

Ecodesign – Nachhaltige Produktentwicklung

Nachhaltigkeitskongress SRH

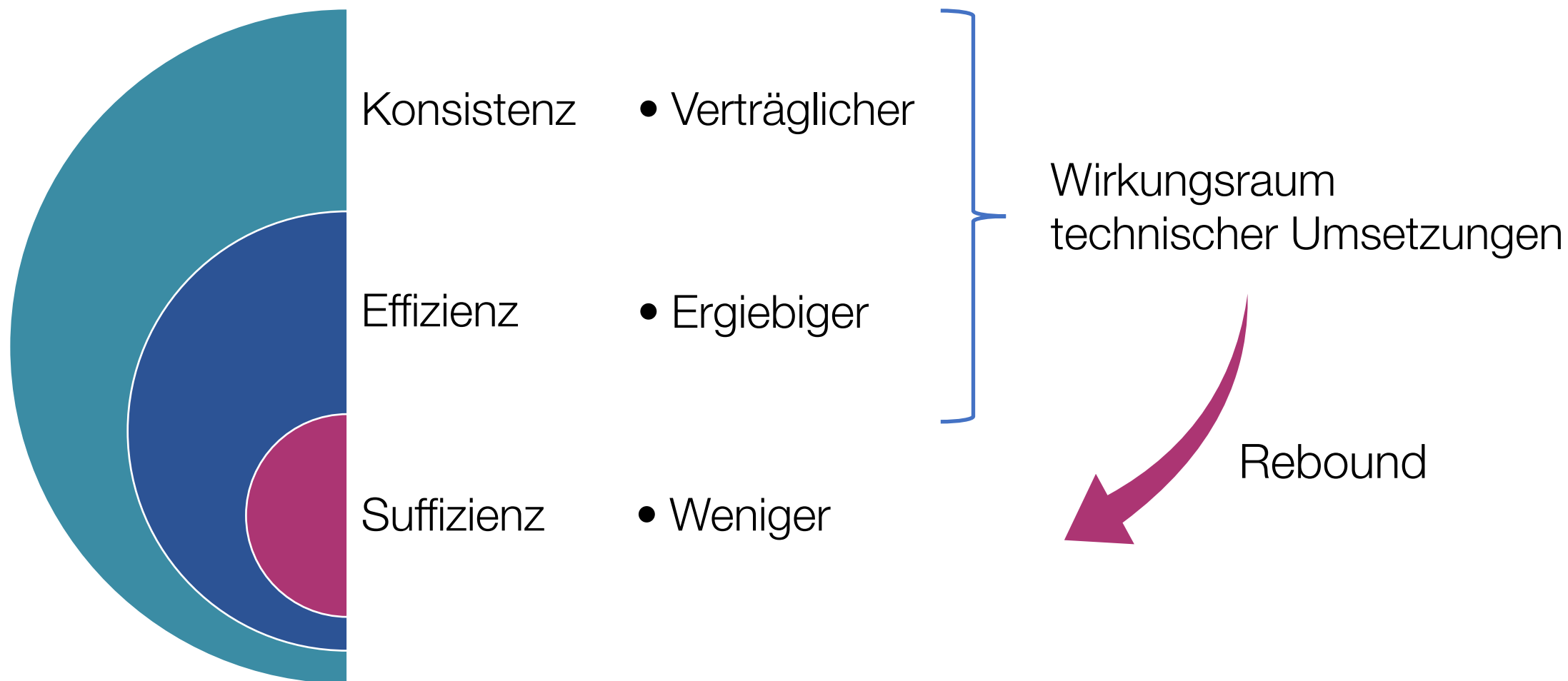
Heidelberg, 22.04.2023

Dr. Hesamedin Ostad

1. Nachhaltigkeit – Einordnung Ecodesign
2. Produktlebenszyklusgedanke
3. Ecodesign Beispiele
4. Produktservice



Nachhaltigkeit – Einordnung Ecodesign

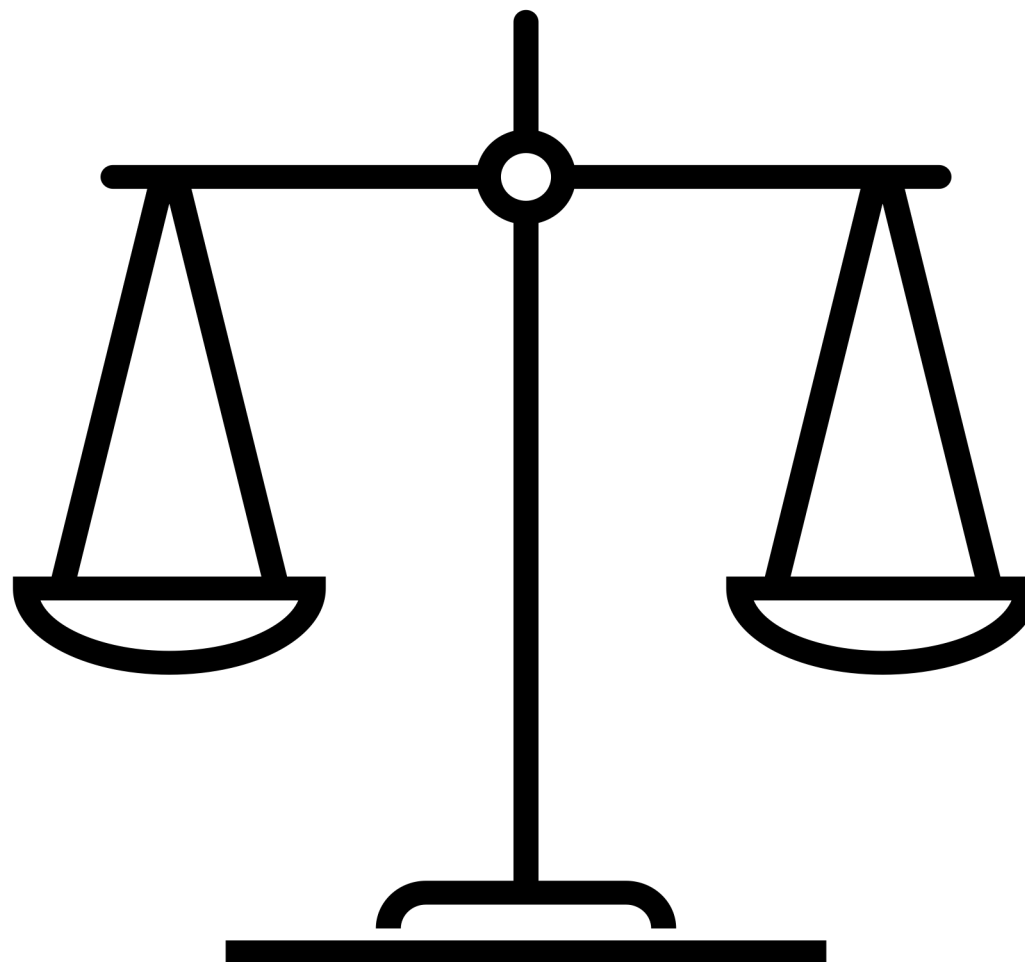




Konsistenz

Effizienz

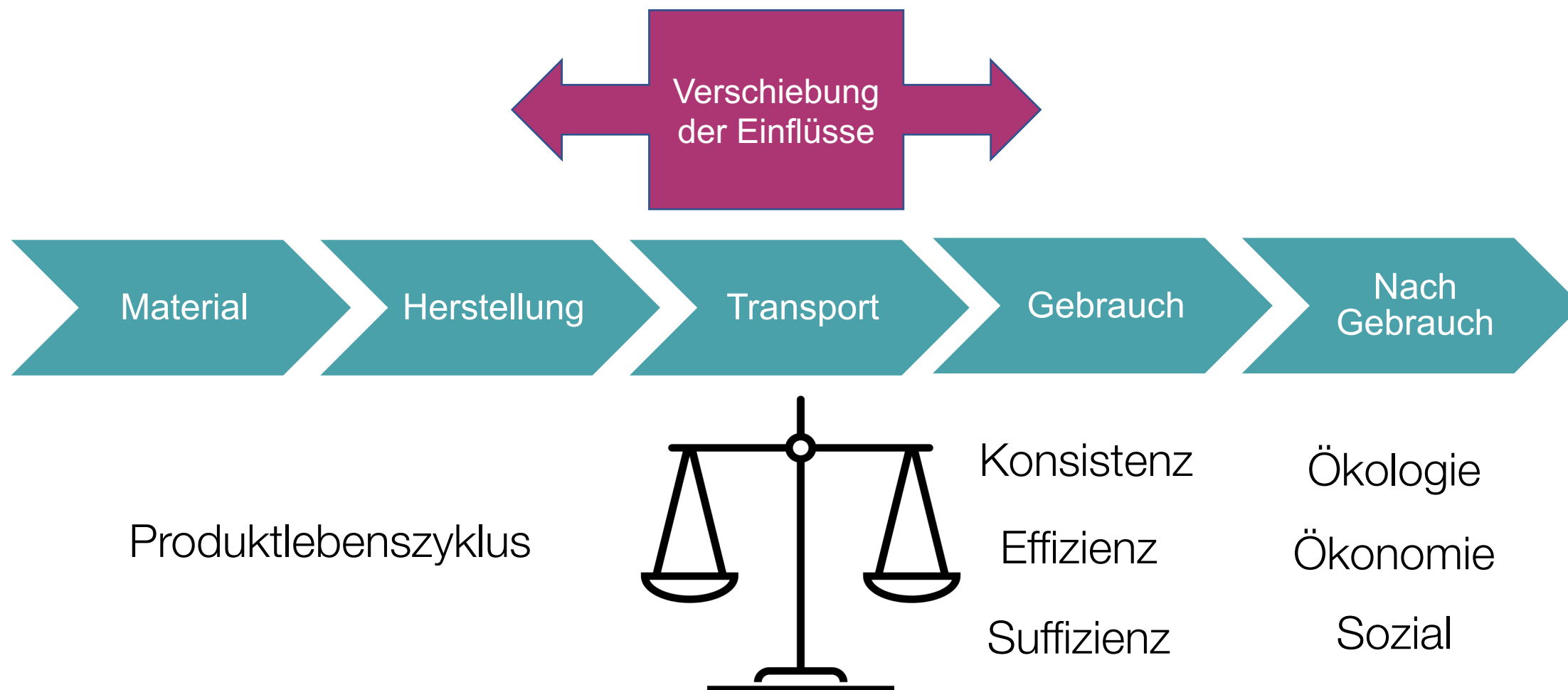
Suffizienz



Ökologische
Aspekte

Ökonomische
Aspekte

