

Bericht

# Nachhaltigkeit in der Wasch-, Pflege- und Reinigungsmittelbranche in Deutschland

Ausgabe 2021



# Impressum

## Herausgeber

Industrieverband Körperpflege- und Waschmittel e. V. (IKW)  
Bereich Haushaltspflege  
Mainzer Landstraße 55  
60329 Frankfurt am Main

Telefon: 069 2556-1322

Telefax: 069 237631

Internet: [www.ikw.org](http://www.ikw.org)

E-Mail: [info@ikw.org](mailto:info@ikw.org)

Twitter: [www.twitter.com/ikw\\_org](https://www.twitter.com/ikw_org)

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

## Bildnachweis

istockphoto / Daisy-Daisy (Seite 36), IKW (weiteres Bildmaterial und Fotos)

## Gestaltung und Satz

Christine Rasbernig, Frankfurt am Main

## Redaktionsschluss

19. April 2021 / *korrigierte Version vom 14. September 2021 (Seite 25)*

## Koordination

Bereich Haushaltspflege im IKW

## Endredaktion

Bereich Haushaltspflege im IKW

Zur besseren Lesbarkeit wird auf geschlechtsspezifische Doppelungen verzichtet.



Elektronischer Abruf des Berichts

<https://www.ikw.org/haushaltspflege/themen/detail/ikw-nachhaltigkeitsbericht-aktuell/>

# Inhalt

1.	Verbandsberichtserstattung und ihre Besonderheiten	5
2.	Beirat für die IKW-Nachhaltigkeitsberichterstattung	6
3.	Nachhaltigkeitsaspekte für die Wasch-, Pflege- und Reinigungsmittelindustrie	7
<b>3.1</b>	<b>Soziale Aspekte</b>	8
3.1.1	Ergebnisse der Umfrage „Soziale Indikatoren 2018/2019“	8
3.1.2	Auswahl von Chemie <sup>3</sup> -Fortschrittsindikatoren der Chemischen Industrie aus dem Kapitel „Soziale Aspekte“	12
3.1.3	Zahl der gemeldeten Unfälle in der Wasch-, Pflege- und Reinigungsmittel- bzw. Chemiebranche	13
3.1.4	Soziale Aspekte: Fazit	14
<b>3.2</b>	<b>Ökologische Aspekte</b>	15
3.2.1	Verbrauchsmengen von Wasch- und Reinigungsmitteln für Privathaushalte in Deutschland	15
3.2.2	Einsatzmengen der wichtigsten Inhaltsstoffe in Wasch-, Pflege- und Reinigungsmitteln	15
3.2.3	Einsatzmengen der als schwer abbaubar bezeichneten organischen Stoffe und Stoffgruppen (PBO)	19
3.2.4	Daten der Initiative Nachhaltiges Waschen und Reinigen zum Wasserverbrauch, Verpackungsaufkommen und Energieverbrauch	24
3.2.5	Ökologische Aspekte beim Waschen	25
3.2.6	Ökologische Aspekte beim Geschirrspülen	33
3.2.7	Ökologische Aspekte bei der Anwendung von Reinigungs- und Pflegemitteln im Haushalt	34
3.2.8	Ökologische Aspekte: Fazit und Ausblick	35
<b>3.3</b>	<b>Ökonomische Aspekte</b>	38
3.3.1	Marktdaten der Jahre 2019 und 2020	38
3.3.2	Bedeutung der WPR-Branche in Deutschland und Europa im Jahr 2019	39
3.3.3	Waschmittelpreise und aufzubringende Arbeitszeit	39
3.3.4	Ökonomische Aspekte: Fazit und Ausblick	40
4.	Nachhaltigkeitsprojekte	41
<b>4.1</b>	<b>FORUM WASCHEN</b>	41
4.1.1	Akteurs-Workshop	41
4.1.2	Aktionstag Nachhaltiges (Ab-)Waschen	42
4.1.3	Schulprojekte	43
4.1.4	Multiplikatorentagung	43
4.1.5	Informationsmaterialien, Pressemitteilungen und Internetauftritt	43
4.1.6	Internetauftritt „waschtipps.de“ und soziale Medien für junges Zielpublikum	44
4.1.7	Das FORUM WASCHEN in der Öffentlichkeit	44
4.1.8	Neuer 60-Milliliter-Dosiermessbecher für Waschmittel vom FORUM WASCHEN	45

# Inhalt

<b>4.2</b>	<b>Informationen, Projekte und Veröffentlichungen der WPR-Branche im IKW</b>	<b>45</b>
4.2.1	Zusammenfassung der freiwilligen Vereinbarungen	45
4.2.2	IKW-Statistik zu Produktunverträglichkeiten (WPR-Produkte)	45
4.2.3	Karte „Vorsorgeinformation zur Kindersicherheit“	46
4.2.4	Zusammenarbeit mit der Bundesarbeitsgemeinschaft (BAG) Mehr Sicherheit für Kinder e.V.	46
<b>5.</b>	<b>Begriffs- und Abkürzungsverzeichnis</b>	<b>47</b>
	<b>Anhänge</b>	<b>49</b>



# 1. Verbandsberichterstattung und ihre Besonderheiten

## Der Industrieverband und seine Bereiche Schönheitspflege und Haushaltspflege

Der Industrieverband Körperpflege- und Waschmittel e.V. (IKW) wurde im Jahr 1968 gegründet und repräsentiert Hersteller von kosmetischen Mitteln sowie von Wasch-, Pflege- und Reinigungsmitteln (WPR-Produkten) für private Haushalte in Deutschland. Er vertritt auf nationaler und europäischer Ebene die Interessen von derzeit 425 Mitgliedsunternehmen sowie 40 korrespondierenden Mitgliedsunternehmen<sup>1</sup>. Mit einem Umsatz von circa 19,3 Milliarden Euro decken die Mitgliedsunternehmen circa 95 Prozent des Marktes an kosmetischen Mitteln und Wasch-, Pflege- und Reinigungsmitteln ab und beschäftigen circa 50.000 Menschen in Deutschland.<sup>2</sup> Der IKW ist bei wissenschaftlichen, regulatorischen oder wirtschaftlichen Themen Ansprechpartner für seine Mitgliedsfirmen, Ministerien, Behörden, Verbraucher, Institutionen und Verbände sowie für die Medien. Der IKW-Bereich Haushaltspflege vertritt hierbei die Mitgliedsunternehmen der Wasch-, Pflege- und Reinigungsmittelbranche (WPR-Branche) in Deutschland. Im Januar 2021 waren 134 Mitgliedsunternehmen in diesem Bereich als Hersteller tätig. 24 Mitgliedsunternehmen stellten Produkte beider Bereiche, Schönheits- und Haushaltspflege her.<sup>3</sup>

Dieser Bericht zur „Nachhaltigkeit in der Wasch-, Pflege- und Reinigungsmittelbranche in Deutschland Ausgabe 2021“ ist bereits der zehnte Bericht seit Beginn der Nachhaltigkeitsberichterstattung der WPR-Branche in Deutschland im Jahr 2005.

Die Daten und Ausführungen beziehen sich immer, wenn nichts anderes vermerkt ist, auf die Vermarktung von Wasch-, Pflege- und Reinigungsmitteln (WPR-Produkten) für private Haushalte in Deutschland und bilden weitestgehend die Berichtsjahre 2019 bis 2020 ab. Als „Berichtsjahr“ wird der Zeitraum genannt, für den die Daten erfasst wurden. Einzelne Indikatordaten können sich jedoch noch auf frühere Jahre beziehen

(z.B. Ergebnisse der Umfrage „Soziale Indikatoren 2018/2019“). Dies ergibt sich aus historisch gewachsenen, unterschiedlichen Umfragezeiträumen für die unterschiedlichen Indikatoren.

## Historie zur IKW-Nachhaltigkeitsberichterstattung

Die IKW-Nachhaltigkeitsberichterstattung für die WPR-Branche hat ihren Ursprung in der im Jahr 2002 veröffentlichten Studie „Nachhaltigkeit in der deutschen Waschmittelindustrie“ der Universität Oldenburg.<sup>4</sup> Im Jahr 2004 wurde in der Dialogplattform FORUM WASCHEN eine Auswahl von Nachhaltigkeitsindikatoren erarbeitet, auf deren Grundlage im Jahr 2005 der erste „IKW-Nachhaltigkeitsbericht der Wasch- und Reinigungsmittelhersteller“ noch als „Pilotbericht“ veröffentlicht wurde. Es folgten weitere Berichte in den Jahren 2006 und 2007. Seit dem Jahr 2009 erscheint der Bericht zweijährlich, und es wird auch umfassend über soziale Indikatoren informiert. Seit dem im Jahr 2011 erschienenen Bericht (Berichtsjahre 2009 bis 2010) erfolgt die Veröffentlichung in Kooperation mit dem Beirat für die IKW-Nachhaltigkeitsberichterstattung.<sup>5</sup>

In diesem Bericht wird nur auf branchenweite Innovationen, Zielvorgaben oder Vereinbarungen eingegangen.<sup>6</sup> 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 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 für Privathaushalte vermarktet werden. Dieser Umstand hat u. a. damit zu tun, dass einzelne, mel-

1 Korrespondierende Mitgliedsunternehmen im IKW stellen Ausgangsstoffe für die Hersteller von kosmetischen Mitteln und Wasch-, Pflege- und Reinigungsmitteln her.

2 Industrieverband Körperpflege- und Waschmittel e.V.: <http://www.ikw.org/ikw/hauptanliegen-des-ikw/fakten-zahlen/> (Abruf: März 2021)

3 <https://www.ikw.org/ikw/der-ikw/unsere-mitglieder/> (Abruf: März 2021)

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

5 Im Jahr 2015 erfolgte eine Änderung der sozialen Indikatoren. Grundlage hierfür war eine Wesentlichkeitsanalyse, siehe: Bericht „Nachhaltigkeit in der Wasch-, Pflege- und Reinigungsmittelbranche in Deutschland 2015–2016“: [https://www.ikw.org/fileadmin/ikw/downloads/Haushaltspflege/HP\\_Nachhaltigkeitsbericht\\_15\\_16.pdf](https://www.ikw.org/fileadmin/ikw/downloads/Haushaltspflege/HP_Nachhaltigkeitsbericht_15_16.pdf) (Abruf: März 2021)

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

dende Unternehmen als Lohnhersteller WPR-Produkte für Handelsunternehmen herstellen und keine Informationen darüber erhalten, welcher Anteil in Deutschland vermarktet wird. Ebenso können Unternehmen, die sowohl WPR-Produkte als auch kosmetische Mittel herstellen, häufig nicht eindeutig die Beschäftigtenzahl bestimmen, welche ausschließlich für die WPR-Branche arbeitet. Zudem stellen einige Unternehmen sowohl WPR-Produkte für Privathaushalte als auch für professionelle Anwender her. Auch hier ist eine Differenzierung bezüglich der Beschäftigten oder der in den WPR-Produkten eingesetzten

Inhaltsstoffe nur schwer möglich. Diese Problematiken führen zu einer gewissen Unschärfe der Datenerhebung und -auswertung und sind bei der Interpretation der Daten zu berücksichtigen.

Der vorliegende Bericht ist aufgrund der Anregung des Beirats für die IKW-Nachhaltigkeitsberichterstattung (siehe Kapitel 2) weniger umfangreich als vorherige Ausgaben des Berichts. Die Ausgabe 2021 beschränkt sich daher weitgehend auf die Darstellung der Indikatoren zu sozialen, ökologischen und ökonomischen Aspekten.

## 2. Beirat für die IKW-Nachhaltigkeitsberichterstattung

Der Bereich Haushaltspflege im IKW unterstützt ausdrücklich den Austausch und Dialog mit allen Interessensgruppen, die mit Waschen und Reinigen in privaten Haushalten zu tun haben. Dieser Austausch wurde beispielweise mit der Gründung der Dialogplattform FORUM WASCHEN im Jahr 2001 institutionalisiert (siehe Kapitel 4.1).

Der „Beirat für die IKW-Nachhaltigkeitsberichterstattung“ unterstützt den IKW bei der Erstellung des Berichts.<sup>7</sup> Er ging aus dem Projektteam „IKW-Nachhaltigkeitsbericht“ im FORUM WASCHEN hervor. Dem IKW-Beirat gehörten bis Redaktionsschluss 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
- Pamela Fandel, Werner & Mertz GmbH
- Dr. Bernd Glassl, Industrieverband Körperpflege- und Waschmittel e.V. (IKW)
- Dr. Thomas Herbrich, fit GmbH
- Dr. Thorsten Kessler, Industrieverband Körperpflege- und Waschmittel e.V. (IKW)
- Sigrid Lewe-Esch, Deutscher Evangelischer Frauenbund e.V. (DEF)

- Dr. Alfred Markowetz, Procter & Gamble Service GmbH
- Christine Schneider, Henkel AG & Co. KGaA
- Prof. Dr. Sascha Skorupka, Hochschule Fulda, Fachbereich Oecotrophologie
- Prof. Dr. Rainer Stamminger, Universität Bonn, Sektion Haushaltstechnik

### Vorschläge zur Optimierung der zukünftigen IKW-Nachhaltigkeitsberichterstattung

Im Jahr 2020 hat der Beirat für die IKW-Nachhaltigkeitsberichterstattung auf Basis einer umfassenden Analyse zur IKW-Berichterstattung von imug, Institut für Markt- Umwelt- Gesellschaft e.V., folgende Änderungen für die künftige Berichterstattung vorgeschlagen.

Bereits umgesetzte Punkte sind nachfolgend in fetter Schrift dargestellt:

- Benennung regulatorischer Maßnahmen, für die sich der IKW (Bereich Haushaltspflege) einsetzt,
- Benennung von Zielkonflikten aus Sicht des IKW (Bereich Haushaltspflege),
- Darstellung von Auswirkungen der Produktion und der Nutzung von WPR-Produkten auf die Umwelt und Gesellschaft in Deutschland,

<sup>7</sup> IKW Nachhaltigkeitsbericht aktuell: <https://www.ikw.org/haushaltspflege/themen/detail/ikw-nachhaltigkeitsbericht-aktuell/> (Abruf: März 2021)

- Umsetzung einer Medium-übergreifenden („crossmedialen“) Nachhaltigkeitsberichterstattung:
  - Bericht mit geringerem Umfang,
  - Bei bestimmten Aktivitäten Verweis auf Webseiten (z. B. Aktivitäten im FORUM WASCHEN).
- Stärkere Berücksichtigung des Wesentlichkeitsprinzips,
- Identifizierung wichtiger Nachhaltigkeits-Kernthemen über eine Wesentlichkeitsanalyse mit internen und externen Interessenvertretern,
- Formulierung klarer kurz-, mittel- und langfristiger Zielvorgaben,
- Potenziale der Onlineberichterstattung schrittweise ausnutzen.

Neben den Optimierungsvorschlägen von imug wünschte sich der Beirat noch folgende Änderungen:

- Ergänzung der IKW-Umfrage „Soziale Indikatoren“ zu Frauen in Führungspositionen (siehe Kapitel 3.1.1),
- Änderungen der IKW-Umfrage „Soziale Indikatoren“ zum Lieferketten-Management gemäß der Chemie<sup>3</sup>-Initiative der Chemischen Industrie in Deutschland und Streichung der bisherigen Fragen zu Zielen und Systemen zur Sicherstellung von sozialen Qualitätsstandards von wesentlichen Lieferanten (siehe Kapitel 3.1.1),

- Darstellung der prozessbezogenen Indikatoren „Wasserverbrauch“, „Verpackungsaufkommen“, „Energieverbrauch“ der Initiative Nachhaltiges Waschen und Reinigen („A.I.S.E-Charter“)<sup>8</sup> (siehe Kapitel 3.2.4),
- Darstellung des Verbrauchs an „virtuellem“ Wasser am Beispiel des Lebensweges eines T-Shirts (siehe Kapitel 3.2.5),
- Darstellung der folgenden Chemie<sup>3</sup>-Fortschrittsindikatoren der chemischen Industrie zukünftig im Kapitel „Soziale Aspekte“ (siehe Kapitel 3.1.2):
  - Unternehmen mit Vereinbarung zu altersgerechtem Arbeiten (Indikator-Nr. 14),
  - Unternehmen mit flexiblen Arbeitszeitmodellen (Indikator-Nr. 16; Anmerkung: dieser Indikator war bis zur Ausgabe 2015 Gegenstand der Berichterstattung und wurde aufgrund des Ergebnisses einer Wesentlichkeitsanalyse aus dem Jahr 2015 in Abstimmung mit dem Beirat gestrichen),
  - Investitionen in Fort- und Weiterbildung pro Mitarbeiter (Indikator-Nr. 20).
- Kennzeichnung der relevanten 17 Ziele für nachhaltige Entwicklung (Sustainable Development Goals, SDGs) an den geeigneten Stellen im Bericht mit entsprechenden SDG-Symbolen,
- Darstellung der Einsparung der Transportenergie am Beispiel von Gelkapseln.

### 3. Nachhaltigkeitsaspekte für die Wasch-, Pflege- und Reinigungsmittelindustrie

Aus Sicht des IKW umfasst der Begriff Nachhaltigkeit drei Aspekte: soziale, ökologische sowie ökonomische. Alle drei Aspekte sind miteinander verknüpft. Beispielsweise hat die Anwendung von Waschprogrammen mit niedriger Waschtemperatur (ökologischer Aspekt) auch einen Einfluss in Form geringerer Energiekosten bei Verbrauchern

(ökonomischer Aspekt) und auch auf die Hygiene der Wäsche (gesundheitsbezogener bzw. sozialer Aspekt).

In den folgenden Unterkapiteln 3.1, 3.2 und 3.3 werden die drei Aspekte der Nachhaltigkeit anhand konkreter Indikatoren, die regelmäßig erfasst werden, abgebildet.

<sup>8</sup> 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: <https://www.charter2020.eu/> (Abruf: März 2021)

## 3.1 Soziale Aspekte

### 3.1.1 Ergebnisse der Umfrage „Soziale Indikatoren 2018/2019“

**Hinweis:** Der Fragebogen zur inzwischen siebten Umfrage „Soziale Indikatoren für die Nachhaltigkeitsberichterstattung des IKW“ für die Berichtsjahre 2018 und 2019 ist diesem Bericht als Anhang I beigefügt.

Seit dem Jahr 2008 führt der IKW für den Bereich Haushaltungspflege eine Umfrage zu bestimmten sozialen Aspekten in den Mitgliedsunternehmen durch, die WPR-Produkte herstellen. Die Fragestellungen wurden noch vom Projektteam „IKW-Nachhaltigkeitsbericht“ im FORUM WASCHEN entwickelt. Jeweils in den Jahren 2015 und 2020 wurde die Relevanz der Fragestellungen einer Überprüfung unterzogen. Daraufhin wurden in Abstimmung mit dem IKW-Beirat die Fragestellungen aktualisiert.<sup>5</sup>

Im Jahr 2020 gaben für die Berichtsjahre 2018 bzw. 2019 29 bzw. 30 von 134 IKW-Mitgliedsunternehmen (Anteil: circa 22 Prozent), die WPR-Produkte für Deutschland herstellen, Auskunft über soziale Indikatoren und beteiligten sich aktiv an der Umfrage (siehe Anhang II).

**Zum Vergleich:** Im Jahr 2018 gaben noch 43 von 134 IKW-Mitgliedsunternehmen (Anteil: circa 32 Prozent) Auskunft über soziale Indikatoren.

Gefragt wurde nach Angaben zu Indikatoren, die über gesetzliche Auflagen hinausgehen. Die Angaben bezogen sich auf die Bereiche innerhalb eines Unternehmens, die für den deutschen Markt WPR-Produkte für Privatverbraucher herstellen. Hierbei können Teile der Bereiche, die für die Vermarktung in Deutschland zuständig sind, auch außerhalb Deutschlands liegen.

#### Die Fragen decken die folgenden drei Aspekte ab:

- Allgemeine Angaben und Angaben zu den Beschäftigten (Indikator 1 bis 3)
- Soziale Verantwortung im lokalen Umfeld und Informationspolitik (Indikator 4 und 5)
- Soziale Verantwortung in der Lieferkette (Indikator 6)

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.

Die Unternehmen, die sich an dieser Umfrage beteiligt und alle für die Gesamtauswertung relevanten Angaben an den IKW weitergeleitet haben, sind im Anhang II in alphabetischer Reihenfolge genannt.

**Die Datenbasis für die Umfragen erlaubt nur bedingt Vergleiche zwischen den Berichtsjahren, da sich an den Umfragen nicht immer dieselben hinsichtlich Marktrelevanz wichtigsten WPR-Unternehmen im IKW beteiligt haben und sich die Fragen in der aktuellen Umfrage von denen älterer Ausgaben unterscheiden können.**

Die folgenden Angaben in den Indikatoren 1 bis 6 beziehen sich immer auf die 29 bzw. 30 Unternehmen, die sich an der Umfrage beteiligt haben.<sup>9</sup> 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 Beschäftigten

Die WPR-Unternehmen, die sich aktiv an der Umfrage für die Berichtsjahre 2018 und 2019 beteiligten, repräsentierten im Jahr 2019 circa 24 Prozent aller in Unternehmen tätigen Personen in Deutschland, die Seifen, Wasch-, Reinigungs- und Poliermittel<sup>10</sup> sowohl für Privathaushalte als auch für professionelle und industrielle Anwender in Deutschland produzieren. Die Zahl der Vollzeit-Mitarbeiter<sup>11</sup> bzw. Vollzeit-Beschäftigten in den WPR-Unternehmen, die sich aktiv an der IKW-Umfrage beteiligt haben, ist in den Berichtsjahren 2016 und 2017 aufgrund geänderter interner Berechnungsmethoden in zwei großen Unternehmen stark gesunken

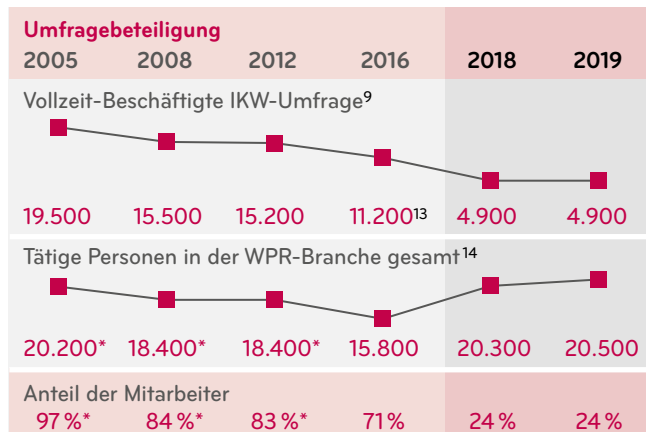
<sup>9</sup> Die Ergebnisse (z. B. „Anteil der Unternehmen“ oder „Anteil der Mitarbeiter“) beziehen sich immer auf die Gesamtzahl der 29 bzw. 30 WPR-Unternehmen, die sich aktiv an der Umfrage beteiligten. Es wurden nur die jeweiligen Antworten der Unternehmen ausgewertet, die bei einer mit „ja“ beantworteten Frage auch die entsprechenden Beispiele oder Fundstellen genannt haben (z. B. schriftlich fixierter Unternehmenskodex mit Angabe der Fundstelle im Internet).

<sup>10</sup> Definition des Statistischen Bundesamts zur Klassifizierung und Ermittlung der Beschäftigtenzahl von Unternehmen, die WPR-Produkte herstellen. Erfasst werden Unternehmen ab einer Beschäftigtenzahl von 50 Erwerbstätigen.

<sup>11</sup> Definition „Mitarbeiter“ nach kfw-Bankengruppe: „Die Mitarbeiterzahl entspricht der Anzahl der während eines Jahres beschäftigten Vollzeitmitarbeiter sowie mitarbeitende Eigentümer, Teilhaber. Teilzeitbeschäftigte werden nur entsprechend ihres Arbeitszeitanteils berücksichtigt.“

(Abbildung 3–1). Bei Vergleichen mit den Vorjahren ist daher diese unterschiedliche Datenbasis zu berücksichtigen.

Die Gesamtzahl der Beschäftigten in der WPR-Branche wird aus Daten des Statistischen Bundesamtes über die Zahl der „tätigen Personen“<sup>12</sup> abgebildet. In der Zahl der „tätigen Personen“ sind jedoch auch Teilzeit-Mitarbeiter bzw. Teilzeit-Beschäftigte inkludiert, sodass ein Vergleich mit den Zahlen zu den Vollzeit-Mitarbeitern<sup>11</sup> bzw. Vollzeit-Beschäftigten des IKW nur schwer möglich ist.

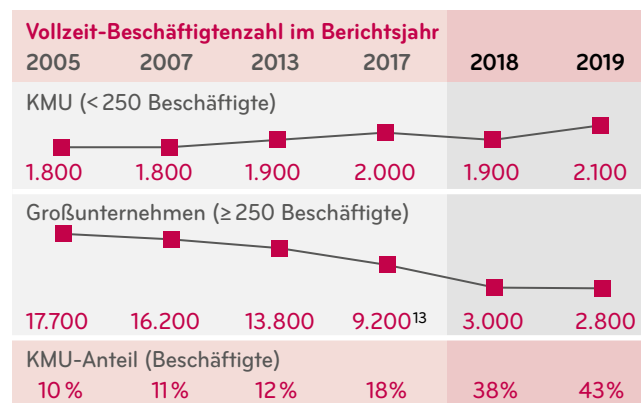


**Abbildung 3–1:** Anteil der Beschäftigten gemessen an der Gesamtzahl aller in der Branche<sup>10</sup> tätigen Personen (\*Korrektur der Daten: Die Zahlen der tätigen Personen in der gesamten Branche in Deutschland für die Berichtsjahre 2005–2015 wurden in früheren IKW-Berichten zum Teil geschätzt. Für diesen Bericht wurden die Zahlen des Statistischen Bundesamts eingefügt. In der Zahl der tätigen Personen sind jedoch auch Teilzeit-Beschäftigte inkludiert).

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

**Zum Vergleich:** Die circa 20.500 tätigen Personen, die im Jahr 2019 bei Herstellern von Seifen, Wasch-, Reinigungs- und Poliermitteln in Deutschland arbeiteten, stellten nur etwa 0,3 Prozent aller Erwerbstätigen im verarbeitenden Gewerbe (ohne Bauindustrie) in Deutschland dar.<sup>14</sup>

Der Anteil der Beschäftigten in KMU<sup>15</sup> bezogen auf die Gesamtzahl der Beschäftigten, die WPR-Produkte herstellen und sich aktiv an der IKW-Umfrage beteiligten, erfuhr in den Jahren 2018 und 2019 eine Steigerung auf 38 bzw. 43 Prozent (Abbildung 3–2). Der starke Anstieg des Anteils in den Berichtsjahren 2018 und 2019 ist einerseits auf die geänderte Berechnungsmethode zur Erfassung der Beschäftigten in großen Unternehmen und die damit einhergehende, geringere Anzahl der erfassten Beschäftigten bei den großen Unternehmen zurückzuführen.<sup>13</sup> Andererseits ist er auch darauf zurückzuführen, dass zwei große Unternehmen, die sich bis zum Berichtsjahre 2017 regelmäßig an der Umfrage beteiligten, dieses Mal nicht teilgenommen haben.



**Abbildung 3–2:** Anteil der Vollzeit-Beschäftigten in KMU in der IKW-Umfrage (Zahlen sind gerundet).

**Zum Vergleich:** Im Jahr 2018 arbeiteten deutschlandweit circa 57 Prozent (17,8 Mio.) aller sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in KMU.<sup>16</sup> Circa 90 Prozent der Betriebe<sup>17</sup>, die Seifen, Wasch-, Reinigungs- und Poliermittel im Jahr 2018 herstellten, waren KMU.<sup>14</sup>

In den Berichtsjahren 2018 und 2019 lag der KMU-Anteil an allen Unternehmen, die sich an der IKW-Umfrage beteiligt haben, bei jeweils circa 83 (siehe Abbildung 3–3). In den Berichtsjahren 2016 und 2017 lag der Anteil noch bei 72 Prozent.

