

Standard-Dokumentation Metainformationen

(Definitionen, Erläuterungen, Methoden, Qualität)

zur

Umweltschutzausgabenrechnung

Diese Dokumentation gilt ab dem Berichtszeitraum
2009

Diese Statistik war Gegenstand eines [Feedback-Gesprächs zur Qualität](#) am 01.10.2012

Bearbeitungsstand: **03.12.2012**



STATISTIK AUSTRIA
Bundesanstalt Statistik Österreich
A-1110 Wien, Guglgasse 13
Tel.: +43-1-71128-0
www.statistik.at

**Direktion Raumwirtschaft
Bereich Energie, Umwelt**

Ansprechperson:
Alexandra Aichinger
Tel. +43-1-71128-7357
E-Mail: alexandra.aichinger@statistik.gv.at

Ansprechperson:
Eva Milota
Tel. +43-1-71128-2730
E-Mail: eva.milota@statistik.gv.at

Inhaltsverzeichnis

Executive Summary	4
1. Allgemeine Informationen.....	7
1.1 Ziel und Zweck, Geschichte	7
1.2 Auftraggeberinnen bzw. Auftraggeber	9
1.3 Nutzerinnen und Nutzer	9
1.4 Rechtsgrundlage(n)	9
2. Konzeption und Erstellung	10
2.1 Statistische Konzepte, Methodik	10
2.1.1 Gegenstand der Statistik	10
2.1.2 Beobachtungs-/Erhebungs-/Darstellungseinheiten.....	11
2.1.3 Datenquellen, Abdeckung	11
2.1.4 Meldeeinheit/Respondentinnen und Respondenten	16
2.1.5 Erhebungsform	16
2.1.6 Charakteristika der Stichprobe.....	16
2.1.7 Erhebungstechnik/Datenübermittlung	16
2.1.8 Erhebungsbogen (inkl. Erläuterungen)	17
2.1.9 Teilnahme an der Erhebung.....	17
2.1.10 Erhebungs- und Darstellungsmerkmale, Maßzahlen; inkl. Definition	17
2.1.11 Verwendete Klassifikationen	29
2.1.12 Regionale Gliederung	29
2.2 Erstellung der Statistik, Datenaufarbeitung, qualitätssichernde Maßnahmen	29
2.2.1 Datenerfassung	29
2.2.2 Signierung (Codierung)	29
2.2.3 Plausibilitätsprüfung, Prüfung der verwendeten Datenquellen	29
2.2.4 Imputation (bei Antwortausfällen bzw. unvollständigen Datenbeständen)	30
2.2.5 Hochrechnung (Gewichtung)	30
2.2.6 Erstellung des Datenkörpers, (weitere) verwendete Rechenmodelle, statistische Schätzmethode(n)	30
2.2.7 Sonstige qualitätssichernde Maßnahmen.....	35
2.3 Publikation (Zugänglichkeit)	35
2.3.1 Vorläufige Ergebnisse	35
2.3.2 Endgültige Ergebnisse	35
2.3.3 Revisionen.....	35
2.3.4 Publikationsmedien	36
2.3.5 Behandlung vertraulicher Daten.....	36
3. Qualität	36
3.1 Relevanz.....	36
3.2 Genauigkeit	36
3.2.1 Stichprobenbedingte Effekte, Repräsentativität.....	37
3.2.2 Nicht-stichprobenbedingte Effekte	37
3.2.2.1 Qualität der verwendeten Datenquellen.....	37
3.2.2.2 Abdeckung (Fehlklassifikationen, Unter-/Übererfassung)	38
3.2.2.3 Antwortausfall (Unit-Non Response, Item-Non Response)	38
3.2.2.4 Messfehler (Erfassungsfehler)	38
3.2.2.5 Aufarbeitungsfehler	38
3.2.2.6 Modellbedingte Effekte.....	38
3.3 Aktualität und Rechtzeitigkeit	38
3.4 Vergleichbarkeit	39
3.4.1 Zeitliche Vergleichbarkeit	39
3.4.2 Internationale und regionale Vergleichbarkeit.....	39
3.4.3 Vergleichbarkeit nach anderen Kriterien	39
3.5 Kohärenz	39

4. Ausblick.....	39
Glossar	40
Abkürzungsverzeichnis	41
Hinweis auf ergänzende Dokumentationen/Publicationen	42
Anlagen	44

Executive Summary

Das Ziel der Umweltschutzausgabenrechnung ist eine umfassende Darstellung umweltrelevanter Zahlungsströme innerhalb der österreichischen Volkswirtschaft. Die Darstellung erfolgt nach einem standardisierten System zur Sammlung umweltbezogener Wirtschaftsdaten – SERIEE (Système Européen de Rassemblement de l'Information Economique sur l'Environnement) und setzt sich aus Teilrechnungen zusammen, die eine Verknüpfung der Umweltdaten mit der Wirtschaftsstatistik und der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung (VGR) ermöglichen sollen. SERIEE sieht sich als Satellit zum ESG und bedient sich weitgehend auch dessen Nomenklatur. Zu beachten ist jedoch, dass SERIEE seit seinem Entstehen eine eigene Entwicklung genommen hat und somit eine 1:1 Vergleichbarkeit zur VGR vor allem was die Terminologie anlangt, nicht ermöglicht.

Im Mittelpunkt der Umweltschutzausgabenrechnung stehen wirtschaftliche (monetäre) Transaktionen zur Reduktion und Vermeidung von Umweltbelastungen sowie die Nutzung der Umwelt, wobei Produktion („Wer erbringt die Umweltschutzleistung?“), Verwendung („Wer nimmt die Umweltschutzleistung in Anspruch?“) und Finanzierung („Wer bezahlt die Umweltschutzleistung?“) von Umweltschutzleistungen nach den einzelnen Akteuren und Umweltbereichen dargestellt werden.

Zu diesem Zweck greift die Umweltschutzausgabenrechnung auf vorhandene Basisstatistiken (Primär- und Sekundärstatistiken) zu, verknüpft statistische Basisdaten in systematischer Weise und verarbeitet sie dem Zweck entsprechend weiter.

Die Aufwendungen des öffentlichen und privaten Sektors für den Umweltschutz stellen einen wichtigen Zugang in der Abbildung ökologisch relevanter Aktivitäten einer Volkswirtschaft dar. Dabei wird versucht Fragen zu beantworten, die im Zusammenhang mit den Umweltschutzausgaben auftreten, wie z.B. nach den finanziellen Belastungen der öffentlichen und privaten Haushalte sowie der einzelnen Bereiche des Unternehmenssektors oder nach den Auswirkungen dieser Lasten auf die Wettbewerbsfähigkeit einzelner Branchen.

Weitere Aspekte sind auch das Entstehen neuer Märkte, die Auswirkungen des Umweltschutzes auf die Beschäftigung sowie die Kosten unterlassenen Umweltschutzes. Der Produktionswert von Umweltschutzleistungen und die Anzahl der Beschäftigten dieses Sektors geben Hinweise auf die Größe des entstehenden Marktes und die Auswirkungen auf die Beschäftigung eines Landes.

Die Höhe der nationalen Umweltschutzausgaben ist ein Indikator für die relative wirtschaftliche Bedeutung des Umweltschutzes im allgemeinen und der einzelnen Umweltbereiche wie z.B. Luftreinhaltung/Klimaschutz, Gewässerschutz, Abfallwirtschaft, Schutz des Bodens und des Grundwassers, Lärm- und Erschütterungsschutz, Schutz der biologischen Vielfalt und der Landschaft sowie Allgemeine Maßnahmen im besonderen. Da die Berechnung dieser Größen eine Ermittlung der staatlichen und zwischenstaatlichen Transfers voraussetzt, kann die umweltbezogene finanzielle Belastung der Akteure dargestellt werden.

Die Schwierigkeit bei der Erstellung einer Umweltschutzausgabenrechnung liegt darin, dass ökologische und ökonomische Systeme in ihrer Betrachtungsweise verschieden sind, da sie unterschiedliche Fragestellungen beantworten müssen. Um trotzdem eine Verknüpfung miteinander herzustellen, bedarf es gleichsam eines „gemeinsamen Nenners“ der einzelnen Bausteine. Der wichtigste gemeinsame Nenner ist die Klassifikation der Datenkörper nach [ÖNACE](#) Abteilungen.

Die Ergebnisse der Umweltschutzausgabenrechnung bilden eine Grundlage zur Analyse der Zurechnung externer Effekte wie Umweltschutzkosten zu den Aufwendungen und Kosten (z.B. Investitionen) der Wirtschaftsakteure (Unternehmen, öffentlicher Sektor, Haushalte). Durch die Informationsaufbereitung auf der Basis von SERIEE ist es den verschiedenen Wirtschaftseinheiten möglich, den Umweltschutz bei der Entscheidungsfindung besser zu berücksichtigen.

Weiters dienen die Ergebnisse auch als zuverlässige Entscheidungsgrundlage¹⁾ für öffentliche Stellen, da die Belastung der Haushalte und Unternehmen durch Umweltschutzmaßnahmen im internationalen Vergleich dargestellt werden kann.

Die Umweltschutzausgabenrechnung wird jährlich erstellt, wobei die Daten zwei Jahre nach Ablauf des Berichtszeitraums (t+2) verfügbar sind. Der Berichtszeitraum umfasst jeweils ein Kalenderjahr, die gesamte Zeitreihe derzeit die Jahre 1995 bis 2009.

In der hier dokumentierten Form wurde die Umweltschutzausgabenrechnung zum ersten Mal im Jahr 1997 im Rahmen eines Pilotprojektes, co-finanziert durch Eurostat, für den Bezugszeitraum 1994 und 1995 durchgeführt. Seit 1998 wird sie jährlich erstellt.

Derzeit erfolgen diese Arbeiten im Auftrag des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft. Eine auf einer Verordnung basierende gesetzliche Grundlage gibt es derzeit noch nicht. Eine entsprechende Erweiterung der Verordnung für europäische umweltökonomische Gesamtrechnungen²⁾ ist jedoch derzeit in Vorbereitung und soll im Jahr 2015 in Kraft treten. Somit könnten erstmals im Jahr 2017 europaweit verpflichtend Daten zu den Umweltschutzausgaben erhoben und an Eurostat gemeldet werden.

¹⁾ etwa für die Verteilung von Förderungsmittel

²⁾ Verordnung (EU) Nr. 691/2011 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 6. Juli 2011 über europäische umweltökonomische Gesamtrechnungen

Umweltschutzausgabenrechnung - Wichtigste Eckpunkte	
Gegenstand der Statistik	Tabellarische Darstellung der Umweltschutzausgaben Österreichs nach Produktion, Verwendung und Finanzierung
Grundgesamtheit	Alle inländischen institutionellen Einheiten gemäß der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen; Private Haushalte (ÖNACE 97) werden nicht als Produzenten sondern als Konsumenten betrachtet
Statistiktyp	Gesamtrechnung
Datenquellen/Erhebungsform	Gebarungsstatistik Leistungs- und Strukturstatistik Stichprobenerhebungen über Umweltaufwendungen im Produzierenden Bereich bzw. Dienstleistungsbereich
Berichtszeitraum bzw. Stichtag	Ein Kalenderjahr
Periodizität	Jährlich
Teilnahme an der Erhebung (Primärstatistik)	Nicht zutreffend
Zentrale Rechtsgrundlagen	Nationale Rechtsgrundlage: privatrechtlicher Vertrag mit dem BMLFUW EU-Rechtsgrundlage: derzeit keine Die Verordnung (EU) 691/2011 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 6. Juli 2011 über europäische umweltökonomische Gesamtrechnungen soll mit 2015 unter anderem um ein Modul zur Umweltschutzausgabenrechnung erweitert werden
Tiefste regionale Gliederung	Österreich
Verfügbarkeit der Ergebnisse	Endgültige Daten: t+ 2 Jahre
Sonstiges	-

1. Allgemeine Informationen

1.1 Ziel und Zweck, Geschichte

Umweltdaten sind als Querschnittsmaterie in vielen Arbeitsbereichen der Statistik zu finden. Sie beziehen sich sowohl auf physische als auch auf monetäre Größen, da sich die Umweltstatistik vor allem mit den sozialen und ökonomischen Aktivitäten und deren Auswirkungen auf Umweltsysteme sowie dem Zustand und den Veränderungen der Medien (Boden, Wasser, Luft, etc.) beschäftigt. Abgerundet wird die Umweltstatistik durch Daten über Reaktionen (Maßnahmen) des Staates (z.B. Katalysatorpflicht für Kraftfahrzeuge), der Unternehmen, der Haushalte sowie internationaler Organisationen auf vorhandene oder drohende Beeinträchtigungen.

Im Wesentlichen beziehen sich die Arbeiten der Umweltstatistik auf die

- umweltspezifischen Transaktionen der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen (VGR) (Umweltschutzausgaben, Ökosteuern, Umweltorientierte Produktion und Dienstleistung);
- Materialflussrechnung und Physische Gesamtrechnung (Materialflüsse: Rohstoffe, Nährstoffe, Güter, Wasser, Schadstoffe);
- Verknüpfung monetärer Daten sowie wirtschaftlicher Indikatoren für die Umweltbelastung mit Schadstoffemissionen, beispielsweise im Rahmen einer NAMEA Matrix;
- Aspekte der Umweltqualität (z.B. Wasser, Boden, Ökosysteme, Artenvielfalt, Landschaft, etc.) und
- Naturvermögensrechnungen, wenn auch in eingeschränktem Ausmaß.

Alle diese Arbeiten werden unter dem Begriff Umweltgesamtrechnungen (siehe Abbildung 1) zusammengefasst.

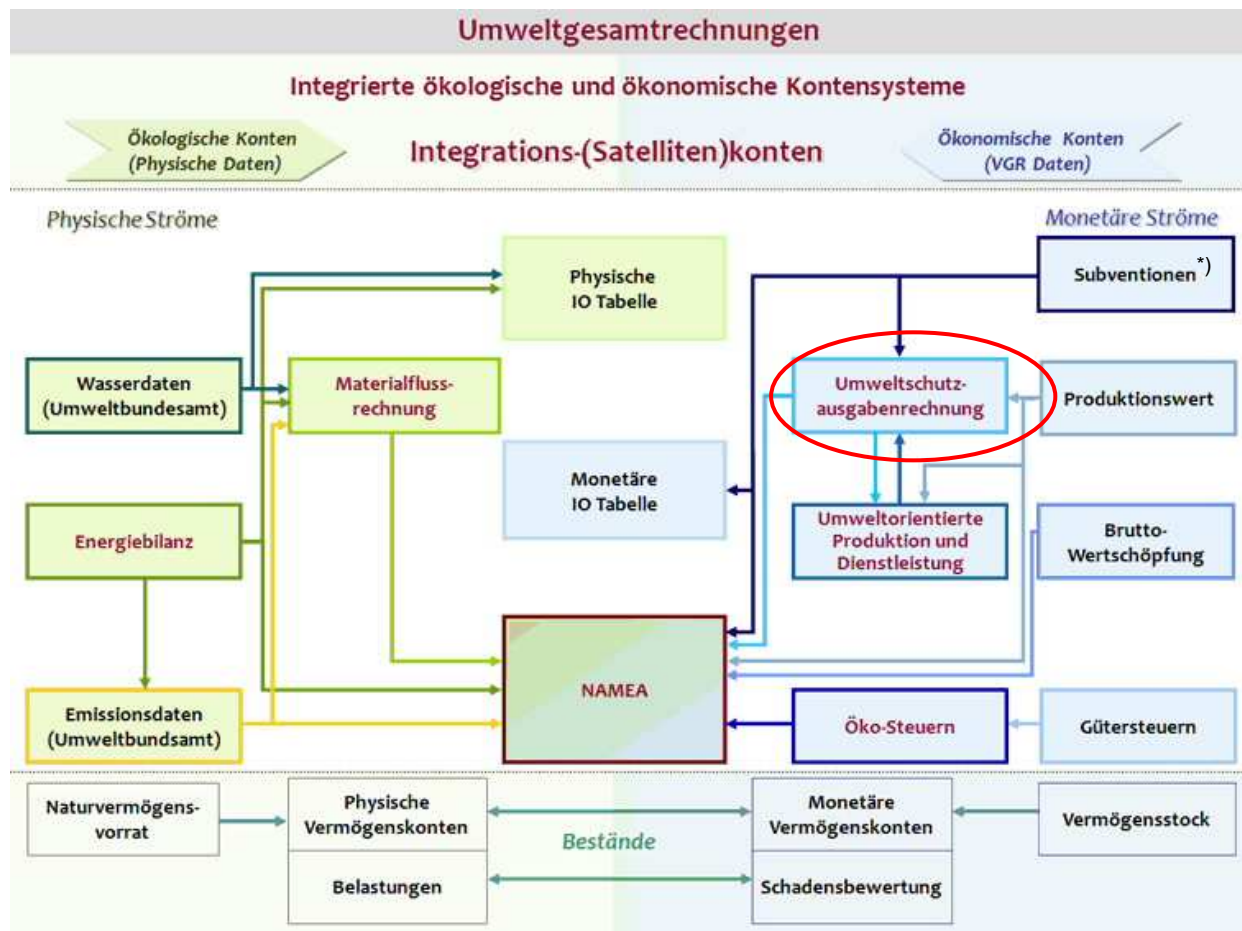
Ein Baustein dieses Gesamtrechnungssystems ist die Umweltschutzausgabenrechnung. Dabei werden statistische Basisdaten in systematischer Weise verknüpft, um Aussagen über die von einem Land für den Umweltschutz aufgewendeten Mittel und ihrer Verwendungsarten treffen zu können, zur Analyse der Finanzierung der nationalen Umweltschutzausgaben sowie der Erfassung der Produktionstätigkeiten für Umweltschutzleistungen. Ziel ist eine umfassende Darstellung umweltrelevanter Zahlungsströme innerhalb der österreichischen Volkswirtschaft. Sie dient somit als Analyseinstrument für umweltpolitische Maßnahmen.

Nachdem die Europäische Kommission im Fünften Umwelt-Aktionsprogramm auf die Notwendigkeit einer Aufteilung der Verantwortung für Umweltschäden zwischen der öffentlichen Hand und den Verursachern (Stichwort „Internalisierung externer Kosten“) sowie auf den eklatanten Mangel an geeigneten Daten, um dies durchzuführen, hingewiesen hatte, folgten 1994 konkrete Vorschläge in diese Richtung in der Mitteilung der Kommission³ an den Rat und das Europäische Parlament betreffend „Leitlinien der EU über Umweltindikatoren und ein ‚grünes‘ Rechensystem: die Integration von Umwelt- und Wirtschaftsinformationssystemen“. Zur Umsetzung der Leitlinien wurde im Juni 1996 von der Kommission ein Stufenplan entwickelt, der auch Österreich als Richtschnur dient.

Der **österreichische Nationalrat** forderte diesbezüglich im Oktober 1996 in einer Entschlie-ßung „...in Hinkunft weitere Maßnahmen zu setzen, um die zügige Erweiterung des Systems der traditionellen VGR (volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen) in umfassender und international akkordierter Weise um ein statistisches System zur Beschreibung der Zusammenhänge zwischen Umwelt und Wirtschafts- und Sozialsystem im Sinne der Ökologisierung der VGR zu gewährleisten...“ Einen Baustein dazu bildet die Umweltschutzausgabenrechnung.

³) KOM (94) 670 endg., 21.12.1994; vom Europäischen Parlament angenommen am 11.10.1995.

Abbildung 1: Die Umweltgesamtrechnungen



Quelle: Statistik Austria; *) Gütersubventionen.

