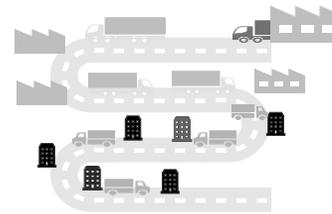
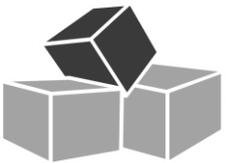


Webseminar-Reihe „Nachhaltiger Onlinehandel“, 24.03.2022

# Ökologische Herausforderung im Betrieb und der Logistik von Onlineshops



Einzelhandel

Neue Studie: E-Commerce hat eine bessere Klimabilanz als stationärer Handel



**WIE DER ONLINEHANDEL DAS KLIMA BEEINFLUSST**  
**UND WAS WIR IM BEREICH NACHHALTIGKEIT TUN**

**WIE DER ONLINEHANDEL DAS KLIMA BEEINFLUSST**

Home > Digitaler Handel > Online-Handel > E-Commerce verursacht weniger CO2-Emissionen als stationärer Handel

verbraucherzentrale Beratung Bildung Politik Shop Marktbeobachtung

Geld & Versicherungen Digitales Lebensmittel Umwelt Gesundheit & Pflege

## Umweltfreundlich im Internet einkaufen - geht das?

Stand: 27.10.2021 drucken Teilen: Twitter Facebook LinkedIn WhatsApp Telegramm Datenschutz

Einweg-Pakete, immer schnellere Zustellung: Viele Studien sehen die Umweltbilanz des Online-Handels kritisch. Die "letzte Meile" der Zustellung spielt dabei eine entscheidende Rolle. Wir zeigen Ihnen, an welchen Stellschrauben Sie drehen können und geben Tipps für nachhaltigeres Einkaufen.



Foto: Halfpoint / Fotolia



14.04.2021

## E-Commerce verursacht weniger CO2-Emissionen als stationärer Handel

m/D-Krab

Die Studie zeigt, dass E-Commerce besser ist als der stationäre Handel. Quelle: Studie von Oliver Wyman und der Logistics Advisory Group.

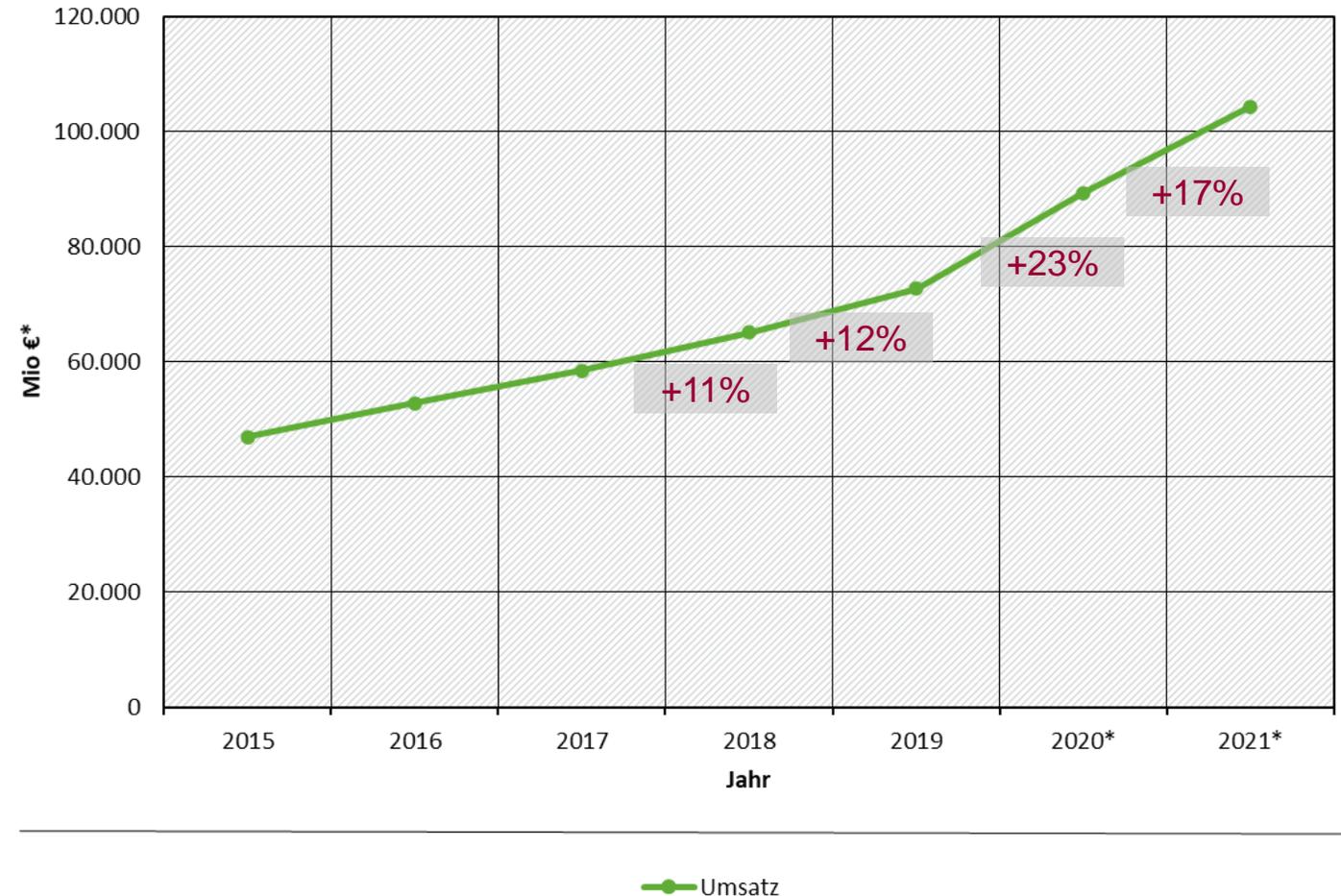
Dr.-Ing. Till Zimmermann

# Wachstum im Onlinehandel

- ▶ Das ohnehin schon hohe Wachstum im Onlinehandel hat sich in Folge der Corona-Pandemie nochmals deutlich verstärkt.
- ▶ Das resultiert in eine deutliche Zunahme des Paketaufkommens mit entsprechenden verkehrlichen Effekten und steigenden Abfallmengen.

