

UMWELTÖKONOMISCHE GESAMTRECHNUNGEN

Methode der Umweltschutzausgabenrechnung



2018

wissen.nutzen.

Herausgeber: Statistisches Bundesamt (Destatis)

Internet: www.destatis.de

Autorin: Katharina Schlesag

Ihr Kontakt zu uns:

www.destatis.de/kontakt

Zentraler Auskunftsdienst

Tel.: +49 (0) 611 / 75 24 05

Erscheinungsfolge: einmalig

Erschienen am 31. Juli 2018

Artikelnummer: 5854103-18900-4 [PDF]



© Statistisches Bundesamt (Destatis), 2018

Vervielfältigung und Verbreitung, auch auszugsweise, mit Quellenangabe gestattet.

Inhalt

1	Konzeptionelle Grundlagen	4
1.1	Klassifikation	4
1.2	Definitionen	4
1.3	Datenquellen	6
2	Rahmenwerk und Berechnungen	7
2.1	Tabelle B – Wie viel Umweltschutzdienstleistungen werden von wem produziert?	7
2.2	Tabelle B1 – Wie sind Aufkommens- und Verwendungsseite verknüpft?	8
2.3	Tabelle A – Wie viel Umweltschutzleistungen werden von wem verwendet?	8

Abkürzungen

abzgl. = abzüglich
einschl. = einschließlich
z. B. = zum Beispiel

1 Konzeptionelle Grundlagen

1.1 Klassifikation

Das konzeptionelle Rahmenwerk der Umweltschutzausgabenrechnung (Environmental Protection Expenditure Accounts – EPEA) basiert auf dem System of Environmental-Economic Accounting Central Framework (SEEA – CF) sowie dem European System for the Collection of Economic Information on the Environment (SERIEE).

Umweltschutz umfasst alle Maßnahmen, die Vermeidung, Verringerung und Beseitigung von Umweltbelastungen und allen anderen Formen von Umweltschädigungen zum Ziel haben. Da solche Maßnahmen innerhalb des Wirtschaftsprozesses stattfinden, also in den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen (VGR) bereits implizit erfasst sind, erfordert deren Abbildung eine entsprechende Disaggregation der betreffenden Ströme und Bestände.

Mit der europäischen Klassifikation der Umweltschutzaktivitäten und -ausgaben (CEPA 2000, Classification of Environmental Protection Activities and Expenditure) werden folgende Umweltschutzmaßnahmen abgegrenzt:

- CEPA 1: Luftreinhaltung und Klimaschutz
- CEPA 2: Gewässerschutz
- CEPA 3: Abfallwirtschaft
- CEPA 4: Schutz und Sanierung von Boden, Grund- und Oberflächenwasser
- CEPA 5: Lärm- und Erschütterungsschutz
- CEPA 6: Arten- und Landschaftsschutz
- CEPA 7: Strahlenschutz
- CEPA 8: Forschung und Entwicklung im Umweltbereich
- CEPA 9: Sonstige Umweltschutzaktivitäten

1.2 Definitionen

Im Rahmen der Umweltschutzausgabenrechnung werden die Umweltschutzleistungen als **charakteristisch** bezeichnet. Produzierende Einheiten, die solche Leistungen erstellen, werden als charakteristische Produzenten bezeichnet. **Nicht charakteristische** Produzenten, deren Produkte nicht spezifisch für Umweltschutzzwecke konzipiert wurden, allerdings für einen Umweltschutzzweck verwendet werden, werden nicht erfasst. Die Produktion solcher Güter wird im Modul für Rechnungen des Sektors Umweltgüter und -dienstleistungen (Environmental Goods and Services Sector, EGSS) dargestellt.

Die Produktion der Umweltschutzleistungen wird für charakteristische Produzenten dargestellt. Sie sind unterteilt in **spezialisierte** und **nicht spezialisierte** Produzenten. Erstere erstellen ausschließlich oder überwiegend Umweltschutzdienstleistungen (**Haupttätigkeit**), während letztere die Umweltschutzdienstleistungen als **Neben- oder Hilfstätigkeit** erbringen. Hilfstätigkeiten sind Umwelteigenleistungen der Unternehmen, die nicht vorrangig auf eine Umsatzsteigerung ausgerichtet sind, sondern den betriebsinternen Produktionsbetrieb unterstützen (z. B. die eigene Kläranlage). Zu den spezialisierten Produzenten zählen die institutionellen Sektoren Staat, private Organisationen ohne Erwerbszweck (POoE) und spezialisierte private Unternehmen. Die nicht spezialisierten Produzenten umfassen Unternehmen des Produzierenden Gewerbes.