12 Tätige Personen sind alle am 30. September in einer rechtlichen Einheit oder Betrieb tätigen Personen einschließlich der tätigen Inhaberinnen/Inhaber, mithelfenden Familienangehörigen, an andere Rechtliche Einheiten überlassenen Mitarbeiterinnen/Mitarbeiter und Heimarbeiterinnen/Heimarbeiter, aber ohne Leiharbeiterinnen/Leiharbeiter. Einbezogen werden u. a. Erkrankte, Urlauberinnen/Urlauber, Kurzarbeiterinnen/Kurzarbeiter, Streikende, von der Aussperrung Betroffene, Personen in Altersteilzeitregelungen, Auszubildende, Saison- und Aushilfsarbeiterinnen/Aushilfsarbeiter sowie Teilzeitbeschäftigte. Die tätigen Personen umfassen auch die kaufmännischen Auszubildenden (einschließlich der Auszubildenden in den übrigen nichtgewerblichen Ausbildungsberufen) und die gewerblich Auszubildenden.

13 Die seit dem Berichtsjahr 2016 in großen Mitgliedsunternehmen geänderten Berechnungsmethoden zur Erfassung der Zahl der Vollzeit-Beschäftigten führten zu einem scheinbar starken Rückgang der Gesamtbeschäftigtenzahl und einer hierdurch bedingten stärkeren Gewichtung des Anteils der Mitarbeiter in KMU.

14 Beschäftigte, Umsatz und Investitionen der Unternehmen und Betriebe des verarbeitenden Gewerbes sowie des Bergbaus und der Gewinnung von Steinen und Erden – Fachserie 4 Reihe 4.2.1 – 2019, Statistisches Bundesamt, Gesamtzahl der Beschäftigten bei den Herstellern von Seifen, Wasch-, Reinigungs- und Poliermitteln in Deutschland ab einer Unternehmensgröße von 50 Beschäftigten [WZ-Nummer: 24.51 (bis 2008); 20.41 (seit 2009)].

15 Empfehlung der Kommission vom 6. Mai 2003 betreffend die Definition der Kleinunternehmen 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.

16 Unternehmen, Tätige Personen, Umsatz und weitere betriebs- und volkswirtschaftliche Kennzahlen, Statistisches Bundesamt: <https://www-genesis.destatis.de/genesis/online> (Abruf: März 2021)

17 Jede örtliche Niederlassung oder unterschiedliche Organisationseinheit eines Unternehmens stellen unterschiedliche Betriebe dar, getrennte Hauptverwaltungen von Unternehmen werden ebenfalls als eigenständige Betriebe erfasst.



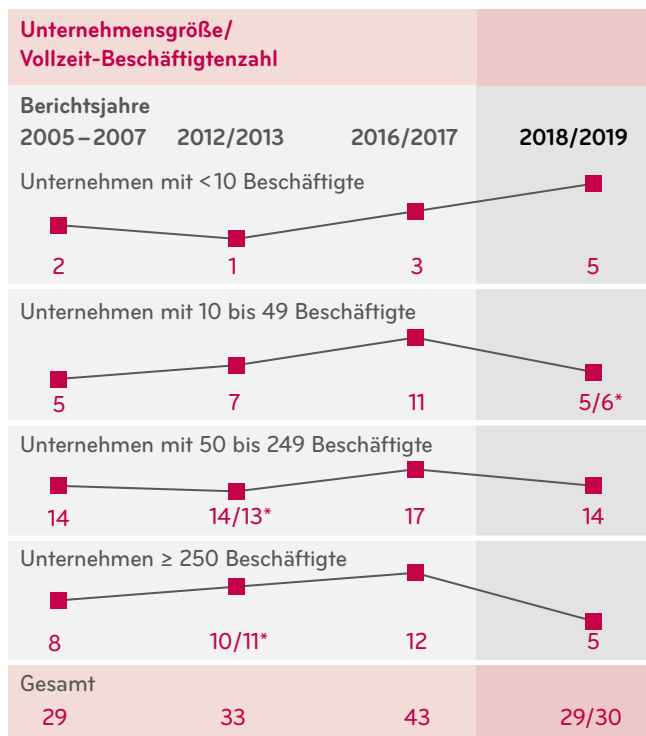


Abbildung 3–3: Anzahl der Unternehmen abhängig von der Unternehmensgröße (\*unterschiedliche Werte für die jeweils erfassten Berichtsjahre z. B. dadurch, dass Unternehmen nur in einem der beiden Berichtsjahre Daten angegeben haben und/oder während der beiden Berichtsjahre in einer anderen Unternehmensgröße eingeordnet wurden).

## 2 Anzahl der Führungskräfte/ Anzahl der Frauen als Führungskräfte

Über den Indikator Frauen in Führungspositionen wurde zuletzt im IKW-Bericht zur Nachhaltigkeit 2013–2014 berichtet.<sup>18</sup> Auf Basis einer Wesentlichkeitsanalyse im Jahr 2015 und in Zusammenarbeit mit dem Beirat für die IKW-Nachhaltigkeitsberichterstattung wurde seinerzeit beschlossen, u. a. über diesen Indikator keine Daten mehr zu erheben.<sup>19</sup>

Im Jahr 2020 hat der IKW auf Rat des Beirats jedoch entschieden, diesen Indikator weiter fortzuschreiben.

Die an der Umfrage beteiligten Unternehmen meldeten 442 bzw. 453 Beschäftigte mit Führungspositionen<sup>20</sup> für die Berichtsjahre 2018 und 2019. Der Frauenanteil

lag bei 38 bzw. 39 Prozent (Abbildung 3–4), wobei die höchsten Anteile bei den Kleinst- und Großunternehmen zu beobachten sind.

**Zum Vergleich:** Der durchschnittliche Anteil der Frauen in Führungspositionen in Deutschland lag im Jahr 2019 bei 29,4 Prozent.<sup>21</sup>

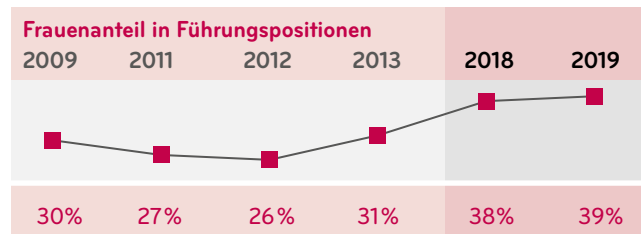


Abbildung 3–4: Anteil der Frauen in Führungspositionen für die Jahre 2009 bis 2019.

## 3 Schriftlich fixierter Unternehmenskodex/ Nachhaltigkeitsbericht

Viele Unternehmen engagieren sich in Deutschland gesellschaftlich.<sup>22</sup> Diese Übernahme gesellschaftlicher Unternehmensverantwortung (CSR)<sup>23</sup> ist Bestandteil der Philosophie der meisten Unternehmen und wird häufig mindestens „unbewusst“ angewendet [siehe Indikator 4 Förderung regionaler Aktivitäten]. Das eher theoretische Konzept von CSR spiegelt sich daher bei einigen Unternehmen noch nicht in einem schriftlich fixierten Unternehmenskodex zu CSR wider. Seit dem Berichtsjahr 2017 schreibt die Europäische Union jedoch CSR-Berichtspflichten für große Unternehmen vor, insbesondere für börsennotierte Unternehmen von öffentlichem Interesse mit mehr als 500 Beschäftigten.<sup>24</sup> Die Unternehmen müssen darin auf wesentliche nichtfinanzielle Aspekte der Unternehmenstätigkeit eingehen und diese veröffentlichen.

18 Unternehmen, die sich an der Umfrage beteiligten, hatten im Jahr 2019 einen schriftlich fixierten und veröffentlichten CSR-Kodex. Der Anteil der Beschäftigten, die in Unternehmen mit einem schriftlich fixierten CSR-Kodex arbeiteten, lag im Jahr 2019 bei 84 Prozent (siehe Abbildung 3–5).

18 Siehe Kapitel 3.1.1 Indikator-Nummer 4 im IKW-Bericht Nachhaltigkeit der WPR-Branche 2013–2014: [https://www.ikw.org/fileadmin/ikw/downloads/Haushaltspflege/HP\\_Nachhaltigkeitsbericht2013-2014.pdf](https://www.ikw.org/fileadmin/ikw/downloads/Haushaltspflege/HP_Nachhaltigkeitsbericht2013-2014.pdf) (Abruf: März 2021)

19 Siehe Kapitel 2 im IKW-Bericht Nachhaltigkeit der WPR-Branche 2015–2016: [https://www.ikw.org/fileadmin/ikw/downloads/Haushaltspflege/HP\\_Nachhaltigkeitsbericht\\_15\\_16.pdf](https://www.ikw.org/fileadmin/ikw/downloads/Haushaltspflege/HP_Nachhaltigkeitsbericht_15_16.pdf) (Abruf: März 2021)

20 Führungskräfte" im Rahmen der internationalen Berufsklassifikation (ISCO08) planen, leiten, koordinieren und bewerten die übergreifenden Aktivitäten von Unternehmen, geben die allgemeine strategische/operative Richtung eines Unternehmens/Organisationseinheit (z. B. im Zusammenhang mit Art, Menge, Qualität der zu produzierenden Güter) vor und sind für Budgets und Auswahl, Einstellung und Kündigung von Personal zuständig: Z. B. Geschäftsführer, Vorstände, Abteilungs-/Bereichsleiter.

21 Frauen in Führungspositionen in der EU, destatis: [https://www.destatis.de/Europa/DE/Thema/Bevoelkerung-Arbeit-Soziales/Arbeitsmarkt/Qualitaet-der-Arbeit/\\_dimension-1/08\\_frauen-fuehrungspositionen.html](https://www.destatis.de/Europa/DE/Thema/Bevoelkerung-Arbeit-Soziales/Arbeitsmarkt/Qualitaet-der-Arbeit/_dimension-1/08_frauen-fuehrungspositionen.html) (Abruf: März 2021)

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

23 CSR steht für Corporate Social Responsibility und umschreibt den freiwilligen Beitrag der Wirtschaft zu sozialen Aspekten einer nachhaltigen Entwicklung, die über die gesetzlichen Forderungen hinausgehen.

24 Gesetz zur Stärkung der nichtfinanziellen Berichterstattung der Unternehmen in ihren Lage- und Konzernlageberichten (CSR-Richtlinie-Umsetzungsgesetz): <https://www.bmjv.de/SharedDocs/Gesetzgebungsverfahren/DE/CSR-Richtlinie-Umsetzungsgesetz.html> (Abruf: Januar 2019)

Im Jahr 2019 hatten außerdem 10 Unternehmen einen eigenen Nachhaltigkeitsbericht veröffentlicht (acht KMU, zwei Großunternehmen). Für 18 Unternehmen, die WPR-Produkte herstellen, war für das Jahr 2018 bzw. 2019 das Thema „Nachhaltigkeit“ ein zentraler Aspekt des veröffentlichten Geschäfts- bzw. Umweltberichts.

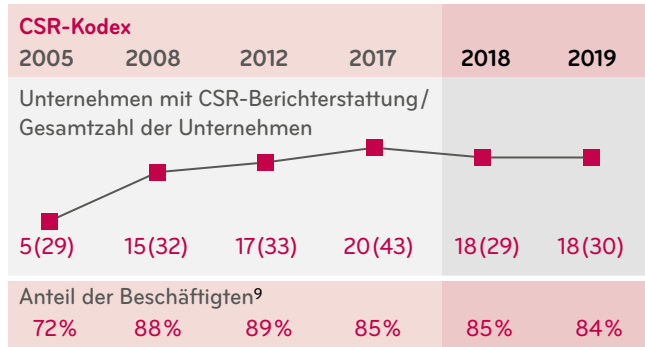


Abbildung 3–5: Anzahl der Unternehmen und Anteil der Beschäftigten in Unternehmen, die einen schriftlich fixierten CSR-Kodex haben. Die in Klammern eingefügte Zahl stellt die Anzahl der WPR-Unternehmen dar, die sich aktiv an der Umfrage beteiligt haben.

#### 4 Förderung regionaler Aktivitäten

Der Anteil der Unternehmen, die generell gemeinnützige, kulturelle, wissenschaftliche oder sportliche Aktivitäten in ihrer Region unterstützten, lag in den Berichtsjahren 2018 und 2019 bei 93 bzw. 90 Prozent (Abbildung 3–6). 90 Prozent dieser Unternehmen leisteten im Jahr 2017 konkrete Geld-, Sach- oder Dienstleistungsspenden für ökologische, soziale, karitative, regionale bzw. bildungs- oder entwicklungspolitische Zwecke. 67 Prozent der Unternehmen stellten Beschäftigte für gemeinnützige Zwecke frei, zum Beispiel für ehrenamtliche Vereinsarbeit bei der örtlichen Feuerwehr oder zum Blutspenden. Potenziell konnten 73 Prozent aller Beschäftigten diese Regelung in Anspruch nehmen.

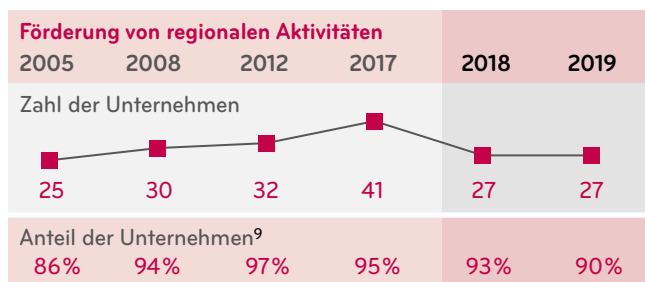


Abbildung 3–6: Anzahl und Anteil der Unternehmen mit Förderungen regionaler Aktivitäten.

#### 5 Aktive und offene Informationspolitik

Der Anteil der Unternehmen, die sich an der Umfrage beteiligten und eine aktive und offene Informationspolitik gegenüber der Öffentlichkeit betrieben, zum Beispiel mit Hilfe von kostenfreien oder -günstigen Kundentelefonnummern oder Veröffentlichungen von Umwelt-, CSR-, Nachhaltigkeitsberichten, und in Arbeitsgruppen von Industrieverbänden oder im FORUM WASCHEN mitarbeiteten, ist von 90 Prozent im Jahr 2005 auf 80 Prozent im Jahr 2019 gefallen. 67 Prozent der Unternehmen boten jedoch beispielsweise kostenfreie bzw. -günstige Kundentelefonverbindungen an oder informierten Verbraucher über Veröffentlichungen zu den Themen Umwelt, CSR und Nachhaltigkeit (Abbildung 3–7).

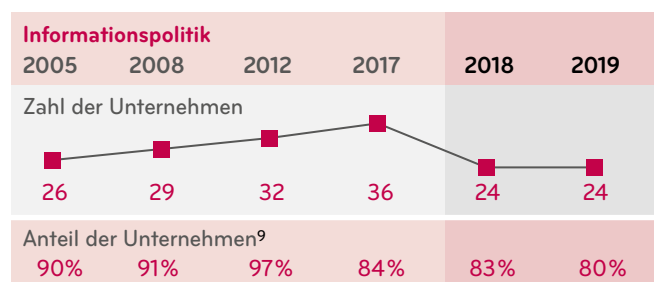


Abbildung 3–7: Anzahl und Anteile der Unternehmen mit offener Informationspolitik.

#### 6 Ziele und Systeme zur Sicherstellung von Qualitätsstandards für soziale Kriterien bei Zulieferern

Die Zahl der Unternehmen, die bei der Auswahl ihrer Zulieferfirmen neben Preis, Produktqualität und Lieferbedingungen auch weiterführende Nachhaltigkeitskriterien (z. B. Arbeits- oder Produktionsbedingungen am Standort bei Zulieferfirmen) berücksichtigen, lag in den Jahren 2018 und 2019 bei 22 bzw. 24. Dieser Indikator ist weitestgehend vergleichbar mit dem Indikator „Ziele und System zur Sicherstellung von Qualitätsstandards für soziale Kriterien der Zulieferfirmen“ aus den Berichtsjahren 2005 bis 2017 (Abbildung 3–8).

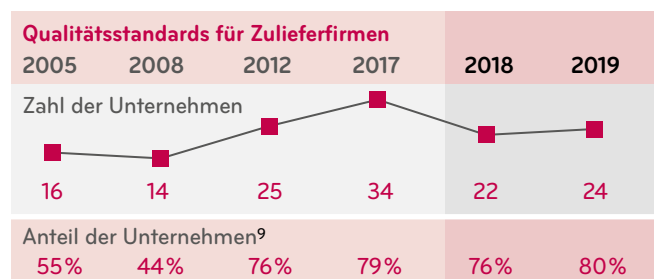


Abbildung 3–8: Anzahl und Anteil der Unternehmen, die bis zum Berichtsjahr 2017 Ziele und Systeme zur Sicherstellung von Qualitätsstandards für soziale Kriterien bei Zulieferfirmen haben bzw. ab dem Berichtsjahr 2018 bei ihrer Lieferantenauswahl auch weiterführende Nachhaltigkeitskriterien (z. B. Arbeits- oder Produktionsbedingungen am Standort bei Lieferanten) berücksichtigen.

## Fazit, Fehlerbetrachtung und Vergleichbarkeit der Ergebnisse

In den Jahren 2018 bzw. 2019

- besaßen 55 bzw. 57 Prozent der **Unternehmen ein firmeninternes Regelwerk** zur Orientierung an oder zum Bekenntnis zu Leitprinzipien der Vereinten Nationen für Wirtschaft und Menschenrechte oder ein Lieferkettenmanagement oder bauten auf ein solches auf.
- informierten 45 bzw. 50 Prozent der Unternehmen ihre Zulieferfirmen über ihre **Nachhaltigkeitskriterien zur Auswahl der Zulieferfirmen** (z. B. wie ihr Unternehmen Nachhaltigkeit definiert, was sie von den Zulieferfirmen erwarten, was passiert, falls die Erwartungshaltungen nicht erfüllt werden, wie ihr Unternehmen bei der Einhaltung von Nachhaltigkeitsstandards ggf. unterstützt, welche Vorteile sich für die Zulieferfirmen daraus ergeben).
- dokumentierten 34 bzw. 37 Prozent der Unternehmen **Vorfälle bei Zulieferfirmen bzw. in ihren Lieferketten** hinsichtlich der Verletzung bestimmter Nachhaltigkeitskriterien (z. B. Arbeits- oder Produktionsbedingungen am Standort bei Lieferanten).
- durchliefen bei 24 bzw. 23 Prozent der Unternehmen die Zulieferfirmen einen **Maßnahmenplan (engl. „corrective action plan“)** oder ein **externes Audit bei Abweichungen** von Nachhaltigkeitsstandards und wurden Fristen zur Behebung der Abweichungen vereinbart.
- 34 bzw. 37 Prozent der Unternehmen definieren **Kennzahlen**, mit denen aktuell und in Zukunft die Fortschritte im Lieferketten-Management messbar und vergleichbar gemacht werden sollen (z. B. Anzahl/Anteil der Lieferanten mit Umwelt-, Arbeitssicherheits- und/oder Qualitätsmanagementsystem oder Nachhaltigkeitsaudits; Anzahl beendeter Geschäftsbeziehungen aufgrund von Abweichungen; Anteil der eigenen Einkäufer, die zu Nachhaltigkeit in Lieferketten geschult wurden).

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 Anzahl der Beschäftigten, die ausschließlich für den Bereich der WPR-Produkte arbeiten, schwierig. Zudem werden die WPR-Produkte in vielen Unternehmen nicht ausschließlich für den deutschen Markt bzw. nicht ausschließlich in Deutschland hergestellt, was eine Abschätzung der Anzahl der Beschäftigten, die ausschließlich für den deutschen Markt herstellen, zusätzlich erschwert. Dies führt zwangsläufig zu Schätz- und Mittelwerten in den betroffenen Unternehmen und hierdurch zu Schwankungen der aggregierten Zahlen über die Berichtsjahre.

Da sich die meisten Indikatoren auf die summierte Beschäftigtenzahl der Unternehmen beziehen, unterliegen die aggregierten Angaben zu den Indikatoren daher einem nicht abzuschätzenden Fehler. Die Prozentangaben für die einzelnen Indikatoren wurden auf ganze Zahlen gerundet. Hieraus ergeben sich zusätzlich noch Rundungsfehler. Die Erfassung der Beschäftigten durch das Statistische Bundesamt erfolgt nach anderen Kriterien als die Erfassung der Beschäftigten in der IKW-Umfrage. Z. B. werden durch die Zahlen des Statistischen Bundesamts im Gegensatz zur IKW-Umfrage auch die Unternehmen erfasst, die WPR-Produkte für professionelle und industrielle Anwendungen herstellen. Die IKW-Umfrage erfasst dagegen auch die Beschäftigten, die im Ausland für die Mitgliedsunternehmen WPR-Produkte für den deutschen Markt tätig sind. Zudem werden beim Statistischen Bundesamt Betriebe erst ab 50 Beschäftigten berücksichtigt. Vergleiche zwischen der Beschäftigtenzahl sowie Zeitvergleiche mit den Vorjahren sind daher generell nur eingeschränkt aussagekräftig.

Hinzu kommt, dass bei einzelnen Indikatoren ein Vergleich mit den älteren Berichtsjahren nur bedingt möglich ist, da sich generell die Datenbasis durch sich ändernde Umfragebeteiligungen ändert und sich die Abfrage zu den Indikatoren (z. B. Qualitätsstandard von Zulieferfirmen) geändert haben können.

### 3.1.2 Auswahl von Chemie<sup>3</sup>-Fortschrittsindikatoren der Chemischen Industrie aus dem Kapitel „Soziale Aspekte“

Im Mai 2013 gründete der Verband der Chemischen Industrie e.V. (VCI) zusammen mit der Industriegewerkschaft Bergbau, Chemie und Energie (IG BCE) und dem Bundesarbeitgeberverband der Chemie e.V. (BAVC) die Nachhaltigkeitsinitiative Chemie<sup>3</sup> („Chemie hoch drei“): <http://www.chemiehoch3.de/>

Kern der Initiative Chemie<sup>3</sup> sind die 12 Leitlinien zur Nachhaltigkeit für die chemische Industrie in Deutschland, die zusammen mit Vertretern aus Gesellschaft und Politik, Wissenschaft und Wirtschaft erarbeitet wurden: <https://www.chemiehoch3.de/leitbild-nachhaltigkeit/>

Im Jahr 2018 veröffentlichten die Initiatoren von Chemie<sup>3</sup> zudem den zweiten Fortschrittsbericht für das Berichtsjahr 2016 zur Nachhaltigkeit in der Chemiebranche in Deutschland. Etwa 24 Prozent der circa 1.300 Mitgliedsunternehmen des VCI, darunter auch Mitgliedsfirmen des IKW, haben sich an der Umfrage zur Ermittlung der Indikatoren beteiligt.

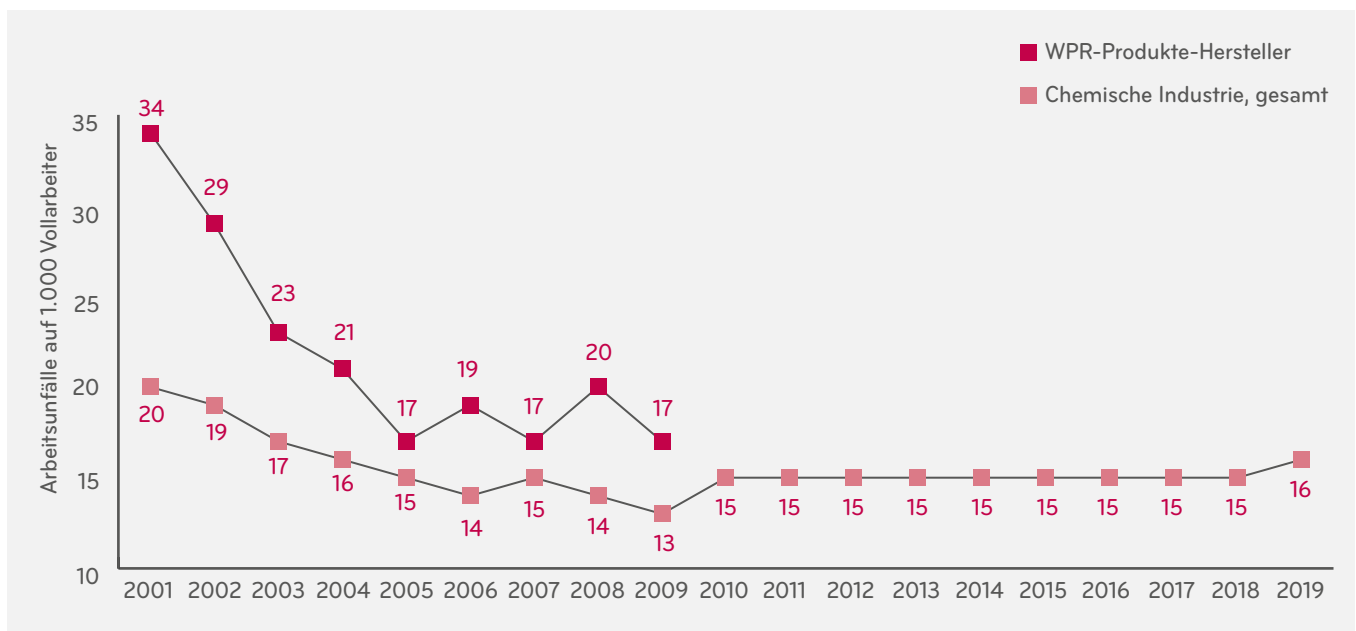
Aus dem Kapitel „Soziale Aspekte“ des Chemie<sup>3</sup> Fortschrittsberichts werden ergänzend zu den für die WPR-Branche spezifischen Indikatoren aus dem Kapitel 3.1.1. die folgenden drei Indikatoren der Chemischen Industrie in Deutschland für das Berichtsjahr 2016 dargestellt:

- 18 Prozent der Unternehmen, die sich an der VCI-Umfrage beteiligten, **hatten Vereinbarungen mit den Beschäftigten zu alters- und altersgerechtem Arbeiten** (zum Beispiel im Rahmen des Tarifvertrages „Lebensarbeitszeit und Demografie“; Chemie<sup>3</sup> Indikator-Nr. 14).
- 79 Prozent der Unternehmen der Branche bieten **flexible Arbeitsmodelle** an (zum Beispiel Teilzeit, flexible Arbeitszeiten, mobiles Arbeiten; Chemie<sup>3</sup> Indikator-Nr. 16).<sup>25</sup>
- Im Jahr 2016 haben die Chemieunternehmen im Durchschnitt 1.538 Euro pro Mitarbeiter in **Weiterbildungsmaßnahmen** investiert (Das ist über 40 Prozent mehr als der gesamtwirtschaftliche Durchschnitt in Deutschland (1.067 Euro); Chemie<sup>3</sup> Indikator-Nr. 20).

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

Seit dem Jahr 2001 ist ein allgemeiner Trend mit rückläufigen Zahlen bei Arbeitsunfällen<sup>26</sup> pro 1.000 Vollarbeiter<sup>27</sup> zu beobachten. Seit dem Jahr 2005 stabilisieren sich die Arbeitsunfälle in der chemischen Industrie bei circa 15 bzw. 16 Unfällen pro 1.000 Vollarbeiter im Jahr 2019 (Abbildung 3–9).<sup>28</sup> Chemietypische Arbeitsunfälle wie Vergiftungen und Verätzungen spielen nach Auskunft der Berufsgenossenschaft Rohstoffe und Chemische Industrie (BG RCI)<sup>29</sup> 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<sup>30</sup> mit denen der gesamten chemischen Industrie ist seit dem Berichtsjahr 2010 aufgrund geänderter Datenerfassung und -aufbereitung der BG RCI nicht mehr möglich.



**Abbildung 3–9:** Anzahl der Arbeitsunfälle pro 1.000 Vollarbeiter<sup>27</sup> (gerundet) der WPR-Produkte-Hersteller in Deutschland bis 2009, verglichen mit den Unfällen in der gesamten chemischen Industrie bis 2019. 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)].

25 Dieser Indikator war bis zur Ausgabe des IKW Berichts der Ausgabe 2015 Gegenstand der IKW-Berichterstattung und wurde aufgrund des Ergebnisses einer Wesentlichkeitsanalyse aus dem Jahr 2015 in Abstimmung mit dem Beirat der IKW-Nachhaltigkeitsberichterstattung gestrichen.

