



Virtuelle Akademie
Nachhaltigkeit

Quo vadis Umweltmanagement?

Episode 2: Win-Win-Denken und Effizienzfalle

Prof. Dr. Georg Müller-Christ
Fachbereich Wirtschaftswissenschaft
Universität Bremen

 Universität Bremen*
*EXZELLENT.

gefördert durch



Deutsche
Bundesstiftung Umwelt

www.dbu.de

Veranstaltung: Nachhaltiges Management *erstellt und gefördert durch*





[Nachhaltiges Management]

Quo vadis Umweltmanagement? • Episode 2 • Prof. Dr. Georg Müller-Christ

Übersicht der Lerneinheit

Episode 1:
Umweltschutz und Umweltmanagementsysteme

Episode 2:
Win-Win-Denken und Effizienzfalle



Lernziele dieser Episode

Lernziel 1:

Sie kennen den Unterschied zwischen Effektivität und Effizienz.

Lernziel 2:

Sie können das Win-Win-Format denken und die Effizienzfalle erklären.

Lernziel 3:

Sie wissen, welches Problem ein herkömmliches Umweltmanagement nicht lösen kann.



Effizienz und Effektivität

Effizienz

Effizienz beschreibt das Verhältnis zwischen dem erreichten Ergebnis und den eingesetzten Ressourcen

(ISO 9000:2000)

Effizienz bewertet die Angemessenheit der verfolgten Maßnahmen im Sinne einer Kosten/Nutzen-Relation

Effektivität

Effektivität bezeichnet die Wirksamkeit einer Maßnahme oder eines Prozesses

Effektivität bezieht sich daher auf die Eignung der Maßnahmen zur Zielerreichung

„Mache ich die Dinge richtig?“

Öko-Effizienz

Eine Einheit Produkt oder Dienstleistung mit einer Einheit weniger Umweltbelastung herstellen

"Mache ich die richtigen Dinge?"

Öko-Effektivität

Die Umweltbelastung eines Unternehmens absolut verringern



Definition von Öko-Effizienz

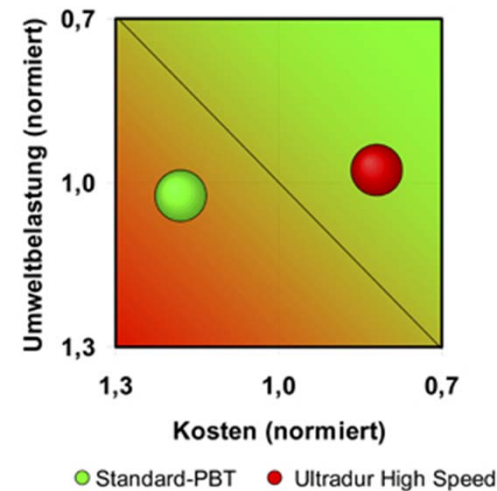
Weite Definition

As defined by the World Business Council for Sustainable Development (WBCSD),
"... eco-efficiency is achieved by the delivery of competitively priced goods and services that satisfy human needs and bring quality of life, while progressively reducing ecological impacts and resource intensity throughout the life-cycle to a level at least in line with the Earth's estimated carrying capacity." In short, it is concerned with creating more value with less impact.