Umsatzentwicklung im E-Commerce in Deutschland

In Millionen Euro\*



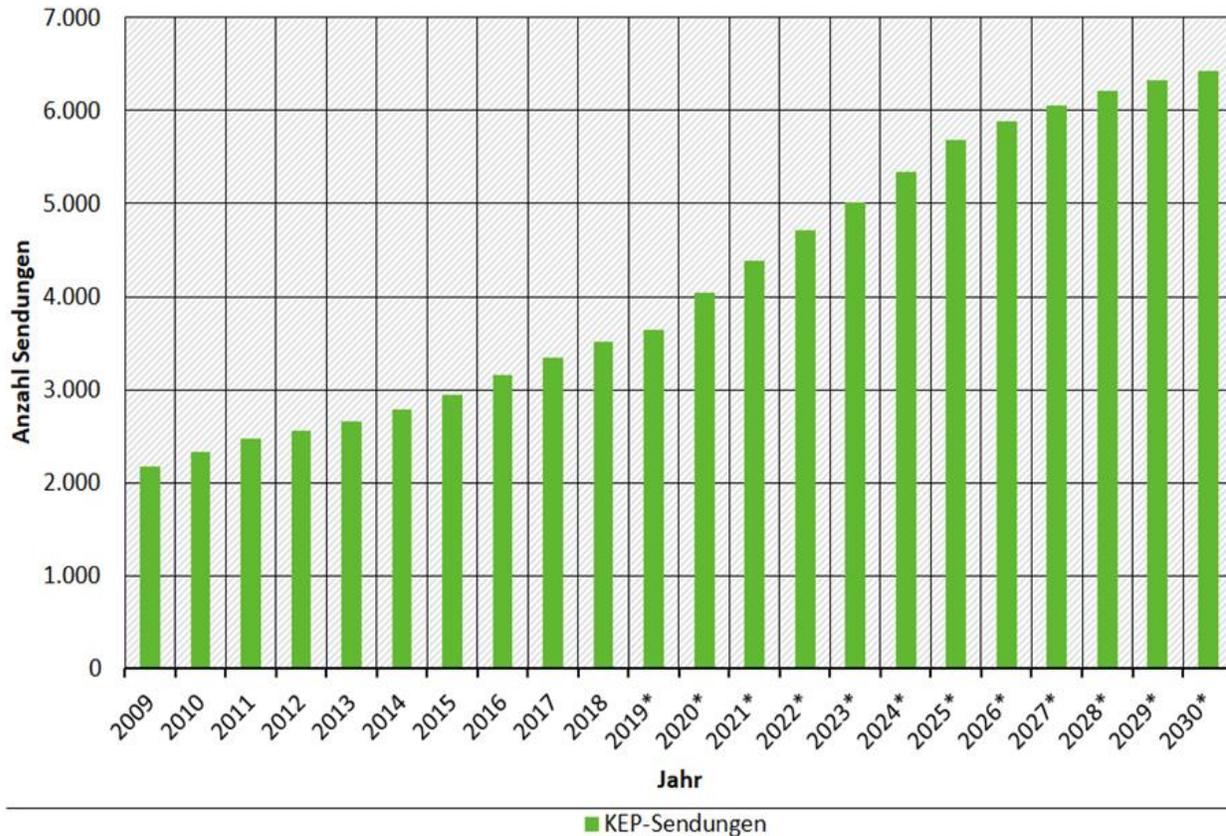
\*Umsatzangaben inkl. Umsatzsteuer; errechnet auf Basis HDE (2022)

Quelle: bevh (2019); HDE (2022)

