

# Vortrag

## „Green Claims - Eine kritische Untersuchung der beworbenen Nachhaltigkeit in der Verpackungskommunikation“

Denisa Häfele

Abschlusspräsentation der Masterarbeit  
Berliner Hochschule für Technik

# Green Claims – Eine kritische Untersuchung der beworbenen Nachhaltigkeit in der Verpackungskommunikation

Abschlusspräsentation der Masterarbeit

04.01.2022

Denisa Häfele

BHT

Berliner Hochschule  
für Technik

Studiere Zukunft

# Agenda

1

Relevanz des Themas

2

Zielsetzung

3

Methodik

4

Forschungsergebnisse

5

Fazit

# 1. Relevanz des Themas



# Agenda

1

Relevanz des Thema

2

Zielsetzung

3

Methodik

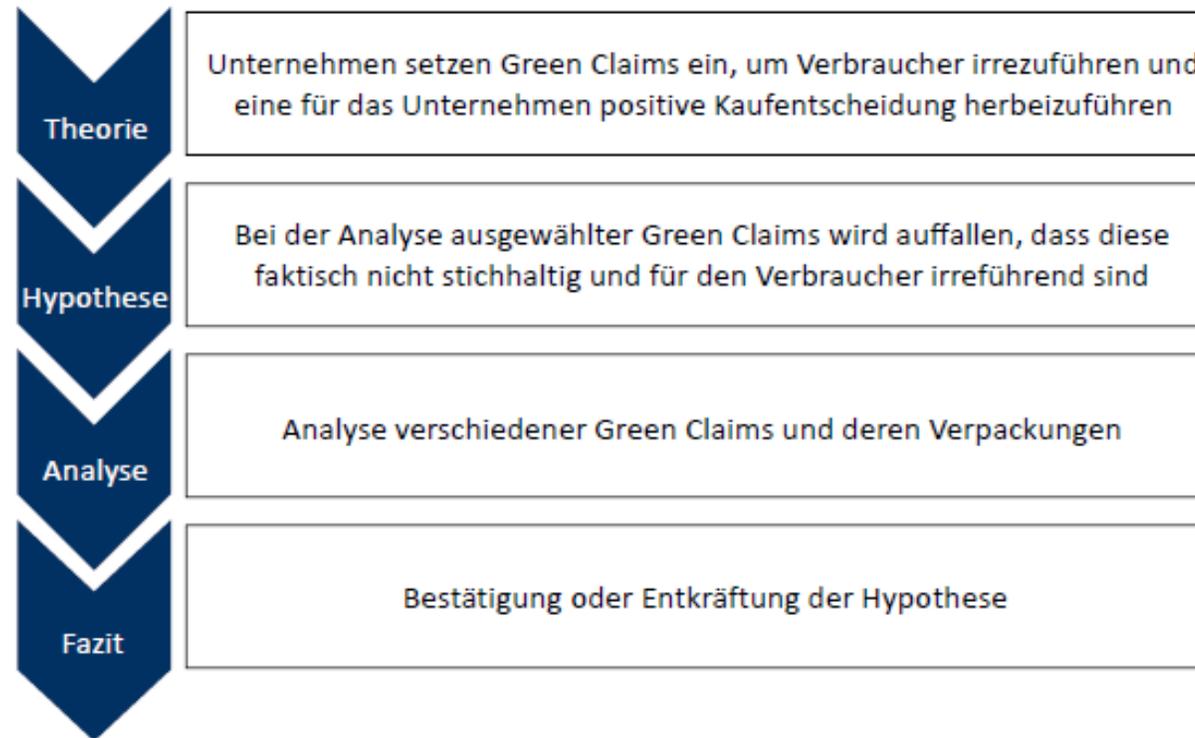
4

Forschungsergebnisse

5

Fazit und Ausblick

