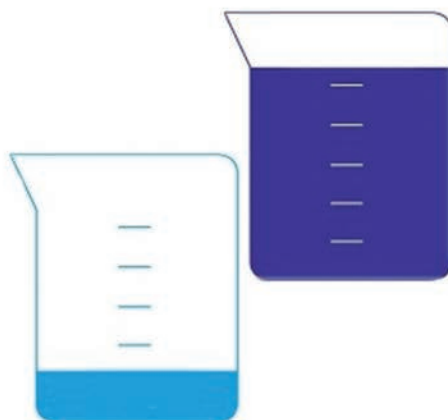


Bericht

Nachhaltigkeit

in der Wasch-, Pflege- und
Reinigungsmittelbranche in
Deutschland

2015 – 2016



Impressum

HERAUSGEBER

Industrieverband
Körperpflege- und Waschmittel e. V.
Bereich Haushaltspflege
Mainzer Landstraße 55
60329 Frankfurt am Main
T +49.69.2556-1322
F +49.69.237631
info@ikw.org
www.ikw.org

BILDNACHWEIS

Titelseite: Fotos und Grafik IKW, Firmensiegel "Nachhaltiges Waschen und Reinigen" © A.I.S.E.,
"Sicherheitspiktogramm" © A.I.S.E.; Seite 1: Dullin (privat); Seite 11: IKW; Seite 30: Fotolia,
Africa Studio; Seite 32: IKW; Seite 34: Zöhre Kurc, Berlin; Seite 35: PhotostudioD29,
VZBV e. V.; Seite 37: IKW

GESTALTUNG UND SATZ

Hildegard Keßler

DRUCK

Druckerei Rindt GmbH & Co. KG, Fulda

ELEKTRONISCHER ABRUF DES BERICHTS

www.ikw.org/haushaltspflege/themen/nachhaltigkeit/ikw-nachhaltigkeitsbericht-aktuell/

PAPIER

FSC-Papier



KOORDINATION & ENDREDAKTION

Bereich Haushaltspflege im IKW

REDAKTIONSSCHLUSS

31. März 2017

Über Fragen, Anregungen oder Kritik zu diesem IKW-Bericht freuen wir uns.

Zur besseren Lesbarkeit wird auf geschlechtsspezifische Doppelungen verzichtet.



Vorwort zum Bericht „Nachhaltigkeit in der Wasch-, Pflege- und Reinigungsmittelbranche in Deutschland 2015 – 2016“
von Dr. rer. nat. Joachim Dullin, Vorsitzender des Beirats für die IKW-Nachhaltigkeitsberichterstattung für die Wasch-, Pflege- und Reinigungsmittelbranche

Im Dutzend nachhaltiger

Mit dem vorliegenden 8. IKW-Bericht zur Nachhaltigkeit in der Wasch-, Pflege- und Reinigungsmittelbranche in Deutschland des Bereichs Haushaltspflege beleuchtet der Verband inzwischen ein Dutzend Wirtschafts-Jahre seiner Mitglieder mit dem Focus „Nachhaltiger Entwicklung“. Stets geht es um die Frage, ob dem Leitbild von Rio 1992, eine ökologisch, sozial und ökonomisch tragfähige Wirtschaftsweise immer weiter zu entwickeln und zu bewahren, entsprochen werden konnte, und welche Trends erkennbar sind.

Die Festlegung dieses globalen Leitbildes war ein umweltpolitischer Meilenstein. Die Orts- und Richtungsbestimmung im dynamischen Prozess der „Nachhaltigen Entwicklung“ einer ganzen Industriebranche ist für die vergangenen zwei Jahre gleichsam wieder eine nicht zu unterschätzende Herausforderung gewesen. Stoff-, Waren-, Energie- und Finanzströme in einer global oder auch „nur“ europäisch vernetzten Wirtschaft ausschließlich dem deutschen Industriestandort und Markt Deutschland zuzuordnen, sind eine häufig nicht mehr lösbare Aufgabe.

Deshalb haben manche Bilanzen enge Grenzen der Aussagefähigkeit. Deshalb werden bisweilen Hilfsbetrachtungen und -annahmen gemacht. Deshalb greift der Bericht quantitativ wie qualitativ Themen heraus, die auch im öffentlichen Blick stehen, wie Parfümöle als wichtige Gruppe der schwer abbaubaren organischen Verbindungen oder die Mikroplastik-Problematik. Es wird behutsam interpretiert – leichtfertige Schlussfolgerungen werden nicht gezogen.

Wie in jedem Bericht wird die Entwicklung der Nachhaltigkeitskriterien stets mit dem Stand vom vorangegangenen Bilanzzeitraum verglichen. Die Unterschiede oder deren Fehlen sind Momentaufnahmen, geben uns Anhaltspunkte. Wie beim Malen eines komplexen Bildes werden die darin enthaltenen großen Linien klarer, wenn man einen Schritt zurücktritt. Dies geschieht im Bericht, wenn größere Bilanzzeiträume berücksichtigt werden. Trends werden deutlicher – Fortschritte bei der Nachhaltigkeit wie auch Stagnation schälen sich heraus. In bestimmten Bereichen ist bereits ein derart hohes Niveau erreicht worden, dass Fortschritte kaum mehr möglich sind, wie etwa im Bereich der Arbeitssicherheit. In anderen Bereichen gibt es erhebliche Dynamiken etwa durch Änderungen gesetzlicher Rahmenbedingungen, Stichwort „Phosphatersatz in Maschinengeschirrspülmitteln“.

Die Trends über den bisher vorliegenden 12-jährigen Bilanz-Zeitraum machen Mut. Für alle drei Säulen der Nachhaltigkeit konnten Verbesserungen erzielt werden, wenn auch unterschiedlich stark. Unternehmerische Gesellschaftsverantwortung (CSR) ist als Thema etabliert, auch entlang der Lieferkette der Vorprodukte. Die Produkte für sehr energiesparendes Waschen stehen in den Regalen. Bisher ungenutzte Einsparpotenziale warten darauf, stärker genutzt zu werden. Und die Umsätze der Branche wachsen langsam aber stetig. Auf dem Weg der Nachhaltigkeit muss es, so scheint es für die WPR-Branche, keine Verlierer geben.

Wo ist noch Luft nach oben? Wann kann man mit dem Erreichten zufrieden sein? Welche Prioritäten müssen für die weitere Entwicklung gesetzt werden? Diese Fragen werden auch im Forum Waschen diskutiert und den IKW, seine Mitgliedsfirmen sowie alle anderen Akteure weiter bewegen.

gez. Dr. Joachim Dullin
Gesundheitsamt, Freie Hansestadt Bremen

VORWORT	1
1. Verbandsberichterstattung und ihre Besonderheiten	4
2. Nachhaltigkeitsaspekte für die Wasch-, Pflege- und Reinigungsmittelindustrie	5
2.1 SOZIALE ASPEKTE	6
2.1.1 Umfrage „Soziale Indikatoren 2014/2015“	6
2.1.2 Zahl der gemeldeten Unfälle in der Wasch-, Pflege- und Reinigungsmittel- bzw. Chemiebranche	10
2.1.3 Soziale Aspekte: Fazit	11
2.2 ÖKOLOGISCHE ASPEKTE	12
2.2.1 Einsatzmengen der wichtigsten Inhaltsstoffe in Wasch-, Pflege- und Reinigungsmitteln bis 2015	12
2.2.2 Einsatzmengen schwer abbaubarer organischer Stoffe und Stoffgruppen (PBO) in Wasch-, Pflege- und Reinigungsmitteln bis 2015	16
2.2.3 Ökologische Aspekte beim Waschen	20
2.2.4 Ökologische Aspekte beim Geschirrspülen	27
2.2.5 Ökologische Aspekte bei der Anwendung von Reinigungs- und Pflegemitteln im Haushalt	28
2.2.6 Ökologische Aspekte: Fazit und Ausblick	30
2.3 ÖKONOMISCHE ASPEKTE	31
2.3.1 Marktdaten 2015 und 2016	31
2.3.2 Bedeutung der WPR-Branche in Deutschland und Europa	31
2.3.3 Waschmittelpreise und für den Kauf aufzubringende Arbeitszeit	32
2.3.4 Ökonomische Aspekte: Fazit und Ausblick	32
3. Nachhaltigkeitsprojekte	33
3.1 FORUM WASCHEN	33
3.1.1 Ziele und Dialog im FORUM WASCHEN	33
3.1.2 Akteurs-Workshop 2016	33
3.1.3 Aktionstag Nachhaltiges (Ab-)Waschen	35
3.1.4 Schulprojekte	36
3.1.5 Multiplikatorentagung	36
3.1.6 Informationen für Verbraucher und Presse	37
3.1.7 Neuer Internetauftritt „waschtipps.de“ für junges Zielpublikum	38
3.1.8 Internetzugriffszahlen auf www.forum-waschen.de	38
3.1.9 Anzahl der Akteure im FORUM WASCHEN	39
3.1.10 Das FORUM WASCHEN in der Öffentlichkeit	39

3.2	AKTUELLE UND KÜNFTIGE IKW-AKTIVITÄTEN IM FORUM WASCHEN	40
3.2.1	Nachwachsende Rohstoffe (Palmkernöl / Kokosöl)	40
3.2.2	Projektgruppe „Definition Nachhaltigkeit beim Waschen, Spülen und Reinigen“	40
3.2.3	Projektgruppe „Gerüche beim Waschen und Spülen“	40
3.2.4	Jährliche Aktivitäten im FORUM WASCHEN	40
3.3	INITIATIVEN IN ZUSAMMENARBEIT MIT DEM INTERNATIONALEN VERBAND DER HERSTELLER VON WASCH-, PFLEGE UND REINIGUNGSMITTELN (A.I.S.E.)	40
3.3.1	Initiative Nachhaltiges Waschen und Reinigen („Charter for Sustainable Cleaning“ der A.I.S.E.)	40
3.3.2	Sicherheits-Tipp zu Flüssigwaschmittel-Kapseln und Änderungen der A.I.S.E. Sicherheitsspiktogramme	42
3.4	INFORMATIONEN UND VERÖFFENTLICHUNGEN DER WPR-BRANCHE IM IKW	42
3.4.1	Broschüre „Ein gepflegter Haushalt – gewusst wie“	42
3.4.2	Aktualisierung der IKW-Empfehlungen zur Qualitätsbewertung der Produktleistung	42
3.4.3	Maßnahmen zur Einhaltung des Phosphorgrenzwerts für Maschinengeschirrspülmittel ab 1. Januar 2017	42
3.4.4	Zusammenfassung der freiwilligen Vereinbarungen	42
3.4.5	IKW-Statistik zu Produktunverträglichkeiten (WPR-Produkte)	43
3.4.6	Schutzengelkarte	43
4.	Begriffs- und Abkürzungsverzeichnis	44
Anhang I:	Fragebogen „Soziale Indikatoren 2014/2015“	45
Anhang II:	Wesentlichkeitsmatrix zur Überprüfung der Indikatoren	46
Anhang III:	Mitgliedsunternehmen, die sich an der Umfrage „Soziale Indikatoren 2014/2015“ beteiligt haben	48

1. Verbandsberichterstattung und ihre Besonderheiten

Der Industrieverband Körperpflege- und Waschmittel e. V. (IKW) wurde im Jahr 1968 gegründet und repräsentiert die Hersteller von kosmetischen Mitteln sowie Wasch-, Pflege- und Reinigungsmitteln (WPR-Produkten) für private Haushalte in Deutschland. Er vertritt auf nationaler und europäischer Ebene die Interessen von mehr als 400 Unternehmen aus den Bereichen Schönheits- und Haushaltspflege. Mit einem Umsatz von circa 18 Milliarden Euro decken die Mitgliedsunternehmen ca. 95 Prozent des Marktes ab und beschäftigen ca. 50.000 Arbeitnehmer in Deutschland. Der IKW ist bei wissenschaftlichen, regulatorischen oder wirtschaftlichen Themen Ansprechpartner für seine Mitgliedsfirmen, Ministerien, Behörden, Verbraucher, Institutionen und Verbände sowie für die Medien. Fachkundig beantworten die Kompetenzpartner Schönheitspflege und Haushaltspflege im IKW Fragen zu Haut- und Haarpflege, Schönheit und Selbstwert sowie Wäschepflege, Hygiene und Reinigung.

Dieser achte IKW-Bericht: „Nachhaltigkeit in der Wasch-, Pflege- und Reinigungsmittelbranche in Deutschland 2015 - 2016“ bezieht sich nur auf WPR-Produkte, die durch den IKW-Bereich Haushaltspflege vertreten werden und zum Gebrauch in Privathaushalten in Deutschland bestimmt sind. Entgegen dem im Berichts-Titel angezeigten Berichtszeitraum 2015 - 2016 beziehen sich jedoch einzelne Indikatordaten noch auf das Jahr 2014 (z. B. Ergebnisse der Umfrage „Soziale Indikatoren 2014 / 2015“) oder bereits auf das Jahr 2017 (z. B. „Ergebnis einer Umfrage zum Anteil von biologisch leicht bzw. inhärent abbaubaren Bestandteilen in bestimmten, pauschal als PBO bezeichneten Stoffgruppen“). Diese scheinbare Inkonsistenz ergibt sich aus historisch gewachsenen, unterschiedlichen Umfragezeiträumen für die unterschiedlichen Indikatoren.

Im Jahr 2016 waren 126 Mitgliedsunternehmen im Bereich Haushaltspflege tätig, von denen 45 Firmen auch Schönheitspflegemittel herstellten.¹

Historie zur IKW-Nachhaltigkeitsberichterstattung

Die IKW-Nachhaltigkeitsberichterstattung für den Wasch-, Pflege- und Reinigungsmittelbereich hat ihren Ursprung in der im Jahr 2002 veröffentlichten Studie „Nachhaltigkeit in der deutschen Waschmittelindustrie“ der Universität Oldenburg.² Im Jahr 2004 wurde in der Dialogplattform FORUM WASCHEN eine Auswahl von Nachhaltigkeitsindikatoren erarbeitet, auf deren Grundlage der erste IKW-Nachhaltigkeitsbericht der Wasch-, Pflege- und Reinigungsmittelhersteller (WPR-Branche) im Jahr 2005 als Pilotbericht veröffentlicht wurde. Es folgten weitere Berichte in den Jahren 2006 und 2007. Seit dem Jahr 2007 wird der Bericht zweijährlich veröffentlicht. Ab dem Berichtsjahr 2011/2012 erfolgt die Veröffentlichung in Kooperation mit dem Beirat für die IKW-Nachhaltigkeitsberichterstattung. Seit den Berichtsjahren 2007 und 2008 wird umfassend über soziale Indikatoren informiert. In Zusammenarbeit mit dem Beirat für die IKW-Nachhaltigkeitsberichterstattung wurde im Jahr 2015 beschlossen, die Zahl der sozialen Indikatoren zu reduzieren. Grundlage hierfür war eine Wesentlichkeitsanalyse der abgefragten Indikatoren.

In diesem Bericht wird nur auf branchenweite Innovationen, Zielvorgaben oder Vereinbarungen eingegangen.³ Aktivitäten einzelner IKW-Mitglieder, zum Beispiel unternehmensbezogene Innovationen, werden im Bericht aus Neutralitätsgründen nicht beschrieben. Der Bericht versucht, einen Querschnitt über Aktivitäten und Indikatoren der ganzen WPR-Branche für Deutschland zu geben.

Angaben derjenigen Mitgliedsunternehmen, die international und/oder wie oben beschrieben zusätzlich in anderen Branchen tätig sind, können in Bezug auf die in diesem Bericht aufgeführten Indikatoren zum Teil nur Schätzungen darstellen. So ist es zum Beispiel für international tätige Unternehmen nicht immer möglich, die exakten Anteile eingesetzter Inhaltsstoffe denjenigen WPR-Produkten zuzuordnen, die in Deutschland vermarktet werden. Ebenso können Unternehmen, die sowohl WPR-Produkte als auch kosmetische Mittel herstellen, häufig nicht eindeutig festlegen, welche Anteile ihrer Arbeit die Mitarbeiter für welche Sparte jeweils erbracht haben. Diese Problematik führt zu einer gewissen Unschärfe der Datenerhebung und -auswertung und ist bei der Interpretation der Daten zu berücksichtigen.

1 www.ikw.org/ikw/hauptanliegen-des-ikw/der-ikw-kompetenz-im-dialog/ (Abruf: Dezember 2016)

2 T. Behrens, J. Koplín, S. Seuring, U. Schneidewind; Nachhaltigkeit in der Deutschen Waschmittelindustrie – Potenzialanalyse einer gesamten Branche, Abschlussbericht zum Forschungsprojekt im Auftrag des IKW, Oldenburg 2002.

3 Die Richtlinien der Global Reporting Initiative (GRI) finden aufgrund der Besonderheiten eines Branchenberichts keine Anwendung: www.globalreporting.org/

2. Nachhaltigkeitsaspekte für die Wasch-, Pflege- und Reinigungsmittelindustrie

Dem IKW ist es ein wichtiges Anliegen, vertrauenswürdig mit allen relevanten Interessensgruppen zu kommunizieren. Dazu werden zum Beispiel Verbraucherverbände und andere Organisationen ebenso wie Behörden und politische Institutionen gezählt. Im Bereich Haushaltspflege wurde der Dialog mit externen Interessensgruppen seit dem Jahr 2001 auch in Form der Dialogplattform FORUM WASCHEN gepflegt und ausgebaut (siehe Kapitel 3.1).

Wie in den Jahren 2013 und 2015 wurde auch dieser Bericht in Zusammenarbeit mit dem „Beirat für die IKW-Nachhaltigkeitsberichterstattung“ für die Wasch-, Pflege- und Reinigungsmittelbranche erstellt.

Der IKW-Beirat wurde im Februar 2011 gegründet und ging aus dem Projektteam „IKW-Nachhaltigkeitsbericht“ im FORUM WASCHEN hervor. Dem IKW-Beirat gehören Vertreter aus Behörden, Verbraucherorganisationen, Wissenschaft sowie aus der Wasch-, Pflege- und Reinigungsmittelbranche an:

- Dr. Joachim Dullin, Gesundheitsamt Bremen (Vorsitz)
- Claudia Bach, Reckitt Benckiser Deutschland GmbH
- Achim Beck, DALLI - WERKE GmbH & Co. KG
- Dr. Bernd Glassl, Industrieverband Körperpflege- und Waschmittel e. V. (IKW)
- Dr. Thomas Herbrich, fit GmbH
- Christine Hobelsberger, Institut für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW) GmbH, gemeinnützig
- Dr. Thorsten Kessler, Industrieverband Körperpflege- und Waschmittel e. V. (IKW)
- Hans-Joachim Klein, Procter & Gamble Service GmbH
- Sigrid Lewe-Esch, Deutscher Evangelischer Frauenbund e. V. (DEF)
- Christine Schneider, Henkel AG & Co. KGaA
- Prof. Dr. Rainer Stamminger, Universität Bonn Sektion Haushaltstechnik
- Niels Tiemann, imug Institut für Markt-Umwelt-Gesellschaft e. V.

Wesentlichkeitsanalyse zur Überprüfung der Indikatoren

Um den Erwartungen der unterschiedlichen Interessensgruppen bei der Berichterstattung gerecht zu werden, hat der Bereich Haushaltspflege im IKW im Jahr 2015 auf Basis einer Umfrage bei „externen“ und „internen“ Interessensvertretern eine sogenannte Wesentlichkeitsanalyse durchgeführt (s. Anhang II). Als Repräsentanten „externer“ Interessensgruppen standen 19 Personen aus dem FORUM WASCHEN⁴, als Repräsentanten „interner“ Interessensvertreter elf Mitglieder der IKW-Fachausschüsse im Bereich Haushaltspflege zur Verfügung.

Auf Basis der Wesentlichkeitsanalyse und in Zusammenarbeit mit dem Beirat für die IKW-Nachhaltigkeitsberichterstattung wurde beschlossen, zu den folgenden Indikatoren ab diesem Bericht keine Daten mehr zu erheben, weil der Aufwand zur Generierung der Daten bei den befragten Unternehmen in keinem Verhältnis zu dem prognostizierten Nutzen steht:

- Anzahl der Auszubildenden
- Anzahl der Trainees sowie Frauen/Männer in Führungspositionen
- Angaben zur Weiterbildung im Betrieb
- Angaben zur betrieblichen Altersvorsorge
- Angaben zu geldwerten Zusatzleistungen
- Angaben zu flexiblen Arbeitszeitregelungen
- Angaben zu Arbeitnehmervertreter(innen).

Für die folgenden Indikatoren ergab die Wesentlichkeitsanalyse eine ähnliche Gewichtung, der Aufwand zur Datenerhebung für die Mitgliedsunternehmen ist aber wesentlich geringer:

- Angaben zur Förderung regionaler Aktivitäten
- Angaben zu aktiver und offener Informationspolitik
- Angaben zum Umsatz der WPR-Produkte und Pro-Kopf-Ausgaben
- Angaben zu Waschmittelpreisen bzw. für den Kauf aufzubringende Arbeitszeit.

Die Berichterstattung soll daher in Abstimmung mit dem IKW-Beirat zukünftig beibehalten werden.

⁴ Bundesministerium für Wirtschaft und Energie, Umweltbundesamt, Universitäten Bonn, Hochschule Fulda, Hochschule Rhein-Waal, Elisabeth-Knipping-Schule Kassel, Verbraucherzentrale Sachsen-Anhalt, Verbraucher Initiative, DHB-Netzwerk Haushalt, Berufsverband Hauswirtschaft e. V., Deutscher Evangelischer Frauenbund e. V., Bundesverband hauswirtschaftlicher Berufe MdH e. V., Arbeitsgemeinschaft der Ausländerbeiräte Hessen, World Wide Fund for Nature (WWF), Institut für Ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW), gemeinnützig, Öko-Institut e. V., German Fashion e. V., BSH Hausgeräte GmbH, ConPolicy GmbH.

2.1 SOZIALE ASPEKTE

2.1.1 Umfrage Soziale Indikatoren 2014/2015

Hinweis: Der Fragebogen zur inzwischen fünften Umfrage „Soziale Indikatoren für die Nachhaltigkeitsberichterstattung des IKW“ für die Berichtsjahre 2014 und 2015 ist diesem Bericht als Anhang I beigefügt.

Im Jahr 2016 beteiligten sich 38 von 126 IKW-Mitgliedsunternehmen, die Wasch-, Pflege- oder Reinigungsmittel für Deutschland herstellen oder vertreiben, an der Umfrage zu sozialen Indikatoren für die Berichtsjahre 2014 und 2015.

Zum Vergleich: Im Jahr 2014 beteiligten sich 33 von 123 IKW-Mitgliedsunternehmen an der Umfrage zu den sozialen Indikatoren.⁵

Gefragt wurde nach Angaben zu Indikatoren, die über gesetzliche Auflagen hinausgehen. Alle Fragen bezogen sich ausschließlich auf den Bereich der Wasch-, Pflege- und Reinigungsmittel für Privatverbraucher der teilnehmenden Unternehmen in Deutschland.

Die Fragen decken die folgenden Aspekte ab:

- Anzahl der Mitarbeiter und Umfragebeteiligung (Frage 1)
- Strategie und Berichterstattung (Frage 2)
- Betriebs- und produktbezogene Aspekte des Qualitätsmanagements (Fragen 3 und 4)
- Gesellschaftsbezogene Aspekte (Fragen 5 und 6)
- Kunden- und lieferantenbezogene Aspekte (Frage 7)

Die Ergebnisse der Umfrage sind nicht repräsentativ: Beispielsweise sind hinsichtlich der Umfragebeteiligung die kleinsten, kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) bezogen auf ihre Anzahl im IKW unterrepräsentiert.⁶ In Bezug auf die Wirtschaftskraft der an der Umfrage beteiligten Unternehmen wird die WPR-Branche in Deutschland schätzungsweise zu mehr als 90 Prozent abgedeckt. Die Unternehmen, die sich an der Umfrage beteiligt und alle für die Gesamtauswertung relevanten Angaben an den IKW weitergeleitet haben, sind im Anhang III in alphabetischer Reihenfolge genannt.

Die Datenbasis für die Umfragen erlaubt Vergleiche zwischen den Berichtsjahren, da sich an allen Umfragen dieselben hinsichtlich Marktrelevanz wichtigsten WPR-Unternehmen im IKW beteiligt haben. Daher erscheint eine Beurteilung von Trends gerechtfertigt. Es ist jedoch zu berücksichtigen, dass insbesondere die Zahl der teilnehmenden Klein- und Kleinunternehmen von Umfrage zu Umfrage variiert.

Die folgenden Angaben unter 1) bis 7) beziehen sich immer auf die 38 Unternehmen, die sich an der Umfrage beteiligt haben.⁷ Für bestimmte Indikatoren lagen zum Zeitpunkt der Fertigstellung des Berichts Vergleichsdaten zum Beispiel aus anderen Branchen vor. Die Vergleichsangaben sind jeweils in Kästen dargestellt.

1) Anzahl der Mitarbeiter und Umfragebeteiligung

Die Umfragebeteiligung ist im Vergleich zur Umfrage für die Berichtsjahre 2012/2013 von 33 auf 38 Unternehmen wieder angestiegen, was circa 30 Prozent der 126 im Jahr 2015 im IKW vertretenen Unternehmen entspricht, die WPR-Produkte herstellen.

Die an der Umfrage für die Berichtsjahre 2014 und 2015 beteiligten Unternehmen repräsentierten im Jahr 2015 circa 79 Prozent aller Mitarbeiter in der WPR-Branche⁸ in Deutschland. Die Zahl der Mitarbeiter in diesen Unternehmen steigt seit dem Jahr 2008 kontinuierlich auf 17.100 an. Die Zahl der Mitarbeiter/Erwerbstätigen in der gesamten Branche steigt seit dem Jahr 2012 kontinuierlich an (siehe Abbildung 2-1).

Umfragebeteiligung

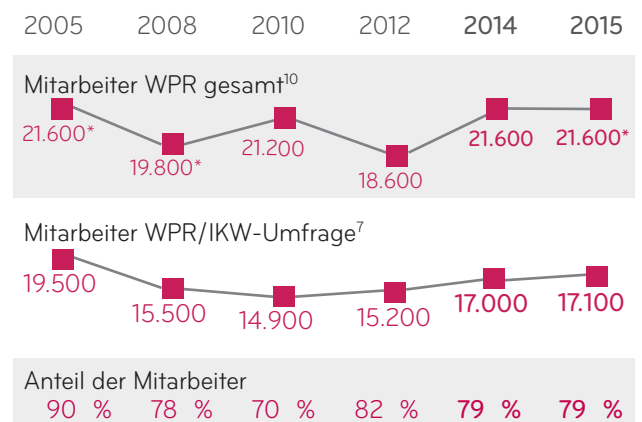


Abbildung 2-1: Anteil der Erwerbstätigen in den an der Umfrage teilnehmenden WPR-Unternehmen gemessen an der Gesamtzahl aller Erwerbstätigen in der WPR-Branche⁸ (* IKW-Schätzungen für die Berichtsjahre 2005 bis 2008 und 2015).

5 www.ikw.org/fileadmin/content/downloads/Haushaltspflege/HP_Nachhaltigkeitsbericht2013-2014.pdf (Abruf: Januar 2017)

6 www.ikw.org/ikw/hauptanliegen-des-ikw/fakten-zahlen/ (Abruf: Dezember 2016)

7 Die Umfrageergebnisse beziehen sich immer auf die WPR-Unternehmen des IKW bzw. deren Mitarbeiter, die sich an der Umfrage beteiligt haben. Es wurden nur die jeweiligen Antworten der Unternehmen ausgewertet, die bei einer mit „ja“ beantworteten Frage auch die entsprechenden Beispiele oder Fundstellen genannt haben (z. B. schriftlich fixierter Unternehmenskodex mit Angabe der Fundstelle im Internet).

8 Unternehmen, die Seifen, Wasch-, Reinigungs- und Poliermitteln produzieren, inklusive der Betriebe, die für den professionellen und industriellen Bereich produzieren.

Die Zahlen der Erwerbstätigen wurden aufgrund der Unschärfe der Erhebung gerundet (siehe Kapitel 1).

Zum Vergleich: Die circa 21.600 Erwerbstätigen, die im Jahr 2015 in WPR-Unternehmen beschäftigt waren, stellten nur etwa 0,25 Prozent aller Erwerbstätigen im produzierenden Gewerbe (ohne Bauindustrie) in Deutschland dar.¹⁰

Der Anteil der Mitarbeiter in KMU¹¹, die WPR-Produkte herstellen und sich an der IKW-Umfrage beteiligten, lag in den Jahren 2014 und 2015 bei 14 bzw. 12 Prozent (siehe Abbildung 2-2).

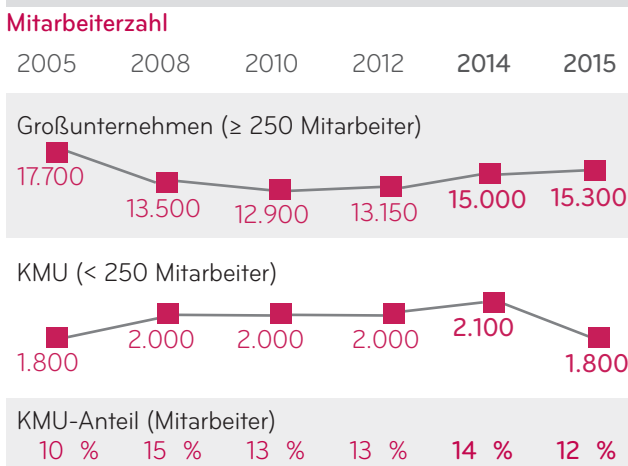


Abbildung 2-2: Anteil der Mitarbeiter in KMU

Zum Vergleich: Im Jahr 2014 arbeiteten im verarbeitenden Gewerbe deutschlandweit circa 43 Prozent (3,157 Mio.) aller sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in KMU;¹² in der WPR-Branche⁸ in Deutschland arbeiteten im gleichen Jahr circa 42 Prozent der Beschäftigten in KMU.⁹

In den Berichtsjahren 2014 und 2015 waren 27 bzw. 26 von 38 Unternehmen KMU (circa 68 Prozent) (siehe Abbildung 2-3).¹¹

Zum Vergleich: In Deutschland waren im Jahr 2014 97 Prozent aller im verarbeitenden Gewerbe tätigen Unternehmen KMU.¹² Circa 94 Prozent der Unternehmen, die Seifen, Wasch-, Reinigungs- und Poliermittel⁸ herstellen, waren KMU.⁹

Unternehmensgröße / Mitarbeiterzahl

Berichtsjahre
2005 bis 2007
2008/09
2012/13
2014/15

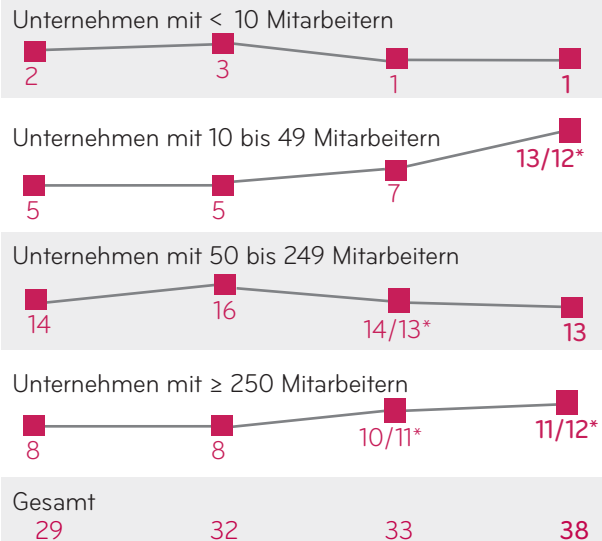


Abbildung 2-3: Anzahl der Unternehmen abhängig von der Unternehmensgröße (*unterschiedliche Werte für die jeweils erfassten Berichtsjahre).

