

TEXTE

51/2015

Marktmacht bündeln: Großverbraucher als Treiber für Innovationen beim nachhaltigen Konsum

Anlage III: Dokumentation dreier Workshops

TEXTE 51/2015

Umweltforschungsplan des
Bundesministeriums für Umwelt,
Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit

Forschungskennzahl 3712 93 302
UBA-FB 002137/ANL,3

Marktmacht bündeln: Großverbraucher als Treiber für Innovationen beim nachhaltigen Konsum

Anlage III: Dokumentation dreier Workshops

von

Dr. Frieder Rubik, Ria Müller, Corinna Hinke
unter Mitarbeit von

Sebastian Brandsch, Vanessa Geller, Doreen Havenstein, Hannah Jaberg,
Theresa Kim, Katharina Loersch, Katharina Maaß, Jakob Rünz, Nils Thonemann
Institut für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW) GmbH, Berlin

Dr. Felix Reitze, Dr. Anette Roser, Dr. Felipe Toro, Edith Holländer
Institut für Ressourceneffizienz und Energiestrategien GmbH (IREES),
Karlsruhe

Dr. Sabine Langkau, Dr. Katrin Ostertag
Fraunhofer- Institut für System- und Innovationsforschung (ISI), Karlsruhe

Im Auftrag des Umweltbundesamtes

Impressum

Herausgeber:

Umweltbundesamt
Wörlitzer Platz 1
06844 Dessau-Roßlau
Tel: +49 340-2103-0
Fax: +49 340-2103-2285
info@umweltbundesamt.de
Internet: www.umweltbundesamt.de

 /umweltbundesamt.de

 /umweltbundesamt

Durchführung der Studie:

Institut für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW) GmbH,
Potsdamer Str. 105
10785 Berlin

Abschlussdatum:

Oktober 2014

Redaktion:

Fachgebiet III 1.1 Übergreifende Aspekte des Produktbezogenen
Umweltschutzes, Nachhaltige Konsumstrukturen, Innovationsprogramm
Dr. Michael Bilharz

Publikationen als pdf:

<http://www.umweltbundesamt.de/publikationen/marktmacht-buendeln-grossverbraucher-als-treiber>

ISSN 1862-4804

Dessau-Roßlau, Juni 2015

Das diesem Bericht zu Grunde liegende Vorhaben wurde mit Mitteln des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit unter der Forschungskennzahl 3712 93 302 gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei den Autorinnen und Autoren.

Inhaltsverzeichnis

1	Anlagen zu Kapitel 8 im Hauptband	6
1.1	Fachgespräch „Klimaanlagen“	6
1.1.1	Organisationsrahmen	6
1.1.2	Diskussionsstränge und Ergebnisse.....	7
1.1.3	Teilnehmerliste	13
1.2	Fachgespräch „Wäschetrocknung“	14
1.2.1	Organisationsrahmen	14
1.2.2	Diskussionsstränge und Ergebnisse.....	15
1.2.3	Teilnehmerliste	24
1.3	Fachgespräch „Textilien“	25
1.3.1	Organisationsrahmen	25
1.3.2	Diskussionsstränge und Ergebnisse.....	26
1.3.3	Teilnehmerliste	34

1 Anlagen zu Kapitel 8 im Hauptband

1.1 Fachgespräch „Klimaanlagen“

1.1.1 Organisationsrahmen

Titel der Veranstaltung

„Fuhrparkmanagement: Aktuelle Handlungsmöglichkeiten bei Klimaanlagen“

Datum

24.10.2013 09:30-16:00 Uhr

Ort

Umweltbundesamt Berlin, Bismarckplatz, Raum 1134

Teilnehmende

Siehe Teilnehmerliste (Kap. 15.1.3)

Referent(inn)en

Gabriele Hoffmann (Umweltbundesamt)

Prof. Johannes Reichelt (TWK GmbH)

Moderation

Dr. Dr. Mario Tobias (IASS Potsdam)

Zeitplan

- 09:30 Ankunft/ Registrierung
- 10:00 Begrüßung I Dr. Heidrun Moser, Umweltbundesamt
- 10:05 Ziele des Fachgesprächs I Moderation: Dr. Tobias
- 10:10 Vorstellungsrunde
- 10:30 Fachvortrag: Autoklimaanlagen: Umwelteffekte, EU-Gesetzgebung und Perspektiven I Gabriele Hoffmann, Umweltbundesamt
- 10:50 Fachvortrag: Funktionsweise von umweltfreundlichen Autoklimaanlagen I Prof. Johannes Reichelt, TWK GmbH
- 11:30 Diskussion: Relevanz von Autoklimaanlagen im Fuhrparkmanagement
- 12:15 Mittagspause
- 13:15 Nachhaltige Unternehmensstrategie I Moderation: Dr. Tobias
- 13:20 Diskussion: Die Potenziale umweltfreundlicher Autoklimaanlagen für das Unternehmensportfolio
- 14:15 Kaffeepause
- 14:30 Fortsetzung der Diskussion
- 15:50 Zusammenfassung und Ausblick I Moderation: Dr. Tobias
- 16:00 Ende der Veranstaltung

1.1.2 Diskussionsstränge und Ergebnisse

Im Folgenden sind die wichtigsten Themenlinien und Ergebnisse der Diskussion festgehalten.

10.00 Begrüßung

Dr. Moser (Umweltbundesamt) eröffnete den Workshop. Sie erläuterte die Motivation des UBA, sich in diesem Thema zu engagieren und ging dabei auf die umfangreichen Arbeiten zu Autoklimaanlagen im UBA-Fachgebiet III 1.4 „Stoffbezogene Produktfragen“, das von Herrn Dr. Plehn geleitet wird, sowie das aktuelle Forschungsvorhaben „Marktmacht bündeln: Großverbraucher als Treiber für Innovationen beim nachhaltigen Konsum“, das in ihrem Fachgebiet III 1.1 „Übergreifende Aspekte des produktbezogenen Umweltschutzes“ durchgeführt wird, ein.

10.05 Ziele des Fachgesprächs

Der Moderator Dr. Tobias begrüßte die Anwesenden und verwies auf die vielfältigen Einsatzgebiete von CO₂ und ging auf die Frage ein, wovon eine erfolgreiche Diffusion von Innovationen im Markt abhängt. Anschließend stellte er die Ziele und Agenda des Workshops vor. Dabei betonte er, dass die heutige Veranstaltung ein offenes Gespräch zum Austausch sei und es für das Umweltbundesamt auch wichtig sei, die Überlegungen der Anwesenden kennenzulernen.

10.15 Vorstellungsrunde

Die Teilnehmenden stellten sich kurz vor (Name, Organisation, Motivation für Teilnahme). Die einzelnen Motive wurden auf Karteikarten von Dr. Rubik gesammelt (vgl. Sammlung I).

Es zeigte sich, dass es verschiedene Motive gab, nämlich:

- eine bisherige Nichtbefassung mit dem Thema „Klimaanlagen“ und dem Interesse, mehr zu erfahren,
- eine Optimierung der betrieblichen Beschaffung,
- ein Reduktion von Treibhausgasen sowie
- Erneuerung eines früher gescheiterten Beschaffungsversuchs.



Sammlung I:

Motivation zur Teilnahme

10.40 Fachvortrag: Pkw-Klimaanlagen: Umwelteffekte, EU-Gesetzgebung und Kältemittel

Schwerpunkte des Vortrages von Frau Hoffmann (UBA) waren die Umwelteffekte von Kältemitteln in Fahrzeugklimaanlagen, die EU-Gesetzgebung (MAC-Richtlinie 2006/40/EG) und der aktuelle Umsetzungsstand. Die Eigenschaften der Kältemittel R1234yf und R744 wurden beschrieben (R744 ist der genormte Kältemittelname von CO₂). Die Treibhausgasemissionen durch den Einsatz des Kältemittels R134a steigen weiter an. Das Kältemittel R134a wurde in neuen Pkw bisher kaum durch R1234yf ersetzt. Obwohl das Kältemittel R1234yf die Forderung der MAC-Richtlinie nach einem Treibhauspotential kleiner 150 erfüllt, ist sein Einsatz mit neuen Umweltbelastungen verbunden, wie höheren Emissionen bei der Herstellung gegenüber R134a und Bildung von

persistenter, algengiftiger Trifluoressigsäure (TFA) beim Abbau in der Atmosphäre. Wegen der Brennbarkeit des Kältemittels R1234yf ergeben sich gegenüber dem nicht entzündlichen R134a neue Fragen für die Sicherheit im Pkw, insbesondere durch die Entstehung von Fluorwasserstoff (HF) bei höheren Temperaturen und im Brandfall. Nach neuen Erkenntnissen der Autohersteller zur möglichen Brandentstehung bei Pkw befasste sich das Kraftfahrtbundesamt und die Europäische Union mit den Risiken des Einsatzes von R1234yf.

Im Anschluss entspann sich eine intensive Diskussion, die folgende Diskussionspunkte umfasste:

- Die durch Neukonzipierung der und Umrüstung auf CO₂-Klimaanlagen entstehenden Mehrkosten wären über einen „Total cost of ownership“-Ansatz aufgrund der Skaleneffekte und der geringeren Kosten des Kältemittels CO₂ günstiger zu beurteilen und dürften kein wirkliches Gegenargument mehr darstellen.
- Die Kältemittlemissionen aus Pkw ergeben sich nicht nur aus den konstruktiv bedingten Emissionen aus den Dichtungen der Klimaanlagenkomponenten, sondern auch bei der Wartung, bei Leckagen durch Alterung, Korrosion, Steinschlag und Unfällen sowie in hohem Maße bei der Entsorgung. Die Dichtheitsvorgaben für F-Gas-Klimaanlagen bei 40 bzw. 60 g/Jahr lt. VO (EG) 706/2007/KOM, die ab dem Jahr 2008 für den Typ der Klimaanlage gelten, werden weder am einzelnen Pkw noch über die Lebenszeit bestimmt und haben auf die Kältemittlemission über den Gesamtlebenszyklus relativ wenig Einfluss.
- Eine Einführung von CO₂-Klimaanlagen in Pkw erfolgte bisher nicht, obwohl die Technik bis zum Jahr 2008/2009 prinzipiell entwickelt war. Vier namhafte Hersteller von Kompressoren aus Europa und Asien hatten die Dauerlauftests nach den strengen VDA-Vorgaben bestanden. Um 2008/2009 wäre es möglich gewesen, die CO₂-Klimaanlagentechnik als „Standard“ verfügbar zu machen und in die Serienproduktion einzuführen.
- Einführungshindernisse für CO₂-Klimaanlagen waren auf der einen Seite, dass der Aufbau von neuen Fertigungslinien für CO₂-Klimaanlagen hohe Investitionen der OEM erfordert hätte und für eine Rentabilität Mindeststückzahlen in Millionenhöhe erforderten, und auf der anderen Seite die Chemieindustrie massiv mit sog. Low-GWP Kältemitteln (fluorierten Kältemitteln mit kleinem Treibhauspotential) warb, die in der Einführung für die OEM günstiger zu sein versprochen. Dazu kam die sog. Finanzkrise, die Investitionen generell schwierig machte. Außerdem hatten einige Hersteller die CO₂-Technologie noch nicht in der erforderlichen Reife entwickelt und deshalb kein Interesse an der schnellen Einführung von CO₂.
- Dazu kam der Wunsch der gesamten Branche nach einem möglichst einheitlichen Kältemittel für den gesamten Weltmarkt.
- In den USA gibt es zwar noch kein Verbot von R134a, aber einen anderen Anreiz, das Kältemittel R134a zu ersetzen. Es wird ein Bonus auf den Abgasausstoß des Fahrzeuges gewährt für Kältemittel mit niedrigerem GWP, d.h. die Kältemittlersatzfrage stellt sich auch für Pkw, die in den USA zugelassen werden.

