

Forschungszentrum Jülich GmbH
Programmgruppe Systemforschung und
Technologische Entwicklung

Nachhaltiges Management metallischer Stoffströme
Indikatoren und deren Anwendung
Workshop, 27. -28.06.2001
im Congresscentrum Rolduc, Kerkrade (NL)

Herausgeber:
Wilhelm Kuckshinrichs, Karl-Ludwig Hüttner

Schriften des Forschungszentrums Jülich
Reihe Umwelt/Environment Band 31

ISSN 1433-5530 ISBN 3-89336-296- 7

INHALT

Die Nutzung metallischer Rohstoffe am Beginn des 3. Jahrtausends 1
F.-W. Wellmer, M. Oalheimer

Nachhaltigkeitsstrategien, Nachhaltigkeitsindikatoren und erste praktische Schritte
-Ergebnisse aus dem Projekt "Nachhaltige Metallwirtschaft Hamburg" 11
A. von Gleich

Ansätze zur Internalisierung externer Kosten des Bergbaus 37
W. Gocht

Inhaltliche und konzeptionelle Einordnung von Nachhaltigkeitsindikatoren des
SFB 525 43
K.-L. Hüttner

Geografische Informationssysteme und Nachhaltigkeitsindikatoren: Möglichkeiten
und Grenzen 65
B. Bauer

Ressourcenorientierte Nachhaltigkeitsindikatoren für nicht-erneuerbare Rohstoffe 87
J. Grassmann, C. Bauer, H. Sievers, F. M. Meyer

Nachhaltigkeitsindikatoren für die Aluminiumwirtschaft 109
H.-J. Schmidt

Die Aluminiumgetränkedose -Ergebnisse der EMPA-Nachhaltigkeitsstudie 121
P. W. Gilgen

Handlungsinstrumentarium zur Effizienzverbesserung bei der Gewinnung und
Verarbeitung mineralischer Rohstoffe im Hinblick auf eine Nachhaltige
Entwicklung am Beispiel Kupfer 133
G.B. Motz, H. Meckel, H. Wolff, G.-H. Wolff

Material flow analysis between substance specific considerations and the
assessment of the total metabolism of economies: Indicators for sustainable
resource management 157
S. Bringezu

Ökonomische Partialmodelle zur Stoffstromanalyse -Struktur und aktuelle
Anwendungen 183
H.-G. Schwarz