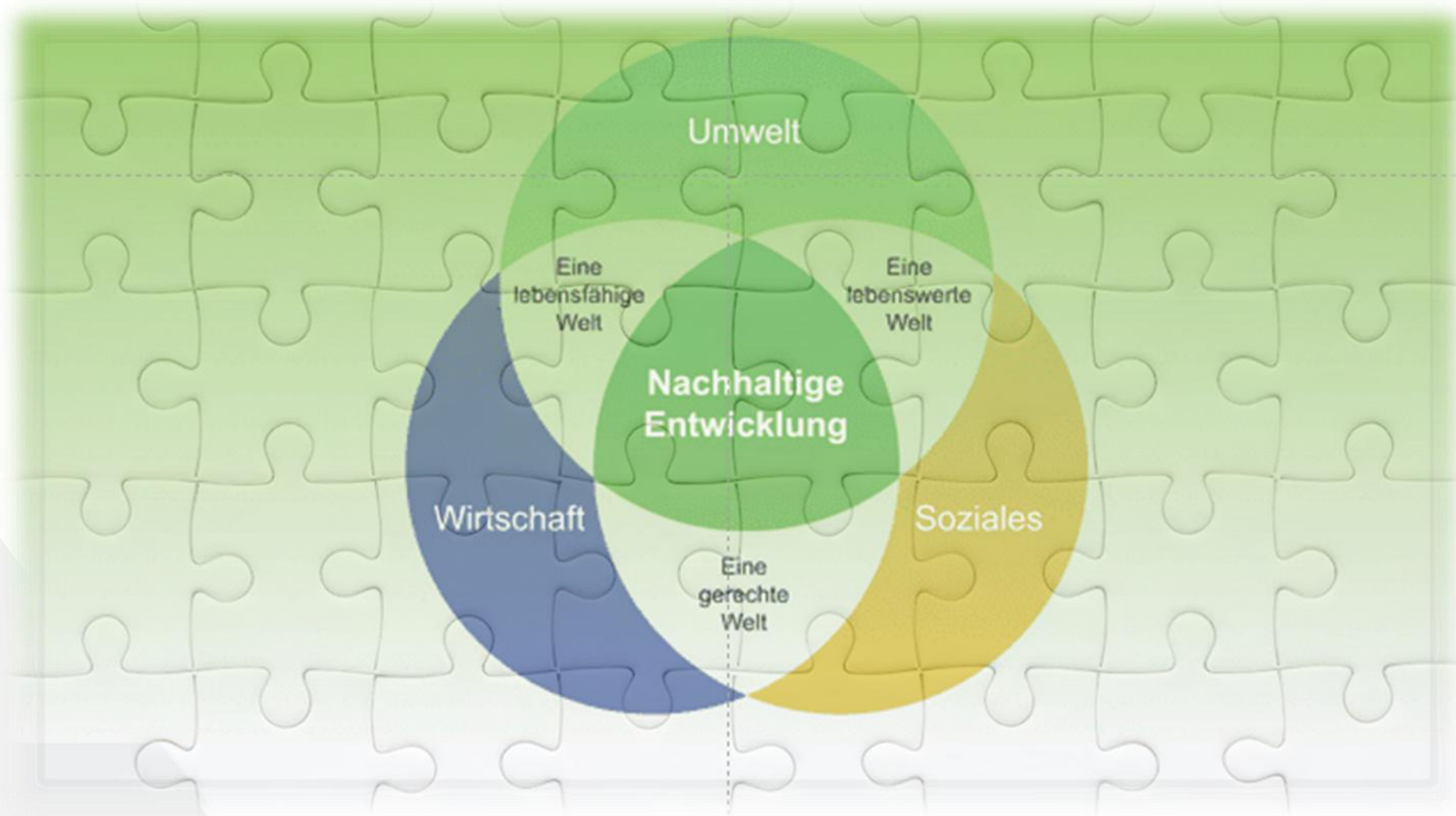


Kai Nebel

Textilien und das Dilemma mit der Nachhaltigkeit

**Sustainable Fashion Summit
Frankfurt 23. April 2025**

Nachhaltigkeit ?



*„Unser Ziel ist es den Planeten erhalten zu wollen, wir wollen aber auch unseren **Wohlstand** erhalten“*
(Ursula von der Leyen, Präsidentin der Europäischen Kommission)

Nachhaltigkeit ?

