

Kaumanns, Sven C.; Schürz, Simon

Article

Die Umweltökonomischen Gesamtrechnungen – wo stehen wir?

WISTA - Wirtschaft und Statistik

Provided in Cooperation with:

Statistisches Bundesamt (Destatis), Wiesbaden

Suggested Citation: Kaumanns, Sven C.; Schürz, Simon (2022) : Die Umweltökonomischen Gesamtrechnungen – wo stehen wir?, WISTA - Wirtschaft und Statistik, ISSN 1619-2907, Statistisches Bundesamt (Destatis), Wiesbaden, Vol. 74, Iss. 6, pp. 98-106

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/268361>

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.



Sven C. Kaumanns

ist Ökonom und leitet eines der beiden für Umweltökonomische Gesamtrechnungen zuständigen Referate im Statistischen Bundesamt. Er ist Vorsitzender der London Group on Environmental Accounting und Mitglied im UN Committee of Experts on Environmental-Economic Accounting.



Dr. Simon Schürz

ist Volkswirt und Wissenschaftlicher Mitarbeiter im Referat Monetäre Umweltökonomische Gesamtrechnungen, Nachhaltigkeitsberichterstattung des Statistischen Bundesamtes. Er ist zuständig für den Aufbau der Ökosystemgesamtrechnungen in Deutschland.

DIE UMWELTÖKONOMISCHEN GESAMTRECHNUNGEN – WO STEHEN WIR?

Sven C. Kaumanns, Simon Schürz

📌 **Schlüsselwörter:** Nachhaltigkeit – Umweltindikatoren – Umweltschutzausgaben – Ökosystemleistungen – Umweltökonomie

ZUSAMMENFASSUNG

Die Umweltökonomischen Gesamtrechnungen sind ein methodischer Rahmen, um die Wechselwirkungen zwischen Umwelt und Gesellschaft abzubilden. Daten zu Material- und Energieflüssen, Naturkapital und Umweltschutz werden in einem kohärenten Kontensystem aufbereitet, das die Betrachtung einzelner Merkmale in einem erweiterten Kontext ermöglicht. Dieser Aufsatz stellt die Ziele, die Historie und derzeitige Entwicklungen der Umweltökonomischen Gesamtrechnungen vor und zeigt, dass diese ein gutes Beispiel für die Datenstrategie des Statistischen Bundesamtes ist.

📌 **Keywords:** sustainability – environmental indicators – environmental protection expenditure – ecosystem services – environmental economics

ABSTRACT

Environmental-economic accounts are a methodological framework used to represent the interaction between the environment and society. Data on material and energy flows, natural capital and environmental protection are processed in a coherent system of accounts that enables individual variables to be examined in a wider context. The article presents the goals, history and current developments of environmental-economic accounts and shows that this is a good example of the Federal Statistical Office's data strategy.

1

Einleitung

Das Thema Umweltökonomische Gesamtrechnungen (UGR) ist der breiten Öffentlichkeit und Stakeholdern aus Politik und Gesellschaft nur schwer in wenigen Worten zu erläutern. Oft werden die Umweltökonomischen Gesamtrechnungen lediglich als eine Datenquelle neben anderen wahrgenommen. Dabei sind sie das umfassende methodische Grundgerüst, um die Wechselwirkungen zwischen Umwelt, Gesellschaft und Wirtschaft abzubilden. Sie definieren hierfür die notwendige Produktionsumgebung, auf deren Ergebnissen aufbauend Indikatoren erstellt und Analysen durchgeführt werden können. Dadurch kann das Verständnis der Umweltökonomischen Gesamtrechnungen zu einer inhaltlich informierten Debatte um Klimakrise und Umweltschäden beitragen. Technisch gesehen sind die Umweltökonomischen Gesamtrechnungen ein kohärentes Rechensystem, das die komplexen Wechselwirkungen zwischen Umwelt und Wirtschaft¹ in einem umfassenden Kontensystem darstellt – vergleichbar mit dem der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen (VGR). Dafür beziehen die UGR eine weitreichende Anzahl an sekundären statistischen und anderweitigen Datenquellen ein. Erst die Integration dieser Datenquellen in das kohärente Kontensystem der UGR ist die Grundlage, auf der aufbauend Indikatoren und Analysen erstellt werden.

Der folgende Artikel erläutert zunächst, welche Ziele das Statistische Bundesamt mit den Umweltökonomischen Gesamtrechnungen erreichen will. Nach einem Blick auf die Historie der UGR im Statistischen Bundesamt beschreibt er den Stand des Aufbaus in Deutschland und ordnet die UGR in neue Entwicklungen in der Informationsproduktion ein.