± Nachhaltigkeit

Enge Definition

$$\frac{\text{Wertschöpfung}}{\text{Schadschöpfung}} = \max$$



BASF
Öko-
Effizienz-
Analyse

± Nachhaltigkeit



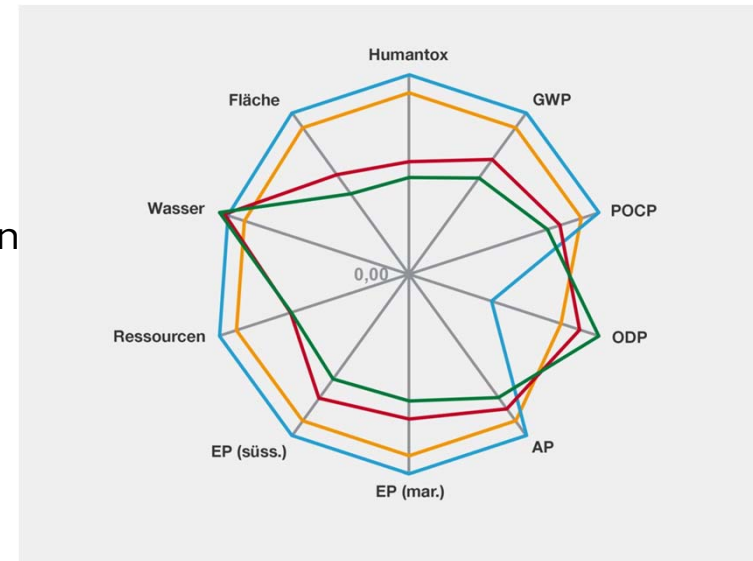
Öko-Effizienz in der Praxis

Ökoeffizienz-Analyse

Ökonomie und Ökologie miteinander in Einklang zu bringen – das ist das Ziel der Ökoeffizienz-Analyse. Produkte oder Verfahren, die denselben Kundennutzen erfüllen können, werden hierbei verglichen. Dabei wird eine ganzheitliche Betrachtung der Lösungsalternativen durchgeführt.

Die Umweltwirkung wird anhand von folgenden Kategorien beschrieben:

- Abiotischer Rohstoffverbrauch
- Konsumtiver Wasserverbrauch
- Flächenbedarf
- Humantoxizität
- Eutrophierung (EP)
- Versauerungspotenzial (AP)
- Ozonzerstörungspotenzial (ODP)
- Photochemisches Ozonbildungspotenzial (POCP)
- Treibhausgaspotenzial (GWP)



<https://www.basf.com/de/company/sustainability/management-and-instruments/quantifying-sustainability/eco-efficiency-analysis.html>

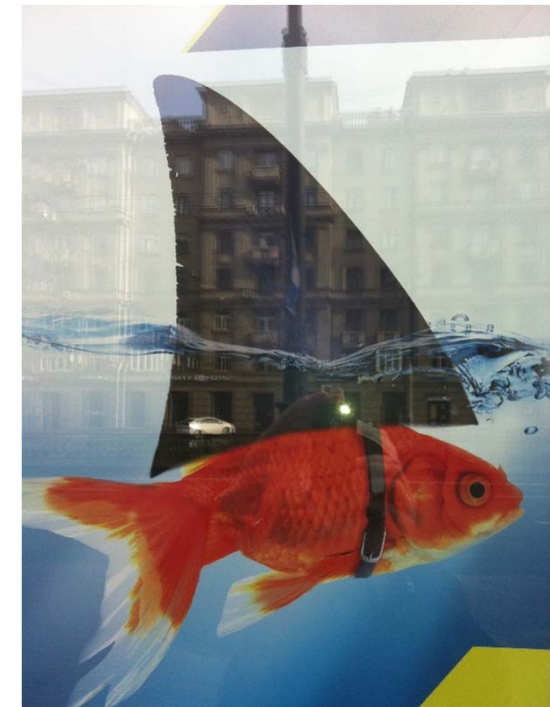


Nachgedacht

Sie haben jetzt ein neues Auto, welches 20% weniger verbraucht auf 100km wie das Vorgängermodell. Nach einem Monat stellen Sie fest, dass Sie 30% mehr gefahren sind. Wie ist das Verhältnis von Öko-Effizienz und Öko-Effektivität?

Sie kaufen eine Hose aus Biobaumwolle, die ohne toxische Chemikalien gefärbt wurde und 30% mehr kostet als eine vergleichbare Marke.

Wie ist das Verhältnis von Öko-Effizienz und Öko-Effektivität?