Soziale
Aspekte





- Für die Produktion von 1kg Primäraluminium: 200 MJ-eq
- Für die Produktion von 1kg Sekundäraluminium: 10 MJ-eq



- Verbrauch: 500W
- Strommix Deutschland
- 200MJ-eq entspricht 65 Stunden Nutzung

Quelle: Ostad-Ahmad-Ghorabi et al. 2007



- Lebensdauer: 3 Jahre bzw. 3.000 Anwendungen (zu je 0,5l Saft)
- Leistung: 15W
- Materialien: PP 120g, ABS 50g, PMMA 250g, Stahl: 130g
- Verpackung: Karton 200g
- Transport: 1.500km mit LKW
- Nachgebrauch: Mix aus Deponie (30%), Verbrennung (20%), Recycling (50%)



Quelle: Ostad-Ahmad-Ghorabi et al. 2007



Lebenszyklus – Batterieelektrisches Auto



- Kein Nox, kein Feinstaub, kein Ruß, etc
- Weniger Komponenten
 - → weniger Material
 - → weniger Herstellungsverfahren

- Strommix (DE, FR, USA, etc...)
- Energetische Amortisierung: ca. 200.000km (7 Jahre)
- Ladezyklen (ca. 3.000) → Amortisierung?
- Fehlende Recyclingkonzepte / Second Life Batterien
- Zugang zu Ressourcen!
- Unfallrisiko