2) Schriftlich fixierter Unternehmenskodex / Nachhaltigkeitsbericht

Viele Unternehmen engagieren sich in Deutschland gesellschaftlich.¹³ Diese Übernahme gesellschaftlicher Verantwortung (CSR)¹⁴ ist Bestandteil der Philosophie der meisten Unternehmen und wird daher „unbewusst“ angewendet (siehe Indikator 7) Förderung regionaler Aktivitäten). Das eher theoretische Konzept von CSR spiegelt sich bei einigen Unternehmen noch nicht in einem schriftlich fixierten Unternehmenskodex zu CSR wider. 26 Unternehmen hatten im Jahr 2015 einen schriftlich fixierten und veröffentlichten CSR-Kodex. Der Anteil der Erwerbstätigen, die in Unternehmen mit einem schriftlich fixierten CSR-Kodex arbeiten, erreichte im Jahr 2014 erstmals einen Wert über 90 Prozent (siehe Abbildung 2-4).

9 Kostenstruktur der Unternehmen des verarbeitenden Gewerbes sowie des Bergbaus und der Gewinnung von Steinen und Erden, Statistisches Bundesamt, Fachserie 4 Reihe 4.3, Berichtsjahre 2009 bis 2014; Gesamtzahl der Beschäftigten bei den Herstellern von Seifen, Wasch-, Reinigungs- und Poliermitteln in Deutschland (WZ-Nummer: 20.41).

10 Mikrozensus: Bevölkerung und Erwerbstätigkeit, Stand und Entwicklung der Erwerbstätigkeit in Deutschland, Fachserie 1 Reihe 4.1.1 vom 20. September 2016 des Statistischen Bundesamtes Deutschland: <https://www.destatis.de/>

11 Empfehlung der Kommission vom 6. Mai 2003 betreffend die Definition der Kleinstunternehmen sowie der kleinen und mittleren Unternehmen (2003/361/EG): kleinste Unternehmen: < 10 Erwerbstätige; kleine Unternehmen: 10-49 Erwerbstätige; mittlere Unternehmen: 50-249 Erwerbstätige; große Unternehmen: ≥ 250 Erwerbstätige; für die IKW-Berichterstattung wurden die Kriterien des Umsatzerlöses und der Bilanzsumme nicht berücksichtigt.

12 Statistik für kleine und mittlere Unternehmen, Statistisches Bundesamt Deutschland: <https://www-genesis.destatis.de/genesis/online/link/tabelleErgebnis/48121-0002> (Abruf: Dezember 2016)

13 Ergebnisse der Online-Mittelstandsbefragung, BDI-Mittelstandspanel, 2007.

14 CSR steht für Corporate Social Responsibility und umschreibt den freiwilligen Beitrag der Wirtschaft zu einer nachhaltigen Entwicklung, der über die gesetzlichen Forderungen hinausgeht.

CSR-Kodex

2005 2008 2010 2012 2014 2015

Unternehmen mit CSR Berichterstattung
(Gesamtzahl der Unternehmen)

5(29) 15(32) 16(36) 17(33) 24(38) 26(38)

Anteil der Mitarbeiter⁷

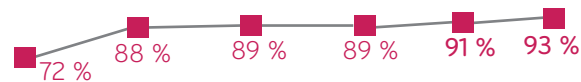


Abbildung 2-4: Anzahl der Unternehmen und Anteil der Mitarbeiter in Unternehmen, die einen schriftlich fixierten CSR-Kodex haben.

Im Jahr 2015 hatten außerdem 12 Unternehmen einen eigenen Nachhaltigkeitsbericht veröffentlicht (fünf KMU, sieben Großunternehmen). Für 22 bzw. 23 Unternehmen, die WPR-Produkte herstellen, war für das Jahr 2014 bzw. 2015 das Thema „Nachhaltigkeit“ ein zentraler Aspekt des veröffentlichten Geschäfts- bzw. Umweltberichts.

Die Europäische Kommission hat am 15. November 2014 die Richtlinie zur Offenlegung nicht-finanzieller Informationen, den sogenannten CSR-Berichtspflichten, veröffentlicht.¹⁵ Sie trat am 6. Dezember 2014 in Kraft. Die Richtlinie legt ab dem Berichtsjahr 2017 neue Berichtspflichten für große Unternehmen von öffentlichem Interesse fest, insbesondere für börsennotierte Unternehmen mit mehr als 500 Beschäftigten.

Die Unternehmen müssen in ihren Lageberichten künftig stärker als bisher auf wesentliche nichtfinanzielle Aspekte der Unternehmenstätigkeit eingehen und diese veröffentlichen. Die Mitgliedstaaten der EU mussten die Richtlinie bis zum 6. Dezember 2016 in nationales Recht umsetzen.

Der Gesetzesentwurf der Bundesregierung zur „Stärkung der nichtfinanziellen Berichterstattung der Unternehmen in ihren Lage- und Konzernlageberichten (CSR-Richtlinie-Umsetzungsgesetz)“ wurde am 21. September 2016 auf den Internetseiten des Bundesministeriums der Justiz und für Verbraucherschutz veröffentlicht.¹⁶ Die Neuregelungen sollen erstmals für im Jahr 2017 beginnende Geschäftsjahre der Unternehmen wirksam werden.

3) Programm zur Produktsicherheit

82 bzw. 84 Prozent der Unternehmen, die an der Umfrage teilgenommen haben, hatten 2014 bzw. 2015 ein freiwillig implementiertes Programm zur Verbesserung der Produktsicherheit, zum Beispiel Beschwerdemanagementsystem, Verbraucherinformationen und Zertifizierungssysteme gemäß den Internationalen Qualitätsmanagementnormen ISO 9001, ISO 14001 sowie der „Initiative Nachhaltiges Waschen und Reinigen“¹⁷ (siehe Abbildung 2-5).

Produktsicherheit

2005 2008 2010 2012 2014 2015

Zahl der Unternehmen



Anteil der Unternehmen⁷

59 % 75 % 86 % 70 % 82 % 84 %

Abbildung 2-5: Anzahl der Unternehmen mit Programmen zur Produktsicherheit, die über die gesetzlichen Auflagen hinausgehen.

4) Programm zur Arbeitssicherheit

24 bzw. 26 Unternehmen besaßen in den Berichtsjahren 2014 bzw. 2015 ein freiwillig implementiertes Programm zur Verbesserung der Arbeitssicherheit, zum Beispiel Mitarbeiterschulungen und Audits gemäß der „Initiative Nachhaltiges Waschen und Reinigen“¹⁷. Davon profitierten 89 bzw. 92 Prozent der Mitarbeiter⁷ (siehe Abbildung 2-6).

Arbeitssicherheit

2005 2008 2010 2012 2014 2015

Zahl der Unternehmen



Anteil der Mitarbeiter⁷

81 % 92 % 91 % 70 % 89 % 92 %

Abbildung 2-6: Anzahl der Unternehmen und Anteil der Mitarbeiter in Unternehmen mit Programmen zur Verbesserung der Arbeitssicherheit, die über die gesetzlichen Auflagen hinausgehen.

15 Richtlinie 2014/95/EU vom 22. Oktober 2014 zur Änderung der Richtlinie 2013/34/EU im Hinblick auf die Angabe nichtfinanzieller und die Diversität betreffender Informationen durch bestimmte große Unternehmen und Gruppen, 15.11.2014 im Amtsblatt der Europäischen Union, L 330/1.

16 <https://www.bmju.de/SharedDocs/Gesetzgebungsverfahren/DE/CSR-Richtlinie-Umsetzungsgesetz.html> (Abruf: Dezember 2016)

17 Die „Initiative Nachhaltiges Waschen und Reinigen“ („A.I.S.E. Charter Sustainable Cleaning“) ist eine freiwillige, europaweite Nachhaltigkeitsinitiative der Wasch-, Pflege- und Reinigungsmittelindustrie mit dem Ziel der kontinuierlichen Verbesserung der Nachhaltigkeit in den Unternehmen der Branche: www.sustainable-cleaning.com/en.home.orb (Abruf: Dezember 2016)

5) Förderung regionaler Aktivitäten

Der Anteil der Unternehmen, die generell gemeinnützige, kulturelle, wissenschaftliche oder sportliche Aktivitäten in ihrer Region unterstützten, lag in den Berichtsjahren 2014 und 2015 bei 89 Prozent (siehe Abbildung 2-7).

Förderung von regionalen Aktivitäten

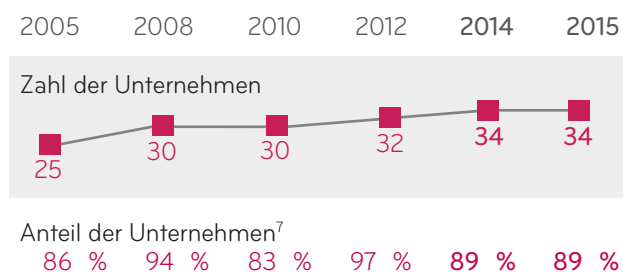


Abbildung 2-7: Anzahl und Anteil der Unternehmen mit Förderungen regionaler Aktivitäten.

84 Prozent der Unternehmen leisteten konkrete Geld-, Sach- oder Dienstleistungsspenden für ökologische, soziale, karitative, regionale bzw. bildungs- oder entwicklungspolitische Zwecke.

11 von 38 Unternehmen stellten im Jahr 2015 zudem Mitarbeiter für gemeinnützige Zwecke, zum Beispiel für ehrenamtliche Arbeit bei der örtlichen Feuerwehr oder zum Blutspenden, frei. Potenziell hatten 84 Prozent aller Mitarbeiter die Möglichkeit von dieser Regelung zu profitieren.

6) Aktive und offene Informationspolitik

Die Zahl der Unternehmen, die eine aktive und offene Informationspolitik gegenüber Verbrauchern, zum Beispiel mit Hilfe von kostenfreien oder -günstigen Kundentelefonnummern oder Veröffentlichungen von Umwelt-, CSR-¹⁴, Nachhaltigkeitsberichten, betrieben und in Arbeitsgruppen von Industrieverbänden oder im FORUM WASCHEN mitarbeiteten, ist von 26 im Jahr 2005 auf 34 Unternehmen im Jahr 2015 angestiegen. 89 Prozent aller Unternehmen hatten im Berichtsjahr 2015 im Sinne der Umfrage somit eine offene Informationspolitik. (siehe Abbildung 2-8).

Informationspolitik

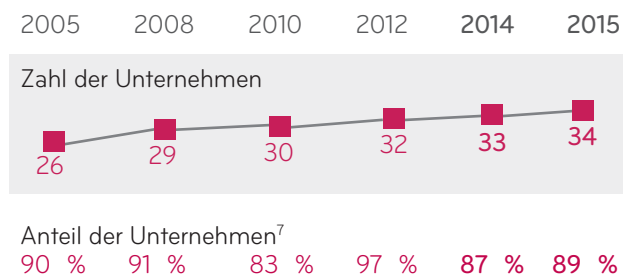


Abbildung 2-8: Anzahl der Unternehmen und Anteil der Mitarbeiter in Unternehmen mit offener Informationspolitik.

7) Ziele und Systeme zur Sicherstellung von Qualitätsstandards für soziale Kriterien bei Zulieferern

Die Zahl der Unternehmen, die Ziele und Systeme zur Sicherstellung von Qualitätsstandards für soziale Kriterien ihrer Zulieferfirmen hatten, ist von 16 im Jahr 2005 auf 27 Unternehmen im Jahr 2015 gestiegen. Für das Jahr 2015 entsprach das 71 Prozent der Unternehmen.⁷ (siehe Abbildung 2-9).

Qualitätsstandards Zulieferer

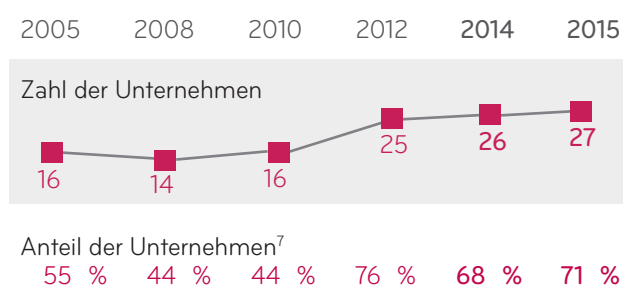


Abbildung 2-9: Anzahl der Unternehmen und Anteil der Unternehmen, die Ziele und Systeme zur Sicherstellung von Qualitätsstandards für soziale Kriterien bei Zulieferern haben.

Im Jahr 2011 hatten nur drei von 36 Unternehmen, die sich an der Umfrage beteiligt haben, Kriterien und Anforderungen an Zulieferer verabschiedet und öffentlich verfügbar gemacht; in den Jahren 2014 bzw. 2015 waren es bereits acht bzw. neun von 38 Unternehmen.

In den Jahren 2012 und 2013 prüften 20 Unternehmen, ob ihre wesentlichen Lieferanten¹⁸ ein System zur Einhaltung der sozialen Standards ihrer Vorlieferanten hatten. In den Jahren 2014 und 2015 waren es nur noch elf bzw. 13 der an der Umfrage beteiligten Unternehmen.

¹⁸ Lieferanten, die zusammengenommen mehr als 50 Prozent des Einkaufsvolumens abdecken.

Fehlerbetrachtung und Vergleichbarkeit der Ergebnisse

Da viele der befragten Unternehmen nicht nur WPR-Produkte, sondern auch andere Produkte (zum Beispiel Körperpflegemittel, Hygieneartikel, Lebensmittel oder Arzneimittel) herstellen oder vertreiben, ist eine exakte Angabe der Zahl der Erwerbstätigen, die ausschließlich für den Bereich der WPR-Produkte arbeiten, schwierig. Dies führt zwangsläufig zu geschätzten Angaben. Da sich die meisten Indikatoren auf die summierte Mitarbeiterzahl der Unternehmen beziehen, unterliegen die aggregierten Angaben zu den Indikatoren einem schwer abzuschätzenden Fehler. Die Prozentangaben für die einzelnen Indikatoren wurden auf ganze Zahlen gerundet. Hieraus ergeben sich zusätzlich noch Rundungsfehler. Die Datenlage erlaubt jedoch das Aufzeigen von Trends.

2.1.2 Zahl der gemeldeten Unfälle in der Wasch-, Pflege- und Reinigungsmittel- bzw. Chemiebranche

Seit dem Jahr 2001 ist ein allgemeiner Trend mit rückläufigen Zahlen bei Arbeitsunfällen¹⁹ pro 1.000 Vollarbeiter²⁰ zu beobachten. Seit dem Jahr 2005 stabilisieren sich die Arbeitsunfälle in der chemischen Industrie bei circa 15 Unfällen pro 1.000 Vollarbeiter (siehe Abbildung 2-10).²¹ Chemietypische Arbeitsunfälle wie Vergiftungen und Verätzungen spielen nach Auskunft der Berufsgenossenschaft Rohstoffe und Chemische Industrie (BG RCI)²² als Unfallursache bei Herstellern von WPR-Produkten insgesamt eine untergeordnete Rolle. Die Hauptrolle spielen Unfälle in Folge von Stolpern, Ausrutschen oder Umknicken im Betrieb.

Ein Vergleich der Unfallzahlen der WPR-Produkte-Hersteller mit denen der gesamten chemischen Industrie ist seit dem Berichtsjahr 2010 aufgrund geänderter Datenerfassung und -aufbereitung der BG RCI nicht mehr möglich.

In den Jahren 2014 bzw. 2015 betrug die Anzahl der Vollarbeiter²⁰ bei den WPR-Produkte-Herstellern²³ in Deutschland 5.485 bzw. 5.763.

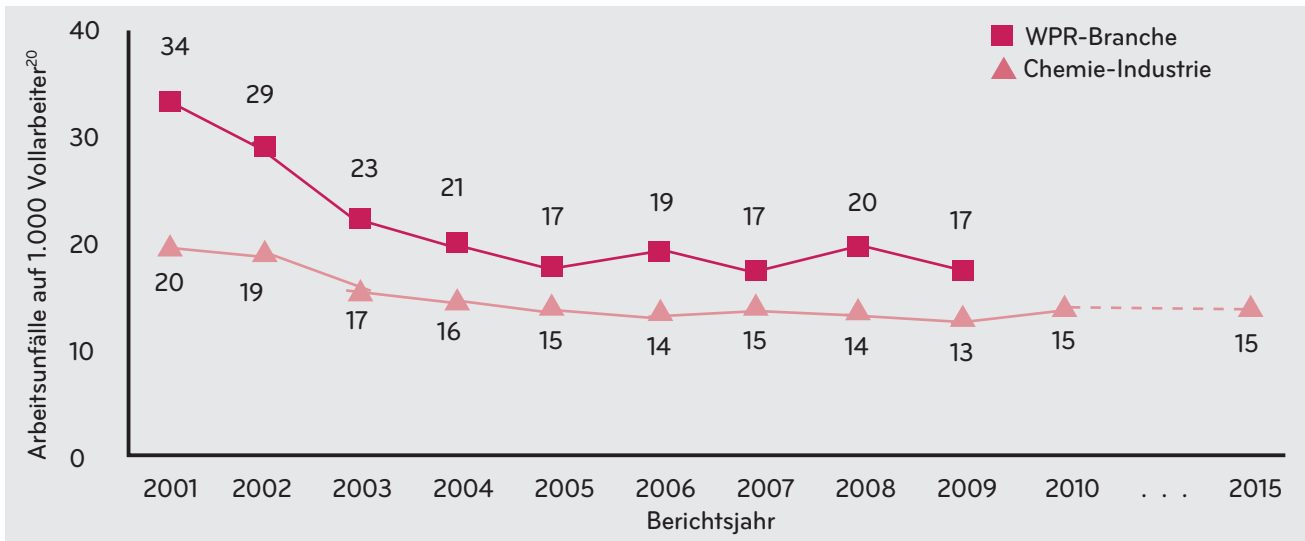


Abbildung 2-10: Anzahl der Arbeitsunfälle pro 1.000 Vollarbeiter (gerundet) der WPR-Produktehersteller in Deutschland bis 2009, verglichen mit den Unfällen in der gesamten chemischen Industrie bis 2015. Seit dem Jahr 2010 stehen nur noch die Unfallzahlen der gesamten chemischen Industrie einschließlich der WPR-Produkte-Hersteller zur Verfügung. [Quelle: BG Rohstoffe und Chemische Industrie (BG RCI)]

19 Arbeitsunfälle sind Unfälle im Beruf: z. B. Stolpern, Ausrutschen, Umknicken im Zusammenhang mit der betrieblichen Tätigkeit und Unfälle auf Betriebswegen und bei Dienstfahrten außerhalb des Betriebs. Wegeunfälle, also Unfälle, die auf dem Weg zur Arbeit erfolgen, zählen nicht zu den Arbeitsunfällen.

20 Der Begriff „Vollarbeiter“ ist eine statistische Größe, die vom Hauptverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften e.V. aus Daten des Statistischen Bundesamtes ermittelt wird und nicht mit dem Begriff „Erwerbstätige“ bzw. „Erwerbstätiger“ verwechselt werden darf.

21 Jahresberichte der Berufsgenossenschaft Chemie bzw. ab 2010 Berufsgenossenschaft Rohstoffe und chemische Industrie: www.bgrci.de/fileadmin/BGRCI/Banner_und_Artikelbilder/Presse_und_Medien/Publikationen/BG_RCI_Jahresbericht_2015_web.pdf (Abruf: Dezember 2016)

22 Fernmündliche Auskunft der BG Chemie (Vorgängerorganisation der BG RCI) aus dem Jahr 2009.

23 „Betriebe der Waschmittel-Industrie, die Seifen, Waschmittel, Spülmittel sowie ähnliche Produkte, auch soweit durch bio- oder gentechnologische Verfahrensweisen produziert“ aus BGRCI-Katalog der Unternehmensarten/Gewerbebezüge.

2.1.3 Soziale Aspekte: Fazit

Für die folgenden Aspekte ergeben sich für die Berichtsjahre 2014/2015 im Vergleich zu den Berichtsjahren 2012/2013 eine **Verbesserung**:

Anzahl der Unternehmen, ist hinsichtlich der folgenden Aspekte gestiegen:

- Umfragebeteiligung aller Unternehmen
- Umfragebeteiligung von Kleinunternehmen sowie kleinen und mittleren Unternehmen (KMU)
- schriftlich fixierter Unternehmenskodex zu CSR
- Programm zur Produktsicherheit
- Programm zur Arbeitssicherheit
- Förderung regionaler Aktivitäten
- aktive und offene Informationspolitik
- Ziele und Systeme zur Sicherstellung von Qualitätsstandards für soziale Kriterien bei Zulieferern.

Anteil der Unternehmen an allen Unternehmen, ist hinsichtlich der folgenden Aspekte gestiegen:

- Programm zur Produktsicherheit
- Programm zur Arbeitssicherheit

Anzahl der Mitarbeiter in Unternehmen, ist hinsichtlich der folgenden Aspekte gestiegen:

- Umfragebeteiligung aller Unternehmen
- Programm zur Arbeitssicherheit

Anteil der Mitarbeiter in Unternehmen, ist hinsichtlich des folgenden Aspekts gestiegen:

- schriftlich fixierter Unternehmenskodex zu CSR

Für die folgenden Aspekte ergeben sich seit Beginn der Aufzeichnung der sozialen Indikatoren im Berichtsjahr 2005 **Verbesserungen**:

Anzahl der Unternehmen ist hinsichtlich der folgenden Aspekte gestiegen:

- Umfragebeteiligung aller Unternehmen
- Umfragebeteiligung von KMU
- schriftlich fixierter Unternehmenskodex zu CSR
- Programm zur Produktsicherheit
- Programm zur Arbeitssicherheit
- Förderung regionaler Aktivitäten
- aktive und offene Informationspolitik
- Ziele und Systeme zur Sicherstellung von Qualitätsstandards für soziale Kriterien bei Zulieferern

Anteil der Unternehmen an allen Unternehmen ist hinsichtlich der folgenden Aspekte gestiegen:

- Programm zur Produktsicherheit
- Programm zur Arbeitssicherheit
- Förderung regionaler Aktivitäten
- Ziele und Systeme zur Sicherstellung von Qualitätsstandards für soziale Kriterien bei Zulieferern

Anzahl der Mitarbeiter in Unternehmen ist hinsichtlich der folgenden Aspekte gestiegen:

- Programm zur Arbeitssicherheit

Anteil der Mitarbeiter in Unternehmen ist hinsichtlich des folgenden Aspekts gestiegen:

- Umfragebeteiligung von KMU
- schriftlich fixierter Unternehmenskodex zu CSR



2.2 ÖKOLOGISCHE ASPEKTE

2.2.1 Einsatzmengen der wichtigsten Inhaltsstoffe in Wasch-, Pflege- und Reinigungsmitteln bis 2015

Datenerhebung und Historie

Der IKW fragt seit 1990 regelmäßig seine Mitglieder nach Einsatzmengen bestimmter Inhaltsstoffe bzw. -gruppen (ohne Wasser)²⁴ von Wasch- und Spülmitteln, Weichspülern sowie Haushaltsreinigern und leitet die summierten Mengen an IKW-Mitgliedsfirmen, das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit und das Umweltbundesamt weiter.

Durch den Zusammenschluss des IKW mit dem damaligen Industrieverband Putz- und Pflegemittel e. V. (IPP), der Hersteller von Reinigungs- und Pflegemitteln für den Haushalt vertrat, kamen seit dem Berichtsjahr 1994 neue Produktgruppen (Fußboden-, Kraftfahrzeug-, Leder-, Möbel-, Schuhpflegemittel sowie Fenster-, Herd- und Spezialputzmittel) und somit auch neue Inhaltsstoffe hinzu. Zusätzlich kamen im Jahr 2002 nicht-abwassergängige Produktgruppen wie Raumdüfte und bestimmte Pflegemittel hinzu.

Gemeldet werden seit dem Jahr 2002 die Inhaltsstoffe bzw. -gruppen zu den folgenden WPR-Produktkategorien, die bestimmungsgemäß

- abwassergängig sind: pulverförmige bzw. feste Waschmittel, flüssige Waschmittel, Weichspüler, Maschinengeschirr-, Handgeschirrspülmittel sowie Reiniger für Oberflächen im Haushalt (z. B. Allzweckreiniger, Reinigungs- und Pflegemittel für Fußboden, Bad, WC, Fenster und Herd).
- nicht-abwassergängig sind: Autopflege-, Lederpflege-, Möbelpflegemittel sowie Raumdüfte und restliche Wasch-, Pflege- und Reinigungsmittel

Die vorletzte Ergänzung der in die Umfrage einbezogenen Inhaltsstoffe bzw. -gruppen²⁵ erfolgte im Berichtsjahr 2005. Neu hinzu kamen damals Farbmittel, Farbübertragungsinhibitoren, Paraffine, Phosphorsäure, Schmutzabweiser, Silikone. Für das Berichtsjahr 2015 wurde neben den bisher erfassten 24 Inhaltsstoffen bzw. -stoffgruppen zusätzlich nach den Einsatzmengen von Komplexbildnern, die biologisch schnell abbaubar sind (z. B. GLDA, MGDA)²⁶, gefragt. Hintergrund ist die seit dem 1. Januar 2017 geltende Beschränkung des Phosphorgehaltes in maschinellen Geschirrspülmitteln für den Privathaushalt

und damit der faktische Austausch von Phosphaten u. a. durch diese Komplexbildner in dieser Produktkategorie.²⁷ Seit dem Jahr 2005 werden die aggregierten Einsatzmengen über die IKW-Nachhaltigkeitsberichterstattung auch einer breiteren Öffentlichkeit zugänglich gemacht. Seit dem Jahr 2008 erhebt der IKW die Einsatzmengen wichtiger Inhaltsstoffe bzw. -gruppen bei seinen Mitgliedsunternehmen zweijährlich. Die aktuelle Inhaltsstoff-Umfrage unter IKW-Mitgliedsfirmen der WPR-Branche für das Berichtsjahr 2015 erfolgte im Jahr 2016.

Generell ist ein Vergleich der sich aus den Umfragen ergebenden Gesamteinsatzmengen der Inhaltsstoffe bzw. -gruppen in WPR-Produkten zwischen den Berichtsjahren schwierig, da sich die Datenbasis zum Beispiel aufgrund der Abfrage zusätzlicher Produktgruppen bzw. Inhaltsstoffe insbesondere in den Berichtsjahren 1994 und 2005 stark geändert hat (siehe Kasten oben).

Obwohl zwischenzeitlich weitere Produktgruppen und Inhaltsstoffe bzw. -gruppen hinzu kamen (siehe Kasten oben), sind die summierten Einsatzmengen der erfassten Inhaltsstoffe bzw. -gruppen insgesamt seit dem ersten Berichtsjahr 1989 bzw. seit der Vereinigung von IKW und IPP im Jahr 1994 bis 2015 um circa 18 bzw. 25 Prozent zurückgegangen (siehe Tabelle 2-1).

Datenerhebung und Fehlerbetrachtung

Die Datenerhebung für die IKW-Inhaltsstoffumfrage basiert bei Mitgliedsfirmen auf der nachträglichen Ermittlung der im jeweiligen Berichtsjahr verkauften Zahl von WPR-Produkten in Deutschland. Auf Basis der Rezepturen für diese WPR-Produkte werden anschließend die Einsatzmengen der Inhaltsstoffe und -gruppen berechnet. Dieser sehr aufwendige Prozess ist mit einem nicht zu beziffernden Fehler behaftet. Gründe hierfür können sein:

- Eine nachträgliche, exakte Ermittlung der im abgefragten Zeitraum verkauften WPR-Produkte ist nur schwer möglich.
- Eine Eingrenzung auf den deutschen Markt ist nur schwer möglich, da zum Beispiel WPR-Produkte, die ursprünglich in Deutschland vertrieben werden, auch in andere Länder gelangen können.

Angaben zur Entwicklung von Einsatzmengen von Inhaltsstoffen bzw. -gruppen über einen bestimmten Zeitraum stellen daher immer nur Trends dar. **Eine Aussage, wie signifikant eine Erhöhung oder Reduktion bestimmter Einsatzmengen ist, kann nicht getroffen werden.**

24 Der Wasseranteil in flüssigen WPR-Produkten wird durch die IKW-Inhaltsstoffumfrage nicht erfasst.

25 Die Auswahl der abgefragten Inhaltsstoffe erfolgte entsprechend ihrer Bedeutung in den wichtigsten Produktgruppen (Wasch-, Geschirrspül- und Reinigungsmittel für harte Oberflächen im Haushalt) bzw. ihrer Umweltrelevanz.

