



# Weiterentwicklung von Material- und Rohstoffinputindikatoren

## Methodendiskussion und Ansätze für widerspruchsfreie Datensätze

### Publikation

[Bericht](#)

### Zitiervorschlag

Hirschnitz-Garbers, M., S. Lutter, S. Giljum, T. Srebotnjak und A. Gradmann (2015). Weiterentwicklung von Material- und Rohstoffinputindikatoren – Methodendiskussion und Ansätze für widerspruchsfreie Datensätze. Endbericht des UFOPLAN-Vorhabens FKZ 3713 93 150. Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau.

Vor dem Hintergrund europäischer und nationaler Ressourcenpolitik (insbesondere ProgRess) werden umfassende und robuste Materialnutzungsindikatoren für die Erfolgsmessung und die Kommunikation über die Zielerreichung benötigt. Hierzu wurden verschiedene Methoden zur Berechnung von Indikatoren entwickelt, die sowohl direkte als auch indirekte Materialflüsse (Entnahmen, die außerhalb eines Landes für die Herstellung importierter Güter notwendig waren) quantifizieren. Die unterschiedlichen Berechnungsansätze sowie die den Indikatoren zugrundeliegende Datenbasis sind jedoch nur unzureichend harmonisiert, wodurch die Ergebnisse weniger vergleichbar und weniger robust sind. Der Bericht wurde von Autoren des Ecologic Instituts und der Wirtschaftsuniversität Wien verfasst und steht als Download zur Verfügung.

Mittels Literaturanalyse, leitfadenbasierter Experteninterviews und mehrerer Expertenworkshops wurde zunächst (i) die bereits existierende Methoden- und Datenlandschaft zur umfassenden und kommunikationssicheren Berechnung untersucht, darauf aufbauend dann (ii) konkrete Ansätze zur weiteren methodischen Entwicklung und der Harmonisierung der Berechnungsmethoden und der existierenden Datenbestände entwickelt und (iii) in ein Konzept zur Umsetzung der erarbeiteten Ansätze zur Methodenweiterentwicklung übersetzt. Die Projektergebnisse zeigen, dass für jedwede Berechnung eine Harmonisierung von Ansätzen und der Datenbasis (z.B. Input-Output-Tabellen und Handelsdaten) essentiell ist, um die Varianz in den Ergebnissen zu reduzieren, die Disaggregierbarkeit der Indikatoren sowie die Zeitnähe der Berechnung der Indikatoren zu steigern und damit die Akzeptanz umfassender Materialinput-Indikatoren in der amtlichen Statistik und in der Politik zu erhöhen. Um die Harmonisierung verbessern zu können, ist entsprechende politische Unterstützung erforderlich, um supranationalen Austausch und Abstimmung in relevanten, internationalen Akteursnetzwerken zu stärken. Das wiederum macht es notwendig, die Rolle und Verantwortlichkeiten relevanter Institutionen wie z.B. OECD und Eurostat zu klären und einen Fahrplan für konkrete konzertierte nächste Schritte zu skizzieren.

### Sprache

Deutsch

## **Autorenschaft**

Dr. Martin Hirschnitz-Garbers  
[Tanja Srebotnjak, PhD](#)  
[Albrecht Gradmann](#)  
Stephan Lutter (WU)  
Stefan Giljum (WU)

## **Finanzierung**

[Umweltbundesamt](#) (UBA), Deutschland

## **Jahr**

2015

## **Umfang**

209 S.

## **Projekt**

[Weiterentwicklung von konsistenten Material- und Rohstoffinputindikatoren](#)

## **Projekt-ID**

[2522](#)

