



Hintergrundpapier

Informationen zum umweltfreundlichen deutschen Mehrwegsystem

In Deutschland werden jährlich über 30 Milliarden Liter Mineralwasser, Erfrischungsgetränke, Säfte und Bier getrunken. Dabei hat die Wahl der Getränkeverpackung einen entscheidenden Einfluss auf die entstehenden Umweltauswirkungen.



Warum Verbraucherinnen und Verbraucher mit dem Griff zur Mehrwegflasche die Umwelt schützen und Einweg-Getränkeverpackungen keine ökologischen Alternativen sind, erfahren Sie in diesem Hintergrundpapier.

Inhaltsverzeichnis

1	Mehrwegflaschen: Ein nachhaltiges Verpackungssystem mit Tradition	3
1.1	Das Mehrwegsystem auf einen Blick	3
1.2	Weitere Optimierungspotenziale durch den Einsatz von Einheitsflaschen	4
2	Daten und Fakten zu Mehrweg	4
2.1	Aktuelle Mehrwegquoten	4
2.2	Packmittelstruktur für Bier, Wasser, Erfrischungsgetränke und alkoholhaltige Mischgetränke	5
2.3	Anzahl durchschnittlicher Umläufe einer Mehrwegflasche	5
2.4	Individualflaschen im Biersegment	6
2.5	Transportentfernungen von Mehrwegflaschen	8
2.5.1	Transportentfernungen im Biersegment	8
2.5.2	Transportentfernungen im Mineralwassersegment	9
2.6	„Deloitte-Studie“ zu Umlaufzahlen und Transportentfernungen von Getränkeverpackungen	9
2.6.1	Eingeschränkte Repräsentativität der erhobenen Umlaufzahlen	9
2.6.2	Eingeschränkte Repräsentativität der errechneten Transportentfernungen	10
2.6.3	Ergebnisse der „Deloitte-Studie“ bestätigen ökologische Vorteile von Mehrweg	10
2.7	Jährlicher Getränkeverbrauch in Deutschland	11
3	Nachhaltige Mehrwegsysteme	11
3.1	Mehrweg schont natürliche Ressourcen	11
3.2	Mehrweg reduziert Klimagasemissionen	11
3.3	Mehrweg stärkt regionale Wirtschaftskreisläufe	12
3.4	Glas-Mehrwegflaschen ermöglichen die Schließung von Stoffkreisläufen	13
4	Politische Entwicklungen zu Mehrweg	13
4.1	Abfallvermeidung und Wiederverwendung als klares Ziel der EU	13
4.2	Bundesregierung zu Mehrweg-Getränkeverpackungen in Deutschland	14
4.3	Verbesserte Kennzeichnung von Einweg- und Mehrweg-Getränkeverpackungen	14
4.4	Forschungsvorhaben des Umweltbundesamtes zur Aktualisierung von Ökobilanzen für Getränkeverpackungen	14
5	Maßnahmen zur Stärkung deutscher Mehrwegsysteme	15
6	Literatur & Bildnachweis	15

1 Mehrwegflaschen: Ein nachhaltiges Verpackungssystem mit Tradition

Als Mehrwegsysteme bezeichnet man Verpackungsformen, die nach Gebrauch gereinigt und erneut als Verpackung genutzt werden. Mehrwegverpackungen können wesentlich zur Reduzierung des Verpackungsabfallaufkommens beitragen und entsprechen der Priorität der Vermeidung und Wiederverwendung vor der stofflichen und energetischen Verwertung sowie der Beseitigung, was in derselben Reihenfolge auch in der europäischen Abfallhierarchie festgelegt ist.



Abb. 1: Fünfstufige Abfallhierarchie der europäischen Abfallrahmenrichtlinie 2008/98/EG¹

Mehrwegsysteme sind vor Jahrzehnten vor allem aus wirtschaftlichen Überlegungen entstanden: Mehrwegflaschen aus Glas müssen, z.B. nur alle 30 bis 50 Umläufe ausgetauscht werden – eine Einwegflasche muss der Abfüller jedes Mal neu dazukaufen. Durch die Nutzung eines gemeinsamen Pools von Mehrwegflaschen, können Abfüller den Gesamtbedarf für Flaschen, die gleichzeitig im Umlauf sind, deutlich senken.

1.1 Das Mehrwegsystem auf einen Blick

Mehrwegflaschen aus Glas wandern bis zu 50 Mal zwischen den Abfüllern und Verbrauchern hin und her. Neben der Distribution der abgefüllten Getränke über den Handel zu den Endverbrauchern ist auch der Rücktransport der leeren Flaschen an die Abfüller Voraussetzung für ein funktionierendes Mehrwegsystem. Die Logistik um die Mehrwegflaschen wird in der Regel vom Getränkegroßhandel koordiniert. Die einzelnen Schritte sind die Abholung vom Abfüller, (Zwischen-) Lagerung, Kommissionierung, Getränkelieferung an den Einzelhandel, Leergutabholung vom Einzelhandel



Abb. 2: Mehrweg-Flaschen auf dem Weg zur Abfüllung

sowie Sortierung und Rückführung des Leergutes an die Abfüller. Die Abbildung 3 gibt einen schematischen Überblick der einzelnen Schritte des Mehrwegsystems.

Es gibt für Mehrwegflaschen – anders als bei bepfandeten Einweggetränkeverpackungen – keine rechtliche Grundlage für die Erhebung eines Pfandes. Es liegt aber im Eigeninteresse der Abfüller, die Mehrwegflaschen zurück zu bekommen, um diese wieder befüllen zu können. Grundsätzlich wird deshalb auf Mehrwegflaschen ein freiwilliges Pfand erhoben: für Saft- und Wassermehrwegflaschen in der Regel 15 Cent und für Biermehrwegflaschen normalerweise 8 Cent.

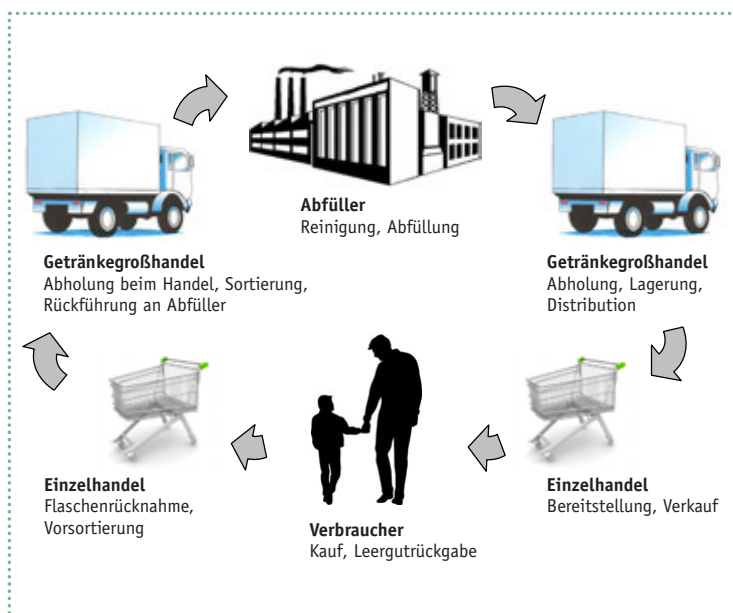


Abb. 3: Kreislauf einer Mehrwegflasche

Die systemimmanenten Unterschiede zwischen Einweg und Mehrweg bildet die nachstehende Tabelle ab. Sie macht deutlich, dass beide Verpackungssysteme auf gegensätzliche Weisen funktionieren.

¹ Vgl. Europäisches Parlament und Europäischer Rat (2008)

	Mehrweg	Einweg
Ökonomische Effizienz	Effizienzgewinn und Kostenersparnis durch Vielfachnutzung der Flasche	Effizienzgewinn und Kostenersparnis durch große Füllvolumina und Gewichtsreduzierung
Absatz	Überwiegend regionale Vertriebsstrukturen mit kleineren Absatzmengen	Überwiegend Massenproduktion und bundesweiter Großabsatz
Flaschensystem	Effizienzgewinn durch die gemeinsame Nutzung einheitlicher Flaschen.	Einzelflaschensystem ohne Effizienzvorteile
Produktvielfalt	Bei Herstellerübergreifendem Pool: Produktdiversität in Einheitsflasche	Massen-Einheitsprodukte in vielen unterschiedlichen Flaschenformen
Wiederverwendung/Verwertung	Effizienzgewinn durch hohe Umlaufzahlen, insbesondere bei Glas-Mehrwegflaschen. Recycling nicht mehr nutzbarer Mehrwegflaschen und Einsatz zur Neuproduktion.	Recycling von Einwegflaschen. Allerdings unpräzise Erhebung der Quoten und oft Downcycling. Kein geschlossener Kreislauf.

Tab. 1: Systemimmanente Unterschiede zwischen Einweg und Mehrweg

1.2 Weitere Optimierungspotenziale durch den Einsatz von Einheitsflaschen

Die wirtschaftlichen und ökologischen Vorteile von Mehrwegflaschen können durch den Einsatz von sogenannten Einheitsflaschen oder Poolflaschen optimiert werden, d.h. mehrere Abfüller nutzen gemeinsam die gleiche Flaschenart (Abb. 4). Einheitliche Mehrwegflaschen sind besonders kostengünstig und umweltfreundlich, da sie beim jeweils nächstgelegenen Abfüller wieder eingesetzt werden können.