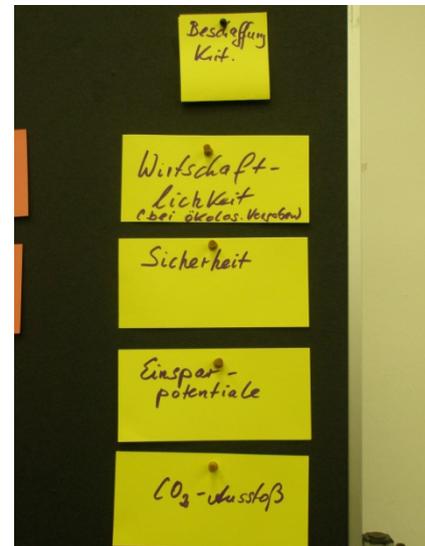
- Ein Vorteil von CO₂-Klimaanlagen ist, dass sie auch als Wärmepumpe betrieben werden können und dabei sehr effizient sind und im Gegensatz zu R1234yf bis zu sehr niedrigen Temperaturen heizen können. Aus technischer Sicht wäre der elektrische Betrieb des Kompressors sowohl hinsichtlich der Laufzeiten als auch der Leckagen als die für die Zukunft günstigere Variante für CO₂-Klimaanlagen anzusehen.
- Welche (technischen) Hindernisse sind der Grund dafür, dass die CO₂-Klimaanlagentechnik noch nicht so umfassend auf dem Markt verfügbar ist? Um 2008/2009 wäre es möglich gewesen, CO₂-Klimaanlagen als „Standard“ einzuführen und die Produktion in Großserie zu realisieren. Die OEMs lösten aber keine Bestellungen bei den Zulieferern aus.

11.00 Fachvortrag: Funktionsweise von umweltfreundlichen Autoklimaanlagen

Prof. Reichelt (TWK GmbH) stellte ausführlich die Historie der Autoklimaanlagen-Entwicklung, Aufbau und Funktionsweise von Klimaanlagen vor. Er referierte über die CO₂-Technik und beleuchtete kritisch deren Vor- und Nachteile im Vergleich zu den Alternativen. Bereits 1996 gab es erste Klimaanlagen mit CO₂ als Kältemittel, die Entwicklungsschritt in den Folgejahren voran, wurde jedoch Ende 2008 mit Auflösen der Fachabteilungen in den Automobilfirmen eingestellt. Aus seiner Sicht haben synthetische Kältemittel wie R134a und R1234yf längerfristig keine Chance, sie werden durch natürliche Kältemittel ersetzt werden. Dies werde jedoch bis zu einem Großserieneinsatz noch bis Ende des Jahrzehnts dauern.

In der anschließenden Diskussion wurden verschiedene Punkte angesprochen:

- Das Gewicht der Klimaanlagen mit CO₂ als Kältemittel kann in Zukunft reduziert werden, wenn die Technik entsprechend fortentwickelt wird.
- Gibt es technische Hindernisse für Klimaanlagen mit CO₂ als Kältemittel? Aus Sicht von Hr. Reichelt wäre ein Einstieg in den Jahren 2008/2009 möglich gewesen; Problem sah er in der Lebensdauer der Anlagen, hier bestand noch Entwicklungsbedarf.
- Aus technischer Sicht wäre der elektrische Betrieb des Kompressors sowohl hinsichtlich der Laufzeiten als auch der Leckagen als die für die Zukunft günstigere Variante für CO₂-Klimaanlagen anzusehen.
- Ein bisheriges Hindernis für die weitere Optimierung der Klimaanlagen ist der Ablauf der Produktplanung bei den Automobilherstellern. Die Klimaanlage war als Nebenaggregat bisher nicht im Fokus der Pkw-Entwicklung. Ein neues Kühlkonzept müsste aber von Anfang an bei der Konzeption des Pkw einbezogen werden. Die Fachleute für Klimaanlagen werden aber in der Regel erst so spät



Sammlung II:
Beschaffungskriterien allgemein

einbezogen, dass keine grundsätzlich neue Lösung für die Klimaanlage-technik mehr möglich ist.

- Wie verhält es sich mit Klimaanlagen in Elektrofahrzeugen? Trend zu Klimaanlagen mit CO₂ ist erkennbar, da Vorteile für die kombinierte Heizung und Kühlung bestehen. Frau Hoffmann verweist darauf, dass in Deutschland schon Kühl-/Heiz-Module für Elektrofahrzeuge entwickelt wurden und es auch in Japan Entwicklungen mit kleinen elektrischen CO₂-Kompressoren für Wärmepumpen gibt.

11.30 Diskussion „Relevanz von Autoklimaanlagen im Fuhrparkmanagement“

Die Teilnehmenden am Fachgespräch benannten die in ihren Unternehmen relevanten Kriterien bei der Pkw-Beschaffung, vgl. auch nebenstehende Karteikartensammlungen von Herrn Dr. Rubik (Sammlungen II und III).

Oberste Priorität beim Einkauf ist es, den Fahrbedarf zu decken, einzelne Komponenten, wie etwa Klimaanlagen, sind dabei nachrangig.

Bei allen teilnehmenden Institutionen stellt bei der konkreten Beschaffung die „(Fahrzeug)Sicherheit“ den zentralen Aspekt dar, gefolgt von Kriterien für „Ökologie“ und „Wirtschaftlichkeit“. Die Ökologisierung des Fuhrparks wird über die Senkung des CO₂-Ausstoßes erreicht. Dafür werden mitunter Grenzwerte für den CO₂-Ausstoß an Leistungsgrenzen der Pkw gekoppelt.

Einige Teilnehmer wiesen darauf hin, dass ihre Geschäftsführungen darauf drängen, dass die Beschaffung immer günstiger werden muss. Auch betonte die Mehrzahl der Teilnehmenden, dass ihre jeweiligen Institutionen die Abnahme konkreter Mengen nicht garantieren können (keine Abnahmegarantie). In allen teilnehmenden Institutionen sind viele Personen in den Beschaffungsprozess involviert, die durchaus unterschiedliche Aufgaben haben und Interessen verfolgen – dies stelle eine zentrale Barriere dar, ebenso wie begrenzte Zeitbudgets. Die Teilnehmenden betonten auch, dass Flotte ein „emotionales Thema“ sei.

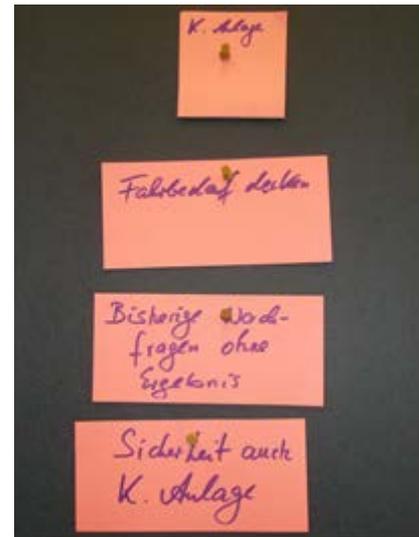
12.15 Mittagspause

13.15 Nachhaltige Unternehmensstrategie

Anknüpfend an die Diskurse des Vormittags leitete Dr. Tobias die zweite Workshop-Hälfte ein.

13.20 Diskussion: Die Potenziale umweltfreundlicher Autoklimaanlagen für das Unternehmensportfolio

Die Diskussion am Nachmittag erfolgte en bloc. Einzelideen, Themen und Meinungen wurden von Dr. Rubik auf Moderationskarten notiert und an der Metaplanwand visualisiert, vgl. nebenstehende Dokumentation.



Sammlung III:

Rolle Klimaanlagen bei Beschaffung

Ein Teilnehmer wies auf die Aktivitäten im „Schaufenster Elektromobilität“ hin. In diesem Netzwerk arbeiten verschiedene Akteure zusammen, die auch neue Bedarfe in ihre Diskussion aufnehmen können.

Die anwesenden Experten gaben ihre Schätzungen darüber ab, wann CO₂-Klimaanlagen in Großserie produziert werden können. Aufgrund des Mangels an fachkundigen Ingenieuren in den Entwicklungsabteilungen der Automobilhersteller und der Notwendigkeit, ganze Produktionslinien neu aufzubauen und zu validieren, wird die vollständige Ausrüstung der Autofloten von den Betreibern, die heute mit CO₂ beginnen, im Jahr 2017 nicht abgeschlossen sein können. Bezüglich der Einhaltung der entsprechenden EU-Richtlinie 2007/40/EG wären flexible Lösungen wünschenswert. Herr Plehn verwies darauf, dass es einen VDA-Ausschuss gibt, der derzeit europaweit einheitliche konstruktive Vorgaben für CO₂-Klimaanlagen erarbeitet.



Sammlung IV:
Mögliche Lösungsstrategien

Daimler will 2016 erste Pkw-Typen in Serie mit CO₂-Klimaanlagen ausrüsten und auf den Markt bringen. Insgesamt unterstützten die Teilnehmenden am Fachgespräch CO₂ als Kältemittel in Klimaanlagen.

Einige Teilnehmer signalisierten, dass sie mit diesem Thema an die Automobilhersteller herantreten würden, mit denen sie Rahmenverträge haben. Dabei unterstützend wäre es, die Argumente und Gegenargumente für beide Kältemittel (R1234yf und CO₂) zu kennen und übersichtlich ausgearbeitet vorliegen zu haben. Die Teilnehmenden wünschen sich deshalb eine vergleichende Darstellung der aktuell bekannten Vor- und Nachteile von Anlagen mit R123a, R1234yf und CO₂ als Kältemittel (bezüglich Eigenschaften und Umweltwirkungen der Kältemittel, Herstellung, Nutzung und Entsorgung).

Sie stimmten dem Vorschlag von Frau Moser (UBA) zu, eine Veranstaltung mit Herstellern und Vertriebsleitern über CO₂-Klimaanlagen durchzuführen. Das Umweltbundesamt sehen sie dabei aufgrund der Kompetenzen in Umweltschutz und Arbeitssicherheit als „neutralen Mittler“. Im Anschluss an die o.g. Veranstaltung soll ein Artikel in einer einschlägigen Fachzeitschrift platziert werden, die v.a. von Fuhrparkverantwortlichen gelesen werden. Herr Loose bot in diesem Zusammenhang an, dem Umweltbundesamt Vorschläge für geeignete Fachzeitschriften zu unterbreiten.

Es wurde zusätzlich diskutiert, welche konkreten Handlungsmöglichkeiten bei der aktuellen Fahrzeugbeschaffung bestehen. Folgende Option des strategischen Einkaufs in Richtung umweltfreundliche Autoklimaanlage äußerten die Teilnehmenden:

- Bei Marktbeobachtung/ pre-commercial procurement-Gesprächen mit Herstellern kann das Interesse an dieser Öko-Innovation geäußert und um Lösungsvorschläge gebeten werden.
- In Abhängigkeit von der Nutzungsdauer der betreffenden Pkw könnte ein Vermerk in der Leistungsbeschreibung für die zu beschaffenden Pkw gegeben werden, dass die Klimaanlage des Fahrzeugs ohne Kältemittel R1234yf befüllt ist.

- Rahmenabkommen mit denjenigen Herstellern kündigen, die nicht explizit und definitiv R1234yf als Kältemittel in ihren Pkw ausschließen (Opel, Ford).

Prof. Reichelt machte darauf aufmerksam, dass man heute noch keine Fahrzeuge mit CO₂-Klimaanlagentechnik bestellen könne und einzelne Testfahrzeuge nicht vor Mitte/ Ende 2014 bereit stünden.

Eine zusätzliche Handlungsebene, die Forschung zu CO₂-Klimaanlagentechnik in Richtung Anwenderbezug, Serienreife und spezielle Effizienzsteigerungsmaßnahmen zu unterstützen, wird über Förderprogramme des Bundes gesehen. Das Umweltbundesamt will sich dafür engagieren, dass hier Fördermittel für Unternehmen zur Verfügung gestellt werden, damit eine CO₂-Klimaanlagentechnik bereits vor 2019 serienreif ist.

Eruiert wurde, welche „Testmärkte“ für CO₂-Klimaanlagentechnik vorhanden bzw. zu öffnen sind und welche Unterstützung es dafür ggf. bedarf. Herr Berndt bot an, 100 Taxen in Berlin für den Testbetrieb mit CO₂-Klimaanlagentechnik zur Verfügung zu stellen. Sie eignen sich aus mehreren Gründen: Außenwirksamkeit/ Öffentlichkeit/ Image, Reichweite von ca. 80.000 km/ Jahr, Kommunikation zwischen Fahrern und Fahrgästen über die Technologie. Herr Ruster bietet an, den Großteil der Lkw-Abfallsammelfahrzeuge zur Umrüstung auf CO₂ zur Verfügung zu stellen.