## 2. Zielsetzung



# Agenda

1

Relevanz des Thema

2

Zielsetzung

3

Methodik

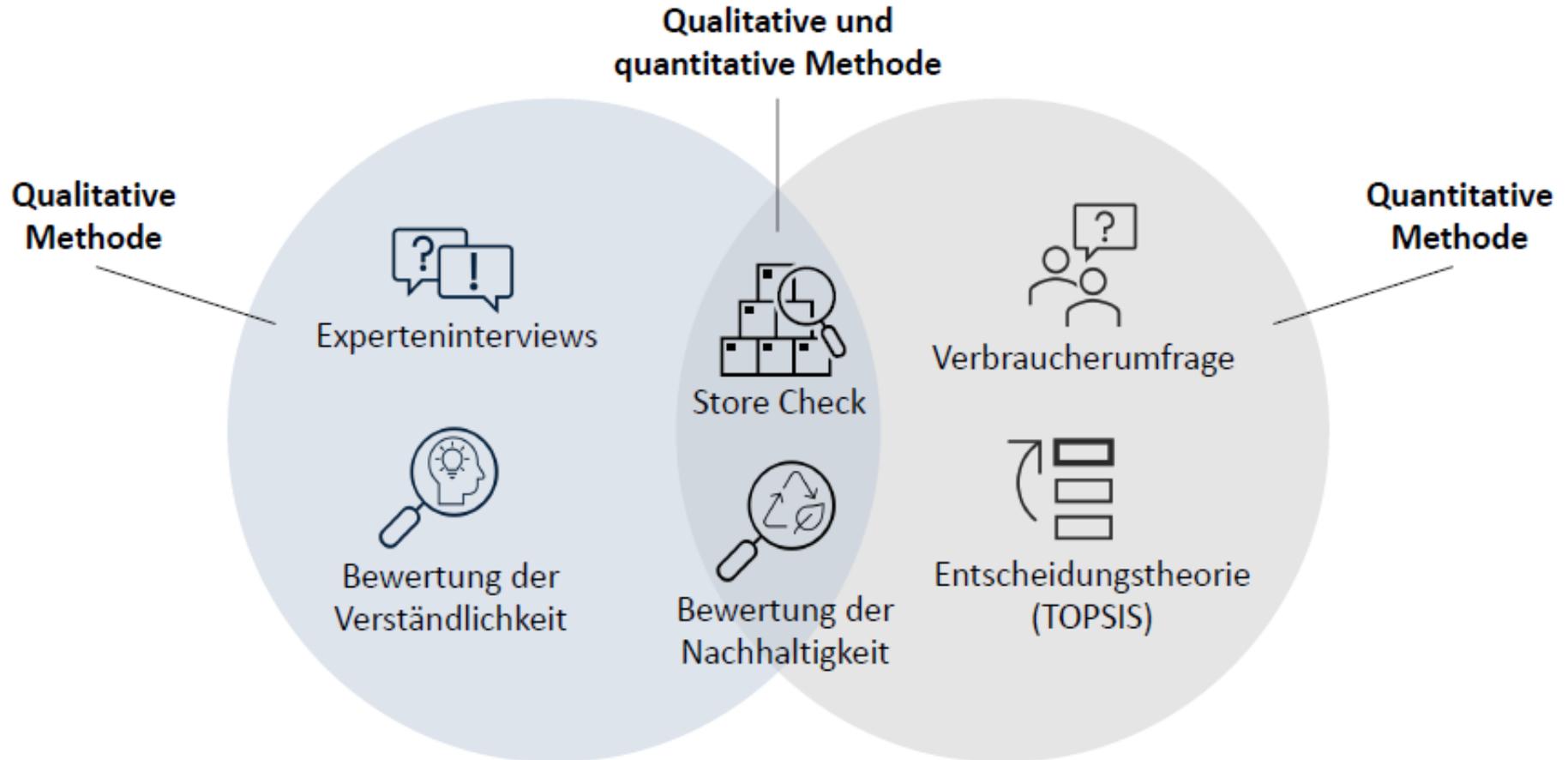
4

Forschungsergebnisse

5

Fazit und Ausblick

### 3. Methodik



### 3. Methodik



Gruppe	Kriterium	Einheit	Gewichtung
 <b>Umwelt</b> (pro 1000 Verp.)	Klimawandel	kg CO <sub>2</sub> eq.	20 %
	Fossile Energieträger	MJ	10 %
	Eutrophierung	g PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> eq.	10 %
	Versauerung	g SO <sub>2</sub> eq.	10 %
	Materialeinsatz	kg	10 %
 <b>Produktschutz</b>	Mechanischer Schutz	1-3 Punkte	5 %
	Wiederverschließbarkeit	1-3 Punkte	5 %
 <b>Zirkularität</b>	Trennbarkeit	1-3 Punkte	5 %
	Recyclingquote	%	10 %
	Rezyklatgehalt	%	10 %
	Nachwachsende Rohstoffe	%	5 %