In den 1950er Jahren wurde für Mineralwasser die Leihflasche der Genossenschaft Deutscher Brunnen (GDB) eingeführt.² Mit der 1969 eingeführten Brunneneinheitsflasche, der sogenannten Perlenflasche, kam das Mehrwegsystem der deutschen Brunnen richtig in Gang. Seitdem wurden bis heute mehr als fünf Milliarden Perlenflaschen hergestellt und in Umlauf gebracht, was diese zur weltweit erfolgreichsten Mehrwegverpackung macht. Im Jahr 1972 wurde vom Ver-

band der deutschen Fruchtsaft-Industrie e.V. (VdF) das Mehrwegsystem für Fruchtsäfte eingeführt.³ Für Bier war bis Ende der 1980er Jahre die inzwischen selten gewordene Euro-2-Flasche Standard. Danach stellten die Brauereien fast komplett auf die klassische NRW-Bierflasche um. Seit einigen Jahren wird Bier zunehmend in einheitlichen Longneck-Flaschen abgefüllt.

2 Daten und Fakten zu Mehrweg

2.1 Aktuelle Mehrwegquoten

Die Bundesregierung hat im Rahmen der Verpackungsverordnung als abfallwirtschaftliches Ziel festgelegt, dass mindestens 80 Prozent der Getränke in Deutschland in ökologisch vorteilhafte Verpackungen abgefüllt werden sollen. Als ökologisch vorteilhaft gelten dabei Mehrweg-Getränkeverpackungen sowie ökologisch vorteilhafte Einweg-Getränkeverpackungen (z.B. Getränkekartons, Folien- oder Standbodenbeutel).

Entsprechend der im März 2013 vom Umweltbundesamt veröffentlichten Studie zur Abfüllung von Getränken in Ein- und Mehrweg-Verpackungen lag der Anteil von ökologisch vorteilhaften Verpackungen für Bier, Mineralwasser, Erfrischungsgetränke und alkoholische Mischgetränke im Jahr 2010 mit 50,1 Prozent deutlich unter dem gesetzten Ziel. Die gesamtdeutsche Mehrwegquote lag 2010 bei 48 Prozent und damit 1,2 Prozentpunkte niedriger als noch im Jahr 2009.⁴ Nur im Bierbereich (inkl. Biermischgetränke) liegt der Anteil von ökologisch vorteilhaften Getränkeverpackungen mit 83,2 Prozent über dem abfallwirtschaftlichen Ziel von 80 Prozent. Für alle anderen Getränkearten lagen die Anteile unter dem Durchschnittswert.

Der Mehrweg-Anteil im Biersegment ist für das Jahr 2011 mit 82,4 Prozent außerordentlich hoch (siehe Tabelle 2). Die starke Position der Mehrweg-Glasflaschen des Biersegmentes hat einen stabilisierenden Einfluss auf die Mehrweg-Anteile aller Getränke. In anderen Getränkesegmenten, vor allem bei Wasser ist die Mehrwegquote erneut gesunken und liegt nur noch bei 30,3 Prozent. Allerdings hat sich die Mehrwegquote im Wasserbereich bis heute bei rund 30 Prozent eingependelt und stabilisiert. Bei Erfrischungsgetränken mit CO₂ beträgt die Mehrwegquote nur noch 22,1 Prozent. Der starke Rückgang von Mehrweg bei Mineralwasser wirkt sich aufgrund der großen Absatzmengen von Mineralwasser entscheidend auf die Gesamtanteile aus. Deutlich zeigt sich jedoch, dass in den beiden, von der Pfandpflicht auf Einweggetränkeverpackungen ausgenommenen, Getränkesegmenten Milch und Saft die Mehrwegquote am niedrigsten ist: Für Fruchtsäfte lag sie 2011 bei weniger als sieben Prozent (Tabelle 2).

² Vgl. Genossenschaft Deutscher Brunnen e.V. (2013)

³ Vgl. Verband der deutschen Fruchtsaft-Industrie e.V. (2013)

⁴ Vgl. Umweltbundesamt (2013)



Abb. 4: Eine Auswahl deutscher Mehrweg-Einheitsflaschen (v.l.n.r.: NRW-Bierflasche (0,5 Liter), Longneck-Flasche (0,5 Liter), grüne Brunnenflasche (0,75 Liter), Perlenflasche (0,7 Liter) und VdF-Saftflasche (1 Liter))

2.2 Packmittelstruktur für Bier, Wasser, Erfrischungsgetränke und alkoholhaltige Mischgetränke

Die Tabelle 3 gibt einen Überblick über die Verteilung der wichtigsten Verpackungen in den Getränkesegmen-ten Bier, Wasser, Erfrischungsgetränke (mit und ohne Kohlensäure) sowie alkoholhaltige Mischgetränke. Mehrweg-Glasflaschen verloren im Jahr 2007 erstmals ihre Führungsposition als bedeutendstes Packmittel an Einweg-Kunststoffflaschen, stellen aber nach wie vor die Stütze der deutschen Mehrwegsysteme dar. Glas-Mehrwegflaschen decken rund ein Drittel des deutschen Getränkemarktes ab.

Der Anteil von Einweg-Kunststoffflaschen hat in den letzten Jahren weiter zugenommen und ist inzwischen das dominierende Packmittel. Der Verbrauch von Gebinden aus Karton, die in der Verpackungsverordnung als ökologisch vorteilhafte Einwegverpackungen definiert sind, nimmt seit 2003 ab und liegt inzwischen bei weniger als 2 Prozent. Getränkedosen bleiben knapp vor Einweg-Glasflaschen, spielen mit rund 2 Prozent jedoch eine sehr untergeordnete Rolle.⁵

2.3 Anzahl durchschnittlicher Umläufe einer Mehrwegflasche

Mehrweg-Systeme tragen zur Vermeidung von Verpackungsabfällen bei und leisten durch die Einsparung von Rohstoffen einen wichtigen Beitrag zu einer effizienten Material- und Ressourcenproduktivität. Ein wesentlicher Faktor für die Umweltfreundlichkeit von Mehrwegflaschen ist die Anzahl der Wiederbefüllungen, auch Umlaufzahl genannt. Je höher die Umlaufzahl

einer Mehrwegflasche, desto besser ist ihr ökologisches Entlastungspotenzial.

	2008	2009	2010	2011
Bier	84,0%	84,1%	83,2%	82,4%
Biermischgetränke	70,4%	72,7%	69,6%	72,9%
Fruchtsafthaltige Getränke	8,6%	7,4%	6,9%	6,5%
Wasser	34,1%	31,7%	31,1%	30,3%
Erfrischungsgetränke mit CO ₂	30,6%	26,2%	23,5%	22,1%

Tab. 2: Mehrwegquoten unterschiedlicher Getränkesegmente 2008-2011⁶

Packmittel	2006	2007	2008	2009
Mehrweg-Glasflaschen	39,0%	35,8%	34,5%	34,2%
Mehrweg-Kunststoffflaschen	16,6%	15,4%	14,9%	15,0%
Getränkekarton	3,9%	3,1%	2,8%	2,4%
Einweg-Kunststoffflaschen	37,6%	42,6%	45,2%	46,3%
Einweg-Glas	0,7%	0,6%	0,4%	0,4%
Getränkedosen	1,7%	2,2%	1,5%	1,3%

Tab. 3: Anteile der wichtigsten Verpackungen am Getränkeverbrauch in Deutschland, 2006-2009 (UBA, 2011)⁷

⁵ Vgl. Umweltbundesamt (2013)

⁶ Vgl. Umweltbundesamt (2013)

⁷ Vgl. Umweltbundesamt (2010)

Mehrwegflaschen aus PET lassen sich bis zu 15 Mal⁸ und Mehrwegflaschen aus Glas über 50 Mal⁹ wieder befüllen, bevor sie wieder recycelt werden (siehe Tabelle 4).

	Glas-Mehrwegflaschen	Kunststoff-Mehrwegflaschen
Mineralwasser	53,4	18,3
Fruchtsaftgetränke	45,8	15,6
Fruchtsäfte, Nektare	27,5	15,6
Limonaden	44,2	16,9
Eistee, Sport-, Bittergetränke	26,2	10,8
Bier	48 *)	-
Milchprodukte u.a.	20,9	-

*) Empirische Daten des Verbandes Private Brauereien Deutschland e.V. ergaben durchschnittlich 48 Umläufe pro Bier-Mehrwegflasche¹⁰

Tab. 4: Anzahl durchschnittliche Umläufe per Lebensdauer bei Mehrweggetränkeverpackungen aus Glas und Kunststoff im Jahr 2009¹¹



Abb. 5: Das Logipack MultiCrate für Mehrwegflaschen in Multipacks vereinfacht den Flaschenaustausch und verkürzt Transportwege

Auch bei Bier in Multipacks sind die erreichten Rücklauf- und Umlaufzahlen mittlerweile sehr hoch. So bietet die Firma LOGIPACK Service GmbH einen geschlossenen Mehrwegkreislauf für die Getränkeindustrie (inkl. Sortierung und Clearing der leeren Flaschen) an. Im Rahmen des LOGIPACK-Cycles werden unabhängig vom distribuiertem Multipack-Gebinde, neben Sixpacks auch Viererpacks, Achterpacks und Zehnerpacks, nahezu alle Mehrwegflaschen wieder zurückgeführt.

