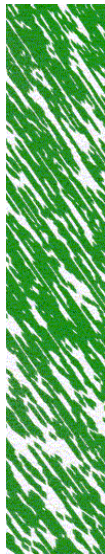




IFEU -
Institut für Energie-
und Umweltforschung
Heidelberg GmbH



Ökobilanzielle Untersuchung verschiedener Verpackungssysteme für Bier

Ergebnisübersicht mit Schwerpunkt auf dem Vergleich zwischen Glas-Mehrweg und Metalldosen

Autoren:
Martina Krüger
Stefanie Theis
Andreas Detzel
Sybille Kunze

Heidelberg, 17. Mai 2010

1 Einleitung

Im April 2010 wurde vom IFEU-Heidelberg eine neue Ökobilanzstudie zu Getränkeverpackungen für Bier mit einem Füllvolumen von 500 mL fertig gestellt. Die Konformität der Studie mit den für Ökobilanzen gültigen ISO Normen 14040 und 14040 wurde von einem Gremium von externen Gutachtern bestätigt. Auftraggeber war der europäische Verband der Dosenhersteller BCME (Beverage Can Makers Europe) mit Sitz in Brüssel.

Das Ziel der Studie war es, die „ökologische Position der Bierdosen im Kontext des deutschen Biermarktes zu bestimmen“. Ein Bestandteil dieser Positionsbestimmung war der Vergleich der Getränkedosen mit der Glas-Mehrwegflasche, da letztere auch vom deutschen Umweltministerium bislang als ökologisches Referenzsystem heran gezogen wird.

Die ökologische Bewertung der Getränkedosen war in der Vergangenheit häufig Gegenstand kontroverser Diskussionen, die nicht nur in Politik und Medien, sondern auch in der interessierten Öffentlichkeit geführt wurden. Mit der nun vorgelegten Studie kann diese Diskussion vor dem Hintergrund des aktuellen Sachstands erfolgen.

Idealerweise sollte die Meinungsbildung der Leser anhand der Vollstudie erfolgen. Da diese recht umfangreich und komplex ist, soll die hier vorgelegte Kurzfassung einen ersten schnellen Zugang zu den Ergebnissen ermöglichen. Der Schwerpunkt liegt hierbei auf dem Vergleich von Glas-Mehrweg und den Einweg-Getränkedosen. Die Autoren nehmen sich dabei die Freiheit, punktuell die Ergebnisse zugunsten einer besseren Übersichtlichkeit und Verständlichkeit in ihrer Darstellungsform zu verdichten.

Im deutschen Kontext spielt die Interpretation einer Ökobilanz durch das Umweltbundesamt eine wichtige Rolle in der öffentlichen Meinungsbildung. Dabei gelten gewisse methodische Rahmenvorgaben des Umweltbundesamtes, die im Falle der Gutschrift für das Recycling von Getränkedosen von der europäischen Dosen- und Metallindustrie nicht mitgetragen werden. Das Umweltbundesamt vertritt bislang den Ansatz, dass die Gutschrift nur zur Hälfte dem Dosensystem¹ angerechnet werden darf (50:50 Allokation), während der Industrieanatz eine 100%-Allokation vorsieht.

Die Hintergründe dazu finden sich in der Vollstudie und können an dieser Stelle nicht weiter vertieft werden. Nur soviel dazu: je nach gewählter Methode können sich die Endergebnisse erheblich unterscheiden. Es ist daher unumgänglich, diese beiden Allokationsfälle auch in der Kurzdarstellung der Ergebnisse zu berücksichtigen.

In der Vollstudie war auf Wunsch des Auftraggebers der 100%-Ansatz als Basisfall bilanziert worden, der UBA-Ansatz als Sensitivitätsanalyse. Die hier vorgelegte Kurzfassung richtet sich zu aller erst an ein Zielpublikum in Deutschland und folgt daher der umgekehrten Reihenfolge. Die Autoren sind überzeugt, dass dies die Einordnung der Ergebnisse im deutschen Diskussionskontext deutlich erleichtert.

2 Szenarien

In der Studie wurde 6 verschiedene Verpackungssysteme untersucht (s.a. Tabelle 2-1). Für das Mehrweg-Glassystem wurde im Hauptszenario eine Umlaufzahl von 25 angenommen.

