



zühlke  
empowering ideas

# Nachhaltige Verpackung & Logistik

Sustainability Circle, 24. November 2021



MONTAG, 22. NOVEMBER 2021

**Umstellung bis Jahresende**

# **Amazon verbannt größtenteils Plastikverpackungen**



Quelle: n-tv

# “Verpackung ist Magie zum Anfassen“

Sie bietet Schutz, sicheren Transport und verkauft das Produkt, sie erleichtert das Leben des Konsumenten, bietet ein Auspackerlebnis und ist möglichst nachhaltig.

**SUSANNE LIPPITSCH**  
VERPACKUNGS-DESIGNERIN

# Ihre Gastgeber heute



ec[]ncept

CEO  
Agentur für nachhaltiges Design

**Ursula Tischner**



Senior Business Solution Manager  
Focus: Sustainability Innovation

**Dr. Moritz Gomm**



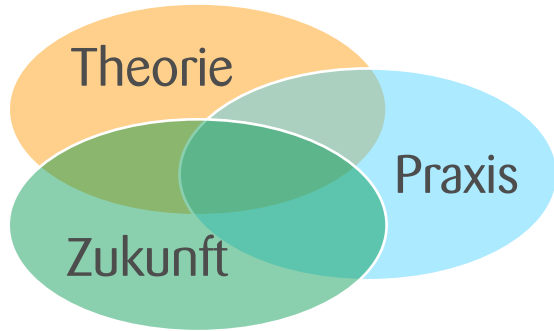
# Programm 2021

11.05.	Life-Cycle Assessment (LCA)
01.06.	Ecodesign & Sustainability Design
22.06.	Bio-Materials & Eco-Labels
13.07.	Business Models for Sustainability
15.09.	Nachhaltigkeit von Elektronik
20.10.	Recycling
24.11.	Nachhaltige Verpackung & Logistik

# Programm 2022

09.02.	Kreislaufwirtschaft
16.03.	Nachhaltigkeits-Reporting & Ratings
27.04.	Transparenz / Digitaler Produktpass
25.05.	Waste Management
06.07.	Nachhaltigkeits-Kommunikation
14.09.	Sorgfaltspflichtsgesetz & Lieferkette
19.10.	Nachhaltige Förderprojekte
23.11.	Regularien & Normen

# Agenda für heute (9-12 Uhr)



**Impulsvortrag (30 Min.)**

**Praxis Case-Study (30 Min.)**

**Startup-Pitch (10 Min.)**

Pause

**Breakout-Sessions:**

1. Nachhaltiges Design von Verpackungen
2. Umsetzung von Nachhaltiger Verpackung und Logistik im Unternehmen
3. Was können bio-basierte „wachsende“ Verpackungen leisten und was nicht?
4. Die Rolle der Verpackung in der Nachhaltigkeitsstrategie/-kommunikation.

**Susanne Lippitsch (SL Design)**

Geschäftsführerin

**Lothar Hartmann (Memo AG)**

Leiter Nachhaltigkeits- & Qualitätsmanagement

**Jan Berbee (grown.bio)**

Geschäftsführer



# Vorstellung der teilnehmenden Unternehmen

# Bisherige Teilnehmer

## Consumer Products



BRAUN



Gillette



BRAUN



## Industrial Products



SIEMENS



LIEBHERR



## Building Products



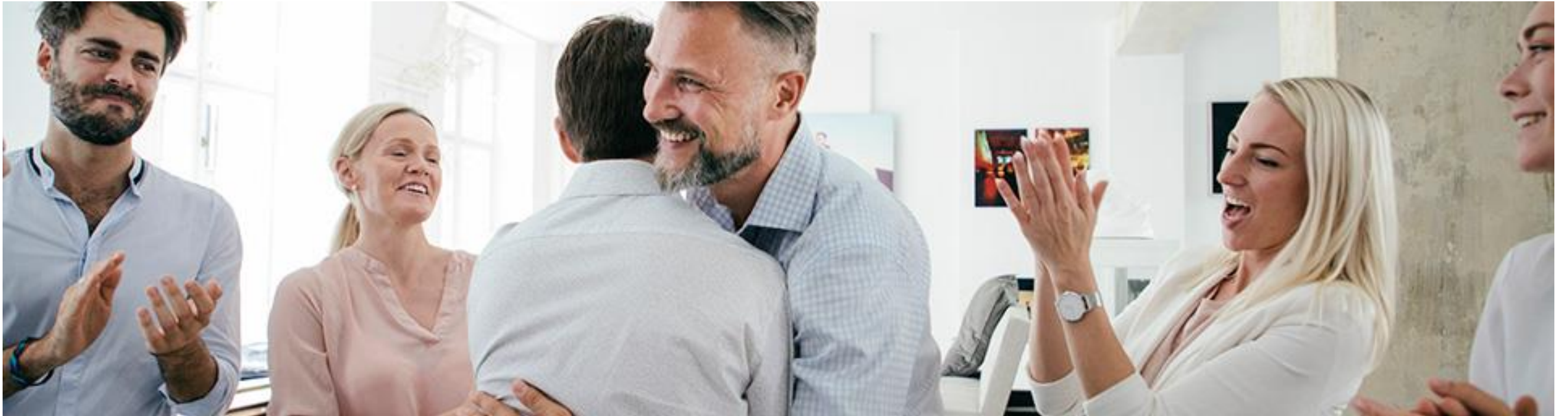
## Medical Products



## Components







# Unsere neuen Gäste



**Springlane GmbH**

Mitarbeiter > 500

Springlane Geschäftsfelder

### **Bzgl. Sustainability**

- Hauptmotivation für das Thema
- Organisatorische Verankerung



Pflanzenmilchbereiter “Mila”

## Meiko GmbH (2020)

Umsatz > 350 Mio. €

Mitarbeiter > 2.500

## Meiko Green Geschäftsfelder

### Bzgl. Sustainability

- Hauptmotivation für das Thema
- Organisatorische Verankerung





Drägerwerk AG & Co. KGaA (2019)

Umsatz > 2,7 Mrd. €

Mitarbeiter > 14.800

Produkte der Medizin- und Sicherheitstechnik

### Bzgl. Sustainability

- Hauptmotivation für das Thema
- Organisatorische Verankerung





**Wetropa Group**

Umsatz > 19 Mio. €

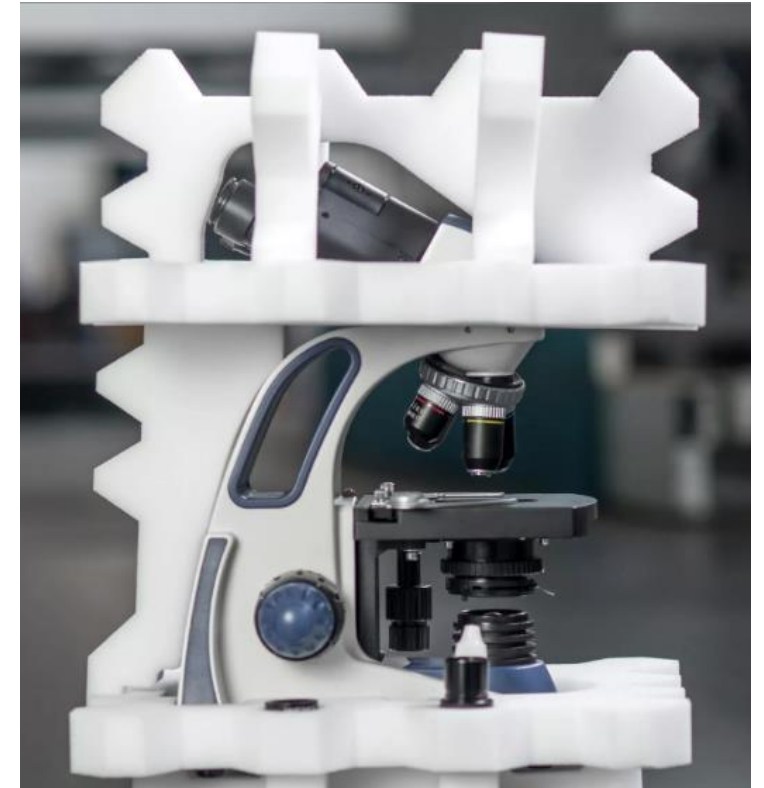
Mitarbeiter > 140

## Entwicklung und Herstellung von nachhaltigen\* Verpackungslösungen aus Schaumstoff

### Bzgl. Sustainability

- Hauptmotivation für das Thema
- Organisatorische Verankerung

\* Wetropa ist seit 2019 CO<sub>2</sub>-bilanziert und verkauft unter dem Namen „ReFOAM“ ein ebenfalls CO<sub>2</sub>-„neutrale“ Verpackungslösung



Konstruktiv-Verpackung



Hali Geschäftsfelder

## Bzgl. Sustainability

- Hauptmotivation für das Thema
- Organisatorische Verankerung

**hali GmbH**

Umsatz > 42 Mio. €

Mitarbeiter > 230



Bürostuhl “to-sync”

# Impuls-Vorträge



# VERPACKUNGSDSIGN

## eine nachhaltige Geschichte



# Mag. Art. Susanne Lippitsch



## STRUCTURAL PACKAGE DESIGN



[www.sl-design.at](http://www.sl-design.at)

Industriedesign Studium an der Universität für Angewandte Kunst  
in Wien und der ELISAVA in Barcelona

seit 2001 selbstständig als  
Verpackungsdesignerin  
Lehrbeauftragte für Package Design

seit 2002 an der FH Joanneum in Graz /  
Informations-Design, Industrial Design &  
Lebensmitteltechnologie

seit 2008 Design an der Werbe und  
Design Akademie in Salzburg

seit 2017 an der FH-Campus Wien am Lehrgang  
Verpackungstechnik

seit 2021 an NDU St Pölten am Lehrgang Food& Design  
und an der Werbeakademie Wien





# Verpackung soll:

- Maximalen PRODUKTSCHUTZ
  - Maximale FUNKTIONALITÄT
- mit minimalen ökologischen Auswirkungen bieten, also
- NACHHALTIG sein



# \* Maximaler PRODUKTSCHUTZ

Transport

Lagerung

Stapelbarkeit

das Produkt selbst & die Umwelt schützen

Materialquantität, Materialqualität





# ONLINE HANDEL

kleine Bilder in Web Auflösung  
haptisches Erlebnis erst zu Hause

## AUSPACKERLEBNIS

50% höhere Wahrscheinlichkeit in einem  
unboxing Video geteilt zu werden  
Werbefaktor Internet!