# Wachstum im Onlinehandel und steigende Sendungszahlen

Entwicklung der Sendungszahlen der KEP-Dienste

Angaben in Millionen

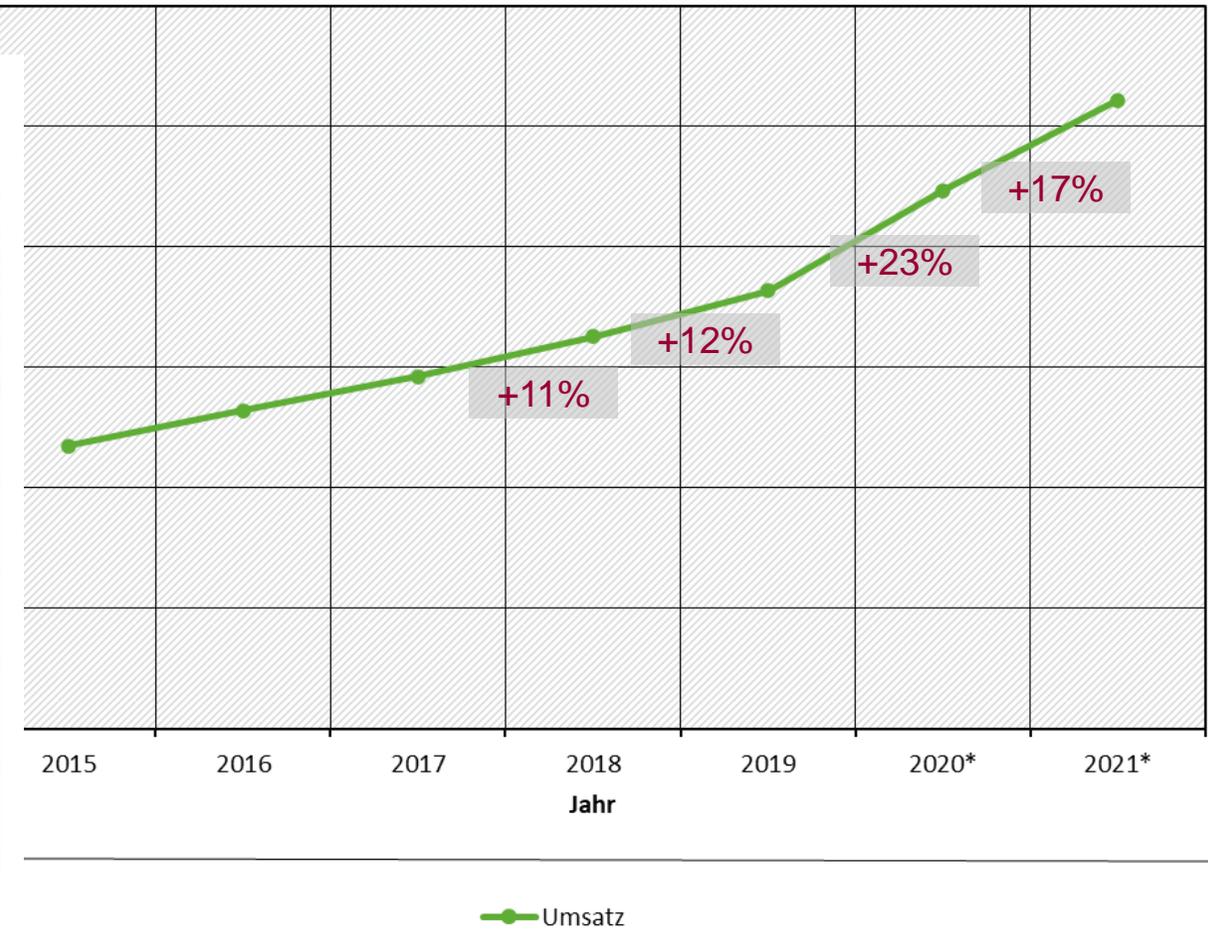


\*Prognose

## Umsatzentwicklung im E-Commerce in Deutschland

In Millionen Euro\*

120.000



\*tzsteuer, errechnet auf Basis HDE (2022)

Quelle: bevh (2019); HDE (2022)

Ökologische Herausforderung im Betrieb und der Logistik von Onlineshops, Dr.-Ing. Till Zimmermann

# Auswirkungen des Onlinehandels in Kommunen



Was sind aus Ihrer Sicht die wesentlichen Folgen (für Kommunen), die sich aus der Entwicklung zu mehr Onlinehandel ergeben?

Verkehrsaufkommen  
Verkehrsaufkommenserhöhung  
Verkehrsmenge,  
Verlagerung von Verkehr

**Flächenkonkurrenz**  
Parken in zweiter Reihe

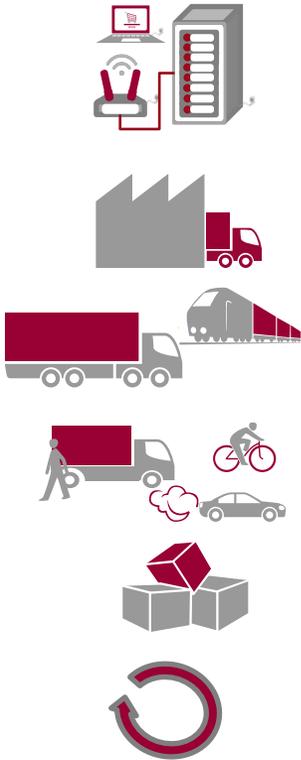
Mehr Abfall  
Mehr Verkehr

**Verkehr**

Stationärer Handel  
Wenger Steuereinnahmen  
Verödung Innenstädte  
Verpackungsmaterial  
Sterben der Innenstädte  
Langweilige Ladenstruktur

Falsch Parken

# Umweltwirkungen im Onlinehandel



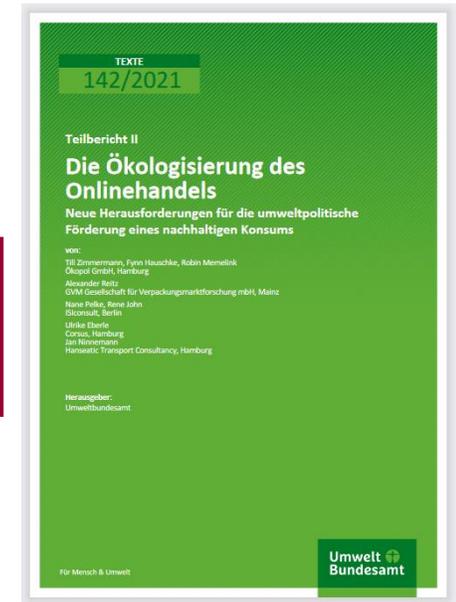
Prozess im Onlinehandel	CO2eq- Emissionen [g]
Onlinebestellvorgang	5-100
Lager/ Distributionszentren	20-120
Transporte „lange Strecke“	20-600
Transport auf der letzten Meile	50-600
Versandverpackung	0 bis 1.000
Retournierung	0 bis x.xxx

Quelle: Ökopool, basierend auf einer Auswertung zahlreicher Studien, Geschäfts- und Nachhaltigkeitsberichte sowie eigener Berechnungen