¹ Diese Limitierung gilt aber gemäß UBA für alle Produktsysteme; es sei denn das Recycling findet in Form eines geschlossenen Kreislaufs statt (d.h. rezykliertes Material wird im gleichen Produktsystem eingesetzt)

Tabelle 2-1: Übersicht über die untersuchten Szenarien und verwendete Abkürzungen

Hauptszenarien	Kürzel
Glas-Einwegflasche	Glas EW
Glas-Mehrwegflasche mit Umlaufzahl 25	Glas MW (ULZ 25)
PET-Einwegflasche monolayer	PET EW mono
PET-Einwegflasche multilayer	PET EW multi
Aluminium-Dose	Aluminium-Dose
Weißblech-Dose	Weißblech-Dose
Varianten zur Umlaufzahl	Kürzel
Variante: Glas-Mehrwegflasche mit Umlaufzahl 1	Glas MW (ULZ 1)
Variante: Glas-Mehrwegflasche mit Umlaufzahl 5	Glas MW (ULZ 5)
Variante: Glas-Mehrwegflasche mit Umlaufzahl 10	Glas MW (ULZ 10)

Im Laufe der ersten Projektphase (Ziel- und Rahmendefinition) wurde ersichtlich, dass hinsichtlich der Festlegungen zur Umlaufzahl der Mehrweg-Glasflasche sowie der Transportentfernung von der Brauerei zum Handel eine zusätzliche Differenzierung nötig war. Dies soll anhand von Abbildung 2-1 erläutert werden, mit der die Abhängigkeiten zwischen Umlaufzahl, Transportentfernung und Marktstrategie dargestellt sind.

Aufgeführt sind hier vier verschiedene Fälle, von denen drei für die weitere Betrachtung relevant sind:

Standardbiersorten: Neben regionalen Bieren in Standardgebinden gibt es hier auch Premiummarken in sortimentspezifischen Gebinden. Die Transportentfernungen decken hierbei mehr oder weniger die gesamte Bandbreite von regionalen bis überregionalen Transportdistanzen ab, wobei die Schwerpunkte für die kürzeren Transportentfernungen naheliegenderweise bei den regionalen Bieren liegen, und die Premiumsorten durchaus auch höhere Transportentfernungen zurücklegen. Die Umlaufzahl wird für regionale Biere leicht höher als für die Premiumbiere angenommen, ebenso wird eine höhere Umlaufzahl für Standardgebinde als für sortimentspezifische Gebinde angenommen.

Spezialbiere: Hier wird unterschieden zwischen regionalen Spezialbieren wie z.B. Kölsch oder deutschlandweit vertriebenen Spezialbieren wie z.B. Weizenbier. In beiden Fällen werden vorwiegend Standardgebinde genutzt. Die regionalen Spezialbiere sind bei den Schwerpunkten der Transportdistanzen im unteren Drittel der Skala anzusiedeln, bei den deutschlandweit vertriebenen Spezialbieren ist von einer mittleren bis sehr großen Transportentfernung auszugehen. In beiden Fällen wird die Umlaufzahl als hoch eingeschätzt.

Trendbiersorten: Hier kann der Grafik folgend von durchschnittlich weiter entfernt liegenden Absatzschwerpunkten ausgegangen werden. Je nach Gebinde werden mittlere Umlaufzahlen für sortimentspezifische Gebinde bis eher niedrige Umlaufzahlen für Individualgebinde angenommen.

Einflüsse der Biersorte, Gebinde und der Transportentfernung auf die Umlaufzahl GVM 2005

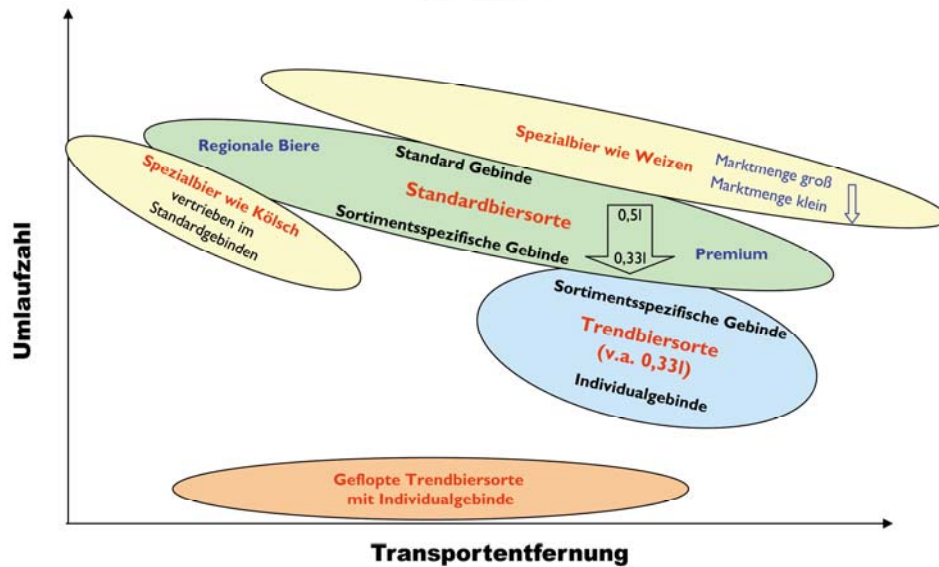


Abbildung 2-1: Abhängigkeiten von Umlaufzahl und Transportentfernung für verschiedene Biersorten. Quelle: Gesellschaft für Verpackungsmarktforschung (GVM), Mainz.

