

Abfallwirtschaft im Großherzogtum Luxemburg

**MEHRWEGQUOTE**  
im Getränkebereich im  
Großherzogtum Luxemburg

- Bezugsjahr 2013 -

K u r z f a s s u n g

## I M P R E S S U M

- BEAUFTRAGUNG** Administration de l'environnement  
Division des Déchets  
*Zuständigkeit: Serge Less (ingénieur première classe)*  
1, avenue du Rock'n'Roll  
L-4361 Esch-sur-Alzette  
Tel.: (00352) 40 56 56 – 1  
Fax: (00352) 49 62 56  
Homepage: [www.emwelt.lu](http://www.emwelt.lu)
- AUSFÜHRUNG** ECO-Conseil S.à r.l.  
120, route du Vin  
L-5405 Bech-Kleinmacher  
Tel.: (00352) 26 67 55 - 01  
Fax: (00352) 26 67 55 - 20  
E-mail: [econseil@pt.lu](mailto:econseil@pt.lu)
- BEARBEITUNG** Dipl.-Ökonom Hans-Jürgen Beyer (ECO-Conseil)  
Dipl.-Geograph Franz Josef Hoffmann (ECO-Conseil)
- AUSFERTIGUNG** Februar 2015

Alle Rechte, einschließlich derjenigen der photomechanischen Wiedergabe und des auszugsweisen Nachdruckes, vorbehalten.

Gedruckt auf Recyclingpapier aus 100% Altpapier

# INHALTSVERZEICHNIS

Seite

1	EINLEITUNG .....	4
1.1	Anlass, Erkenntnisinteresse und Beauftragung der Maßnahme .....	4
1.2	Formale Hintergründe .....	4
1.3	Für Luxemburg quotenwirksame Rechtsgrundlagen des benachbarten Auslandes.....	5
2	PROJEKTIMPLEMENTIERUNG UND ERGEBNISSE.....	6
2.1	Erhebungskonzeption.....	6
2.1.1	Grundgedanken .....	6
2.1.2	Adressaten.....	7
2.1.3	Erhebungsbogenstruktur .....	7
2.1.3.1	Grundkonzept und allgemeines Layout .....	7
2.1.3.2	Komponenten und Inhalte .....	7
2.1.4	Begleitschreiben.....	9
2.1.5	Versand der Erhebungseinheit .....	9
2.2	Resonanz und Resultate der Erhebung .....	9
2.2.1	Telefonische Rückfragen/-meldungen .....	9
2.2.2	Schriftliche Rückantworten .....	9
2.2.2.1	Rücklauf und Datenprüfung .....	9
2.2.2.2	Getränkevertriebsstruktur der Daten beitragenden Akteure.....	10
2.2.2.3	Konsolidierung der akteurspezifischen Füllgutmengen- und -quotendaten.....	10
2.2.3	Diskussion der Erhebungsergebnisse im nationalen und internationalen Rahmen .....	11
2.3	Modellkritik .....	12
3	ZUSAMMENFASSUNG .....	12

## 1 EINLEITUNG

### 1.1 Anlass, Erkenntnisinteresse und Beauftragung der Maßnahme

Im Rahmen seiner nationalen und internationalen Berichtspflichten wird das luxemburgische Nachhaltigkeitsministerium häufig mit der Frage nach der sog. *Mehrwegquote* mit Bezug auf den luxemburgischen Markt konfrontiert.

Da bis 2004 für das Hoheitsgebiet des Großherzogtums Luxemburg keine adäquaten und systematisch ermittelten Daten vorlagen, hat die Umweltverwaltung das Studien- und Beratungsbüro *ECO-Conseil S.à r.l.* im selben Jahr mit der Implementierung einer entsprechenden Studie zwecks Abschätzung dieser Quote für die Jahre 2002 und 2003, später auch für die Folgejahre 2004 - 2013, beauftragt. Der vorliegende Bericht enthält die *Projektfortschreibung mit Bezug auf das Kalenderjahr 2013*.

Im Rahmen der Maßnahme hat ECO-Conseil den *Schwerpunkt* seiner Aktivitäten *primär* auf die *Ermittlung und Bereitstellung breit gefächelter Grunddaten* abgestellt, da der Begriff der Mehrwegquote, wie später gezeigt wird, *unterschiedlich definiert* und *interpretiert* werden kann. So herrscht im internationalen Rahmen gesehen z.B. eine geteilte Auffassung darüber, welche Produkte (sowohl *Füllgüter* als auch *Verpackungsgebilde*) inhaltlich in die Abschätzung der Mehrwegquote mit einzubeziehen sind, und welche nicht.

Durch den von ECO-Conseil gewählten und nachfolgend dargestellten Ansatz können wie auch immer geartete Mehrweganteile - ggf. auch unter Variation der Konstellation der einzubeziehenden Akteure und Füllgüter - selektiv und dem konkreten Erkenntnisinteresse entsprechend abgebildet werden.

### 1.2 Formale Hintergründe

Die *Europäische Verpackungsrichtlinie 94/62/EG*<sup>1</sup> enthält in Tabelle 2 im Anhang III eine Übersicht, die auf die Wiedergabe von Mehrweganteilen ausgerichtet ist. Allerdings machte der Versuch einer primär *verpackungsmaterialorientierten* Quotendarstellung, wie ebenda ausgewiesen, nach Ansicht der Verfasser wenig Sinn.<sup>2</sup>

Im Zuge der Umsetzung der Richtlinie 94/62/EG in *nationales Recht*<sup>3</sup> wurde das Gerüst der vorgenannten Tabelle im Grunde 1:1 übernommen.

Innerhalb der *Entscheidung 97/138/EG*<sup>4</sup> wurde erstmals auf europäischer Ebene der Grundgedanke zur Darstellung einer *füllgutorientierten* Quotenermittlung aufgegriffen, nach Auffassung der Verfasser allerdings in einer nicht leicht operationalisierbaren Art und Weise, was demzufolge auch auf eine entsprechend geringe Resonanz bei den EU-Mitgliedsstaaten stieß. Es sei erwähnt, dass die diesbezüglichen Dateneinträge (Tabelle 2) explizit auf einer *freiwilligen Basis* beruhen.

<sup>1</sup> Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates über Verpackungen und Verpackungsabfälle vom 20. Dezember 1994.