Seit den Anfängen der Umweltgesamtrechnungen (UGR) im Jahr 1989 wurde in der Statistik Österreich daran gearbeitet, die Umweltschutzaufwendungen der Sektoren lt. ESVG in ein nationales Erfassungssystem umweltstatistischer Informationen einzubauen; zu diesen Sektoren stehen Daten ab dem Berichtsjahr 1985 zur Verfügung. Parallel dazu wurde vom Statistischen Amt der Europäischen Gemeinschaften (Eurostat) ein EU-harmonisiertes System zur Sammlung umweltbezogener Wirtschaftsdaten – (SERIEE - Système Européen de Rassemblement de l'Information Economique sur l'Environnement) konzipiert, um ökonomische Informationen über die Umwelt in einem gemeinsamen, konsistenten Rahmen darstellen zu können. Dies wurde auch im 5. und 6. Aktionsprogramm festgelegt.

SERIEE setzt sich aus einer Reihe von Teilrechnungen zusammen, die eine Verknüpfung der Umweltdaten mit der Wirtschaftsstatistik und der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung (VGR) ermöglichen sollen. Im Mittelpunkt stehen wirtschaftliche Transaktionen zur Verringerung und Vermeidung von Umweltbelastungen und die Nutzung der Umwelt.⁴⁾

Konkret geht es um eine

- Darstellung der mit dem Umweltschutz verknüpften Transaktionen
- Schaffung einer Voraussetzung zur Beschreibung der Auswirkungen von Umweltschutz auf die europäische Wirtschaft
- Ermittlung von Indikatoren
- Sammlung und Darstellung ökonomischer Informationen über die Umwelt in einem gemeinsamen, konsistenten Rahmen.

⁴⁾ Monetäre Aspekte werden im Satellitenkonto der Umweltschutzausgabenrechnung abgehandelt, physische Aspekte sind Thema des Satellitenkontos Verwaltung natürlicher Ressourcen und der Eco-Industries.

Die Umweltschutzausgabenrechnung ist daher nach dem SNA (System of National Accounts) konzipiert und soll Verknüpfungsmöglichkeiten zwischen ökonomischen (monetären) und physischen (nicht-monetären) Daten ermöglichen. Sie dokumentiert die Ressourcenallokation für den Umweltschutz innerhalb der verschiedenen Kategorien produzierender und finanzierender, inländischer Einheiten, indem die zum Umweltschutz beitragenden Tätigkeiten und deren Finanzierung beschrieben werden.

Die Umweltschutzausgabenrechnung in der hier dokumentierten Form wurde zum ersten Mal im Rahmen eines Pilotprojektes, co-finanziert durch Eurostat, im Jahr 1997 für den Bezugszeitraum 1994 und 1995 durchgeführt. Seit 1998 wird sie jährlich erstellt.

Derzeit erfolgen diese Arbeiten im Auftrag des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft. Auf europäischer Ebene ist vorgesehen, die Umweltschutzausgabenrechnung 2015 in die Verordnung über europäische umwelt-ökonomische Gesamtrechnungen⁵ aufzunehmen und ihr damit eine gesetzliche Grundlage zu verschaffen. Damit soll es möglich sein, spätestens 2017 (Berichtsjahr 2015) europaweit verpflichtend Daten über die Umweltschutzausgaben zu erheben.

1.2 Auftraggeberinnen bzw. Auftraggeber

Bundesministerium für Land und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft.

1.3 Nutzerinnen und Nutzer

- Bundesministerien - z.B. Bundeskanzleramt, Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (BMLFUW), Bundesministerium für Finanzen (BMF)
- Umweltbundesamt, Interessensvertretungen
- Universitäre und außeruniversitäre Forschungseinrichtungen (WIFO, IFF - Fakultät für Interdisziplinäre Forschung und Fortbildung der Universität Klagenfurt, IFIP – Institut für Finanzwissenschaft und Infrastrukturpolitik der Technischen Universität Wien etc.)
- OECD
- Europäische Kommission

weitere fließen Teilergebnisse in die Projekte

- *Umweltorientierte Produktion und Dienstleistung (EGSS)* sowie in die
- *Integrierte NAMEA* ein.

1.4 Rechtsgrundlage(n)

Die derzeit von Statistik Austria durchgeführten Arbeiten zur Umweltschutzausgabenrechnung basieren auf dem Vertrag über die Lieferung von Daten im Bereich der Umwelt- und Energie-statistik (Vertragsnummer UW.1.4.18/0035-V/10/2007), abgeschlossen zwischen dem Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (BMLFUW) und der Bundesanstalt Statistik Österreich. Die Laufzeit ist vom 1.1.2008 bis einschließlich 31.12.2012. Derzeit laufen Vertragsverhandlungen mit dem BMLFUW über einen neuen 5-Jahresvertrag (Laufzeit 2013-2017).

Auf europäischer Ebene gilt seit 2011 die [Verordnung \(EU\) Nr. 691/2011](#) des Europäischen Parlaments und des Rates vom 6. Juli 2011 über europäische umweltökonomische Gesamtrechnungen. Diese Verordnung ist modular aufgebaut und sieht, neben den drei Modulen für die bereits ab 2013 Meldepflicht besteht (Materialflussrechnung, Luftemissionsrechnung und Ökosteuern), die verpflichtende Implementierung einer Reihe von taxativ gelisteten Gesamtrechnungsmodulen vor. Eines dieser Module, das für eine Implementierung ab 2015 vorge-

⁵) Verordnung (EU) Nr. 691/2011 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 6. Juli 2011 über europäische umweltökonomische Gesamtrechnungen

sehen ist, ist die Umweltschutzausgabenrechnung. Im Jahr 2017 wären dann erstmals Daten für das Jahr 2015 (und 4 Jahre zurück, also ab 2011) europaweit verpflichtend an Eurostat zu melden.

2. Konzeption und Erstellung

2.1 Statistische Konzepte, Methodik

2.1.1 Gegenstand der Statistik

Gegenstand der Statistik/Arbeit ist die tabellarische Darstellung umweltrelevanter Zahlungsströme innerhalb der österreichischen Volkswirtschaft. Die Umweltschutzausgabenrechnung behandelt dabei *einen* Aspekt der umweltstatistischen Erweiterung der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung (VGR) in Form des Satellitenkontos Umweltgesamtrechnungen (UGR). Satellitenkonten haben die Aufgabe die Auswirkungen der sozioökonomischen Aktivitäten auf die Umwelt in einem mit der VGR konsistenten Rahmen darzustellen ohne die Kontensysteme der VGR selbst zu verändern. Ihre Erstellung basiert auf der Überlegung, dass die VGR negative externe Effekte der wirtschaftlichen Entwicklung (Umweltbelastungen) nicht in adäquater Weise berücksichtigt. Konkret geht es um die

- Darstellung der mit dem Umweltschutz verknüpften Transaktionen
- Schaffung einer Voraussetzung zur Beschreibung der Auswirkungen von Umweltschutz auf die europäische Wirtschaft
- Ermittlung von Indikatoren
- Sammlung und Darstellung ökonomischer umweltrelevanter Informationen in einem gemeinsamen, konsistenten Rahmen
- Bereitstellung von Analysedaten im Sinne von Kundenwünschen (Sonderauswertungen für nationale und internationale Unternehmen, Konzerne, Branchenanalytiker, Wirtschaftsforscher u.ä.)
- Bereitstellung von Analysedaten für umweltpolitische Maßnahmen

Basis für die Berechnungen der Umweltschutzausgabenrechnung ist das SERIEE System. Es enthält die grundlegenden Konzepte und Definitionen sowie Buchungsregeln zur Erstellung von Umweltschutzausgabenrechnungen. Deren Anwendung soll eine kohärente und vergleichbare quantitative Beschreibung der umweltrelevanten Transaktionen der Europäischen Union ermöglichen. Die Darstellung erfolgt in drei Konten:

- Nationale Ausgaben nach Transaktionen und Verwendern bzw. Nutznießern („Wer nimmt die Umweltschutzleistung in Anspruch?“)
- Produktion von Umweltschutzleistungen („Wer stellt die Umweltschutzleistung her?“)
- Finanzierung der Nationalen Ausgaben für den Umweltschutz („Wer bezahlt die Umweltschutzleistung?“)

Die Buchungen in den Konten geschehen nicht in Form einer Erfassung aller Einzeltatsachen des Wirtschaftslebens, sondern stützen sich bereits auf statistische Größen. Die wirtschaftsstatistischen Ausgangsdaten werden hierfür in standardisierter Weise zu „Transaktoren“ (Wirtschaftszweige oder Sektoren) und „Transaktionen“ (Ströme) zusammengefasst („aggregiert“), d.h. der Detaillierungsgrad wird gegenüber den Basisstatistiken weiter reduziert. Wichtige Transaktoren sind vor allem die verschiedenen Wirtschaftszweige, die öffentlichen und die privaten Haushalte⁶⁾; wichtige Transaktionen sind z.B. die Produktion, die Investitionen, privater und öffentlicher Verbrauch (Konsum).

⁶⁾ Der Begriff „öffentliche Haushalte“ (Staat) umfasst alle institutionellen Einheiten, die in ihrer Hauptfunktion nicht-marktbestimmte Waren und Dienstleistungen für den Individual- und Kollektivverbrauch produzieren und/oder Transaktionen zur Umverteilung des Volkseinkommens und -vermögens vornehmen. Die Hauptmittel dieses Sektors stammen aus direkt oder indirekt empfangenen Zwangsabgaben, die von Einheiten, die anderen Sektoren angehören, geleistet werden. Öffentliche Haushalte umfassen den Zentralstaat (Bund) und sonstige öffentliche Haushalte, die sich aus Ländern, Gemeinden und Sozialversicherungen zusammensetzen.

Die Umweltschutzausgabenrechnung zielt mit der Ermittlung der von einem Land für den Umweltschutz aufgewendeten Mittel und ihrer Verwendungsarten, der Analyse der Finanzierung der nationalen Umweltschutzausgaben sowie der Erfassung der Produktionstätigkeiten für Umweltschutzleistungen auf eine umfassende Darstellung umweltrelevanter Zahlungsströme innerhalb der österreichischen Volkswirtschaft.

Die Höhe der nationalen Umweltschutzausgaben ist ein Indikator für die relative wirtschaftliche Bedeutung des Umweltschutzes im Allgemeinen und der Umweltbereiche wie z.B.: Luftreinhaltung, Lärmschutz oder Abfall- und Abwassermanagement. Da die Berechnung dieser Größen eine Ermittlung der staatlichen und zwischenstaatlichen Transfers voraussetzt, kann die umweltbezogene finanzielle Belastung der Akteure dargestellt werden. Die Aufwendungen des öffentlichen und privaten Sektors für den Umweltschutz stellen einen wichtigen Zugang in der Abbildung ökologisch relevanter Aktivitäten einer Volkswirtschaft dar. Im Zusammenhang mit Umweltschutzausgaben stellen sich Fragen nach den finanziellen Lasten der öffentlichen und privaten Haushalte sowie der einzelnen Bereiche des Unternehmenssektors und nach den Auswirkungen dieser Lasten auf die Wettbewerbsfähigkeit einzelner Branchen. Weitere Aspekte sind auch das Entstehen neuer Märkte, die Beschäftigungswirkungen des Umweltschutzes sowie die Kosten unterlassenen Umweltschutzes. Der Produktionswert von Umweltschutzleistungen und die Anzahl der Beschäftigten dieses Sektors geben Hinweise auf die Größe des entstehenden Marktes und die Auswirkungen auf die Beschäftigung eines Landes.

2.1.2 Beobachtungs-/Erhebungs-/Darstellungseinheiten

Beobachtungseinheiten

Beobachtungseinheiten sind alle Akteure der österreichischen Volkswirtschaft, wie z. B. Private Haushalte, Unternehmen des Privaten Produktions- und Dienstleistungssektors, NGO's, Öffentlicher Sektor, ...

Im SERIEE wird unterschieden zwischen institutionellen Einheiten und fachlichen Einheiten, die technisch-wirtschaftliche Zusammenhänge darstellen sollen.

Erhebungseinheiten:

Im Rahmen der Umweltschutzausgabenrechnung nicht relevant. Für weitere Informationen wird auf die [Standard-Dokumentationen](#) der relevanten Basisstatistiken, sowie die Projektberichte

- „[Umweltschutzaufwendungen im Produzierenden Bereich](#)“
- „[Erhebung zu Umweltschutzaufwendungen und Umweltdienstleistungen](#)“

verwiesen.

Darstellungseinheiten:

Darstellungseinheiten sind zum einen die Wirtschaftsabteilungen (ÖNACE 2008 2-Steller) von Abteilung 01 (Landwirtschaft) bis Abteilung 99 (Exterritoriale Organisationen und Körperschaften) sowie die Privaten Haushalte in ihrer Rolle als Konsumenten.

Andererseits sind Darstellungseinheiten nach SERIEE sowohl Transakteure (Spezialisierte und Nichtspezialisierte Produzenten und innerhalb derer institutionelle und funktionelle Einheiten) in ihrer jeweiligen Eigenschaft (Produzent, Verwender, Finanzier) als auch Transaktionen (Produktion, Vorleistungen, ...).

2.1.3 Datenquellen, Abdeckung

Die Umweltschutzausgabenrechnung verwendet in ihren Berechnungen eine Fülle von Datenquellen. Grundsätzlich ist eine Unterscheidung zwischen den Quellen der Wirtschaftsstatistik, die als Erhebungen der Statistik Austria durchgeführt werden, und Verwaltungsdaten bzw. Kombinationen aus beiden, zu machen. Darüber hinaus werden Einzelinformationen wie Geschäftsberichte usw. verwendet.

Die zur Verfügung stehenden Quellen sind oft unterschiedlich hinsichtlich der Begrifflichkeiten und Definitionen sowie des zugrunde liegenden Einheitenkonzepts. Sie werden entweder so transformiert, dass eine unmittelbare Verwendung für die Umweltschutzausgabenrechnung erfolgen kann, oder dienen zur Generierung von verwendbaren Indikatoren.

Die folgende Tabelle (beruhend auf SERIEE) gibt einen groben Überblick über Datenquellen, auf die im Anschluss detaillierter eingegangen wird:

Produzenten	Datenbasis
Spezialisierte Produzenten	
Sektor Staat	Analyse von Rechnungsabschlüssen, Gebarungsübersichten
Private Organisationen ohne Erwerbscharakter	Analyse der Geschäftsberichte, Vergleich mit Transfers des Öffentlichen Sektors
Private Abwasser- und Abfallentsorger	Leistungs- und Strukturstatistik (LS)
Nichtspezialisierte Produzenten	
Haushalte	Konjunkturstatistik Leistungs- und Strukturstatistik Gebarungsstatistik Kfz-Statistik Umweltorientierte Produktion und Dienstleistungen EGSS
Landwirtschaft	Evaluierungsberichte der Förderungsprogramme des BMLFUW, Ergebnisse der Landwirtschaftlichen Buchführungsbetriebe, Studien der Bundesanstalt für Agrarwirtschaft zum Thema Biologischer Landbau
Produzierender Bereich	Umweltrelevante Variablen der Leistungs- und Strukturserhebungen, Erhebung über die Umweltschutzaufwendungen im Produzierenden Bereich
Handel und Dienstleistungen	
ÖNACE 2008 43.11-0 Abbrucharbeiten 43.12-0 Vorbereitende Baustellenarbeiten 43.29-0 Sonstige Bauinstallation 46.77-0 Großhandel mit Altmaterial und Reststoffen 81.22-1 Rauchfangkehrer	Leistungs- und Strukturserhebung - davon anteilige Ausgaben für Umweltschutz.
72.11-0 Forschung und Entwicklung im Bereich Biotechnologie 72.19-0 Sonstige Forschung und Entwicklung im Bereich Natur-, Ingenieur-, Agrarwissenschaften und Medizin 72.20-0 Forschung und Entwicklung im Bereich Rechts-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften sowie im Bereich Sprach-, Kultur- und Kunstwissenschaften 69.10-0 Rechtsberatung 70.21-0 Public-Relations-Beratung 70.22-0 Unternehmensberatung 71.11-0 Architekturbüros 71.12-0 Ingenieurbüros 71.20-0 Technische, physikalische und chemische Untersuchungen	Leistungs- und Strukturserhebung - davon anteilige Ausgaben für Umweltschutz Erhebung über die Umweltschutzaufwendungen im Dienstleistungsbereich und Umweltdienstleistungen
91.04-0 Botanische und zoologische Gärten, Naturparks	Fortschreibung, da der Bereich ÖNACE R nicht mehr erhoben wird.

Sektor Staat & POE

- *Bund, Länder, Gemeinden*

Die Datenbasis für den **öffentlichen Sektor** wird anhand einer **Budgetanalyse** erstellt. Gemäß der Voranschlags- und Rechnungsabschlussverordnung und dem Bundeshaushaltsgesetz sind die öffentlichen Aufgabenbereiche in den Voranschlägen und Rechnungsabschlüssen der öffentlichen Gebietskörperschaften nach Kapiteln und Gruppen und innerhalb dieser Unterteilungsebenen nach Voranschlagsposten untergliedert.

- *Organisationen ohne Erwerbszweck*

Anhand der **Geschäftsberichte** großer Umweltorganisationen, kleinerer Vereine und Umweltberatungsstellen wurde eine Leistungsstruktur für die **POE** erarbeitet und mit den vom öffentlichen Sektor erhaltenen Subventionen verglichen. Die Rohdaten zeigten, dass die laufenden Ausgaben durch die Subventionen weitgehend abgedeckt werden. Die Subventionen des öffentlichen Sektors wurden mit den Anteilen der Rohdaten auf Investitionen, Vorleistungen und Personalaufwand aufgeteilt.

Die Transfers des öffentlichen Sektors werden von den Umweltschutzorganisationen vermutlich auch für Aktivitäten verwendet, die nicht den CEPA⁷-Bereichen 1-9 entsprechen (sondern Konto Verwaltung natürlicher Ressourcen). Eine Abgrenzung der Bereiche ist gemäß den Zwecksetzungen von Transfers zwar möglich, jedoch nicht plausibel, weil das Tätigkeitsspektrum der Vereine im Umweltschutz sehr breit ist und selbst von den kontaktierten Ansprechpartnern nicht den Umweltmedien zugeordnet werden kann.

Produzierender Bereich

- Leistungs- und Strukturstatistik im Produzierenden Bereich

Neben der Erfassung der Wirtschaftsleistung des Entsorgungssektors (ÖNACE 37,38,39) werden im Rahmen der Leistungs- und Strukturstatistik gemäß Council Regulation Nr. 58/97 und der daraus resultierenden Verordnung BGBl. II Nr. 445/1998 bzw. der neuen nationalen Leistungs- und Strukturstatistik-Verordnung BGBl. II Nr. 428/2003 die folgenden umweltrelevanten Variablen erhoben

- a) 21 14 0 Gesamte laufende Ausgaben für Umweltschutz;
- b) 21 11 0 Investitionen in Einrichtungen, Anlagen und Zubehör, die unmittelbar dem Umweltschutz (Emissionsschutz) dienen sowie
- c) 21 12 0 Investitionen in Einrichtungen und Anlagen für saubere Technologien (integrierte Prozesse),

die zur Abschätzung dieses Bereichs herangezogen werden können.

- Erhebung über die Aufwendungen für Umweltschutz im Produzierenden Bereich.

Diese Erhebung findet - auf freiwilliger Basis - im Abstand von drei Jahren statt und wird dazu herangezogen die nötige Detailtiefe der Umweltaufwendungen des produzierenden Bereichs (wie z.B. die Aufteilung der Ausgaben auf die Umweltmedien oder auch die Struktur der Ausgaben) zu erhalten. Ergebnis, Methode und Erhebungsumfang sind dem Projektbericht [Umweltschutzaufwendungen im Produzierenden Bereich](#), Seite 10 ff zu entnehmen.

Landwirtschaft

Die **Leistungen der Landwirtschaft** wurden im Rahmen eines EU-finanzierten Projektes erstmals für das Berichtsjahr 1999 nach Produktion, Verwendung und Finanzierung erfasst.