2.4 Individualflaschen im Biersegment

Aktuell wird vor allem von Getränkedosenherstellern und einwegorientierten Großbrauereien angeführt, dass sich die Ökobilanz von Mehrwegflaschen im Biersegment durch den vermehrten Einsatz von Individualgebinden und Sixpacks sowie durch sinkende Umlaufzahlen in den letzten Jahren verschlechtert hätte. Dies ist eine verallgemeinernde Aussage, welche die Situation verzerrt darstellt und nicht der Realität entspricht. So belegt eine Umfrage des Verbandes Private Brauereien Deutschland e.V. unter 147 Brauereien aller Größenklassen für Bier-Mehrwegflaschen eine hohe Zahl von über 50 Umläufen. Im Jahr 2014 waren ca. 70 Prozent der Brauereien in Deutschland kleine und mittelständische Betriebe, die ihr Bier hauptsächlich regional vertreiben.¹²

Der Einsatz von Individualgebinden führt nicht automatisch zu niedrigen Umlaufzahlen. So füllt beispielsweise die Pott's Brauerei GmbH Bier in eine Individualflasche ab. Dabei handelt es sich um eine 0,33 Liter Glas-Mehrwegflasche mit Bügelverschluss. Durchschnittlich werden diese Individualflaschen mehr als 35 Mal wiederbefüllt. Auch Brauereien mit überregionaler Distribution erreichen hohe Umlaufzahlen. Laut der Radeberger-Gruppe erzielen die Individualflaschen zur Abfüllung der Biermarke Radeberger durchschnittlich 30 Umläufe.¹³

Alle Mehrweg-Brauereien haben aufgrund hoher Anschaffungskosten für neue Glasflaschen ein großes Interesse daran, Mehrwegflaschen von Endverbrauchern zurückzubekommen. Dies gilt sowohl für Individualflaschen als auch für Standardflaschen, für regionale wie für überregionale Distribution und unabhängig davon, ob die Bierflaschen im Getränkekasten oder als Sixpack verkauft werden. Entsprechend haben sich Strukturen für den Flaschenaustausch entwickelt, die die Rückführung und hohe Umlaufzahlen von Mehrwegflaschen sichern.

Erhebungen des Verbandes Privater Brauereien zeigen, dass Brauereien die Individualflaschen ihrer Wettbewerber aus dem eigenen Leergut aussortieren und anschließend untereinander tauschen.¹⁴ Dazu tauschen Brauereien auch über Flaschentauschbörsen Mehrwegflaschen aus. Ein Beispiel hierfür ist das Leergutportal

⁸ Vgl. Institut für Energie und Umweltforschung Heidelberg GmbH (2010 a)

⁹ Vgl. Verband Private Brauereien Deutschland e.V. (2010)

¹⁰ Vgl. Verband Private Brauereien Deutschland e.V. (2010)

¹¹ Vgl. Umweltbundesamt (2009)

¹² Vgl. Private Brauereien Deutschland e. V. (2014)

¹³ Vgl. Rhein-Main-Zeitung (2010)

¹⁴ Vgl. Verband Private Brauereien Deutschland e.V. (2010)

BottleFox, dem sich über 30 Brauereien für den effizienten Austausch von Mehrwegflaschen angeschlossen haben.¹⁵ Der funktionierende Flaschentausch der Abfüller untereinander wird in der „Deloitte-Studie“ von 2013 ausdrücklich bestätigt. Demnach werden von den in der Untersuchung umfassten Fremdfaschen 75 Prozent direkt getauscht.¹⁶ Des Weiteren dient für einzelne Brauereien der Getränkefachgroßhandel als Dienstleister für die Sortierung und brauereispezifische Rückführung von leeren Mehrwegflaschen. So gelangen auch Individualgebinde wieder in den Mehrwegkreislauf und können erneut befüllt werden. Es ergibt sich somit keine Verringerung der Umlaufzahlen, sondern lediglich eine zeitliche Verzögerung des Einsatzes der Glasmehrwegflaschen.¹⁷ Zudem werden Individualgebinde häufig in regionalen Distributionsräumen von lediglich 50 Kilometern vertrieben, was eine unproblematische Rückführung und hohe Umlaufzahlen ermöglicht.¹⁸

Pool-Mehrwegsysteme, wie z.B. die NRW-Flasche oder die Euro-Flasche, existieren bereits seit mehreren Jahr-

zehnten. Aufgrund hoher Investitionskosten bleiben einmal eingerichtete Pool-Mehrwegsysteme über längere Zeiträume meist unverändert bestehen. In den letzten Jahren wurden neue Mehrwegflaschensysteme nach dem neusten Stand der Technik gewichtsoptimiert, um deren Umweltauswirkungen noch weiter zu reduzieren und Transportkosten einzusparen.

Testwiegungen der Deutschen Umwelthilfe ergaben, dass die verbreitetsten 0,5 l Individualflaschen im Biersegment (Bitburger, Veltins, Radeberger) im Vergleich zur marktdominierenden 0,5 l NRW-Flasche durchschnittlich neun Prozent weniger wiegen. Dadurch verringern sich deren Umweltauswirkungen während des Transportes. Auf diese Weise werden Rohstoffe und Energie eingespart. Bei der Diskussion um längere Transportstrecken von Individualflaschen ist dieser Aspekt unbedingt ergänzend zu berücksichtigen.

Fazit: Mehrweg-Individualflaschen sind ebenfalls Mehrwegflaschen, welche wiederbefüllt werden und deutlich umweltfreundlicher sind als Einwegflaschen.

Entfernungsgruppen	MW-Flaschen	Entfernungs-Gruppierung 1	MW-Flaschen Gruppierung 1	Entfernungs-Gruppierung 2	MW-Flaschen Gruppierung 2
0-50 km	23,8 %				
51-100 km	13,2 %	0-100 km	37 %	0-100 km	37 %
101-150 km	11,8 %				
151-200 km	10 %	100-200 km	21,8 %	0-200 km	58,8 %
201-250 km	9,4 %				
251-300 km	6,2 %	200-300 km	15,6 %	0-300 km	74,4 %
301-350 km	4,8 %				
351-400 km	3,4 %	300-400 km	8,2 %	0-400 km	82,2 %
401-450 km	3,5 %				
451-500 km	3,2 %	400-500 km	6,7 %	0-500 km	88,9 %
501-550 km	2,5 %				
551-600 km	2,8 %	500-600 km	5,3 %	0-600 km	94,2 %
601-650 km	2,3 %				
651-700 km	1,1 %	600-700 km	3,4 %	0-700 km	97,6 %
701-750 km	0,6 %				
>750 km	1,2 %	>700 km	1,8 %	>700 km	100 %

Tab. 5: Transportentfernungen von Bier-Mehrwegflaschen nach der der GDA (2011)¹⁹

¹⁵ Vgl. Norddeutschen Dienstleistungs Contor Brauerei Service GmbH (2013)

¹⁶ Vgl. Deloitte (2013): Umlaufzahlen und Transportentfernungen in der Getränkeindustrie. Studie im Auftrag der Bundesvereinigung der Deutschen Ernährungsindustrie e.V. (BVE) und des Handelsverbands Deutschland e.V. (HDE)

¹⁷ Vgl. Verband Private Brauereien Deutschland e.V. (2010)

¹⁸ Vgl. Verband Private Brauereien Deutschland e.V. (2010)

¹⁹ Vgl. Gesellschaft für Verpackungsmarktforschung (2011)

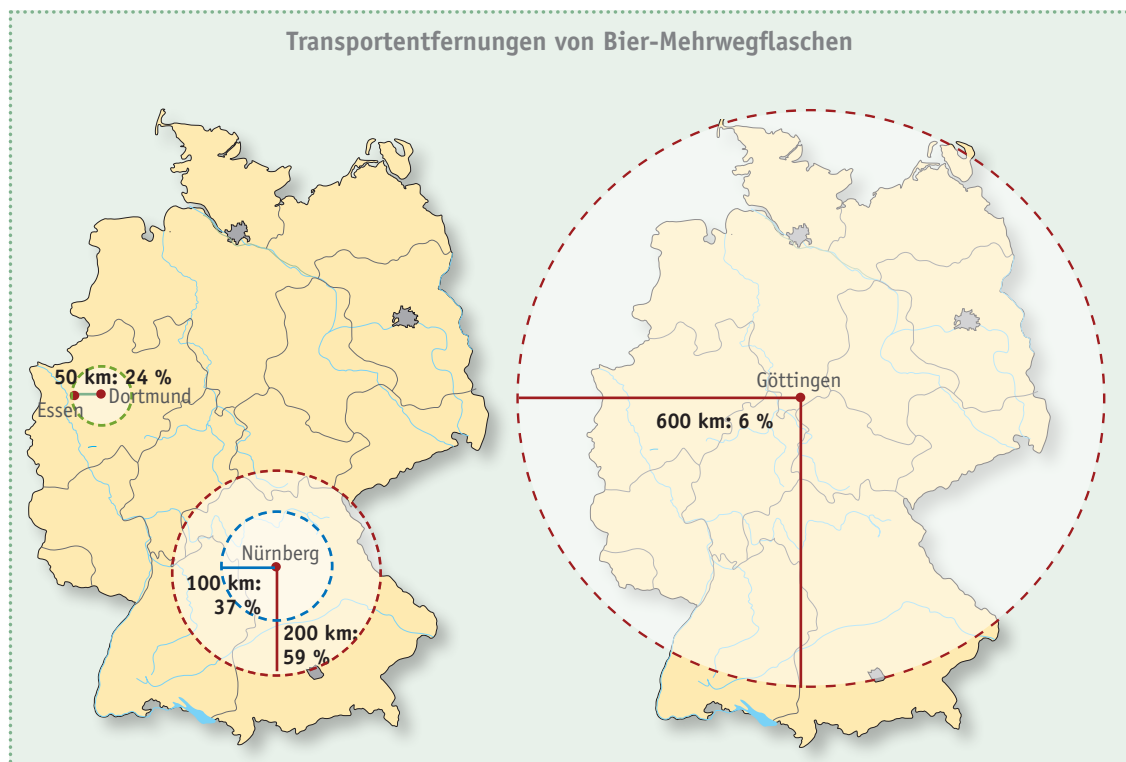


Abb. 6: Die in der GVM-Studie von 2011 evaluierten Transportentfernungen zeigen, dass knapp ein Viertel aller Bier-Mehrwegflaschen in einem Radius von 50 Kilometern transportiert wird, was lediglich der Entfernung von Dortmund nach Essen entspricht. Rund 60 Prozent der Bier-Mehrwegflaschen werden in einem Radius von 200 Kilometern transportiert, was in etwa einem ausschließlichen Transport in Bayern entspricht.²³ Nur rund 6 Prozent der Biermehrwegflaschen werden über mehr als 600 Kilometer transportiert, was ausgehend vom Abfüllstandort Göttingen einem bundesweiten Vertrieb entspricht. Die Vergleiche der Transportentfernungen zeigen, dass Mehrwegflaschen im Biersegment mit deutlicher Mehrheit regional und nicht bundesweit vertrieben werden.