26 Methylglycindiessigsäure (MGDA), Glutamindiessigsäure (GLDA).

27 www.ikw.org/haushaltspflege/themen/informationen-fuer-hersteller/maschinengeschirrspuelmittel-massnahmen-zur-einhaltung-der-phosphorbeschaenkung-ab-dem-1-januar-2017/ (Abruf: Dezember 2016)

		1989	1994	2005	2007	2010	2012	2015
1.	alkoholische Lösungsmittel (Ethanol, Isopropylalkohol)	n.e.	17.000	29.300	31.562	30.594	21.167	13.636
2.	<i>Carboxymethylcellulose</i>	n.e.	2.700	1.866	3.737	3.062	3.152	3.548
3.	Citronensäure und deren Salze (z. B. Natriumcitrat)	n.e.	22.700	14.267	16.268	21.047	21.588	19.854
4.	Enzyme (inklusive der Beistoffe, z. B. Verkapselung)	n.e.	3.600	3.960	4.405	5.974	6.488	5.513
5.	<i>Farbmittel (Farbstoffe und Pigmente)</i>	n.e.	n.e.	76	118	319	100	109
6.	<i>Farübertragungsinhibitoren</i>	n. e.	n. e.	459	669	499	537	548
7.	Komplexbildner, biologisch schnell abbaubar (z. B. GLDA, MGDA)	n. e	n. e	n. e	n. e	n. e	n. e	314
8.	Natriumcarbonat (Soda)	75.000	91.800	79.499	92.235	102.754	95.613	80.355
9.	Natriumperborat	100.000	103.000	2.606	322	66	*	*
10.	Natriumpercarbonat	n. e	8.000	41.257	46.580	42.554	32.590	35.822
11.	Natriumsulfat	91.000	62.600	65.902	89.325	80.579	77.107	76.088
12.	Nitrilotriacetat (NTA)	n.e.	n.e.	184	149	157	*	*
13.	<i>optische Aufheller (fluoreszierende Weißmacher)</i>	n.e.	710	348	446	414	389	434
14.	<i>Paraffine [aliphatische Kohlenwasserstoffe, dünnflüssig, dickflüssig, einschließlich Hartparaffine (synthetische Wachse)]</i>	n.e.	n.e.	1.385	2.375	3.108	4.157	2.747
15.	<i>Parfümöl/Duftstoffe (einschließlich Lösungsmittel und Beistoffe)</i>	n.e.	4.000	5.930	8.020	7.202	8.394	9.027
16.	Phosphate	20.000	5.100	27.396	31.445	30.226	29.910	19.444
17.	<i>Phosphonate</i>	2.000	1.900	3.207	4.043	4.115	4.326	4.673
18.	Phosphorsäure	n.e.	n.e.	507	516	326	173	195
19.	<i>Polycarboxylate</i>	21.000	23.700	11.576	14.356	14.080	13.904	12.488
20.	<i>Schmutzabweiser/Schmutzentfernungspolymere (nicht-ionische Terephthalat-Polymere)</i>	n.e.	n.e.	1.233	1.421	1.276	1.643	2.100
21.	Silikate	35.000	20.200	10.077	13.869	14.231	12.720	12.813
22.	<i>Silikone (alle organischen Silicium-Sauerstoff-Verbindungen)</i>	n.e.	n.e.	343	386	552	946	507
23.	Tenside (inclusive Seifen)	172.000	169.000	192.889	193.741	182.752	179.554	184.419
24.	Tetraacetylenylendiamin (TAED)	n.e.	14.000	10.257	10.990	9.091	8.774	8.315
25.	Zeolithe	131.000	153.000	91.622	90.727	50.805	32.472	37.519
	Gesamteinsatzmenge WPR	647.000	703.010	596.146	657.705	605.782	555.679	530.470

Tabelle 2-1: Einsatzmengen der wichtigsten Inhaltsstoffe und -gruppen in Tonnen in WPR-Produkten; kursiv geschriebene Inhaltsstoffe bzw. -gruppen gelten teilweise als schwer abbaubare organische Stoffe/Stoffgruppen: Poorly Biodegradable Organics – PBO (n. e.: nicht erfasst; *Die Summe geht gegen Null und kann aus Wettbewerbsgründen nicht genannt werden, da weniger als vier Firmen diesen Stoff eingesetzt haben.).

Die Gesamteinsatzmenge aller in die Umfrage einbezogenen Inhaltsstoffe bzw. -gruppen ist trotz der neu erfassten Stoffgruppe der Komplexbildner (Nr. 7) von 555.679 Tonnen im Berichtsjahr 2012 auf 530.470 Tonnen im Berichtsjahr 2015 gesunken.

Stark gesunken sind die Einsatzmengen von alkoholischen Lösungsmitteln²⁸, Natriumcarbonat, Paraffinen²⁸ und Phosphaten. Rückläufig sind zudem die Einsatzmengen folgender Inhaltsstoffe/-stoffgruppen: Citronensäure und deren Salze, Enzyme, Natriumsulfat, Polycarboxylate, Silicone und Tetraacetyl-ethylendiamin (TAED).

Leicht erhöht haben sich die Einsatzmengen folgender Inhaltsstoffe/-stoffgruppen: Carboxymethylcellulose, Natriumpercarbonat, Parfümole, Phosphonate, Schmutzabweiser bzw. Schmutzentfernungspolymere, Tenside und Zeolithe.

Grund für den generellen Rückgang der erfassten Gesamteinsatzmengen seit 1989 bzw. 1994 ist, dass einige mengenmäßig bedeutende Inhaltsstoffe in WPR-Produkten in geringerer Konzentration als früher eingesetzt werden oder durch effizientere Stoffe bzw. Stoffgruppen ersetzt wurden:

Natriumperborat wurde beispielsweise weitestgehend durch das effizientere Natriumpercarbonat ersetzt. Auch spielen Zeolithe aufgrund der rückläufigen Marktbedeutung von pulverförmigen Waschmitteln sowie Rezepturänderungen mit Zeolith-Austauschstoffen heutzutage eine geringere Rolle als noch vor 20 Jahren. Zeolithe kommen als Wasserenthärter (Gerüststoffe) ausschließlich in pulverförmigen Waschmitteln vor. Dennoch wurden für das Berichtsjahr 2015 im Vergleich zum Berichtsjahr 2012 höhere Mengen für Zeolithe gemeldet.

Der starke Rückgang der Phosphateinsatzmengen²⁹ im Jahr 2015 kann durch die fristgerechte Rezepturumstellung bei den Herstellern im Maschinengeschirrspülmitsegment erklärt werden. Seit dem 1. Januar 2017 gilt für Maschinengeschirrspülmittel für den privaten Haushalt eine Phosphor- und damit auch Phosphatbeschränkung³⁰ von 0,3 Gramm Phosphor pro Standardspülgang.

Eine Phosphor- bzw. Phosphatbeschränkung gilt in der Europäischen Union auch für Waschmittel seit dem 30. Juni 2013. Jedoch werden in Deutschland

Phosphate in Waschmitteln für private Haushalte bereits seit Mitte der 1980er Jahre infolge eines freiwilligen Verzichts der Waschmittelhersteller praktisch nicht mehr verwendet³¹. Sie wurden schrittweise durch Enthärterssysteme auf Basis von Citraten, Polycarboxylaten, Disilikaten, Natriumcarbonat (Soda) und/oder Seifen ersetzt.

Der generelle Rückgang der Einsatzmengen des Bleichmittels Natriumpercarbonat und der kontinuierliche Rückgang der Einsatzmengen des Bleichmittelaktivators Tetraacetyl-ethylendiamin (TAED) sind durch den kontinuierlichen Anstieg des Verbrauchs von flüssigen und damit bleichmittelfreien Waschmitteln zu erklären. Dennoch werden für Natriumpercarbonat im Berichtsjahr 2015 im Vergleich zum Berichtsjahr 2012 leicht erhöhte Mengen (+ 10 Prozent) gemeldet, wohingegen die Einsatzmenge an TAED im gleichen Zeitraum weiter gefallen ist (- 5 Prozent). Der Rückgang der Einsatzmengen an TAED wird durch geringere Einsatzmengen im Maschinengeschirrspülmitsegment bestimmt. Für pulverförmige bzw. andere feste Waschmittel werden im Vergleich zum Berichtsjahr 2012 für beide Inhaltsstoffe leicht höhere Mengen gemeldet.

Die im Vergleich zum Berichtsjahr 2012 um 15 Prozent geringere Enzym-Gesamteinsatzmenge kann durch den Einsatz von effizienteren Enzymen mit weniger Beistoffen erklärt werden. Die Meldung der Enzym-einsatzmengen erfolgt inklusive möglicher Beistoffe, z. B. aus der Verkapselung der Enzyme („Coating“). Die Verkapselung der Enzyme dient dem Arbeitsschutz während der Formulierung der Wasch- und Reinigungsmittel und trägt nicht zur Reinigungsleistung bei. Zusätzlich werden weitreichende Rezepturänderungen sowohl im Flüssigwaschmittelsegment als auch bei den Maschinengeschirrspülmitteln als Ursache für den Rückgang der gemeldeten Mengen identifiziert. Ein wichtiger Aspekt bei der Auswahl der Enzyme bleibt weiterhin die erforderliche Wirksamkeit bei niedrigen Waschttemperaturen.

Darüber hinaus wird ein Anstieg der Einsatzmengen von Parfümölen um circa sieben Prozent bzw. 600 Tonnen beobachtet. Generell wurden circa 21 Prozent der im Berichtsjahr 2015 gemeldeten Menge an Parfümölen in nicht-abwassergängigen WPR-Produkten eingesetzt, wie z. B. in Raumdüften, Pflegemitteln für Möbel, Schuhe, Kraftfahrzeuge (s. Kapitel 2.2.2).

28 Dieser Rückgang ist u. a. dadurch zu erklären, dass Firmen, die für das Jahr 2012 noch höhere Einsatzmengen gemeldet haben, sich im Jahr 2015 nicht an der Umfrage beteiligt haben.

29 Phosphat enthält Phosphor und enthärtet z. B. das Wasser, hat zusätzlich noch eine Waschwirkung und ein Schmutztragevermögen.

30 Verordnung (EU) Nr. 259/2012 zur Änderung der Detergenzienverordnung (EG) Nr. 648/2004, 30. März 2012.

31 Verzicht auf den Phosphateinsatz in Waschmitteln 1985, Freiwillige Vereinbarungen und Selbstverpflichtungen des IKW für die Wasch-, Pflege- und Reinigungsmittel, Stand 2010.

Produktgruppen und Vergleich der Verbrauchsmengen von Wasch- und Reinigungsmitteln

Nachfolgend sind die geschätzten Verbrauchsmengen³² von abwassergängigen Wasch- und Reini-

gungsmitteln für Privathaushalte in Deutschland für die Jahre 2001, 2006 und 2013 aufgeführt. Verbrauchsmengen von nicht-abwassergängigen Pflegemitteln und Raumdüften standen dem IKW nicht zur Verfügung.

Produktgruppe	Jahr 2001 [t]	Jahr 2006 [t]	Jahr 2013 [t]
Waschmittel (fest, flüssig, Tabs)	631.000	606.000	600.000
Weichspüler	185.000	222.000	250.000
Handgeschirrspülmittel	108.000	115.000	137.000
Maschinengeschirrspülmittel (Reiniger, Klarspüler, Salz, Deo, Glaspflege, Maschinenpflege)	137.000	142.000	154.000
Universal- / Allzweckreiniger (Oberflächenreiniger <u>inklusive</u> Bad-, Fenster- und Küchenreiniger, Scheuermittel)	n. e.	n. e.	211.000
WC-Reinigungsprodukte	n. e.	n. e.	78.000
Waschadditive (Fleckenentferner, Wasserenthärter)	n. e.	38.000	58.000

Tabelle 2-2: Produktgruppen und Vergleich der Verbrauchsmengen von Wasch- und Reinigungsmitteln für Privathaushalte in Deutschland für die Jahre 2001, 2006 und 2013.

In den folgenden beiden Tabellen werden die Inhaltsstoffe bzw. -gruppen aufgelistet, deren Einsatzmengen von 2012 bis 2015 signifikant angestiegen (Tabelle 2-3) bzw. gefallen (Tabelle 2-4) sind. Zusätzlich sind die Produktkategorien angegeben, die

die Haupttreiber für den Anstieg bzw. Rückgang sind. Die Anstiege bzw. Rückgänge können sowohl durch geänderte Rezepturen als auch durch eine veränderte Verwendungshäufigkeit erklärt werden.

Inhaltsstoff bzw. -gruppe	Produktkategorien, in denen die Einsatzmengen angestiegen sind:*
Carboxymethylcellulose	feste Waschmittel
Natriumpercarbonat	feste Waschmittel und Maschinengeschirrspülmittel
Parfümöle	Weichspüler
Phosphonate	flüssige und feste Waschmittel
Schmutzabweiser	flüssige und feste Waschmittel
Tenside ³³	Handgeschirrspülmittel, restliche WPR-Produkte
Zeolithe	feste Waschmittel

Tabelle 2-3: Produktkategorien, die hauptsächlich für den Anstieg der Einsatzmengen wichtiger Inhaltsstoffe bzw. -gruppen von 2012 bis 2015 verantwortlich waren (* Produktkategorien: siehe Kasten „Datenerhebung und Historie“ oben).

Inhaltsstoff bzw. -gruppe	Produktkategorien, in denen die Einsatzmengen gefallen sind:*
Alkoholische Lösungsmittel (Ethanol, Isopropylalkohol)	flüssige Waschmittel, Autopflegemittel und restliche WPR-Produkte
Enzyme	feste Waschmittel und Maschinengeschirrspülmittel
Natriumcarbonat	feste Waschmittel
Paraffine	Handgeschirrspülmittel und Reiniger für harte Oberflächen
Phosphate	Maschinengeschirrspülmittel
Polycarboxylate	feste Waschmittel und restliche WPR-Produkte
Silikone	Weichspüler

Tabelle 2-4: Produktkategorien, die hauptsächlich für die Reduktion der Einsatzmengen wichtiger Inhaltsstoffe bzw. -gruppen von 2012 bis 2015 verantwortlich waren (* Produktkategorien: siehe Kasten „Datenerhebung und Historie“ oben).

³² Die Verbrauchsmengen werden inklusive des Rezepturbestandteils Wasser angegeben.

³³ Tenside müssen gemäß der Detergenzienverordnung (EG) Nr. 648/2004 in der EU aerob vollständig biologisch abbaubar sein.

2.2.2 Einsatzmengen schwer abbaubarer Stoffe und Stoffgruppen (PBO) in Wasch-, Pflege- und Reinigungsmitteln bis 2015

Die IKW-Erhebung der wichtigsten Inhaltsstoffe erfasst auch die Einsatzmengen an pauschal als schwer abbaubar geltenden organischen Stoffen und Stoffgruppen (englisch: Poorly Biodegradable Organics – PBO)³⁴ in WPR-Produkten. Diese sind bezüglich möglicher Wirkungen auf die Umwelt hauptsächlich dann relevant, wenn sie ins Abwasser und nachfolgend in die Umweltkompartimente Gewässer, Boden oder Sediment gelangen. Im Berichtsjahr 2015 wurden beispielsweise circa 14 Prozent der pauschal als PBO bezeichneten Gesamteinsatzmengen von Stoffgruppen in bestimmungsgemäß nicht-abwassergängigen WPR-Produkten eingesetzt (z. B. in Raumdüften, Pflegemitteln). In den Berichtsjahren 2010 bzw. 2012 lag der Anteil jeweils bei 13 bzw. etwa zehn Prozent.

Zudem können einige der pauschal als PBO bezeichneten Stoffgruppen erhebliche Anteile an konkreten Stoffen enthalten, die biologisch leicht oder inhärent abbaubar³⁵ oder anorganisch sind. Diese Stoffe sollten daher nicht den PBO zugerechnet werden; z. B. bestimmte Bei- oder Riechstoffe in Parfümölen sowie Farbstoffe und anorganische Farbpigmente oder bestimmte Farbübertragungsinhibitoren.

In einer Stichprobe wurde daher bei Herstellern von WPR-Produkten im Februar 2017 der Anteil an biologisch leicht bzw. inhärent abbaubaren Bestandteilen in Parfümölen ermittelt. Er lag für das Berichtsjahr 2015 bei circa 60 Prozent.³⁶ Der ermittelte Anteil an biologisch leicht bzw. inhärent abbaubaren Bestandteilen in Schmutzabweiser- / Schmutzentfernungspolymeren lag für das Berichtsjahr 2015 in der gleichen Stichprobe bei circa 50 Prozent. Diese Mengenanteile beider Stoffgruppen fallen somit nicht unter die Kriterien eines PBO.

Da für diesen Bericht die Unterscheidung zwischen biologisch leicht bzw. inhärent und schwer abbaubaren Bestandteilen in Parfümölen und Schmutzabweiser- / Schmutzentfernungspolymeren nur auf einer Stichprobe basiert, werden in den folgenden Ausführungen diese Stoffgruppen weiterhin pauschal als PBO betrachtet.

Pauschal als schwer abbaubar betrachtete organische Stoffen und Stoffgruppen (PBO), deren Einsatzmengen vom IKW abgefragt werden:

- Carboxymethylcellulose
- Farbmittel (zum Teil)
- Farbübertragungsinhibitoren
- Optische Aufheller
- Parfümöle/Duftstoffe (zum Teil)
- Paraffine
- Phosphonate
- Polycarboxylate
- Schmutzabweiser/Schmutzentfernungspolymere
- Silikone

Die von der IKW-Erhebung als PBO erfasste Einsatzmenge für das Berichtsjahr 2015 ist im Vergleich zum Berichtsjahr 2012 um circa 1.400 Tonnen gefallen und erreicht einen Wert von circa 36.200 Tonnen (siehe Tabelle 2-5).

Vergleicht man die pauschal als PBO betrachteten Einsatzmengen der Jahre 1994 und 2015, so ergibt sich auf den ersten Blick eine Zunahme von circa 3.200 Tonnen. Allerdings unterscheidet sich die Datenbasis zwischen 1994 bis 2015: Im Jahr 1994 wurden weniger Stoffe pauschal als PBO erfasst.³⁷ Auf Basis gleicher Datenerfassung, d. h. Berücksichtigung gleicher Inhaltsstoffgruppen und Produktkategorien, ergibt sich daher im Zeitraum zwischen 1994 und 2015 ein Rückgang der dadurch erfassten PBO-Einsatzmengen um 4.800 Tonnen.

	Gesamteinsatzmenge WPR (ohne Wasser)* [t]	Davon pauschal als PBO* erfasst [t]	PBO Anteil
1994³⁷	703.000	33.000	4,7 %
2005	596.200	26.400	4,4 %
2007	657.700	35.600	5,4 %
2008	630.500	35.300	5,6 %
2010	606.000	34.700	5,7 %
2012	555.600	37.400	6,7 %
2015	530.000	36.200	6,8 %

Tabelle 2-5: Einsatzmenge und Anteil der PBO an der Gesamteinsatzmenge der wichtigsten Inhaltsstoffe bzw. -gruppen in Tonnen (* Werte gerundet).

34 Als schwer abbaubare Stoffe oder Stoffgruppen gelten organische Stoffe (PBO), die weder leicht noch inhärent abbaubar sind und deren biologische Abbaubarkeit weniger als 70 Prozent in einem Testsystem (OECD-Testmethode 302 B bzw. 302 C) beträgt.

35 Das Vermögen einer organischen Substanz zur biologischen Abbaubarkeit nimmt gemäß der folgenden Klassifizierung ab: „leicht“, „inhärent“ oder „grundsätzlich“, „schwer“, „persistent“.

36 Ergebnis einer Umfrage vom Februar 2017 zum Anteil von biologisch leicht bzw. inhärent abbaubaren Bestandteilen in bestimmten, pauschal als PBO bezeichneten Stoffgruppen für das Berichtsjahr 2015 bei den Fachausschussmitgliedern im Bereich Haushaltspflege im IKW. Die Firmen, die sich an der Umfrage beteiligt haben, deckten im Jahr 2015 circa 40 Prozent der Gesamteinsatzmenge an Parfüminhaltsstoffen und 61 Prozent der Gesamteinsatzmenge an Schmutzabweiser-/Schmutzentfernungspolymeren in WPR-Produkten für Privathaushalte in Deutschland ab.

37 Im Berichtsjahr 1994 wurde die pauschal als PBO bezeichnete Stoffgruppe Farbmittel, Farbübertragungsinhibitoren, Paraffine, Schmutzabweiser und Silikone sowie nicht-abwassergängige Produktgruppen (z. B. Raumdüfte und bestimmte Pflegemittel) noch nicht erfasst.

Fakten zum Einsatz von Parfümölen

In Wasch-, Pflege- und Reinigungsmitteln (WPR-Produkten) werden Riechstoffmischungen, so genannte Parfümöle, eingesetzt, um Textilien, Gegenständen oder der Raumluft einen Duft zu verleihen und auch den Produkten selbst einen angenehmen Duft zu geben. Substanzen, die von der menschlichen Nase als Geruch wahrnehmbar sind, werden als Riechstoffe bezeichnet. Riechstoffe können synthetischen oder natürlichen Ursprungs sein. Viele natürliche Riechstoffe sind nur beschränkt verfügbar und daher in der Regel teurer als synthetische Riechstoffe. Zudem besitzen synthetische Riechstoffe ähnliche toxikologische Profile wie Riechstoffe natürlichen Ursprungs. Insgesamt waren im Jahr 2010 etwa 15 Prozent der in den Parfümölen eingesetzten Riechstoffe natürlichen Ursprungs.³⁸

Ein Parfümöhl kann einige wenige bis zu mehrere hundert einzelne Riechstoffe sowie weitere Beistoffe, wie z. B. Antioxidantien, enthalten.³⁹ Parfümöle in WPR-Produkten enthalten durchschnittlich bis zu 50 Riechstoffe. Parfümöle kommen in allen WPR-Produktgruppen zum Einsatz. Die mengenmäßig wichtigsten Einsatzgebiete stellen die Produktgruppen der Weichspüler, Waschmittel und Raumdüfte dar.⁴⁰ Viele Produkte werden auch in unparfümierten Varianten angeboten.

Circa 40 Prozent der in der Europäischen Union⁴¹ verwendeten Parfümöle wurden im Jahr 2001 in WPR-Produkten für den privaten Bereich eingesetzt.⁴²

Vorteilhafte Eigenschaften

Die Parfüminhaltsstoffe sollen den oftmals als unangenehm empfundenen Eigengeruch der anderen Inhaltsstoffe in WPR-Produkten überdecken und zum Wohlbefinden der Verbraucher beitragen.

Einsatzmengen und -konzentrationen

Die Gesamteinsatzmenge der 25 wichtigsten Inhaltsstoffe bzw. -stoffgruppen in WPR-Produkten für private Haushalte in Deutschland betrug im Jahr 2015 circa 530.500 Tonnen. Parfümöle stellten dabei mit circa 9.000 Tonnen die elftgrößte Inhalts-

stoffgruppe dar. Zum Vergleich: Im gleichen Jahr wurden circa 185.000 Tonnen Tenside als mengenmäßig größte Inhaltsstoffgruppe eingesetzt. Die typische Einsatzkonzentration der Parfümöle in den abwassergängig relevantesten Produktgruppen (Weichspüler, Wasch- und Spülmittel und Haushaltsreiniger) für die private Anwendung liegt unterhalb von einem Prozent.^{43,44}

Zusammensetzung eines Parfümöls

Die eingesetzten Parfümöle bestehen in der Regel aus den Riechstoffen sowie Beistoffen. Die genaue Zusammensetzung der Parfümöle unterliegt dem Geschäftsgeheimnis der Parfümöhlhersteller⁴⁵ und ist daher den Herstellern von WPR-Produkten in der Regel nur eingeschränkt bekannt.

Da über 2.000 unterschiedliche Riechstoffe⁴⁶ in den Parfümölen für WPR-Produkte zum Einsatz kommen können, ist eine Einzelbetrachtung aller in WPR-Produkten eingesetzten Riechstoffe nicht möglich.

Abwassergängigkeit und realistische Abschätzung zum Anteil im Abwasser

Circa 79 Prozent (circa 7.100 Tonnen) der im Jahr 2015 eingesetzten 9.000 Tonnen Parfümöle waren in Rezepturen abwassergängiger Produktgruppen (z. B. Weichspüler, Waschmittel) enthalten.⁴⁷ Der Rest (ca. 1.900 Tonnen) wurde in nicht-abwassergängigen WPR-Produktgruppen eingesetzt (z. B. Raumdüfte, Pflegemittel).

Von den 7.100 Tonnen Parfümölen, die insgesamt in abwassergängigen Produktgruppen zum Einsatz kommen, wurden im Jahr 2015 für Waschmittel bzw. Weichspüler 6.000 Tonnen verwendet. Insbesondere für diese Produktgruppen gilt, dass sich der Duft bestimmungsgemäß hauptsächlich nach dem Reinigungs- bzw. Pflegeprozess sowie beim Tragen oder Verwenden der Textilien entwickeln soll. Daher werden hierfür eher Riechstoffe eingesetzt, die nur zu einem geringen Teil abwassergängig sind. Es verbleibt ein bestimmter Anteil an Riechstoffen nach dem Waschen und Weichspülen auf den Textilien und gelangt erst beim Trocknen und Tragen bzw. Verwenden der Textilien in die Luft. Der nicht-abwassergängige Anteil variiert je nach verwendetem

38 Die Rolle der Düfte in Wasch-, Pflege- und Reinigungsmitteln, FORUM WASCHEN (2010).

39 Persönliche Mitteilung von Dr. Matthias Vey (IFRA Scientific Director).

40 Produktgruppenspezifische Menge ermittelt auf Basis der IKW-Erhebung zu den Einsatzmengen der wichtigsten Inhaltsstoffe in Wasch-, Pflege- und Reinigungsmitteln.

41 Bis einschließlich April 2004 15 Mitgliedstaaten.

42 Balk F, J Blok, D Salvito (2001). Environmental risks of musk fragrance ingredients. In: American Chemical Society Symposium Series 791, Pharmaceutical and Personal Care Products in the Environment: Scientific and Regulatory Issues, eds C.G. Daughton and T. Jones-Lepp. American Chemical Society Washington DC.

43 The Role of Perfume in Consumer Products, Allan McRitchie: www.ifraorg.org/

44 G. Wagner, Waschmittel – Chemie, Umwelt, Nachhaltigkeit, 5., vollständig überarbeitete und aktualisierte Auflage 2017, Wiley-VHC ; S. 159

45 IFRA Comments on the Proposal for a Directive on the Protection of Undisclosed Know-How and Business Information (Trade Secrets), Brüssel, 1. Oktober 2014: www.ifraorg.org/

46 Fragrance allergens – an update Project IDEA and the status of the EU regulatory proposal, Dr. Matthias Vey (IFRA Scientific Director), Vortrag zur IKW-Informationsveranstaltung für Hersteller von WPR-Produkten am 16. September 2015, Frankfurt.

47 Ergebnis der Inhaltsstoffumfrage des Bereichs Haushaltspflege im IKW aus dem Berichtsjahr 2015.

Riechstoff zwischen 30 und 80 Prozent.⁴⁸ Auf Basis der in den oben beschriebenen Berechnungen und Annahmen ergibt sich für das Jahr 2015, dass von den ursprünglich 9.000 Tonnen Parfümölen in WPR-Produkten für den Privathaushalt nur zwischen 2.300 und 5.300 Tonnen tatsächlich in das Abwasser gelangt sind.

Abbaubarkeit

Circa 7 Prozent bzw. 36.000 Tonnen der Gesamteinsatzmengen aller im Jahr 2015 in Deutschland erfassten Inhaltsstoffe bzw. -gruppen werden gemäß der Industrieinitiative „Nachhaltiges Waschen und Reinigen“ pauschal als sogenannte schwer abbaubare organische Inhaltsstoffe (Poorly Biodegradable Organic – PBO)⁴⁹ bezeichnet, obwohl sie zu einem beträchtlichen Anteil aus biologisch leicht oder inhärent abbaubaren Stoffen bestehen können. Die Gesamteinsatzmenge der pauschal als PBO erfassten Stoffe und Stoffgruppen in abwassergängigen Wasch- und Reinigungsmitteln lag bei circa 31.000 Tonnen.⁴⁷

Die Gesamteinsatzmenge der Parfümöle stellte im Jahr 2015 mit circa 9.000 Tonnen die zweitgrößte Gruppe dar, die pauschal als PBO bezeichnet werden,⁵⁰ obwohl einige der in Parfümölen eingesetzten Bestandteile (z. B. bestimmte Riechstoffe, Lösungsmittel) nicht die Kriterien⁵¹ eines PBO erfüllen. Der bei Herstellern von WPR-Produkten im Februar 2017 ermittelte Anteil an biologisch leicht bzw. inhärent abbaubaren Bestandteilen in Parfümölen lag beispielsweise für das Berichtsjahr 2015 in einer Stichprobe bei circa 60 Prozent. Die in der Stichprobe beteiligten Firmen deckten circa 40 Prozent der gemeldeten Gesamteinsatzmengen an Parfümölen ab.³⁶

Des Weiteren sind nur die Mengen für die Betrachtung der Abbaubarkeit relevant, die abwassergängig sind.⁵² Das sind nach den oben gemachten Berechnungen und Annahmen 2.300 bis 5.300 Tonnen.

Abbaubarkeit und Bioakkumulation am Beispiel des Einsatzes in Weichspülern^{53, 54}

Eine im Jahr 2008 im IKW durchgeführte Betrachtung der zwölf seinerzeit mengenmäßig am häufigsten eingesetzten Riechstoffe in Parfümölen für Weichspüler in Deutschland ergab, dass elf Riechstoffe (z. B. Citronellol) bzw. 80 Prozent der seinerzeit erfassten Riechstoffmengen gemäß OECD-Methoden⁵⁵ biologisch leicht bzw. inhärent abbaubar waren.

Die zwölf erfassten Riechstoffe repräsentierten circa 20 Prozent aller Parfüminhaltsstoffe in Weichspülern

in Deutschland im Jahr 2008. Zusätzlich sind noch Bestandteile leicht abbaubarer Lösungsmittel in den Parfümölen vorhanden. Diese Anteile können bis zu fünf Prozent betragen.⁵⁴ Fünf der zwölf betrachteten Riechstoffe, die 40 bis 65 Prozent der Riechstoffmenge der Auswahl repräsentierten, besitzen ein höheres Potenzial zur Bioakkumulation.⁵⁶

Umwelt- und Gesundheitsbewertung

Das aus dem Eintrag der Riechstoffe sowie der Beistoffe aus den Parfümölen in die Umwelt folgende Umweltrisiko in den Kompartimenten Wasser, Sediment und Boden kann jeweils durch die Risikoquotienten RCR⁵⁷ einzelner Stoffe abgebildet werden. Falls der RCR kleiner eins ist, gilt der Stoff als sicher für die Umwelt.