Als Quelle dazu dienten die Evaluierungsberichte der verschiedenen Förderungsprogramme des BMLFUW, eine Auswertung der Ergebnisse der Landwirtschaftlichen Buchführungsbetriebe, die laufenden Arbeiten der Agrarstatistik sowie Studien der Bundesanstalt für Agrar-

⁷ Europäische Klassifikation der Umweltschutzaktivitäten - European standard statistical classification of environmental protection activities, abbreviated as CEPA

wirtschaft zum Thema Biologischer Landbau.

Die Verbuchung der Umwelleistungen der Landwirtschaft innerhalb der Umweltschutzausgabenrechnung ist weder national noch international völlig ausdiskutiert. (Nach den Vorgaben des ESVG 1995 und bei restriktiver Auslegung des [SERIEE Handbuchs, Version 1994](#) wird die Landwirtschaft als nicht charakteristischer Produzent lediglich als Subventionsempfänger für die Erbringung verschiedener Umweltschutzleistungen betrachtet (SERIEE §8042;), eine etwas weniger restriktive Betrachtungsweise ermöglicht aber die Verbuchung von zumindest Teilen der Umwelleistungen der Land- und Forstwirtschaft innerhalb der Umweltschutzausgabenrechnung⁸).

Nach SERIEE § 2244 – 2246 können Unternehmen, die Umweltschutzdienstleistungen erbringen, unter anderem auch zu folgenden Klassen gehören (Allerdings umfassen diese nicht nur Unternehmen mit Umweltaktivitäten, sodass aus diesen Bereichen nur der **umweltrelevante** Anteil in die Berechnungen miteinbezogen wurde.):

Bau, Handel und Dienstleistungen

43.11-0 Abbrucharbeiten

43.12-0 Vorbereitende Baustellenarbeiten

43.29-0 Sonstige Bauinstallation

46.77-0 Großhandel mit Altmaterial und Reststoffen

81.22-1 Rauchfangkehrer

72.11-0 Forschung und Entwicklung im Bereich Biotechnologie

72.19-0 Sonstige Forschung und Entwicklung im Bereich Natur-, Ingenieur-, Agrarwissenschaften und Medizin

72.20-0 Forschung und Entwicklung im Bereich Rechts-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften sowie im Bereich Sprach-, Kultur- und Kunstwissenschaften

69.10-0 Rechtsberatung

70.21-0 Public-Relations-Beratung

70.22-0 Unternehmensberatung

71.11-0 Architekturbüros

71.12-0 Ingenieurbüros

71.20-0 Technische, physikalische und chemische Untersuchungen

91.04-0 Botanische und zoologische Gärten, Naturparks

Diese Bereiche werden durch die Leistungs- und Strukturstatistik weitgehend abgedeckt (NACE **91.04-0** muss fortgeschrieben werden, da dieser Abschnitt nicht mehr erhoben wird).

Private Haushalte

Als Grundlage zur Bewertung der Umweltschutzausgaben der privaten Haushalte wurde die Liste möglicher charakteristischer Aktivitäten und Güter aus Doc Gover/96/6 über die Definition und Evaluierung der Umweltschutzmaßnahmen von Haushalten herangezogen.

Um die Ausgaben der Haushalte für charakteristische Umweltschutzmaßnahmen den umweltfreundlichen und verbundenen Gütern sowie den Arten der Umweltschutzaktivitäten zuordnen zu können, werden sie in dieser Liste sowohl in CEPA-Umweltschutzbereiche als auch gemäß dem Zweck der Aktivität in Prävention (P) im Rahmen integrierter Umweltschutzaktivitäten, Verringerung und Beseitigung (VB) als nachsorgende Aktivitäten, Messung/Kontrollaktivitäten (MK) und anderen Aktivitäten (A) wie Forschung und Entwicklung, Verwaltung, Regulierung unterteilt.

⁸ Siehe dazu Milota E.; „Ökologische Leistungen der Land- und Forstwirtschaft“, Abschlussbericht TAPAS 2001.

Umweltbereich	Charakteristische Aktivitäten	Verbundene Güter	Umweltschutzfreundliche Güter
Luftreinhaltung und Klimaschutz	Emissionsmessung von Heizsystemen (MK) Abgasmessungen Kraftfahrzeuge (MK) Umweltanalysen (MK) Gebühren für die Registrierung von emissionsarmen KFZs (A)	Installation von emissionsarmen Heizsystemen (P) Katalysatoren (Nachrüstung von KFZs) (VB) Kat-Nachrüstung (VB) Vergasereinstellung (MK) Regulierungseinstellungen von Rauchfängen (MK)	Komponenten zur Emissionsverringerung (P) Windkraftanlagen(P) Emissionsarme Transportmittel (LKW, Elektroautos, Fahrzeuge mit treibstoffsparenden Motoren) (P) Brennstoffe aus Pflanzenölen(P) Entschwefelte Brennstoffe(P) Bleifreies Benzin(P) FCKW-freie Produkte (Substitute für FCKW, Kühlschränke, Spraydosen) (P)
Gewässerschutz	Kanalgebühren (P, VB) Abwassergebühren (VB) Kontrolle relevanter Vorrichtungen (MK)	Abwasserfilter (VB) Mechanische Abwasserreinigungssysteme (VB) Becken für biolog. Abwasserbehandlung(VB) Mittel zur Wasserreinigung (Rohsalz, Entkalkungsmittel, Substanzen zum Dechlorieren oder Denitrieren) (VB oder P) Faulgruben(VB) biologische Erzeugnisse für Faulgruben(VB) Analysen (MK) Abwassersparende Haushaltsausstattung (P) Anlagen zur Sammlung von Regenwasser (P) Abwasseraufbereitungsanlagen, Brauchwasseranlagen (VB, P) Sammlung von Klärschlamm (VB)	Öko-Waschmaschinen, Öko-Geschirrspüler (P) Phosphatfreie Waschmittel (P) Biologisch gut abbaubare Wasch- und Reinigungsmittel (P)
Abfallwirtschaft	Abfallgebühren (P, VB) Entsorgungsgebühren (P, VB)	Müllsäcke, Mülleimer, Müllcontainer (VB) Kompostcontainer(VB) Anlagen zur Abfallzerkleinerung (VB) Installation und Reparatur spezifischer Hausausstattungen zur Abfalltrennung/-vermeidung (VB)	Lösungsmittelfreie Textmarker und Farben, Lacke (P) Essbare Verpackungen aus Stärke (P) Abfallsparende Verpackungsmittel (P) Blei- und Cadmiumfreie Batterien (P)
Schutz und Sanierung von Boden, Grund- u. Oberflächenwasser	Begräbnisgebühren (VB) Umweltanalysen (MK)	-	-
Lärm- und Erschütterungsschutz	Lärmmessungen (MK)	Auspuffrohreinstellungen(Anteil der nicht technisch bedingt ist) (P) Lärmschutzfenster (VB) Lärmvermindernde Komponenten (VB) Maßnahmen der Lärmisolierung (P)	Lärmemissionsarme Fahrzeuge, Rasenmäher u.a. Haushaltsgeräte (P)
Arten- und Landschaftsschutz	Gärtnerarbeiten (VB)	Vogelfutter, Nistplätze (P) Produkte zur Wiederherstellung von geschädigten Pflanzen (Naturdünger) (VB)	-
Andere Bereiche (Forschung & Entwicklung, Strahlenschutz, Sonstige Umweltschutzaktivitäten)	Messung von Radioaktivität (MK) Pilotprojekte Wohnbau (P) Umweltberatung und -information (P) Weiterbildung (P) Unterstützung von Umweltschutzorganisationen (P, VB)	Instrumente zur Messung von Radioaktivität (MK) Informationsmaterial Umweltschutz (P)	Umweltschutzfreundliche Freizeit oder Urlaubsaktivitäten (P) Ökologische Textilien (nicht chem. präpariert) aus Naturfasern (P) Holzmöbel ohne synthetisches Material (P) Teppichböden oder Teppiche ohne synthetische Basis (P) Biologische Schädlingsbekämpfungsmittel (P) Nahrungsmittel aus biologischem Anbau (P) Runderneuerte Reifen (P) Wiederbefüllbare Patronen (Drucker, Kopiergeräte) (P)

(Quelle: Doc.Gover/96/6).

Als Datenquellen werden folgende Erhebungen der Statistik Austria herangezogen:

- Leistungs- und Strukturstatistik - Handel und Dienstleistungen (Dienstleistungen wie z.B. Rauchfangkehrer - Überprüfung von Abgassystemen der Heizungen)
- Konjunkturstatistik im produzierenden Bereich (zur Berechnung der Durchschnittskosten für Mülleimer, Kompostcontainer, Müllsäcke, etc.)
- Gebarungsdaten (zur Berechnung der Abfall- und Abwassergebühren)
- Kfz-Statistik (Zulassungszahlen von Kfz – zur Berechnung der Kosten der Abgasmessung über den PKW+Kombi-Bestand und jeweiligen Tarifen von z.B. ÖAMTC und ARBÖ);
- Umweltorientierte Produktion und Dienstleistungen EGSS (umweltfreundliche und verbundene Güter)

Abdeckung:

Die Umweltschutzausgaben beziehen sich auf alle inländischen institutionellen Einheiten gemäß den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen.

2.1.4 Meldeeinheit/Respondentinnen und Respondenten

Im Rahmen der Umweltschutzausgabenrechnung nicht zutreffend. Für Informationen zu Meldeeinheit/Respondenten wird auf die [Standard-Dokumentationen](#) der Basisstatistiken sowie die Projektberichte

- „[Umweltschutzaufwendungen im Produzierenden Bereich](#)“
- „[Erhebung über die Umweltschutzaufwendungen im Dienstleistungsbereich und Umweltdienstleistungen](#)“

verwiesen.

2.1.5 Erhebungsform

Im Rahmen der Umweltschutzausgabenrechnung nicht zutreffend. Für Informationen zu den Erhebungsformen der verwendeten Basisstatistiken wird auf die dafür relevanten [Standard-Dokumentationen](#) sowie die Projektberichte

- „[Umweltschutzaufwendungen im Produzierenden Bereich](#)“
- „[Erhebung über die Umweltschutzaufwendungen im Dienstleistungsbereich und Umweltdienstleistungen](#)“

verwiesen

2.1.6 Charakteristika der Stichprobe

Im Rahmen der Umweltschutzausgabenrechnung nicht zutreffend. Für Informationen über die Stichprobe wird auf die [Standard-Dokumentationen](#) der relevanten Basisstatistiken sowie die Projektberichte

- „[Umweltschutzaufwendungen im Produzierenden Bereich](#)“
- „[Erhebung über die Umweltschutzaufwendungen im Dienstleistungsbereich und Umweltdienstleistungen](#)“

verwiesen.

2.1.7 Erhebungstechnik/Datenübermittlung

Erhebungstechnik

Zu diesem Punkt wird auf die [Standard-Dokumentationen](#) der relevanten Basisstatistiken sowie die Projektberichte

- „[Umweltschutzaufwendungen im Produzierenden Bereich](#)“
- „[Erhebung über die Umweltschutzaufwendungen im Dienstleistungsbereich und Umweltdienstleistungen](#)“

verwiesen.

Datenübermittlung

Die Datenübermittlung erfolgt elektronisch in Form von Excel-Sheets.

Zusätzlich erfolgt die Verwendung von Publikationen (händische Datenübernahme aus hard copy) oder aber mittels Download aus dem Internet.

2.1.8 Erhebungsbogen (inkl. Erläuterungen)

Im Rahmen der Umweltschutzausgabenrechnung werden keine Erhebungsbogen verwendet. Für Informationen über die Erhebungsbogen der verwendeten Basisstatistiken wird auf die relevanten [Standard-Dokumentationen](#) sowie auf die Projektberichte

- „[Umweltschutzaufwendungen im Produzierenden Bereich](#)“
- „[Erhebung über die Umweltschutzaufwendungen im Dienstleistungsbereich und Umweltdienstleistungen](#)“

verwiesen.

2.1.9 Teilnahme an der Erhebung

Im Rahmen der Umweltschutzausgabenrechnung nicht zutreffend. Für Informationen über die Stichprobe wird auf die [Standard-Dokumentationen](#) der relevanten Basisstatistiken sowie die die Projektberichte

- „[Umweltschutzaufwendungen im Produzierenden Bereich](#)“
- „[Erhebung über die Umweltschutzaufwendungen im Dienstleistungsbereich und Umweltdienstleistungen](#)“

verwiesen.

2.1.10 Erhebungs- und Darstellungsmerkmale, Maßzahlen; inkl. Definition

Erhebungsmerkmale.

Im Rahmen der Umweltschutzausgabenrechnung nicht zutreffend. Für Informationen über die Stichprobe wird auf die [Standard-Dokumentationen](#) der relevanten Basisstatistiken sowie die

- „[Umweltschutzaufwendungen im Produzierenden Bereich](#)“
- „[Erhebung über die Umweltschutzaufwendungen im Dienstleistungsbereich und Umweltdienstleistungen](#)“

verwiesen.

Darstellungsmerkmale:

Die Umweltschutzausgabenrechnung liefert eine systematische Beschreibung der wirtschaftlichen Transaktionen zugunsten des Umweltschutzes. Die Definitionen aller Darstellungsmerkmale sind durch SERIEE (und damit auch im weitesten Sinne das ESVG) vorgegeben.

PRODUKTION

Produktion ist generell eine unter Kontrolle und Verantwortung einer institutionellen Einheit ausgeführte Tätigkeit, bei der diese Einheit durch den Einsatz von Arbeitskräften, Kapital sowie Waren und Dienstleistungen andere Waren und Dienstleistungen produziert. Natürliche Prozesse ohne jedes menschliche Zutun rechnen nicht zur Produktion. Die Produktion umfasst:

- a) die Produktion von Gütern für den individuellen oder kollektiven Verbrauch, die anderen Einheiten bereitgestellt werden oder für diese bestimmt sind;
- b) die Produktion von Gütern für die letzte Verwendung (Konsum oder Anlageinvestitionen) innerhalb der produzierenden Einheiten bzw. im privaten Haushalt des Produzenten.

Zu den selbst erstellten Anlagen zählt die Produktion eigener Anlagegüter (wie Gebäude), aber auch die Eigenentwicklung von Software sowie die eigene Erschließung von Bodenschätzen.

Zur Eigenproduktion von Waren durch private Haushalte zählen insbesondere Eigenleistungen im Wohnungsbau (im Zusammenhang mit Umweltschutz betrifft dies beispielsweise den Einbau von Lärmschutzfenstern). Von der Produktion ausgeschlossen sind die häuslichen und persönlichen Dienste, die ein privater Haushalt für sich selbst erbringt (mit Ausnahme der durch be-

zahlte Hausangestellte erbrachten Dienste sowie der Dienstleistungen aus eigengenutztem Wohnungsbesitz).

Das ESVG unterscheidet nach der Marktbestimmung drei Produktionsarten:

- a) Marktproduktion (P. 11);
- b) Nichtmarktproduktion für die Eigenverwendung (P. 12);
- c) Sonstige Nichtmarktproduktion (P. 13).

VORLEISTUNGEN

Die Vorleistungen messen den Wert der im Produktionsprozess verbrauchten verarbeiteten oder umgewandelten Waren und Dienstleistungen. Nicht dazu gehört die Nutzung des Anlagevermögens, die anhand der Abschreibungen gemessen wird.

Weiters enthalten die Vorleistungen nicht:

- a) zu den Bruttoinvestitionen zählende Güter,
- b) Ausgaben der Arbeitgeber, die in Form von Sachleistungen zu den Bruttolöhnen und -gehältern gezahlt werden;
- c) durch staatliche Einheiten erbrachte kollektive Dienstleistungen, die von Marktproduzenten und von Nichtmarktproduzenten in Anspruch genommen werden (sie zählen zum Kollektivkonsum);
- d) Zahlungen für staatliche Genehmigungen und Gebühren, die als sonstige Produktionsabgaben gelten.

Buchungszeitpunkt und Bewertung der Vorleistungen

Als Vorleistungen verwendete Güter sind zu dem Zeitpunkt zu buchen und zu bewerten, zudem sie in den Produktionsprozess eingehen. Sie sind zu den Anschaffungspreisen für ähnliche Waren oder Dienstleistungen zu bewerten, die zu diesem Zeitpunkt gelten.

In der Praxis buchen produzierende Einheiten nicht die tatsächliche Verwendung der Waren im Produktionsprozess, sondern die Käufe von Vorleistungsgütern und ihre Vorratsveränderung.

BRUTTOINVESTITIONEN

Zu den Bruttoinvestitionen gehören:

- a) Bruttoanlageinvestitionen;
- b) Vorratsveränderungen;
- c) Nettozugang an Wertsachen.

Brutto bedeutet vor Abzug der Abschreibungen. Die Nettoinvestitionen sind die Bruttoinvestitionen abzüglich der Abschreibungen.

Die Bruttoanlageinvestitionen umfassen den Erwerb abzüglich der Veräußerungen von Anlagegütern durch gebietsansässige Produzenten in einem Zeitraum zuzüglich gewisser Werterhöhungen an nicht produzierten Vermögensgütern durch produktive Tätigkeiten von Produzenten oder institutionellen Einheiten. Zum Anlagevermögen zählen produzierte Sachanlagen und produzierte immaterielle Anlagegüter, die wiederholt oder kontinuierlich länger als ein Jahr in der Produktion eingesetzt werden.

Die Bruttoanlageinvestitionen enthalten nicht:

- a) in die Vorleistungen einbezogene Transaktionen;
- b) als Vorratsveränderungen gebuchte Transaktionen;
- c) Konsumausgaben privater Haushalte für dauerhafte Gebrauchsgüter;
- d) Umbewertungsgewinne und -verluste am Anlagevermögen (sonstige Vermögensänderungen);

e) Katastrophenverluste am Anlagevermögen (sonstige Vermögensänderungen),

Bruttoanlageinvestitionen in Form von Verbesserungen an vorhandenem Anlagevermögen sind wie der Erwerb von gleichartigem neuen Anlagevermögen zu behandeln.

Für Details siehe die [SERIEE-Tabellen A, B und C](#).

Definitionen im Rahmen der Umweltschutzausgabenrechnung

• *Allgemein*

Ursprünglich als echter Satellit zur VGR konzipiert, hat SERIEE eine eigene Entwicklung genommen, die eine Vergleichbarkeit, speziell in der Terminologie, nicht 1:1 ermöglicht.

Nach dem SERIEE-System umfasst **Umweltschutz** alle Maßnahmen und Aktivitäten, die Vermeidung, Verringerung und Beseitigung von Umweltbelastungen und allen anderen Formen von Umweltschädigungen zum Ziel haben ([SERIEE Handbuch, Version 1994](#), § 2006).

Dabei sind nur jene Maßnahmen dem Umweltschutz zuzurechnen, die das Kriterium des **Endzwecks** erfüllen, d.h. vornehmlich Umweltschutzziele verfolgen. Aktivitäten, die sich zwar vorteilhaft auf den Zustand der Umwelt auswirken, jedoch anderen Zielsetzungen⁹⁾ dienen, gehören gemäß der SERIEE-Definition nicht zum Umweltschutz. Maßnahmen der Wasserversorgung, Energie- oder Rohstoffeinsparungen, die dem quantitativ orientierten SERIEE-Bereich „Verwaltung natürlicher Ressourcen“ zugeordnet werden, können ebenfalls nicht dem Umweltschutz zugeordnet werden, außer sie dienen in erster Linie Umweltschutzbelangen, z.B. Recycling im Sinne von Rohstoffeinsparungen ([SERIEE Handbuch, Version 1994](#), §2007-2009).