Es wurden übliche durchschnittliche Nutzungszyklen für Pkw diskutiert. Die teilnehmenden Institutionen unterscheiden sich in ihrer Praxis hierzu:

- Kaufhaus des Bundes (KdB): zwei Arten von Beschaffungen: (1) Fahrzeuge, die bis zum Verschleiß genutzt werden, (2) Flotte, deren Fahrzeuge im Zeitraum 2014-2017 dreimal ausgetauscht wird
- ARVAL: Neukauf i.d.R. alle 40 Monate
- Bundesverband CarSharing: Neukauf im Durchschnitt alle 2,5-4 Jahre (Mehrzahl der Pkw sind nutzungsbedingt Kleinwagen)

14.50 Zusammenfassung und Ausblick

Frau Moser fasste zentrale Wünsche für Folgeaktivitäten zusammen und bat die Teilnehmenden um ihre abschließende Einschätzung zum Verlauf der Veranstaltung.

- Befürwortung eines Gespräches zwischen Herstellern und Flottenbetreibern unterstützt durch das Umweltbundesamt.
- Angebot eines Feldtests mit Taxis und Abfallsammelfahrzeugen der BSR.
- UBA stellt aktuelle Fachinformation zu Autoklimaanlagen zur Verfügung zur Nutzung für Einkäufer.
- Forderung nach (finanzieller) Unterstützung einer stark anwendungsbezogenen Forschung zur raschen Fortentwicklung und Markteinführung der CO₂-Klimaanlagentechnik.
- Platzierung eines Fachartikels zum Thema in einschlägigen Publikationen.
- Kommunikation der teilnehmenden Institutionen mit ihren Ansprechpartnern bei den Autoherstellern. Dafür kann das UBA Hintergrundpapier dienen, aus dem wesentliche Fakten zu den Kältemitteln hervorgehen.

Herr Woik erhofft sich Vorschläge für die Kommunikation mit den Kunden: Wie können Leasing-Unternehmen das Thema CO₂-Klimaanlagentechnik ihren Kunden gegenüber kommunizieren?

Herr Loose will sich im Rahmen der Fachdiskussion zum Blauen Engel CarSharing dafür einsetzen, dass der Einsatz von CO₂ als Kältemittel in der Klimaanlage als Kann-Kriterium in die Vergabegrundlage aufgenommen wird.

Alle Teilnehmenden signalisieren Interesse an der weiteren, kontinuierlichen Vernetzung.

15.00 Ende der Veranstaltung

Hr. Tobias beendete die Veranstaltung. Frau Moser und Herr Plehn bedankten sich bei allen Anwesenden für die Teilnahme und hohe Offenheit und Diskussionsbereitschaft.

1.1.3 Teilnehmerliste

Fachgespräch „Fuhrparkmanagement: Aktuelle Handlungsmöglichkeiten bei Klimaanlage“ am 24. Oktober 2013 in Berlin	
Name, Vorname	Institution
Berndt, Stephan	TaxiDeutschland, LV Berlin e.V.
Dziekan, Dr. Katrin	Umweltbundesamt
Gerdom, Dirk*	Verband Deutsches Reisemanagement e.V. (VDR)
Gritzka, Rainer*	Wirtschaftsgesellschaft der Kirchen in Deutschland mbH (WGKD)
Hahne, Martin	Thyssen Krupp AG
Hoffmann, Gabriele	Umweltbundesamt
Jahn, Helge	Umweltbundesamt
Knauer, Carsten	Bundesverband Materialwirtschaft, Einkauf und Logistik e.V. (BME)
Loose, Willi	Bundesverband CarSharing e.V.
Mönch, Lars	Umweltbundesamt
Moser, Dr. Heidrun	Umweltbundesamt
Müller, Ria	Institut für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW)
Plehn, Dr. Wolfgang	Umweltbundesamt
Reichelt, Prof. Johannes	TWK GmbH
Richter, Marco	Bundesfinanzdirektion Südwest
Rubik, Dr. Frieder	Institut für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW)
Rüster, Arvid	Berliner Stadtreinigung
Sandkötter, Wolfgang	GEA Refrigeration Germany GmbH
Tobias, Dr. Dr. Mario	IASS Potsdam
Weich, Georg	EON / Bayernwerk
Will, Mario	Bundesfinanzdirektion Südwest
Woik, Ralf	Arval Deutschland GmbH (PNB Paribas Group)

* kurzfristig an einer Teilnahme verhindert

1.2 Fachgespräch „Wäschetrocknung“

1.2.1 Organisationsrahmen

Titel der Veranstaltung

„Steigerung der Energieeffizienz in der professionellen Textiltrocknung:
Kosten- und Umweltaspekte im Blick“

Datum

04.06.2014 09:30-15:00 Uhr

Ort

Umweltbundesamt Berlin, Bismarckplatz, Raum 1042

Teilnehmende

Siehe Teilnehmerliste (Kap. 15.2.3)

Referent(inn)en

Andreas Halatsch (Umweltbundesamt)

Lothar Kühne (Laundry Innovation Network, Berlin)

Joachim Krause (Deutscher Textilreinigungsverband e.V.)

Moderation

Dr. Heidrun Moser (Umweltbundesamt)

Zeitplan

- | | |
|-------|--|
| 09:30 | Ankunft/ Registrierung |
| 10:00 | Begrüßung I Dr. Heidrun Moser, Umweltbundesamt |
| 10:05 | Ziele des Fachgesprächs I Moderation: Dr. Heidrun Moser, Umweltbundesamt |
| 10:10 | Vorstellungsrunde |
| 10:30 | Fachvortrag: Möglichkeiten der Energie- und Kosteneinsparung in der Textilreinigung:
Wäschetrockner mit Wärmepumpen I Andreas Halatsch, Umweltbundesamt |
| 10:50 | Fachvortrag: Optimierung energetischer Kreisläufe in gewerblichen Wäschereien
speziell bei Trocknungsverfahren I Lothar Kühne, Vorsitzender des Beirats Laundry
Innovation Network, Berlin |
| 11:30 | Diskussion: Relevanz von Nachhaltigkeitsüberlegungen in der Textilbehandlung |
| 12:15 | Mittagspause |
| 13:15 | Diskussion: Nachhaltige Unternehmensstrategien - Die Potenziale von professionel-
len umweltfreundlichen Wäschetrocknern I Moderation: Dr. Heidrun Moser, Um-
weltbundesamt |
| 14:15 | Kaffeepause |
| 14:30 | Fortsetzung der Diskussion |
| 15:50 | Zusammenfassung und Ausblick I Moderation: Dr. Heidrun Moser, UBA |
| 16:00 | Ende der Veranstaltung |

1.2.2 Diskussionsstränge und Ergebnisse

Im Folgenden sind die wichtigsten Themenlinien und Ergebnisse der Diskussion festgehalten.

10.00 Begrüßung und Ziele des Fachgesprächs

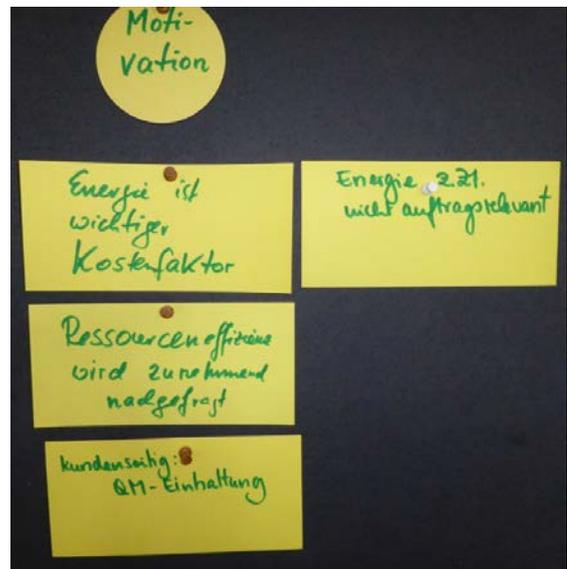
Frau Dr. Moser (Umweltbundesamt) eröffnete das Fachgespräch. Sie erläuterte die Motivation des UBA, sich in diesem Thema zu engagieren und ging dabei auf mögliche Hemmnisse und Probleme von Großverbrauchern bei der Beschaffung von Wäschetrocknern ein, die innerhalb dieses Fachgesprächs erörtert werden sollten, um unter anderem auch Maßnahmen und Hilfestellungen abzuleiten, die das UBA leisten kann. Nach der Vorstellung des aktuellen Forschungsvorhabens „Marktmacht bündeln: Großverbraucher als Treiber für Innovationen beim nachhaltigen Konsum“, das in ihrem Fachgebiet III 1.1 „Übergreifende Aspekte des produktbezogenen Umweltschutzes“ durchgeführt wird, stellte Frau Moser Ziele und Agenda des Workshops vor. Dabei betonte sie, dass die Veranstaltung ein offenes Gespräch zum Austausch sei und es für das Umweltbundesamt auch wichtig sei, die Überlegungen der Anwesenden kennenzulernen.

10.15 Vorstellungsrunde

Die Teilnehmenden stellten sich kurz vor (Name, Organisation, Motivation für Teilnahme). Die einzelnen Motive wurden durch Dr. Rubik auf Karteikarten gesammelt (vgl. Sammlung I).

Es zeigte sich, dass es verschiedene Motive gab, nämlich:

- a.) Energieeinsparung, auch unter dem Gesichtspunkt Kosten
- b.) Interesse am Austausch zu neuen technischen Lösungen,
- c.) Austausch zu Innovationen, um diese dann wiederum in Verbände zu tragen
- d.) Ressourcen- und Energieeffizienz als von Kund/innen nachgefragtes Thema.



Sammlung I: Motivation zur Teilnahme

10.25 Fachvortrag: Möglichkeiten der Energie- und Kosteneinsparung in der Textilreinigung: Wäschetrockner mit Wärmepumpen

Schwerpunkt des Vortrages von Herrn Halatsch (UBA) war die Darstellung der Arbeiten an der Europäischen Ökodesign-Richtlinie 2009/125/EG. Er beschrieb den Prozess seit 2010 inklusive der beteiligten Akteure und erläuterte relevante Zwischenergebnisse und Ökodesign-Potenziale. Die erwähnte Vorstudie des Öko-Instituts und von Bio-Intelligence (sog. „Los 24“) betrachtete Geschirrspüler, gewerbliche Waschmaschinen und Wäschetrockner. Die Studie ermittelte jährliche Einsparpotentiale bei gewerblichen Wäschetrocknern in Abhängigkeit von der Trommelgröße zwischen 25 % und 68 % bei Nutzung bester verfügbarer Techniken; zur Hebung dieser Potenziale wurden Informationsmaßnahmen, festgelegte Toleranzen sowie Energieeffizienzanforderungen vorgeschlagen. Herr Halatsch machte darauf aufmerksam, dass es aller Voraussicht nach noch ein weiteres Konsultationsforum mit Interessensverbänden und Vertretern der EU-

Mitgliedsstaaten geben wird. Außerdem findet derzeit der vierte Austausch zur Marktaufsicht bei der BAM als beauftragter Stelle statt.

Am Ende seines Vortrages ging Herr Halatsch noch auf den Blauen Engel für Waschsals (RAL-UZ 173) ein und erläuterte dessen Vorteile für Umwelt und Gesundheit sowie die Anforderungen des Zeichens.

Im Anschluss machte ein Teilnehmer darauf aufmerksam, dass im Zusammenhang mit professioneller Wäschetrocknung der Blaue Engel für Nassreinigungsdienstleistungen (RAL-UZ 104) relevant und geeignet sei, um Anforderungen erweitert zu werden, die zu verbesserter Energieeffizienz in der professionellen Wäschetrocknung führen sollen. Dabei wurde angeregt, das RAL-UZ 104 im Hinblick auf Geltungsbereich und Energieeffizienzanforderungen zu überarbeiten.

10.45 Fachvortrag: Optimierung energetischer Kreisläufe in gewerblichen Wäschereien speziell bei Trocknungsverfahren

Herr Kühne (Vorsitzender des Beirats Laundry Innovation Network) stellte ausführlich verschiedenste Praxisansätze für energieeffiziente Wäschetrocknungssysteme vor. Ausgangspunkt seines Vortrags war die Branchenkampagne „Trommeln für die Energiewende“, die aufgrund der Entwicklung und Verbreitung neuer Techniken ein Energieeinsparpotential von bis zu 30 % in industriellen Wäschereien ermittelte. Im Anschluss wurden einige Praxisbeispiele aufgeführt.