Win-Win-Prämisse oder Zielkomplementarität





Wirkungen von Kostenreduzierungen

Kosten sind bewerteter Leistungsverzehr (BWL)

**Kosten-
reduzierung
durch eine
Reduzierung
der
Bewertung
von Leistung
(geringere
Einkaufspreise
von Arbeit
und Material)**

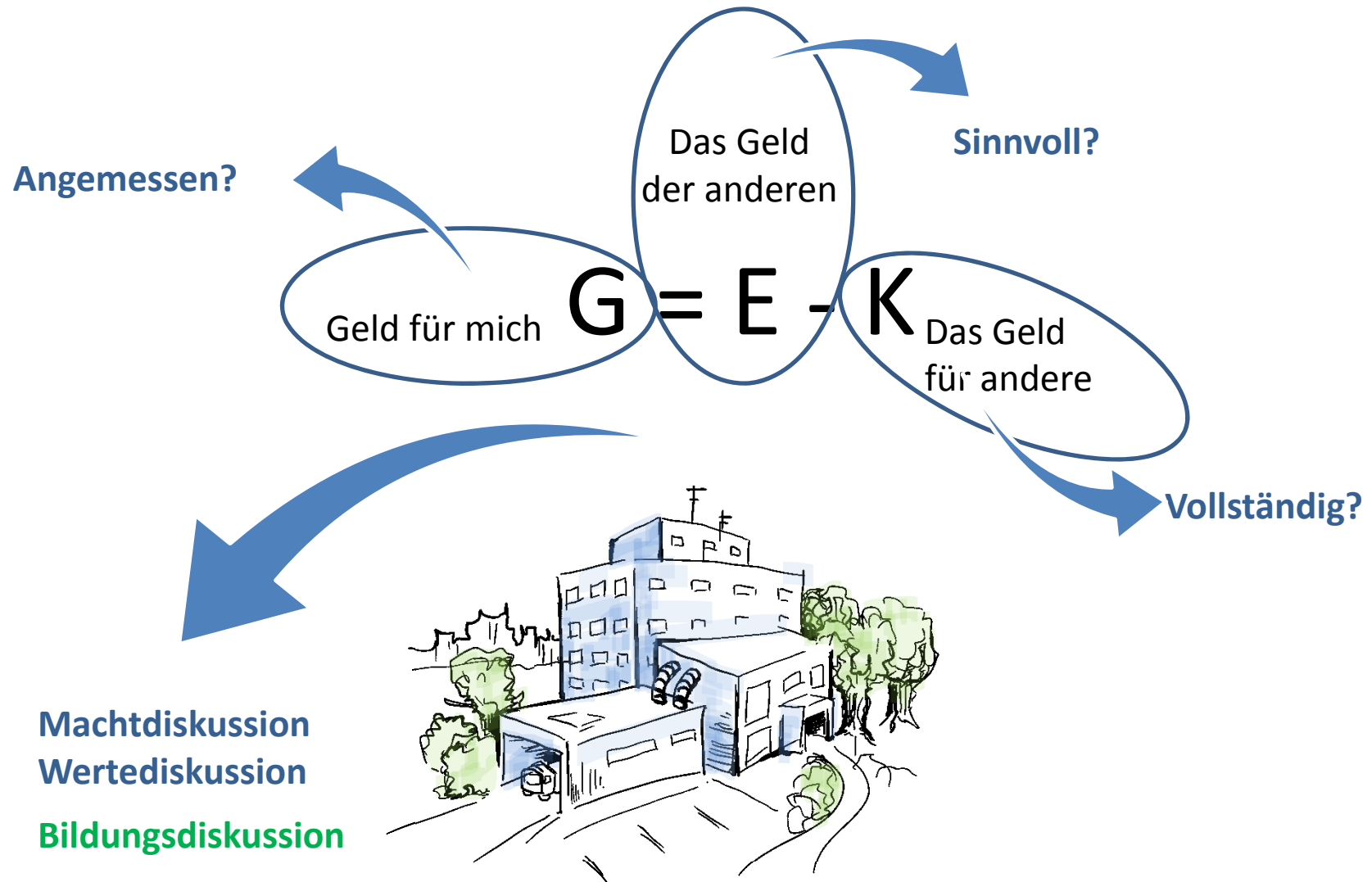
**Kosten-
reduzierung
durch eine
Reduzierung
der Leistung
bei gleich-
bleibender
Bewertung**



