

## BV GLAS GEGEN AUSDEHNUNG DER PRODUKTVERANTWORTUNG AUF FLACHGLAS UND SPEZIALGLAS BMUB ÜBERSCHÄTZT RECYCLINGPOTENZIAL

Was im Bereich Behälterglasrecycling schon lange ein Erfolgsmodell ist, soll nach dem Willen des Bundesumweltministeriums (BMUB) nun auch für die Segmente Flachglas und Spezialglas gelten. Das BMUB hat in seinem aktuellen Entwurf zur Fortschreibung des Deutschen Ressourceneffizienzprogramms (ProgRess II) diese beiden Branchen im Blick. Denn angeblich liege hier noch ein großes Potenzial in Bezug auf Altglas, das bislang nicht dem Recycling zugeführt werde. Doch dabei wird verkannt, dass der anfallende Flachglasabfall heute bereits nahezu vollständig recycelt wird – nicht nur in der Flachglasindustrie, sondern auch in der Behälterglas- und Glaswolleindustrie. Und das Prinzip des Behälterglasrecyclings lässt sich auch nicht ohne Weiteres auf andere Glasbranchen übertragen.



Seit den 70er-Jahren wird in Deutschland Behälterglas – Flaschen, Konserven, Pharma- und Kosmetikglas – recycelt. Deutschland hat mit über 87 Prozent eine der höchsten Recyclingquoten europaweit. Was sich im Bereich Behälterglas als gut eingespieltes System zwischen Glasherstellern, Verbrauchern und Aufbereitern etabliert hat, soll nach dem jüngsten Entwurf des BMUB zu ProgRess II nun auch für die Bereiche Flachglas und Spezialglas eingeführt werden. Rund zwei Millionen Tonnen Flachglasabfälle beispielsweise schlummern laut BMUB ungenutzt in deut-

schem Bauschutt oder in Schrottautos. Bei einer Scherbeneinsatzquote von zehn Prozent würde dies immerhin eine Energieeinsparung von drei Prozent pro Jahr bedeuten. Der Bundesverband Glasindustrie e. V. (BV Glas) kommt anhand von Daten des Statistischen Bundesamtes zu Produktion und Außenhandel sowie aufgrund eigener Berechnungen zu einer völlig anderen Einschätzung: So fällt nur ein Bruchteil der genannten zwei Millionen Tonnen Flachglas jährlich als recyclingfähiges Material an und diese anfallende Menge wird nahezu vollständig recycelt.

### EDITORIAL



Die aktuellen politischen Entwicklungen zeigen wieder, wie wichtig es ist, unermüdlich über die Prozesse der

Glasherstellung und über die Recyclingkreisläufe zu informieren. Jüngstes Beispiel ist der Entwurf des Bundesumweltministeriums zum Deutschen Ressourceneffizienzprogramm II. Darin wird auch das Thema Recycling von Flach- und Spezialglas aufgegriffen. Gerade die Vorschläge zum Flachglasrecycling offenbaren eine völlige Unkenntnis der Stoffströme in der Glasindustrie. Das wollen wir mit unserem Leitartikel ändern. So viel schon vorab: Flachglasabfälle werden bereits zu fast 100 Prozent recycelt – nur in der Behälterglasindustrie.

Auch das Thema Energie lässt uns nicht los. Die energiepolitischen Entwicklungen gehen immer weiter dahin, der energieintensiven Industrie noch mehr Belastungen aufzubürden. Die Rückkehr zum sogenannten physikalischen Pfad zur Ermittlung der Höhe der Stromnetzentgelte stellt eine weitere erhebliche Belastung für die Glasindustrie in den ländlichen Regionen dar. Doch es gibt auch Erfreuliches zu berichten: Eine vom BV Glas in Auftrag gegebene Studie des Wuppertal Instituts hat ergeben, dass Kosmetik-Tiegel aus Glas ökologisch nicht schlechter sind als Kunststoff-Tiegel.

