

# «Sustainable Value»

## Ein wertorientierter Ansatz zur Messung der Nachhaltigkeit von Unternehmen

Expertenworkshop

Ökoeffizienz – zwischen wissenschaftlichem Anspruch und praktischer Umsetzung

10. September 2004, Bonn

Tobias Hahn und Frank Figge

Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung  
School of Earth & Environment – University of Leeds



Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung

School of Earth & Environment – University of Leeds



# Öko-Effizienz: Das große Schlagwort

---



€



CO<sub>2</sub>

# Der belastungsorientierte Ansatz

---

- Wie hoch ist die Belastung, die in der Gesellschaft durch ökonomische Aktivitäten entsteht?
- Gewichtung und Aggregation „environmental bads“
  - Wie schädlich ist mehr CO<sub>2</sub> im Vergleich zu anderen Belastungen?
  - Wie ist der Wasserverbrauch im Vergleich zu CO<sub>2</sub> zu gewichten?
- Belastungsorientierte Ansätze...
  - ... konzentrieren sich auf ökologische Schäden.
  - ... stoßen in der Praxis schnell an ihre Grenzen.
  - ... sind inkompatibel mit einer unternehmerischen Logik.

# Der wertorientierte Ansatz

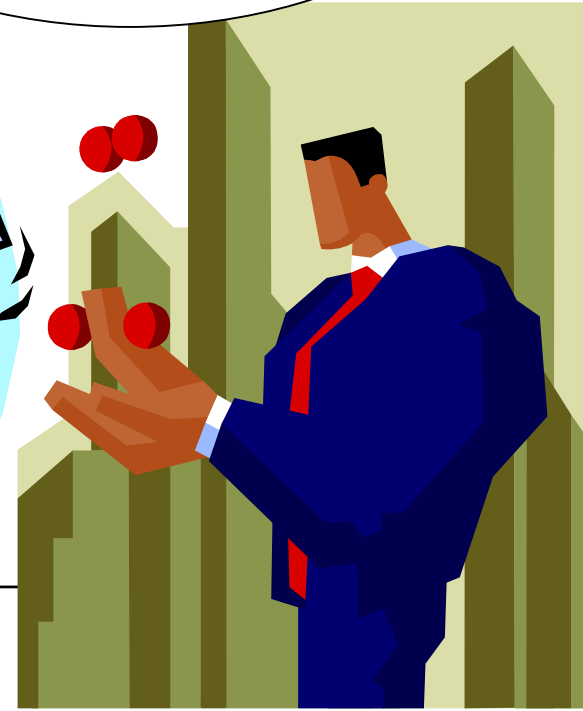
---

- Wie viel Wert wird durch eine ökonomische Aktivität geschaffen?
  - Wie viel Wert wird pro Tonne CO<sub>2</sub> geschaffen?
- Vergleich der Wertschöpfung durch den alternativen Einsatz von Ressourcen (Opportunitätskosten)
  - Wie viel Wert entsteht pro Tonne VOC, wenn diese woanders eingesetzt wird?
- Der wertorientierte Ansatz...
  - ... konzentriert sich auf den geschaffenen Wert.
  - ... ist einfach anzuwenden.
  - ... baut auf einer Finanzmarktlogik auf.
  - ... ist kompatibel mit einer unternehmerischen Logik.

# Vom Umgang mit Umweltbelastungen...

Ich setze ökologische Ressourcen ein! Wie hoch ist der Schaden, den ich ersetzen muss?

Ich setze ökologische Ressourcen ein! Wieviel muss ich anderen zahlen, um ihre Ressourcen zu nutzen?



# Wie schaffe ich Wert?

---

Ein Unternehmen schafft Wert, wenn es Kapital effizienter als andere Unternehmen einsetzt.

	ABC AG	XYZ AG
Return on Equity	11%	5,60%
Value Spread		5,40%
Investition (Equity)		100 €
Geschaffener Wert		5,40 €