Das Problem von Individualflaschen ist in erster Linie ein ökonomisches und kein ökologisches. Durch den Einsatz von Individualgebinden wird der Sortieraufwand sowohl für den Getränkefachgroßhandel als auch für mittelständische und kleine Brauereien, welche das Leergut direkt vom Lebensmitteleinzelhandel beziehen, deutlich größer. Die Flaschensortierung gehört zum Kerngeschäft des Getränkefachgroßhandels, der Lebensmittelhandel sortiert in der Regel nicht. Die Vergütung der durch Individualgebinde zusätzlich entstehenden Sortierkosten stellt ein Problem dar, welches bislang nicht abschließend gelöst ist. Die Inverkehrbringer von Individualflaschen sehen sich bislang nicht in der Pflicht für anfallende Sortierkosten anderer aufzukommen.

2.5 Transportentfernungen von Mehrwegflaschen

2.5.1 Transportentfernungen im Biersegment

Die Transportentfernung vom Abfüller bis zum Verbraucher beeinflusst entscheidend den Grad der Umweltauswirkungen von Getränkeverpackungen. Aufgrund der notwendigen Rückhollogistik für leere Mehrwegflaschen, werden diese zum großen Teil regional vertrieben. Entsprechend sind die durchschnittlichen Distributionsentfernungen für Mehrwegflaschen in der Regel relativ gering. Dies belegt auch eine Umfrage

des Verbandes Private Brauereien Deutschland e.V. unter 147 Brauereien, wonach 89 Prozent des Bieres in Mehrwegflaschen im Umkreis von 50 Kilometern vertrieben werden. Der Regionalvertrieb von Bieren ist nach wie vor die mengenmäßig relevanteste Vertriebschiene.^{20, 21} Auch überregional agierende Brauereien, die in Mehrweg abfüllen, haben zunächst einen regionalen Markt und bedienen darüber hinaus auch weiter entlegene Regionen. Beispielsweise ordnet die überregional tätige Veltins Brauerei 70 Prozent ihres Absatzes dem regionalen Vertrieb im Umkreis von bis zu 100 Kilometern zu. Nur die restlichen 30 Prozent des Absatzes werden über weitere Strecken befördert.

Im Oktober 2011 veröffentlichte die Gesellschaft für Verpackungsmarktforschung GVM im Auftrag des Gesamtverbandes der Aluminiumindustrie eine Studie zu Distributionsentfernungen von Bier- und Biermischgetränken in Mehrwegflaschen von Brauereien zu privaten Hausalt. Demnach werden mit 23,8 Prozent fast ein Viertel aller Bier-Mehrwegflaschen in einem Umkreis von weniger als 50 Kilometern und weitere 13,2 Prozent innerhalb von weniger als 100 Kilometern vertrieben.²²

²⁰ Vgl. Institut für Energie und Umweltforschung Heidelberg GmbH (2010 b)

²¹ Vgl. Gesellschaft für Verpackungsmarktforschung (2011)

²² Vgl. Gesellschaft für Verpackungsmarktforschung (2011)

²³ Angenommener Abfüllstandort Nürnberg.

Insgesamt werden laut der GVM-Studie 58,8 Prozent der deutschen Bier-Mehrwegflaschen innerhalb von 200 Kilometern transportiert. Innerhalb eines Distributionskreises zwischen Null und 300 Kilometern sind es drei Viertel aller Bier-Mehrwegflaschen.

2.5.2 Transportentfernungen im Mineralwassersegment

Mineralwasser in Mehrwegflaschen aus Glas und PET wird durchschnittlich 260 Kilometer (hin und zurück) bis zum Endkunden transportiert.²⁴ Einwegflaschen legen einen fast doppelt so weiten Weg zurück. Die längeren Transportstrecken für Einweggebilde ergeben sich aus deren wesentlich zentraleren Vertriebsstrukturen. In Deutschland werden rund 50 Prozent des Mineralwassers über Discounter verkauft. Dabei setzen die Marktgiganten Aldi und Lidl ausschließlich auf Einweg. Grundkonzept der Discounter ist, dass sie auf wenige bundesweit einheitliche Marken setzen. Von Discountern betriebene oder unter Vertrag genommene Großabfüllanlagen beliefern bundesweit die Filialen. Des Weiteren werden bei Discountern sowohl die üblichen französischen als auch weitere ausländische Mineralwässer (mit und ohne CO₂) in PET-Einwegflaschen angeboten.

2.6 „Deloitte-Studie“ zu Umlaufzahlen und Transportentfernungen von Getränkeverpackungen

Ein zentraler Parameter für die Einschätzung der Umweltauswirkungen von Mehrweggetränkeverpackungen ist deren Umlaufzahl, welche die Häufigkeit der Wiederbefüllung angibt. Ebenso wichtig für die ökologische Beurteilung von Mehrweg-, aber auch von Einweggetränkeverpackungen sind deren zurückgelegte Transportentfernungen. Zur empirischen Überprüfung dieser Parameter gaben die Bundesvereinigung der Deutschen Ernährungsindustrie e.V. (BVE) und der Handelsverband Deutschland e.V. (HDE) im Jahr 2012 die Studie „Umlaufzahlen und Transportentfernungen in der Getränkeindustrie“ bei der Unternehmensberatung Deloitte Consulting in Auftrag. Die empirischen Erhebungen bei Unternehmen der Getränkeindustrie wurden durch Deloitte Consulting von März 2012 bis Juli 2013 durchgeführt. Die Studie sollte zur „Versachlichung“ der Diskussion um die ökologische Vorteilhaftigkeit von Mehrweggetränkeverpackungen beitragen und eine seriöse Quelle zu aktuellen Umlaufzahlen wiederbefüllbarer Mehrwegflaschen darstellen.

Aus Sicht der Deutschen Umwelthilfe gibt es gegenüber der „Deloitte-Studie“ allerdings erhebliche Bedenken, da diese systematische Fehler, Ungenauigkeiten und Intransparenzen aufweist. Trotz benachteiligender Annahmen, bestätigen die Ergebnisse der „Deloitte-

Studie“ zu Umlaufzahlen und Transportdistanzen von Mehrwegflaschen, deren ökologische Vorteile.

2.6.1 Eingeschränkte Repräsentativität der erhobenen Umlaufzahlen

Zur Vielzahl methodischer Fehler gehört die angewandte Methodik zur Ermittlung der Umlaufzahlen. So werden beispielsweise leere Fächer in zurücklaufenden Mehrwegkisten als verloren gegangene Flaschen gewertet, deren Produktleben damit beendet ist. Die Möglichkeit, dass der Verbraucher eine Mehrwegflasche erst später abgibt oder die Flasche zu einem in der Studie nicht betrachteten Abfüller zurückläuft, berücksichtigt die Untersuchung nicht. Dies führt zu einer ungerechtfertigten Senkung der Umlaufzahl.

In der „Deloitte-Studie“ werden außerdem wiederholt und an exponierten Stellen unrealistisch niedrige Extremwerte für Umlaufzahlen kommuniziert, wobei angenommen wird, dass Fremdfflaschen untereinander nicht getauscht werden. Die Folge: Erneut sinken die so ermittelten Umlaufzahlen von Mehrwegflaschen in ungerechtfertigter Weise. Recherchen der „Mehrweg-Allianz“ sowie die Ergebnisse der PricewaterhouseCoopers-Studie zu Getränkeverpackungssystemen aus dem Jahr 2011 (http://www.duh.de/pwc_getraenkestudie.html) widerlegen diese Annahme jedoch.



Abb. 7: Warenverräumung im Getränkefachgroßhandel

Die „Deloitte-Studie“ widerspricht außerdem ihrem eigenen zentralen Ergebnis, wenn sie annimmt, dass ein Flaschentausch nicht stattfindet. Die Untersuchung kommt zu dem Schluss, dass Mehrwegflaschen zwischen Abfüllern oder über externe Dienstleister getauscht werden. Die Ergebnisse weichen damit diametral von den Extremwertannahmen zu Umlaufzahlen ab. Dass von den Auftraggebern und -nehmern in der Öffentlichkeit trotzdem unrealistisch niedrige Umlaufzahlen kommuniziert werden, ist fachlich nicht gerechtfertigt und benachteiligt gezielt das Mehrwegsystem.

