

# Standard-Dokumentation Metainformationen

(Definitionen, Erläuterungen, Methoden, Qualität)

zur

## Umweltorientierten Produktion und Dienstleistung (EGSS)

Diese Dokumentation gilt ab Berichtszeitraum:

**2014**

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

Bearbeitungsstand: **08.02.2019**



STATISTIK AUSTRIA  
Bundesanstalt Statistik Österreich  
A-1110 Wien, Guglgasse 13  
Tel.: +43-1-71128-0  
[www.statistik.at](http://www.statistik.at)

---

**Direktion Raumwirtschaft  
Bereich Umwelt und Energie**

Ansprechperson:  
Mag. Sacha Baud  
Tel. +43-1-71128-7304  
E-Mail: [sacha.baud@statistik.gv.at](mailto:sacha.baud@statistik.gv.at)

# Inhaltsverzeichnis

<b>Executive Summary .....</b>	<b>4</b>
<b>1. Allgemeine Informationen.....</b>	<b>7</b>
1.1 Ziel und Zweck, Geschichte .....	7
1.2 Auftraggeberinnen bzw. Auftraggeber .....	9
1.3 Nutzerinnen und Nutzer .....	9
1.4 Rechtsgrundlage(n) .....	9
<b>2. Konzeption und Erstellung .....</b>	<b>10</b>
<b>2.1 Statistische Konzepte, Methodik .....</b>	<b>10</b>
2.1.1 Gegenstand der Statistik .....	10
2.1.2 Beobachtungs-/Erhebungs-/Darstellungseinheiten.....	10
2.1.3 Datenquellen, Abdeckung .....	11
2.1.4 Meldeeinheit/Respondentinnen und Respondenten .....	13
2.1.5 Erhebungsform .....	13
2.1.6 Charakteristika der Stichprobe.....	13
2.1.7 Erhebungstechnik/Datenübermittlung .....	13
2.1.8 Erhebungsbogen (inkl. Erläuterungen) .....	13
2.1.9 Teilnahme an der Erhebung.....	13
2.1.10 Erhebungs- und Darstellungsmerkmale, Maßzahlen; inkl. Definition .....	14
2.1.11 Verwendete Klassifikationen .....	15
2.1.12 Regionale Gliederung .....	16
<b>2.2 Erstellung der Statistik, Datenaufarbeitung, qualitätssichernde Maßnahmen .....</b>	<b>16</b>
2.2.1 Datenerfassung .....	16
2.2.2 Signierung (Codierung) .....	16
2.2.3 Plausibilitätsprüfung, Prüfung der verwendeten Datenquellen .....	16
2.2.4 Imputation (bei Antwortausfällen bzw. unvollständigen Datenbeständen) .....	17
2.2.5 Hochrechnung (Gewichtung) .....	17
2.2.6 Erstellung des Datenkörpers, (weitere) verwendete Rechenmodelle, statistische Schätzmethoden .....	17
2.2.7 Sonstige qualitätssichernde Maßnahmen.....	24
<b>2.3 Publikation (Zugänglichkeit) .....</b>	<b>25</b>
2.3.1 Vorläufige Ergebnisse .....	25
2.3.2 Endgültige Ergebnisse .....	25
2.3.3 Revisionen.....	25
2.3.4 Publikationsmedien .....	25
2.3.5 Behandlung vertraulicher Daten.....	25
<b>3. Qualität .....</b>	<b>26</b>
<b>3.1 Relevanz.....</b>	<b>26</b>
<b>3.2 Genauigkeit .....</b>	<b>26</b>
3.2.1 Stichprobenbedingte Effekte, Repräsentativität.....	26
3.2.2 Nicht-stichprobenbedingte Effekte .....	26
3.2.2.1 Qualität der verwendeten Datenquellen.....	27
3.2.2.2 Abdeckung (Fehlklassifikationen, Unter-/Übererfassung) .....	27
3.2.2.3 Antwortausfall (Unit-Non Response, Item-Non Response) .....	28
3.2.2.4 Messfehler (Erfassungsfehler) .....	28
3.2.2.5 Aufarbeitungsfehler .....	28
3.2.2.6 Modellbedingte Effekte.....	28
<b>3.3 Aktualität und Rechtzeitigkeit .....</b>	<b>29</b>
<b>3.4 Vergleichbarkeit .....</b>	<b>29</b>
3.4.1 Zeitliche Vergleichbarkeit .....	29
3.4.2 Internationale und regionale Vergleichbarkeit.....	29
3.4.3 Vergleichbarkeit nach anderen Kriterien .....	29
<b>3.5 Kohärenz .....</b>	<b>30</b>

<b>4. Ausblick.....</b>	<b>30</b>
<b>Glossar .....</b>	<b>31</b>
<b>Abkürzungsverzeichnis .....</b>	<b>32</b>
<b>Hinweis auf ergänzende Dokumentationen/Publikationen .....</b>	<b>33</b>

## Executive Summary

Ziel des Projekts „Umweltorientierte Produktion und Dienstleistung“ ist die umfassende Darstellung der mit umweltrelevanten Gütern, Technologien und Dienstleistungen erwirtschafteten Umsätze, Bruttowertschöpfung und Exporte sowie die damit verbundene Beschäftigung nach einem Konzept von Eurostat für den „Environmental Goods and Services Sector (EGSS)“<sup>1</sup>.

Zu diesem Zweck wird seit dem Jahr 2009, beginnend mit dem Berichtsjahr 2008, im Auftrag des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (BMLFUW) – seit Jänner 2018 Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus (BMNT) – jährlich eine entsprechende Auswertung durchgeführt. Diese schließt thematisch an Arbeiten über die „Leistungen der Öko-Industrien“<sup>2</sup> von Statistik Austria an.

Die Daten basieren auf der folgenden Eurostat-Definition<sup>3</sup>: „Der Umweltbereich besteht aus einer heterogenen Gruppe von Produzenten von Gütern, Technologien und Dienstleistungen, welche sich über alle Branchen erstreckt. Umweltprodukte sollen Umweltschäden vermeiden oder zumindest vermindern, sie behandeln, messen und untersuchen. Ressourcenabbau soll durch ressourceneffiziente Güter, Technologien und Dienstleistungen weitgehend vermieden oder zumindest vermindert sowie gemessen, kontrolliert und untersucht werden“. Hauptzweck der Güter, Technologien und Dienstleistungen muss der Umweltschutz sein.

Im Zeitraum 2008 bis 2013 wurden die Umsätze, die mit umweltrelevanten Gütern, Technologien und Dienstleistungen erwirtschaftet wurden, sowie die damit zusammenhängende Beschäftigung (in Personen) erfasst.<sup>4</sup> Da ab dem Jahr 2017 Daten über die Umweltorientierte Produktion und Dienstleistung verpflichtend an Eurostat gemeldet werden müssen, werden nunmehr für den Zeitraum ab 2014 neben Umsatz und Beschäftigten (in Personen) auch die Bruttowertschöpfung, die Exporte sowie die Beschäftigten in Vollzeiteinheiten berechnet.

Die Güter, Technologien und Dienstleistungen werden, je nachdem ob sie einer Umweltschutzaktivität oder einer Ressourcenmanagementaktivität zugeordnet werden können, in Gruppen untergliedert. Die Umweltschutzaktivitäten basieren auf der [CEPA](#) Klassifikation, die Ressourcenmanagementaktivitäten auf der CReMA Klassifikation. Die Daten sind ein Jahr nach Ablauf des Berichtszeitraums (t+1) verfügbar, derzeit für die Jahre 2014 - 2016. Die EGSS sind ein Bestandteil der Umweltgesamtrechnungen und folgen daher den Kriterien der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen. Die Datensammlung verläuft quer über alle Wirtschaftsbereiche und betrifft verschiedenste Umweltmedien. Dabei sind unterschiedliche Betrachtungsweisen der Ergebnisse von Relevanz. Um der Komplexität Rechnung zu tragen, werden die Daten nach den folgenden Gliederungsmerkmalen ausgewiesen:

- Die Ergebnisse werden nach Gütern (umweltfreundliche Produkte und verbundene Güter), Technologien (End-of-pipe und integrierte Technologien) und Dienstleistungen (inkl. Hilfstätigkeiten) dargestellt.
- Es erfolgt eine Aufteilung nach Umweltbereichen anhand der [CEPA](#) Klassifikation ([Classification of Environmental Protection Activities and Expenditure](#)<sup>5</sup>) sowie nach Ressourcenmanagementaktivitäten, für deren Untergliederung eine eigene Klassifikation - CReMA ([Classification of Resource Management Activities](#)) - entwickelt wurde.
- Außerdem werden die Daten nach privaten Wirtschaftsbereichen und Sektor Staat unterschieden, wobei die Privaten nach der Wirtschaftsklassifikation ÖNACE 2008 bzw. der Güterklassifikation ÖPRODCOM auf 2-Steller-Ebene gegliedert sind.

---

<sup>1</sup>) Eurostat, 2009, Methodenhandbuch, und 2016, EGSS Handbuch.

<sup>2</sup>) Letzte Fassung: Petrovic, 2009.

<sup>3</sup>) Eurostat, 2009, Methodenhandbuch EGSS.

<sup>4</sup>) Siehe dazu die relevante Standard-Dokumentation.

<sup>5</sup>) Eurostat, Europäische Nomenklatur der Umweltbereiche

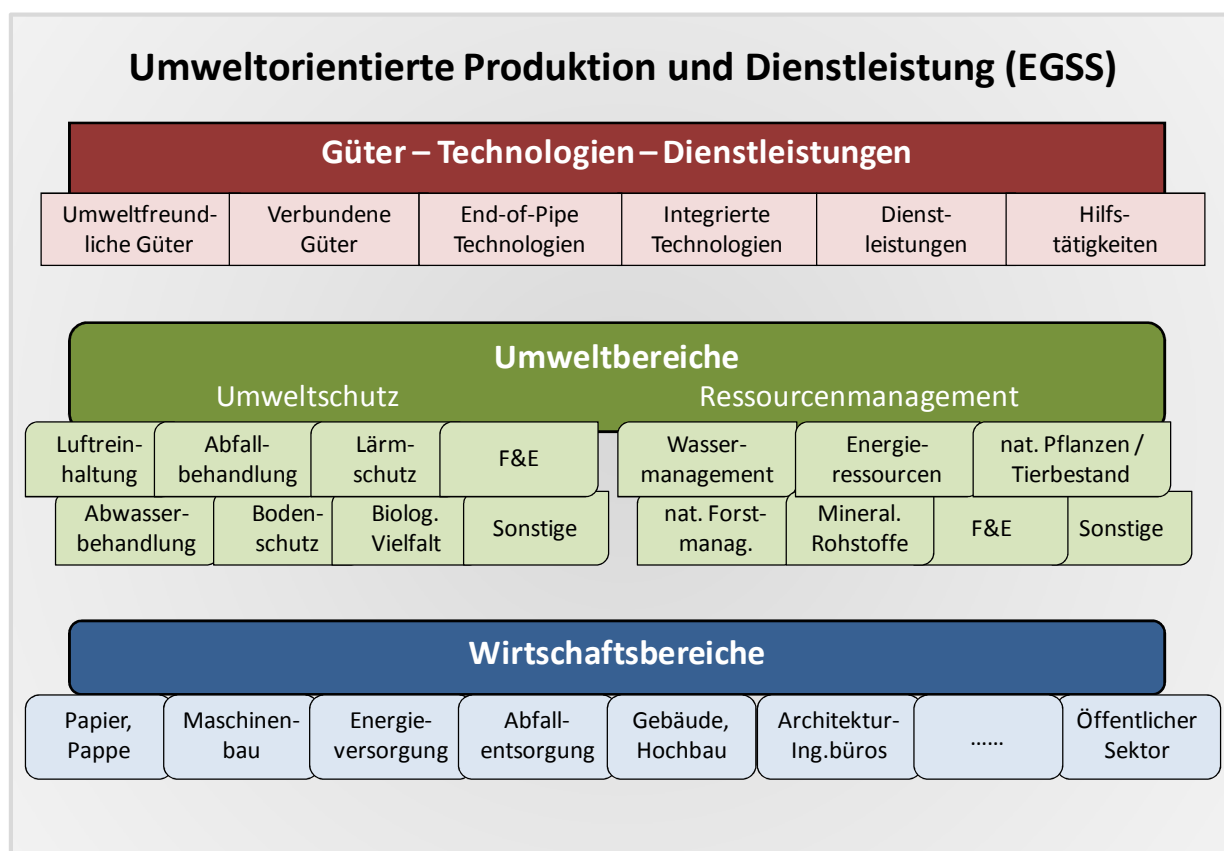
Die Eurostat Methode wurde im Jahr 2009 von einzelnen Mitgliedsstaaten wie Österreich erstmals umgesetzt.<sup>6</sup> In den nachfolgenden Jahren wurde auf europäischer Ebene eine Datenbasis mit harmonisierten Informationen über die wirtschaftlichen Tätigkeiten mit Bezug auf Umweltschutz und Ressourcenmanagement aufgebaut. Dazu wurde im Jahr 2011 die erste Datenerhebung unter allen Mitgliedsstaaten durchgeführt. Eine auf einer Verordnung basierende gesetzliche Grundlage<sup>7</sup> trat im Jahr 2014 in Kraft. Somit werden seit 2017 europaweit verpflichtend Daten zu den EGSS erhoben und an Eurostat gemeldet.

Das Methodenhandbuch EGSS sowie das Handbuch aus dem Jahr 2016 enthalten umfassende Anleitungen und Empfehlungen für die Datensammlung. Generell werden verschiedene Methoden vorgeschlagen und eine Kombination derselben je nach Zweckmäßigkeit empfohlen. Dementsprechend bedient sich Österreich eines Methodenmixes, wobei die Angebotsseite, also eine Befragung der Hersteller, bevorzugt wird. Fallweise wird aber auch die Nachfrageseite zur Datenerstellung herangezogen. Vorrangig werden Daten der amtlichen Statistik verwendet. Sofern diese nicht bzw. nicht im benötigten Umfang oder entsprechendem Detailgrad, vorliegen, werden Internetrecherchen, Fachliteratur sowie Expertenschätzungen hinzugezogen.

Daten, die in die Berechnungen eingehen, sind unter anderem Produktionsdaten der Konjunkturerhebung, Daten der Leistungs- und Strukturhebung, Informationen aus dem Grünen Bericht zur Bio-Landwirtschaft und der Umweltschutzausgabenrechnung. Des Weiteren fließen Informationen von auf Umwelttechnologien und -güter spezialisierten Unternehmen ein.

Auf nationaler Ebene werden zusätzlich zu den Daten gemäß Eurostat-Definition auch die Beschäftigten im Öffentlichen Verkehr berechnet. International wird der Öffentliche Verkehr nicht in die Betrachtung mit einbezogen, da er per Definition nicht zum Erfassungsbereich der EGSS gehört.

Abbildung 1: Darstellung der Gliederungsmerkmale der Umweltorientierten Produktion und Dienstleistung



<sup>6</sup>) Wegscheider-Pichler, 2009.