<sup>2</sup> Sinnhaft ist nach Auffassung der Verfasser, wie später gezeigt wird, ausschließlich eine *füllgutorientierte* Darstellung, d.h. mit Bezug auf solche Füllgüter (hier *Getränke*), die *in der Praxis* sowohl in Einweg- als auch in Mehrweg-Verpackungen abgefüllt werden.

<sup>3</sup> *Großherzogliche Verpackungsverordnung* (Règlement grand-ducal du 31 octobre 1998 portant application de la directive 94/62/CE du Parlement Européen et du Conseil du 20 décembre 1994 relative aux emballages et aux déchets d'emballages; s. MEMORIAL A - N° 94 vom 9.11.1998, S. 2348 ff.).

<sup>4</sup> Entscheidung der Kommission vom 3. Februar 1997 zur Festlegung der Tabellenformate für die Datenbank gemäß der Richtlinie 94/62/EG (mittlerweile aufgehoben durch die gleichlautende Entscheidung der Kommission vom 22. März 2005 [2005/270/EG]).

Auf der Grundlage der Erfahrungswerte bezüglich des Ausfüllens der betreffenden Tabelle 2 durch einzelne EU-Mitgliedsländer wurde dann am 30.09.2003 auf europäischer Ebene ein *Arbeitspapier zu einer möglichen Revision der Entscheidung 97/138/EG* vorgelegt.

Was die ursprüngliche Tabelle 2 in besagter *Entscheidung* betrifft, so war in dem Arbeitspapier davon die Rede, dass eine deutliche Mehrheit der EU-Mitgliedsländer *gegen das Ausweisen obligatorischer Daten* zur Mehrwegthematik sei. Daher wurde ebenda vorgeschlagen, die Datenvorhaltung nach wie vor auf einer freiwilligen Basis zu belassen. Allerdings wollte man die Mitgliedsländer ausdrücklich dazu ermutigen, der EU entsprechende Daten bereitzustellen, wobei man aber die o.a. Tabelle 2 gänzlich streichen und das Format der zu liefernden Daten völlig offen lassen wollte.<sup>5</sup>

Ausgehend von diesen Voraussetzungen, wurde das unter Punkt 2 näher beschriebene *Instrumentarium zur Grunddatengewinnung* ausgearbeitet.

### **1.3 Für Luxemburg quotenwirksame Rechtsgrundlagen des benachbarten Auslandes**

In *Deutschland* war im Berichtsjahr die seit dem 1.1.2003 geltende und mehrmals überarbeitete Regelung zur Pflichtbepfandung bestimmter Einweg-Getränkeverpackungen auf der Grundlage der *Verpackungsverordnung* (VerpackVO) in Kraft (sog. „*Dosenpfand*“; erhoben auf Plastik- und Glasflaschen sowie auf Metalldosen).

Mit der am 28. Mai 2005 in Kraft getretenen Dritten Verordnung zur Änderung der Verpackungsverordnung vom 24. Mai 2005 (BGBl. I Seite 1407) wurden *grundsätzlich* alle Einweg-Getränkeverpackungen mit einem Volumen von 0,1 Liter bis 3,0 Liter pfandpflichtig (ausgenommen *Frucht- und Gemüsesäfte, Milch und Wein* sowie seinerzeit sog. *ökologisch vorteilhafte Einweg-Getränkeverpackungen [Getränkekartons, PE-Schlauchbeutel und Folien-Standbodenbeutel]*). Die Höhe des Pflichtpfandes, das von da an nicht mehr vom Erreichen einer Quote abhängig war, beträgt seither einheitlich 0,25 €

*Die Regelung hat u. a. dazu geführt, dass seit ihrem Inkrafttreten zum 01.01.2003 eine verstärkte und signifikante Nachfrage (deutscher Verbraucher) nach den besagten Einweg-Produkten auf luxemburgischer Seite eingesetzt hat, insbesondere an den Tankstellen im grenznahen Bereich.*

In *Belgien* war im Berichtsjahr die zum 01.04.2004 mit Bezug auf bestimmte Einweg-Verpackungen eingeführte *cotisation d'emballage* in Höhe von 0,098537 €/ltr. zu entrichten.<sup>6</sup> Das bedeutet beispielsweise, dass für ein Sixpack Mineralwasser (à 1,5 Liter) von vornherein ein Betrag in Höhe von 0,89 € fällig wird (entsprechend 0,15 €/Flasche; *ohne Produktpreis*). Dieser Betrag wird den Kunden, anders als im deutschen Pfandsystem, nicht zurückerstattet, sondern er fließt vielmehr der belgischen Staatskasse zu.

*Auch diese Regelung führte zu einer verstärkten Nachfrage (belgischer Verbraucher) nach den betroffenen Produkten in Luxemburg.*<sup>7</sup>

In *Frankreich* schließlich war im Berichtsjahr die sog. „*Cola-Steuer*“ in Kraft. Im Unterschied zu Deutschland und Belgien sind hiervon nicht bestimmte Verpackungen, sondern bestimmte *Füllgüter* betroffen, nämlich alle mit Zucker oder Ersatzstoffen („*Süßstoff*“) angereicherten Getränke (Grund der Einführung [offizieller Wortlaut]: „*afin de lutter contre l'obésité*“). Darunter fallen in erster Linie kohlen säurehaltige Erfrischungsgetränke, aber u. a. auch Obstnektare und Milch-

<sup>5</sup> *Begründung:* das ursprüngliche Datenformat von Tabelle 2 fand, wie bereits angedeutet, nur eine begrenzte Akzeptanz (es wurden nur wenige Daten – oftmals in unterschiedlichen Formaten – geliefert) und geäußerte Alternativvorschläge fanden keine breite Zustimmung bei den anderen EU-Mitgliedsländern.

<sup>6</sup> *Arrêté ministériel relatif au régime fiscal des récipients pour boissons soumis à la cotisation d'emballage et des produits soumis à éco-taxe, 02 mars 2004.*

<sup>7</sup> Im Großherzogtum konnte vorgenanntes Sixpack übrigens in 2013 zu einem *Endpreis* von ± 1,10 € erworben werden.

Shakes. In der Folge hat sich beispielsweise ein 1,0-Liter-Gebinde (z. B. Flasche, Getränkekarton) um 7,31 Euro-Cent verteuert.