1 In den UGR wird unter „Wirtschaft“ immer der gesamte von Menschen geschaffene und beeinflusste Lebensraum (Anthroposphäre) in Abgrenzung zur Umwelt verstanden. Dies zeigen auch die unterschiedlichen Systemgrenzen zwischen UGR und VGR.

2

Warum Umweltökonomische Gesamtrechnungen?

2.1 Strukturierte Datengrundlage zu komplexen Fragenstellungen

Das Statistische Bundesamt hat das Ziel, der führende Anbieter qualitativ hochwertiger statistischer Informationen zu Wirtschaft, Umwelt und Gesellschaft in Deutschland zu sein. Gerade an der Schnittstelle zwischen Natur und Mensch gibt es mit aktuellen Entwicklungen wie dem Artensterben oder der Klimakrise einen enormen Bedarf an belastbaren Daten, um Entscheidungen der Umweltpolitik und öffentlichen Finanzen zu stützen.

Laut § 1 Bundesstatistikgesetz hat die Bundesstatistik die Aufgabe, laufend Daten über Massenerscheinungen zu erheben, zu sammeln, aufzubereiten, darzustellen und zu analysieren, um gesellschaftliche, wirtschaftliche und ökologische Zusammenhänge für Staat, Gesellschaft, Wirtschaft, Wissenschaft und Forschung aufzuschlüsseln. Diese sehr vielfältigen Aufgaben sind bereits ein Indiz dafür, dass es hierfür mehr als nur einer Methodik bedarf, um die unterschiedlichen Informations- und Datenanforderungen bedienen zu können. Hierfür sind nicht nur detaillierte sowie hochaktuelle Daten zu Einzelaspekten notwendig, sondern auch ein in sich schlüssiges bereichsübergreifendes Informationssystem der Wirtschaft und Umwelt betreffenden Themen. Nur mithilfe eines solchen Systems ist es möglich, Gesamtzusammenhänge zu verstehen und kohärente Strukturindikatoren zu erstellen.

2.2 Die zwei Rollen von Indikatoren

In einer Gesellschaft mit hoher Nachfrage an Informationen haben Indikatoren als Kennzahlen eine wichtige Funktion, denn sie sollen dabei helfen, komplexe Entwicklungen leicht erfassbar darzustellen. Grundsätzlich sind zwei verschiedene Rollen von Indikatoren zu unterscheiden: Kommunikationsmittel sowie Instrumente zur Planung und Steuerung.

Aus den UGR abgeleitete Indikatoren können partiell zwar auch als Kommunikationsinstrumente dienen, sind aber vorrangig solide Planungs- und Steuerungsinstrumente. Damit sind die methodischen Anforderungen an sie ungleich höher. Der §1 Bundesstatistikgesetz formuliert Anforderungen wie Neutralität und Objektivität. Insbesondere dann, wenn ein Indikator komplexeren, themenübergreifenden Informationsanforderungen gerecht werden soll, reicht der Verweis auf eine korrekte Datengrundlage nicht aus. Ebenso relevant ist der Kontext der zu betrachtenden Vorgänge. Denn nur Daten im richtigen Kontext sind auch Informationen, die den hohen Anforderungen genügen, die zurecht an die amtliche Statistik gestellt werden. Geht es beispielsweise darum, nur die Entwicklung des Aufkommens einer Steuer zu betrachten, sind hochfrequente und aktuelle Indikatoren aus einer vertrauenswürdigen Datenquelle die am besten geeignete Option. Soll jedoch die Finanzpolitik eines Staates strukturell im Zusammenhang mit Treibhausgasemissionen betrachtet werden, genügt dies nicht. Hierfür bedarf es nach Definition und Abgrenzung zusammenpassender Angaben zu Emissionen der Sektoren, der betreffenden Steuern und gegebenenfalls auch von steuerähnlichen Abgaben sowie von Subventionen und vergleichbaren Transferzahlungen. Hierbei muss sichergestellt sein, dass diese Angaben klar gegeneinander abgegrenzt sind beziehungsweise sich abgrenzen lassen, um Mehrfachzählungen zu vermeiden. So dürfen beispielsweise die häufig zu den Subventionen gezählten Steuererleichterungen nicht einmal implizit bei den Steuern und zusätzlich bei den Transferzahlungen berücksichtigt sein. An dieser Stelle kommen die auf internationalen Standards und einheitlichen Definitionen und Abgrenzungen basierenden Umweltökonomischen Gesamtrechnungen mit ihrem kohärenten Kontenrahmen ins Spiel. Mit diesem stellen sie genau diesen Kontext für eine merkmalsübergreifende Analyse strukturiert zur Verfügung.

