

Standard-Dokumentation Metainformationen

(Definitionen, Erläuterungen, Methoden, Qualität)

zur

Energiegesamtrechnung

Diese Dokumentation gilt für folgende Berichtszeiträume:
1999

Bearbeitungsstand: **20.04.2023**



STATISTIK AUSTRIA
Bundesanstalt Statistik Österreich
A-1110 Wien, Guglgasse 13
Tel.: +43 1 711 28-0
www.statistik.at

**Direktion Raumwirtschaft
Bereich Energie und Umwelt**

Ansprechperson:
Jasmin Gülden Sterzl MA
Tel.: +43 1 711 28-7235
E-Mail: jasmin.guelden-sterzl@statistik.gv.at

Ansprechperson:
Mag. (FH) DI Manuela Strasser
Tel.: +43 1 711 28-7184
E-Mail: manuela.strasser@statistik.gv.at

Inhaltsverzeichnis

Executive Summary	4
1 Allgemeine Informationen	8
1.1 Ziel und Zweck, Geschichte	8
1.2 Auftraggeber:innen	8
1.3 Nutzer:innen	8
1.4 Rechtsgrundlage(n)	9
2 Konzeption und Erstellung	10
2.1 Statistische Konzepte, Methodik	12
2.1.1 Gegenstand der Statistik.....	12
2.1.2 Beobachtungs-/Erhebungs-/Darstellungseinheiten	13
2.1.3 Datenquellen, Abdeckung	13
2.1.4 Meldeeinheit/Respondent:innen	13
2.1.5 Erhebungsform	13
2.1.6 Charakteristika der Stichprobe	14
2.1.7 Erhebungstechnik/Datenübermittlung.....	14
2.1.8 Erhebungsbogen (inkl. Erläuterungen).....	14
2.1.9 Teilnahme an der Erhebung.....	14
2.1.10 Erhebungs- und Darstellungsmerkmale, Maßzahlen; inkl. Definition	14
2.1.11 Verwendete Klassifikationen	14
2.1.12 Regionale Gliederung.....	14
2.2 Erstellung der Statistik, Datenaufarbeitung, qualitätssichernde Maßnahmen	15
2.2.1 Datenerfassung.....	15
2.2.2 Signierung (Codierung)	15
2.2.3 Plausibilitätsprüfung, Prüfung der verwendeten Datenquellen.....	15
2.2.4 Imputation (bei Antwortausfällen bzw. unvollständigen Datenbeständen)	15
2.2.5 Hochrechnung (Gewichtung).....	15
2.2.6 Erstellung des Datenkörpers, (weitere) verwendete Rechenmodelle, statistische Schätzmethoden	15
2.2.7 Sonstige qualitätssichernde Maßnahmen	17
2.3 Publikation (Zugänglichkeit)	17
2.3.1 Vorläufige Ergebnisse	17
2.3.2 Endgültige Ergebnisse.....	17
2.3.3 Revisionen.....	17
2.3.4 Publikationsmedien	17
2.3.5 Behandlung vertraulicher Daten	18
3 Qualität.....	19
3.1 Relevanz	19

3.2 Genauigkeit	19
3.2.1 Stichprobenbedingte Effekte, Repräsentativität	19
3.2.2 Nicht-stichprobenbedingte Effekte	19
3.3 Aktualität und Rechtzeitigkeit	20
3.4 Vergleichbarkeit.....	20
3.4.1 Zeitliche Vergleichbarkeit	20
3.4.2 Internationale und regionale Vergleichbarkeit	21
3.4.3 Vergleichbarkeit nach anderen Kriterien.....	21
3.5 Kohärenz	21
4 Ausblick	22
5 Glossar.....	22
6 Abkürzungsverzeichnis	22
7 Hinweis auf ergänzende Dokumentationen/Publikationen	24
8 Anlagen.....	24

Executive Summary

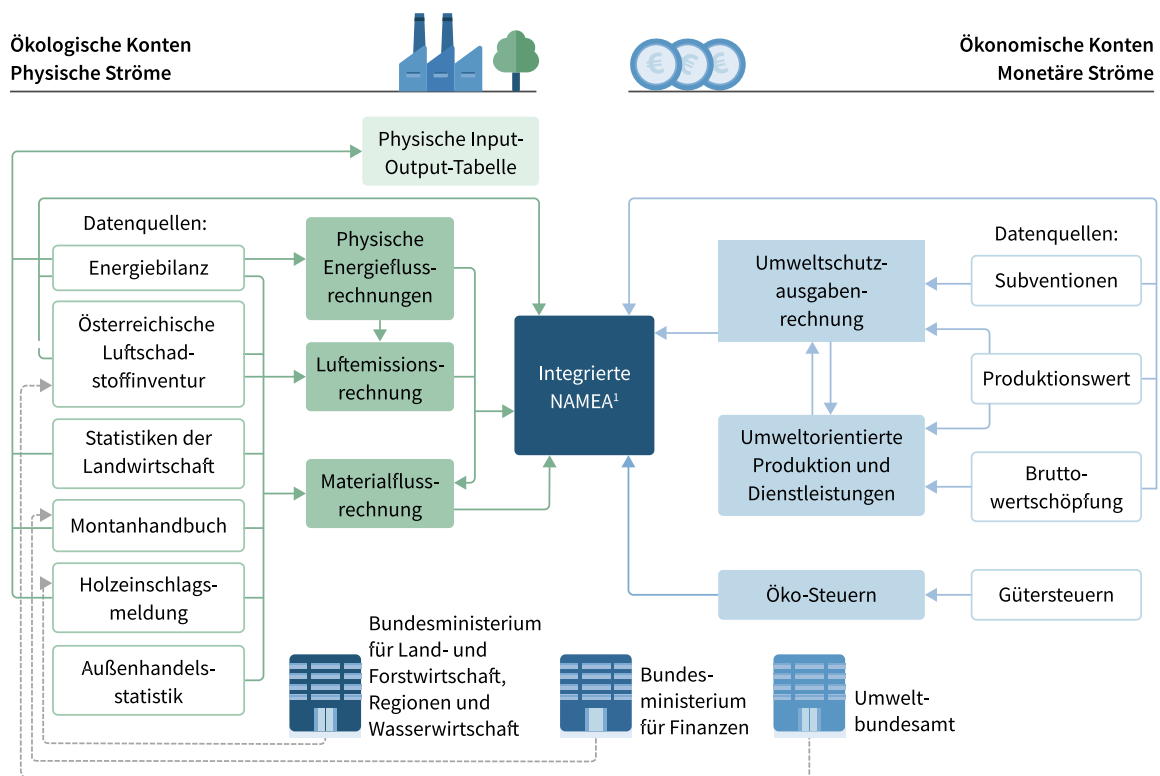
Die Energiegesamtrechnung (EGR) ist eine zusammenfassende tabellarische Darstellung von Aufkommen und Verwendung von Energieträgern (ET) in Österreich. Der Intermediärverbrauch von ET (d. h. jener Verbrauch, der sich aus dem Endverbrauch und dem Einsatz in Umwandlungsprozessen in der Industrie und im Dienstleistungssektor zusammensetzt) wird dabei aufgegliedert auf Sektoren nach NACE 2-stellern dargestellt. Zeitreihen stehen dabei ab 1999 zur Verfügung.