*Es wird davon ausgegangen, dass auch diese Regelung eine verstärkte Nachfrage (französischer Verbraucher) nach den betroffenen Produkten in Luxemburg nach sich gezogen hat.*

Die soeben erwähnten deutschen, belgischen und französischen und viele Verbraucher mitunter irritierenden Rechtsgrundlagen lassen sich *zusammenfassend* und *produktbezogen* wie folgt darstellen:

*Übersicht 1: Staatlicherseits in Deutschland, Belgien und Frankreich in 2013 monetär belastete Einweg-Getränkeverpackungen bzw. Füllgüter*

Bezug/Produkt		Betroffenheit (= ●)		
Einweg-Getränkeverpackungen <i>Sp.1</i>	Füllgüter <i>2</i>	DEUTSCHLAND („Dosenpfand“) <sup>1)</sup> <i>3</i>	BELGIEN („cotisation d’emballage“) <sup>2)</sup> <i>4</i>	FRANKREICH („Cola-Steuer“) <sup>6)</sup> <i>5</i>
Metall Dosen	Bier	●	●	
	Wasser (mit und ohne CO <sub>2</sub> )	●	●	
	Erfrischungsgetränke mit CO <sub>2</sub>	●	●	
	Alle restlichen Getränke		● <sup>3)</sup>	
Glasflaschen	Bier	●	● <sup>4)</sup>	
	Wasser (mit und ohne CO <sub>2</sub> )	●	● <sup>4)</sup>	
	Erfrischungsgetränke mit CO <sub>2</sub>	●	● <sup>4)</sup>	
	Alle restlichen Getränke		● <sup>3)4)</sup>	
Plastikflaschen	Bier	●	●	
	Wasser (mit und ohne CO <sub>2</sub> )	●	●	
	Erfrischungsgetränke mit CO <sub>2</sub>	●	●	
	Alle restlichen Getränke		● <sup>3)</sup>	
Getränkekartons	Alle Getränke		● <sup>3)</sup>	
Schlauch-/Standbeutel	Alle Getränke		● <sup>3)</sup>	
Sonstige <sup>5)</sup>	Alle Getränke		● <sup>3)</sup>	
Ein- und Mehrweg	Alle mit Zucker oder ... <sup>7)</sup>			●

- 1) Regelung seit dem 01.01.2003 in Kraft; Belastung: 0,25 € bei Gebinden von 0,1 Liter bis incl. 3,0 Litern.
- 2) Regelung mit einer Unterbrechung seit dem 01.04.2004 und mit einer Belastung von 0,098537 €/Liter in Kraft.
- 3) Alkoholhaltige und nicht-alkoholhaltige Getränke; ausgenommen Milch und Produkte auf Milchbasis (einschl. Sojamilch).
- 4) Ausgenommen Kristallglas.
- 5) Ausgenommen Verpackungen aus Steingut, Porzellan, Kristall und Holz.
- 6) „Contributions sur les boissons sucrées et édulcorées.“ Regelung seit dem 01.01.2012 in Kraft.
- 7) ... Ersatzstoffen angereicherten Getränke.

## 2 PROJEKTIMPLEMENTIERUNG UND ERGEBNISSE

### 2.1 Erhebungskonzeption

#### 2.1.1 Grundgedanken

Es sei zunächst einmal betont, dass es sich bei *jeder* Ermittlung von Abfüllquoten im allgemeinen und von Mehrwegquoten im besonderen um *Schätzungen* handelt. Der Genauigkeitsgrad der Schätzung ist dabei u.a. abhängig von der *Qualität des Erhebungsmodells*, der *Erhebungspapiere* und nicht zuletzt von den für die Untersuchung zur Verfügung stehenden *Finanzmitteln*. Vor diesem Hintergrund war unter den gegebenen Umständen darauf zu achten, dass für die Maßnahmenimplementierung - in Entsprechung des Erkenntnisinteresses - ein vernünftiges und hinreichendes Maß zwischen *Untersuchungsinput* und *-output* zu finden war.

*Methodisch* wurde übereingekommen, das Gesamtvorhaben als *statistisches Berichtssystem* anzulegen und die erforderlichen Grunddaten im Rahmen einer *schriftlichen Befragung mit Zeitreihencharakter* zu gewinnen (mit jährlicher Periodizität). Die schriftliche Befragung ist schließlich als das *Kernstück der Maßnahme* anzusehen.<sup>8</sup>

<sup>8</sup> Grundsätzlich erfolgt die Datenabfrage mit Bezug auf das betreffende Berichtsjahr X jeweils im Jahr X+1 (also für das Berichtsjahr 2013 in 2014, für 2014 in 2015, usw., und zwar nicht vor Ablauf der ersten drei Monate).

## 2.1.2 Adressaten

Im Sinne eines *primärstatistischen Ansatzes* waren die projekterforderlichen Daten *direkt* bei den betroffenen Akteuren zu erheben (*inländische Getränkeabfüller/-händler*).

Die Gewinnung der dazu vorab erforderlichen Informationen, welche *Akteure* für die Untersuchung überhaupt relevant sind, baute im wesentlichen auf dem Initialbericht für die Bezugsjahre 2002 und 2003 auf, im Zeitverlauf ergänzt durch interne Kenntnisse und Recherchen über *solche* Akteure, die ihre Produkte ausschließlich im *Mehrwegsystem* vertreiben. Zur Erinnerung: die VALORLUX a.s.b.l. wurde seinerzeit ersucht, eine Liste all derjenigen Mitglieder zusammenzustellen, die für die vorgenannten Bezugsjahre *Verpackungsmengen* mit Bezug auf die folgenden *Füllgüter* deklariert hatten:

*Übersicht 2: Relevante Füllgüter nach Produktfamilien (Nomenklatur: VALORLUX)*

Produktfamilien		Korrespondierende Füllgüter	
Code <i>Sp.1</i>	Bezeichnung <i>2</i>	Code <i>3</i>	Bezeichnung <i>4</i>
1300	Getränke	1301	Limonaden
		1302	Sodawasser mit Fruchtsirup, Cola-Getränke, Tonic-Getränke
		1303	Fruchtsäfte und Konzentrate
		1304	Fruchtsaftgetränke
		1305	Sirupgetränke und Rohrzucker
		1306	Auszüge für Getränke und Brausesalze
		1307	Milch
		1311	Biersorten
		1321	Apfelweine
		1331	Wassersorten
		1341	Weine, Champagnersorten, Schaumweine
		1351	Aperitifsorten
		1361	Alkoholische Getränke und Branntweine
		1200	Frischprodukte

In die Erhebung für das Berichtsjahr 2013 wurden letztendlich 26 Akteure eingebunden.<sup>9</sup>

## 2.1.3 Erhebungsbogenstruktur

### 2.1.3.1 Grundkonzept und allgemeines Layout

Der der Untersuchung zu Grunde liegende *Erhebungsbogen für das Berichtsjahr 2013* ist das Resultat der unter Punkt 1.2 erwähnten *offenen Formatierungsvorgabe*, und darüber hinaus auch der letztjährigen Erfahrungen.