**Kosten der
Unternehmen sind
Einnahmen der
Umwelten !**



Kräftepiel des Gewinnprinzips





Win-Lost-Beziehung durch Kostensenkungen

- Effizienzspirale durch Einkommensenkungen
- Material- und Energiemehreinsatz aus Kostengründen
- Materialsubstituierungen: Reduzierung der Emissionen in das eine Umweltmedium wird mit Steigerung von Emissionen in ein anderes Umweltmedium erkaufte.
- Ausnutzung kulturell bedingter Kostenvorteile
- Intensivierung der Arbeit durch weniger Personal





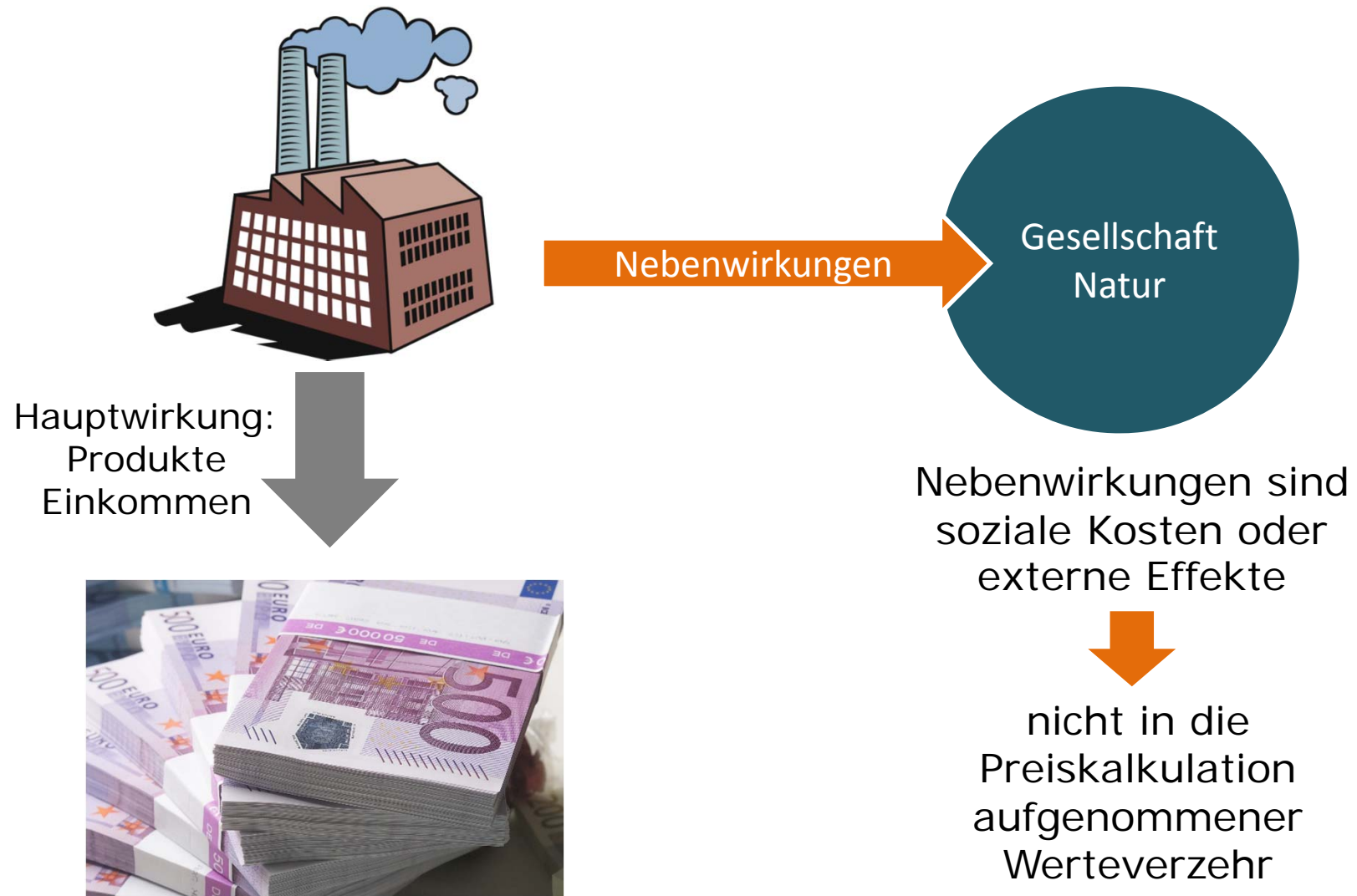
Nachgedacht

- Im Jahr 1900 besaß ein Vierpersonen-Haushalt durchschnittlich 150 Gegenstände.
- Im Jahr 2015 besitzt ein Mensch in Deutschland durchschnittlich 10.000 Gegenstände
- Quo vadis Besitztum?