2.3 Notwendigkeit von Gesamtrechnungen

Die Ergebnisse der Umweltökonomischen Gesamtrechnungen erfüllen viele Merkmale einer klassischen Statistik: Sie stellen die Häufigkeit und Verteilung der Ausprägungen eines Merkmals in einer Grundgesamtheit dar. Sie gehen aber darüber hinaus, indem ihre Konten die

Beziehungen der Ausprägungen und Merkmale zueinander in ihrer Darstellung berücksichtigen. Konzeptionell bilden somit die Umweltökonomischen Gesamtrechnungen einen methodischen Rahmen und definieren ein thematisches Kontensystem ähnlich einer Buchhaltung, das dann vollständig und in sich überschneidungsfrei mit Daten ausgefüllt wird.¹² Dabei liegt der Schwerpunkt jedoch nicht darauf, dass auf der Mikroebene jeder einzelne Wert in tiefer Disaggregation einer bestimmten Genauigkeit entspricht. Vielmehr muss jeder Wert innerhalb des gesamten Systems kohärent und stimmig sein – die Konten insgesamt also aufgehen.

In den Umweltökonomischen Gesamtrechnungen kommen vergleichbare Kontenrahmen mit übereinstimmenden Klassifikationen und Definitionen für unterschiedliche Merkmale zur Anwendung. So können stimmige Berechnungen nicht nur innerhalb eines Kontos, sondern auch zwischen Konten für unterschiedliche Merkmale (zum Beispiel verschiedene Material- oder Energieflüsse oder auch verschiedene Arten von Umweltschutzausgaben gegliedert nach Sektoren) erfolgen.

Durch die Einordnung der Ausgangsdaten in diesen Kontenrahmen stellen die Umweltökonomischen Gesamtrechnungen die Beziehungen der Ausprägungen und Merkmale untereinander her, auch wenn diese aus unterschiedlichen Quellen stammen. So entsteht ein vollständiges und in sich kohärentes Bild über einzelne statistische Merkmale und deren Ausprägungen hinweg. Im Ergebnis zielt ein Gesamtrechnungssystem mit dem ihm zugrunde liegenden Kontensystem nicht vorrangig auf eine monodimensionale Darstellung eines Merkmals, sondern es schafft die Voraussetzung für eine richtungssichere Kombination unterschiedlicher Merkmale aus unterschiedlichen Quellen. Beispiele hierfür sind im einfachsten Fall die Berechnung von Produktivitäten (zum Beispiel Energieproduktivität) oder Intensitäten (zum Beispiel Materialintensität) nach Wirtschaftsbereichen. Dabei gibt das Kontensystem Definitionen und Abgrenzungen vor, um Mehrfachzählungen zu verhindern und die Inhalte der Variablen genau zu beschreiben. Dies ist eine notwendige Voraussetzung, um Fehlinterpretationen der daraus berechneten Indikatoren vorzubeugen.

Damit sind Gesamtrechnungen ein unverzichtbares Werkzeug, um aus Daten Informationen in komplexe-

² Die derzeit in Deutschland gepflegten oder im Aufbau befindlichen Konten der UGR zeigt Grafik 1 in Kapitel 3.

ren Zusammenhängen gewinnen zu können. In einer komplexen Welt ist diese vollständige Datenintegration eine der Schlüsselvoraussetzungen für eine informierte Diskussion. Denn über die Merkmalsgrenzen und unterschiedlichen Quellen hinweg ist es möglich, zuverlässig aus Gesamtrechnungen aussagekräftige Indikatoren abzuleiten und sinnvoll zu interpretieren.

3

UGR früher – und heute

Schon Anfang der 1990er-Jahre zeigte die aufkeimende Nachhaltigkeitsdebatte in Deutschland die Notwendigkeit einer systematischen und umfassenden Darstellung der Zusammenhänge zwischen Umwelt und wirtschaftlichen Aktivitäten. Damit verbunden war auch die Erkenntnis, dass diese Darstellung mit den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen kompatibel sein müsse. Zumindest sollte es möglich sein, unterschiedliche Betrachtungen vom einen ins andere System überzuleiten (Beirat „Umweltökonomische Gesamtrechnungen, 1992). Damit begann unter Präsident Hans Günther Merk im Statistischen Bundesamt der Aufbau der UGR (Statistisches Bundesamt, 2022), nachdem zuvor Präsident Egon Hölder gemeinsam mit Bundesumweltminister Klaus Töpfer in Bonn das Konzept eines Programms für eine Umweltökonomische Gesamtrechnung präsentiert hatte (Statistisches Bundesamt, 1990).