Geleitet war die Erhebungsbogengestaltung von dem Postulat, dass die in die Erhebung einzubeziehenden Akteure mit *möglichst wenig Erhebungspapier* resp. *Fragen* konfrontiert werden sollten. Dementsprechend kurz und bündig, aber prägnant, war dann auch der Erhebungsbogen zu gestalten. Aus diesem Grunde wurden alle Erhebungspunkte auf einer DIN-A4 Seite untergebracht.

Auf der Grundlage einer abgestimmten deutschsprachigen Fassung wurde schließlich eine französischsprachige Version erstellt.

### 2.1.3.2 Komponenten und Inhalte

Der Erhebungsbogen ist wie folgt aufgebaut:

<sup>9</sup> Es sei erwähnt, dass die Adressatenkonzeption mit erstmaligem Bezug auf das Berichtsjahr 2007 in Abstimmung mit der *FEDIB (Fédération des Distributeurs de Boissons du Luxembourg) de la CLC (Confédération Luxembourgeoise du Commerce)* dahingehend modifiziert wurde, dass zur größtmöglichen Vermeidung von Mehrfach-Mengenzählungen eine klare *Differenzierung der Akteure* nach „*producteurs*“ [*P*] und „*distributeurs*“ [*D*] erfolgte (mit entsprechenden Datenanweisungen an die Akteure). Überdies wurden gegenüber den Vorjahren „kleine“ Akteure mit einem relativ geringen, absoluten Mengenbeitrag zum Berichtssystem außen vor gelassen.

Unter dem Erhebungsbogenkopf (Wappen, Nennung der Umweltbehörde, Titel der Erhebung und Berichtsjahr) wurden zunächst einmal in Kurzform unter A. die folgenden *formalen Hinweise* gegeben:

**A. VORBEMERKUNGEN**

- Einträge sind grundsätzlich in die *fett umrandeten Bereiche* zu tätigen.
- Es empfiehlt sich, den Erhebungsbogen vor und nach dem Ausfüllen für Ihre Unterlagen zu *kopieren*.

Im Anschluss daran wurden unter B. folgende *allgemeine Angaben* erfragt:

**B. ALLGEMEINE ANGABEN (Identifikation)**

Name des Betriebs/Unternehmens:		Postleitzahl:	Ort:
Name, Vorname des Ausfüllenden (Experte*):			
Telefon-Nr.*	Fax-Nr.*	E-mail:*	

Als Kernstück des Erhebungsbogens fungierte das unter C. abgebildete *Tabellengerüst*, das

- zur *Abfrage der erforderlichen Grunddaten*, und schließlich
- zur *Abschätzung von Mehrwegquoten* und anderen, ähnlich gelagerten Kennwerten für das Großherzogtum Luxemburg

unabdingbar ist:

**C. MARKTMENGEN 2013 NACH RELEVANTEN FÜLLGÜTERN (hier: Getränke)**

⇒ Bitte geben Sie nachfolgend für die von Ihnen im Bezugsjahr 2013 auf den luxemburgischen Markt gebrachten Füllgüter die entsprechenden Mengenangaben an [*in Hektoliter*] !

Füllgüter		Im Bezugsjahr 2013 auf den luxemburgischen Markt gebrachte Füllgutmengen ...			
Nr.	Bezeichnung	in EINWEG-Verpackungen <sup>0)</sup>		in MEHRWEG-Verpackungen <sup>0)</sup>	
		<i>nur PE-Schlauchbeutel und Folien-Standbodenbeutel sowie Getränkekartons (z.B. Tetra Pak®)</i>	<i>restliche</i>	<i>nur Fässer &gt; 5,0 ltr.</i>	<i>restliche</i>
<i>Sp.1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>
01	Mineralwasser <sup>1)</sup>				
02	Erfrischungsgetränke ohne CO <sub>2</sub> <sup>2)</sup>				
03	Erfrischungsgetränke mit CO <sub>2</sub> <sup>3)</sup>				
04	Milch <sup>4)</sup>				
05	Alcopops und ähnliche Getränke <sup>5)</sup>				
06	Bier <sup>6)</sup>				
07	Wein <sup>7)</sup>				
08	Sonstiger Wein <sup>8)</sup>				
09	Sonstige alkoholischen Getränke <sup>9)</sup>				

0) Es ist ausschließlich Bezug zu nehmen auf den Hauptverpackungsbestandteil (hier = Füllgutaufnahmebehälter [FAB], der mit dem Füllgut in direkten Kontakt kommt); ohne andere Verpackungsbestandteile (Verschlüsse, Etiketten, Kästen, usw.).  
Bei Einweg-Verpackungen – im Unterschied zu Mehrweg-Verpackungen - wird der FAB im Laufe seines Lebenszyklus‘ nur *einmal* befüllt.