Die Ermittlung der spezialisierten Produzenten im Bereich des Sektors Staat erfolgt auf Grundlage der Ausgaben des Staates nach Funktionen. Die Ausgaben gliedern

1 Konzeptionelle Grundlagen

sich entsprechend der Klassifikation der Aufgabenbereiche des Staates (Classification of the Functions of Government, COFOG). Die sechs Gruppen des Umweltschutzbereichs (COFOG 05.1-05.6) basieren auf der CEPA und sind somit konsistent mit dieser Gliederung (Abbildung 1).

Die Ermittlung der spezialisierten Produzenten im Bereich des Sektors Unternehmen erfolgt auf Grundlage der Statistischen Systematik der Wirtschaftszweige in der Europäischen Gemeinschaft (NACE Rev.2). National entspricht dies der Klassifikation der Wirtschaftszweige, Ausgabe 2008 (WZ 2008) und der Statistischen Güterklassifikation in Verbindung mit den Wirtschaftszweigen in der Europäischen Wirtschaftsgemeinschaft (CPA 2008). Die Daten unterliegen einer Kreuzklassifizierung nach Umweltschutzklassen in Übereinstimmung mit der Klassifikation der Umweltschutzaktivitäten und -ausgaben (CEPA 2000). Die spezialisierten Produzenten sind in der WZ 2008 unter den Kodes 37, 38.1, 38.2 und 39 zu finden.

Zu beachten ist, dass die COFOG-Gruppen nicht exakt den CPA-Kodes 37, 38 und 39 entsprechen.

Abb 1 Zusammenhänge der Klassifikation

CEPA 2000	COFOG	WZ 2008/CPA (2008)
2 Gewässerschutz (Abwasserbehandlung und -vermeidung)	05.2 Abwasserwirtschaft	≅ 37 Abwasserentsorgung
3 Abfallwirtschaft	05.1 Abfallwirtschaft	≅ 38.1 Sammlung von Abfällen ≅ 38.2 Abfallbehandlung und -beseitigung ≅ 39 Beseitigung von Umweltverschmutzungen und sonstige Entsorgung
1 Luftreinhaltung und Klimaschutz	05.3 Vermeidung und Beseitigung von Umweltverunreinigungen	
4 Schutz und Sanierung von Boden, Grund- und Oberflächenwasser		
5 Lärm- und Erschütterungsschutz		
7 Strahlenschutz		
6 Arten- und Landschaftsschutz	05.4 Arten- und Landschaftsschutz	
8 Forschung und Entwicklung für CEPA 1-7 und 9	05.5 Angewandte Forschung und experimentelle Entwicklung im Bereich Umweltschutz	
9 Sonstige Umweltschutzaktivitäten	05.6 Umweltschutz, a.n.g	

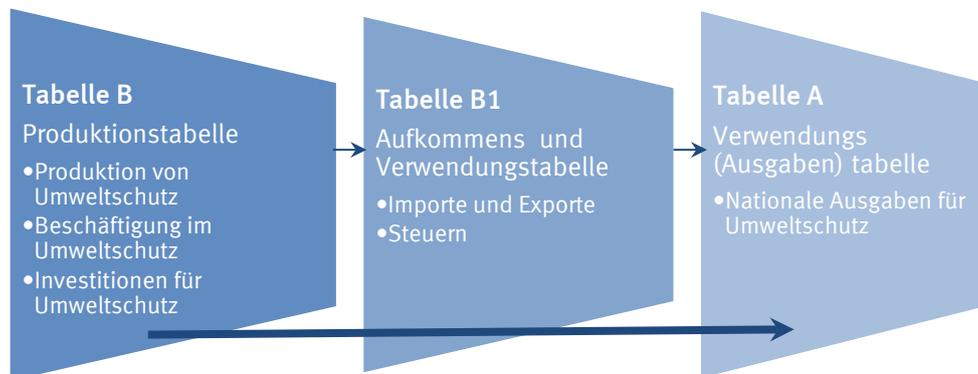
Darüber hinaus wird im Rahmen der Produktion zwischen **Marktproduzenten**, deren Herstellungskosten zu mehr als 50 % durch Verkäufe abgedeckt sind, und **Nicht-Marktproduzenten**, deren Herstellungskosten nicht in diesem Ausmaß abgedeckt werden, unterschieden. Diese Klassifikation ist ausschlaggebend für die Bewertung des Outputs zu Käuferpreisen, Herstellungspreisen oder zu Herstellungskosten.

