AMT FÜR STATISTIK
FÜRSTENTUM LIECHTENSTEIN

Energiestatistik 2024

Methodik und Qualität

Zweck dieses Dokuments ist es, den Statistiknutzerinnen und -nutzern Hintergrundinformationen über die Methodik dieser Statistik und die Qualität der statistischen Informationen zu bieten. Dies ermöglicht es, die Aussagekraft der Ergebnisse besser einzuschätzen.

Die liechtensteinische Energiestatistik ist eine Zusammenstellung aus verschiedenen Erhebungen, abhängig von den Energieträgern. Sie zeigt die langjährige Entwicklung der verschiedenen Energieträger und deren Anteile am Gesamtenergieverbrauch. Beim elektrischen Strom und beim Erdgas wird der Verbrauch im Inland publiziert. Bei den Energieträgern Heizöl und Flüssiggas kann nur der Verkauf im Inland ausgewiesen werden. Da es nicht möglich ist die Lagerbestandsveränderungen von Heizöl und Flüssiggas zu erfassen, kann nur der Verkauf und nicht der Verbrauch im eigentlichen Sinne ausgewiesen werden. Die Energiestatistik zeigt somit nur ein ungefähres Bild des Energieverbrauchs im Inland.

Die Informationen der Energiestatistik werden in den Themen «Energie» und «Energiepreise» auf dem Statistikportal veröffentlicht.

Die gesetzliche Grundlage der Energiestatistik ist das Statistikgesetz vom 17. September 2008, LGBl. 2008 Nr. 271.

Statistikportal Liechtenstein

Hier finden Sie detaillierte Informationen zum Inhalt der Statistik, Grafiken, Tabellen, Zeitreihen und Ländervergleiche.

www.statistikportal.li

Impressum

Erscheinungsdatum: 03.07.2025

Berichtsjahr: 2024

Erscheinungsweise: jährlich

Herausgeber:
Amt für Statistik Liechtenstein,
Äulestrasse 51, 9490 Vaduz

Ansprechperson:
Thomas Erhart, T +423 236 67 46
info.as@llv.li

Bearbeitung: Thomas Erhart

Gestaltung: Karin Knöller

Themengebiet: Raum, Umwelt und Energie

Nutzungsbedingungen: CC BY 4.0

Publikations-ID: 551.2024.01.1,
552.2024.01.1

Inhaltsverzeichnis

1	**Methodik**	**4**
1.1	Hauptinhalt der Statistik	4
1.2	Verwendungszweck der Statistik	4
1.3	Gegenstand der Statistik	4
1.4	Datenquellen	4
1.5	Datenaufbereitung	6
1.6	Publikation der Ergebnisse	7
1.7	Wichtige Hinweise	7
2	**Qualität**	**8**
2.1	Relevanz	8
2.2	Genauigkeit	8
2.3	Aktualität und Pünktlichkeit	9
2.4	Vergleichbarkeit und Kohärenz	9
3	**Glossar**	**10**
3.1	Abkürzungen und Zeichenerklärungen	10
3.2	Begriffserklärungen	11

1 Methodik

Der Abschnitt über die Methodik orientiert zunächst über Zweck und Gegenstand der Statistik und beschreibt dann die Datenquellen sowie die Datenaufbereitung. Es folgen Angaben zur Publikation der Ergebnisse sowie wichtige Hinweise.

1.1 Hauptinhalt der Statistik

Die Energiestatistik beinhaltet die langjährige Entwicklung der verschiedenen Energieträger und deren Anteile am Gesamtenergieverbrauch in Liechtenstein, die Eigenversorgungsquote und den Energieverbrauch pro Einwohner. Weitere Informationen zum Thema Energie finden sich in der statistischen Publikation «Indikatoren für eine nachhaltige Entwicklung» sowie im Statistischen Jahrbuch.

1.2 Verwendungszweck der Statistik

Die Energiestatistik wird in erster Linie verwendet, um sich über die Entwicklung der Energieträger und deren Anteil am Gesamtenergieverbrauch, die Eigenversorgungsquote und den Energieverbrauch pro Einwohner zu informieren.

Genutzt wird die Energiestatistik im Inland insbesondere von der Regierung, verschiedenen Amtsstellen, den Gemeinden, den Wirtschaftsverbänden und der wissenschaftlichen Forschung. Im Ausland zählen verschiedene nationale statistische Ämter, Eurostat, die Vereinten Nationen (UNO) sowie Botschaften zu den Nutzern. Die liechtensteinischen Medien informieren die Öffentlichkeit jeweils über die Hauptinhalte der neu publizierten Statistiken.