<sup>7</sup>) Verordnung (EU) Nr. 538/2014,

<b>Umweltorientierte Produktion und Dienstleistung (EGSS) ab 2014- Wichtigste Eckpunkte</b>	
<b>Gegenstand der Statistik</b>	Darstellung der mit umweltrelevanten Gütern, Technologien und Dienstleistungen erwirtschafteten Umsätze, Bruttowertschöpfung, Exporte sowie die damit verbundene Beschäftigung (Personen und Vollzeiteinheiten) nach einem europaweit einheitlichen Konzept
<b>Grundgesamtheit</b>	Alle umweltrelevanten Güter, Technologien und Dienstleistungen
<b>Statistiktyp</b>	Gesamtrechnung, mit geringem primärstatistischem Anteil
<b>Datenquellen/Erhebungsform</b>	<p>Basisstatistiken der Statistik Austria; z.B.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Konjunkturerhebung im Produzierenden Bereich</li> <li>• Leistungs- und Strukturstatistik</li> <li>• Umweltschutzausgabenrechnung</li> <li>• Außenhandelsstatistik</li> <li>• Energiebilanzen Österreich</li> <li>• Unternehmensregister</li> </ul> <p>Sonstige Datengrundlagen, z.B.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hauptverband der Sozialversicherungsträger (Beschäftigungsdaten)</li> <li>• Grüner Bericht (BMNT)</li> <li>• Studien (z.B. Innovative Energietechnologien in Österreich, Wohnbauförderung in Österreich)</li> <li>• Geschäftsberichte</li> <li>• Freiwillige telefonische Erhebung bei ca. 130 Unternehmen der Umweltwirtschaft zur Erhebung des Umweltanteils von Umsatz, Export und Beschäftigung</li> </ul>
<b>Berichtszeitraum bzw. Stichtag</b>	Kalenderjahr
<b>Periodizität</b>	Jährlich
<b>Teilnahme an der Erhebung (Primärstatistik)</b>	Freiwillig
<b>Zentrale Rechtsgrundlagen</b>	<p><u>Nationale Rechtsgrundlage</u>: privatrechtliche Verträge mit dem BMLFUW (seit Jänner 2018 BMNT)</p> <p><u>EU-Rechtsgrundlage</u>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Verordnung (EU) Nr. 538/2014</a></li> <li>• <a href="#">Durchführungsverordnung (EU) 2015/2174</a></li> </ul>
<b>Tiefste regionale Gliederung</b>	Österreich, Auswertungen auf Bundesländerebene (2008 - laufend) im Zuge von gesonderten Beauftragungen
<b>Verfügbarkeit der Ergebnisse</b>	t + 1 Jahr vorläufig, t + 2 Jahre endgültig
<b>Sonstiges</b>	Daten für den Umsatz und die Beschäftigung in Personen sind ab 2008 verfügbar, vergleichbare Zeitreihen ab 2014, von 2013 auf 2014 Zeitreihenbruch.

# 1. Allgemeine Informationen

## 1.1 Ziel und Zweck, Geschichte

Umweltgesetze, Umweltpolitik sowie die Beseitigung und Vermeidung von Umweltproblemen haben zu einem schnellen Wachstum dieses Bereichs geführt. Spezielle Umweltgüter, Umwelttechnologien und entsprechende Dienstleistungen sollen Umweltschäden verhindern oder zumindest vermindern und kontrollieren. Zudem rückte das Themenfeld der Erhaltung natürlicher Ressourcen immer mehr in den Blickpunkt des Interesses. Nicht mehr nur der klassische Umweltschutz, sondern auch das Ressourcenmanagement gewann immer mehr an Bedeutung. Ziel ist es, durch den Einsatz von Umwelttechnologien und -produkten die natürlichen Ressourcen zu schonen bzw. zu einer möglichst effizienten Nutzung derselben beizutragen. Zudem gibt es einen Strukturwandel, weg von Technologien, die bestehende Umweltschäden beseitigen, hin zu integrierten Technologien, welche von vornherein Umweltbelastungen im Zuge des Produktionsprozesses reduzieren oder gänzlich verhindern<sup>8</sup>.

Aus den vielfältigen Aktivitäten zum Umweltschutz und Ressourcenmanagement hat sich ein bedeutender Wirtschaftsfaktor – die umweltorientierte Produktion und Dienstleistung – entwickelt, der große Umsatz- und Beschäftigungspotentiale beinhaltet. Um die Umweltwirtschaft umfassend messen und auf europäischer Ebene harmonisiert darstellen zu können, wurde von Eurostat unter Mitarbeit mehrerer Nationaler Statistischer Institute, darunter die Bundesanstalt Statistik Österreich, ein spezielles methodisches Konzept entwickelt<sup>9</sup>. Konsistente, detaillierte Daten aus sämtlichen EU-Staaten sollten Analysen zu Umsätzen, Beschäftigung, Exporten sowie Wertschöpfung im Bereich der Umwelt ermöglichen. Damit sollte dem steigenden Interesse an entsprechenden Daten auf gesellschaftlicher, politischer und wirtschaftlicher Ebene Rechnung getragen werden. Die Eurostat Methode wurde im Jahr 2009 von einzelnen Mitgliedsstaaten wie Österreich erstmals umgesetzt.<sup>10</sup>

In den darauf folgenden Jahren wurde auf europäischer Ebene eine Datenbasis des „Environmental Goods and Services Sectors (EGSS)“ mit vergleichbaren Informationen über die wirtschaftlichen Tätigkeiten mit Bezug zu Umweltschutz und Ressourcenmanagement aufgebaut werden. Dazu wurden ab dem Jahr 2011 freiwillige Datenerhebungen unter allen Mitgliedsstaaten durchgeführt. Im Jahr 2014<sup>11</sup> wurde schließlich die Umweltorientierte Produktion und Dienstleistung in die Verordnung über europäische umweltökonomische Gesamtrechnungen<sup>12</sup> aufgenommen und ihr damit eine gesetzliche Grundlage geschaffen. Damit wurde es möglich, ab 2017 (Berichtsjahr 2015) europaweit verpflichtend Daten über die „Umweltorientierte Produktion und Dienstleistung“ zu erheben.

Im Zuge der Vorbereitung der verpflichtenden Datenerhebung wurde die Methode der EGSS überarbeitet<sup>13</sup>. Auf der Basis dieser revidierten Methode werden nunmehr für den Zeitraum ab 2014 die Daten zu Umsatz, Bruttowertschöpfung, Export, Beschäftigte in Personen und Vollzeiteinheiten berechnet. Die Daten für die Jahre 2008 bis 2013 basieren auf der ursprünglichen Methode, d.h. es wurden keine Rückrechnungen gemacht.

---

<sup>8</sup>) Siehe dazu auch Köppl, 2000 und 2005, Kletzan-Slamanig – Köppl, 2009, Köppl – Kletzan-Slamanig – Köberl, 2013.

<sup>9</sup>) Eurostat, 2009, Methodenhandbuch EGSS.

<sup>10</sup>) Wegscheider-Pichler, 2009.

<sup>11</sup>) Verordnung (EU) Nr. 538/2014 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. April 2014 zur Änderung der Verordnung (EU) Nr. 691/2011 über europäische umweltökonomische Gesamtrechnungen und Durchführungsverordnung (EU) 2015/2174 der Kommission vom 24. November 2015 über die indikative Übersicht der Umweltgüter und -dienstleistungen, über das Format für die Datenübermittlung für die europäischen umweltökonomischen Gesamtrechnungen sowie über die Modalitäten, Aufbau und Periodizität der Qualitätsberichte gemäß Verordnung (EU) Nr. 691/2011 des Europäischen Parlaments und des Rates über europäische umweltökonomische Gesamtrechnungen.

<sup>12</sup>) Verordnung (EU) Nr. 691/2011 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 6. Juli 2011 über europäische umweltökonomische Gesamtrechnungen.

<sup>13</sup>) Eurostat, 2016, EGSS Handbuch.

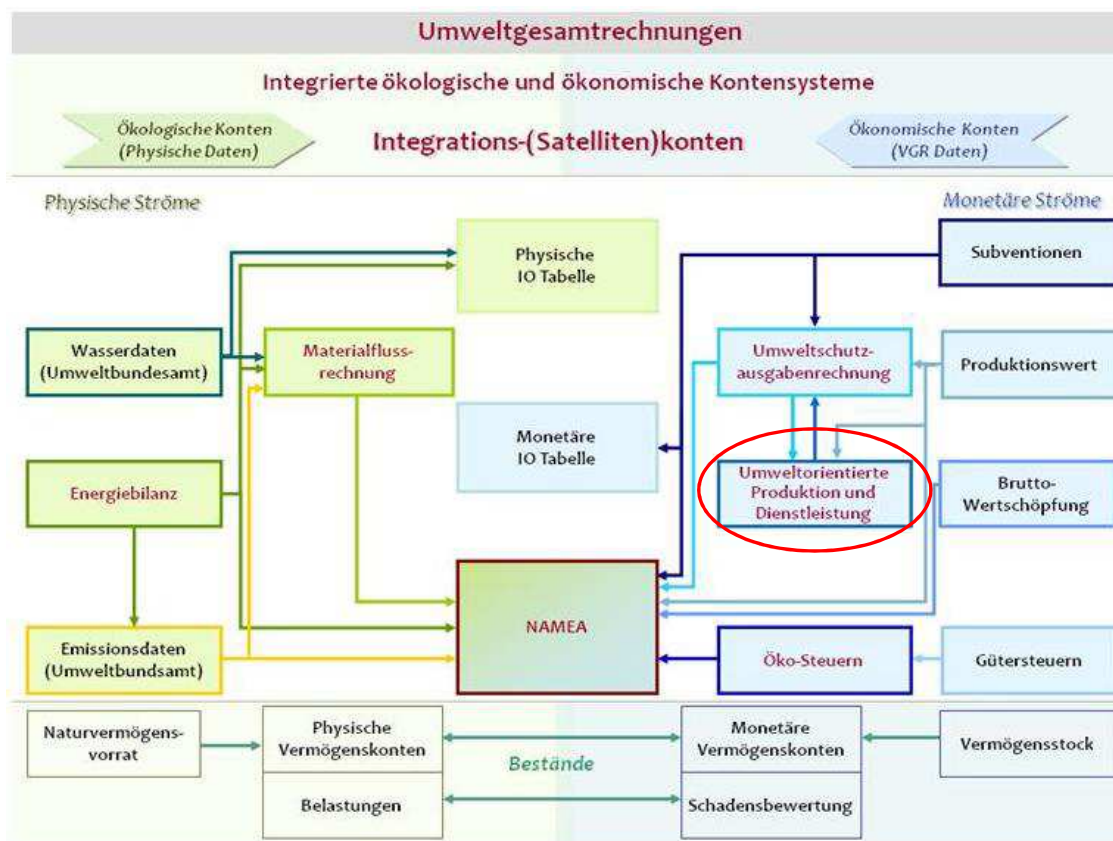
Die mit umweltorientierten Produkten und Dienstleistungen erzielten Umsätze, Bruttowertschöpfung, Exporte und die damit generierte Beschäftigung werden nach mehreren Gesichtspunkten dargestellt:

- Untergliederung nach Produkten (verbundene und umweltfreundliche Güter), Technologien (End-of-pipe und integrierte Technologien) und Dienstleistungen (inkl. Hilfstätigkeiten)
- Untergliederung nach Umweltschutzaktivitäten (anhand der CEPA<sup>14</sup> Klassifikation) und Ressourcenmanagementaktivitäten (anhand der CReMA<sup>15</sup> Klassifikation)
- Untergliederung nach Wirtschaftsbereichen (anhand der ÖNACE Klassifikation)

In Österreich wird die EGSS jährlich im Auftrag des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (BMLFUW) durchgeführt und schließt thematisch an Arbeiten über die „Leistungen der Öko-Industrien“<sup>16</sup> von Statistik Austria an. Die Daten werden für Österreich insgesamt sowie im Rahmen gesonderter Verträge auch auf Bundeslandebene dargestellt.

Vorläufige Daten sind ein Jahr nach Ablauf des Berichtszeitraums (t+1) verfügbar, endgültige Zahlen zwei Jahre nach Ablauf des Berichtszeitraums (t+2). Die EGSS sind ein Bestandteil der Umweltgesamtrechnungen und folgen daher den Konzepten und Kriterien der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen.

Abbildung 2: Die Umweltgesamtrechnungen



Quelle: Statistik Austria. - \*) Gütersteuern netto (ohne Subventionen)

<sup>14</sup>) Classification of Environmental Protection Activities and Expenditure

<sup>15</sup>) Classification of Resource Management Expenditure

<sup>16</sup>) Letzte Fassung: Petrovic, 2009.



## 1.2 Auftraggeberinnen bzw. Auftraggeber

Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (BMLFUW), ab Jänner 2018 Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus (BMNT).

## 1.3 Nutzerinnen und Nutzer

### Nationale Institutionen:

- Bundesministerien
- Interessenvertretungen (z.B. Sozialpartner, Kammern, Standesvertretungen, etc.)
- Gebietskörperschaften (Bund, Länder, Gemeinden)
- Statistik Austria (interne Nutzerinnen und Nutzer)
- Wirtschaftsforschungsinstitute
- Umweltbundesamt

### Internationale Institutionen:

- Europäische Kommission
- OECD
- UNO bzw. Suborganisationen

### Sonstige Nutzerinnen und Nutzer:

- Medien
- Bildungseinrichtungen
- Forschungseinrichtungen
- Unternehmen
- Allgemeine Öffentlichkeit

## 1.4 Rechtsgrundlage(n)

Die derzeit von Statistik Austria durchgeführten Arbeiten zu den EGSS basieren bis einschließlich 2017 auf dem Vertrag über die Lieferung von Daten im Bereich der Umweltstatistik (Vertragsnummer UW.1.4.18/0074-V/2/2012), abgeschlossen zwischen dem Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft und der Bundesanstalt Statistik Österreich, sowie ab 2018 auf dem Vertrag über die Lieferung von Daten/Ergebnissen im Bereich der Umweltstatistik (Vertragsnummer UW.1.4.18/XXXXXXXXXX), abgeschlossen zwischen dem Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus (BMNT) und der Bundesanstalt Statistik Österreich. Die Laufzeit dieses Vertrages ist vom 1.1.2018 bis einschließlich 31.12.2022.

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 seit 2013 Meldepflicht besteht (Materialflussrechnung, Luftemissionsrechnung und Ökosteuern), die verpflichtende Implementierung einer Reihe von taxativ gelisteten Gesamtrechnungsmodulen vor. Eines dieser Module ist die „Umweltorientierte Produktion und Dienstleistung“.

Mit der [Verordnung \(EU\) Nr. 538/2014](#) des Europäischen Parlaments und den Rates vom 16. April 2014 zur Änderung der Verordnung (EU) Nr. 691/2011 über europäische umweltökonomische Gesamtrechnungen wurde neben den Modulen über Umweltschutzausgabenrechnungen und Physische Energieflüsse auch für die Umweltorientierte Produktion und Dienstleistung (wird in der Verordnung als „Modul für Rechnungen des Sektors Umweltgüter und -dienstleistungen“ bezeichnet) die verpflichtende Datenmeldung an Eurostat ab dem Jahr 2017 festgeschrieben.

Mit der [Durchführungsverordnung \(EU\) 2015/2174](#) der Kommission vom 24. November 2015 über die indikative Übersicht der Umweltgüter und -dienstleistungen, über das Format für die Datenübermittlung für die europäischen umweltökonomischen Gesamtrechnungen sowie über Modalitäten, Aufbau und Periodizität der Qualitätsberichte gemäß der Verordnung (EU) Nr. 691/2011 des Europäischen Parlaments und des Rates über europäische umweltökonomische Gesamtrechnungen gibt es eine weitere Rechtsgrundlage.

## **2. Konzeption und Erstellung**

### **2.1 Statistische Konzepte, Methodik**

#### **2.1.1 Gegenstand der Statistik**

Gegenstand der Statistik/Arbeit ist die jährliche Darstellung von Umsatz-, Bruttowertschöpfung-, Export- sowie Beschäftigungsdaten (Personen und Vollzeiteinheiten), die mit der Produktion von umweltrelevanten Gütern, Technologien und Dienstleistungen in Österreich verbunden sind. Die EGSS behandeln 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. Die Untergliederung der Darstellung entspricht der in Punkt 2.1.2 dargestellten Form.

