
RESSOURCEN SCHONEN.
WIRTSCHAFT STÄRKEN.

*Ressourceneffizienz
und Circular Design*

EFFIZIENZ
AGENTUR
NRW

efad+

Dr. Peter Jahns

Umwelt-Campus Birkenfeld, 6. Oktober 2021

EFFIZIENZ-AGENTUR NRW FÜR MEHR RESSOURCENEFFIZIENZ

Schulung - Potenzial - Umsetzung

*Seit über 20 Jahren im Auftrag des
NRW-Umweltministeriums tätig.*



Initial-Gespräch

Umsetzungs-Coaching

Veranstaltungen

- Information + Workshops
- Schulung:
Berater + Mitarbeiter
- Netzwerk-Plattformen

Ressourceneffizienz- Beratung

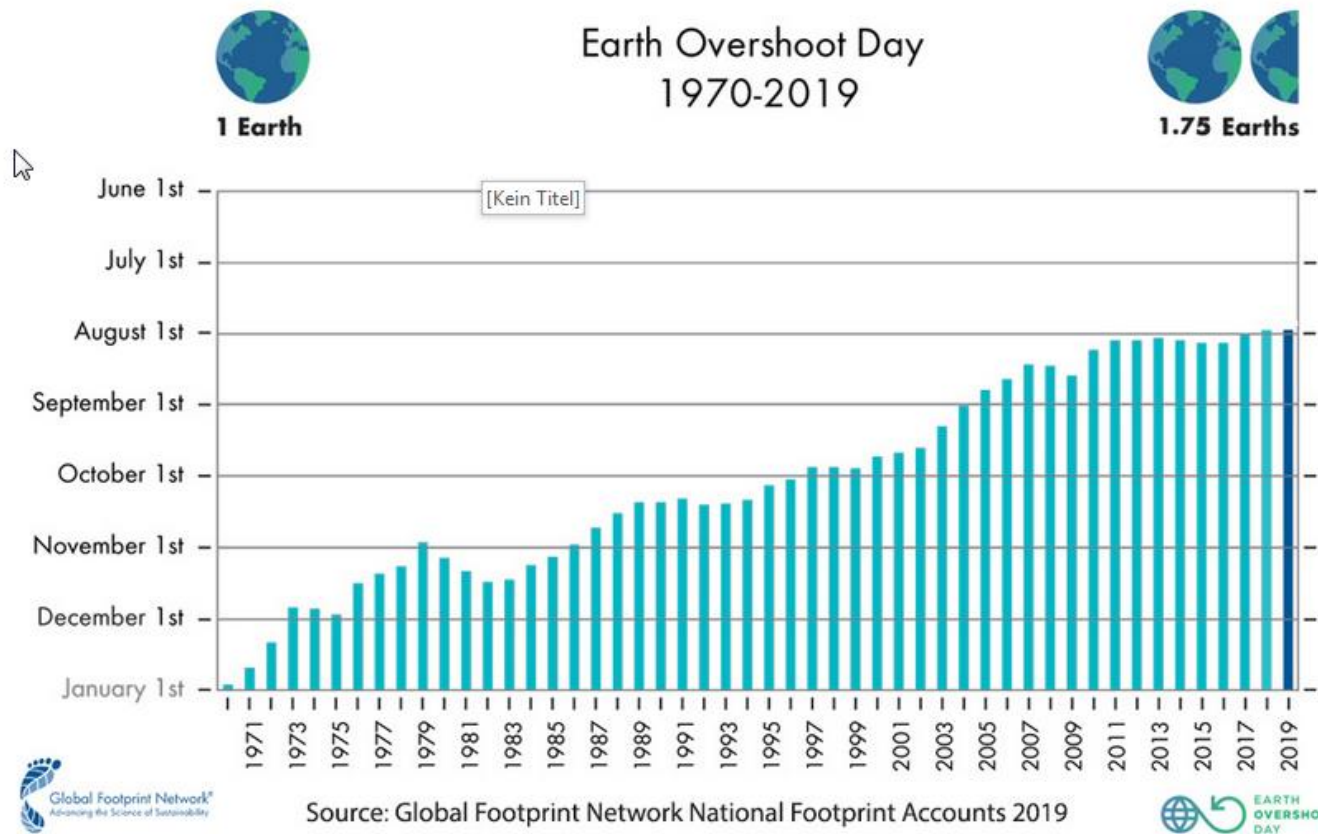
- Aufspüren von Potenzialen
- Bewerten von Lösungen
- Empfehlen konkreter
Maßnahmen