Eine Darstellung der RCR aller Bestandteile in den eingesetzten Parfümölen für WPR-Produkte ist aufgrund der Anzahl im Rahmen dieser Zusammenstellung nicht möglich. Jedoch schreibt die REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 ab 10 Tonnen Jahresproduktion bzw. -import eine Sicherheitsprüfung bzgl. Umwelt und menschlicher Gesundheit aller Inhaltsstoffe der Parfümöle durch die Importeure oder Hersteller der Parfümöle bzw. Riechstoffe vor.⁵⁸

Zusätzlich werden die einzelnen Riechstoffe unabhängig von der Tonnage von dem von der Riechstoffindustrie geförderten, aber fachlich unabhängigen internationalen Forschungsinstitut von IFRA⁵⁹ hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf die Umwelt und die menschliche Gesundheit bewertet. Auf Basis dieser Evaluation erstellt der Internationale Riechstoffverband (IFRA) Standards⁶⁰ für die Verwendung dieser Stoffe, die von der Einhaltung bestimmter Reinheitskriterien über Höchstgehalte für den Einsatz bis hin zum Verbot eines Stoffes reichen. Diese sogenannten IFRA-Standards sind als freiwillige Selbstverpflichtung der Industrie weltweit für die IFRA-Mitglieder bindend. Die Parfümöl-Hersteller bewerten grundsätzlich die gesundheitliche Verträglichkeit unter Berücksichtigung der vorgesehenen Einsatzgebiete.

Abschließend wird auf Basis der Informationen über die Parfüminhaltsstoffe, die den Herstellern von WPR-Produkten zur Verfügung stehen, noch eine Produkt-Sicherheitsbewertung im Endprodukt vorgenommen.⁶¹ Hierbei bewertet der Hersteller des Endproduktes u. a. durch Stabilitätsprüfungen, ob möglicherweise Wechselwirkungen zwischen Parfümöl und anderen Rezepturbestandteilen seines Produktes auftreten.³⁸ Die unterschiedliche Exposition der Verbraucher durch einzelne Produkte wird dabei ebenfalls betrachtet.

⁴⁸ Fernmündliche Mitteilung und Schätzung von Dr. Anja Finke, Symrise AG, aus dem Jahr 2014, Autorin des Artikels „Parfüm und Verkapselung gegen Fehlgeruch auf Wäsche“ im SOFW-Journal, Band 139, 10-2013, S. 46-51.

⁴⁹ Annex III, KPI Reporting Detailed Explanation, A.I.S.E. Charter for Sustainable Cleaning, Version 2.1 (9 December 2010) “CHARTER UPDATE 2010”.

Diskussion und Fehlerbetrachtung

Die Datenerhebung bei IKW-Mitgliedsfirmen für die Einsatzmengen basiert auf der nachträglichen Ermittlung bei den Mitgliedsfirmen der im jeweiligen Berichtsjahr verkauften Menge an WPR-Produkten in Deutschland. Auf Basis der entsprechenden Rezepturen für diese WPR-Produkte werden anschließend die Einsatzmengen bei den Mitgliedsfirmen berechnet. Dieser sehr aufwendige Prozess ist mit einem nicht zu beziffernden Fehler behaftet.

Die Gesamteinsatzmengen der wichtigsten Inhaltsstoffe sind seit dem Berichtsjahr 2006 trotz neu hinzugekommener Inhaltsstoffe bzw. -gruppen rückläufig. Die Einsatzmenge der erfassten PBO ist im Vergleich zum Berichtsjahr 2012 leicht gesunken. Die Gesamtreduktion der PBO um circa 1.200 Tonnen im Berichtsjahr 2015 kann in etwa gleichem Maße auf den geringeren Einsatz in abwassergängigen als auch in nicht-abwassergängigen Produktgruppen wie zum Beispiel den Raumdüften (Duftkerzen) zurückgeführt werden. Circa 14 Prozent der innerhalb der IKW-Umfrage erfassten PBO wurden im Berichtsjahr 2015 in nicht-abwassergängigen WPR-Produkten eingesetzt (z. B. Raumdüfte, Pflegemittel). Da auch die Gesamteinsatzmenge aller in die Umfrage einbezogenen Inhaltsstoffe bzw. -gruppen gesunken ist, blieb der Anteil der PBO jedoch im Vergleich zum Berichtsjahr 2012 fast gleich.

Andere PBO sind in Gewässern zwar schwer abbaubar, werden aber im Klärschlamm weitgehend absorbiert (zum Beispiel bestimmte optische Aufheller⁶², Phosphonate⁶³ oder Polycarboxylate⁶⁴) oder durch Photolyse⁶⁵ abgebaut und gelangen somit bei einer hohen Kläranlagenanbindung, wie sie in Deutschland vorhanden ist, nur zu einem geringen Teil in die Oberflächengewässer.

Klärschlamm und sein Verbleib⁶⁶

Die in Deutschland anfallende Klärschlammmenge (2015: 1,1 Millionen Tonnen Trockenmasse)⁶⁷ wird zu mehr als der Hälfte in Verbrennungsanlagen thermisch behandelt bzw. entsorgt. Fast die Hälfte der Klärschlammmenge wird stofflich verwertet: Landwirtschaft, landschaftsbauliche Maßnahmen und sonstige stoffliche Verwertungsarten, wie zum Beispiel Kompostierung, Klärschlammvererdung. Die Ermittlung der Zusammensetzung von Klärschlämmen wird gesetzlich, im Rahmen der Klärschlammverordnung⁶⁸ und der Düngemittelverordnung⁶⁹, nur bei der landwirtschaftlichen Verwertung gefordert. Klärschlämme, die andere Entsorgungswege gehen, werden dagegen entsprechend den Anforderungen der aufnehmenden Entsorgungsanlagen untersucht und mengenmäßig erfasst.

- 50 Die mengenmäßig relevanteste PBO-Gruppe sind die Polycarboxylate: vgl. S. 18 im Bericht zur Nachhaltigkeit in der Wasch-, Pflege- und Reinigungsmittelbranche in Deutschland, 2013-2014.
- 51 Die Einstufung eines organischen Stoffes als „schwer biologisch abbaubar“ nach den Kriterien der Industrieeinitiative „Nachhaltiges Waschen und Reinigen“ beruht auf den Ergebnissen eines Screening-Tests auf inhärente biologische Abbaubarkeit (OECD TG 302 A & B). Die Abbaurate des Stoffs im Test muss < 70 % betragen, damit der Stoff als PBO eingestuft wird.
- 52 Die Betrachtung, ob ein Inhaltsstoff schwer abbaubar ist, spielt nur für die Kompartimente Wasser, Sediment und Boden eine Rolle. Parfüminhaltsstoffe können über das Abwasser grundsätzlich in diese Bereiche gelangen.
- 53 Ergebnis einer Umfrage aus dem Jahr 2008 zur Einsatzmenge der zwölf wichtigsten Riechstoffe in Parfümölen von Weichspülern in Deutschland bei den Mitgliedern des Fachausschusses Waschmittel im IKW.
- 54 Bewertung des Research Institute for Fragrance Materials RIFM im Zusammenhang mit der IKW-Umfrage aus dem Jahr 2008 zu Riechstoffen in Weichspülern.
- 55 OECD 301 bzw. OECD 302.
- 56 Die Beurteilung der Bioakkumulation erfolgte über den n-Octanol-Wasser-Verteilungskoeffizienten Kow. Liegt der log-Kow-Wert über 4,5 weist dies auf eine höheres Potenzial zur Bioakkumulation des Stoffes hin (OECD 117).
- 57 Der RCR ist das Verhältnis aus angenommener Umweltkonzentration des Stoffes (PEC - Predicted Environmental Concentration) zu vorhergesagter Konzentration des Stoffes, unterhalb der keine schädigende Wirkung auf Lebewesen in dem betroffenen Umweltbereich auftritt (PNEC - Predicted No Effect Concentration).
- 58 Artikel 14 der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH).
- 59 IFRA International Fragrance Association: www.ifraorg.org/
- 60 IFRA-Standards: www.ifraorg.org/en-us/standards#.WFe1ZnQzUuQ (Abruf: März 2017)
- 61 IKW-Empfehlung zur Sicherheitsbeurteilung von Wasch-, Pflege- und Reinigungsmitteln: www.ikw.org/fileadmin/content/downloads/Haushaltspflege/HP_WPR_Produkte_d_komplett.pdf
- 62 HERA-Bericht: [www.heraproject.com/files/23-F-04-HERA-FWA1\(Version%203_1%20\).pdf](http://www.heraproject.com/files/23-F-04-HERA-FWA1(Version%203_1%20).pdf) (Abruf: Dezember 2016)
- 63 HERA-Bericht: www.heraproject.com/files/30-F-04-%20HERA%20Phosphonates%20Full%20web%20wd.pdf (Abruf: Dezember 2016)
- 64 HERA-Berichte: www.heraproject.com/files/HERA_P-AA_final_v3_23012014.pdf (Part I) (Abruf: Dezember 2016)
www.heraproject.com/files/HERA_P-AAMA_final_v3_03032014.pdf (Part II) (Abruf: Dezember 2016)
- 65 Durch Licht ausgelöste Spaltung einer chemischen Bindung in einem Molekül, auch Photodissoziation genannt.
- 66 Abwasser und Klärschlamm in Deutschland – statistische Betrachtungen Teil 2: Klärschlamm, Klärgas, Rechen- und Sandfanggut; KA Korrespondenz Abwasser, Abfall; 2014; (61) Nr. 12: https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/UmweltstatistischeErhebungen/Wasserwirtschaft/AbwasserKlaerschlamm5322102159004.pdf?__blob=publicationFile (Abruf: Januar 2017)
- 67 https://www.destatis.de/DE/PresseService/Presse/Pressemitteilungen/2016/12/PD16_446_32214.html (Abruf: Februar 2017)
- 68 Klärschlammverordnung (AbfKlärV) vom 15. April 1992, BGBl. I, S. 912, zuletzt geändert durch Artikel 5 Absatz 12 des Gesetzes vom 24. Februar 2012, BGBl. I, S. 212.
- 69 Verordnung über das Inverkehrbringen von Düngemitteln, Bodenhilfsstoffen, Kultursubstraten und Pflanzenhilfsmitteln; Düngemittelverordnung vom 5. Dezember 2012, BGBl. I, S. 2482.

Einige der pauschal als PBO bezeichneten Stoffgruppen können erhebliche Anteile an Stoffen beinhalten, die biologisch leicht bzw. inhärent abbaubar sind. Auf Basis des Umfrageergebnisses über biologisch leicht bzw. inhärent abbaubare Bestandteile in Parfümölen und Schmutzabweiser- / Schmutzentfernungspolymeren vom Februar 2017³⁶ reduziert sich die Gesamteinsatzmenge der erfassten PBO um circa 15 Prozent. Eine nähere Betrachtung biologisch leicht bzw. inhärent abbaubarer Bestandteile in weiteren als PBO bezeichneten Stoffgruppen ergibt voraussichtlich eine noch geringere PBO-Gesamteinsatzmenge.

Bestimmte als PBO bezeichnete Stoffe bzw. Stoffgruppen (z. B. bestimmte Konservierungstoffe, Benzotriazole) wurden bei keiner der regelmäßigen IKW-Erhebungen erfasst. Der Anteil dieser nicht erfassten PBO wiederum kann die PBO-Gesamteinsatzmenge schätzungsweise um bis zu vier Prozent erhöhen.⁷⁰ Eine Erhöhung der PBO-Einsatzmenge um vier Prozent ergäbe für das Berichtsjahr 2015 eine maximale Steigerung des PBO-Anteils am Gesamteinsatz der erfassten Inhaltsstoffe und -gruppen um etwa 0,3 Prozentpunkte auf 7,1 Prozent.

Die Rolle von Kunststoffpartikeln in WPR-Produkten

Neben den oben erwähnten PBO gelten Kunststoffe zum Teil als schwer abbaubar. Kunststoffe stellen chemisch betrachtet Polymere dar. In den Medien und der Fachöffentlichkeit wird vermehrt über die zunehmende Verunreinigung der Ozeane mit Kunststoffen und Kunststoffpartikeln, sogenanntem Mikroplastik, berichtet. Oftmals wird in den Berichten jedoch nicht eindeutig zwischen gelösten Polymeren und festen Kunststoffpartikeln unterschieden.⁷¹ Feste Kunststoffpartikel unterscheiden sich von gelösten Polymeren sowohl durch ihre Größe und Struktur als auch durch ihre physikalisch-chemischen Eigenschaften. Eine Verallgemeinerung, die feste Kunststoffpartikel und gelöste Polymere gleichermaßen betrifft, ist nicht gerechtfertigt.⁷²

Feste Kunststoffpartikel werden in Wasch- und Geschirrspülmitteln, Allzweck-, Bad- und WC-Reinigern sowie Pflegemitteln für Privathaushalte nicht eingesetzt. Nur in sehr wenigen Reinigungsmitteln für kratzunempfindliche Oberflächen sind feste Kunststoffpartikel wegen ihrer milden abrasiven Wirkung enthalten. Derartige Kunststoffpartikel aus Reinigungsmitteln, die ins Abwasser gelangen, werden in

Kläranlagen überwiegend ausgefiltert. Nach Kenntnis des IKW lag im Berichtsjahr 2016 die Einsatzmenge von festen Kunststoffpartikeln aus Reinigungsmitteln unter **50** Tonnen.⁷³ Der Anteil dieser Kunststoffpartikel in den Gewässern in Relation zum Gesamteintrag von festen Kunststoffen beträgt weniger als **0,15** Prozent.

Von derartigen festen Kunststoffpartikeln abzugrenzen sind die Polymere, die nicht als Partikel vorliegen. Sie übernehmen insbesondere in Wasch- und Maschinengeschirrspülmitteln wichtige Funktionen. Nachfolgend wird dies anhand von zwei Beispielen beschrieben:

- Die sogenannten Polycarboxylate sind die mengenmäßig größte Gruppe solcher Polymere. Sie erleichtern das Ablösen von Schmutz, halten gelösten Schmutz im Wasser und verhindern Kalkablagerungen auf Wäsche, Spülgut und in den Wasch- und Spülmaschinen. Polycarboxylate werden zu Anteilen von 25 bis 89 Prozent in Kläranlagen eliminiert. Für die in Oberflächengewässer gelangenden Mengen an Polycarboxylaten ergibt die Sicherheitsbeurteilung, dass diese Mengen für Gewässer und ihre Lebewesen unbedenklich sind.⁶⁴
- Für die Hülle von vordosierten Wasch- und Reinigungsmitteln, sogenannten Gelkapseln oder auch bestimmten Tabletten, wird Polyvinylalkohol-Folie eingesetzt. Dieses Polymer ist wasserlöslich und inhärent biologisch abbaubar. Für die Mengen an gelöstem Polyvinylalkohol, die in Oberflächengewässer gelangen, ergibt die Sicherheitsbeurteilung, dass sie für Gewässer und ihre Lebewesen unbedenklich sind.

2.2.3 Ökologische Aspekte beim Waschen

Die Produktgruppe der Waschmittel stellt mengenmäßig mit circa 600.000 Tonnen Verbrauchsmengen³² die mit Abstand wichtigste Produktgruppe aller WPR-Produkte für private Haushalte in Deutschland dar (siehe Tabelle 2-2 „Produktgruppen und Vergleich der Verbrauchsmengen von Wasch- und Reinigungsmitteln für Privathaushalte in Deutschland“). Wird zusätzlich noch der Energieverbrauch während der Nutzungsphase berücksichtigt, hat der Wäscheputzprozess den größten ökologischen Einfluss im Vergleich zu anderen Reinigungsprozessen in privaten Haushalten.

70 Die Schätzung basiert auf einer einmaligen IKW-Erhebung im Jahr 2010.

71 R. Essel et al., Quellen für Mikroplastik mit Relevanz für den Meeresschutz in Deutschland, Texte 63/2015, Umweltbundesamt, September 2015: www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/378/publikationen/texte_63_2015_quellen_fuer_mikroplastik_mit_relevanz_fuer_den_meeresschutz_1.pdf (Abruf: Januar 2017)

72 Mikrokunststoff-Partikel und gelöste Polymere in Wasch- und Reinigungsmitteln für Privathaushalte, IKW-Stellungnahme vom 16. November 2016: www.ikw.org/fileadmin/content/downloads/Haushaltspflege/HP_Stellungnahme_Mikrokunststoff.pdf (Abruf: Januar 2017)

73 IKW-Umfrage zum Einsatz von Mikroplastikpartikel in Wasch-, Pflege- und Reinigungsmitteln für das Berichtsjahr 2016

74 M. Lafferty; Detergent chemistry has hit the wall on clean, so it's going green; International News on Fats, Oils and Related Materials, August 2010, S. 472-473.

75 Ergebnisse einer TNS-Infratest-Studie im Auftrag von Henkel AG & Co. KGaA und BSH Hausgeräte GmbH aus dem Berichtsjahr 2013.

Diesen ökologischen Auswirkungen durch den Wäschepflegeprozess stehen positive Aspekte zur Ressourcenschonung entgegen, die in der Wiederverwendung und Pflege von getragener Wäsche bestehen. Der Wäschepflegeprozess hat einen unmittelbaren Einfluss auf die Wiederverwendbarkeit getragener Textilien.⁷⁴ Durch den Einsatz von Waschmitteln, Wasser und Energie können jährlich Millionen Tonnen von Textilien gereinigt und wiederverwendet werden.

Waschmittelverbrauch, Dosierung, Beladung und Wäscheaufkommen in privaten Haushalten in Deutschland bis zum Jahr 2015

Zahlen zum Waschmittelverbrauch in Deutschland werden über Berichte von Marktforschungsinstituten erhalten. Dieser lag im Berichtsjahr 2015 knapp unterhalb von 600.000 Tonnen.³² Der im Vergleich zum Vorjahr um 0,4 Prozent höhere Waschmittelverbrauch erscheint nicht signifikant (siehe Tabelle 2-6). In die Angaben zu den Waschmittelverbräuchen fließen alle angebotenen Formen von Waschmitteln ein: pulverförmige sowie flüssige Waschmittel inklusive Gelkapseln und tablettierte Waschmittel.

Die durchschnittliche Waschmittel-Dosierung pro Waschlading ist schwierig zu bestimmen. Sie kann entweder über Verbraucherstudien oder Berechnungen auf Basis von Schätzungen erhalten werden. Beide Methoden sind begrenzt hinsichtlich der Richtigkeit, Repräsentativität, Aktualität und Genauigkeit. Die erhaltenen Ergebnisse unterscheiden sich jedoch deutlich voneinander. Sie liefern durchschnittliche Dosierungen zwischen 75 und 105 Gramm pro Waschgang, was im Bereich der empfohlenen Dosierung für einen Standard-Waschgang liegt (siehe Abbildung 2-11). Diese Zahlen berücksichtigen allerdings noch nicht den in letzter Zeit beobachteten Trend zu größeren Waschmaschinen (mit höherer Beladung) und häufigeren Waschzyklen pro Haushalt.⁷⁵

Für Deutschland steht derzeit nur eine zitierfähige Verbraucherstudie von A. Kruschwitz et al. aus dem Jahr 2009 zur Verfügung⁷⁶. Darin wird beschrieben, dass in den untersuchten Haushalten die durchschnittliche Waschmittel-Dosiermenge über alle Waschmitteltypen bzw. -arten bei circa **76 Gramm** lag. Diese Menge entspricht in etwa der vom Internationalen Verband der Wasch-, Pflege- und Reinigungsmittelhersteller in Brüssel (A.I.S.E.) für die Expositionsabschätzung von Inhaltsstoffen für Westeuropa angegebenen typischen Dosiermengen von **75 Gramm** kompaktiertes, pulverförmiges Waschmittel.⁷⁷

Wird die durchschnittliche Dosierung jedoch aus dem Quotienten des geschätzten Waschmittelverbrauchs und der Zahl aller Waschladungen in Deutschland berechnet, ergeben sich tendenziell höhere Werte für die durchschnittliche Dosierung.

Die Zahl der Waschladungen in Deutschland kann hierbei über verschiedene Wege abgeschätzt bzw. ermittelt werden. Sie ergibt sich grundsätzlich aus der Multiplikation der Anzahl der Haushalte in Deutschland und der Zahl der Waschladungen für einen Haushalt mit durchschnittlicher Größe (zwei Personen).

Die Zahl der durchschnittlichen Waschladungen kann z. B. über eine Interpolation auf Basis einer Produkt-Nachhaltigkeitsanalyse von Waschmaschinen und Waschprozessen des Öko-Instituts e. V. aus dem Jahr 2004⁷⁸ oder auf Basis einer A.I.S.E.-Studie zum Verbraucherverhalten⁷⁹ für Westeuropa⁸⁰ aus dem Jahr 2014 ermittelt werden.

Die auf Basis der Produkt-Nachhaltigkeitsanalyse ermittelte Zahl für Deutschland ergibt für das Jahr 2014 circa 5,8 Milliarden Waschladungen (143 Waschladungen pro Jahr und Haushalt mal 40,2 Millionen Haushalte). Auf Basis der A.I.S.E.-Studie ergeben sich für das Jahr 2014 6,1 Milliarden Waschladungen (5,8 Waschladungen pro Haushalt in zwei Wochen mal circa 40,2 Millionen Haushalte).⁷⁹

Wird nun der Gesamtwaschmittelverbrauch in Deutschland im Jahr 2014 von circa 596.000 Tonnen durch die Gesamtzahl der jeweils unterschiedlich ermittelten Waschladungen in Deutschland dividiert, erhält man für das **Jahr 2014** über die Produkt-Nachhaltigkeitsanalyse eine mittlere Dosiermenge von **103 Gramm** Waschmittel über alle Angebotsformen bzw. **98 Gramm** über die A.I.S.E.-Studie.

Für die Berichtsjahre 2015, 2012, 2010 bzw. 2009 werden mit Hilfe der Produkt-Nachhaltigkeitsanalyse mittlere Dosiermengen von circa 105 Gramm, 107 Gramm, 110 Gramm sowie 107 Gramm berechnet.

Das Gesamtwäscheaufkommen, also die Wäsche menge, die in privaten Haushalten in Deutschland im Jahr gewaschen wird, wurde für das Berichtsjahr 2015 mit circa 18 Millionen Tonnen abgeschätzt. Sie ergibt sich aus der Multiplikation der durchschnittlichen Beladung der Waschmaschinen von 3,2 Kilogramm^{76,81} und der Anzahl aller Waschladungen auf Basis der Produkt-Nachhaltigkeitsanalyse für das jeweilige Jahr.

76 A. Kruschwitz, A. Karle, A. Schmitz, R. Stamminger; Consumer laundry practices in Germany; International Journal of Consumer Studies, John Wiley & Sons Ltd, 2014.

77 Specific Consumer Exposure determinants, A.I.S.E. supporting explanation, 28 May 2015 (Version 1): https://www.aise.eu/documents/document/20150602150650-aise_sceds_supportingexplanation_document_may2015_v1.pdf (Abruf: Dezember 2016)

78 I. Rüdener, R. Griefhammer; Produkt-Nachhaltigkeitsanalyse von Waschmaschinen und Waschprozessen; Öko-Instituts e. V. (2004): www.oeko.de/oekodoc/257/2004-036-de.pdf (s. Tabelle 17, S. 39; Abruf: Februar 2017)

79 https://www.aise.eu/documents/document/20151020151708-aise_consumershabitsurvey_summary2015-def.pdf (Abruf: Februar 2017)

80 Belgien, Deutschland, Frankreich, Luxemburg, Niederlande, Österreich, Schweiz.

Dosierung von festen bzw. pulverförmigen sowie flüssigen Waschmitteln von 1975 bis 2016 und Verbraucherverhalten

Im Jahr 1975 wurden für eine Standardwaschladung noch 275 Gramm Waschpulver benötigt (siehe Abbildung 2-11). Im Berichtsjahr 2016 werden dafür nur noch 65 Gramm Waschpulver benötigt.

Für Kompakt-Waschmittel⁸³ liegt die durchschnittlich empfohlene Dosierung für einen Normalwaschgang⁸² seit dem Jahr 2004 bei 67 Gramm. Die traditionellen Pulverwaschmittel („Normalware“) wurden jedoch auch in mehreren Schritten kompaktiert. Seit dem Berichtsjahr 2016 liegt die durchschnittlich empfohlene Dosierung für einen Normalwaschgang bei 65 Gramm und damit sogar knapp unter der entsprechenden Dosierung von Kompakt-Waschmitteln in Gramm.

Die traditionellen Pulverwaschmittel besitzen jedoch im Vergleich zu den Kompakt-Waschmitteln eine niedrigere Dichte und damit ein höheres durchschnittlich empfohlenes Dosiervolumen in Milliliter. Bei der Betrachtung der Volumina sind die traditionellen Pulverwaschmittel also weniger kompakt

als Kompakt-Waschmittel. Flüssige Waschmittel können seit dem Berichtsjahr 1998 mit 75 Gramm dosiert werden. Hochkonzentrierte Flüssig-Waschmittel, z. B. Waschmittel-Gelkapseln, erfordern eine noch geringere Menge.

In einer Verbraucherstudie wurde beschrieben, dass fast 40 Prozent der Verbraucher nach Gefühl und nur 23 Prozent genau gemäß den Verpackungsangaben dosieren.⁸¹ Die tatsächlich eingesetzte, mittlere Dosiermenge spiegelt daher nicht unbedingt die derzeit theoretisch benötigte Dosiermenge von 65 Gramm für traditionelle Pulver für eine Standard-Waschladung⁸⁴ wider.

Der mengenmäßige Pro-Kopf-Verbrauch von Waschmitteln aller Angebotsformen in privaten Haushalten in Deutschland wird über den Quotienten aus der verbrauchten Waschmittelmenge und der aktuellen Bevölkerungszahl⁸⁵ berechnet. Der so erhaltene Pro-Kopf-Verbrauch bewegt sich im letzten Jahrzehnt zwischen 7,3 und 7,7 Kilogramm Waschmittel. In den Jahren Berichtsjahren 2014 und 2015 wurde wie bereits im Jahr 2006 wieder das bisherige Minimum von 7,3 Kilogramm Waschmittel pro Kopf in Deutschland erreicht (siehe Tabelle 2-6).

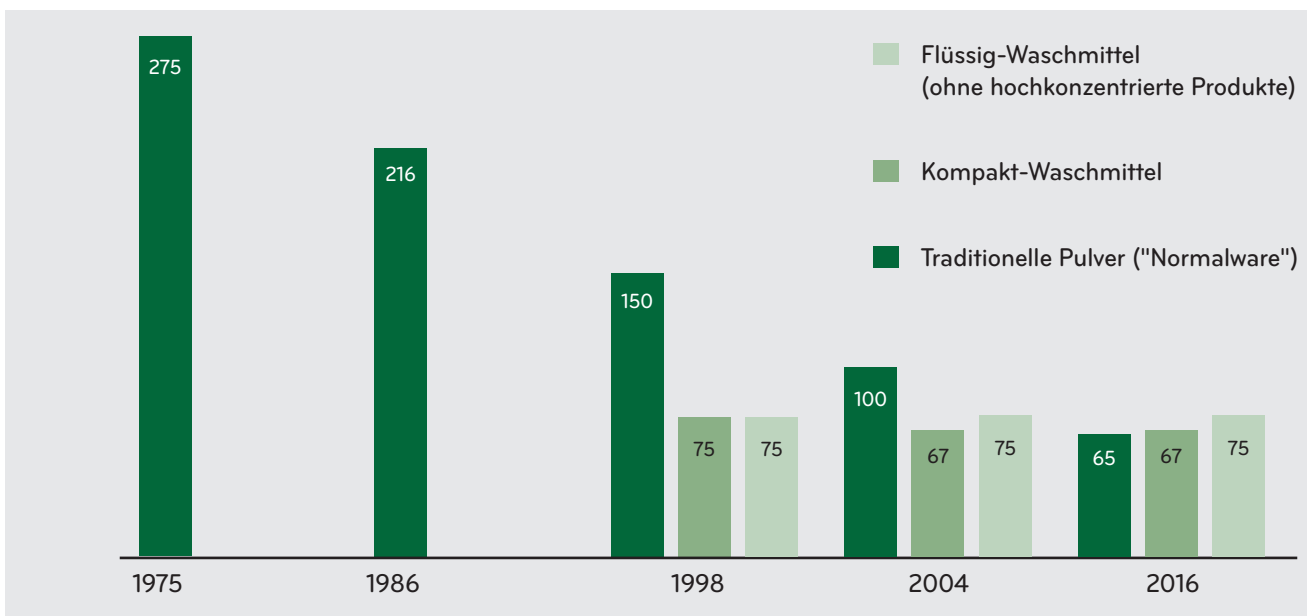


Abbildung 2-11: Dosierung in Gramm von festen bzw. pulverförmigen sowie flüssigen Waschmitteln von 1975 bis 2016.⁸² In den Jahren 1975 und 1986 gab es noch keine Kompakt-Waschmittel und der Anteil von Flüssig-Waschmitteln war unbedeutend.

81 P. Berkholz, A. Kruschwitz, R. Stamminger; Verbraucherverhalten und verhaltensabhängige Einsparpotenziale beim Betrieb von Waschmaschinen, Schriftenreihe der Haushaltstechnik Bonn, Bd. 1/2007; Aachen, 2007.

82 4,5 kg trockene, normal verschmutzte Wäsche und mittlerer Wasserhärte.

83 Kompakt-Waschmittel ist Waschmittel, welches im Vergleich zu „Normalware“ bzgl. des Volumens höher konzentriert ist.

84 Die Standardwaschladung von 4,5 Kilogramm bezieht sich auf eine mittlere Wasserhärte und mittlerem Verschmutzungsgrad.

85 Statistisches Bundesamt: <https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/GesellschaftStaat/Bevoelkerung/Bevoelkerung.html> (Abruf: Dezember 2016)

Jahr	Waschmittelverbrauch [t]	Verbrauch pro Kopf [kg]
1994	653.200	8,0
2001	631.000	7,7
2006	604.600	7,3
2008	610.100	7,4
2010	629.100	7,7
2012	610.100	7,6
2013	598.100	7,4
2014	595.900	7,3
2015	598.300	7,3

Tabelle 2-6: Gesamtwaschmittelverbrauch (IKW-Marktschätzung); Pro-Kopf-Waschmittelverbrauch.