#### **2.1.2 Beobachtungs-/Erhebungs-/Darstellungseinheiten**

##### **Beobachtungseinheiten:**

Beobachtungseinheiten sind Umweltgüter (verbundene und umweltfreundliche), Umwelttechnologien (end-of-pipe und integrierte), Umweltdienstleistungen (spezielle und verbundene) sowie Umwelteigenleistungen der Unternehmen (Hilfstätigkeiten).

- Verbundene Güter dienen direkt und ausschließlich dem Umweltschutz bzw. dem Ressourcenmanagement, z.B. Komponenten von Abwasseranlagen wie etwa Filter.
- Umweltfreundliche Güter 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. erneuerbare Energie).
- End-of-pipe (nachsorgende) Technologien dienen der Kontrolle, Behandlung und Beseitigung von Umweltverschmutzung und Ressourcenabbau (beispielsweise Kläranlagen).
- Integrierte („saubere“) Technologien sind weniger umweltverschmutzend bzw. ressourceneffizienter als entsprechende konventionelle Technologien und Produktionsprozesse (z.B. Solaranlagen).
- Unter verbundenen Dienstleistungen werden solche verstanden, die direkt und ausschließlich dem Umweltschutz bzw. dem Ressourcenmanagement dienen, z.B. die Installation von Solaranlagen.
- Spezielle Umweltdienstleistungen sind „charakteristische“ Tätigkeiten. Ihr eindeutiger Zweck ist der Umweltschutz bzw. das Ressourcenmanagement, z.B. Abfall- oder Abwasserbeseitigungsdienstleistungen.
- Hilfstätigkeiten sind Umwelteigenleistungen der Unternehmen, die nicht vorrangig auf eine Umsatzsteigerung ausgerichtet sind, sondern den betriebsinternen Produktionsbetrieb unterstützen.

### **Erhebungseinheiten:**

Überwiegend werden vorhandene Primärstatistiken verwendet, weshalb für Informationen zu Erhebungseinheiten auf die relevanten Basisstatistiken verwiesen wird. In geringem Umfang werden jedoch Umweltumsatz-, Umweltexport- sowie Umweltbeschäftigungsanteile direkt bei institutionellen Einheiten telefonisch erfragt, wenn die notwendigen Informationen nicht aus vorhandenen Daten gewonnen werden können. Institutionelle Einheiten sind wirtschaftliche Einheiten, die Eigentümer von Waren und Vermögenswerten sein können und eigenständig Verbindlichkeiten eingehen, wirtschaftliche Tätigkeiten ausüben und Transaktionen mit anderen Einheiten vornehmen können.

### **Darstellungseinheiten:**

Umweltumsatz, umweltbezogene Bruttowertschöpfung, Umweltexport sowie Umweltbeschäftigung (in Personen und Vollzeiteinheiten) werden nach verschiedenen Gesichtspunkten dargestellt:

- nach Gütern, Technologien, Dienstleistungen
- nach Wirtschaftsbereichen und Sektor Staat
- nach Umweltschutz- und Ressourcenmanagementaktivitäten

## **2.1.3 Datenquellen, Abdeckung**

### **Datenquellen:**

Das Methodenhandbuch EGSS enthält umfassende Anleitungen und Empfehlungen zur Datensammlung für Umweltgüter, -technologien und -dienstleistungen. Generell werden verschiedene Methoden zur Datengewinnung vorgeschlagen und eine Kombination derselben je nach Zweckmäßigkeit empfohlen. Dementsprechend bedient sich Österreich eines Methodenmixes, da sich diese Vorgangsweise aufgrund der sehr heterogenen Datenbasis als sinnvoll erwiesen hat: Bevorzugt wird zwar die Angebotsseite, also eine Befragung der Hersteller, aber auch die Bewertung der Nachfrage (z.B. Einsatz erneuerbarer Energien) wird fallweise zur Datengenerierung oder Datenüberprüfung herangezogen. Die Berechnung der umweltorientierten Produktion und Dienstleistung macht laufend umfassende Literaturrecherchen notwendig, z.B. weitere Datenquellen, zusätzliche Umwelttechnologie-produzenten oder technische Standards.

Vorrangig werden Daten der amtlichen Statistik verwendet; sofern diese nicht vorliegen bzw. nicht im benötigten Umfang oder in der entsprechenden Detaillierung vorhanden sind, werden Internetrecherchen, Fachliteratur sowie Expertenschätzungen hinzugezogen.

Folgende *Basisstatistiken der Statistik Austria* werden für die Erstellung der EGSS herangezogen:

- Konjunkturerhebung im Produzierenden Bereich
- Leistungs- und Strukturhebung, Vorläufige Ergebnisse
- Leistungs- und Strukturhebung, Endgültige Ergebnisse
- Leistungs- und Strukturhebung, Unternehmensdaten
- Außenhandelsstatistik
- Energiestatistische Daten
- Erhebung zu den Umweltdienstleistungen

### *Sonstige Datengrundlagen*

- Unternehmensregister der Statistik Austria
- Input-Output-Tabellen

- Umweltschutzausgabenrechnung (USAR)
- Daten des Hauptverbands der Sozialversicherungsträger
- Telefonische Erhebung bei Unternehmen der Umweltwirtschaft
- Marktentwicklung Innovative Energietechnologien (Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie)
- Grüner Bericht (Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus)
- Fachliteratur
- Internetrecherchen
- Expertenschätzungen

### **Abdeckung:**

Die EGSS bezieht sich auf alle Umweltgüter, Umwelttechnologien, Umweltdienstleistungen und Umwelteigenleistungen, die von inländischen institutionellen Einheiten erzeugt bzw. angeboten werden. Eine Untererfassung/Übererfassung/Verzerrung kann u.a. aus folgenden Gründen nicht ausgeschlossen werden:

Untererfassungen:

- Fehlen bzw. mangelnde Identifizierbarkeit von Umweltgütern in der Güterklassifikation ÖPRODCOM
- Durch den Auswahlrahmen der Erhebungsmassen der Konjunkturerhebung sowie der Leistungs- und Strukturhebung
- Untererfassung von Umweltdienstleistungen
- Untererfassung der direkt befragten institutionellen Einheiten
- Bei den Exporten, da nicht für alle Produkte/Produktgruppen sowie Unternehmen Exportanteile berechnet werden können.

Überfassungen:

- Sind in einzelnen Bereichen möglich, speziell wenn aus Sammelpositionen der Umweltanteil geschätzt wird; tritt vor allem im Bau- und Dienstleistungsbereich auf.

Doppelzählungen:

- Können dann auftreten, wenn Güter als Vorleistungen nicht getrennt ausgewiesen werden können. Das Vorprodukt - beispielsweise ein Filter - kann in die fertige Anlage einfließen und wird dementsprechend doppelt erfasst.
- Auch durch den Mix an Datenquellen können vereinzelt Doppelzählungen auftreten.

Verzerrungen durch Datenschätzungen

- Durch die Schätzung der Bruttowertschöpfung und der Vollzeiteinheiten aus den jeweiligen Relationen auf höher aggregierter Ebene.
- Durch die Schätzung der Exporte anhand aggregierter Anteile aus der Input-Output-Tabelle beziehungsweise aus der Gegenüberstellung von Konjunkturstatistik und Außenhandelsstatistik.
- Durch die Schätzung des Umsatzes aus den Beschäftigtenzahlen und umgekehrt.
- Durch die Abschätzung des Umweltanteils - sofern dieser nicht eindeutig identifizierbar war.

## **2.1.4 Meldeinheit/Respondentinnen und Respondenten**

Bei rund 130 Unternehmen mit umweltrelevanter Produktion und Dienstleistung werden der Umweltanteil bei Umsatz, Export sowie Beschäftigung per Telefoninterview erhoben. Diese Unternehmen führen nur teilweise Aktivitäten im Sinne der EGSS aus, sind also keine spezialisierten Unternehmen, die vollständig berücksichtigt werden können. Diese Unternehmen können auch nicht aufgrund der Produkte und Technologien, die sie erzeugen, über die Güterliste nach ÖPRODCOM erfasst werden. Sie wurden über vorherige Recherchen, z.B. von einschlägigen Studien von Forschungseinrichtungen, ermittelt.

Für Informationen über Meldeinheit/Respondentinnen und Respondenten der verwendeten Basisstatistiken wird auf die relevanten [Standard-Dokumentationen](#) verwiesen.

## **2.1.5 Erhebungsform**

Die Erhebung bei den Unternehmen erfolgt per Telefoninterview.

Für Informationen über die Erhebungsform der verwendeten Basisstatistiken wird auf die relevanten [Standard-Dokumentationen](#) verwiesen.

## **2.1.6 Charakteristika der Stichprobe**

Vorrangig werden die Daten über umweltrelevante Güter, Technologien und Dienstleistungen über bestehende Datenbestände erhoben. Die Unternehmen in dieser bewussten Stichprobe führen nur teilweise Aktivitäten im Sinne der EGSS aus, sind also keine spezialisierten Unternehmen, die vollständig berücksichtigt werden können. Diese Unternehmen können auch nicht aufgrund der Produkte und Technologien, die sie erzeugen, über die Güterliste nach ÖPRODCOM erfasst werden. Es ist daher notwendig, die umweltrelevanten Anteile an Umsatz und Beschäftigung bei diesen Unternehmen zu erheben. Die Auswahl der Unternehmen erfolgte durch vorherige Recherchen, z.B. einschlägiger Studien von Forschungseinrichtungen.

Für Informationen über die Charakteristika der Stichproben der verwendeten Basisstatistiken wird auf die relevanten [Standard-Dokumentationen](#) verwiesen.

## **2.1.7 Erhebungstechnik/Datenübermittlung**

### **Erhebungstechnik**

Bei allen vorab durch Literaturrecherchen ermittelten Firmen mit umweltrelevanter Produktion und Dienstleistung werden der Umweltanteil von Umsatz, Export sowie Beschäftigung per Telefoninterview erhoben.

### **Datenübermittlung**

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

## **2.1.8 Erhebungsbogen (inkl. Erläuterungen)**

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

## **2.1.9 Teilnahme an der Erhebung**

Die Teilnahme an Telefoninterview erfolgt freiwillig, aufgrund der kurzen Befragung mit nur 3 Variablen wird eine Antwortquote von 75% erreicht.

Für Informationen über die Teilnahme an den Erhebungen der verwendeten Basisstatistiken wird auf die relevanten [Standard-Dokumentationen](#) verwiesen.

## 2.1.10 Erhebungs- und Darstellungsmerkmale, Maßzahlen; inkl. Definition

### Erhebungsmerkmale:

Im Rahmen des freiwilligen Telefoninterviews unter rund 130 Unternehmen werden der Umweltanteil bei Umsatz, Export sowie Beschäftigung erhoben.

Die Respondenten werden ersucht, den Prozentanteil am Umsatz anzugeben, der mit Gütern, Technologien und/oder Dienstleistungen erwirtschaftet wird, die Umweltschäden vermeiden oder zumindest vermindern, sie behandeln, messen und untersuchen. Dazu gehören auch ressourceneffiziente Güter, Technologien und Dienstleistungen durch die der Ressourcenabbau weitgehend vermieden oder zumindest vermindert sowie gemessen, kontrolliert und untersucht werden soll. Die Respondenten werden zudem um eine Abschätzung des Exportanteils am Umsatz der genannten Güter, Technologien und/oder Dienstleistungen gebeten. Hinsichtlich der Beschäftigung werden die Respondenten ersucht, den Anteil der Beschäftigten anzugeben, der mit der Produktion der entsprechenden Umweltgüter, -technologien und -dienstleistungen befasst ist.

Hauptzweck der Güter, Technologien und Dienstleistungen muss der Umweltschutz sein, der primär über die „technical nature“ des Produkts definiert wird. Dies bedeutet, dass der Umweltzweck implizit durch die Art bzw. Technik des Produkts entsteht. Beispielsweise sind Recyclingtechnologien durch ihre Ressourceneinsparung für die Produktion eindeutig als Umwelttechnologien definiert, auch wenn für den Produzenten wirtschaftliche Überlegungen im Vordergrund stehen. Produkte, die hauptsächlich menschliche, technische oder wirtschaftliche Anforderungen für Gesundheit und Sicherheit erfüllen, sind demnach ausgeschlossen.

Nicht enthalten sind nach dieser Definition etwa die Trinkwasserversorgung, der Schutz vor Naturkatastrophen, der Arbeitnehmerschutz oder Grünflächen für Sportzwecke. Auch der öffentliche Verkehr fällt laut Methodenhandbuch EGSS nicht unter die Definition, da ihm der Hauptzweck Umweltschutz abgesprochen wird.<sup>17</sup> Aufgrund nationalen Interesses werden jedoch seit dem Berichtsjahr 2013 die Beschäftigten im öffentlichen Verkehr als Zusatzinformation ausgewiesen, aber nicht im Rahmen der Berichtspflichten an Eurostat übermittelt.<sup>18</sup>

Der Fokus liegt auf den „main producers“, also den Hauptproduzenten der Produkte und Anlagen, um Doppelzählungen durch Zulieferer möglichst auszuschließen. Auch der Handel mit Umweltprodukten ist aus diesem Grund nicht enthalten. Dies hat - neben Datenerfassungsproblemen - in erster Linie damit zu tun, dass eine Einbeziehung des Handels zu einer Überschätzung des Umweltumsatzes durch Doppelzählungen führen würde, falls die entsprechenden Umwelterzeugnisse bereits bei ihrer Produktion erfasst wurden.

### Darstellungsmerkmale:

- *Umsatz*: Dargestellt werden die Umsatzerlöse mit Umweltgütern, -technologien und -dienstleistungen.
- *Export*: Dargestellt werden die mit der Ausfuhr von Umweltgütern, -technologien und -dienstleistungen erzielten Umsatzerlöse, wobei der Reexport von Importen explizit ausgeschlossen ist.
- *Bruttowertschöpfung*: Dargestellt wird die Bruttowertschöpfung die mit der Produktion von Umweltgütern, -technologien und -dienstleistungen geschaffen wurde.
- *Beschäftigung*: Dargestellt wird die Zahl der selbständig und unselbständig Erwerbstätigen in Personen (Köpfen) sowie Vollzeiteinheiten in der Produktion von Umweltgütern, -technologien und -dienstleistungen.
- *Verbundene Güter*: Sie dienen direkt und ausschließlich dem Umweltschutz bzw. dem Ressourcenmanagement, z.B. Komponenten von Abwasseranlagen wie Filter.

---

<sup>17)</sup> Eurostat, 2009, Methodenhandbuch EGSS: "Sustainable transport refers to economic activities in the transport sector which make use of vehicles with reduced impact on the environment. The EGSS does not take into account these transport services since their **purpose is not environmental.**"

<sup>18)</sup> Bis zum Berichtsjahr 2012 wurden die Beschäftigten im Handel mit Umweltgütern als Zusatzinformation ausgewiesen.