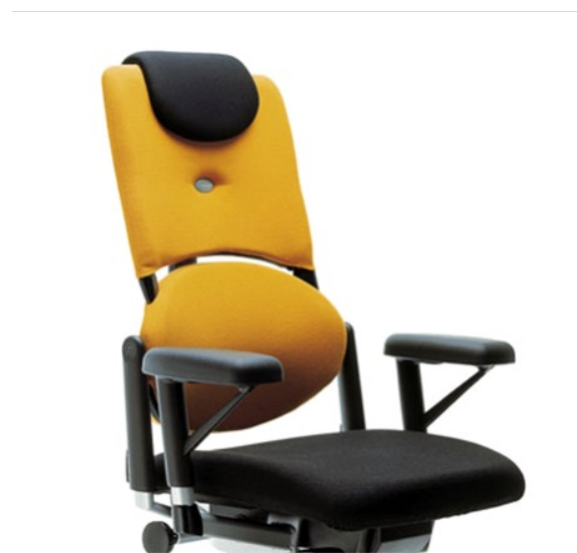
Lebenszyklus – Ohne technische Änderung



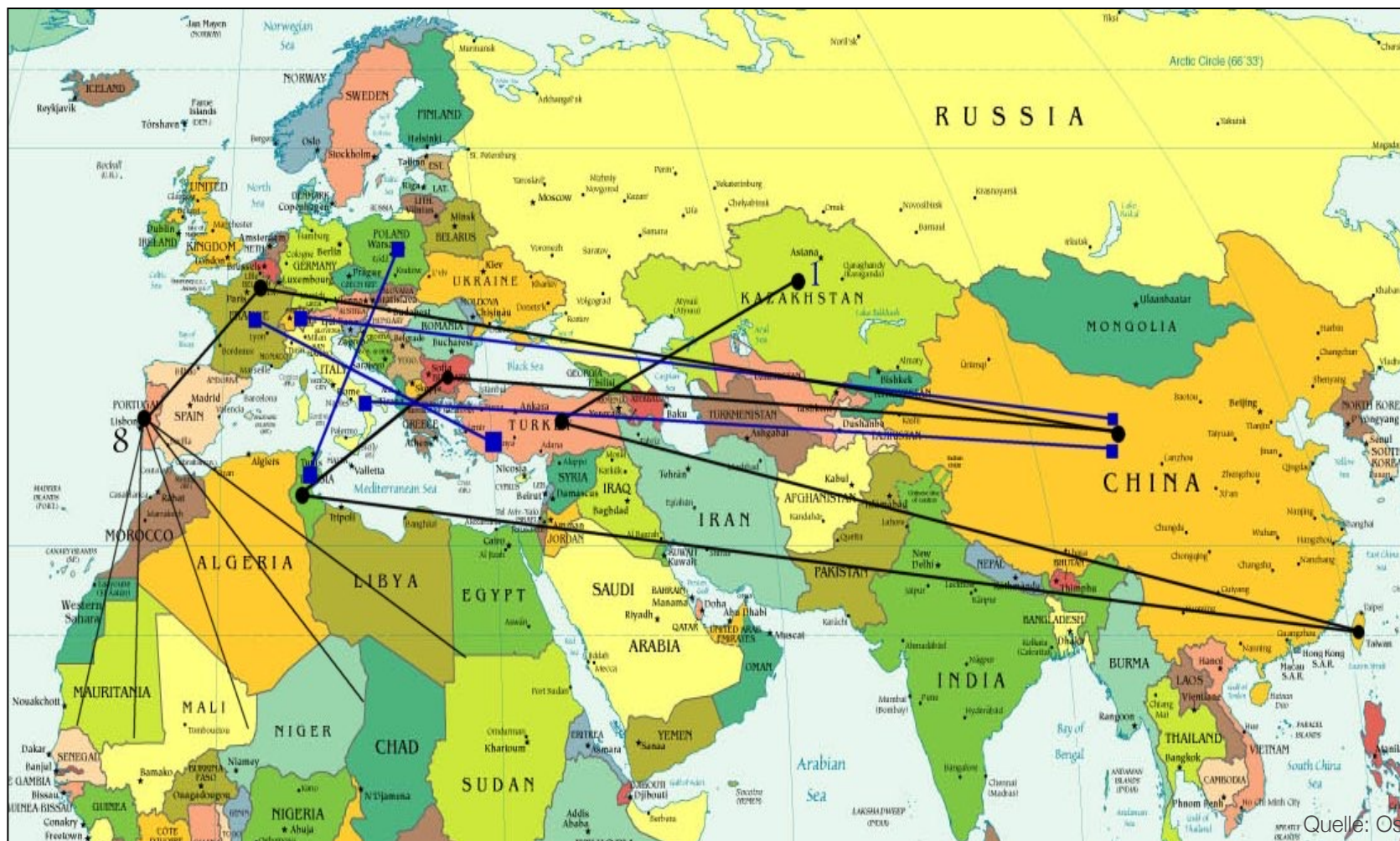
- Sportliche Fahrweise – 8 Liter / 100km
- Vorausschauende Fahrweise – 6 Liter / 100km
- Verbrennung von 1 Liter Benzin → 2,3 kg CO₂
- Bei 20.000km pro Jahr:
 - Sportlich: 3.680 kg CO₂
 - Vorausschauend: 2.760 kg CO₂