- 1) Mit und ohne CO<sub>2</sub>; incl. Quell-, Tafel-, Heilwasser und auch andere Wässer, wie zum Beispiel "Near-water-Produkte", und zwar unabhängig von Zusätzen (u.a. aromatisiertes Wasser, Wasser mit Koffein oder Wasser mit Sauerstoff).
- 2) Fruchtsäfte, Fruchtnektare, Gemüsesäfte, Eistee, Sportgetränke und andere Getränke ohne Kohlensäure; ohne Mineralwasser [s. Anmerkung 1)].
- 3) Limonaden, Cola-Getränke, Brausen, Bittergetränke, diätetische und andere kohlenstoffhaltige Erfrischungsgetränke; incl. Eistee und Sportgetränke mit Kohlensäure; ohne Mineralwasser [s. Anmerkung 1)].
- 4) Nur pasteurisierte Konsummilch.
- 5) Incl. Spirituosenmischgetränke, wie z.B. Cola-Whisky, Cola-Rum und Vodka-Lemon.
- 6) Incl. „alkoholfreies“ Bier sowie Biermischgetränke.
- 7) Stillweine (ohne Perlwein, Schaumwein, aromatisierten Wein, Dessertwein, Kernobst- und Fruchtwein).
- 8) Aromatisierter Wein, Dessertwein, Kernobst- und Fruchtwein.
- 9) Nicht den vorstehenden Nr. 05-08 zuzuordnende Füllgüter (incl. Spirituosen, Champagner, Crémant).

Weitere Erläuterungen zu den Füllgütern:  
 Nr. 01 - 04 : Alkoholfreie Getränke  
 Nr. 05 - 09 : Alkoholhaltige Getränke



Schließlich wurde den Adressaten unter D. die Möglichkeit eröffnet, *Bemerkungen* kund zu tun.

## D. BEMERKUNGEN

✍ Im Bedarfsfall bitte ein separates Blatt benutzen.

### 2.1.4 Begleitschreiben

Ein seitens der Umweltverwaltung abgefasstes und auf den 10.09.2014 datiertes *Begleitschreiben* zum Erhebungsbogen informierte die Adressaten zielgerichtet über den *Zweck der Maßnahme*. Überdies wurde darin *individueller Datenschutz* zugesichert, ferner auf eine *Deadline* (31.10.2014) und auf eine Telefonnummer für mögliche *Rückfragen* hingewiesen.

Das Anschreiben wurde ausschließlich in der französischen Amtssprache abgefasst.

### 2.1.5 Versand der Erhebungseinheit

Die gesamte Erhebungseinheit, bestehend aus dem *Erhebungsbogen* für das Berichtsjahr 2013, nebst dem *Begleitschreiben* und ferner einer kurzen Information über die Resultate der letztmaligen Aktion für das Bezugsjahr 2011, wurde *postalisch* an die betreffenden Akteure verteilt.

## 2.2 Resonanz und Resultate der Erhebung

### 2.2.1 Telefonische Rückfragen/-meldungen

Auf Grund der im Anschreiben angegebenen Telefonnummer für Rückfragen haben einige Akteure angerufen und Fragen gestellt. So wurden beispielsweise *inhaltliche Erhebungsbogendetails* erfragt bzw. Verlängerungen der angegebenen *Deadline* erwünscht. Manche Akteure äußerten sich auch dahingehend, dass sie die Daten nicht oder nicht ohne weiteres in der vorgegebenen Form liefern könnten.

### 2.2.2 Schriftliche Rückantworten

#### 2.2.2.1 Rücklauf und Datenprüfung

Zum Zeitpunkt der Datenauswertung für den Projektbericht am 12. Januar 2015 hatten 26 von 26 angeschriebenen Akteuren schriftlich *rückgeantwortet* (entsprechend 100,0%) und der Rückantwort auch den ausgefüllten Erhebungsbogen mit verwertbaren Datenbeiträgen für das Bezugsjahr 2013 beigefügt.<sup>10</sup>

Die seitens der Akteure vorgelegten Daten wurden einer eingehenden *Datenprüfung* unterzogen (Vollzähligkeits-, Vollständigkeits- und Plausibilitätskontrolle), dann in den Rechner eingelesen und schließlich aufbereitet und ausgewertet.

<sup>10</sup> Die Angaben dieser 26 Akteure bilden das Grundgerüst aller hier dargestellten, füllgutbezogenen Daten.

### 2.2.2 Getränkevertriebsstruktur der Daten beitragenden Akteure

Auf der Grundlage der Einträge der 26 Daten beitragenden Akteure zu den einzelnen Füllgütern kann deren *Getränkevertriebsstruktur* pauschal wie folgt dargestellt werden:

Übersicht 3: Getränkevertriebsstruktur der Daten beitragenden Akteure

Belegfälle [x/9] <i>Sp.1</i>	Belegung			Lesebeispiele	
	[1] <i>2</i>	[%] <i>3</i>	Rang <i>4</i>		
9	1	3,8	7	„Einer von 26 Daten beitragenden Akteuren hat 6 von 9 vorgegebenen Füllgutgruppen im Angebot (entsprechend 3,8 %).“	
8	7	26,9	1		
7	2	7,7	5		
6	1	3,8	7		
5	0	0,0	9		
4	2	7,7	5		
3	3	11,5	4		
2	6	23,1	2		„6 von 26 Daten beitragenden Akteuren haben 2 von 9 vorgegebenen Füllgutgruppen im Angebot (entsprechend 23,1 %).“
1	4	15,4	3		
Total	26	100,0	-		

Demnach hat das *Gros der Akteure* (7 von 26, entsprechend 26,9 %) 8 Füllgüter im Verkaufsangebot.

### 2.2.2.3 Konsolidierung der akteurspezifischen Füllgutmengen- und -quotendaten

Werden die absoluten Datenbeiträge (gut 3,49 Mio. Hektoliter, entsprechend 649 ltr./E.a<sub>2013</sub>) aller Daten beitragenden Akteure *konsolidiert* und *relativiert*, so ergibt sich das in der folgenden Übersicht dargestellte Resultat (*wesentliche Projektdaten*; Einbindung in eine Zeitreihe mit Daten für die Bezugsjahre 2002 - 2013).