Eine informative Lesezeit wünscht

Ihr Dr.-Ing. Hans-Joachim Konz  
Präsident



## FORTSETZUNG VON SEITE 1

**Recyclingkreisläufe sind nicht vergleichbar**

Den ersten Denkfehler sieht Dr. Johann Overath, Hauptgeschäftsführer des Bundesverbands Glasindustrie e. V., schon im Vergleich der Recyclingkreisläufe. „Bei Flaschen und Glaskonserven handelt es sich um sogenannte schnell drehende Wirtschaftsgüter: Der Verbraucher kauft sie, konsumiert sie und entsorgt das Glas anschließend im Altglascontainer. Innerhalb kurzer Zeit kann das Altglas aufbereitet und wieder eingeschmolzen werden. Anders sieht es bei Fenstern für den Gebäude- oder Automobilsektor aus. Sind sie erst einmal eingebaut, stehen sie dem Recyclingkreislauf für mehrere Jahre oder sogar Jahrzehnte nicht zur Verfügung.“

**Vom Umweltministerium veröffentlichte Zahlen sind nicht nachvollziehbar**

Auch die vom BMUB veröffentlichten Zahlen sieht der Verband kritisch. Anhand der Daten aus dem Jahr 2013 lässt sich die Verteilung des produzierten Flachglases gut nachvollziehen. So wurden im Jahr 2013 587.800 Tonnen Flachglas für Fensterglas produziert. Davon wurden rund 60 Prozent (352.657 Tonnen) für die Renovation von Gebäuden und 40 Prozent (235.105 Tonnen) für den Neubau eingesetzt.<sup>1</sup> Aus der Neuglasmenge für die Renovation lässt sich die anfallende Altglasmenge gut abschätzen. „Beim Austausch von Fenstereinheiten werden in der Regel Einfach- und Zweifachscheiben durch Dreifachscheiben ersetzt. Tendenziell vergrößert sich auch die Fensterfläche, sodass die Annahme gilt, dass jede neue Scheibe 0,6 alte Scheiben ersetzt. Es fällt demnach weniger Altglas an, als Neuglas eingesetzt wird“, erläutert Overath.

Auf Basis dieser Schätzung fallen durch Gebäuderenovierungen etwa 211.600 Tonnen Altglas an, dazu kommen noch einmal 14.600 Tonnen durch den Abriss von Gebäuden. Insgesamt fallen im Gebäudebereich damit 226.200 Tonnen Altglas an. Und dieses ist aus qualitativen Gründen in der Flachglasindustrie nicht einsetzbar. „Die höchste Anforderung an neue Fenster ist absolute Transparenz“, erklärt Overath. „Eine leichte Verfärbung, wie sie durch den



Einsatz von Recyclingglas entsteht, ist für Kunden nicht akzeptabel. Ein Großteil des Altglases wird daher in der Behälterglasindustrie recycelt, wo es bei der Herstellung von braunen, grünen oder blauen Flaschen ohne Weiteres eingesetzt werden kann.“ Bei einigen Weißglasprodukten wird ein leichter Grüntich akzeptiert.

Auch die Zahlen aus dem Automobilsektor sind nicht geeignet, die Angaben der Bundesregierung zu stützen. Nach BV Glas-Schätzung fielen im Jahr 2013 aus Autos etwa 16.000 Tonnen an. Davon wurden laut Umweltbundesamt 1.185 Tonnen Altglas in Demontagebetrieben gewonnen.<sup>2</sup> Die verbleibenden rund 14.500 Tonnen fallen in einer sogenannten Shredder-Leichtfraktion an, die so kleinteilig und stark verschmutzt ist, dass eine Rückgewinnung des Glases wirtschaftlich nicht darstellbar ist.

**Spezialglasindustrie zeichnet sich durch hohe Diversifikation aus**

Die Spezialglasindustrie ist die Glasbranche, die das breiteste Produktspektrum in

sich vereint: von Pharmabehältern über Beleuchtungssysteme bis hin zum Cerankochfeld – all diese Produkte sind Erzeugnisse der Spezialglasindustrie. Dass ein Handydisplay aus einem anderen Glas gefertigt ist als ein Cerankochfeld, liegt auf der Hand und zeigt bereits das Hauptproblem bei einem Spezialglasrecycling: Die Anwendungsbereiche sowie die Glaszusammensetzungen sind so unterschiedlich, dass sowohl der praktische als auch der wirtschaftliche Aufwand in keinem Verhältnis zum Resultat – Energieeinsparung und Ressourcenschonung – stehen.

Das Fazit der Glasindustrie lautet daher: Der Vorstoß des Bundesumweltministeriums, weitere Recyclingpotenziale in der Glasindustrie zu heben, ist grundsätzlich begrüßenswert. Dabei geht das BMUB allerdings von unrealistischen Voraussetzungen aus, da tatsächlich nur ein Bruchteil der Menge an recyclingfähigem Altglas anfällt und dieses bereits nahezu vollständig recycelt wird, z. B. in der Behälterglasindustrie.