Problematik ist diffus
und komplex....

Was hab ich schon davon...?

Konsum = Glück

Konsum = Wachstum

Technikgläubigkeit

Selbstsabotage



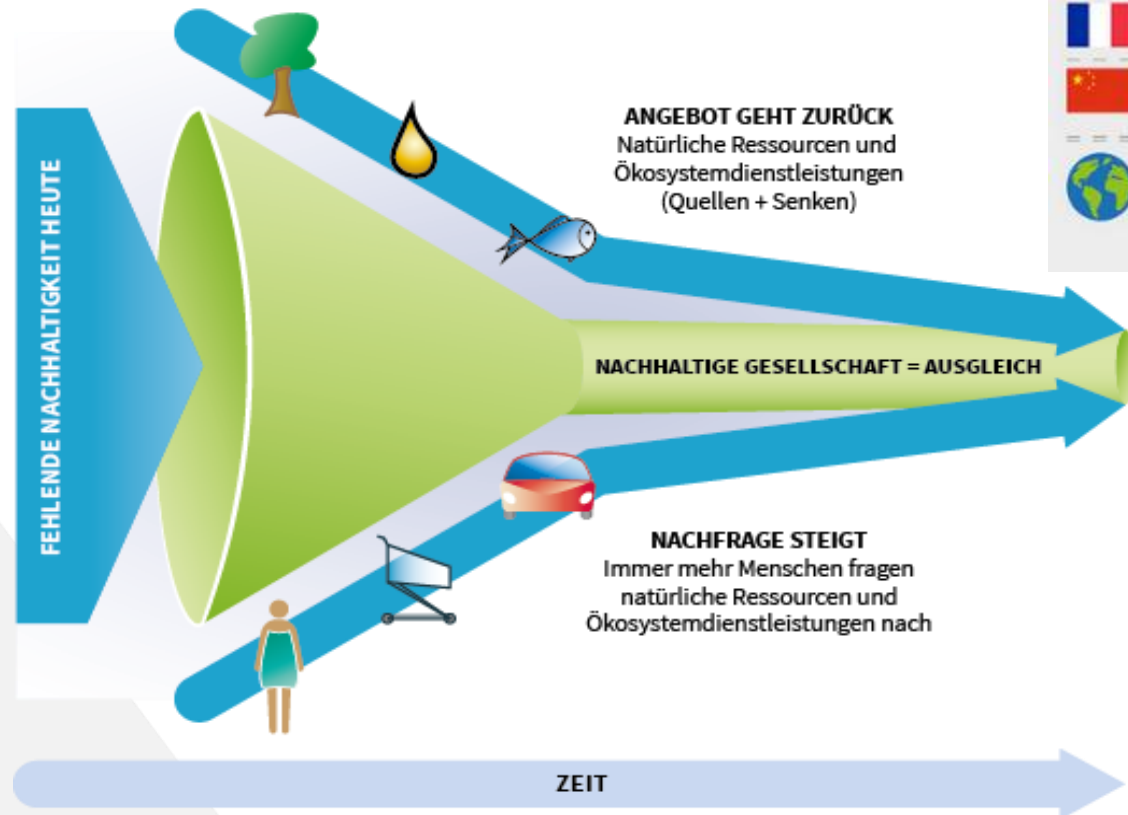
..bringt doch eh nichts...

Luxusproblem ?

Wozu Nachhaltigkeit bzw. Ökologie ?

►weil uns gar nichts anderes übrigbleibt.....!

Der Nachhaltigkeitstrichter -
durch den wir alle und die Menschheit hindurch müssen



Verschärfender Faktor Beschleunigung:
Prozesse beschleunigen sich mit nicht steuerbaren "Kippeffekten"

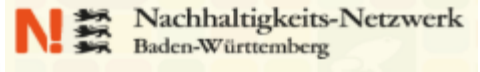
Wie viele Erden bräuchten wir, wenn alle Menschen so leben würden wie die BewohnerInnen von...

 USA	5,0	
 Deutschland	3,0	
 Großbritannien	2,9	
 Frankreich	2,8	
 China	2,2	
 Gesamte Welt	1,7	

www.germanwatch.org/overshoot
Datenquelle: Global Footprint Network National Footprint Accounts 2018

- Bevölkerungswachstum
- Steigende Industrialisierung in den Schwellenländern
- Konsumniveau in Industrieländern steigt
- Steigender Ressourcenverbrauch
- "Rebound" Effekte !!!!!

