazu unter [www.askreach.eu](http://www.askreach.eu) (13. Mai 2018).

<sup>40</sup> Siehe dazu genauer bei Fußnote 35 auf Seite 31.

<sup>41</sup> Siehe dazu die Berichte von Chemical Watch (so am 15.03.2018: [„Industry representatives start talks on cross-sector material declarations“](#) und im „Global Business Briefing“ No. 107 vom Mai 2018, S. 1 ff. (siehe Anhang IV).

<sup>42</sup> Die beteiligten Unternehmen und Verbände erteilten der Forschungsgruppe sofia das Mandat, diesen Klärungsprozess zu moderieren. Das Auftakttreffen findet am 22.05.2018 im Frankfurt/Main statt.



### 3 Literatur

- Bizer, K. und Führ, M.* (2014): Praktisches Vorgehen in der interdisziplinären Institutionenanalyse, Darmstadt.
- Führ, M., Hrsg. (2011), Praxishandbuch REACH, Köln.*
- Führ, M.* (2013): Chemikalien (§ 58). In: *Ehlers, D.; Fehling, M. und Pünder, H.* (Hrsg.): Besonderes Verwaltungsrecht, Bd. 2, 3. Aufl., Heidelberg, München, Landsberg u. a., Rn. 5 f.
- Führ, M.* (2015): Globale Chemikalienregulierung, in: Jahrbuch Ökologie 2016 (Hrsg.: Udo Ernst Simonis u.a.): "Globale Umweltpolitik im Anthropozän", Stuttgart 2015, 95-106.
- Führ, M./Schenten, J.* (2018): Sustainable Production and Consumption (SPC), in: Krämer, L. & Orlando, E. (Hrsg.), Encyclopedia of Environmental Law - Principles of Environmental Law. Cheltenham: Elgar (forthcoming).
- Geschka, H.; Hahnenwald, H. und Schwarz-Geschka, M.* (2008): Szenariotechnik. In: Gassmann, O. und Sutter P. (Hrsg.), Praxiswissen Innovationsmanagement – Von der Idee zum Markterfolg, München, S. 119 – 138.
- KEMI [Swedish Chemicals Agency]* (2016): Hazardous chemical substances in textiles: Proposals for risk management measures, Stockholm.
- Kleihauer, S.* (2018, i.E.): Konzeptentwicklung Masterstudiengang RASUM (Risk Assessment and Sustainability Management), Darmstadt.
- Lang, D. J.; Rode, H. und von Wehrden, H.* (2014): Methoden und Methodologie in den Nachhaltigkeitswissenschaften. In: Heinrichs, H.; Michelsen, G. (Hrsg.), Nachhaltigkeitswissenschaften, Berlin Heidelberg, S. 115–144.
- Reihlen, A.; Jepsen, D.; Wirth, O. und Bunke, D.* (2015): Supply chain communication on SVHC in Articles, UBA Texte 102/2015
- Rossi, M.* (2014): The Business Case for Knowing Chemicals in Products and Supply Chains A publication in support of the SAICM emerging policy issue of Chemicals in Products; [http://www.unep.org/chemicalsandwaste/Portals/9/CiP/Documents/CiPBusinessCase\\_Advance.pdf](http://www.unep.org/chemicalsandwaste/Portals/9/CiP/Documents/CiPBusinessCase_Advance.pdf) (abgerufen am 02.04.2016)
- Schenten, J.; Führ, M.* (2016): SVHC in imported articles: REACH authorisation requirement justified under WTO rules, in: Environmental Sciences Europe 2016 28:21.
- Schenten, J.; Führ, M. und Bizer, K.* (2017): Marktpulse für Verbraucherprodukte ohne problematische Inhaltsstoffe, in: Leal, W. (Hrsg.), Innovation in der Nachhaltigkeitsforschung, Springer.
- Stauffacher, M. und Scholz, R. W.* (2012): Transdisziplinäre Lehrforschung am Beispiel der Fallstudien der ETH Zürich. In: *Dusseldorf, M. und Beecroft, R.* (Hrsg): Technikfolgen abschätzen lehren: Bildungspotenziale transdisziplinärer Methoden. Verlag für Sozialwissenschaften, Wiesbaden, S 277–291.
- Vilsmaier, U. und Lang, D. J.* (2014): Unternehmerische Nachhaltigkeit. In: *Heinrichs, H.; Michelsen, G.* (Hrsg.), Nachhaltigkeitswissenschaften, Berlin Heidelberg, S. 321-367.
- Zero Discharge of Hazardous Chemicals (ZDHC), THE BIG PICTURE - SYSTEM MAP (2015, online)

## **Anhang**

- i. Gestaltungsoptionen aus der Status Quo Perspektive der Einzelakteure
- ii. Szenario-Prozess: Die Textilbranche 2030 – Beyond Compliance
- iii. Tagesordnung des gemeinsamen Workshops mit der DG ENV, Abteilung B.2 „Sustainable Chemistry“ der Europäischen Kommission
- iv. Chemical Watch: Global Business Briefing No. 107, May 2018 – Lead Article

## **I. Gestaltungsoptionen aus der Status Quo Perspektive der Einzelakteure**

Nachfolgende Tabelle fasst die analysierten Perspektiven der Einzelakteure zusammen.