²⁴ Vgl. Institut für Energie und Umweltforschung Heidelberg GmbH (2008)

Der Versuch der einwegorientierten Verpackungsindustrie, Mehrweg in gute Pool- und schlechte Individualflaschen aufzuteilen, scheitert. Die in der „Deloitte-Studie“ untersuchten Individualflaschen aus Glas liegen in der Regel bei 20 oder mehr Umläufen. Bereits nach zehn Umläufen werden 90 Prozent der eingesetzten Ressourcen eingespart, bei 20 Umläufen sind es 95 Prozent. Für die Ökobilanz von Mehrwegflaschen sind die ersten zehn Umläufe die wichtigsten, alle weiteren Wiederbefüllungen haben kaum noch einen Einfluss.



Abb. 8: Leergutsortierung im Getränkefachgroßhandel

2.6.2 Eingeschränkte Repräsentativität der errechneten Transportentfernungen

Die Transportentfernung wurde bei Mehrwegverpackungen pauschal mit dem doppelten Weg zwischen Abfüller und Verbraucher zuzüglich einer Strecke für den erforderlichen Leergutaustausch veranschlagt. Der aus der Praxis bekannte Effekt, dass Poolleergut in der Regel auf kurzem Weg zum nächstgelegenen Abfüller zurücktransportiert wird, wurde nicht berücksichtigt. Dies betrifft in besonderer Weise die Nutzung einheitlicher Flaschen- und Kastenpools, wie sie beispielsweise die Genossenschaft Deutscher Brunnen (GDB) einsetzt. Einheitliche Kästen, wie z.B. der MultiCrate-Kasten der LOGIPACK Pool GmbH zum Transport von Mehrwegflaschen in Multipacks, wurde ebenfalls nicht berücksichtigt.

Der limitierende Faktor für den Transport von Getränkeverpackungen auf der Straße ist nicht das Volumen, sondern das Gewicht einer Ladung. Aufgrund dieses Umstandes kann bei Rücktransporten deutlich mehr Leergut transportiert werden als befüllte Ware auf dem Hinweg. Durch eine optimierte Logistikplanung können auf diese Weise Leergutrückfahrten eingespart werden. Dieser Umstand wurde in der „Deloitte-Studie“ nicht einmal erwähnt. Stattdessen wurde für den Hin- und Rücktransport von Mehrwegflaschen pauschal ein Verhältnis von eins zu eins angenommen. Der im Rahmen der Leergutsortierung und -Rückführung verwendete

Korrekturfaktor wird nicht ausreichend belegt, weil die Hintergrunddaten nicht öffentlich und somit nachvollziehbar sind.

2.6.3 Ergebnisse der „Deloitte-Studie“ bestätigen ökologische Vorteile von Mehrweg

Trotz benachteiligender Annahmen, bestätigen die Ergebnisse der „Deloitte-Studie“²⁵ zu Umlaufzahlen und Transportdistanzen von Mehrwegflaschen, deren ökologische Vorteile.

- » Die Studienergebnisse belegen, dass im Mehrwegbereich Poolflaschen den Markt dominieren. So sind im Segment Bier 85 Prozent aller genutzten Mehrwegflaschen Poolflaschen.
- » Die Studienergebnisse belegen, dass Individual-Mehrwegflaschen nur geringe Marktanteile aufweisen. Im Bierbereich sind gerade einmal 15 Prozent der Mehrwegflaschen Individualflaschen.
- » Die Studienergebnisse belegen, dass Mehrwegflaschen getauscht werden. Dies ist eine Grundvoraussetzung dafür, dass hohe Umlaufzahlen erzielt werden können. Laut der Studiensteller werden 75 Prozent der Fremdfaschen direkt zwischen den Abfüllern und der Rest mit Hilfe externer Dienstleister, wie z.B. Getränkefachgroßhändler, getauscht.
- » Die Studienergebnisse belegen sehr hohe bis hohe Umlaufzahlen für Pool-Mehrwegflaschen. So wird die marktrelevanteste Poolflasche im Bierbereich - NRW-Flasche - im Schnitt 42 Mal wiederbefüllt. Bier-Poolflaschen haben eine durchschnittliche Umlaufzahl von 36. Im Mineralwasser- und Erfrischungsgetränkebereich werden die zwei wichtigsten Poolgebinde GDB 0,7 l und 0,75 l aus Glas 38 bzw. 44 Mal wiederbefüllt.
- » Die Studienergebnisse belegen, dass Individual-Mehrwegflaschen im Bierbereich ausreichend hohe Umlaufzahlen erreichen. So deckt sich die Umlaufzahl der im Bierbereich relevantesten 0,5 l Individual-Mehrwegflasche mit den bisherigen Annahmen zu den maximal angenommenen Umlaufzahlen in der BCME Ökobilanz von 2010. Dort wird für 0,5 l Mehrwegflaschen aus Glas eine Zahl von 25 Wiederbefüllungen angenommen, deren Erreichung in der „Deloitte-Studie“ belegt wird. Bei der Nutzung von Mehrwegflaschen sind vor allem die ersten 10 Umläufe entscheidend für den Ressourceneinspareffekt, weitere Erhöhungen der Umlaufzahlen bewirken nur noch marginale ökobilanzielle Veränderungen.

²⁵ Vgl. Deloitte(2013)

- » Die Studienergebnisse belegen, dass auch in den Getränkesegmenten Mineralwasser- und Erfrischungsgetränke Individual-Mehrwegflaschen ausreichend hohe Umlaufzahlen erreichen. So liegen die Werte der untersuchten Individualflaschen aus Glas (0,25 l, 0,33l, 0,5 l und 0,75 l) alle bei mindestens 20 Umläufen.
- » Die Studienergebnisse belegen, dass die Pauschalaussage Individualflaschen würden generell längere Transportstrecken als Pool Mehrwegflaschen zurücklegen, nicht zutrifft. So wurde festgestellt, dass die Transportentfernungen von Individualflaschen im Bereich Erfrischungsgetränke deutlich geringer sind als bei Pool-Mehrwegflaschen. Hinzu kommt, dass es im Mehrwegbereich schon immer Individualflaschen gegeben hat und diese, genauso wie Poolflaschen, auch von kleinen und mittelständischen Brauereien in kleinen Distributionsradien mit sehr hohen Umlaufzahlen vertrieben werden.
- » Die Studienergebnisse belegen, dass die durchschnittlichen Transportentfernungen von Mehrwegflaschen, mit den in bisherigen Ökobilanzen (BCME Studie 2010, IK-Studie 2010, GDB Studie 2008) angenommen Werten übereinstimmen und dabei auch deutlich geringer ausfallen können. So liegen die Transportentfernungen von Glas-Mehrwegflaschen im Segment Erfrischungsgetränke deutlich unter den in einschlägigen Ökobilanzen angenommenen 260 km.

2.7 Jährlicher Getränkeverbrauch in Deutschland

In Deutschland werden jährlich etwa 30 Milliarden Liter Bier, Mineralwasser, Erfrischungsgetränke und alkoholische Mischgetränke konsumiert. Für die in Deutschland verbrauchte Gesamtmenge an Getränken ist in den letzten Jahren insgesamt ein Anstieg zu verzeichnen gewesen. Mineralwasser ist das größte Getränkesegment, gefolgt von Erfrischungsgetränken und Bier. Die alkoholhaltigen Mischgetränke spielen, gemessen an den Massengetränken, eine untergeordnete Rolle. Der Konsum von Mineralwasser stieg 2013 im Vergleich zum Vorjahr geringfügig an.²⁶ Der Bierkonsum (inkl. Biermischgetränke) nahm 2012 im Vergleich zu 2011 um 2 Prozent ab.²⁷ Die Mehrwegquote wird durch den Rückgang des Bierkonsums und den gleichzeitigen Anstieg des Wasserkonsums negativ beeinflusst, da im Bierbereich ein überdurchschnittlich hoher Mehrweganteil vorherrscht, während im Mineralwasserbereich PET-Einwegflaschen von Discounter den Markt dominieren.

²⁶ Vgl. Verband Deutscher Mineralbrunnen e.V. (2014)

²⁷ Vgl. Statistisches Bundesamt (2012)

Getränkeart	2013 Verbrauch in ²⁸	
	Mio. Liter	%
Bier	8.613	29,5
Mineralwasser	10.458	35,8
Erfrischungsgetränke	10.140	34,7
Summe	29.211	100,0

Tab. 6: Verbrauch in den wichtigsten deutschen Getränke-segmenten

3 Nachhaltige Mehrwegsysteme

Getränke in Mehrwegflaschen leisten einen signifikanten Beitrag zum Umwelt- und Ressourcenschutz. In Mehrwegflaschen und -transportgebinden werden Ressourcen sinnvoll genutzt, regionale Produkte gestützt und nachhaltige Wirtschaftskreisläufe gefördert. Insbesondere Mehrwegflaschen aus Glas schonen natürliche Ressourcen, da der Werkstoff Glas robust in der Wiederverwendung und einfach im Recycling ist.

3.1 Mehrweg schont natürliche Ressourcen

Nach der EU-Ökodesign-Richtlinie 2009/125/EG hat eine intelligente Verpackungsgestaltung oberste Priorität. Dazu gehört vor allem der Vermeidungsansatz



Abb 9: Eine einzige 0,7-Liter Mineralwasserflasche ersetzt 37 1,0-Liter PET-Einwegflaschen

durch Wiederverwendung und die Schließung von Materialstoffkreisläufen, also die hochwertige werkstoffliche Verwertung der verwendeten Verpackungsmaterialien. Das deutsche Mehrwegsystem entspricht diesen Anforderungen mit seinem sogenannten doppelten Kreislauf in ganz besonderer Weise. Durch das häufige Wiederbefüllen von Mehrwegflaschen wird im ersten Kreislauf die ständige Neuproduktion von Flaschen vermieden, die Entstehung von Müll verhindert und der Rohstoffverbrauch gesenkt (siehe Abbildung 9). Nach dem langen Leben einer Glas-Mehrwegflasche kann das Material Glas in einem zweiten Kreislauf vollständig zur Produktion von neuen Mehrwegflaschen eingesetzt werden.