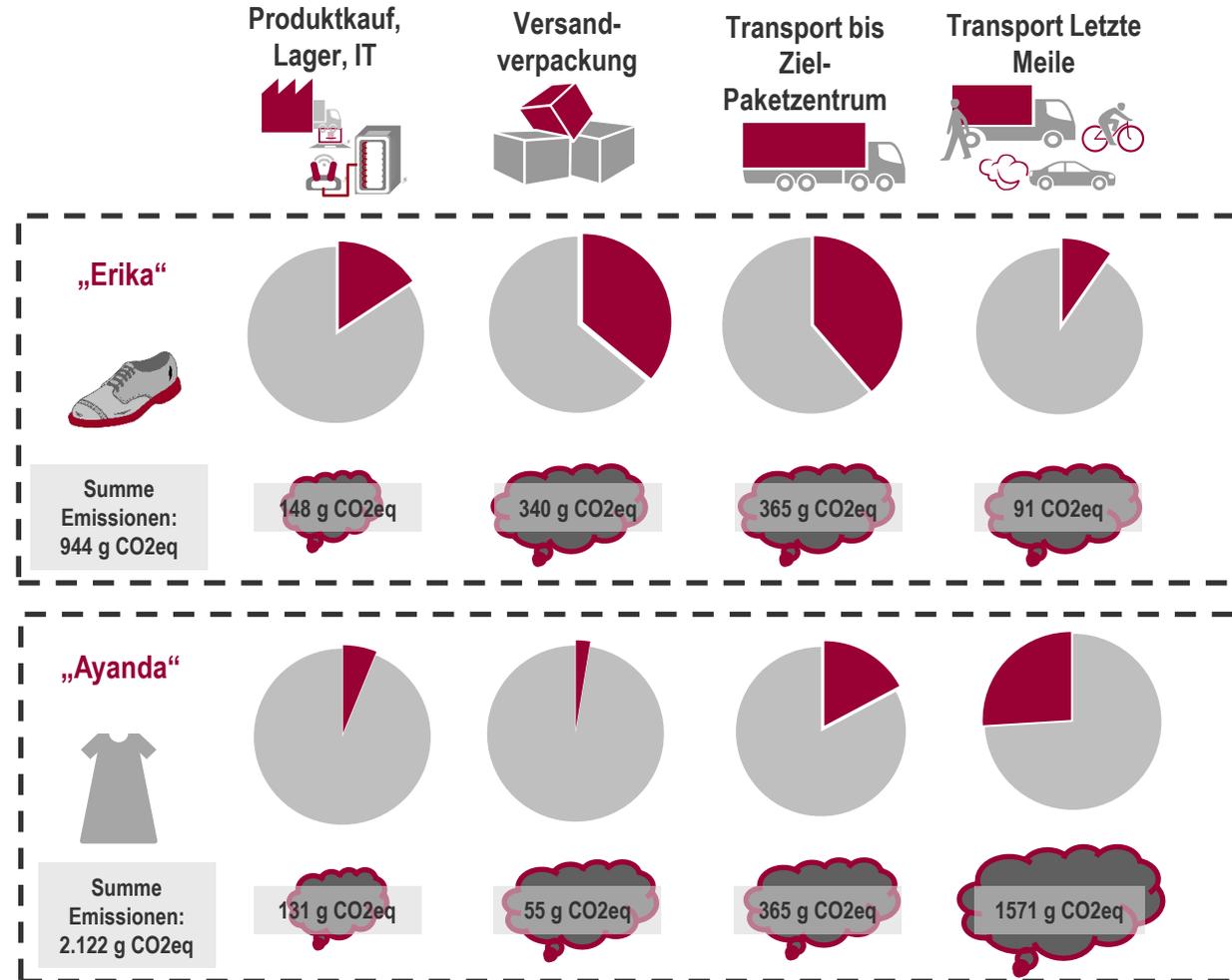
Entwicklung exemplarischer User Stories auf Basis des Milieumodells von sociodimensions

- ▶ Beschreibung von milieuspezifischen Customer Journeys.
- ▶ Entwicklung der User Stories für die jeweilige Phase der Customer Journey.

- Abbildung verschiedener Einkaufssituationen
- Deren ökologische Bewertung
- Darstellung der möglichen Effekte von Optimierungen



# Umweltwirkungen ausgewählter Onlinekäufe

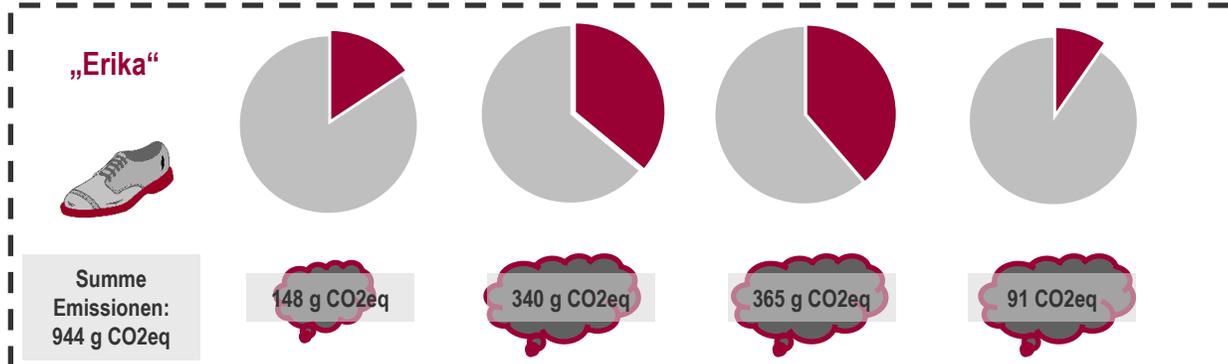


Ökologische Herausforderung im Betrieb und der Logistik von Onlineshops, Dr.-Ing. Till Zimmermann