## TOPTHEMA

**PHYSIKALISCHER PFAD BENACHTEILIGT UNTERNEHMEN DER GLASINDUSTRIE IN LÄNDLICHEN REGIONEN**

Unternehmen der Glasindustrie legt Beschwerde gegen die Bundesnetzagentur ein.



Die Stromnetzentgeltverordnung hat in den letzten Jahren eine Reihe von Novellen erlebt. Seit der letzten Novelle aus dem Jahr 2013 werden die Netzentgelte wieder individuell auf Basis des sogenannten physikalischen Pfads berechnet. Dabei wird ermittelt, welche finanziellen Aufwendungen ein Netznutzer – zum Beispiel ein Unternehmen der Glasindustrie – jährlich tätigen müsste, wenn er selbst die Infrastruktur schaffen würde, um mit dem nächsten grundlastfähigen Kraftwerk verbunden zu werden (fiktiver Direktleitungsbau). Diese Kosten können im Falle, dass sie unter den jährlich zu zahlenden Netzentgelten liegen, als individuelles Netzentgelt zugrunde gelegt werden, dürfen aber eine festgelegte Preisuntergrenze nicht unterschreiten. Was zunächst nach einer fairen Berechnungsmethode klingt – schließlich ist das Stromnetz am Industriestandort Deutschland gut ausgebaut – erweist sich für einige Unternehmen der Glasindustrie als echter Wettbewerbsnachteil. Denn die Glasindustrie ist traditionell in eher ländlich geprägten Re-

gionen wie dem Frankenwald oder dem Thüringer Wald angesiedelt. Und da kann das nächstgelegene Grundlastkraftwerk beziehungsweise der nächste Netzknotenpunkt schon einmal so weit entfernt liegen, dass die Rechnung für die betroffenen Unternehmen nicht aufgeht. Die fiktiven Kosten sind dann so hoch anzusetzen, dass sie in der Regel über den zu zahlenden Netzentgelten liegen. Eine Netzentgeltreduzierung ist dann praktisch nicht mehr gegeben. Konkurrierende Unternehmen aus der gleichen Branche und mit ähnlichem Abnahmeverhalten, die in Ballungszentren angesiedelt sind, können dagegen eine Entlastung um bis zu 90 Prozent der Netzentgelte erreichen. Eine Schieflage, findet auch Dr. Johann Overath, Hauptgeschäftsführer des Bundesverbands Glasindustrie e. V. (BV Glas). „Gerade in den ländlichen Regionen, die oftmals strukturschwach sind, werden die Unternehmen der Glasindustrie als Arbeitgeber dringend gebraucht. Eine Benachteiligung dieser Unternehmen hat Folgen für ihre Wettbewerbsfähigkeit und gefährdet Arbeits-

plätze.“ Ein Unternehmen der Glasindustrie hat daher – bisher erfolglos – gegen die Erhebung des physikalischen Pfads durch die Bundesnetzagentur Beschwerde eingelegt.

Der BV Glas sieht die energiepolitischen Entwicklungen mit Sorge. „Die politischen Entscheidungen im Energiebereich entwickeln sich derzeit dahingehend, den energieintensiven Industrien immer mehr an Belastungen zuzumuten“, so Overath. „Gerade eine Industrie mit langen Investitions- und Planungszyklen wie die Glasindustrie ist aber darauf angewiesen, dass die politischen Rahmenbedingungen stabil bleiben und ein Minimum an Planungssicherheit gegeben ist. Die Netzentgelte machen je nach Abnahmefall derzeit 5 bis 25 Prozent des Strompreises aus. Der netzentlastenden Wirkung der Glasindustrie muss durch ein individuelles Netzentgelt Rechnung getragen werden ohne ländliche Standorte zu benachteiligen.“

# STUDIE ZU KOSMETIK-TIEGELN: GLAS NICHT SCHLECHTER ALS KUNSTSTOFF – WUPPERTAL INSTITUT BELEGT VORTEIL BEIM CARBON FOOTPRINT

Eine Studie des Wuppertal Instituts kommt zu dem Ergebnis, dass in Deutschland hergestellte Glas-Tiegel für Kosmetika ökologisch nicht schlechter abschneiden als Kunststoff-Tiegel. Untersucht wurden zwei schwerere Tiegel sowie zwei leichtere Tiegel, alle mit dem typischen Füllvolumen von 50 ml, in den Kategorien „Carbon Footprint“ und „Material Footprint“, also jeweils Klimabelastung und Ressourcenverbrauch.