# Agenda

1

Relevanz des Thema

2

Zielsetzung

3

Methodik

4

Forschungsergebnisse

5

Fazit und Ausblick

# Agenda

4

Forschungsergebnisse

4.1

Store Check

4.2

Analysen

4.3

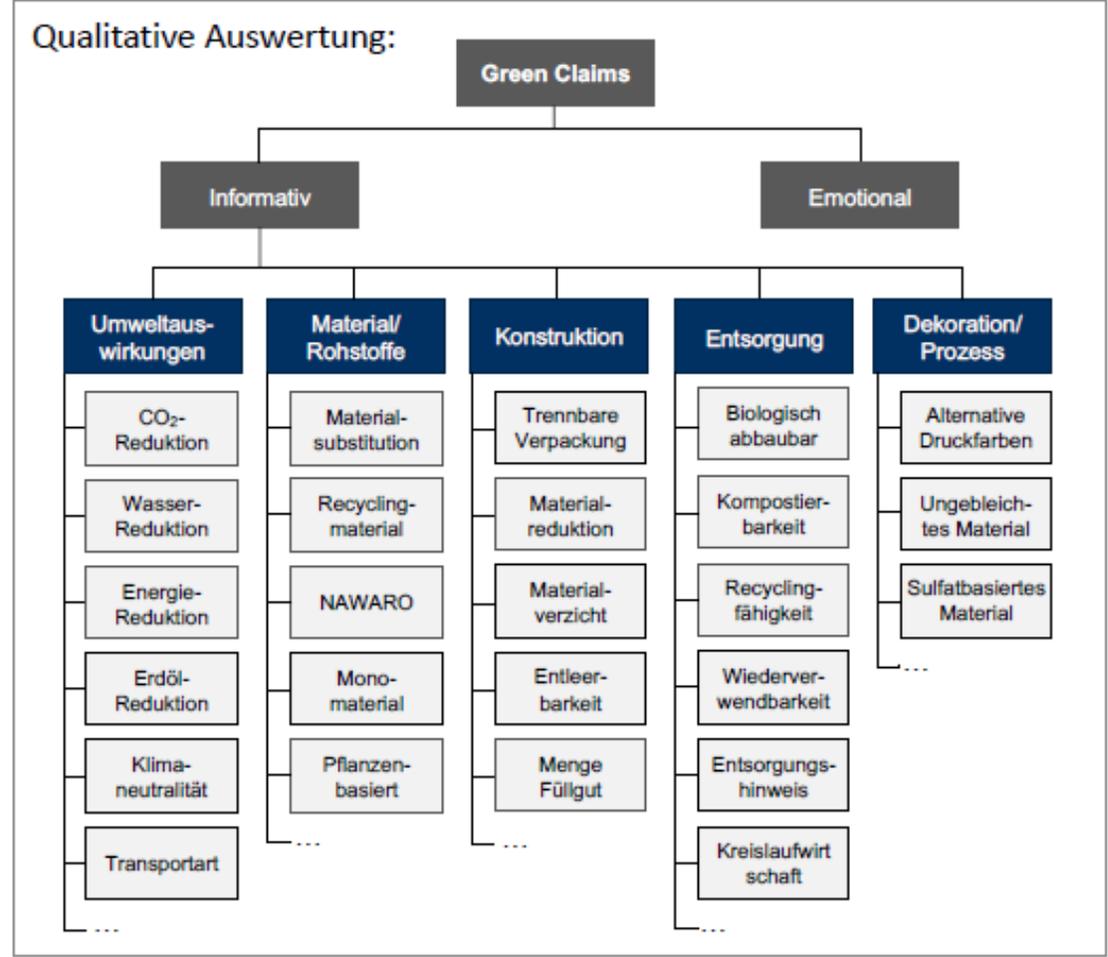
Verbraucherumfrage

# 4.1 Ergebnisse – Store Check

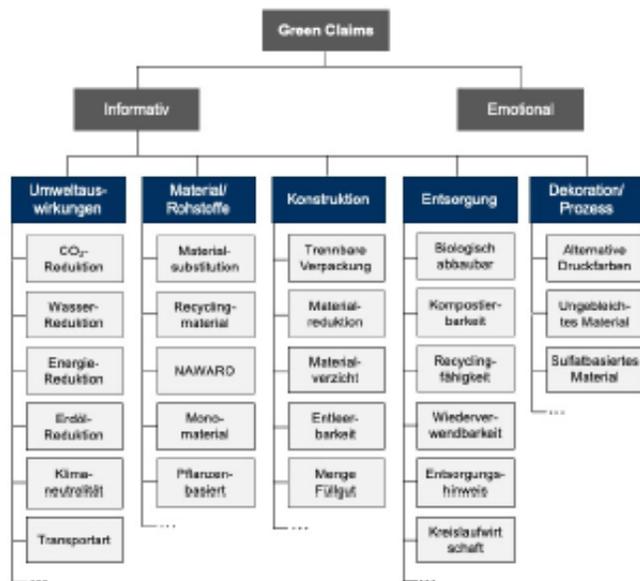
Datenbank: 183 Verpackungen, 317 Green Claims