Im Hauptteil seines Vortrags plädierte Herr Kühne für eine ganzheitliche Betrachtung der energetischen Prozesse und wies darauf hin, dass die rund 2.200 Dienstleister in Unternehmen 7,2 Mio. kg Wäsche pro Tag bearbeiten würden. Energiekosten haben mit 15 % einen höheren Kostenanteil als die Frisch- und Abwasserkosten (Kostenanteil ca. 5%). Dabei könnten sehr unterschiedliche Technologien herangezogen werden, deren Marktreife sich jedoch in unterschiedlichen Stadien befindet, so Herr Kühne. Neben Wärmepumpen, könnten Wärmepumpentrockner, die Nutzung der Abwärme aus Abgas und Abluft, die Adsorptionskühlung, der Einsatz von Hilfsmitteln zur Reduktion der Restfeuchte in Textilien, Heat Pipes, die Ablufttrocknung mittels Sorptionsentfeuchtung oder Solarzellen zur Heißwassererzeugung eingesetzt werden.

In der anschließenden Diskussion wurden verschiedene Punkte angesprochen:

- Technische Nachrüstungen in bestehenden Betriebsstätten sind anders zu behandeln (ggf. mehr Kompromisse notwendig) als der Neubau eines einschlägigen Betriebes. Mit anderen Worten: Was ist in bestehenden Betriebsstätten mit vertretbarem finanziellem Aufwand technisch nachrüstbar? Wie ambitioniert dürfen die Energieeffizienz-Anforderungen sein, die an einen Neubau gestellt werden? Dabei wurden in der Diskussion verschiedene Zahlen genannt, wonach der Stand der Technik sich von früher 2,8 kWh/kg auf derzeit im Schnitt 1,3 kWh/kg verbessert habe, beste Techniken lägen bei 0,9 kWh/kg. Eine Umrüstung bestehender Anlagen erbrächte Einsparungen von etwa 40-45%, so ein Teilnehmer.
- Ein für Hochleistungswäschereien relevantes Interesse läge im Erreichen von Energieeffizienz unter der Prämisse „vernünftiger“ Trocknungszeiten, hier wurden Zeiten von maximal 15 bis 20 Minuten genannt.
- Eine Optimierung bzw. Minimierung der Trocknungstemperaturen stößt bei bestimmten Produktgruppen, wie Schutzkleidung, an Grenzen. Diese muss auf 120 Grad Celsius erhitzt werden, um die Imprägnierung zu aktivieren.

- Die Verringerung des Energieverbrauchs sollte einzelne Maschinen beachten und auch das Gesamtsystems optimieren. Dabei wurden von den Teilnehmern teilweise unterschiedlich Prioritäten zwischen Einzelmaschinen und dem Gesamtsystem gesetzt.
- Die Waschqualität ist bei Optimierungsbemühungen der Energieeffizienz zu beachten. Dies würde, so Herr Krause, in laufenden F&E-Vorhaben beachtet: Betriebstypen und Warengruppen werden unterschieden, um darauf zu reagieren.
- Verschiedene Parameter beeinflussen den Energieverbrauch in der Wäschetrocknung: Art bzw. Beschaffenheit der Textilien/Fasern, mit/ohne Speicher, Entfeuchtungstemperatur. Dies bedeutet, dass eine Orientierung an Waren- und Kundengruppen und Beachtung der Bandbreite der Prozesse erfolgen sollte.
- Bislang fehlen Energiebilanzen in professionellen Wäschereien, die alle Energieströme über alle bearbeiteten Warengruppen im gesamten Unternehmen bzw. pro Betriebsstätte abbilden/ erfassen. Diese sind aber notwendige Voraussetzung um konkrete und geeignete Optimierungsvorschläge zu erarbeiten. Frau Dr. Moser verweist an diesem Punkt der Diskussion auf das Umweltinnovationsprogramm (UIP), in dem Unternehmen aller Branchen gefördert werden, die Energieeffizienz vorantreiben wollen (verpflichtend ist dabei, die gesamte Prozesskette zu betrachten). Mehrfach wurde auch in späteren Diskussionen stark für Energiebilanzen – insbesondere tägliche Energiebilanzen plädiert, die die Energieverbräuche in Echtzeit erfassen, monitoren und im besten Fall unmittelbar auch das Personal für sparsameren Verbrauch sensibilisieren.

Zusammenfassend lenkte Dr. Moser den Blick auf front-runner Unternehmen, die früher bereit sind neue Technologien auszutesten und dadurch vom UBA besonders beobachtet werden. Sie haben zwar ein technisch und wirtschaftlich höheres Risiko, aber auch ein höheres Potenzial, Effizienzgewinne zu generieren. Ein breiterer Ansatz sei zwar nicht verkehrt, trotzdem betont sie, dass der Fokus auf der Frage liegt, wie wir insgesamt schneller vorankommen.

11.15 Vortrag Joachim Krause

Herr Krause (Deutscher Textilreinigungsverband e.V., Leiter des Ausschusses Technik + Umweltschutz) stellte in seinem Fachvortrag die Arbeit und die verschiedenen Forschungsvorhaben des DTV bzw. des Ausschusses Technik + Umweltschutz des DTV vor. Dabei ging Herr Krause zunächst auf die Brancheninitiative „Trommeln für Deutschlands Energiewende“ ein, die die Fortschritte innerhalb der Branche aufzeigen soll und alle Textilpflegeunternehmen und Betriebe aus benachbarten Textil- und Zuliefererbranchen dazu aufruft an der bundesweiten Datenerhebung teilzunehmen.

Des Weiteren stellte Herr Krause sechs verschiedene Forschungsvorhaben vor:

- Waschschleudermaschinen: Diese Technologie ist zwar veraltet, wird aber noch in den meisten Wäschereien benutzt und hat Wassereinsparpotenziale von im Schnitt 25 % bis zu maximal 48 %.
- Ganzheitliche energetische Betrachtung von Unternehmen, um Einsparpotenziale aufzudecken. Hier bestehen Energieeinsparpotenziale zwischen 30-40 %.

- Einsatz von Elektrofahrzeugen in der Branche: Diese Initiative war für kleinere Unternehmen, die in eine optimierte Technik eingeführt werden sollten, weniger erfolgreich.
- Erstellung eines Handbuchs zur Energieeinsparung: Die Fachkompetenz von größeren Betrieben soll mit Hilfe eines Handbuchs auch KMUs zur Optimierung zugänglich gemacht werden.
- Steigerung der Effizienz in Trocknungsprozessen in Wäschereibetrieben zur Erhöhung der Gesamteffizienz.
- KWK-Nutzung in Wäschereien: Untersuchungen zu real anfallenden und erforderlichen Energiemengen, optimalen Kreisläufen und wünschenswerten Pufferspeichern mit dem Ziel, Wärmeströme in Wäschereibetrieben so zu kanalisieren, dass Abwärme - u.a. aus dem Trocknungsprozess - unternehmensintern (Heizung, Warmwasser) genutzt werden kann.

Abschließend stellt Herr Krause das Vorgehen der Branchenkampagne vor, um CO₂-Einsparungen kenntlich zu machen. Danach können Firmen anonym ihre Kennzahlen auf einer Webseite einpflegen und sich mit dem Branchenschnitt vergleichen.

11.30 Diskussion „Relevanz von Nachhaltigkeitsüberlegungen in der Textilbehandlung“

Im Anschluss fragt Frau Dr. Moser bezüglich des Stellenwerts der Ressourceneffizienz in der strategischen Entwicklung des Unternehmens, den Treibern und Hemmnissen für/von energierelevanten Optimierungen und nach den Modernisierungszyklen in großen und kleinen Anlagen.

Wie auch Herr Krause sehen viele Teilnehmende Ressourceneffizienz als ein Thema mit wachsender Bedeutung an, das von einzelnen Kunden schon nachgefragt wird. Einige sind der Auffassung, dass jeder Betrieb sich umstellen müsse, der langfristig auf dem Markt bleiben wolle, weil sich eine ausbleibende Umstellung auch auf die Kosten auswirken wird. Andere Teilnehmende stellen jedoch fest, dass nicht nur Nachhaltigkeit beim Kunden zähle, sondern auch die Performance und Waschqualität und beides ge(währ)leistet werden müsse.

Hinsichtlich der Modernisierungszyklen wurde von einem Teilnehmer die Einschätzung gegeben, dass in seinem Betrieb alle zwei Jahre eine neue Betriebsstätte gebaut wird, während in bestehenden Anlagen nur alle 8-10 Jahre neue Maschinen angeschafft würden. Im Rahmen dieser Frage, wurden von den Teilnehmenden vermehrt auch über Innovationen bzw. technische Lösungsansätze diskutiert, die teilweise schon in den Vorträgen von Herrn Kühne und Herrn Krause angesprochen wurden:

- Automatisierte Steuerung der Logistik, um Roboter in Wäschereibetrieben einzusetzen sowie auch die energetischen Stoffflüsse mit den Logistikprozessen zu verbinden. Durchlaufoptimierung.
- Mittelfristige Absenkung der Trocknungstemperaturen, sodass Textilqualität, Weißegrad, Farberhalt und Lebensdauer steigen. Hier kommt die Trocknung mit Restwärme in Betracht.
- Die BHKW (Blockheizkraftwerk) Technik sollte auch in KMUs Anwendung finden, z.B. die Verbindung von Trocknern mit BHKWs. Dies wird bereits in Pilotprojekten getestet.

- Gaswärmepumpentrockner sollten auch in kleinen Wäschereien installiert werden. Hierbei stellt sich die Frage der Unterstützung von kleineren Betrieben, um solche Investitionen vornehmen zu können.

Hemmnisse und Treiber für eine Umstellung zu mehr Energieeffizienz wurden von vielen Teilnehmenden in der noch nicht zur Genüge entwickelten Technologie gesehen, wobei auch noch weitere Punkte zur Sprache kamen:

- Energiecontrolling als Unterstützung der Technologie; dabei wurde angemerkt, dass einige Waschmittellieferanten Energiemanagement für kleinere Wäschereien anbieten.
- Ein Teilnehmender weist auf die hohe Streubreite an Unternehmen innerhalb der Textiltrocknungsbranche hin: Familienbetriebe bis hin zu Hochleistungswäschereien. Gerade bei den kleineren Wäschereien liege noch sehr viel Potenzial, das jedoch oft wegen Finanzierungsschwierigkeiten nicht erschlossen wird und kleinere Wäschereien mit Initiativen oft schwer zu erreichen sind.
- Es fehlt an Spezialisten, die Wäschereien beraten können. Energieberater sind oft Querschnittsberater, die wenig Einblick in die Branche haben.
- Konsumenten werden zu wenig in Entwicklungsprozesse integriert, da Diskussionen oft nur innerhalb der Branche geführt werden.
- Return on Investment muss gegeben sein. Im Moment ist es einfacher und effektiver an Personalkosten zu sparen, als Ressourcen einzusparen.

Die Debatten des Vormittags zu Barrieren und technischen Lösungsansätzen fasste Dr. Rubik zusammen, vgl. untenstehende Karteikartensammlungen (Sammlungen II und III).