1.3 Gegenstand der Statistik

Erfasst werden in dieser Statistik die Energieträger:

- Elektrischer Strom
- Heizöl, Diesel, Benzin, Erdgas und Flüssiggas
- Biogas
- Fernwärme aus Kehricht
- Holz (Brennholz und Holzpellets)
- Thermische Sonnenkollektoren
- Kohle (seit dem Jahr 2012 wird keine Kohle mehr verkauft)

Die Energiestatistik lässt sich aufgrund der vielfältigen Erhebungsmethoden nicht direkt mit der europäischen Energiestatistik gemäss der Verordnung (EG) Nr. 1099/2008 vergleichen.

Beim elektrischen Strom wird der Bruttoverbrauch nur annähernd ausgewiesen, weil die Übertragungsverluste und der Eigenverbrauch der Kraftwerke nicht beinhaltet sind.

Bei den Energieträgern Benzin, Diesel, Heizöl, Erdgas, Flüssiggas, Kohle, Fernwärme aus Kehricht und Holzpellets wird die an Endverbraucher abgegebene Menge respektive Energie ausgewiesen. Beim Biogas wird das ins Erdgasnetz der Liechtensteinischen Erdgasversorgung eingeleitete Biogas, umgerechnet in den Heizwert, ausgewiesen.

1.4 Datenquellen

Die statistische Information zu Energie und Energiepreisen beruht auf Vollerhebungen des Amtes für Volkswirtschaft, des Amtes für Umwelt und des Amtes für Statistik. Die Datenquellen unterscheiden sich nach Energieträger und Berichtsjahr.

Benzin

Bis 1999: Erhebung der amtlichen Statistik bei den Liechtenstein beliefernden schweizerischen Grossisten und den liechtensteinischen Treibstoffhändlern. Die ausgewiesenen Angaben zeigen die Importe. Die Lagerbestandsveränderungen sind nicht berücksichtigt.

Ab 2000: Erhebung des Amtes für Umwelt bei den öffentlichen und privaten Tankstellen in Liechtenstein. Die ausgewiesenen Angaben zeigen die an den Tankstellen bezogenen Benzinmengen.

Das Amt für Umwelt übermittelt jährlich im April per E-Mail dem Amt für Statistik Angaben über das an öffentlichen und privaten Tankstellen (inkl. Landwirtschaftsbetriebe) bezogene Benzin.

Biogas

Das Amt für Statistik erhebt bei Liechtenstein Wärme (früher Liechtensteinische Gasversorgung (LGV)) die Angaben über das ins liechtensteinische Erdgasnetz eingeleitete Biogas. Die Einspeisung von Biogas erfolgt seit Dezember 2013. Liechtenstein Wärme übermittelt jährlich im April mittels einer Excel-Datei die Daten zur Biogaseinspeisung.

Brennholz

Das Amt für Umwelt übermittelt jährlich im Februar in einer Excel-Datei dem Amt für Statistik Angaben über das aus liechtensteinischen Wäldern verkaufte Brennholz (inkl. Holzschnitzel sowie Ast- und Kronenmaterial). Die Gemeinden, die Bürger- und die Alpgenossenschaften melden das verkaufte Holz umgerechnet

in Kubikmeter Festholz an das Amt für Umwelt. Die meisten Brennholzverkäufe aus Privatwäldern werden den Gemeindeförstern gemeldet und sind somit in der Statistik enthalten. Seit 2022 werden auch die von Holzheizwerken verwendeten Holzmengen aus dem Ausland mittels einer Excel-Datei erhoben.

Die von Holzheizwerken mit Holz erzeugte Wärme ist bereits im Energieträger Holz enthalten.

Diesel

Bis 2002: Erhebung der amtlichen Statistik bei den Liechtenstein beliefernden schweizerischen Grossisten und den liechtensteinischen Treibstoffhändlern. Die ausgewiesenen Angaben zeigen die Importe. Die Lagerbestandsveränderungen sind nicht berücksichtigt.

Ab 2003: Erhebung des Amtes für Umwelt bei den öffentlichen und privaten Tankstellen in Liechtenstein. Die ausgewiesenen Angaben zeigen die an den Tankstellen bezogenen Dieselmengen.

Das Amt für Umwelt übermittelt jährlich im April in einer E-Mail dem Amt für Statistik Angaben über den an öffentlichen und privaten Tankstellen (inkl. Landwirtschaftsbetriebe) gezapften Diesel.