# MEHRWEG BOX

von Nice Shops





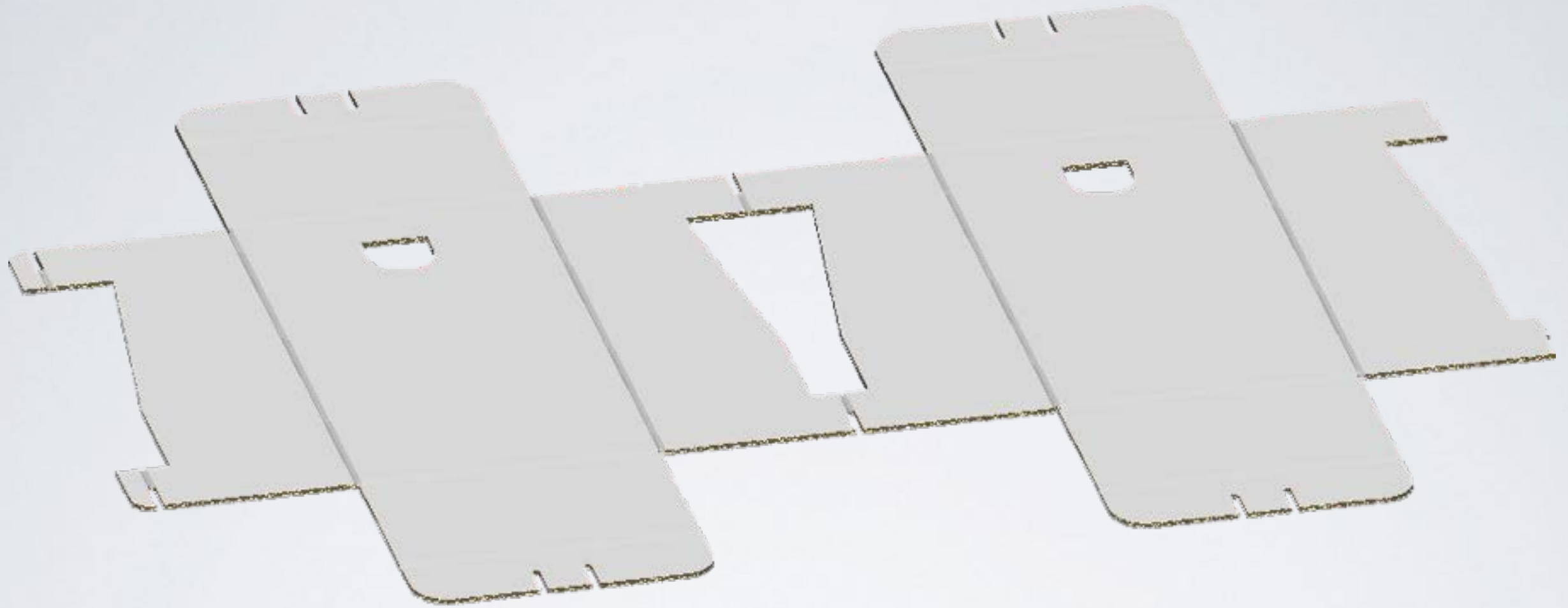
erleichtert die Retoure



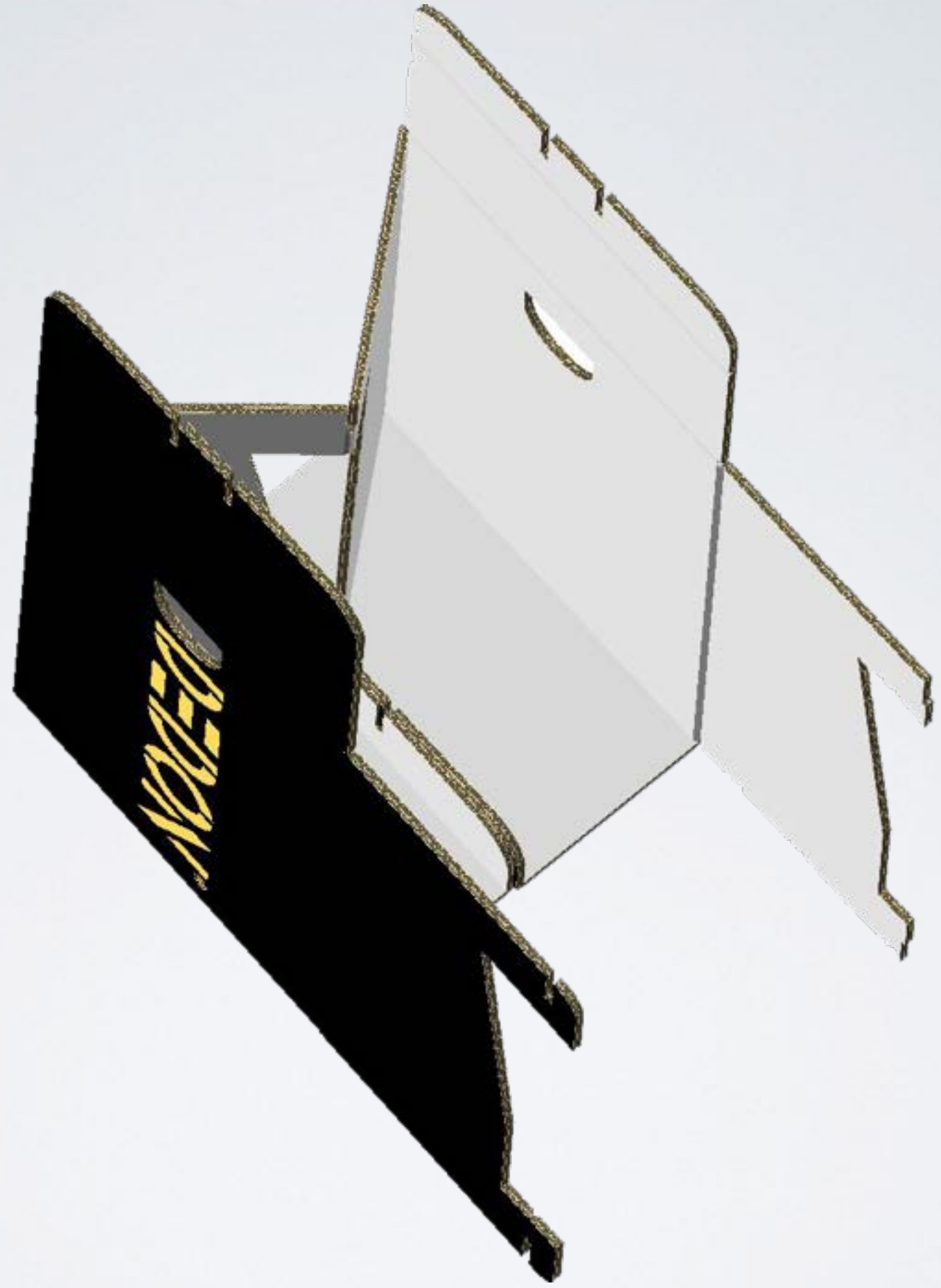
# VISIBLE

Verpackungskonzept für DEDON Glasvasen













## \* maximale FUNKTIONALITÄT

sich von anderen Produkten unterscheiden  
sich selbst verkaufen  
convenient sein  
ein Auspackerlebnis bieten  
ein gutes Gefühl vermitteln  
viele Sinne ansprechen



VERPACKUNG = MARKE

der Unterschied zwischen  
brauchen und wollen!

Die Interaktion zwischen  
Verpackung und Konsumenten  
ist der beste Weg, eine Beziehung  
zwischen Marken und Konsumenten  
zu schaffen.