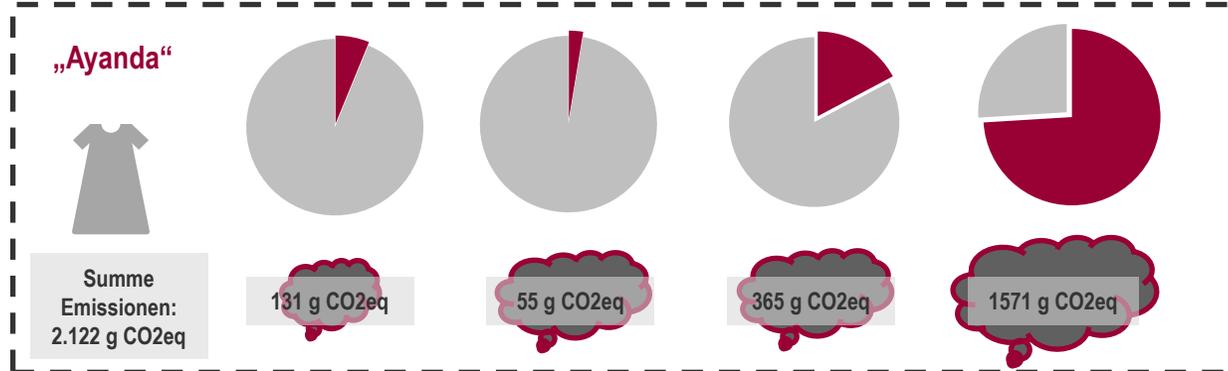
# Umweltwirkungen ausgewählter Onlinekäufe



Schuhkauf  
70 J., Großstadt  
Kauf via PC, 1 Stunde Suche  
Bestellung von 1 Paar Schuhe  
Standardlieferung  
Verpackung: Pappkarton

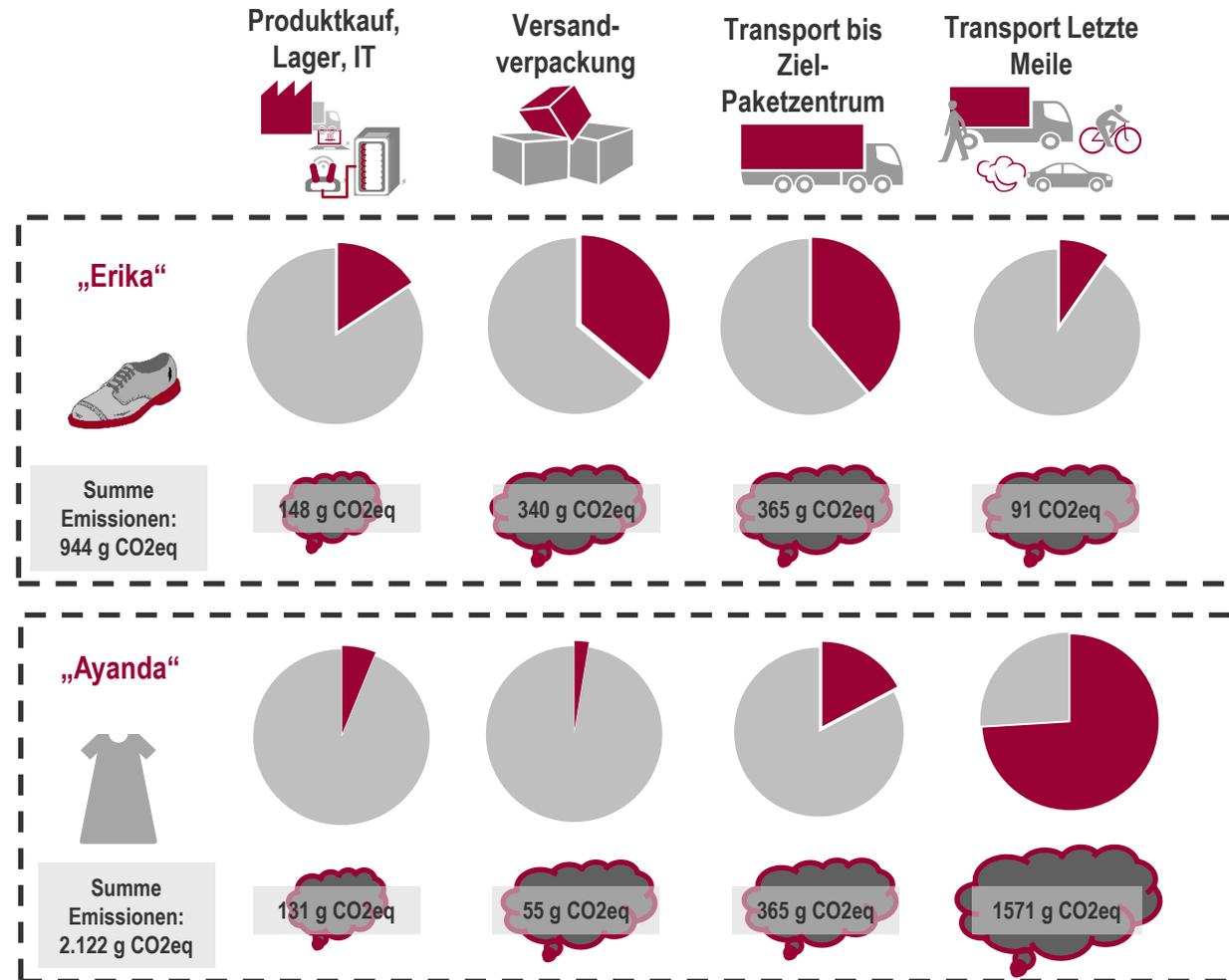


Hochwertiger Wintermantel  
50 J., Stadtrand-Lage  
Kauf via Laptop, mehrstündige  
Recherche  
Lieferung „Over Night“  
Verpackung: Polyprop-Beutel  
Keine erfolgreiche Zustellung,  
Abholung im Paketshop mit PKW



# Was kann besser gemacht werden?

- ▶ Auf der letzten Meile?
- ▶ Im Bereich Verpackungen?