Nachhaltigkeitsaspekte spielen bei der Wahl des Verpackungsmaterials nach wie vor eine große Rolle. Das ist auch bei den Kunden der Glasindustrie so. Im Kosmetikbereich hatten sich in jüngster Vergangenheit Kunden für Kunststoff statt für Glas entschieden – weil dieser nachhaltiger sei. Doch ist dem wirklich so? Das Wuppertal Institut ist der Frage im Auftrag des Bundesverbands Glasindustrie e. V. nachgegangen und hat in einer Studie die Umweltauswirkungen von Creme-Tiegeln aus Glas und aus Kunststoff untersucht. Die Analyse erfolgte lebenszyklusweit mit der funktionellen Einheit „ein abgepackter 50-ml-Tiegel im Handel“. Untersucht wurden zwei schwerere Tiegel, in denen beispielsweise Anti-Aging-Cremes verpackt werden, sowie zwei leichtere Tiegel, die etwa für Tagespflege-Cremes eingesetzt werden. Das Ergebnis fiel überraschend eindeutig aus: Beim Vergleich der Produktsysteme „schwererer Tiegel“ schnitt der Glas-Tiegel mit einem Unterschied von rund 30 Prozent in der Kategorie „Carbon Footprint“ signifikant besser ab als das Konkurrenzprodukt aus Kunststoff. Bei den leichteren Tiegeln betrug der Unterschied immerhin noch elf Prozent.

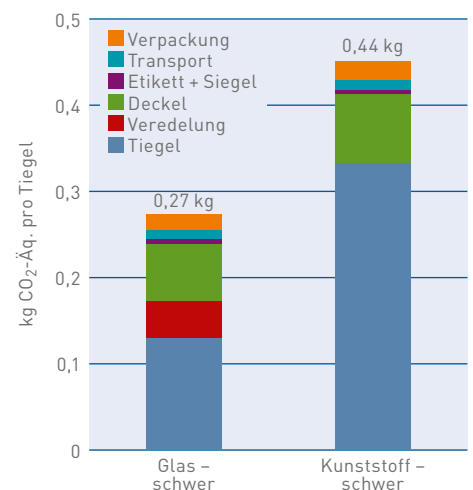
Ein Blick auf die Ergebnisse (Abbildung oben) zeigt: Den meisten Einfluss auf den Carbon Footprint hat tatsächlich die Produktion der schweren Tiegel selbst. Warum der Kunststoff-Tiegel der Glasverpackung unterlegen ist, erläutert Dr. Johann Overath, Hauptgeschäftsführer des BV Glas: „Besonders wenn die Kunststoff-Tiegel die

Wertigkeit und Anmutung von Glas-Tiegeln erreichen sollen, steigt auch der ökologische Aufwand bei der Herstellung. Bei Kosmetikprodukten ist eben eine edle Optik der Verpackung gefragt. Diese weist die Glasverpackung schon materialbedingt auf.“ Kurz: Wenn der Kunststoff-Tiegel so aussehen soll wie ein Glas-Tiegel, wird die ökologische Bilanz schlechter! Von hoher Relevanz für das Ergebnis sind außerdem die verwendeten Schraubdeckel, während die Umverpackung sowie der Transport lediglich einen geringen Einfluss haben.

Neben dem Carbon Footprint haben die Wissenschaftler aus Wuppertal bei beiden Materialien auch den sogenannten Material Footprint unter die Lupe genommen. Mit diesem lässt sich eine Aussage darüber treffen, wie viele Rohstoffe für die Herstellung eines Produkts eingesetzt werden müssen. Die Abweichungen von Glas und Kunststoff liegen beim Material Footprint sowohl bei den schwereren Tiegeln als auch bei den leichten Tiegeln innerhalb der sogenannten Signifikanzschwelle von zehn Prozent, sodass keines der Verpackungsmaterialien diesbezüglich Vorteile gegenüber dem anderen aufweist.