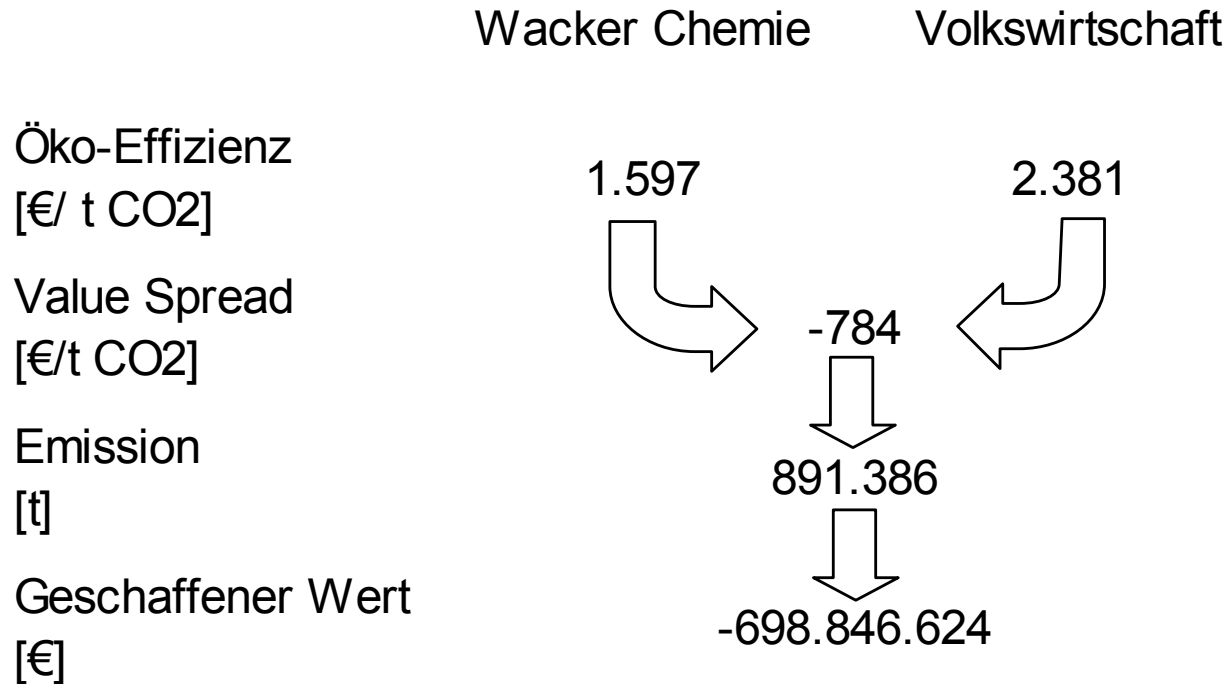
The diagram illustrates the calculation of value created by a company. It shows two companies, ABC AG and XYZ AG, and their respective Return on Equity (ROE) and Value Spread. The Value Spread is calculated as the difference between the ROE of the company and the ROE of the market (XYZ AG). The Value Spread is then multiplied by the Investment (Equity) to determine the Value Created.

Value Spread = Return on Equity (ABC AG) - Return on Equity (XYZ AG) = 11% - 5,60% = 5,40%

Geschaffener Wert = Value Spread \* Investition (Equity) = 5,40% \* 100 € = 5,40 €

# Wie schaffe ich Sustainable Value?

Ein Unternehmen schafft Wert, wenn es ökologische und soziale Ressourcen effizienter als andere Unternehmen einsetzt.



# Sustainable Value von Wacker Chemie im Jahr 2001.

	Amount of resources used	Efficiency of Wacker Chemie [€/unit]	Efficiency of Germany [€/unit]	Value Contribution
CO2 equivalents [t]	891.386 * (	1.597 -	2.381 ) =	-698.535.532 €
SO2 [t]	511 * (	2.786.106 -	3.190.308 ) =	-206.547.231 €
VOC [t]	491 * (	2.899.593 -	1.291.220 ) =	789.710.772 €
NOx (as NO2) [t]	825 * (	1.725.697 -	1.302.575 ) =	349.075.314 €
Dust emissions [t]	244 * (	5.834.836 -	8.395.547 ) =	-624.813.360 €
Water consumption [Mio m <sup>3</sup> ]	233 * (	6.110.300 -	47.245.512 ) =	-9.584.504.229 €
Waste [t]	110.714 * (	12.859 -	5.257 ) =	841.727.367 €
<b>Sustainable Value of Wacker Chemie in 2001</b>				<b>-1.304.840.985 €</b>

Quellen: Figge & Hahn 2004

Geschäftsbericht Wacker Chemie 2002, Nachhaltigkeitsbericht Wacker Chemie 2002, Statistisches Jahrbuch der Bundesrepublik Deutschland, eigene Berechnungen.



