

# Überblick über die Umweltgesamtrechnungen

Als Erweiterung der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen (VGR) und im Wesentlichen deren Konzepten folgend bilden die Umweltgesamtrechnungen die Wechselwirkungen zwischen Wirtschaft und Umwelt ab. Als Satellitenkonten zur VGR umfassen sie Güter, Technologien, Dienstleistungen, Materialien sowie Geldflüsse, die entweder dem Umweltschutz oder dem Ressourcenmanagement dienen. Dazu werden die monetären Konten in die Module umweltbezogene Transfers, Umweltschutzausgaben und umweltorientierte Produktion und Dienstleistung unterteilt und den physischen Konten der Materialfluss-, Energiefluss- und Luftemissionsrechnung gegenübergestellt. Ebenso können ökonomische Daten, wie etwa das Bruttoinlandsprodukt oder die Bruttowertschöpfung mit ökologischen Daten, zum Beispiel Rohstoff-, Energie- und Luftemissionen, und monetären Daten, z.B. aus der Umweltschutzausgabenrechnung, in so genannten hybriden Konten verknüpft werden.

Umweltbezogene Transfers betreffen umweltbezogene Förderungen, Umweltsteuern sowie weitere ökologisch relevante Zahlungen. Umweltsteuern werden seit 1998 nach einem einheitlichen Konzept berechnet und in Energiesteuern, Transportsteuern, Ressourcensteuern und Umweltverschmutzungssteuern unterteilt.

Umweltschutz umfasst all jene Tätigkeiten, die direkt auf die Vermeidung und Beseitigung von Umweltverschmutzung und jeder anderen Beeinträchtigung der Umwelt abzielen. In der Umweltschutzausgabenrechnung (EPEA) werden die von gebietsansässigen Wirtschaftseinheiten für den Umweltschutz eingesetzten Mittel quantitativ erfasst. Dadurch erhält man wichtige Informationen über die Produktion und die Verwendung von Umweltschutzleistungen.

Die umweltorientierte Produktion und Dienstleistung (EGSS) umfasst einerseits die Gesamtheit der Tätigkeiten zur Messung, Vermeidung, Verringerung, Beschränkung oder Behebung von Umweltschäden. Darin eingeschlossen sind umweltschonende bzw. weniger umweltschädliche Technologien, Verfahren und Produkte, die die Umweltrisiken verringern und die Umweltverschmutzung auf ein Mindestmaß beschränken. Andererseits fokussiert sie auf den schonenden Umgang mit natürlichen Ressourcen. Dies resultiert hauptsächlich in ressourceneffizienten Gütern, Technologien und Dienstleistungen. Der inländisch generierte Produktionswert sowie die Bruttowertschöpfung, die Beschäftigtenzahl und der Umweltexport werden umfassend dargestellt.

Die physischen Konten erfassen Material- und Energieflüsse, welche eine Volkswirtschaft in einer bestimmten Periode durchlaufen, sowie die Luftemissionen, die emittiert werden. Der Austausch

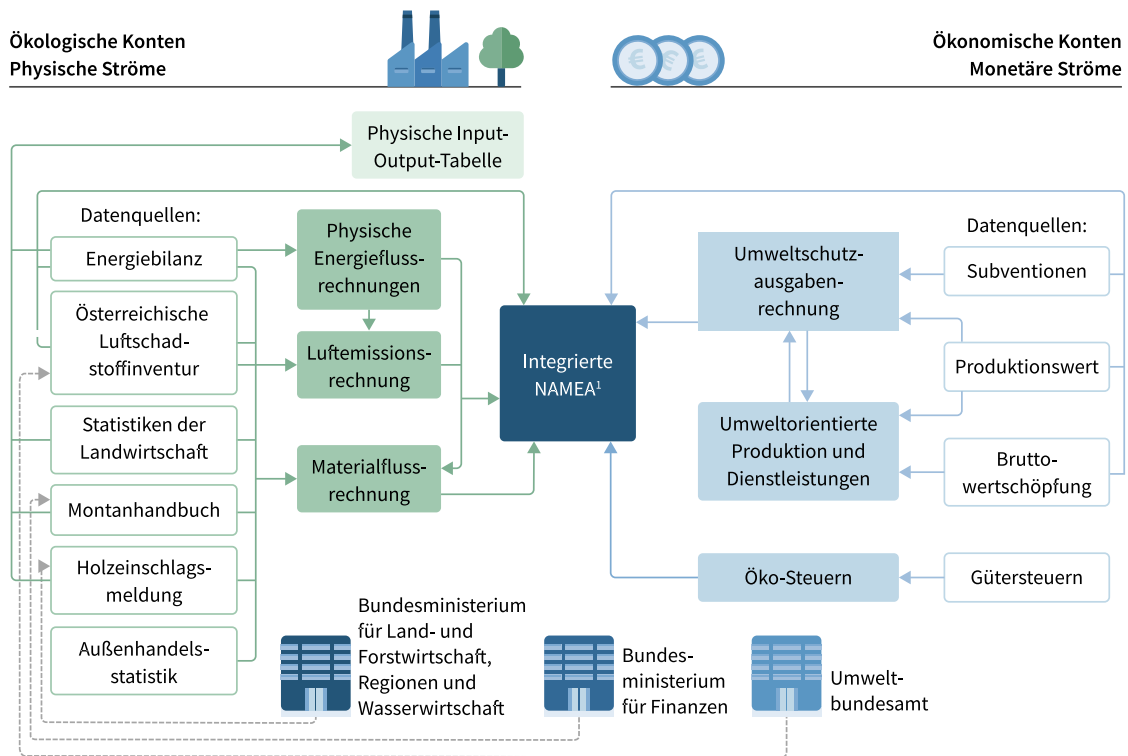
zwischen Gesellschaft und Natur wird in der Materialflussrechnung (MFA) aufgezeigt. Unter globaler Betrachtung verbrauchen die für die Produktion importierten Grundstoffe in ihrem Herstellungsprozess die Ressourcen anderer Länder, was durch die so genannten Rohmaterialäquivalente (RME) in der Berechnung des heimischen Ressourcenverbrauchs mitberücksichtigt wird. Durch die Darstellung des Ressourcenverbrauchs und des damit einhergehenden Emissions- und Abfallpotentials ist die Materialflussrechnung eine zentrale Komponente der nationalen Umweltberichterstattung.