# MARKETING vers. UMWELT

oft sind Ausführungen, die aus  
Marketingsicht herausragend sind,  
nicht besonders nachhaltig



printed LEDS



Bombay Sapphire  
Illumination Packagaing



Beck's  
Scratch Bottle



# Sortier- und Recyclingfähigkeit

Trenn- und Sortiersysteme sind lokal sehr verschieden  
Kommunikation und Aufklärung extrem wichtig



# Was Wohin?



Zusammenlegen der blauen und gelben Tonne in Wien:

Einfachere, Platz sparende Sammlung für den Konsumenten,  
mehr Sammelstandorte, Trennung durch automatisierte  
Sortiertechnologien

Einsparung von Transportwegen - rund 80.000 Kilometer jährlich  
und damit circa 160.000 Kilogramm CO<sub>2</sub>-Äquivalente pro Jahr.“

QUELLE: [www.ARA.at](http://www.ARA.at)





# Möglichkeiten des Designers:

Materialwahl

Gestaltung

Gewicht- und Volumen einsparen

Monomaterialien benutzen oder

Trennbarkeit erleichtern



Kartonwickel und Kunststoffbecher  
Trennen sich selbst voneinander.  
90-98% ige Recyclingfähigkeit





# DELI BLUEM

Verpackungskonzept für vegane Speisen









# NOMINO

Verpackungskonzept für Emoji Charms





www.nomino.store

Nomino

Nomino



Verpackung ist sinnlich

möglichst viele Sinne ansprechen!  
optische, haptische aber auch  
akustische Reize





# YAMM!

Take Away Verpackung für ein Vegetarisches Restaurant

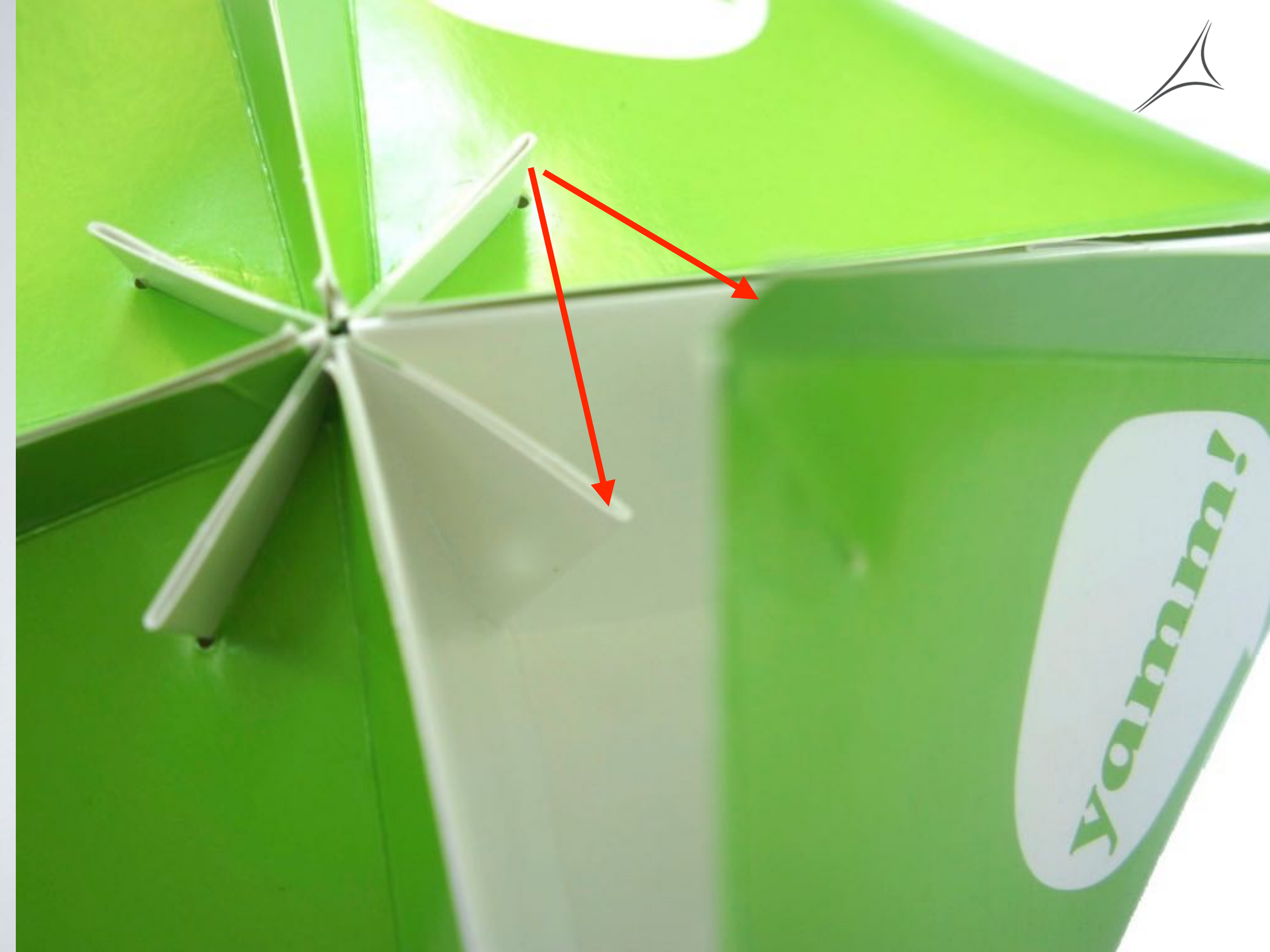








*yummy!*



yummy!







„Klick“





MULTISENSORIK bedeutet  
Potenzierung der  
Aufmerksamkeit im Gehirn





# Einfaches Handling



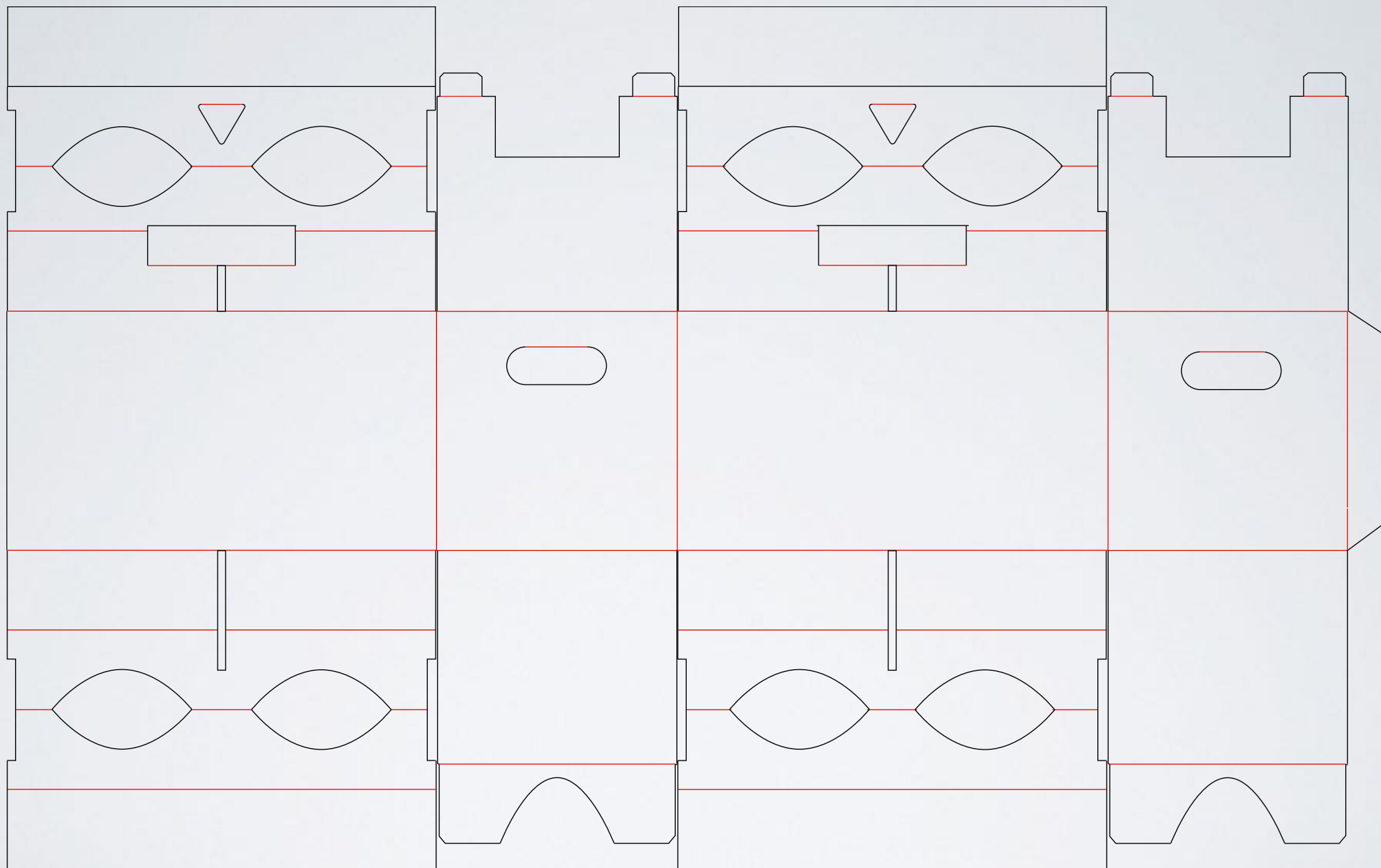
# MO°SOUND BOX

Verpackung für Kugellautsprecher aus Porzellan



mo box





















SECOND LIFE

Ein Plus für den  
Konsumenten



Puma Schuhverpackung

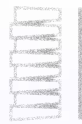




# Nap-Box





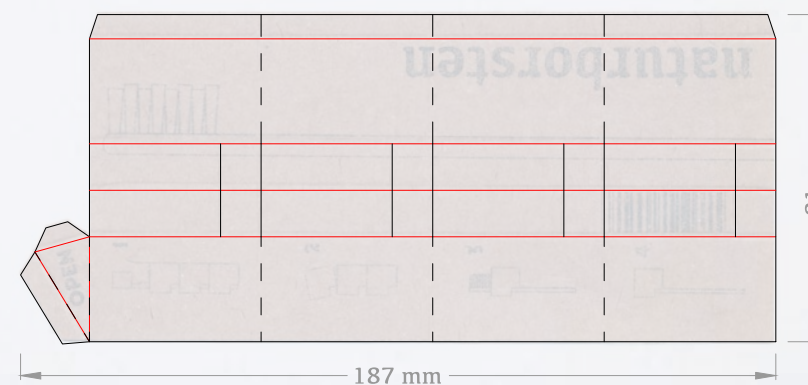
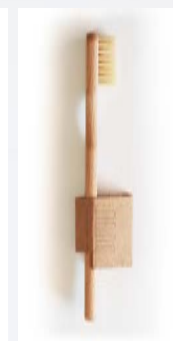


# naturborsten

natürlich - ökologisch - praktisch



Dieses Packaging für Holzzahnbürsten unterstreicht seinen umweltschonenden Inhalt. Die reduzierte Verpackung wird aus ungebleichten Karton hergestellt. Die Hülle kann nach dem Öffnen vollständig als Reise-Bürstenschutz wiederverwendet werden. Die Verpackung ist durch Perforation in vier gleich große Schutzkappen eingeteilt, somit können diese bei Bedarf einfach abgerissen werden. Durch einfache Einschnitte wurde ein rautenförmiger Querschnitt erzielt der den Holzstiel sicher fasst und zugleich im verschlossenen Zustand das Material sichtbar macht.