Verpackung	Produktkategorie	Produkt	Marke	Green Claim	Green Claim Details	Green Claim Bewertung
1	Lebensmittel	Backwaren (Brot)	Waldmühle	100% Weizenmehl	100% Weizenmehl	Waldmühle (100%)
2	Lebensmittel	Getränke (Wasser)	Waldmühle	100% Wasser	100% Wasser	Waldmühle (100%)
3	Lebensmittel	Getränke (Milch)	Waldmühle	100% Milch	100% Milch	Waldmühle (100%)
4	Lebensmittel	Getränke (Saft)	Waldmühle	100% Saft	100% Saft	Waldmühle (100%)
5	Lebensmittel	Getränke (Kaffee)	Waldmühle	100% Kaffee	100% Kaffee	Waldmühle (100%)
6	Lebensmittel	Getränke (Tee)	Waldmühle	100% Tee	100% Tee	Waldmühle (100%)
7	Lebensmittel	Getränke (Soda)	Waldmühle	100% Soda	100% Soda	Waldmühle (100%)
8	Lebensmittel	Getränke (Energy)	Waldmühle	100% Energy	100% Energy	Waldmühle (100%)
9	Lebensmittel	Getränke (Smoothie)	Waldmühle	100% Smoothie	100% Smoothie	Waldmühle (100%)
10	Lebensmittel	Getränke (Joghurt)	Waldmühle	100% Joghurt	100% Joghurt	Waldmühle (100%)
11	Lebensmittel	Getränke (Milch)	Waldmühle	100% Milch	100% Milch	Waldmühle (100%)
12	Lebensmittel	Getränke (Wasser)	Waldmühle	100% Wasser	100% Wasser	Waldmühle (100%)
13	Lebensmittel	Getränke (Saft)	Waldmühle	100% Saft	100% Saft	Waldmühle (100%)
14	Lebensmittel	Getränke (Kaffee)	Waldmühle	100% Kaffee	100% Kaffee	Waldmühle (100%)
15	Lebensmittel	Getränke (Tee)	Waldmühle	100% Tee	100% Tee	Waldmühle (100%)
16	Lebensmittel	Getränke (Soda)	Waldmühle	100% Soda	100% Soda	Waldmühle (100%)
17	Lebensmittel	Getränke (Energy)	Waldmühle	100% Energy	100% Energy	Waldmühle (100%)
18	Lebensmittel	Getränke (Smoothie)	Waldmühle	100% Smoothie	100% Smoothie	Waldmühle (100%)
19	Lebensmittel	Getränke (Joghurt)	Waldmühle	100% Joghurt	100% Joghurt	Waldmühle (100%)
20	Lebensmittel	Getränke (Milch)	Waldmühle	100% Milch	100% Milch	Waldmühle (100%)
21	Lebensmittel	Getränke (Wasser)	Waldmühle	100% Wasser	100% Wasser	Waldmühle (100%)
22	Lebensmittel	Getränke (Saft)	Waldmühle	100% Saft	100% Saft	Waldmühle (100%)
23	Lebensmittel	Getränke (Kaffee)	Waldmühle	100% Kaffee	100% Kaffee	Waldmühle (100%)
24	Lebensmittel	Getränke (Tee)	Waldmühle	100% Tee	100% Tee	Waldmühle (100%)
25	Lebensmittel	Getränke (Soda)	Waldmühle	100% Soda	100% Soda	Waldmühle (100%)
26	Lebensmittel	Getränke (Energy)	Waldmühle	100% Energy	100% Energy	Waldmühle (100%)
27	Lebensmittel	Getränke (Smoothie)	Waldmühle	100% Smoothie	100% Smoothie	Waldmühle (100%)
28	Lebensmittel	Getränke (Joghurt)	Waldmühle	100% Joghurt	100% Joghurt	Waldmühle (100%)
29	Lebensmittel	Getränke (Milch)	Waldmühle	100% Milch	100% Milch	Waldmühle (100%)
30	Lebensmittel	Getränke (Wasser)	Waldmühle	100% Wasser	100% Wasser	Waldmühle (100%)
31	Lebensmittel	Getränke (Saft)	Waldmühle	100% Saft	100% Saft	Waldmühle (100%)
32	Lebensmittel	Getränke (Kaffee)	Waldmühle	100% Kaffee	100% Kaffee	Waldmühle (100%)
33	Lebensmittel	Getränke (Tee)	Waldmühle	100% Tee	100% Tee	Waldmühle (100%)
34	Lebensmittel	Getränke (Soda)	Waldmühle	100% Soda	100% Soda	Waldmühle (100%)
35	Lebensmittel	Getränke (Energy)	Waldmühle	100% Energy	100% Energy	Waldmühle (100%)
36	Lebensmittel	Getränke (Smoothie)	Waldmühle	100% Smoothie	100% Smoothie	Waldmühle (100%)
37	Lebensmittel	Getränke (Joghurt)	Waldmühle	100% Joghurt	100% Joghurt	Waldmühle (100%)
38	Lebensmittel	Getränke (Milch)	Waldmühle	100% Milch	100% Milch	Waldmühle (100%)
39	Lebensmittel	Getränke (Wasser)	Waldmühle	100% Wasser	100% Wasser	Waldmühle (100%)
40	Lebensmittel	Getränke (Saft)	Waldmühle	100% Saft	100% Saft	Waldmühle (100%)
41	Lebensmittel	Getränke (Kaffee)	Waldmühle	100% Kaffee	100% Kaffee	Waldmühle (100%)
42	Lebensmittel	Getränke (Tee)	Waldmühle	100% Tee	100% Tee	Waldmühle (100%)
43	Lebensmittel	Getränke (Soda)	Waldmühle	100% Soda	100% Soda	Waldmühle (100%)
44	Lebensmittel	Getränke (Energy)	Waldmühle	100% Energy	100% Energy	Waldmühle (100%)
45	Lebensmittel	Getränke (Smoothie)	Waldmühle	100% Smoothie	100% Smoothie	Waldmühle (100%)
46	Lebensmittel	Getränke (Joghurt)	Waldmühle	100% Joghurt	100% Joghurt	Waldmühle (100%)
47	Lebensmittel	Getränke (Milch)	Waldmühle	100% Milch	100% Milch	Waldmühle (100%)
48	Lebensmittel	Getränke (Wasser)	Waldmühle	100% Wasser	100% Wasser	Waldmühle (100%)
49	Lebensmittel	Getränke (Saft)	Waldmühle	100% Saft	100% Saft	Waldmühle (100%)