Der ursprüngliche Gedanke, diese Arbeiten als Grundlage zu nehmen, um ein sogenanntes „Ökosozialprodukt“ zu berechnen, ist allerdings bereits Ende der 1990er-Jahre verworfen worden. Stattdessen wurde ein „Satellitensystem“ aus monetären Konten zu Umweltschutzmaßnahmen und physischen Konten zu den Flussgrößen zwischen Wirtschaft und Umwelt ins Leben gerufen, das die VGR ergänzt (Beirat „Umweltökonomische Gesamtrechnungen, 1998). Maßgeblich prägend gewesen ist hierfür der spätere Präsident Prof. Dr. Walter J. Radermacher, seinerzeit Gruppenleiter der UGR³ in der damaligen Abteilung Produzierendes Gewerbe, UGR,

Umwelstatistik, Koordination der Unternehmensstatistik (Radermacher, 1992).

Anfang des neuen Jahrtausends konnte dann Präsident Johann Hahlen bereits die Veröffentlichung jährlicher Konten der UGR verkünden.⁴ Das Konzept zum Aufbau der Umweltökonomischen Gesamtrechnungen sah zu diesem Zeitpunkt insgesamt fünf Themenbereiche vor: zur Darstellung der Belastung der Umwelt die Themen „Material- und Energieflüsse“ sowie „Nutzung von Fläche und Raum“, zum Zustand der Umwelt das Thema „Indikatoren des Umweltzustandes“ und zum Umweltschutz die Themen „Maßnahmen des Umweltschutzes“ sowie „Vermeidungskosten zur Erreichung des Standards“ (Beirat „Umweltökonomische Gesamtrechnungen“, 2002). Als Teil der Umweltökonomischen Gesamtrechnungen umgesetzt sind davon bisher der erste Themenbereich mit umfassenden Konten zu den physischen Material- und Energieflüssen sowie teilweise der Themenbereich zu den Maßnahmen des Umweltschutzes. Hier werden jährlich Konten zu den umweltbezogenen Steuern und den gesamtgesellschaftlichen Umweltschutzausgaben⁵ aufgestellt. Zudem befindet sich ein Kontensystem zu Subventionen und ähnlichen Transfers für den Umwelt- und Ressourcenschutz im Aufbau. Weitere Teile, wie auch die in der Veröffentlichung System of Environmental-Economic Accounting—Central Framework (SEEA CF; Vereinte Nationen und andere, 2014) genannten Vermögenskonten, sind bisher von den Umweltökonomischen Gesamtrechnungen in Deutschland über einen partiellen Projektstatus nicht hinausgekommen. Somit ist es auch mehr als 30 Jahre nach dem ersten Bericht des Beirats „Umweltökonomische Gesamtrechnungen“ noch nicht möglich, ein vollständiges, kohärentes Bild der Beziehungen zwischen Wirtschaft und Umwelt zu zeichnen. Trotzdem bieten die UGR aktuell vielfältige Ansatzpunkte, um die Beziehungen zwischen Umweltbelastung (Beeinflussung des Umweltzustands) und umweltbezogenen Maßnahmen (Beeinflussung der Belastung als auch des Umweltzustands) zu analysieren. [↘ Grafik 1](#)

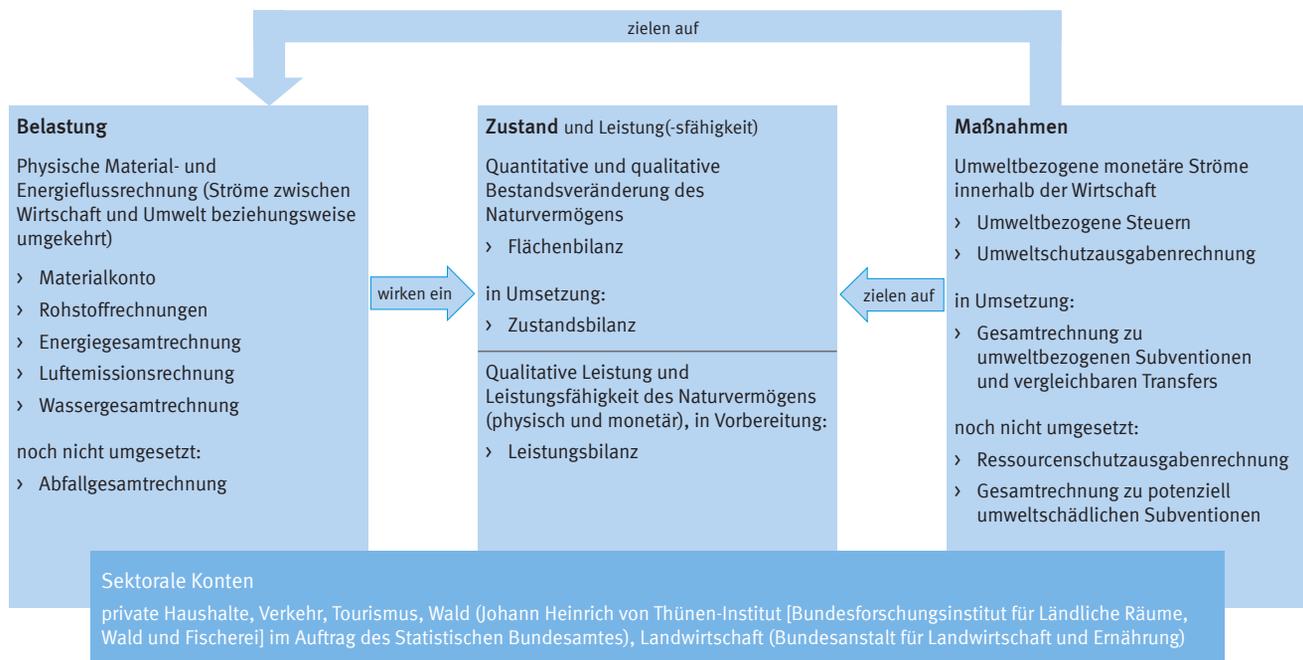
3 Als Vizepräsident des Statistischen Bundesamtes prägte Radermacher auch ab 2005 als Vorsitzender des UN Committee of Experts on Environmental-Economic Accounting maßgeblich die Weiterentwicklung der UGR auf internationaler Ebene.