26 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. Unfälle auf dem Weg von und zur Arbeit gelten ebenfalls als Arbeitsunfälle, sind aber in dieser Statistik nicht erfasst.

27 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.

28 Jahresberichte der Berufsgenossenschaft Chemie bzw. ab 2010 Berufsgenossenschaft Rohstoffe und chemische Industrie: [https://www.bgrci.de/fileadmin/BGRCI/Banner\\_und\\_Artikelbilder/Presse\\_und\\_Medien/Publikationen/Jahresbericht2019\\_low.pdf](https://www.bgrci.de/fileadmin/BGRCI/Banner_und_Artikelbilder/Presse_und_Medien/Publikationen/Jahresbericht2019_low.pdf) (Abruf: März 2021)

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

30 „Betriebe der Aromen-, Kosmetik-, Körperpflegemittelindustrie; Betriebe der Waschmittelindustrie (Kosmetische Erzeugnisse, Körperpflegemittel, Parfüme, Riechstoffe, ätherische Öle, Essenzen, Backhilfsmittel sowie ähnliche Produkte; Seifen, Waschmittel, Spülmittel sowie ähnliche Produkte, auch soweit durch bio- oder gentechnologische Verfahrensweisen produziert)“ aus BG RCI-Katalog der Unternehmensarten/Gewerbezweige.



Im Jahr 2019 arbeiteten in Deutschland 31.084 Vollarbeiter<sup>27</sup> in 1.438 Unternehmen<sup>30</sup>, die u. a. WPR-Produkte herstellten. Die Definition der BG RCI der erfassten Unternehmen hat sich im Vergleich zum Berichtsjahr 2017 um Betriebe, die „kosmetische Erzeugnisse, Körperpflegemittel, Parfüme, Riechstoffe, ätherische Öle, Essenzen, Backhilfsmittel sowie ähnliche Produkte“ erweitert.

### 3.1.4 Soziale Aspekte: Fazit

Für die Berichtsjahre 2018 und 2019 wurde die Abfrage zum Indikator „Ziele und Systeme zur Sicherstellung von Qualitätsstandards für soziale Kriterien bei Zuliefererfirmen“ den aktuellen Entwicklungen zum Lieferkettenmanagement (Chemie<sup>3</sup>-Initiative) angepasst und aktualisiert. Wiederaufgenommen wurde der Indikator „Führungskräfte und Frauen in Führungspositionen“. Der Indikator „Arbeitssicherheit und Beschäftigte“ wird über drei Indikatoren der Chemischen Industrie in Deutschland und die Dokumentation der Arbeitsunfälle abgebildet.

Eine positive Entwicklung ist beim Anteil der weiblichen Führungskräfte in den Unternehmen, die sich an der Umfrage beteiligten, mit 39 Prozent zu beobachten, welcher 10 Prozentpunkte über dem Durchschnitt der gesamten Industrie in Deutschland liegt.

Der Anteil an Unternehmen, die CSR-Berichte veröffentlichen, sich regional sozial, ökologisch oder karitativ engagieren und ein nachhaltiges Lieferketten-Management besitzen, liegt im Berichtsjahr jeweils über 80 Prozent und damit schon seit mehreren Jahren stabil auf hohem Niveau.

Die Umfragebeteiligung ist um zehn Prozentpunkte gegenüber der Umfrage aus dem Jahr 2018 gefallen. Insbesondere die Zahl der Großunternehmen und der von diesen Unternehmen repräsentierte Beschäftigtenanteil sind stark gesunken. Hierdurch ist der Anteil der KMU und der von diesen Unternehmen repräsentierte Beschäftigtenanteil auf circa 50 Prozent stark angestiegen.





## 3.2 Ökologische Aspekte

### 3.2.1 Verbrauchsmengen von Wasch- und Reinigungsmitteln für Privathaushalte in Deutschland

Der Bereich Haushaltspflege im IKW schätzt auf Basis von Aussagen einzelner Mitgliedsunternehmen in unregelmäßigen Abständen die Verbrauchsmengen<sup>31</sup> von abwassergängigen WPR-Produkten für Privathaushalte in Deutschland. Daten zu den Verbrauchsmengen von nicht-abwassergängigen Pflegemitteln und Raumdüften stehen derzeit nicht zur Verfügung. Nachfolgend in der [Tabelle 3-1](#) werden die Verbrauchsmengen für die Jahre 2001, 2006, 2013, 2017 und 2019 aufgeführt.



Produktgruppe	Jahr 2001 in Tonnen	Jahr 2006 in Tonnen	Jahr 2013 in Tonnen	Jahr 2017 in Tonnen	Jahr 2019 in Tonnen
<b>Waschmittel</b> (fest, flüssig, Tabs)	631.000	606.000	600.000	604.000	553.000
<b>Weichspüler inklusive Waschadditive</b> (Fleckenentferner, Wasserenthärter)	185.000*	260.000	308.000	251.000*	332.000
<b>Handgeschirrspülmittel</b>	108.000	115.000	137.000	139.000	143.000
<b>Maschinengeschirrspülmittel</b> (Reiniger, Klarspüler, Salz, Deo, Glaspflege, Maschinenpflege)	137.000	142.000	154.000	173.000	176.000
<b>Universal-/Allzweckreiniger</b> (Oberflächenreiniger inklusive Bad-, Fenster- und Küchenreiniger, Scheuermittel)	n. e.	n. e.	211.000	233.000	233.000
<b>WC-Reinigungsprodukte</b>	n. e.	n. e.	78.000	86.000	n. e.

**Tabelle 3-1:** Produktgruppen und Vergleich der Verbrauchsmengen von Wasch- und Reinigungsmitteln für Privathaushalte in Deutschland für die Jahre 2001, 2006, 2013, 2017, 2019 (\*Angabe ohne Waschadditive; n. e. nicht erfasst).

### 3.2.2 Einsatzmengen der wichtigsten Inhaltsstoffe in Wasch-, Pflege- und Reinigungsmitteln

#### Datenerhebung und Historie

Der IKW befragt seit 1990 regelmäßig seine Mitglieder nach Einsatzmengen bestimmter Inhaltsstoffe bzw. -gruppen (ohne Wasser)<sup>32</sup> von Wasch- und Spülmitteln, Weichspülern sowie Haushaltsreinigern und leitet die summierten Mengen weiter an IKW-Mitgliedsfirmen, das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit und das Umweltbundesamt.

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-, Krafffahrzeug-, Leder-, Möbel-, Schuh-Pflegemittel

sowie Fenster-, Herd- und Spezialputzmittel) und somit auch Inhaltsstoffe hinzu.

Zusätzlich kamen im Berichtsjahr 2002 nicht-abwassergängige Produktgruppen wie Raumdüfte und bestimmte Pflegemittel hinzu.

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

- als grundsätzlich abwassergängig gelten: 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)

<sup>31</sup> Die Verbrauchsmengen werden inklusive des Rezepturbestandteils Wasser angegeben.

<sup>32</sup> Der Wasseranteil in flüssigen WPR-Produkten wird durch die IKW-Inhaltsstoffumfrage nicht erfasst.

- als grundsätzlich nicht-abwassergängig gelten: Autopflege-, Lederpflege-, Möbelpflegemittel sowie Raumdüfte und restliche Wasch-, Pflege- und Reinigungsmittel.

Für das Berichtsjahr 2005 wurden in der Umfrage die Inhaltsstoffe bzw. -gruppen<sup>33</sup> Farbstoffe, Farbübertragungsinhibitoren, Paraffine, Phosphorsäure, Schmutzabweiser und Silikone ergänzt. Seit dem Berichtsjahr 2015 wird neben den bisher erfassten 24 Inhaltsstoffen bzw. -stoffgruppen zusätzlich nach den Einsatzmengen von Komplexbildnern gefragt, die biologisch schnell abbaubar sind (z. B. GLDA, MGDA)<sup>34</sup>. Hintergrund ist die seit dem 1. Januar 2017 geltende Phosphormengenbeschränkung in maschinellen Geschirrspülmitteln für den Privathaushalt und damit der faktische Austausch von Phosphaten u. a. durch diese Komplexbildner in dieser Produktkategorie.<sup>35</sup> Für das Berichtsjahr 2017 wurde zum ersten Mal der Anteil an biologisch leicht und inhärent<sup>36</sup> abbaubaren Bestandteilen in Parfümölen abgefragt und erfasst (siehe Kapitel 3.2.3), zusätzlich zur Gesamtmenge an Parfümölen.

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.



## 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 nicht möglich, da zum Beispiel WPR-Produkte, die in Deutschland vertrieben werden, auch in andere Länder gelangen können.
- Einzelne Firmen stellen WPR-Produkte für die Eigenmarken großer Handelsunternehmen her, die diese nicht nur in Deutschland vertreiben. Es ist den meldenden Mitgliedsfirmen z. T. nicht bekannt, welcher Anteil der gelieferten WPR-Produkte in Deutschland vermarktet wird.

Angaben zur Entwicklung von Einsatzmengen von Inhaltsstoffen bzw. -stoffgruppen 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.**

Generell ist ein Vergleich der sich aus den Umfragen ergebenden Gesamteinsatzmengen der Inhaltsstoffe bzw. -gruppen in WPR-Produkten über alle Berichtsjahre nur bedingt möglich, weil in den Berichtsjahren 1994 und 2002 zusätzliche Produktgruppen einbezogen und in den Berichtsjahren 1994, 2002, 2005 und 2015 jeweils zusätzliche Inhaltsstoffe bzw. Inhaltsstoffgruppen berücksichtigt wurden (siehe Kasten „Datenerhebung und Historie“).

Dennoch ist zu beobachten, dass die summierten Gesamteinsatzmengen der erfassten Inhaltsstoffe bzw. -stoffgruppen ohne den Rezepturbestandteil Wasser seit der Vereinigung von IKW und IPP im Jahr 1994 bis 2017 von insgesamt 703.000 Tonnen auf 525.000 Tonnen um circa 25 Prozent zurückgegangen sind (siehe Tabelle 3-2).

33 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

34 Methylglycindiessigsäure (MGDA), Glutamindiessigsäure (GLDA).

35 <https://www.ikw.org/haushaltspflege/themen/detail/maschinengeschirrspuelmittel-massnahmen-zur-einhaltung-der-phosphorbeschraenkung-ab-dem-1-januar-2017/> (Abruf: März 2021)

36 Inhärent abbaubar ist ein Stoff, der nach der OECD-Testserie 302 (A-C) zwar eingeschränkt, aber grundsätzlich biologisch abbaubar ist.

		Angaben in Tonnen							
		1994	2002	2006	2010	2012	2015	2017	2019
1.	alkoholische Lösungsmittel (Ethanol, Isopropylalkohol)	17.000	20.801	33.407	30.594	21.167	13.636	14.142	13.170
2.	<i>Carboxymethylcellulose</i>	2.700	2.223	3.232	3.062	3.152	3.548	2.887	2.541
3.	Citronensäure und deren Salze (z. B. Natriumcitrat)	22.700	11.679	15.632	21.047	21.558	19.854	43.132	42.745
4.	Enzyme	3.600	3.851	4.520	5.974	6.488	5.513	8.430	7.137
5.	<i>Farbstoffe (Farbstoffe und Pigmente)</i>	n. e.	99	109	319	100	109	354	212
6.	<i>Farübertragungsinhibitoren</i>	n. e.	439	610	499	537	548	635	580
7.	Komplexbildner, biologisch leicht abbaubar (z. B. GLDA, MGDA)	n. e.	n. e.	n. e.	n. e.	n. e.	314	3.563	3.588
8.	Natriumcarbonat (Soda)	91.800	75.491	87.993	102.754	95.613	80.355	95.191	81.903
9.	Natriumperborat	103.000	30.527	707	66	**	**	**	**
10.	Natriumpercarbonat	8.000	26.216	43.451	42.554	32.590	35.822	43.973	34.806
11.	Natriumsulfat	62.600	63.013	82.145	80.579	77.107	76.088	72.555	74.554
12.	Nitrilotriacetat (NTA)	n. e.	276	181	157	**	**	**	**
13.	<i>optische Aufheller (fluoreszierende Weißmacher)</i>	710	438	426	414	389	434	551	353
14.	<i>Paraffine (aliphatische Kohlenwasserstoffe)</i>	n. e.	1.996	1.729	3.108	4.157	2.747	2.840	2.201
15.	<i>Parfümöle/Duftstoffe (mit Lösungsmitteln und Beistoffen)</i>	4.000	5.866	6.830	7.202	8.394	9.027	10.463	11.308
	davon von den Parfümöllieferanten als biologisch leicht/inhärent abbaubar identifizierte Anteile <sup>37</sup>	n. e.	n. e.	n. e.	n. e.	n. e.	n. e.	2.087	2.216
16.	Phosphate	5.100	26.752	33.535	30.226	29.910	19.444	2.471	829
17.	<i>Phosphonate</i>	1.900	2.850	4.095	4.115	4.208	4.673	8.816	7.613
18.	Phosphorsäure***	n. e.	n. e.	550	326	166	195	295	178
19.	<i>Polycarboxylate</i>	23.700	11.575	12.089	14.080	13.904	12.488	10.037	10.601
20.	<i>Schmutzabweiser-/Schmutzentfernungspolymere (nicht-ionische Terephthalat-Polymere)</i>	n. e.	954	1.050	1.276	1.643	2.100	3.834	5.702
21.	Silikate	20.200	13.630	13.452	14.231	12.720	12.813	12.865	13.051
22.	<i>Silikone****</i>	n. e.	n. e.	409	552	946	507	809	764
23.	Tenside (inklusive Seifen)	169.000	186.562	195.438	182.752	179.554	184.419	180.960	173.171
24.	Tetraacetylenylendiamin (TAED)	14.000	9.349	10.965	9.091	8.774	8.315	10.151	7.771
25.	Zeolithe	153.000	94.234	84.799	50.805	32.472	37.519	35.559	30.193
<b>Gesamtsumme (gerundet)</b>		<b>703.000</b>	<b>589.000</b>	<b>637.500</b>	<b>606.000</b>	<b>556.000</b>	<b>530.500</b>	<b>564.500</b>	<b>525.000</b>

Tabelle 3–2: Einsatzmengen in Tonnen der wichtigsten Inhaltsstoffe und -stoffgruppen in WPR-Produkten ab dem Berichtsjahr 1994; kursiv geschriebene Inhaltsstoffe bzw. -stoffgruppen gelten teilweise als schwer abbaubare organische Stoffe/Stoffgruppen: Poorly Biodegradable Organics – PBO (n. e.: nicht erfasst; \* 2015 erstmals erfasst; \*\* Die Summe geht gegen Null und kann aus Wettbewerbsgründen nicht genannt werden, da weniger als vier Firmen diesen Stoff einsetzen; \*\*\* 2004 erstmals erfasst; \*\*\*\* 2003 erstmals erfasst)

Grund für den Rückgang der erfassten Gesamteinsatzmengen seit 1989 bzw. 1994 ist, dass einige mengenmäßig bedeutende Inhaltsstoffe von WPR-Produkten in geringerer Konzentration als früher eingesetzt werden oder durch effizientere Stoffe bzw. Stoffgruppen ersetzt wurden, z. B. im Rahmen der Kompaktierung wichtiger Produktkategorien. In Waschmitteln wurde z. B. Natriumperborat 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. Zudem wurden der Einsatz und die Effizienz von Enzymen vorangetrieben, welche die Verringerung der Einsatzmengen von anderen Inhaltsstoffen zur Folge hatte.

37 IKW-Mitgliedsfirmen sind sogenannte nachgeschaltete Anwender und daher bei der Berechnung der Mengen an leicht bzw. inhärent bioabbaubaren Bestandteilen in Parfümölen auf die Informationen der Parfümöllieferanten angewiesen. Bisher haben noch nicht alle IKW-Mitgliedsfirmen diese Informationen von ihren Parfümöllieferanten erhalten. Der IKW geht davon aus, dass sich der Informationsfluss in Zukunft verbessern wird. Der IKW geht zudem davon aus, dass der tatsächliche Anteil an leicht bzw. inhärent bioabbaubaren Bestandteilen in Parfümölen bereits 2017 und 2019 deutlich höher liegt als hier angegeben.

Die Meldung der Enzyemeinsatzmengen 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. Ein wichtiger Aspekt bei der Auswahl der Enzyme bleibt weiterhin die erforderliche Wirksamkeit bei niedrigen Waschttemperaturen.

Die Gesamteinsatzmenge aller in die Umfrage einbezogenen Inhaltsstoffe bzw. Stoffgruppen ist nach einem leichten Anstieg im Berichtsjahr 2017 wieder ungefähr auf das Niveau des Berichtsjahres 2015 gesunken und stellt trotz des Anstiegs der Anzahl an Haushalten mit geringer Personenzahl<sup>38</sup> sowie starkem Bevölkerungswachstum<sup>39</sup> im Jahr 2019 mit 525.000 Tonnen den bisherigen niedrigsten Stand seit Ermittlung der Einsatzmengen Anfang der 1990er Jahre dar.

Nochmals stark gesunken ist erwartungsgemäß die Einsatzmenge an Phosphaten aufgrund der Phosphor-Beschränkung in Maschinengeschirrspülmitteln, die für Privatverbraucher bestimmt sind. Damit einhergehen allerdings stark gestiegene Einsatzmengen an Citronensäure und deren Salze (z.B. Natriumcitrat), die sich seit 2015 mehr als verdoppelt haben und als Phosphatersatz in Maschinengeschirrspülmittel eingesetzt werden.

Des Weiteren kamen insbesondere geringere Mengen an Tensiden, des Bleichsystems aus Natriumpercarbonat und Tetraacetylenhendiämin (TAED), Natriumcarbonat sowie Zeolithen zum Einsatz. Hintergrund hierfür sind geringere Einsatzmengen von Waschmitteln im Allgemeinen und Verschiebungen der Marktanteile von pulverförmigen hin zu flüssigen Waschmitteln inklusive der vorportionierten Gelkapseln ohne Bleichsystem im Besonderen.

Tendenziell rückläufig sind zudem die Einsatzmengen folgender Inhaltsstoffe bzw. -stoffgruppen: alkoholische Lösungsmittel, Carboxymethylcellulose, Farbstoffe, Paraffine und optische Aufheller. Der Rückgang kann zum Teil mit dem allgemeinen Rückgang fester bzw. pulverförmiger Universal- bzw. Vollwaschmittel erklärt werden (z.B. Carboxymethylcellulose, optische Aufheller).

Die Einsatzmengen an Natriumsulfat, Schmutzentfernungs- und Schmutzabweiserpolymeren und Parfümölen sind hingegen wie bereits in den Berichtsjahren 2012, 2015 und 2017 signifikant angestiegen. Diese Beobachtung kann auf Rezepturumstellungen und für die Parfümöle auf die verstärkte Nutzung von Weichspülern und restlichen WPR-Produkten zurückgeführt werden.



#### Phosphorbeschränkung in Wasch- und Geschirrspülmitteln

Der starke Rückgang der Phosphateinsatzmengen<sup>40</sup> in den Berichtsjahren 2015, 2017 und 2019 kann mit der Rezepturumstellung von Maschinengeschirrspülmitteln erklärt werden. Seit dem 1. Januar 2017 gilt für Maschinengeschirrspülmittel für private Haushalte eine Phosphorbeschränkung<sup>41</sup> von 0,3 Gramm Phosphor pro Standardspülgang. Ein Einsatz von Phosphaten in Konzentrationen unterhalb der Menge von 0,3 Gramm Phosphor pro Spülgang ist nicht effizient.

Eine Phosphorbeschränkung 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 verwendet<sup>42</sup>. Sie wurden schrittweise durch Enthärterssysteme auf Basis von Citraten, Polycarboxylaten, Disilikaten, Natriumcarbonat (Soda) und/oder Seifen ersetzt.

38 Seit dem Jahr 2000 ist die Zahl der 1-Personenhaushalte in Deutschland um fast 20 Prozent gestiegen:

<https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Bevoelkerung/Haushalte-Familien/Tabellen/Irbev05.html> (Abruf: März 2021)

39 So wuchs die Bevölkerung in Deutschland von Anfang 2012 bis Ende 2019 hauptsächlich durch Einwanderung um über 2,5 Millionen:

<https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Bevoelkerung/Bevoelkerungsstand/Tabellen/liste-zensus-geschlecht-staatsangehoerigkeit.html> (Abruf: März 2021)

40 Phosphat enthält Phosphor. Es enthärtet z. B. das Wasser, besitzt zusätzlich noch eine Waschwirkung sowie ein Schmutztragevermögen.

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

42 Verzicht auf den Phosphateinsatz in Waschmitteln 1985, „Freiwillige Vereinbarungen und Selbstverpflichtungen des IKW für die Wasch-, Pflege- und Reinigungsmittel“, Stand 2018; siehe Seite 53 der Broschüre „Waschen und Geschirrspülen“:

[https://www.ikw.org/fileadmin/ikw/downloads/Haushaltspflege/Waschen\\_Geschirrspuelen\\_2018\\_Internet\\_.pdf](https://www.ikw.org/fileadmin/ikw/downloads/Haushaltspflege/Waschen_Geschirrspuelen_2018_Internet_.pdf) (Abruf: April 2021)



Nicht in das Abwasser gelangen beträchtliche Anteile einiger Inhaltsstoffe bzw. Inhaltsstoffgruppen insbesondere von Pflegemitteln für Leder und andere Oberflächen. Beispielsweise wurden circa 32 Prozent der im Berichtsjahr 2019 gemeldeten Menge an Parfümölen in nicht-abwassergängigen WPR-Produkten eingesetzt, wie z. B. in Raumdüften, Pflegemitteln für Möbel, Schuhe oder Kraftfahrzeuge (siehe Kapitel 3.2.3). In den Jahren 2017 und 2015 lag der Anteil, der nicht in das Abwasser gelangt, nur bei 24 bzw. 21 Prozent.

Eine Aussage zum Anteil an biologisch leicht bzw. inhärent abbaubaren Bestandteilen in den Parfümölen, unabhängig vom Expositionsweg, wird im Kapitel 3.2.3 getroffen.

In der folgenden Tabelle werden die Inhaltsstoffe bzw. -gruppen aufgelistet, deren Einsatzmengen von 2017 bis 2019 signifikant angestiegen (Tabelle 3–3) sind. Zusätzlich sind die Haupttreiber der Produktkategorien für den Anstieg dargestellt.

Inhaltsstoff bzw. -gruppe	Produktkategorien, die hauptsächlich für den Anstieg der Einsatzmengen verantwortlich waren:*
Natriumsulfat	feste Waschmittel, Reiniger für harte Oberflächen, Maschinengeschirrspülmittel
Parfümöle	Weichspüler und restliche WPR-Produkte, die in keine der anderen Produktgruppen eingeordnet werden können.
Schmutzabweiser	flüssige Waschmittel

**Tabelle 3–3:** Produktkategorien, die hauptsächlich in absteigender Reihenfolge für den Anstieg der Einsatzmengen wichtiger Inhaltsstoffe bzw. -gruppen von 2017 bis 2019 für den jeweiligen Inhaltsstoff bzw. für die jeweilige Inhaltsstoffgruppe verantwortlich waren (\* Auswahl der Produktkategorien: siehe Kasten „Datenerhebung und Historie“, Seite 16).

In der folgenden Tabelle werden die Inhaltsstoffe bzw. -gruppen aufgelistet, deren Einsatzmengen von 2017 bis 2019 signifikant gefallen (Tabelle 3–4) sind. Zusätzlich sind die Haupttreiber der Produktkategorien für den Rückgang dargestellt. Die Anstiege bzw. Rückgänge können sowohl durch geänderte Rezepturen als auch durch eine veränderte Verwendungshäufigkeit erklärt werden.

Inhaltsstoff bzw. -gruppe	Produktkategorien, die hauptsächlich für den Rückgang der Einsatzmengen verantwortlich waren:*
Farbmittel (Farbstoffe, Pigmente)	feste Waschmittel, Weichspüler
Natriumpercarbonat	feste Waschmittel
Natriumcarbonat	feste Waschmittel, Maschinengeschirrspülmittel, Reiniger für harte Oberflächen
Optische Aufheller	feste und flüssige Waschmittel
Tetraacetylenhydriammin (TAED)	feste Waschmittel, Maschinengeschirrspülmittel
Tenside <sup>43</sup>	feste Waschmittel, Maschinen- und Handgeschirrspülmittel
Zeolithe	feste Waschmittel
Phosphate	Maschinengeschirrspülmittel
Phosphonate	feste Waschmittel, Maschinengeschirrspülmittel

**Tabelle 3–4:** Produktkategorien, die hauptsächlich in absteigender Reihenfolge für die Reduktion der Einsatzmengen wichtiger Inhaltsstoffe bzw. -gruppen von 2015 bis 2019 für den jeweiligen Inhaltsstoff bzw. für die jeweilige Inhaltsstoffgruppe verantwortlich waren (\* Produktkategorien: siehe Kasten „Datenerhebung und Historie“ oben).

### 3.2.3 Einsatzmengen der als schwer abbaubar bezeichneten organischen Stoffe und Stoffgruppen (PBO)

Die IKW-Erhebung der wichtigsten Inhaltsstoffe erfasst auch die Einsatzmengen an pauschal als schwer abbaubar bezeichneten organischen Stoffen und Stoffgruppen (englisch: Poorly Biodegradable Organics – PBO)<sup>44</sup> in WPR-Produkten:

- Carboxymethylcellulose
- Farbmittel
- Farbübertragungsinhibitoren
- Optische Aufheller
- Paraffine
- Parfümöle/Duftstoffe
- Phosphonate
- Polycarboxylate
- Schmutzabweiser-/Schmutzentfernungspolymere
- Silikone

<sup>43</sup> Tenside müssen gemäß der Detergenzienverordnung (EG) Nr. 648/2004 in der EU aerob vollständig biologisch abbaubar sein.

<sup>44</sup> Als schwer abbaubare organische Stoffe oder Stoffgruppen (PBO) gelten gemäß den Kriterien zur Berichterstattung der Schlüsselindikatoren (Key Performance Indicators [KPI]) der Nachhaltigkeitsinitiative „Nachhaltiges Waschen und Reinigen“ der A.I.S.E. organische Stoffe, 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: <https://www.sustainable-cleaning2020.com/company-area/charter-2020-documentation> (Abruf: März 2021)



Die PBO sind bezüglich möglicher Wirkungen auf die Umwelt hauptsächlich dann relevant, wenn sie ins Abwasser und nachfolgend in die Umweltkompartimente Gewässer, Boden oder Sediment gelangen. Daher wird im folgenden Abschnitt nur auf den PBO-Anteil eingegangen, der bedingt durch den Einsatz in den Produktgruppen abwassergängig ist. Im Berichtsjahr 2019 wurden circa 85 Prozent der pauschal als PBO bezeichneten Gesamteinsatzmengen von Stoffgruppen in bestimmungsgemäß abwassergängigen WPR-Produkten eingesetzt (Waschmittel, Weichspüler, Spülmittel, Haushaltsreiniger für harte Oberflächen).

### Biologische Abbaubarkeit

Die biologische Endabbaubarkeit beschreibt, ob und in welchem Maß Substanzen durch Mikroorganismen wie Bakterien oder Pilze in ihre Grundkomponenten zersetzt werden können. Grundsätzlich lässt sich die biologische Endabbaubarkeit in leicht, inhärent (grundsätzlich biologisch abbaubar), schwer abbaubar und persistent unterscheiden. Die biologische Abbaubarkeit kann anhand von festgelegten Methoden und Kriterien bestimmt werden (Tabelle 3–5).