Ecodesign – Beispiel Bürostuhl - Materialintensiv



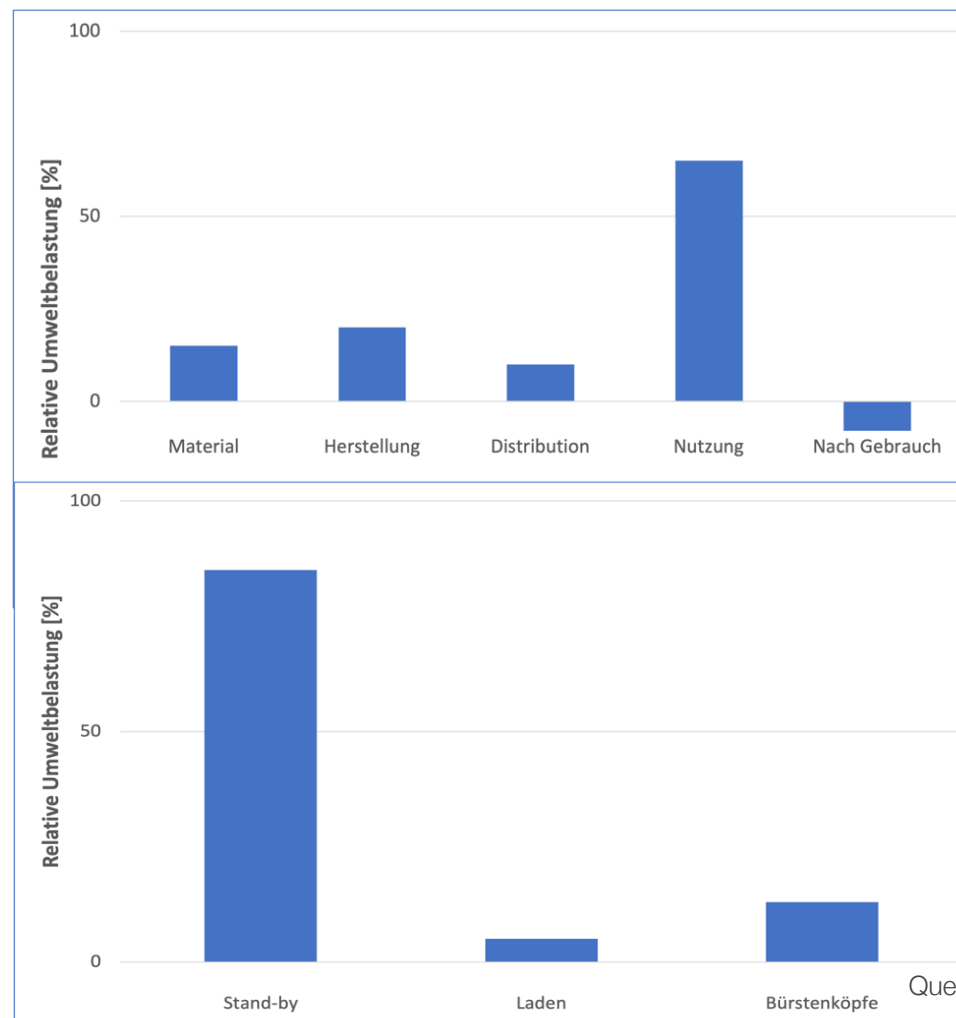
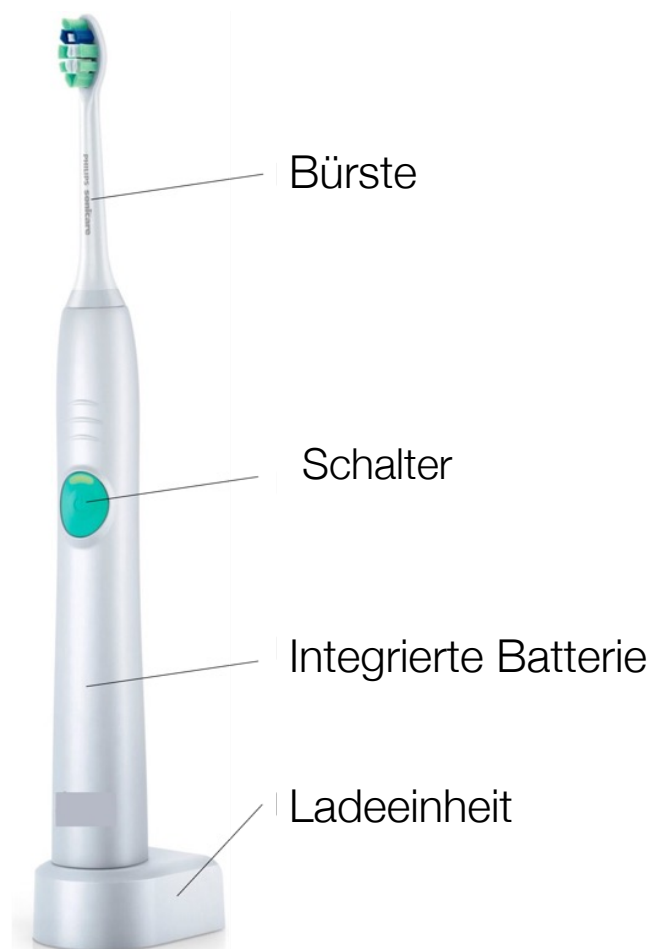
Quelle: Ostad-Ahmad-Ghorabi et al. 2007