4 Siehe Geleitwort zu Beirat „Umweltökonomische Gesamtrechnungen“ (2002).

5 Nicht enthalten sind Ausgaben für den Ressourcenschutz, zum Beispiel für den Klimaschutz; diese stellten ein eigenes Kontensystem dar.

Grafik 1

Aktuelle Konten in den Umweltökonomischen Gesamtrechnungen und ihre Zusammenhänge



2022 - 0320

4

Ecosystem Accounts

4.1 Ein Baustein für das „Bruttoinlandsprodukt der UGR“

Auf ihrer 52. Sitzung im März 2021 hat die Statistische Kommission der Vereinten Nationen das System of Environmental-Economic Accounting—Ecosystem Accounting (SEEA EA) verabschiedet. Damit ist neben dem SEEA CF ein zweiter globaler statistischer Standard entstanden, um diesen um den Aspekt der Ökosysteme als Teil der Produktion zu erweitern. Einige der ursprünglich im Konzept des deutschen UGR-Beirats vorgesehenen und bislang nur rudimentär umgesetzten Themenbereiche zur Nutzung von Fläche und Raum und zum Umweltzustand greift das SEEA EA auf und bindet sie in einen umfassenderen Kontext ein. Konten zu Flächen und zum Zustand der Ökosysteme ermöglichen es, die Leistung der Ökosysteme für den Menschen zu erfassen,

zu bewerten und zu interpretieren.¹⁶ Somit werden Leistungen wie Kohlenstoffspeicherung oder Naherholung explizit erfasst und den Ökosystemen räumlich zugeschrieben.¹⁷

Theoretisch kommt damit nun auch in den UGR ein für die Außenkommunikation wichtiger Leitindikator, ähnlich dem Bruttoinlandsprodukt für die Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen, methodisch in Reichweite: Hierfür könnten in den Umweltökonomischen Gesamtrechnungen alle Leistungen¹⁸, welche die Menschen aus der Umwelt beziehen und die so zum Wohlstand beitragen, bewertet und deren Gesamtentwicklung dargestellt werden. Hierbei bleiben allerdings verschiedene methodische Fragen offen, insbesondere zu den Methoden der

6 Ein Ökosystem ist dabei nach SEEA EA ein zusammenhängendes Gebiet eines bestimmten Ökosystemtyps, das durch eine Reihe von biotischen und abiotischen Komponenten und deren Wechselwirkungen geprägt ist (SEEA EA 3.5).

7 Die Konten zu Fläche und Zustand sind somit sowohl finale Ergebnisse (wie bereits im Konzept des Beirats „Umweltökonomische Gesamtrechnungen“ aus den 1990er-Jahren mit den Themenbereichen „Nutzung von Fläche und Raum“ und „Indikatoren des Umweltzustandes“ vorgesehen), als auch Vorleistungen für die Leistungskonten.

8 Also sowohl alle physischen Güter wie Rohstoffe als auch Dienstleistungen, die von der Umwelt erbracht werden.

Monetarisierung von Ökosystemleistungen und Naturkapital sowie zur Aggregation dieser Werte. Diese Fragen bedürfen vor der Definition eines solchen Leitindikators noch einer Klärung auf internationaler Ebene.