Fakt = ...die Diskussion darüber...



Unsere ethischen Prinzipien..und wie wir das Thema **Nachhaltigkeit** in den Mittelpunkt rücken.



UNESCO-Weltaktionsprogramm: Bildung für nachhaltige Entwicklung



Scientists for Future



Utopia.de - einfach nachhaltiger leben
<https://utopia.de/>
Utopia.de hilft dir, einfach nachhaltiger zu leben: Bei Ideen, praktische Tipps und unabhängige Kaufberatung



DIE STIFTUNG DEUTSCHER NACHHALTIGKEITSPREIS

kingkali.de

....() haben wir uns selbst der Herausforderung gestellt, Mode **nachhaltiger** zu machen und **Nachhaltigkeit** eine entsprechende Wichtigkeit zu verleihen.
Karl-Johan Persson, CEO



Nationales Programm für nachhaltigen Konsum der Bundesregierung

(<https://www.bundesregierung.de/Content/DE/Artikel/2016/02/2016-02-24-nachhaltigen-konsum-staerken.html>)

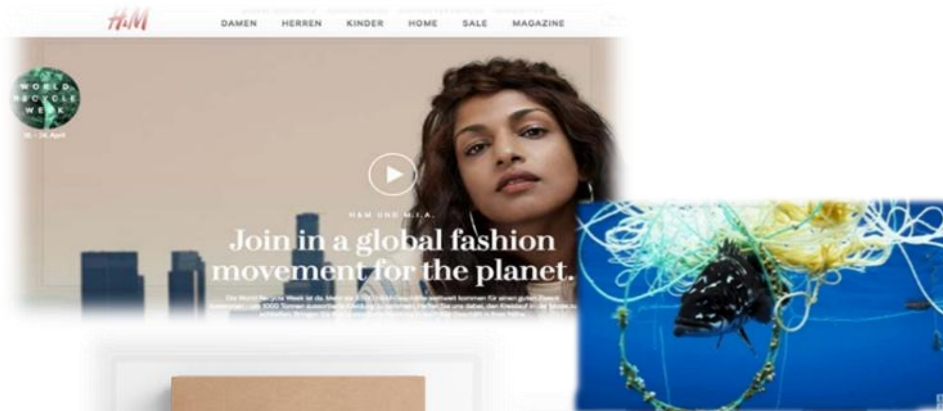
Fakt = Wir tun doch unser Bestes....?



"Sie sitzen in ihren kleinen Panzern und zerstören Natur,,
(M. Kolb, Süddeutsche Zeitung)



BMW.com



'Ultraboost Uncaged Parley': Dieser Schuh ging in einer Auflage von 7.000 Exemplaren in den Verkauf.



Foto: © Coca Cola Deutschland)

Partnerschaften für nachhaltigen Kaffee



Fakt = ...Ressourcenverbrauch (Ökologischer Rucksack)



Konsum → Produkte =

Nutzung („Verbrauch“) der Dienstleistungen der Ökosphäre...



- Biotische (erneuerbare) Rohstoffe
- Abiotische (nicht erneuerbare) Rohmaterialien:
- Wasser
- Luft
- Bodenbewegungen



Immer wenn wir in die Natur eingreifen, wissen wir nie was wir damit auslösen...!!!



*„Bei allem, was man tut, das Ende zu bedenken, das ist Nachhaltigkeit.“
(Eric Schweitzer)*

Ressourcenverbrauch – „ökologischer Rucksack“



Beispiel Wasser:*

Wasserverbrauch pro Person und Tag: Indien: 25 l D:130 l USA: 300 l Dubai: 500 l



Aber in D:

„Wasserfußabdruck“ ca. 5800 l / Tag durch „Importe“.....



<https://prinz.de/frankfurt/toplist/123-der-beste-kafee-in-frankfurt/>

1 Tasse Kaffee: 140 l



<https://www.mcdonalds.de/>

1 Hamburger: 4.000 l
Sojaburger: 600 l



<http://www.br.de/radio/bayern2/gesellschaft/notizbuch/milch-was-steckt-drin-100.html>

1 l Milch: 1000 l



1 l Bier: 300 l Wasser !!