Die Umweltschutzausgabenrechnung besteht, dem SERIEE-System folgend, derzeit aus drei miteinander interagierenden Tabellen (siehe Abbildung 2).

Das Hauptziel der Umweltschutzausgabenrechnung ist die Darstellung der **nationalen Umweltschutzausgaben**. Das Aggregat repräsentiert die gesamten wirtschaftlichen Ressourcen, die eine Nation für den Umweltschutz verwendet und besteht aus den folgenden Komponenten:

- Nachfrage nach Umweltleistungen durch gebietsansässige Einheiten (Endverbrauch, Vorleistungen, Kapitalbildung)
- Bruttokapitalbildung für die Produktion von Umweltschutzleistungen
- Umweltschutztransfers in die übrige Welt

Abb 2 SERIEE-EPEA Tabellen



1.3 Datenquellen

Die Umweltschutzausgabenrechnung greift auf vorhandene Basisdaten aus Primär- und Sekundärstatistiken zurück, verknüpft diese in systematischer Weise und verarbeitet sie entsprechend weiter. Die verwendeten Ausgangsdaten stammen zum einen aus den detaillierten Sonderauswertungen der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen (VGR) des Statistischen Bundesamtes:

- Aufkommens- und Verwendungstabellen
- Ausgaben des Staates nach Funktionen (COFOG, Classification of the Functions of Government)
- Bruttoanlageinvestitionen

Darüber hinaus greift sie auf die jährliche Veröffentlichung „Inlandsproduktberechnung – Detaillierte Jahresergebnisse“ zurück.

Außerdem werden Daten aus den folgenden Quellen verwendet:

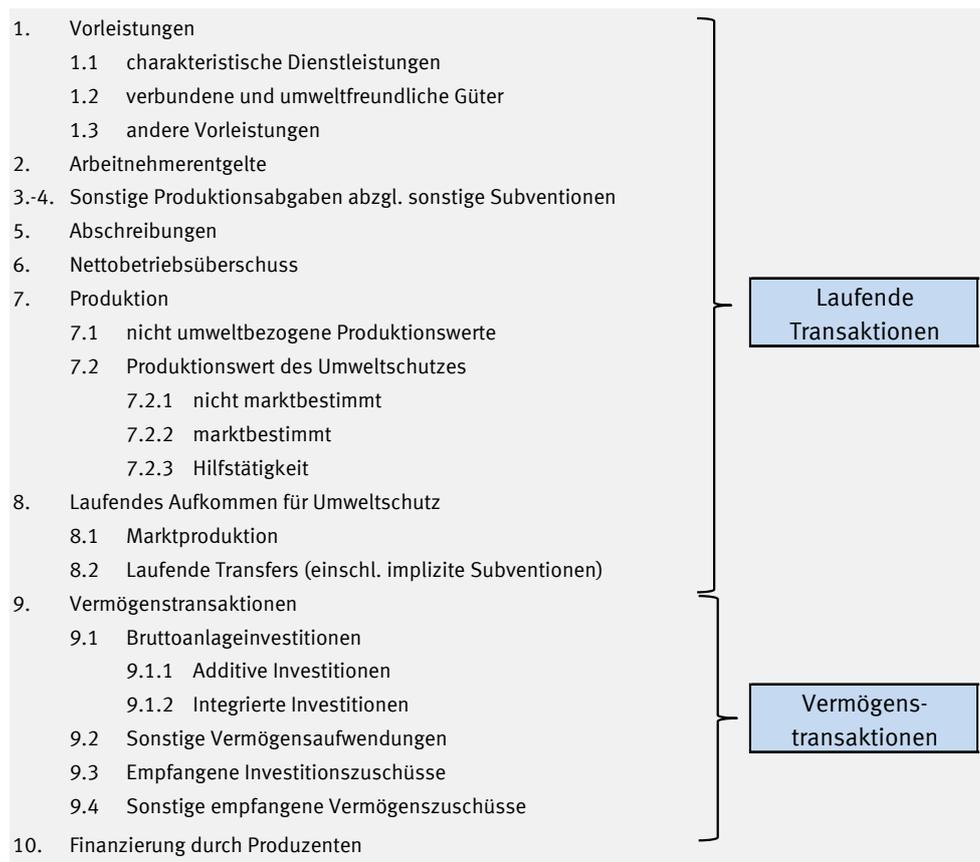
- Investitionen für den Umweltschutz im Produzierenden Gewerbe
- Laufende Ausgaben für Umweltschutz im Produzierenden Gewerbe
- Kostenstrukturerhebung bei Unternehmen der Energieversorgung, Wasserversorgung, Abwasser- und Abfallentsorgung und Beseitigung von Umweltverschmutzungen