4.2 Was ist der Wert der Ökosystemleistungen?

Ökosystemleistungen werden zunächst als physische Größen erfasst, beispielsweise Tonnen gespeicherter Kohlenstoff oder Hitzereduktion durch urbane Grünflächen. Dabei wird nicht die theoretisch von den Ökosystemen bereitstellbare Leistung betrachtet (Leistungspotenzial), sondern nur die durch Menschen abgerufene, also Angebot und Nachfrage zusammengeführt. Zudem werden die Leistungen nach Nutzer- (Haushalte, Wirtschaft, Staat) und Anbieterkategorien (Ökosysteme) separat ausgewiesen.

Zwar sieht das SEEA EA explizit die monetäre Bewertung der Ökosystemleistungen vor – strittig ist aber noch, wie dies konkret geschehen und kommuniziert werden soll. Allein drei Kapitel des SEEA EA befassen sich mit dieser Fragestellung; die Bewertung ist aber explizit nicht Teil des international anerkannten statistischen Standards (Vereinte Nationen und andere, 2021). Mittlerweile weitgehend unstrittig scheint zu sein, dass der Gesamtwert der Leistungen wie auch in den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen zu Marktpreisen bewertet werden soll. Für Leistungen, die nicht gehandelt werden, müssen dementsprechend sogenannte Schattenpreise geschätzt werden, etwa durch kostenbasierte Bewertung oder Marktsimulationen. Diese unterschiedlichen Bewertungsmethoden für spezifische Leistungen zu standardisieren, wird Grundvoraussetzung für eine mögliche Aufsummierung von Ökosystemleistungswerten sein.

Die ökonomische Bewertung zu Marktpreisen führt des Weiteren dazu, dass Wert und Knappheit von Ökosystemleistungen eng verbunden sind. Zum Beispiel ist ein hohes Angebot an Luftfilterung von Schadstoffen durch Wälder essenziell für das menschliche Überleben. Die Leistung wird aber nur dann insgesamt einen hohen monetären Wert erzielen, wenn saubere Luft zum knappen Gut würde. Zwar ist diese instrumentelle Sicht auf Naturleistungen aus umweltpolitischer Sicht nützlich (geringer werdende Ökosystemleistung wird relativ zu zusätzlicher wirtschaftlicher Leistung als wertvoller

empfunden). Sie spiegelt jedoch nicht den allumfassenden Wert von Ökosystemen wider (Existenzwert). Um Fehlinterpretationen sowohl der Ökosystemleistungen zueinander als auch gegenüber wirtschaftlichen Leistungen vorzubeugen, stellen die Ökosystemgesamtrechnungen das komplette Bild (Ausmaß, Zustand, physische und monetäre Leistungen) zur Verfügung. Trotzdem ist ein gutes, möglichst international abgestimmtes Kommunikationskonzept für einen derartigen Leitindikator notwendig, um Fehlinterpretationen und -bewertungen vorzubeugen. So wird zum Beispiel das Bruttoinlandsprodukt oft noch immer als umfassender Wohlstandsindikator interpretiert beziehungsweise diese Eigenschaft von ihm gefordert. Dies kann das Bruttoinlandsprodukt als Darstellung der Produktionsleistung eines Staates jedoch nicht leisten. Ein Indikator, der analog zum Bruttoinlandsprodukt den Wert der vom Menschen bezogenen Leistungen aus der Umwelt darstellt, wäre somit ein ergänzender Schritt in Richtung einer umfassenderen Wohlstandsmessung.

4.3 Eine Autobahn der Datenproduktion

Mit dem Beginn des Aufbaus der Ökosystemgesamtrechnungen in Deutschland wurde deutlich, dass die Produktion der Ergebnisse nicht mehr, wie bisher in den Umweltökonomischen Gesamtrechnungen üblich, auf aggregierten statistischen Summendaten erfolgen kann. Um aus Angaben zu Lage und Ausmaß der Ökosysteme sowie deren Zustand die physische Ökosystemleistung zu modellieren und zu berechnen, ist vielmehr eine Ergebnisproduktion nur auf Basis von vollständigem und größtenteils hochauflösendem georeferenzierten Ausgangsmaterial sinnvoll möglich (Belling und andere, 2021). Hierbei kommt den Umweltökonomischen Gesamtrechnungen zugute, dass die benötigten georeferenzierten Daten weitgehend regelmäßig aus amtlichen Quellen vorliegen und entsprechend zu Karten verschnitten und als Tabellenkonten aufbereitet werden können. Zudem kann das Ausgangsmaterial auch ohne Anpassungen von einzelstatistischen Rechtsgrundlagen verwendet werden – wie sie häufig bei Einzelmateriale von (Wirtschafts-)Statistiken notwendig sind.