Quelle: Ostad-Ahmad-Ghorabi et al. 2007



Ecodesign – Beispiel elektrische Zahnbürste



Quelle: Ostad-Ahmad-Ghorabi et al. 2007



Produktfokus	Servicefokus
In Produkten gedacht	In Lösungen gedacht
Wertschöpfung durch Anzahl verkaufter Produkte	Wertschöpfung anhand Anzahl der Nutzungen
Produktpreis	Nutzwert des Produktes über die Lebensdauer
Produktbesitz	Nutzen, ohne zu besitzen
Materialfluss	Service / Dienstleistung
Abfälle	Reparatur





Konica Minolta Bizhub 308

JETZT GÜNSTIG MIETEN



- s/w Laserdrucker
- Multifunktionsdrucker
- DIN A4, DIN A3 und DIN A3+
- druckt 30 Seiten / Minute
- Duplexdruck und Vorlageneinzug

nur 71,40 € im Monat

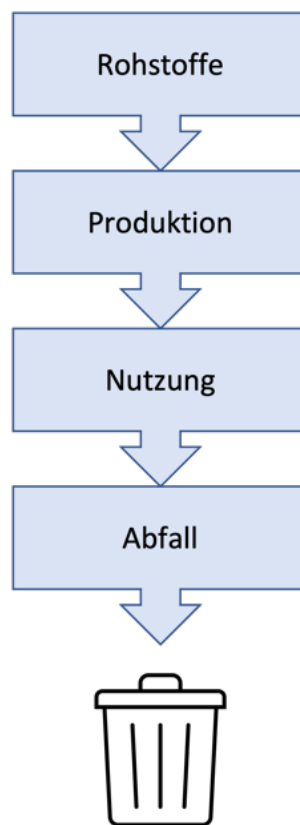
Ideale Laufzeiten

Wir bieten meistens eine Laufzeit von 36 Monaten an, da wir mit gebrauchten Gütern arbeiten und eine längere Mietlaufzeit meistens keinen Sinn macht. Das Gleiche gilt für Leasingverträge.