Endbericht: Marktchancen für "nachhaltigere Chemie" durch die REACH-Verordnung (SuSport)

Tabelle 5: Beschaffungsstrukturen in der textilen Lieferkette, die einem proaktiven Vorgehen entgegenstehen

1. Status Quo :Problem	Mögliche Veränderung aufbauen	Geht nicht weil
a) es fehlt an einem einheitlichen sektoralen Vorgehen (standardisiertes CM z.B. OIA plus HIGG, standardisierte RSL/MRSL) → <b>einheitliche Nachfrage</b>	b) eine einheitliche Nachfrage in die Lieferkette aufbauen, IT basierte Lösung erleichtert eine einheitliche Kommunikation z.B. ähnliches System wie in der Automobil- oder Elektrobranche, spezifiziert für die Textilbranche	c) die Durchsetzung eines solchen Systems in der textilen Supply Chain ist nicht möglich, der Einfluss auf die Lieferkette ist zu schwach ( <b>Marktmacht</b> fehlt) d) der Vorteil, der veränderten Prozessstrukturen und der damit veränderten Anreizstrukturen auf die Verwendung von problematischen Stoffen nicht erkannt wird
e) Marktmacht fehlt, Marktmechanismen für eine „nachhaltigere Chemie“ sind schwer aufzubauen	f) über ein einheitliches sektorales Vorgehen (standardisiertes CM, standardisierte RSL/MRSL.)	g) bisher fehlen einheitliche Umsetzungsformate, soweit nicht auf Bluesign zurückgegriffen wird.
h) es fehlen einheitliche Umsetzungsformate, um ein einheitliches sektorales Vorgehen (standardisiertes CM, standardisierte RSL/MRSL.) aufzubauen	i) weiter unter 1b)	...
	j) indem sich ein einheitliches Zertifikat wie BlueSign in der globalen Lieferkette durchsetzt oder langfristig auch über die ZDHC-Instrumente	k) die Bereitschaft fehlt, die gesamte textile Lieferkette über BlueSign bzw. über die ZDHC-Instrumente zu steuern. Ein wichtiger Punkt sind dabei die Kosten für KMUs
2. Status Quo Problem	Mögliche Veränderung aufbauen	Geht nicht weil
a) MRSL kann in der textilen Lieferkette von den Herstellern der Textilerzeugnisse nicht umgesetzt werden, da sie lediglich auf Tier 1 Einfluss haben.	b) über Umsetzungsformate, die die Kommunikation in der gesamten Lieferkette ermöglichen.	c) aufgrund fehlender Marktmacht keine Geschäftsbeziehungen bestehen, in denen solche Forderungen gestellt werden können – weiter unter 1 e).
3. Status Quo Problem	Mögliche Veränderung aufbauen	Geht nicht weil
a) Wenn „problematische Stoffe“ am Horizont erscheinen, wissen Hersteller von Textilerzeugnissen nicht, ob sie betroffen sind, da die eingesetzten chemischen Stoffe in der Lieferkette nicht bekannt sind	b) indem die eingesetzten Stoffe in der Lieferkette kommuniziert werden.	c) keine Geschäftsbeziehungen bestehen, in denen solche Forderungen gestellt werden können. d) hierfür bisher keine einheitlichen Umsetzungsformate in der textilen Lieferkette umgesetzt sind – weiter unter 1h) e) fehlende Bereitschaft, alternative BlueSign – weiter unter 1k).
4. Status Quo Problem	Mögliche Veränderung aufbauen	Geht nicht weil
f) es stehen keine Alternativen zur Verfügung	g) durch Geschäftsbeziehungen, die eine entsprechende Innovationskraft bewirken bzw. eine entsprechende Nachfrage in der Lieferkette weitertragen.	h) aufgrund fehlender Marktmacht keine Geschäftsbeziehungen bestehen, die eine solche Innovationskraft bewirken – weiter unter 1 e). i) keine anderen Geschäftsbeziehungen aufgebaut werden können, da andere Prioritäten im Vordergrund; alternative BlueSign – weiter unter 1k).

## **II. Szenario-Prozess: Die Textilbranche 2030 – Beyond Compliance**

**Szenario-Geschichte: Aktiv voran (boldly ahead) und**

**Szenario-Geschichte: Muddling through**



© Anders Andersson

## Sicherstellung eines umweltschonenden Umgangs mit Chemikalien und Abfällen



**CHEMIKALIEN & ABFALL**  
Nairobi, May 2030

### **Aktiv voran (boldly ahead) - Die Textilbranche im Jahr 2030** Statusbericht zu SDG 12 der Agenda 2030

Im Jahr 2030 blicken wir zurück auf eine Textilbranche, die es geschafft hat, sich neu zu orientieren: Nachhaltige Produktion hat sich in den Köpfen der Kunden etabliert. Es ist kein Wettbewerbsvorteil, sondern selbstverständlicher Bestandteil der Verfahrens- und Produktentwicklung. Die gesamte Textilproduktion orientiert sich an den Kriterien einer „nachhaltigen Chemie“. Das level-playing-field ist insgesamt anspruchsvoller geworden.

#### **Wie hat sich in der textilen Lieferkette eine Nachhaltige Produktion als allgemeiner Branchenstandard etabliert?**

NGOs und die Gesetzgebung haben seit Anfang des 21. Jahrhunderts in den Abnehmerländern weiteren Druck erzeugt. In der globalen Lieferkette gaben Befunde einschließlich neuer Erkenntnisse über „problematische Chemikalien“ immer wieder Anlass, entsprechende Themen aufzugreifen und sie entsprechend zu verbreiten.