- *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. erneuerbare Energie).
- *End-of-pipe (nachsorgende) Technologien*: Sie dienen der Kontrolle, Behandlung und Beseitigung von Umweltverschmutzung und Ressourcenabbau (beispielsweise Kläranlagen).
- *Integrierte („saubere“) Technologien*: Sie sind weniger umweltverschmutzend bzw. ressourceneffizienter als entsprechende konventionelle Technologien und Produktionsprozesse (z.B. Solaranlagen).
- *Verbundene Dienstleistungen*: Darunter werden Dienstleistungen verstanden, die direkt und ausschließlich dem Umweltschutz bzw. dem Ressourcenmanagement dienen, z.B. die Installation von Solaranlagen.
- *Spezielle Umweltdienstleistungen*: Das sind „charakteristische“ Tätigkeiten. Ihr eindeutiger Zweck ist der Umweltschutz bzw. das Ressourcenmanagement, z.B. Abfall- oder Abwasserbeseitigungsdienstleistungen.
- *Hilfstätigkeiten*: Darunter werden Umwelteigenleistungen der Unternehmen verstanden, die nicht vorrangig auf eine Umsatzsteigerung ausgerichtet sind, sondern den betriebsinternen Produktionsbetrieb unterstützen (seit 2013 nur mehr Umwelteigenleistungen in der Landwirtschaft).
- *Umweltschutzaktivitäten*: Darunter werden jene Aktivitäten verstanden, die dazu dienen, Umweltschäden zu vermeiden oder zumindest zu vermindern, sie zu behandeln, zu messen und zu untersuchen.
- *Ressourcenmanagementaktivitäten*: Sie dienen dazu, den Ressourcenabbau weitgehend zu vermeiden oder zumindest zu vermindern sowie zu messen, kontrollieren und untersuchen.

### 2.1.11 Verwendete Klassifikationen

- [CEPA 2000](#): Classification of Environmental Protection Activities and Expenditure: Europäische Klassifikation von Umweltschutzaktivitäten und Umweltschutzausgaben (zur Gliederung siehe Abbildung 3).
- [CReMA](#): Classification of Resource Management Activities: Europäische Klassifikation von Ressourcenmanagementaktivitäten (zur Gliederung siehe Abbildung 3).
- [ÖNACE](#): Österreichische Systematik der Wirtschaftstätigkeiten, die derzeit aktuelle Version ist die ÖNACE 2008, die am 1.1.2008 die ÖNACE 2003 abgelöst hat.
- Österreichisches Güterverzeichnis für den produzierenden Bereich (die Versionen der [ÖPRODCOM](#) sind immer an das jeweilige Jahr gebunden (z.B. ÖPRODCOM 2016 gilt für das Jahr 2016)).
- [KN](#): Kombinierte Klassifikation. Sie ist die europäische Version des Harmonisierten Systems (HS) zur Erfassung des Außenhandels (die Versionen der KN sind immer an das jeweilige Jahr gebunden (z.B. KN 2016 gilt für das Jahr 2016)).

Abbildung 3: Gliederung der Klassifikationen CEPA 2000 und CReMA

<b>UMWELTORIENTIERTE PRODUKTION UND DIENSTLEISTUNG</b>	
<b>Umweltschutzaktivität</b>	<b>Ressourcenmanagementaktivität</b>
<b>Klassifikation CEPA (lt. SERIEE)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Luftreinhaltung u. Klimaschutz</li> <li>• Gewässerschutz</li> <li>• Abfallwirtschaft</li> <li>• Schutz und Sanierung von Boden, Grund- und Oberflächenwasser</li> <li>• Lärm- und Erschütterungsschutz<sup>1</sup></li> <li>• Arten- und Landschaftsschutz</li> <li>• Strahlenschutz<sup>1</sup></li> <li>• Forschung und Entwicklung</li> <li>• Sonstige Umweltschutzaktivitäten</li> </ul>	<b>Klassifikation CReMA (neu, konform SERIEE)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wassermanagement</li> <li>• Forstmanagement                             <ul style="list-style-type: none"> <li>– Management von natürlichen Waldressourcen</li> <li>– Minimierung der Waldnutzung</li> </ul> </li> <li>• Natürlicher Pflanzen- und Tierbestand</li> <li>• Management der Energieressourcen                             <ul style="list-style-type: none"> <li>– Erneuerbare Energien</li> <li>– Wärme-/Energieeinsparungen und Management</li> <li>– Minimierung der nicht-energetischen Nutzung fossiler Energien</li> </ul> </li> <li>• Management mineralischer Rohstoffe</li> <li>• Forschung und Entwicklung</li> <li>• Sonstige Ressourcenmanagementaktivitäten</li> </ul>

1) Aus Datenschutzgründen werden die Umweltbereiche Lärm- und Erschütterungsschutz sowie Strahlenschutz in den Veröffentlichungen zu einer Gruppe zusammengefasst.

### 2.1.12 Regionale Gliederung

Die Ergebnisse werden verpflichtend für Österreich dargestellt. Auswertungen auf Ebene der Bundesländer mit t-2 (2008 - laufend) wurden bisher gesondert angefordert, ab 2018 ist die Bundesländerauswertung Bestandteil des Vertrages über die Lieferung von Daten über die Umweltstatistik (siehe 1.4), wobei die Beauftragung dieser Auswertungen gemeinsam durch das BMNT und die Bundesländer erfolgt.

## 2.2 Erstellung der Statistik, Datenaufarbeitung, qualitätssichernde Maßnahmen

### 2.2.1 Datenerfassung

Die im Rahmen der Telefoninterviews bei rund 130 Unternehmen erhobenen Umweltanteile bei Umsatz, Export sowie Beschäftigung werden in einer Excel-Datei erfasst. Die gemeldeten Anteile werden hierbei nicht hinterfragt, da die Respondenten bereits mit der Fragestellung vertraut sind und eine entsprechende Erfahrung unterstellt werden kann. Für Informationen über die Datenerfassung der verwendeten Basisstatistiken wird auf die relevanten [Standard-Dokumentationen](#) verwiesen.

### 2.2.2 Signierung (Codierung)

Im Rahmen der EGSS 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 externen Datenquellen, wie beispielsweise Daten des BMNT (Grüner Bericht) oder der TU Wien wird eine entsprechende Prüfung ebenfalls als gegeben angenommen.



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

Bei den Telefoninterviews werden die Umweltanteile mit den Vorjahresangaben verglichen. Unplausible Angaben werden anhand der verfügbaren Informationen korrigiert.

#### **2.2.4 Imputation (bei Antwortausfällen bzw. unvollständigen Datenbeständen)**

Im Rahmen der EGSS erfolgt eine Imputation nur bei den Telefoninterviews. Bei entsprechenden Antwortausfällen bzw. unvollständigen Datenbeständen wird für das jeweilige Unternehmen auf die letzten verfügbaren Informationen aus den Vorjahren zurückgegriffen.

Für diesbezügliche Informationen zu den relevanten Basisstatistiken wird auf die entsprechenden [Standard-Dokumentationen](#) verwiesen

#### **2.2.5 Hochrechnung (Gewichtung)**

Eine Hochrechnung wird im Rahmen der EGSS nicht durchgeführt. Für Informationen zur Hochrechnung wird auf die relevanten Basisstatistiken verwiesen.

#### **2.2.6 Erstellung des Datenkörpers, (weitere) verwendete Rechenmodelle, statistische Schätzmethoden**

Nachfolgend wird die Berechnung des Umweltumsatzes, der umweltbezogenen Bruttowertschöpfung, der Umweltexporte sowie der Umweltbeschäftigung (in Personen und Vollzeiteinheiten) der österreichischen Wirtschaft für die Bereiche „klassischer Umweltschutz“ und „Ressourcenmanagement“ dargestellt.

Die Umweltwirtschaft zeigt ein sehr heterogenes Bild, die Datensammlung verläuft quer über alle Wirtschaftsbereiche und betrifft verschiedenste Umweltmedien. Es werden verschiedene Datenquellen verwendet, wie der nachfolgenden Aufstellung (inkl. vorgenommener Rechenschritte) entnommen werden kann, in der die Datenquellen nach Wichtigkeit gereiht sind:

- Konjunkturerhebung (KJE) im Produzierenden Bereich (nach ÖPRODCOM Gliederung) Positionen, welche eindeutig dem Umweltschutz und dem Ressourcenmanagement zuzuordnen sind, wie Filter für die Reinigung von Luft werden der KJE entnommen. Zusätzlich können die ÖPRODCOM 2-Steller 37 (Abwasserentsorgungsdienstleistungen), 38 (Dienstleistungen der Sammlung, Behandlung und Beseitigung von Abfällen und zur Rückgewinnung von Wertstoffen) und 39 (Dienstleistungen der Beseitigung von Umweltverschmutzungen und sonstigen Entsorgung) zur Gänze in die EGSS übernommen werden. Der abgesetzten Produktion laut Güterliste wird als Wert für den damit generierten Umsatz genommen. Die damit verbundene Beschäftigung wird über den durchschnittlichen Umsatz je Beschäftigten pro Kopf auf KJE 5-Steller-Ebene berechnet. Die relevanten Beschäftigten in Vollzeiteinheiten werden anhand der geleisteten Stunden auf KJE 5-Steller-Ebene gewichtet mit den tatsächlichen Stunden je Vollzeiteinheit auf ÖNACE 2-Stellerebene aus der VGR ermittelt. Für die unterstellte Bruttowertschöpfung wird der Produktionswert laut KJE mit dem Verhältnis von Bruttowertschöpfung zu Umsatzerlösen auf 4-Steller-Ebene der Leistungs- und Strukturhebung gewichtet. Die Exporte werden – falls möglich – anhand der Außenhandelsstatistik ermittelt. Zu diesem Zweck werden die Importe und die Exporte einander gegenübergestellt um in einem ersten Schritt abzuschätzen, ob es Reexporte gegeben haben könnte. In einem zweiten Schritt wird der Exportwert mit der jeweiligen abgesetzten Produktion aus der KJE verglichen. Plausible Ergebnisse werden sodann für die Berechnung der Exporte verwendet. Da nicht alle Güter und Dienstleistungen in der Außenhandelsstatistik erfasst werden, werden auch andere Datenquellen (Input-Output-Tabelle, Energiebilanz, Daten der Wirtschaftskammer Österreich) für die Berechnung der Exporte herangezogen. In einigen Fällen können dennoch keine Exportanteile ermittelt werden. Entsprechend wird vorerst auf eine Berechnung derselben verzichtet.

- Leistungs- und Strukturhebung (LSE)

Aus den relevanten Daten der Sammelpositionen der LSE werden mittels einer Anteilsschätzung der Umweltumsatz, die umweltbezogene Bruttowertschöpfung sowie die Umweltbeschäftigten in Personen (Köpfen) beziehungsweise Vollzeiteinheiten berechnet. Die Ausfuhren werden anhand der jeweiligen Exportanteile auf ÖNACE 2-Steller-Ebene gemäß Input-Output-Tabelle zu Herstellungspreisen (nur inländische Produktion) aus dem Jahr 2013 abgeschätzt. Die Daten für die Berichtsjahre 2014 und 2015 beruhen dabei auf endgültigen Werten, für 2016 werden vorläufige Ergebnisse verwendet.

- ÖNACE 452 Instandhaltung und Reparatur von Kraftwagen: In Rücksprache mit der Bundesinnung der Kraftfahrzeugtechniker werden Umweltumsatz und Umweltbeschäftigung dieser Branche anhand der Überprüfungskosten von Kraftfahrzeugen nach dem Mangel „Umweltbelastungen“<sup>19</sup> sowie die Kosten der (vorgeschriebenen) Behebung von schweren Mängeln dieser Kategorie mit einem bestimmten Prozentanteil an den jeweiligen Gesamtwerten geschätzt.
- ÖNACE 551 Hotels, Gasthöfe und Pensionen, ÖNACE 553 Campingplätze, ÖNACE 561 Restaurants, Gaststätten, Imbissbuden; Cafés, Eissalons u.Ä.: Die Anzahl der Unternehmen, die mit dem Österreichischen Umweltzeichen für Tourismusbetriebe ausgezeichnet sind, wird den gesamten Unternehmen des jeweiligen ÖNACE 3-Steller gegenübergestellt. Mit dem daraus berechneten Faktor wird ihr Anteil an der Gesamtbeschäftigung, am Gesamtumsatz und an der gesamten Bruttowertschöpfung geschätzt. Die Ausfuhren (das sind die nicht gebietsansässigen Gäste) werden anhand des Exportanteils der gemeinsam ausgewiesenen ÖNACE 2-Steller 55 und 56 gemäß Input-Output-Tabelle zu Herstellungspreisen (nur inländische Produktion) aus dem Jahr 2013 abgeschätzt.
- ÖNACE 691 Rechtsberatung, ÖNACE 702 PR- und Unternehmensberatung, ÖNACE 749 Sonstige freiberufliche, wissenschaftliche und technische Tätigkeiten a. n. g.: Für den Umweltanteil dieser Branchen gibt es in der Umweltschutzausgabenrechnung Faktoren, die auch für die EGSS verwendet werden. Diese Faktoren werden auf Umsatz, Bruttowertschöpfung sowie Beschäftigung angewandt. Die Ausfuhren werden anhand der Exportanteile der ÖNACE 2-Steller 70 und 74 gemäß Input-Output-Tabelle zu Herstellungspreisen (nur inländische Produktion) aus dem Jahr 2013 abgeschätzt. Für ÖNACE 691 Rechtsberatung wird unterstellt, dass keine Leistungen exportiert werden.
- ÖNACE 711 Architektur- und Ingenieurbüros, ÖNACE 712 Technische, physikalische und chemische Untersuchung, ÖNACE 721 F&E im Bereich Natur-, Ingenieur-, Agrarwissenschaften: In der Erhebung zu Umweltleistungen im Dienstleistungsbereich<sup>20</sup> von Statistik Austria wurde der Anteil der Umweltleistungen an Umsatz und Beschäftigung für 2008 und 2009 ermittelt. Diese Faktoren werden für die Jahre 2014 bis 2016 fortgeschrieben. Der Anteil für den Umsatz wird auch auf die Bruttowertschöpfung angewandt. Die Ausfuhren werden anhand der Exportanteile der ÖNACE 2-Steller 71 und 72 gemäß Input-Output-Tabelle zu Herstellungspreisen (nur inländische Produktion) aus dem Jahr 2013 abgeschätzt.
- ÖNACE 812 Reinigung von Gebäuden, Straßen und Verkehrsmitteln: Diese Branche beinhaltet vorrangig die umweltrelevante Tätigkeit der Rauchfangkehrer. Diese werden auf der Grundlage der LSE erfasst. Ein weiterer geringer Anteil an Umweltleistungen beruht auf den Ergebnissen der Erhebung der Statistik Austria zu Umweltleistungen im Dienstleistungsbereich. Die Faktoren für Umsatz und Beschäftigung wurden für 2008 und 2009 ermittelt und für 2014 bis 2016 fortgeschrieben. Der Anteil für den Umsatz wird auch auf die Bruttowertschöpfung angewandt. Da die Leistungen dieser Branche in der Regel im Inland durchgeführt werden (vor allem von den Rauchfangkehrern), wird unterstellt, dass es keine Exporte gibt.

---

<sup>19</sup>) Wiederkehrende Begutachtung gem. §57a KFG.

<sup>20</sup>) Aichinger - Wegscheider-Pichler, 2010.