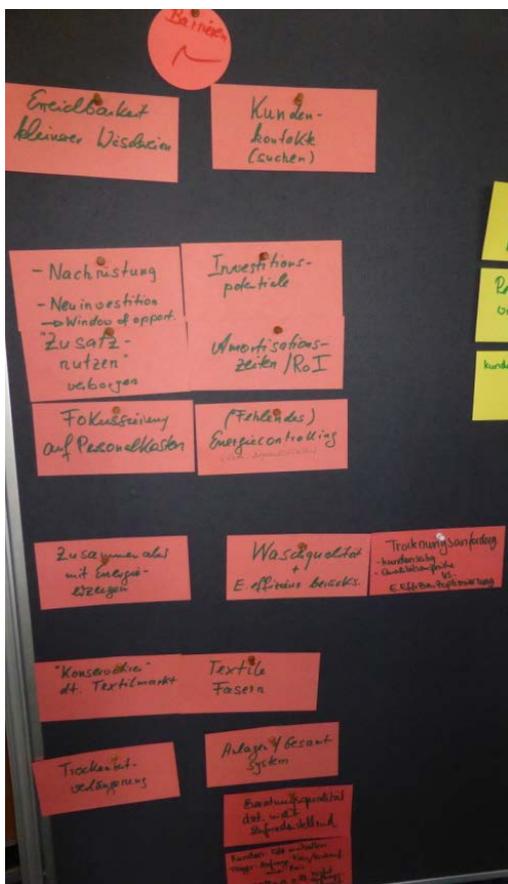
Neben den technischen Lösungsansätzen, die von Herrn Krause und Herrn Kühne in ihren Vorträgen vorgestellt wurden, wie z.B. Wärmepumpen, Ablufttrocknung, Heat Pipe und Adsorptionskühlung wurde in den Diskussionen ergänzend der Ansatz der industriellen Symbiosen thematisiert, der Ressourceneinsparung dadurch realisiert, dass sich mehrere Betriebe zusammen schließen und überschüssige Ressourcen/ Abfallprodukte der jeweils anderen Betriebe verwerten.

Hinsichtlich bestehender Barrieren wurden von Herrn Dr. Rubik folgende Punkte als Resümee des Vormittags zusammengefasst (vgl. Sammlung III):

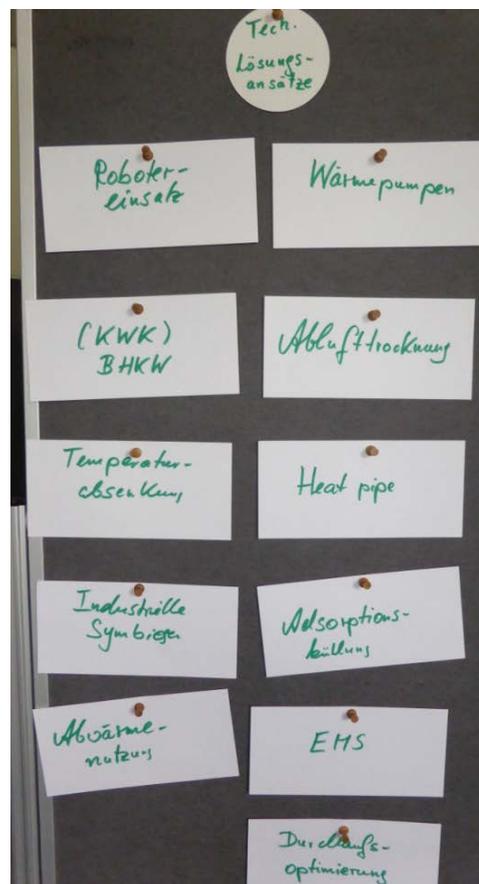
- Die fehlende Betrachtung des gesamten Prozesses und der gesamten Anlage führt zu Ineffizienzen.
- Kosten-Nutzen Relation von Investitionen in Energieeffizienz: Diskutiert wurde unter anderem der ideale Zeitpunkt für neue Investitionen, ob kleinere Betriebe überhaupt Investitionen in dem erforderlichen Umfang tätigen können und wann sich diese amortisieren. Es gab einzelne Anmerkungen, dass Unternehmen derzeit eher Personalkosten sparen als auf Energieeffizienz umzustellen, vor allem solche in denen kein Energiecontrolling existiert. Der jeweils konkrete Nutzen von Energieeffizienzmaßnahmen ist daher bislang weitgehend verborgen. Der Großteil der Teilnehmenden ist der Ansicht, dass Ressourceneffizienz sich langfristig in den Kosten niederschlagen wird.
- Kleinere Wäschereien sind teilweise nur schwer über Verbände erreichbar und nehmen wegen ihrer oft engen finanziellen und zeitlichen Möglichkeiten nicht

an Projekten und Initiativen teil. Auch der direkte Kontakt zu Kunden und Energieerzeugern fehlt.

- Die weitere Erhöhung der Energieeffizienz in der Trocknung steht ggf. im Widerspruch zu den hohen Qualitätsansprüchen an die gereinigten Textilien. Zusätzlich besteht das Problem, dass sich die Trocknungszeiten bei Temperaturabsenkung verlängern. Dies wird von Unternehmen und Kunden nicht gewünscht.
- Der deutsche Markt wird von einem Teilnehmenden als konservativ in Bezug auf die Nutzung von Mischfasern beschrieben. Generell stellt sich die Frage welche Auswirkung die Verwendung von verschiedenen textilen Fasern auf die Energieeffizienz in Wäsche und Trocknung hat.



Sammlung III:
Barrieren bei der Umstellung



Sammlung II:
Technische Lösungsansätze

12.15 Mittagspause

13.15 Nachhaltige Unternehmensstrategien

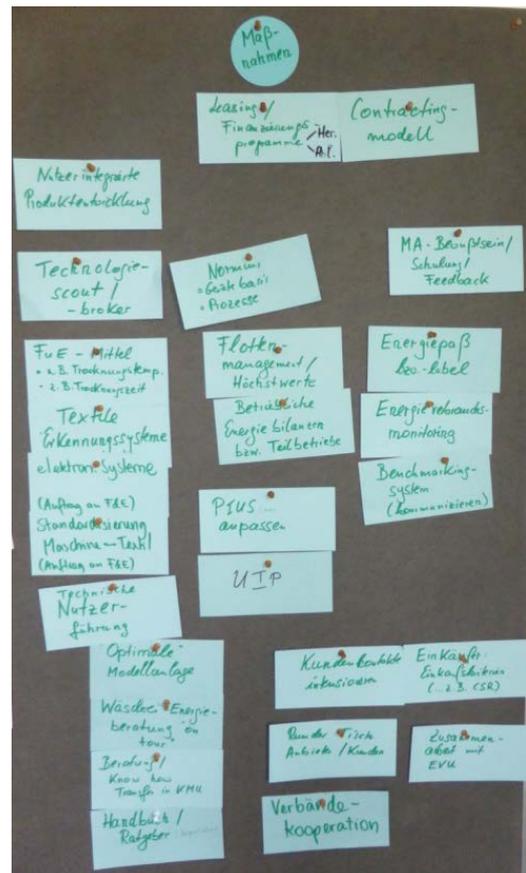
Anknüpfend an die Diskurse des Vormittags leitete Frau Dr. Moser die zweite Hälfte des Fachgesprächs ein.

13.20 Diskussion: Potenziale von professionellen umweltfreundlichen Wäschetrocknern

Einzelideen, Themen und Meinungen zu Potenzialen und Maßnahmen wurden von Dr. Rubik auf Moderationskarten notiert und am Ende des Nachmittags an der Metaplanwand visualisiert:

- Nutzerintegrierte Produktentwicklung: erfahrene Nutzer bereits in den Prozess der Technikentwicklung einbinden, in Schulungen Personal zur nachhaltigen Nutzung von Maschinen und der richtigen Programmwahl bei verschiedenen Textilien fortbilden sowie ggf. durch Feedbacksysteme Rückmeldung geben (z.B. mit einem Ampelsystem bei der Bedienung der Maschinen).
- Runder Tisch zwischen Herstellern und Anwendern/ Kunden, um die Machbarkeit einer verketteten Produktion zu besprechen, auch über das eigene Unternehmen hinaus.
- Normung: Transponder, Benchmarking, Ranking, Energiepass
 - o RFID (Radio Frequency Identification) für den Textilbereich, der Ansprüche der Branche erfüllt: lange Haltbarkeit und Mitwaschbarkeit des Transponders bei den bis zu 400 Waschzyklen, Einheitlichkeit innerhalb der Branche. Momentan bestehen dabei Probleme der Ausfallquote von 5-10 % nach ein paar Jahren, des Datenschutzes und der Vielzahl der verschiedenen Chiphersteller. Forschungsprojekte dazu finden bereits statt, überzeugende Lösungen dazu sind allerdings im Teilnehmerkreis nicht bekannt.
 - o Best-Practice Plattform des DTV: Wäschereien und Hersteller tragen anonym Daten online ein und erhalten ein Label, wenn sie Innovationen integrieren. Die Plattform könnte zu einer Techniksammlung weiterentwickelt werden, wobei gleichzeitig die Methode der Datenerhebung genormt werden müsste.
 - o Gesetzliche Verpflichtung eine Energiebilanz aufzustellen. Viele Wäschereien haben momentan noch keinen Überblick über ihren Verbrauch. Es könnte eine Bewertungsmöglichkeit ähnlich zum Energieausweis oder ein Gütesiegel/ Index etabliert werden. Außerdem sollten Zähler in Maschinen verpflichtend integriert werden. Eine weitere Möglichkeit könnte auch die Erweiterung der Vergabeanforderungen des Blauen Engels um einen Indexwert (bspw. aus Wasser- und Energieverbrauch pro kg Wäsche) sein, der sich auf die gesamte Produktionskette bezieht und mindestens erreicht werden muss.

- Schulung und Energieberatung: Fort- und Ausbildung der Textilreinigungsbetriebe und der Wäschereien, v.a. der KMU, ist eine eigene Herausforderung. Während große Betriebe weniger Unterstützung benötigen, ist diese bei den kleineren dringend erforderlich, um Einsparmaßnahmen zu realisieren. Ein Teilnehmer merkte an, bei den KMU sei der Leidensdruck noch nicht groß genug. Es wurde angeregt mit der Unterstützung aller Textilverbände, Energieberatung „on tour“ speziell für Wäschereien als Art bzw. in Form von Contracting-Modellen zu finanzieren, da der DTV das als Forschungsgemeinschaft nicht alleine leisten kann. Dabei wurde auch auf entsprechende Erfahrungen in der Schweiz hingewiesen.¹
- Techniken: Bei den am Vormittag erwähnten Wäschetrocknern mit Gaswärmepumpen besteht das Problem der hohen Kosten – der Betrieb mit Gas ist viermal teurer als der Betrieb elektrischer Trockner.



Sammlung IV: Übersicht über angesprochene mögliche Maßnahmen

- Dem Thema Ressourceneffizienz kommt nach Auffassung der Teilnehmenden eine steigende Bedeutung zu. Bisher fragen dies jedoch nur vereinzelt Kunden nach. Ressourceneffizienz sei immer nur kombiniert mit der Performance zu betrachten.
- Insgesamt erachten die Teilnehmenden neue intelligente Finanzierungs-/Leasingmöglichkeiten für kleinere Wäschereien für neue Technologien sowie mehr F & E-Mittel als wünschenswert.
- Transmission in die Branche: Technologiescout, der Innovationen aus anderen Branchen in die Textilpflege hineinträgt. Diesen Weg geht das Laundry Innovation Network, so Herr Kühne, seit 2012, u.a. mit TU Berlin oder dem Fraunhofer Institut Magdeburg. Erkenntnisse aus den verschiedensten Kooperationen und Projekten werden im Rahmen von Seminaren und Konferenzen (darunter auch eigene Tagungen des Laundry Innovation Network) in der Branche verbreitet. Wichtiger Austausch findet auch über die Zusammenarbeit im Beirat des Laundry Innovation Network statt, in dem u.a. der Fachverband für Wäscherei, Textil- und Versorgungsmanagement e.V. (FWL) und der Deutsche Textilreinigungsverband e.V. (DTV) vertreten sind.

¹ Vgl. <http://www.textilpflege.ch/verband/ressourceneffizienz.html>.

Im Anschluss stellte Frau Dr. Moser das Umweltinnovationsprogramm des Umweltbundesamtes vor. Im Rahmen dieses Programms werden erstmalige, großtechnische Anwendungen von innovativer und umweltentlastender Technik und Verfahren in Deutschland gefördert, wobei KMU bevorzugt werden.

15.50 Zusammenfassung und Ausblick

Frau Dr. Moser fasste zentrale Wünsche für Folgeaktivitäten zusammen und bat die Teilnehmenden um ihre abschließende Einschätzung zum Verlauf der Veranstaltung.