NGOs waren weiter erfolgreich und kreativ unterwegs; sie sorgten als „Antriebsriemen“ für kontinuierlichen Druck auf die textile Kette. Ein „muddling through“, wie zunächst noch vorherrschend, wäre zumindest für die Frontrunner, aber letztlich auch für die breite Masse auf Dauer nicht möglich gewesen. Alle mussten davon ausgehen, auch die großen Brands und Retailer, dass die Kunden negativ auf problematische Chemikalien reagieren, womit Veränderungen in der textilen Lieferkette unabdingbar waren. Als Treiber in dieser Hinsicht wirkte auch, dass Verbraucher, unterstützt durch Anwendungen für das Smartphone, zunehmend ihre durch den EuGH gestärkten Informationsrechte aus REACH bzgl. SVHC in (Textil-)Erzeugnissen einforderten.

**STRATEGIC  
APPROACH  
TO INTERNATIONAL  
CHEMICALS MANAGEMENT:  
184 PROJECTS  
APPROVED IN 108 COUNTRIES  
UNDER QUICK START  
PROGRAMME**

In Nischen setzten bereits in den 2010er-Jahren manche Brands und Retailer auf nachhaltige Produktion; für die Masse hat sich dies in den 2020ern durchgesetzt. So konnten die Brands und Retailer den Rest der globalen Lieferkette dazu bewegen, entsprechend aktiv zu werden.

Essentiell dafür war es, das Wissen über Stoffe und Verfahren zu verbessern. Alte und neue "3rd Parties" erkannten neue Geschäftsfelder im Bereich Traceability und Wissen. Die vertikalen Kooperationen, die es teilweise schon gab, aber auch horizontale Kooperationen (z.B. ZDHC) gewannen weiter an Bedeutung. So entstand eine Traceability in Weiterentwicklung der Ansätze aus den 2010er Jahren (u.a. aus dem Textilbündnis) in der Lieferkette auch für Chemikalien. Das Wissen über chemische Stoffe in den Verarbeitungsketten und über die Substitutionsmöglichkeiten stieg stark an. Für die verschiedenen Kommunikations- und Kooperationsbausteine entwickelten sich nach und nach standardisierte Lösungen, an der sich die gesamte Branche bis heute ausrichtet. Markenbezogene Lösungen bauen darauf auf, individuelle Lösungen verloren insgesamt an Bedeutung.

Diese Entwicklungen befeuerten den technischen Fortschritt in einem weit verstandenen Sinn; und zwar sowohl auf der Ebene der Alternativen, als auch auf der Ebene der Digitalisierung: Hier ist in den letzten 15 Jahren viel passiert.

So etablierte sich ein Prozess innerhalb der Lieferkette, der frühzeitig eingreift, um problematische Stoffe zu vermeiden und Alternativen zu entwickeln. Mit dazu beigetragen hat der Aufbau von (digital unterstützten) Informations-, Kommunikations- und Kooperationsprozessen (IKuK) über die gesamte Lieferkette. Dadurch gelang es, das jeweilige Verwender-Know-How zur Gesamtoptimierung einzubinden. Rückblickend waren es die vertikalen Kooperationen in der Lieferkette, die diese Entwicklung ermöglichten.

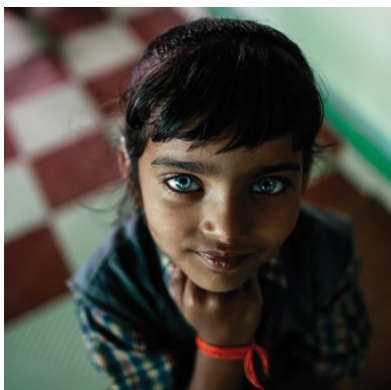
Frontrunner hatten bereits Ende der 2010er, Anfang der 2020er damit begonnen, neue Geschäftsmodelle zu entwickeln. Sie entwickelten Marketingstrategien, um das Käuferverhalten in Richtung nachhaltigere Produkte weiter zu beeinflussen. Hierfür bauten sie entsprechende bilaterale Beziehungen auf. Unternehmensintern schuf man die Voraussetzungen für diese marktbezogene Aktivitäten. Diese Modelle machten Furore; nachstoßende Wettbewerber orientierten sich daran. Es entwickelt sich in größerer Breite ein Drang zu nachhaltigeren Produkten.

Die höheren Gesamtkosten, die damit zunächst für die Textilhersteller einhergingen, nahm man in Kauf, weil die Aussicht bestand, in Zukunft steigende Umsätze zu erzielen. Sie konnten über längere Zeit absorbiert werden. Diese Erwartung hat sich erfüllt. Inzwischen sind „Nachhaltige Textilien“ Standard und der Markt hat sich auf einem neuen Level eingependelt.