Im Jahr 2008 wurde erstmals eine EGR, die formal an das Gerüst der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung (VGR) angepasst ist, gerechnet. Die Harmonisierung mit der VGR erstreckt sich nicht nur auf die sektorale Gliederung, sondern die EGR folgt im Gegensatz zu den Energiebilanzen (EB), die auf dem Inlandsprinzip basieren, dem Inländerprinzip entsprechend der VGR. Im Jahr 2016 wurde zudem die Zeitreihe bis 1999 zurück gerechnet.

Die EGR ist - nebst EB und der physischen Energieflussrechnung (PEFA) - eine der drei energiestatistischen Gesamtrechnungen von Statistik Austria (STAT). Alle drei zusammen ermöglichen einen gesamtheitlichen Blick auf Energieaufkommen und -verwendung in Österreich in einem Kalenderjahr. Die PEFA wiederum bilden als Teil der ökologischen (physischen) Konten der Umweltgesamtrechnung den Konnex zur Umweltstatistik. Die Ergebnisse von EB und EGR fließen unter anderem in die PEFA, die Materialflussrechnung, die Luftemissionsrechnung und die integrierte NAMEA („National Accounting Matrix including Environmental Accounts“) ein. Abbildung 1 zeigt in diesem Zusammenhang das System der Umweltgesamtrechnung.

Abbildung 1: System der Umweltgesamtrechnung

Umweltgesamtrechnung: Darstellung der wichtigsten Datenquellen



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

Quelle: Statistik Austria

Zur Erstellung der EGR wird eine Fülle von Daten verwendet, die aus sehr unterschiedlichen Quellen mit unterschiedlichen Erhebungszielen stammen. Dabei handelt es sich sowohl um primärstatistische Erhebungen von STAT, Statistikdaten anderer Institutionen wie der E-Control sowie um Verwaltungsdaten z.B. des Bundesministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (BMK) oder des Umweltbundesamtes (UBA).

Die primärstatistischen Erhebungen zum Energieeinsatz wurden in vergangenen Jahren kontinuierlich verbessert (z. B. Erhebung des Energieeinsatzes der Haushalte oder im Dienstleistungsbereich). Weiters wurde auch die Anzahl der erhobenen ET ab dem Jahr 2008 ausgeweitet.

Neben der Verbesserung der Datengrundlagen, wird auch in internen Prüfroutinen im Rahmen des Berechnungsprozesses und durch Konsistenzprüfungen die Datenqualität laufend kontrolliert und sichergestellt.

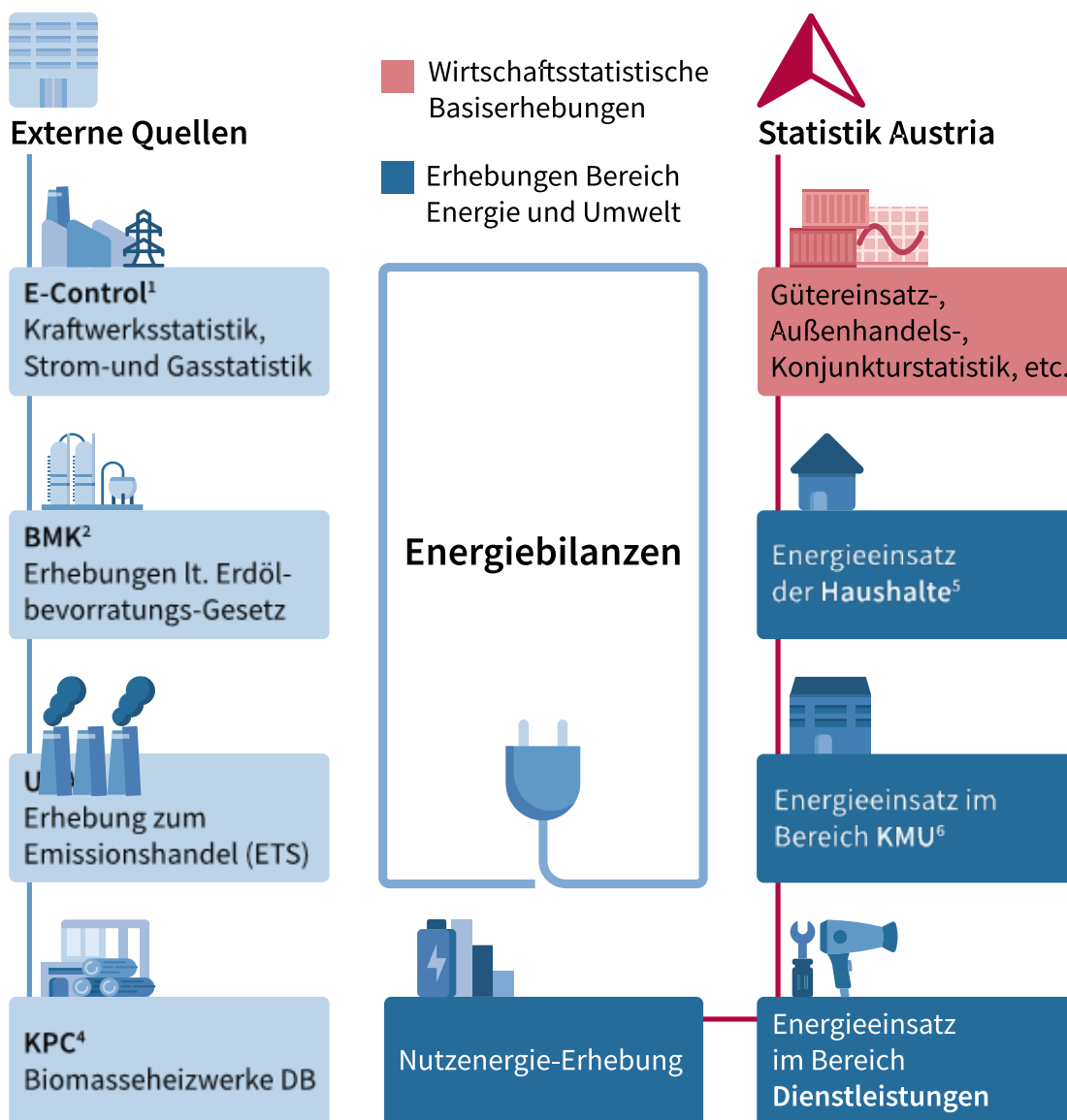
Im Rahmen der Erstellung der EB werden die unterschiedlichen Datenquellen abgeglichen und wenn nötig korrigiert. Hier erfolgt eine energieträgerspezifische Vorgangsweise. Da im Rahmen der EGR zwar größtenteils die gleichen grundlegenden Daten eingehen wie in die EB (Erhebungen), diese aber

anderen Definitionen und Abgrenzungen unterliegen, erfolgen auch bei der Erstellung der EGR nochmals Konsistenzprüfungen und Querchecks zur Bilanz.