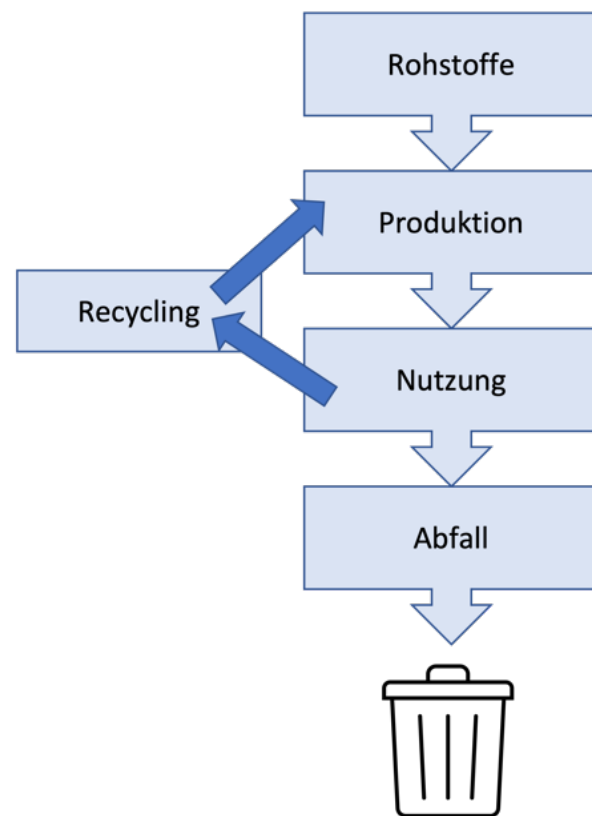
Ohne Abschlussgebühr und Restwert

- **Nur 71,40 € im Monat**
- **0 € Abschlussgebühr**
- **inkl. Wartung & Techniker**
- **inkl. Toner & Verschleißteile**
- **inkl. 1.000 s/w Seiten im Monat**
- **Fax zzgl. 10 € /mtl.**

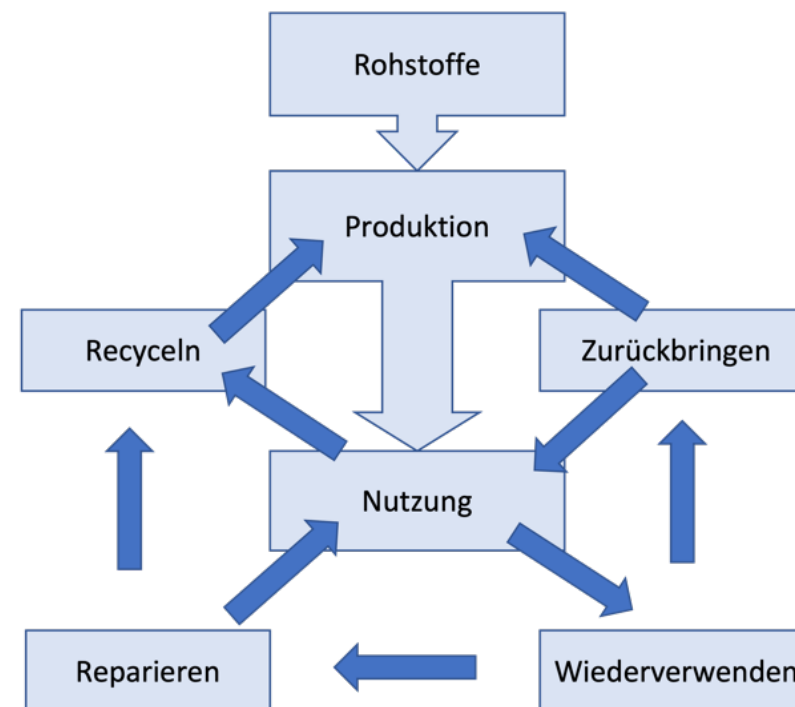
Linearwirtschaft



Recyclingwirtschaft



Kreislaufwirtschaft



Ostad-Ahmad-Ghorabi, H., Huber, M., Pamminger, R. Ecodesign for Sustainable Development. Volume 4: Product Development (with CD-ROM). In: W. Wimmer (editor). Transilvania University of Brasov, Brasov, 2007. ISBN 978-973-598-107-5

Kontakt



Dr. Hesamedin Ostad

Geschäftsführer & Gründer SOHE Technologies GmbH

hesamedin.ostad@sohe-technologies.com



Hertichstraße 57
71229, Leonberg

info@sohe-technologies.com

www.sohe-technologies.com