Übersicht 4: Darstellung geschätzter Abfüllquoten für das Großherzogtum Luxemburg 2002 – 2013

a) MEHRWEG

Relevante Füllgüter (Getränke)		Abfüllquoten für Mehrweg-Verpackungen nach Verpackungskategorien und Bezugsjahren [Vol.-%] <sup>1)</sup>												
Lfd.Nr. <i>Sp.1</i>	Bezeichnung <i>2</i>	2002 <i>3</i>	2003 <i>4</i>	2004 <i>5</i>	2005 <i>6</i>	2006 <i>7</i>	2007 <i>8</i>	2008 <i>9</i>	2009 <i>10</i>	2010 <i>11</i>	2011 <i>12</i>	2012 <sup>2)</sup> <i>13</i>	2013 <i>14</i>	
01	Mineralwasser	43,09	30,12	28,90	21,42	19,01	21,03	24,54	24,48	23,91	21,93	21,20	20,46	
02	Erfrischungsgetränke ohne CO <sub>2</sub>	50,64	44,81	30,45	24,58	21,43	19,34	24,91	15,59	15,19	16,01	13,38	10,74	
03	Erfrischungsgetränke mit CO <sub>2</sub>	20,57	18,61	17,70	16,40	15,53	15,49	15,12	13,40	12,77	11,62	11,27	10,91	
04	Milch	2,03	1,19	3,16	2,54	2,35	2,40	3,93	3,35	3,22	3,23	3,17	3,11	
05	Alcopops und ähnlicheGetränke	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
06	Bier	70,86	70,06	72,72	71,04	70,30	66,47	66,26	63,21	63,45	64,29	65,17	66,05	
07	Wein	27,96	25,27	26,17	27,56	26,75	24,66	23,83	21,63	20,58	18,44	16,09	13,73	
10 <sup>2)</sup>	Sonstiges	0,94	0,93	5,88	1,22	1,26	0,79	0,89	0,49	2,81	1,16	1,09	1,01	
Total		37,92	33,45	31,29	26,70	24,86	25,80	26,29	24,32	24,09	23,38	22,11	20,83	

b) EINWEG

Relevante Füllgüter (Getränke)		Abfüllquoten für Einweg-Verpackungen nach Verpackungskategorien und Bezugsjahren [Vol.-%] <sup>1)</sup>												
Lfd.Nr. <i>Sp.1</i>	Bezeichnung <i>2</i>	2002 <i>3</i>	2003 <i>4</i>	2004 <i>5</i>	2005 <i>6</i>	2006 <i>7</i>	2007 <i>8</i>	2008 <i>9</i>	2009 <i>10</i>	2010 <i>11</i>	2011 <i>12</i>	2012 <sup>2)</sup> <i>13</i>	2013 <i>14</i>	
01	Mineralwasser	56,91	69,88	71,10	78,58	80,99	78,97	75,46	75,52	76,09	78,07	78,81	79,54	
02	Erfrischungsgetränke ohne CO <sub>2</sub>	49,36	55,19	69,55	75,42	78,57	80,66	75,09	84,41	84,81	83,99	86,63	89,26	
03	Erfrischungsgetränke mit CO <sub>2</sub>	79,43	81,39	82,30	83,60	84,47	84,51	84,88	86,60	87,23	88,38	88,74	89,09	
04	Milch	97,97	98,81	96,84	97,46	97,65	97,60	96,07	96,65	96,78	96,77	96,83	96,89	
05	Alcopops und ähnlicheGetränke	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	
06	Bier	29,14	29,94	27,28	28,96	29,70	33,53	33,74	36,79	36,55	35,71	34,83	33,95	
07	Wein	72,04	74,73	73,83	72,44	73,25	75,34	76,17	78,37	79,42	81,56	83,92	86,27	
10 <sup>2)</sup>	Sonstiges	99,06	99,07	94,12	98,78	98,74	99,21	99,11	99,51	97,19	98,84	98,92	98,99	
Total		62,08	66,55	68,71	73,30	75,14	74,20	73,71	75,68	75,91	76,62	77,90	79,17	

Fortsetzung

c) MW+

Relevante Füllgüter (Getränke)		Abfüllquoten für MW <sup>+</sup> nach Verpackungskategorien und Bezugsjahren [Vol.-%]												
Lfd.Nr. Sp. 1	Bezeichnung	2002 3	2003 4	2004 5	2005 6	2006 7	2007 8	2008 9	2009 10	2010 11	2011 12	2012 <sup>3)</sup> 13	2013 14	
01	Mineralwasser	43,13	30,14	28,91	21,42	19,01	21,04	24,56	25,03	24,32	21,93	21,20	20,46	
02	Erfrischungsgetränke ohne CO <sub>2</sub>	63,34	56,78	72,27	63,93	57,88	55,01	51,91	48,76	48,76	51,03	41,06	31,08	
03	Erfrischungsgetränke mit CO <sub>2</sub>	20,60	18,64	17,73	16,44	16,28	15,87	15,39	13,56	13,01	11,74	11,40	11,05	
04	Milch	91,08	89,28	89,16	90,96	86,81	91,51	84,04	85,09	86,67	82,81	73,33	63,85	
05	Alcopops und ähnliche Getränke	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
06	Bier	70,86	70,06	72,72	71,04	70,30	66,47	66,26	63,21	63,45	64,29	65,17	66,05	
07	Wein	28,06	25,36	27,49	29,12	28,82	26,26	25,11	23,93	23,37	20,91	18,53	16,14	
10 <sup>2)</sup>	Sonstiges	0,94	0,94	5,88	1,22	1,26	0,79	0,90	0,51	2,82	1,18	1,10	1,01	
Total		47,98	41,85	39,94	36,19	34,03	36,33	35,80	34,32	34,10	32,81	30,66	28,50	

Anmerkungen (Teilübersichten a. - c.):

- 1) Es gilt: |Einwegquote + Mehrwegquote| = 100,00%.
- 2) Zusammenfassung der lfd. Füllgut-Nr. 08 (Sonstiger Wein) und 09 (Sonstige alkoholischen Getränke. Grund der Zusammenfassung: *Datenpufferung*; zur Erläuterung: In den ersten Erhebungsbögen für die Bezugsjahre 2002 und 2003 hatten viele Akteure fälschlicherweise Dateneinträge zu Schaumwein/Champagner/Crémant unter die lfd. Füllgut-Nr. 08 getätigt. Tatsächlich hätte dies aber unter 09 erfolgen müssen. Diesem Tatbestand wurde durch eine Explizitierung in den Erhebungsbögen 2004ff. - mit entsprechenden Resultaten - Rechnung getragen.
- 3) Dateninterpolation (= arithmetisches Mittel der Werte für die Bezugsjahre 2011 und 2013 [zur Erläuterung: für das Bezugsjahr 2012 wurde die Maßnahme ausgesetzt]).
- 4) = Mehrweg-Verpackungen + Schlauch-/Standbodenbeutel + Getränkekartons.