Die physischen Energieflussrechnungen (PEFA) umfassen auf der Aufkommenseite die inländische Produktion sowie die Importe und auf der Verwendungsseite den energetischen Einsatz der Unternehmen sowie den nichtenergetischen Einsatz von Energieträgern, die Verluste, Lagerveränderungen und Exporte sowie den Energieeinsatz der Haushalte. Es werden die Energieflüsse von der Umwelt (aus der Natur entnommene Energieformen) in die Wirtschaft, innerhalb der Wirtschaft (Energieerzeugnisse) und von der Wirtschaft in die Umwelt (Energieresiduen) dargestellt.

Im Rahmen der Luftemissionsrechnung werden die von 64 emittierenden Wirtschaftsbereichen generierten Ströme von insgesamt sechs Treibhausgasen und sieben Luftschadstoffen (inklusive Feinstaub) erfasst. Dabei wird die Emission von Kohlendioxid nach klimawirksamen (fossilen und sonstigen) und klimaneutralen (biogenen) Quellen unterschieden. In der Luftemissionsrechnung werden neben CO<sub>2</sub> außerdem Kohlenmonoxid (CO), Schwefeloxide (SO<sub>x</sub>), Stickoxide (NO<sub>x</sub>), flüchtige organische Verbindungen ohne Methan (NMVOC), Methan (CH<sub>4</sub>) sowie teil- (HFC) und vollfluorierte Kohlenwasserstoffe (PFC), Lachgas (N<sub>2</sub>O), Ammoniak (NH<sub>3</sub>), Schwefelhexafluorid (SF<sub>6</sub>) inklusive Stickstofftrifluorid (NF<sub>3</sub>) sowie Feinstaub (PM<sub>2,5</sub> und PM<sub>10</sub>) berücksichtigt.

Die Daten dieser monetären und physischen Konten werden im Rahmen des hybriden Kontos der integrierten NAMEA („National Accounting Matrix including Environmental Accounts“) einander gegenübergestellt. Dadurch wird ein umfassendes und ganzheitliches Bild ökonomischer und umweltrelevanter Aspekte auf der Ebene der Wirtschaftsbereiche und der privaten Haushalte geschaffen. Nachstehende Abbildung zeigt diese Zusammenhänge:

## Umweltgesamtrechnung: Darstellung der wichtigsten Datenquellen



Quelle und Grafik: STATISTIK AUSTRIA. Erstellt am 30.01.2023. – 1) National Accounting Matrix including Environmental Accounts.

Derzeit ist eine Erweiterung der Umweltgesamtrechnungen um drei neue Module in Vorbereitung. So soll die monetäre Rechnung zu den umweltbezogenen Subventionen und ähnlichen Transfers sowie die beiden physischen Konten Waldrechnung und Ökosystemleistungen bis zum Jahr 2025 implementiert werden.

Alle diese Daten bilden eine wichtige Grundlage für weiterführende Studien und Analysen sowie für Entscheidungen in Bezug auf Umweltschutz und grünes Wachstum auf nationaler wie auch auf EU-Ebene.