Biologische Endabbaubarkeit	Test-Methode	Kriterium und Rate der biologischen Abbaubarkeit X (Mineralisation)
leicht	OECD 301, siehe auch Prüfung der vollständigen Abbaubarkeit von Tensiden gemäß Anhang III der DetVO <sup>43</sup>	<b>Teil A:</b> X ≥ 60 Prozent, oder <b>Teil B:</b> X ≥ 70 Prozent
inhärent/ grundsätzlich	OECD 302A, OECD 302B	X ≥ 70 Prozent
schwer	OECD 302 A, OECD 302B	20 Prozent ≤ X < 70 Prozent
persistente	OECD 302A, OECD 302B	X < 20 Prozent

**Tabelle 3–5:** Biologische Endabbaubarkeit „leicht“, „inhärent/grundsätzlich“, „schwer“ und „persistente“ und Rate der biologischen Abbaubarkeit (Mineralisation) gemäß OECD-Testmethoden<sup>44</sup>. Organische Stoffe werden als PBO angesehen, wenn sie in einem Test auf inhärente Bioabbaubarkeit (OECD 302A oder 302B) zu weniger als 70 Prozent abgebaut werden.<sup>44, 45</sup>

Einige in Wasch- und Reinigungsmitteln eingesetzten Inhaltsstoffe werden zudem entweder durch Adsorption im Klärschlamm zurückgehalten oder durch photochemische Reaktionen an Oberflächen von Gewässern zersetzt.

### Kläranlagen, Klärschlamm und sein Verbleib<sup>46</sup>

In Deutschland besitzen die Kläranlagen zu über 97 Prozent eine dritte Reinigungsstufe inklusive Klärschlammabscheidung und bestimmter Eliminationsverfahren, wie z. B. die Eliminierung von Phosphaten.<sup>47</sup> Eine vierte Reinigungsstufe kann darüber hinaus durch Ozonbehandlung oder Adsorption an Aktiv-Kohlefilter Spurenstoffe eliminieren.

Die in Deutschland im Jahr 2019 angefallene Klärschlammmenge (1,74 Millionen Tonnen Trockenmasse) wurde zu circa 74 Prozent in Verbrennungsanlagen thermisch verwertet, d. h. verbrannt. Der Rest der Klärschlammmenge wurde stofflich verwertet, z. B. in der Landwirtschaft, bei landschaftsbaulichen Maßnahmen oder durch sonstige stoffliche Verwertungsarten, wie zum Beispiel Kompostierung. Die Ermittlung der Zusammensetzung von Klärschlämmen wird gesetzlich im Rahmen der Klärschlammverordnung<sup>48</sup> und der Düngemittelverordnung<sup>49</sup> bei der landwirtschaftlichen Verwertung gefordert.

Die von der IKW-Erhebung als PBO erfasste abwassergängige Einsatzmenge für das Berichtsjahr 2019 ist im Vergleich zum Berichtsjahr 2017 um circa 1.200 Tonnen gefallen. Aufgrund der im gleichen Zeitraum stärker gesunkenen Gesamteinsatzmenge ist jedoch der Anteil der abwassergängigen PBO an der Gesamteinsatzmenge der wichtigsten Inhaltsstoffe bzw. -gruppen auf 5,9 Prozent gestiegen. Zur Bestimmung der abwassergängigen PBO wurden die Anteile von biologisch leicht bzw. inhärent abbaubaren Bestandteilen in Parfümölen und Schmutzabweiser- und Schmutzentfernungspolymeren, für die bereits Daten zur Verfügung standen, herausgerechnet (siehe Tabelle 3–6).

45 Das Vermögen einer organischen Substanz zur biologischen Abbaubarkeit nimmt gemäß der folgenden Klassifizierung ab: „leicht“, „inhärent/grundsätzlich“, „schwer“, „persistente“.

46 Klärschlammverwertung nach Bundesländern: <https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Umwelt/Wasserwirtschaft/Tabellen/liste-klarschlammverwertungsart.html> (Abruf: März 2021).

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

48 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.

49 Verordnung über das Inverkehrbringen von Düngemitteln, Bodenhilfsstoffen, Kultursubstraten und Pflanzenhilfsmitteln; Düngemittelverordnung vom 5. Dezember 2012, BGBl. I, S. 2482.

	Gesamteinsatzmenge der Inhaltsstoffe (ohne den Rezepturbestandteil Wasser) in Tonnen*	Gesamt PBO in Tonnen*	Gesamt PBO in Tonnen* (nur abwassergängig)	PBO-Anteil
2002 <sup>50</sup>	588.800	26.400	23.500	4,0 %
2005	596.200	26.400	24.600	4,1 %
2008	630.500	35.300	31.400	5,0 %
2010	606.000	34.600	30.900	5,1 %
2012	555.600	37.400	32.200	5,8 %
2015	530.000	36.200	30.100 <sup>§</sup>	5,7 %
2017	564.600	39.100 <sup>#</sup>	32.100 <sup>§</sup>	5,7 %
2019	<b>525.000</b>	<b>39.700<sup>#</sup></b>	<b>30.900<sup>§</sup></b>	<b>5,9 %</b>

Tabelle 3–6: Einsatzmenge und Anteil der abwassergängigen PBO an der Gesamteinsatzmenge der wichtigsten Inhaltsstoffe bzw. -stoffgruppen von 2002 bis 2019 (\* Werte gerundet; # Angabe ohne die gemeldeten Mengen an leicht und inhärent abbaubaren Bestandteilen in Parfümölen; § Angabe ohne 50 Prozent der leicht bzw. inhärent abbaubaren Bestandteile in Schmutzabweiser-/Schmutzentfernungspolymeren für die Berichtsjahre 2015 bis 2019.<sup>51</sup>

### Biologisch leicht bzw. inhärent abbaubare Bestandteile in Parfümölen

Für das Berichtsjahr 2019 wurden zusätzlich zur Menge an Parfümölen die Mengen an biologisch leicht bzw. inhärent abbaubaren Parfümö-Bestandteilen bei den IKW-Mitgliedsunternehmen für den WPR-Bereich abgefragt. IKW-Mitgliedsunternehmen sind sogenannte nachgeschaltete Anwender und daher bei der Angabe der Mengen an biologisch leicht bzw. inhärent abbaubaren Bestandteilen in Parfümölen auf die Informationen der Hersteller von Parfümölen angewiesen. Bisher haben noch nicht alle IKW-Mitgliedsfirmen diese Informationen von ihren Parfümöllieferanten erhalten.

Der gemeldete Anteil an biologisch leicht bzw. inhärent abbaubaren Parfümö-Bestandteilen an der Gesamteinsatzmenge an Parfümölen lag daher wie bereits für das Berichtsjahr 2017 bei nur 20 Prozent. Lediglich sieben von 40 IKW-Mitgliedsunternehmen, die sich an der Umfrage beteiligt haben, erhielten Daten zum Anteil biologisch leicht bzw. inhärent abbaubarer Bestandteile von ihren Parfümöllieferanten. Diese sieben Mitgliedsunternehmen setzten sogar 70 Prozent biologisch leicht bzw. inhärent abbaubare Parfümö-Bestandteile ein. Der IKW steht im engen Austausch mit dem Deutschen Verband der Riechstoffhersteller e.V. (DVRH) und geht davon aus, dass zukünftig weitere Mitgliedsunternehmen entsprechende Informationen von ihren Parfümöllieferanten erhalten werden.<sup>52</sup>

Der Internationale Wasch-, Pflege- und Reinigungsmittelverband (A.I.S.E., Brüssel) hat auf Anregung des IKW die Kriterien zur Berichterstattung der PBO-Einsatzmengen im Rahmen der Nachhaltigkeitsinitiative „Nachhaltiges Waschen und Reinigen“ („Charter 2020+“) geändert und auf Basis einer eigens hierfür angestoßenen Untersuchung des Internationalen Riechstoffverbandes (International Fragrance Association – IFRA) den Anteil der leicht bzw. inhärent abbaubaren Bestandteile in Parfümölmischungen auf 75 Prozent geschätzt.<sup>53</sup>

### Biologisch leicht bzw. inhärent abbaubare Schmutzabweiser bzw. -entfernungspolymere

Eine stichprobenartige IKW-Umfrage aus dem Jahr 2017 ermittelte einen Anteil von circa 50 Prozent an biologisch leicht bzw. inhärent abbaubaren Bestandteilen in Schmutzabweiser- bzw. Schmutzentfernungspolymeren für das Berichtsjahr 2015.<sup>54</sup> Daher werden ab dem Berichtsjahr 2015 von der ermittelten Menge an Schmutzabweiser- bzw. Schmutzentfernungspolymeren nur 50 Prozent der Einsatzmenge zu den PBO gerechnet.

Weitere, pauschal als PBO bezeichnete Stoffgruppen, können erhebliche Anteile an Stoffen enthalten, die biologisch leicht oder inhärent abbaubar sind. Andere Stoffgruppen enthalten anorganische Bestandteile, z. B. anorganische Farbpigmente in Farbstoffen, die per se nicht biologisch abbaubar sind. Da aber dem IKW für

50 Für das Berichtsjahr 2002 wurden noch keine Silikone abgefragt, welche aktuell abgefragt werden und ebenfalls pauschal als PBO angesehen werden.

51 Als Ergebnis einer IKW-Umfrage für das Berichtsjahr 2015 wurde ein Anteil der biologisch leicht bzw. inhärent abbaubaren Bestandteilen in Schmutzabweiser-/Schmutzentfernungspolymeren von 50 Prozent ermittelt. Der IKW geht für die Folgejahre 2017 und 2019 von einem mindestens ebenso hohen Anteil aus.

52 Die Parfümö-Lieferanten wurden über den Deutschen Verband der Riechstoffhersteller e.V. (DVRH) über die IKW-Initiative zur Ermittlung der biologisch leicht bzw. inhärent abbaubaren Bestandteile informiert und gebeten, zukünftig proaktiv Informationen zu diesen Anteilen in der Lieferkette weiterzuleiten.

53 Ergebnis einer Analyse von 2.300 Parfümölmischungen von großen Parfümölhäusern, die Parfümöle für Wasch- und Reinigungsmittel herstellen, aus dem Dokument „KPI Detailed Explanation“ zur Berichterstattung des Schlüsselindikators „PBO“ der A.I.S.E.-Nachhaltigkeitsinitiative „Nachhaltiges Waschen und Reinigen“: <https://www.sustainable-cleaning2020.com/company-area/charter-2020-documentation> (Abruf: März 2021)

54 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 an der Umfrage beteiligten Fachausschussmitglieder deckten für das Berichtsjahr 2015 circa 61 Prozent der Gesamteinsatzmenge an Schmutzabweiser-/Schmutzentfernungspolymeren in WPR-Produkten für Privathaushalte in Deutschland ab.

diese Stoffgruppen bisher noch keine Daten zu biologisch leicht oder inhärent abbaubaren Anteilen vorliegen, werden die Einsatzmengen dieser Stoffgruppen weiterhin vollständig und pauschal den PBO zugerechnet.

Seit der Ausgabe 2013–2014 des IKW-Berichts zur Nachhaltigkeit in der Wasch-, Pflege- und Reinigungsmittelbranche werden jeweils Fakten zum Einsatz der einzelnen als schwer abbaubar bezeichneten organischen Stoffen und Stoffgruppen<sup>44</sup>, in Wasch- und Reinigungsmitteln dargestellt.

Fakten zum Einsatz von Parfümölen, Polycarboxylaten bzw. Phosphonaten wurden bereits in den Berichten der Ausgaben 2015, 2017 bzw. 2019 veröffentlicht.<sup>7</sup> Nachfolgend werden die Fakten zum Einsatz von Carboxymethylcellulose in Wasch- und Reinigungsmitteln für Privathaushalte dargestellt:

#### Fakten zum Einsatz von Carboxymethylcellulose in Wasch- und Reinigungsmitteln für Privathaushalte

Bei Carboxymethylcellulose (CMC) und verwandten Cellulosederivaten (z. B. Natriumcarboxymethylcellulose – „Natrium-CMC“) handelt es sich um wasserlösliche Polymere. Sie gelten pauschal als PBO und werden als Vergrauungsinhibitoren hauptsächlich in Waschmitteln eingesetzt, um eine Wiederablagerung von gelöstem Schmutz auf der Wäsche („Redeposition“) zu verhindern und das Schmutztragevermögen des zum Waschen verwendeten Wassers („Waschflotte“) zu erhöhen.<sup>55</sup> Hierbei wirkt CMC vor allem bei Cellulosefasern wie Baumwolle, da CMC und seine Derivate auf diese Fasern besonders gut aufziehen und hierdurch eine Wiederanschmutzung verhindern. Die Konzentration in Waschmitteln liegt bei circa einem Gewichts-Prozent.

Zum Teil kommt CMC auch in Maschinengeschirrspülmitteln in Tablettenform als sogenannter Zerfallsförderer und in Spezialreinigungsmitteln als Verdicker zur besseren Haftung der Produkte auf Flächen zum Einsatz. Die durchschnittliche CMC-Einsatzkonzentration in Maschinengeschirrspülmitteln beträgt circa 0,1 Gewichts-Prozent.

Eine wachsende Bedeutung von CMC bei Waschmitteln, welche schon bei sehr niedriger Wascht Temperatur reinigen (sogenannte „Kaltwaschmitteln“), führte im Jahr 2005 zu einem sprunghaften Anstieg der CMC-Einsatzmengen von circa 1.900 Tonnen auf circa 3.200 Tonnen im Jahr 2006. Danach sind die Einsatzmengen wieder kontinuierlich gesunken und lagen im Jahr 2019 bei circa 2.500 Tonnen. Damit stellte CMC dennoch die viertgrößte Inhaltsstoffgruppe unter den PBO in Wasch-, Pflege- und Reinigungsmitteln dar.

Das in Wasch- und Reinigungsmitteln eingesetzte CMC gelangt zu annähernd 100 Prozent über das Abwasser in die Kläranlagen.

CMC ist aerob schlecht biologisch abbaubar<sup>56</sup>, besitzt aber ein geringes Bioakkumulationspotenzial und geringes ökotoxisches Potenzial.<sup>57</sup> Natrium-CMC ist im Labor gemäß OECD-Methoden ebenfalls schwer abbaubar mit ebenfalls geringem ökotoxikologischem Potenzial.<sup>58</sup>

CMC und die eingesetzten Derivate sind nicht als gefährlich eingestuft. Es ist daher gemäß einem Bericht der Europäischen Kommission unwahrscheinlich, dass die Verwendung von CMC und Natrium-CMC in Wasch- und Reinigungsmitteln ein signifikantes Risiko für Mensch und Umwelt darstellt.<sup>56</sup> CMC und Natrium-CMC werden zudem als Lebensmittelzusatzstoffe (E466) eingesetzt.<sup>59</sup>

**Insgesamt zeigen die vorhandenen Daten, dass die Anwendung von CMC und Natrium-CMC in Wasch- und Reinigungsmitteln hinsichtlich der menschlichen Gesundheit und der Umwelt sicher ist.**

#### Die Rolle von Mikroplastikpartikeln in WPR-Produkten

Neben den oben erwähnten PBO gelten Mikroplastikpartikel, die aus Kunststoffen bestehen, als schwer abbaubar und befinden sich seit geraumer Zeit in der öffentlichen Diskussion. Allgemein stellen Kunststoffe – chemisch betrachtet – Polymere dar. Es muss jedoch zwischen gelösten Polymeren und festen Plastikpartikeln unterschieden werden.<sup>60</sup> Feste Plastikpartikel un-

55 G. Wagner, Waschmittel – Chemie, Umwelt, Nachhaltigkeit, 5. vollständig überarbeitete und aktualisierte Auflage 2017, Wiley-VCH, S. 130 und 173.

56 Study on Non-surfactant Organic Ingredients and Zeolite-based Detergents, Risk & Policy Analysts Limited (RPA), June 2006:

[https://ec.europa.eu/growth/content/study-non-surfactant-organic-ingredients-and-zeolite-based-detergents-study-carried-out-0\\_en](https://ec.europa.eu/growth/content/study-non-surfactant-organic-ingredients-and-zeolite-based-detergents-study-carried-out-0_en) (Abruf: März 2021)

57 <https://canadachemicals.oecd.org/ChemicalDetails.aspx?ChemicalID=361349D5-D7A8-49E0-A4D7-8ED118FD4C4C> (Abruf: März 2021)

58 <https://canadachemicals.oecd.org/ChemicalDetails.aspx?ChemicalID=A8118EEF-89BD-41B3-9173-82CDB16BDA74> (Abruf: März 2021)

59 Verordnung (EG) Nr. 1333/2008 über Lebensmittelzusatzstoffe.

60 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](http://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/378/publikationen/texte_63_2015_quellen_fuer_mikroplastik_mit_relevanz_fuer_den_meeresschutz_1.pdf) (Abruf: März 2021)

terscheiden sich von gelösten Polymeren sowohl durch ihre Größe und Struktur als auch durch ihre physikalisch-chemischen Eigenschaften.<sup>61</sup> Lösliche Stoffe wie z.B. Polycarboxylate, sind kein Mikroplastik, weil sie in Wasser nicht als feste Partikel vorliegen. Anders als bei festen wasserunlöslichen Mikroplastik-Partikeln kann bei wasserlöslichen synthetischen Polymeren für jedes Polymer individuell eine Bewertung etwaiger Gefahren nach Vorgabe des Chemikalienrechts erfolgen. Für jedes wasserlösliche synthetische Polymer ist daher eine eigene Gefährdungsbeurteilung auf Basis ökotoxikologischer Daten, Abbau- und Expositionsdaten beim Hersteller des Polymers möglich.<sup>62</sup> Darüber hinaus sind physikalische Schäden des Magen-Darm-Traktes bei Wasserorganismen sowie die Verdrängung von Nahrung nicht zu befürchten, da hier keine Feststoffe vorliegen.

Die Europäische Chemikalienagentur (ECHA) hat am 30. Januar 2019 ein Dossier zur Beschränkung der Verwendung von absichtlich hinzugefügten Mikroplastik-Partikeln in Endverbraucherprodukten gemäß der REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 veröffentlicht.<sup>63</sup> Darin wird u.a. eine Beschränkung von Mikroplastik als solchem und in Endverbraucherprodukten, z.B. als Mikrokügelchen, Kapselmaterial für Parfümöle, Trübungsmittel in Wasch- und Reinigungsmitteln, gefordert. Es wird damit gerechnet, dass die Europäische Kommission Anfang des Jahres 2022 eine Änderungsverordnung zur Beschränkung von Mikroplastik-Partikeln in Endverbraucherprodukten veröffentlicht. Diese wird vorsehen, dass Mikroplastik als Mikrokügelchen mit Inkrafttreten der Verordnung voraussichtlich im Jahr 2022, als Trübungsmittel voraussichtlich im Jahr 2027 und als Kapselmaterial voraussichtlich im Jahr 2030 verboten werden wird.

Mikroplastikkügelchen wurden früher in Spezialreinigungsmitteln für Glaskeramikkochfelder wegen ihrer milden abrasiven Wirkung eingesetzt, aber bereits weitgehend u.a. durch Polierkörper aus Aluminiumoxid oder gemahlene Kernen von Steinobst (z.B. Aprikosen) ersetzt.

Die Mengen an unlöslichem festem Mikroplastik in Wasch- und Reinigungsmitteln sind daher rückläufig. Während im Jahr 2018 noch 280 Tonnen primäres Mikroplastik in WPR-Produkten für Privathaushalte in Deutschland eingesetzt wurden, waren es im Jahr 2019

noch circa 190 Tonnen.<sup>64</sup> Diese Mengen an Mikroplastik entsprechen ungefähr 0,04 Prozent der Gesamtmenge der wichtigsten Inhaltsstoffe von WPR-Produkten für Privathaushalte in Deutschland im Jahr 2019 (siehe Tabelle 3–2).

Gelangen die Mikroplastikpartikel aus Wasch- und Reinigungsmitteln ins Abwasser, werden sie in Kläranlagen zu bis zu 99 Prozent aus dem Abwasser entfernt.<sup>65</sup> Das heißt, dass von den im Jahr 2019 eingesetzten 190 Tonnen Mikroplastik in WPR-Produkten weniger als 10 Tonnen Mikroplastik aus WPR-Produkten direkt in Gewässer gelangen können. Weitere maximal 50 Tonnen können nach der stofflichen Verwertung des Klärschlammes in die Umwelt gelangen. Bei einer geschätzten Jahresmenge an Mikroplastik von 330.000 Tonnen aus verschiedenen Quellen in der Umwelt in Deutschland, liegt der Anteil der eingesetzten primären Mikroplastikpartikeln aus WPR-Produkten bei circa 0,02 Prozent.

#### *Diskussion und Fehlerbetrachtung*

Die Gesamteinsatzmengen der wichtigsten Inhaltsstoffe und -stoffgruppen ist nach einem Anstieg im Jahr 2017 wieder gefallen und befindet sich auf dem Niveau aus dem Berichtsjahr 2004.

Die Einsatzmenge der erfassten abwassergängigen PBO (circa 85 Prozent der insgesamt eingesetzten PBO) ist im Vergleich zum Berichtsjahr 2017 im Berichtsjahr 2019 um circa 1.200 Tonnen gesunken. Der PBO-Anteil an der Gesamteinsatzmenge aller erfassten Inhaltsstoffe und -stoffgruppen liegt nun bei 5,9 Prozent und ist um 0,2 Prozentpunkte im Vergleich zum Berichtsjahr 2017 angestiegen. Haupttreiber für den leichten Anstieg waren die Produktgruppen „flüssige Waschmittel“ und „restliche WPR-Mittel“, für die sowohl die PBO-Menge als auch der PBO-Anteil zugenommen haben.

Circa 15 Prozent der mit der IKW-Umfrage erfassten PBO wurden im Berichtsjahr 2019 in nicht-abwassergängigen WPR-Produkten eingesetzt (zum Beispiel Raumdüfte, Pflegemittel). Ein direkter Eintrag in die Umweltkompartimente Gewässer, Boden oder Sediment ist somit für diese Produktgruppen sehr unwahrscheinlich.

61 Mikrokunststoff-Partikel und gelöste Polymere in Wasch- und Reinigungsmitteln für Privathaushalte, IKW-Stellungnahme vom 31. Januar 2019: <https://www.ikw.org/haushaltspflege/themen/detail/ikw-stellungnahme-unterschied-zwischen-mikroplastik-partikeln-und-geloesten-polymeren-in-wasch-und/> (Abruf: März 2021)

62 Kunststoffe in der Umwelt, Umweltbundesamt, April 2019: [https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/190515\\_uba\\_fb\\_kunststoffe\\_bf.pdf](https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/190515_uba_fb_kunststoffe_bf.pdf) (Abruf: März 2021)

63 Annex XV Report regarding the Restricting of the use of intentionally added microplastic particles to consumer or professional use products of any kind: <https://echa.europa.eu/documents/10162/05bd96e3-b969-0a7c-c6d0-441182893720> (Abruf: März 2021)

64 IKW-Umfrage für Hersteller von WPR-Produkten zum Einsatz von Mikroplastik im Berichtsjahr 2019.

65 OSPAR Commission (2017). Assessment document of land-based inputs of microplastics in the marine environment, siehe: <https://www.ospar.org/documents?v=38018> (Abruf: März 2021)

PBO, die in WPR-Produkten in höheren Tonnagen eingesetzt wurden, sind in Gewässern zwar schwer abbaubar, werden aber im Klärschlamm weitgehend adsorbiert (zum Beispiel bestimmte optische Aufheller<sup>66</sup>, Phosphonate<sup>67</sup> oder Polycarboxylate<sup>68</sup>) und gelangen somit bei einer hohen Kläranlagenanbindung, wie sie in Deutschland vorhanden ist, nur zu einem geringen Teil in die Oberflächengewässer.<sup>47</sup> Einige der PBO werden durch Photolyse<sup>69</sup> abgebaut.

Der IKW rechnet Anteile von leicht und inhärent abbaubaren Bestandteilen aus den pauschal als PBO geltenden Bestandteilen heraus, sofern diese Informationen vorliegen (z. B. für leicht bzw. inhärent abbaubare Bestandteile in Parfümölen und Schmutzabweisern). Er kann aber derzeit nicht einschätzen, wie hoch der tatsächliche Anteil von leicht bzw. inhärent abbaubaren Bestandteilen in der gesamten Gruppe der PBO ist.

Die genauere Erfassung von biologisch leicht bzw. inhärent abbaubaren Bestandteilen in einigen PBO in einer Stichprobenuntersuchung lässt den Schluss zu, dass die in diesem Bericht genannte Gesamteinsatzmenge der erfassten PBO konservativ berechnet worden ist. Einige der pauschal als PBO bezeichneten Stoffgruppen können weitere Anteile an Stoffen beinhalten, die biologisch leicht bzw. inhärent abbaubar sind.

Zu beachten ist ferner, dass einige der pauschal als PBO geltenden Inhaltsstoffe und Stoffgruppen auch in abwassergängigen Produkten bestimmungsgemäß auf der Oberfläche verbleiben sollen. Beispielsweise liegt der nicht-abwassergängige Anteil der Parfümöle, die in grundsätzlich abwassergängigen Produktgruppen, wie Waschmittel und Weichspüler, eingesetzt werden, im Bereich von 30 bis 80 Prozent, da diese bestimmungsgemäß nach dem Waschen auf den Textilien verbleiben.<sup>70</sup> Die in den Parfümölen für Waschmittel und Weichspüler verwendeten Riechstoffe sollen hauptsächlich beim Aufbewahren, Tragen bzw. Verwenden der Textilien an die Luft abgegeben werden.

Andererseits wurden bestimmte als PBO zu bewertende Stoffe bzw. Stoffgruppen (zum Beispiel bestimmte Konservierungsstoffe, Benzotriazole<sup>71</sup>) nicht bei den regelmäßigen IKW-Erhebungen erfasst.

Neben den PBO gelten feste Mikroplastikpartikel, die aus Kunststoffen bestehen, als schwer abbaubar. In WPR-Produkten wird derzeit Mikroplastik noch als Kapselmaterial für Parfümöle und als Trübungsmittel eingesetzt. Im Zusammenhang mit Mikroplastik von diesen festen Kunststoffpartikeln abzugrenzen sind aber in Wasser lösliche Polymere (z. B. Carboxymethylcellulose, siehe Kasten auf der Seite 22).

### 3.2.4 Daten der Initiative Nachhaltiges Waschen und Reinigen zum Wasserverbrauch, Verpackungsaufkommen und Energieverbrauch

Die Initiative „Nachhaltiges Waschen und Reinigen“ („A.I.S.E.-Charter“) ist eine im Jahr 2005 gestartete, freiwillige, europaweite Nachhaltigkeitsinitiative des Internationalen Wasch-, Pflege- und Reinigungsmittelverbandes (A.I.S.E., Brüssel). Das Ziel ist die kontinuierliche Verbesserung der Unternehmen der gesamten WPR-Branche in Europa in den Bereichen Arbeits- und Produktsicherheit, Umweltschutz und Verbraucherinformation, z. B. Verringerung der Mengen an Verpackungsmaterial und des Ausstoßes an Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>), Hinweise für Verbraucher zur sicheren und sparsamen Anwendung auf den Verpackungen. Die Initiative wurde im Jahr 2010 zum ersten Mal aktualisiert und produktspezifische Kriterien neben den unternehmensspezifischen Komponenten eingeführt. Im Juni 2019 erfolgte eine zweite Aktualisierung der Nachhaltigkeitsanforderungen („Charter 2020+“), u. a. mit neuen Kriterien zur gesellschaftlichen Unternehmensverantwortung (Corporate Social Responsibility, CSR) und zum nachhaltigen Einsatz von Verpackungen.

Seit dem 1. Juli 2020 gelten die neuen Kriterien der Charter 2020+. Die teilnehmenden Firmen berichten künftig zu acht statt bisher elf Schlüsselindikatoren („Key Performance Indicators“ – KPI), um eine Anpassung an internationale politische Initiativen vorzunehmen. Ein kosteneffizientes Gebührensystem wurde eingeführt und die Siegel zur Initiative aktualisiert.