## 2.2.3 Diskussion der Erhebungsergebnisse im nationalen und internationalen Rahmen

Bei Betrachtung der deklarierten Füllgutmengen für das Berichtsjahr 2013 kann zunächst einmal festgestellt werden, dass 3 von 26 Akteuren einen gut 50%-igen Erklärungsbeitrag zur insgesamt deklarierten Füllgutmenge leisten. Zusammen mit 4 weiteren Akteuren erhöht sich der Erklärungsbeitrag bereits auf gut 75%. Bei Berücksichtigung weiterer 6 Akteure wird ein Signifikanzwert von 95% erreicht. Diese 13 Akteure weisen die Gemeinsamkeit auf, dass ihr Erklärungsbeitrag jeweils größer als 2,0 Vol.-% ist. Der Beitrag der restlichen 13 Akteure ist dem entsprechend geringer und liegt, von einer Ausnahme abgesehen, jeweils unter 1,0 Vol.-%.<sup>11</sup>

Der *Plausibilitätsnachweis* der einbezogenen Daten wurde, sowohl was die *Größenordnung der Inputdaten* als auch die *Quotenbeträge* betrifft, im Grundsatz bereits im Initialbericht zum Berichtssystem mit Bezug auf die Kalenderjahre 2002 und 2003 geführt.<sup>12</sup>

Zu den Daten in der vorstehenden Übersicht 4:

Werden sie im Wissen aller datentechnischen und methodischen Probleme zur Kenntnis genommen (vgl. Punkt 2.3: Modellkritik) und wird unterstellt, dass sie *zumindest annähernd* die Wirklichkeit abbilden, so kann zunächst einmal im Grundsatz gefolgert werden, dass die Mehrwegquote im Großherzogtum Luxemburg im Betrachtungszeitraum 2002 - 2013 nach einem über die Anfangsjahre *stark rückläufigen Trend* und einer zwischenzeitlichen Datenkonsolidierung mittlerweile wieder (leicht) rückläufig ist.<sup>13</sup> Die per Saldo rückläufige Entwicklung liegt übrigens - von Ausnahmen abgesehen - im internationalen Trend (d. h. „von Mehrweg hin zu Einweg“).

Bemerkenswert ist, dass die Mehrwegquote für das Berichtsjahr 2013 mit 20,83 Vol.-% den *bislang niedrigsten Betrag* seit Beginn der systematischen Mehrwegquotenschätzung im Großherzogtum Luxemburg<sup>14</sup> aufweist.

<sup>11</sup> Im Grunde genommen können die letztgenannten 13 Akteure somit als „für das Berichtswesen 2013 relativ vernachlässigbar“ qualifiziert werden. Allerdings sind sie *nicht verzichtbar*, da z. B. einer dieser Akteure einen signifikanten Impakt auf ein ganz bestimmtes Füllgut ausübt.

<sup>12</sup> Vgl. [www.environment.public.lu/dechets/dossiers/emballages/mehrwegquote\\_2002\\_2003.pdf](http://www.environment.public.lu/dechets/dossiers/emballages/mehrwegquote_2002_2003.pdf) (ebenda: Punkt 2.2.3).

<sup>13</sup> Ein Grund für den Mehrwegquotenrückgang der ist der stark ausgeprägte Verkauf von Getränken in Einweg-Verpackungen an den luxemburgischen Grenztankstellen (verantwortlich für ein Minus von +/- 2,0 Prozentpunkten; Quelle: VALORLUX [Studie 2014 zur Abschätzung der Mengen der an luxemburgischen Grenztankstellen angebotenen und ins Ausland ausgeführten Einweg-Getränkeverpackungen]; vgl. auch Ausführungen unter Punkt 1.3 und s. Übersicht auf S. 14 [die ebenda abgebildeten runden Flaggen markieren das Erstjahr der jeweiligen monetären Belastungen im betreffenden Land; mit Blick auf 2014 ist für Frankreich bereits die Einführung der sog. „taxe Red Bull“ zum 1.1 dargestellt]).

<sup>14</sup> Erstbezug: Berichtsjahr 2002.

Was in bescheidenem Umfang vorliegende *internationale Daten* betrifft, so können die luxemburgischen Daten *nicht uneingeschränkt* mit denjenigen anderer Länder verglichen werden. Vielmehr ist im Einzelfall *stets kritisch zu prüfen und zu hinterfragen*,

- welche Verpackungsgebindearten,
- welche Füllgutkategorien,
- welche Einzelfüllgüter innerhalb der jeweiligen Füllgutkategorien,
- welche Raumbezüge (Inlands-/Auslandsabfüllung), und
- welche Zeitbezüge

in die jeweiligen Anteilskalkulationen mit einfließen, und welches die Gründe für die jeweiligen Berücksichtigungen bzw. Nicht-Berücksichtigungen sind.

Einzelheiten zur Mehrwegquotenstruktur und -entwicklung im Ausland können den *Vorjahresberichten zur Abfüllquotenschätzung im Großherzogtum Luxemburg* entnommen werden.

### 2.3 Modellkritik

Berichtssystemen *im allgemeinen* und dem vorliegenden methodischen Ansatz *im besonderen* sind eine Reihe von Kritikpunkten immanent, die einer ständigen Diskussion und Überprüfung bedürfen. In Folge dessen ist es an der Tagesordnung, dass die Verfahrensweisen innerhalb komplexer Gebilde, wie eben Berichtssystemen, im Sinne einer verbesserten Datenqualität ständig revidiert bzw. überarbeitet werden müssen. Zum Zwecke einer *künftigen Modelloptimierung* und *-implementierung* ist es daher erforderlich, eine permanente kritische Auseinandersetzung insbesondere mit dem *methodischen Instrumentarium* zu führen.

Da diese Auseinandersetzung *im Grundsatz* bereits im Initialbericht des Berichtssystems für die Bezugsjahre 2002 und 2003 erfolgt ist, wird im Rahmen des vorliegenden Berichts auf eine inhaltliche Wiederholung dessen verzichtet.