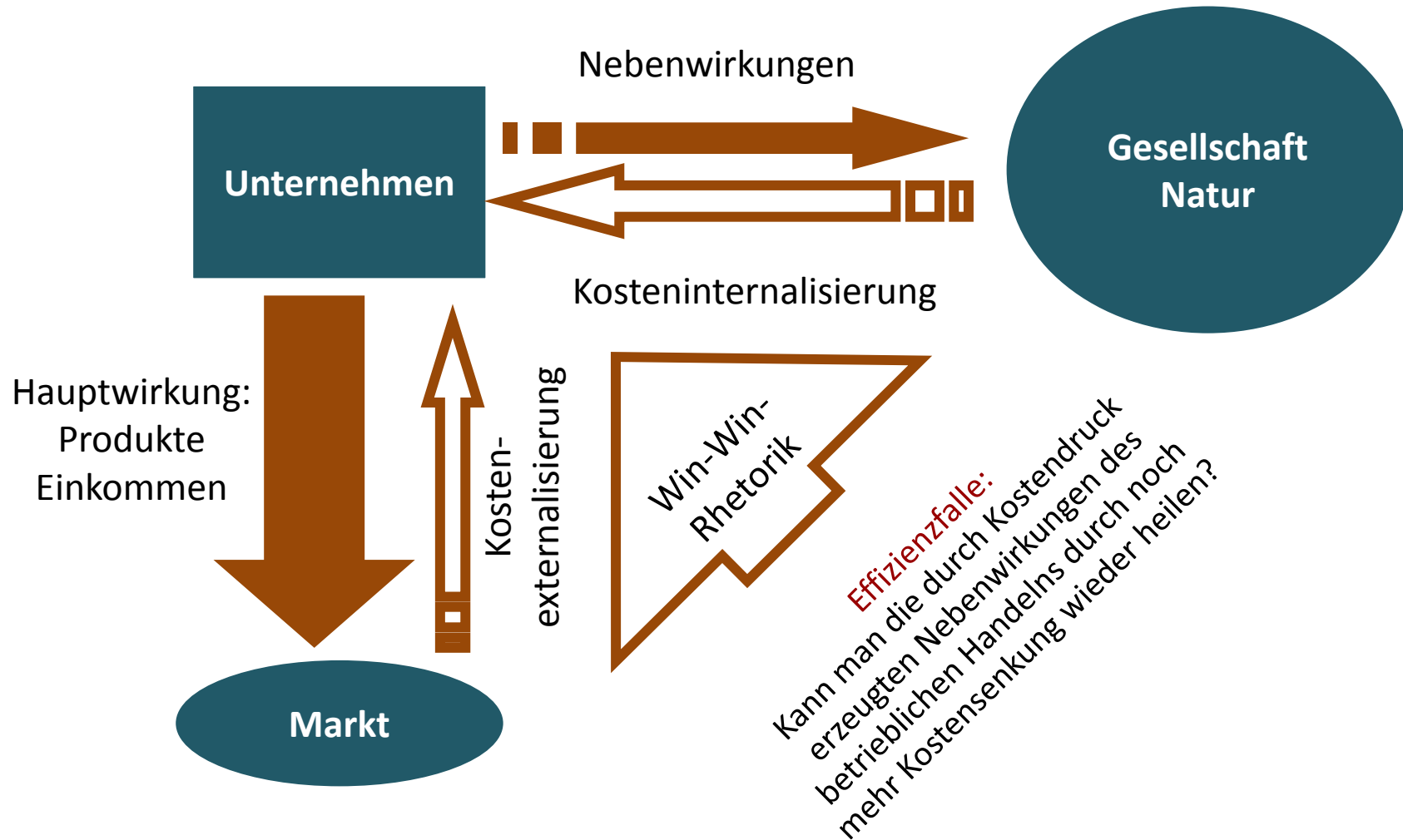


Haupt- und Nebenwirkungen von Unternehmen





Kosteninternalisierung und -externalisierung





Effizienzfalle

Kostendruck führt zu
Kostenexternalisierungsdruck und