Diskussion und Fehlerbetrachtung

Der beobachtete Rückgang des Waschmittelverbrauchs von 2010 bis 2015 kann durch folgende Faktoren erklärt werden:

- Entwicklung, Produktion und zunehmende Verwendung von kompaktierten flüssigen und festen Waschmitteln
- Im Vergleich zu den Jahren vor 2010 bessere Ausnutzung der Beladungskapazität moderner werdender Waschmaschinen
- Unterdosierungen oder Dosierung nach Herstellerangaben.

Die geringfügig höheren Verbräuche von 2.400 Tonnen im Berichtsjahr 2015 können durch systematische Fehler bei der Erhebung bedingt sein und erscheinen nicht signifikant. Der Trend, dass im Vergleich zu festen Waschmitteln immer mehr flüssige Waschmittel verbraucht werden, setzt sich weiter fort. Im Berichtsjahr 2015 wurden erstmals mehr flüssige (51 Prozent) als feste Waschmittel (49 Prozent) in Privathaushalten in Deutschland eingesetzt.

Die Methoden zur Bestimmung der durchschnittlichen Dosierung pro Waschgang unterscheiden sich zum Teil erheblich und gehen zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht auf folgende neue Erkenntnisse ein:⁷⁵

- Anstieg der Washhäufigkeit bei insgesamt gleichbleibenden Waschmittelverbräuchen,
- größere Beladungsmengen durch Waschmaschinen mit größerer Beladungskapazität.

Die Schätzung der anfallenden Wäschemengen basiert zum Teil auf Annahmen. Z. B. wird die typische Waschmaschinenbeladung mit 3,2 Kilogramm⁸¹ als

konstant angenommen.⁸⁶ Bestätigt wurde diese Beladungsmenge von 3,2 Kilogramm jedoch durch eine Studie der Universität Bonn, die im Jahr 2009 in verschiedenen Haushalten in Deutschland durchgeführt wurde.⁷⁶

Dass sich die typische Waschmaschinenbeladung trotz Maschinen mit immer größerem Beladungsvolumen am Markt nicht ändert, kann durch zurückgehende Haushaltsgößen erklärt werden. Hintergrund ist die angenommene, ineffizientere Ausnutzung der Waschmaschinen in Haushalten mit weniger Personen. Dieser Trend kann auch als Ursache für einen Rückgang der durchschnittlichen Dosiermenge herangezogen werden. Werden kleinere Haushalte und dadurch relativ mehr Waschgänge in Deutschland bei praktisch gleichbleibenden Waschmittelverbräuchen von circa 600.000 Tonnen angenommen, ist davon auszugehen, dass die durchschnittliche Dosiermenge pro Waschgang fällt.

PBO³⁴ in Waschmitteln in Deutschland bis zum Jahr 2015

Die Einsatzmenge der pauschal als schwer abbaubar geltenden organischen Stoffe und Stoffgruppen (PBO) in Waschmitteln betrug im Berichtsjahr 2015 circa 22.700 Tonnen, im Berichtsjahr 2012 waren es circa 22.500 Tonnen. Das entspricht einem Anteil von circa 6,3 (6,0) Prozent an der Menge aller wichtigsten Inhaltsstoffe in pulverförmigen, flüssigen und tablettenförmigen Waschmitteln. Die Waschmittel enthielten im Berichtsjahr 2015 circa 63 Prozent der erfassten Gesamt-PBO-Einsatzmengen (s. Kapitel 2.2.2).

Der PBO-Anteil in den Waschmitteln, bezogen auf ein Kilogramm Textilwäsche, lag im Berichtsjahr 2015 bei circa 1,2 Gramm PBO pro Kilogramm gewaschener Wäsche. Der Anteil schwankt seit 2001 zwischen 0,9 und 1,2 Gramm PBO pro Kilogramm gewaschener Wäsche (Abbildung 2-12). Der PBO-Anteil in Waschmitteln bezogen auf ein Kilogramm Wäsche wird über den Quotienten aus der PBO-Einsatzmenge für Waschmittel und der geschätzten Wäschemenge (circa 18 Millionen Tonnen) ermittelt.

Der PBO-Anteil an den wichtigsten Inhaltsstoffen ohne Wasser lag sowohl für Flüssigwaschmittel als auch für feste Waschmittel für das Berichtsjahr 2012 bei circa sechs Prozent. Für das Berichtsjahr 2010 lag der PBO-Anteil bei Flüssigwaschmitteln noch circa einen Prozentpunkt höher als der PBO-Anteil in festen Waschmitteln.

⁸⁶ Hierbei wird angenommen, dass sich die zwei folgenden, gegenläufigen Trends gegenseitig aufheben: Waschmaschinen mit immer größer werdenden Fassungsvermögen für die Wäsche und Zunahme der (Spezial-) Schonwäsche mit geringerer Beladung als beim Normalwaschgang.



Abbildung 2-12: Einsatzmenge der pauschal als PBO bezeichneten Stoffe und Stoffgruppen in Waschmitteln in Gramm pro Kilogramm Wäsche.

Diskussion und Fehlerbetrachtung

Bei einer angenommenen Variation der jährlich anfallenden Textilmenge um plus/minus eine Million Tonnen kann sich der Anteil an PBO um bis zu $\pm 0,04$ Gramm pro Kilogramm Wäsche ändern. Insgesamt wird der Fehler durch die Abschätzung des Wäscheaufkommens und anderer Erhebungen auf bis zu 10 Prozent für den Anteil an PBO in Waschmitteln pro Kilogramm Wäsche geschätzt. Daher sind die Schwankungen seit dem Jahr 2001 nicht signifikant.

Zu berücksichtigen ist zusätzlich, dass, wie bereits in Kapitel 2.2.2 erläutert, einige der zu den PBO gezählten Stoffgruppen erhebliche Anteile an Stoffen enthalten, die biologisch leicht bzw. inhärent abbaubar sind. Beispielsweise ergab eine im Februar 2017 durchgeführte Umfrage bei IKW-Mitgliedsfirmen, dass circa 50 Prozent der eingesetzten Schmutzabweiser bzw. Schmutzentfernungspolymere biologisch leicht bzw. inhärent abbaubar sein können und somit nicht unter die Kriterien eines PBO fallen.³⁶

Darüber hinaus ist ein beträchtlicher Anteil der Parfümöle, die in Waschmitteln und Weichspülern eingesetzt werden, nicht abwassergängig, da diese bestimmungsgemäß nach dem Waschen auf den Textilien verbleiben.⁸⁷ Die in den Parfümölen für Waschmittel und Weichspüler verwendeten Riechstoffe sollen hauptsächlich beim Aufbewahren, Tragen bzw. Verwenden der Textilien an die Luft abgegeben werden. Der nicht-abwassergängige Anteil kann je nach verwendetem Duftstoff zwischen 30 und 80 Prozent variieren. Circa 60 Prozent der in Parfümölen eingesetzten Bestandteile können zudem biologisch leicht bzw. inhärent abbaubar sein (siehe S. 17 „Fakten zum Einsatz von Parfümölen“).³⁶

Energiebedarf beim Waschen und Effizienz der Waschmaschinen

Der Energieverbrauch für das Waschen in einer Waschmaschine wird im Wesentlichen vom Aufheizen der Waschlauge beeinflusst. Je höher die Temperatur ist, mit der gewaschen wird, und je mehr Wasser aufgeheizt werden muss, desto größer ist der Energieverbrauch. Je größer die verwendete Menge an Wasser im Waschgang ist, desto mehr Energie wird zum Aufheizen benötigt. Umgekehrt kann durch die Reduzierung des Wasserverbrauchs im Waschgang entsprechend viel Energie eingespart werden. Die Energie, die zur Bewegung der Waschtrommel oder zum Abpumpen der Waschlauge benötigt wird, ist im Vergleich zur Aufheizenergie vernachlässigbar und spielt erst bei Kaltwaschprogrammen oder Programmen mit niedriger Waschtemperatur eine Rolle.

Um Energie während des Waschvorgangs einzusparen und zugleich die entsprechende Reinigungsleistung bezüglich der Schmutzentfernung zu erreichen, sind moderne Waschmaschinen so konzipiert, dass sie die eingestellte Waschtemperatur über eine optimierte Temperaturführung (Temperatur-Zeit-Verläufe) in der Regel unterschreiten und die Waschkdauer gemäß der Logik des Sinner'schen Kreises⁸⁸ verlängern. Hierdurch wird zwar bei gleicher Reinigungsleistung Energie eingespart, aber u. U. nicht die gleiche Hygiene erreicht.^{89,90,91}

Die spezifischen Energie- und Wasserverbräuche der Waschprogramme bezogen auf eine 5-Kilogramm-Beladung konnten in den vergangenen Jahren bzw. Jahrzehnten erheblich gesenkt werden. Seit dem Jahr 1975 wurde der spezifische Energieverbrauch für fünf

87 A. Finke, J. Wiedeman, P. Ott; Parfüm und Verkapselung gegen Fehlgeruch auf Wäsche, SOFW-Journal, Band 139, 10-2013, S. 46-51.

88 Seite 26 im Bericht „Nachhaltigkeit in der Wasch-, Pflege- und Reinigungsmittelbranche in Deutschland für die Berichtsjahre 2011 bis 2012“: www.ikw.org/fileadmin/content/downloads/Haushaltspflege/HP_Nachhaltigkeitsbericht2011-2012.pdf (Abruf: Januar 2017).

89 Waschmaschinen: Sauber ja, aber nicht unbedingt keimfrei; Stiftung Warentest: <https://www.test.de/presse/pressemitteilungen/Waschmaschinen-Sauber-ja-aber-nicht-unbedingt-keimfrei-4767920-0/> (Abruf: Januar 2017).

90 F. Janczak, R. Stamminger, D. Nickel, H.-D. Speckmann; Energy Savings By Low Temperature Washing, SOFW-Journal, Nr. 4, 2010.

Baujahr	Stromverbrauch, gemittelt [kWh]				Wasserverbrauch im Baumwoll-Programm [Liter]
	30 °C	40 °C	60 °C	90 °C	
1970	0,89	1,47	2,66	4,33	205
1975	0,78	1,28	2,34	3,80	179
1980	0,67	1,10	2,01	3,26	153
1985	0,56	0,92	1,68	2,73	127
1990	0,45	0,74	1,35	2,19	100
1995	0,38	0,63	1,16	1,86	75
2000	0,37	0,60	1,11	1,78	61
2005	0,32	0,53	0,98	1,59	47
2010	0,29	0,49	0,90	1,47	44
2015	0,29	0,49	0,90	1,47	44

Tabelle 2-7: Verbrauchsdaten für Waschmaschinen mit fünf Kilogramm Beladung im Baumwoll-Programm (* seit 2011 gelten gemäß Verordnung (EU) Nr. 1015/2010 spezielle Anforderungen bezüglich Energie- und Wasserbräuche und sogenannter Label-Programme).

Kilogramm Wäsche bei dem 60 °C-Waschprogramm von circa 2,3 auf 0,9 kWh im Jahr 2015 reduziert; für das 40 °C-Waschprogramm von circa 1,3 auf 0,5 kWh. Im gleichen Zeitraum ist der Wasserverbrauch von 179 auf circa 44 Liter zurückgegangen (s. Tabelle 2-7).⁹²

Einige neuere Waschmaschinenmodelle besitzen sogar noch geringere spezifische Verbräuche oder bieten spezielle Programme im Niedrigtemperaturbereich an (zum Beispiel Kaltwasch- oder 20 °C-Programme). Da moderne Waschmaschinen in der Regel weit größere Beladungsmengen als 5 Kilogramm zulassen, ist ein Vergleich der Verbräuche schwierig.

Diese Entwicklung zu niedrigeren spezifischen Verbräuchen wurde und wird hauptsächlich durch die Anforderungen der Verordnung (EU) Nr. 1015/2010⁹³ zur Durchführung der EU-Richtlinie 2009/125/EG („Öko-design-Richtlinie“) im Hinblick auf die Festlegung von Anforderungen an die umweltgerechte Gestaltung von Haushaltswaschmaschinen vorangetrieben.

Die Verordnung gibt für die Standardprogramme „Baumwolle 60 °C“ und „Baumwolle 40 °C“ für normal verschmutzte Baumwollwäsche (sogenannte „Label-Programme“), die als solche auf der Waschmaschine kenntlich gemacht werden müssen, u. a. maximale Energie- und Wasserverbräuche vor. Die Verbräuche der beiden „Label-Programme“ dürfen unter Berücksichtigung einer spezifischen Wascheffizienz (Reinigungsleistung) sowie bestimmter Prüftoleranzen und seit dem Jahr 2011 bzw. 2013 spezifische Werte nicht überschreiten. Hierbei müssen die beiden „Label-Programme“ zwar nicht die angegebenen Temperaturen (40 °C / 60 °C) erreichen, jedoch ein mit einer so-

genannten Bezugs-Haushaltswaschmaschine erhaltenes jeweils vergleichbares Waschergebnis liefern. Zu beachten ist, dass für die Anforderungen zwar die Waschleistung hinsichtlich der Fleckentfernung, jedoch nicht das Entfernen von Keimen (Hygiene) berücksichtigt werden muss. Keime können sich insbesondere bei niedrigen Waschttemperaturen vermehren und zur Bildung von Fehlgerüchen (unangenehmen Gerüchen) frisch gewaschener Wäsche und Waschmaschine beitragen.⁹¹

Darüber hinaus müssen die Hersteller seit 2011

- darauf hinweisen, dass die tatsächliche Wassertemperatur von der angegebenen Zyklustemperatur abweichen kann;
- ein 20 °C-Waschprogramm anbieten;
- den Energieverbrauch im Aus-Zustand und im Bereitschaftsbetrieb („Standby“) angeben;
- ungefähre Angaben zur Programmdauer, Restfeuchte, zum Energie- und Wasserverbrauch der Hauptwaschprogramme bei vollständiger Befüllung und/oder Teilbefüllung machen („Energie-Label“);
- Waschmittelempfehlungen für die verschiedenen Waschttemperaturen angeben.

Circa 40 Prozent des Waschmaschinenbestands in privaten Haushalten sind jedoch noch älter als zehn Jahre und entsprechen nicht den Anforderungen der Verordnung.⁹⁴ Daher kann davon ausgegangen werden, dass der größte Teil der vorhandenen Geräte noch nicht die durch die Verordnung geforderten höchsten Effizienzwerte besitzt.

91 R. Lucassen, H. Blümke, L. Born, A. Fritz, P. Geurtz, N. Hoffmann, L. Hoffmann, R. Steiner, N. Merettig, D. P. Bockmühl; The washing machine as a source of microbial contamination of domestic laundry – a case study, *Household and Personal Care Today*, 2014 9(5): S. 54-56.

92 Die Daten wurden aus Angaben der Stiftung Warentest und CECED (Conseil Européen de la Construction d'appareils Domestiques) aus dem jeweiligen Jahr gemittelt und interpoliert.

93 <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32010R1015&from=DE> (Abruf: Januar 2017)

Durchschnittlich eingestellte Waschtemperatur

Wichtigster Treiber des Energie- und Wasserverbrauchs sind jedoch die Nutzer der Waschmaschinen und ihr Verhalten bezüglich der Auswahl bzw. Einstellung der Waschparameter, wie z. B. Beladung der Waschmaschine, Dosierung des Waschmittels sowie Waschprogramm bzw. -temperatur.

Zur Abschätzung der durchschnittlichen eingestellten Waschtemperatur bei den Nutzern in Deutschland können seit dem Jahr 2004 die Daten des Online-Waschrechners der Dialogplattform FORUM WASCHEN herangezogen werden. Die hieraus ermittelten durchschnittlichen Waschtemperaturen entsprechen jedoch nicht zwingend der tatsächlich zu messenden Temperatur in der Waschflotte. Für die Jahre 2015 und 2016 wurden zum ersten Mal Waschtemperatur-Programmeinstellungen von 20 °C und weniger erfasst. Zwischen den Jahren 2004 und 2012 schwankte die Anzahl auswert-

barer Antworten zwischen 700 und 2.500. Die in den Jahren 2013 und 2014 auf 3.500 gestiegene Zahl auswertbarer Antworten⁹⁵ konnte in den Jahren 2015 und 2016 nicht gehalten werden und sank auf circa 2.000. Die Daten aus den früheren Jahren stammen aus anderen Untersuchungen.⁹⁶

Seit dem Jahr 2004 liegt die durchschnittliche Waschtemperatur, die sich aus der Verteilung der eingestellten Waschprogramme (zum Beispiel 30 °C- oder 40 °C-Programm) ergibt, bei circa 46 °C. Auffällig ist allerdings, dass der Anteil von Wäschestücken, die mit Waschprogrammen von 60 °C und höherer Temperatur gewaschen werden, seit dem Jahr 1972 von 62 auf 34 Prozent im Jahr 2016 stark gesunken ist (siehe rote Linie in Abbildung 2-13). Im gleichen Zeitraum ist der Anteil an Wäsche, der bei Waschprogrammen von 30 °C und niedriger gewaschen wird, von 18 auf 26 Prozent angestiegen.

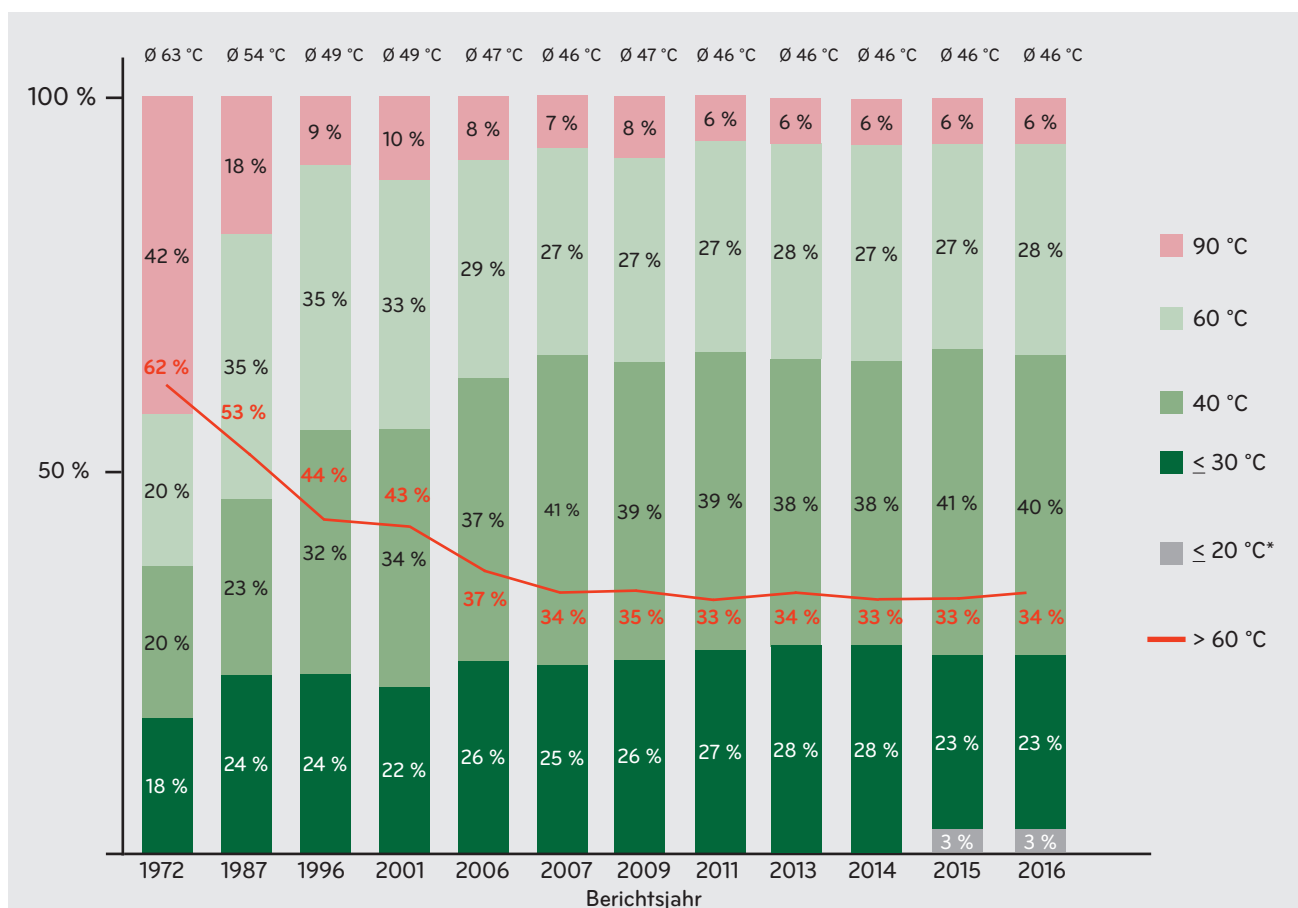


Abbildung 2-13: Durchschnittliche gewählte Waschtemperatur, prozentuale Waschtemperaturverteilung pro Waschgang in Haushalten in Deutschland (in Prozent der Waschgänge insgesamt) und Anteil der Wäsche, die bei Waschprogrammen mit mindestens 60 °C gewaschen wurde (rote Linie). Die Angaben der Waschtemperaturverteilung und der durchschnittlichen Waschtemperatur wurden gerundet. Daher ergeben sich für einzelne Berichtsjahre zum Teil Summen der prozentualen Waschtemperaturverteilung von 99 bzw. 101 Prozent (* wurde im Jahr 2015 zum ersten Mal abgefragt).

94 Vortrag von Werner Scholz, Fachverband Elektro-Hausgeräte im Zentralverband Elektrotechnik- und Elektronikindustrie e.V. (ZVEI) während des Akteurs-Workshops FORUM WASCHEN am 17./18. November 2011.

95 Der Anstieg ist wahrscheinlich mit dem aktualisierten Internetauftritt vom FORUM WASCHEN im Jahr 2013 zu erklären, was einen erheblichen Anstieg der Besucherzahlen zur Folge hatte.

96 A.I.S.E. Code of Good Environmental Practice: Final report to the European Commission 1996-2001, IBM-Report, 2002.

Diskussion und Fehlerbetrachtung

Durch die Art der Erhebung bedingt sind die in dem Online-Waschrechner erfassten Daten nicht repräsentativ. Die durchschnittliche Waschttemperatur liegt seit dem Jahr 2007 relativ konstant zwischen 46 und 47 °C. Da insbesondere der Anteil der 90 °C-Waschprogramme einen großen Einfluss auf die durchschnittliche Waschttemperatur hat, sind weitere Handlungsempfehlungen für Verbraucher, die zu einer Reduzierung des 90 °C-Wäscheanteils führen sollen, weiterhin besonders wichtig.

Der Bestand der Waschmaschinen in den Privathaushalten wird kontinuierlich erneuert. Durch den Einsatz moderner Waschmaschinen sinken die Energieverbräuche für die eingestellten Waschttemperaturen. Gleiche Waschprogramme verbrauchen heute nur noch einen Bruchteil der Energie, die vor 30 Jahren benötigt wurde (siehe Tabelle 2-7). Insofern sank der Energieverbrauch gerätebedingt kontinuierlich über die Jahre, auch wenn sich die Verteilung der Waschttemperatur seit dem Jahr 2007 nicht wesentlich verändert hat.

Weiterhin ist zu erwähnen, dass die bei modernen, energiesparenden Waschmaschinen eingestellte Waschttemperatur größtenteils nicht erreicht wird.⁹⁷ Aus einer im Jahr 2012 durchgeführten Online-Umfrage der Stiftung Warentest geht zusätzlich hervor, dass die längeren Waschprogramme zur Energieeinsparung von Verbrauchern nur zu knapp 30 Prozent angenommen werden.⁹⁷

2.2.4 Ökologische Aspekte beim Geschirrspülen

Die Nutzungs- bzw. Gebrauchsphase ist auch beim Geschirrspülen unter ökologischen Gesichtspunkten entscheidend. Sowohl für die Nutzung einer Geschirrspülmaschine als auch für das manuelle Spülen wird erhitztes Wasser für ein gutes Reinigungsergebnis benötigt. Das Aufheizen des Wassers erfordert Energie. Insofern haben Verbraucher durch ihr Spülverhalten (zum Beispiel Einstellung des Spülprogramms oder Spülen im Becken) einen entscheidenden Einfluss.

Im Folgenden wird das Verbraucherverhalten hinsichtlich des Spülverhaltens und des gewählten Spülprogramms für die Jahre 2006 bis 2016 beleuchtet.

Verhalten beim Handspülen 2006 bis 2016

Um Aussagen über das Verhalten beim Handspülen in Deutschland zu treffen, stehen seit 2006 nur die Auswertung des Online-Spülvergleichsrechners auf der FORUM WASCHEN Internetseite sowie ältere Publikationen^{98,99} zum Spülverhalten zur Verfügung. Die Eingabedaten der Nutzer des Online-Spülvergleichsrechners werden jährlich durch die Sektion Haushaltstechnik der Universität Bonn ausgewertet.

Die Nutzung des Online-Spülvergleichsrechners ist aber verglichen mit dem Online-Waschrechner (siehe oben Seite 26) oder dem Online-Spülrechner (siehe unten Seite 27) aufgrund der umfangreicheren Eingabeanforderungen relativ gering. Eine sichere Aussage über das Verhalten beim Handspülen in Deutschland erscheint daher nicht möglich.

Auswahl des Spülprogramms beim Maschinengeschirrspülen von 2006 bis 2016

Um zu erfahren, welche Spülprogramme die Verbraucher bei einer Geschirrspülmaschine auswählen, können die Angaben aus dem Online-Spülrechner ausgewertet werden. Dieser Online-Rechner wird ebenfalls auf der FORUM WASCHEN Internetseite bereitgestellt und durch die Sektion Haushaltstechnik der Universität Bonn jährlich ausgewertet. Die Nutzung des Online-Spülrechners ist deutlich geringer als die des Online-Waschrechners (siehe oben Seite 26), steigt bis zum Jahr 2015 aber kontinuierlich an. Im Berichtsjahr 2015 konnten 847 Antworten ausgewertet werden. Im Berichtsjahr 2016 sank die Anzahl auswertbarer Antworten wieder auf 595.

Zu Beginn des Berichtsjahres 2015 wurde im Online-Rechner die Art und Anzahl der auswählbaren Spülprogramme geändert. Dadurch änderte sich die Verteilung der in den Geschirrspülmaschinen genutzten Programme im Vergleich zu den Vorjahren. Die 45/50/55 °C-Programme werden weiterhin am häufigsten genutzt. Das offizielle ECO-Programm und die älteren Energiesparprogramme werden zu circa 20 Prozent genutzt (siehe Abbildung 2-14). Die durchschnittliche Zahl der Spülgänge pro Person und Woche steigt seit dem Jahr 2006 bis 2016 von 1,7 auf 1,9 an.

97 Wäsche waschen: Wasch-Umfrage: Die Ergebnisse; Stiftung Warentest: <https://www.test.de/Waesche-waschen-Wasch-Umfrage-Die-Ergebnisse-4429686-0/> (Abruf: Februar 2015)

98 R. Stamminger; "Daten und Fakten Zum Geschirrspülen per Hand und Maschine." SÖFW-Journal (Seife, Öle, Fette, Wachse), 132(3), 72 - 80, 2006.

99 C. P. Richter; Geschirrspülen in Deutschland: Beobachtungen in 50 Haushalten, Haushaltstechnik - Berichte aus Forschung und Technik, 0(15), 5, 2007.

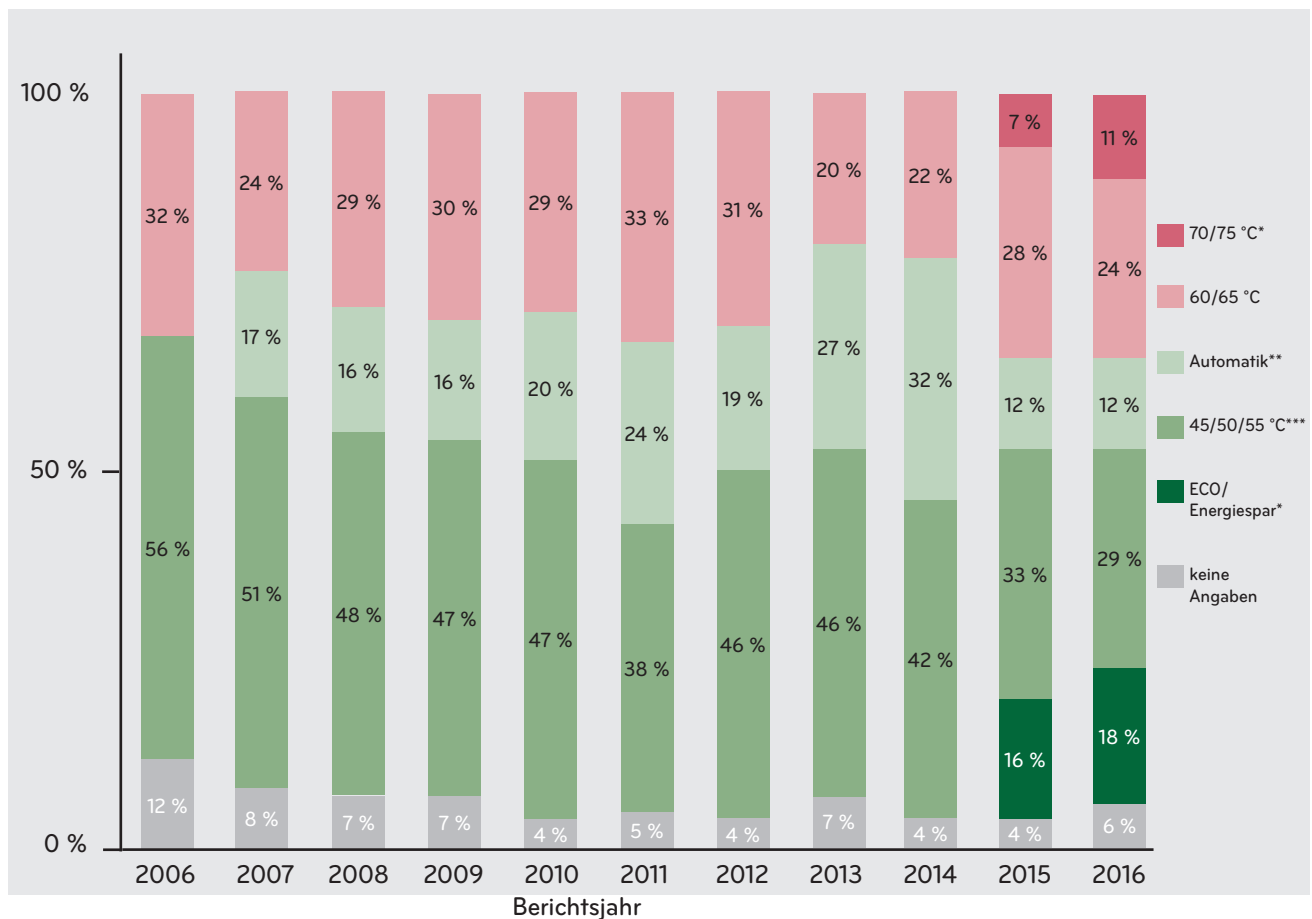


Abbildung 2-14: Prozentuale Verteilung der eingestellten Spülprogramme in der Geschirrspülmaschine in privaten Haushalten in Deutschland (* wurde im Jahr 2015 zum ersten Mal abgefragt; ** wurde im Jahr 2007 zum ersten Mal abgefragt; *** Abfrage wurde im Jahr 2015 um das 45 °C-Programme ergänzt).