- Größtes Potenzial wird von einem Teilnehmenden in der Verbesserung der Mindestanforderungen an kleinere Wäschereien und im Energiemanagement bei größeren Anlagen gesehen, hier sei die Normung der nächste wichtige Schritt.
- Einige Teilnehmer betonten noch einmal die Notwendigkeit sich mit dem Thema zu befassen und fanden die Veranstaltung sehr sinnvoll.
- Die Schere innerhalb der Branche wurde deutlich, genauso wie das Potenzial für weitere Innovationen zur Energieeffizienz, vor allem bei kleineren Betrieben. Es wurden nochmals beträchtliche Optimierungspotenziale erwähnt, genannt wurde auch ein Faktor 2.
- Es wird gewünscht, dass das konkrete weitere Vorgehen, auch von staatlicher Seite, noch einmal genauer besprochen werden sollte.
- Der Aspekt Networking in der Branche sollte durch regelmäßige Treffen weiter gefördert werden.
- Gelobt wurde die Anwesenheit von Herstellern.

Alle Teilnehmenden signalisierten Interesse an der weiteren, kontinuierlichen Vernetzung, wobei vorgeschlagen wurde, den Teilnehmerkreis weiterer Treffen in betriebliche und gewerbliche Wäschereien zu untergliedern und möglicherweise auch nach den verschiedenen Prozessabläufen zu differenzieren.

16.00 Ende der Veranstaltung

Dr. Moser beendete die Veranstaltung und bedankte sich bei allen Anwesenden für die Teilnahme, hohe Offenheit und Diskussionsbereitschaft.

1.2.3 Teilnehmerliste

Fachgespräch „Steigerung der Energieeffizienz in der professionellen Textiltrocknung: Kosten- und Umweltaspekte im Blick“ am 4. Juni 2014 in Berlin	
Name, Vorname	Institution
Bilharz, Dr. Michael	Umweltbundesamt
Bringewatt, Wilhelm	Herbert Kannegiesser GmbH
Hageresch, Bastian	CWS-boco Deutschland GmbH
Halatsch, Andreas	Umweltbundesamt
Hirsch, Michael	Simeonsbetriebe GmbH
Jürgensen, Stefan	Wulff-Textilservice GmbH
Krause, Joachim	CHMS Coburger Handtuch+Matten-Service Joachim Krause e.K. und Vorstandmitglied Deutscher Textilreinigungsverband (DTV)
Kühne, Lothar	Laundry Innovation Network
Marek, Dr. Andreas	Wirtschaftsverband Textil Service - Wirtex e.V.
Morlampen, Ralph	Saana Textilpflege GmbH
Moser, Dr. Heidrun	Umweltbundesamt
Müller, Ria	Institut für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW)
Müller-Arndt, Rolf	CWS-boco Deutschland GmbH
Reich, Matthias	Miele & Cie KG
Rubik, Dr. Frieder	Institut für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW)
Schäfer, Jürgen	Miele & Cie KG
Steinkopf, Hans-Ulrich	Rotenburger Werke & Bundesvorsitzender FWL
Unger, Kerstin	ALSCO Berufskleidungs-Service GmbH
Witteveen, Martinus	Beirholms Vaeverier A/S
Wohlgemuth, Gert	Vorwerker Diakonie gemeinnützige GmbH
Zoch, Matthias	MEWA Textil-Service AG & Co. Management OHG

1.3 Fachgespräch „Textilien“

1.3.1 Organisationsrahmen

Titel der Veranstaltung

„Textilien als Visitenkarte: sozial- und umweltverträgliche Baumwolltextilien als CSR Beitrag in der Beschaffung“

Datum

7. Juli 2014 - 09:30 - 16:00 Uhr

Ort

Umweltbundesamt, Dienstsitz Berlin, Bismarckplatz

Teilnehmende

Siehe Teilnehmerliste (Kap. 15.3.3)

Referenten/in

Brigitte Zietlow (Umweltbundesamt)

Jens Soth (Helvetas Swiss Intercooperation)

Andreas Merkel (Gebrüder Otto)

Moderation

Dr. Heidrun Moser (Umweltbundesamt)

Zeitplan

- 09:30 Ankunft/ Registrierung
- 10:00 Begrüßung: Dr. Heidrun Moser, Umweltbundesamt
- 10:10 Vorstellungsrunde
- 10:30 Fachvortrag: Die textile Kette und Herausforderung Nachhaltigkeit
Brigitte Zietlow, Umweltbundesamt
- 10:45 Fachvortrag: Bio-Baumwolle I Jens Soth, HELVETAS
- 11:15 Fachvortrag: Garne und Textilien aus rezyklierten Baumwollfasern
Andreas Merkel, Gebrüder Otto GmbH & Co.KG
- 11:45 Diskussion: Relevanz von Nachhaltigkeitsüberlegungen in der textilen Beschaffung
- 12:30 Mittagspause
- 13:20 Nachhaltige Unternehmensstrategien I Moderation: Dr. Heidrun Moser, Umweltbundesamt
- 13:25 Diskussion: Die Potenziale von Baumwolle mit Biofasern bzw. Recyclingfasern
- 14:15 Kaffeepause
- 14:30 Fortsetzung der Diskussion
- 15:50 Zusammenfassung und Ausblick I Moderation: Dr. Heidrun Moser, UBA
- 16:00 Ende der Veranstaltung

1.3.2 Diskussionsstränge und Ergebnisse

Im Folgenden sind die wichtigsten Themenlinien und Ergebnisse der Diskussion festgehalten.

10.00 Begrüßung und Ziele des Fachgesprächs

Frau Dr. Moser (Umweltbundesamt) eröffnete den Workshop. Sie erläuterte die Motivation des UBA, sich in diesem Thema zu engagieren, und ging dabei auf die Arbeiten des Umweltbundesamts sowie das aktuelle Forschungsvorhaben „Marktmacht bündeln: Großverbraucher als Treiber für Innovationen beim nachhaltigen Konsum“, das in ihrem Fachgebiet III 1.1 „Übergreifende Aspekte des produktbezogenen Umweltschutzes“ durchgeführt wird, ein.



Anschließend stellte sie die Ziele und Agenda des Workshops vor. Dabei betonte sie, dass die heutige Veranstaltung ein offenes Gespräch zum Austausch sei und es für das Umweltbundesamt auch wichtig sei, die Überlegungen der Anwesenden kennenzulernen.

10.10 Vorstellungsrunde

Die Teilnehmenden stellten sich kurz vor (Name, Organisation, Motivation für Teilnahme). Es zeigte sich, dass es verschiedene Motive gab, nämlich:

- a.) das Einsparen von Wasser, Energie und Chemie in der Aufbereitung der Textilien
- b.) die Stärkung der eigenen Marke durch die Erfüllung von Nachhaltigkeitskriterien, auch weil auf den Märkten, auf denen agiert wird, Nachhaltigkeit einen immer höheren Stellenwert bekommt
- c.) neue nachhaltige Möglichkeiten kennenlernen/vorstellen und dadurch Bedarf wecken und in Verbände bzw. in den eigenen Einkauf hineintragen sowie
- d.) die Optimierung von technischen Aspekten hinsichtlich der Pflege und Lebensdauer von Textilfasern.

10.30 Fachvortrag: Die textile Kette und Herausforderungen der Nachhaltigkeit

Schwerpunkte des Vortrages von Frau Zietlow (UBA) war ein Überblick über die verschiedenen Stufen der textilen Kette und ihre Umweltauswirkungen. Dabei wurden als Beispiele die Fasererzeugung (Wasserverbrauch, Insektizid- und Pestizideinsatz, Erdölverbrauch), Textilveredlung (Einsatz von Textilhilfsmittel, Abwasserbelastung) sowie der Konfektionierung (Arbeitssicherheiten, Unfälle) dargestellt. Anschließend verwies Frau Zietlow auf die Arbeiten des Umweltbundesamts im Bereich der Textilien (u.a Leitfaden zu Umweltstandards in der Textil- und Schuhbranche) und zum Blauen Engel für Textilien.

Frau Zietlow schlussfolgerte, dass Produktauswahl und die Konsummuster der Verbraucher entscheidend die Umweltauswirkungen determinieren. Sie sah die Notwendigkeit,

Kenntnisse und Kooperationen entlang der gesamten Lieferkette zu entwickeln und sieht ein hohes Einflusspotential bei Großverbrauchern, etwa wenn diese Anforderungen der Umweltzeichen als Spezifikationen in die technischen Leistungsbeschreibungen aufnehmen.

Im Anschluss erfolgt eine kurze Fragerunde:

- Inwieweit erfolgt eine Zusammenarbeit zu Standards auf internationaler Ebene? Eine Durchdringung bis in die asiatischen Länder hinein sei notwendig, um soziale Aspekte in der Vorkette zu berücksichtigen.
- Antwort: Das Hauptproblem liegt in den Zulieferländern. Seitens des UBA besteht z.B. eine Zusammenarbeit mit Indien, um dort Standards zu etablieren. Außerdem wurde der runde Tisch mit Verantwortung beim BMZ ins Leben gerufen, um dort das Thema ergebnisoffen von allen Seiten anzugehen.

10.45 Fachvortrag: Bio-Baumwolle

Jens Soth (Helvetas Swiss Corporation) stellte in seinem Fachvortrag zunächst Nachhaltigkeitsaspekte von Textilien und von Baumwolle dar. Die Nachhaltigkeitsaspekte folgten dem Stoffflussgedanken, dabei wurden aktuelle Fragestellungen zur Nachhaltigkeit von Textilien hervorgehoben, wie etwa die Landnutzung bei Naturfasern sowie die Microfaserbelastung durch Synthefasern. Bei Baumwolle stellte Herr Soth jeweils einen „Worst Case“ und einen „Best Case“ einander mit quantitativen Zahlen und Abbildungen gegenüber, um auf die ökologischen Varianzen aufmerksam zu machen: Mit Blick auf aggregierte CO₂-Emissionen schwanken die Angaben aus Ökobilanzen zwischen 0,3kg und 5,3kg CO_{2e}/kg. Herr Soth schloss daraus, dass angesichts dieser Bandbreite ein genauer Blick auf die realen Verhältnisse der Baumwollproduktion notwendig sei.

Als Einflussmöglichkeiten der Beeinflussung dieser Umweltlasten benannte Herr Soth folgende Ansatzpunkte: Klare Herkunftsnachweise und Gestaltung des Faserstoffstroms sowie Projektpartnerschaften mit unternehmensspezifischen Prioritäten. Mit Blick auf CSR-Aktivitäten wies Herr Soth auf die Freiheiten von gewerblichen Einkäufern im Vergleich zur öffentlichen Beschaffung hin, etwa direkte Nutzung bestehender Textilzeichen im Einkauf, Freivergabe ohne Zwang zur öffentlichen Ausschreibung oder die Freiheit der Priorisierung von Umweltkriterien. Daneben können gewerbliche Einkäufer aus seiner Sicht von Pionieren lernen, ihre Abhängigkeit von Modezyklen ist gering, „Corporate fashion“ könnte als Signal an die jeweiligen Mitarbeiter dienen und auch die gesamte betriebliche CSR-Kommunikation akzentuieren. Baumwolle aus biologischem Anbau benötigt nach seiner Einschätzung neue Plattformen, um eine bessere Verfügbarkeit zu gewährleisten, die Zusammenarbeit von Textilunternehmen und Bio-Baumwollprojekten, eine gute Planung seitens der Einkäufer sowie eine Verzahnung mit Initiativen wie „Cotton made in Africa“ bzw. BCI (The Better Cotton Initiative). Am Ende seines Beitrags stellte Herr Soth einen Einkauf von Dienstuniformen der Stadt Zürich/CH vor: Diese beschafft pro Jahr etwa 12 t Textilien, inkl. der Krankenhäuser 20-24 t. Die Umstellung der Beschaffung der Dienstkleidung auf Bio-Baumwolle wurde innerhalb von sechs Monaten umgesetzt und erhielt seitens der Nutzer eine überwiegend positive Bewertung.