Zur Beschreibung aller Aspekte der Umweltschutzmaßnahmen wird zwischen folgenden **Begriffen** unterschieden:

Mit **charakteristischen Aktivitäten** (Umweltschutzaktivitäten) werden Umweltschutzziele verfolgt. Der Output dieser Aktivitäten wird als **charakteristische Leistung**¹⁰⁾ (Umweltschutzdienstleistung) bezeichnet. Produzierende Einheiten einer Wirtschaft, die solche Leistungen erstellen, werden als **charakteristische Produzenten**¹¹⁾ (Umweltschutzdienstleistung) bezeichnet. Produkte, deren Verwendung zum Umweltschutz beiträgt, werden als **umweltfreundliche** und mit dem Umweltschutz **verbundene Güter** bezeichnet. Die Herstellung dieser Produkte gilt allerdings nicht als Umweltschutzleistung, sondern wird unter „Umweltorientierte Produktion und Dienstleistungen EGSS“ erfasst.

Laufende und Vermögens-Transfers zugunsten von charakteristischen Aktivitäten (Subventionen, Investitionszuschüsse, zweckgebundene Steuern) gelten als **spezifische Transfers**, die als unentgeltliche Übertragungen an inländische oder ausländische Einheiten der Finanzierung von Umweltschutzaktivitäten, der Verwendung von spezifischen Gütern oder der Entschädigung für umweltschutzbedingte Einkommens- oder Vermögensverluste dienen. Sie fließen entweder als Beitrag zur Finanzierung in die Umweltschutzausgabenrechnung ein oder gelten als Ausgabenbestandteil, falls sie nicht einen Gegenposten zu einer bereits in den Umweltschutzausgaben aufscheinenden Komponente darstellen (siehe [SERIEE Handbuch, Version 1994](#), §2044-45).

⁹ Erfüllung technischer Erfordernisse, innerbetrieblicher Sicherheitserfordernisse oder Gesundheitsschutz

¹⁰ Diese Definition stellt auf den Prozess im Rahmen der Volführung einer Tätigkeit ab, durch die Umweltschutzziele verfolgt werden. Die Produktion von charakteristischen Gütern oder Technologien ist keine charakteristische Leistung.

¹¹ Örtliche Facheinheiten, die ihre Bruttowertschöpfung im wesentlichen aus der Haupttätigkeit erwirtschaften und den daraus entstandenen Wert der Produktion, Vorleistungen, Arbeitnehmerentgelte, Betriebsergebnis, Beschäftigung, Bruttoanlageninvestition ausweisen können.

- **Produzenten**

Im Bereich der **charakteristischen** Produzenten wird zwischen **spezialisierten Produzenten**, die ihre charakteristische Leistung als Haupttätigkeit erbringen, und **nicht-spezialisierten Produzenten**, die Umweltschutzleistungen als *Nebentätigkeit*¹²⁾ oder als *interne Produktion*¹³⁾ ausführen, unterschieden. Im Rahmen der Umweltschutzausgabenrechnung werden sie jeweils nach ihrer Haupttätigkeit¹⁴⁾ klassifiziert. Spezialisierte Produzenten werden gemäß ihrer institutionellen Zugehörigkeit unterteilt in Produzenten des *öffentlichen Sektors, der Institutionen ohne Erwerbscharakter*¹⁵⁾ und *Produzenten des Unternehmenssektors*. Die nicht-spezialisierten Produzenten werden gemäß ihrer Umweltschutzaktivität unterteilt in Produzenten, die Nebentätigkeiten oder Hilfstätigkeiten erbringen.

Von einer **Umweltschutzaktivität** ist nur dann auszugehen, wenn verschiedene Ressourcen wie Ausrüstungen, Arbeitskräfte, Produktionstechnologien oder Produkte zur Erbringung von Umweltschutzdienstleistungen kombiniert werden. Die Verwendung von umweltfreundlichen oder verbundenen Gütern als Vorleistung oder Bruttoanlageinvestition allein reicht als Kriterium nicht aus (siehe [SERIEE Handbuch, Version 1994](#), §2035, 2036).

Erfasst werden auch Aktivitäten zur Änderung des Produktionsprozesses, um den Einsatz umweltfreundlicher Güter zu ermöglichen. Innerbetriebliche Umweltschutzleistungen im Sinne von Schadstoffbehandlungen oder Emissionssenkungen, die selbst und für den eigenen Gebrauch erbracht werden, sind wie die umweltfreundlichere Herstellung¹⁶⁾ eines Produkts der **internen Produktion** zuzuordnen.

Weiters wird im Rahmen der Produktion zwischen **Marktproduzenten**, deren Herstellungskosten zu mehr als 50% durch Verkäufe abgedeckt sind, und zwischen **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.

- **Produkte**

Im Zuge der Erstellung von Umweltschutzleistungen können bei einem charakteristischen Produzenten **Neben- oder Kuppelprodukte**¹⁷⁾ anfallen, die nicht der Produktion von Umweltschutzleistungen entsprechen und daher nicht als umweltschutzrelevanter Output in der USAR betrachtet werden. Im Fall ihrer Nutzung als Input für eine Umweltschutzaktivität beim spezialisierten Produzenten (Eigenverbrauch) werden sie nicht extra als Nebenprodukte ausgewiesen. Falls solche Produkte von einem nicht-spezialisierten Produzenten erzeugt werden, der Umweltschutzaktivitäten als Hilfstätigkeiten erbringt, muss der Erlös aus ihrem Verkauf oder die Kosteneinsparung aufgrund ihres Einsatzes als Eigenverbrauch für die Hilfstätigkeit von den Umweltschutzausgaben abgezogen werden (siehe [SERIEE Handbuch, Version 1994](#), §2100 ff).

- **Güter**

Güter im Sinne von SERIEE sind alle Mittel oder Leistungen (Sachgüter, Dienstleistungen und Nutzungsrechte), die direkt oder indirekt dem Umweltschutz dienen.

Dabei wird zwischen **umweltfreundlichen** und mit dem Umweltschutz **verbundenen Gütern** unterschieden.

Der Hauptverwendungszweck von veränderten, **umweltfreundlichen Produkten (Gütern)** ist nicht primär Umweltschutz, jedoch hat ihr Einsatz/Entsorgung weniger negative Wirkungen auf die Umwelt als ein vergleichbares Produkt zur Folge. Es sollen nur Mehrkosten im Vergleich zu

¹²⁾ z.B. Transportunternehmen, die auch Abfalltransporte durchführen

¹³⁾ Hilfstätigkeit: Unternehmen mit umweltbelastender Produktion führt im eigenen Betrieb Umweltschutzmaßnahmen selbst und für die eigene Verwendung durch (z.B. Nachbehandlung von Sonderabfällen)

¹⁴⁾ gemäß ÖNACE

¹⁵⁾ Verbände, Vereine, Umweltschutzorganisationen

¹⁶⁾ siehe dazu auch Definition umweltschutzfreundlicher Güter, die auf die Nutzungs- und Entsorgungsphase der Produkte bezogen ist.

¹⁷⁾ z.B. Energie bei Müllverbrennung, recycelte Materialien im Zuge der Abfallbehandlung

nicht adaptierten Gütern mit ähnlichem Gebrauchswert abzüglich aller Gütersteuern und Subventionen als Umweltschutzausgabe angesetzt werden. Im Falle, dass umweltfreundliche Güter als Vorleistungen in die Produktion anderer dadurch umweltfreundlicher Güter einfließt, ist genau festzulegen auf welcher Produktionsstufe die Mehrkosten der Güter verbucht werden¹⁸). Umweltfreundliche Anlagegüter werden im Vergleich zu integrierten („sauberen“) Umwelttechnologien nicht einzelbranchenspezifisch eingesetzt sondern finden breite Verwendung in allen Bereichen.

Verbundene Güter dienen ausschließlich dem Umweltschutz und umfassen dauerhafte oder nicht dauerhafte Güter, die für Vorleistungen, Endverbrauch oder für Bruttoinvestitionen bestimmt sind, daher sind die Gesamtkosten als Umweltschutzausgabe zu bewerten.

Verbundene und umweltfreundliche Güter nach Umweltschutzbereichen

Umweltbereich	Verbundene Güter	Umweltfreundliche Güter
Luftreinhaltung und Klimaschutz	Katalysatoren (zur Nachrüstung von KFZs) Vergasereinstellungen (carburation adjustment) Kontrollausstattung für Luftschadstoffe in Rauchfängen	Komponenten zur Emissionsverringerng Windkraftanlagen Emissionsarme Transportmittel (LKW, Elektroautos, Fahrzeuge mit treibstoffsparenden Motoren) Brennstoffe aus Pflanzenölen Entschwefelte Brennstoffe Bleifreies Benzin FCKW-freie Produkte (Substitute für FCKW, Kühlschränke, Spraydosens); Kat-Autos
Gewässerschutz	Abwasserfilter Mechanische Abwasserreinigungssysteme Becken für biolog. Abwasserbehandlung Mittel zur Wasserreinigung (Rohsalz, Entkalkungsmittel, Substanzen zum Dechlorieren oder Denitrieren), Faulgruben biologische Erzeugnisse für Faulgruben Thermostate und Messgeräte für Umweltbezogene Analysen Abwassersparende Haushaltsausstattung Anlagen zur Sammlung von Regenwasser Abwasseraufbereitungsanlagen	Öko-Waschmaschinen, Öko-Geschirrspüler Phosphatfreie Waschmittel Biologisch gut abbaubare Wasch- und Reinigungsmittel
Abfallwirtschaft	Müllsäcke, Mülleimer, Müllcontainer Kompostcontainer Häckselgeräte	Lösungsmittelfreie Textmarker und Farben, Lacke Essbare Verpackungen aus Stärke Abfallsparende Verpackungsmittel Blei- und Cadmiumfreie Batterien
Lärm- und Erschütterungsschutz	Auspuffrohre (Anteil, der nicht technisch bedingt ist) Lärmschutzfenster Lärmvermindernde Komponenten Vergasereinstellungen für Fahrzeuge (nicht technisch bedingter Anteil) Material zur Lärmisolierung	Lärmemissionsarme Fahrzeuge, Rasenmäher u.a. Haushaltsgeräte
Arten- und Landschaftsschutz	Vogelfutter, Nistplätze Produkte zur Wiederherstellung von geschädigten Pflanzen (Naturdünger)	-
Andere Bereiche (Forschung u. Entwicklung, Strahlenschutz, Sonstige Umweltschutzaktivitäten)	Instrumente zur Messung von Radioaktivität Informationsmaterial Umweltschutz	Umweltfreundliche Freizeit- oder Urlaubsaktivitäten Ökologische Textilien (nicht chem. präpariert) aus Naturfasern Holzmöbel ohne synthetisches Material Teppichböden oder Teppiche ohne synthetische Basis Biologische Schädlingsbekämpfungsmittel Nahrungsmittel aus biologischem Anbau Runderneuerte Reifen, wiederbefüllbare Patronen (Drucker, Kopiergeräte)

Quelle: Doc. GOVER/96/5

¹⁸ z.B. FCKW-freie Schaumstoffe in Kühlschränken

Da die Produktion von umweltfreundlichen und verbundenen Gütern ebenfalls nicht als Erstellung von Umweltschutzleistungen durch eine charakteristische Aktivität gilt und ihre Verwendung nicht wie die Erstellung von Umweltschutzleistungen die Kombination von verschiedenen Ressourcen¹⁹⁾ bedingt, werden auch ihre **Produktionskosten** nicht als Umweltschutzausgabe gewertet. Die Ausgaben für diese dauerhaften oder nicht-dauerhaften Güter fließen als Vorleistungen oder Bruttoinvestitionen in die Berechnung der Umweltschutzausgaben ein.

• **Technologien**

Im Rahmen des Produktionsablaufs wird zwischen dem Einsatz von zwei Gruppen von Anlagen unterschieden:

Additive (nachsorgende) Anlagen (end-of pipe technology) sind dem Produktionsprozess nachgeschaltete Komponenten, beeinflussen diesen nicht direkt und können wegen ihrer anlagenbezogenen Unabhängigkeit direkt identifiziert werden. Sie dienen der Messung und Kontrolle, aber auch der Behandlung von Schadstoffen im Sinn von Vermeidung oder Verringerung der Einleitung in die Umweltmedien oder deren besserer Verteilung. Investitionen werden in der Höhe des Kaufpreises einschließlich Installations- und Konstruktionskosten bewertet.

Mit **integrierten Anlagen** („sauberen“ Technologien - clean technology) wird die vorhandene Betriebsausstattung modifiziert, um das Verhältnis zwischen Wirtschaftsaktivität und Emission zu verringern. Da die Komponenten nicht direkt als separate Anlagenteile zu identifizieren sind, werden Investitionen auf Basis der Mehrkosten im Vergleich zu konventionellen Anlagen oder Anlagenteilen bewertet. Falls eine Anlage aufgrund gesetzlicher Vorschriften ersetzt oder modifiziert werden muss, wird der Restwert²⁰⁾ dieser Ausstattung den Ausgaben zugerechnet.

Additive und integrierte Anlagegüter und Investitionen nach Umweltschutzbereichen

Luftreinhaltung und Klimaschutz

Nachsorgende Anlagen	Integrierte Anlagen
Abluftreinigung Abscheidung mittels Schwerkraft oder Trägheit (inkl. Zyklone und Zentrifugen) Elektrofilter (-abscheider) Tuch-, Kerzen-, Adsorptionsfilter, etc. Biofilter und -wäscher Spezialfilter für radioaktive Abgase Nassabscheider, Wäscher Schwefelrückgewinnung aus Prozessgasen Venturi-Produktabscheidung Abgaskühler und -kondensatoren Thermische oder katalytische Nachverbrennung von Abgasen Anlagen zur Reinigungs- oder Abluftverbrennung Reduktion der Abgasentstehung Zusätzliche Tankisolation oder -kühlung Anlagen zur Vermeidung von Staubentwicklung bei Lagerung, Manipulation und Transport Anlagen zur Dampfsammlung und -wiederverwertung Druckausgleichssysteme schwimmende Oberflächenabdeckungen in Lagertanks (aus Umweltschutzgründen) Verteilung von Luftschadstoffen Verlängerung von Schloten Abgasheizung zur Vergrößerung der Abgasfahnenüberhöhung Flammensysteme: Dampf- oder Wasserinjektion zur Verbesserung der Verbrennungsbedingungen Flammenbeobachtungssysteme zur Vermeidung von Luftverschmutzung Freiluftmeßsysteme f. Emissionen, Geruchsbelästigung u. Immissionen	Installationen zur Einschränkung von Schadstoff- und Geruchsemissionen aus der Energiegewinnung, z.B. durch Veränderung und Ummantelungen der Verbrennungseinrichtungen Abgasrückführung zur Emissionsvermeidung Vorrichtungen zur Verwendung umweltfreundlicherer Roh- und Hilfsstoffe (zur Reduktion der Prozessemissionen) Umstellung auf teurere, weniger umweltbelastende Prozesse/Produktionsprozesse Farbtanks ohne Vergasungsverluste Zusatzkosten für Spezialzubehör (inkl. Hähne und Ventile, Schweißverbindungen statt Flansche, gasdichte Pumpen) Tanks mit Schwimmdächern Vakuumpumpen statt Dampfausstoßvorrichtungen Gaspendelsysteme

¹⁹⁾ Anlagen, Arbeitskräfte, Technologien, Vorleistungsprodukte

²⁰⁾ remaining value: Restwert = Ersetzungskosten der existierenden Anlage x erwartete Restlebensdauer der ersetzten Anlage/Gesamtlebensdauer der Ersatzanlage

Gewässerschutz

Nachsorgende Anlagen	Integrierte Anlagen
<p>Speicherung und Transport Bau oder Trennung bestehender Abwasser- oder Kühlsysteme zur Effizienzsteigerung (nur Zusatzkosten) Ausgleichsgefäße oder andere Einrichtungen zur Vermeidung von Belastungsspitzen Tanks zur Lagerung radioaktiver Abwässer Hauptabwasser- und Druckleitungen als Anschluss an kommunale Abwassersammelsysteme bzw. -reinigungsanlagen Anlagen zur mechanischen Abwasserbehandlung Rechen für sperrige Abfälle, Sandfänge, Klassifikationseinrichtungen, Filter etc. (außer Wasserzufuhr) Flotation, Flockung, Sedimentation und Faulbehälter Ölabscheider Feststoffabscheidung inkl. Hydrozyklone, Zentrifugen Biologische und Chemische Behandlung von Abwasser Ionenabscheidung, z.B. Metalle, Phosphat, Fluorid Hyperfiltration, Ultrafiltration (Umkehrosmose) Neutralisation Wärmebehandlung Adsorption und Ionenaustausch Stripper Disperser Biologische Abwasserbehandlung (aerob und anaerob) Klärschlammbehandlung Aerobe Schlammstabilisierung Anaerobe Schlammstabilisierung (-fermentation) Wärmebehandlung von Klärschlamm Klärschlammverbrennung Klärschlammwässerung und -trocknung Klärschlammzubereitung unter Metallrückgewinnung Klärschlamm Lagerung Vermeidung von Unfällen mit Wasserverschmutzung Beseitigung von Undichtheiten Ölsperren Vermeidung von Abwärmeabgabe Kühltürme, sofern sie zur Vermeidung von Abwärmeabgabe notwendig sind; zusätzliche Einrichtungen zur Spritzwassermeidung Kühleinrichtungen für abzuleitendes Kesselspeisewasser u. Kondensate Verteiler für ausgeleitete Kühlwässer Messeinrichtungen für Abwässer und Konzentrationen im Oberflächenwasser</p>	<p>Einrichtungen zur Reduktion des Wasserverbrauchs, Kreislaufführung Anlagen zur Verwendung umweltfreundlicherer Roh- und Hilfsstoffe (zur Reduktion der Prozessemissionen) Umstellung auf teurere, weniger umweltbelastende Prozesse/Produktionsprozesse Umstellung von Wasser- auf Luftkühlung (zum Zweck der Abwärmereduktion) Geschlossene Kühlwasserkreisläufe (zum Zweck der Abwärmereduktion) Spezialzubehör (inkl. Absperrungen und Ventile, Schweißnähte statt Flansche, dicht Pumpenschäfte) zusätzliche Wartung von Kühlwassersystemen (z.B. Reinigung), bei umweltschutzbedingtem Chlorierungsverbot</p>

Abfallwirtschaft

Nachsorgende Anlagen	Integrierte Anlagen
<p>Lagerung und Transport (Spezial-)Fahrzeuge eigene Container Verladestationen Lagerung von Abfällen Tanks zur Speicherung von Reinigungsflüssigkeiten (auch für Waggons, LKW usw.) Sammeleinrichtungen für Schlag- und Ballastwasser Abfallbehandlung Sortierung und Trennung Thermische Behandlung (z.B. Trockendestillation, Pyrolyse) Kondensation, Kompression Entgiftung, Neutralisation, Entwässerung Behandlung radioaktiver Abfälle (z.B. Beton- o. Glaseinschlüsse) Schwermetallabtrennung Deponien auf eigenem Grundstück (z.B. Einrichtungen zum Schutz und der Behandlung von Grundwasser) Therm. Entsorgung von Abfällen (außer Verbrennung v. Archiven etc.) Auskleidungen mit senkrechten Kanten oder Dämmen, inkl. verbindende Entwässerungssystem, Pumpen, Rohre und Auffangbecken Biologische Behandlung (Kompostierung, Fermentation), außer Klärschlamm</p>	<p>Einsatz von Sekundärmaterial in Produktionsprozessen Abfallreduktion durch Einsparungen im Verbrauch von Roh- und Hilfsstoffen Verwendung umweltfreundlicherer Roh- und Hilfsstoffe Umstellung auf teurere, weniger abfallrelevante Prozesse/Produktionsprozesse</p>

Schutz und Sanierung von Boden, Grund- und Oberflächenwasser

Nachsorgende Anlagen	Integrierte Anlagen
<p>Einrichtungen zur Unterbauung von Lagertanks oder Rohren, z.B. elektrostatischer Schutz von Boden und Grundwasser, für Flüssigkeiten undurchlässige Böden Anlagen zur Reduktion des Grundwasserbedarfs Messeinrichtungen für Verluste und Konzentrationen in Oberflächen- oder Grundwasser bzw. im Boden</p>	<p>Umstellung auf teurere, weniger umweltbelastende Prozesse/Produktionsprozesse Doppelwandige Tanks (zum Schutz von Boden und Grundwasser)</p>

Lärm- und Erschütterungsschutz

Nachsorgende Anlagen	Integrierte Anlagen
Umbauungen und akustische Isolation von Apparaten und Rohren Verkleidung von Anlagen (Reduktion des..., Absperrungen) als Schalldämpfung Schallabsorbierende, -dämpfende Konstruktionen Zwischenwände, Barrieren, Absorbierende Materialien in Räumen Schalldichte Fenster Federungseinrichtungen Schwingungsdämpfung Schalldämpfer für Öffnungen Lärmarme Luftein- und -auslässe Dämpfer Verschalte Rohrleitungen Kompensatoren Lärm- und Erschütterungsmesseinrichtungen	Flexibles lärmdämmendes Zubehör Schwingungsdämpfende Fundamente Lärm- und schwingungsgedämpfte Apparate und Anlagen Schallgedämpfte Brenner Neuordnung von Gebäuden und /oder Anlagen zur Lärm- oder Schwingungsreduktion Spezialkonstruktionen beim Bau oder Umbau von Gebäuden (inkl. Isolierung und Fundamentkonstruktionen)

Arten- und Landschaftsschutz

Nachsorgende Anlagen	Integrierte Anlagen
Grundstücksankauf zu Naturschutzzwecken Aufforstung Wiederherstellung von Landschaften nach Grabungen Grüngürtel und Pflanzungen Veränderung von Einrichtungen (z.B. Leitungsmasten) zum Vogelschutz	

Quelle: Systematik der Umweltschutzanlagen (Classification of Environmental Protection Facilities) und Doc.Ind/96/17.