Kosteninternalisierungsverweigerung, also
zu Nebenwirkungen, die durch noch mehr
Kostenreduzierung geheilt werden sollen.



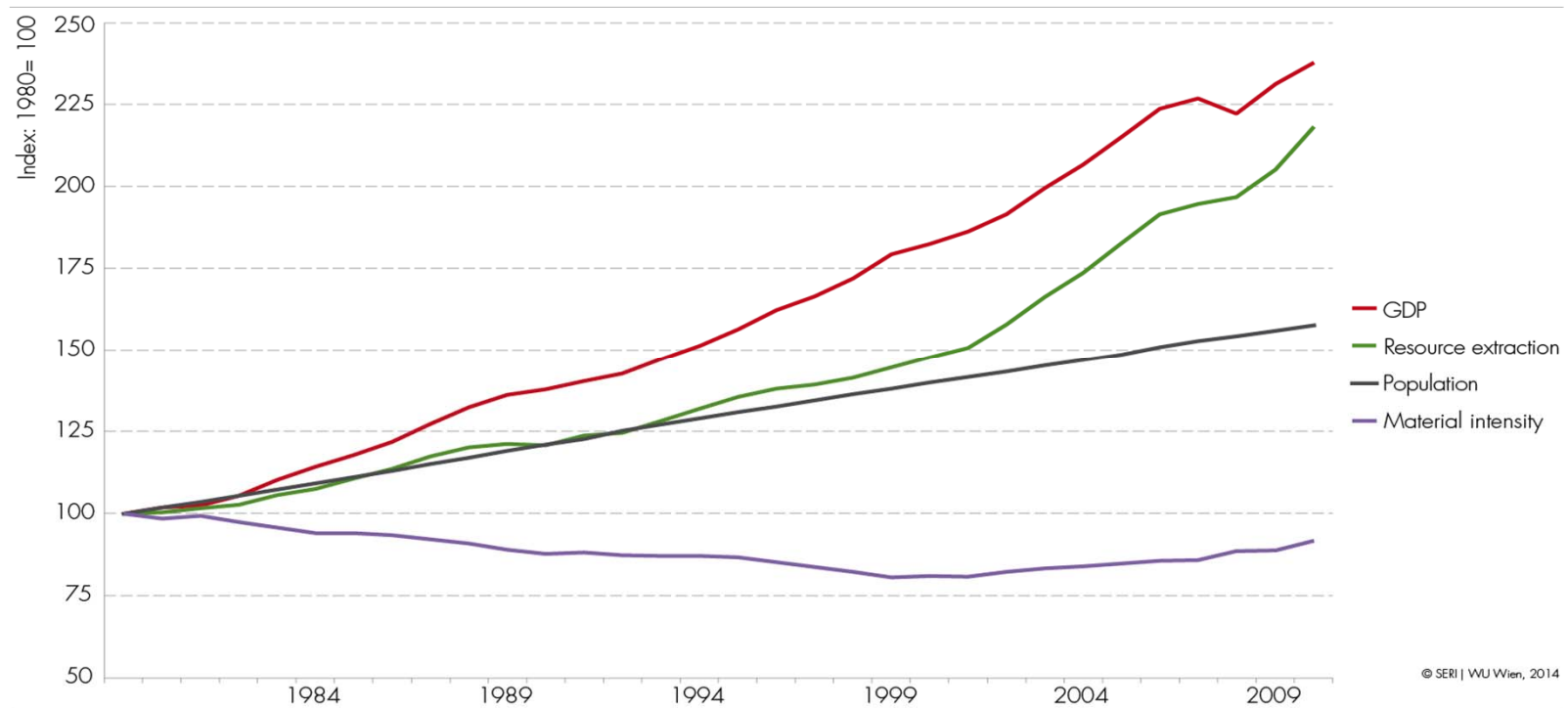
Quo vadis
Umweltmanagement?