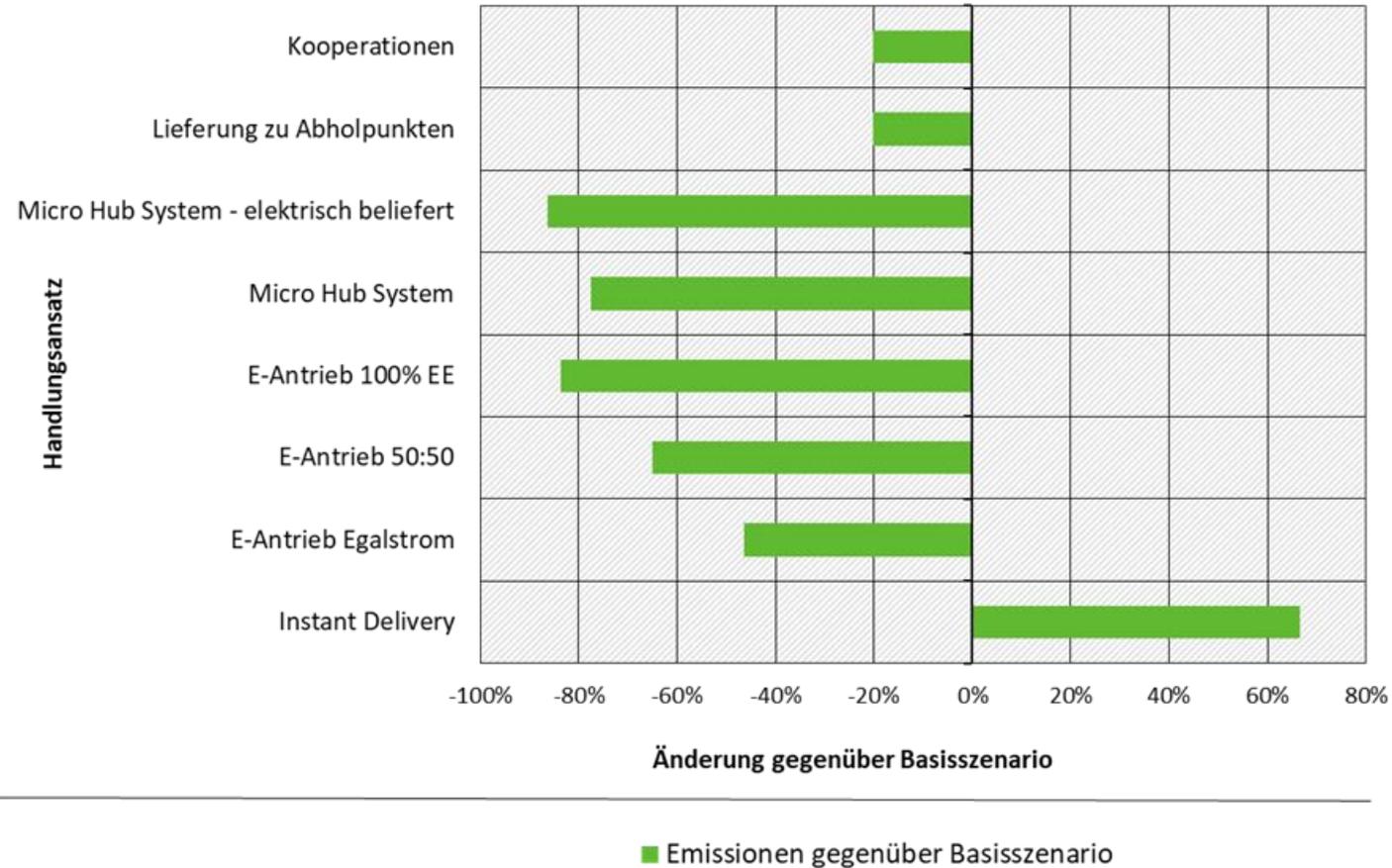
# Unterschiede auf der letzten Meile

- ▶ Verglichen wird hier eine „normale“ Lieferung mit einem dieselbetriebenen Lieferfahrzeug („Basisszenario“)
- ▶ Elektrifizierung und alternative Liefermittel ermöglichen deutliche Emissionsreduktionen



## THG-Effekte verschiedener Ansätze für die letzte Meile

Abschätzung basierend auf den vorstehend beschriebenen Annahmen

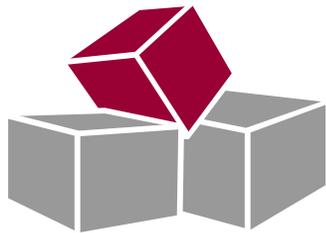


Quelle: Eigene Berechnung (Ökopol, corsus)

Ökologische Herausforderung im Betrieb und der Logistik von Onlineshops, Dr.-Ing. Till Zimmermann