11.00 Fachvortrag: Garne und Textilien aus rezyklierten Baumwollfasern

Andreas Merkel (Gebrüder Otto) stellte in seinem Fachvortrag das Konzept recot²® vor. Zunächst ging er auf das Unternehmen - Gebrüder Otto – ein, das sich auf drei Säulen gründet: Premium Garne, Sustainable Concepts und Technische Textilien. Für dieses

ganzheitliche Konzept wurde das Unternehmen mehrfach ausgezeichnet. Die Ausgangsidee von recot²® war der Impuls vor allem die Ressource Wasser einzusparen, die beim Baumwollanbau zu großen Mengen verbraucht wird. In dem recot²® Wertschöpfungsprozess werden Reste, die bei der Produktion konventionell hergestellter Textilien übrig bleiben, gesammelt und wiederverwertet, das sogenannte Pre-Consumer-Recycling. Dabei werden die Baumwollreste in einer Reißerei in kurze Fasern zerstückelt, um dann in der Spinnerei mit einem Anteil Rohbaumwolle zu Garn verarbeitet zu werden. Damit ergibt sich – nach einer Öko-Bilanz-Studie - eine Einsparung von ungefähr 5.000 Liter Wasser pro kg Garn.

Herr Merkel stellte auch Probleme in der Umsetzung dar, die er in Qualitätseinbußen aufgrund der kürzeren Faserlänge, der Reinheit sowie der Wirtschaftlichkeit sieht. Der Mehrwert dieses Wertschöpfungsprozesses ergibt sich nach seiner Ansicht allein durch den Imagegewinn für Anbieter und die Sensibilisierung der Kunden für das Thema. Um diesen Mehrwert zu unterstreichen, werden die Textilien, die mit recot²® hergestellt wurden, besonders gekennzeichnet. Insgesamt sei auch, so Merkel, die Preisdifferenz zu Hosen aus konventioneller Baumwolle gering bzw. nicht vorhanden. Trotzdem führt er am Ende seines Vortrags aus, dass die wenigsten Konsumenten ein Bewusstsein für Konzepte wie die Einsparung von virtuellem Wasser haben und deshalb der Absatz der recot²® Produkte schwierig ist. Er betont die Verantwortung von Politik und Unternehmen dieses Bewusstsein zu stärken. So wäre es beispielsweise hilfreich, wenn Unternehmen, die bereits eine Nachhaltigkeitsstrategie fahren, diese stärker nach außen kommunizieren, um Aufmerksamkeit auf dieses Thema zu lenken.

In der anschließenden Diskussion beider Fachvorträge wurden verschiedene Punkte angesprochen:

- Der Impuls der Entwicklung von recot²® kam aus dem Aufgreifen der Diskussion um „Virtuelles Wasser“ Mitte der 2000er Jahre. Daraufhin begann eine entsprechende Produktentwicklung, die in Gesprächen mit Kunden mündete. Hauptsächlich sind KMU-Unternehmen die Kunden, wobei die Kommunikation zumeist über deren jeweilige Geschäftsführer erfolgt. Die französische Post ist insgesamt der größte Abnehmer von recot²®. Die Absatzentwicklung der letzten Jahre folgte einem positiven Trend, derzeit liegt der Anteil bei 15% des Umsatzes.

Die Textilienreste sind nicht gefärbte Pre-Abfälle. Im Ergebnis ergibt sich dadurch eine deutlich verbesserte Ökobilanz, beispielsweise sank der Wasserverbrauch auf 5.000 Liter pro kg Baumwolle.

Die Unterschiede zwischen heimischen und ausländischen Lieferanten in den Lieferzeiten spielen kaum eine Rolle und werden von Herrn Merkel nicht als großer Vorteil gesehen. Die Lieferzeit von Garnen aus asiatischen Ländern kann um die 6-8 Wochen betragen, da es sich um Schiffsfracht handelt, die dann auch noch eine Qualitätskontrolle durchlaufen muss. Diese Lieferzeit wird aber von Unternehmen automatisch durch das SAP System mit einkalkuliert und stellt dadurch kein Problem dar. Was von Herrn Merkel als Vorteil gegenüber den größeren Lieferanten gesehen wird, ist, dass deutsche Textilhersteller oft kleinere Unternehmen sind, mit denen große Lieferanten oft gar nicht zusammenarbeiten wollen.

Die ökobilanziellen Betrachtungen von Herrn Soth wurden mit Blick auf die erhöhten Trocknungszeiten von Baumwolle im Vergleich zu Kunstfasern und auf die Lebensdauer/Nutzungszyklen hinterfragt. Herr Soth bemerkte, dass insgesamt aus seiner Sicht bei

gewerblichen Großabnehmern aufwändigere Herstellungsprozesse im Co-Design mit den Nutzern möglich seien, um damit Innovationen auf den Weg zu bringen.

11.30 Leitfrage Rolle von Großverbrauchern

Im Anschluss an die Aussprache stellte Frau Dr. Moser als Leitfrage „Wie können Großverbraucher die Nachfrage nach umwelt- und sozialverträglichen Textilien, wie z.B. Bio-Baumwolle bzw. Recyclingbaumwolle steigern?“ zur Aussprache.

Herr Rolfes (C&A) verwies auf den Einstieg seiner Firma im Jahre 2007. Derzeit habe Bio-Baumwolle einen Anteil von 38%, Ziel ist es, im Jahre 2020 bei 100% zu liegen. Insgesamt beträgt der Anteil der Bio-Baumwolle absolut im Jahre 2011 rund 138.000t (=0,5% der globalen Baumwollernte). Nach seinen Erfahrungen wird Bio-Baumwolle sehr kleinteilig erzeugt, nach seinen Angaben arbeiten etwa 214.000 Personen in diesem Bereich. Die Umstellung von konventioneller auf Bio-Baumwolle dauert etwa 3 Jahre². Für die Erzeuger sei es in diesem Zeitraum notwendig, Abnahmegarantien zu erhalten, gleichzeitig sei Aus- und Fortbildung zu verbessern sowie gentechnikfreies Saatgut notwendig.

Andere Teilnehmer sahen in der Verbindung von Langlebigkeit, Pflege und Bio-Baumwolle einen guten Ansatzpunkt, etwa im Bereich der Dienstkleidung. Dabei sollte nicht der stoffliche Absatz erhöht, sondern die Nutzungszyklen ausgebaut werden. Die Haltbarkeitsanforderungen stellen jedoch „harte“ Vorgaben an die Lieferanten dar, die nicht immer erfüllt werden können.

Einige Teilnehmer verweisen auch konkret auf die technische Umsetzung, die genauer betrachtet werden müsse, da der Einsatz von Biobaumwolle nicht immer eine nachhaltige Nutzung voraussetzen kann, sofern diese technisch weniger aufbereitet wäre und dadurch weniger langlebig. Darauf wird erwidert, dass die gleichen Präparationen, die an konventionellen Textilien angewendet werden, auch an Textilien aus Biobaumwolle vorgenommen werden könnten.

Neben dem ökologischen Aspekt, sollte auch der sozialverträgliche Aspekt beachtet werden, merkten mehrere Teilnehmer/innen an. Die Lieferkette muss transparent sein, um Probleme zu beheben. Das könne aber nicht mit Labels gelöst werden, sondern nur mit Nachfragen an die jeweiligen Lieferanten.

12.15 Zusammenfassung des Vormittags

Aus der Vorstellungsrunde, den Vorträgen sowie der Diskussion des Vormittags fasste Herr Dr. Rubik die Motivation der anwesenden Unternehmen zur Behandlung der angesprochenen Themen sowie Barrieren zusammen, vgl. nebenstehende Karteikartensammlungen von Herrn Dr. Rubik (Sammlungen I und II)

Als Motivation, gezielte Umweltaktivitäten durchzuführen, wurden folgende Punkte genannt:

- Imagegewinn und Markenstärkung
- Signal im Sinne einer „Corporate Fashion“ für die Mitarbeiter

² Die Rekultivierung der Felder bei der Umstellung von konventioneller auf Bio-Baumwolle dauert drei Jahre.

- Üblichkeit langfristigen Denkens in Familienunternehmen
- Kosteneinsparung
- Erzeugung von Mehrwerten
- Erhöhung der Qualitäten, Tragedauer und Pflegeaufwand
- Risikomanagement und Kapitalzugang.

Hinsichtlich der Barrieren wurden von Herrn Dr. Rubik folgende Punkte als Resümee des Vormittags zusammengefasst (vgl. Sammlung II):

- Zusammenarbeit mit Anbietern und das Lieferketten-Management insgesamt,
- Verfügbarkeit von Bio-Baumwolle, Kleinteiligkeit der (Bio-) Baumwollerzeugung und Übergangszeiten von 3 Jahren,
- Preisdifferenz, insbesondere aufgrund der Zertifizierungskosten,
- Faserlänge, Farbbeständigkeit, Pflegbarkeit und Qualitätsanforderungen,
- Beschaffungsmanagement,
- Anforderungen an die Reinheit des Pre-consumer Abfalls,
- Fehlende gemeinsame Betrachtung zwischen Nachhaltigkeit in Beschaffung und im Absatz.



Sammlung II: Barrieren und Hemmnisse

12.30 Mittagspause

13.15 Nachhaltige Unternehmensstrategien

Anknüpfend an die Diskurse des Vormittags leitete Dr. Moser die zweite Workshop-Hälfte ein. Dabei stellte sie einleitend folgende Fragen an die Teilnehmer/innen:

- Erfolgt eine Nutzer- bzw. Kundenintegration in die Produktentwicklung? Wie erfolgt diese? Wird dabei das Thema Bio-Baumwolle angesprochen? Woher kommt die Akzeptanz?
- Wie kann ein Kompetenzaufbau für eine qualifizierte Nachfrage erfolgen? Kann ein Mentoring helfen? Wie erfolgt ein Transfer von Wissen? Könnten sich größere Unternehmen vorstellen, ihr Wissen und ihre Erfahrungen mit den kleineren zu teilen? Wer kann helfen?
- Bestehen bereits Kooperationsprojekte? Wie groß bzw. klein können diese sein?
- Wie erfolgt eine Abwägung zwischen Gesundheit und Umwelt? Wie wichtig ist das? Gibt es dabei ein Ranking?
- Kann der technische Bereich in den Prozessen so verändert werden, dass Recycling mit in die Produktion einfließt und Recycling nicht nur als Verwertung von Abfällen im Nachhinein gedacht wird?

Intensiv wurde das Thema Kennzeichnung/Label und Siegel besprochen: Label sollen Vertrauen erzeugen, dies gilt sowohl für die Beschaffung wie auch für die Abnehmerkommunikation. Allerdings sei derzeit eine Vielzahl von Kennzeichen auf dem Markt, wie etwa der Blaue Engel, Öko-Tex 100, IVN, GOTS, STEP. Diese Zeichen setzen an verschiedenen Stellen an und haben unterschiedliche Schwerpunktsetzungen. Eine Strategie, sich einen Überblick zur Kennzeichnungslandschaft zu verschaffen, ist die Nutzung von einschlägigen Datenbanken, etwa der Verbraucherinitiative³, der Kompass Nachhaltigkeit⁴ sowie die ITC-Datenbank⁵- dies setzt allerdings Know-How und Bereitschaft bei Unternehmen voraus, sich damit zu befassen.

Gewerbliche Unternehmen können auch die Kriterien der Umweltzeichen, etwa die des „Blauen Engels“ in ihren Ausschreibungen verwenden. Einige Teilnehmer wünschten sich auch eine klarere Strukturierung der Kennzeichnungslandschaft, da ein Label gut umsetzbar sei, aber nicht die Vielzahl der Zeichen. Andere Wünsche waren, in den umweltbezogenen Kennzeichen stärker soziale Aspekte aufzunehmen oder auch Qualitätsanforderungen, etwa hinsichtlich der Pflegbarkeit/Wiederverwendung. Allerdings unterscheiden sich, so ein anderer Teilnehmer, die Bedürfnisse von Endkunden von denen gewerblicher Einkäufer, deswegen können Kennzeichen, die v.a. auf Endkunden abzielen, nur eine begrenzte Hilfestellung für Einkäufer bieten.

Im Zusammenhang mit der Kennzeichnung stand auch die Frage der Kontrolle und Verifizierung entlang der textilen Kette, insbesondere was auch die Einhaltung von Sozialstandards betrifft. Die Produktion und Verarbeitung in Entwicklungsländern ist ein wesentliches Merkmal in der Textilbranche. Dabei muss eine Zusammenarbeit in engem Maße erfolgen, einige Teilnehmer berichteten, hier sehr eng zu kooperieren und teilweise monatlich vor Ort zu sein. Die Auswahl der Lieferanten stellt insofern eine wichtige Entscheidung dar, da diese dann ihre Vorkette überprüfen müssen. Ein Teilnehmer berichtete, dass sein Lieferant alle Sublieferanten namentlich melden müsse und unangemeldete Kontrollen durch den eigenen Konzern, wie auch durch Externe stattfinden müssten. Damit eng verbunden ist die Vertragsgestaltung und –spezifizierung, etwa zur Vorlieferantenkontrolle oder auch Zusagen zu Trageeigenschaften/ Gesundheitsaspekten.