<http://www.hm.com>

1 Jeans:> 20.000 l

Ressourcenverbrauch – „ökologischer Rucksack“



Beispiel Material (Rohstoffe):*

MIPs – Material Input pro Serviceeinheit = Kg Natur / Produkt bzw. Dienstleistung



Christ.de

Goldring 5 g: 2000 kg



T-shirt ~ 150 kg

Materialverbrauch: > 1,3 Milliarden Tonnen (16,2 Tonnen/ p. P.) jährlich in Deutschland



Und : 3,5 Millionen Tonnen „Abfall“ fallen weltweit pro Tag an....!

-> pro kg Hausmüll sind bereits
70 kg Industriemüll angefallen..



Urbanisierung
Wohlstand
Industrialisierung

* Quelle: Wuppertalinstitut

Textilien für jeden Zweck...



Fakten

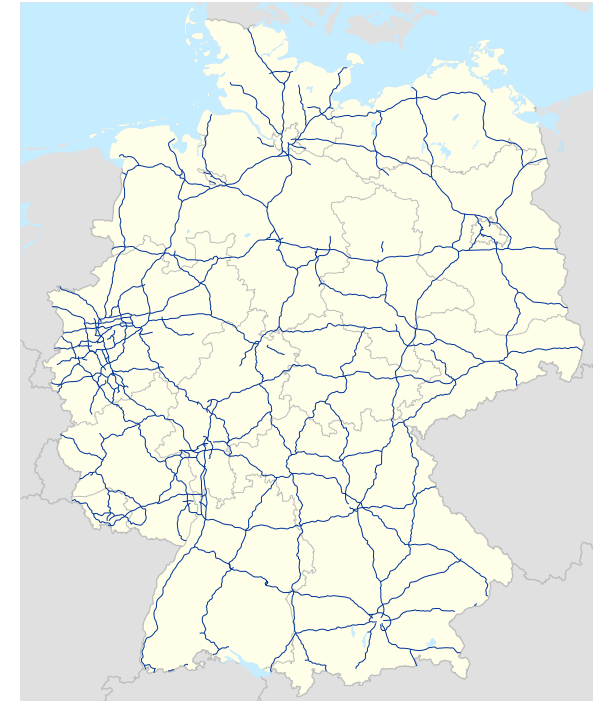
- Jährlich werden ca. **180 Mrd.** Kleidungsstücke und > 25 Mrd. Paar Schuhe produziert
- davon werden > 1/3 – 1/2 gar nicht verkauft oder nicht benutzt.....
- Textil & Bekleidungsindustrie verursacht ca. 2,1 Milliarden Tonnen „Abfall“, ca. 10% der weltweiten CO₂ Emissionen und > 30% der Abwässer...
- in D werden jährlich ca. 2.000.000 Tonnen Textilien verkauft ~ 28 kg / Person
- Jeder Deutsche besitzt statistisch ca. 100 (Ober-)Bekleidungsstücke – fast die Hälfte davon werden so gut wie nie getragen
- Ca. 1,5 Mio. Tonnen (Bekleidungs)Textilien werden in D jährlich „entsorgt“
- Weniger als 1% der Textilien werden recycelt



180 Milliarden Kleidungsstücke....

380 T-shirts / m³

7,5 Tonner / 7m Länge / 35 m³ Laderaum



→ 180.000.000.000 T-Shirts

→ 13.000 T-Shirts / LKW

→ 14.000.000 LKW !!!