# Circular Packaging Design Guideline der FH Campus Wien



## Modell zur holistischen Nachhaltigkeitsbewertung von Verpackungen



**QUELLE:** [//www.fh-campuswien.ac.at/forschung/kompetenzzentren-fuer-forschung-und-entwicklung/kompetenzzentrum-fuer-sustainable-and-future-oriented-packaging-solutions/circular-packaging-design-guideline.html](https://www.fh-campuswien.ac.at/forschung/kompetenzzentren-fuer-forschung-und-entwicklung/kompetenzzentrum-fuer-sustainable-and-future-oriented-packaging-solutions/circular-packaging-design-guideline.html)

## Recyclingfähigkeit von Verpackungen aus Papier / Pappe / Karton

Komponente		gut	weniger gut	schlecht
	Zusätze	mineralische Füllstoffe wie Kaolin, Talkum und Kalziumkarbonat; Titandioxid (Weißpigment); Stärke (Bindemittel);		nassfest ausgerüstete Faseranteile <sup>121</sup>
	Bedruckung	EuPIA-konforme Farben <sup>122</sup>		mineralölhaltige Farben
	Ausführungen	minimale Bedruckung ohne Kombination mit nicht faserbasierten Werkstoffen; Klebebänder mit gut zu zerfasernden Trägern aus Zellulose und einfach abtrennbare Klebebänder bzw. Klebstoffapplikationen	Nicht leicht abtrennbare Klebebänder, bzw. Klebstoffapplikationen; Sichtfenster und andere Kunststoffkomponenten, die leicht vom Papier abgetrennt werden können;	Sichtfenster und andere Kunststoffkomponenten, die nicht leicht vom Papier abgetrennt werden können



# **PACKAGING DESIGN FOR RECYCLING**

EINE EMPFEHLUNG DER ECR AUSTRIA ARBEITSGRUPPE  
„CIRCULAR PACKAGING DESIGN“



# DESIGNEMPFEHLUNGEN für Verpackungstypen laut ECR Austria

QUELLE: <https://ecr-austria.at/2020/06/22/packaging-design-for-recycling/>



# Papier, Karton, Wellpappe



- Die Fasern für die Herstellung stammen im besten Fall von Nadel- und Laubbäumen.
- Möglichst ohne Beschichtung, falls notwendig -> einseitige Kunststoffbeschichtungen oder **Kunststofflaminat** (Faseranteil im besten Fall > 95 %)⁴.
- **Klebstoffapplikationen**, die nicht zur Bildung problematischer **Stickies**⁵ führen.
- Farben, die im **Deinking**prozess entfernt werden können.
- Möglichst geringe Färbung und minimale Bedruckung mit **EuPIA**-konformen Farben.



- Beidseitige Kunststoffbeschichtungen.
- Wachsbeschichtungen.
- Silikonpapier (Ausnahme: Zuführung zu Spezial-Verwertungsanlagen).
- Nassfest ausgerüstete Faseranteile⁶.
- Sichtfenster und andere Kunststoffkomponenten, die nicht leicht vom Papier abgetrennt werden können.



Stickies ist eine Bezeichnung für klebende Bestandteile, die aus dem Rohstoff Altpapier resultieren und zu potenziell Verunreinigungen im Recyclingpapier führen können. Definition in Anlehnung an Blechschmidt (2013) - Taschenbuch der Papiertechnik



# Kunststoffe



- Möglichst weit verbreitete Materialien verwenden (**PP, PE, PET**).
- Recyclingfähige Materialkombinationen (idealerweise **Monomaterialien**).
- Die Fläche des Basismaterials sollte im besten Fall zu max. 50 %<sup>2</sup> mit **Sleeve**/ Etikett/ Banderole bedeckt werden.
- Einfache mechanische Trennbarkeit der einzelnen Komponenten im Sortierprozess.
- Wenn möglich, transparente Materialien verwenden.
- Möglichst wenig Zusatzstoffe/**Additive**.
- Klebstoffe recyclingkonform oder abwaschbar unter bestimmten Bedingungen.
- Keine Barrierschichten, falls doch nötig: **carbon plasma coating**<sup>3</sup>, **SiOx**- oder **Al<sup>2</sup>O<sup>3</sup>**-Barriere.



- Kleinteile vermeiden, die vom LetzverbraucherInnen abgetrennt werden können (**Littering**potenzial).
- Nicht-recyclingfähige Materialverbunde (siehe spezifische Designempfehlungen).
- Dichteverändernde Additive (beispielsweise führen dichteerhöhende Additive bei Verpackungen aus PE und PP zu Problemen in der Sortierung).
- Einsatz von **carbon black** basierten Farben.

Probleme ergeben sich durch den Einsatz vom Farbstoff carbon black (schwarz), welche den Infrarotstrahl, der bei der Sortierung zum Einsatz kommt, absorbieren und dadurch eine Auswertung verhindern.

# Aluminium



## ■ NE-Metalteile

- Direktdruckverfahren.
- Prägung oder Direktdruck.
- Lackbeschichtung.
- Verschlüsse aus Aluminium.



- Aluminium im Materialverbund<sup>6</sup>.
- Nicht konforme Farben.
- Aerosoldosen mit kohlenwasserstoffbasierten Treibmitteln und /oder Restinhalt.





# Weissblech



- Ferromagnetische Metalle.
- Lackbeschichtung.
- Verschluss ebenfalls aus ferromagnetischen Metall.
- Dekoration mittels Prägung oder Papierbanderole.



- Aerosoldosen mit kohlenwasserstoffbasierten Treibmitteln und/oder Restinhalt.
- Nicht konforme Farben.



# Glas



- Standardeinfärbung in grün, braun, weiß (transparent) oder verwandten Farbtönen.
- Reguläres Dreikomponenten-Verpackungsglas (Quarzsand, Soda, **Kalk**).
- Gravierungen und Papieretiketten (nassfest).



- Kein Verpackungsglas, wie z.B. hitzebeständiges Glas (z.B.: Boro-Silikatglas).
- Bleikristall, Kryolithglas.
- Keramik-Anteile.
- Vollflächig farbig beschichtete Flaschen.
- Vollflächige **Sleeves**.
- Permanent haftende und großflächige Kunststoffetiketten.



# NACHHALTIGE VERPACKUNGSREGELN

## Die Verpackung...

- ist für Einzelpersonen und Gemeinschaften während ihres gesamten Lebenszyklus von Vorteil, sicher und gesund
- erfüllt die Marktkriterien für Leistung und Kosten, wird mit erneuerbarer Energie bezogen, hergestellt, transportiert und recycelt
- bevorzugt die Verwendung von erneuerbaren oder recycelten Rohstoffen
- wird unter Verwendung sauberer Produktionstechnologien und bewährter Verfahren hergestellt
- wird aus Materialien hergestellt, die in allen wahrscheinlichen End-of-Life-Szenarien gesund sind
- ist physikalisch darauf ausgelegt, den Material- und Energieeinsatz zu reduzieren
- wird in biologischen und/oder industriellen Cradle-to-Cradle-Zyklen effektiv zurückgewonnen und verwertet

QUELLE: acc. to Sustainable Packaging Coalition: <https://sustainablepackaging.org>

# CHECKLISTE DESIGN:

- Industriell Produzierbar
- Funktionell Abzupacken
- Optimale Lagerung
- Stapelbarkeit im Überkarton und im Regal
- Sicherer und bequemer Transport
- Schutz vor Umwelteinflüssen
- Schutz vor Manipulation
- Erleichterung der Handhabung - Convenience
- Kommunikation im Sinne der Information
- Auslösen von Emotion - Stiller Verkäufer
- Kommunikation im Sinne der Marke
- Unterscheidung von Konkurrenzprodukten



Enge und rechtzeitige  
Zusammenarbeit  
aller Beteiligten in der  
Supply Chain!

# DANKE FÜR DIE AUFMERKSAMKEIT!

© 2021 Die in dieser Präsentation enthaltenen Ideen und Konzepte sind geistiges Eigentum von Susanne Lippitsch. Eine weiterführende Nutzung, Vervielfältigung oder Weitergabe an Dritte ist nur nach ausdrücklicher schriftlicher Genehmigung gestattet.