Diskussion und Fehlerbetrachtung

Durch die Art der Erhebung bedingt sind die im Online-Spülrechner erfassten Daten nicht repräsentativ.

Die Ergebnisse der Auswertung des Online-Spülrechners zeigen, dass es im Sinne der Nachhaltigkeit weiterhin wichtig ist, Verbraucher zu motivieren, Spülprogramme mit niedrigeren Temperaturen bzw. ECO-/Energiesparprogramme zu verwenden.

2.2.5 Ökologische Aspekte bei der Anwendung von Reinigungs- und Pflegemitteln im Haushalt

Neben dem Waschen von Textilien und Spülen von Geschirr hat auch das Reinigen der Küchen, Bäder und Wohnbereiche mit Haushaltsreinigern einen Einfluss auf die Umwelt. Als Haushaltsreiniger werden mit Ausnahme der Geschirrspülmittel alle Arten der Reiniger für harte Oberflächen und seit dem Jahr 2006 auch Fenster-, Herd- und Spezialputzmittel

(zum Beispiel Backofenreiniger), Allzweckreiniger sowie Reinigungs- und Pflegemittel für Fußboden, Bad, WC, Fenster und Herd erfasst.

Die Umweltauswirkungen während der Gebrauchsphase dieser Haushaltsreiniger werden hauptsächlich durch die Mengen an verwendeten Reinigungs- und Pflegemitteln und Wasser bestimmt. Diese Mengen hängen wiederum vom Hygiene- und Pflegeanspruch der Haushalte, der Anzahl und Fläche der zu reinigenden Einrichtungsgegenstände (zum Beispiel Fenster, Teppiche, Möbel, Elektrogeräte) und schließlich von der Wohnfläche ab.

In Deutschland wurden im Jahr 2013 circa 290.000 Tonnen Reinigungs- und Pflegemittel (inklusive darin enthaltenes Wasser) für die verschiedenen Wohnbereiche verbraucht (siehe Kasten „Produktgruppen und Verbrauchsmengen“ im Kapitel 2.2.1). Die eingesetzten Produktmengen bestehen überwiegend aus Wasser und gelangen zum größten Teil in das Abwasser zur Abwasserbehandlung in die Kläranlagen.¹⁰⁰

100 "Deutschland erfüllt die europäischen Umweltvorgaben bei der Abwasserentsorgung vorbildlich", Zeitschrift Umwelt: 10/2009, Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU).

Historie zur Erfassung der Einsatzmengen von Inhaltsstoffen in Haushaltsreinigern

Die Einsatzmengen der wichtigsten Inhaltsstoffe bzw. -gruppen (ohne Wasser) für die Produktgruppe der Haushaltsreiniger für harte Oberflächen (ohne Geschirrspülmittel) werden erst seit dem Berichtsjahr 2006 vollständig in der Produktgruppe „Haushaltsreiniger“ erfasst (Produktgruppe der „Haushaltsreiniger“ seit 2006: Haushalts-, Fußboden-, Fenster-, Herd- und Spezialreiniger sowie Pflegemittel). Vor dem Berichtsjahr 2006 wurden die Inhaltsstoffe bzw. -gruppen der Fußboden-, Fenster-, Herd- und Spezialreiniger sowie Pflegemittel der Produktgruppe „Restliche Wasch-, Pflege- und Reinigungsmittel“ zugeordnet.

Einsatzmengen der wichtigsten Inhaltsstoffe in Haushaltsreinigern für harte Oberflächen (ohne Wasser) in Deutschland von 2006 bis 2015

Insgesamt stellen die Einsatzmengen der Inhaltsstoffe für die Produktgruppe „Haushaltsreiniger für harte Oberflächen“ seit mehreren Jahren nur etwa drei Prozent der Gesamteinsatzmenge an Inhaltsstoffen und -gruppen aller in die IKW-Umfrage einbezogenen WPR-Produktgruppen dar (vergleiche Tabelle 2-1).

Die Abbildung 2-15 zeigt sowohl die Entwicklung der Gesamteinsatzmengen der wichtigsten Inhaltsstoffe (ohne Wasser) für diese Produktgruppe als auch die Einsatzmengen pro Quadratmeter Wohnfläche in Deutschland. Die Einsatzmengen der Inhaltsstoffe

bleiben im Vergleich zum Berichtsjahr 2012 im Berichtsjahr 2015 annähernd konstant bei circa 14.150 Tonnen. Da die Wohnraumfläche in Deutschland seit der Wiedervereinigung aber kontinuierlich steigt, sinkt der Quotient aus Inhaltsstoffmenge und Wohnraumfläche geringfügig von 3,9 Gramm pro Quadratmeter im Berichtsjahr 2012 auf 3,7 Gramm pro Quadratmeter im Berichtsjahr 2015.

Diskussion und Fehlerbetrachtung

Die Gesamteinsatzmengen der Inhaltsstoffe in „Haushaltsreinigern für harte Oberflächen“ (ohne Wasser) steigen von 2006 bis 2010 von 13.000 auf 20.000 Tonnen und fallen im Berichtsjahr 2015 in etwa wieder auf das Niveau von 2006 auf circa 14.150 Tonnen zurück. Die Schwankungen können auf Ungenauigkeiten in der Zuordnung zur Produktgruppe „Haushaltsreiniger für harte Oberflächen“ und Änderungen im Verbraucherverhalten zurückgeführt werden.

Generell muss mit einem zunehmenden Pflege- und Reinigungsaufwand gerechnet werden, da die Wohnfläche pro Einwohner kontinuierlich steigt. Des Weiteren kann davon ausgegangen werden, dass in privaten Haushalten in Deutschland der Bestand von Möbeln und Gebrauchsgütern, die regelmäßig gereinigt bzw. mit Pflegemitteln behandelt werden sollten, stetig zunimmt. Beispielsweise stieg das statistische Gebrauchsvermögen von Möbeln und Haushaltsgeräten in privaten Haushalten in Deutschland im Jahr 2012 von 404 auf 418 Milliarden Euro im Jahr 2015 um 3,5 Prozent an¹⁰².

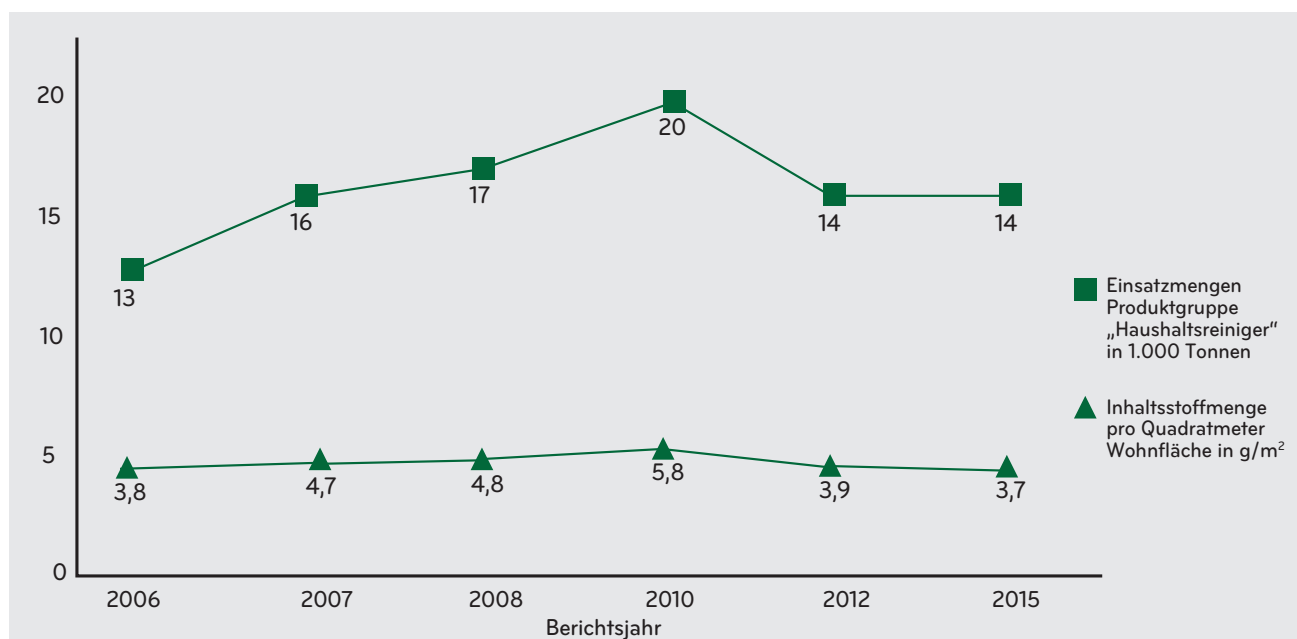


Abbildung 2-15: Inhaltsstoff-Einsatzmengen der IKW-Produktgruppe „Haushaltsreiniger für harte Oberflächen“ für die Berichtsjahre 2006 bis 2015.

101 Bundesamt für Statistik: https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/Bauen/Wohnsituation/FortschreibungWohnungsbestandPDF_5312301.pdf?__blob=publicationFile (Abruf: Januar 2017); https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/GesellschaftStaat/Bevoelkerung/Bevoelkerungsstand/Tabellen/_lrbev03.html (Abruf: Januar 2017)

102 Bundesamt für Statistik: <https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/GesamtwirtschaftUmwelt/VGR/Vermögensrechnung/Tabellen/GebrauchsvermoegenPrivaterHaushalte.html> (Abruf: Januar 2017)

2.2.6 Ökologische Aspekte: Fazit und Ausblick

Verbraucher können insbesondere in der Nutzungsphase z. B. durch den Gebrauch von längeren Wasch- und Spülprogrammen bei niedrigerer Temperatur beim Waschen und Spülen Energie, Wasser und damit Ressourcen einsparen. Hierbei sollte weiterhin die Akzeptanz langer Wasch- und Spülprogramme gesteigert werden. Verbraucher haben zusätzlich einen großen Einfluss bezüglich der Entlastung der Umwelt, indem sie erstens leistungsfähige Produkte verwenden (zum Beispiel Niedrigtemperatur- und konzentrierte Produkte) und zweitens ihr Nutzungsverhalten der besseren Leistungsfähigkeit dieser Produkte anpassen. Dies kann wie oben beschrieben durch die Wahl niedrigerer Wasch- und Spültemperaturen sowie durch die richtige Dosierung erfolgen.

Die Hersteller von WPR-Produkten haben insbesondere einen Einfluss auf die Rezepturen der Wasch- und Spülmittel, welche wiederum die Auswahl der Inhaltsstoffe und die jeweilige Produktleistung bedingen.

Die Entwicklung von WPR-Produkten kann generell einhergehen mit dem Einsatz von schwer abbaubaren organischen Stoffen und Stoffgruppen (PBO). Diese Stoffe bzw. Stoffgruppen können aufgrund ihrer Eigenschaften bezüglich der Abbaubarkeit ein höheres Umwelt- oder Expositionsrisiko besitzen. Die im Kapitel 2.2.2. aufgeführten Fakten zum Einsatz von Parfümölen als mengenmäßig zweitgrößte Gruppe¹⁰³ der PBO in WPR-Produkten zeigen jedoch, dass erhebliche Anteile der gemeldeten Parfümöle in WPR-Produkten

- nicht abwassergängig sind und somit bezüglich der Abbaubarkeit nur eine geringe Rolle spielen,
- trotz pauschaler Zuordnung zu den PBO leicht bzw. inhärent abbaubar sind.

Für den nächsten Bericht zur Nachhaltigkeit in der WPR-Branche in Deutschland ist eine Zusammenfassung der Fakten zum Einsatz von Carboxymethylcellulose als mengenmäßig drittgrößte Gruppe der PBO geplant.

Der Anteil der Wäsche, für die Waschprogramme mit Temperaturen von 60 °C oder höher eingestellt werden, liegt seit dem Jahr 2007 konstant unter 36 Prozent. Dies zeigt, dass die Verbraucher die Leistungsfähigkeit der Waschmittel bei niedrigen Tem-

peraturen anerkennen. Eine weitere Erhöhung des Anteils an Waschgängen bei niedrigen Temperaturen scheint weiterhin möglich, mit dem Ziel die Anzahl der Waschprogramme bei 60 °C oder mehr zu reduzieren.

Der durch die kontinuierliche Steigerung an Wohnfläche und Erhöhung des Bestands von Gebrauchsgütern (zum Beispiel Teppiche, Möbel, Elektroartikel) in privaten Haushalten tatsächlich erforderliche Mehraufwand zum Werterhalt ist nur schwer bis gar nicht abzuschätzen, muss aber bei der Diskussion zur Einsatzmenge von Reinigungs- und Pflegemitteln qualitativ mitberücksichtigt werden.



¹⁰³ Fakten zum Einsatz von Polycarboxylaten als mengenmäßig größte Gruppe von PBO in WPR-Produkten finden sich im IKW-Bericht „Nachhaltigkeit in der Wasch-, Pflege- und Reinigungsmittelbranche in Deutschland 2013-2014.“

2.3 ÖKONOMISCHE ASPEKTE

2.3.1 Marktdaten 2015 und 2016

Der Gesamtumsatz der WPR-Produkte in Deutschland für Privathaushalte ist im Vergleich zum Berichtsjahr 2014 (Gesamtumsatz: 4,433 Milliarden Euro)¹⁰⁴ im Berichtsjahr 2015 um circa 2,3 Prozent auf 4,533 Milliarden Euro leicht gestiegen. Der prognostizierte Anstieg des Gesamtumsatzes für das Berichtsjahr 2016 liegt bei 2 Prozent und kommt auf 4,624 Milliarden Euro¹⁰⁵ (Tabelle 2-8). Haupttreiber der Umsatzsteigerung waren die Weichspüler und Reinigungsmittel. Der Trend zu größeren Umsätzen setzt sich bei Raumdüften fort. Einbußen gab es im Segment der Wohnraumpflegemittel.

	Umsatz 2015 [Mio. Euro]	Umsatz 2016 [Mio. Euro] ¹⁰⁵	Veränderung [%]
Universal-/ Voll- und Colorwaschmittel	1.220	1.228	0,7
Fein-/Spezial- waschmittel	202	202	0,0
Waschhilfsmittel ¹⁾	321	323	0,6
Weichspüler	331	352	6,3
Geschirrspülmittel	715	735	2,8
Reinigungsmittel ²⁾	945	981	3,8
Wohnraumpfle- gemittel ³⁾	71	69	-2,8
Lederpflegemittel	67	67	0,0
Raumdüfte	410	416	1,5
Autopflegemittel	251	251	0,0
Summen	4.533	4.624	2,0

Tabelle 2-8: Wasch-, Pflege- und Reinigungsmittel-Markt Deutschland zu Endverbraucherpreisen in Millionen Euro [¹⁾ Flecken-, Imprägnier-, Vorwasch-, Einweichmittel, Bleiche, Stärke, Bügelhilfe, Textilfärber und Textilentfärber; ²⁾ Bad-, Sanitär-, Glas-, Fenster-, Haushaltsreiniger; Rohr-, Abflussreiniger; Spezialreiniger (Ofen, Kalk, Metall), WC-Reiniger und -Steine; ³⁾ Reinigungs- und Pflegemittel für Fußböden und Steine, Möbel und Polituren]; Stand: 1. Dezember 2016.

Weitere Informationen zur Marktentwicklung können den IKW-Jahresberichten 2015/2016, 2014/2015 und 2013/2014 entnommen werden:
www.ikw.org/ikw/downloads/

Im Berichtsjahr 2015 gab statistisch jeder Einwohner in Deutschland für WPR-Produkte für Privatverbraucher circa 55 Euro aus.¹⁰⁶ Das ergibt eine geringfügige Steigerung der Pro-Kopf-Ausgaben um circa ein Prozent gegenüber dem Jahr 2014, die allerdings aufgrund der Unschärfe der Datenerhebung statistisch nicht signifikant erscheint.¹⁰⁴ Die Steigerungen der Jahre zuvor lag bei zwei Prozent. Der prozentuale Anstieg der Pro-Kopf-Ausgaben für WPR-Produkte im Jahr 2014 liegt in etwa in der gleichen Größenordnung wie der Anstieg der allgemeinen Verbraucherpreise in Deutschland von 0,3 Prozent.¹⁰⁷

Zum Vergleich: Insgesamt wurden in Deutschland im Jahr 2015 durchschnittlich etwa 28.700 Euro pro Haushalt für den privaten Konsum (Nahrungsmittel, Bekleidung, Bildung, Einrichtungsgegenstände, Wohnungsmiete, Wasser, Energie sowie Freizeit und Unterhaltung) ausgegeben.¹⁰⁸

2.3.2 Bedeutung der WPR-Branche in Deutschland und Europa

Mit circa 4,5 Milliarden Euro trägt die WPR-Branche in Deutschland im Berichtsjahr 2015 zu 0,5 Prozent am Gesamtumsatz des verarbeitenden Gewerbes¹⁰⁹ im Inland mit circa 933 Milliarden Euro¹¹⁰ bei.

Der Gesamtumsatz der WPR-Produkte für den privaten Haushalt in Europa (28 EU-Mitgliedsstaaten sowie Norwegen und Schweiz) betrug im Berichtsjahr 2015 circa 28,8 Milliarden Euro.¹¹¹ Somit ergibt sich für 2015 ein Anteil Deutschlands am Gesamtumsatz der WPR-Branche in der EU, Norwegen und Schweiz von circa 15,6 Prozent. Der Anteil Deutschlands blieb im Vergleich zum Jahr 2014 konstant.

104 Der Gesamtumsatz für 2014 wurde im Vergleich zur Hochrechnung aus dem Jahr 2014 nachträglich nach oben korrigiert.

105 Die Angaben für 2016 beruhen auf Hochrechnungen des IKW auf Basis von Daten der Information Resources GmbH (IRI) von Januar bis September 2016.

106 Eine Berechnung der Pro-Kopf-Ausgaben für das Jahr 2016 ist bis zur Fertigstellung des IKW-Berichts nicht möglich, da sich die laufende Bevölkerungsstatistik für 2016 laut Bundesamt für Statistik um mindestens acht Monate verzögert:

<https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/GesellschaftStaat/Bevoelkerung/Bevoelkerung.html> (Abruf: Januar 2017)

107 Bundesamt für Statistik/ Verbraucherpreise 2014: https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/GesamtwirtschaftUmwelt/Preise/Verbraucherpreisindizes/Tabellen/_VerbraucherpreiseKategorien.html (Abruf: Januar 2017)

108 Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen - Private Konsumausgaben und Verfügbares Einkommen, Bundesamt für Statistik, 6. Dezember 2016: https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/VolkswirtschaftlicheGesamtrechnungen/Inlandsprodukt/KonsumausgabenPDF_5811109.pdf?__blob=publicationFile (Abruf: Januar 2017)

109 Definition des Bundesamtes für Statistik: „Das ‚Verarbeitende Gewerbe‘ umfasst die Herstellung von Waren und Dienstleistungen, die nach ihrer Fertigung als Vorleistungsgüter, Investitionsgüter, Gebrauchs- oder Verbrauchsgüter verwendet werden.“

110 Chemiewirtschaft in Zahlen 2016, Verband der Chemischen Industrie, August 2016: <https://www.vci.de/vci/downloads-vci/publikation/chemiewirtschaft-in-zahlen-print.pdf> (Abruf: Januar 2017)

111 <https://www.aise.eu/cust/documentrequest.aspx?DocID=3502> (Abruf: Januar 2017)

2.3.3 Waschmittelpreise und für den Kauf aufzubringende Arbeitszeit

Die durchschnittlichen Endverbraucherpreise¹¹² für Waschmittel in Deutschland für eine Waschladung fielen im Zeitraum von 1980 bis 2016 von durchschnittlich 0,3 Euro im Jahr 1980 auf 0,15 Euro im Jahr 2016. Gleichzeitig stiegen die durchschnittlichen Netto-Stundenlöhne in Deutschland im gleichen Zeitraum. Das führt dazu, dass im Berichtsjahr 2016 für den Erwerb von Waschmitteln für eine Waschladung statistisch nahezu fünfmal weniger Arbeitszeit benötigt wird als im Jahr 1980 (Tabelle 2-9).¹¹³

	Waschmittelpreis pro Waschladung [#]	Benötigte Arbeitszeit in Minuten:Sekunden
1980	Ø 0,3 Euro*	02:48
2000	0,12 – 0,33 Euro (Ø 0,23 Euro)*	01:06
2010	0,11 – 0,26 Euro (Ø 0,16 Euro)	00:42
2016	0,10 – 0,30 Euro (Ø 0,15 Euro)	00:36

Tabelle 2-9: Waschmittelpreisentwicklung für eine Waschladung von 1980 bis 2016 und Umrechnung der hierfür jeweils benötigten Arbeitszeit zum Erwerb des Waschmittels (# ohne Vorwäsche bei mittlerer Wasserhärte und normal verschmutzter Wäsche; * Endverbraucherpreise in DM wurden für die Jahre bis 2000 mit dem Faktor 0,51 in Euro umgerechnet).

2.3.4 Ökonomische Aspekte: Fazit und Ausblick

Seit dem Berichtsjahr 2009 liegt der Umsatz von WPR-Produkten in Deutschland deutlich über vier Milliarden Euro mit leicht positiver Tendenz zu höheren Umsätzen.

Mit Blick auf das Jahr 2017 sind die Mitgliedsunternehmen des IKW optimistisch, die positive Entwicklung fortschreiben zu können, wie das IKW-Branchen-Barometer zeigt: 65 Prozent der befragten Mitgliedsunternehmen beurteilen die zukünftige Marktentwicklung als gut oder sehr gut. 63 Prozent planen neue Stellenbesetzungen oder haben sie bereits getätigt und über 70 Prozent planen Investitionen oder haben

diese bereits durchgeführt. Insgesamt erwartet der IKW für 2017 in den Bereichen Schönheitspflegemittel und Haushaltspflegemittel eine weitere Umsatzsteigerung um zwei Prozent.¹¹⁴

Insbesondere die zunehmende Zahl an Ein-Personen-Haushalten, das höhere Wäscheaufkommen, die größer werdende Wohnfläche pro Person und die Steigerung des Bestands von Gebrauchsgütern führen zu höherem Umsatz von WPR-Produkten.

Der Trend, dass durchschnittlich immer weniger Arbeitszeit für den Erwerb von Waschmittel für eine Waschladung aufgewendet werden muss, dürfte sich aufgrund des starken Wettbewerbsdrucks zwischen den Herstellern von WPR-Produkten auch in Zukunft fortsetzen.



112 Ermittelt aus Angaben der Stiftung Warentests aus Waschmitteltests zwischen 1980 bis 2016 für Color- und Vollwaschmittel.

113 Aus Angaben des Statistischen Bundesamts sowie des Instituts der deutschen Wirtschaft Köln (IW) berechnet.

114 Unterlagen zur IKW-Presskonferenz vom 1. Dezember 2016, Frankfurt am Main: www.ikw.org/fileadmin/content/downloads/IKW-Allgemein/Pressemappe_IKW_PK_2016.zip (Abruf: Januar 2017)

3. Nachhaltigkeitsprojekte

3.1 FORUM WASCHEN

Das FORUM WASCHEN ist eine Dialogplattform mit Akteuren in Deutschland, die sich für Nachhaltigkeit in den Bereichen Waschen, Abwaschen und Reinigen im Haushalt engagieren. Sie besteht aus Fachleuten u. a. von Behörden, Bundesministerien, Forschungsinstitutionen, Gewerkschaften, Herstellern von Wasch- und Reinigungsmitteln sowie Haushaltsgeräten, Umweltorganisationen, Universitäten und Verbraucherverbänden. Initiator dieser Dialogplattform war im Jahr 2001 der IKW.



FORUM WASCHEN vom Rat für Nachhaltige Entwicklung ausgezeichnet

Das FORUM WASCHEN wurde für die Jahre 2011, 2012 und 2015 vom Rat für Nachhaltige Entwicklung jeweils als eines von 100 „Werkstatt-N Projekten“ ausgezeichnet. Werkstatt N zeichnet Projekte und Impulse aus, die zukunftsgerichtet für Nachhaltigkeit wirken.

100 durch die Jury des Rates für Nachhaltige Entwicklung ausgezeichnete Projekte und Impulse erhalten einen Titel, der jeweils für das Jahr der Auszeichnung gilt.



3.1.1 Ziele und Dialog im FORUM WASCHEN

Ziel der Dialogplattform FORUM WASCHEN ist es, das Verhalten von Verbrauchern und Industrie in Richtung nachhaltigen Konsumierens und Produzierens im Zusammenhang mit Waschen, Abwaschen und Reinigen in privaten Haushalten zu ändern. Damit wird ein Beitrag zur öffentlichen Meinungsbildung, aber auch zur individuellen und gesellschaftlichen Verhaltensorientierung angestrebt. Die Meinungsbildung im FORUM WASCHEN erfolgt durch Diskussion und Konsenssuche. Die Verabschiedung erarbeiteter Materialien erfolgt stets im Konsens und wird nicht per Mehrheitsentscheidung getroffen.

Nachhaltiges Handeln beim Waschen, Spülen und Reinigen im Haushalt hat das Ziel,

- ressourceneffiziente, sozial verantwortlich produzierte Produkte und Geräte sowie Methoden auszuwählen und einzusetzen, die materialschonend und in der Nutzung und Entsorgung möglichst gesundheits- und umweltverträglich sind, und
- in der Anwendung mit möglichst effizientem Einsatz an Rohstoffen, Energie, Wasser und Arbeitszeit das angestrebte Ergebnis zu erreichen.

3.1.2 Akteurs-Workshop 2016

Seit 2001 erörtern die Akteure im FORUM WASCHEN regelmäßig Maßnahmen für mehr Nachhaltigkeit beim Waschen und Reinigen im Haushalt. Ergebnisse dieser Workshops fließen in die Arbeiten von Arbeitsgruppen ein.

Der 14. Workshop fand am 28. und 29. Januar 2016 in Berlin statt. Er stand unter dem Motto „Nachhaltigen Konsum von Verbraucherinnen und Verbrauchern fördern – Herausforderungen, Perspektiven und Handlungsoptionen“ und wurde am ersten Tag durch eine Nachhaltigkeitskonferenz mit Gästen und Referenten aus Wissenschaft, Politik und Ministerien eingeleitet. Moderiert wurden beide Teile von Professor Dr. Christian Thorun vom Institut für Verbraucherpolitik – ConPolicy GmbH.

Zur Nachhaltigkeitskonferenz am ersten Tag des Workshops gab es zwei Impulsvorträge. Den ersten hielt Gerd Billen, Staatssekretär im Bundesministerium der Justiz und für Verbraucherschutz, zu „Herausforderungen und Perspektiven zur Förderung eines nachhaltigen Konsums“. Er wies darauf hin, dass das

Erreichen von Nachhaltigkeitszielen nur dann möglich sei, wenn unterschiedliche Anspruchsgruppen zusammenarbeiten. Das FORUM WASCHEN sei hierfür ein gutes Beispiel und zeichne sich darüber hinaus durch einen langen Atem der Akteure aus, was es zum Vorbild auch für Initiativen anderer Branchen mache.

Dr. Ulf D. Jaeckel, Leiter des Referats Nachhaltige Verbraucherschutzpolitik, Produktbezogener Umweltschutz im Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit, hielt den zweiten Vortrag zum „Programm der Bundesregierung zur Förderung eines nachhaltigen Konsums“. Dr. Ulf Jaeckel lud das FORUM WASCHEN ein, sich am Nationalen Programm für nachhaltigen Konsum der Bundesregierung zu beteiligen. Eine entsprechende Einladung zu einem konstituierenden Treffen am 27. Januar 2017 in Berlin des „nationalen Netzwerks für nachhaltigen Konsum“ erhielt das FORUM WASCHEN im Dezember 2016.

In einer anschließenden Diskussion mit den folgenden Diskutanten wurden mögliche Handlungsfelder für die weitere Arbeit im FORUM WASCHEN identifiziert:

- Gerd Billen, Staatssekretär im Bundesministerium der Justiz und für Verbraucherschutz
- Dr. Reinhard Büscher, Leiter des Referats Chemische Industrie, Generaldirektion Wachstum der Europäischen Kommission
- Bärbel Höhn, Vorsitzende des Bundestagsausschusses für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit
- Dr. Ulf D. Jaeckel, Leiter des Referats Nachhaltige Verbraucherschutzpolitik, Produktbezogener Umweltschutz im Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit

- Thomas Keiser, Geschäftsführer des Industrieverbands Körperpflege- und Waschmittel e. V.
- Ingmar Streese, Geschäftsbereichsleiter Verbraucherpolitik beim Verbraucherzentrale Bundesverband e. V.