50	Lebensmittel	Getränke (Kaffee)	Waldmühle	100% Kaffee	100% Kaffee	Waldmühle (100%)
51	Lebensmittel	Getränke (Tee)	Waldmühle	100% Tee	100% Tee	Waldmühle (100%)
52	Lebensmittel	Getränke (Soda)	Waldmühle	100% Soda	100% Soda	Waldmühle (100%)
53	Lebensmittel	Getränke (Energy)	Waldmühle	100% Energy	100% Energy	Waldmühle (100%)
54	Lebensmittel	Getränke (Smoothie)	Waldmühle	100% Smoothie	100% Smoothie	Waldmühle (100%)
55	Lebensmittel	Getränke (Joghurt)	Waldmühle	100% Joghurt	100% Joghurt	Waldmühle (100%)
56	Lebensmittel	Getränke (Milch)	Waldmühle	100% Milch	100% Milch	Waldmühle (100%)
57	Lebensmittel	Getränke (Wasser)	Waldmühle	100% Wasser	100% Wasser	Waldmühle (100%)
58	Lebensmittel	Getränke (Saft)	Waldmühle	100% Saft	100% Saft	Waldmühle (100%)
59	Lebensmittel	Getränke (Kaffee)	Waldmühle	100% Kaffee	100% Kaffee	Waldmühle (100%)
60	Lebensmittel	Getränke (Tee)	Waldmühle	100% Tee	100% Tee	Waldmühle (100%)
61	Lebensmittel	Getränke (Soda)	Waldmühle	100% Soda	100% Soda	Waldmühle (100%)
62	Lebensmittel	Getränke (Energy)	Waldmühle	100% Energy	100% Energy	Waldmühle (100%)
63	Lebensmittel	Getränke (Smoothie)	Waldmühle	100% Smoothie	100% Smoothie	Waldmühle (100%)
64	Lebensmittel	Getränke (Joghurt)	Waldmühle	100% Joghurt	100% Joghurt	Waldmühle (100%)
65	Lebensmittel	Getränke (Milch)	Waldmühle	100% Milch	100% Milch	Waldmühle (100%)
66	Lebensmittel	Getränke (Wasser)	Waldmühle	100% Wasser	100% Wasser	Waldmühle (100%)
67	Lebensmittel	Getränke (Saft)	Waldmühle	100% Saft	100% Saft	Waldmühle (100%)
68	Lebensmittel	Getränke (Kaffee)	Waldmühle	100% Kaffee	100% Kaffee	Waldmühle (100%)
69	Lebensmittel	Getränke (Tee)	Waldmühle	100% Tee	100% Tee	Waldmühle (100%)
70	Lebensmittel	Getränke (Soda)	Waldmühle	100% Soda	100% Soda	Waldmühle (100%)
71	Lebensmittel	Getränke (Energy)	Waldmühle	100% Energy	100% Energy	Waldmühle (100%)
72	Lebensmittel	Getränke (Smoothie)	Waldmühle	100% Smoothie	100% Smoothie	Waldmühle (100%)
73	Lebensmittel	Getränke (Joghurt)	Waldmühle	100% Joghurt	100% Joghurt	Waldmühle (100%)
74	Lebensmittel	Getränke (Milch)	Waldmühle	100% Milch	100% Milch	Waldmühle (100%)
75	Lebensmittel	Getränke (Wasser)	Waldmühle	100% Wasser	100% Wasser	Waldmühle (100%)
76	Lebensmittel	Getränke (Saft)	Waldmühle	100% Saft	100% Saft	Waldmühle (100%)
77	Lebensmittel	Getränke (Kaffee)	Waldmühle	100% Kaffee	100% Kaffee	Waldmühle (100%)
78	Lebensmittel	Getränke (Tee)	Waldmühle	100% Tee	100% Tee	Waldmühle (100%)
79	Lebensmittel	Getränke (Soda)	Waldmühle	100% Soda	100% Soda	Waldmühle (100%)
80	Lebensmittel	Getränke (Energy)	Waldmühle	100% Energy	100% Energy	Waldmühle (100%)
81	Lebensmittel	Getränke (Smoothie)	Waldmühle	100% Smoothie	100% Smoothie	Waldmühle (100%)
82	Lebensmittel	Getränke (Joghurt)	Waldmühle	100% Joghurt	100% Joghurt	Waldmühle (100%)
83	Lebensmittel	Getränke (Milch)	Waldmühle	100% Milch	100% Milch	Waldmühle (100%)
84	Lebensmittel	Getränke (Wasser)	Waldmühle	100% Wasser	100% Wasser	Waldmühle (100%)
85	Lebensmittel	Getränke (Saft)	Waldmühle	100% Saft	100% Saft	Waldmühle (100%)
86	Lebensmittel	Getränke (Kaffee)	Waldmühle	100% Kaffee	100% Kaffee	Waldmühle (100%)
87	Lebensmittel	Getränke (Tee)	Waldmühle	100% Tee	100% Tee	Waldmühle (100%)
88	Lebensmittel	Getränke (Soda)	Waldmühle	100% Soda	100% Soda	Waldmühle (100%)
89	Lebensmittel	Getränke (Energy)	Waldmühle	100% Energy	100% Energy	Waldmühle (100%)
90	Lebensmittel	Getränke (Smoothie)	Waldmühle	100% Smoothie	100% Smoothie	Waldmühle (100%)
91	Lebensmittel	Getränke (Joghurt)	Waldmühle	100% Joghurt	100% Joghurt	Waldmühle (100%)
92	Lebensmittel	Getränke (Milch)	Waldmühle	100% Milch	100% Milch	Waldmühle (100%)
93	Lebensmittel	Getränke (Wasser)	Waldmühle	100% Wasser	100% Wasser	Waldmühle (100%)
94	Lebensmittel	Getränke (Saft)	Waldmühle	100% Saft	100% Saft	Waldmühle (100%)
95	Lebensmittel	Getränke (Kaffee)	Waldmühle	100% Kaffee	100% Kaffee	Waldmühle (100%)
96	Lebensmittel	Getränke (Tee)	Waldmühle	100% Tee	100% Tee	Waldmühle (100%)
97	Lebensmittel	Getränke (Soda)	Waldmühle	100% Soda	100% Soda	Waldmühle (100%)
98	Lebensmittel	Getränke (Energy)	Waldmühle	100% Energy	100% Energy	Waldmühle (100%)
99	Lebensmittel	Getränke (Smoothie)	Waldmühle	100% Smoothie	100% Smoothie	Waldmühle (100%)
100	Lebensmittel	Getränke (Joghurt)	Waldmühle	100% Joghurt	100% Joghurt	Waldmühle (100%)