- ÖNACE 813 Garten- und Landschaftsbau, sonstige gärtnerische DL: Ein geringer Anteil von Umweltleistungen (vorrangig zur Erhaltung der biologischen Vielfalt) an Umsatz und Beschäftigung wurde in der Erhebung der Statistik Austria zu Umweltleistungen im Dienstleistungsbereich für 2008 und 2009 ermittelt und für 2014 bis 2016 fortgeschrieben. Der Anteil für den Umsatz wird auch auf die Bruttowertschöpfung angewandt. Da die Leistungen dieser Branche in der Regel im Inland durchgeführt werden, wird unterstellt, dass es keine Exporte gibt.
- Umweltschutzausgabenrechnung für den öffentlichen Sektor (Sektor Staat)

Mit dem Berichtsjahr 2014 wurden die Daten des öffentlichen Sektors einer Revision unterzogen, weshalb sie nicht mit jenen der Periode 2008 bis 2013 vergleichbar sind. Die bis 2013 erfassten staatlichen Ausgaben für den Umweltschutz gemäß COFOG<sup>21</sup> Abteilung 05 „Umweltschutz“ werden nicht mehr berechnet sondern nur mehr der Produktionswert der Markt- und Nichtmarktproduktion des Staates in der EGSS berücksichtigt. Die Beschäftigten in Personen (Köpfen) und in Vollzeitinheiten in der Nichtmarktproduktion werden auf der Basis von VGR-Daten für den ÖNACE 2-Steller 84 Öffentliche Verwaltung, Verteidigung; Sozialversicherung berechnet, die Beschäftigten in der Marktproduktion (ÖNACE 02 Forstwirtschaft und Holzeinschlag, 37 Abwasserentsorgung, 38 Sammlung, Behandlung und Beseitigung von Abfällen; Rückgewinnung, 70 Verwaltung und Führung von Unternehmen und Betrieben; Unternehmensberatung sowie 71 Architektur- und Ingenieurbüros; Technische, physikalische und chemische Untersuchung) anhand von Daten der jeweiligen charakteristischen Produzenten aus der Leistungs- und Strukturstatistik kalkuliert.<sup>22</sup> Die gleichen Ansätze werden für die Berechnung der Bruttowertschöpfung herangezogen. Umweltexporte werden nicht ermittelt. Da die Umweltschutzausgabenrechnung mit t-2 publiziert wird, werden in der EGSS für das Jahr t-1 die Werte von t-2 mit 3% valorisiert.

- Umweltunternehmen, Einzeldaten

Nicht alle umweltbezogenen Güter, Technologien und Dienstleistungen können mit den vorhandenen Produktionsstatistiken erfasst werden, da die ÖPRODCOM Klassifikation eine entsprechende Identifizierung nicht erlaubt. Daher werden bestimmte Aktivitäten über die Unternehmen, die als potentielle Anbieter von Umweltprodukten identifiziert wurden, erfasst. Quellen dafür sind etwa der Leistungskatalog des Netzwerks Umwelttechnik<sup>23</sup>, Firmenlisten der Studien zur österreichischen Umwelttechnikindustrie<sup>24</sup>, die Datenbanken der Umweltcluster Oberösterreich<sup>25</sup> und Steiermark<sup>26</sup>, Umweltzeitungen und Internetrecherchen sowie die Analysen zur Marktentwicklung bei innovativen Energietechnologien<sup>27</sup>.

Vorrangig sind Produzenten von Umwelttechnologien erfasst (z.B. im Bereich erneuerbare Energien), aber auch Hersteller von Umweltgütern und Dienstleistungsunternehmen. Von sogenannten „gemischten“ Unternehmen, die nicht nur im Umweltbereich produzieren, wird jährlich telefonisch der Umweltanteil an Umsatz und Beschäftigten - ab 2016 auch für die Exporte - erhoben.

Für Unternehmen des Produzierenden Bereichs können Umsatz- und Beschäftigtenangaben aus der Konjunkturstatistik herangezogen und daraus anteilig Umweltumsatz, Umweltbeschäftigung sowie Umweltexporte berechnet werden.

---

<sup>21</sup>) Classification of Functions of Government

<sup>22</sup>) Die Leistungen, die der öffentliche Sektor zu Preisen erbrachte, die mindestens 50% der Produktionskosten abdecken (sogenannte Marktproduktion), werden, den Regeln des ESVG entsprechend, in jenen Wirtschaftsbereichen erfasst, die diese Tätigkeiten typischerweise ausüben. Nur die Nichtmarktproduktion (weniger als 50% der Produktionskosten wurden durch den Preis abgedeckt) verblieben im öffentlichen Sektor.

<sup>23</sup>) Netzwerk Umwelttechnik, 2008.

<sup>24</sup>) Köppl, 2005, Kletzan-Slamanig – Köppl, 2009, Köppl, Kletzan-Slamanig, Köberl 2013.

<sup>25</sup>) <http://www.cleantech-cluster.at>

<sup>26</sup>) <https://www.greentech.at>

<sup>27</sup>) Biermayr et al., 2009 - 2017.

- Der Umweltumsatz ist als Variable vorhanden und kann direkt übernommen werden.
- Die Umweltbeschäftigten in Personen (Köpfen) sind als Variable vorhanden und können direkt übernommen werden. Für die Berechnung der Vollzeiteinheiten werden die geleisteten Stunden des Unternehmens mit den durchschnittlichen Jahresstunden einer Vollzeiteinheit auf ÖNACE 2-Steller-Ebene dividiert.
- Für die Berechnung der Umweltexporte der Unternehmen werden der Gesamtumsatz und der Umsatz im Ausland einander gegenübergestellt und daraus der Exportanteil berechnet.

Die Bruttowertschöpfung kann mit den Daten der Konjunkturstatistik nicht ermittelt werden. Diese wird mittels LSE-Durchschnittswerten auf ÖNACE 4-Steller-Ebene geschätzt.

Scheint ein Unternehmen in der Konjunkturstatistik nicht auf, wird die Leistungs- und Strukturstatistik als Datenquelle verwendet und von dort die entsprechenden Umsatz-, Bruttowertschöpfungs- und Beschäftigtenzahlen (in Personen und in Vollzeiteinheiten) entnommen. Mit der Leistungs- und Strukturstatistik kann jedoch nicht der Export dieser Unternehmen berechnet werden. Dieser wird soweit möglich durch Internetrecherchen abgeschätzt oder nicht angegeben.

Wird ein Unternehmen weder in der Konjunktur- noch in der Leistungs- und Strukturstatistik erfasst (beispielsweise wegen einer zu geringen Unternehmensgröße oder weil der jeweilige ÖNACE 2-Steller nicht erhoben wird) werden Beschäftigtendaten des Hauptverbandes der Sozialversicherungsträger verwendet. Diesen Unternehmen werden dann in der Regel über die Umsatzsteuervoranmeldungen Umsätze zugeordnet und in weitere Folge über Umsatz/Bruttowertschöpfungsrelationen beziehungsweise Personen/Vollzeiteinheiten-Relationen auf ÖNACE 4-Stellerebene der LSE entsprechende Bruttowertschöpfungs- und VZE-Daten zugeschätzt. Exporte werden soweit möglich auch in diesen Fällen durch weitere Recherchen abgeschätzt.

Das gleiche Verfahren wird auf Unternehmen des Dienstleistungsbereichs angewendet, wobei in Einzelfällen die Umsätze anhand durchschnittlicher Umsätze je Beschäftigtem aus dem Jahr t-2, gewichtet mit den Beschäftigten des Jahres t-1, berechnet werden.

- Erzeugung Erneuerbarer Energie: Elektrizität, Wärme, Biomasse (ohne Technologien)

Die Energie aus erneuerbaren Quellen gilt laut Methodenbericht EGSS als „umweltfreundliches Gut“ und wird dem Umweltbereich Management der Energieressourcen, Unterpunkt „Produktion von Energie aus erneuerbaren Quellen“ zugeordnet. Die Wärme aus KWK-Anlagen gilt ebenfalls als „umweltfreundliches Gut“ und wird dem Unterpunkt „Wärme/Energieeinsparung“ zugewiesen.

- Elektrizität: Der Produktionswert der Erzeugung von Elektrizität aus Wasserkraft, Photovoltaik und Windenergie kann der Konjunkturstatistik entnommen werden. Zusätzlich wird die Erzeugung von Elektrizität aus biogenen Brenn- und Treibstoffen und brennbaren Abfällen anhand des Anteils dieser erneuerbaren Energieträger an der gesamten Elektrizitätserzeugung laut Energiebilanz und anhand von Produktionsdaten aus der Konjunkturstatistik berechnet. Die Elektrizitätsübertragung und die Elektrizitätsübertragung werden nicht als umweltrelevant eingestuft. Die Beschäftigung (in Personen und Vollzeiteinheiten) wird anhand von Durchschnittswerten der Konjunkturstatistik auf ÖNACE 5-Steller-Ebene berechnet. Die Bruttowertschöpfung wird anhand von durchschnittlichen Umsatz/Bruttowertschöpfungsrelationen auf ÖNACE 4-Steller-Ebene der LSE ermittelt. Die Exportanteile werden mittels Daten der Energiebilanzen berechnet.
- Wärme: Der Produktionswert der Wärme aus Fern- und Blockheizkraftwerken mit Kraft-Wärme-Kopplung sowie die Erdwärme werden der Konjunkturstatistik entnommen. Die Beschäftigung (in Personen und Vollzeiteinheiten) wird anhand von Durchschnittswerten der Konjunkturstatistik auf ÖNACE 5-Steller-Ebene berechnet. Die Bruttowertschöpfung wird anhand von durchschnittlichen

Umsatz/Bruttowertschöpfungsrelationen auf ÖNACE 4-Steller-Ebene der LSE ermittelt. Die Exportanteile werden mittels Daten der Energiebilanzen berechnet.

- Brennholz, Holzbriketts, Hackschnitzel, Sägenebenprodukte und Biokraftstoffe: Der Produktionswert, die Bruttowertschöpfung sowie die Beschäftigung (in Köpfen und Vollzeiteneinheiten) von Brennholz basieren auf der forstwirtschaftlichen Gesamtrechnung. Der Export wird mit Hilfe des Exportanteils des ÖNACE 2-Stellers 02 gemäß Input-Output-Tabelle zu Herstellungspreisen (nur inländische Produktion) aus dem Jahr 2013 abgeschätzt.

Holzbriketts, Hackschnitzel, Biokraftstoffe sowie Sägenebenprodukte stammen hingegen aus der Konjunkturstatistik (abgesetzte Produktion nach ÖPRODCOM Gliederung). Die einzelnen Variablen werden daher analog zu den Angaben im ersten Unterpunkt (Konjunkturerhebung (KJE) im Produzierenden Bereich (nach ÖPRODCOM Gliederung)) berechnet.

- Marktentwicklung bei Energietechnologien: Photovoltaik, Solarthermie, Wärmepumpen und Biomasse

Die Publikation der Marktanalyse „Innovative Energietechnologien in Österreich“<sup>28</sup> enthält Daten zu Umsatz und Beschäftigung in Vollzeiteneinheiten in der Produktion, Installation sowie Forschung und Entwicklung (F&E) von Photovoltaik- und Solarthermieanlagen, von Wärmepumpen sowie - ab dem Berichtsjahr 2009 - Biomasseanlagen und seit dem Berichtsjahr 2013 - Windkraftanlagen. Aus der Marktanalyse werden für die genannten Energietechnologien (mit Ausnahme der Windkraftanlagen) Daten zu Installation und Wartung sowie Forschung und Entwicklung der Anlagen weitgehend übernommen. Die Produktionsdaten der Anlagen werden dagegen über die erfassten Umwelttechnologiefirmen direkt berechnet. Die Bruttowertschöpfungs- und Beschäftigungsdaten in Personen werden anhand der relevanten Informationen aus der Leistungs- und Strukturstatistik hergeleitet. Die Exporte werden auf der Grundlage von Daten der Marktanalyse berechnet, wobei für die Installationsleistungen unterstellt wird, dass diese einzig im Inland durchgeführt werden.

- Grüner Bericht, Landwirtschaft – Bio-Produkte

Die ökologische Landwirtschaft wird im Methodenhandbuch EGSS explizit als Teil der Umweltschutzaktivitäten genannt, da sie bei der Herstellung von pflanzlichen und tierischen Produkten weniger Umwelt verschmutzend ist, als die konventionelle Landwirtschaft. Als Methode zur Messung der Produktion werden aus praktischen Gründen Erträge und Beschäftigte der ökologisch zertifizierten Betriebe vorgeschlagen. Die entsprechenden Daten können dem Grünen Bericht des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft<sup>29</sup> (ab 2018 Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus) sowie den betriebswirtschaftlichen Auswertungen der freiwillig buchführenden landwirtschaftlichen Betriebe<sup>30</sup> entnommen werden. Weitere Datenquellen für die Berechnung der Bruttowertschöpfung und der Beschäftigung waren die Volkswirtschaftlichen sowie die Landwirtschaftlichen Gesamtrechnungen. Der Export wird mit Hilfe des Exportanteils des ÖNACE 2-Stellers 01 gemäß Input-Output-Tabelle zu Herstellungspreisen (nur inländische Produktion) aus dem Jahr 2013 abgeschätzt. Die Leistungen der Bio-Betriebe werden als umweltfreundliche Produkte unter dem Umweltbereich Schutz und Sanierung von Boden, Grund- und Oberflächenwasser erfasst.

Für den Zeitraum 2008 bis 2013 wurde ein Teil der Leistungen der Bio-Betriebe der Forstwirtschaft und somit dem ÖNACE 2-Steller Forstwirtschaft und Holzeinschlag unter Verwendung entsprechender Daten aus dem Grünen Bericht, den betriebswirtschaftlichen Auswertungen der freiwillig buchführenden landwirtschaftlichen Betriebe und den forstwirtschaftlichen Gesamtrechnungen zugeordnet. Mit dem Methodenhandbuch EGSS (2016) wurde der Erfassungsbereich der EGSS bezüglich Forstwirtschaft ausgeweitet. Nunmehr sollten forstwirtschaftliche Produkte berücksichtigt werden, wenn sie

---

<sup>28</sup>) Biermayr et al., 2015 - 2017.

<sup>29</sup>) Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, 2015 - 2017.

<sup>30</sup>) LBG 2015, 2016.

nach Nachhaltigkeitsstandards hergestellt wurden. Dementsprechend werden für den Zeitraum 2014 bis 2016 der Produktionswert, die Bruttowertschöpfung, die Exporte sowie die Beschäftigung (in Personen und Vollzeitinheiten) in der Forstwirtschaft mit dem Anteil der PEFC<sup>31</sup> zertifizierten Forstflächen an den gesamten Forstflächen gewichtet.

- Niedrigenergie-/Passivhausbau, energetische Wohnhaussanierung

Niedrigenergie- und Passivhausbauten sind laut Methodenbericht EGSS als umweltfreundliche Güter einzustufen, die dem Ressourcenmanagementbereich Wärme-/Energieeinsparung zugeordnet werden. Die thermische Sanierung von Bauten ist als umweltfreundliche Dienstleistung im selben Umweltbereich klassifiziert.

Eine Abgrenzung der umweltrelevanten Umsätze und Beschäftigten in der Bauwirtschaft ist schwierig, da die Angaben zu Niedrigenergie-, Passivhausbau und energetischer Sanierung inhomogen sind. Statistisch verlässliche Daten liegen primär auf der Ebene der einzelnen Bundesländer oder Gemeinden vor. Da eine genaue Datenaufstellung zu aufwendig wäre, wurde ein pragmatischer Ansatz gewählt: der Produktionswert wird mit der Höhe der Wohnbauförderung<sup>32</sup> begrenzt und nur der Wohnbau betrachtet. Dies wird damit begründet, dass die Kriterien der Wohnbauförderung seit 2008 generell auf eine energiesparende Bauweise sowie eine thermische Sanierung abzielen.

Zusätzlich zu den Aktivitäten der Bauwirtschaft werden nach den Vorgaben von Eurostat auch die Fertigteilhäuser in Niedrigenergie- bzw. Passivhausbauweise berücksichtigt.<sup>33</sup> Mit der indikativen Güterliste der Durchführungsverordnung (EU) 2015/2174 wurden zudem die Errichtungsarbeiten an diesen Fertigteilhäusern in Niedrigenergie- bzw. Passivhausbauweise in den Erfassungsbereich der EGSS aufgenommen. Fenster- und Türen mit dreischichtigem Verbundglas sowie die dreischichtigen Verbundgläser selbst können nach umfangreichen Marktrecherchen ebenfalls erfasst werden.