Diese Ausgangslage erfordert ein vollkommen neues Produktionskonzept im Bereich der amtlichen Statistik. So zielt das Konzept zwar grundsätzlich darauf ab, aggregierte Tabellenkonten zu erstellen, die im SEEA EA

spezifiziert sind. Gleichzeitig schafft es aber auch die Möglichkeit, aus den notwendigen Produktionsschritten wiederum mit geringerem Aufwand zusätzliche statistische Produkte abzuleiten und zu veröffentlichen. Somit ist der Produktionsablauf der Ökosystemgesamtrechnungen vergleichbar mit einer Autobahn, die auf ein Ziel zuführt und zugleich zahlreiche „Auf-“ und „Abfahrten“ hat, auf denen zusätzlich benötigte Daten in die Berechnung einfließen oder vorzeitig einzelne Ergebnisse abgeleitet werden. Eines dieser „Zusatzprodukte“ ist beispielsweise der [Ökosystematlas](#): Er stellt die ursprünglich nur als interne Rechengrundlage benötigten Flächen der Ökosysteme und ihre Lage kartennäherig dar. Dies ist notwendig, um die Gesamtflächen der Ökosysteme zu berechnen, diese Flächen mit Zustandsinformationen anzureichern und sie als räumliche Analyseeinheiten für die Leistungsberechnung zu verwenden. Gleichzeitig haben die georeferenzierten Flächeninformationen aber auch einen eigenen Informationswert. Somit schafft das Statistische Bundesamt mit diesem Produktionskonzept für die Ökosystemgesamtrechnungen weitere zusätzliche Produkte entlang der gesamten Wertschöpfungskette.

5

Die Umweltökonomischen Gesamtrechnungen im Kontext der Hausstrategie des Statistischen Bundesamtes

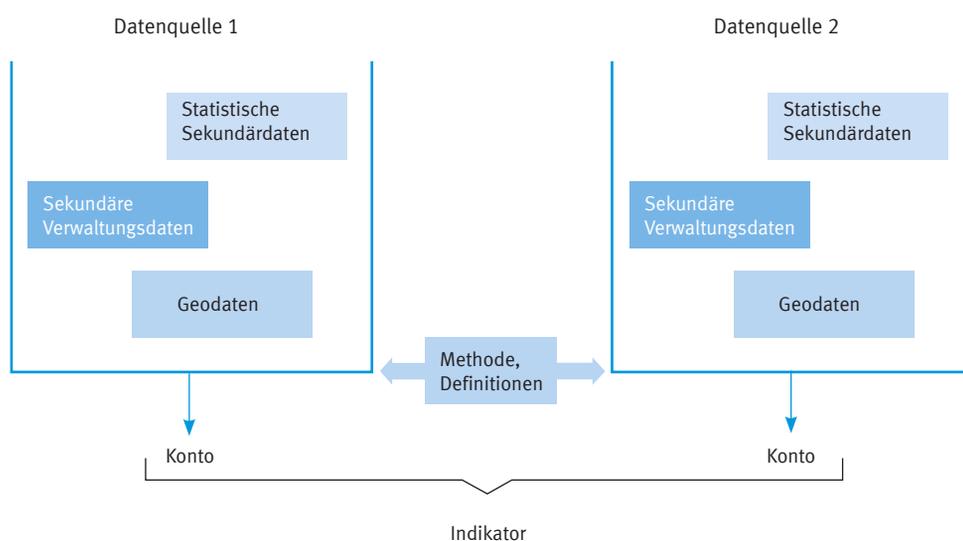
Die Umweltökonomischen Gesamtrechnungen erfüllen wesentliche Teile der Hausstrategie des Statistischen Bundesamtes mit ihren drei Rollen:

- › zuverlässiger Statistikproduzent, der Basisdaten bereitstellt,
- › digitaler Datenmanager und Datenkompetenzzentrum sowie
- › digitaler, kundenorientierter Informationsdienstleister.