Die wesentlichsten Datenquellen, die in die Energiestatistiken einfließen und demzufolge aufeinander abgestimmt werden müssen, sind in Abbildung 2 dargestellt.

Abbildung 2: Wesentliche Datenquellen der Energiestatistiken

Energiebilanz – Datenquellen



Quelle und Grafik: STATISTIK AUSTRIA, Energiebilanzen. Erstellt am 17.02.2023. – 1) Energie-Control Austria für die Regulierung der Elektrizitäts- und Erdgaswirtschaft. – 2) Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie. – 3) Umweltbundesamt GmbH. – 4) Kommunalkredit Public Consulting GmbH. – 5) Mikrozensus-Sonderprogramm. – 6) Klein- und Mittelbetriebe.

Quelle: Statistik Austria

Die EGR für Österreich wird bis spätestens t+16 Monate (jeweils per Mitte April) publiziert und wird ausschließlich im Internet auf der Homepage von STAT auf Energieträgerebene für die Zeitreihen 1999 bis 2008 und ab 2008 als STATcube-Würfel zur Verfügung gestellt.

EGR für Österreich – Wichtigste Eckpunkte	
Gegenstand der Statistik	Aufkommen und Verwendung von ET
Grundgesamtheit	[Stichwortartige Beschreibung mit numerischer Angabe (z. B. österr. Wohnbevölkerung im Haupterwerbsalter (25 bis 64 Jahre); ca. 4.6 Mio. Personen)]
Statistiktyp	Gesamtrechnung
Datenquellen/Erhebungsform	Gütereinsatzstatistik, Konjunkturerhebung, Elektrizitätsstatistik, Gasstatistik, Mikrozensus Zusatzprogramm Energieeinsatz der Haushalte, Energieeinsatz im Dienstleistungsbereich, Energieeinsatz im produzierenden Bereich, Außenhandelsstatistik, Biomasseheizwerke, Emissionshandelsdaten, Erdölstatistik
Berichtszeitraum bzw. Stichtag	Zeitreihen von 1999 bis 2008 und ab 2008
Periodizität	Jährlich
Teilnahme an der Erhebung (Primärstatistik)	[Freiwillig/Verpflichtend/verpflichtend ab Umsatzgrenze etc.]
Zentrale Rechtsgrundlagen	Bundesgesetz über die Bundesstatistik (Bundesstatistikgesetz 2000) idgF
Tiefste regionale Gliederung	Österreich
Verfügbarkeit der Ergebnisse	Endgültige Daten: t + 16 Monate
Sonstiges	Basierend auf Inländerkonzept

1 Allgemeine Informationen

1.1 Ziel und Zweck, Geschichte

Die Aufgabe der EGR ist die Darstellung von Aufkommen und Verwendung sowie des Intermediärverbrauchs nach ET gemäß den Definitionen der VGR, so dass die Daten als Grundlage für die Umweltgesamtrechnung, respektive die integrierte NAMEA dienen können. Die EGR weist den Energieverbrauch auf NACE 2-steller Ebene aus und ermöglicht im Gegensatz zu den PEFA eine Darstellung als Zeitreihe.

1.2 Auftraggeber:innen

- Bundestatistikgesetz 2000 i.d.g.F

1.3 Nutzer:innen

Nationale Institutionen

- Statistik Austria (interne Nutzer:innen)
- Umweltbundesamt
- Österreichische Energieagentur

Internationale Institutionen

- Europäische Kommission
- Europäischer Rechnungshof
- Europäische Zentralbank
- OECD
- UNO bzw. Suborganisationen
- IWF
- FAO
- Non-Profit-Organisationen
- Internationale Energieagentur
- La Conference Européenne des Ministres des Transports (CEMT)

Sonstige Nutzer:innen

- Medien
- Bildungseinrichtungen
- Forschungseinrichtungen
- Gesundheitseinrichtungen
- Unternehmen
- Gemeinnützige Organisationen bzw. Non-Profit-Organisationen
- Allgemeine Öffentlichkeit

1.4 Rechtsgrundlage(n)

Bundesgesetz über die Bundesstatistik ([Bundesstatistikgesetz 2000](#)) i.d.g.F

2 Konzeption und Erstellung

Zum besseren Verständnis des nachfolgenden Textes sind in Tabelle 1 wichtige Begriffe definiert.

Tabelle 1: Definitionen zu wichtigen Begriffen in der EGR

Begriff	Definition
Energieträger	Stoffe oder andere Kräfte, die geeignet sind, im physikalischen Sinn Arbeit zu leisten, d. h. aus denen Energie gewonnen werden kann.
Primärenergieträger	Werden aus natürlichen Vorkommen gewonnen oder gefördert und keinem Umwandlungsprozess unterworfen, z. B. Erdöl und Erdgas; elektrische Energie aus Photovoltaikanlagen.
Sekundärenergieträger	Werden in einem Umwandlungsprozess aus Primärenergie gewonnen, z. B. elektrische Energie aus Naturgas in einem Kraftwerk.
Energieträgergruppen	Gruppierung (siehe unten: Subenergieträger) von ET mit ähnlichen Eigenschaften bzw. abgeleitete ET (Kohle, Öl, Gas, Erneuerbare, Brennbare Abfälle); elektrische Energie und Fernwärme bilden im engeren Sinn keine Gruppe, müssen aber in der Gesamtbilanz berücksichtigt werden.
Bilanzenergieträger	<u>ET</u> die in der publizierten Version der österreichischen EB enthalten sind Diese sind auch in der EGR abgebildet
Subenergieträger (Anzahl: 65)	<u>ET</u> die in die Erstellung der österreichischen EB einfließen.
Kohle (Anzahl Subenergieträger: 7)	Umfasst folgende Subenergieträger: Steinkohle, Braunkohle, Braunkohlebriketts, Brenntorf, Kokereikoks, Kokereigas, Gichtgas.
Öl (Anzahl Subenergieträger: 8)	Umfasst: Erdöl, Benzin, Petroleum, Dieseldieselkraftstoff, Gasöl für Heizzwecke, Heizöl, sonstige Produkte der Erdölverarbeitung, Raffinerie-Restgas.
Gas	Naturgas (Erdgas)
Erneuerbare Energieträger (Anzahl Subenergieträger: 22)	Umfasst: Bioethanol blended, Biodiesel blended, Müll erneuerbar, Scheitholz, Pellets, Holzbriketts, Hackgut, Rinde, Sägenebenprodukte, Holzkohle, Laugen, Deponiegas, Klärgas, sonstiges Biogas, sonstige Biogene flüssig, sonstige Biogene fest, Geothermie, Umgebungswärme, Solarwärme, Wasserkraft, Windkraft und Fotovoltaik, Reaktionswärme.