Die Beschäftigung (in Personen) wird über den durchschnittlichen Umsatz je Beschäftigten pro Kopf auf KJE 5-Steller-Ebene berechnet. Die relevanten Beschäftigten in Vollzeitinheiten werden anhand der geleisteten Stunden auf KJE 5-Steller-Ebene gewichtet mit den tatsächlichen Stunden je Vollzeitinheit auf ÖNACE 2-Stellerebene aus der VGR ermittelt. Die Bruttowertschöpfung wird anhand des Verhältnisses von Umsatz und Bruttowertschöpfung auf ÖNACE 4-Steller-Ebene laut Leistungs- und Strukturstatistik ermittelt. Da die Wohnbauförderung auf gebietsansässige Einheiten beschränkt ist, wurden für die Aktivitäten der Bauwirtschaft keine Exporte berechnet. Für die Fertigteilhäuser wird der Exportanteil anhand von Angaben des Fertigteilhausverbandes, für die Fenster- und Türen mit dreischichtigem Verbundglas sowie die dreischichtigen Verbundgläser anhand der Außenhandelsstatistik berechnet.

- Recyclingprodukte

Recycling gilt als wichtiger Faktor für eine umweltfreundlichere, ressourcenschonende Produktion. Die Sammlung und Sortierung von Altstoffen ist als Umweltschutzaktivität im Umweltbereich Abfallwirtschaft klassifiziert und seit der neuen ÖNACE 2008 vollständig über die Konjunkturerhebung erfassbar (ÖNACE 2008 Abteilung 38, Sammlung, Behandlung und Beseitigung von Abfällen; Rückgewinnung). Maschinen und Anlagen (für das Recycling von Metallen, Kunststoff sowie Baurestmassen), die in den Recyclingprozessen Anwendung finden, werden über die betreffenden Produzenten erfasst und den jeweiligen Ressourcenmanagementbereichen zugewiesen.

Recyclingprodukte (also Produkte aus wiederverwerteten Materialien) galten nach den Vorgaben des Methodenhandbuchs EGSS (2009) als ressourcenschonend und energieeffizient und wurden daher in der entsprechenden Ressourcenmanagementaktivität eingestuft. Mit dem revidierten Methodenhandbuch aus dem Jahr 2016 wurden für das Recycling die Grenzen der EGSS neu definiert. Nunmehr sind einzig die Recycling-

---

<sup>31</sup>) Programme for the Endorsement of Forest Certification.

<sup>32</sup>) Als Datengrundlage dienen Berichte des Instituts für Immobilien, Bauen und Wohnen zur Wohnbauförderung.

<sup>33</sup>) Österreichischer Fertighausverband 2014 - 2016.

aktivitäten (Sammlung und Sortierung von Altstoffen) zu berücksichtigen und nicht mehr auch die Herstellung von Produkten aus Altmaterialien. Es werden somit – im Gegensatz zur Periode 2008 – 2013 – folgende Produkte nicht mehr erfasst:

- Produkte aus Altpapier
- Stahl- und Aluminiumprodukte aus Metallschrott
- Produkte aus Altglas

Die neue Methode wird für die Jahre 2014 bis 2016 angewendet.

- Forschungsinstitute und Universitäten, Umweltorganisationen, Natur- und Nationalparks  
Für den Bereich „Umweltechnologieforschung“ im Hochschulsektor wird auf die Beschäftigtenzahlen einer Studie des Umweltbundesamts<sup>34</sup> zurückgegriffen, welche die Beschäftigten für 2009 ermittelte. Die Ergebnisse wurden für 2014 bis 2016 fortgeschrieben. Weitere relevante Unternehmen der Umweltforschung sowie Umweltorganisationen und Natur- und Nationalparks werden ebenfalls berücksichtigt. Die Beschäftigendaten (in Köpfen) stammen vom Hauptverband der Sozialversicherungsträger. Fehlende Umsatz-, Bruttowertschöpfungs- und Beschäftigendaten auf Vollzeitisbasis werden für diese Unternehmen anhand von Branchendurchschnitten je Beschäftigten aus der Leistungs- und Strukturstatistik ergänzt. Die Exporte werden mit Hilfe des Exportanteils des jeweiligen ÖNACE 2-Stellers gemäß Input-Output-Tabelle zu Herstellungspreisen (nur inländische Produktion) aus dem Jahr 2013 abgeschätzt.
- Umwelteigenleistungen der Unternehmen (Hilfstätigkeiten)  
Umwelteigenleistungen der Unternehmen, welche nicht vorrangig der Umsatzsteigerung dienen sondern den betriebsinternen Produktionsbetrieb unterstützen, werden in geringem Umfang (Eigenerzeugung von erneuerbarer Energie, Umwelteigenleistungen in der Landwirtschaft) berechnet.
  - Die Umwelteigenleistungen der Landwirtschaft setzen sich aus einer Reihe von ÖPUL Förderungen zusammen, die je nach Fokus teilweise (50%) oder vollständig (100%) als umweltrelevant berücksichtigt und den jeweiligen Umweltbereichen zugeordnet werden. Diese werden als Hilfstätigkeiten klassifiziert. Für die Umwelteigenleistungen werden keine Beschäftigtenzahlen kalkuliert, da die Beschäftigten in der biologischen Landwirtschaft über den Anteil der Biofläche an der gesamten landwirtschaftlichen Fläche berechnet werden und die ÖPUL Förderungen „nur“ einen Bestandteil des Einkommens der Landwirte darstellen.
  - Für die Eigenerzeugung von erneuerbarer Energie in unternehmenseigenen Anlagen (UEA) werden Umsätze und Beschäftigung folgendermaßen berechnet. Anhand ihrer Menge in TJ wird ihre Größe im Verhältnis zur Erzeugung erneuerbarer Energie in Kraftwerken berechnet. Mit diesem Faktor und Daten aus der Konjunkturstatistik werden dann Umsatz und Beschäftigung (in Personen und Vollzeiteinheiten) kalkuliert. Mit Umsatz/Bruttowertschöpfungsrelationen aus der LSE wird die Bruttowertschöpfung berechnet. Nach Vorgabe von Eurostat wird die Eigenerzeugung von erneuerbarer Energie zur Marktproduktion erneuerbarer Energie umgebucht und nicht als Hilfstätigkeit eingestuft.

Die Daten werden nach den folgenden Gliederungsmerkmalen (auch kombiniert) ausgewiesen:

- Nach Gütern, Technologien und Dienstleistungen (inkl. Hilfstätigkeiten). Das Spektrum umfasst sowohl End-of-pipe Technologien zur Behandlung und Entsorgung von bereits bestehenden Umweltschäden (z.B. Abfallbeseitigungsanlagen), als auch sogenannte integrierte Technologien, welche von vornherein eine Umweltbelastung im Zuge des Produktionsprozesses verhindern bzw. verringern sollen (z.B. Recyclingtechnologien). Des Weiteren werden umweltfreundliche Produkte erfasst, die im Vergleich zu herkömmlichen Produkten bei der Produktion, dem Verbrauch oder auch bei der Entsorgung weniger belastend für die Umwelt sind (z.B. erneuerbare Energie). Umweltdienst-

---

<sup>34</sup>) Frischenschlager, 2012.

leistungen, wie beispielsweise die Abfallsammlung oder Umweltanalysen, haben ebenfalls einen großen Anteil an der Umweltwirtschaft. Hilfstätigkeiten sind Umwelteigenleistungen der Unternehmen und dienen nicht vorrangig der Umsatzsteigerung sondern unterstützen den betriebsinternen Produktionsbetrieb (Umwelteigenleistungen der Landwirte gemäß ÖPUL Programm).

- Nach der Güterklassifikation ÖPRODCOM (2014 ff) bzw. der Wirtschaftsklassifikation ÖNACE 2008 auf 2-Steller Ebene. Generell wird auf Produktebene klassifiziert, nur wenn dies nicht möglich ist, wird die Zuordnung auf Wirtschaftsebene vorgenommen. Dementsprechend sind Produzenten, deren Umweltprodukt abweichend von der wirtschaftlichen Haupttätigkeit des Unternehmens einzuordnen ist, entsprechend dem Umweltprodukt klassifiziert. Beispielsweise würde der Umweltanteil eines Unternehmen, das nach dem Aktivitätsansatz aufgrund seines wirtschaftlichen Schwerpunktes (Produktion von Haushaltsgeräten) dem ÖNACE 2008 2-Steller 27 zugeordnet ist, durch die Produktion von – umweltrelevanten – Biomasseheizungen, dem Güteransatz folgend für diese Untersuchung in ÖNACE 28 klassifiziert werden. Diesem Prinzip folgend werden auch Daten aus der Konjunkturerhebung nach der Klassifikation ÖPRODCOM gegenüber Informationen aus der Leistungs- und Strukturstatistik nach ÖNACE bevorzugt verwendet. Des Weiteren wird danach unterschieden, ob die Leistung von privaten Unternehmen oder vom Sektor Staat erbracht wird.
- Nach Bereichen der Umweltschutzaktivitäten (gemäß CEPA 2000 Klassifikation) und der Ressourcenmanagementaktivitäten (gemäß CReMA Klassifikation) (siehe Abbildung 3 in Punkt 2.1.11).

### **2.2.7 Sonstige qualitätssichernde Maßnahmen**

Das Konzept, allfällig während der Arbeit auftretende Probleme sowie die Ergebnisse werden in den regelmäßig (sechs- bis siebenmal jährlich) stattfindenden Projektgruppensitzungen mit dem Auftraggeber besprochen. Der Auftraggeber hat, ebenso wie die Statistik Österreich, das Recht externe Fachleute zu diesen Projektgruppensitzungen hinzuzuziehen.

Sowohl angebots- als auch nachfrageseitig wird bei gravierenden Abweichungen zu den Vorjahren bzw. bei Verschiebungen innerhalb der Produktgruppen Rücksprache mit den Erstellern der Basisstatistiken bzw. mit Experten gehalten um diese erklären zu können.

Neben laufenden Kontakten zu diversen Experten, wird durch permanentes Studium einschlägiger Literatur sowie durch die Teilnahme an Workshops und Arbeitsgruppen (Eurostat) gewährleistet, dass allfällige neue methodische Ansätze bei den Berechnungen entsprechend berücksichtigt werden.

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

Die an Eurostat übermittelten Daten werden dort ebenfalls einer Datenvalidierung unterzogen. Rückfragen beziehungsweise Empfehlungen seitens Eurostat werden einer Prüfung unterzogen, entsprechend beantwortet und können, so sie sich als berechtigt und sinnvoll erweisen, in der Folge zu qualitätssteigernden Maßnahmen führen.



## **2.3 Publikation (Zugänglichkeit)**

### **2.3.1 Vorläufige Ergebnisse**

Jährlich im Dezember, t+1. Zu diesem Zeitpunkt können nur vorläufige Ergebnisse publiziert werden, da für manche Primärstatistiken, vor allem die Leistungs- und Strukturstatistik, nur vorläufige Ergebnisse vorliegen.

### **2.3.2 Endgültige Ergebnisse**

Jährlich Ende November, t+2.

### **2.3.3 Revisionen**

Teilergebnisse werden im Zuge der Erstellung der endgültigen Ergebnisse eines Berichtsjahres revidiert, wenn innerhalb der Basisstatistiken Revisionen vorgenommen werden. Im Zuge der Vorbereitung auf die verpflichtende Datenmeldung an Eurostat und auf Grund der Änderung des Erfassungsbereichs der EGSS (Nachhaltige Forstwirtschaft) mit dem EGSS Handbuch 2016 wurden die endgültigen Daten des Jahres 2014 einer nochmaligen Revision unterzogen. Es wird aber nicht die gesamte Zeitreihe revidiert.

### **2.3.4 Publikationsmedien**

Ergebnisse werden in folgenden Publikationsmedien der Statistik Austria publiziert:

[Homepage der Statistik Austria – Umwelt](#)

[Statistische Nachrichten](#)

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

Ergebnisse werden auch in folgenden Publikationsmedien von Eurostat publiziert:

[Eurobase](#)

[Statistics Explained](#)

### **2.3.5 Behandlung vertraulicher Daten**

Die Vertraulichkeit der Daten wird durch mehrere Maßnahmen gewährleistet.

Erstens werden die Daten auf Österreich-Ebene aggregiert, zweitens werden Wirtschaftsbereiche nur auf 2-Steller Ebene ausgewiesen. Unterliegen die Daten dennoch der Geheimhaltung (z.B. auf Grund zu geringer Fallzahl), werden die entsprechenden Daten unterdrückt und mit dem Symbol „G“ ausgewiesen. Allfällige Gegenlösungen (sekundäre Geheimhaltung) sichern die Behandlung vertraulicher Daten ab.

Zudem werden die beiden Umweltbereiche CEPA 5 (Lärm- und Erschütterungsschutz) und CEPA 7 (Strahlenschutz) gemeinsam dargestellt.

## 3. Qualität

### 3.1 Relevanz

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

Zu diesem Zweck ist die Umweltorientierte Produktion und Dienstleistung 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.

Die der Umweltorientierten Produktion und Dienstleistung zugrunde liegende Methode wurde in Arbeitsgruppen bei Eurostat diskutiert und entwickelt<sup>35</sup> sowie im Jahr 2016 einer Revision<sup>36</sup> unterzogen. Seit 2012 ist sie ein internationaler Standard<sup>37</sup>.

Die Daten der Umweltorientierten Produktion und Dienstleistung werden auf nationaler Ebene vom Auftraggeber sowie von Landesregierungen, universitären und außeruniversitären Forschungseinrichtungen verwendet. International werden die Ergebnisse mittels eines verpflichtenden Fragebogens an Eurostat 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. Die Ergebnisse der Umweltorientierten Produktion und Dienstleistung (EGSS) werden aus einer Fülle von unterschiedlichen Informationen erstellt. Diese Informationsbausteine werden meist den Grundkonzepten der EGSS angepasst. Viele der zur Verfügung stehenden Informationen zeigen oft unterschiedliche Erklärungsmuster. Auf Grundlage dieses Informationsangebotes müssen die vorgegebenen Variablen und Aggregate erstellt werden.

Jede Datenquelle kann für sich einer gewissen Genauigkeitsprüfung unterzogen werden, in ihrer Gesamtheit bzw. in ihrem jeweiligen Beitrag zum Gesamtergebnis kann die Genauigkeit nicht abgeschätzt werden.

#### 3.2.1 Stichprobenbedingte Effekte, Repräsentativität

Im Rahmen der Umweltorientierten Produktion und Dienstleistungen werden bei rund 130 Unternehmen Umweltumsatz-, Umweltbeschäftigungs- und Umweltexportanteile per Telefoninterview erhoben. Es handelt sich dabei um eine bewusste Stichprobe von Unternehmen, die nicht über bereits vorhandene Datenquellen abgedeckt werden können. Ihre Auswahl erfolgte durch vorherige Recherchen, z.B. einschlägiger Studien von Forschungseinrichtungen, weshalb von einer hohen Repräsentativität ausgegangen wird.

#### 3.2.2 Nicht-stichprobenbedingte Effekte

Als überwiegend analytische Arbeit ist die Umweltorientierte Produktion und Dienstleistung von der Verfügbarkeit und Qualität der Basisdaten abhängig.

Die Operationalisierung der dieser Arbeit zu Grunde liegenden Definitionen und somit die Abgrenzung von anderen Aktivitäten - sowohl der Erbringung einer Umweltleistung als Tätigkeit als auch die Produktion von Gütern und Anlagen für den Umweltschutz – ist nicht einfach, weshalb es zu Unschärfen kommen kann.

---

<sup>35</sup>) Eurostat, 2009, Methodenhandbuch EGSS.