## **Inhaltsverzeichnis**

Abbildungsverzeichnis

Tabellenverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis

Zusammenfassung

Summary

1 Einführung

1.1 Hintergrund des Forschungsprojektes

1.2 Projektziel und Vorgehensweise

2 Hintergrundrecherchen und Aufbereitungen der aktuellen Diskussion

2.1 Hintergrundstudie – Analyse existierender Ansätze

2.1.1 Methoden - Analyse

2.2 Synthese der ExpertInneninterviews

2.2.1 Verwendete Ansätze zur Berechnung umfassender Indikatoren

2.2.2 Verwendete Indikatoren

2.3 Synthese der Methoden - Analyse und Experteninterviews

### 3 Wissenschaftlicher Austausch und moderierter Diskussionsprozess zur Weiterentwicklung der Indikatoren

#### 3.1 Einleitung

#### 3.2 Verbesserung von Indikatorenmerkmalen

##### 3.2.1 Indikatorennutzung für bessere politische Entscheidungen

##### 3.2.2 Bessere Disaggregierbarkeit

##### 3.2.3 Raschere Bereitstellung von Indikatoren

##### 3.2.4 Internationale Harmonisierung bei Erstellung und Anwendung von Indikatoren

#### 3.3 Möglichkeiten zur Verbesserung von Indikatoren

##### 3.3.1 Einsatz von Indikatoren für bessere politische Entscheidungen: Wahl des Erfassungsbereichs von Indikatoren

##### 3.3.2 Verbesserung der Zuverlässigkeit

##### 3.3.3 Disaggregation steigern

##### 3.3.4 Verbesserung der Zeitnähe

##### 3.3.5 Verbesserung und Vereinheitlichung der Berechnungsmethoden

#### 3.4 Hindernisse für die Verbesserung von Indikatoren

##### 3.4.1 Hindernisse für zukünftig gesteigerten Nutzen bei Entscheidungen

###### 3.4.1.1 Hindernis: Die primären politischen Bedürfnisse sind unklar

###### 3.4.1.2 Hindernis: Unklarer Umgang mit Materialkreisläufen

##### 3.4.2 Hindernisse für die Verbesserung der Zuverlässigkeit

###### 3.4.2.1 Hindernis: Begrenzte Kapazitäten

###### 3.4.2.2 Hindernis: Mangelnde politische Priorität für Materialflussanalysen

###### 3.4.2.3 Hindernis: Wichtige Inputs zu Ressourcenindikatoren stammen von anderen Organisationen oder Teams

##### 3.4.3 Hindernisse für eine verstärkte Disaggregation

###### 3.4.3.1 Hindernis: Extraterritorialität wichtiger Daten – Notwendigkeit der Abstimmung zwischen den Ansätzen von OECD und Entwicklungsländern

###### 3.4.3.2 Hindernis: Abstimmung der IO - Tabellen auf geeignete Sektoren

###### 3.4.3.3 Hindernis: Probleme bei der Vertraulichkeit von Daten

##### 3.4.4 Hindernisse für mehr Zeitnähe

3.4.4.1 Hindernisse: Mangelnde Ressourcen, geringe politische Priorität und Input von anderen Teams

3.4.5 Hindernisse für die Verbesserung der internationalen Zusammenarbeit und Harmonisierung

3.4.5.1 Hindernis: Fehlen einer klaren internationalen Führung

3.5 Konkrete Schritte nach vorn

3.5.1 Zukünftig gesteigerter Nutzen bei Entscheidungen

3.5.2 Verbesserung der Zuverlässigkeit

3.5.3 Verbesserung der Verknüpfungen zwischen Materialeinsatzdaten und Indikatoren zur Umweltbelastung

3.5.4 Verbesserung der Zeitnähe

3.5.5 Verbesserung der internationalen Zusammenarbeit und Harmonisierung

3.5.6 Überwindung von Hindernissen bei der Ressourcenbereitstellung

4 Konzept zur weiteren Ausgestaltung des wissenschaftlichen Austauschs und Umsetzung der erarbeiteten Ansätze zur Methodenweiterentwicklung

4.1 Zusammenführung und Analyse aller Teilergebnisse

4.1.1 Einleitung

4.1.2 Vorschläge zur methodischen und datenbezogenen Weiterentwicklung

4.1.3 Ableitung der erforderlichen nächsten Arbeitsschritte

4.2 Notwendige Rahmenbedingungen

4.2.1 Einleitung

4.2.2 Ableitung und Systematisierung von Rahmenbedingungen zur Weiterentwicklung und Harmonisierung der Berechnungsmethoden und Indikatoren

4.2.2.1 Rahmenbedingungen zur Weiterentwicklung und Harmonisierung der Berechnungsmethoden

4.2.2.2 Notwendige Rahmenbedingungen zur Weiterentwicklung und Harmonisierung von Indikatoren

4.2.3 Wesentliche Cluster notwendiger Rahmenbedingungen

4.2.3.1 Strategie und Struktur – Politische Unterstützung

4.2.3.2 Prozesse und Entlohnung/Anreizstruktur – Internationale Abstimmung und Netzwerke

4.2.3.3 Ressourcen

4.3 Konzept zur Ausgestaltung des wissenschaftlichen Austauschs und zur Umsetzung der erarbeiteten Ansätze zur Methodenweiterentwicklung

4.3.1 Hintergrund und Zielstellung des Konzepts

4.3.2 Vorschläge zur Ausgestaltung des wissenschaftlichen Austauschs und verstärkter Zusammenarbeit

4.3.2.1 Politische Unterstützung

4.3.2.2 Internationale Abstimmung und Netzwerke

4.3.2.3 Ressourcen

4.3.3 Fahrplan - Skizze zur Initiierung, Strukturierung und Umsetzung des wissenschaftlichen Austauschs und verstärkter Zusammenarbeit

4.3.4 Vorgehen zur Validierung, Ergänzung und Finalisierung von Konzept und Fahrplan - Skizze

5 Nächste Schritte zur Harmonisierung der Berechnungsansätze

5.1 Datenpotentialanalyse

5.1.1 Thema 1: Entwicklung der Rohstoffinanspruchnahme in Deutschland

5.1.2 Thema 2: Die indirekten Materialflüsse des deutschen Außenhandels

5.1.3 Thema 3: Importabhängigkeit von Deutschland

5.1.4 Thema 4: Entkoppelung von Ressourcenkonsum und Wirtschaftswachstum

5.1.5 Thema 5: Die wichtigsten Produktgruppen des Rohstoffkonsums

5.1.6 Thema 6: Herkunft von Rohstoffen

5.2 Fahrplan - Ideensammlung für die Weiterentwicklung und Harmonisierung

5.2.1 Struktur der Experteninterviews

5.2.2 Wichtigste Ergebnisse der Experteninterviews

5.2.3 Schlussfolgerungen und nächste Schritte

6 Schlussfolgerung

7 Quellenverzeichnis

8 Anhang 1 – Background study: review of existing approaches

## **Schlüsselwörter**

[Indikatoren](#)

[Ressourcenschonung + Kreislaufwirtschaft](#)

Inputindikatoren, Ressourceneffizienz, Methoden, Berechnung, Harmonisierung

---

**Source URL:** <https://www.ecologic.eu/13076>