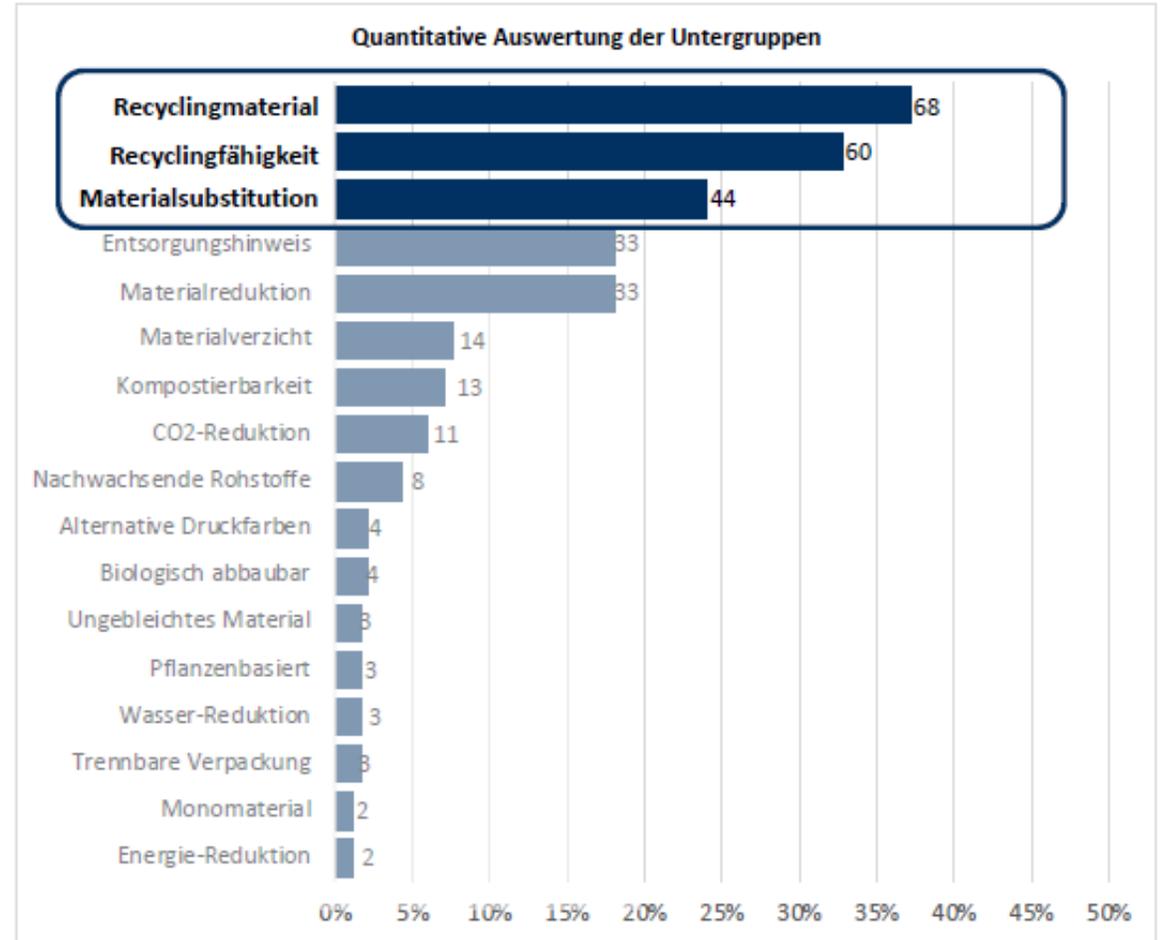
Quelle: Eigene Datenbank



## 4.1 Ergebnisse – Store Check



Quelle: Eigene Datenbank

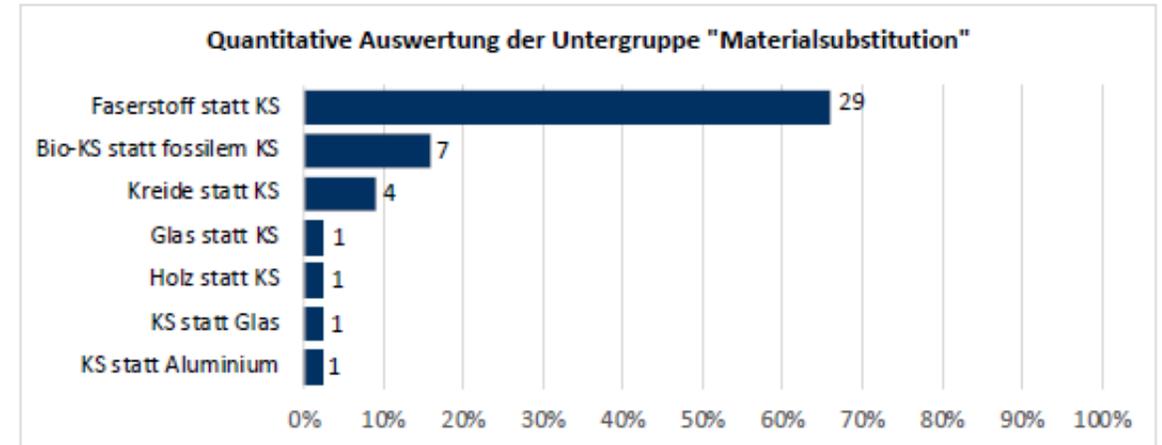
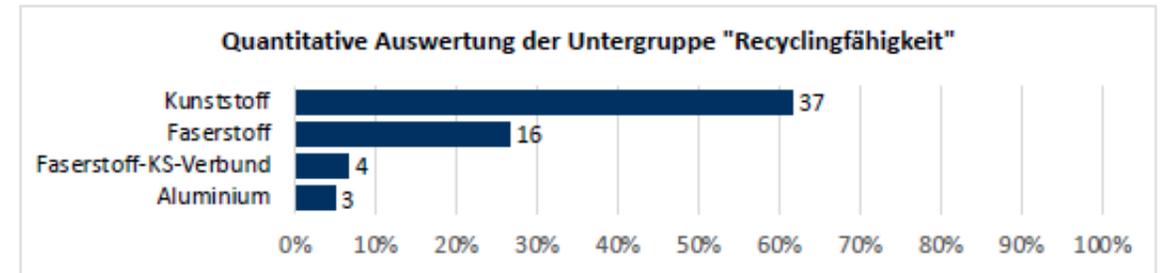
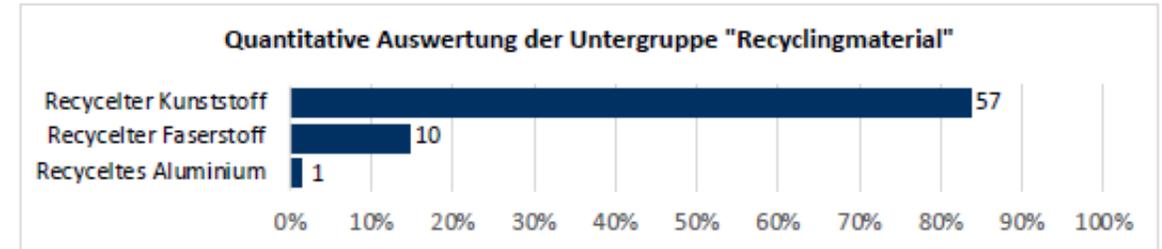


## 4.1 Ergebnisse – Store Check

### Quantitative Auswertung

1. Einsatz von Rezyklat
2. Recyclingfähigkeit
3. Faserstoff statt Kunststoff
4. Bio-Kunststoff statt fossilem Kunststoff

Quelle: Eigene Datenbank



## 4.2 Ergebnisse – Qualitative Analyse

### Einsatz von Rezyklat

#### Beispielverpackungen



#### Vorteile und Potenziale von Rezyklat

- Geringerer Verbrauch von unbenutzten Ressourcen
- Positive Ökobilanz in den Kriterien Klimawandel, fossile Energieträger, Eutrophierung und Versauerung

#### Nachteile und Hürden von Rezyklat

- Zum Teil aufwendige Sortier- und Reinigungsprozesse
- Geringere mechanische Belastbarkeit von Rezyklat
- Einsatz im Lebensmittelbereich stark eingeschränkt
- Störender Geruch und Graustich
- Höherer Preis von Rezyklat
- Herkunft und Anteil des Rezyklats schwer nachvollziehbar