Der Apparat zur Gewährleistung von Chemikaliensicherheit, zur Erzeugung von Know-How, zur Absicherung usw. entlang der Lieferkette besteht nach wie vor. Allerdings hat er sich verändert. Durch die Digitalisierung und durch die erweiterte Handlungsfähigkeit der Brands und Retailer konnten sich neue Informations-, Kommunikations- und Kooperationsmechanismen in der Lieferkette etablieren. Die gegenwärtigen und zukünftigen Kosten sind gut kontrollierbar und planbar, weil die Prozesse des Chemikalienmanagement etabliert sind. Die Risiken für unerwartete Kosten sind gesunken. Die entstandenen Nachfrage-Impulse entlang der globalen Lieferkette und der gleichzeitige Ausbau von vertikalen Kooperationen veränderte die Gesetzgebung in den Schwellenländern. Anfangs gab es zwar noch einzelne Abwanderungen der Produktion nach Afrika, inzwischen sind Produktionsstandorte in Ländern mit einer guten Umweltschutzgesetzgebung wesentlich attraktiver, weil dies letztlich die Qualität steigert und die Aufwendungen der Brands und Retailer verringert (weniger Audits, geringerer Umfang der Testprogramme etc.).

Hinzu kommt, dass sich diese Länder selbst weiterentwickelt haben. Das Einkommen der Bevölkerung stieg in den 2020er Jahren und damit auch das Bildungsniveau und die Kaufkraft. Sozial- und Umweltstandards erwiesen sich für die Regierungen der Länder als unabdingbar. Rückblickend sind es parallele Entwicklungen: Sowohl in den Abnehmer- als auch in den Lieferländern kam es zu einem Bewusstseinswandel, der die „kritische Masse“ überstieg und in der Folge eine Dynamik anhaltende entfaltetete.

Rückblickend kann man auch sagen, dass viele dieser Faktoren sich gegenseitig ergänzten. Es gab keine definierte zeitliche Abfolge, sondern parallele Verläufe, die diesen Veränderungsprozess in der Textilbranche ermöglichten. Ab dem Moment, an dem sich klare Frontrunner bildeten, veränderte sich die Auseinandersetzung der Konsumenten mit Chemikalien und damit das Kaufverhalten. Es entstand ein Sog, der die gesamte Branche erfasste.





© Anders Andersson

## Sicherstellung eines umweltschonenden Umgangs mit Chemikalien und Abfällen



**CHEMIKALIEN & ABFALL**  
Nairobi, May 2030

### **Muddling through - Die Textilbranche im Jahr 2030** Statusbericht zu SDG 12 der Agenda 2030

#### **Nach wie vor keine Vorreiterbranche für Nachhaltige Entwicklung**

Obwohl Greenpeace und andere NGOs mit ihren Kampagnen, insbesondere auch in den Schwellenländern regelmäßig auf die Missstände in den Bereichen Umweltverschmutzung und Gesundheitsprobleme aufmerksam machen, hat sich seit den großen Diskussionen in den 2020-er Jahren nichts Bahnbrechendes verändert. In der Textilbranche hat sich ein reaktives Vorgehen in Bezug auf den Umgang mit problematischen Chemikalien etabliert. Es gibt für die Akteure der Textilbranche keine erkennbaren Marktchancen für ein proaktives Chemikalienmanagement. Die Positionierung der Textilhersteller und Händler im Wettbewerb bleibt schwierig.

Dieses reaktive Verhalten hat dazu geführt, dass Brands und Händler weiterhin mit einer komplexen Lieferkette konfrontiert sind. Die Rückverfolgbarkeit der eingesetzten Materialien und Stoffe entlang der Lieferkette ist gering. Die Hemmnisse, eine Traceability auch im Bereich von chemischen Stoffen aufzubauen, erweisen sich als zu groß. Denn Traceability ist für sich allein noch kein Mehrwert; der nächste Schritt, Strukturen aufzubauen, um mit dem dadurch gewonnenen Wissen umzugehen und damit verbundene Handlungen zu operationalisieren, ist sehr aufwendig und erfordert einen einheitlichen Branchenstandard. Dies aber ist eine „never ending story“ der Textilbranche. Langwierige und mit wenig Kompromissbereitschaft verbundene Diskussionen liegen hinter ihr. Der Nutzen eines einheitlichen Branchenstandards wird als geringer angesehen als der Vorteil parallel laufender individueller Lösungen.

So kämpft die Textilbranche mit den Anforderungen des Chemikalienmanagements, wie sie es schon 2020 gemacht hat. Die Aufwendungen für das Chemikalienmanagement einschließlich der teuren Produktanalysen sind zwar gestiegen und die Gewinne dadurch etwas geringer; aber die Effekte sind anscheinend nicht so gravierend, dass sich daraus ein Handlungsbedarf ergibt.



Zudem stehen für viele die Vorteile dieses Vorgehens im Vordergrund. Denn die Lieferketten sind flexibel und organisieren sich selbst, wohingegen eine vertikale Organisation der Lieferkette sehr aufwendig ist und Detailwissen erfordert. Aktuell organisiert dies weitestgehend der Lieferant (oder der Konfektionsbetrieb (Tier 1)) und liefert günstige Produkte. Es gibt einen breiten Wettbewerb, der zu niedrigen Kosten führt, aber weitestgehend ohne Mitarbeit der Textilhersteller und Handelshäuser erfolgt. Vor diesem Hintergrund besteht wenig Anlass diese Organisation in der Lieferkette zu verändern.