Finanzierung- Beratung

- Bewertung von
Investitionsvorhaben
- Einordnung in Förderprogramm
- Qualifizierung für Antrag

ERDÜBERLASTUNGSTAG

BEANSPRUCHUNG DER BIOKAPAZITÄTEN



Deutschland: *3. Mai*

NRW: *Anfang März*

BEANSPRUCHUNG DER BIOKAPAZITÄTEN

BELASTUNGSGRENZEN



VOM PIUS ZUM ECODESIGN

ENTWICKLUNG ENTLANG DER WERTSCHÖPFUNGSKETTE



Produktion



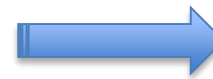
PIUS



Design

Einkauf

Produktion



**Umweltgerechte
Produktgestaltung**



Design

Einkauf

Produktion

Vertrieb

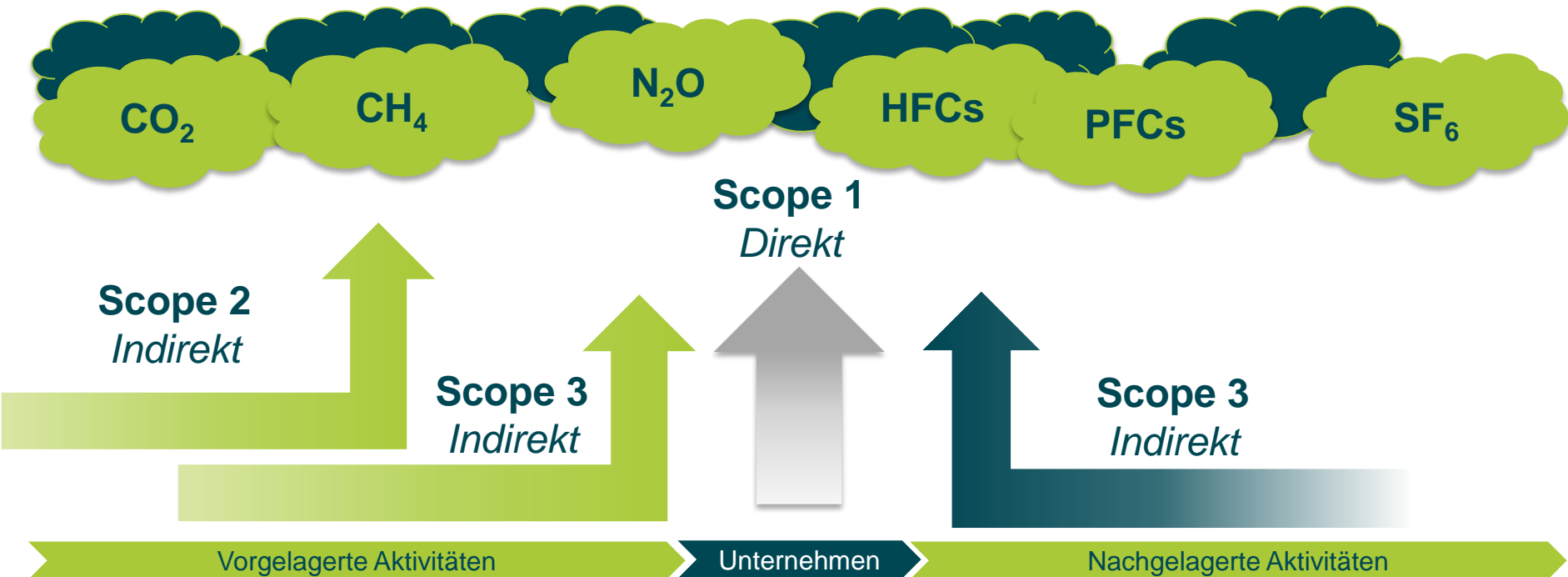
Nutzung



ecodesign

KLIMASCHONENDE PRODUKTION

CO₂-FOOTPRINT VON PRODUKTEN ERMITTELN (nach GHG)