2 Rahmenwerk und Berechnungen

2.1 Tabelle B – Wie viel Umweltschutzdienstleistungen werden von wem produziert?

Tabelle B stellt den Ausgangspunkt dar. Hier wird die Produktion von Umweltschutzdienstleistungen und Bruttoanlageinvestitionen erfasst, wobei zwischen laufenden Transaktionen und Vermögenstransaktionen unterschieden wird (Abbildung 3).

Abb 3 Transaktionen der Tabelle B



Die Transaktionen werden wie eingangs beschrieben für spezialisierte Produzenten sowie nicht spezialisierte Produzenten dargestellt. Die Datenquellen für Tabelle B unterscheiden sich entsprechend der Produzenten.

1. Die Transaktionen der spezialisierten privaten Unternehmen sowie der nicht spezialisierten Produzenten mit Nebentätigkeiten werden mithilfe der Aufkommens- und Verwendungstabellen ermittelt.
2. Die Transaktionen der spezialisierten Produzenten im Sektor Staat werden mit Daten zu Ausgaben des Staates nach Funktionen ermittelt.
3. Die Transaktionen der nicht spezialisierten Produzenten mit Hilfstätigkeit entstammen den Erhebungen über laufende Aufwendungen sowie Investitionen für den Umweltschutz im Produzierenden Gewerbe.

Da die Erhebung zu den laufenden Aufwendungen dreijährlich durchgeführt wird, werden die Zwischenjahre auf Basis der Vorjahre zunächst geschätzt. Hier muss teilweise auf Schätzungen zum Beispiel der Arbeitnehmerentgelte, Abschreibungen und so weiter zurückgegriffen werden.

2.2 Tabelle B1 – Wie sind Aufkommens- und Verwendungsseite verknüpft?

SERIEE-EPEA sieht eine verkürzte Tabelle von Aufkommen und Verwendung von Umweltschutzdienstleistungen vor. In dieser Tabelle werden die Exporte von Umweltschutzdienstleistungen auf der Verwendungsseite und die Importe auf der Aufkommensseite miteinbezogen. Außerdem werden beim Aufkommen die nichtabzugsfähige Mehrwertsteuer sowie sonstige Gütersteuern addiert und Gütersubventionen abgezogen (Abbildung 4).

Abb 4 Transaktionen der Tabelle B1

1	Verwendung inländischer Einheiten
1.1	Vorleistungen
1.1.1	Spezialisierte Produzenten
1.1.2	Sonstige Produzenten
1.2	Konsum
1.3	Bruttoanlageinvestitionen
2	Exporte
Gesamtverwendung = Gesamtaufkommen	
3	Produktion
3.1	Spezialisierte Produzenten
3.2	Sonstige Produzenten
4	Importe
5	Nichtabzugsfähige Mehrwertsteuer
6	Sonstige Gütersteuern abzgl. Gütersubventionen

Diese Aufkommens- und Verwendungstabelle schafft so einen Übergang von der Produktion von Umweltschutzdienstleistungen zu deren Verwendung, welche in der A-Tabelle dargestellt wird. Die Daten werden auch hier überwiegend den detaillierten Aufkommens- und Verwendungstabellen entnommen. Einige Positionen (z. B. Produktion) entsprechen den bereits in Tabelle B ermittelten Werten.

2.3 Tabelle A – Wie viel Umweltschutzleistungen werden von wem verwendet?

Ziel der Tabelle A ist es, die nationalen Ausgaben für Umweltschutz abzuleiten und die einzelnen Komponenten zu beschreiben.

Die A-Tabelle beschreibt die nationalen Ausgaben für den Umweltschutz, das heißt, den Konsum und die Vorleistungen an Umweltschutzdienstleistungen, die Bruttoanlageinvestitionen sowie die Transfers (siehe Abbildung 5). Diese Tabelle wird aus den Daten der Tabellen B und B1 zusammengestellt.