Begriff	Definition
Brennbare Abfälle (Anzahl Subenergieträger: 2)	Industrieabfälle (nicht erneuerbar), Hausmüll nicht erneuerbar.
Fernwärme	Wärme die an Dritte verkauft wird.
Aggregate der EGR	Teile einer EGR die durch Addition oder Subtraktion verknüpft sind; der mathematische Zusammenhang zwischen den Aggregaten der EGR ist in Tabelle 2 dargestellt.
Primärproduktion	Inländische Erzeugung von Rohenergie; beeinflusst den Grad der Eigenversorgung einer Volkswirtschaft maßgeblich.
Sekundärproduktion	Im Umwandlungssektor, respektive durch Umwandlung von anderen ET (primäre und sekundäre Produkte) produzierte ET (z. B. Produktion von Koks aus Steinkohle).
Importe	Einfuhr aus dem Ausland sowie Verbrauch von Energie der Inländer:innen im Ausland zur Anpassung der Daten der EB an das Inländerprinzip.
Aufkommen = Verwendung	Das Aufkommen, welches sich aus der Summe von Primär- und Sekundärproduktion sowie den Importen ergibt, entspricht der Verwendung, welche aus der Summe von Exporten, Lagerbewegungen, Verlusten, nichtenergetischem Verbrauch, dem Konsum der Haushalte sowie dem Intermediärverbrauch berechnet wird.
Exporte	Ausfuhr in das Ausland sowie Verbrauch von nicht-gebietsansässigen Personen im Inland zur Anpassung der Daten der EB an das Inländerprinzip
Lagerbewegungen	Anfangsbestand abzüglich Endbestand; positive Werte bedeuten einen Lagerabbau, negative Werte bedeuten einen Lageraufbau.
Verluste	Transportverluste, d. h. beim Transport von ET entstandene Verluste.
Nichtenergetischer Verbrauch	Verbrauch von ET für nichtenergetische Zwecke (z. B. Verbrauch von Erdgas für die Düngerproduktion).
Konsum der Haushalte	Energieverbrauch der Haushalte.
Intermediärverbrauch	Verbrauch, der sich aus dem Endverbrauch und dem Einsatz in Umwandlungsprozessen der Wirtschaftssektoren (Industrie und Dienstleistungen) zusammensetzt.
Wirtschaftssektoren (Anzahl in der Bilanz: 28)	Klassifikation gemäß IEA, Eurostat und UNECE in 7 Energiesektoren, 13 Industriesektoren, 5 Transportsektoren und 3 sonstige Sektoren (private und öffentliche Dienstleistungen, private Haushalte, Land- und Forstwirtschaft), basieren auf der Systematik der Wirtschaftstätigkeiten (NACE).

2.1 Statistische Konzepte, Methodik

2.1.1 Gegenstand der Statistik

Die EGR ist eine zusammenfassende tabellarische Darstellung von Aufkommen und Einsatz von ET. Sie wird für jeweils ein Kalenderjahr auf Österreichebene erstellt. Als Zeitreihe steht sie von 1999 bis 2008 und ab 2008 zur Verfügung. Ihre Darstellung erfolgt auf Ebene der ET (siehe [Energieträgerdefinitionen](#)) und daraus aggregierter Energieträgergruppen (Kohle, Öl, Gas, erneuerbare ET, brennbare Abfälle) sowie deren Gesamtsumme. Die ET werden in spezifischen Mengeneinheiten (t, 1000 m³) und in energetischen Einheiten (TJ, MWh) ausgewiesen. Die Energieträgergruppen und die Gesamtsumme werden in TJ dargestellt.

Die EGR umfasst 9 Aggregate deren Zusammenhang in Tabelle 2 dargestellt ist.

Tabelle 2: Mathematischer Zusammenhang der Aggregate der EGR

		Primärproduktion
Aufkommen	+	Sekundärproduktion
	+	Importe
	=	
		Intermediärverbrauch
	+	Konsum der Haushalte
Verwendung	+	Nichtenergetischer Verbrauch
	+	Verluste
	±	Lagerbewegungen
	+	Exporte

In den EGR werden ähnlich wie in der EB Bestandsänderungen und Flüsse aller ET vom Ausgangszustand bis zum Endverbrauch abgebildet.

In der einfachsten Form der Energieberichterstattung werden einzelne ET isoliert dargestellt, z. B. Förderung, Export und Import sowie Verbrauch von Steinkohle. Viele ET werden jedoch nicht (nur) in jener Form genutzt, in der sie erzeugt oder gefördert werden, sondern durchlaufen einen oder mehrere Umwandlungsprozesse. In der EGR sind die Umwandlungseinsätze Teil des Intermediärverbrauchs. Die Umwandlungsausstöße ergeben in Summe die Sekundärproduktion.

Die in der EGR ausgewiesenen ET werden aus den erhobenen Subenergieträgern aggregiert. Den Zusammenhang zwischen der international (IEA/Eurostat/UNECE und SIEC = [Standard International Energy](#)

Product Classification) vorgegebenen Energieträgergliederung (siehe **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**) und den in Österreich verfügbaren Subenergieträgern sowie den publizierten Bilanzenergieträgern als Vergleich zeigt die Übersicht zur internationalen Energieträgergliederung sowie in Österreich verfügbare Subenergieträger, Bilanzenergieträger und Energieträgergruppen. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass in der EGR nicht alle Subenergieträger ausgewiesen werden die in der EB ersichtlich sind.

Beim Naturgas werden zwar die internationalen Energieträgerdefinitionen übernommen, die Umrechnung von m³ in TJ erfolgt, wie bei allen anderen ET, mit dem Heizwert (NCV = net calorific value) anstatt dem Brennwert (GCV = gross calorific value) wie bei IEA und EUROSTAT, wobei der NCV konventionsgemäß 10% geringer als der GCV ist.