## 4.2 Ergebnisse – Qualitative Analyse

### Recyclingfähigkeit

Beispielverpackungen



### Qualitative Betrachtung der Recyclingfähigkeit

- Unterscheidung zwischen theoretischer, technischer und realer Recyclingfähigkeit
  - Theoretisch: Eingesetzter Werkstoff, Verpackung im Originalzustand
  - Technisch: Erkennbarkeit und Ausschleusbarkeit im realen Sortiersystem
  - Real: Regionaler Kontext, tatsächliche Ausschleusung, Verhalten des Verbrauchers und Verschmutzung
- Begrenzte Recyclingströme in Deutschland
- Störfaktoren:
  - Sortenvielfalt
  - Identifizierung
  - Verbunde

## 4.2 Ergebnisse – Qualitative Analyse

### Faserstoff statt Kunststoff



#### Vorteile von Faserstoff

- Nachwachsende Rohstoffe als Basis
- Höhere Recyclingquote als Kunststoff
- Biologisch abbaubar
- Positive Ökobilanz in den Kriterien Klimawandel, fossile Energieträger und Eutrophierung

#### Nachteile von Faserstoff

- Holzeinschlag und Forstwirtschaft schädigen das Ökosystem
- Hoher Energie- und Wasserverbrauch durch Papierindustrie
- Einsatz von umweltschädlichen Chemikalien
- Höherer massebezogener Materialeinsatz
- Begrenzte Einsatzmöglichkeiten
- Häufiger Einsatz als Verbundmaterial
- Negative Ökobilanz im Kriterium Versauerung

## Bio-Kunststoff statt fossilem Kunststoff

Beispielverpackungen



„Öko-Flasche 90 %,  
PLA Material auf  
Pflanzenbasis“



„Kunststoff, der  
bereits zu 48 % aus  
nachwachsenden  
Rohstoffen besteht“

### Vorteile von Bio-Kunststoff

- Zum Teil nachwachsende Rohstoffe als Basis
- Zum Teil biologisch abbaubar
- Positive Ökobilanz im Kriterium fossile Energieträger

### Nachteile von Bio-Kunststoff

- Fehlinterpretationen des Begriffs „Bio“
- Vielfach höherer Rohstoff- und Wassereinsatz bei der Herstellung
- Hoher Flächenbedarf beim Anbau der Rohstoffe
- Zum Teil fossile Additive zur Verbesserung der mechanischen Eigenschaften
- Zersetzungsdauer abhängig von den Umgebungsbedingungen
- Werden zur Zeit nur energetisch verwertet
- Negative Ökobilanz in den Kriterien Eutrophierung und Versauerung

## 4.2 Analyse – Green Claims

### Bewertung des Green Claims

#### Formulierung:

- „Öko-Flasche“ ist kein geschützter Begriff  
→ Formulierung wird als irreführend eingestuft

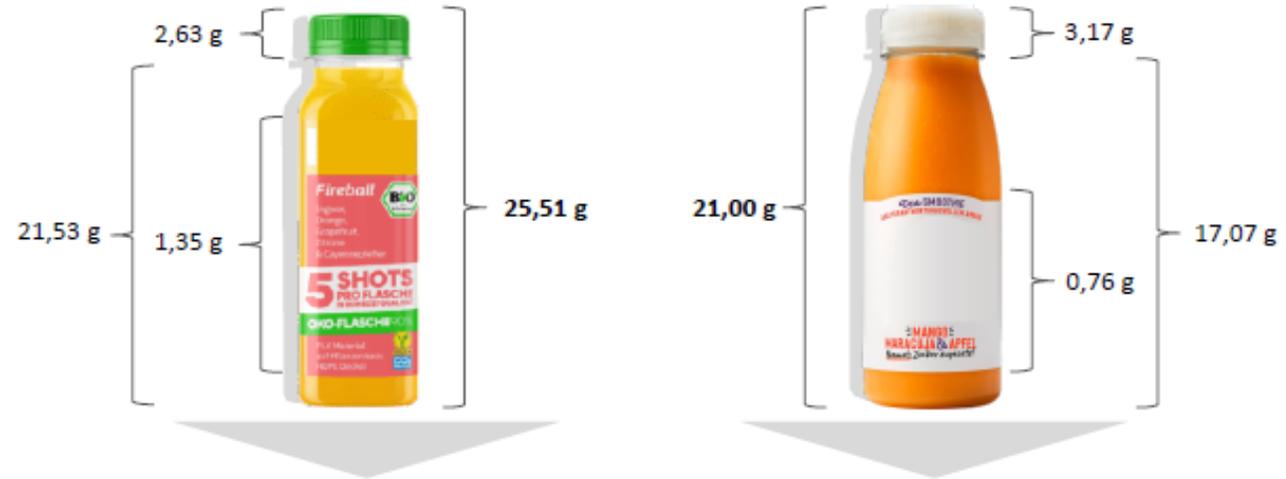
#### Grafische Darstellung:

- Recyclingsymbol trotz fehlendem Recyclingstrom für PLA  
→ Grafische Darstellung wird als irreführend eingestuft



## 4.2 Analyse – Nachhaltigkeit

### Bewertung der Nachhaltigkeit



	PLA-Flasche			PET-Flasche		
	Material	Masse	Anteil	Material	Masse	Anteil
<b>Flaschenkörper</b>	PLA	21,53 g	84,40 %	PET	17,07 g	81,28 %
<b>Deckel</b>	HDPE	2,63 g	10,31 %	HDPE	3,17 g	15,10 %
<b>Etikett</b>	PLA	1,35 g	5,29%	PET	0,76 g	3,62 %
<b>Gesamt</b>	-	25,51 g	100,00 %	-	21,00 g	100,00 %