Ein einziger Mineralwasser-Kasten mit 12 Mehrwegglasflaschen (0,7 Liter), die durchschnittlich 53 Mal wiederbefüllt werden, ersetzt etwa 450 PET-Einwegflaschen (1,0 Liter).²⁹

3.2 Mehrweg reduziert Klimagasemissionen

Mehrwegflaschen verursachen im Vergleich zu Einwegflaschen deutlich weniger klimaschädliche CO₂-Emissionen. Zu diesem Ergebnis kam das Institut für Energie- und Umweltforschung IFEU nach dem ökobilanziellen Vergleich von vier verschiedenen Mineralwassergebinden: 0,7-Liter Glas-Mehrwegflasche, 1,0-Liter PET-Mehrwegflasche, 1,0-Liter PET-Rücklaufflasche (Petcycleflasche), 1,5-Liter PET-Einwegflasche.³⁰ Bei der Betrachtung des Indikators Klimawandel schneiden Mehrwegflaschen durchgängig besser ab als untersuchte PET-Einwegflaschen.

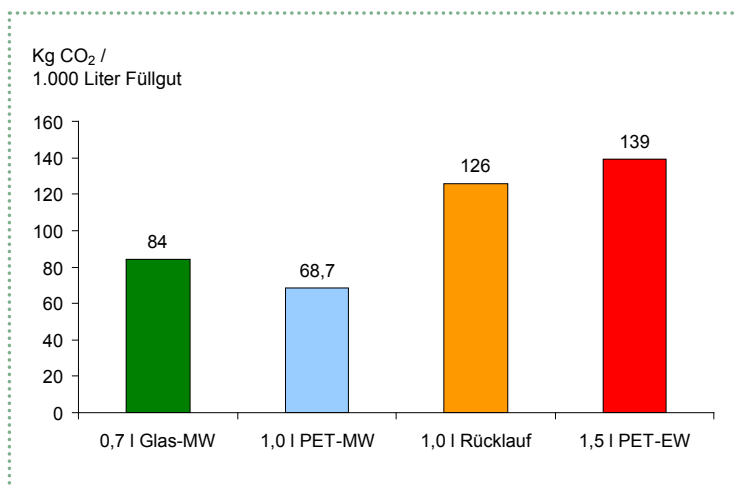


Abb. 10: Beitrag zum Klimawandel: Verschiedene Mineralwassergebinde im Vergleich³¹

28 Vgl. Deutscher Brauer-Bund (2014);
Vgl. Verband Deutscher Mineralbrunnen e.V. (2014);
Vgl. Wirtschaftsvereinigung Alkoholfreie Getränke (2014);
Vgl. Verband der Deutschen Fruchtsaftindustrie (2012)

29 Vgl. Umweltbundesamt (2009)

30 Vgl. Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg GmbH (2008)

31 Vgl. Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg GmbH (2008)

So wird bei Wasser in Mehrwegflaschen durch die häufige Wiederbefüllung und die in der Regel kurzen Transportstrecken nur rund die Hälfte des klimawirksamen Gases CO₂ ausgestoßen als im Vergleich zu Wasser in Einwegflaschen aus Plastik (siehe Abbildung 10).

Neben Einsparungen von natürlichen Ressourcen durch die mehrfache Wiederbefüllung von Mehrwegflaschen tragen auch die kurzen Transportstrecken von Mehrwegprodukten zur Umweltentlastung bei: Mineralwasser in Mehrwegflaschen wird auf dem Weg zu den Verbraucherinnen und Verbrauchern durchschnittlich nur 258 km transportiert, Einwegflaschen mit 482 km fast das Doppelte.³² Viele regionale mehrwegorientierte Abfüller haben mit durchschnittlich 30-100 km noch deutlich kürzere Distributionsradien.³³

Pro Liter Mineralwasser in Mehrwegflaschen aus Glas werden 55 Gramm weniger CO₂ verursacht als für die gleiche Menge Mineralwasser in Plastik-Einwegflaschen. Diese 55 Gramm entsprechen soviel CO₂ wie der Stromverbrauch von sechs Tassen Kaffee verursacht. Wenn in Deutschland alle alkoholfreien Getränke ausschließlich in Mehrwegverpackungen abgefüllt würden, könnten im Vergleich zur Abfüllung in Einwegverpackungen jährlich 1,26 Millionen Tonnen CO₂ eingespart werden. Das entspricht dem jährlichen CO₂-Gesamtausstoß von rund 575.000 Mittelklassewagen, die im Durchschnitt 15.000 Kilometer pro Jahr fahren.

3.3 Mehrweg stärkt regionale Wirtschaftskreisläufe

Beim Vergleich von Mehrweg und Einweg geht es nicht nur um die Verpackung allein, sondern auch um das Gesamtsystem: Mehrweg ist Lebensgrundlage für mehr als 1.800 regionale Brauereien, Saftkellereien und Mineralbrunnen. Diese klein- und mittelständischen Unternehmen stehen für die weltweit einzigartige deutsche Getränkevielfalt. Regionale Wirtschaftskreisläufe minimieren Transportwege und sichern Arbeitsplätze in der Region. Ein deutscher Mineralwasserbrunnen, der auf Mehrweg setzt, beschäftigt rund 1.250 Personen und füllt jährlich ca. 850 Millionen Liter Mineralwasser ab (1,47 Beschäftigte pro Millionen Liter).³⁴ Ein auf Einweg ausgerichteter Brunnenbetrieb beschäftigt rund 300 Personen und füllt jährlich 1,1 Milliarden Liter Mineralwasser ab (0,27 Beschäftigte pro Millionen Liter). Das Verhältnis in Beschäftigung liegt bei 5:1.

Derzeit sind ca. 14.000 Personen bei deutschen Mineralwasserabfüllern beschäftigt, welche jährlich 13 Milliarden Liter Mineralwasser abfüllen. Eine ausschließliche Umstellung auf Einwegbetriebe würde allein im Mineralwasserbereich zu einem Verlust von über 11.000 Arbeitsplätzen führen. Die Getränkeindustrie beschäftigt rund 152.000 Personen (siehe Tabelle 7).

32 Vgl. Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg GmbH (2008)

33 Vgl. Verband Private Brauereien Deutschland e.V. (2010)

34 Vgl. Genossenschaft Deutscher Brunnen eG (2009)

Der Wegfall von Mehrweg würde den Wegfall eines Großteils dieser Arbeitsplätze bedeuten.

Sparte der Getränkeindustrie (Stand)	Beschäftigte Personen
Brauereien (2012)	26.915
Erfrischungsgetränke und Mineralwasser (2012)	23.051
Fruchtsaftindustrie (2009)	5.500
Getränke Einzelhandel (2012)	40.000
Getränkefachgroßhandel (2012)	56.600
Gesamtzahl Arbeitsplätze	152.066

Tab. 7: Arbeitsplätze in der Getränkeindustrie³⁵

3.4 Glas-Mehrwegflaschen ermöglichen die Schließung von Stoffkreisläufen

Nach bis zu 50 Wiederbefüllungen einer Glas-Mehrwegflasche ist ihr erster Kreislauf als Mehrwegverpackung zu Ende. Sie wird von den Abfüllern aussortiert und im Rahmen eines hochwertigen Recyclings ihrem zweiten Kreislauf, dem Materialkreislauf, zugeführt. Durch das Recycling von Glasverpackungen werden sowohl natürliche Ressourcen als auch Energie eingespart.

Glas besteht fast ausschließlich aus den mineralischen Rohstoffen Sand, Kalk und Soda. Obwohl die Ausgangsstoffe fast unerschöpflich vorhanden sind, werden bei der Behälterglas-Herstellung hohe Mengen an Altglas-Scherben eingesetzt. Denn die Glasherstellung ist ein energieintensiver Prozess, für den Temperaturen von 1.500°C notwendig sind. Die Schmelztemperatur der Primärrohstoffe ist höher als die von Altglas. Der Einsatz von Scherben senkt die notwendige Energie zur Glasherstellung erheblich. Je höher der Anteil zugeführter Scherben ist, desto weniger Energie wird zur Glasherstellung benötigt. In der Regel wird pro zehn Prozent Scherben die erforderliche Schmelzenergie um drei Prozent reduziert. Bei einem Scherbeneinsatz von durchschnittlich 65 Prozent resultiert daraus eine Energieersparnis von 19,5 Prozent. In Deutschland liegt die durchschnittliche Scherbeneinsatzquote der Behälterglasindustrie bei etwa 60 Prozent.³⁶ Bei Grünglas werden Spitzenwerte von 90 Prozent Scherbeneinsatz erreicht.

Glas dient sich somit selbst in Form von Altglasscherben als Rohstoff und lässt sich dabei beliebig oft ohne den geringsten Qualitätsverlust einschmelzen und neu verarbeiten. Bereits 1972 begann die Behälterglasindustrie mit dem Aufbau der Glasrückführung. Seitdem werden systematisch Altglasscherben bei der Glasherstellung

eingesetzt. Laut einer Statistik des Statistischen Bundesamtes wurden 2011 über 2 Millionen Tonnen Verkaufsverpackungen aus Glas durch den privaten Endverbraucher eingesammelt.³⁷ Diese standen anschließend wieder für neue Glasprodukte zur Verfügung.