## Wie konnte sich die Branche so entwickeln?

Ein Grund für diese Entwicklung liegt darin, dass „Nachhaltige Chemie“ für das Kaufverhalten der Konsumenten nur eine untergeordnete Rolle spielt. Daher ist auch für die Masse der Textilhersteller und Händler „Nachhaltige Chemie“ kein Thema; eng damit verbunden spielt es auch für das Marketing und das Geschäftsmodell kaum eine Rolle.

Der „Standard“-Konsument geht heute selbstverständlich davon aus, dass sein Produkt giftfrei ist. Insofern sind Informationen über chemische Stoffe in Produkten für das Marketing schwer zu transportieren. Die Kunden können die Zusammenhänge und das Problem nicht ausreichend verstehen. Denn es geht nicht um eine chemiefreie Produktion, Chemikalien sind weiterhin notwendig. Der Unterschied von gefährdender und benötigter Chemie ist nur schwer in einfache Botschaften zu verpacken. Daher besteht die Gefahr, die Verbraucher durch entsprechende Botschaften zu verunsichern. Substitution ist nicht leicht zu kommunizieren und gegenüber dem Konsumenten durchzusetzen, vor allem dann, wenn damit höhere Preise verbunden sind.

Aus der betrieblichen Perspektive ist eine nachhaltigere Chemie nur für ein spezifisches Kundensegment ein Marketing-Thema. In dieser Nische haben sich einige Brands bereits in den 20ern positioniert. Aber die geringe Marktnachfrage nach einer nachhaltigeren Produktion, verbunden mit höheren Preisen für die Produkte, hält die Anzahl derjenigen gering, die in dieser Nische Platz finden. Rückblickend ist „Nachhaltige Chemie“ kein Marketing-Thema für die breite Masse an Textilherstellern und Händlern. Das führt dazu, dass sich die Geschäftsmodelle seit den 20ern wenig verändert haben. Die Lieferanten bleiben in Asien (oder in vergleichbaren Billiglohnländern), die breite Masse der Textilhersteller und Händler bewertet den Kostenvorteil prioritär. Dementsprechend hat sich auch der „Chemiestandard“ nur gering nach oben bewegt. Das Thema Chemieeinsatz ist beim Konsumenten nur ein Hygienefaktor. Es führt demnach nicht zur Möglichkeit einer Differenzierung im Wettbewerb.

Summa summarum gab es für die Brands trotz Detox Commitment in den letzten Jahren keine starken Impulse, ihre Geschäftsmodelle wirklich zu verändern. Der Kunde bleibt preissensibel und belohnt die Bemühungen nicht ausreichend. Einzelne Versuche, entsprechende Produktlinien zu etablieren, scheiterten. Es fehlten und fehlen somit Anreize für eine grundlegende Umstrukturierung von Geschäftsmodellen und der Lieferkette und damit eine treibende Kraft, die dafür sorgt, gefährliche Stoffe aktiv aus der textilen Produktion zu entfernen. Outsourcing mit der Zielrichtung einer „kostengünstigen Produktion“ ist daher bis heute das vorherrschende Geschäftsmodell der Textilbranche.

## Haben sich die Probleme seit Anfang des Jahrhunderts verschoben?

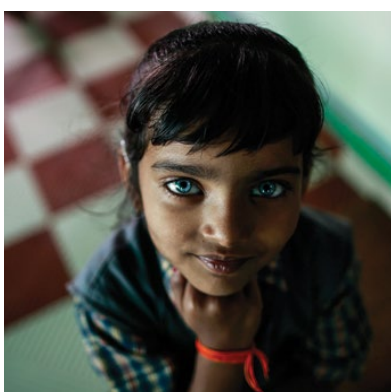
Die Produktionsstandorte in den Lieferländern sind nach wie vor ein großes Problem. Die Regierungen in diesen Produktionsländern erlassen Regularien nur auf einem niedrigen Niveau und/oder setzen einen geeigneten Vollzug nicht hinreichend durch. Denn bisher zieht die „Textilkarawane“ immer dann weiter, wenn sich die Kosten in den Produktionsländern erhöhen. Daher befürchten diese Länder im internationalen Wettbewerb Nachteile durch strengere Gesetze.

Auf diese Konstellation hat die Gesetzgebung der industrialisierten Länder wenig Einfluss, zudem sich die Situation dadurch verstärkt hat, dass die Informationsrechte und Informationspflichten zurückgegangen sind. Ursache war hier der Revisionsprozess von REACH 2019. Der Bezug in Art. 33 in REACH wurde in Richtung auf das Gesamterzeugnis verschoben.

In dieser aktuellen Gesamtkonstellation fehlen bis heute wirtschaftliche und legislative Anreize, das Wissen über die in der Produktion eingesetzten Stoffe und Verfahren auszubauen. Es ist sehr aufwendig, solche Prozesse in der globalen textilen Lieferkette aufzubauen und zu nutzen. Solange dies jedoch nicht geschieht, ist es schwer, problematische Chemikalien aktiv zu managen. Das führt wiederum dazu, dass es zu wenig Nachfrageimpulse für Alternativen bzw. Substitutionsprodukte gibt bzw. diese zu spät in die Lieferkette gegeben werden. So entsteht kein pull für Innovationen außerhalb von Spezialanwendungen.

Insofern steht die Textilbranche 2030 noch immer vor den gleichen Problemen wie bereits 2020. Zwar haben stetige Verbesserungen stattgefunden, sie bleiben aber inhomogen und eher graduell; es kommt nicht zu einer grundlegenden Neuorientierung.