Abb 5 Transaktionen der Tabelle A

1. Verbrauch von spezifischen Gütern
1.1 Konsum von Umweltschutzdienstleistungen
1.1.1 marktbestimmt
1.1.2 nicht marktbestimmt
1.2 Vorleistungen an Umweltschutzdienstleistungen
1.2.1 marktbestimmt
1.2.2 Hilfstätigkeit
1.3 Konsum von verbundenen Gütern
1.4 Vorleistungen an verbundenen Gütern
2. Bruttoanlageinvestitionen für Umweltschutzaktivitäten
3. Bruttoanlageinvestitionen in spezifische Güter
4. Spezifische Transfers
4.1 Subventionen
4.2 Sonstige spezifische Transfers
4.2.1 laufende Transfers
4.2.2 Vermögenstransfers
5. Gesamte Verwendung in inländischen Einheiten
5.1 laufende Verwendung
5.2 Vermögensverwendung
6. Finanziert vom Rest der Welt
6.1 laufende Verwendung
6.2 Vermögensverwendung
7. Nationale Ausgaben für den Umweltschutz
7.1 laufende Verwendung
7.2 Vermögensverwendung

Vielfach entstehen bei den Einheiten des Staates, die Umweltschutz betreiben, negative Nettobetriebsüberschüsse. Dieser Verlust ist vom Produzenten selbst zu tragen. Entsprechend werden in Höhe des negativen Nettobetriebsüberschusses zusätzlich sonstige Subventionen vom Staat an die produzierenden staatlichen Einheiten unterstellt und in Tabelle A bei den spezifischen Transfers ausgewiesen. Ein positiver Nettobetriebsüberschuss wirkt sich dagegen nicht auf die nationalen Ausgaben aus. Implizit meint, dass dieser Strom fiktiv ist und nicht in den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen erfasst wird.

Aus Mangel an geeigneten Datenquellen lässt sich die Finanzierung von Umweltschutz durch den „Rest der Welt“, das heißt der Wirtschaftseinheiten außerhalb Deutschlands, bislang nicht darstellen. Derzeit werden nur implizite Subventionen resultierend aus einem negativen Nettobetriebsüberschuss des Staates berücksichtigt. Wenngleich angenommen werden kann, dass mögliche Transfers ausschließlich aus der EU kommen und als gering einzustufen sind, ist diese Datenlücke bei der Interpretation der Ergebnisse der nationalen Umweltschutzausgaben zu berücksichtigen.

2 Rahmenwerk und Berechnungen

Darüber hinaus sieht das SERIEE-EPEA Konzept zwei weitere Tabellen zur Finanzierung (C1, C2) vor. Diese Tabellen zeigen auf, welche Einheiten die verschiedenen Teile der nationalen Umweltschutzausgaben finanzieren, denn der Konsum von Umweltschutzleistungen oder Investitionen in die Produktion von Umweltschutzdienstleistungen sind nicht notwendigerweise mit deren Finanzierung gleichzusetzen. Hier werden Subventionszahlungen, Investitionszuschüsse und spezifische Transfers zur Finanzierung von Umweltschutzaktivitäten umgebucht. Umweltsteuern werden grundsätzlich nur berücksichtigt, wenn ihre Einnahmen zur Finanzierung des Umweltschutzes zweckgebunden sind. Die Tabellen zur Finanzierung sind nicht Teil der EU-Verordnung und werden derzeit nicht dargestellt.

Die Umweltschutzausgabenrechnung wird jährlich erstellt, wobei die Daten entsprechend der EU-Verordnung zwei Jahre nach Ablauf des Berichtszeitraums übermittelt werden. Da erste Ergebnisse einer wesentlichen Datenbasis – die Aufkommens- und Verwendungstabellen – erst drei Jahre nach Ende des Bezugszeitpunkts vorliegen, werden fehlende Angaben zunächst auf Basis von Eckwerten geschätzt und die Ergebnisse für das aktuellste Berichtsjahr als vorläufig ausgewiesen.

Die Datenbasis der VGR wird sukzessive durch zusätzliche Statistiken verbessert, die zur Erstveröffentlichung noch nicht vorlagen. Erst nach rund vier Jahren liegen nahezu alle notwendigen Basisstatistiken vollständig vor, und die VGR-Daten gelten als „endgültig“. Dies gilt demnach auch für die Umweltschutzausgabenrechnung.

Es handelt sich um ein „lebendes“ Gesamtrechensystem, das ständig verbessert wird und neue Datenquellen berücksichtigt.