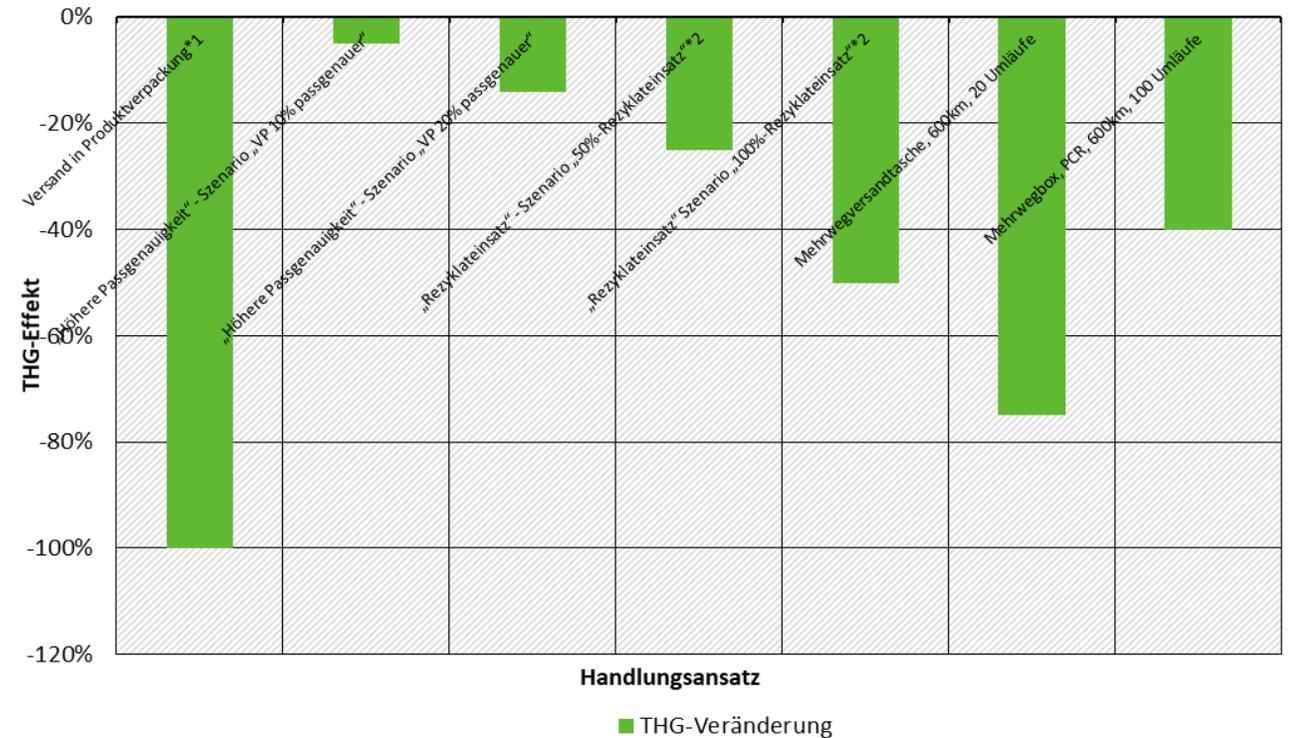
# Optimierungen im Verpackungsbereich

- ▶ Verglichen wird hier eine Einwegverpackung mit verschiedenen Alternativen.
- ▶ Insbesondere der Einsatz von Mehrweg (bei hoher Umlaufzahl) und der Verzicht auf zusätzliche Versandverpackung können hier die Emissionen reduziert werden.
- ▶ Die Umsetzbarkeit hängt vom spezifischen Fall ab.



## THG-Effekte verschiedener Handlungsansätze bzgl. Versandverpackungspraxis

Darstellung der potentiellen Veränderungen der Treibhausgasemissionen aus dem Einsatz von Versandverpackung



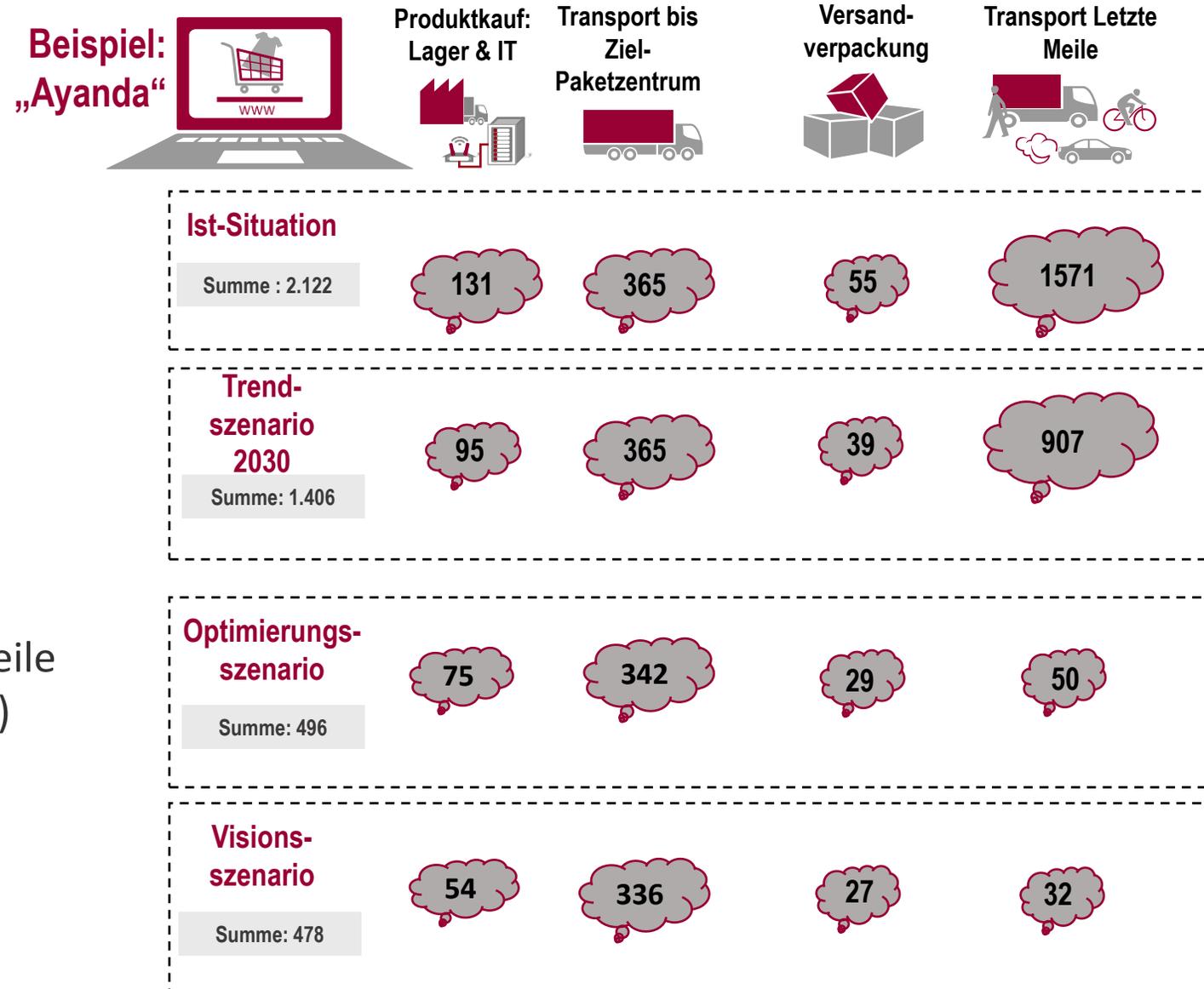
\*1) nur bei bestimmten Produkten möglich \*2) Bei Versandtasche und Kunststoffbeutel

Quelle: Eigene Berechnungen (Ökopol, corsus)

# Ökologisierung

Kann zum Beispiel so aussehen...