Ein sogenanntes Bottle-to-Bottle-Recycling von Mehrwegflaschen aus Kunststoff ist im Prinzip machbar, stößt in der Praxis aber auf qualitative Grenzen. Deutsche PET-Mehrwegflaschen für Mineralwasser beinhalten nach Angaben der GDB nur geringe Mengen PET-Rezyklat. In einer von der Kunststoffindustrie in Auftrag gegebenen Ökobilanz wird für die Herstellung von 1,5 Liter PET-Einwegflaschen für CO₂-haltige Getränke ein Rezyklatanteil von 25 Prozent angenommen. Diese Zahl wird vom Verband der Kunststoffindustrie (PlasticsEurope) kommuniziert und ist für Außenstehende nicht verifizierbar, da weder offizielle Erhebungen noch Vorgaben existieren. Rezyklatanteile über 40 Prozent in PET-Flaschen sind laut dem Bundesverband Sekundärrohstoffe und Entsorgung e.V. (bvse) nicht möglich, ohne die Qualität der neuen Flaschen zu beeinträchtigen. Entsprechend wird nur ein kleiner Teil der recycelten PET-Flaschen für die Produktion neuer PET-Flaschen eingesetzt. Nach Angaben von Petcore (PET Container Recycling Europe) wurden im Jahr 2009 in Europa 22 Prozent zur Neuherstellung von Plastikflaschen und Behältern verwendet.³⁸ Der Rest der recycelten PET-Einwegflaschen wird in der Regel für die Produktion minderwertiger Produkte eingesetzt (Downcycling).



Abb. 11: Doppelter Kreislauf des deutschen Mehrwegsystems

Etwa 39 Prozent des 2011 in Europa gesammelten PET wurde zu Polyesterfasern verarbeitet. Weitere 25 Prozent des europaweit gesammelten PET wurden zur Produktion von Transportverpackungen verwendet.³⁹ Auch im Jahr 2012 stellte die Faserproduktion den größten Markt für recyceltes PET dar.

³⁵ Vgl. Brancheninformationen (2012)

³⁶ Vgl. Bundesverband Glasindustrie e.V. (2013)

³⁷ Vgl. Statistisches Bundesamt (2013)

³⁸ Vgl. Europäischer Wirtschaftsdienst (2010)

³⁹ Vgl. PET Containers Recycling Europe (2013)

4 Politische Entwicklungen zu Mehrweg

4.1 Abfallvermeidung und Wiederverwendung als klares Ziel der EU

Die 2008 verabschiedete europäische Abfallrahmenrichtlinie gibt den Mitgliedstaaten im Rahmen der fünfstufigen Abfallhierarchie eine klare Prioritätenfolge für den Umgang mit Abfällen vor: Vermeidung vor Vorbereitung zur Wiederverwendung vor Recycling vor sonstiger Verwertung (z.B. energetische Verwertung) vor Beseitigung. In Ihrem aktuellen Grünbuch zu einer europäischen Strategie zu Kunststoffabfällen betont die Europäische Kommission, dass die Vermeidung von Kunststoffabfällen oberste Priorität hat und die Vermüllung der Umwelt mit Plastik neben dem Klimawandel eines der größten Umweltprobleme darstellt. Bis spätestens Dezember 2013 müssen die Mitgliedstaaten auch Abfallvermeidungsprogramme erstellen. Eine der vorgeschlagenen Abfallvermeidungsmaßnahmen ist die Förderung der Wiederverwendung; eine andere die Einführung von wirtschaftlichen Instrumenten, wie zum Beispiel Anreize für einen umweltfreundlichen Einkauf.⁴⁰

4.2 Bundesregierung zur Mehrweg-Getränkeverpackungen in Deutschland

Die Bundesregierung hat im Rahmen der Verpackungsverordnung als abfallwirtschaftliches Ziel festgelegt, dass mindestens 80 Prozent der Getränkeverpackungen in Deutschland ökologisch vorteilhaft sein sollen. Als ökologisch vorteilhaft gelten dabei Mehrweggetränkeverpackungen sowie so genannte ökologisch vorteilhafte Einweggetränkeverpackungen. Dieses Ziel besteht auch nach der siebten Novelle der Verpackungsverordnung von 2014. Dies entspricht, nach Einschätzung der Deutschen Umwelthilfe, einem Bekenntnis der Bundesregierung zur Stabilisierung und Förderung ökologisch vorteilhafter Getränkeverpackungen. Dabei begründen sich die Bestrebungen zur Stabilisierung und Stärkung der Mehrwegquoten durch die eindeutig nachgewiesenen ökologischen Vorteile von Mehrwegsystemen. Neben der Vermeidung von Abfallströmen sind die Ressourcenschonung und der daraus resultierende Klimaschutz nur einige der Argumente, die klar für Mehrweg sprechen. Darüber hinaus trägt die Förderung von Mehrwegsystemen auch zum Erhalt von mittelständischen Betrieben und damit zum Erhalt von Arbeitsplätzen in Deutschland bei.

4.3 Verbesserte Kennzeichnung von Einweg- und Mehrwegverpackungen

Bereits im Jahr 2009 brachte der damalige Umweltminister der rot-grünen Koalition Sigmar Gabriel eine Verordnung zur aussagefähigen Produktkennzeichnung

von Einweg- und Mehrweggetränkeverpackungen auf den Weg. Dadurch sollte mehr Transparenz beim Einkauf geschaffen und die ökologische Konsumentenverantwortung gestärkt werden. Der Verordnungsentwurf wurde 2009 zur Notifizierung bei der Europäischen Kommission eingereicht. Demnach sollten auf Einweg- und Mehrweggetränkeverpackungen in Versalien die Wörter „Einweg“ und „Mehrweg“ gedruckt werden, um Verbrauchern eine bewusste Kaufentscheidung zu ermöglichen.

Die Europäische Kommission äußerte jedoch Bedenken gegen den Entwurf der Kennzeichnungsverordnung, weil diese möglicherweise den freien Warenverkehr in der EU negativ beeinflussen könnte. Demnach würde die Beschriftung von Einwegflaschen eine unzumutbare wirtschaftliche Belastung für Importeure darstellen. Die letzte schwarz-gelbe Koalition entschied sich deshalb für eine Kennzeichnung von Einweg- und Mehrweggetränkeverpackungen am Verkaufsort und nicht auf dem Produkt. Am 6. Februar 2013 beschloss das Bundeskabinett und am 15. März 2013 der Bundestag die Verordnung über Hinweispflichten des Handels beim Vertrieb bepfandeter Getränkeverpackungen, welche Handelsunternehmen verpflichten sollte am Verkaufsort Hinweisschilder zur Aufklärung über Einweg und Mehrweg anzubringen.

Der derzeit im Bundesrat vorliegende Entwurf einer Kennzeichnungsverordnung hat in seiner jetzigen Form kaum Aussichten auf eine Zustimmung der Bundesländer, weil sie unter anderem den einwegorientierten Discontern die Gesamtauszeichnung ganzer Ladenbereiche gestattet. Die Mehrheit des Bundesrates erwartet zu Recht eine Kennzeichnung von Einweg und Mehrweg auf dem Produkt. Ist dies kurzfristig nicht möglich, so muss die Kennzeichnung jedenfalls in unmittelbarer Nähe zum Produkt vorgeschrieben werden.

4.4 Forschungsvorhaben des Umweltbundesamtes zur Aktualisierung von Ökobilanzen für Getränkeverpackungen

Über Zehn Jahre nach der letzten neutralen Ökobilanzierung von Getränkeverpackungen durch das Umweltbundesamt (UBA) steht fest, dass sich die ökologische Bewertungsgrundlage geändert hat. Insbesondere die damals als ökologisch vorteilhaft eingestuften Getränkekartons entwickelten sich in die entgegengesetzte Richtung. Getränkekartons sind schwerer geworden, deren Zellstoffanteil ist gesunken und der Plastikeanteil gestiegen. Nach Berechnungen der Deutschen Umwelthilfe e.V. werden nicht 71 Prozent, sondern nur 42 Prozent (netto) der in Deutschland geleerten Getränkekartons recycelt. Zusätzlich veröffentlichte die Einwegindustrie eigene Ökobilanzen, welche z.B. Getränkedosen auf ökologischer Augenhöhe mit Mehrweg sahen. Die DUH konnte diese Falschaussagen erfolgreich abmahnen. Durch die Unterzeichnung einer Unterlassungserklärung gestand der europäische Getränkedosenverband Beverage Can Makers Europe (BCME) ein, Verbraucher getäuscht zu haben.

⁴⁰ Vgl. Europäisches Parlament und Europäischer Rat (2008)

Um Klarheit bei der Ökobilanzierung von Getränkeverpackungen zu schaffen, startete das UBA 2012 ein Forschungsprojekt zur Prüfung und Aktualisierung der Ökobilanzen für Getränkeverpackungen. Mit dem Forschungsauftrag wurden die Gesellschaft für Verpackungsmarktforschung (GVM), das IFEU-Institut und Integral betraut. Der Forschungsrahmen bezieht sich auf die Auswertung einer Vielzahl bereits bestehender Ökobilanzen und soll ermitteln, wie belastbar und repräsentativ bestehende Ökobilanzdaten sind. Um zukünftig eine Vergleichbarkeit von Ökobilanzen für Getränkeverpackungen zu ermöglichen, sollen Anforderungen und Mindestqualitätskriterien zur deren Erstellung erarbeitet werden. Die Studienergebnisse sollen im Herbst 2014 veröffentlicht werden.