Scope 1: direkte Emissionen aus Betrieb

Scope 2: indirekte Emissionen aus zugelieferter Energien

Scope 3: indirekte Emissionen aus Materialeinsatz und Logistik

PRAXISBEISPIEL KOSMETIK

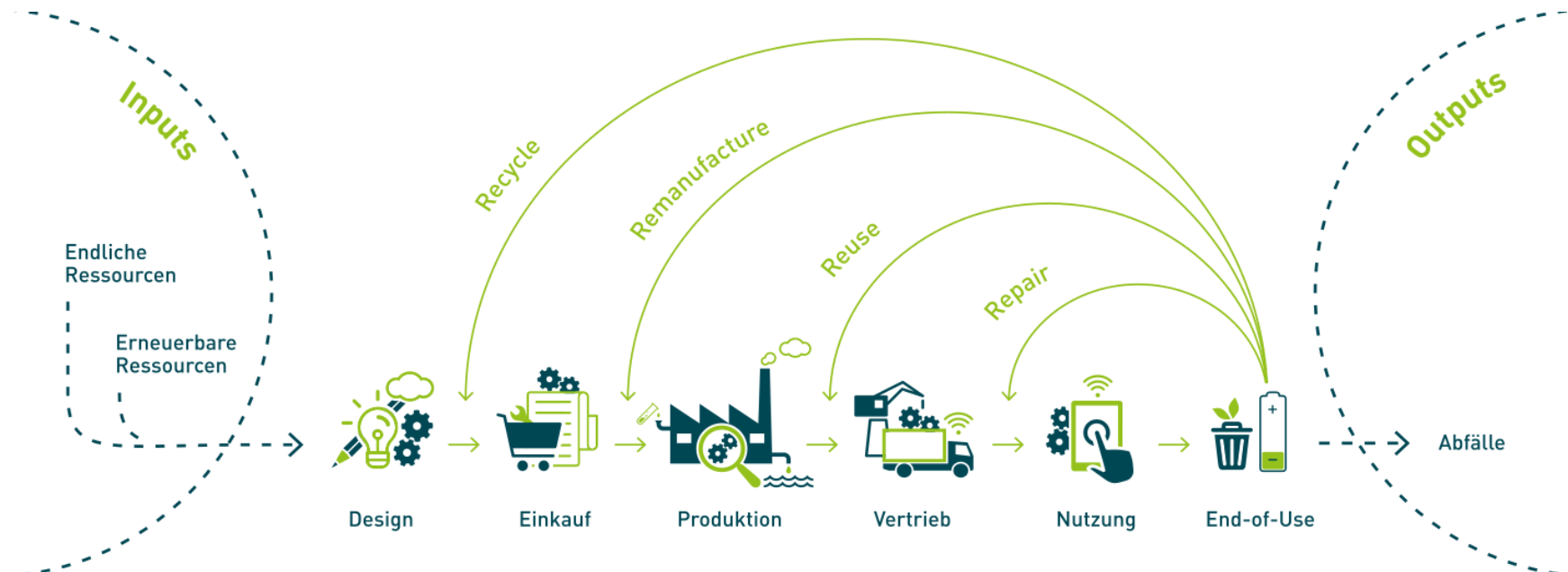
LIPPENPFLEGESTIFT DER FA. KHK, KÖLN

„Mit Unterstützung von ecocockpit haben wir inzwischen ein so tiefgreifendes Wissen über unsere Rohstoffe und Prozesse, dass wir nachhaltigere Produkte effizienter produzieren können. Die Kundenbindung ist dadurch deutlich gestiegen.“