Anschließend wurden unter der Leitung von Akteuren aus dem FORUM WASCHEN in drei Arbeitsgruppen mit externen Experten die folgenden, aktuellen Themen diskutiert und jeweilige Ergebnisse identifiziert:

- *Die richtige Dosierung von Waschmitteln: Dosierungsgewohnheiten verändern.*
In dieser Arbeitsgruppe wurden Möglichkeiten zur Vereinfachung der Dosierung von Waschmitteln diskutiert.
- *Neue Gefahrenkennzeichnung für Wasch- und Reinigungsmittel: Gut gemeint, aber auch hilfreich für Verbraucher?*
In der Arbeitsgruppe bestand Konsens, dass die Kennzeichnungselemente auf Etiketten z. B. von Wasch- und Reinigungsmitteln unterschiedliche Gefahrenpotenziale differenziert widerspiegeln sollten.
- *Worauf ist zu achten, damit Konservierungsmittel keine allergischen Reaktionen hervorrufen?*
Die Anzahl der für Wasch- und Reinigungsmittel zulässigen Konservierungsstoffe nimmt seit Jahren ab. Es wird eine überschaubare Anzahl an Konservierungsstoffen in vielen verschiedenen Produkten eingesetzt, z. B. auch in Farben, Lacken, Klebstoffen oder kosmetischen Mitteln. Dadurch nimmt die Exposition gegenüber den noch zulässigen Konservierungsstoffen zu, wodurch das Risiko von Sensibilisierungen und allergischen Reaktionen steigen kann.



Podiumsdiskussion zum Akteurs-Workshop im Januar 2016

Der nächste Akteurs-Workshop FORUM WASCHEN findet am 7. und 8. September 2017 in Berlin statt.

Weiterführende Informationen, Dokumentationen und ausgewählte Vorträge der Akteurs-Workshops sind auf folgender Internetseite abrufbar:
www.forum-waschen.de/aktuers-workshops.html

3.1.3 Aktionstag Nachhaltiges (Ab-)Waschen

Bereits seit 2004 findet Jahr für Jahr rund um den 10. Mai der Aktionstag Nachhaltiges (Ab-) Waschen mit zahlreichen Aktionen in ganz Deutschland statt. Ziel der Aktionen ist es, Verbraucher zum nachhaltigen Handeln beim (Ab-)Waschen und Reinigen zu motivieren. Die Veranstaltungen zum Aktionstag werden mit tatkräftiger Unterstützung – vor allem von folgenden Akteuren – in ganz Deutschland vor Ort umgesetzt:

- DHB – Netzwerk Haushalt
- Deutscher LandFrauenverband
- Deutscher Allergie- und Asthmabund
- Berufsverband Hauswirtschaft
- Arbeitsgemeinschaft Evangelischer Haushaltsführungskräfte (AEH) des Deutschen Evangelischen Frauenbundes e. V. (DEF)
- Umweltbundesamt in Zusammenarbeit mit der Verbraucherzentrale Sachsen-Anhalt

Die Akteursgruppen senden nach dem Aktionstag Berichte zu den einzelnen Aktionen vor Ort an das FORUM WASCHEN. Eine vom FORUM WASCHEN eingesetzte Jury bewertet und prämiert anschließend die jeweils besten und innovativsten Aktionen.

Jedem Aktionstag steht eine Schirmperson vor, die die Initiative offiziell unterstützt. Die Schirmperson verfasst eine individuelle Grußbotschaft zum Aktionstag und stellt den Aktionstag damit unter ein bestimmtes Motto.

Schirmfrau des **Aktionstages 2015** war **Maria Krautzberger**, Präsidentin des Umweltbundesamtes. In Vertretung von Maria Krautzberger sendete Dr. Jutta Klases, Leiterin des Fachbereichs Chemikaliensicherheit im Umweltbundesamt, während der Multiplikatoren-tagung im März 2015 eine Grußbotschaft unter dem Titel „Kleine Veränderungen können eine große Wirkung erzielen“. Auf dem Weg zu einem umweltfreundlicheren Verhalten müsse man im täglichen Handeln oft nur Kleinigkeiten ändern. Maria Krautzberger rief deshalb dazu auf, den bundesweiten „Aktionstag Nachhaltiges (Ab-)Waschen“ zu unterstützen und die praktischen Hinweise und Tipps der Dialogplattform zu nutzen.



Schirmfrau 2015:
 Maria Krautzberger, Präsidentin des Umweltbundesamtes



Schirmherr 2016:
 Klaus Müller, Vorstand Verbraucherzentrale Bundesverband e. V.

Im Jahr 2016 war **Klaus Müller, Vorstand Verbraucherzentrale Bundesverband e. V.**, Schirmherr. Der Aktionstag im Jahr 2016 stand unter dem Motto „Auf die Dosis kommt es an!“. In einem Vortrag zur Multiplikatoren-tagung im März 2016 an der Hochschule Fulda hob Klaus Müller hervor, dass die Verpackungshinweise der Reinigungsmittel und hierbei insbesondere die Dosierangaben gelesen werden sollten. In Zeiten von immer effizienteren Waschmitteln und konzentrierten Spülmitteln stimmen die eingefahrenen Gewohnheiten der Verbraucher bezüglich Dosierung z. T. nicht mehr mit den tatsächlich benötigten Mengen an Wasch- und Spülmitteln überein. Klaus Müller forderte hier eine Verhaltensänderung.

Während der Aktionstage 2015 und 2016 wurden deutschlandweit jeweils an über 150 Orten über 160 Aktionen durchgeführt. Darunter waren u. a. Aktionen von IKW-Mitgliedsfirmen und der IKW-Geschäftsstelle in Frankfurt. Die Akteure wurden zu den beiden Aktionstagen mit jeweils 150 Produkt- bzw. Informationspaketen versorgt, die den Akteuren vor Ort zur Standgestaltung und Information von Verbrauchern dienten.

Während der Aktionstage werden den Verbrauchern seit dem Jahr 2008 zudem Gewinnspielkarten als Postkarte bzw. online zur Verfügung gestellt.

Zum Aktionstag 2015 wurde ein Gewinnspiel mit allgemeinen Fragen zum Waschen, Trocknen, Spülen und Reinigen aufgelegt, im Jahr 2016 folgte ein Gewinnspiel mit Fragen zum „Waschen bei niedrigen Temperaturen“. Als Gewinne für die Verlosung standen jeweils eine Reise im Wert von 1.000 Euro, mehrere Wasch- und Spülmaschinen, Jahresabonnements der Zeitschrift „test“ sowie Wasch- und Maschinengeschirrspülmittel für jeweils 100 Waschladungen bzw. Spülgänge zur Verfügung.

Zusätzlich erfolgte eine Veröffentlichung des Gewinnspiels in Mitgliedszeitschriften von Akteuren im FORUM WASCHEN.

Seit dem Aktionstag 2007 werden darüber hinaus Fragebögen zu unterschiedlichen Themen an den Ständen verteilt und im Anschluss die Antworten von der Universität Bonn ausgewertet. Auf Basis der Auswertungen werden neue Kommunikationsschwerpunkte ermittelt, vorhandene Kommunikationsstrategien im FORUM WASCHEN neu justiert bzw. Artikel in Fachzeitschriften veröffentlicht. In den Berichtsjahren 2015 und 2016 wurden Fragebögen zu den Themen „Fehlgerüche beim Waschen“ bzw. „Lebensdauer von Haushaltsgeräten (Obsoleszenz)“ veröffentlicht.

Die seit dem Jahr 2007 veröffentlichten Fragebögen können über folgende Internetseite abgerufen werden: <http://forum-waschen.de/umfragen-waschmittel-reinigungsmittel.html> (Abruf: Januar 2017)

Weiterführende Informationen zum Aktionstag, zum Gewinnspiel, zu den Aktionen und den prämierten Aktionen des Jahres 2016 sind über folgende Internetseite abrufbar:

<http://forum-waschen.de/aktionstag-nachhaltiges-ab-waschen.html> (Abruf: Januar 2017)

3.1.4 Schulprojekte

Um in der jungen Generation ein Bewusstsein für nachhaltiges Handeln zu schaffen, finden seit 2006 an Schulen Aktionstage zum Thema Waschen statt. Hierfür wird den teilnehmenden Schulen je ein Paket mit Reagenzien, Materialien und Anleitungen zu sechs Stationen kostenlos zur Verfügung gestellt. Ziel der Schulaktion ist es, Lehrkräfte und Akteure vor Ort mit einem Komplettpaket für circa sechs bis acht Schulstunden zum Thema "Nachhaltiges Waschen" auszustatten, das auch Versuche zur Chemie der Inhaltsstoffe von Waschmitteln enthält.

Gleichzeitig sollen Schüler – als zukünftige Nutzer von Wasch- und Reinigungsmitteln – für das Thema Nachhaltigkeit interessiert werden. Zur Beurteilung dieser Unterrichtseinheit durch die Lehrkraft sind den Schulpaketen zusätzlich noch Evaluationsbögen beigelegt, die an das Koordinationsbüro FORUM WASCHEN gesendet und anschließend ausgewertet werden. Die Rückmeldungen dienen dazu, das Schulpaket ständig den Anforderungen anzupassen. Die letzte Überarbeitung fand unter der Fachberatung von Prof. Dr. Rainer Stamminger, Universität Bonn, Institut für Landtechnik Sektion Haushaltstechnik, sowie Günter Wagner, Elisabeth-Knipping-Schule Kassel, im Januar 2015 statt. Für die Aktionstage 2015 bzw. 2016 standen insgesamt 50 Schulpakete zur Verfügung.

Des Weiteren steht für interessierte Lehrkräfte ganzjährig die „Informationsserie Wasch- und Reinigungs-

mittel“ bereit, von der Lehrkräfte je ein Exemplar mit Angabe der Schuladresse kostenlos über den IKW beziehen oder elektronisch über die folgende Internetseite abrufen können:

www.forum-waschen.de/waschmittel-schule-waschen.html (Abruf: Januar 2017)

In Zusammenarbeit mit der Vereinigung der Seifen-, Parfüm-, Kosmetik- und Waschmittelfachleute e. V. (SEPAWA) wurde das von Günter Wagner zusammengestellte Experimentierset „Seifen und Waschmittel“ mit einer Auflage von 630 Stück neu aufgelegt. Lehrkräfte können das Experimentierset bei Übernahme der Portokosten seit Juli 2016 über die SEPAWA beziehen: www.sepawa.de/index/sepawa/Schulen.html

Im März 2017 wurde zudem die 5., vollständig überarbeitete und aktualisierte Auflage der Waschmittel-Monografie „Waschmittel – Chemie, Umwelt, Nachhaltigkeit“ von Günter Wagner im Wiley-VCH Verlag veröffentlicht. Die Monografie richtet sich u. a. auch an Lehrkräfte.

Weitere Informationen zu den Schulmaterialien und Neuauflagen können über folgende Internetseite abgerufen werden:

www.forum-waschen.de/schulmaterialien-reinigungs-wasch-mittel.html

3.1.5 Multiplikatorentagung

Die Veranstalter von Aktionen bzw. Akteure vor Ort erfüllen während des Aktionstags einen wichtigen Beitrag als Multiplikatoren in der Verbraucher- und Schülerbildung und geben hilfreiche Tipps zum nachhaltigen Umgang mit Wasch- und Reinigungsmitteln und Haushaltsgeräten.

Zur Vorbereitung auf den Aktionstag werden die Multiplikatoren bzw. Akteure seit dem Jahr 2005 daher in einer „Multiplikatorentagung“ jährlich in Fachfragen zum Waschen, Spülen und Reinigen sowie zu Aspekten der Nachhaltigkeit professionell weitergebildet. Zudem leiten die jeweiligen Schirmpersonen zum Aktionstag bzw. Vertreter der Schirmpersonen seit dem Jahr 2012 die Tagung mit einem Vortrag ein. Ausrichter dieser Tagung mit Workshop-Charakter ist seit dem Jahr 2012 der Fachbereich Oecotrophologie der Hochschule Fulda. Die zweitägige Veranstaltung hat regelmäßig über 120 Besucher.

Weiterführende Informationen zu den Multiplikatorentagungen, den Programmen und den Vorträgen sind über folgende Internetseite abrufbar: www.forum-waschen.de/multiplikatorentagung-forum-waschen.html (Abruf: Januar 2017)



Neue Bildkarte zum Spülen in der Geschirrspülmaschine

3.1.6 Informationen für Verbraucher und Presse

Die Akteure im FORUM WASCHEN haben während der Berichtsjahre 2015 und 2016 alle Goldenen Regeln zum Waschen, Trocknen, Abwaschen sowie zum Reinigen sprachlich und inhaltlich überarbeitet sowie Erläuterungen dazu erstellt, die Anfang 2017 in Kombination mit den Goldenen Regeln auf den Internetseiten veröffentlicht wurden.

Darüber hinaus wurden zu der bereits seit 2014 vorhandenen Bildkarte zu den „Goldenen Regeln zum Handspülen“ weitere Bildkarten erstellt.

Zielgruppen der Bildkarten sind u. a. Schüler, Auszubildende oder Studenten in Wohngemeinschaften oder in der ersten eigenen Wohnung.

Die Bildkarten können über das Koordinationsbüro beim IKW bestellt werden:
<http://forum-waschen.de/kontakt-forum-waschen.html> (Abruf: Januar 2017)

Für die Aktionstage ab 2016 wurde ein neues Faltblatt zum Thema „Waschen bei 30 °C oder niedriger: Wann ist es sinnvoll, wann nicht?“ erstellt. Dieses Faltblatt trägt der wichtigen Botschaft Rechnung, dass die Nutzer zwar bei möglichst niedriger Temperatur waschen, aber die notwendige Hygiene hierbei nicht vernachlässigen sollten. Das Faltblatt bietet zusätzlich eine grafisch aufbereitete Entscheidungshilfe, welche Wäsche bei welcher Temperatur gewaschen werden sollte.

Alle Faltblätter und weitere Informationen können über folgende Internetseite abgerufen werden:
www.forum-waschen.de/verbraucherinfos-nachhaltig-waschen-abwaschen-reinigen.html

Die Materialien können auch über das Koordinationsbüro beim IKW bestellt werden:
<http://forum-waschen.de/kontakt-forum-waschen.html>

Weiterhin erfolgte in den Berichtsjahren 2015 und 2016 der Versand der im Projektteam Öffentlichkeitsarbeit im FORUM WASCHEN erstellten Pressemitteilungen an Print- und Online-Medien:

- *Januar 2015: Wäschemenge, Verschmutzungsgrad und Wasserhärte*
- *Februar 2015: Mit dem Frühlingserwachen erwacht auch der Putzeifer*
- *April 2015: Aktionstag 2015 – "Nachhaltiges (Ab-)Waschen"*
- *Mai 2015: Ungleiche Aufgabenverteilung im Haushalt*
- *August 2015: Hausstaubmilben lieben es feucht und warm*
- *Dezember 2015: Festtage – Festessen: erhöhte Fleckengefahr*
- *Februar 2016: Preisvergleich bei Waschmitteln – wie geht das eigentlich?*
- *März 2016: An die frische Luft – Tipps zum ressourcenschonenden Wäschetrocknen*
- *April 2016: Das Prinzip „Viel hilft viel“ stimmt nicht mehr*
- *Juni 2016: Nach dem Grillen ist vor dem Grillen – Reinigung von Grill & Co. und Entfernung grilltypischer Flecken von Textilien*

- *September 2016: Nach dem „Hotel Mama“ kommt www.waschtipps.de – Nützliche Tipps für junge Menschen zum Waschen, Geschirrspülen und Putzen*
- *Dezember 2016: Paradox, aber wahr: Zeit spart Geld beim Geschirrspülen in der Maschine. Lange Laufzeiten der Sparprogramme von Geschirrspülern sind nachhaltig*

Die Medienresonanz aller Pressemeldungen eines Jahres liegt bei jeweils circa 30 Millionen Gesamtauflage.

Die Pressemitteilungen können über die folgende Internetseite abgerufen werden:
www.forum-waschen.de/pressemeldung-zum-waschen-reinigen-spuelen.html (Abruf: Januar 2017)

3.1.7 Neuer Internetauftritt „waschtipps.de“ für junges Zielpublikum

Die aus einem Konzeptvorschlag in Zusammenarbeit mit der Studenteninitiative „Marketing zwischen Theorie und Praxis e. V.“ (MTP) und nach einer Evaluationsphase mit jungem Zielpublikum hervorgegangene Internetplattform waschtipps.de wurde im August 2016 freigeschaltet. Das Logo der neuen Webseite zeigt die Webadresse an: waschtipps.de

Die Inhalte basieren auf im FORUM WASCHEN abgestimmten Texten und Informationen und wurden für das junge Zielpublikum gestalterisch und sprachlich aufbereitet. Die Seite gliedert sich in die Bereiche „Wäschewaschen“, „Geschirrspülen“, „Putzen“ und „Onlinerechner“. Personen, die mit dem neuen Auftritt angesprochen werden sollen, befinden sich z. B. noch in der Ausbildung, in der Schule, im Studium oder sind berufstätig und wohnen in einer Wohngemeinschaft, einer ersten eigenen Wohnung oder einem Studentenwohnheim.

Zusätzlich zu einer Suchfunktion wurde ein Blog-Bereich integriert, der aktuelle Themen zu den einzelnen Bereichen aufgreift und regelmäßig erweitert wird.

Der neue Auftritt versteht sich als eine Ergänzung zum bereits vorhandenen Internetauftritt www.forum-waschen.de.

Anfang 2017 wurde zusätzlich in Zusammenarbeit mit dem Fachbereich Oecotrophologie der Hochschule Fulda im Rahmen einer Studienarbeit ein Online-Video zum Thema „Wir waschen das“ für den Internetauftritt „waschtipps.de“ freigeschaltet und darüber hinaus ein Video-Kanal auf der Video-Plattform „YouTube“ eingerichtet.

3.1.8 Internetzugriffszahlen auf www.forum-waschen.de

Im Juli 2015 wurde der Auftritt www.forum-waschen.de grundlegend überarbeitet, eine neue Menüführung eingeführt und zusätzlich hinsichtlich eines barrierefreien und mobilen Zugangs optimiert. Die Optimierung schlägt sich in den gestiegenen Besucherzahlen bei den mobilen Nutzern nieder (siehe Tabelle 3-1).

Der Vergleich der Zeiträume von Januar bis Dezember unterschiedlicher Jahre ergibt eine kontinuierliche Steigerung der Zahl der Sitzungen und Nutzer bis 2015.

Im Jahr 2016 fallen die beiden Parameter, wobei die Zahl mobiler Nutzer weiterhin ansteigt. Die kürzer werdende Verweildauer ist dem geänderten Nutzungsverhalten insbesondere der mobilen Nutzer geschuldet, die unterwegs immer schneller relevante Informationen erhalten wollen. Bestätigt wird dieser Sachverhalt dadurch, dass die Sitzungsdauer von Nutzern, die die Seite stationär mit einem klassischen Schreibtisch-Computer besuchen, circa doppelt so lange ist.



Startseite der Internetplattform „waschtipps.de“

Bezugs-jahr	Sitzungen	Nutzer gesamt	Nutzer mit mobilem Zugang	Durchschnittliche Sitzungsdauer [min]
2012	85.248	74.723	7.215	1:36
2013	109.938	95.735	18.164	1:43
2014	142.104	124.187	38.139	1:29
2015	168.293	148.595	58.815	1:15
2016	155.053	136.114	71.870	1:01

Tabelle 3-1: Internetstatistik zum Auftritt forum-waschen.de

3.1.9 Anzahl der Akteure im FORUM WASCHEN

Die Anzahl der Akteure im FORUM WASCHEN ist von acht Akteuren im Gründungsjahr 2001 auf 39 Ende 2016 gestiegen (siehe Abbildung 3-1).

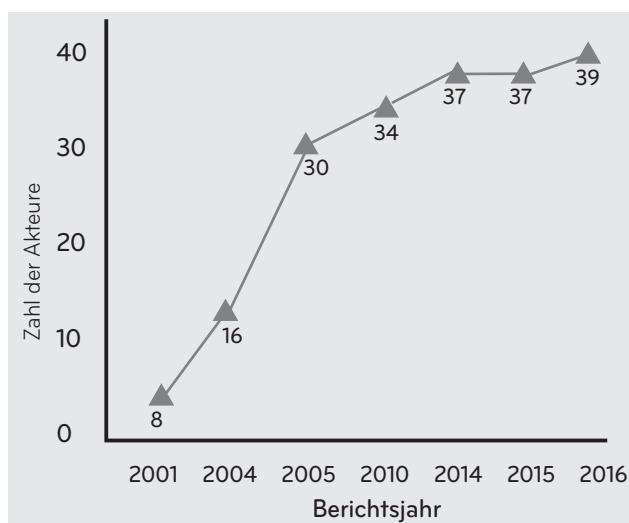


Abbildung 3-1: Zahl der Akteure, die im FORUM WASCHEN aktiv sind.

Als Akteur werden jeweils die einzelnen Behörden, Institutionen, Ministerien, Organisationen und Verbände bezeichnet. Die Mitgliedsunternehmen des IKW bzw. der Geräteherstellerindustrie sind per Definition keine Akteure. Als Akteure gelten aber die jeweiligen Industrieverbände ZVEI (Zentralverband Elektrotechnik- und Elektronikindustrie e. V.), GermanFashion Modeverband Deutschland e. V. und IKW.

3.1.10 Das FORUM WASCHEN in der Öffentlichkeit

Seit dem Jahr 2007 wird das FORUM WASCHEN regelmäßig eingeladen, die Ziele der Dialogplattform und deren Botschaften auch bei verschiedenen Konferenzen, Veranstaltungen und Ausstellungen zum Thema Nachhaltigkeit zu präsentieren. Anhand praktischer Beispiele aus den Bereichen Waschen, Abwaschen und Reinigen wird der abstrakte Begriff der Nachhaltigkeit veranschaulicht.

D-A-CH-Tagung: „Zukunft heute leben, Haushalte – Produktion und Konsum nachhaltig gestalten“ am 21. und 22. April 2016 in Bonn

Das FORUM WASCHEN war eingeladen, während der D-A-CH-Tagung „Zukunft heute leben, Haushalte – Produktion und Konsum nachhaltig gestalten“ des Internationalen Verbandes für Hauswirtschaft am 21. und 22. April 2016 die Arbeiten der Dialogplattform vorzustellen. Über 100 Besucher aus Deutschland, Österreich und der Schweiz (D-A-CH) konnten sich über nachhaltiges Waschen, Abwaschen und Reinigen in Privathaushalten informieren. Die Besucher der Tagung, z. B. Vertreter aus Verbraucherschutz-, Hauswirtschaftsorganisationen oder Wissenschaft und Lehre, wurden hierbei als Multiplikatoren angesprochen, die Botschaften der Dialogplattform FORUM WASCHEN innerhalb ihrer Netzwerke weiterzutragen. Des Weiteren wiesen die Standbetreuer auf den Aktionstag Nachhaltiges (Ab-)Waschen rund um den 10. Mai 2016 hin und sammelten ausgefüllte Fragebögen zur Umfrage zum Thema Lebensdauer von Haushaltsgeräten (Obsoleszenz) im Jahr 2016.

Das Programm, Tagungsfotos sowie weitere Informationen zur 5. D-A-CH Tagung des Internationalen Verbandes für Hauswirtschaft in Bonn können über folgende Internetseite abgerufen werden: <http://dach.ifhe.org/1203/> (Abruf: Januar 2017)

Lehrerfortbildung „Professionelle Wäsche- und Garderobepflege“ des Niedersächsischen Landesinstituts für schulische Qualitätsentwicklung am 24. November 2016 in Gütersloh

Während der vom Niedersächsischen Landesinstitut für schulische Qualitätsentwicklung bei der Firma Miele am 24. November 2016 organisierten Lehrerfortbildung „Professionelle Wäsche- und Garderobepflege“ wurden den Teilnehmern das FORUM WASCHEN sowie wichtige Kernbotschaften vorgestellt und Faltblätter und Broschüren verteilt.

Nachhaltiger Warenkorb des Rates für Nachhaltige Entwicklung der Bundesregierung

Botschaften vom FORUM WASCHEN werden seit mehreren Jahren in der Broschüre „Nachhaltiger Warenkorb“ des Rates für Nachhaltige Entwicklung der Bundesregierung (RNE) zum Thema Waschen und Reinigen in private Haushalte transportiert. Die jüngste Version der Broschüre kann über folgende Internetseite abgerufen werden: www.nachhaltigkeitsrat.de/fileadmin/user_upload/dokumente/publikationen/broschueren/Broschuere_Nachhaltiger_Warenkorb.pdf (Abruf: Januar 2017)

Weitere Informationen zu aktuellen und vergangenen Veranstaltungen, auf denen sich das FORUM WASCHEN präsentieren durfte, können über folgende Internetseite abgerufen werden:
<http://forum-waschen.de/veranstaltungen.html>

3.2 AKTUELLE UND KÜNFTIGE AKTIVITÄTEN IM FORUM WASCHEN

3.2.1 Nachwachsende Rohstoffe (Palmkernöl / Kokosöl)

Im Berichtsjahr 2016 wurden die Faktenpapiere zum Einsatz nachwachsender Rohstoffe aufgrund einer neuen Datenlage überarbeitet. Für das Jahr 2017 ist zusätzlich eine umfassende redaktionelle Überarbeitung des Faktenpapiers geplant. Die aktualisierten Dokumente können über folgende Internetseite abgerufen werden:

<http://forum-waschen.de/fakten-waschmittel-weichspueler-palmoel-kokosoel.html>
(Abruf: Januar 2017)

3.2.2 Projektgruppe „Definition Nachhaltigkeit beim Waschen, Spülen und Reinigen“

Aufgabe der Projektgruppe war die Erarbeitung einer Definition nachhaltigen Handelns im Bereich Waschen, Spülen und Reinigen. Die Definition orientiert sich an der Kernkompetenz des FORUM WASCHEN und bezieht sich daher nur auf die Nutzungsphase und die dabei verwendeten Techniken sowie Produkte. Fragen der Produktion von Wasch-, Pflege- und Reinigungsmitteln werden somit nicht berücksichtigt. Die in der Projektgruppe erarbeitete und im Projektteam Verbraucherkommunikation/Aktionstag angenommene Version der Definition wurde während des Akteurs-Workshops 2016 verabschiedet:

„Nachhaltiges Handeln beim Waschen, Spülen und Reinigen im Haushalt hat das Ziel,

- *ressourceneffiziente, sozial verantwortlich produzierte Produkte und Geräte sowie Methoden auszuwählen und einzusetzen, die materialschonend und in der Nutzung und Entsorgung möglichst gesundheits- und umweltverträglich sind, und*
- *in der Anwendung mit möglichst effizientem Einsatz an Rohstoffen, Energie, Wasser und Arbeitszeit das angestrebte Ergebnis zu erreichen.“*

Die Definition soll im Jahr 2017 durch einen Text mit Erläuterungen zur Veröffentlichung auf den Internetseiten der Dialogplattform FORUM WASCHEN ergänzt werden.

3.2.3 Projektgruppe „Gerüche beim Waschen und Spülen“

Im April 2015 nahm die Projektgruppe „Gerüche beim Waschen und Spülen“ ihre Arbeit auf.

Die Projektgruppe soll Mechanismen identifizieren, die zu Fehlgerüchen beim Waschen und Spülen führen können. Hintergrund sind vermehrte Verbraucheranfragen zum Thema schlechte Gerüche sowie gesetzliche Auflagen zur Wasser- und Energieeinsparung in der Wasch- oder Spülmaschine, die zu Geruchsproblemen führen können.

In einem ersten Schritt wurden alle Informationen zum Thema Fehlgerüche bezogen auf den Wasch- und Spülprozess zusammengetragen. Zusätzlich wurden Fragebögen zu Fehlgerüchen beim Waschen und Spülen entwickelt und ein wissenschaftliches Projekt zur Erforschung der Ursachen von schlechten Gerüchen auf Textilien nach dem Waschvorgang bei der Hochschule Rhein-Waal gestartet. Ziel ist es, nach Identifikation der Ursache verschiedener Fehlgerüche mögliche Handlungsempfehlungen zur Vermeidung der Fehlgerüche festzulegen und hieraus Verbraucherinformationen zu generieren.

3.2.4 Jährliche Aktivitäten im FORUM WASCHEN

Auch für die folgenden Jahre sind in Zusammenarbeit mit dem FORUM WASCHEN sowohl Akteurs-Workshops als auch die Aktionstage Nachhaltiges (Ab-) Waschen sowie Multiplikatoren tagungen geplant. Der nächste Akteurs-Workshop FORUM WASCHEN findet am 7. und 8. September 2017 in Berlin statt.

3.3 INITIATIVEN IN ZUSAMMENARBEIT MIT DEM INTERNATIONALEN VERBAND DER HERSTELLER VON WASCH-, PFLEGE- UND REINIGUNGSMITTELN (A.I.S.E.)¹¹⁵

3.3.1 Initiative Nachhaltiges Waschen und Reinigen („Charter for Sustainable Cleaning“ der A.I.S.E.)

Die Initiative Nachhaltiges Waschen und Reinigen ist eine freiwillige, europaweite Nachhaltigkeitsinitiative der Wasch- und Reinigungsmittelindustrie mit dem Ziel der kontinuierlichen Verbesserung in den Unternehmen der Branche. Die an der Initiative Nachhaltiges Waschen und Reinigen teilnehmenden Unternehmen verpflichten sich, den gesamten Produktionsprozess überprüfbar am Ziel der Nachhaltigkeit auszurichten, und zwar beginnend mit dem Rohstoffeinkauf über die eigentliche Herstellung bis hin

zur Verwendung und Entsorgung durch Verbraucher. Fortschritte werden regelmäßig von externen Auditoren überprüft. Unternehmen, die die Bedingungen der Initiative Nachhaltiges Waschen und Reinigen erfüllen, können das firmenbezogene Siegel der Initiative auf ihren Produkten verwenden. Seit 2010 stehen zusätzlich zu den firmenbezogenen Kriterien auch Kriterien für Produktgruppen zur Verfügung. Die produktbezogenen Kriterien beziehen sich auf die Umwelteigenschaften der Produkte und deren Verpackung sowie auf das Aufbringen einheitlicher Verbraucherhinweise zur nachhaltigen Verwendung.

Erfüllen die WPR-Hersteller zusätzlich zu den firmenbezogenen Anforderungen die produktbezogenen Kriterien für bestimmte Produkte, können sie das neue produktbezogene Siegel (mit grüner Schleife) auf den Verpackungen dieser Produkte verwenden. Die ersten Produkte mit dem neuen Siegelaufdruck durften seit dem 1. Juli 2011 vertrieben werden.