Die Rolle des Managements und dessen Verantwortung wurde mehrfach angesprochen. Dies beginnt bei der Wahrnehmung der Verantwortung durch CEO's. Daneben sollten entsprechende Teams gebildet und innerbetriebliche Verantwortlichkeiten festgelegt werden. Ein weiteres wichtiges Element sei die strategische Nachhaltigkeitsorientierung und Zielfestlegung, so ein Teilnehmer.

Mehrfach wurden Einstiegsstrategien in Bio-Baumwolle bzw. Recyclingfasern angesprochen. Eine sprunghafte Ausweitung der Nachfrage nach Bio-Baumwolle gibt das Angebot derzeit nicht her. Allerdings sind die Nachfragevolumina der anwesenden Unternehmen nicht so, dass damit der Markt überfordert wäre, wenn etwa ein Unternehmen seine Diensthemden umstelle, so wären dies etwa 30 t Nachfrage nach Bio-Baumwolle pro Jahr, dies sei bewerkstelligbar. Wichtig ist die Kalkulierbarkeit und Verlässlichkeit

³ Vgl. <http://label-online.de/>

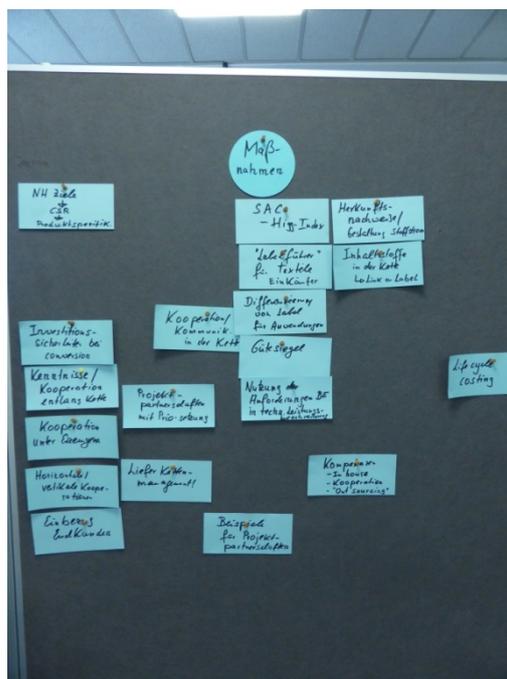
⁴ Vgl. <http://oeffentlichebeschaffung.kompass-nachhaltigkeit.de/>

⁵ Die Datenbank des International Trade Center findet sich unter <http://www.intracen.org/itc/market-info-tools/market-analysis-tools/>.

der Nachfrage, damit sich Umstellungen für Erzeuger und Textiler lohnen. Umgekehrt gilt aber auch, so ein Teilnehmer, dass gerade Großabnehmer identische Nachkaufmöglichkeiten und Ersatzbeschaffungen benötigen.

Verschiedentlich wurden auch die begrenzten Kapazitäten von Großabnehmern betont. Dabei wurde auch darauf verwiesen, dass das Kerngeschäft die Erbringung bestimmter Dienstleistungen sei. Die Artikelvielfalt in der Beschaffung, begrenzte personelle Kapazitäten, andere Nachhaltigkeitsthemen in der Umweltabteilung oder fehlende Qualifikationen stellen andere Engpässe dar. Die Sortimentsumstellung kann dabei nur schrittweise erfolgen, da, so eine Teilnehmerin, die Produktspezifikation sehr genau erfolgen müsse. Nachhaltigkeit ist dabei nicht immer im Bekleidungsmanagement als Begriff präsent, sondern wird eher mit Langlebigkeit übersetzt.

Ein weiteres Thema waren Kosten- und Nutzenaspekte: Darf Nachhaltigkeit mehr kosten? Bringt Nachhaltigkeit mehr Nutzen? Hierzu wurden unterschiedliche Ansichten vorgetragen. Während die Gestehungskosten für Bio-Baumwolle und Baumwolle mit Recyclingfasern etwas ansteigen könnten, stellt sich die Frage, ob ein mit der Verwendung derartiger Fasern erhöhter Reputationsgewinn in der Öffentlichkeit und damit die Realisierung von Pioniergewinnen auch betrachtet werden? Wenn Zusatzkosten anfallen, sollte dies auch mit Blick auf die betriebliche Zielrichtung und der Bereitschaft, dies zu akzeptieren, geprüft werden. Life-cycle-costing-Konzepte könnten hier auch eine umfassende cradle-to-cradle Kalkulation erlauben. Dabei sollten auch Fragen der Haltbarkeit berücksichtigt werden.



Sammlung III: Mögliche Maßnahmen und Lösungsstrategien

Die Frage der Kundenresonanz und -nachfrage wurden mehrfach angesprochen: Gewerbliche Kunden gäben Qualitätsanforderungen vor, dabei spielen Nachhaltigkeitsaspekte keine Rolle, im Gegensatz etwa zu Belgien oder Frankreich.

Die Einzelideen, Themen und Meinungen des Tages zum Thema Maßnahmen wurden von Dr. Rubik auf Moderationskarten notiert und an der Metaplanwand visualisiert und abschließend zusammenfassend vorgestellt (vgl. Sammlung III):

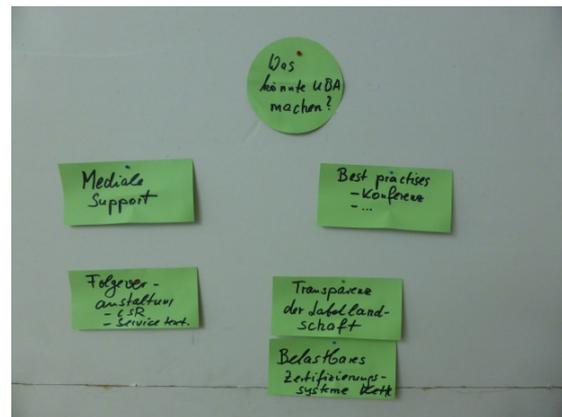
- Zielvereinbarung in größeren Unternehmen: Nachhaltigkeitsziele könnten auf eine CSR – Strategie heruntergebrochen werden, um daraus letztendlich produktspezifische Handlungsstrategien abzuleiten.
- Gütesiegel (wie z.B. der Blaue Engel), die Informationen etwa über Herkunft und Inhaltsstoffe liefern, sind ein wesentliches Instrument. Dabei ist eine Differenzierung nach Zielgruppen hilfreich. Außerdem könnten „Labelführer“ bei der Orientierung innerhalb der verschiedenen Siegel helfen und diese für verschiedene Anwendungsbereiche und Kundenkreise spezifizieren. Siegel könnten auch die Kooperation und Kommunikation in der Kette unterstützen.

Ein Tool für Unternehmen, das „Life cycle costing“ aufführt, wobei investive und laufende Kosten in einer betriebswirtschaftlichen Kalkulation zusammenzuführen wären.

- Der Aufbau fachlicher Kompetenzen kann durch verschiedene Strategien erfolgen: Inhouse, in Kooperation mit Verbänden und Unternehmen oder durch „Outsourcing“ (z.B. an Berater).
- Die Kooperation in der vertikalen (Lieferantenmanagement) sowie horizontalen (zwischen Unternehmen) Kette und die Einbeziehung der Endkunden stellen einen weiteren Maßnahmenblock dar. Investitionsunsicherheiten bestehen bei der Umstellung von konventioneller Herstellung zu nachhaltiger Herstellung, hier könnten Kooperationen erleichternd wirken.

An verschiedenen Stellen wurden Wünsche an das UBA geäußert, die Herr Dr. Rubik zusammenfassend darstellte (vgl. Sammlung IV):

- Verbesserung der Kennzeichnungslandschaft, Berücksichtigung technischer Ausstattungstextilien in den textilen Produktgruppen
- Aufnahme des Thema „Pflegeaufwand“ in Vergabeanforderungen



Sammlung IV: Wünsche für mögliche Maßnahmen des Umweltbundesamts

- Mediale Unterstützung und „Begleitschutz“ für Aufmerksamkeitserhöhung des Themas,
- Durchführung von Folgeveranstaltungen (CSR, service textiles, best practises).

15.45 Abschlussrunde und Ausblick

In der Abschlussrunde bat Frau Dr. Moser die Teilnehmenden um ihre abschließende Einschätzung zum Verlauf der Veranstaltung.

- Alle Teilnehmenden äußerten sich sehr positiv über die Veranstaltung und die Einblicke, die sie während des Workshops gewinnen konnten.
- Viele fühlen sich in ihren bisherigen Aktivitäten bestätigt, vor allem weil sie nicht alleine in ihren Bemühungen sind und sehen sich auf dem richtigen Weg.
- Einige äußerten noch Aufklärungsbedarf bzw. Unsicherheiten in Bezug auf Gütesiegel, Zertifizierung und Transparenz, vor allem Unternehmen, die nicht in erster Linie in der Textilbranche angesiedelt sind; sie würden sich hier über mehr Unterstützung freuen.
- Es wurden neue Einblicke und Perspektiven hinsichtlich des Themas Nachhaltigkeit und ein Überblick über die Breite der Branche gewonnen.
- Insgesamt fand das Thema sehr viel Zuspruch und wird von einigen in Zukunft stärker behandelt und z.B. stärker ins Management integriert werden. Außerdem sind auch die meisten an einer Kooperation innerhalb der Branche interessiert.

Die Teilnehmenden signalisierten Interesse an einer weiteren, kontinuierlichen Vernetzung.

16.00 Ende der Veranstaltung

Frau Dr. Moser beendete und bedankte sich bei allen Anwesenden für die Teilnahme und hohe Offenheit und Diskussionsbereitschaft.

1.3.3 Teilnehmerliste

Fachgespräch „Textilien als Visitenkarte: sozial- und umweltverträgliche Baumwolltextilien als CSR Beitrag in der Beschaffung“ am 7. Juli 2014 in Berlin	
Fachgespräch Titel, Datum, Ort	
Name, Vorname	Institution
Betz, Andreas	DB Regio AG
Bilharz, Dr. Michael	Umweltbundesamt
Peter Breuer	BMW Group
Dieckhoff, Kilian	Karl Dieckhoff GmbH & Co. KG
Durwen, Annelie	Deutsche Lufthansa AG
Flegler, Thorsten	Deutsche Bahn AG
Hofmann, Thomas	WIBU Wirtschaftsband Sozialer Einrichtungen eG
Kamm, Florian	Wilhelm Weishäupl
Kersten, Claudia	Global Standard gemeinnützige GmbH (GOTS)
Krause, Joachim	Coburger Handtuch+Matten-Service (CHMS)
Matthießen, Harry	Beirholms Væverier A/S
Melzer, Bettina	Deutsche Bahn AG
Merkel, Andreas	Gebrüder Otto GmbH & Co.KG
Moser, Dr. Heidrun	Umweltbundesamt
Müller, Ria	Institut für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW)
Müller-Arndt, Rolf	CWS-boco Deutschland GmbH
Otte, Dr. Maren	CWS-boco Deutschland GmbH
Otto, Katrin*	Deutsche Lufthansa AG
Qednau, Wolfgang	MEWA Textil-Service AG & Co.
Rechel-Götz, Astrid	Wirtschaftsverband Textil Service (WIRTEX e.V.)
Rolfes, Thorsten	C&A Europe
Rubik, Dr. Frieder	Institut für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW)
Scheuer, Heike	Internationaler Verband der Naturtextilwirtschaft e. V. (IVN)
Soth, Jens	HELVETAS Swiss Intercooperation
Swierzy, Martin	ALSCO Berufskleidungs-Service GmbH/ Wirtschaftsverband Textil Service (WIRTEX e.V.)
Zietlow, Brigitte	Umweltbundesamt
Zilles, Birgit	DBL- Deutsche Berufskleidung Leasing GmbH

* kurzfristig an einer Teilnahme verhindert