66 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: März 2021)

67 HERA-Bericht: [www.heraproject.com/files/30-F-04-%20HERA%20Phosphonates%20Full%20web%20wd.pdf](http://www.heraproject.com/files/30-F-04-%20HERA%20Phosphonates%20Full%20web%20wd.pdf) (Abruf: März 2021)

68 HERA-Berichte: [www.heraproject.com/files/HERA\\_P-AA\\_finaLv3\\_23012014.pdf](http://www.heraproject.com/files/HERA_P-AA_finaLv3_23012014.pdf) (Part I) (Abruf: März 2021)

[www.heraproject.com/files/HERA\\_P-AAMA\\_finaLv3\\_03032014.pdf](http://www.heraproject.com/files/HERA_P-AAMA_finaLv3_03032014.pdf) (Part II) (Abruf: März 2021)

69 Durch Licht ausgelöste Spaltung einer chemischen Bindung in einem Molekül, auch Photodissoziation genannt.

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

71 Eine IKW-Erhebung für das Berichtsjahr 2019 ergab eine Einsatzmenge an Benzotriazolen in WPR-Produkten von 76 Tonnen.





Unternehmensbezogenes Siegel



Produktbezogenes Siegel

Die bisherige Erfolgsbilanz der Initiative „Nachhaltiges Waschen und Reinigen“ vom Jahr 2006 bis zum Jahr 2019 lautet:

- Steigerung von 19 auf circa 250 teilnehmende Unternehmen (inklusive Handelsunternehmen),
- 36 Prozent weniger Energieverbrauch pro Tonne produzierter Wasch- und Reinigungsmittel,
- 44 Prozent weniger Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>)-Emissionen pro Tonne produzierter Wasch- und Reinigungsmittel,
- 32 Prozent weniger Verpackung pro Verkaufseinheit,
- circa 9,5 Milliarden Produkte mit dem Produktsiegel der Initiative (seit dem Jahr 2011).

Ebenso wie auch das amtliche Europäische Umweltzeichen („Euroblume“) wird die Industrieinitiative Nachhaltiges Waschen und Reinigen im Projekt „Siegelklarheit“ der Bundesregierung unter der Rubrik „Wasch- & Reinigungsmittel“ als „GuteWahl“ aufgeführt: <http://www.siegelklarheit.de/>

Nachfolgend soll beispielhaft an den Schlüsselindikatoren (KPI) zum spezifischen Wasser- und Energieverbrauch in Europa der messbare Erfolg der Initiative für die Jahre 2006, 2011, 2015 und 2019 aufgezeigt werden:

	Energieverbrauch pro Tonne WPR-Produktion in Gigajoule pro Tonne WPR-Produktion	Wasserverbrauch (Brauch- und Trinkwasser) in Kubikmeter pro Tonne WPR-Produktion
2006	1,09 GJ/t	1,44 m <sup>3</sup> /t
2011	0,91 GJ/t	1,35 m <sup>3</sup> /t
2015	0,76 GJ/t	1,23 m <sup>3</sup> /t
2019	0,69 GJ/t	1,2 m <sup>3</sup> /t

Tabelle 3–7: Entwicklung der Schlüsselindikatoren (KPI) Energieverbrauch, Wasserverbrauch und Verpackungsmenge der Industrieinitiative „Nachhaltiges Waschen und Reinigen“ des Internationalen Wasch-, Pflege- und Reinigungsmittelverbandes (A.I.S.E., Brüssel) für die Jahre 2006, 2011, 2015, 2019.

Die Entwicklung der drei KPI seit dem Start der Initiative im Jahr 2005 zeigt eine signifikante Reduzierung wichtiger Ressourcen bei der Produktion von WPR-Produkten der gesamten Branche in der Europäischen Union, Norwegen, Schweiz und dem Vereinigten Königreich von Großbritannien und Nordirland.

Weitere Informationen zu den Zielen und Teilnahmebedingungen der Industrieinitiative und der aktuellen „Charter 2020+“ finden sich in englischer Sprache unter: <https://www.charter2020.eu/>

### 3.2.5 Ökologische Aspekte beim Waschen

Waschmittel stellen auch im Berichtsjahr 2019 mengenmäßig mit 553.000 Tonnen Verbrauchsmengen inklusive des Wasseranteils die mit Abstand wichtigste Produktgruppe aller WPR-Produkte für private Haushalte in Deutschland dar (siehe Tabelle 3–1). Im Vergleich zu den Vorjahren zeigt sich im Jahr 2019 ein deutlicher Rückgang der pro Kopf in Deutschland verkauften Menge an Waschmittel.

Wird zusätzlich noch der Energiebedarf beim Waschen, Trocknen und Bügeln berücksichtigt, hat der Wäschepflegeprozess den größten ökologischen Einfluss im Vergleich zu anderen Reinigungsprozessen in privaten Haushalten.

Diesen ökologischen Auswirkungen durch den Wäschepflegeprozess stehen positive Aspekte zur Ressourcenschonung gegenüber. Der Wäschepflegeprozess hat einen unmittelbaren Einfluss auf die Wiederverwendbarkeit getragener Textilien.<sup>72</sup> Durch den Einsatz von Waschmitteln, Wasser und Energie können jährlich Millionen Tonnen von Textilien gereinigt und wiederverwendet werden.

72 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.

## Lebenszyklusanalyse

### „Der Lebensweg eines T-Shirts – eine Ökobilanz“

Der IKW hat zur Klärung der Frage, wie groß die Umweltwirkungen der Herstellung, Transport und Vertrieb von Kleidung sowie der Nutzungsphase sind, eine Lebenszyklusanalyse eines T-Shirts bei der Technischen Universität Berlin in Auftrag gegeben. Seit Dezember 2019 wurden die Ergebnisse dieser Studie „Der Lebensweg eines T-Shirts – eine Ökobilanz“ einer breiteren Öffentlichkeit vorgestellt und im März 2021 in einem Fachjournal<sup>73</sup> veröffentlicht.

Die Studie fasst die wichtigsten Umweltauswirkungen des Lebensweges eines Textilstücks zusammen. Betrachtet wurde ein handelsübliches weißes Baumwoll-T-Shirt, das außerhalb Europas hergestellt, in Deutschland gekauft, getragen und durchschnittlich oft (44-mal) gewaschen, getrocknet und schließlich entsorgt wird. Zu seiner Herstellung, zum Vertrieb, zur Pflege während der Nutzungsphase sowie zur Entsorgung werden Mengen an Ressourcen, z. B. Wasser, benötigt, die das Gewicht des T-Shirts um ein Vielfaches übersteigen. Darüber hinaus werden während seines gesamten „Lebensweges“ auch Stoffe freigesetzt, z. B. sogenannte Treibhausgase, die 3,7 Kilogramm Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>) entsprechen.

Die Studie macht deutlich, dass die Baumwollproduktion und T-Shirt-Herstellung maßgeblich die meisten der betrachteten möglichen Effekte auf die Umwelt bestimmen. Die Nutzungsphase, also das 44-malige Waschen und Trocknen des T-Shirts (zehn Prozent der Trocknung erfolgt in einem Wäschetrockner), hat nur großen Einfluss auf das Treibhauspotenzial (51 Prozent) und die potenzielle Wasserverknappung (59 Prozent). Einen wesentlichen Aspekt bei der potenziellen Wasserverknappung stellt hierbei die Nutzung von Wasser zum Kühlen von Kraftwerken dar.<sup>74</sup>

1.670 Liter Süßwasser werden während des gesamten Lebenszyklus des T-Shirts benötigt. Die Süßwassernutzung wird von der Herstellung der Vorprodukte für das T-Shirt dominiert und ist nicht mit der potenziellen Wasserverknappung vergleichbar, da in die Gewässer zurückfließendes Wasser nicht berücksichtigt wird. Das 44-malige Waschen und Trocknen des

T-Shirts (entspricht circa zwei Waschladungen mit 3,2 Kilogramm Beladung) hat einen Anteil an der Süßwassernutzung von 13 Prozent. Um ein T-Shirt 44-mal zu waschen, werden davon insgesamt 221 Liter Süßwasser genutzt, davon weniger als die Hälfte (102 Liter) für die Waschlaugung und ein knappes Drittel (72 Liter) für die Bereitstellung der elektrischen Energie. Für die Herstellung des Waschmittels für 44 Wäschen (etwa zwei Waschladungen mit 110 Milliliter Waschmittelmenge) werden circa 41 Liter Süßwasser genutzt. Die Abwasseraufbereitung benötigt zusätzlich knapp 5 Liter für zwei Liter dieser Waschladungen.

Um beim Waschen und Trocknen im Haushalt die Umweltauswirkungen maßgeblich zu verringern, gilt daher: Waschen bei niedrigen Temperaturen, genaue Dosierung des Waschmittels und volle Beladung der Waschmaschine sowie Wäschetrocknen im Freien.

Die Pressemeldung, zehn Kernbotschaften sowie die Studie selbst können über folgende Webseite abgerufen werden:

<https://www.ikw.org/haushaltspflege/themen/detail/der-lebensweg-eines-t-shirts-eine-oekobilanz-663/> (Abruf: März 2021)



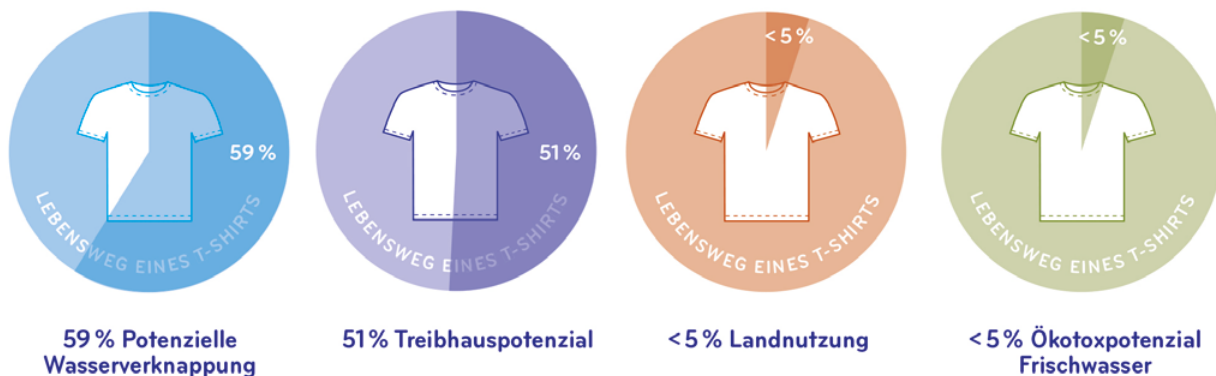
Abbildung 3–10: Projektlogo „Der Lebensweg eines T-Shirts – eine Ökobilanz“

<sup>73</sup> Der ökologische Rucksack eines weißen Baumwoll-T-Shirts in Deutschland:

Was trägt alles zur Umweltbilanz bei?; SOFW Journal Seifen, Öle, Fette, Wachse, 147. Jahrgang: 3/2021

<sup>74</sup> Potenzielle Wasserverknappung: Berücksichtigt wird hierbei die Süßwassernutzung z. B. für den Anbau der Baumwolle oder für die Wäschen in der Nutzungsphase. Darüber hinaus wird aber auch einbezogen, welche Mengen des genutzten Süßwassers wieder in Gewässer gelangen, z. B. nach dem Einsatz in Kraftwerken als Kühlwasser oder zum Antrieb von Turbinen oder nach der Reinigung in Kläranlagen.

## 44-mal Waschen und Trocknen



\* 10 % der Wäsche werden im Wäschetrockner getrocknet.

Abbildung 3–11: Umweltbeiträge des 44-maligen Waschens und Trocknens eines T-Shirts im Vergleich zum gesamten Lebenszyklus: Das 44-malige Waschen und Trocknen trägt zur potenziellen Wasserverknappung zu 59 Prozent, zum Treibhauspotenzial zu 51 Prozent sowie zu den Umweltkategorien Landnutzung und Ökotoxpotenzial Frischwasser jeweils zu weniger als fünf Prozent bei.

## Waschmittelverbrauch und -dosierung in privaten Haushalten in Deutschland bis zum Jahr 2019

Der Waschmittelverbrauch in Deutschland lag im Berichtsjahr 2019 bei **553.000 Tonnen (inklusive Wasser)** und damit 51.000 Tonnen niedriger als im Berichtsjahr 2017. Die Reduzierung des Waschmittelverbrauchs spiegelt sich ebenfalls in einer signifikanten Reduzierung der Inhaltsstoffmenge (ohne Wasser) in der Produktgruppe „Waschmittel (fest, flüssig)“ um circa 18.000 Tonnen im gleichen Zeitraum 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 Bevölkerungszahl<sup>75</sup> berechnet. Der so erhaltene Pro-Kopf-

Verbrauch bewegte sich im vergangenen Jahrzehnt zwischen 7,3 und 7,7 Kilogramm Waschmittel. Im Jahr 2019 ist der Pro-Kopf-Verbrauch signifikant um 0,6 Kilogramm auf **6,7 Kilogramm pro Kopf** gesunken (Tabelle 3–8).

	Waschmittelverbrauch in Tonnen	Verbrauch pro Kopf in Kilogramm
1994	653.200	8,0
1998	665.000	8,1
2001	631.000	7,7
2006	604.600	7,3
2010	629.100	7,7
2012	610.100	7,6
2013	598.100	7,4
2015	598.300	7,3
2017	604.000	7,3
2019	553.000	6,7

Tabelle 3–8: Gesamtwaschmittelverbrauch (IKW-Marktschätzung); Pro-Kopf-Waschmittelverbrauch

Die durchschnittliche Waschmittel-Dosierung pro Waschladung ist schwierig zu bestimmen. Sie kann entweder über Verbraucherstudien oder Berechnungen auf Basis von Schätzungen erhalten werden. Beide Methoden sind begrenzt hinsichtlich der Repräsentativität, Aktualität und Genauigkeit. Die erhaltenen Ergebnisse unterscheiden sich jedoch deutlich voneinander.

Eine Verbraucherstudie, die im Jahr 2013 durchgeführt wurde, lieferte durchschnittliche Dosierungen zwischen 75 und 104 Gramm pro Waschgang, was im Bereich der



75 Statistisches Bundesamt: <https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/GesellschaftStaat/Bevoelkerung/Bevoelkerung.html> (Abruf: März 2021)

empfohlenen Dosierung für einen Standard-Waschgang mit 4 bis 5 Kilogramm Beladung liegt (Abbildung 3–12).<sup>76</sup> Diese Zahlen berücksichtigen allerdings noch nicht den in den vergangenen Jahren beobachteten Trend zu größeren Waschmaschinen mit höherer Beladungskapazität von bis zu 12 Kilogramm und häufigeren Waschzyklen pro Haushalt. Die aktuell zunehmende Marktbedeutung von hochkonzentrierten Waschmittel-Gelkapseln, die mit deutlich weniger Dosierung pro Waschgang auskommen, konnte in dieser Studie ebenfalls noch nicht berücksichtigt.

Kruschwitz et al. beobachteten in einer weiteren Verbraucherstudie, die im Jahr 2014 veröffentlicht wurde, dass in den untersuchten Haushalten die durchschnittliche Waschmittel-Dosiermenge über alle Waschmitteltypen bzw. -arten bei circa 76 Gramm lag.<sup>77</sup> Diese Menge entspricht in etwa der vom Internationalen Verband der Wasch-, Pflege- und Reinigungsmittelhersteller in Brüssel (A.I.S.E.) im Jahr 2017 für die Expositionsabschätzung von Inhaltsstoffen für Europa angegebenen typischen Dosiermengen von 75 Gramm kompakteren, pulverförmigen Waschmitteln.<sup>78</sup>

### Dosierung von festen bzw. pulverförmigen sowie flüssigen Waschmitteln von 1975 bis 2019 in Gramm und Verbraucherverhalten

Im Jahr 1975 wurden für eine Standardwaschladung noch 275 Gramm Waschpulver benötigt (Abbildung 3–12). Im Berichtsjahr 2019 lag die Dosiermenge bei nur noch 65 Gramm Waschpulver für eine Standardwaschladung.

Für pulverförmiges Kompakt-Waschmittel<sup>80</sup> liegt die durchschnittlich empfohlene Dosierung für einen Standardwaschgang<sup>79</sup> seit dem Jahr 2004 bei 67 Gramm.

Seit dem Berichtsjahr 2016 liegt die durchschnittlich empfohlene Dosierung für traditionelle Pulver 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 Mil-

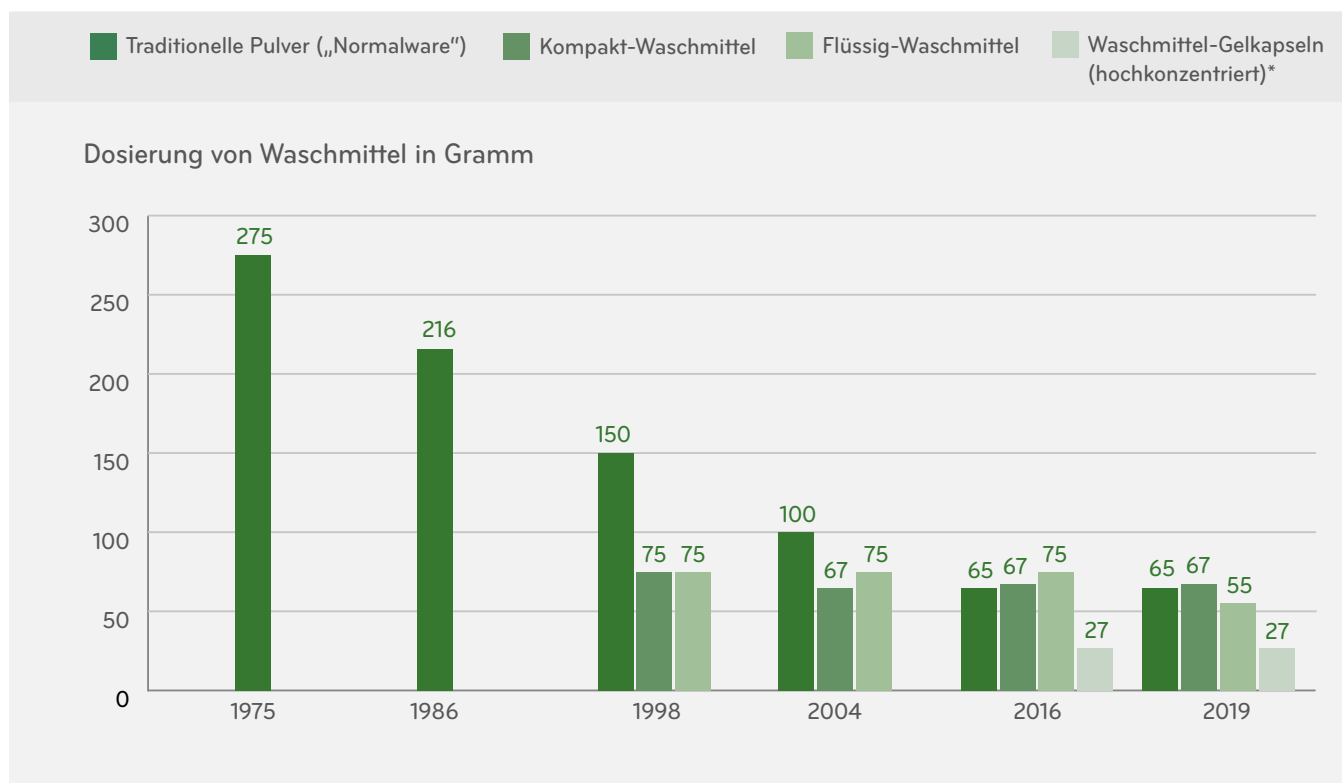


Abbildung 3–12: Dosierung in Gramm von festen bzw. pulverförmigen sowie flüssigen Waschmitteln in Deutschland von 1975 bis 2019.<sup>79</sup> In den Jahren 1975 und 1986 gab es noch keine Kompakt-Waschmittel und der Anteil von Flüssig-Waschmitteln war unbedeutend (\*gemittelt circa 27 Gramm für Waschmittel-Gelkapseln).

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

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

78 Specific Consumer Exposure determinants (SCEDs); A.I.S.E. supporting explanation, October 2017; Version 1.1:

[https://echa.europa.eu/documents/10162/22788232/aise\\_sceds\\_explanatory\\_document\\_v1-1\\_oct2017\\_en.pdf/](https://echa.europa.eu/documents/10162/22788232/aise_sceds_explanatory_document_v1-1_oct2017_en.pdf/) (Abruf: März 2021)

79 4,5 Kilogramm trockene, normal verschmutzte Wäsche und mit mittlerer Wasserhärte.

80 Kompakt-Waschmittel ist Waschmittel, welches im Vergleich zu „Normalware“ höher konzentriert ist.



liliter. Bestimmte höher konzentrierte flüssige Waschmittel können seit dem Jahr 1998 mit 75 Gramm und seit dem Jahr 2018 sogar mit 55 Gramm dosiert werden.<sup>81</sup> Hochkonzentrierte, portionierte Flüssig-Waschmittel, z. B. Waschmittel-Gelkapseln, besitzen eine noch geringere Dosierung. Da die Dichte von Flüssigwaschmitteln etwa ein Gramm pro Milliliter beträgt, entsprechen die Angaben in Gramm auch denen in Milliliter.

In einer Haushaltstudie, die im Jahr 2014 veröffentlicht wurde, ist beschrieben, dass fast 40 Prozent der Haushalte nach Gefühl und nur 23 Prozent genau gemäß den Verpackungsangaben dosieren.<sup>77</sup> Die tatsächlich eingesetzte, mittlere Dosiermenge spiegelt daher nicht unbedingt die derzeit theoretisch benötigte Dosiermenge von z. B. 65 Gramm für traditionelle Pulver für eine Standard-Waschladung<sup>82</sup> wider.

#### Diskussion und Fehlerbetrachtung

Der im Vergleich zum Berichtsjahr 2017 um 51.000 Tonnen niedrigere Gesamtwaschmittelverbrauch im Berichtsjahr 2019 (553.000 Tonnen) kann auf weitere Kompaktierungsschritte der Industrie und die zunehmende Verwendung dieser kompaktierten Produkte zurückgeführt werden. Dies ergibt einen um 0,6 Kilogramm niedrigeren Pro-Kopf-Verbrauch Waschmittel pro Jahr auf 6,7 Kilogramm für das Berichtsjahr 2019. Das von vielen Mitgliedsunternehmen unterstützte Ressourceneffizienz-Projekt<sup>81</sup> der A.I.S.E. im Jahr 2018 zur Einführung konzentrierter Flüssigwaschmittel sowie die verstärkte Nutzung von portionierten Systemen mit geringer Dosierung (z. B. 27 Gramm), sogenannten Waschmittel-Gelkapseln, dürften einen entscheidenden Beitrag hierzu geleistet haben.<sup>83</sup> Dass der Pro-Kopf-Verbrauch nicht noch stärker zurückgegangen ist, kann durch den Anstieg der Anzahl von Haushalten mit geringer Personenzahl<sup>38</sup> und der dadurch bedingten weniger effizienten Auslastung der Waschmaschinenkapazität sowie durch das Bevölkerungswachstum in Deutschland durch Zuwanderung<sup>75</sup> erklärt werden.

Zudem kann angenommen werden, dass der kontinuierliche Anstieg von Haushalten mit geringer Personenzahl<sup>38</sup> der potentiell höheren Beladungsmenge in neuen Waschmaschinen mit inzwischen größerem Beladungsvolumen entgegenwirkt.

Der Trend, dass weniger feste Waschmittel und 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. Der Marktanteil flüssiger Produkte einschließlich Flüssigwaschmittel-Kapseln stieg im Jahr 2019 auf 58 Prozent, während der Anteil fester Waschmittel auf 42 Prozent sank.<sup>84</sup>



#### Schwer abbaubare organische Stoffe und Stoffgruppen (PBO)<sup>44</sup> in Waschmitteln in Deutschland bis zum Jahr 2019

Die Einsatzmenge der pauschal als schwer abbaubar bezeichneten organischen Stoffe und Stoffgruppen (PBO) in Waschmitteln, abzüglich der gemeldeten und geschätzten Anteilen an biologisch leicht bzw. inhärent abbaubaren Bestandteilen in Parfümölen und Schmutzabweisern, liegt im Berichtsjahr 2019 mit circa 21.400 Tonnen um etwa 400 Tonnen niedriger als im Berichtsjahr 2017. Das entspricht im Jahr 2019 einem Anteil von circa 6,5 Prozent an der Menge der wichtigsten Inhaltsstoffe in festen, flüssigen bzw. gelartigen Waschmitteln (ohne Wasser) im Vergleich zu 6,2 Prozent im Jahr 2017. Für festes Waschmittel lag der PBO-Anteil bei 5,9 Prozent; für flüssige bzw. gelartige Waschmittel bei 10,9 Prozent. Für das Berichtsjahr 2017 lag der PBO-Anteil noch jeweils bei 6 bzw. 8,9 Prozent.

Die Waschmittel enthielten in den Berichtsjahren 2019 und 2017 jeweils circa 58 Prozent der erfassten PBO-Gesamteinsatzmengen aller Produktgruppen (siehe Kapitel 3.2.3).

81 Ressourceneffizienz-Projekte der A.I.S.E.: <https://www.aise.eu/our-activities/sustainable-cleaning-78/resource-efficiency.aspx> (Abruf: April 2021)

82 Die Standardwaschladung von 4,5 Kilogramm bezieht sich gemäß Detergenzien-Verordnung (EG) Nr. 648/2004 auf eine mittlere Wasserhärte und mittlerem Verschmutzungsgrad.

83 A.I.S.E.'s pan-Europaen habits survey 2020: <https://www.aise.eu/our-activities/information-to-end-users/consumer-research.aspx> (Abruf: März 2021)

84 Quelle: IKW Marktschätzung 11/2020

Darüber hinaus liegt der nicht-abwassergängige Anteil der Parfümöle, die in Waschmitteln und Weichspülern eingesetzt werden, im Bereich von 30 bis 80 Prozent, da diese bestimmungsgemäß nach dem Waschen auf den Textilien verbleiben.<sup>70</sup> 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 variieren.



### 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. Die für den Waschgang benötigte Wassermenge und die Temperatur dieses Wassers haben daher den größten Einfluss auf den Energieverbrauch. Durch die Reduzierung des Wasserverbrauchs im Waschgang kann 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 (unterhalb von 30 °C) 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 oder angezeigte Waschtemperatur über eine optimierte Temperaturführung (Temperatur-Zeit-Verläufe) in der Regel unterschreiten und die Waschdauer ge-

mäß der Logik des Sinner'schen Kreises<sup>85</sup> verlängern. Hierdurch wird zwar bei gleicher Fleckentfernungseistung Energie eingespart, aber unter Umständen nicht die gleiche Hygiene erreicht.<sup>86,87,88</sup>

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 Kilogramm Wäsche bei dem 60 °C-Waschprogramm von circa 2,3 auf 0,9 Kilowattstunden schon im Jahr 2010 reduziert; für das 40 °C-Waschprogramm von circa 1,3 auf 0,5 Kilowattstunden. Im gleichen Zeitraum ist der Wasserverbrauch von 179 auf circa 44 Liter zurückgegangen (Tabelle 3–7).<sup>89</sup>

Baujahr	Stromverbrauch, gemittelt, in Kilowattstunden [kWh]				Wasserverbrauch im Baumwoll-Programm in 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
2010–2020*	0,29	0,49	0,90	1,47	44

Tabelle 3–7: Verbrauchsdaten für Waschmaschinen mit fünf Kilogramm Beladung im Baumwolle-Programm (\*seit November 2020 gelten gemäß Delegierter Verordnung (EU) 2019/2014 in Bezug auf die Energieverbrauchskennzeichnung von Waschmaschinen und Wäschetrocknern spezielle Anforderungen bzgl. Energie- und Wasserbräuche für die eco-Programme)<sup>90</sup>.

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 fünf Kilogramm zulassen, ist ein Vergleich der Verbräuche schwierig.

Diese Entwicklung zu niedrigeren spezifischen Verbräuchen wurde und wird hauptsächlich durch die Anforderungen von Verordnungen zur Durchführung der

85 Seite 26 im Bericht „Nachhaltigkeit in der Wasch-, Pflege- und Reinigungsmittelbranche in Deutschland für die Berichtsjahre 2011 bis 2012“: [https://www.ikw.org/fileadmin/ikw/downloads/Haushaltspflege/HP\\_Nachhaltigkeitsbericht2011-2012.pdf](https://www.ikw.org/fileadmin/ikw/downloads/Haushaltspflege/HP_Nachhaltigkeitsbericht2011-2012.pdf) (Abruf: März 2021)

86 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: März 2021).

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

88 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.

89 Die Daten wurden aus Angaben der Stiftung Warentest und CECED (seit 2018 „APPLiA“) aus dem jeweiligen Jahr gemittelt und interpoliert.