<sup>36</sup>) Eurostat, 2016a, EGSS Handbuch.

<sup>37</sup>) European Commission, Food and Agriculture Organization, International Monetary Fund, Organisation for Economic Co-operation and Development, United Nations, World Bank, 2012, System of Environmental-Economic Accounting (SEEA)

Es ist möglich, dass Unternehmen Tätigkeiten als Umweltschutztätigkeiten anführen, die nicht als solche zu werten sind. Der umgekehrte Fall ist ebenfalls denkbar: Umweltschutz betreibende Unternehmen führen keine Umweltschutztätigkeiten an, weil sie den Ressourceneinsatz für Umweltschutz nicht dokumentiert oder Probleme mit der Anwendung der Umweltschutzdefinitionen haben.

Die Struktur der Güterklassifikationen ÖPRODCOM und KN können dazu führen, dass Umweltschutzgüter gemeinsam mit anderen Gütern erfasst und nicht gesondert abgebildet werden. Daher kann eine Untererfassung der Umweltschutzgüter nicht ausgeschlossen werden.

Bei der Güterklassifikation KN können bei der Ermittlung der jeweiligen Exportanteile sogenannte Reexporte nicht identifiziert und somit von den Berechnungen ausgeschlossen werden.

### 3.2.2.1 Qualität der verwendeten Datenquellen

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

Die Daten der internen Basisstatistiken werden während des Aufarbeitungsprozesses auf Unstimmigkeiten überprüft und bei Bedarf hinterfragt.

Extern: Die gute Datenqualität externer, offizieller Daten (Grüner Bericht des BMNT, Daten des Hauptverbandes der Sozialversicherungsträger, etc.) darf vorausgesetzt werden; dennoch werden die Daten im Zuge ihrer Nutzung auf allfällige Unstimmigkeiten/Unregelmäßigkeiten „überprüft“ und bei Bedarf hinterfragt. Dasselbe gilt für die anderen externen Datenquellen.

### 3.2.2.2 Abdeckung (Fehlklassifikationen, Unter-/Übererfassung)

Aufgrund der Vielzahl an Datenquellen sowie zusätzlicher Recherchetätigkeiten können die EGSS umfassend abgebildet werden; dennoch kann kein Anspruch auf Vollständigkeit der Daten erhoben werden. Neben den augenfällig als umweltrelevant erkennbaren Produkten gibt es natürlich auch viele, bei denen der Umweltzweck aus der Bezeichnung nicht unmittelbar abzulesen ist. Manche Produkte sind auch in Sammelpositionen angegeben und die Einzelprodukte müssen aus diesen heraus geschätzt werden, was sowohl zu Unter- als auch zu Übererfassungen führen kann. Auch sind Doppelzählungen nicht immer auszuschließen, da das Vorprodukt bzw. die fertige Anlage durch unterschiedliche Bezeichnungen nicht immer eindeutig identifiziert und zugeordnet werden kann.

Betreffend die Datenqualität müssen folgende Einschränkungen festgehalten werden:

- Untererfassungen sind etwa bei den Gütern zu beachten, da bei manchen Positionen der Umweltzweck nicht klar zu erkennen ist. Zudem gibt es Umweltgüter, die aufgrund fehlender verlässlicher oder umfassender Datenquellen nicht berücksichtigt werden können (z.B. energieeffiziente Haushaltsprodukte). Des Weiteren können speziell im Technologiebereich nicht alle relevanten Unternehmen eruiert werden, da nicht immer entsprechende Informationen über ihre Tätigkeiten im Umweltbereich zur Verfügung stehen. Eine gewisse Untererfassung ergibt sich – bedingt durch deren Auswahlrahmen bei den Erhebungsmassen – auch durch die Verwendung der Konjunkturerhebung sowie der Leistungs- und Strukturhebung.<sup>38</sup> Bei den Exportdaten gibt es jedenfalls eine Untererfassung, da nicht für alle Produkte/Produktgruppen sowie Unternehmen Exportanteile berechnet werden können.
- Übererfassungen sind in einzelnen Bereichen ebenfalls möglich, speziell wenn aus Sammelpositionen der Umweltanteil geschätzt wird. Dieses Problem tritt vorrangig im Bau- und Dienstleistungsbereich auf.
- Doppelzählungen sind dort möglich, wo Güter als Vorleistungen nicht getrennt ausgewiesen werden können. Das Vorprodukt - wie beispielsweise Filter - kann in die fertige Anlage einfließen und wird dementsprechend doppelt erfasst. Auch durch den Mix an Datenquellen können vereinzelt Doppelzählungen auftreten.

<sup>38</sup> Erhoben wird erst ab einer bestimmten Größe der Unternehmen, siehe dazu die jeweiligen Dokumentationen zur LSE und Konjunkturstatistik,

[http://www.statistik.at/web\\_de/statistiken/produktion\\_und\\_bauwesen/dokumentationen.html](http://www.statistik.at/web_de/statistiken/produktion_und_bauwesen/dokumentationen.html).

- Verzerrungen durch Datenschätzungen betreffen sowohl die Schätzung der Bruttowertschöpfung und der Vollzeiteinheiten aus den jeweiligen Relationen auf höher aggregierter Ebene, der Exporte anhand aggregierter Anteile aus der Input-Output-Tabelle beziehungsweise aus der Gegenüberstellung von Konjunkturstatistik und Außenhandelsstatistik sowie des Umsatzes aus den Beschäftigtenzahlen und umgekehrt - sofern nur ein Indikator zur Verfügung stand - als auch die Abschätzung des Umweltanteils - sofern dieser nicht eindeutig identifizierbar ist.

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

Die Erhebung des Umweltumsatz-, Umweltbeschäftigten- und Umweltexportanteils erfolgt bei den rund 130 Unternehmen, die telefonisch interviewt werden, auf freiwilliger Basis. Aufgrund der kurzen Befragung wird eine Antwortquote von rund 75% erreicht. Antwortausfälle werden entweder nicht berücksichtigt oder mit Informationen aus Vorperioden fortgeschrieben.

### **3.2.2.4 Messfehler (Erfassungsfehler)**

Da mangels einer gesicherten Grundgesamtheit vielfach auf Zuschätzungen verzichtet wird, werden Untererfassungen bewusst in Kauf genommen. Aufgrund der Vielzahl an Datenquellen sowie zusätzlicher Recherchetätigkeiten kann jedoch davon ausgegangen werden, dass die EGSS weitgehend abgebildet werden.

### **3.2.2.5 Aufarbeitungsfehler**

Keiner bekannt.

### **3.2.2.6 Modellbedingte Effekte**

- Mit der Erhebung der Statistik Austria zu Umweltleistungen im Dienstleistungsbereich wurden für die Jahre 2008 und 2009 Faktoren für den Umweltanteil in bestimmten Branchen erhoben. Diese Faktoren werden auch für die Jahre ab 2014 verwendet. Aufgrund der wachsenden Bedeutung umweltbezogener Dienstleistungen kann nicht ausgeschlossen werden, dass die entsprechenden umweltbezogenen Umsätze, Bruttowertschöpfung, Exporte sowie die damit verbundene Beschäftigung (in Köpfen und Vollzeiteinheiten) unterschätzt wird.
- Für die Umwelttechnologieforschung im Hochschulsektor gibt es – basierend auf zwei Studien – nur Daten für die Jahre 2007 und 2009. Diese wurden für 2014ff fortgeschrieben, weshalb mit einer gewissen Unschärfe zu rechnen ist.
- Aufgrund der in den Basisstatistiken nur für einen Teil der Indikatoren vorhandenen Daten werden - konform mit dem Methodenhandbuch EGSS - die jeweils nicht verfügbaren Angaben geschätzt. Dabei wird auf Daten der Konjunkturstatistik sowie der Leistungs- und Strukturstatistik zurückgegriffen, unter der Annahme einer durchschnittlichen Relation von Beschäftigten zu Umsatz, durchschnittlicher Relation von Bruttowertschöpfung zu Umsatz sowie einer durchschnittlichen Relation von Vollzeiteinheiten zu Personen in der betreffenden ÖPRODCOM- oder ÖNACE-Gruppe. Nach Maßgabe des Aufwands werden dafür die Daten der tiefst möglichen Gliederung verwendet. Der Produktionswert laut Konjunkturstatistik wird als Näherungsgröße für den Umsatz herangezogen.
- Ein Problem betreffend die Daten des aktuellen Berichtsjahres stellt die Aktualität der Daten der Leistungs- und Strukturstatistik dar. Auf aggregierter Ebene werden zwar im November des Jahres t+1 vorläufige Daten für das Jahr t veröffentlicht, die in die Berechnungen einbezogen werden können, auf Unternehmensebene sind jedoch nur Daten für das Jahr t-1 verfügbar. Dementsprechend wird generell für die Datenbeschaffung die Konjunkturstatistik bevorzugt verwendet. Für Unternehmen, deren Daten nicht in der Konjunkturstatistik des Jahres t erhoben werden, wird auf Beschäftigten-

daten des Hauptverbandes der Sozialversicherungsträger für das Jahr t zurückgegriffen. Diesen Unternehmen werden dann über Einzeldaten der Leistungs- und Strukturstatistik des Jahres t-1 Umsatz und Bruttowertschöpfung zugeordnet.

- Wenn die Umweltschutzausgabenrechnung für die Ermittlung des Umsatzes (mittels Produktionswert) herangezogen wird, müssen die Beschäftigten und die Bruttowertschöpfung zugeschätzt werden. Dies geschieht je nach Umweltbereich anhand von Umsatz/Beschäftigten- bzw. Umsatz/Bruttowertschöpfungs-Relationen der entsprechenden charakteristischen Produzenten auf ÖNACE 2008 2-Steller-Ebene, z.B. für die Abwasserentsorgungsleistungen anhand ÖNACE 37.

### **3.3 Aktualität und Rechtzeitigkeit**

Die Aktualität wird in erster Linie von der Verfügbarkeit der Basisstatistiken bestimmt und dadurch erhöht, dass in einem ersten Schritt vorläufige Ergebnisse (t+1) publiziert werden. Die endgültigen Ergebnisse werden ehestmöglich (t+2) veröffentlicht.

Die Ergebnisse der EGSS werden basierend auf den Bestimmungen der Verordnung (EU) Nr. 538/2014 sowie des Vertrages mit dem Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus rechtzeitig, d. h. bis 31.12. des Kalenderjahres, an Eurostat sowie den Auftraggeber übermittelt.

### **3.4 Vergleichbarkeit**

#### **3.4.1 Zeitliche Vergleichbarkeit**

Die Daten der Umweltorientierten Produktion und Dienstleistung liegen derzeit für die Jahre 2008 – 2016 vor. Durch die mehrmalige Revision der Datenbasis (vor allem auf der Grundlage der Güterliste von Eurostat sowie sich ändernden Vorgaben seitens Eurostat und der nicht erfolgten Rückrechnung ist die zeitliche Vergleichbarkeit sowohl der Zeitreihe von 2008 bis 2013 an sich, als auch jene der aktuellen mit dieser Zeitreihe eingeschränkt. Durch die Verwendung einer einheitlichen Methode<sup>39</sup> und Datenbasis ist die zeitliche Vergleichbarkeit ab Berichtsjahr 2014 gegeben. Ein Vergleich mit den Arbeiten über die „Leistungen der Öko-Industrien“<sup>40</sup>, die von Statistik Austria vor 2009 nach einer gemeinsamen OECD/Eurostat-Methode erstellt wurden, ist nicht möglich.

#### **3.4.2 Internationale und regionale Vergleichbarkeit**

Die Daten werden verpflichtend auf Österreichebene veröffentlicht. Um die internationale Vergleichbarkeit sicherzustellen, wird eine europaweit einheitliche Methode verwendet. Dies hat zur Folge, dass auch Güter und Technologien erfasst werden, die in Österreich bereits Standard sind und somit auf nationaler Ebene nicht mehr Bestandteil der EGSS wären. Darunter fallen z.B. Katalysatoren. Da die Berichterstattung von Daten über die Umweltorientierte Produktion und Dienstleistung an Eurostat seit dem Jahr 2017 (Berichtsjahre 2014 und 2015) verpflichtend ist und Mitgliedsländer des Europäischen Statistischen Systems dieselbe Methode verwenden müssen, sollte die internationale Vergleichbarkeit ab dem Berichtsjahr 2014 gegeben sein.

Die regionale Vergleichbarkeit der gesondert beauftragten Bundesländer EGSS (derzeit 2008 bis 2015) ist durch die Verwendungen einer einheitlichen Methode für das jeweilige Berichtsjahr gegeben. Jedoch lassen sich die Ergebnisse im zeitlichen Verlauf nur bedingt vergleichen, da die Datengrundlage bis dato denselben Revisionen wie auf nationaler Ebene unterlag.

#### **3.4.3 Vergleichbarkeit nach anderen Kriterien**

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

---

<sup>39</sup>) Eurostat, 2016a, EGSS Handbuch.

<sup>40</sup>) Letzte Fassung: Petrovic, 2009.

### **3.5 Kohärenz**

Die Daten werden den jeweiligen Basisstatistiken der Statistik Austria entnommen und für die Zwecke der EGSS verarbeitet, aber nicht geändert. In diesem Sinne sind die Daten als kohärent anzusehen. Verwandte Rechnungen werden – vor allem für den Bereich Umwelttechnologie – durch das WIFO erstellt. Dazu wird keine Kohärenzprüfung vorgenommen.

Adäquate Rechnungen werden von Eurostat in harmonisierter Form zusammengeführt und soweit vorhanden für EU-27 für die Berichtsjahre 2008 und 2015 publiziert.

## **4. Ausblick**

### **Produktionstechnische Aspekte**

Auf absehbare Zeit sind keine Änderungen vorgesehen.

### **Inhaltliche Aspekte**

Auf europäischer Ebene definieren die Verordnung (EU) Nr. 538/2014 sowie die Durchführungsverordnung Nr. (EU) 2015/2174 die zu berechnenden Daten. Auf absehbare Zeit sind keine inhaltlichen Änderungen vorgesehen.

### **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

Das **BIP (Bruttoinlandsprodukt)** ist ein Maß für die wirtschaftliche Leistung einer Volkswirtschaft im Laufe eines Jahres. Es gibt den Gesamtwert aller Güter (Waren und Dienstleistungen) an, die innerhalb eines Jahres innerhalb der Landesgrenzen einer Volkswirtschaft hergestellt wurden und dem Endverbrauch dienen.

Die **BWS (Bruttowertschöpfung)** beschreibt die aus dem Produktionsprozess hervorgegangene Wertsteigerung der Güter (Produktionswert minus Vorleistungen).

**End-of-pipe (nachsorgende) Technologien** dienen der Kontrolle, Behandlung und Beseitigung von Umweltverschmutzung und Ressourcenabbau.

**Hilfstätigkeiten** sind Umwelteigenleistungen der Unternehmen. Diese dienen nicht vorrangig der Umsatzsteigerung sondern unterstützen den betriebsinternen Produktionsbetrieb.

**Integrierte (saubere) Technologien** sind weniger umweltverschmutzend bzw. ressourceneffizienter als entsprechende konventionelle Technologien und Produktionsprozesse.

**Ressourcenmanagementaktivitäten** dienen der Messung, Kontrolle, Wiederherstellung, Vermeidung, Minderung, Erforschung von und der Sensibilisierung für Ressourcenabbau. Vorrangiges Ziel ist die Verringerung der Nutzung natürlicher Ressourcen.

**Spezielle Umweltdienstleistungen** sind „charakteristische“ Tätigkeiten; ihr eindeutiger Zweck ist der Umweltschutz bzw. das Ressourcenmanagement.