Der Intermediärverbrauch wird für die Wirtschaftsbereiche Industrie und Dienstleistungen auf NACE 2-steller Ebene ausgewiesen (gemäß der Systematik der Wirtschaftstätigkeiten, ÖNACE 2008).

2.1.2 Beobachtungs-/Erhebungs-/Darstellungseinheiten

Dargestellt werden ET, Aggregate der EGR und Intermediärverbrauch der Wirtschaftssektoren¹ gemäß nationaler Systematik im Einklang mit den Definitionen der VGR. Dies bedeutet, dass die EGR dem Inländerprinzip unterliegt und keine Intra-Establishment Verbräuche sekundärer ET dargestellt werden. D. h. der Verbrauch von eigenproduzierten ET wird im Rahmen der Sekundärproduktion nicht abgebildet.

2.1.3 Datenquellen, Abdeckung

Zur Erstellung der EGR wird eine Fülle von Daten verwendet, die aus sehr unterschiedlichen Quellen mit unterschiedlichen Erhebungszielen stammen. Dabei handelt es sich sowohl um primärstatistische Erhebungen der STAT, Statistikdaten anderer Institutionen wie der E-Control sowie um Verwaltungsdaten des BMK und des UBA. Da die für die Erstellung der EGR verwendeten Datenquellen größtenteils identisch sind mit jenen der EB, wird an dieser Stelle auf die Standarddokumentation zu den EB verwiesen.

2.1.4 Meldeeinheit/Respondent:innen

Im Rahmen der EGR nicht unmittelbar relevant. Es wird daher auch hier auf die Standarddokumentation zur EB verwiesen.

2.1.5 Erhebungsform

Nicht relevant.

¹ Sektor bezieht sich in diesem Zusammenhang nicht auf die VGR sondern auf die Wirtschaftssektoren gemäß der Definition der IEA (siehe Anlagen).

2.1.6 Charakteristika der Stichprobe

Dargestellt werden die einzelnen ET, jeweils auf die 9 Aggregate der EGR aufgeteilt (vgl. Tabelle 1). Der Intermediärverbrauch wird nach 88 Sektoren (gemäß ÖNACE 2008) dargestellt. Die ET werden sowohl in ihren energieträgerspezifischen Einheiten (t, m³, MWh) als auch zur einheitlichen Bewertung in TJ angegeben. Zur Umrechnung der spezifischen Einsatz- und Ausstoßwerte der ET werden die jeweils gültigen durchschnittlichen Heizwerte zugrunde gelegt. Die maximal zugrunde liegende Datenmatrix umfasst 48 ET x 88 Sektoren x 9 Aggregate pro Berichtsjahr.

In einem zusätzlichen Tabellenblatt wird die Brückentabelle zur EB dargestellt

2.1.7 Erhebungstechnik/Datenübermittlung

Die Gliederung nach Wirtschaftstätigkeiten (Wirtschaftszweigen) basiert in der Zeitreihe 1999 bis 2008 auf der NACE Rev. 1 und in der Zeitreihe ab 2008 auf der NACE Rev. 2, gegliedert nach Zweistellern.

2.1.8 Erhebungsbogen (inkl. Erläuterungen)

2.1.9 Teilnahme an der Erhebung

2.1.10 Erhebungs- und Darstellungsmerkmale, Maßzahlen; inkl. Definition

Dargestellt werden die einzelnen ET, jeweils auf die 9 Aggregate der EGR aufgeteilt (vgl. Tabelle 1). Der Intermediärverbrauch wird nach 88 Sektoren (gemäß ÖNACE 2008) dargestellt. Die ET werden sowohl in ihren energieträgerspezifischen Einheiten (t, m³, MWh) als auch zur einheitlichen Bewertung in TJ angegeben. Zur Umrechnung der spezifischen Einsatz- und Ausstoßwerte der ET werden die jeweils gültigen durchschnittlichen Heizwerte zugrunde gelegt. Die maximal zugrunde liegende Datenmatrix umfasst 48 ET x 88 Sektoren x 9 Aggregate pro Berichtsjahr.

In einem zusätzlichen Tabellenblatt wird die Brückentabelle zur EB dargestellt

2.1.11 Verwendete Klassifikationen

Die Gliederung nach Wirtschaftstätigkeiten (Wirtschaftszweigen) basiert in der Zeitreihe 1999 bis 2008 auf der NACE Rev. 1 und in der Zeitreihe ab 2008 auf der NACE Rev. 2, gegliedert nach Zweistellern.

2.1.12 Regionale Gliederung

Die EGR wird nur für Österreich gesamthaft erstellt.

2.2 Erstellung der Statistik, Datenaufarbeitung, qualitätssichernde Maßnahmen

2.2.1 Datenerfassung

2.2.2 Signierung (Codierung)

Fließtext [Standard]

2.2.3 Plausibilitätsprüfung, Prüfung der verwendeten Datenquellen

Da die EGR die gleichen Datenquellen wie die EB verwendet, sind auch die Kriterien der Plausibilitätsprüfung dieselben. So ist generell festzuhalten, dass bei der Erstellung von EGR und EB die bestmögliche Ausnutzung der verfügbaren Datenquellen angestrebt wird. Die verwendeten Datenquellen weisen jedoch z.T. unvermeidbare Inkonsistenzen auf. Darüber hinaus existieren beim Außenhandel parallele Erhebungen mit teilweise widersprüchlichen Ergebnissen (z. B. die Außenhandelsstatistik nach dem Bundesstatistikgesetz durch STAT und die Erhebung des Außenhandels nach dem Erdölbevorratungsgesetz durch das BMK). Die Lösung solcher Widersprüche bzw. die Auswahl der am besten geeigneten Quelle macht Eingriffe aufgrund eigener oder fremder Expertise nötig, die allesamt dem „Stand des Wissens“ entsprechen. Sich ändernde Anforderungen und neue Quellen führen auch bei gleichbleibenden Definitionen immer wieder zu notwendigen Revisionen, die über die gesamte Zeitreihe durchgeführt werden müssen, um Brüche möglichst zu vermeiden. Die EGR stellt somit ein dynamisches System dar, das laufende Überarbeitung erfordert.

Des Weiteren ist festzuhalten, dass die für die Bilanzen und die EGR herangezogenen Quellen und Berechnungen laufend aufeinander abgestimmt und auf Inkonsistenzen überprüft werden. Die Daten sämtlicher Quellen werden auf Konsistenz mit Aufkommens- und Einsatzinformationen überprüft und gegebenenfalls um nicht erfasste Lagerbewegungen, die vor allem im Haushalts- und Dienstleistungsbereich liegen, ergänzt. Um systematische Fehler zu vermeiden, wird durch Zeitreihenanalyse darauf geachtet, dass diese Lagerergänzungen nicht kontinuierlich in eine Richtung ausschlagen.