# Impuls-Vorträge

# Daten & Fakten zur memo AG



**Gründung** 1991

**Firmensitz** Greußenheim bei Würzburg

**Beschäftigte** 140



**Sortiment**

- über 20.000 umwelt- und sozialverträgliche Produkte
- darunter etwa 1.000 memo Markenprodukte

**Vertrieb**

- bundesweiter Vertrieb über Online- und Katalog-Versandhandel an gewerbliche Endverbraucher ([www.memo.de](http://www.memo.de), [www.memo-werbeartikel.de](http://www.memo-werbeartikel.de)) und Privatkunden ([www.memolife.de](http://www.memolife.de))

# memo AG – Versandhandel für nachhaltige Produkte



[www.memo.de](http://www.memo.de)



[www.memolife.de](http://www.memolife.de)



[www.memo-werbeartikel.de](http://www.memo-werbeartikel.de)



# Nachhaltigkeitsbericht der memo AG



# Versandlogistik - Kennzahlen

- 310.000 Sendungen im Jahr 2020
- Anteil Mehrwegversandsystem: 25 %
- durchschnittliches Paketgewicht: 12 kg
- durchschnittlich 6 Artikelpositionen pro Kundenauftrag
- ausschließlich Recyclingpapier/-pappe als Füllstoff



# Zentrale Handlungsfelder

## Produktverpackungen



## Transportverpackungen



## Versandlogistik



## Retourenmanagement





# Produktverpackungen

## REDUZIERTER MATERIALEINSATZ

Die Ware bleibt unverändert, aber das eingesetzte Verpackungsmaterial wird verringert, z.B. „memo Küchenrollen“



## TRANSFORMIERTES VERPACKUNGSDESIGN

Die Verpackung wird völlig neu entwickelt und ähnelt der ursprünglichen Verpackung nicht mehr, z.B. anstatt Flüssigseife im Kunststoffspender, feste Seife im Karton



## SUBSTITUTION

Das aktuelle Verpackungsmaterial wird durch ein anderes Material ersetzt, z.B. „memo Geschirrtücher“



## VERPACKUNGS-VERZICHT

Das Verpackungsmaterial wird vollständig weggelassen, z.B. bei Textilien



## MEHRWEG-VERPACKUNGEN

Verpackungen werden so entworfen, dass sie mehrfach verwendet werden können und sollen, z.B. Mehrweg-Versandsystem „memo Box“



WEITERE INFORMATIONEN ZUM FORSCHUNGSPROJEKT INNOREDUX FINDEN SIE UNTER [PLASTIK-REDUZIEREN.DE](https://www.plastik-reduzieren.de).

## SERVICELLEISTUNG

Dienstleistungen und Informationen, die einen nachhaltigen Umgang mit Verpackungen oder die Wahl umweltschonender Verpackungen fördern, z.B. informiert memo darüber in den Onlineshops