Systematik der Umweltschutzaktivitäten

(Classification of Environmental Protection Activities (CEPA))

Gemäß der SERIEE-Definition des Umfangs von Umweltschutz sind Wirtschaftseinheiten, die Umweltschutzmaßnahmen tätigen, in vielen Gruppen und Abteilungen der Systematik der Wirtschaftszweige von ÖNACE zu finden und stellen daher wirtschaftsstatistisch gesehen eine Querschnittsmaterie dar. Mit der **Einheitlichen Europäischen Standardsystematik der Umweltschutzaktivitäten (CEPA²¹)** als **funktionsbezogene** Systematik, die sich nach der Art der Schädigung des betroffenen Umweltmediums und nach der Art der Tätigkeit richtet, werden in SERIEE Umweltschutzmaßnahmen exakt abgegrenzt. Die Aktivitäten werden nach folgenden Bereichen zunächst in Konten (1-Steller) unterteilt:

- Luftreinhaltung und Klimaschutz
- Gewässerschutz
- Abfallwirtschaft
- Schutz und Sanierung von Boden, Grund- und Oberflächenwasser
- Lärm- und Erschütterungsschutz
- Arten- und Landschaftsschutz
- Strahlenschutz
- Forschung und Entwicklung
- Sonstige Umweltschutzaktivitäten

Innerhalb der Konten erfolgt eine Untergliederung nach Art der Aktivitäten (2-Steller):

- Vermeidung und Verminderung von Schadstoffeinträgen mit integrierten („sauberen“) oder nachsorgenden Technologien
- Nachsorgende Behandlung (Filterung, Transport, Lagerung) umweltschädigender Substanzen
- Messung und Kontrolle
- Verwaltung und Management
- Andere Aktivitäten

²¹ ECE-Dokument KES/822

Wenn die Nutzung von Anlagen und spezifischen Vorrichtungen bei Umweltschutzaktivitäten im Mittelpunkt stehen, werden sie über diese Gerätschaften nach der UN- ECE/Eurostat-Systematik der Umweltschutzanlagen definiert, der auch die Liste der Investitionsgüter zugrunde liegt.

SERIEE Klassifikation: Umweltschutzbereiche und Beispiele für Anlagen und Maßnahmen

Umweltschutzbereiche	Anlagen und Maßnahmen
Luftreinhaltung und Klimaschutz	Entstaubungsanlagen, Filter, Rauchgasentschwefelungsanlagen, Luftüberwachungssysteme (ortsfest und mobil)
Gewässerschutz	Abwasserleitungen, Kanalisationsnetz Kläranlagen (mechanische, biologische, fortgeschrittene Abwasserbehandlung, Faulgruben) Kontroll- und Überwachungssysteme, Behandlung von Kühlwasser
Abfallwirtschaft	Abfalldeponien (alle Abfallarten, unterirdische Lagerung, sonstige Abfallbeseitigung), Anlagen zur Behandlung gefährlicher Abfälle (physikalisch-chemisch, thermisch, biologisch, Aufbereitung radioaktiver Stoffe, sonstige Verfahren), Anlagen zur Behandlung ungefährlicher Abfälle (physikalisch-chemisch, Abfallverbrennung (Haushalte und Gewerbe), biologisch, sonstige Verfahren)
Schutz und Sanierung von Boden, Grund- und Oberflächenwasser	Bodensanierung, Messung, Kontrolle, Analyse, Abdichtung der Bodenoberfläche (Gräben, Wände, Entwässerungssysteme), Auffangvorrichtungen für abfließende, ausströmende Schadstoffe, Verbesserung und Abschaffung unterirdischer Lagerungs- und Transportanlagen, Wandverstärkung von Sammelbecken, Verstärkung der Systeme für den Transport gefährlicher Güter und anderer integrierte Anlagen
Lärm- und Erschütterungsschutz	Lärmschutzeinrichtungen und Schallschutzwände an Straßen, Eisenbahnstrecken und Flughäfen Lärm- und Erschütterungskontroll- und -messenanlagen
Arten- und Landschaftsschutz	Schutz von Lebensräumen und von Landschaften, Schutz der Wälder, Wiederansiedlung von Tier- und Pflanzenarten, Wiederherstellung von Landschaften, Wiederherstellung und Reinigung von Gewässern
Strahlenschutz	Schutz der Umweltmedien, Messung, Kontrolle, Analyse
Forschung und Entwicklung	Einrichtungen der Umweltforschung
Sonstige Umweltschutzaktivitäten	Allgemeine Verwaltung, Umwelterziehung, Ausbildung, Information

Beschreibung der Umweltschutzbereiche

Die Umweltschutzausgabenrechnung soll Maßnahmen und Aktivitäten erfassen, die auf die Vermeidung, Verringerung und Beseitigung von Umweltbelastungen und -schädigungen abzielen und monetäre Transaktionen generieren²²). Dieses Konzept schließt von vornherein Aktivitäten aus, die zwar einen Nutzen für die Umwelt haben, jedoch primär anderen Zielen dienen. Das sind Maßnahmen, die primär technischen, wirtschaftlichen und unternehmensinternen Anforderungen gerecht werden (z.B. Arbeitsplatzhygiene oder -sicherheit). Die qualitativ orientierten Maßnahmen der USAR müssen auch von dem Tätigkeitsfeld des SERIEE-Arbeitsbereichs „Nutzung und Verwaltung natürlicher Ressourcen“ abgegrenzt werden. In diesem Bereich werden quantitative umweltbezogene Aspekte betrachtet (z.B. Wasserversorgung, Energie- und Rohstoffeinsparung). Ausgeblendet bleiben auch externe Kosten, die durch die Rückwirkungen von Umweltschädigungen auf die Zivilisation²³) entstehen.

• Luftreinhaltung und Klimaschutz

Die Phänomene Ozonloch, Treibhauseffekt und grenzüberschreitende Luftverschmutzung werden neben der lokalen Konzentration verschiedener Schadstoffe als Hauptprobleme dieses Bereichs genannt. Damit verbunden sind NO, NO_x, SO₂, CO, VOCs als klassische Luftschadstoffe, CH₄, CO₂, FCKWs, N₂O als Treibhausgase sowie Blei und Partikelemissionen.

²² Maßnahmen ohne direkte monetäre Ausgaben (wie z.B. Produktverbote) gehen nur insofern in die Umweltschutzausgabenrechnung ein, als sie mit spezifischen Transfers (Kompensationszahlungen) verbunden sind.

²³ bezogen auf die Gesundheit sowie auf menschliche Siedlungen und Gebäude

Charakteristische Aktivitäten in diesem Bereich nehmen vor allem die Form von Hilfstätigkeiten (interne Umweltschutzdienstleistungen) also emissionsreduzierende und -vermeidende Maßnahmen während des Produktions- und Konsumtionsprozesses²⁴) an. Damit in Zusammenhang steht auch die Verwendung von umweltfreundlichen und verbundenen Gütern. Spezialisierte Produzenten, die charakteristische Leistungen als Haupttätigkeit erbringen, sind vor allem Einheiten des öffentlichen Sektors²⁵) und Unternehmen der Dienstleistungsbranche²⁶).

Nicht im Konto enthalten sind Ausgaben,

- die auf die Einsparung von Energie oder anderen natürlichen Ressourcen abzielen²⁷)
- zur Kompensation von Schäden an der menschlichen Gesundheit, Anlagevermögen oder landwirtschaftlicher Produktion durch Luftverschmutzung und Treibhauseffekt (Siehe [SERIEE Handbuch, Version 1994](#), §3003)

Obwohl **verkehrsreduzierende** Maßnahmen oder **Produktionsverbote** (z.B. FCKW) ebenso nicht als charakteristische Maßnahmen gelten, fließen damit verbundene monetäre Transaktionen²⁸) als spezifische Transfers in die Umweltschutzausgabenrechnung ein.

Um **Doppelzahlungen zu vermeiden**, sollen bereichsübergreifende Umweltschutzaktivitäten, wie z.B. Abfallverbrennungsanlagen, die zusätzlich Hilfsaktivitäten zur Luftreinhaltung erbringen, nur dem Hauptumweltbereich zugerechnet werden²⁹).

• Gewässerschutz

Wasser, das aus Gründen der Qualität, der Menge und des Zeitpunkts seines Auftretens ohne weiteren und unmittelbaren Wert für seinen unmittelbaren Verwendungszweck ist, wird als **Abwasser**³⁰) bezeichnet. Maßnahmen des Gewässerschutzes zielen auf die Vermeidung, Verringerung und Beseitigung der Verschmutzung von Oberflächengewässern durch Sammlung, Transport und Behandlung von Abwasser sowie auf Messungs- und Kontrollaktivitäten im Bereich der Oberflächengewässer ab.

Charakteristische Aktivitäten werden zum Großteil als Haupttätigkeit von Einheiten des öffentlichen Sektors auf Gemeindeebene erbracht. Die Organisationsstruktur in diesem Bereich ist inhomogen³¹) und befindet sich in einem dynamischen Prozess der Veränderung. Hilfsaktivitäten des privaten Produktionssektors nehmen meist die Form von Vermeidungs- oder Abwasserbehandlungsmaßnahmen an. Aktivitäten im Bereich Messung, Kontrolle und Analyse werden entweder als Nicht-Marktproduzenten des öffentlichen Sektors oder von Einheiten der Dienstleistungsbranche erbracht.

Nicht in diesem Konto enthalten sind

- Maßnahmen rund um quantitative Aspekte der Wasserversorgung, die im SERIEE-Bereich Nutzung und Verwaltung natürlicher Ressourcen abgehandelt werden sollen,
- Maßnahmen, die den Grundwasserschutz betreffen, werden im Konto Schutz des Bodens und des Grundwassers verbucht,
- Aktivitäten zur Wiederherstellung von Wasserkörpern betreffen das Konto Schutz der biologischen Vielfalt und Landschaft.

²⁴ Diese Aktivitäten werden selbst oder für den eigenen Gebrauch durchgeführt, um die selbst verursachten Umweltbelastungen zu begrenzen - vor allem von Produzenten der sachgütererzeugenden Industrie, Transportunternehmen und des Sektors Energie

²⁵ Verwaltung, Kontrolle, Regulierung, Messung

²⁶ Messung, Kontrolle, Umweltschutzberatung, Projektierung von Anlagen

²⁷ Konto „Nutzung und Verwaltung natürlicher Ressourcen“

²⁸ Subvention zur Deckung der dadurch entstehenden Zusatzkosten

²⁹ In diesem Fall der Installation einer Filteranlage dem Konto Abfallwirtschaft.

³⁰ inkl. Kühlwasser

³¹ Verbände mit unterschiedlicher Beteiligungs- und Eigentumsstruktur, verschiedene Arten von Gemeindebetrieben oder auch private Unternehmen.

• Abfallwirtschaft

Abfall wird laut der UN-ECE und Eurostat-Definition als Material bezeichnet, das für deren Verwender **keinen weiteren Zweck** für Produktion, Umwandlung und Konsum hat und dessen er sich entledigen möchte. Abfall fällt auf allen Verwendungsstufen des Materials an, von der Gewinnung der Rohstoffe, über deren Umwandlung im Produktionsprozess in Zwischen- oder Endprodukte bis zum Einsatz des Materials zur Konsumtion oder für andere menschliche Verwendungszwecke. Recycelte Rest- oder Nebenprodukte, die Rohmaterial ersetzen, werden nicht als Abfall klassifiziert sondern als Sekundärrohstoffe. Auch Stoffe und Materialien, die direkt in Gewässer und Luft emittiert werden, gelten nicht als Abfälle.

Charakteristische Aktivitäten betreffend Sammlung, Transport, Behandlung und Entsorgung von Abfall wird einerseits als Haupttätigkeit von spezialisierten Produzenten des öffentlichen Sektors (Gemeinden, öffentliche Unternehmen) aber auch schon von vielen privaten Einheiten erbracht. Mit Maßnahmen des Abfalltransports sind in zunehmendem Maße als Nebentätigkeit nicht-spezialisierte Produzenten des Transportsektors beschäftigt. Messung, Kontrolle und Regulierungsaktivitäten werden entweder als Hilfstätigkeiten von Unternehmen selbst oder als Haupttätigkeiten von Einheiten des öffentlichen Sektors erbracht. Mit der Verringerung des Abfallaufkommens durch Prozessänderungen sind hauptsächlich Einheiten des privaten Sektors in Form von Hilfstätigkeiten beschäftigt.

Nicht in diesem Konto enthalten sind folgende Ausgaben:

- Ausgaben, die auf die Einsparung von Material oder Ressourcen abzielen, sind nicht berücksichtigt.³²⁾
- Recyclingaktivitäten³³⁾ werden nur einbezogen, wenn ihr Hauptzweck in der Verringerung des Abfallaufkommens liegt. Der Output des Recyclingprozesses wird nicht als charakteristische Leistung bezeichnet. Nebenprodukte von charakteristischen Aktivitäten in Form von verkauftem Abfallmaterial als Input des Recyclingprozesses, Energie im Zuge der Abfallverbrennung und intern verwendete recycelte Stoffe gelten nicht als Umweltschutzausgaben.
- Maßnahmen, die auf Resorption von ausströmenden Stoffen oder Altlasten abzielen, werden im Konto Schutz des Bodens und des Grundwassers abgehandelt.
- Aktivitäten im Zuge der Klärschlammbehandlung aus der Abwasseraufbereitung liegen im Bereich des Gewässerschutzes. Die Lagerung oder Beseitigung von Restmaterial aus dieser Aktivität fällt unter das Konto Abfallwirtschaft.

• Schutz und Sanierung von Boden, Grund- und Oberflächenwasser

Dieser Bereich umfasst Maßnahmen im Zuge der Errichtung oder des Betriebs von Anlagen zur Dekontaminierung **geschädigter Böden**³⁴⁾ und der Reinigung des Grundwassers von Stoffen wie Schwermetallen, gefährlichen Chemikalien, Erdölprodukten, Nitraten und Pestiziden aber auch die Vermeidung des Eintrags dieser Stoffe in Böden oder Grundwasserkörper und deren Messung und Kontrolle.

Die **Wiederherstellung** des Bodenbewuchses zur Stärkung der obersten Bodenschicht, der Bau von Wällen zum Schutz vor Erosion und die Förderung von weniger schädlichen landwirtschaftlichen Praktiken. Vermeidungsaktivitäten werden von potentiellen Verursachern meist in Form von Hilfsaktivitäten und Zusatzinvestitionen erbracht. Mit der Dekontaminierung von Böden werden spezialisierte Unternehmen³⁵⁾ beauftragt, die diese Maßnahmen als Haupt- oder Nebentätigkeit ausführen.

³²⁾ siehe Konto „Verwaltung natürlicher Ressourcen“

³³⁾ Recycling wird in NACE Rev.1 als Bearbeitung von Abfallmaterial bezeichnet, so dass dieser Stoff wieder als Rohmaterial oder neuer Input verwendet werden kann.

³⁴⁾ Altlasten, aufgelassenen Betriebsanlagen z.B. chemische Industrie oder Raffinerien, Schutt- und Abladeplätze

³⁵⁾ NACE 90, 45.11

Nicht in diesem Bereich enthalten sind

- Ausgaben für Maßnahmen zum Schutz vor Bodenerosion, wenn damit hauptsächlich ökonomische und landwirtschaftliche Ziele verfolgt werden.
- Aktivitäten, mit denen hauptsächlich Umweltschutzziele verfolgt werden (Verbesserung der Wasserinfiltration, Wiederherstellung von Grundwasserkörpern, Schutz vor Wüstenbildung etc.) werden jedoch inkludiert. Falls solche Maßnahmen naturschutzrechtlich geschützte Gebiete betreffen, sind sie dem Bereich Schutz der biologischen Vielfalt und Landschaft zuzurechnen.

• **Lärm- und Erschütterungsschutz**

Im Mittelpunkt dieses Bereichs stehen Maßnahmen, die **Lärm- und Erschütterung** an der Quelle **vermeiden oder vermindern**, um Menschen oder von ihnen errichtete Strukturen davor zu schützen. Da die Hauptursachen im Verkehrsbereich liegen, umfassen diese Maßnahmen Teilbereiche der Stadt- und Verkehrsplanung³⁶) ebenso wie die Errichtung von Lärmschutzwänden, Lärmkorridoren, Lärmmessungen aber auch die Verwendung lärmarmen Fahrzeuge.

Charakteristische Aktivitäten werden hier hauptsächlich vom öffentlichen Sektor als Hauptaktivität oder als Hilfsaktivität von privaten Einheiten ausgeführt.

Nicht unter diesen Bereich fallen

- Lärmschutzmaßnahmen an Arbeitsplätzen,
- Maßnahmen der Verkehrssicherheit, und
- Aktivitäten rund um den Abbruch von Gebäuden in extrem lärm- oder erschütterungsbelasteten Zonen.

• **Arten- und Landschaftsschutz**

Als **Hauptursachen** dieses Problembereichs gelten die intensive Bewirtschaftung von Böden durch die Landwirtschaft, Bodenerosion, Waldbrände, Freizeitaktivitäten und das vermehrte Aufkommen von Zweitwohnsitzen.

Damit verbundene **charakteristische Aktivitäten** sind vielfältig und umfassen z.B. den Kauf von Grundstücken zu Naturschutzzwecken, Aufforstung, Wiederherstellung von Landschaften zur Stärkung ihrer natürlichen Funktionen oder ihres ästhetischen Werts z.B. nach Grabungen, Wiederherstellung von Oberflächengewässern, Errichtung von Grüngürteln und Pflanzungen und die Veränderung von Anlagen (z.B. Leitungsmasten) zum Vogelschutz. Sie werden hauptsächlich von Einheiten des öffentlichen Sektors oder von Organisationen ohne Erwerbscharakter durchgeführt. Hilfstätigkeiten in diesem Bereich betreffen spezialisierte Produzenten des Energiebereichs und des Sektors Gewinnung von Steinen und Erden.