2.2.4 Imputation (bei Antwortausfällen bzw. unvollständigen Datenbeständen)

2.2.5 Hochrechnung (Gewichtung)

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

Die der EB zu Grunde liegenden Definitionen von ET, Lagerhaltung und Verlusten entsprechen jenen der EGR. Die beiden Gesamtrechnungssysteme basieren jedoch auf verschiedenen Systemgrenzen, respektive Prinzipien. Die EGR beruht auf dem Inländerprinzip, die EB hingegen auf dem Territorialprinzip, bzw. dem Inlandsprinzips.

Im Rahmen des Inländerprinzips werden in der EGR die Energieflüsse der Inländer betrachtet, unabhängig davon, wo diese auftreten (im In- und Ausland). Die EB hingegen bildet das Aufkommen und die Verwendung von ET auf nationalem Territorium ab, unabhängig davon, wer diese produziert oder verbraucht. Die Unterschiede zwischen den beiden Prinzipien werden vor allem bei den Treibstoffen deutlich.

Im Rahmen der EB wird z. B. erfasst, wie viel Treibstoff an österreichischen Tankstellen abgesetzt wird. Auf der anderen Seite entsprechen die Erhebungsdaten der Energieeinsatzerhebungen von STAT dem Inländerprinzip, da in den Erhebungen nach dem totalen Verbrauch der Respondent:innen gefragt wird, unabhängig davon, wo dieser stattfindet (im In- und Ausland). In der EGR wird die Differenz zwischen dem Verbrauch der Sektoren und dem Intermediärverbrauch nach dem Inlandsprinzip dem Export zugewiesen, da es sich hier um einen Verbrauchsüberhang der Ausländer:innen im Inland handelt.

Zudem wird in der EGR der Verkehr sektoral definiert (in den EB funktional). Das bedeutet, dass der Verbrauch für Traktion im sektoralen Verbrauch der EGR enthalten ist. In den EB hingegen wird der Verkehr funktional definiert und separat ausgewiesen.

Ein weiterer Unterschied zwischen EGR und EB liegt darin, dass in der EGR – konsistent mit den Definitionen der VGR – die Intraestablishment Verbräuche nicht enthalten sind (Verbrauch von eigenproduzierten ET, bzw. Energie).

Im Rahmen der Erstellung der EGR findet für jeden Subenergieträger eine Aufteilung auf neun Aggregate/-positionen statt. Der Intermediärverbrauch wird zusätzlich noch in 88 Sektoren nach der ÖNACE 2008 Systematik untergliedert.

Beim Naturgas (Erdgas) ist zu beachten, dass sich der österreichische Norm-m³ auf 1,01325 bar und 273,15 K (0°C) bezieht, während die internationale Definition auf 1,01325 bar und 288,15 K (15°C) beruht.

Außenhandel (Importe/Exporte)

Für die festen fossilen ET und Naturgas ist die Außenhandelsstatistik eine wichtige Datengrundlage. Für elektrische Energie ist sie nicht geeignet, da sie nicht die physikalischen Stromimporte und -exporte dokumentiert, sondern Vertragsabschlüsse, die nicht notwendigerweise mit den realen Stromflüssen übereinstimmen. Hier dient die Erhebung der E-Control laut [Elektrizitätsstatistikverordnung](#) als Quelle.

Bei Erdöl und seinen Derivaten wird der Erhebung des BMK (FORM III) der Vorzug gegeben, da die ET bereits in den benötigten Definitionen vorliegen, die Außenhandelsinformationen mit den Aufkommensdaten abgestimmt ist und diese Daten vom BMK bereits monatlich der IEA und Eurostat gemeldet werden.

Lager

Um die Lagerstände und -bewegungen großer Industriebetriebe zu erfassen, führt STAT eine eigene Telefonerhebung durch. Zusätzliche Informationen stammen für die Lager der

Energieversorgungsunternehmen von der E-Control und für die gesetzlich vorgeschriebene Lagerhaltung von Erdölderivaten ([Erdölbevorratungsgesetz](#)) aus der Erhebung des BMK (FORM III).

2.2.7 Sonstige qualitätssichernde Maßnahmen

Nebst den Kontrollen in den Datenquellen, welche der EGR zu Grunde liegen, werden, wie unter 2.2.2 erwähnt, Querchecks zwischen den EB und der EGR gemacht. So werden die folgenden Checks, respektive Quervergleiche gemacht, um die Korrektheit der EGR sicherzustellen:

Außenhandelssaldo Bilanz + Verbrauchsüberhang der Ausländer im Inland = Außenhandelssaldo EGR

Diese Gleichungen gelten für die ET Benzin, Diesel, Bioethanol, Biodiesel und Petroleum.

Bruttoinlandsverbrauch EB = Intermediärverbrauch + Verbrauch der privaten Haushalte + Verbrauch von Ausländer:innen im Inland + nichtenergetischer Verbrauch + Transportverluste – Verbrauch von Inländer:innen im Ausland – Sekundärproduktion (Umwandlungsausstoß)

Diese Gleichung gilt für die Summe aller ET.

2.3 Publikation (Zugänglichkeit)

2.3.1 Vorläufige Ergebnisse

Es werden vorläufigen Ergebnisse publiziert.

2.3.2 Endgültige Ergebnisse

Endgültige Ergebnisse werden jeweils t+16 Monate nach Ende des Berichtsjahres publiziert (jeweils per Mitte April).

2.3.3 Revisionen

Fließtext [Standard] Die EGR sind kein starres Rechenwerk. Sie werden in einem kontinuierlichen Prozess aus steigenden Anforderungen, sich ändernder Datenlage und zusätzlichen Erkenntnissen laufend adaptiert. Ein Zuwachs an Wissen und/oder neue Daten führen daher auch bei gleichbleibenden Definitionen möglicherweise

2.3.4 Publikationsmedien

Internet: [Homepage der STAT](#) – Energie. Die EGR wird für Österreich auf Energieträgerebene für die gesamte Zeitreihe als Download und als [STATcube](#)-Würfel zur Verfügung gestellt.

2.3.5 Behandlung vertraulicher Daten

Alle Informationen werden streng vertraulich behandelt und ausschließlich für Zwecke der amtlichen Statistik verwendet. Da die Daten auf Österreichebene aggregiert werden, liegen nach Erstellung der EGR keine anonymisierten Einzeldaten mehr vor. Ausnahmen bilden Daten der OMV Refining & Marketing GmbH (Raffinerie) und der voestalpine Stahl GmbH, sowie der Strom- und Gasnetzbetreiber von Tirol, Vorarlberg und Wien. Hier wurde von den Unternehmen die Erlaubnis erteilt, die Daten zu publizieren.