Für Dr. Johann Overath steht nach Bekanntwerden der Ergebnisse fest: „Die Studie zeigt, dass Kosmetikhersteller weiterhin auf Glas vertrauen können, wenn sie für ihre Produkte eine Verpackung suchen, die der Wertigkeit des Inhalts entspricht. Ökologische Gründe rechtfertigen einen Wechsel zu Kunststoff jedenfalls nicht!“

Abbildung: Carbon Footprint der schweren Tiegelsysteme



## IMPRESSUM

**Herausgeber und verantwortlich für den Inhalt:**

Bundesverband Glasindustrie e. V.  
Am Bonneshof 5  
40474 Düsseldorf  
Telefon: +49 211 4796-134  
Telefax: +49 211 9513751  
info@bvglas.de  
www.bvglas.de

**Layout und Produktion:**

zeron GmbH / Agentur für Public Relations  
Erkrather Straße 234 a  
40233 Düsseldorf  
Telefon: +49 211 8892150-0

**Fotos/Abbildung:**

BV Glas e. V.  
Schott AG  
Unru Elena – Shutterstock  
djama – Fotolia.com  
Gina Sanders – Fotolia.com



## BV GLAS OPPOSES THE EXTENSION OF PRODUCT RESPONSIBILITY TO FLAT AND SPECIAL GLASS BMUB OVERESTIMATES RECYCLING POTENTIAL

The longstanding and successful container glass recycling model will be extended to the flat and special glass segments if the Federal Ministry for the Environment's (BMUB) plans go ahead. The ministry's current draft for the continuation of the German ProgRess II resource efficiency programme focuses on these two segments. It believes that they offer considerable potential for the recovery of waste glass that has not been recycled in the past. However, it has overlooked the fact that almost all flat glass waste is already recycled today – except it isn't recycled in the flat glass segment, but in the container glass and glass wool segments. It also fails to consider that the container glass recycling principle cannot be transferred as it is to other glass segments.



Container glass, which includes bottles, jars, pharmaceutical and cosmetic containers, has been recycled in Germany since the 1970s. Germany's recycling quotas of over 87 percent are some of the highest in Europe. Glass manufacturers, consumers and recyclers all work together very efficiently in the container glass recycling system. Now, according to the BMUB's most recent ProgRess II draft, this same system will be introduced for flat glass and special glass. For example, according to the BMUB, around two million tonnes of flat glass waste is lying around in construction rubble

or scrapped cars. It suggests that if 10 percent of this waste glass were used in the production process, three percent energy savings per year could be achieved. However, the Federal Association of the German Glass Industry (BV Glas) calculates an entirely different figure on the basis of German Statistics Office data on production and foreign trade: only a fraction of the two million tonnes of flat glass that the BMUB is talking about is actually available as recyclable material every year, and almost all of it is already recycled.

### EDITORIAL



Current political developments show just how important it is to be diligent about keeping up to date on glass

manufacturing and recycling processes. A recent example is the Federal Ministry for the Environment's draft for the German Resource Efficiency Programme (ProgRess II), which also covers the topic of flat and special glass recycling. In particular, the ministry's proposals relating to flat glass recycling show a complete lack of understanding about the glass industry's material flows. This is something that we hope to change with our leading article. Before you read it, we can tell you that almost 100 percent of waste flat glass is already recycled – but in the container glass segment.

Energy is another issue that still concerns us. Energy policy developments are heralding even more costs for the energy intensive industries. The return to the physical path method of calculating electricity grid charges considerably adds to the burden that the glass industry already has to bear in rural regions. However, we also have some positive news. A study conducted by the Wuppertal Institute on behalf of BV Glas has revealed that glass cosmetic jars are no worse, from an ecological perspective, than plastic jars.

I hope you find the newsletter informative!

Kind regards,  
Dr Hans-Joachim Konz



## CONT. FROM PAGE 1

**Recycling cycles are not comparable**

According to Dr Johann Overath, Director General of the Federal Association of the German Glass Industry, the first mistake that the BMUB makes relates to the comparability of recycling cycles. "Bottles and glass jars are fast-moving consumer goods. The consumer buys them, consumes the content and then disposes of the glass container in the bottle bank. Soon after that, the glass is processed and melted down again. Building windows and car glass are an entirely different matter. Once installed, they remain outside the recycling cycle for several years, if not decades."