Nicht in diesem Konto enthalten sind

- Ausgaben zum Schutz von historischen Siedlungen und Gebäuden, menschlichen Siedlungen oder Gebäuden oder landwirtschaftlicher Flächen.
- Maßnahmen des Erosionsschutzes, falls damit nicht hauptsächlich landwirtschaftliche Ziele verfolgt werden und sie nicht naturschutzrechtlich geschützte Gebiete betreffen (siehe Schutz des Bodens).

³⁶ Verkehrsmanagement (Geschwindigkeitsbegrenzungen, Verbesserung der Verkehrsströme), zeitlich oder örtliche Fahrverbote des LKW-Verkehrs, Errichtung von Umfahrungswegen, Fußgängerzonen, Verbesserung des öffentlichen Verkehrs und des Fahrradverkehrs.

- **Allgemeiner Bereich**

Darunter sind folgende **Teilbereiche** subsumiert:

Strahlenschutz als Vermeidung der Wirkungen von Radioaktivität aus allen Quellen außer aus militärischen Anlagen oder Kernkraftwerken. Das sind Maßnahmen in Form von Errichtung von Schutzzonen oder Abschirmungen, Vorbehandlung radioaktiver Produkte im Zuge ihres Transports oder Produktionsprozesses sowie Messung und Kontrolle radioaktiver Belastung. Nicht in diesen Bereich fallen Schutzmaßnahmen verbunden mit Kernkraftwerken, radioaktivem Abfall oder Arbeitsplätzen.

Forschung und Entwicklung: Kreative Arbeit auf systematischer Basis, um den menschlichen Wissensstand und die Anwendung dieses Wissens in oben genannten Umweltschutzbereichen zu erhöhen und zu verbessern.

Sonstige Umweltschutzaktivitäten:

- Ausbildung, Erziehung, Information im Umweltschutzbereich;
- Allgemeine Verwaltung, falls diese Aktivitäten nicht den Umweltschutzbereichen zuteilbar sind (Koordination und Management von Umweltschutzmaßnahmen);
- Unteilbare Aktivitäten, nicht zuteilbare Aktivitäten.

2.1.11 Verwendete Klassifikationen

- [ÖNACE 2008](#) auf 2-Steller Ebene
- [SERIEE: Europäisches System zur Erfassung umweltbezogener Wirtschaftsdaten](#),
- [CEPA 2000](#): Classification of Environmental Protection Activities and Expenditure: Europäische Klassifikation von Umweltschutzaktivitäten und Umweltschutzausgaben

2.1.12 Regionale Gliederung

Die Ergebnisse werden für Österreich dargestellt.

2.2 Erstellung der Statistik, Datenaufarbeitung, qualitätssichernde Maßnahmen

2.2.1 Datenerfassung

Trifft für die Umweltschutzausgabenrechnung nicht zu. Interne und externe Daten werden zu den drei SERIEE-Tabellen *Produktion*, *Verwendung* und *Finanzierung* zusammengeführt.

Für die eigentliche Datenerfassung wird auf die [Standard-Dokumentationen](#) der Basisstatistiken verwiesen.

2.2.2 Signierung (Codierung)

Im Rahmen der Umweltschutzausgabenrechnung erfolgt keine Signierung (Codierung). Für Informationen zur Signierung (Codierung) wird auf die [Standard-Dokumentationen](#) der relevanten Basisstatistiken verwiesen.

2.2.3 Plausibilitätsprüfung, Prüfung der verwendeten Datenquellen

Im Allgemeinen wird vorausgesetzt, dass die verwendeten internen Basisstatistiken bereits einer Plausibilitätsprüfung unterzogen wurden, daher wird diesbezüglich auf die [Standard-Dokumentationen](#) der relevanten Basisstatistiken verwiesen.

Bei gravierenden Abweichungen zu den Vorjahren wird allerdings Rücksprache mit den Erstellern der Basisstatistiken bzw. mit Experten (vorwiegend direkt mit Firmen) gehalten um diese erklären zu können.

2.2.4 Imputation (bei Antwortausfällen bzw. unvollständigen Datenbeständen)

Im Rahmen der Umweltschutzausgabenrechnung erfolgt keine Imputation. Die Imputation erfolgt in den Basisstatistiken, weshalb auf die [Standard-Dokumentationen](#) der Basisstatistiken verwiesen wird.

2.2.5 Hochrechnung (Gewichtung)

Trifft für die Umweltschutzausgabenrechnung nicht zu. Die Hochrechnung erfolgt in den Basisstatistiken, weshalb auf die [Standard-Dokumentationen](#) der Basisstatistiken verwiesen wird.

2.2.6 Erstellung des Datenkörpers, (weitere) verwendete Rechenmodelle, statistische Schätzmethode

Das Berechnungssystem der nationalen Umweltschutzausgaben nach SERIEE besteht aus **drei Tabellen**, die miteinander verbunden sind, um die Produktion, Verwendung und Finanzierung der Umweltschutzaktivitäten und -leistungen darstellen zu können und einen hohen Grad an Kompatibilität mit der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung zu erreichen. Die Buchung der einzelnen Positionen folgt dem SERIEE-Handbuch, das weitestgehend den Buchungsregeln des ESGV folgt.

In **Tabelle A** werden, ausgehend von der Verwendung der zur Erstellung von Umweltschutzleistungen notwendigen Inputs durch die verschiedenen Akteure³⁷⁾ in den Umweltschutzbereichen, die „**Nationalen Ausgaben für den Umweltschutz**“ berechnet. Die gesamte Verwendung³⁸⁾ von inländischen Einheiten setzt sich zusammen aus:

- *Verbrauch von spezifischen Gütern*: Konsum von Umweltschutzdienstleistungen, Vorleistungen an Umweltschutzdienstleistungen, Konsum von verbundenen und umweltfreundlichen Gütern
- *Bruttoinvestitionen für Umweltschutzaktivitäten*
- *Bruttoinvestitionen für spezifische Güter* (verbundene Güter, umweltfreundliche Güter und Umweltschutzdienstleistungen)
- *Spezifische Transfers*: Subventionen für Umweltschutzdienstleistungen (Transfers in der Terminologie von SERIEE), verbundene Güter oder umweltfreundliche Güter, sonstige laufende und Vermögenstransfers

Wird davon die Finanzierung der laufenden oder Vermögensverwendung durch die übrige Welt abgezogen, erhält man die nationalen Ausgaben für den Umweltschutz.

Mit **Tabelle B** wird die **Produktion** im Zuge der Erstellung von Umweltschutzdienstleistungen von spezialisierten und nicht-spezialisierten, staatlichen oder privaten Produzenten kalkuliert. Die Rechnung dient der Darstellung der mit der Produktion verbundenen Inputs, Outputs und Investitionen sowie der Finanzierung der Produktion durch die Produzenten³⁹⁾ und besteht aus folgenden Komponenten:

- *Laufende Aufwendungen*: Vorleistungen (charakteristische Dienstleistungen und umweltfreundliche, verbundene Güter), Arbeitnehmerentgelte, Abschreibungen, Sonstige Produktionsabgaben, abzüglich sonstiger Subventionen, Nettobetriebsüberschuss
- *Produktionswerte*: Nicht umweltbezogen (Nebenprodukte von Umweltschutzaktivitäten), umweltbezogen

³⁷⁾ Öffentlicher Sektor (Bund, Länder, Gemeinden etc.), spezialisierte Produzenten (staatlich oder privat), nicht-spezialisierte Produzenten (Unternehmenssektor), Haushalte, Rest der Welt.

³⁸⁾ unterteilt in laufende Verwendung und Vermögensverwendung

³⁹⁾ Produktion + Saldo der Vermögenstransaktionen - Aufkommen

- *Laufendes Aufkommen für den Umweltschutz:* Einnahmen aus der Produktion, laufende Transfers
- *Vermögenstransaktionen:* Bruttoanlageninvestitionen, Investitionszuschüsse, Vermögenstransfers

Mit **Tabelle C** werden Aspekte der **Finanzierung von Umweltschutzausgaben** abgedeckt, indem Verwender und Nutznießer der Ausgaben (ausgabentätigende Akteure) den finanzierenden Einheiten in Form einer Matrix einander gegenübergestellt werden. Dabei wird wie in den anderen Teilbereichen der Rechnung zwischen dem Staat (Zentralregierung und Länder, örtliche Gebietskörperschaften (Gemeinden)), privaten Organisationen ohne Erwerbscharakter, Unternehmen (spezialisierte und nicht-spezialisierte Produzenten), Haushalten und der übrigen Welt unterschieden.

Die Erstellung der Tabellen erfolgt nicht in alphabetischer Reihenfolge (Tabelle A,B,C) sondern beginnt mit der Befüllung der Tabelle B, auf der aufsetzend dann die anderen Tabellen erstellt werden (Datenquellen [siehe Punkt 2.1.3 ff](#))

Erster Schritt - Erstellung der Produktionstabelle B

Um eine Gesamttabelle B – also über alle Sektoren – zu erhalten, werden für die einzelnen Wirtschaftssektoren, ausgehend von den jeweiligen Basisdaten, B-Tabellen erstellt:

Dazu ist es notwendig, die aus den Basisdaten zur Verfügung stehenden Informationen nach den Erfordernissen der Tabelle B (wie Laufende Verwendung, Produktionswert, Vermögens-transaktionen) zu verbuchen. Dazu müssen die Transaktionen der einzelnen Produzenten ermittelt werden:

- Öffentlicher Sektor:

Die Basisdaten für den öffentlichen Sektor entstammen den jeweiligen Rechnungsabschlüssen der Gebietskörperschaften. Diese sind in der Gebarungsstatistik nach ESVG-Klassifikation verbucht und werden, nach Zuordnung der Daten zu den einzelnen CEPA-Umweltbereichen, in die Produktionstabelle B eingefügt – unter den jeweiligen Transaktionen der Position „Spezialisierte Produzenten - Staat/POE“. Aufgrund der ESVG-konformen Datenverfügbarkeit sind keine weiteren Rechenschritte notwendig, die Daten können direkt verwendet werden.

- Organisationen ohne Erwerbszweck POE

Die Basisdaten (Geschäftsberichte der POE) werden den CEPA-Bereichen zugeordnet und die Tabelle B analog zum öffentlichen Sektor befüllt - unter der Position „Spezialisierte Produzenten - Staat/POE“. Die Geschäftsberichte sind in der Regel nach den Rechnungsabschlussvorgaben erstellt und ermöglichen eine direkte Übernahme der Ergebnisse in die Tabelle B.

- Produzierender Bereich:

ÖNACE 37, 38 und 39 – Entsorgungssektor

Die Basisdaten aus der Leistungs- und Strukturstatistik liegen ebenfalls in ESVG konformer Zuordnung vor, werden den CEPA Bereichen 2 bzw. 3 zugeordnet und unter der Position „Spezialisierte Produzenten – Sonstige“ eingetragen.

- Dienstleister:

Die Wirtschaftsleistungen umweltrelevanter Dienstleistungsunternehmen (711 Architektur- und Ingenieurbüros, 712 Technische, physikalische und chemische Untersuchung, 721 Forschung und Entwicklung im Bereich Natur-, Ingenieur-, Agrarwissenschaften, Medizin, 749 Sonstige freiberufliche, wissenschaftliche und technische Tätigkeiten a. n. g.) werden den Ergebnissen der Erhebungen „Umweltschutzaufwendungen und Umweltdienstleistungen“ entnommen. Für jene Jahre, in denen Erhebungen stattfinden, werden die Ergebnisse direkt in die Umweltschutzausgabenrechnung übernommen, für jene Jahre, in denen keine Erhebungen stattfinden, wird der „Umweltanteil“ der aus der Leistungs- und Strukturstatistik stammenden Basisdaten (Produktionswert) dieser Dienstleistungsunternehmen unter Heranziehung der Struktur der Erhebungsergebnisse abgeleitet. Dabei wird unterstellt, dass der Umweltanteil des Produk-

tionswertes in den Jahren zwischen den Erhebungen gleich groß ist, wie in den Erhebungsjahren. Die Ergebnisse werden den CEPA-Bereichen zugeordnet und als Produktionswert von Umweltschutzleistungen (marktbestimmte Produktion in Nebentätigkeit) unter der Position „Nichtspezialisierte Produzenten – Nebenproduktion“ eingetragen.

- Produzierender Bereich:

Die Basisdaten aus der Leistungs- und Strukturstatistik sind CEPA – konformen Umweltbereichen zugeordnet und werden mit den Ergebnissen aus der Erhebung „Umweltschutzaufwendungen im Produzierenden Bereich“ (z.B. detaillierte Aufteilung des Laufenden Aufwandes für Umweltschutz, Einnahmen aus Umweltschutzaktivitäten) adaptiert und unter den jeweiligen Transaktionen der Position „Spezialisierte Produzenten – Interne Produktion“ eingetragen.

- Landwirtschaft:

Aus den Angaben der Biobetriebe (Datenbasis Grüner Bericht des BMLFUW) wird eine Struktur erstellt (%Verteilung Ausgaben für Personal, Laufender Aufwand etc. an den Gesamtausgaben). Diese Struktur wird auf die ÖPUL und sonstigen Landwirtschaftlichen Umweltförderungen umgelegt, nach CEPA Bereichen zugeordnet und dann unter der Position „Nichtspezialisierte Produzenten“ als Interne Produktion eingetragen.

Zweiter Schritt:

Die Tabelle A „Nationale Ausgaben nach Bestandteilen und Verwender/Nutznieser“ resultiert im Wesentlichen aus der Tabelle B.

Die einzelnen Transaktionen werden, den Vorgaben von SERIEE folgend, den Akteuren zugewiesen, wobei Produzenten der Tabelle B in der Tabelle A als Verwender aufscheinen. Als zusätzliche Verwender werden auch noch die Ausgaben der Privaten Haushalte (in ihrer Rolle als Konsumenten) unter der Position Konsumenten / Haushalte verbucht. Hier finden sich unter anderem Ausgaben für Abgasmessungen von Heizsystemen, KfZ-Abgasmessungen, Abwasser- und Abfallentsorgungsgebühren.

Dritter Schritt:

In einem letzten Schritt werden die Transaktionen der Tabellen B und A nach den Vorgaben von SERIEE zur Tabelle C „Finanzierung der nationalen Ausgaben für den Umweltschutz“ zusammengeführt.

Datengrundlagen

Allgemein

Anhand ihrer grundlegenden Funktionen, Verhaltensmerkmale und Ziele wird gemäß dem Europäischen System der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung eine Wirtschaft in folgende **fünf institutionelle Einheiten** gegliedert:

- Staat
- private Organisationen ohne Erwerbscharakter
- finanzielle Kapitalgesellschaften
- nichtfinanzielle Kapitalgesellschaften } Produktions- und Dienstleistungssektor
- private Haushalte
- Sektor Staat & POE

Im Rahmen von SERIEE⁴⁰⁾ wird der **Sektor Staat**⁴¹⁾ in Einheiten des Bundes (Zentralstaat; siehe ESVG §§271, 272), der Länder und Gemeinden (siehe ESVG §273) sowie der Sozialversicherung unterteilt. Organisationen ohne Erwerbscharakter⁴²⁾ mit eigener Rechtspersönlichkeit

⁴⁰⁾ siehe Absatz 2146, SERIEE Handbuch 1994

⁴¹⁾ ESVG, Absatz 2.68

⁴²⁾ ESVG Absatz 2.87: Nichtmarktproduzenten, die privaten Haushalten dienen und die sich freiwilligen Geld- und Sachspenden

zählen dazu, wenn sie vornehmlich als Nichtmarktproduzenten dem Staat unterstehen und ihre Mittel im Wesentlichen vom Staat erhalten.

Der Sektor Staat umfasst gemäß ESVG 1995 alle institutionellen Einheiten, die zu den sonstigen Nichtmarktproduzenten zählen und die ihren Produktionswert größtenteils unentgeltlich oder zu wirtschaftlich nicht signifikanten Preisen zur Verfügung stellen. Dieser Produktionswert ist für den Individual- und Kollektivkonsum bestimmt und wird primär von Zwangsabgaben der Einheiten anderer Sektoren oder aus der Umverteilung von Einkommen und Vermögen finanziert.

Abhängig von der Funktion des institutionellen Sektors Staat im Rahmen der Erbringung und Verwendung von Umweltschutzleistungen können folgende **Einheiten** unterschieden werden:

- Verwender/Nutznieser⁴³) (Kollektivverbrauch von Umweltschutzleistungen oder Verwendung von Vorleistungen und Bruttoinvestitionen als Produzenten);
- spezialisierte und nicht-spezialisierte Produzenten;
- finanzierende Einheiten durch Einnahmen aus dem Verkauf marktbestimmter Umweltschutzdienstleistungen, nichtkostendeckende Entgelte, laufende Transfers, Vermögens-transfers und spezifische Steuern.

Im Bereich der **spezialisierten Produzenten des Sektors Staat⁴⁴** wird zwischen zwei Produzententypen unterschieden:

- Öffentliche Marktproduzenten: falls geleistete Zahlungen durch die Verwender 50% der Herstellungskosten übersteigen und die Leistungen zu wirtschaftlich relevanten Preisen abgegeben werden;
- Öffentliche Nichtmarktproduzenten: falls die von den tatsächlichen Verwendern geleisteten Zahlungen die Herstellungskosten zu weniger als 50% decken und die Leistungen kostenlos oder zu wirtschaftlich nichtrelevanten Preisen abgegeben werden;

Da eine völlig exakte Abgrenzung dieser Bereiche aufgrund der Datenlage nicht wirklich möglich ist, mussten folgende Annahmen getroffen werden um zumindest näherungsweise die Erfordernisse von SERIEE erfüllen zu können:

Jene Einnahmen, die aus Gebühreneinnahmen bzw. Leistungsentgelten resultieren, werden als Marktproduktion verbucht, alle anderen Einnahmen werden der Nichtmarktproduktion zugeschlagen.

Werden Aufträge zur Erbringung von Umweltschutzleistungen⁴⁵) von Einheiten des öffentlichen Sektors an **Nachunternehmer** vergeben (durch Verpachtung oder Konzessionsvergabe) und von einer dieser Einheiten gekauft, zählt diese Einheit als spezialisierter Produzent, dem neben den laufenden Kosten auch Kapitalausgaben entstehen. Diese Ausgaben werden gemäß den Modalitäten der Auftragsvergaben im Fall einer Konzessionsvergabe vom Nachunternehmer getätigt (und dort verbucht), im Fall einer Verpachtung dem Staat zugerechnet. Vom Nachunternehmer geleistete Mietzahlungen werden als Vorleistungen des Nachunternehmers gewertet und zählen nicht zu den Umweltschutzausgaben.

sowie aus Zahlungen des Staates und Vermögenseinkommen finanzieren (Gewerkschaften, Fachverbände, politische Parteien, Vereine, Umweltverbände etc.)

⁴³ Beim Kollektivverbrauch des Staatssektors werden die Dienstleistungen der Allgemeinheit zur Verfügung gestellt, z.B. das allgemeine Umweltmanagement; Vorleistungen = Zukauf von Dienstleistungen: im Rahmen der *Abwasserbehandlung* anfallender Klärschlamm wird zur Behandlung an einen *Abfallentsorger* übergeben.

⁴⁴ Diese Einheiten erbringen im Rahmen ihrer Haupttätigkeit ein breites Spektrum an Umweltschutzdienstleistungen: allgemeines Umweltmanagement, Lehre und Forschung im Umweltbereich, Einsammeln von Siedlungsabfällen, Abwasserkanalisation und -aufbereitung usw.