# Wesentliche Aspekte & Herausforderungen

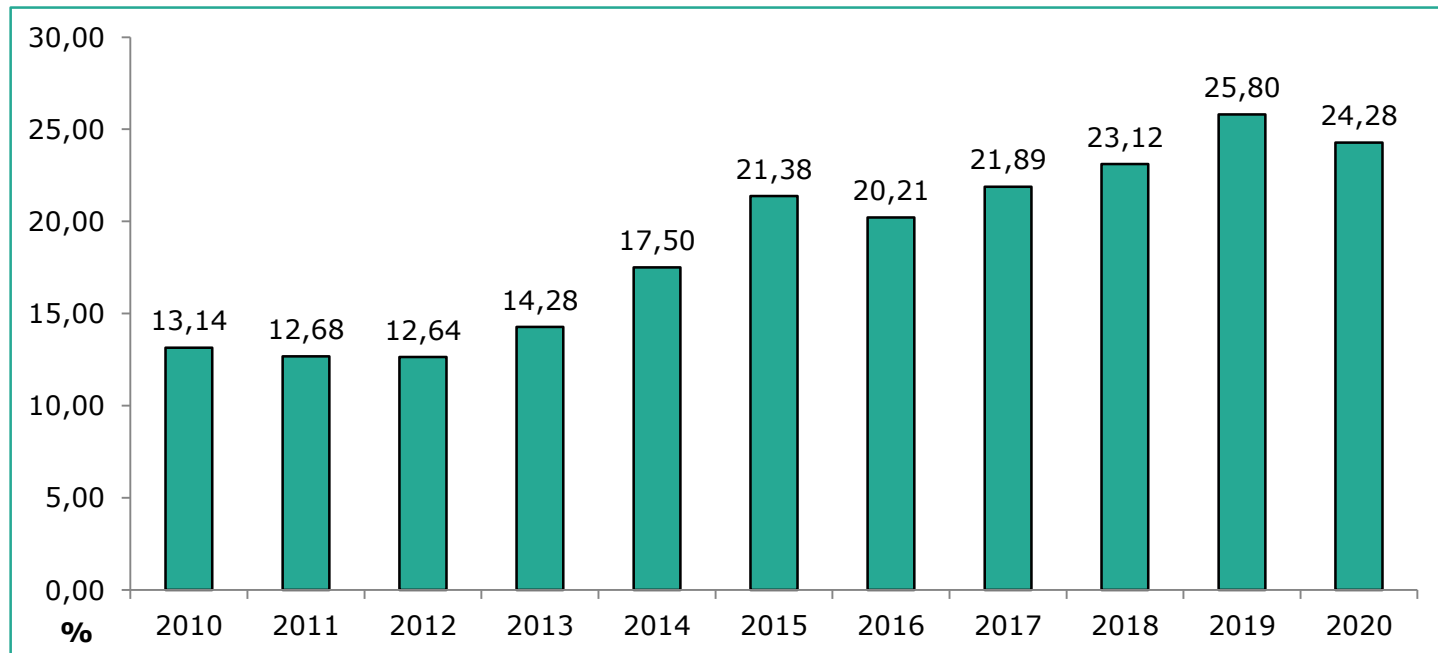


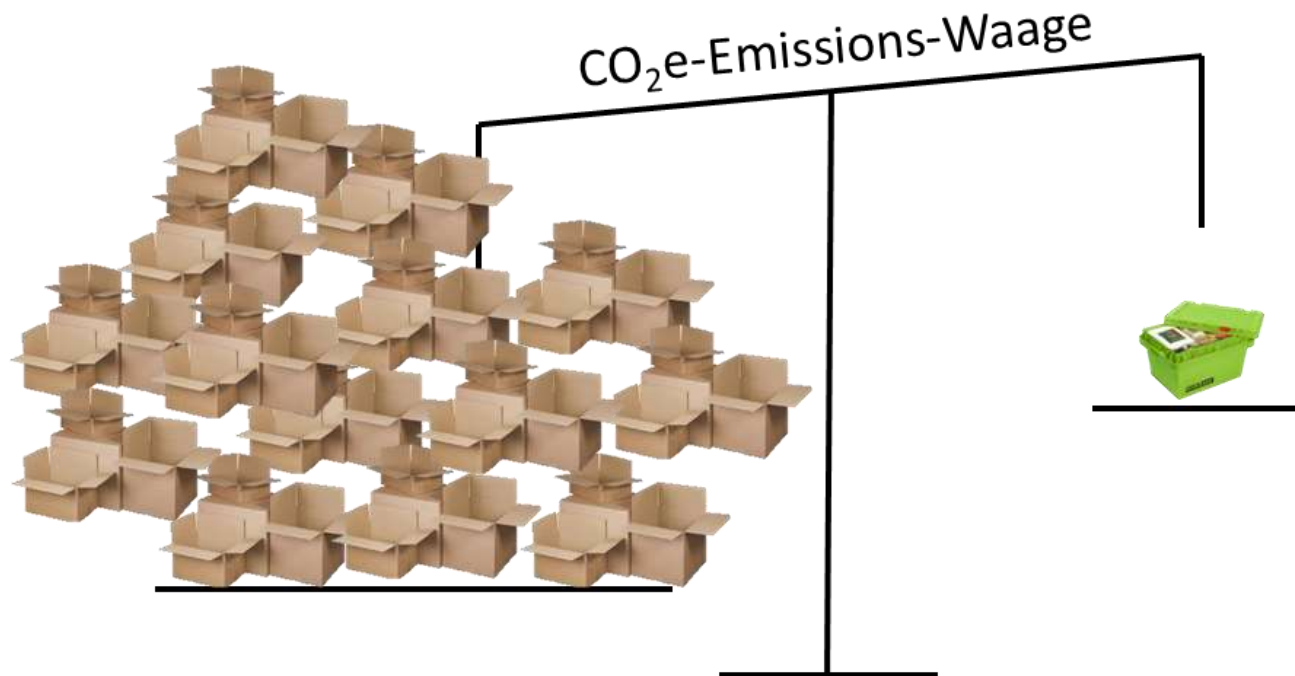
# Einfache Handhabung





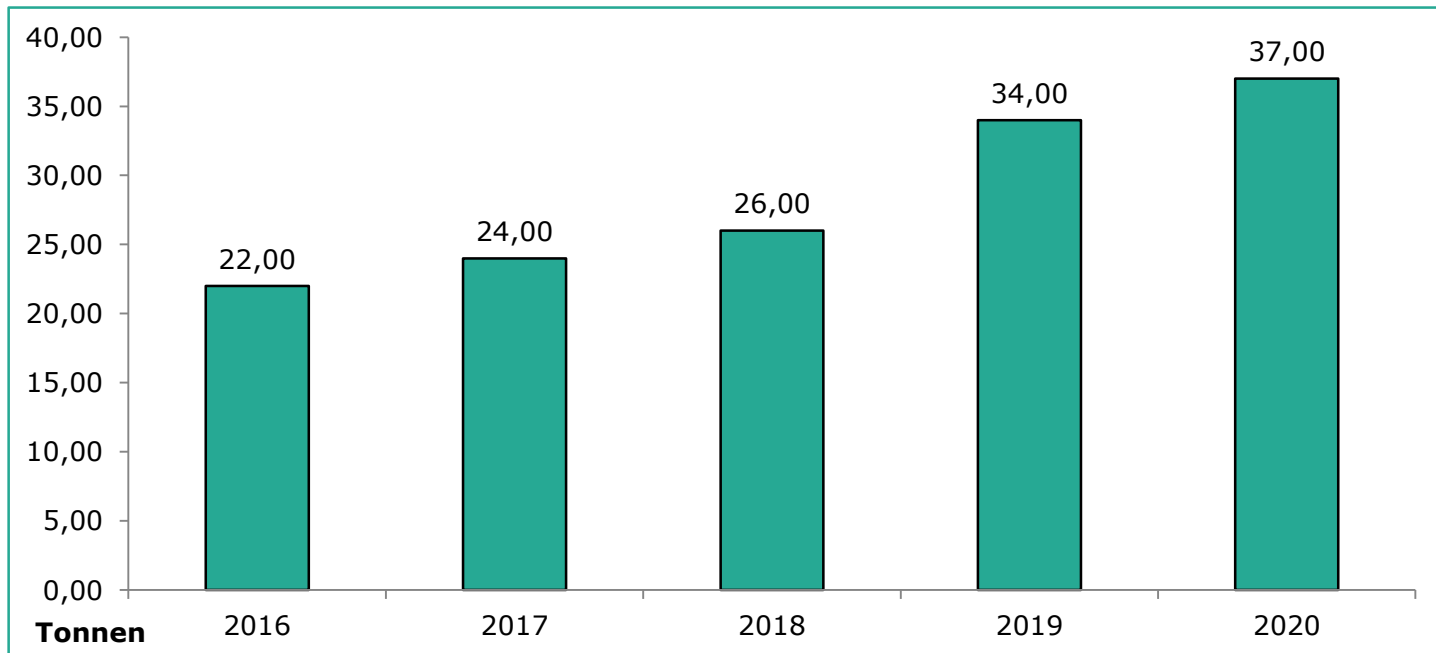
## Versandanteil der „memo Box“





Aktuelle IFEU-Studie zu Versandverpackungen für den Onlinehandel:  
<https://www.plastik-reduzieren.de/deutsch/verpackungslabor/infografiken-und-ökobilanzen/>

## Einsparung Versandkartonagen





Quelle: [www.dpdhl.com](http://www.dpdhl.com)



Quelle: [www.dpd.com](http://www.dpd.com)



- Ziel: Retouren vermeiden
- Retourenquote Artikelpositionen: < 1 %
- Retourenquote „Bekleidung & Textilien:  
3 % Gewerbekunde / 7 % Privatkunde
- 95 % der Retouren werden erneut verkauft  
(Bekleidung 98 %)
- Weitere sinnvolle Lösungen:
  - ✓ Reduzierter Verkauf an Belegschaft
  - ✓ Reduzierter Verkauf an Kunden
  - ✓ Nutzung im eigenen Unternehmen
  - ✓ Spenden
  - ✓ Reparatur
  - ✓ Sinnvolle Wiederverwertung



# Auszeichnungen





**Lothar Hartmann**

Leitung Nachhaltigkeitsmanagement

Phone (+49) 09369 905-226

[l.hartmann@memo.de](mailto:l.hartmann@memo.de)



**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit.**

**memo**





# Impuls-Vorträge



@JohannesPlenio

Protective, high quality, elegant packaging  
that is also good for our planet  
**is possible**



Let's  
meet,  
I'm  
mycelium



I'm the root  
structure  
of mushrooms





# I can eat anything

if there is  
cellulose,  
sugar or  
proteins in it

In nature I  
usually eat  
plant waste  
but also  
wool, paper,  
cotton,  
coffee waste  
is yummy...



**I'm a  
natural  
binder**

by  
growing  
while  
eating the  
organic  
waste,  
I bind  
everything  
else





I am **carbon negative** &  
**100% home compostable**





# I'm also

insulating (sound and temperature)

shock absorbent

water-resistant

fire retardant

protective

robust

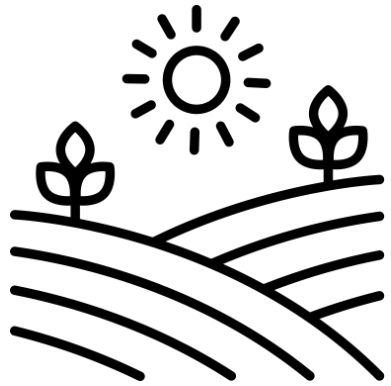
light

*And I'm as sustainable as a packaging gets these days 😊*

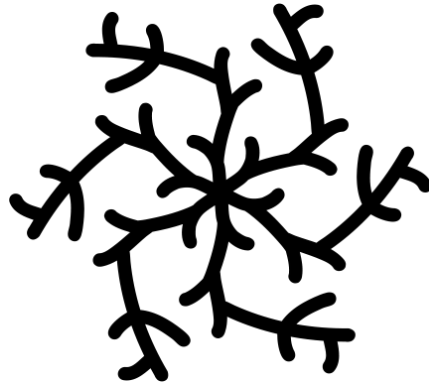




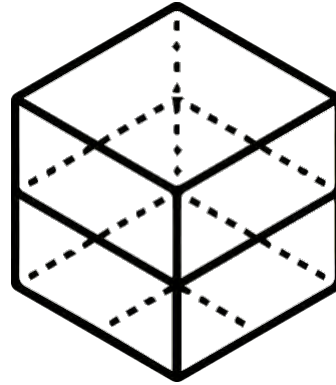
Here are the ingredients of the **revolution**



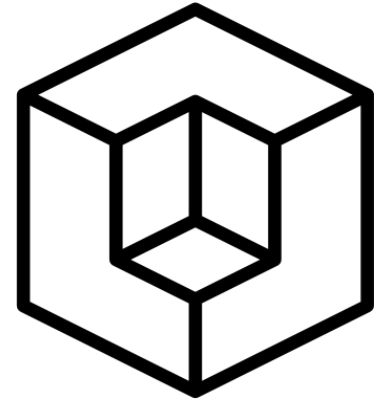
**Upcycling  
Organic  
Waste**



**Mycelium**



**Design**



**Mushroom<sup>®</sup>  
Packaging**





# Mushroom<sup>®</sup> Packaging takes **7 days to grow**



## 1- Ingredients

Only mycelium and agricultural waste are mixed to prepare the substrate ➡

## 2- Fill the mould

The substrate is filled in a mould and left aside to let the mycelium feed on the waste, grow and bind the mass together ➡

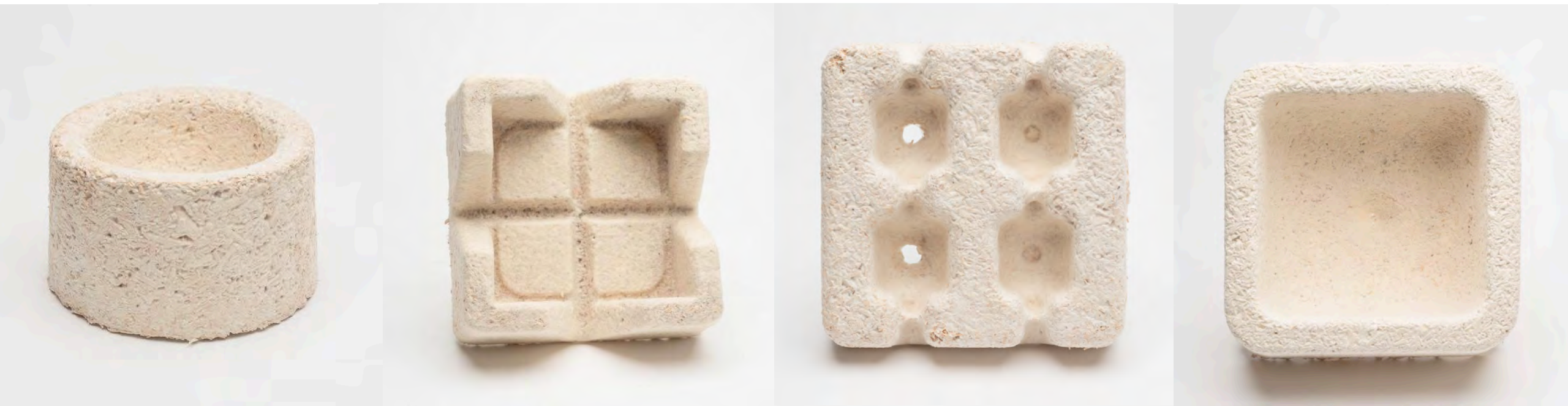
## 3- Let it Grow

With mycelium working its magic inside the moulds, your packaging is ready in 7 days!



# Mushroom<sup>®</sup> Packaging can be in **any shape**

As long as we can make a mould for it to grow...





# Mushroom<sup>®</sup> Packaging is **carbon negative**

We use local agricultural waste, removing the otherwise waste that goes to landfill and emits methane.

In the Netherlands, we mainly use hemp which breathes in 4X more CO<sub>2</sub> than trees

It's the only ingredient we use together with mycelium!

We are testing many different agricultural waste products to be able to respond the needs of your region





# Mushroom® Packaging **uplifts your brand**



Unique texture and design  
Elegant, natural look and feel  
The best sustainability story



# What can Mushroom® Packaging offer **you** ?

## + **For your brand**

- Uplift
- Differentiate
- Tell a real sustainability story

## + **For your consumer**

- Surprise them
- Make her feel good about her choice
- Remove her pain of getting rid of waste (2<sup>nd</sup> life or compost experience)

## + **For you**

- Join the pioneers who make a positive impact
- Remove dependency on a finite resource
- Remove risk of bad reputation

## + **For (y)our planet**

- Leaving a livable planet for the future generations







# Wondering about design limitations, here is our **short list**

**One flat side:** The substrate is filled into a mould, then taken out once grown. Think of it as a cake mould, one side should be open to fill and empty the mould which will be the flat side of your packaging.



**Positive draft angle:** To take the packaging out of the mould easily, a small draft angle is required.

**Walls at least 1,5cm thick:** otherwise MycoComposite™ becomes too fragile

It's also good to consider a shrink/expand possibility of the packaging of ~1-2mm since mycelium is a living organism







# And how about what is possible?

coating



extra branding by  
hot stamping



up to 4mm fine  
details on corners



seed paper for  
wrapping



- *indoors - any color*
  - *outdoors - protective  
(brown - transparent)*
  - *shape mask spray painting*
- All paint options are done manually



"Mycelium packaging replaces environmentally harmful plastics like expanded polystyrene or expanded polyethylene".