**Environment ministry figures are not reliable**

BV Glas also criticises the figures published by the BMUB. The distribution of manufactured flat glass is easy to comprehend on the basis of data relating to the year 2013. In 2013, 587,800 tonnes of flat glass was manufactured for window glass. Around 60 percent of that (352,657 tonnes) was installed in renovated buildings and 40 percent (235,105 tonnes) in new buildings.<sup>1</sup> Based on the quantity of new glass for building renovation, it is easy to estimate the quantity of waste glass. "When windows are replaced, single and double glazing is usually replaced with triple glazing. The windows are often also enlarged, so it can be assumed that every new pane replaces an old pane that is 60 % the size of the new one. This means that the quantity of new glass exceeds the quantity of waste glass," said Overath.

Based on this estimate, building renovation work generates around 211,600 tonnes of waste glass, and another 14,600 tonnes are generated by building demolition work. This brings the total of waste glass in the construction sector to 226,200 tonnes. It cannot be used in the flat glass industry for quality-related reasons. "The most important requirement for a new window is complete transparency," explained Overath. "The slight discoloration that recycled glass has is not acceptable to customers. That's why most of the waste glass goes to the container glass segment for recycling,



where it can be used to produce brown, green and blue bottles." With some transparent glass products a slight green tinge is acceptable.

The figures from the automotive sector are also unsuitable as a basis for the German government's draft. According to a BV Glas estimate, around 16,000 tonnes of waste glass was derived from scrapped cars in 2013. According to the Federal Environmental Agency 1,185 tonnes of waste glass is obtained by dismantling facilities.<sup>2</sup> The remaining approximately 14,500 tonnes is shredder light fraction and so heavily contaminated that it is not economically viable to recover the glass.

**High diversification in the special glass industry**

The special glass industry is the glass segment that manufactures the broadest spectrum of products, extending from

pharmaceutical containers and lighting systems to ceramic hobs. All these products are made by the special glass industry. It is obvious that smartphone display glass is different to ceramic hob glass, and this is the main problem in special glass recycling. Special glass applications and formulae are so different that the practical difficulties and costs of recycling them are disproportionate to the result – energy savings and resource conservation.

The glass industry therefore concludes that although the Ministry for Environmental Affairs' attempt to increase the recycling quotas in the glass industry is fundamentally commendable, the BMUB bases its assumptions on unrealistic scenarios because only a fraction of the quantity of recyclable waste glass that it suggests actually does exist, and it is already almost entirely recycled by the container glass industry.

## TOP THEME

**PHYSICAL PATH PUTS GLASS INDUSTRY COMPANIES IN RURAL REGIONS AT A DISADVANTAGE**

Glass industry company lodges an objection against the Federal Network Agency.



A series of amendments have been made to the Electricity Grid Charges Ordinance in recent years. Since the last amendment in 2013, grid charges have been calculated individually again on the basis of the so-called physical path. This involves calculating the amount that a grid user – e.g. a company in the glass industry – would have to spend each year if it were to install the infrastructure connecting it to the nearest power station itself (fictive direct line). If these costs are lower than the annual grid usage fees, they can be taken as the basis for an individual grid usage fee. However, a defined lower threshold cannot be undercut. Although this initially sounds like a fair method of grid fee calculation – after all, Germany is an industrial nation with an extensive electricity grid – it actually puts some companies in the glass industry at a distinct competitive disadvantage. This is because the glass industry is traditionally located in rural regions such as Franken-

wald or Thuringia Forest. Their nearest base load plant or nearest network node might be so far away, that an individual grid fee is out of the question because the fictive costs would be higher than the regular grid fees. This practically rules out any grid fee reduction. Competitors in the same sector of industry with similar electricity consumption rates which are located in conurbations, on the other hand, can achieve grid fee reductions of up to 90 percent. Dr Johann Overath, Director General of the Federal Association of the German Glass Industry (BV Glas), thinks that this is an unfair situation. "Rural regions, in particular, are often structurally weak and urgently need the glass industry companies as employers. Putting these companies at a disadvantage will have a negative impact on their competitive strength and jeopardise local jobs." A company in the glass industry has lodged an objection against the use of the physical path method of calculation to the

Federal Network Agency – without success to date.

BV Glas is concerned about energy policy developments. "The energy-related political decisions are currently moving in a direction that suggests increasing burdens for the energy-intensive industries," said Overath. "But industries such as the glass industry, which have long investment and planning cycles, depend on stable political frameworks and at least the minimum of planning security. Grid usage fees currently account for between 5 and 25 percent of the electricity price, depending on the consumption scenario. The glass industry's constant consumption levels put no burden on the grid and this should be reflected in individual grid usage fees that don't put glassworks in rural locations at a disadvantage."