**STRATEGIC  
APPROACH  
TO INTERNATIONAL  
CHEMICALS MANAGEMENT:  
184 PROJECTS  
APPROVED IN 108 COUNTRIES  
UNDER QUICK START  
PROGRAMME**



## Wie schafft es die Textilbranche dann, die gesellschaftlichen Anforderungen in den industrialisierten Ländern einzuhalten ?

Es gibt einen NGO-getriebenen Fortschritt aus der Skandalebene heraus. Der „gewisse Druck“ sorgt dafür, problematische Chemikalien auf einem geringen Niveau im Griff zu haben. Vor dem Hintergrund der anhaltend heterogenen Interessen sind individuelle Lösungen und kleinere Kooperationen vorherrschend. Eine Vielzahl an Kooperationskonzepten mit teilweise sehr unterschiedlichen Strategien stehen nebeneinander. Zwar versucht man, gewisse gemeinsame Mindeststandards zu etablieren, aber die Diskussionen sind langwierig und mit wenig Kompromissbereitschaft verbunden. Ein Festhalten an brand-spezifischen Lösungen erscheint naheliegend; der Nutzen einheitlicher Branchenstandards wird als gering eingeschätzt. Man geht davon aus, dass einheitliche Standards zusätzliche Kosten verursachen und das ohnehin geringe Differenzierungspotential weiter nivellieren.

Zwar sind die Produktionskosten gering geblieben, insgesamt sind die Kosten aber gestiegen und der Gewinn gesunken. Aktuell entstehen die Kosten vor allem im eigenen operativen Geschäft durch verschiedene Serviceleistungen der "3rd Parties", wie z.B. Abwassertests, Trainingsmodule, Produktanalysen etc. Es gibt aber kaum Planungssicherheit über zukünftig entstehende Aufwände, da die Vorgehensweise reaktiv und unsystematisch ist. Kalkulationen erfolgen pro Artikel und sind somit kurzfristig. Die Kosteneinsparungen, die sich aus einem kooperativen und vereinheitlichten Chemikalienmanagement ergeben (z.B. durch gemeinsame Test-, Audit- und Trainingsaktivitäten) sind nicht Teil einer langfristigen Kalkulation der Gesamtkosten.

Der bisherige Druck reicht nicht aus, um sich auf gemeinsame Strategien bzw. auch einen gemeinsamen Standard für die Textilbranche zu einigen. Die aktuellen Rahmenbedingungen führen zu individuellen Lösungen und geringer Kompromissbereitschaft. Jeder hat seinen eigenen Vorschlag mit eigener Überzeugung. Der externe Druck ist noch nicht stark genug, dass der Knoten platzt, um Abstriche bei der eigenen Lösung zu machen, die ein gemeinsames Vorgehen unterstützen. Letztlich wird die Einstiegshürde für eine systemische Veränderung nicht überwunden – die Synergieeffekte bleiben ungenutzt.

### III. Tagesordnung des gemeinsamen Workshops mit der DG ENV, Abteilung B.2 „Sustainable Chemistry“ der Europäischen Kommission

**Joint Workshop:  
DG ENVIRONMENT, Sustainable chemicals & sofia team  
Brussels, 08. Dezember 2017, 13,30-15.30**

**Draft AGENDA**

No.	Topic	Key issues and messages	Research Projects <i>Short title + link</i>	Time <i>(Min.)</i>
0	Introduction	– DG ENVIRONMENT, Sustainable chemicals team		10
1	Society for Institutional Analysis (sofia)	– Research approach and projects	<a href="http://www.sofia-research.com">www.sofia-research.com</a> <a href="http://www.reach-helpdesk.info">www.reach-helpdesk.info</a>	10
2	<b>Corporate Level:</b> Supply Chain Communication and Corporate Culture / Traceability	– Proactive players are capable and willing to implement Art. 33(1) and (2) REACH (O5A) successfully (e.g., spare parts) – An ambitious REACH creates market opportunities for „more sustainable chemistry“ (→ SDG 12.4) – Process and outcome of the scenario process “Textile Supply Chain in 2030”	– <a href="#">LIFE AskREACH</a> – <a href="#">SuSport</a>	40
3	<b>Consumer Level:</b> Communication and Transparency	– EU wide consumer app increases transparency – Retailers: more active role in terms of consumer communication + supply chain interaction	– <a href="#">LIFE AskREACH</a> – <a href="#">KInChem</a>	25
4	<b>Knowledge Generation and exchange:</b> <a href="#">WikiREACH</a>	– Inclusive Governance elements in REACH need more attention – Registration, Data Quality and Update: <a href="#">WikiREACH</a> -Dashboard and ECHA dissemination tool	– <a href="#">KInChem</a>	15
5	<b>Governance issues/aob</b>	– Authorisation and Restriction Process: More active approach to Third Parties to foster the search for alternatives – ECHA: Appointing an CIO-Ambassador [Chief Inclusive Governance Officer] – ECHA: Revoking the registration for dossiers that are ( and remain) seriously non-compliant, legal background – Ecolabel & problematic substances – Austrian presidency: Vienna Conference Nov. 2018 Green Chemistry & REACH – .....	–	30

<http://www.sofia-research.com/>



IV. Chemical Watch: Global Business Briefing No. 107, May 2018 – Lead Article



## There's an app for that

The AskREACH project aims to make Article 33 of REACH work better by enabling consumers to track SVHCs in articles



**Dr Andrew Warmington**  
Commissioning editor, Chemical Watch

The duty of suppliers of articles containing substances of very high concern (SVHCs) at concentrations above 0.1% w/w in an article, including – as per a European Court of Justice (ECJ) *ruling* in 2015 – each article “incorporated as a component of a complex product”, is enshrined in REACH Article 33. What is happening in practice is quite another matter.