3 Qualität

3.1 Relevanz

Auf nationaler Ebene werden die EGR für die Erstellung der PEFA, der integrierten NAMEA und für die sektorale Verteilung der Energiesteuern im Rahmen des Projekts Ökosteuern genutzt. Außerdem werden Sie vom BMK und dem UBA für die Analyse des sektoralen Energieverbrauchs und der daraus resultierenden Emissionen genutzt. Zudem verwendet die Universität für Bodenkultur Wien (BOKU) die Daten zur Erstellung des [Energiewiki](#).

3.2 Genauigkeit

3.2.1 Stichprobenbedingte Effekte, Repräsentativität

Stichprobenbedingte Effekte sind - durch den Einbau von Stichprobenerhebungen - auf sektoraler (und im Rahmen der EB auch auf regionaler Ebene) durchaus gegeben und in den Standardmethodenbeschreibungen der einfließenden Erhebungen detailliert dokumentiert. Bezüglich der Hauptaggregate auf nationaler Ebene spielen sie nur bei den biogenen ET, die überwiegend einsatzseitig erhoben werden, möglicherweise eine verzerrende Rolle (Untererfassung).

3.2.2 Nicht-stichprobenbedingte Effekte

3.2.2.1 Qualität der verwendeten Datenquellen

Die Qualität der verwendeten Datenquellen ist als gut zu beurteilen. Die Datenlage zur Produktion von Primärenergieträgern ist mit Ausnahme des Brennholzes, der Kleinwasserkraft sowie der nicht gehandelten biogenen ET und Abfälle durch die Erhebungen des BMK und der E-Control als hervorragend zu bewerten. Für diese ET ist das dokumentierte Aufkommen (Produktion + Außenhandelsaldo) generell niedriger als die korrespondierenden Einsätze (UE + Verbrauch Sektor Energie + EE), sie können daher nur einsatzseitig in die Bilanz einfließen (Produktion = Summe der Einsätze \pm Außenhandelsaldo). Da der Endenergieverbrauch (EE) aber nur stichprobenartig erhoben wird, bedeutet dies, dass diese ET tendenziell untererfasst sind.

Für den Außenhandel gilt, dass Erdöl (inklusive Derivate), Naturgas und elektrischer Strom durch die Außenhandelsstatistik, die monatlichen Öl- und Gasstatistiken und die Erhebungen der E-Control gut dokumentiert sind. Kohle ist ebenfalls gut abgebildet, durch die Meldeuntergrenze von 1 000 Euro pro Importfall in der Außenhandelsstatistik jedoch tendenziell untererfasst, da vor allem tschechische Kohlehandlert Haushalte in den Grenzregionen beliefern. Dies führt neben nicht erfassten Lagerbewegungen (Endverbraucherlager) dazu, dass bei einzelnen Kohlearten und in einzelnen Jahren der gemeldete Verbrauch knapp über dem dokumentierten Aufkommen liegt.

Um die Lagerstände und Lagerbewegungen großer Industriebetriebe zu erfassen, führt die STAT eine eigene Telefonerhebung durch.

Die Daten sämtlicher Quellen (siehe Quellenmatrix) werden auf Konsistenz mit Aufkommens- und Einsatzinformationen überprüft und gegebenenfalls um nicht erfasste Lagerbewegungen, die vor allem im Haushaltsbereich liegen, ergänzt. Um systematische Fehler zu vermeiden, wird streng darauf geachtet, dass diese Lagerbewegungen nicht kontinuierlich in eine Richtung ausschlagen.

3.2.2.2 Abdeckung (Fehlklassifikationen, Unter-/Übererfassung)

Tendenzielle Untererfassung der rein einseitig erhobenen ET, d. h. für ET für die keine (Abfälle) oder nur eine unvollständige aufkommensseitige Information (Brennholz, Hackschnitzel) zur Verfügung stehen.

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

Durch die Fortschreibung des Einsatzes von Heizenergieträgern mit Heizgradsummen (HGS) kann es auf sektoraler Ebene zu Verzerrungen kommen, da strukturelle Änderungen erst im Nachhinein (nach der nächsten Erhebung) abgeschätzt und berücksichtigt werden können. Auswirkungen auf das Gesamtaufkommen sind jedoch nur bei ausschließlich einseitig erfassten biogenen ET möglich. Entsprechende Revisionen sind aufgrund der niedrigen Erhebungsfrequenz, z. B. im Bereich der kleinen und mittleren Unternehmen sowie den Biomassenahwärmeversorgern bis zu fünf Jahre vor dem Berichtsjahr nicht auszuschließen.

3.2.2.4 Messfehler (Erfassungsfehler)

3.2.2.5 Aufarbeitungsfehler

3.2.2.6 Modellbedingte Effekte

3.3 Aktualität und Rechtzeitigkeit

In Abhängigkeit der Datenlieferung von Dritten, werden die Ergebnisse für das jeweilige Berichtsjahr bis spätestens 15. April (t+16 Monate) des übernächsten Jahres fertig gestellt und publiziert.

3.4 Vergleichbarkeit

3.4.1 Zeitliche Vergleichbarkeit

Die Erstellung von Energiestatistiken wird durch stetig steigende Anforderungen beeinflusst. Sich ändernde politische und wirtschaftliche Rahmenbedingungen, wie z. B. die Energiemarktliberalisierung, steigende Energiepreise, die Aufrechterhaltung der Versorgungssicherheit, aber auch klima- und umweltpolitische Maßnahmen definieren die Anforderungen an die Energiestatistik und bewirken teilweise Einschränkungen der Datenverfügbarkeit. Die fehlenden Informationen müssen durch neu zu entwickelnde und implementierende Modelle ersetzt werden. Dies wirkt sich auch auf die EGR aus, so dass

gegebenenfalls Revisionen vorgenommen werden müssen. Um methodische Brüche zu vermeiden werden diese Revisionen immer auf die gesamte Zeitreihe rückgerechnet.

3.4.2 Internationale und regionale Vergleichbarkeit

Die EGR basiert auf einer national entwickelten Methode und ist daher international oder regional nicht direkt vergleichbar. Der Vorteil der EGR gegenüber den PEFA – für welche eine internationale Vergleichbarkeit besteht - beruht auf der Darstellung von Zeitreihen, aufgliedert nach NACE 2-stellern. Revisionen werden jeweils über die gesamte Zeitreihe zurück bis 2008 gemacht. So ist eine intertemporale Vergleichbarkeit gegeben.