⁴⁵ z.B. Abwasser- und Abfallentsorgung durch Verbände im Auftrag von Gemeinden

In Österreich finden sich folgende öffentliche Rechtsträger und sonstige Körperschaften, die **öffentliche Dienste** erbringen:

- Bund
- Bundesländer ohne Wien
- Gemeinden mit Wien
- Gemeindeverbände
- Bundesfonds
- Landesfonds
- Kammern
- Sozialversicherungsträger
- Hochschulsektor
- sonstige Körperschaften: Bundesversuchs- und Forschungsanstalten, Krankenanstalten-Gesellschaften mit beschränkter Haftung
- Private Organisationen ohne Erwerbscharakter

Weiters sind der „Entsorgungswirtschaft“ auch Unternehmen im öffentlichen Eigentum, Magistratsabteilungen, Stadtwerke sowie Abfall- und Abwasserverbände tätig. Die umwelt-relevanten Daten dieser Einheiten werden dem Bereich spezialisierter Produzenten zugeordnet und von den Unternehmen des Produktions- und Dienstleistungssektors klar abgegrenzt.

Produktions- und Dienstleistungssektor

Produzenten, die nach dem Europäischen System der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung (ESVG) den **institutionellen Sektoren**

- finanzielle Kapitalgesellschaften (Bereitstellung von Bank- und Versicherungsdienstleistungen und damit verbundenen Nebenleistungen)
- nichtfinanzielle Kapitalgesellschaften (marktbestimmte Produzenten von Waren und nichtfinanziellen Dienstleistungen)

angehören, können laut SERIEE charakteristische Produzenten, Verwender/Nutznieser oder finanzierende Einheiten der Umweltschutzausgaben sein und sind gemäß ihren Funktionen, Verhaltensmerkmalen und Zielen dem Unternehmenssektor zuzurechnen. Gemeinsam mit den institutionellen Sektoren Staat, private Haushalte und private Organisationen ohne Erwerbscharakter bilden die oben genannten Sektoren eine Volkswirtschaft.

Private Haushalte

Gemäß ESVG werden **institutionelle Einheiten** für die Analyse von Verhaltensweisen definiert. Als Unterscheidungskriterien gelten hier neben der Gebietsansässigkeit die Staatsangehörigkeit, die Art der Rechtspersönlichkeit, der Ort der Wirtschaftstätigkeit und der Schwerpunkt des wirtschaftlichen Interesses (siehe ESVG 2.04).

Institutionelle Einheiten werden als wirtschaftliche Entscheidungsträger definiert, die durch einheitliches Verhalten und ihre Entscheidungsfreiheit bezüglich einer Hauptfunktion⁴⁶⁾ gekennzeichnet sind (siehe ESVG 2.12).

Private Haushalte sind gebietsansässige Einheiten, deren Hauptfunktion darin besteht, zu konsumieren und deren Schwerpunkt des wirtschaftlichen Interesses im Inland liegt.

Innerhalb des Sektors werden Selbständigenhaushalte⁴⁷⁾, Arbeitnehmerhaushalte, Haushalte von Vermögensempfängern, Haushalte von Renten- und Pensionsempfängern, sonstige Nichterwerbstätigenhaushalte und sonstige private Haushalte unterschieden (siehe ESVG 2.75 bis 2.86).

⁴⁶⁾ andere Hauptfunktionen: produzieren, finanzieren, versichern, umverteilen, Besitz von Eigentum

⁴⁷⁾ mit und ohne Arbeitnehmer

Innerhalb von SERIEE werden Verwender- und Nutznießereinheiten, produzierende Einheiten und finanzierende Einheiten unterschieden. Die Einheiten werden **nach ihren Funktionen** zusammengefasst. Im Rahmen der Umweltschutzausgabenrechnung liegt der Schwerpunkt in der Verwendung von Leistungen und Gütern. Deshalb wird zwischen produzierenden Einheiten als Verwender spezifischer Produkte, den Einheiten des Sektors Staat als Kollektivverbraucher und den privaten Haushalten als **Endverbraucher** unterschieden.

Private Haushalte sind als Konsumenten Verwender von spezifischen Gütern in Form von:

- marktbestimmten Umweltschutzdienstleistungen
- kostenlosen Umweltschutzdienstleistungen (z.B. von Organisationen ohne Erwerbscharakter)
- verbundenen und umweltfreundlichen Produkten (inkl. dauerhafte Konsumgüter)

Im Ausmaß ihres Verbrauchs spezifischer Güter können sie **Empfänger von spezifischen Transfers** sein. Darüber hinaus sind sie finanzierende Einheiten der nationalen Ausgaben im Ausmaß

- des Kaufs von verbundenen und umweltfreundlichen Gütern
- der entrichteten spezifischen Steuern und der für den Umweltschutz zweckgebundenen Abgaben,
- der Zahlungen für den Endverbrauch von Umweltschutzleistungen (Abwassergebühren etc.).

2.2.7 Sonstige qualitätssichernde Maßnahmen

Bei gravierenden Abweichungen zu den Vorjahren bzw. bei Verschiebungen innerhalb der Ausgabengruppen wird Rücksprache mit den Erstellern der Basisstatistiken bzw. mit Experten gehalten um diese erklären zu können.

Durch die Teilnahme an Workshops und Arbeitsgruppen (OECD/Eurostat) ist die fachliche Weiterentwicklung der Mitarbeiter sowie die Implementierung neuer methodischer Ansätze gewährleistet.

Die Ergebnisse dieser Arbeit, die im Auftrag des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt- und Wasserwirtschaft erstellt wird, werden dem Auftraggeber in Form eines Projektberichtes vorgelegt. Dieser wird seitens des Auftraggebers - auch unter Hinzuziehung externer Experten - auf Erfüllung der fachlichen Anforderungen geprüft und vereinbarungsgemäß offiziell abgenommen.

2.3 Publikation (Zugänglichkeit)

2.3.1 Vorläufige Ergebnisse

Werden nicht publiziert.

2.3.2 Endgültige Ergebnisse

Jährlich im Dezember, t+2, d.h. dass Daten für 2009 im Jahr 2011 verfügbar sind.

2.3.3 Revisionen

Teilergebnisse werden in Form von Rückrechnungen revidiert, wenn innerhalb der Basisstatistiken Revisionen vorgenommen werden.

2.3.4 Publikationsmedien

Ergebnisse werden in folgenden Publikationsmedien der Statistik Austria publiziert:

[Homepage der Statistik Austria – Umwelt](#)

[Statistische Nachrichten](#)

[Statistisches Jahrbuch Österreichs](#)

[Statistische Übersichten](#)

Darüber hinaus werden die Ergebnisse dem Auftraggeber in Form eines Projektberichts übermittelt

2.3.5 Behandlung vertraulicher Daten

Trifft bei Gesamtrechnungssystemen im Allgemeinen nicht zu, da größtenteils bereits auf anonymisiertes Datenmaterial der Fachstatistiken zurückgegriffen wird. Es wird kein Einzeldatenmaterial verwendet, da es sich bei der Umweltschutzausgabenrechnung um makroökonomische Betrachtungen handelt.

3. Qualität

3.1 Relevanz

Eine Statistik ist relevant, wenn die Bedürfnisse der Nutzer bestmöglich erfüllt werden können.

Zu diesem Zweck ist die Umweltschutzausgabenrechnung einmal jährlich Gegenstand einer Sitzung des Fachbeirats Umwelt, in der über laufende Arbeiten sowie geplante Neuerungen mit dem Auftraggeber, Interessenvertretungen, Datennutzern und Experten diskutiert wird. Anregungen (sowohl inhaltlich als auch publikationstechnisch) werden – soweit möglich und sinnvoll – im Rahmen der Berechnungen berücksichtigt.

Das Konzept sowie allfällig während der Arbeit auftretende Probleme als auch die Ergebnisse werden in regelmäßig stattfindenden Projektgruppensitzungen mit dem Auftraggeber besprochen. Der Auftraggeber hat, wie auch die Statistik Austria, das Recht externe Fachleute zu diesen Projektgruppensitzungen hinzuzuziehen.

Die der Umweltschutzausgabenrechnung zugrunde liegende Methode ist international akkordiert und wurde in Arbeitsgruppen und Workshops bei OECD und Eurostat diskutiert und weiterentwickelt.

Die Ergebnisse der Umweltschutzausgabenrechnung werden auf nationaler Ebene vom Auftraggeber, vom Bundesministerium für Finanzen sowie von universitären und außeruniversitären Forschungseinrichtungen verwendet. International werden die Ergebnisse mittels eines gemeinsamen Fragebogens an Eurostat und OECD berichtet.

3.2 Genauigkeit

Unter Genauigkeit ist das vermutete Ausmaß, mit dem die Endergebnisse von den tatsächlich zu messenden Größen abweichen, zu verstehen. Der tatsächliche Wert ist allerdings unbekannt.

Kernproblem bei der Frage nach der Genauigkeit der Umweltschutzausgabenrechnung ist, dass die Berechnungen auf Basis einer Vielzahl unterschiedlicher Datenquellen fußen, die zwar jede für sich einer gewissen Genauigkeitsprüfung unterzogen werden kann, der jeweilige Beitrag zum Gesamtergebnis jedoch praktisch nur sehr schwer abschätzbar ist. Die herkömmlichen Maßstäbe zur Messung der Genauigkeit einer Statistik (Konfidenzintervall etc.) sind daher im Fall der Umweltschutzausgabenrechnung nicht anwendbar.

Die Ergebnisse der Umweltschutzausgabenrechnung werden aus einer Fülle von unterschiedlichen Informationen erstellt. Diese Informationsbausteine werden meist den Grundkonzepten der Umweltschutzausgabenrechnung angepasst oder werden als weitere Teile in andere Datensysteme integriert. Viele der zur Verfügung stehenden Informationen zeigen oft unterschiedliche Erklärungsmuster. Auf Grundlage dieses Informationsangebotes müssen die vorgegebenen Variablen und Aggregate erstellt werden.

Bei der Analyse der Nutzung der Umwelt im Rahmen der Produktion und den damit verbundenen Umweltschutzaufwendungen, ist eine grundsätzliche Entscheidung zu treffen, ob diese Analyse für die funktional abgegrenzten Produktionsbereiche oder für die institutionell abgegrenzten, d.h. auf Unternehmensangaben basierenden, Wirtschaftsbereiche durchgeführt werden soll. Bei dieser Entscheidung sind sowohl Aspekte der Analysezwecke als auch Fragen der Datenverfügbarkeit zu berücksichtigen. Grundsätzlich sollte die Nutzung der Umweltfaktoren in engem Zusammenhang mit bestimmten wirtschaftlichen Aktivitäten, d.h. mit der Produktion bestimmter Waren und Dienstleistungen gezeigt werden, insbesondere um spezifische Umweltbelastungen und -kosten, die in Zusammenhang mit der Produktion bestimmter Güter oder mit bestimmten Produktionsprozessen stehen, genauer untersuchen und explizit darstellen zu können.

Die verfügbaren Basisdaten basieren beispielsweise im Produzierenden Bereich auf den Angaben von Unternehmen und Betrieben. Diese sind durch ein unterschiedliches Ausmaß an Haupt- und Nebentätigkeiten sowie Hilfstätigkeiten gekennzeichnet. Idealerweise wären die Umweltschutzaufwendungen entsprechend der tatsächlichen Nutzung der Umweltfaktoren den verschiedenen Aktivitäten des Betriebs, d.h. den verschiedenen Haupt- und Nebentätigkeiten, zuzuordnen. In den amtlichen Statistiken werden die Unternehmen und Betriebe allerdings hinsichtlich ihrer Umweltnutzung nicht in fachliche Einheiten zerlegt, sondern in ihrer Gesamtheit - entsprechend dem Schwerpunkt der wirtschaftssystematischen Tätigkeiten - einem bestimmten Produktionsbereich zugeordnet. Dadurch wird eine rein fachliche Zuordnung der Umweltnutzung und der damit verbundenen Umweltschutzausgaben nicht vollständig erreicht.

Die Ergebnisse der Umweltschutzausgabenrechnung werden aus einer Fülle von sehr heterogenen Daten erstellt, sodass die Forderung nach Überprüfung der Genauigkeit nur als Aufforderung zur Überwachung der Einhaltung der im SERIEE festgeschriebenen Grundsätze verstanden werden kann.

Da die Berechnungen der Umweltschutzausgabenrechnung auf verschiedenen Ansätzen beruhen, die aufeinander abgestimmt sein müssen, ist die Konsistenz eine systemimmanente Bedingung für die Erstellung von abgestimmten Konten. Durch das Zusammenfügen von einzelnen Rechenkreisen entsteht ein Gesamtsystem, das im Fall von groben Ungenauigkeiten und Inkonsistenzen kein schlüssiges Gesamtbild ergeben könnte.

3.2.1 Stichprobenbedingte Effekte, Repräsentativität

Im Rahmen der Umweltschutzausgabenrechnung werden keine Daten erhoben, weshalb für Informationen über stichprobenbedingt Effekte beziehungsweise die Repräsentativität der Daten auf die relevanten Basisstatistiken verwiesen wird.

3.2.2 Nicht-stichprobenbedingte Effekte

Als analytische Arbeit ist die Umweltschutzausgabenrechnung von der Verfügbarkeit und Qualität der Basisdaten abhängig.

3.2.2.1 Qualität der verwendeten Datenquellen

Intern: Für Informationen über die Qualität der verwendeten Datenquellen wird auf die relevanten Basisstatistiken verwiesen.

Extern: Die gute Datenqualität externer, offiziell publizierter Datenquellen (Bundesministerien, Ämter der Landesregierungen) darf vorausgesetzt werden; dennoch werden die Daten im Zuge ihrer Nutzung auf allfällige Unstimmigkeiten/Unregelmäßigkeiten „überprüft“ und bei Bedarf beim Datenproduzent hinterfragt.

3.2.2.2 Abdeckung (Fehlklassifikationen, Unter-/Übererfassung)

Im Sinne von SERIEE vollständig.

Vollständigkeit der Basisstatistiken

Basisstatistiken, hier insbesondere die für die Darstellung des Produzierenden Bereichs so wichtigen Leistungs- und Strukturhebungen, sind aus verschiedenen Gründen nie vollständig. Einerseits hängt das mit der Qualität und Aktualität der Register zusammen, andererseits gibt es Meldeverweigerungen der betroffenen Unternehmen oder Schlusstermine für die Aufarbeitung von Erhebungen, wo aufgrund von cost/benefit-Überlegungen weitere Anstrengungen zur Erreichung von Vollständigkeit unterbleiben.

Für große Bereiche der Umweltschutzausgabenrechnung ist eine gesicherte Datenbasis aus jährlichen Erhebungen der Statistik Austria gegeben (z.B.: Leistungs- und Strukturhebungen, Gebearungsstatistik), für kleinere Teilbereiche müssen allerdings Zuschätzungen vorgenommen werden (siehe dazu 2.2.6), was sowohl zu Unter- als auch zu Übererfassungen führen kann.

3.2.2.3 Antwortausfall (Unit-Non Response, Item-Non Response)

Im Rahmen der Umweltschutzausgabenrechnung werden keine Daten erhoben, weshalb für Informationen bezüglich Antwortausfall (Unit-Non Response, Item-Non Response) auf die relevanten Basisstatistiken verwiesen wird.

3.2.2.4 Messfehler (Erfassungsfehler)

Im Rahmen der Umweltschutzausgabenrechnung werden keine Daten gemessen beziehungsweise erfasst, weshalb für Informationen bezüglich Messfehler (Erfassungsfehler) auf die relevanten Basisstatistiken verwiesen wird.

3.2.2.5 Aufarbeitungsfehler

Keine bekannt.

3.2.2.6 Modellbedingte Effekte

Aufgrund von Zuschätzungen im Haushalts- und Dienstleistungsbereich sind Über- bzw. Untererfassungen nicht auszuschließen.

3.3 Aktualität und Rechtzeitigkeit

Datengewinnung / Datenerfassung

Die Aktualität (t+2) wird in erster Linie von der Verfügbarkeit der Basisstatistiken bestimmt (Bund, Länder und Gemeinden sind wichtige Datenquellen und deren Erfolgsdaten werden erst mit den Budgetvoranschlägen der übernächsten Periode veröffentlicht).

Datenveröffentlichung

Die Ergebnisse der Umweltschutzausgabenrechnung werden basierend auf den Bestimmungen des Vertrages mit dem Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft rechtzeitig, d. h. bis 31.12. des Kalenderjahres, an den Auftraggeber übermittelt.

3.4 Vergleichbarkeit

3.4.1 Zeitliche Vergleichbarkeit

Die im Rahmen der Umweltschutzausgabenrechnung anzuwendenden Konzepte und Definitionen werden vom [SERIEE Handbuch, Version 1994](#) vorgegeben. Die Vergleichbarkeit der einzelnen Berichtsjahre untereinander ist somit seit 1995 prinzipiell gegeben. Nicht direkt vergleichbar sind die Datenreihen aber mit früher publizierten Umweltschutzausgabenrechnungsergebnissen, da hier andere, abweichende Konzepte und Definitionen zugrunde gelegt wurden.

Darüber hinaus kann es zu Beeinträchtigungen der Vergleichbarkeit innerhalb einer veröffentlichten Zeitreihe kommen, wenn eine der zugrunde liegenden Basisstatistiken selber durch Umstellungen gekennzeichnet ist oder von Eurostat neu definierte Berechnungsvorschriften umzusetzen sind.

3.4.2 Internationale und regionale Vergleichbarkeit

Hinsichtlich der internationalen Vergleichbarkeit ist festzuhalten, dass hier aufgrund der Verwendung von normierten Konzepten eine weitgehende Übereinstimmung vorherrschen sollte. Abweichungen können allerdings dadurch entstehen, dass die nationalen statistischen Systeme der einzelnen Länder oft - trotz EU-weit gültiger statistischer Gesetzgebung - verschieden gestaltet sind.

3.4.3 Vergleichbarkeit nach anderen Kriterien

Die Vergleichbarkeit nach Wirtschaftsbereichen wird durch die Verwendung einheitlicher Klassifikationen gewährleistet.

3.5 Kohärenz

Die Aufwendungen für Luftreinhaltung- und Klimaschutz bzw. Abfallbehandlung und -vermeidung finden sich in der Integrierten NAMEA (National Accounting Matrix including Environmental Accounts) wieder. Es handelt sich dabei um eine Zusammenführung von wirtschaftsbezogenen und umweltbezogenen Daten, durch die eine direkte Gegenüberstellung von Parametern aus beiden Bereichen in sektoraler Gliederung ermöglicht wird. Dabei werden den Daten über den Produktionswert, die Wertschöpfung und die unselbstständig Erwerbstätigen aus der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung, sowie in der derzeitigen Ausbaustufe, die Umweltkonten Energetischer Endverbrauch, Materialflussrechnung, Abfälle, Umweltschutzausgaben, Ökosteuern und Luftemissionsdaten gegenübergestellt.

Adäquate Rechnungen werden von Eurostat in harmonisierter Form zusammengeführt und soweit vorhanden für EU-27 für die Berichtsjahre 1995 ff publiziert.

4. Ausblick

Produktionstechnische Aspekte:

Auf absehbare Zeit sind keine Änderungen vorgesehen.

Inhaltliche Aspekte:

Auf europäischer Ebene existiert die Verordnung (EU) Nr. 691/2011 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 6. Juli 2011 über europäische umweltökonomische Gesamtrechnungen. Diese sieht neben anderen auch die verpflichtende Implementierung der Umweltschutzausgabenrechnung vor. Nach derzeitigem Stand soll dies bis 2015 erfolgen. Spätestens im Jahr 2017 wären dann erstmals Daten für das Jahr 2015 europaweit verpflichtend an Eurostat zu melden. Solange kein endgültiger Rechtstext vorliegt, können keine verbindlichen Aussagen über inhaltliche Aspekte getätigt werden. Auf der Grundlage des bestehenden Fragebogens und des Diskussionsstandes auf europäischer Ebene kann aber davon ausgegangen werden,

dass sich das Frageprogramm am Inhalt der derzeit verwendeten OECD/Eurostat Joint Questionnaires orientieren wird.