Article 33 stipulates that suppliers “shall provide the recipient of the article with sufficient information, available to the supplier, to allow safe use of the article including, as a minimum, the name of that substance”. It also requires suppliers to provide consumers with the same information, free of charge, within 45 days of receiving a request.

Recently, representatives of industries including automotive, electronic, aerospace, apparel, furniture and chemicals began discussions on collecting and sharing material data for articles,

including their chemical composition. Although they have their own material declaration systems, there is little information sharing and it is recognised that a common approach could:

- » facilitate the collection and sharing of material composition information;
- » allow companies to better identify SVHCs; and
- » ensure compliance as regulations change.

This would be particularly helpful to upstream companies, which currently receive multiple requests for the same or similar information in multiple formats. An accord is some way off as there has to be agreement on such thorny issues as a common data structure, the level of detail to be communicated, data quality and data security.

When implementing legislation, says Martin Führ, professor of public law, comparative theory and legal theory at Hochschule Darmstadt University of Applied Sciences in Germany, it is important to follow the legislators’ intentions as well as the letter of the law. In this case, it is clear that REACH aims to substitute SVHCs with other solutions.

## Lead article

## ChemicalWatch

Moreover, he says, Article 1, which aims for a high level of protection for health and environment, requires "a dynamic approach, involving the actors in the supply chain directly. No interference by public authorities as such is needed."

Obviously the definitions in Article 33 are extremely broad. A 'supplier' could be a producer, distributor or other actor in the supply chain. An 'article' can be tiny but, as the principle states, "once an article, always an article", as the ECJ also established in 2015. 'Placing on the market' can mean simply selling it, but also holding it as stock in an online shop or offering it free of charge, such as a paper towel in a public restroom. All in all, says Professor Führ, "it's difficult not to be a supplier of an article".

These findings are mirrored when it comes to the question who is entitled to a consumer request: REACH does not define a 'consumer'; but from a legal perspective, a consumer does not necessarily have to be a buyer. Downstream users are excluded, as they are covered by Article 32 (1), but all other natural and legal persons are entitled to ask for information - possibly including the authorities in their role as buyers of articles.

"Behind Article 33 is the duty to cooperate with other actors in the supply chain," Professor Führ says. "This is not written in the legal text but it is the precondition that the whole system works on."

For consumers to be informed, as the legislators clearly intended, there has to be transparency and traceability. This has the extra benefits of complying with product safety and liability requirements.

There are many ways to comply with Article 33. Often, they can be rather unhelpful. For example, some major electronic goods suppliers have put generic information on the internet about how some of their hundreds of products "might contain" unspecified SVHCs, saying that they all do to be on the safe side, or sending test results running to many pages, which may not refer to SVHCs or may be out of date because the candidate list has since been updated.

This will no longer be acceptable, Professor Führ says. The EU's circular economy package is on its way and a provision in that links Article 33 to a central database that Echa will host. This is due to go online in 18 months, with obligations starting after 30 months' time.

The upcoming review of the waste framework Directive is another relevant issue here. In March, a proposed amendment was added to Article 9, requiring suppliers to notify Echa of the presence of SVHCs in articles. This followed on from a European Parliament vote to adopt other proposed changes with the specific aim of ensuring a 'progressive substitution' of SVHCs.

The issue also goes beyond the EU framework. It addresses initiatives like the Strategic Approach to International Chemicals Management (Saicm) and the UN's Sustainable Development Goals (SDGs), particularly SDG 12, 'Ensure sustainable consumption and production patterns', for which targets are due in 2020. "Article 33 could have been really helpful to reaching this SDG," says Professor Führ.

Ten years on from REACH coming into force, however, implementation of Article 33 has barely begun. A report by Echa in 2016 showed very low consumer awareness of the right to request information and various studies of compliance have shown that it is not functioning properly.

For instance, in a study commissioned in Belgium by DG Environment in 2016, only 23% of the companies selling construction materials which were sent a request about the presence of SVHCs in their products replied within 45 days. Of those which did:

- » some provided a formal letter of declaration, of the kind they send to downstream users, stating that no SVHCs were present in their products;
- » some did not understand the request or declined to provide information; and
- » some said that they were not obliged to provide information because the request had not been made by a consumer.

"There are various reasons why the system does not work well," says Arno Biwer, senior R&T associate at the Luxembourg Institute of Science and Technology. "Limited awareness among consumers, retailers and suppliers about their rights and obligation; difficulties for consumers in making requests; suppliers' answers being inadequate or wrong, or just not answering. All of this leads to risks to human health and the environment."

In any case, adds Professor Führ, today's consumers see no point in asking questions in a shop that may or may not be answered 45 days later. They want answers immediately. The only viable way to address that is to use mobile apps to scan information from barcodes on the products themselves.

