



Allgemeiner Studierendenausschuss
Verfasste Studierendenschaft
Hochschule Mannheim



Studierendenwerk
Mannheim

Cup to Go

Einwegbecher sinnvoll ersetzen

12. Mai 2020



hochschule mannheim



KARCHER
CONSULTING

Wie kam ich zu Cup to Go?

- Studium
- Sinnvolle Bachelorarbeit
- Konkreter Umweltschutz
- Wo ist ein greifbares ökologisches Problem?

Wo ist ein ökologisches Problem?

- Ich trinke gerne Kaffee
- EWB weil einfach
- Viel Müll aber bestimmt kompostierbar oder?
- Nein!

Dem EWB auf der Spur

- Müll ist echt ein Problem...
- Gespräche: Abfallwirtschaft Mannheim, HS-Mitarbeiter, Studierendenwerk Mannheim
- Resultat: Müll ist nur die Spitze des Eisberges!



Schadstoffausstoß von EWB

- Herstellung
- Verpackung je Gebinde
- Verpackung je Ladung
- Transport nach Europa
- Transport nach Deutschland
- Transport zum Lager
- Transport zum Speisebetrieb
- Transport zur Restmülldeponie (Becher, Deckel, Verpackungsmaterial)
- Entsorgung durch Verbrennung



Außerdem...

- wiederholen sich die Emissionen anteilig immer wieder für jeden EWB.
- werden durchschnittlich pro Portion mehr als 1 EWB benötigt! (Schwund und heiße Finger-Effekt)
- brauchen Deckel ebenfalls zusätzliches Verpackungsmaterial.

Okay, EWB sind echt ein Problem.

- wissenschaftliche Betrachtung:
- Analysen des Umweltbundesamtes
- Übertragen auf gesamten Lebenszyklus eines EWB
- Ökologische Kennzahlen



Die ökologischen Kennzahlen

Parameter	Benennung /Einheit	Netto-Ergebnisse für je 1.000 Gefäße		
		(MWB bei Umlaufzahl 50)	(MWB mit Deckel)	(Tassen (Arcopal))
Klimawandel	kg CO ₂	20,76	11,37	2,45
Versauerung	kg SO ₂	0,07	0,00	0,007
Sommersmog	kg O ₃	0,97	0,26	(0,011 NO ₂)
Ter. Eutrophierung	g PO ₄	7,42	2,00	(0,0005 HCl)
Aquat. Eutrophierung	g PO ₄	6,98	0,68	(0,00005 HF)
Feinstaub	kg PM _{2,5}	0,06	0,02	0,0003
Energieverbrauch ges.	GJ	0,67	0,185	0,0192
Naturraumanspruch	m ² /a	9,00	0,04	0,795
Wasserverbrauch	m ³	0,07	0,03	0,0095

MWB mit Deckel?

- = „Bleib deinem Becher treu“ - Becher
- Immerhin halbe CO₂-Emission
- Warum nicht einfach das ausbauen?





Umfrage durchgeführt

- Nur ein kleiner Teil der Nutzer sind bereit
- direkt **Geld** für ein Gefäß zu bezahlen.
- sich **anzustellen**, um den Becher zu erhalten und dann nochmal an der Kaffeemaschine.
- sich für die Abgabe des Bechers erneut **anzustellen** und bis dahin ihn mit sich zu **tragen**.



Ist ein Automat die Lösung?

- Automaten brauchen Strom, wenn nicht 100 % regenerativ, dann zusätzliche Schadstoffquelle
- Automaten brauchen individuelle Wartung, d.h. regelmäßige Anfahrt von Spezialisten
- Automaten haben Verschleißteile, deren Herstellung, Transport, Entsorgung regelmäßig CO₂ verantworten
- **=> Keine nachhaltige Lösung!**

Welche Alternative gibt es noch?

Parameter	Benennung /Einheit	Netto-Ergebnisse für je 1.000 Gefäße		
		EWB	(MWB bei Umlaufzahl 50) MWB mit Deckel	Tassen (Arcopal)
Klimawandel	kg CO ₂	20,76	11,37	2,45
Versauerung	kg SO ₂	0,07	0,00	0,007
Sommersmog	kg O ₃	0,97	0,26	(0,011 NO ₂)
Ter. Eutrophierung	g PO ₄	7,42	2,00	(0,0005 HCl)
Aquat. Eutrophierung	g PO ₄	6,98	0,68	(0,00005 HF)
Feinstaub	kg PM _{2,5}	0,06	0,02	0,0003
Energieverbrauch ges.	GJ	0,67	0,185	0,0192
Naturraumanspruch	m ² /a	9,00	0,04	0,795
Wasserverbrauch	m ³	0,07	0,03	0,0095

Tassen!

- Beste ökologische Kennzahlen
- Lange Lebensdauer
- Günstig und schnell zu beschaffen
- Geschmackstestsieger



Herausforderungen

- Ausgabe komfortabel wie EWB
- Bewegungsfreiheit wie EWB
- Rückgabe komfortabel wie bei EWB

Ausgabe

- Direkt neben den Kaffeemaschinen
- Statt EWB → Schild
- Im Ausgabebereich weitere Infos



Bewegungsfreiheit

- Hinweise:

Nimm die Tasse mit!



Rückgabe

- Sammelstellen
- Regelmäßige Rückführung
- Kein Tassenchaos (mehr)



Vorteile Cup to Go

- Kein EWB-Müll auf dem Hochschul-Gelände



Vorteile Cup to Go

- Weniger unstrukturierte Tassenberge





Vorteile Cup to Go

- Treibhausgasausstoß wird um

Faktor 10

reduziert!

- 1.000 EWB = ca. 20 kg CO₂
- 1.000 Tassen (bei 50 Umläufen) = ca. 2 kg CO₂

**Alle meine Rechnungen sind
öffentlich zugänglich.**

Bei Interesse bitte Mail an:

jan@karcher-consulting.com



Studierendenwerk
Mannheim



Danke für das Interesse am Umweltschutz!