Firmensiegel



Produktsiegel mit Schleife

Mehr als 90 Prozent der europaweit verkauften WPR-Produkte wurden im Juni 2016 von 233 Unternehmen hergestellt oder vertrieben, die sich an der Initiative beteiligen. Seit dem Jahr 2006 können im Rahmen der Berichterstattung zur Initiative „Nachhaltiges Waschen und Reinigen“ („A.I.S.E.-Charter“) folgende Erfolge vermeldet werden:

- Reduktion des Energieverbrauchs bei der Produktion um 30,3 Prozent
- Reduktion der CO₂-Emissionen bei der Produktion um 25,3 Prozent.

Etwa 41 Prozent aller Waschmittel entsprechen schon den Kriterien der erweiterten Nachhaltigkeitsprofile (Advanced Sustainability Profiles, ASP). Circa 1,3 Milliarden verkaufte Wasch-, Pflege- und Reinigungsmittel tragen bereits das Produktsiegel.

Für die folgenden, chronologisch nach dem Vermarktungsstart geordneten Produktgruppen zur Anwendung im privaten Bereich wurden bereits ASP-Kriterien veröffentlicht:

1. feste Waschmittel
2. flüssige Waschmittel
3. Weichspüler
4. Maschinengeschirrspülmittel
5. Allzweckreiniger (flüssige Anwendung)
6. Glas-, Scheiben-, Bad-, Küchen- sowie Allzweckreiniger für harte Oberflächen (Spray-Anwendung)
7. Handgeschirrspülmittel
8. Toilettenreiniger

Aufnahme der Initiative Nachhaltiges Waschen und Reinigen im Projekt „Siegelklarheit“ der Bundesregierung:

Im Dezember 2016 wurde die Industrieinitiative Nachhaltiges Waschen und Reinigen in das Projekt „Siegelklarheit“ der Bundesregierung aufgenommen: <https://www.siegelklarheit.de/home> (Abruf: Januar 2017)

Das Produktsiegel der A.I.S.E.-Charter wird hierbei unter der Rubrik „Wasch- & Reinigungsmittel“ als „Gute Wahl“ bewertet, ebenso wie z. B. das amtliche Europäische Umweltzeichen („Eurolblume“).

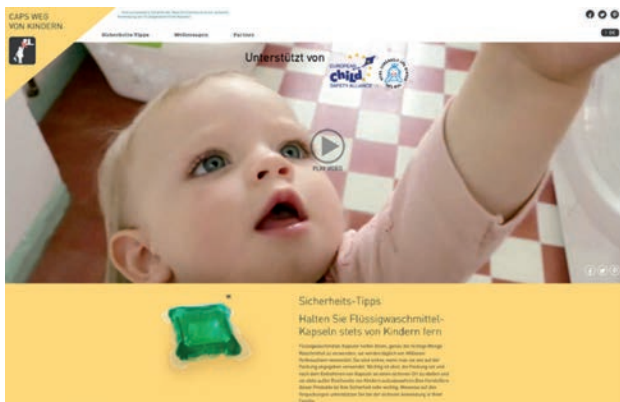
Das Projekt „Siegelklarheit“ ist Teil des Gesamtprojekts „Qualitätscheck Nachhaltigkeitsstandards“ für verschiedene Konsumgüter und wurde vom Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ) in Auftrag gegeben. Begleitet wird es von einem Steuerungskreis, bestehend aus BMZ und den Bundesministerien für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB), für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL), für Wirtschaft und Energie (BMWi) sowie für Arbeit und Soziales (BMAS) und dem Bundesministerium der Justiz und für Verbraucherschutz (BMJV).

Weitere Informationen zur Initiative „Nachhaltiges Waschen und Reinigen“ und zu den Entwicklungen der Schlüsselindikatoren können über die folgende Internetseite abgerufen werden: www.sustainable-cleaning.com/

3.3.2 Sicherheits-Tipp zu Flüssigwaschmittel-Kapseln und Änderungen der A.I.S.E. Sicherheitspiktogramme

Im Berichtsjahr 2015 startete die europäische Waschmittelindustrie eine Online-Aufklärungskampagne in Ergänzung zu der bereits bestehenden freiwilligen Initiative „A.I.S.E. Product Stewardship Programme for Liquid Laundry Detergent Capsules“ (A.I.S.E. Programm Produktverantwortung für Flüssigwaschmittel-Kapseln). Anlass waren Unfälle mit Produkten dieser Kategorie im europäischen Ausland.

Die Internetseite www.keepcapsfromkids.eu informiert seither ausführlich darüber, warum es so wichtig ist, Flüssigwaschmittel-Kapseln von Kindern fernzuhalten. Ein Video ist ebenfalls auf der Seite zu sehen, das in allen EU-Landessprachen aufrufbar ist. So ergänzt die Internetseite die Maßnahmen auf Produktebene. Die einzelnen Verpackungen weisen beispielsweise mit Sicherheitspiktogrammen darauf hin, dass sie vor und nach der Entnahme von Flüssigwaschmittel-Kapseln an einem sicheren Ort und stets außer Reichweite von Kindern aufzubewahren sind.



Startseite der Industrieinitiative „Caps weg von Kindern“

3.4 INFORMATIONEN UND VERÖFFENTLICHUNGEN DER WPR-BRANCHE IM IKW

Die nachfolgenden Informationen bzw. Veröffentlichungen der WPR-Branche im IKW, die in den Berichtsjahren 2015 und 2016 bearbeitet und z. T. veröffentlicht wurden, sind nachfolgend aufgelistet:

3.4.1 Broschüre „Ein gepflegter Haushalt – gewusst wie“

Die IKW-Broschüre „Haushalt und Pflege“ wurde in 5. vollständig überarbeiteter Auflage im Januar 2016 unter dem neuen Titel „Ein gepflegter Haushalt – gewusst wie“ neu veröffentlicht. Auf 74 Seiten werden Verbrauchern am Beispiel eines kleinen historischen Abrisses und unterschiedlicher Beispieloberflächen Tipps zum richtigen Einsatz der Reinigungs- und Pflegemittel gegeben.

Die Broschüre „Ein gepflegter Haushalt – gewusst wie“ kann unter folgender Internetadresse elektronisch abgerufen werden:

www.ikw.org/fileadmin/content/downloads/Haushaltspflege/Ein-gepflegter-Haushalt_final_web_111215.pdf (Abruf: Januar 2017)

3.4.2 Aktualisierung der IKW-Empfehlungen zur Qualitätsbewertung der Produktleistung

In den Berichtsjahren 2015 und 2016 wurden die Aktualisierungen folgender IKW-Empfehlungen zur Qualitätsbewertung der Produktleistung veröffentlicht:

- Empfehlungen zur Qualitätsbewertung (EQ) der Reinigungsleistung von Maschinengeschirrspülmitteln, Teil B (2015)
- IKW-Empfehlung zur Qualitätsbewertung: Pflegemittlechtheit von Schuhobermaterialien (2015)
- Empfehlung zur Qualitätsbewertung der Produktleistung von Allzweckreinigern (2014)

Die IKW-Empfehlungen dienen allgemein und weltweit Prüfinstituten und Unternehmen dazu, WPR-Produkte hinsichtlich ihrer Leistungsfähigkeit zu bewerten und werden oftmals als Referenz zur Beurteilung der Leistungsfähigkeit von WPR-Produkten mit Umweltsiegeln herangezogen.

Die aktuellen IKW-Empfehlungen können über folgende Internetadresse elektronisch abgerufen werden: www.ikw.org/haushaltspflege/downloads/

3.4.3 Maßnahmen zur Einhaltung des Phosphorgehalts für Maschinengeschirrspülmittel ab 1. Januar 2017

Zur Einhaltung der gesetzlich vorgegebenen Phosphorbeschränkung in Maschinengeschirrspülmitteln empfiehlt der IKW den Herstellern effiziente Maßnahmen. Hintergrund ist, dass die Detergenzienverordnung (EG) Nr. 648/2004 ab dem 1. Januar 2017 für Maschinengeschirrspülmittel für Privatverbraucher eine Beschränkung von 0,3 Gramm Phosphor pro Standarddosierung vorschreibt.

Die Veröffentlichung „Maßnahmen zur Einhaltung des Phosphorgehalts für Maschinengeschirrspülmittel ab 1. Januar 2017“ kann über folgende Internetadresse elektronisch abgerufen werden: www.ikw.org/haushaltspflege/downloads/

3.4.4 Zusammenfassung der freiwilligen Vereinbarungen

Nachfolgend sind die derzeit noch gültigen bzw. relevanten freiwilligen Vereinbarungen und Empfehlungen des Bereichs Haushaltspflege im IKW mit dem Erscheinungsjahr aufgelistet:

- Freiwillige Vereinbarung über hypochlorithaltige Haushaltsreiniger, 1985/1999
- Verzicht auf leichtflüchtige chlorierte Kohlenwasserstoffe (CKW) in Wasch- und Reinigungsmitteln, 1987
- Verzicht auf den Einsatz von Alkylphenoethoxylaten (APEO), 1986
- Verzicht auf Ethylendiamintetraessigsäure (EDTA), 1991
- Empfehlung betreffend den Packungsaufdruck zur Restentleerung, 1992
- Erhebung der Einsatzmengen der wichtigsten Inhaltsstoffe und Weiterleitung der Daten an Ministerien und Behörden, seit 1997 jährlich bzw. seit 2008 zweijährlich
- Nachhaltigkeitsberichterstattung für die WPR-Branche, seit 2005 jährlich bzw. seit 2008 zweijährlich

Viele der ursprünglich noch relevanten Vereinbarungen wurden erst Jahre nach ihren Veröffentlichungen durch gesetzliche Vorgaben abgelöst: z. B.

- Verzicht auf den Phosphateinsatz in Waschmitteln, 1985 (gesetzlich geregelt seit Juni 2013)
- Verzicht auf Moschusxylol, 1993 (gesetzlich geregelt seit August 2014)
- Ersatz von Distearoldimethylammoniumchlorid (DSDMAC) durch schneller und besser abbaubare Substanzen in Weichspülern, 1991 (gesetzlich geregelt seit Oktober 2005)
- Verzicht auf Triclosan, 2001 (gesetzlich geregelt seit Februar 2016)

Alle bisher erschienen freiwilligen Vereinbarungen und Selbstverpflichtungen der Körperpflegemittelindustrie sowie der Wasch-, Pflege- und Reinigungsmittelindustrie können über folgende Internetadresse elektronisch abgerufen werden:

www.ikw.org/haushaltspflege/downloads/

3.4.5 IKW-Statistik zu Produktunverträglichkeiten (WPR-Produkte)

Der Bereich Haushaltspflege im IKW fragt jährlich seit dem Jahr 2007 seine Mitgliedsfirmen, die WPR-Produkte in Deutschland für Privatverbraucher vermarkten, nach den ihnen gemeldeten Unverträglichkeiten auf diese Produktarten.

Für die Berichtsjahre von 2006 bis 2015 wurden insgesamt 16,4 Milliarden Packungen vermarktet und folgende Fallzahlen registriert:

Allergien	Fälle von 2006 - 2015	Fälle pro 1 Milliarde verkaufte Packungen
Anfragen von Ärzten	47	ca. 3
ärztlich bestätigt	28	ca. 2
Hautreizungen		
vom Kunden plausibel beschrieben	4.331	ca. 264
ärztlich bestätigt	121	ca. 7

Tabelle 3-2: Umfrageergebnisse zu Produktunverträglichkeiten von 2006 bis 2015

Die Ergebnisse der Umfrage bestätigen, dass allergische Reaktionen auf WPR-Produkte nur in extrem wenigen Fällen beobachtet werden.

Die Unbedenklichkeit der Parfüminhaltsstoffe in WPR-Produkten wird bezüglich der Risiken für Mensch und Umwelt über eine vierstufige Sicherheitsbewertung überprüft.¹⁶ Über die Ergebnisse werden regelmäßig Bundesministerien und Bundesoberbehörden informiert.

3.4.6 Schutzengelkarte

Die Schutzengelkarte dient der Verhütung von Unfällen mit WPR-Produkten im Haushalt. Sie wurde in Kooperation mit dem Deutschen Grünen Kreuz (DGK) und dem Verband der Kinder- und Jugendärzte (BVKJ) im Jahr 2006 entwickelt und gibt zusätzlich zu Präventionstipps auch Hinweise für den Fall, dass Haushaltschemikalien sowie Wasch- und Reinigungsmittel in privaten Haushalten versehentlich verschluckt oder missbräuchlich angewendet wurden sowie Telefonnummern der deutschen Giftnformationszentren.

In den Berichtsjahren 2015 und 2016 wurden wieder mehrere 10.000 Karten direkt oder indirekt über den Aktionstag Nachhaltiges (Ab-)Waschen, Apotheken, Familienbildungsstätten, Firmen, Hebammen, Kinderarztpraxen, Kindertagesstätten, Kliniken, Verbraucherberatungen, Anfragen beim IKW sowie über die folgenden Institutionen an private Haushalte verteilt:

- Giftnformationszentrum Nord (Göttingen)
- Giftnformationszentrum Berlin

Die „Schutzengelkarte“ kann über folgende Internetadresse elektronisch abgerufen oder beim IKW bestellt werden:

www.ikw.org/haushaltspflege/downloads/

4. Begriffs- und Abkürzungsverzeichnis

A.I.S.E.	Internationaler Verband der Hersteller von Wasch-, Pflege- und Reinigungsmitteln (Association Internationale de la Savonnerie, de la Détergence et des Produits d'Entretien)
ASP	erweiterte Nachhaltigkeitsprofile (engl. „Advanced Sustainability Profiles“)
BDI	Bundesverband der Deutschen Industrie e. V.
BG RCI	Berufsgenossenschaft Rohstoffe und chemische Industrie
BVKJ	Verband der Kinder- und Jugendärzte e. V.
CECED	Industrieverband in Europa produzierender Haushaltsgerätehersteller (franz. „Conseil Européen de la Construction d'appareils Domestiques“)
CSR	engl. „Corporate Social Responsibility“, beschreibt den freiwilligen Beitrag der Wirtschaft zu einer nachhaltigen Entwicklung, der über die gesetzlichen Forderungen hinausgeht
DAAB	Deutscher Allergie- und Asthmabund e. V.
DGK	Deutsches Grünes Kreuz e. V.
FORUM WASCHEN	Dialogplattform mit Akteuren in Deutschland, die sich für Nachhaltigkeit in den Bereichen Waschen, Abwaschen und Reinigen im Haushalt engagieren
GLDA	Tetranatrium-L-Glutaminsäure-N,N-diessigsäure (Komplexbildner, Phosphataustauschstoff)
IKW	Industrieverband Körperpflege- und Waschmittel e. V.
IPP	ehemaliger Industrieverband Putz- und Pflegemittel e. V.
KMU	Kleinstunternehmen, kleine und mittlere Unternehmen
kWh	Kilowattstunden
MGDA	Trinatrium-Methylglycindiessigsäure (Komplexbildner, Phosphataustauschstoff)
MTP	Marketing zwischen Theorie und Praxis e. V., studentische Marketingberatung
NTA	Nitrilotriacetat (Komplexbildner)
OECD-Testmethode	Testmethode zur Bestimmung der biologischen Abbaubarkeit der Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (engl. „Organisation for Economic Co-operation and Development“)
PBO	Schwer abbaubare organische Stoffe bzw. Stoffgruppe (engl. „Poorly Biodegradable Organics“)
PEC	vorausgesagte wahrscheinliche Konzentration eines bedenklichen Stoffes in der Umwelt (engl. „Predicted Environmental Concentration“)
PNEC	vorausgesagte auswirkungslose Konzentration eines bedenklichen Stoffes in der Umwelt, unterhalb dieser schädliche Auswirkungen auf den betreffenden Umweltbereich nicht zu erwarten sind (engl. „Predicted No Effect Concentration“)
RCR	Risikoquotient aus PEC und PNEC (engl. „Risk Characterization Ratio“)
RNE	Rat für Nachhaltige Entwicklung der Bundesregierung
TAED	Tetraacetylenhendiämin (Bleichaktivator)
WPR-Branche	Branche der Wasch-, Pflege- und Reinigungsmittelhersteller
WPR-Produkte	Wasch-, Pflege- und Reinigungsmittel
WPR-Unternehmen	Wasch-, Pflege- und Reinigungsmittelhersteller
WZ-Nummer	Wirtschaftszweigklassifikations-Nummer
ZVEI	Zentralverband Elektrotechnik- und Elektronikindustrie e. V.

Anhang I: Fragebogen „Soziale Indikatoren für die Berichtsjahre 2014/2015“ im Bereich Haushaltspflege im IKW

I Allgemeine Angaben und Interessen der Mitarbeiter/innen

Nr.	Indikator	Beschreibung	2014	2015
1	Anzahl der Mitarbeiter (WPR)*	Definition „Mitarbeiter“ nach kfw-Bankengruppe: „Die Mitarbeiterzahl entspricht der Anzahl der während eines Jahres beschäftigten Vollzeitarbeitnehmer sowie mitarbeitende Eigentümer, Teilhaber. Teilzeitbeschäftigte werden nur entsprechend ihres Arbeitszeitanteils berücksichtigt.“ Falls Ihr Unternehmen ggf. in mehreren Geschäftsfeldern aktiv ist, bitte den WPR-Anteil der Mitarbeiter schätzen
2	a) Schriftlich fixierter Unternehmenskodex zur gesellschaftlichen Verantwortungsübernahme (CSR) liegt vor	Wenn vorhanden, bitte in Kopie, als pdf-Dokument beifügen oder ggf. Ziel-Internetadresse benennen:	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein
	b) Nachhaltigkeitsbericht veröffentlicht		<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein
	c) Thema „ Nachhaltigkeit “ ist wesentlicher Aspekt der jährlichen Berichterstattung (z. B. Geschäfts- oder Umweltbericht etc.)		<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein

II Soziale Aspekte der Produkte und Dienstleistungen

Nr.	Indikator	Beschreibung	2014	2015
3	Maßnahmen / Ziele zur Verbesserung der Produktsicherheit*	Anmerkung: Über die gesetzlichen Auflagen hinausgehende Initiativen (z. B. Charter, DIN ISO, Beschwerdemanagementsystem etc.) Wenn ja, bitte benennen!	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein
4	Maßnahmen / Ziele zur Verbesserung der Arbeitssicherheit*	Anmerkung: Über die gesetzlichen Auflagen hinausgehende Initiativen. Wenn ja, bitte benennen!	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein

III Soziale Verantwortung im Umfeld und in der Lieferkette

Nr.	Indikator	Beschreibung	2014	2015
5	Förderung von gemeinnützigen, kulturellen, wissenschaftlichen oder sportlichen Aktivitäten in der Region	Geld-, Sach- oder Dienstleistungsspenden für ökologische, soziale, karitative, regionale bzw. bildungs- oder entwicklungspolitische Zwecke Kultur- oder Sport-Sponsoring Freistellung von Mitarbeitern für gemeinnützige Zwecke Andere (bitte benennen!):	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein
6	Aktive und offene Informationspolitik* gegenüber Verbrauchern (z. B. kostenfreies/-günstiges Kundentelefon, Veröffentlichung von Umwelt-, CSR-, Nachhaltigkeitsberichten) ... Industrieverbänden (z. B. Mitarbeit in Arbeitsgruppen) ... Nichtregierungsorganisationen (z. B. FORUM WASCHEN) ... Anderen (bitte benennen!)	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein
7	Ziele und Systeme zur Sicherstellung von sozialen Qualitätsstandards von wesentlichen Lieferanten*	Prüfen Sie, ob Ihre wesentlichen Lieferanten, die zusammengenommen mehr als 50 Prozent des Einkaufsvolumens abdecken, ein System zur Einhaltung der sozialen Standards ihrer wesentlichen Vorlieferanten haben? Kriterien und Anforderungen an Lieferanten verabschiedet und öffentlich verfügbar Schriftliche Erklärung für Lieferanten verabschiedet und <u>nicht</u> öffentlich verfügbar Zusicherung der Einhaltung von Mindestsozialstandards durch den Lieferanten. Andere Systeme zur Absicherung der sozialen Qualitätsstandards von Lieferanten (bitte benennen!)	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein

* Angabe, wenn möglich, bitte nur für den Geschäftsbereich "Wasch-, Pflege- und Reinigungsmittel" (WPR-Produkte) für Deutschland.

Anhang II: Wesentlichkeitsmatrix zur Überprüfung der Indikatoren für die IKW-Nachhaltigkeitsberichterstattung (Haushaltspflege)

Die Wesentlichkeitsmatrix stellt das Ergebnis einer Wesentlichkeitsanalyse dar. Sie dient dazu, z. B. die für einen Verband und seine Interessensgruppen („Stakeholder“) bedeutenden Nachhaltigkeitsthemen zu ermitteln. Auch die Global Reporting Initiative¹¹⁷ (GRI, 2006) fordert in ihrem Leitfaden zur Nachhaltigkeitsberichterstattung eine solche Wesentlichkeitsanalyse.

Das Ergebnis der Umfrage bei den internen Interessensgruppen bildet die erste Dimension der Matrix ab. Die zweite Dimension stellt das Ergebnis der Analyse bzw. die Gewichtung durch die externen Interessensgruppen dar. Die Darstellung erlaubt die Identifizierung von Aspekten bzw. Indikatoren, die ab dem vorliegenden Bericht den Schwerpunkt der Nachhaltigkeitsberichterstattung bilden sollen.

Liegen in den Abbildungen 1 und 2 die Kreise (Aspekte bzw. Indikatoren) auf oder in der Nähe der Winkelhalbierenden (schwarze Linie), bedeutet dies eine gleiche Gewichtung der Indikatoren sowohl aus Sicht der externen als auch internen Interessensvertreter. Liegen die Kreise weit rechts bzw. weit oben, werden diese Indikatoren von den Befragten als wichtig (4) bis sehr wichtig (5) erachtet. Die Fehlerbalken in Abbildung 1 geben die Variationsbreite der Antworten wider:

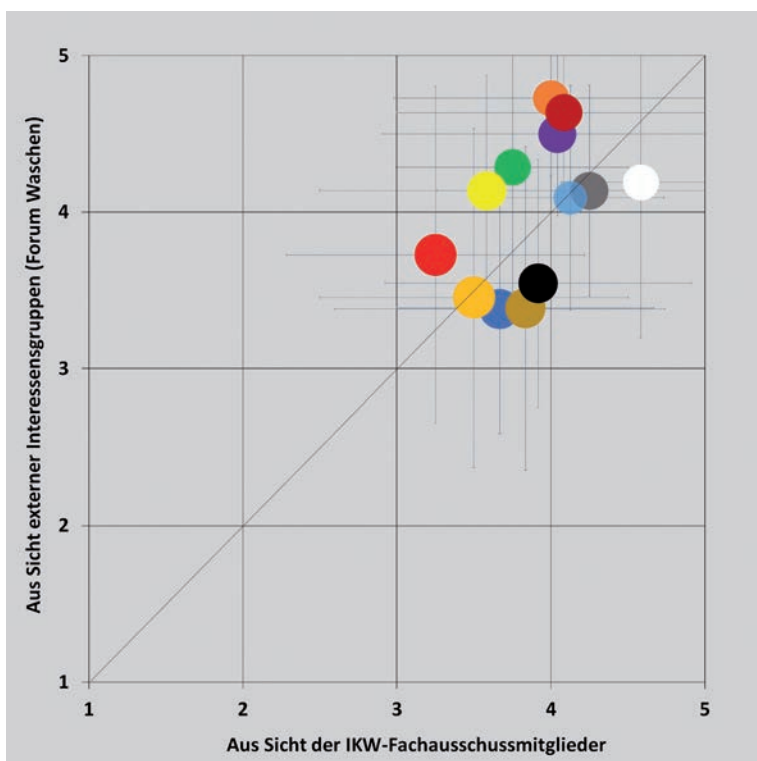


Abbildung 1: Wesentlichkeitsmatrix – Übersicht der Gewichtungen der einzelnen Indikatoren (Kreise) durch „externe“ und „interne“ Interessensgruppen (Skalierung: 1 = unwichtig bis 5 = sehr wichtig).

Festzustellen ist, dass von allen Stakeholdern die überprüften Indikatoren als „neutral“ bis „sehr wichtig“ eingeordnet wurden. Insbesondere die Indikatoren, die als nur „neutral“ (3) bis „wichtig“ (4) eingeordnet wurden standen auf dem Prüfstand (siehe S. 5, Kapitel 2).

In der Abbildung 2 sind die Kreise (Aspekte bzw. Indikatoren) im Ausschnitt zwischen den Bereichen 3 bis 5 dargestellt und die Kreise mit den jeweiligen Aspekten bzw. Indikatoren beschriftet:

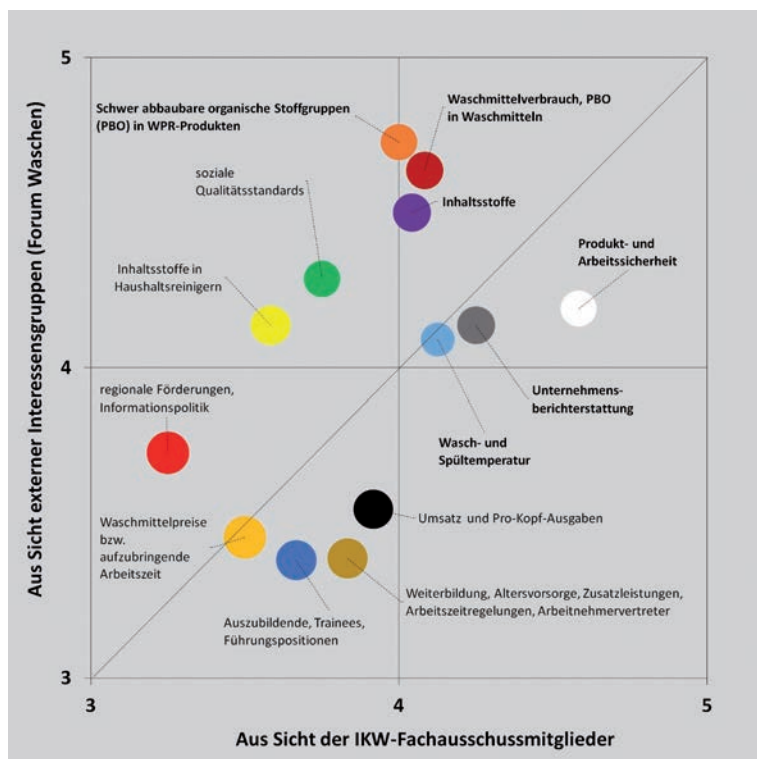


Abbildung 2: Wesentlichkeitsmatrix – Ausschnitt der Gewichtung der einzelnen Indikatoren (Kreise) durch „externe“ und „interne“ Interessensgruppen mit Beschriftung (Skalierung: 3 = neutral bis 5 = sehr wichtig).

Abbildung 2 zeigt, dass die folgenden Indikatoren von **allen Umfrageteilnehmern** als lediglich **neutral (3) bis wichtig (4)** angesehen wurden:

- Auszubildende, Trainees sowie Frauen/Männer in Führungspositionen in den WPR-Unternehmen
- Weiterbildung, betriebliche Altersvorsorge, geldwerte Zusatzleistungen, flexible Arbeitszeitregelungen, Arbeitnehmervertreter in den WPR-Unternehmen
- Förderungen in der Region, offene Informationspolitik
- Umsatz der WPR-Produkte und Pro-Kopf-Ausgaben in Deutschland
- Waschmittelpreise bzw. für den Kauf aufzubringende Arbeitszeit in Deutschland

Die **IKW-Fachausschussmitglieder** sahen die folgenden Indikatoren als **wichtig (4) bis sehr wichtig (5)** für die zukünftige Nachhaltigkeitsberichterstattung an:

- Unternehmensberichterstattung (CSR-Unternehmenskodex, Umwelt-/Nachhaltigkeitsbericht)
- Maßnahmen zu Produkt- und Arbeitssicherheit in den WPR-Unternehmen
- Wasch- und Spültemperatur
- Inhaltsstoffe in WPR-Produkten
- Waschmittelverbrauch, PBO in Waschmitteln
- PBO in WPR-Produkten

Die **externen Vertreter** aus dem FORUM WASCHEN gewichteten zusätzlich noch die folgenden Indikatoren als **wichtig (4) bis sehr wichtig (5)**:

- soziale Qualitätsstandards
- Inhaltsstoffe in Haushaltsreinigern

Anhang III: Mitgliedsunternehmen, die sich an der Umfrage „Soziale Indikatoren für die Berichtsjahre 2014/2015“ beteiligt haben

Nachfolgend werden die 38 IKW-Mitgliedsunternehmen in alphabetischer Reihenfolge aufgelistet, die sich im Jahr 2016 an der Umfrage zu den sozialen Indikatoren für die Berichtsjahre 2014 und 2015 beteiligt haben (siehe Kapitel 2.1.1) und deren Angaben auswertbar waren:

Albaad Deutschland GmbH	Messing & Keppler Abfüllbetrieb GmbH
AlmaWin Reinigungskonzentrate GmbH	Mifa AG – Mibelle Group
Azett GmbH & Co. KG	Nicols International SA
Beromin GmbH	Nölken Hygiene Products GmbH
Emil Bihler Chemische Fabrik GmbH & Co. KG	Poliboy-Werk Emingholz & Brandt GmbH
Brauns-Heitmann GmbH & Co. KG	Procter & Gamble Service GmbH
Dalli Werke GmbH & Co. KG	Reckitt Benckiser Deutschland GmbH
delta pronatura Dr. Krauss & Dr. Beckmann KG	SC Johnson GmbH
dreco werke Wasch- und Körperpflegemittel GmbH	Schladitz milwa GmbH
fit GmbH	Dr. Schnell Chemie GmbH
Fuchs & Böhme GmbH	Seeger Wasch- und Reinigungsmittel GmbH
Gallon-Kosmetik GmbH & Co. KG	Sodasan Wasch- und Reinigungsmittel GmbH
Gechem GmbH & Co. KG	Sonax GmbH
Global Cosmed domal GmbH	Sonett GmbH
Henkel AG & Co. KGaA	Thurn Produkte GmbH
IGS Aerosols GmbH	Unilever Deutschland GmbH
Alfred Kärcher GmbH & Co. KG	Paul Voormann GmbH
Melitta Europa GmbH & Co. KG	Wepos Chemie GmbH
Mellerud Chemie GmbH	Werner & Mertz GmbH

KONTAKT

Industrieverband Körperpflege- und Waschmittel e. V.

Mainzer Landstraße 55 | 60329 Frankfurt am Main

T +49.69.25 56 -13 22 | F +49.69.23 76 31

info@ikw.org | www.ikw.org