Publikationstechnische Aspekte:

Änderungen in Bezug auf die verwendeten Publikationsmedien sind auf absehbare Zeit nicht vorgesehen. Anpassungen bei den veröffentlichten Berichten, Tabellen und Grafiken werden nicht ausgeschlossen. Sie würden in erster Linie auf inhaltlichen Änderungen beruhen.

Glossar

End-of-pipe („nachsorgende“) Technologien: Sie dienen der Kontrolle, Behandlung und Beseitigung von Umweltverschmutzung und Ressourcenabbau (beispielsweise Kläranlagen).

Hilfstätigkeiten: Darunter werden Umwelteigenleistungen der Unternehmen verstanden, die nicht vorrangig auf eine Umsatzsteigerung ausgerichtet sind, sondern den betriebsinternen Produktionsbetrieb unterstützen (z.B. die Eigenerzeugung von erneuerbarer Energie).

Integrierte („saubere“) Technologien: Sie sind weniger umweltverschmutzend bzw. ressourceneffizienter als entsprechende konventionelle Technologien und Produktionsprozesse (z.B. Solaranlagen).

Ressourcenmanagementaktivitäten: Sie dienen dazu, den Ressourcenabbau weitgehend zu vermeiden oder zumindest zu vermindern sowie zu messen, kontrollieren und untersuchen.

Selbständig und unselbständig Erwerbstätige in Vollzeitäquivalenten: Ihre Zahl ergibt sich aus der Umlegung des Arbeitsvolumens der Erwerbstätigen (= Menge der von Erwerbstätigen tatsächlich geleisteten Arbeitsstunden innerhalb der Produktionsgrenzen des ESVG) auf Beschäftigungsverhältnisse in Normalarbeitszeit. Das Arbeitsvolumen wird dabei durch die Stundenzahl dividiert, die normalerweise im Durchschnitt je Vollarbeitsplatz im jeweiligen ÖNACE 2-Steller geleistet wird.

Spezielle Umweltdienstleistungen: Das sind „charakteristische“ Tätigkeiten. Ihr eindeutiger Zweck ist der Umweltschutz bzw. das Ressourcenmanagement, z.B. Abfall- oder Abwasserbeseitigungsdienstleistungen.

Umweltfreundliche Güter: Sie sind bei der Produktion, dem Verbrauch oder bei der Entsorgung weniger belastend für die Umwelt bzw. werden deutlich ressourceneffizienter hergestellt als vergleichbare herkömmliche Güter (z.B. biologische Lebensmittel, Recyclingprodukte).

Umweltschutzaktivitäten: Darunter werden jene Aktivitäten verstanden, die dazu dienen, Umweltschäden zu vermeiden oder zumindest zu vermindern, sie zu behandeln, zu messen und zu untersuchen.

Umweltschutzausgaben: Sie umfassen alle Ausgaben für Maßnahmen und Aktivitäten, deren Ziel die Vermeidung, Verringerung und Beseitigung von Umweltbelastungen oder anderer Formen der Umweltschädigung ist. Methodische Grundlage ist SERIEE, das Europäische System umweltbezogener Wirtschaftsdaten. Im Rahmen der Integrierten NAMEA werden die Ausgaben in den Umweltbereichen Luftreinhaltung und Klimaschutz sowie Abfallwirtschaft berücksichtigt.

Verbundene Dienstleistungen: Darunter werden Dienstleistungen verstanden, die direkt und ausschließlich dem Umweltschutz bzw. dem Ressourcenmanagement dienen, z.B. die Installation von Solaranlagen.

Verbundene Güter: Sie dienen direkt und ausschließlich dem Umweltschutz bzw. dem Ressourcenmanagement, z.B. Komponenten von Abwasseranlagen wie Filter.

Abkürzungsverzeichnis

BMF	Bundesministerium für Finanzen
BMLFUW	Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft
CEPA	Classification of Environmental Protection Activities and Expenditure (Klassifikation für Umweltschutzaktivitäten und –ausgaben)
COFOG	Classification of the Functions of Government (Klassifikation der Aufgabenbereiche des Staates)
DL	Dienstleistungen
EGSS	Environmental Goods and Services Sector (Umweltorientierte Produktion und Dienstleistung)
ESVG	Europäisches System Volkswirtschaftlicher Gesamtrechnungen
EU	Europäische Union
Eurostat	Statistisches Amt der Europäischen Union
F&E	Forschung und Entwicklung
IFF	Fakultät für Interdisziplinäre Forschung und Fortbildung der Universität Klagenfurt,
IFIP	Institut für Finanzwissenschaft und Infrastrukturpolitik der Technischen Universität Wien
IHS	Institut für Höhere Studien
KJE	Konjunkturerhebung im Produzierenden Bereich
LSE	Leistungs- und Strukturserhebung
NAMEA	National Accounting Matrix including Environmental Accounts
OECD	Organisation for economic co-operation and development (Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung)
ÖNACE	Österreichische Fassung der NACE - Nomenclature générale des activités économiques dans les communautés Européennes (Europäisches System zur Klassifizierung von Wirtschaftszweigen)
ÖPRODCOM	Österreichische Fassung der PRODCOM – Production Communautaire (Güterverzeichnis für den Produzierenden Bereich)
ÖPUL	Österreichisches Programm für umweltgerechte Landwirtschaft
SEEA	System of Environmental-Economic Accounting
SERIEE	Système Européen de Rassemblement de l'Information Économique sur l'Environnement
TU Wien	Technische Universität Wien
UNEP	United Nations Environment Programme (Umweltprogramm der Vereinten Nationen)
USAR	Umweltschutzausgabenrechnung
WIFO	Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung

Hinweis auf ergänzende Dokumentationen/Publikationen

- **Aichinger A., Milota E.:** Berechnung der Umweltschutzausgaben 1995 und 1996
Ref. 97/618/3040/GA/B4/MM, Wien 1999
- **Aichinger A., Milota E.:** Umweltschutzausgaben Österreichs 1997 und 1998,
Statistische Nachrichten, Heft 11/2000, Wien 2000
- **Aichinger A.:** Umweltschutzausgaben Österreichs 1999,
Statistische Nachrichten, Heft 11/2001, Wien 2001
- **Aichinger A.:** Umweltschutzausgaben Österreichs 2000,
Statistische Nachrichten, Heft 2/2003, Wien 2001
- **Aichinger A.:** Umweltschutzausgaben Österreichs 2001,
Statistische Nachrichten, Heft 9/2004, Wien 2004
- **Aichinger A.:** Projektbericht Umweltschutzausgaben Österreichs 2001,
im Auftrag des BMLFUW, Statistik Austria 2004
- **Aichinger A.:** Projektbericht Umweltschutzausgaben Österreichs 2002,
im Auftrag des BMLFUW, Statistik Austria 2005
- **Aichinger A.:** Projektbericht Umweltschutzausgaben Österreichs 2003,
im Auftrag des BMLFUW, Statistik Austria 2006
- **Aichinger A.:** Projektbericht Umweltschutzausgaben Österreichs 2004,
im Auftrag des BMLFUW, Statistik Austria 2007
- **Aichinger A.:** Projektbericht Umweltschutzausgaben Österreichs 2005,
im Auftrag des BMLFUW, Statistik Austria 2008
- **Aichinger A.:** Projektbericht Umweltschutzausgaben Österreichs 2006
im Auftrag des BMLFUW, Statistik Austria 2009
- **Aichinger A.:** Projektbericht Umweltschutzausgaben Österreichs 2007
im Auftrag des BMLFUW, Statistik Austria 2009
- **Aichinger A.:** Projektbericht Umweltschutzausgaben Österreichs 2008
im Auftrag des BMLFUW, Statistik Austria 2010
- **Aichinger A.:** Projektbericht Umweltschutzausgaben Österreichs 2009
im Auftrag des BMLFUW, Statistik Austria 2011
- **Aichinger A.:** Projektbericht Umweltschutzaufwendungen im Produzierenden Bereich 2002,
im Auftrag des BMLFUW, Statistik Austria 2005
- **Aichinger A.:** Projektbericht Umweltschutzaufwendungen im Produzierenden Bereich 2004,
im Auftrag des BMLFUW, Statistik Austria 2007
- **Aichinger A.:** Projektbericht Umweltschutzaufwendungen im Produzierenden Bereich 2006,
im Auftrag des BMLFUW, Statistik Austria 2008
- **Aichinger A.:** Projektbericht Umweltschutzaufwendungen im Produzierenden Bereich 2009,
im Auftrag des BMLFUW, Statistik Austria 2011
- **Aichinger A.:** Projektbericht Erhebung der Wirtschaftsdaten im Umweltbereich ÖNACE 90
(Ergebnisse 2001), im Auftrag des BMLFUW, Statistik Austria 2004
- **Aichinger A.:** Projektbericht Erhebung der Wirtschaftsdaten im Umweltbereich ÖNACE 90
(Ergebnisse 2003), im Auftrag des BMLFUW, Statistik Austria 2005
- **Aichinger A.:** Projektbericht Erhebung der Wirtschaftsdaten im Umweltbereich ÖNACE 90
(Ergebnisse 2005), im Auftrag des BMLFUW, Statistik Austria 2007
- **Aichinger A., Wegscheider-Pichler A.:** Projektbericht Erhebung zu Umweltschutzaufwendungen und Umwelt-
dienstleistungen, im Auftrag des BMLFUW, Statistik Austria 2010
- **Baud S.:** Projektbericht Improvement of data quality in Environmental Expenditure Account
as well as in Eco Industry – Sample survey at service industries. Agreement number - 71401.2005.001-2005.285,
Eurostat/DG Environment grants for 2005, Wien 2006
- **Doc.ECO/Ind./94/9** Questionnaire on environmental expenditure in Industry, Jantzen J., Eurostat: Luxembourg
1994
- **Doc.ECO/Ind./94/10** The ECO-INDUSTRIES project and its relation to the SERIEES EPEA, Steurer A., Eurostat:
Luxembourg 1994
- **Doc. Env/96/10** Statistiken über Umweltausgaben, L. Sanchez, Eurostat: Luxembourg 1996

- **Doc.Env/96/10b** Eurostat Questionnaire: Environmental Protection Expenditure by General Government, Sanches L. Eurostat: Luxembourg 1996
- **DOC.ENV/96/10c** Eurostat Questionnaire: Environmental Protection Expenditure by Industry, Sanches L., Eurostat: Luxembourg 1996
- **Doc. Gover/96/6** Definition and Evaluation of Household Environmental Protection Activities, RWI-D, Internal Working Document, Eurostat: Luxembourg 1996
- **Doc. Gover/96/5** Household Statistics: Plan for Data Collection, L. Sanchez, Internal Working Document, Eurostat: Luxembourg 1996
- **Doc.Ind/96/5** Environmental Protection Expenditure by Industry., Ecotec, Eurostat: Luxembourg 1996
- **Doc. Ind./96/12** Specialized Producers of Environmental Services, Heijnes H., Jantzen J., Eurostat: Luxembourg 1996
- **Doc.Ind. 96/17** Eurostat Questionnaire: Environmental Protection Expenditure by Industry, Sanches L., Eurostat: Luxembourg 1996
- **DocNr.7102/7/95** Input-Output Projekt 1990: Die öffentlichen Dienst, R.Russinger, Diskussionsunterlage, ÖSTAT: Wien 1995
- **Doc.SERIEE/96/2**, SERIEE-Tabellen für die Schweiz, Infrac Zürich, Banfi S., Iten R., Eurostat: Luxembourg 1996
- **Doc.SERIEE/96/4**, SERIEE-Tabellen für Schweden, Statistics Sweden, Stoltz P., Eurostat: Luxembourg 1996
- **Eurostat:** SERIEE Système Européen de Rassemblement de l'Information Économique sur l'Environnement, Handbuch Version 1994, Eurostat: Luxembourg 1994
- **Eurostat:** Environmental Protection Expenditure – Data Collection Methods in the Public Sector and Industry. Eurostat: Luxembourg 1994
- **Eurostat:** Europäisches System Volkswirtschaftlicher Gesamtrechnungen – ESG 1995. Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften: Luxembourg 1996
- **Eurostat:** Environmental Protection Expenditure Accounts – Compilation Guide, European Communities, Luxembourg 2002
- **Franz, R., Melingo, D.:** Gebarungen und Sektor Staat 2010, Teil 1, Beiträge zur Österreichischen Statistik, Statistik Austria, Wien 2011, ISBN 978-3-902703-92-7
- **Fuchs I.,** Schadstoffarme PKW 1994; Statistische Nachrichten, Heft 10/1995, S.743 ff, Österreichisches Statistisches Zentralamt, Wien 1995
- **Gerhold S.,** Ökologische Gesamtrechnungen: Umweltschutzausgaben der Sachgüterproduktion nach Branchen; Statistische Nachrichten, Heft 11/1992, S.874 ff, Österreichisches Statistisches Zentralamt, Wien 1992
- **Gerhold S.,** Ökologische Gesamtrechnungen: Umweltschutzausgaben der Sachgüterproduktion 1989-1992; Statistische Nachrichten, Heft 10/1993, S.868 ff, Österreichisches Statistisches Zentralamt, Wien 1993
- **Gerhold S., Mautner U.,** Ökologische Gesamtrechnungen: Umweltschutzausgaben der Sachgüterproduktion 1993; Statistische Nachrichten, Heft 9/1994, S.762 ff, Österreichisches Statistisches Zentralamt, Wien 1994
- **Gerhold S.,** EU – konforme Umweltschutzausgabenrechnung der privaten Haushalte 1995 und 1996. Statistische Nachrichten Heft 8/1998, S.651 ff, Statistisches Zentralamt, Wien 1998
- **Hameseder J.,** Konjunkturerhebungen im Produzierenden Bereich - neues Konzept unter EU-Auspizien; Statistische Nachrichten, Heft 2/1996, S.113 ff, Österreichisches Statistisches Zentralamt, Wien 1996
- **Hameseder J., Velechovsky G.,** Konjunkturerhebungen im Produzierenden Bereich nach dem EU-harmonisierten Konzept; Statistische Nachrichten, Heft 12/1996, S.977 ff, Österreichisches Statistisches Zentralamt, Wien 1996
- **Haitzmann M.:** Leistungs- und Strukturhebung 2009, Produktion einschl. Bauwesen, Beiträge zur Österreichischen Statistik, Statistik Austria, Wien 2011, ISBN 978-3-902791-01-6
- **Kärntner Umweltbericht 1994,** Amt der Kärntner Landesregierung - Abt. 15 Umweltschutz, Klagenfurt 1994
- **Kärntner Umweltbericht 1995,** Amt der Kärntner Landesregierung – Abt. 15 Umweltschutz, Klagenfurt 1995
- **Kolb W.,** Test des Entwurfs eines Fragebogens für Unternehmen zur Vorbereitung der Anwendung von SERIEE in Österreich. Endbericht, Mai, 1995
- **Kontenpläne der Gebietskörperschaften (KoG),** Bundesministerium für Finanzen, Wien 1990
- **Köppl A., Pichl C.,** Entsorgungswirtschaft in Österreich, Branchenstudie. Wirtschaftsforschungsinstitut: Wien, 1994
- **Köppl A., Pichl C.,** Wachstumsmarkt Umwelttechnologie, Österreichisches Angebotsprofil. Wirtschaftsforschungsinstitut: Wien, 1995

- **Kranvogel, E. (1997):** Umweltschutzausgabenrechnung, Intermediäre Systeme zur Datenerfassung Berichtsjahr 1994; Studie im Auftrag des ÖSTAT
- **Kronsteiner C.,** Konsumerhebung 1993/94: Monatliche Verbrauchsausgaben der Haushalte, Statistische Nachrichten Heft 12/1996, S.935, Österreichisches Statistisches Zentralamt, Wien 1995
- **Martinuzzi A., Fischerlehner K., Kaufmann P., Stockmeyer A.:** ÖKO-Consulting in Österreich, IUW im Auftrag des Bundesministeriums für Umwelt, Wien 1994
- **Martinuzzi A., Neumayr B., Stockmeyer A.:** ÖKO-Consulting 1996, Projektbericht, IUW im Auftrag des Bundesministeriums für Umwelt, Jugend und Familie, Wien 1996
- **Milota E.:** Ökologische Leistungen der Land- und Forstwirtschaft –Abschlussbericht, TAPAS 2001, Wien 2002
- **Milota E.:** Agrar-Umwelt-Indikatoren nach dem DPSIR-Modell –Abschlussbericht, TAPAS 2002, Wien 2003
- **Milota E.:** Ökologische Leistungen der Landwirtschaft, Regionalisierte Erfassung der Umweltschutzausgaben – Abschlussbericht, TAPAS 2002, Wien 2003
- **Steurer A.:** Umweltschutzausgaben in Österreich 1990 und 1991; Statistische Nachrichten, Heft 10/1993, S.860 ff, Statistisches Zentralamt, Wien 1993
- **Wirtschaftskammer Österreich:** Aufwendungen der Industrie für den Umweltschutz 1992-2000, Wien 1996
- **Milota E.,** Ökologisch orientierte öffentliche Abgaben in Österreich 1990-1996. Statistische Nachrichten Heft 1/1998, S.51 ff, Statistisches Zentralamt, Wien 1998
- **Milota E.,** Ausgewählte umweltrelevante Einnahmen und Ausgaben der Gemeinden ab 10.000 Einwohner 1993-1996. Statistische Nachrichten Heft 3/1998, S.226 ff, Statistisches Zentralamt, Wien 1998
- **Milota E.,** Ökologisch orientierte öffentliche Abgaben in Österreich 1990-1996. Statistische Nachrichten Heft 1/1998, S.51 ff, Statistisches Zentralamt, Wien 1998
- **Milota E.,** Ausgewählte umweltrelevante Einnahmen und Ausgaben der Gemeinden ab 10.000 Einwohner 1993-1996. Statistische Nachrichten Heft 3/1998, S.226 ff, Statistisches Zentralamt, Wien 1998
- **Milota E., Aichinger A.,** EU – konforme Umweltschutzausgabenrechnung des öffentlichen Sektors 1995 und 1996. Statistische Nachrichten Heft 11/1998, S.933 ff, Statistisches Zentralamt, Wien 1998
- **Milota E., Aichinger A.,** EU – konforme Umweltschutzausgabenrechnung des Produktionssektors 1995 und 1996. Statistische Nachrichten Heft 2/1999, S.116 ff, Statistisches Zentralamt, Wien 1999
- **Statistik Austria,** Systematik der Wirtschaftstätigkeiten – ONACE 2008. Statistik Austria: Wien 2007
- **Steurer A.,** Ökologisch orientierte Abgaben in Österreich; Statistische Nachrichten, Heft 7/1993, S.550 ff, Österreichisches Statistisches Zentralamt, Wien 1993
- **Steurer A.,** Grundlagen der Umweltschutzausgabenrechnung - Umweltschutzausgaben des öffentlichen Sektors 1990 und 1991; Statistische Nachrichten, Heft 9/1993, S.749 ff, Österreichisches Statistisches Zentralamt, Wien 1993
- **Steurer A.,** Einnahmen und Ausgaben der Städte und Gemeinden mit mehr als 10.000 Einwohnern in den Bereichen Wasserversorgung, Abwasser- und Abfallbeseitigung sowie Straßenreinigung im Jahr 1992; Statistische Nachrichten, Heft 1/1994, S.44 ff, Österreichisches Statistisches Zentralamt, **Wien 1994**
- **Steurer A.,** Umweltschutzausgaben in Österreich 1990 und 1991; Statistische Nachrichten Heft 10/1993, S.860 ff, Statistisches Zentralamt, Wien 1993
- **UN,** Revised System of National Accounts 1995, United Nations, New York
- **Wirtschaftskammer Österreich,** Aufwendungen der Industrie für den Umweltschutz 1992-2000, Wien 1996

Anlagen

Folgendes Sub-Dokument ist in dieser Standard-Dokumentation verlinkt:

[SERIEE-Tabellen A, B und C](#)