90 Delegierte Verordnung (EU) 2019/2014 in Bezug auf die Energieverbrauchskennzeichnung von Waschmaschinen und Wäschetrocknern: [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=PL\\_COM%3AC%282019%291804](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=PL_COM%3AC%282019%291804) (Abruf: März 2021)

EU-Richtlinie 2009/125/EG („Ökodesign-Richtlinie“) im Hinblick auf die Festlegung von Anforderungen an die umweltgerechte Gestaltung von Haushaltswaschmaschinen vorangetrieben, zuletzt aktualisiert durch die Delegierte Verordnung (EU) 2019/2014 in Bezug auf die Energieverbrauchskennzeichnung von Waschmaschinen und Wäschetrocknern.<sup>90,91</sup>

Die neue Verordnung sieht vor, dass für neue Geräte die Verbrauchswerte in dem neuen standardisierten Programm „eco 40–60“ gemessen und auf dem neuen Energieverbrauchskennzeichen („Energielabel“ oder „Label“) angegeben werden. Dabei handelt es sich um ein Programm für normal verschmutzte Baumwollwäsche, die gemäß Textilpflegekennzeichnung bei 40 °C oder 60 °C waschbar ist, und zusammen gereinigt werden kann. Die in der Wäsche tatsächlich erreichten Waschttemperaturen werden für die seit 1. März 2021 in den Handel gebrachten Geräte in der Gebrauchsanweisung und im Datenblatt aufgeführt.<sup>92</sup>

Zu beachten ist jedoch, 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 zu unangenehmen Gerüchen in frisch gewaschener Wäsche und in der Waschmaschine beitragen.<sup>88</sup>

Im Jahr 2020 besaßen circa 96 Prozent der privaten Haushalte in Deutschland eine Waschmaschine.<sup>93</sup> Circa 40 Prozent des Waschmaschinenbestands in privaten Haushalten sind älter als zehn Jahre und nicht auf dem Stand der Anforderungen der Verordnung.<sup>94</sup> Das Durchschnittsalter der Waschmaschine wird regelmäßig über die mit dem Online-Waschrechner vom FORUM WASCHEN erhaltenen Werten berechnet. Es schwankt in den Jahren 2004 bis 2020 hiernach zwischen sechs und neun Jahren mit Tendenz zu geringerem Durchschnittsalter in aktuellen Jahren (2019/2020: circa sieben Jahre).

### Eingestellte bzw. angezeigte Waschtemperatur

Wichtigster Treiber des Energie- und Wasserverbrauchs sind 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 bzw. angezeigten Waschtemperatur bei den Nutzern in Deutschland können seit dem Jahr 2004 die Daten des Online-Waschrechners der Dialogplattform FORUM WASCHEN herangezogen werden. Da die eingestellte Waschtemperatur nicht immer von der Waschmaschine erreicht wird, ist die durch die Eingabe der Nutzer im Online-Rechner ermittelte durchschnittliche Waschtemperatur nicht gleichzusetzen mit der tatsächlich erreichten Temperatur in der Waschflotte bzw. im Kern der Wäsche.<sup>86</sup>

Seit dem Jahr 2006 liegt die durchschnittliche Waschtemperatur, die sich aus der Verteilung der eingestellten Waschprogramme ergibt, immer zwischen 45 ° und 47 °C. Im Jahr 2020 betrug laut Auswertung des Online-Waschrechners die durchschnittlich in Deutschland eingestellte Waschtemperatur 45 °C.

Der Anteil von Wäschestücken, die mit Waschprogrammen von 60 °C und höherer Temperatur gewaschen werden, ist seit dem Jahr 1972 von 62 auf 34 Prozent im

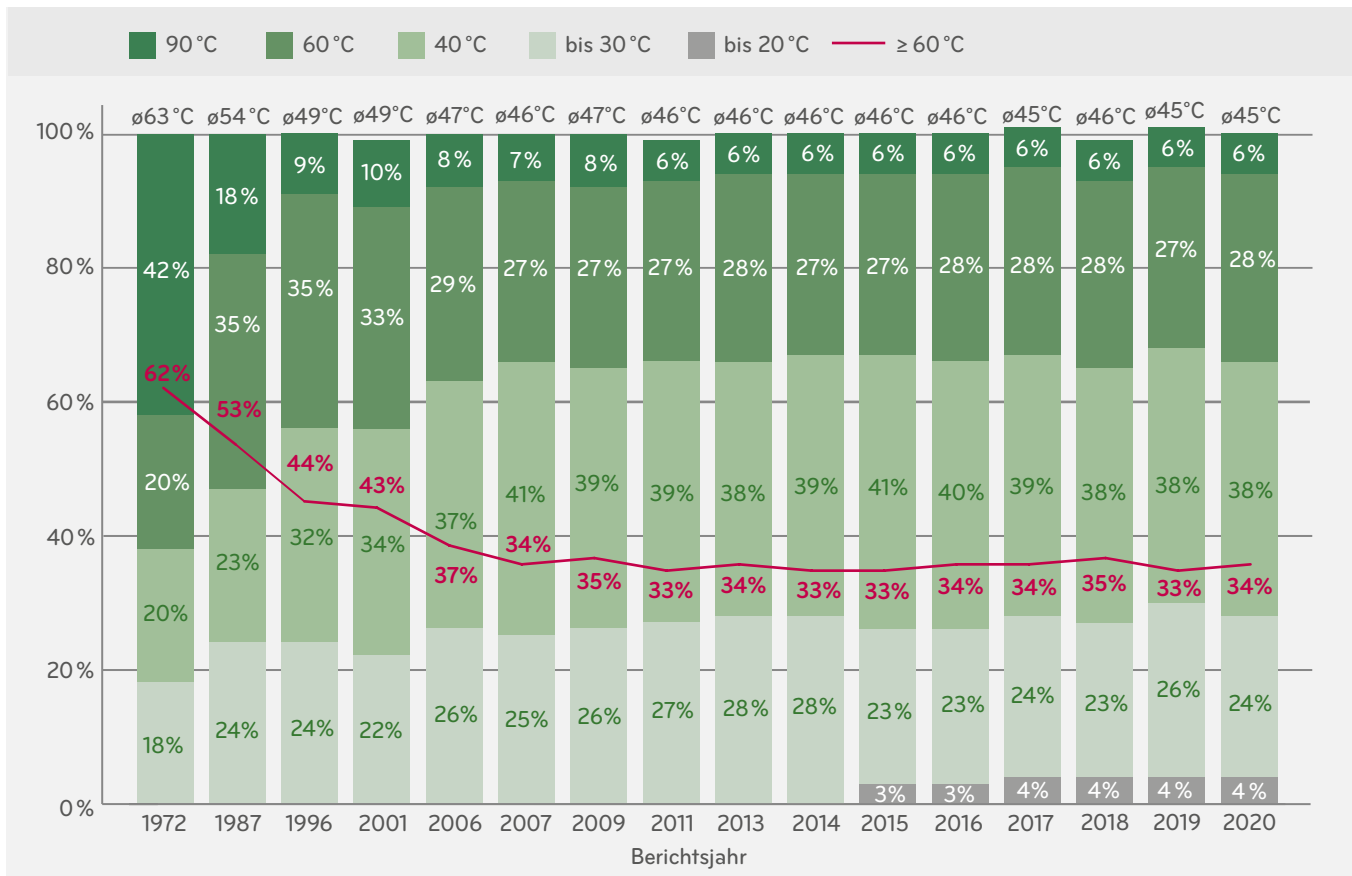
91 Verordnung (EU) Nr. 1015/2010 im Hinblick auf die Festlegung von Anforderungen an die umweltgerechte Gestaltung von Haushaltswaschmaschinen: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32010R1015&from=DE> (Abruf: März 2021)

92 Neues Energielabel für Elektrogeräte, Umweltbundesamt, 25. Februar 2021: <https://www.umweltbundesamt.de/themen/neues-energielabel-fuer-elektrogeraete> (Abruf: März 2021)

93 Statistisches Bundesamt: <https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Einkommen-Konsum-Lebensbedingungen/Ausstattung-Gebrauchsgueter/Tabellen/liste-haushaltsgeraete-d.html> (Abruf: März 2021)

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.





**Abbildung 3–13:** Durchschnittliche Wascht Temperatur, prozentuale Wascht Temperaturverteilung pro Waschgang in Haushalten in Deutschland (in Prozent der Waschgänge insgesamt) und Anteil der Wäsche, die bei Wascht Programmen mit mindestens 60°C gewaschen wurde (rote Linie). Die Angaben der Wascht Temperaturverteilung und der durchschnittlichen Wascht Temperatur wurden gerundet. Daher ergeben sich für einzelne Berichtsjahre zum Teil Summen der prozentualen Wascht Temperaturverteilung von 99 bzw. 101 Prozent.<sup>95</sup>

Jahr 2020 stark gesunken (siehe rote Linie in Abbildung 3–13). Im gleichen Zeitraum ist der Anteil an Wäsche, der bei Wascht Programmen von 30°C und niedriger gewaschen wird, von 18 auf bis 28 Prozent angestiegen.

#### Diskussion und Fehlerbetrachtung

Durch die Art der Erhebung bedingt, sind die in dem Online-Waschrechner erfassten Daten nicht repräsentativ. Die durchschnittliche Wascht Temperatur lag im Jahr 2020 bei 45°C.

Da insbesondere der Anteil der 90°C-Wascht Programme einen großen Einfluss auf die durchschnittliche Wascht Temperatur hat, sind weitere Handlungsempfehlungen für Haushalte, die zu einer Reduzierung des 90°C-Wäscheanteils führen, weiterhin besonders wichtig. Dieser Anteil bleibt seit circa zehn Jahren nahezu konstant bei circa sechs Prozent.

Das Durchschnittsalter des Wascht Maschinenbestands in den Privathaushalten bleibt zwar mit circa sieben Jahren

relativ konstant, jedoch wird der Bestand der Wascht Maschinen kontinuierlich erneuert. Durch den Einsatz neuer Wascht Maschinen sinken die Energieverbräuche für die eingestellten Wascht Temperaturen. Wascht Programme, die in Bezug auf die Fleckentfernung gleich gute Ergebnisse liefern, verbrauchen heute nur noch einen Bruchteil der Energie, die vor 30 Jahren benötigt wurde (siehe Effizienz der Wascht Maschinen). Insofern sinkt der spezifische Energieverbrauch gerätebedingt für Wascht Maschinen kontinuierlich über die Jahre, auch wenn sich die Verteilung der Wascht Temperatur seit dem Jahr 2006 nicht wesentlich verändert hat.

Weiterhin ist zu erwähnen, dass bei den modernen, energiesparenden Wascht Maschinen, wie oben beschrieben, größtenteils die dem eingestellten Wascht Programm zugeordnete Wascht Temperatur besonders in den energiesparenden Programmen nicht erreicht wird.<sup>86</sup> Aus einer im Jahr 2012 durchgeführten Online-Umfrage der Stiftung Warentest geht zusätzlich hervor, dass die längeren Wascht Programme zur Energieeinsparung von den Verbrauchern nur zu knapp 30 Prozent angenommen werden.<sup>96,97</sup>

<sup>95</sup> Bis zum Jahr 2001 erfolgte die Ermittlung der Daten aus dem A.I.S.E. Code of Good Environmental Practice: Final report to the European Commission 1996–2001, IBM-Report, 2002.

<sup>96</sup> Wäsche waschen: Wasch-Umfrage: Die Ergebnisse; Stiftung Warentest: <https://www.test.de/Waeschewaschen-Wasch-Umfrage-Die-Ergebnisse-4429686-0/> (Abruf: März 2021)

<sup>97</sup> K. Graulich et al., Verbraucherbefragung – Nutzung der Programme bei neuen Politikoptionen für das Ökodesign und das Energielabel von Wascht Maschinen, In Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (Ed.), Freiburg: Öko-Institut e.V., 2017.



### 3.2.6 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 erwärmtes Wasser für ein gutes Reinigungsergebnis benötigt. Das Aufheizen des Wassers erfordert Energie. Insofern hat das Spülverhalten im Privathaushalt (zum Beispiel Wahl des eco-Spülprogramms<sup>98</sup> oder Spülen im Becken) einen entscheidenden Einfluss auf den Energiebedarf. Im Jahr 2019 besaßen knapp 72 Prozent der privaten Haushalte in Deutschland eine Geschirrspülmaschine.<sup>93</sup>

Im Folgenden wird das Verbraucherverhalten hinsichtlich des Spülverhaltens und des gewählten Spülprogramms für die Jahre 2006 bis 2020 beleuchtet.

#### Verhalten beim Handspülen

Um Aussagen über das Verhalten beim Handspülen in Deutschland zu treffen, stehen nur ältere Publikationen<sup>99,100</sup> zum Spülverhalten zur Verfügung.

Insbesondere das Spülen unter fließendem Wasser hat im Vergleich zum Spülen in einem Spülbecken einen verhältnismäßig großen Energie- und Wasserverbrauch zur Folge.

#### Auswahl des Spülprogramms beim maschinellen Geschirrspülen von 2006 bis 2020

Um zu erfahren, welche Spülprogramme in privaten Haushalten bei einer Geschirrspülmaschine gewählt werden, 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. Für das Berichtsjahr 2020 konnten daher nur noch 160 Antworten ausgewertet werden. Im Jahr 2019 waren es noch 360 Antworten.

Zu Beginn des Berichtsjahres 2015 wurden 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. Der Anteil der offiziellen eco-Programme inklusive der Energiesparprogramme bei älteren Maschinen ist von 16 Prozent im Jahr 2015 auf 28 Prozent im Jahr 2020 gestiegen (Abbildung 3-14). Die durchschnittliche Zahl der Spülgänge pro Person und Woche steigt kontinuierlich an und lag in den Jahren 2019 bzw. 2020 bei circa 2 bzw. 2,3. Im Jahr 2010 lag die Zahl noch bei 1,7 Spülgängen.

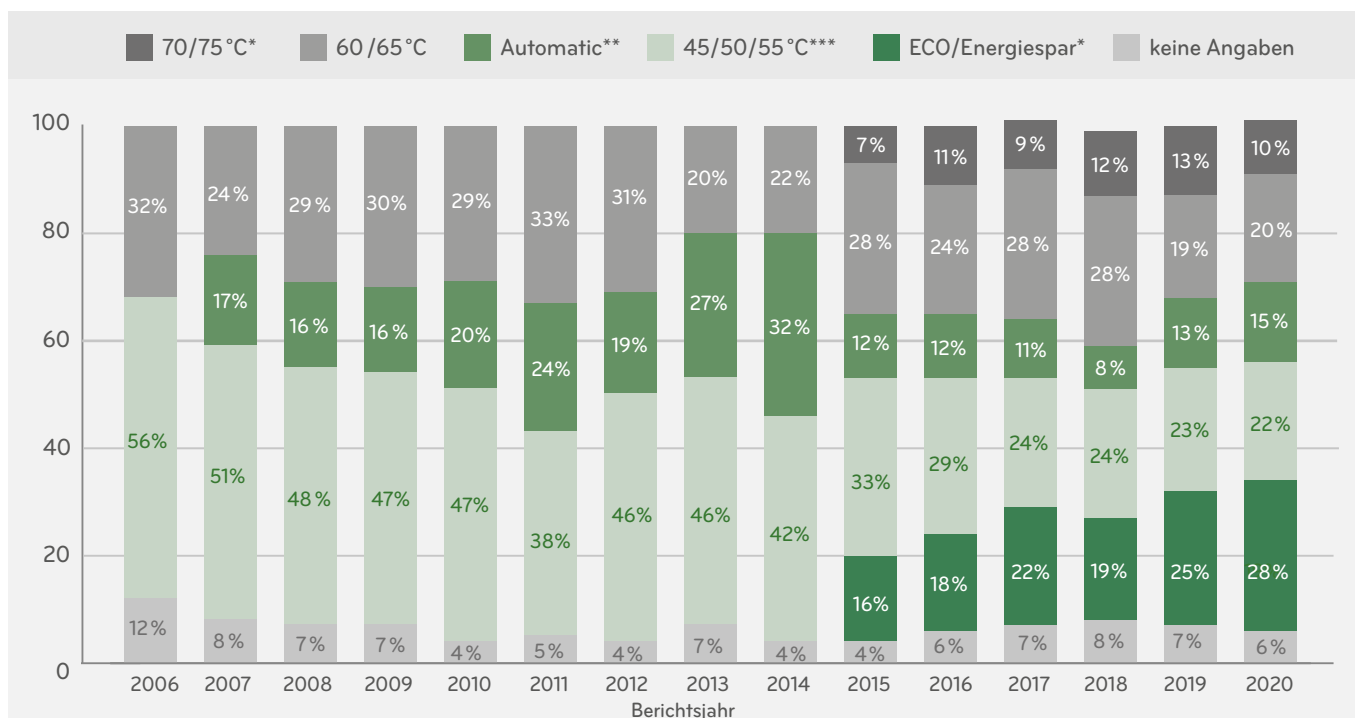


Abbildung 3-14: Prozentuale Verteilung der eingestellten Spülprogramme in der Geschirrspülmaschine in privaten Haushalten in Deutschland (\*wurde im Jahr 2015 zum ersten Mal abgefragt; \*\*wurde im Jahr 2007 zum ersten Mal abgefragt; \*\*\*Abfrage wurde im Jahr 2015 um das „45°C-Programm“ ergänzt; die Angaben wurden gerundet. Daher ergeben sich für einzelne Berichtsjahre zum Teil Summen der prozentualen Waschtemperaturverteilung von 99 bzw. 101 Prozent).

98 Seit März 2021 gilt das neue Energiesparprogramm gemäß Verordnung (EU) 2019/2017 in Bezug auf die Energieverbrauchskennzeichnung von Haushaltsgeschirrspülern.

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

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

## Diskussion und Fehlerbetrachtung

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

Die Auswertung des Online-Spülrechners deuten darauf hin, dass in Privathaushalten

- das Angebot von eco-Programmen und Energiesparprogrammen immer stärker und die Programme mit hoher Spültemperatur immer weniger und
- immer häufiger die Geschirrspülmaschine in der Woche genutzt wird.

### 3.2.7 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 im Haushalt mit Haushaltsreinigern einen Einfluss auf die Umwelt. Die Produktgruppe der Haushaltsreiniger umfasst mit Ausnahme der Geschirrspülmittel alle Arten der Reiniger für harte Oberflächen.

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 2019 circa 230.000 Tonnen Reinigungsmittel (inklusive dem darin enthaltenen Wasser) für die verschiedenen Wohnbereiche verwendet (Tabelle 3-1 „Verbrauchsmengen von Wasch- und Reinigungsmitteln für Privathaushalte“ im Kapitel 3.2.1). Die eingesetzten Produktmengen gelangen zum größten Teil in das Abwasser zur Abwasserbehandlung in Kläranlagen.

#### 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 den Rezepturbestandteil Wasser) in Deutschland von 2006 bis 2019

Insgesamt stellen die Einsatzmengen der Inhaltsstoffe für die Produktgruppe „Haushaltsreiniger für harte Oberflächen“ seit mehreren Jahren zwischen zwei und drei Prozent der Gesamteinsatzmenge an Inhaltsstoffen und -stoffgruppen aller in die IKW-Umfrage einbezogenen WPR-Produktgruppen dar.

Die Abbildung 3-15 zeigt sowohl die Entwicklung der Gesamteinsatzmengen der wichtigsten Inhaltsstoffe (ohne den Rezepturbestandteil Wasser) für diese Produktgruppe, der Einsatzmenge pro Quadratmeter Wohnfläche sowie im Vergleich die Entwicklung der Gesamtwohnfläche in Deutschland von 2006 bis 2019. Die Einsatzmengen der Inhaltsstoffe steigen im Berichtsjahr 2019 um circa 2.300 Tonnen im Vergleich zum Berichtsjahr 2017 und erreichen fast 16.000 Tonnen. Der spezifische Verbrauch an Inhaltsstoffen (ohne Wasser) für Haushaltsreiniger pro Quadratmeter Wohnfläche steigt im Berichtsjahr gestiegener Wohnfläche ebenfalls auf 4,1 Gramm pro Quadratmeter Wohnfläche. Die Gesamt-Wohnraumfläche in Deutschland erreicht mit 3.910 Quadratkilometer ein Maximum der Wohnfläche in Deutschland.<sup>101</sup>

101 Statistisches Bundesamt: <https://www.destatis.de/DE/Themen/Branchen-Unternehmen/Bauen/Tabellen/wohnungsbestand-deutschland.html> (Abruf: März 2021)

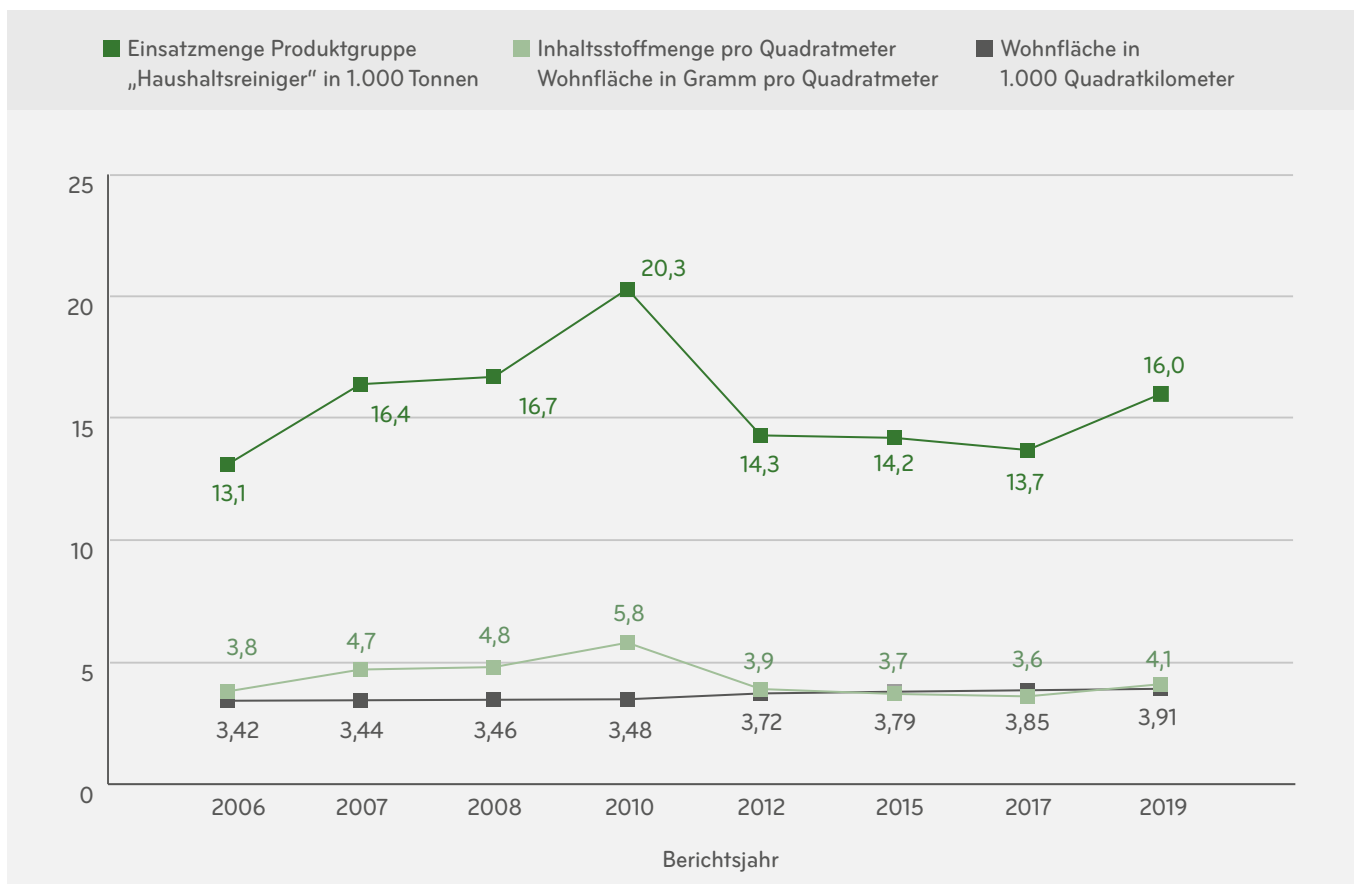


Abbildung 3–15: Inhaltsstoff-Einsatzmengen der IKW-Produktgruppe „Haushaltsreiniger für harte Oberflächen“ ohne den Rezepturbestandteil Wasser für die Berichtsjahre 2006 bis 2019; Inhaltsstoff-Einsatzmengen der IKW-Produktgruppe „Haushaltsreiniger für harte Oberflächen“ pro Jahr und Wohnfläche in Deutschland sowie die Wohnfläche in Deutschland in 1.000 Quadratkilometer für die Berichtsjahre 2006 bis 2019.

### Diskussion und Fehlerbetrachtung

Die Gesamteinsatzmengen der Inhaltsstoffe in „Haushaltsreinigern für harte Oberflächen“ (ohne Wasser) fallen von 2010 bis 2017 von circa 20.000 auf circa 14.000 Tonnen und steigen im Berichtsjahr 2019 in etwa wieder auf das Niveau von 2012. Die Schwankungen können auf Ungenauigkeiten in der Zuordnung zur Produktgruppe „Haushaltsreiniger für harte Oberflächen“, auf allgemeine Änderungen im Verbraucherverhalten und/oder durch Unsicherheiten bei der Datenerfassung der Inhaltsstoffmengen zurückgeführt werden.

Es muss mit einem zunehmenden Pflege- und Reinigungsaufwand gerechnet werden, da sowohl die Gesamtwohnfläche als auch die Wohnfläche pro Einwohner kontinuierlich steigen. 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 2016 bis 2019 zu Wiederbeschaffungspreisen netto um knapp 20 von 419 auf 439 Milliarden Euro an.<sup>102</sup>

### 3.2.8 Ökologische Aspekte: Fazit und Ausblick

Nachfolgend folgt ein zusammenfassendes Fazit und ein Ausblick aller ökologischen Aspekte beim Waschen, Abwaschen und Reinigen:

Die Verbrauchsmengen (inklusive Wasser) an abwassergängigen WPR-Produkten für Privathaushalte in Deutschland sind im Jahr 2019 teilweise gestiegen. Die Verbrauchsmengen an Waschmitteln im Vergleich zum Berichtsjahr 2017 sind jedoch um acht Prozent gesunken.

Ebenfalls gesunken sind die Gesamteinsatzmengen der wichtigsten Inhaltsstoffe und -stoffgruppen in WPR-Produkten ohne Wasser, inklusive der nicht abwassergängigen. Die Gesamteinsatzmenge des Jahres 2019 ist im Vergleich zum Berichtsjahr 2017 um circa sieben Prozent auf 525.000 Tonnen gesunken.

102 Statistisches Bundesamt: <https://www.destatis.de/DE/Themen/Wirtschaft/Volkswirtschaftliche-Gesamtrechnungen-Inlandsprodukt/Tabellen/vermoegensrechnung-gebrauchsvermoegen-privaterhaushalte.html> (Abruf: März 2021)

Einige WPR-Produkte können schwer abbaubare organische Stoffe und Stoffgruppen (PBO) enthalten. Diese werden u. a. eingesetzt, um eine gewünschte Reinigungsleistung zu ermöglichen. Weniger effiziente oder gesetzlich beschränkte Inhaltsstoffe (z. B. Phosphate) wurden oder werden gegebenenfalls durch PBO ersetzt.