## 4.2 Analyse – Nachhaltigkeit

### Bewertung der Nachhaltigkeit



Gruppe	Kriterium	Einheit	PLA-Flasche	PET-Flasche
<b>Umwelt</b> (pro 1000 Verp.)	Klimawandel	kg CO <sub>2</sub> eq.	25	45
	Fossile Energieträger	MJ	967	1334
	Eutrophierung	g PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> eq.	72	30
	Versauerung	g SO <sub>2</sub> eq.	354	129
	Materialeinsatz	kg	26	21
<b>Produktschutz</b>	Mechanischer Schutz	1-3 Punkte	3	3
	Wiederverschließbarkeit	1-3 Punkte	3	3
<b>Zirkularität</b>	Trennbarkeit	1-3 Punkte	2	2
	Recyclingquote	%	6	56
	Rezyklatgehalt	%	0	0
	Nachwachsende Rohstoffe	%	90	0



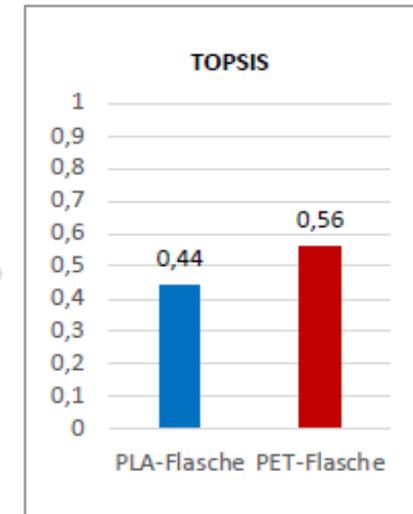
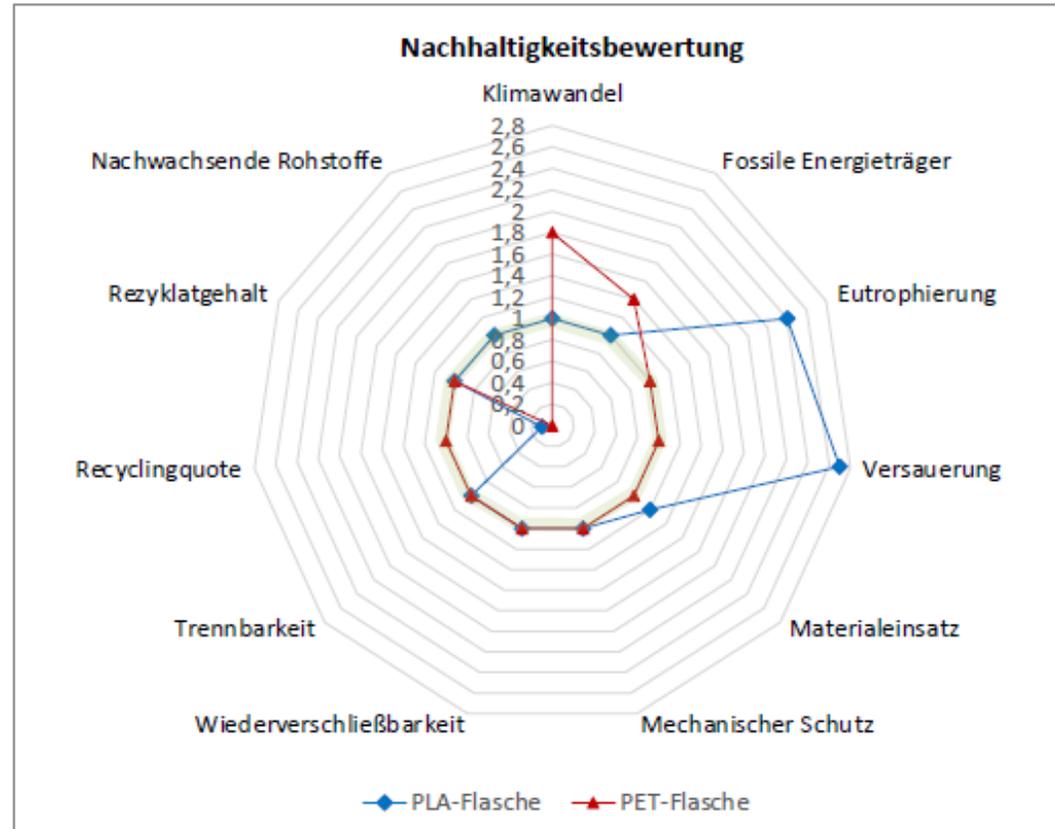
### Bestwert:

PLA-Flasche	PET-Flasche
1	1,8
1	1,4
2,4	1
2,7	1
1,2	1
1	1
1	1
1	1
0,1	1
1	1
1	0

## 4.2 Analyse – Nachhaltigkeit



PLA-Flasche	PET-Flasche
1	1,8
1	1,4
2,4	1
2,7	1
1,2	1
1	1
1	1
1	1
1	1
0,1	1
1	1
1	0



## 4.2 Ergebnisse – Zusammenfassung

- Bei 1 von 8 der Verpackungen ist der Green Claim inhaltlich faktisch falsch
- Bei 6 von 8 der Verpackungen lässt sich nicht überprüfen, ob der Green Claim inhaltlich falsch ist
- Bei 4 von 8 der Verpackungen ist die Verpackung mit Green Claim weniger nachhaltig als die Referenzverpackung
- 1 der 8 Verpackungen schneidet bei der Nachhaltigkeitsbewertung identisch ab, wie die Referenz
- Bei 4 von 8 Verpackungen wird die Formulierung des Green Claims als irreführend eingeschätzt
- Bei 5 von 8 Verpackungen wird die grafische Darstellung als irreführend eingeschätzt

## 5. Fazit

- Bestätigung der Hypothese
- Verpackung mit Green Claim nicht zwingend nachhaltiger als Alternative
- 3 von 8 der Verpackungsbeispiele wurden als nachhaltiger eingestuft als deren Referenz
- Verbraucheraufklärung muss in allen Kategorien vorangetrieben werden
- Verbraucher sollten weniger auf Green Claims achten, sondern mehr auf allgemeine Fakten zur Recyclingfähigkeit und Konstruktion von Verpackungen

**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!**