Nicht-Entkoppelung von Ressourcenverbrauch und Wirtschaftswachstum weltweit

Trends in global resource extraction, GDP and material intensity 1980-2011



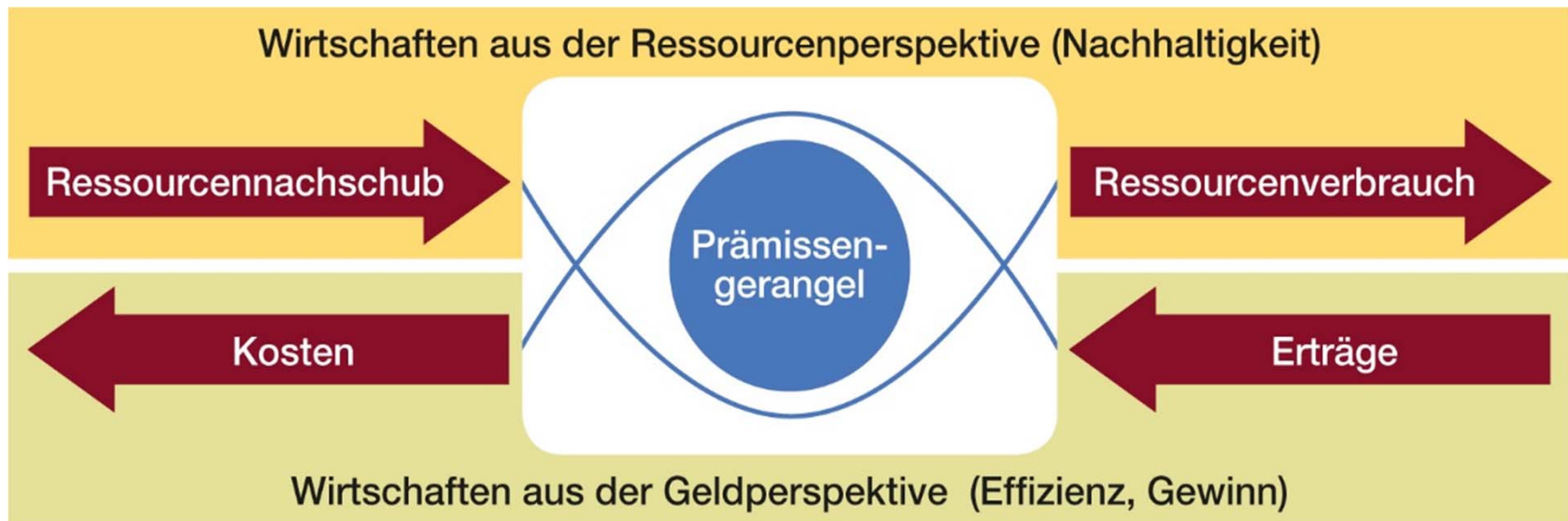
www.materialflow.net

This figure illustrates global trends in resource extraction, GDP, population and material intensity in indexed form (1980 equals a value of 100)



Welches Problem löst das Umweltmanagement nicht?

Auge des Wirtschaftens



(Eigene Abbildung)