je 7m Länge → 98.000 km

Autobahnnetz Deutschland = ~ 13.500 km

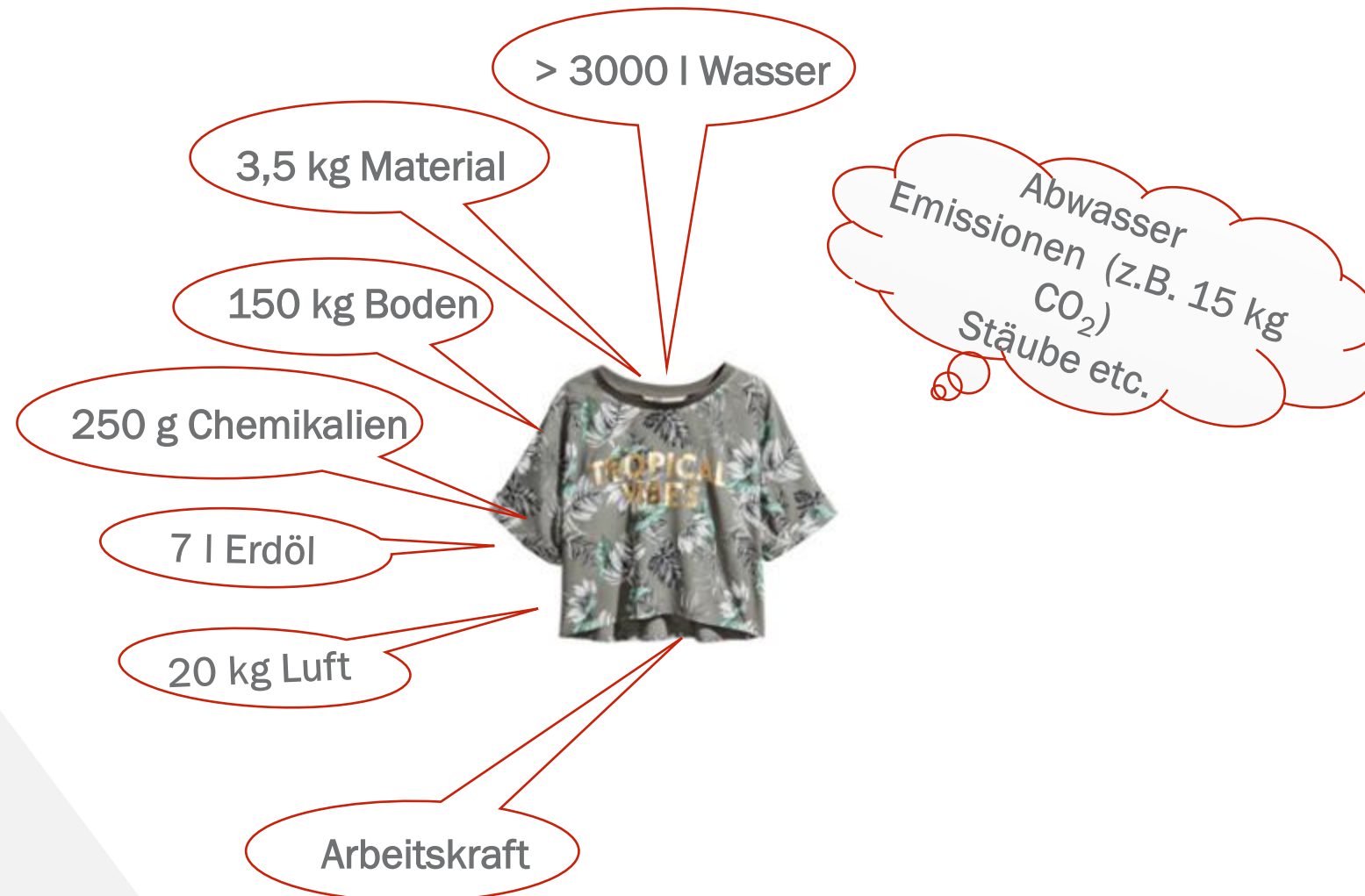
Jeder cm Autobahn wäre voll mit 7,5 Tonnern...

180 Milliarden Kleidungsstücke !

Ca. 93.100.000 km Wäscheleine → reicht 2320 x um die Erde



Ressourcenverbrauch* für ein bestimmtes T- shirt (Beispiel)



Bei 2 Milliarden (500.000 Tonnen) nicht genutzter Kleidungsstücke (T-shirts) heißt das:



Ressourcenverbrauch bei 60 Milliarden nicht verkaufter / genutzter Kleidungsstücke: (nur für die Produktion...)



180 Mrd. m³ Wasser



1,8 Mrd. Tonnen Luft

MATERIAL

210 Mio. Tonnen

900 Mio. Tonnen CO₂
+ Abwässer
+ Stäube + Gase



12 Mio Tanklaster Öl



15 Mio Tonnen Chemikalien



9 Mrd Tonnen Boden



? Arbeitsleistung ?

Was tun ... und wo anfangen ?