Die Einsatzmenge der PBO in abwassergängigen WPR-Produkten ist im Vergleich zum Berichtsjahr 2017 im Jahr 2019 um 1.200 Tonnen auf 30.900 Tonnen gesunken. Angestiegen ist im gleichen Zeitraum jedoch der abwassergängige PBO-Anteil an der Gesamteinsatzmenge der wichtigsten Inhaltsstoffe und -stoffgruppen (ohne Wasser) von 5,7 auf 5,9 Prozent. Hierbei ist zu beachten, dass einige der pauschal als PBO bezeichneten Inhaltsstoffgruppen (z. B. Parfümöle) erhebliche Anteile an inhärent oder sogar leicht biologisch abbaubaren Bestandteilen enthalten können. Mindestens 20 Gewichts-Prozent der 11.300 Tonnen gemeldeten Parfümöle sind inhärent oder leicht biologisch abbaubar. Dieser Anteil sowie 50 Prozent der Einsatzmengen an Schmutzabweiser- bzw. Schmutzentfernungspolymeren, welche auf Basis einer IKW-Erhebung ermittelt wurden, konnten bei der Berechnung der abwassergängigen PBO-Einsatzmenge bereits herausgerechnet werden. Hier erwartet der IKW zukünftig eine noch bessere Datenlage für seine Mitgliedsfirmen und größere gemeldete Mengen, die nicht zu den PBO zählen.

Im Jahr 2019 wurden 190 Tonnen Mikroplastik in WPR-Produkten für Privathaushalte gemäß der Definition der Europäischen Chemikalienagentur (ECHA) eingesetzt. Die Einsatzmenge ist mit einer Reduktion um mehr als 30 Prozent im Vergleich zum Berichtsjahr 2017 stark rückläufig.



Insbesondere beim Waschen und Spülen im Haushalt stellt die Nutzungsphase hinsichtlich des Umwelteinflusses die entscheidende Phase dar. In Privathaushalten gibt es große Einflussmöglichkeiten, um den Energie- und Rohstoffeinsatz so gering wie möglich zu halten, z. B.:

- Wahl einer möglichst niedrigen Wasch- und Spültemperatur,
- korrekte Dosierung von Wasch- oder Geschirrspülmitteln,
- Wasch- und Spülmaschinen möglichst voll beladen,
- leistungsfähige, konzentrierte Produkte verwenden (zum Beispiel Produkte, die bei niedrigen Temperaturen sehr gute Ergebnisse liefern).

Es bleibt weiterhin wichtig, darüber zu informieren, dass Wasch- und Spülprogramme mit langer Laufzeit durch niedrige Temperaturen, Energie und Ressourcen sparen.

Die Hersteller von WPR-Produkten haben insbesondere einen Einfluss auf die Rezepturen der WPR-Produkte, welche die Auswahl der Inhaltsstoffe und die jeweilige Produktleistung bedingen, auf die bei der Produktion der WPR-Produkte verbrauchten Ressourcen sowie auf die Verpackungsgestaltung.

Am Beispiel von drei Schlüsselindikatoren der Industrieinitiative „Nachhaltiges Waschen und Reinigen“ konnte gezeigt werden, dass sowohl der spezifische Wasserverbrauch, das spezifische Verpackungsaufkommen als auch der spezifische Energieverbrauch für die Herstellung von WPR-Produkten in Europa seit 2005 reduziert wurden und damit die Industrie ihren Beitrag zu mehr Nachhaltigkeit kontinuierlich liefert.

Am Beispiel des Lebensweges eines T-Shirts inklusive der Nutzungsphase wurde dargestellt, dass die Herstellungs- und Produktionsphase des zu reinigenden Textilstücks einen entscheidenden Einfluss auf alle Umweltkategorien hat. Das 44-malige Waschen und Trocknen des T-Shirts trägt zu den Umweltkategorien Treibhauspotenzial und potenzielle Wasserverknappung maßgeblich bei.

Sowohl der Gesamtwaschmittelverbrauch als auch der Waschmittelverbrauch pro Kopf haben sich in Deutschland im Zeitraum von 2017 bis 2019 um 51.000 Tonnen bzw. 600 Gramm pro Kopf und Jahr signifikant reduziert. Seit Beginn der Aufzeichnung dieser Daten im IKW ist dies der niedrigste ermittelte Pro-Kopf-Waschmittelverbrauch. Der IKW geht davon aus, dass dieser Rückgang insbesondere dem Kompaktierungsschritt für Flüssigwaschmittel im Jahr 2018 (von 75 Milliliter auf 55 bzw. 50 Milliliter, bezogen auf einen Normalwaschgang) und der gesteigerten Nutzung von hochkonzentrierten Waschmittel-Gelkapseln mit einer durchschnittlichen Dosierung von 27 Gramm geschuldet ist.



Als durchschnittlich eingestellte Wascht temperatur wurden 45°C ermittelt. Hier besteht im Nutzerverhalten noch Optimierungspotential, um Energie und Ressourcen einzusparen. Es muss jedoch erwähnt werden, dass bei den modernen, energiesparenden Waschmaschinen größtenteils die dem eingestellten Waschprogramm zugeordnete Wascht temperatur besonders in den energiesparenden Programmen nicht erreicht wird.

Beim maschinellen Geschirrspülen legen die vorhandenen Daten den Schluss nahe, dass in Privathaushalten das Angebot von eco-Programmen und Energiesparprogrammen immer stärker und die Programme mit hoher Spült emperatur immer weniger genutzt werden.

Die Gesamteinsatzmengen der Inhaltsstoffe in „Haushaltsreinigern für harte Oberflächen“ (ohne Wasser) steigen von 13.700 Tonnen im Jahr 2017 auf 16.000

Tonnen im Berichtsjahr 2019, was einem Verbrauch von 4,1 Gramm pro Quadratmeter Wohnraum entspricht. Im Jahr 2017 lag der Verbrauch noch bei 3,6 Gramm pro Quadratmeter Wohnraum.

Die in Wasch- und Reinigungsmitteln eingesetzten Inhaltsstoffe gelangen in Deutschland zum größten Teil über die Haushaltsabwässer in die kommunalen Kläranlagen.<sup>103</sup> In Deutschland werden die Vorgaben zur Umsetzung einer integrierten Wasserbewirtschaftung bis zum Jahr 2030 gemäß den Zielen für eine nachhaltige Entwicklung der Vereinten Nationen<sup>104</sup> schon heute umfassend erreicht.

Für den nächsten Bericht zur Nachhaltigkeit in der WPR-Branche in Deutschland ist eine Zusammenfassung der Fakten zum Einsatz von Schmutzabweisern bzw. Schmutzentfernungspolymeren als nächste Gruppe der PBO geplant.<sup>105</sup>



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

104 Ziele für eine Nachhaltige Entwicklung der Vereinten Nationen (engl.: „Sustainable Development Goals“ – SDG): <https://sustainabledevelopment.un.org/>

105 Wasserwirtschaft in Deutschland Grundlagen, Belastungen, Maßnahmen, Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau, 2017: [https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/uba\\_wasserwirtschaft\\_in\\_deutschland\\_2017\\_web\\_aktualisiert.pdf](https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/uba_wasserwirtschaft_in_deutschland_2017_web_aktualisiert.pdf) (Abruf: März 2021)

### 3.3 Ökonomische Aspekte

#### 3.3.1 Marktdaten der Jahre 2019 und 2020

Der Gesamtumsatz der WPR-Produkte in Deutschland für Privathaushalte ist im Vergleich zum Berichtsjahr 2018 (Gesamtumsatz: 4,771 Milliarden Euro) im Jahr 2019 um 0,7 Prozent auf 4,805 Milliarden Euro leicht angestiegen.

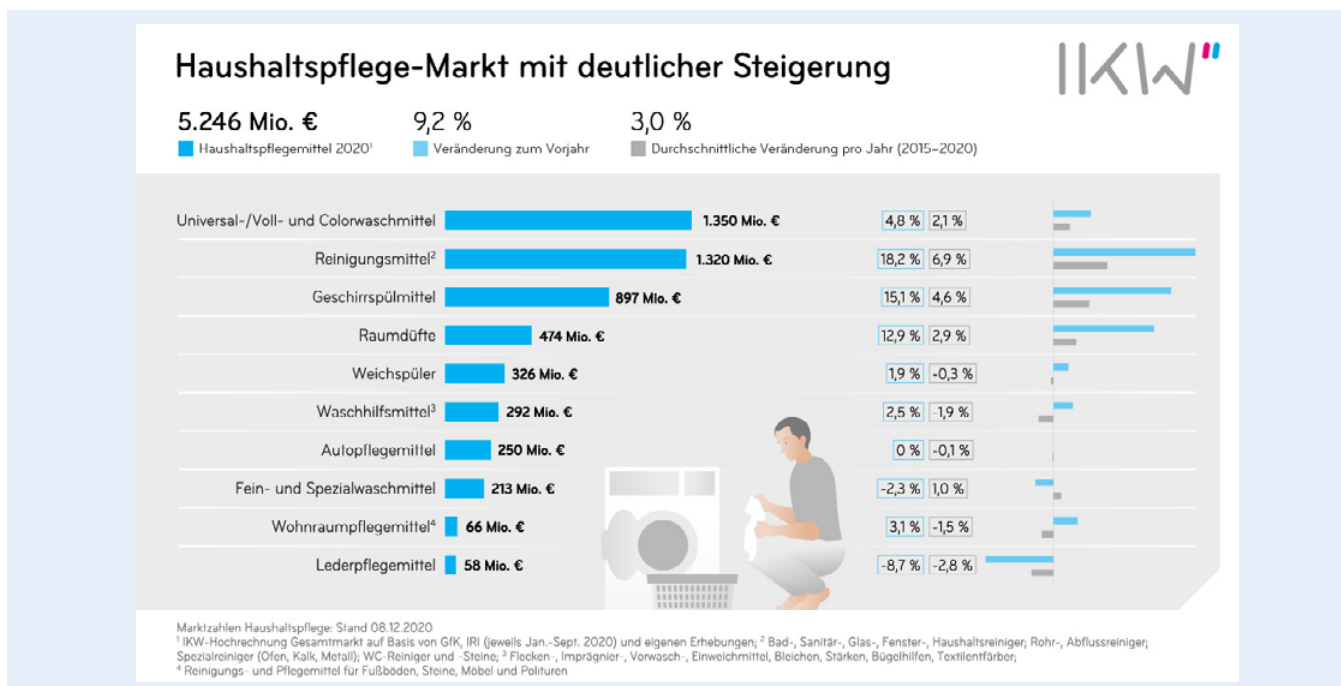
Der Anstieg des Gesamtumsatzes für das Jahr 2020 liegt bei 9,2 Prozent und stellt den größten Anstieg seit der IKW-Berichterstattung dar und kommt auf 5,246

Milliarden Euro<sup>106</sup> (Tabelle 4–8). Haupttreiber der Umsatzsteigerung waren die Wasch- und Geschirrspülmittel, Haushaltsreinigungsmittel sowie die Raumdüfte. Die Umsätze der Weichspüler bewegen sich seit mehreren Jahren nur leicht nach oben. Einbußen gab es in den Segmenten der Fein- und Spezialwaschmittel und Lederpflegemittel. Die Umsätze der Autopflegemittel bleiben konstant.

Der Anstieg des Gesamtumsatzes und Umsätze einzelner Produktkategorien ist im Wesentlichen auf die Corona-Krise und die Infektionsschutzmaßnahmen im Jahr 2020 zurückzuführen, mehr zu Hause gegessen und daher auch dort mehr gereinigt, gewaschen und abgespült wurde.

	Umsatz 2019 [Mio. EUR]	Umsatz 2020 [Mio. EUR] <sup>106</sup>	Veränderung %
Universal-/ Voll- und Colorwaschmittel	1.288	1.350	+4,8 %
Fein-/Spezialwaschmittel	218	213	-2,3 %
Waschhilfsmittel <sup>1)</sup>	285	292	+2,5 %
Weichspüler	320	326	+1,9 %
Geschirrspülmittel	779	897	+15,1 %
Reinigungsmittel <sup>2)</sup>	1.117	1.320	+18,2 %
Wohnraumpflegemittel <sup>3)</sup>	64	66	+3,1 %
Lederpflegemittel	64	58	-8,7 %
Raumdüfte	420	474	+12,9 %
Autopflegemittel	250	250	0,0 %
<b>Summe</b>	<b>4.805</b>	<b>5.246</b>	<b>+9,2 %</b>

Tabelle 4–8: 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: 8. Dezember 2020.



106 Die Angaben für 2020 beruhen auf Hochrechnungen des IKW auf Basis von Daten der Information Resources GmbH (IRI) und der Gesellschaft für Konsumforschung (GfK) von Januar bis September 2020.

Im Jahr 2020 gab statistisch jeder Einwohner in Deutschland für WPR-Produkte für Privatverbraucher circa 63 Euro aus. Das ergibt eine Steigerung der Pro-Kopf-Ausgaben um circa neun Prozent gegenüber dem Jahr 2019 mit 58 Euro. Der prozentuale Anstieg der Pro-Kopf-Ausgaben für WPR-Produkte in diesem Zeitraum liegt damit weit über den Anstieg der allgemeinen Verbraucherpreise in Deutschland von 0,5 Prozent im gleichen Zeitraum.<sup>107</sup>

**Zum Vergleich:** Insgesamt wurden in Deutschland im Jahr 2019 durchschnittlich etwa 41.452 Euro pro Haushalt für den privaten Konsum (Nahrungsmittel, Bekleidung, Bildung, Einrichtungsgegenstände, Wohnungsmiete, Wasser, Energie sowie Freizeit und Unterhaltung) ausgegeben.<sup>108</sup>

Weitere Informationen zur Marktentwicklung können den IKW-Jahresberichten 2020.2021, 2019.2020 und 2018.2019 entnommen werden:

[www.ikw.org/ikw/downloads/](http://www.ikw.org/ikw/downloads/)

### 3.3.2 Bedeutung der WPR-Branche in Deutschland und Europa im Jahr 2019

Mit circa 4,8 Milliarden Euro trug die WPR-Branche in Deutschland im Berichtsjahr 2019 zu etwa 0,5 Prozent am Gesamtumsatz des verarbeitenden Gewerbes<sup>109</sup> im Inland mit circa 985 Milliarden Euro<sup>110</sup> bei.

Der Gesamtumsatz mit WPR-Produkten für den privaten Haushalt in den 27 EU-Mitgliedsstaaten, Norwegen, der Schweiz sowie im Vereinigten Königreich von Großbritannien und Nordirland (VK) betrug im Berichtsjahr 2019 circa 30,2 Milliarden Euro.<sup>111</sup> Somit ergibt sich für 2017 ein Anteil Deutschlands am Gesamtumsatz der WPR-Branche in der EU, Norwegen, Schweiz und im VK von circa 15,9 Prozent. Der Anteil Deutschlands am Umsatz der Branche in Europa steigt im Berichtsjahr 2019 zum ersten Mal seit 2013 nicht an und bewegt sich aber weiterhin im Bereich des Bevölkerungsanteils Deutschlands im betrachteten Teil Europas von 16 Prozent.

### 3.3.3 Waschmittelpreise und aufzubringende Arbeitszeit

Die durchschnittlichen Endverbraucherpreise<sup>112</sup> für Waschmittel in Deutschland für eine Waschlading fielen im Zeitraum von 1980 bis 2018 von durchschnittlich 0,30 Euro im Jahr 1980 auf 0,19 Euro im Jahr 2019 (Tabelle 4–9). Im Jahr 1980 waren durchschnittlich 7 Stunden Erwerbsarbeit nötig, um Waschmittel für den Jahresbedarf eines Zwei-Personen-Haushalts (150 Wäschen) zu kaufen. Im Jahr 2019 waren es nur noch eine Stunde und 52 Minuten.<sup>113</sup> Im Jahr 2019 erhöhten sich der durchschnittliche Waschmittelpreis und damit auch die benötigte Arbeitszeit zum Erwerb von Waschmitteln leicht um 2 Cent pro Waschlading, was 5 Sekunden durchschnittlicher Arbeitszeit entspricht.

	Waschmittelpreis pro Waschlading*	Benötigte Arbeitszeit zum Erwerb von Waschmitteln in Minuten: Sekunden
<b>1980</b>	Ø 0,30 Euro*	02:48 (bzw. 7 Stunden für den Jahresbedarf eines Haushalts)
<b>2000</b>	0,12 – 0,33 Euro (Ø 0,23 Euro)*	01:06 (bzw. 2 Stunden 45 Minuten für den Jahresbedarf eines Haushalts)
<b>2010</b>	0,11 – 0,26 Euro (Ø 0,16 Euro)	00:42 (bzw. 1 Stunde 45 Minuten für den Jahresbedarf eines Haushalts)
<b>2018</b>	0,11 – 0,30 Euro (Ø 0,17 Euro)	00:40 (bzw. 1 Stunde 40 Minuten für den Jahresbedarf eines Haushalts)
<b>2019</b>	Ø 0,19 Euro <sup>114</sup>	00:45 (bzw. 1 Stunde 52 Minuten für den Jahresbedarf eines Haushalts)

**Tabelle 4–9:** Waschmittelpreisentwicklung für eine Waschlading von 1980 bis 2019 und Umrechnung der hierfür jeweils benötigten Arbeitszeit in Deutschland (\* ohne Vorwäsche bei mittlerer Wasserhärte und normal verschmutzter Wäsche; \*Endverbraucherpreise in Deutscher Mark wurden bis zum Jahr 2000 mit dem Faktor 0,51 in Euro umgerechnet; WL: Waschladingen).

107 Verbraucherpreisindizes: Gesamtindex und 12 Abteilungen, Statistisches Bundesamt: <https://www.destatis.de/DE/Themen/Wirtschaft/Preise/Verbraucherpreisindex/Tabellen/Verbraucherpreise-12Kategorien.html> (Abruf: März 2021)

108 Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen: Konsumausgaben, Investitionen und Außenbeitrag, Statistisches Bundesamt: <https://www.destatis.de/DE/Themen/Wirtschaft/Volkswirtschaftliche-Gesamtrechnungen-Inlandsprodukt/Tabellen/inlandsprodukt-verwendung-bip.html> (Abruf: März 2021)

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 2020, Verband der Chemischen Industrie, August 2020: <https://www.vci.de/vci/downloads-vci/publikation/chemiewirtschaft-in-zahlen-print.pdf> (Abruf: März 2021)

111 Market and Economic Data, A.I.S.E.: <https://www.aise.eu/our-industry/market-and-economic-data-2292.aspx> (Abruf: März 2021)

112 Ermittelt aus Angaben der Stiftung Warentest aus Waschmitteltests in den Jahren von 1980 bis 2018 für Color- und Vollwaschmittel.

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

114 Der durchschnittliche Waschmittelpreis pro Ladung für das Berichtsjahr 2019 wurde aus dem Quotienten des Umsatzes von Universal-/Voll- und Colorwaschmittel zu Endverbraucherpreisen (1,288 Mrd. Euro, siehe Kapitel 3.3.1) und der berechneten Gesamtzahl an 6,7 Mrd. Waschladingen in Deutschland (161 WL x 41,5 Millionen Haushalte) jeweils für das Berichtsjahr 2019 berechnet.

### 3.3.4 Ökonomische Aspekte: Fazit und Ausblick

Seit dem Berichtsjahr 2009 liegt der Umsatz von WPR-Produkten in Deutschland deutlich über vier Milliarden Euro mit der Tendenz zu steigenden Umsätzen. Insbesondere das Bevölkerungswachstum durch Zuwanderung seit 2015, die allgemeine Preissteigerung seit Anfang 2017, die zunehmende Zahl an Haushalten mit niedriger Personenzahl, die größer werdende Wohnfläche pro Person und die Steigerung des Bestands von Gebrauchsgütern, führen zu höherem Konsum und Umsatz von WPR-Produkten.

Aufgrund der Corona-Krise und den Infektionsschutzmaßnahmen im Jahr 2020 verzeichnen Haushaltspflegeprodukte ein zusätzliches Umsatzwachstum von 9,2 Prozent. Zu den Wachstumstreibern zählen hierbei Reinigungsmittel (plus 18,2 Prozent), Geschirrspülmittel (plus 15,1 Prozent), Raumdüfte (plus 12,9 Prozent) und Waschmittel (plus 4,8 Prozent). Diese Entwicklung spiegelt die veränderte Lebenssituation vieler Menschen in der Corona-Krise wider. Durch Kontaktbeschränkungen spielt sich das Leben stärker zu Hause ab. Entsprechend wird mehr in der eigenen Wohnung gereinigt. Die teilweise Schließung von Kantinen, Mensen und Restaurants führt dazu, dass mehr zu Hause gegessen und daher auch mehr gereinigt, abgespült und gewaschen wird.

Im Vergleich zum Jahr 1980 muss heute in Deutschland – trotz allgemeiner Preissteigerung – durchschnittlich weniger Arbeitszeit für den Erwerb von Waschmittel für eine Waschmittelladung aufgewendet werden. Die leichte Erhöhung des durchschnittlichen Waschmittelpreises und der dafür aufzuwendenden Arbeitszeit zwischen den Berichtsjahren 2018 und 2019, kann durch die geänderte Art der Erhebung<sup>114</sup> hervorgerufen sein. Des Weiteren kann auch ein verändertes Konsumverhalten hin zu teureren Waschmitteln eine Erklärung liefern.

Mit Blick auf das Jahr 2021 sind die Mitgliedsunternehmen des IKW, einschließlich der Unternehmen, die keine WPR-Produkte herstellen, auf Basis einer Befragung vorsichtig optimistisch: Während 38 Prozent der befragten Unternehmen die aktuelle Marktentwicklung mit gut oder sehr gut beurteilen, hält knapp die Hälfte (47 Prozent) diese für durchschnittlich, 16 Prozent beurteilen sie als schlecht oder sehr schlecht. Die Investitionsbereitschaft für das kommende Jahr ist mit 47 Prozent ermutigend. Insgesamt erwartet der IKW in den Bereichen Schönheitspflegemittel und Haushaltspflegemittel für 2021 eine moderate Umsatzsteigerung um 1,5 Prozent.<sup>115</sup>

115 Unterlagen zur IKW-Pressekonferenz vom 8. Dezember 2020, Frankfurt am Main: [https://www.ikw.org/fileadmin/ikw/IKW/Pressebereich/03\\_Presseinformation\\_PM\\_IKW\\_2020.pdf](https://www.ikw.org/fileadmin/ikw/IKW/Pressebereich/03_Presseinformation_PM_IKW_2020.pdf) (Abruf: März 2021)



## 4. Nachhaltigkeitsprojekte

### 4.1 FORUM WASCHEN

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



#### Werkstatt-N Projekt des Rats für Nachhaltige Entwicklung

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 hierbei einen Titel.

**WERKSTATT N PROJEKT 2015**

Ausgezeichnet durch den NACHHALTIGKEITSRAT

Weitere Informationen, auch zu den Zielen der Dialogplattform können auf folgender Webseite abgerufen werden:  
<https://www.forum-waschen.de/>



#### 4.1.1 Akteurs-Workshop

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

Weitere Informationen zu den Workshops können auf folgender Webseite abgerufen werden:  
<https://www.forum-waschen.de/akteurs-workshops.html>



## 4.1.2 Aktionstag Nachhaltiges (Ab-)Waschen

Bereits seit 2004 findet jährlich rund um den 10. Mai der Aktionstag Nachhaltiges (Ab-)Waschen mit Aktionen und Gewinnspielen in 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 – vor Ort umgesetzt:

- Arbeitsgemeinschaft Evangelischer Haushaltsführungskräfte (AEH) des Deutschen Evangelischen Frauenbundes e.V. (DEF),
- Berufsverband Hauswirtschaft e.V.,
- DHB – Netzwerk Haushalt e.V.,
- Deutscher Allergie- und Asthmabund e.V.,
- Deutscher LandFrauenverband e.V.,
- Umweltbundesamt,
- VerbraucherService Bayern im KDFB e.V.,
- Mitgliedsfirmen des IKW.

# Schirmpersonen des Aktionstages Nachhaltiges (Ab-)Waschen



2021



**Prof. Dr. Dirk Messner**  
Präsident des Umweltbundesamtes

2020



**Prof. Dr. Angelika Sennlaub**  
Vorsitzende der Deutschen Gesellschaft für Hauswirtschaft e.V. (dgh)

2019



**Priv.-Doz. Dr. Stefanie Märzheuser**  
Präsidentin der Bundesarbeitsgemeinschaft für Kinder e.V.

2018



**Prof. Dr. Günther Bachmann**  
Generalsekretär des Rates für Nachhaltige Entwicklung

2017



**Dr. Heinrich Bottermann**  
Generalsekretär der Deutschen Bundesstiftung Umwelt

2016



**Klaus Müller**  
Vorstand des Verbraucherzentrale Bundesverbandes e.V.

2015



**Maria Krautzberger**  
Präsidentin des Umweltbundesamtes

2014



**Dr. Inge Paulini**  
Generalsekretärin des WBGU (Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen)

2013



**Hubertus Primus**  
Vorstand der Stiftung Warentest

2012



**Prof. Dr. Dr. Andreas Hensel**  
Präsident des Bundesinstituts für Risikobewertung

2011



**Ilse Aigner**  
Bundesministerin für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz

2010



**Jochen Flasbarth**  
Präsident des Umweltbundesamtes

2009



**Prof. Dr. Maria Böhmer**  
Beauftragte für Migration, Flüchtlinge und Integration der Bundesregierung

2008



**Gerd Billen**  
Vorstand des Verbraucherzentrale Bundesverbandes e.V.

2007



**Dr. Christian Grugel**  
Präsident des Bundesamtes für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit

2006



**Prof. D. Andreas Troge**  
Präsident des Umweltbundesamtes

2005



**Renate Künast**  
Bundesministerin für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft

2004



**Jürgen Trittin**  
Bundesminister für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit

Jeder Aktionstag wird durch eine Schirmperson mit Bezug zum nachhaltigen Handeln beim Waschen, Spülen und Reinigen im Haushalt unterstützt. Die Schirmperson fasst eine individuelle Grußbotschaft zum Aktionstag und stellt den Aktionstag damit unter ein bestimmtes Motto.

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

<https://www.forum-waschen.de/aktionstag-nachhaltiges-ab-waschen.html>

#### 4.1.3 Schulprojekte

Um in der jungen Generation ein Bewusstsein für nachhaltiges Handeln zu schaffen, finden seit dem Jahr 2006 an Schulen Aktionstage zum Thema Waschen statt. Hierfür wird den teilnehmenden Schulen je ein Paket mit Reagenzien, Materialien und Anleitungen 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.

Weitere Informationen zu den Schulmaterialien und Neuauflagen können auf folgender Webseite abgerufen werden:

[www.forum-waschen.de/schulmaterialien-reinigungs-wasch-mittel.html](http://www.forum-waschen.de/schulmaterialien-reinigungs-wasch-mittel.html)

#### 4.1.4 Multiplikatorentagung

Die Aktionen vor Ort erfüllen während des Aktionstags einen wichtigen Beitrag zur Bildung der Öffentlichkeit. Mitglieder u. a. von Verbraucher- und Umweltverbänden geben hilfreiche Tipps zum nachhaltigen Umgang mit Wasch- und Reinigungsmitteln und Haushaltsgeräten.

Zur Vorbereitung auf den Aktionstag werden die „Multiplikatoren“ seit dem Jahr 2005 daher jährlich in einer „Multiplikatorentagung“ 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 ist seit dem Jahr 2012 der Fachbereich Oecotrophologie der Hochschule Fulda. An der zweitägigen Veranstaltung nahmen bisher regelmäßig über 100 Personen teil.

Weiterführende Informationen zu den Multiplikatorentagungen, den Programmen und den Vorträgen sind auf folgender Webseite abrufbar:

<https://www.forum-waschen.de/multiplikatorentagung-forum-waschen.html>


#### 4.1.5 Informationsmaterialien, Pressemitteilungen und Internetauftritt

Das FORUM WASCHEN bietet für den Aktionstag Nachhaltiges (Ab-)Waschen und auch auf Anfrage sowie im Internet Informationsmaterialien zu den Themen Waschen, Spülen und Reinigen an. Die Materialien werden regelmäßig aktualisiert bzw. erweitert.







Insbesondere die Bildkarten zu den sechs „Goldenen Regeln“ erfreuen sich großer Beliebtheit. Auch z. B. für die Weiterbildung von Zuwanderern bieten sich diese Karten als wenig textlastige Alternative zu den Faltsblättern und Broschüren an. Zusätzliche Zielgruppen der Bildkarten sind junge Menschen in Wohngemeinschaften oder in der ersten eigenen Wohnung.

Im Jahr 2020 wurde im FORUM WASCHEN eine neue Bildkarte zu den „Sechs goldenen Regeln zum sicheren Umgang mit Wasch-, Pflege- und Reinigungsmitteln“ erstellt.