Dr. Thomas Kiepe, Geschäftsführer der KHK GmbH



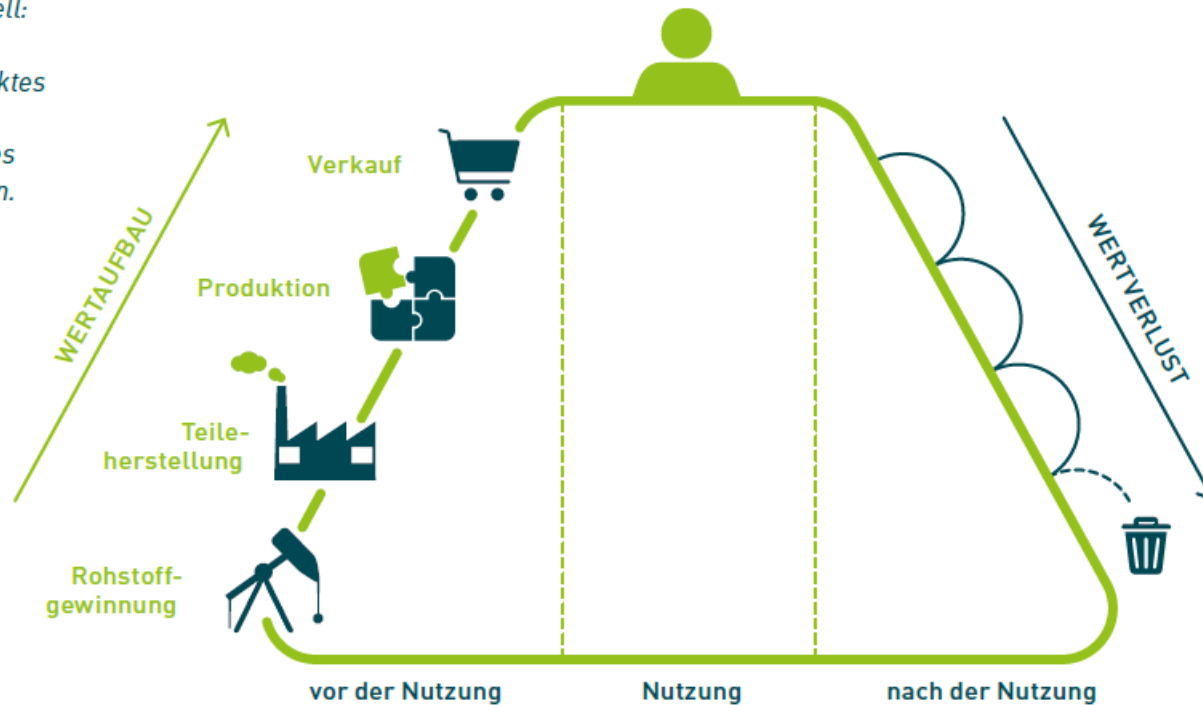
CIRCULAR ECONOMY STRATEGIEN



VALUE HILL

LINEARE WIRTSCHAFT

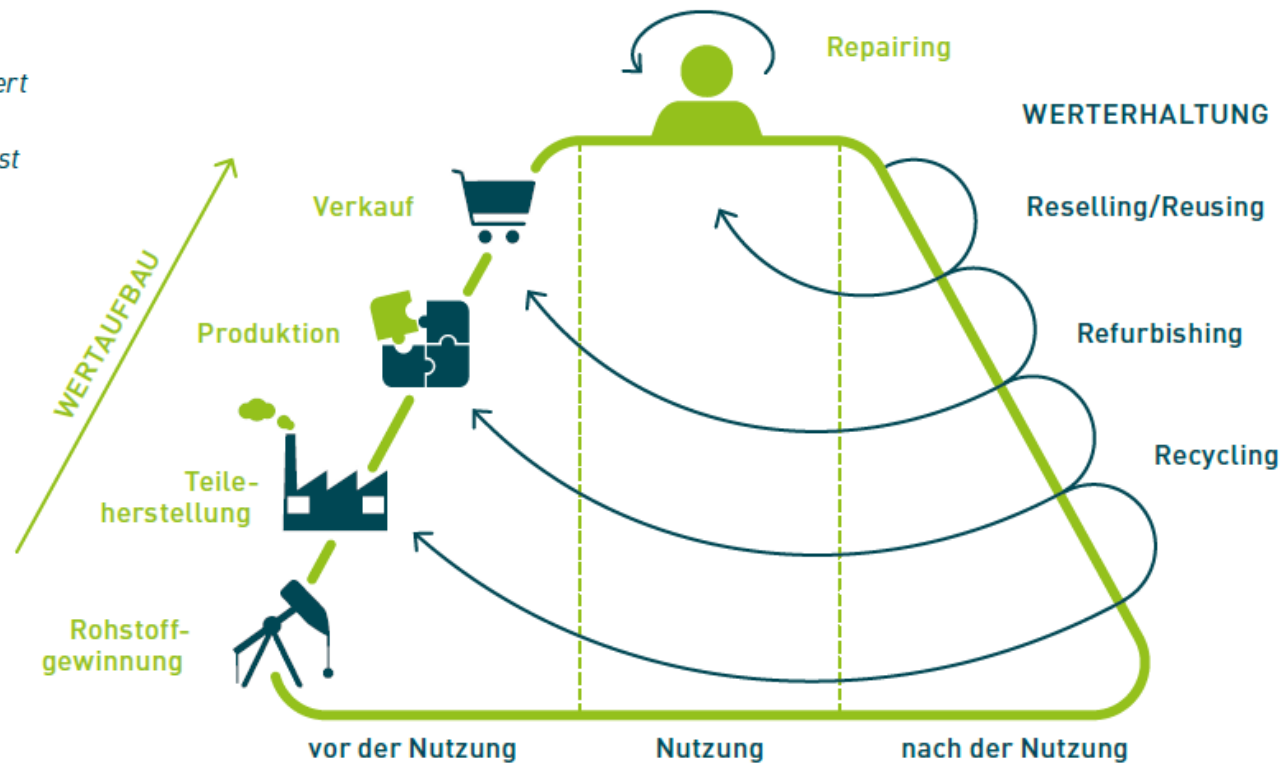
Der „Value Hill“ in einem linearen Wirtschaftsmodell: Nach der Produktion – in der der Wert eines Produktes aufgebaut wird – und der Nutzung geht der Wert des Produktes rasant verloren.