Denmark has already pioneered this approach and the lessons learned there are informing ongoing initiatives. The Tjek Kemien app was launched in 2014 and trialled with the country's two largest supermarkets. In 2016, there were 88 requests but in the first two months of 2018, 100m consumer visits to the Co-op generated only three requests, according to Jakob Lamm Zeuthen, head of environment policy at the Danish Chamber of Commerce, which represents retailers.

This failure had multiple causes, he says. Consumers are mostly concerned about food and cosmetics, but these were not in the scope of the project. "The scan went to the wrong person in the company, or was lost, or the information was difficult to understand, or people lost interest after waiting for 45 days. Retailers don't want to upload SVHC details into database: they want to answer consumers directly by email, so as to maintain trust with them."

In late 2016, Mr Zeuthen adds, the Danish Consumer Council tested the information on the barcodes of 58 hardware products for the presence of phthalates from the SVHC list. Of these, 18 (31%) incorrectly stated that there were no SVHCs when there were. Usually, this was because the barcodes did not work. No answer was received in many cases and some replies were very late. Key causes of misinformation included:

## Lead article

## ChemicalWatch

- » difficulty in obtaining suppliers' declarations;
- » lack of understanding of how to check these declarations;
- » wrong or inadequate information from producers;
- » lack of understanding about what questions to ask producers;
- » different results from tests on the same product by different bodies; and
- » an unclear definition of articles as opposed to products.

The pressure for information is still growing, thanks in part to a press article in January 2017 about consumers buying products containing hormone-disrupting chemicals, and partly as a result of these tests. Both the press and the authorities in Denmark have been urging retailers to act.

The Danish EPA, the Chamber of Commerce, industry and building centres consequently formed a partnership that ran from September 2017 to January 2018. The aim was to solve the reasons for misinformation and help retailers in all sectors fulfil their Article 33 obligations.

Working with consultants, the partners have now created guidelines to ensure that information about candidate list articles is collected and passed through the supply chain consistently in the same format until it reaches consumers. They have also created a tool to train purchasers in where to look for SVHCs in articles and identify those with highest risk of containing them.

Based on this experience, Mr Zeuthen concludes that what works best for companies is also likely to work better for consumers. Retailers, he agrees, would like to have an EU-wide app that takes their needs into account. He also recommends:

- » creating a helpdesk to make it easier for retailers to upload information that is useful for consumers and give reminders of when to update;
- » sufficient ongoing verification of data, so as to build trust and exclude misleading information. This is not a business obligation;
- » keeping food and cosmetics completely outside the database and making it clear this is only about articles; and
- » giving the app a name that does not overpromise - in hindsight, 'Tjek SVHCs' would have been better than 'Tjek Kemien'.

On a pan-European scale, the AskREACH project started in September 2017 and will run for five years. It is coordinated by the German Environment Agency, with 19 partners from 13 member states, including NGOs, authorities and research institutes. AskREACH will mainly produce:

- » an EU-wide app for consumers, which will be adapted to each member state, in terms of language but also specific information about any aspects particularly relevant in any of them; and
- » a central European database, where article suppliers and retailers can upload information of their articles via a barcode, including SVHC details and where within the article any SVHC(s) are contained.

Two apps already exist in Germany, ToxFox and Scan4Chem, and companies involved in those are part of the consortium, as well as the creators of Tjek Kemien, Mr Biber says. Thus,

AskREACH will be able to apply lessons from these projects, learning from the deficiencies of a national approach.

"The principle is similar. You scan the barcode and receive information directly from the database if available; if it is not, a request can be sent automatically to the barcode owner and the retailer to get an individual answer, and the barcode owner can update the database," he explains.

AskREACH will make the database as easy as possible to use, including:

- » bulk uploading of articles;
- » automatic updating of information on SVHCs if any changes are made in article composition;
- » a standardised data exchange format so that information in existing internal company tools can easily be transferred; and
- » compatibility with the Echa database, so that requests can be made in standardised way.

Supplier and retailer duties to the app users will be fulfilled by uploading information, because everything else will be done automatically. Different language versions will use standard sentences so that most translation is done directly.

Professor Führ, who is also involved in the project, hopes to see an additional option of declaring that there are no SVHCs in a product, in order to increase transparency and traceability. Suppliers who feed the database can benefit from the option to offer additional, more detailed information on the scanned article, such as via a link to a company website.

Currently, the project partners are benchmarking the challenges companies are facing, the tools they are using and how to adapt these if needed. Professor Führ says that there are already tools to hand that are "comprehensive, effective, reliable and flexible", as well as and capable of addressing confidential business information (CBI) issues.

The app is due to be launched in April 2019 and AskREACH is inviting companies to participate and to test the tools and give input on possible improvements. "This will give you an opportunity to have an impact early on and show your willingness to take care of consumers' concerns," says Mr Biber.

Of course, there are technical challenges to overcome, as Professor Führ recognises. "One will be how to identify an article. The supply chain sometimes uses the same barcode for different products and different versions or batches of them. This needs to be addressed when the article identifier system is enhanced," he says.

His concluding advice is: "To all those who are covered by the definition of supplier, be prepared to address a lot of issues." There are a lot of customer demands for information and they might be driven by consumer requests once the European app is available and workable, he says.

"Be prepared for increasing awareness from investors and be aware that existing products as well as new ones are covered. At least consider how to address this, as well as updates of the candidate list and similar lists in other parts of the world."