**mybacs®**





"We haven't lost a single glass candle since we started using Grown's mycelium"

Hæckels®







# Electronics





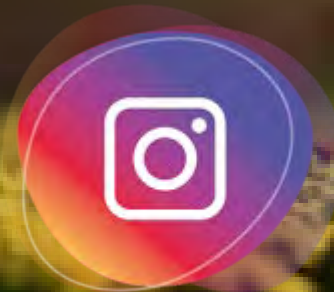


**Mushlume**  
Designed by Danielle Trofe





Can't wait to share with others?





# Breakout-Sessions

# Themen der Breakout Sessions (30 Min.)

Die Moderatoren schreiben die wichtigsten Punkte mit und fassen diese später zusammen

## 1. Nachhaltiges Design von Verpackungen

(Richard Stechow, BMI Lab)

## 2. Umsetzung von nachhaltiger Verpackung und Logistik im Unternehmen

(Hans-Ulrich Eckhard, Zühlke)

## 3. Was können bio-basierte „wachsende“ Verpackungen leisten und was nicht?

(Lucas Großmann, ibp)

## 4. Die Rolle der Verpackung in der Nachhaltigkeitsstrategie/-kommunikation.

(Ursula Tischner, econcept)

# Session 1: Nachhaltiges Design von Verpackungen

Herausforderung:  
Nachhaltige Verpackung  
von großen Gegenständen  
(Möbeln) sehr  
kostenintensiv, gerade für  
B2C

Herausforderung: Kosten  
der Verpackung im  
Verhältnis zum Produkt,  
gerade für nachhaltige  
Verpackungen

Wie groß ist der  
wahrgenommene  
Mehrwert bei Kunden von  
nachhaltigen  
Verpackungen?  
→ Produktabhängig

Vorgehen: Produkte einzeln  
ansehen, „Leuchtturmprojekt“-  
Ansatz und es danach  
ausrollen → Sich trauen und  
probieren, keine  
Standardlösungen

Herausforderung: Schutz  
der empfindlichen  
Produkte – mehr Schutz =  
weniger Nachhaltigkeit?

Herausforderung:  
Hohe Produktvielfalt (günstig  
bis teuer), auch Einhaltung von  
Falltests und Vermeidung von  
Verkratzen, d.h.  
Innenverpackung wichtig.

Einbettung auch der Suche  
nach nachhaltigen  
Verpackungen in die  
Kommunikation und damit  
Wahrnehmung der Produkte  
und Unternehmen (auch über  
Social Media)

Kartonhersteller aus dem  
mitteleuropäischen Raum  
arbeiten in der Regel alle  
nachhaltig (z.B. FSC-  
Zertifizierung). Zertifizierung  
hilft, alleine über die  
Nachfrage.

Herausforderung:  
„Mitwachsende“  
Verpackungen durch  
modulare Produkte

Herausforderung:  
International  
unterschiedliche  
Anforderungen an  
Verpackungen, v.a. bei  
natürlichen Materialien.

Studentenprojekte zur  
Beleuchtung von  
Lösungsansätzen

„Im Verpackungsdesign  
geht es immer um  
Kompromisse“  
„Nachhaltige Verpackung  
ist aktuell immer teurer“



# Session 2: Umsetzung von Nachhaltiger Verpackung und Logistik im Unternehmen

## Wie sieht der Aufbau einer Organisation für den Aufbau aus.

- Bestandsanalyse (hot spots)
- Low Hanging Fruits
- Kommunikation Supply Chain
- Kommunikation mit Verpackungsfirmen

## EVVA stellte ihr Verpackungskonzept vor B2B

- Pappverpackung
- Mehrwegverpackung mit Werkstückträgern incl. Automatisierung
- Problem bei der Logistik -> Pfandsystem -> Barcode -> nachträgliche Pfandberechnung

## Ideal gleiche Logistikwege wie für die Rücksendung

- Mehrwegverpackung muss den Anforderungen des Logistikers entsprechen
- Individuelle Mehrwegverpackungen notwendig
- Branchen Initiative

## Thema ist das Volumen bei den Mehrwegverpackungen wenn es alle tun.

- Standardisierung
- Poolbetreiber

## In der Produktverpackung bieten sich viele Möglichkeiten

- Mehr Standardisierung

## Session 3: Was können bio-basierte „wachsende“ Verpackungen leisten und was nicht?

### Herausforderung:

Kosten zu Nutzen im Sinne des Konsumenten?  
Reife am Markt muss da sein.

### Aktuelle Trends:

Trend zu gepressten Pappverpackungen  
  
Nachhaltige Bläschenfolie

### Produktion:

Factory in Factory Design  
  
CO2 Einsparung,  
Geringe Transportwege

### End-of-Life:

Kompostierbarkeit → schwierig  
Recycling – meist Downcycling  
Nachnutzung?

### Herausforderung:

Menge der benötigten Verpackung muss sicher zur Verfügung stehen.

Entsorgung?

### Technische Anforderungen:

Falltest  
Rütteltest  
Temperaturisolation  
→ werden erfüllt

### Produktion:

Nutzung lokaler biogener Reststoffe

### End-of-Life:

Kompostierbarkeit mit Mehrwert im Kompostierprozess  
aber: Wohin?

### Fragestellung:

Kompostierbarkeit sinnvoll?

Nachhaltigkeitsbetrachtung → LCA?

### Zusatzfunktionen:

Food-Proof  
Beschichtung für Wasserresistenz

Mehrschichtsysteme?

# Session 4: Die Rolle der Verpackung in der Nachhaltigkeitsstrategie/-kommunikation

## Herausforderungen

Verpackung soll Teil des Produkts werden  
**integriertes Design** von beidem zusammen.

Nachhaltigkeit versus Kosten versus Anforderungen der verschiedenen Länder  
Kostenneutralität wird von GL gefordert.

Mehr Druck von Regierungen. Förderungen durch Regierungen  
Raus aus dem Teufelskreis „Kosten gegen Nachhaltigkeit“.

Nicht monetäre Vorteile herausarbeiten: Image spielt auch eine Rolle.  
**Marketing integrieren**

Verpackung muss funktionieren (steril sein).  
Plastik Abfall ist Problem.  
**Ersetzen von Polybags** ist brennendes Thema z.B. per Vlies, oder biodegradable Polybags.

Die Kosten sollten ehrlich transparent gemacht werden, durch Gesamtkostenrechnung bei den Firmen, z.B. reduzierte **Lizenzkosten für Entsorgung** der Verpackungen.

Die größten Chancen in der Wertschöpfungskette wenn **CO2 Kosten transparent gemacht** werden und transparent weitergegeben werden, auch finanziell.

## Lösungsansätze

Geräte und Verpackungen in Asien hergestellt. Da ist es schwierig aber trotzdem wichtig. **Subunternehmen /Lieferanten** zu beeinflussen ist noch schwer.

Lösungen sind z.B. **Bioopolymere**  
Aber Preissteigerungen von 20% für Biopolymere will keiner bezahlen.

Je teurer konventionelle Rohstoffe werden, umso mehr sind regionale Biomaterialien interessant.  
Skalierbarkeit noch schwierig.

Verpackung in **SCOPE Ziele/ CO2 Ausstoßrechnung mit aufnehmen**. Auch gut fürs Image. B2B fragt das eh schon gut nach.

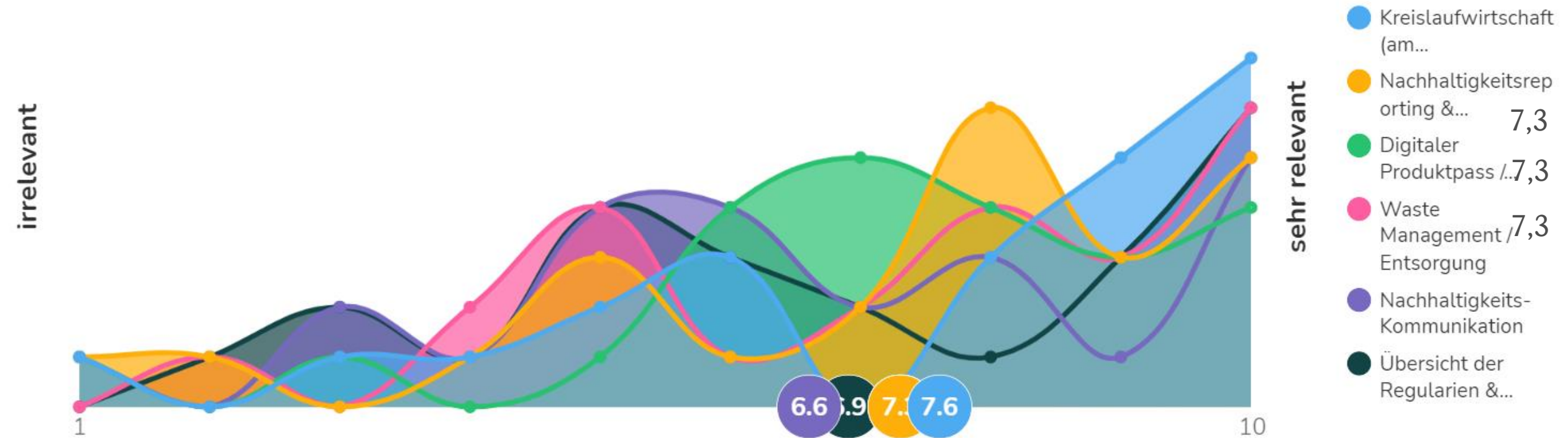


# Allgemeine Fragen der Teilnehmer:innen

- How can one best calculate which packaging is most sustainable?
  - Concrete example: replace 10 PE shrink wraps (total weight 10g) by 80g of cardboard?
  - A quick carbon calculation would lead to the shrink wrap solution being preferred as PE only has roughly 4 times higher emissions factor than cardboard, not 8 times.
  - But I am trying to consider other criteria such as: recycling rate (much higher with cardboard than PE and recycled perhaps 5-6 times), and biodegradability (environmental persistence) coupled with likelihood of leakage into nature.