3.4.3 Vergleichbarkeit nach anderen Kriterien

Vgl. Abschnitt **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**

3.5 Kohärenz

Zusammenfassend werden in der Folge nochmals die Unterschiede zwischen den EB und der EGR aufgelistet:

- Der Begriff **Inlandsprinzip**, wie er in der EB verwendet wird, bedeutet, dass alle in **Österreich** in Verkehr gebrachten ET berücksichtigt werden, unabhängig davon, wer diese ET erwirbt und einsetzt. In der EGR wird der Verbrauch aller Inländer:innen nach dem Inländerprinzip betrachtet.
- **Traktion** (Verkehr) und der damit verbundene Einsatz von ET wird im Rahmen der EB nicht wie in der EGR bei den verursachenden Sektoren berücksichtigt, sondern in fünf funktional definierten Sektoren zusammengefasst.
- Die **Energieversorgungs-** bzw. die **Energieumwandlungsbetriebe** werden in den EB gesondert dargestellt und ihr Energieeinsatz nicht als EE sondern als Verbrauch Sektor Energie ausgewiesen. In der EGR werden diese gemäß NACE den Wirtschaftsbereichen zugewiesen.
- **Export** und **Import** beziehen sich in den EB strikt auf das österreichische Staatsgebiet. In der EGR ist in den Importen der Verbrauch der Inländer:innen im Ausland, in den Exporten der Verbrauch der Ausländer:innen im Inland enthalten.
- Die **privaten Haushalte** (als Konsument:innen) sind in der EB den **Wirtschaftssektoren gleichgestellt**. Der Konsum der Haushalte ist in der EGR nicht teil des Intermediärverbrauchs.
- In den EB werden im Gegensatz zur VGR **alle ET** betrachtet (auch die kostenfreien ET) und **alle Umwandlungsprozesse** inkludiert, inklusive derer, die ausschließlich dem Eigenbedarf dienen. In der EGR sind die Inter-Establishment Verbräuche nicht enthalten.
- Um die Kohärenz der EB mit der EGR sicherzustellen wurden Brückentabellen entwickelt, die den Zusammenhang zwischen Intermediärverbrauch (Hauptaggregat der EGR) und dem Bruttoinlandsverbrauch (Hauptaggregat der EB) darstellen. Tabelle 3 zeigt die Brückentabelle zwischen EGR und EB mit den einzelnen Elementen der Brückentabelle.

Brückentabelle zur EB - in Terajoule

		2016	2017	2018	2019	2020	2021
Intermediärverbrauch		1 538 151	1 585 584	1 575 349	1 652 080	1 507 561	1 546 349
Verbrauch der privaten Haushalte	Plus ¹	404 565	409 179	392 789	398 707	409 844	437 965
Verbrauch von Ausländer:innen	Plus	148 294	143 816	134 231	131 141	84 956	82 515
Nichtenergetischer Verbrauch	Plus	78 663	70 993	78 234	89 634	88 075	90 005
Transportverluste	Plus	25 756	26 521	25 328	25 088	24 472	25 929
Verbrauch von Inländer:innen im Ausland	Minus	8 053	15 463	8 552	32 772	8 455	-288
Sekundärproduktion (Umwandlungsausstoß)	Minus	755 485	763 057	773 232	807 712	755 906	759 891
Bruttoinlandsverbrauch		1 431 891	1 457 573	1 424 147	1 456 165	1 350 548	1 429 302

Q: STATISTIK AUSTRIA, EGR. Erstellt am 17.04.2023. 1) Größen mit der Ergänzung „Plus“ werden zum Intermediärverbrauch addiert, jene mit einem „Minus“ werden subtrahiert, um zum Bruttoinlandsverbrauch zu gelangen.

4 Ausblick

Es wird laufend daran gearbeitet, Weiterentwicklungen im Bereich der Energiestatistik umzusetzen. So werden für die EB berechnete Indikatoren zur Bestimmung des sektoralen Energieverbrauchs auch in die EGR eingebaut werden. Diese Methodik ermöglicht die Berechnung von konstanteren Zeitreihen.

Zudem wird laufend mit den Datennutzern Rücksprache gehalten um mögliches Verbesserungspotential zu identifizieren, was in weiteren Revisionen resultieren kann. Der EGR zu Grunde liegende Erhebungen werden weiters laufend an sich verändernde internationale Anforderungen angepasst.

5 Glossar

6 Abkürzungsverzeichnis

BMK	Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (BMK)
EB	Energiebilanz(en)
EE	Energetischer Endverbrauch
EG	Europäische Gemeinschaft
EGR	Energiegesamtrechnung
EIWOG	Elektrizitäts-Wirtschafts-Organisations-Gesetz

ET	Energieträger
EU	Europäische Union
Eurostat	Statistisches Amt der Europäischen Kommission
Form III	Erhebung des BMWFJ zu den flüssigen fossilen ET
GES	Gütereinsatzstatistik
GCV	Brennwert (engl.: gross calorific value)
HGS	Heizgradsummen
IEA	Internationale Energie Agentur
kJ	Kilojoule
KJE	Konjunkturerhebung
KWK	Kraft-Wärme-Kopplung
m ³	Kubikmeter
MW	Megawatt
m ³	Kubikmeter
MWh	Megawattstunde
MZ	Mikrozensus erhebung der STAT zum Energieeinsatz der Haushalte
NACE	Systematik der Wirtschaftstätigkeiten in der EU
NAMEA	National Accounting Matrix including Environmental Accounts
NCV	Heizwert (engl.: net calorific value)
NEV	Nichtenergetischer Verbrauch
ÖNACE	Österreichspezifische tiefere Gliederung der NACE
PEFA	Physical Energy Flow Accounts
RL	Richtlinie
SEEA	System of Environmental Economic Accounting
SEEA - CF	SEEA – Central Framework
SEEA - Energy	SEEA Richtlinien für den Energiebereich
STAT	Statistik Austria
t	Tonne
TJ	Terajoule
UBA	Umweltbundesamt GmbH Wien
UA	Umwandlungsausstoß
UE	Umwandlungseinsatz
UNECE	United Nations Economic Commission for Europe
URS	Statistisches Unternehmensregister
VO	Verordnung
VGR	Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen
VSE	Verbrauch des Sektors Energie

7 Hinweis auf ergänzende Dokumentationen/Publicationen

[Energy Statistics Manual](#)

[Handbuch Energiestatistik](#)

8 Anlagen

Folgende Sub-Dokumente sind in dieser Standard-Dokumentation verlinkt:

[Standard-Dokumentation zu den Energiebilanzen für Österreich und die Bundesländer](#)

[Energieträgergliederung](#)

[Wirtschaftssektoren](#)

[Standard-Dokumentation zur Konjunkturstatistik im produzierenden Bereich](#)