# Sustainable Value von Henkel im Jahr 2001.

	Amount of resources used	Efficiency of Henkel [€/unit]	Efficiency of Germany [€/unit]	Value Contribution
CO2 equivalents [t]	2.434.000 *	( 1.721 -	2.381 ) =	-1.606.932.032 €
SO2 [t]	4.892 *	( 856.092 -	3.190.308 ) =	-11.418.985.231 €
VOC [t]	695 *	( 6.025.899 -	1.291.220 ) =	3.290.601.806 €
NOx (as NO2) [t]	2.119 *	( 1.976.404 -	1.302.575 ) =	1.427.842.776 €
Dust emissions [t]	571 *	( 7.334.501 -	8.395.547 ) =	-605.857.085 €
Water consumption [Mio m <sup>3</sup> ]	23 *	( 180.626.240 -	47.245.512 ) =	3.092.565.565 €
Waste [t]	300.000 *	( 13.960 -	5.257 ) =	2.611.037.828 €
<b>Sustainable Value of Henkel in 2001</b>				<b>-458.532.339 €</b>

Quellen: Figge & Hahn 2004

Geschäftsbericht Henkel 2002, Nachhaltigkeitsbericht Henkel 2002, Statistisches Jahrbuch der Bundesrepublik Deutschland, eigene Berechnungen.

# Schlussfolgerungen

---

- Der Einsatz ökologischer Ressourcen in einem Unternehmen ist nur dann gerechtfertigt, wenn dadurch mehr Wert entsteht als bei einem alternativen Einsatz der Ressourcen an anderer Stelle.
- Der wertorientierte Ansatz
  - drückt die nachhaltige Performance von Unternehmen in € aus.
  - liefert eine integrierte Kennzahl für den nachhaltigen Ressourceneinsatz in Unternehmen.
  - zeigt den Wert des Beitrags eines Unternehmens zu einem nachhaltigen Einsatz ökologischer Ressourcen.
  - ist kompatibel mit einer Deckelung oder Senkung des Gesamtressourceneinsatzes.
  - basiert auf Daten, die frei verfügbar sind.
  - folgt der Finanzmarktlogik und ist daher für Unternehmen verständlich.

# Kontakt und Literatur

---

Tobias Hahn

Institute for Futures Studies and  
Technology Assessment

Schopenhauerstr. 26

D-14129 Berlin

Tel: +49-30-803088-24

Fax: +49-30-803088-88

E-Mail: [t.hahn@izt.de](mailto:t.hahn@izt.de)

Dr. Frank Figge

School of the Environment

University of Leeds

Leeds LS2 9JT

United Kingdom

Tel: +44-113-343 72 47

Fax: +44-113-343 6716

E-Mail: [figge@sustainablevalue.com](mailto:figge@sustainablevalue.com)

## Literatur:

Figge, F. & Hahn, T. (2004): "Sustainable Value Added. Measuring Corporate Contributions to Sustainability Beyond Eco-Efficiency", *Ecological Economics*, 48(2), 173-187.

Figge, F. & Hahn, T. (2004): "Sustainable Value Added - Ein neues Maß des Nachhaltigkeitsbeitrags von Unternehmen am Beispiel der Henkel KGaA", *Vierteljahreshefte zur Wirtschaftsforschung*, 73(1), 126-141.

Figge, F. & Hahn, T. (2004): *The Cost of Sustainable Capital. An Assessment of Sustainable Value Creation of Companies*. Berlin and Leeds: Institute for Futures Studies and Technology Assessment and University of Leeds.

Figge, F. & Hahn, T. (2004): "Value-oriented impact assessment: the economics of a new approach to impact assessment", *Journal of Environmental Planning and Management*, 47(6), in press.

# Belastungs- vs. wertorientierte Ansätze

---

## Belastungsorientierung

- Wie hoch ist die Belastung, die in der Gesellschaft durch ökonomische Aktivitäten entsteht?
- Gewichtung und Aggregation „environmental bads“
  - Wie schädlich ist mehr CO<sub>2</sub> im Vergleich zu anderen Belastungen?
  - Wie ist der Wasserverbrauch im Vergleich zu CO<sub>2</sub> zu gewichten?

## Wertorientierung

- Wie viel Wert wird durch eine ökonomische Aktivität geschaffen?
  - Wie viel Wert wird pro Tonne CO<sub>2</sub> geschaffen?
- Vergleich der Wertschöpfung durch den alternativen Einsatz von Ressourcen (Opportunitätskosten)
  - Wie viel Wert entsteht pro Tonne VOC, wenn diese woanders eingesetzt wird?