VALUE HILL

ZIKULÄRE WIRTSCHAFT

Der „Value Hill“ in einem zirkulären Wirtschaftsmodell: Ziel ist es, den Wert des Produktes mithilfe der R-Strategien möglichst lang zu erhalten.



CIRCULAR ECONOMY

VOM PRODUKT HER DENKEN

**Kreislauf-
wirtschaft**
beantwortet die
Frage, was wir
aus unseren
Abfällen machen!

Circular Economy
beantwortet
die Frage, wie
wir Abfälle
vermeiden!



NARROW
Weniger Material und
Energie einsetzen



SLOW
Produkte und Kom-
ponenten länger nutzen



CLOSE
Material wieder-
verwenden

11 R-STRATEGIEN

UMSETZEN VON NARROW - SLOW - CLOSE

		R-STRATEGIEN	ÜBERSETZUNG	BESCHREIBUNG
NARROW	Produkte/ Materialien einsparen	R0 – Refuse	Ablehnen/Vermeiden	Produkte/Materialien überflüssig machen
		R1 – Rethink	Neu denken	Produktnutzung intensivieren, beispielsweise durch Sharing-Angebote
		R2 – Reduce	Reduzieren	Materialeinsatz reduzieren (z. B. Ressourceneinsatz minimieren, Materialeffizienz in der Herstellung)
SLOW	Lebensdauer von Produkten/ Komponenten erhöhen	R3 – Resell/Reuse	Weiterverkaufen/ Wiederverwenden	Produkt kann durch einen neuen Nutzer wiederverwendet werden. Das Produkt erfüllt den gleichen Nutzen wie zuvor.
		R4 – Repair	Reparieren	Defekte Produkte reparieren, um den gleichen Nutzen wiederherzustellen
		R5 – Refurbish	Aufarbeiten	Ein altes Produkt instand setzen durch kleinere Reparaturen, Säuberungsmaßnahmen, Updates (z. B. Flugzeuge, Züge, Retrofit). Das Produkt wird dabei nicht in seine Einzelteile zerlegt.
		R6 – Remanufacture	Wiederaufarbeiten	Teile aus einem alten Produkt in ein neues Produkt mit derselben Funktion einsetzen. Das Produkt wird dabei in seine Einzelteile zerlegt und neu zusammengesetzt. Ist „wie neu“
		R7 – Repurpose	Umnutzen	Teile aus einem alten Produkt in ein neues Produkt mit einer anderen Funktion einsetzen
CLOSE	Materialien wieder- verwenden	R8 – Recycle Materials	Material recyceln	Materialien umwerten mit gleicher oder schlechterer Qualität
		R9 – Recover (Energy)	Energie rückgewinnen	Thermische Verwertung von Materialien
		R10 – Remine	Wiederherstellen	Materialien/Ressourcen von Mülldeponie gewinnen

PRAXISBEISPIEL MEDIZINTECHNIK

UTK SOLUTION GMBH, LÜDENSCHIED

MODULARER AUFBAU

Das Saug- und Spülsystem BlueLavage® kann bis zu 150-mal eingesetzt werden kann. Herkömmliche Systeme mussten nach einmaliger Verwendung bisher komplett entsorgt werden.



CIRCULAR DESIGN

PRODUKTE ANDERS NUTZEN



Produkte

- Verfügbarkeit von Ersatzteilen *(7-10 Jahre)*
- Lieferbarkeit der Ersatzteile *(in 15 Arbeitstage)*
- keine Spezialwerkzeuge voraussetzen
- Leihen statt Besitzen – der Hersteller bleibt Eigentümer

CIRCULAR ECONOMY

ANSÄTZE FÜR NEUE GESCHÄFTSMODELLE

Circular Economy

ecocockpit

CO₂-Analyse aus
Material & Energie

Circular design

Neue Produkte
Konsummuster

Ressourceneffizienz 4.0

Neue Geschäftsmodelle für die Hersteller

RESSOURCEN SCHONEN.
WIRTSCHAFT STÄRKEN.

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Weitere Informationen: efa.nrw

Effizienz-Agentur NRW
Dr.-Hammacher-Str. 49
47119 Duisburg
Fon: +49 203 37879-30
eMail: pja@efanrw.de