## 3 ZUSAMMENFASSUNG

Da das luxemburgische Nachhaltigkeitsministerium im Rahmen seiner internationalen Berichtspflichten oftmals mit der Frage nach der sog. *Mehrwegquote* mit Bezug auf den luxemburgischen Markt konfrontiert wird, hat die Umweltverwaltung in 2004 das Studien- und Beratungsbüro *ECO-Conseil S.à r.l.* mit dem *Aufbau eines entsprechenden Berichtssystems* für die Füllgutkategorie der *Getränke* beauftragt (seinerzeit und initial für die Bezugsjahre 2002 und 2003<sup>15</sup>). Vorstehend ist die *Projektfortschreibung (Berichtswesen) für das Bezugsjahr 2013* unter *ähnlichen* Bedingungen wie in den Vorjahren beschrieben.

Der diesbezüglichen Grunddatengewinnung (*primärstatistischer Ansatz*) liegt methodisch eine *schriftliche Erhebung* bei 26 systematisch ausgewählten und Daten beitragenden luxemburgischen Akteuren zu Grunde (Getränkeabfüller/-händler), die sowohl im Inland als auch im Ausland abgefüllte, relevante Produkte auf den luxemburgischen Markt bringen. Das *konsolidierte, relativierte* und ferner *in eine Zeitreihe eingebettete Ergebnis* dieser Erhebung, die sich über den Zeitraum 09/2014 - 01/2015 erstreckte und der eine absolute Füllgutmenge von gut 3,49 Mio. Hektoliter zu Grunde liegt (entsprechend 649 ltr./E.a<sub>2013</sub>), kann der vorstehenden Übersicht 4 entnommen werden.

<sup>15</sup> Später auch für die Bezugsjahre 2004-2011.

Werden sie im Wissen aller datentechnischen und methodischen Probleme zur Kenntnis genommen (vgl. Punkt 2.3: Modellkritik) und wird unterstellt, dass sie *zumindest annähernd* die Wirklichkeit abbilden, so kann zunächst einmal *im Grundsatz* gefolgert werden, dass die Mehrwegquote im Großherzogtum Luxemburg im Betrachtungszeitraum 2002 - 2013 nach einem über die Anfangsjahre *stark rückläufigen Trend* und einer zwischenzeitlichen Datenkonsolidierung mittlerweile wieder (leicht) rückläufig ist. Die per Saldo rückläufige Entwicklung liegt übrigens - von Ausnahmen abgesehen - *im internationalen Trend* (d. h. „von Mehrweg hin zu Einweg“).

Bemerkenswert ist, dass die Mehrwegquote für das Berichtsjahr 2013 mit 20,83 Vol.-% den *bislang niedrigsten Betrag* seit Beginn der systematischen Mehrwegquotenschätzung im Großherzogtum Luxemburg<sup>16</sup> aufweist.

Bei internationalen Datenvergleichen ist stets zu beachten, dass hier mitunter „Äpfel mit Birnen“ verglichen werden. So ist in den jeweiligen Fällen stets zu hinterfragen,

- welche Verpackungsgebindearten,
- welche Füllgutkategorien,
- welche Einzelfüllgüter innerhalb der jeweiligen Füllgutkategorien,
- welche Raumbezüge (Inlands-/Auslandsabfüllung), und
- welche Zeitbezüge


den Basisdaten zu Grunde liegen bzw. in die Anteils kalkulationen mit einfließen, und welches die Gründe für die jeweiligen Berücksichtigungen bzw. Nicht-Berücksichtigungen sind. Je nachdem, wie beispielsweise die Definition der *Mehrwegquote* ausfällt bzw. welche Parameter *inhaltlich* mit eingeschlossen oder ausgeklammert werden, können die betrachteten Quoten nach oben oder nach unten hin mitunter *beträchtlich* variieren.

---

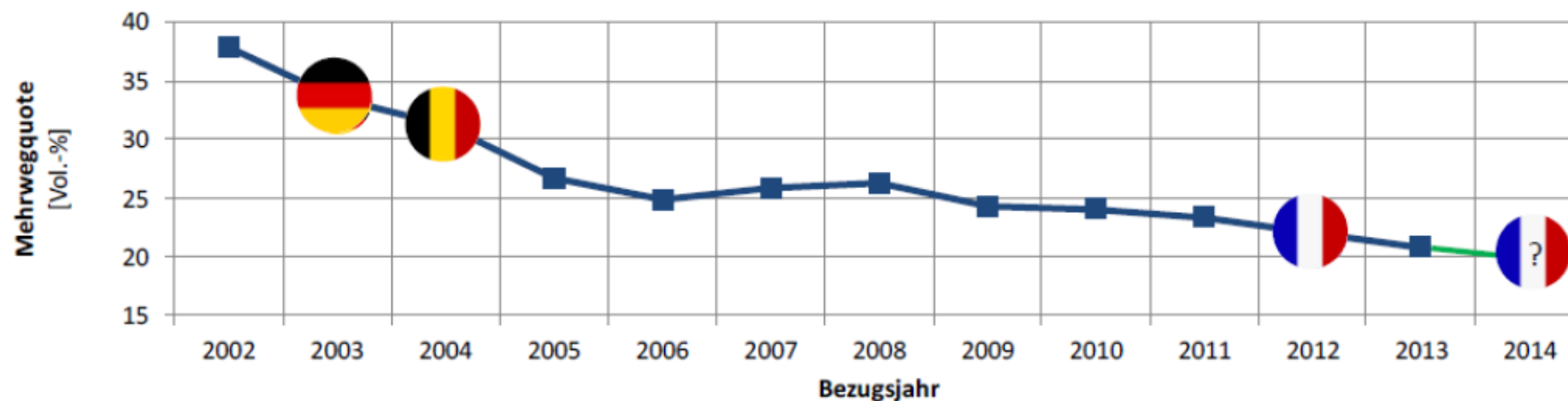
<sup>16</sup> Erstbezug: Berichtsjahr 2002.

## Entwicklung der Mehrwegquote 2002-2013 im Großherzogtum Luxemburg

-unter besonderer Berücksichtigung der Einführung monetärer Belastungen für bestimmte Getränke(verpackunge)n im benachbarten Ausland-

 Mehrwegquote nach Bezugsjahren [Vol.-%]												
2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
37,92	33,45	31,29	26,70	24,86	25,80	26,29	24,32	24,09	23,38	*22,11	20,83	?

\*Die Mehrwegquotenschätzung wurde für 2012 nicht realisiert; der ausgewiesene Wert ist das Resultat einer Dateninterpolation (= arithmetischer Mittelwert aus den Daten für 2011 und 2013).



Datenquelle: Administration de l'environnement