**SECHS GOLDENE REGELN ZUM SICHEREN UMGANG MIT WASCH-, PFLEGE- UND REINIGUNGSMITTELN**



[waschtipps.de](http://waschtipps.de)

<p style="font-size: 2em; color: orange;">1</p>  <p style="font-size: 0.8em;">Wash-, Pflege- und Reinigungsmittel immer geschlossen und außer Reichweite von Kindern oder Menschen mit einer geistigen Beeinträchtigung aufbewahren.</p>	<p style="font-size: 2em; color: orange;">2</p>  <p style="font-size: 0.8em;">Wash-, Pflege- und Reinigungsmittel niemals in Lebensmittelbehälter (z. B. Getränkeflaschen, Konservengläser, Tassen) umfüllen oder darin aufbewahren.</p>	<p style="font-size: 2em; color: orange;">3</p>  <p style="font-size: 0.8em;">Wash-, Pflege- und Reinigungsmittel immer getrennt von Lebensmitteln aufbewahren.</p>
<p style="font-size: 2em; color: orange;">4</p>  <p style="font-size: 0.8em;">Unterschiedliche Reinigungsmittel nicht miteinander mischen.</p>	<p style="font-size: 2em; color: orange;">5</p>  <p style="font-size: 0.8em;">Falls Wash-, Pflege- und Reinigungsmittel verschluckt wurden, <b>niemals</b> Erbrechen auslösen. Stattdessen <b>Giftinformationszentrum anrufen!</b>* (siehe Rückseite)</p>	<p style="font-size: 2em; color: orange;">6</p>  <p style="font-size: 0.8em;">Augen- und Hautkontakt vermeiden. Wenn ein Wash-, Pflege- oder Reinigungsmittel ins Auge gelangt ist, gründlich mit Wasser ausspülen.</p>

Die Bildkarte mit den Erläuterungen zu den sechs goldenen Regeln kann auf folgender Webseite abgerufen werden:

<https://www.forum-waschen.de/waesche-richtig-waschen.html#WPR>

Alle Faltblätter und weitere Informationen können auf folgender Webseite abgerufen werden:

[www.forum-waschen.de/verbraucherinfos-nachhaltig-waschen-abwaschen-reinigen.html](http://www.forum-waschen.de/verbraucherinfos-nachhaltig-waschen-abwaschen-reinigen.html)

Die Materialien können auch über das Koordinationsbüro in gedruckter Form bestellt werden:

<http://forum-waschen.de/kontakt-forum-waschen.html>

Pressemitteilungen vom FORUM WASCHEN können auf folgender Webseite abgerufen werden:

[www.forum-waschen.de/pressemeldung-zum-waschen-reinigen-spielen.html](http://www.forum-waschen.de/pressemeldung-zum-waschen-reinigen-spielen.html)

#### 4.1.6 Internetauftritt „waschtipps.de“ und soziale Medien für junges Zielpublikum

Die im August 2016 freigeschaltete neue Internetseite „waschtipps.de“ wird stetig durch neue Inhalte in den Bereichen „Blog“ und „Videos“ ergänzt. Es sollen insbesondere Personen angesprochen werden, die sich z. B. noch in der Ausbildung, in der Schule, im Studium befinden und in einer Wohngemeinschaft, einer ersten eigenen Wohnung oder einem Studentenwohnheim leben.

# waschtipps.de

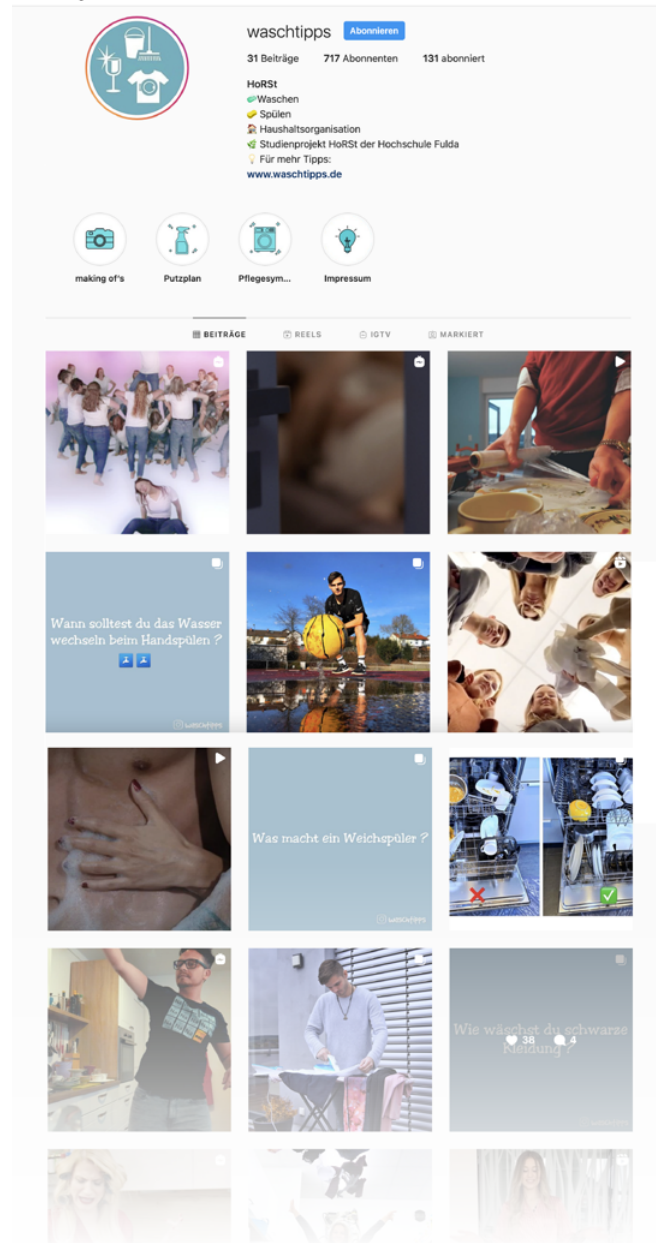
Seit Anfang 2017 werden in Kooperation mit dem Fachbereich Oecotrophologie der Hochschule Fulda im Rahmen von Studienarbeiten Videos produziert, die die Besucher auf die Plattform waschtipps.de aufmerksam machen sollen.

Zusätzlich werden in gleicher Kooperation im Rahmen einer Studienarbeit die Inhalte von waschtipps.de seit Dezember 2020 in einem Kanal des Onlinedienstes „Instagram“ präsentiert:

<https://www.instagram.com/waschtipps/>

Insgesamt hat der Kanal mit 29 Beiträgen bereits über 700 Abonnenten, mit denen seit dem Start des Kanals über 60.000 andere Instagram-Konten erreicht werden konnten.

Instagram



Weitere Informationen zu waschtipps.de und dem Instagram-Kanal können über die folgenden Webseiten abgerufen werden:

<https://www.waschtipps.de/>

<https://www.instagram.com/waschtipps/>

#### 4.1.7 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, Spülen und Reinigen wird der abstrakte Begriff der Nachhaltigkeit veranschaulicht.



Weitere Informationen zu aktuellen und vergangenen Veranstaltungen, auf denen sich das FORUM WASCHEN präsentieren durfte, können über folgende Webseite abgerufen werden:

<http://forum-waschen.de/veranstaltungen.html>

#### 4.1.8 Neuer 60-Milliliter-Dosiermessbecher für Waschmittel vom FORUM WASCHEN

Auf Anregung der Mitglieder der Projektgruppe Dosieren von Waschmitteln im FORUM WASCHEN hat ein Handelsunternehmen in Deutschland im Jahr 2021 60-Milliliter-Dosiermessgefäße entwickelt und stellt sie für die Kunden in seinen Filialen bereit.

Das FORUM WASCHEN konnte im Jahr 2021 eine eigene Produktionscharge mit FORUM WASCHEN-Logo fertigen lassen. Exemplare des neuen Messbechers können über den IKW bestellt werden:

<https://www.forum-waschen.de/kontakt-forum-waschen.html>



## 4.2 Informationen, Projekte und Veröffentlichungen der WPR-Branche im IKW

Informationen, Veröffentlichungen, Stellungnahmen, Pressemeldungen, Prüfmethodevorschriften, Infografiken und Projekte der WPR-Branche im IKW können über folgende Webseite abgerufen werden:

<https://www.ikw.org/haushaltspflege/>

### 4.2.1 Zusammenfassung der freiwilligen Vereinbarungen

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

- Freiwillige Vereinbarung über hypochlorithaltige Haushaltsreiniger, 1985,
- 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. zweijährlich,
- Nachhaltigkeitsberichterstattung für die WPR-Branche, seit 2005 jährlich bzw. zweijährlich.

Folgende Vereinbarungen wurden 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 Distearyldimethylammoniumchlorid (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 erschienenen freiwilligen Vereinbarungen und Selbstverpflichtungen der Körperpflegemittelindustrie sowie der Wasch-, Pflege- und Reinigungsmittelindustrie können über folgende Internetadresse elektronisch abgerufen werden:

[www.ikw.org/haushaltspflege/downloads/](http://www.ikw.org/haushaltspflege/downloads/)

### 4.2.2 IKW-Statistik zu Produktunverträglichkeiten

Seit dem Jahr 2007 werden die IKW-Mitgliedsfirmen, die Wasch-, Pflege- und Reinigungsmittel in Deutschland für Privatverbraucher vermarkten, jährlich nach den ihnen gemeldeten Unverträglichkeiten auf diese Produktarten gefragt.

In den zwölf Jahren von 2006 bis 2019 wurden insgesamt 23,5 Milliarden Packungen WPR-Produkte in Deutschland für Privathaushalte verkauft und folgende Fallzahlen gemeldet (Tabelle 4–10):

	Allergien		Haut- und Schleimhautreizungen	
	Anfragen von Ärzten	ärztlich bestätigt	von Kunden plausibel beschrieben	ärztlich bestätigt
<b>Fälle von 2006 bis 2019</b>	60	30	6.132	148
<b>Fälle pro 1 Milliarde verkaufte Packungen</b>	3	1	261	6

Tabelle 4–10: Umfrageergebnisse zu Produktunverträglichkeiten von 2006 bis 2019

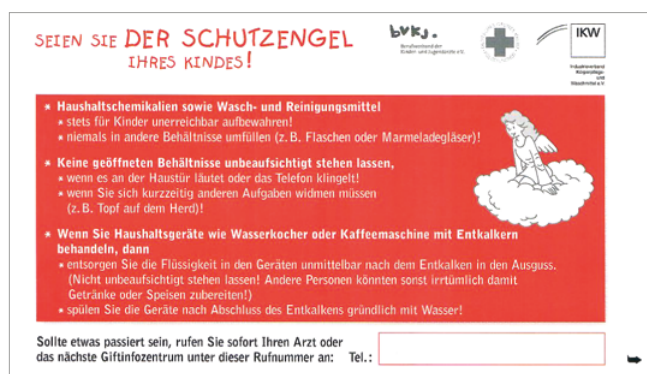
Nur in ausgesprochen wenigen Fällen werden allergische Reaktionen auf WPR-Produkte beobachtet. Der IKW informiert regelmäßig die für diese Produktgruppen zuständigen Bundesministerien und Bundesoberbehörden sowie die Fachöffentlichkeit über die Ergebnisse der IKW-Umfrage zu Produktunverträglichkeiten.

#### 4.2.3 Karte „Vorsorgeinformation zur Kindersicherheit“

Die Karte „Vorsorgeinformation zur Kindersicherheit“ („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. Die Karte 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 Giftnormzentren.

In den Berichtsjahren 2018 und 2019 wurden circa 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 das Giftnormzentrum Nord (Göttingen) an private Haushalte verteilt.

Die Karte „Vorsorgeinformation zur Kindersicherheit“ kann über folgende Internetadresse elektronisch abgerufen oder beim IKW kostenlos bestellt werden:  
[www.ikw.org/haushaltspflege/downloads/](http://www.ikw.org/haushaltspflege/downloads/)



**SEIEN SIE DER SCHUTZENGELE IHRES KINDES!**

**Haushaltschemikalien sowie Wasch- und Reinigungsmittel**

- stets für Kinder unreachbar aufbewahren!
- niemals in andere Behältnisse umfüllen (z. B. Flaschen oder Marmeladegläser)!

**Keine geöffneten Behältnisse unbeaufsichtigt stehen lassen,**

- wenn es an der Haustür läutet oder das Telefon klingelt!
- wenn Sie sich kurzzeitig anderen Aufgaben widmen müssen (z. B. Topf auf dem Herd)!

**Wenn Sie Haushaltsgeräte wie Wasserkocher oder Kaffeemaschine mit Entkalkern behandeln, dann**

- entsorgen Sie die Flüssigkeit in den Geräten unmittelbar nach dem Entkalken in den Abguss. (Nicht unbeaufsichtigt stehen lassen! Andere Personen könnten sonst irrtümlich damit Getränke oder Speisen zubereiten!)
- spülen Sie die Geräte nach Abschluss des Entkalkens gründlich mit Wasser!

Sollte etwas passiert sein, rufen Sie sofort Ihren Arzt oder das nächste Giftnormzentrum unter dieser Rufnummer an: Tel.:

Vorsorgeinformation zur Kindersicherheit

#### 4.2.4 Zusammenarbeit mit der Bundesarbeitsgemeinschaft (BAG) Mehr Sicherheit für Kinder e.V.

In Zusammenarbeit mit dem IKW hat die Bundesarbeitsgemeinschaft (BAG) Mehr Sicherheit für Kinder e.V. im Jahr 2018 ein Faltblatt mit sieben Tipps zum sicheren Umgang mit Wasch- und Reinigungsmitteln für zu Hause erstellt, das über Kinderarztpraxen verteilt wird und über folgende Webseite abgerufen werden kann:  
[https://www.ikw.org/fileadmin/ikw/downloads/Haushaltspflege/2018\\_Infoblatt\\_Waschmittel\\_BAG\\_IKW.pdf](https://www.ikw.org/fileadmin/ikw/downloads/Haushaltspflege/2018_Infoblatt_Waschmittel_BAG_IKW.pdf)



Hinweise zum sicheren Umgang mit Wasch- und Reinigungsmitteln im Haushalt

Kinderunfälle mit Wasch- und Reinigungsmitteln vermeiden

Logo: MEHR SICHERHEIT FÜR KINDER SAFE KIDS Bundesarbeitsgemeinschaft Mehr Sicherheit für Kinder e.V.

Faltblatt „Kinderunfälle mit Wasch- und Reinigungsmitteln vermeiden“

Gedruckte Exemplare können, auch zweisprachig in Arabisch/Deutsch, Englisch/Deutsch, Türkisch/Deutsch, direkt über die BAG bestellt werden.

Darüber hinaus veröffentlichte der Deutsche Kinderschutzbund Bundesverband e.V. in den Jahren 2019 und 2020 jeweils eine Beilage zur Kindersicherheit im Haushalt für sein Jahressheft „starke eltern – starke kinder“ auf Basis des BAG-Faltblatts in einer Auflage von jeweils 80.000 Exemplaren.

## 5. Begriffs- und Abkürzungsverzeichnis

<b>A.I.S.E.</b>	Internationaler Wasch-, Pflege- und Reinigungsmittelverband in Brüssel (Association Internationale de la Savonnerie, de la Détergence et des Produits d'Entretien)
<b>BAG</b>	Bundesarbeitsgemeinschaft (BAG) Mehr Sicherheit für Kinder e.V.
<b>BDI</b>	Bundesverband der Deutschen Industrie e.V.
<b>Berichtsjahr</b>	Zeitraum, in dem Daten erfasst und darüber berichtet werden.
<b>BG RCI</b>	Berufsgenossenschaft Rohstoffe und chemische Industrie
<b>BVKJ</b>	Verband der Kinder- und Jugendärzte e.V.
<b>CECED</b>	Industrieverband in Europa produzierender Haushaltsgerätehersteller (Conseil Européen de la Construction d'appareils Domestiques); seit 2018 in APPLiA (Home Appliance Europe) umbenannt.
<b>Charter 2020+</b>	Im Jahr 2020 aktualisierte Nachhaltigkeitsinitiative „Nachhaltiges Waschen und Reinigen“ des Internationalen Wasch-, Pflege- und Reinigungsmittelverbandes (A.I.S.E., Brüssel)
<b>Chemie<sup>3</sup></b>	Nachhaltigkeitsinitiative des Verbandes der Chemischen Industrie e.V. (VCI), der Industriegewerkschaft Bergbau, Chemie, Energie (IG BCE) und des Bundesarbeitgeberverbandes Chemie e.V. (BAVC)
<b>CSR</b>	Soziale Unternehmensverantwortung (engl. „Corporate Social Responsibility“), beschreibt den freiwilligen Beitrag der Wirtschaft zu einer nachhaltigen Entwicklung, der über die gesetzlichen Forderungen hinausgeht.
<b>CMC</b>	Carboxymethylcellulose
<b>DAAB</b>	Deutscher Allergie- und Asthmabund e.V.
<b>DGK</b>	Deutsches Grünes Kreuz e.V.
<b>DVRH</b>	Deutscher Verband der Riechstoff-Hersteller e.V.
<b>ECHA</b>	Europäische Chemikalien Agentur in Helsinki
<b>IFRA</b>	The International Fragrance Association (IFRA)
<b>IG BCE</b>	Industriegewerkschaft Bergbau, Chemie, Energie
<b>IKW</b>	Industrieverband Körperpflege- und Waschmittel e.V.
<b>IPP</b>	Industrieverband Putz- und Pflegemittel e.V. (im Jahr 1994 mit dem IKW zusammengeschlossen)
<b>KMU</b>	Kleinstunternehmen, kleine und mittlere Unternehmen
<b>kWh</b>	Kilowattstunden

<b>NTA</b>	Nitrilotriacetat, Komplexbildner
<b>OECD-Testmethode</b>	Testmethode zur Bestimmung der biologischen Abbaubarkeit der Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (engl. „Organisation for Economic Co-operation and Development“)
<b>OSPAR</b>	Übereinkommen zum Schutz der Meeresumwelt des Nordostatlantiks (engl. „Convention for the Protection of the Marine Environment of the North-East Atlantic – OSPAR Convention“)
<b>PBO</b>	Schwer abbaubare organische Stoffe bzw. Stoffgruppe (engl. „Poorly Biodegradable Organics“)
<b>SDG</b>	Ziele für eine nachhaltige Entwicklung der Vereinten Nationen (engl.: „Sustainable Development Goals“)
<b>TAED</b>	Tetraacetylenhydramin, Bleichaktivator
<b>VCI</b>	Verband der Chemischen Industrie e.V.
<b>WPR</b>	Wasch-, Pflege- und Reinigungsmittel
<b>WZ-Nummer</b>	Wirtschaftszweigklassifikations-Nummer
<b>ZVEI</b>	Zentralverband Elektrotechnik- und Elektronikindustrie e.V.

## Anhänge

### Anhang I

Fragebogen „Soziale Indikatoren für die Berichtsjahre 2018/2019“  
im Bereich Haushaltspflege im IKW

### Anhang II

Mitgliedsunternehmen, die sich an der Umfrage  
„Soziale Indikatoren für die Berichtsjahre 2018/2019“ beteiligt haben



## Anhang I

### Fragebogen „Soziale Indikatoren für die Berichtsjahre 2018/2019“ im Bereich Haushaltspflege im IKW

I Allgemeine Angaben und Interessen der Mitarbeiter/innen			Berichtsjahr	
Nr.	Indikator	Beschreibung	2018	2019
1	a) Schriftlich fixierter <b>Unternehmenskodex</b> zur gesellschaftlichen Verantwortungsübernahme (CSR) liegt vor	Wenn vorhanden, bitte in Kopie, als pdf-Dokument beifügen oder ggf. Ziel-Internetadresse benennen: -----	<input type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein	<input type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein
	b) <b>Nachhaltigkeitsbericht</b> veröffentlicht		<input type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein	<input type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein
	c) Thema „ <b>Nachhaltigkeit</b> “ ist wesentlicher Aspekt der jährlichen Berichterstattung (z. B. Geschäfts- oder Umweltbericht etc.)		<input type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein	<input type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein
2	Anzahl der <b>Mitarbeiter (WPR)*</b>	Definition „Mitarbeiter“ nach kfw-Bankengruppe: „Die Mitarbeiterzahl entspricht der Anzahl der während eines Jahres beschäftigten Vollzeitbeschäftigten sowie mitarbeitende Eigentümer, Teilhaber. Teilzeitbeschäftigte werden nur entsprechend ihres Arbeitszeitanteils berücksichtigt.“	----- ----- -----	----- ----- -----
3	Anzahl der <b>Führungskräfte*</b>	„Führungskräfte“ im <u>Rahmen der internationalen Berufsklassifikation (ISCO08)</u> planen, leiten, koordinieren und bewerten die übergreifenden Aktivitäten von Unternehmen, geben die allgemeine strategische/operative Richtung eines Unternehmens/Organisationseinheit (z. B. im Zusammenhang mit Art, Menge, Qualität der zu produzierenden Güter) vor und sind für Budgets und Auswahl, Einstellung und Kündigung von Personal zuständig: Z. B. Geschäftsführer, Vorstände, Abteilungs-/Bereichsleiter. Falls keine Zahlen für Deutschland ermittelt werden können, bitte die „globalen Daten“ Ihres Unternehmens in Bezug auf die WPR-Produktion eintragen und dies nachstehend vermerken.	<input type="radio"/> globale Daten	<input type="radio"/> globale Daten
4	Anzahl der <b>Frauen als Führungskräfte*</b>	Definition „Führungskräfte“ siehe Frage Nr. 3. Falls in Frage Nr. 3 globale Daten Ihres Unternehmens in Bezug auf die WPR-Produktion eingetragen wurden, bitte hier ebenfalls „globale Daten“ eintragen und dies nachstehend mit „globale Daten“ vermerken.	<input type="radio"/> globale Daten	<input type="radio"/> globale Daten

II Soziale Verantwortung im Umfeld			Berichtsjahr	
Nr.	Indikator	Beschreibung	2018	2019
5	<b>Förderung</b> von gemeinnützigen, kulturellen, wissenschaftlichen oder sportlichen <b>Aktivitäten in der Region</b>	Geld-, Sach- oder Dienstleistungsspenden für ökologische, soziale, karitative, regionale bzw. bildungs- oder entwicklungspolitische Zwecke	<input type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein	<input type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein
		Kultur- oder Sport-Sponsoring	<input type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein	<input type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein
		Freistellung von Mitarbeitern für gemeinnützige Zwecke	<input type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein	<input type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein
		Andere (bitte benennen!) -----	<input type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein	<input type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein
6	Aktive und offene <b>Informationspolitik*</b> gegenüber ...	... Verbrauchern (z. B. kostenfreie / -günstige Kundentelefonverbindung, Veröffentlichung von Umwelt-, CSR-, Nachhaltigkeitsberichte)	<input type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein	<input type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein
		... Industrieverbänden (z. B. Mitarbeit in Arbeitsgruppen)	<input type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein	<input type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein
		... Nichtregierungsorganisationen (z. B. FORUM WASCHEN)	<input type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein	<input type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein
		... Andere (bitte benennen!) -----	<input type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein	<input type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein

III Soziale Verantwortung in der Lieferkette			Berichtsjahr	
Nr.	Indikator	Beschreibung	2018	2019
7	Ziele und Systeme zur Sicherstellung von sozialen Qualitätsstandards von <b>wesentlichen Lieferanten*</b>	Berücksichtigen Sie bei Ihrer Lieferantenauswahl neben Preis, Produktqualität und Lieferbedingungen auch weiterführende Nachhaltigkeitskriterien (z. B. Arbeits- oder Produktionsbedingungen am Standort bei Lieferanten)?	<input type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein	<input type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein
		Besitzen Sie ein firmeninternes Regelwerk zur Orientierung an oder zum Bekenntnis zu <b>UN-Leitprinzipien für Wirtschaft und Menschenrechte</b> oder Lieferkettenmanagement oder bauen Sie derzeit ein solches auf?	<input type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein	<input type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein
		Informieren Sie Ihre Lieferanten über Ihre Nachhaltigkeitskriterien zur Auswahl der Lieferanten (z. B. wie Ihr Unternehmen Nachhaltigkeit definiert, was Sie von den Lieferanten erwarten, was passiert, falls die Erwartungshaltungen nicht erfüllt werden, wie Ihr Unternehmen bei der Einhaltung von Nachhaltigkeitsstandards ggf. unterstützt, welche Vorteile sich für den Lieferanten daraus ergeben)?	<input type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein	<input type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein
		Werden in Ihrem Unternehmen Vorfälle bei Lieferanten bzw. in Ihren Lieferketten hinsichtlich der Verletzung bestimmter Nachhaltigkeitskriterien (z. B. Arbeits- oder Produktionsbedingungen am Standort bei Lieferanten) dokumentiert?	<input type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein	<input type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein
		Durchläuft Ihr Lieferant einen Maßnahmenplan (engl. „corrective action plan“) oder ein externes Audit bei Abweichungen von Ihren Nachhaltigkeitsstandards und werden Fristen zur Behebung der Abweichungen vereinbart?	<input type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein	<input type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein
		Definieren Sie in Ihrem Unternehmen Kennzahlen, mit denen Sie aktuell und in Zukunft die Fortschritte im Lieferketten-Management messbar und vergleichbar machen? (z. B. Anzahl/ Anteil der Lieferanten mit Umwelt-, Arbeitssicherheits- und/oder Qualitätsmanagementsystem oder Nachhaltigkeitsaudits; Anzahl beendeter Geschäftsbeziehungen aufgrund von Abweichungen; Anteil der eigenen Einkäufer, die zu Nachhaltigkeit in Lieferketten geschult wurden.)	<input type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein	<input type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein

\* Angabe, wenn möglich, bitte nur für den Geschäftsbereich „Wasch-, Pflege- und Reinigungsmittel“ (WPR-Produkte) für und in Deutschland

## Anhang II

### Mitgliedsunternehmen, die sich an der Umfrage „Soziale Indikatoren für die Berichtsjahre 2018/2019“ beteiligt haben

Nachfolgend werden die 30 IKW-Mitgliedsunternehmen in alphabetischer Reihenfolge aufgelistet, die sich im Jahr 2020 an der Umfrage zu den sozialen Indikatoren für die Berichtsjahre 2018 bzw. 2019 beteiligt haben (siehe Kapitel 3.1.1) und deren Angaben mindestens für eine der beiden Berichtsjahre auswertbar waren:

AlmaWin Reinigungskonzentrate GmbH

Azett GmbH & Co. KG

bb med. product GmbH

Brauns-Heitmann GmbH & Co. KG

BUCK-Chemie GmbH

Budich International GmbH

CP GABA GmbH

Dalli-Werke GmbH & Co. KG

delta pronatura Dr. Krauss & Dr. Beckmann KG

fit GmbH

GECEM GmbH & Co. KG

GERMES Herstellung und Vertrieb  
chemo-technischer Produkte GmbH

IGS AEROSOLS GmbH

Alfred Kärcher SE & Co. KG

Melitta Europa GmbH & Co. KG

MEYER CHEMIE GmbH & Co. KG

Mipri GmbH

Nölken Hygiene Products GmbH

Orpil Chemie GmbH

Procter & Gamble Service GmbH

Reckitt Benckiser Deutschland GmbH

SC Johnson GmbH

Dr. B. Scheffler Nachf. GmbH & Co. KG

Seeger Wasch- und Reinigungsmittel GmbH

Sodasan Wasch- und Reinigungsmittel GmbH

SONAX GmbH

Thurn Germany GmbH

Dr. O. K. Wack Chemie GmbH

Oscar Weil GmbH

Werner & Mertz GmbH



## Kontakt

Industrieverband Körperpflege- und Waschmittel e.V. (IKW)  
Mainzer Landstraße 55  
60329 Frankfurt am Main

Telefon: 069 2556-1322

Telefax: 069 237631

[info@ikw.org](mailto:info@ikw.org)

[www.ikw.org](http://www.ikw.org)

[www.twitter.com/ikw\\_org](https://www.twitter.com/ikw_org)