EU – Strategie für nachhaltige und Kreislauffähige Textilien

Bis **2030** sind die Textilerzeugnisse auf dem EU-Markt **langlebig und recyclingfähig**, bestehen größtenteils aus **Recyclingfasern**, enthalten **keine gefährlichen Stoffe** und werden unter Einhaltung der **sozialen Rechte** und im Sinne des **Umweltschutzes** hergestellt. Verbraucherinnen und Verbraucher können die hochwertigen und erschwinglichen Textilien länger nutzen, „Fast Fashion“ kommt aus der Mode und wirtschaftlich rentable **Wiederverwendungs- und Reparaturdienste** sind allgemein zugänglich. In einem wettbewerbsfähigen, widerstandsfähigen und innovativen Textilsektor übernehmen die **Hersteller** entlang der gesamten Wertschöpfungskette die **Verantwortung** für ihre Produkte, und das bis hin zur Entsorgung. Das **kreislauffähige Textilökosystem** floriert und verfügt über ausreichende Kapazitäten für innovatives **Faser-zu-Faser-Recycling**, wohingegen die **Verbrennung und Deponierung** von Textilien auf ein Minimum reduziert werden.

„Alles, was wir heute vorgestellt haben, wird nicht einfach - es wird verdammt hart“
(Frans Timmermans, EU-Kommissionsvize)

Mythen...!?

Kreislaufwirtschaft



→ Globalisierung, Infrastruktur, Logistik.....?

Recycling



→ Infrastruktur, Logistik, Energieaufwand, Sortierung, Performance, Bürokratie.....? (Ökobilanz ?)

Nachhaltige (Bio)Materialien



→ Fläche, Energieaufwand, Performance, ..? (Ökobilanz ?)

Nur Bio kaufen....?



Reparieren / upcycling.... ?



→ **Dilemma zwischen Mythen und Fakten**

Vorgaben (Wünschen) <-> Realität (Umsetzung)

Das Hauptproblem mit der (ökologischen) Nachhaltigkeit:

→ **Ressourcenverbrauch / Ressourcenverschwendung !**

> nicht verkaufte / nicht oder falsch genutzte Textilien > Überkonsum, fast fashion

→ **Bewertung von Nachhaltigkeit !**

> *Wie viele Kg Natur verbrauchten Produkte oder Dienstleistungen wirklich ? > Greenwashing*

Was sollten wir also tun ?

(Um)Denken !

„Die Welt verändert sich durch dein Vorbild und nicht durch deine Meinung“
(Paulo Coelho)

„Probleme kann man niemals mit derselben Denkweise lösen, durch die sie entstanden sind“
(Albert Einstein)

Im Sinne echter Nachhaltigkeit sind Verhaltens- / Systemänderungen notwendig !

1. Verringerung des Konsums und Erhöhung der Nutzungsintensität / Nutzungsdauer und damit der Reduzierung des Ressourcenverbrauchs !

2. (Bewusstseins-) Bildung, Aufklärung, Information (Fakten!), Transparenz, Achtsamkeit, Wertschätzung...

3. Schaffung von (Infra)Strukturen

Einheitliche Standards und Kontrollmechanismen

„Nachhaltige“ Materialien

Infrastrukturen bzw. vernetzte Systeme

Qualitätskontrolle

„Design – Thinking“ – Ansätze

Regionale Wertschöpfungsketten

Einsatz erneuerbarer Energien

(Ressourcen-) Effektivität in der Produktion

Transparenz der Lieferketten

Recyclingkonzepte

Gesetzliche Rahmenbedingungen

Sortenreinheit

Ob bei Kreislaufwirtschaft, Recycling, Nachhaltigkeit....Es muss für alle(s) ein Mehrwert entstehen !



Der (Einsatz)Zweck heiligt die Mittel...!!

Oder: *Wie viele Kg Natur (Ressourcen) ist uns unser Textil wert ?*
(z.B. MIPS – Materialinput pro Serviceeinheit)



Serviceeinheit ?
(Funktion)



Benchmark: Textildienstleister – Leasing – öffentliche Beschaffung....



Nachhaltige Kleidung



?



„Nachhaltigkeit dreht sich ums Dranbleiben, nicht um Perfektion.“ (Unbekannt)

„Wissen ist der einzige Rohstoff, der sich bei Gebrauch vermehrt“

Nachhaltigen Dank für Ihre Aufmerksamkeit !

Dipl.Ing.(FH) Kai Nebel
TEXOVERSUM Fakultät Textil
Hochschule Reutlingen
Alteburgstr. 150, 72762 Reutlingen

kai.nebel@reutlingen-university.de
www.texoversum.de