Somit ist das Konzept der Umweltökonomischen Gesamtrechnungen ein klassisches Vorbild für die Umsetzung der Hausstrategie in der Praxis und kann als Blaupause für weitere Bereiche dienen: Die Umweltökonomischen Gesamtrechnungen entsprechen bereits heute den international etablierten Methoden und Standards des SEEA CF und des SEEA EA. Sie sind konzeptionell darauf ausgelegt, in sich stimmige und kohärente Ergebnisse über eine große inhaltliche Bandbreite bereitzustellen, die sofort und einfach für die Verschneidung zu

Grafik 2

Die Umweltökonomischen Gesamtrechnungen als Datenmanager



2022 - 0321

komplexeren Indikatoren oder zur gemeinsamen Analyse dienen. Um dies leisten zu können, fungieren die Umweltökonomischen Gesamtrechnungen hierfür als Datenmanager, der Daten aus ganz unterschiedlichen Quellen kompetent und zuverlässig zusammenführt und harmonisiert. [↪ Grafik 2](#)

Somit unterstützen die Umweltökonomischen Gesamtrechnungen als umfassende Informationsplattform für mannigfaltige umweltökonomische Zusammenhänge die Umsetzung der Hausstrategie des Statistischen Bundesamtes in diesem wichtigen Bereich.

6

Ausblick

Der Beitrag zeigt, dass ein konsequenter und zügiger weiterer Ausbau der Umweltökonomischen Gesamtrechnungen geboten ist, um sukzessive eine vollständige und in sich kompatible Datengrundlage als Planungsbasis für zukunftsfähige wirtschafts- und umweltpolitische Entscheidungen bereitstellen zu können. Hierzu arbeitet das Statistische Bundesamt am Aufbau der Gesamtrechnungen zum Zustand und zu den Leistungen der Ökosysteme genauso wie an den Rechnungen zu den umweltbezogenen Subventionen und vergleichbaren Transfers. Um ein vollständiges Bild zu erhalten, sind darüber hinaus mittelfristig weitere Bereiche aufzubauen, wie die Gesamtrechnung zu Ressourcenschutzausgaben, zu den potenziell umweltschädlichen Subventionen und im Bereich der Materialflüsse die Abfallgesamtrechnung. [!!!](#)

LITERATURVERZEICHNIS

Beirat „Umweltökonomische Gesamtrechnungen“. *Stellungnahme des Beirats „Umweltökonomische Gesamtrechnungen“ beim Bundesminister für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit zur Konzeption und zu den Entwicklungserfordernissen des Vorhabens des Statistischen Bundesamtes*. 1992.

Beirat „Umweltökonomische Gesamtrechnungen“. *Dritte Stellungnahme des Beirats „Umweltökonomische Gesamtrechnungen“ beim Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit zu den Umsetzungskonzepten des Statistischen Bundesamtes*. 1998.

Beirat „Umweltökonomische Gesamtrechnungen“. *Vierte und abschließende Stellungnahme des Beirats „Umweltökonomische Gesamtrechnungen“ beim Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit zu den Umsetzungskonzepten des Statistischen Bundesamtes*. 2002.

Bellingen, Marius/Felgendreher, Simon/Oehrlein, Johannes/Schürz, Simon/Arnold, Stephan. *Ökosystemgesamtrechnungen – Flächenbilanzierung der Ökosysteme (Extent Account)*. In: WISTA Wirtschaft und Statistik. Ausgabe 6/2021, Seite 31 ff.

Radermacher, Walter. *Konzept für eine Umweltökonomische Gesamtrechnung des Statistischen Bundesamtes*. In: Wirtschaft und Statistik. Ausgabe 7/1992, Seite 411 ff.

Statistisches Bundesamt. *Konzept einer Umweltökonomischen Gesamtrechnung vorgestellt*. Pressemitteilung vom 18. Juli 1990.

Statistisches Bundesamt. *Einführung in die Umweltökonomischen Gesamtrechnungen*. Wiesbaden 2014.

Statistisches Bundesamt. *Hans Günther Merk. Präsident von 1992 bis 1995*. 2022. www.destatis.de

Vereinte Nationen und andere. *System of Environmental-Economic Accounting—Ecosystem Accounting (SEEA EA)*. [White cover publication, pre-edited text subject to official editing]. 2021. [Zugriff am 4. November 2022]. Verfügbar unter: seea.un.org

Vereinte Nationen/Europäische Union/FAO/IWF/OECD/Weltbank. *System of Environmental-Economic Accounting 2012—Central Framework*. New York 2014. [Zugriff am 9. November 2022]. Verfügbar unter: unstats.un.org

Herausgeber
Statistisches Bundesamt (Destatis), Wiesbaden

Schriftleitung
Dr. Daniel Vorgrimler
Redaktion: Ellen Römer

Ihr Kontakt zu uns
www.destatis.de/kontakt

Erscheinungsfolge
zweimonatlich, erschienen im Dezember 2022
Ältere Ausgaben finden Sie unter www.destatis.de sowie in der [Statistischen Bibliothek](#).

Artikelnummer: 1010200-22006-4, ISSN 1619-2907

© Statistisches Bundesamt (Destatis), 2022
Vervielfältigung und Verbreitung, auch auszugsweise, mit Quellenangabe gestattet.