Dem „Mosaik“ aus methodischen und marktbezogenen Aspekten versucht die Ökobilanz über Fallbetrachtungen gerecht zu werden:

Tabelle 2-2: Übersicht über die untersuchten Szenarien und verwendete Abkürzungen

Hauptszenarien	Distribution (Markt)	Umlaufzahl Mehrweg
UBA-Methodik	Regional: 100 km	ULZ 25
UBA-Methodik	Überregional: 400 km	ULZ 25
Industriemethodik	Regional: 100 km	ULZ 25
Industriemethodik	Überregional: 400 km	ULZ 25
Varianten	Distribution (Markt)	Varianten Umlaufzahl
UBA-Methodik	400 km	ULZ 25, 10, 5, 1
Industriemethodik	400 km	ULZ 25, 10, 5, 1

Die Kombination aus regionaler Distribution und Umlaufzahl 25 kann als Näherung für den Fall der regionalen Standard- und Spezialbiere angesehen werden. Eine überregionale Distribution kann mit verringerten Umlaufzahlen einhergehen. Werden Standardgebinde eingesetzt, ist die Umlaufzahl jedoch eher als hoch einzuschätzen.

Da die Diskussion über die kleineren Umlaufzahlen besonders im Kontext von überregional vertriebenen Biersorten steht, wurde hier nur der Distributionsfall mit 400 km betrachtet. Die Vermutung, dass Mehrwegflaschen vermehrt wie Einwegflaschen behandelt werden (dies entspräche einer ULZ von 1), konnte bei in der Vergangenheit durchgeführten Recherchen nicht bestätigt werden. Insgesamt dürfte ein solcher Fall eher von untergeordneter Bedeutung sein.

Ohne Zweifel ist der überregionale Vertrieb von Biersorten in Deutschland inzwischen weit verbreitet. Insgesamt ist aber nach Einschätzung der Autoren der Ökobilanz der Regionalvertrieb von Bieren nach wie vor die mengenmäßig relevanteste Vertriebsschiene.

3 Ergebnisse im Überblick

Angesichts der Vielzahl der betrachteten Fallgruppen und Umweltindikatoren sind pauschale Aussagen zu den Ergebnissen – etwa dem Vergleich zwischen Einweg und Mehrweg - erwartungsgemäß nicht möglich. Bei einer Einzelbetrachtung der Fallgruppen werden jedoch einige Trends deutlich:

1. Auswertung bei Anwendung der UBA-Methode: Hier zeigt sich bei Annahme einer ULZ von 25 sowohl bei der regionalen als auch der überregionalen Distribution insgesamt ein ökologischer Vorteil der Glas-Mehrwegflasche.
2. Auswertung bei Anwendung der Industrie-Methode: Hier lässt sich unter sonst gleichen Randbedingungen hinsichtlich der regionalen Distribution immer noch ein ökologischer Vorteil der Glas-Mehrwegflasche konstatieren, während bei der überregionalen Distribution keine klare Trennlinie zwischen Mehrweg und Getränkedosen festzustellen ist.
3. Variation der Umlaufzahlen: Bei einer ULZ von 10 gelten im Prinzip weiterhin die zuvor gemachten Aussagen. Bei noch kleineren ULZ werden die Ergebnisse dann zunehmend ungünstiger für Glas-Mehrweg im Vergleich zu den Getränkedosen.

Fazit

Nach Auffassung des IFEU stellen sich regionale Biere, die in Glas-Mehrweg Standardgebinden verkauft werden, weiterhin als das ökologisch günstigste System dar; und zwar unabhängig von unterschiedlichen methodischen Vorgehensweisen.

Bei Handel und Konsum überregional vertriebener Biere ändert sich das Ergebnis je nach angewandter Gutschriftenmethode. Eine eindeutige Aussage ist hier leider nicht möglich, da sich die Auswahl der Gutschriftenmethode nicht anhand von rein wissenschaftlichen Argumenten ableiten lässt. Es liegt hier somit an den jeweiligen Entscheidungsträgern, sich eine eigene Meinung zu bilden.

Die Studie zeigt allerdings auch, dass bei Verwendung von individuellen Glas-Mehrwegflaschen sowie einer überregionalen Vermarktung (siehe Trend- und Premiumbiere) die Getränkedosen dem Glasmehrweg vergleichbare ökologische Wirkungsprofile erreichen.

Um abschließend noch auf die anderen untersuchten Bierverpackungen einzugehen: Glas-Einweg zeigt sich in allen betrachteten Fällen als das ökologisch nachteiligste System; im Grunde ist dies eine Bestätigung des bisherigen Sachstands. Die Bewertung von PET-Einweg ist aufgrund der Bandbreite, die sich aus Mono-PET- und Multi-Layer-Flaschen ergibt, deutlich komplexer. Hier wird dem interessierten Leser die Vollstudie zur weiteren Vertiefung empfohlen.