**Umweltdienstleistungen** setzen sich zusammen aus verbundenen Umweltdienstleistungen und speziellen Umweltdienstleistungen.

**Umweltfreundliche Güter** sind jene, die bei der Produktion, dem Verbrauch oder auch bei der Entsorgung weniger belastend für die Umwelt sind bzw. deutlich ressourceneffizienter hergestellt werden als vergleichbare herkömmliche Güter.

Die **Umweltorientierte Produktion und Dienstleistung (EGSS)** besteht aus einer heterogenen Gruppe von Produzenten von Gütern, Technologien und Dienstleistungen, welche sich über alle Branchen erstreckt. Umweltprodukte sollen Umweltschäden vermeiden oder zumindest vermindern, sie behandeln, messen und untersuchen. Ressourcenabbau soll durch ressourceneffiziente Güter, Technologien und Dienstleistungen weitgehend vermieden oder zumindest vermindert sowie gemessen, kontrolliert und untersucht werden.

**Umweltschutzaktivitäten** dienen der Messung, Kontrolle, Wiederherstellung, Vermeidung, Behandlung, Minderung, Erforschung von und der Sensibilisierung für Umweltschäden. Dies schließt auch die Vermeidung und Minderung von Umweltverschmutzung ein.

**Verbundene Güter** dienen direkt und ausschließlich dem Umweltschutz bzw. dem Ressourcenmanagement.

**Verbundene Umweltdienstleistungen** dienen direkt und ausschließlich dem Umweltschutz bzw. dem Ressourcenmanagement.

Die **Vollzeiteinheiten** beschreiben die mittels Vollzeitäquivalenten auf Normalarbeitszeit umgerechneten Beschäftigungsverhältnisse. Dargestellt werden selbständig sowie unselbständig Erwerbstätige.

## Abkürzungsverzeichnis

BMLFUW	Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft
BMNT	Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus
BIP	Bruttoinlandsprodukt
CEPA	Classification of Environmental Protection Activities and Expenditure - Klassifikation der Umweltschutzaktivitäten und -ausgaben
COFOG	Classification of Functions of Government - Klassifikation der Aufgabenbereiche des Staates
CRema	Classification of Resource Management Activities - Klassifikation der Ressourcenmanagementaktivitäten
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
KJE	Konjunkturerhebung im Produzierenden Bereich
KN	Kombinierte Nomenklatur - Außenhandelsklassifikation
KWK	Kraft-Wärme-Kopplung
LSE	Leistungs- und Strukturhebung
OECD	Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung ( <i>Organisation for Economic Co-operation and Development</i> )
ÖNACE	Österreichische Version der Wirtschaftsklassifikation NACE ( <i>Nomenclature statistique des activités économiques dans la Communauté européenne</i> ) - Statistische Systematik der Wirtschaftszweige in der Europäischen Gemeinschaft
ÖPRODCOM	Österreichische Version der Güterklassifikation PRODCOM ( <i>PRODUCTION COMMUNAUTAIRE</i> )
ÖPUL	Österreichisches Programm für umweltgerechte Landwirtschaft
PEFC	Programme for the Endorsement of Forest Certification – Programm zur Anerkennung von Forstzertifizierungssystemen
SEEA	System of Environmental-Economic Accounting
SERIEE	Europäisches System zur Erfassung umweltbezogener Wirtschaftsdaten ( <i>Système européen pour le rassemblement des informations économiques sur l'environnement</i> )
TU Wien	Technische Universität Wien
WIFO	Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung



## Hinweis auf ergänzende Dokumentationen/Publicationen

- Aichinger, A., Umweltgesamtrechnungen, Modul Umweltschutzausgabenrechnung 2014, Statistik Austria, Wien, 2017.
- Aichinger, A., Umweltgesamtrechnungen, Modul Umweltschutzausgabenrechnung 2015, Statistik Austria, Wien, 2018.
- Aichinger, A., Wegscheider-Pichler, A. Umweltgesamtrechnungen, Erhebung zu Umweltschutzaufwendungen und Umweltdienstleistungen, Statistik Austria, Wien, 2010.
- Amann, W., Wohnbauförderung in Österreich 2014, IIBW - Institut für Immobilien, Bauen und Wohnen, Wien, 2015.
- Amann, W., Wohnbauförderung in Österreich 2015, IIBW - Institut für Immobilien, Bauen und Wohnen, Wien, 2016.
- Amann, W., Wohnbauförderung in Österreich 2016, IIBW - Institut für Immobilien, Bauen und Wohnen, Wien, 2017.
- Baud, S., Umweltgesamtrechnungen, Modul Umweltorientierte Produktion und Dienstleistung - EGSS 2014, STATISTIK AUSTRIA, Wien, 2015.
- Baud, S., Umweltgesamtrechnungen, Modul Umweltorientierte Produktion und Dienstleistung - EGSS 2015, STATISTIK AUSTRIA, Wien, 2017.
- Baud, S. Umweltgesamtrechnungen, Modul Umweltorientierte Produktion und Dienstleistung - EGSS 2016, STATISTIK AUSTRIA, Wien, 2018.
- Biermayr, P., Eberl, M., Enigl, M., Fechner, H., Kristöfel, C., Leonhartsberger, K., Maringer, F., Moidl, S., Schmidl, C., Strasser, C., Weiss, W., Wopienka, E., Innovative Energietechnologien in Österreich - Marktentwicklung 2014, Biomasse, Photovoltaik, Solarthermie, Wärmepumpen und Windkraft, im Auftrag des BMVIT, Berichte aus Energie und Umweltforschung 11/2015.
- Biermayr, P., Eberl, M., Enigl, M., Fechner, H., Kristöfel, C., Leonhartsberger, K., Maringer, F., Moidl, S., Schmidl, C., Strasser, C., Weiss, W., Wopienka, E., Innovative Energietechnologien in Österreich - Marktentwicklung 2015, Biomasse, Photovoltaik, Solarthermie, Wärmepumpen und Windkraft, im Auftrag des BMVIT, Berichte aus Energie und Umweltforschung 2/2016.
- Biermayr, P., Dißauer, C., Eberl, M., Enigl, M., Fechner, H., Leonhartsberger, K., Maringer, F., Moidl, S., Schmidl, C., Strasser, C., Weiss, W., Wonisch, P., Wopienka, E., Innovative Energietechnologien in Österreich - Marktentwicklung 2016, Biomasse, Photovoltaik, Solarthermie, Wärmepumpen und Windkraft, im Auftrag des BMVIT, Berichte aus Energie und Umweltforschung 13/2017.
- Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, Grüner Bericht 2015, Bericht über die Situation der österreichischen Land- und Forstwirtschaft, Abteilung II/1, Wien, 2015, [www.gruenerbericht.at](http://www.gruenerbericht.at).
- Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, Grüner Bericht 2016, Bericht über die Situation der österreichischen Land- und Forstwirtschaft, Abteilung II/1, Wien, 2016, [www.gruenerbericht.at](http://www.gruenerbericht.at).
- Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, Grüner Bericht 2017, Bericht über die Situation der österreichischen Land- und Forstwirtschaft, Abteilung II/1, Wien, 2017, [www.gruenerbericht.at](http://www.gruenerbericht.at).
- Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, Umweltfreundliche Produkte und Dienstleistungen, [www.umweltzeichen.at](http://www.umweltzeichen.at).
- Business Upper Austria - OÖ Wirtschaftsagentur GmbH, <http://www.cleantech-cluster.at>.
- Durchführungsverordnung (EU) 2015/2174 der Kommission vom 24. November 2015 über die indikative Übersicht der Umweltgüter und -dienstleistungen, über das Format für die Datenübermittlung für die europäischen umweltökonomischen Gesamtrechnungen sowie über Modalitäten, Aufbau und Periodizität der Qualitätsberichte gemäß der Verordnung (EU) Nr. 691/2011 des Europäischen Parlaments und des Rates über europäische umweltökonomische Gesamtrechnungen, <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/ALL/?uri=CELEX:32015R2174>.
- Eurostat, Europäische Nomenklatur der Umweltbereiche (CEPA) [http://ec.europa.eu/eurostat/ramon/nomenclatures/index.cfm?TargetUrl=LST\\_NOM\\_DTL&StrNom=CEPA\\_2000&StrLanguageCode=DE&IntPckKey=&StrLayoutCode=HIERARCHIC&IntCurrentPage=1](http://ec.europa.eu/eurostat/ramon/nomenclatures/index.cfm?TargetUrl=LST_NOM_DTL&StrNom=CEPA_2000&StrLanguageCode=DE&IntPckKey=&StrLayoutCode=HIERARCHIC&IntCurrentPage=1).
- Eurostat, SERIEE - Système Européen de Rassemblement de l'Information Économique sur l'Environnement, Europäisches System zur Erfassung umweltbezogener Wirtschaftsdaten, Luxembourg 1994, rev. 2002.

- Eurostat, The environmental goods and services sector, a data collection handbook, (Methodenhandbuch EGSS) ISBN 978-92-79-13180-6, Luxembourg, 2009  
<http://ec.europa.eu/eurostat/documents/3859598/5910217/KS-RA-09-012-EN.PDF/01d1733e-46b6-4da8-92e6-766a65d7fd60?version=1.0>.
- Eurostat, Europäisches System Volkswirtschaftlicher Gesamtrechnungen, ESGV 2010, Luxemburg, 2014,  
<http://ec.europa.eu/eurostat/documents/3859598/5925749/KS-02-13-269-DE.PDF/0f8f50e6-173c-49ec-b58a-e2ca93ffd056>.
- Eurostat, Environmental goods and services sector accounts, handbook (EGSS Handbuch) ISBN 978-92-79-62096-6, Luxemburg, 2016a  
<http://ec.europa.eu/eurostat/documents/3859598/7700432/KS-GQ-16-008-EN-N.pdf/f4965221-2ef0-4926-b3de-28eb4a5faf47>.
- Eurostat, Environmental goods and services sector accounts, practical guide (Leitfaden 2016) ISBN 978-92-79-63343-0, Luxemburg, 2016b  
<http://ec.europa.eu/eurostat/documents/3859598/7741794/KS-GQ-16-011-EN-N.pdf/3196a7bc-c269-40ab-b48a-73465e3edd89>.
- Frischenschlager, H., Forschung und Entwicklung im Bereich Umwelttechnologie an Österreichs Universitäten und außeruniversitären Forschungseinrichtungen, Umweltbundesamt, Wien, 2012.
- Green Tech Cluster Styria GmbH, <https://www.greentech.at/>.
- Kletzan-Slamanig, D., Köppl, A., Österreichische Umwelttechnikindustrie, Entwicklung - Schwerpunkte - Innovationen, WIFO-Studie im Auftrag des BMLFUW, BMVIT, BMWFJ und der Wirtschaftskammer Österreich, Wien, 2009.
- Köppl, A., Österreichische Umwelttechnikindustrie, Branchenanalyse, WIFO-Studie im Auftrag des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft und der Wirtschaftskammer Österreich, Wien, 2005.
- Köppl, A., Kletzan-Slamanig, D., Köberl, K., Österreichische Umwelttechnikindustrie, Export und Wettbewerbsfähigkeit, WIFO-Studie im Auftrag des BMLFUW, BMVIT, BMWFJ und der Wirtschaftskammer Österreich, Wien, 2013.
- LBG, Betriebswirtschaftliche Auswertung der Aufzeichnungen freiwillig buchführender Betriebe in Österreich 2014, Wien, 2015.
- LBG, Betriebswirtschaftliche Auswertung der Aufzeichnungen freiwillig buchführender Betriebe in Österreich 2015, Wien, 2016.
- Netzwerk Umwelttechnik, Hg. Clusterland Oberösterreich GmbH, Leistungskatalog, Edition 2008, Wien, 2008,  
[www.netzwerk-umwelttechnik.at](http://www.netzwerk-umwelttechnik.at).
- OECD/Eurostat, The Environment Industry Manual, Doc.Eco.Ind/98/1, 1998.
- Österreichischer Fertighausverband, Pressemappe der Pressekonferenz am 9. April 2015.
- Österreichischer Fertighausverband, Pressemappe der Pressekonferenz am 14. April 2016,  
[http://www.fertighausverband.at/wp-content/uploads/2016/08/Praesentation\\_14.04.16.pptx](http://www.fertighausverband.at/wp-content/uploads/2016/08/Praesentation_14.04.16.pptx).
- Petrovic, B.: Leistungen der Öko-Industrien 2000 - 2008, Statistik Austria, Wien, 2009,  
[http://www.statistik.at/web\\_de/statistiken/energie\\_und\\_umwelt/umwelt/umweltorientierte\\_production\\_und\\_dienstleistung/index.html](http://www.statistik.at/web_de/statistiken/energie_und_umwelt/umwelt/umweltorientierte_production_und_dienstleistung/index.html).
- Statistik Austria, Österreichische Energiebilanzen,  
[http://www.statistik.at/web\\_de/statistiken/energie\\_und\\_umwelt/energie/energiebilanzen/index.html](http://www.statistik.at/web_de/statistiken/energie_und_umwelt/energie/energiebilanzen/index.html).
- Statistik Austria, Klassifikationsdatenbank,  
[http://www.statistik.at/web\\_de/klassifikationen/klassifikationsdatenbank/index.html](http://www.statistik.at/web_de/klassifikationen/klassifikationsdatenbank/index.html).
- Statistik Austria, Konjunkturdaten,  
[http://www.statistik.at/web\\_de/statistiken/produktion\\_und\\_bauwesen/konjunkturdaten/index.html](http://www.statistik.at/web_de/statistiken/produktion_und_bauwesen/konjunkturdaten/index.html).
- Statistik Austria, Land- und Forstwirtschaftliche Gesamtrechnungen,  
[http://www.statistik.at/web\\_de/statistiken/wirtschaft/land\\_und\\_forstwirtschaft/gesamtrechnung/index.html](http://www.statistik.at/web_de/statistiken/wirtschaft/land_und_forstwirtschaft/gesamtrechnung/index.html).
- Statistik Austria, Umweltorientierte Produktion und Dienstleistung,  
[http://www.statistik.at/web\\_de/statistiken/energie\\_umwelt\\_innovation\\_mobilitaet/energie\\_und\\_umwelt/umwelt/umweltorientierte\\_production\\_und\\_dienstleistung/index.html](http://www.statistik.at/web_de/statistiken/energie_umwelt_innovation_mobilitaet/energie_und_umwelt/umwelt/umweltorientierte_production_und_dienstleistung/index.html).

Statistik Austria, Leistungs- und Strukturstatistik,

[http://www.statistik.at/web\\_de/statistiken/handel\\_und\\_dienstleistungen/leistungs\\_und\\_strukturdaten/index.html](http://www.statistik.at/web_de/statistiken/handel_und_dienstleistungen/leistungs_und_strukturdaten/index.html).

Statistik Austria, Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen,

[http://www.statistik.at/web\\_de/statistiken/wirtschaft/volkswirtschaftliche\\_gesamtrechnungen/bruttoinlandsprodukt\\_und\\_hauptaggregate/jahresdaten/index.html](http://www.statistik.at/web_de/statistiken/wirtschaft/volkswirtschaftliche_gesamtrechnungen/bruttoinlandsprodukt_und_hauptaggregate/jahresdaten/index.html).

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

<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=CELEX%3A32011R0691>.

Verordnung (EU) Nr. 538/2014 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. April 2014 zur Änderung der

[Verordnung \(EU\) Nr. 691/2011 über europäische umweltökonomische Gesamtrechnungen](#),

<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=CELEX:32014R0538>.

Wirtschaftskammer Österreich, Fachverband der Holzindustrie Österreichs, Exportanteil der Gesamtproduktion von Sägenebenprodukten in Österreich – 2014 bis 2016, Wien, 2017.