Abb. 12: Mehrweg-Flaschen auf dem Weg zur Reinigung

5 Maßnahmen zur Stärkung deutscher Mehrwegsysteme

Die DUH fordert zusammen mit der Stiftung Initiative Mehrweg (SIM), dem Bundesverband des deutschen Getränkefachgroßhandels e.V., dem Verband des Deutschen Getränke-Einzelhandels e.V., den Privaten Brauereien Deutschland e.V. und dem Pro Mehrweg e.V. in Anbetracht der sinkenden Mehrwegquoten unverzüglich und unter Beibehaltung des Pflichtpfandes folgende rechtlich verbindliche Maßnahmen zur Stärkung von Mehrwegsystemen in Deutschland und zur Erreichung des gesetzten Ziels von 80 Prozent ökologisch vorteilhaften Getränkeverpackungen:

1. **Verbraucherorientierte Kennzeichnungspflicht für Einweg- und Mehrweg-Getränkeverpackungen**
 - < Ausweitung der Kennzeichnungspflicht auf Mehrweg-Getränkeverpackungen
 - < Präzisierung der Kennzeichnungspflicht für Einweg- und Mehrweg-Getränkeverpackungen durch eine entsprechend eindeutige Wort- und Bildmarke sowie bei bepfandeten Getränkeverpackungen durch die Angabe der Pfandhöhe
2. **Einführung einer Abgabe auf nicht ökologisch vorteilhafte Einweg-Getränkeverpackungen in Höhe von mindestens 20 Cent**
 - < Erhebung einer Abgabe zusätzlich zum Pflichtpfand auf Einweggetränkeverpackungen.
 - < Finanzierung von Maßnahmen zur Förderung klima- und ressourcenschonender Mehrweg-Getränkeverpackungen aus den Einnahmen der Abgabe.

3. Ausweitung der Pfandpflicht auf weitere Einweg-Getränkeverpackungen

- < Streichung der Ausnahmen von der Einwegpfandpflicht für die Getränkesegmente Säfte und Nektare.
- < Ausweitung des Pflichtpfandes auf Einweg-Getränkeverpackungen mit einem Füllvolumen bis zu 5,0 Litern, anstatt wie bislang bis 3,0 Liter.

6 Literatur & Bildnachweis

Bundesverband des Deutschen Getränkefachgroßhandels e.V. (GFGH) (2009): Brancheninformationen zu Arbeitsplätzen in der Getränkeindustrie.

Bundesverband Glas e.V. (2013): Aus alt wird neu. Aufgerufen am 10.06.2013 unter <http://www.bvglas.de/umwelt-energie/glasrecycling/>

Deloitte (2013): Umlaufzahlen und Transportentfernungen in der Getränkeindustrie. Studie im Auftrag der Bundesvereinigung der Deutschen Ernährungsindustrie e.V. (BVE) und des Handelsverbands Deutschland e.V. (HDE)

Deutscher Brauer-Bund e.V. (DBB) (2014): Pro-Kopf-Konsum von Bier in Deutschland in den Jahren 2000 bis 2013 (in Liter)

Deutsche Bundesregierung (20.07.2010): Antwort der deutschen Bundesregierung auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Dorothea Steiner, Sylvia Kotting-Uhl, Hans-Josef Fell, weiterer Abgeordneter und der Fraktion Bündnis 90/ Die Grünen - Drucksache 17/2388 - zur Stärkung der Mehrwegquote bei Getränkeverpackungen (Drucksache 17/2641).

Europäisches Parlament und Europäischer Rat (2008): Richtlinie 2008/98/EG vom 19. November 2008 über Abfälle und zur Aufhebung bestimmter Richtlinien.

Europäischer Wirtschaftsdienst EUWID (27.10.2010/ Auflage 4260): Mehr PET-Flaschen in Europa gesammelt.

Genossenschaft Deutscher Brunnen e.V. (GDB) (2009): Brancheninformationen zu Arbeitsplätzen in der Getränke-industrie.

Genossenschaft Deutscher Brunnen e.V. (GDB) (2013): Mehrweg hat eine lange Tradition. Abgerufen am 10.06.2013 unter <http://www.gdb.de/perlenflasche/historie/>

Gesellschaft für Verpackungsmarktforschung (GVM) (2011): Distributionsentfernung von Bier- und Biermischgetränken in Mehrwegflaschen von Brauereien zu privaten Haushalten im Auftrag des Gesamtverbandes der Aluminiumindustrie e.V. GDA.

Ifeu - Institut für Energie und Umweltforschung Heidelberg GmbH (2008): Ökobilanz der Glas- und PET-Mehrwegflaschen der GDB im Vergleich zu PET-Einwegflaschen im Auftrag der Genossenschaft Deutscher Brunnen eG.

Ifeu - Institut für Energie und Umweltforschung Heidelberg GmbH (2010 a): Ökobilanzielle Untersuchung verschiedener Verpackungssysteme für kohlenensäurehaltige Mineralwässer und Erfrischungsgetränke sowie stille Mineralwässer im Auftrag der der Industrievereinigung Kunststoffverpackungen e.V.

Ifeu - Institut für Energie und Umweltforschung Heidelberg GmbH (2010 b): Ökobilanzielle Untersuchung verschiedener Verpackungssysteme für Bier im Auftrag des Verbandes Beverage Can Makers Europe BCME.

Norddeutschen Dienstleistungs Contor Brauerei Service GmbH (2011): Deutscher Brauerbund empfiehlt BottleFox. Abgerufen am 30.06. 2013 unter <http://www.bottlefox.de/>
PET Containers Recycling Europe (Petcore Europe) (2013): Recycling von Einweg-PET-Flaschen. Aufgerufen am 03.06.2013 unter <http://www.petcore-europe.org/content/recycled-products>

Rhein-Main-Zeitung (10.06.2010): Die Wiederbelebung der Dose.

Statistisches Bundesamt (2012): Finanzen und Steuern - Absatz von Bier. Artikelnummer 2140921121124.

Statistisches Bundesamt (2013): Umwelt. Einsammlung und Rücknahme von Verpackungen

Umweltbundesamt (2009): Aufkommen und Verwertung von Verpackungsabfällen in Deutschland im Jahr 2007. UBA-Texte 35/2009.

Umweltbundesamt (UBA) (2010): Verbrauch von Getränken in Einweg- und Mehrweg-Verpackungen – Berichtsjahr 2008. UBA-Texte 24/2010.

Umweltbundesamt (2011): Verbrauch von Getränken in Einweg- und Mehrweg-Verpackungen – Berichtsjahr 2009. UBA-Texte 37/2011.

Umweltbundesamt (UBA) (2013): Abfüllung von Getränken in Mehrweg- und ökologisch vorteilhaften Einweg-Getränke-verpackungen/ Berichtsjahr 2010. UBA-Texte 13/2013.

Verband der Deutschen Fruchtsaftindustrie (VdF) (2012): Pressemitteilung vom 15.05.2012 – Global wirtschaften, national handeln, regional profilieren.

Verband der deutschen Fruchtsaft-Industrie e.V. (VdF) (2013): System mit Köpfchen. Abgerufen am 10.06.2013 unter http://www.fruchtsaft.org/index.php?menu_sel=15&menu_sel2=20&menu_sel3=&menu_sel4=&msg=305
Verband Deutscher Mineralbrunnen e.V. (VDM) (2014): Der Mineralwasser-Markt, Zahlen und Fakten 2013.

Verband Private Brauereien Deutschland e.V. (2010): Umfrage zu durchschnittlichen Umlaufzahlen von Bier-Glas-mehrwegflaschen.

Verband Private Brauereien Deutschland e.V. (2014): Information über Roland Demleitner, Geschäftsführer Private Brauerein Deutschland e. V.

Wirtschaftsvereinigung Alkoholfreie Getränke e.V. (wafg) (2013): Pressemitteilung vom 23.01.2013 – Erfrischungsgetränke stabiler Konsum in 2012.

Bildnachweis:

Titelseite: Lütvogt (o), Pixelio, Genossenschaft Deutscher Brunnen eG (Perlenflasche)

Abb. 1: Eigene Darstellung Deutsche Umwelthilfe e.V.

Abb. 2: Eigene Darstellung Deutsche Umwelthilfe e.V.

Abb. 3: Eigene Darstellung Deutsche Umwelthilfe e.V.

Abb. 4: Deutsche Umwelthilfe e.V., Genossenschaft Deutscher Brunnen eG, Gresei/Fotolia.com (2. v. li.)

Abb. 5: LOGIPACK Service GmbH

Abb. 6: Eigene Darstellung Deutsche Umwelthilfe e.V.

Abb. 7: Bundesverband des Deutschen Getränkefach-großhandels e.V.

Abb. 8: Bundesverband des Deutschen Getränkefach-großhandels e.V.

Abb. 9: Genossenschaft Deutscher Brunnen eG, Picsfive/Fotolia.com

Abb. 10: Eigene Darstellung Deutsche Umwelthilfe e.V.

Abb. 11: Eigene Darstellung Deutsche Umwelthilfe e.V.

Abb. 12: Eigene Darstellung Deutsche Umwelthilfe e.V.

Kontakt



Deutsche Umwelthilfe

Deutsche Umwelthilfe e. V.
Hackescher Markt 4/Neue Promenade 3
10178 Berlin

Ansprechpartner

Thomas Fischer (V.i.S.d.P.)
Hackescher Markt 4/Neue Promenade 3
10178 Berlin
Tel.: 030 2400867-43
Mobil: 0151 18256691
fischer@duh.de

Stand: August 2014