<sup>1</sup> The German Federal Flat Glass Association (Bundesverband Flachglas)  
<sup>2</sup> Annual report on scrapped car recycling quotas in Germany in 2013 (UBA 2015)

# A STUDY ON COSMETIC JARS REVEALS THAT GLASS IS NOT LESS ADVANTAGEOUS THAN PLASTIC – WUPPERTAL INSTITUTE VERIFIES THAT GLASS HAS A BETTER CARBON FOOTPRINT.

A study by the Wuppertal Institute has concluded that glass cosmetic jars manufactured in Germany are just as eco-friendly as plastic jars. Two heavy jars and two light jars with a typical filling volume of 50 ml were tested in the dimensions of carbon footprint and material footprint, which define them in terms of their negative climate impact and resource consumption.

Sustainability is still an important criterion in the choice of packaging material. And that also applies to the glass industry's customers. In the cosmetics segment, customers have recently been opting for plastic rather than glass because they consider it to be a more sustainable material. But is it really? The Wuppertal Institute investigated this issue at the request of the Federal Association of the German Glass Industry by conducting a study on the environmental impacts of glass and plastic cosmetic cream jars. The analysis covered the entire lifecycle of the functional unit of "packaged 50ml retail jar". Two heavy jars such as those used for anti-aging creams and two light jars such as those used for day creams were tested. The results were surprisingly clear. In the "heavy jar" product system comparisons, the glass jar performed around 30 % better than the rival plastic jar in the dimension of carbon footprint. And the lighter glass jar also performed eleven percent better than its plastic counterpart.

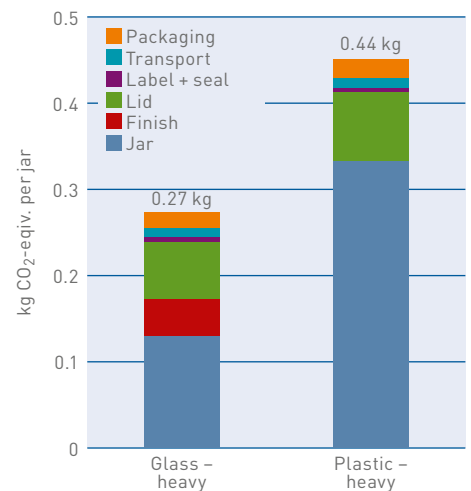
The results show (Fig.1) that the manufacturing process used for the heavy jars had the biggest effect on carbon footprint. Dr Johann Overath, Director General BV Glas, explains why plastic jars are inferior to glass packaging: "When plastic jars are made to look like glass to achieve a more upmarket and exclusive appearance, the ecological impact of the manufacturing process is higher than that of glass. Sophisticated packaging is a must for cosmetic products and glass is a material that naturally has an exclusive appearance." In short:

plastic jars that are made to look like glass have a bigger ecological footprint! Another factor that was relevant to the findings is the screw lids that are used, while the outer packaging and transportation only have negligible significance.

The researchers in Wuppertal tested the jars' material footprint in addition to their carbon footprint. The material footprint provides information about the quantities of raw materials that go into manufacturing a product. The deviations of the material footprints for both heavy and light glass and plastic jars are below the materiality threshold of ten percent, so neither packaging material has specific advantages over the other.

When the study results were announced, Dr Johann Overath commented, "The study shows that cosmetics manufacturers can continue to trust in glass as a material that reflects the value of their products. And there are no ecological reasons which would justify a switch over to plastic!"

Fig.1: Carbon footprint of heavy jar systems



## IMPRINT

**Publisher with responsibility for content:**  
 Bundesverband Glasindustrie e. V.  
 (Federal Association of the German Glass Industry)  
 Am Bonnehof 5  
 40474 Düsseldorf  
 Tel.: +49 (0) 211-4796-134  
 Fax: +49 (0) 211-9513751  
 info@bvglas.de  
 www.bvglas.de

**Layout and production:**  
 zeron GmbH / Agentur für Public Relations  
 Erkrather Straße 234 a  
 40233 Düsseldorf  
 Tel.: +49 (0) 211-8892150-0

**Photography/Figure:**  
 BV Glas e. V.  
 Schott AG  
 Unru Elena – Shutterstock  
 djama – Fotolia.com  
 Gina Sanders – Fotolia.com