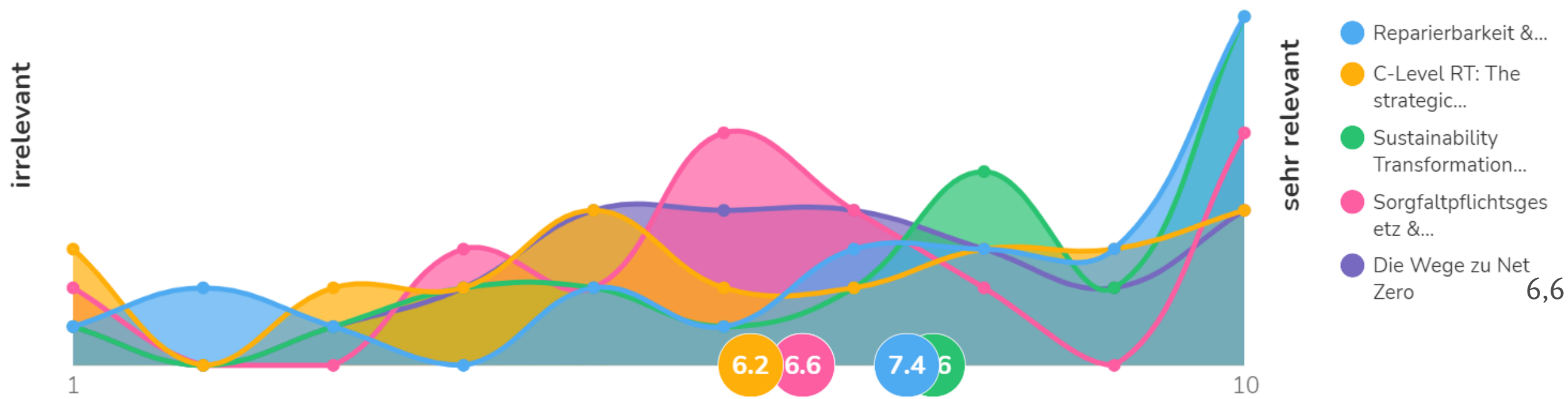
# Wie geht es 2022 weiter?

# Gemeinsame Planung der Themen für 2022





# Gemeinsame Planung der Themen für 2022

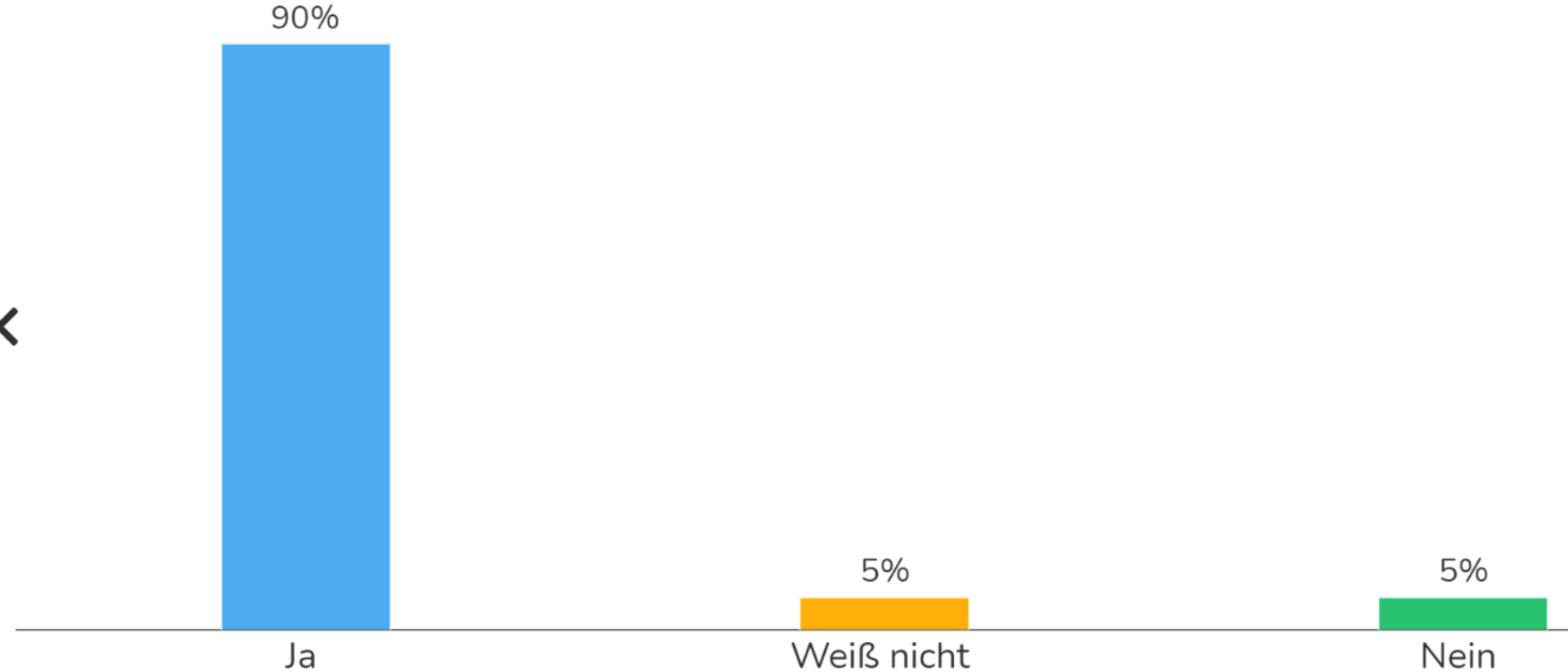


# Welche Themen interessieren Sie noch?

plastik reporting labelling regulations  
fsc label für plastik fördertöpfe  
sustainabilityxblockchain eu reg ceap spi dpp  
nachhaltigkeits-policies c-level rt  
co2 berechnung quick lca lcadata outside ecovinent  
auto-update lca responsible consumption  
sustainable software pricing nachhalt produkte  
co2 vergleich material

green finance

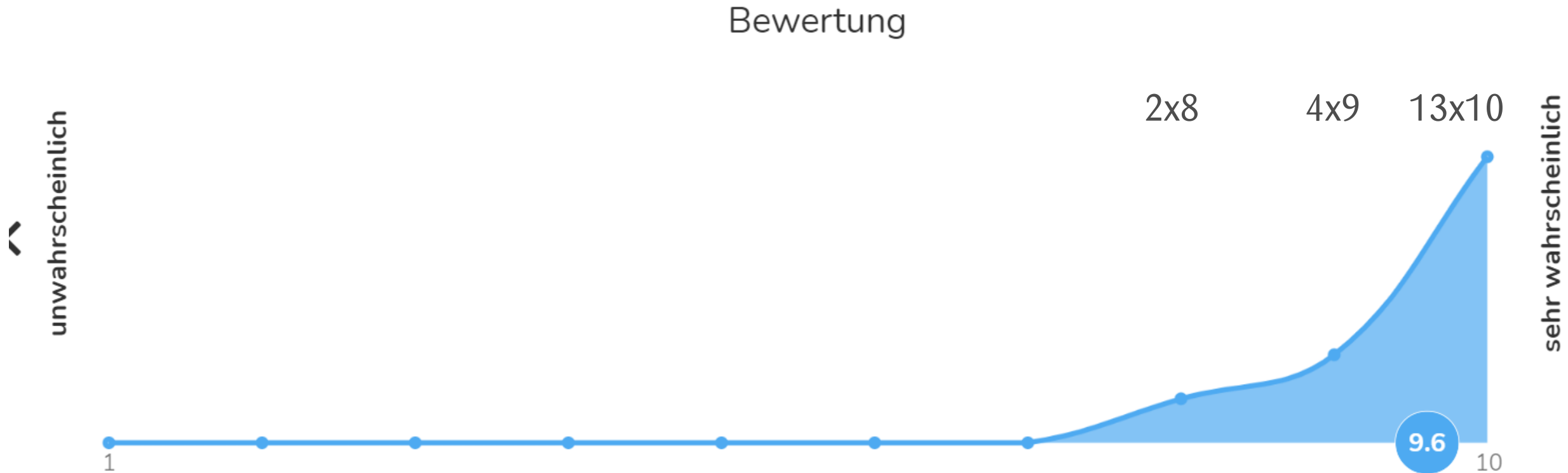
# Würden Sie einen C-Level-Roundtable begrüßen?





# Net Promoter Score: 90%

Wie wahrscheinlich ist es, dass Sie den Sustainability Circle passenden Freunden oder Kollegen weiterempfehlen?



# Nächste Schritte

- Sie erhalten im Nachgang alle Folien per E-Mail.
- Falls Sie sich bestimmte Unternehmen im Circle wünschen, lassen Sie es uns wissen.
- Bitte treten Sie unserer Circle [LinkedIn-Gruppe](#) bei #SustainabilityCircleDACH.



# Nächste Events

09.02.2022 Roundtable „Kreislaufwirtschaft“ mit BMI  Lab



Vielen Dank für die gute Zusammenarbeit in 2021!

**Wir freuen uns darauf auch 2022 die besten Lösungen  
für Sie und unseren Planeten zu finden!**