- ▶ ~ Halbierung der Emissionen im Bereich Verpackung durch Mehrwegverpackungen
- ▶ ~ Deutliche Reduktion (Faktor 50) beim Transport auf der letzten Meile durch Elektrifizierung (Grünstrom) und Einsatz von Lastenrädern



# Fazit

- ▶ In vielen Fällen Optimierungspotenziale für den Onlinehandel in den Bereichen
  - ▶ Versandverpackung
  - ▶ Transport, insb. letzte Meile
  - ▶ Retourenvermeidung

die nennenswerte Reduktionen der Umweltwirkungen ermöglichen.

Beispiel:  
„Erika“



Produktkauf:  
Lager & IT



Transport bis Ziel-  
Paketzentrum



Versand-  
verpackung



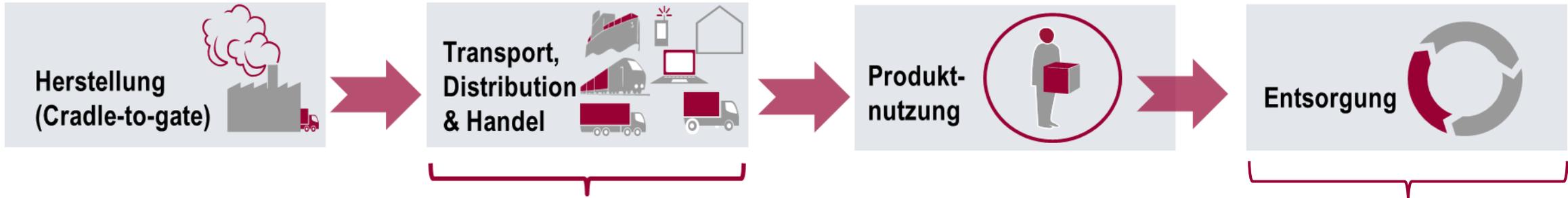
Transport Letzte  
Meile



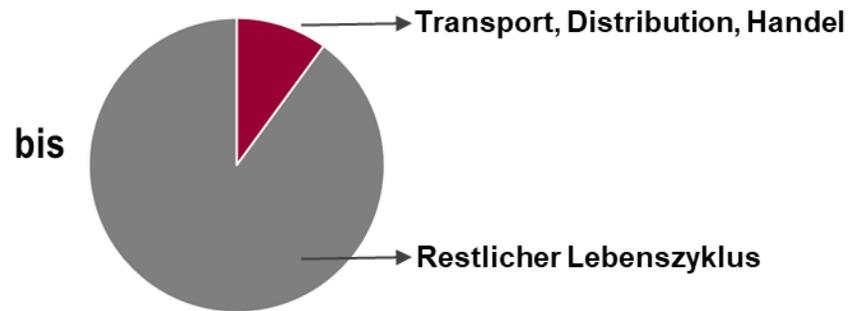
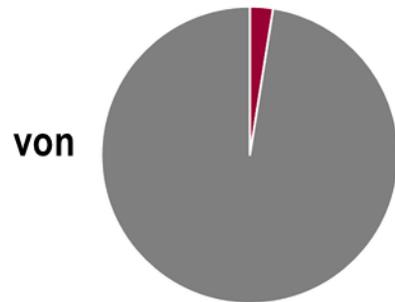
	Produktkauf: Lager & IT	Transport bis Ziel- Paketzentrum	Versand- verpackung	Transport Letzte Meile
<b>Ist-Situation</b>				
Summe: 944	148	365	340	91
<b>Trend-szenario</b>				
Summe: 885	108	365	321	91
<b>Optimierungs-szenario</b>				
Summe: 449	83	342	0	24
<b>Visions-szenario</b>				
Summe: 406	57	336	0	13

# Umweltrelevanz der Handelsstufe im Lebenszyklus von Produkten

## Produktlebenszyklus



## Anteil an den gesamten CO<sub>2eq</sub>-Emissionen entlang des Produktlebenszyklus



**Vielen Dank!**

**Retouren für den Müll**  
Unnötigerweise entsorgt 7,5 Millionen Retoure-Artikel landen im Müll  
09.10.2019 11:52 Uhr  
Den Pullover in drei Größen bestellen, einen behalten, Rest zurückschicken - kein Ding. Online-Händler nehmen die Ware wieder zurück. Umso problematischer, was dann damit passiert.

**Vernichtung von Retouren am günstigsten**  
Der Online-Handel boomt, auch weil die Rücksendung passt oder nicht gefällt, für den Kunden einfach und Versand-Händler ist das Retouren-Management aller Herausforderung. Die günstigste Variante ist immer noch, Retouren zu entsorgen.  
Von Simon Schomäcker

**Was passiert wirklich mit unseren Retouren?**  
Die meisten von uns gehen davon aus, dass unsere Retouren zurück in den Verkauf gelangen - aber das ist nicht immer richtig.  
© Hero Images / Getty Images

Ökologische Herausforderung im Betrieb und der Logistik von Onlineshops, Dr.-Ing. Till Zimmermann