Elektrizität

Die Liechtensteinischen Kraftwerke (LKW) übermittelten dem Amt für Statistik die Angaben über den in Liechtenstein mit Wasserkraftwerken, Biogas-Blockheizkraftwerken, Erdgas-Blockheizkraftwerken und Fotovoltaikanlagen produzierten und ins Landesnetz eingespeisten elektrischen Strom. Zudem wurden Angaben über den importierten und exportierten elektrischen Strom sowie über die Anzahl Fotovoltaikanlagen, welche den Strom ins Landesnetz einspeisen, übermittelt. Im Jahr 2013 wurden erstmals Angaben zur installierten Leistung (kWp) der Fotovoltaikanlagen ab dem Jahre 2009 übermittelt. Seit 2021 (Berichtsjahr) werden diese Angaben aus dem Jahresbericht „Energiedaten“ der LKW entnommen. Seit 2022 wird darin auch der erzeugte Strom mit Biomasse-Blockheizkraftwerken ausgewiesen.

Seit der Energiestatistik 2016 wurde der nicht ins Landesnetz eingespiesene Strom der Fotovoltaikanlagen ab dem Jahr 2014 berechnet. Bis zum Berichtsjahr 2022 übermittelte die Energiefachstelle des Amtes für Volkswirtschaft Daten mit Angaben zu den Fotovoltaikanlagen, die den Strom vollständig ins Landesnetz einspeisen. Seit dem Berichtsjahr 2023 fand, aufgrund fehlender Daten für die oben genannten Anlagen, ein Wechsel auf Daten von Anlagen der LKW statt, welche von den LKW übermittelt wurden. Aus der installierten Leistung (kWp) und dem erzeugten Strom (kWh) lässt sich der spezifische Ertrag pro Jahr (kWh/kWp) dieser Anlagen berechnen. Für die Berechnung des insgesamt erzeugten Stroms wird angenommen, dass die anderen Anlagen den gleichen spezifischen Ertrag (kWh/kWp) pro Jahr aufweisen. Dabei wird im Weiteren angenommen, dass die zusätzlich installierte Leistung (kWp) des Berichtsjahres nur während sechs Monaten in Betrieb war.

Erdgas

Das Amt für Statistik erhebt bei Liechtenstein Wärme (früher Liechtensteinische Gasversorgung (LGV)) die Angaben zum Erdgas. Es wird der international übliche Heizwert publiziert. Die ausgewiesenen Angaben zeigen den Verbrauch im Inland (Import minus Export). Die ausgefüllte Excel-Datei wird von Liechtenstein Wärme jährlich im April retourniert.

Fernwärme

Das Amt für Statistik erhebt bei der Kehrichtverbrennungsanlage (KVA) in Buchs SG den seit Juli 2009 nach Liechtenstein gelieferten Prozessdampf. Die ausgewiesenen Angaben zeigen den Verbrauch im Inland. Die KVA übermittelt die Angaben mittels Excel-Datei jährlich im Februar. Im Jahr 2020 wurden zusätzlich die Daten für Fernwärme angefragt. Diese Daten wurden für die Jahre 2018 und 2019 geliefert und zusammen mit dem Ferndampf ausgewiesen. Seither erfolgt die Datenübermittlung mit der Datenübermittlung zum Prozessdampf.

Die von beiden Holzheizwerken in Malbun und in Balzers mit Holz erzeugte Wärme ist bereits im Energieträger Holz enthalten und wird nicht unter Fernwärme aus Kehricht ausgewiesen.

Flüssiggas

Das Amt für Statistik erhebt bei den Liechtenstein beliefernden schweizerischen Grossisten den Verkauf von Flüssiggas an die liechtensteinischen Detaillisten. Die Lagerbestandsveränderungen bei den Detaillisten und Endverbrauchern sowie die Verkäufe an im Ausland wohnhafte Personen sind nicht berücksichtigt.

Den Grossisten in der Schweiz wird jährlich im Februar ein Fragebogen über das nach Liechtenstein gelieferte Butangas und Propangas zugestellt. Die Fragebogen werden bis Ende Februar dem Amt für Statistik retourniert.

Heizöl

Das Amt für Statistik erhebt die Heizölexporte der Liechtenstein beliefernden schweizerischen Grossisten und die Verkaufsmengen der in Liechtenstein ansässigen Heizölhändler. Den Grossisten in der Schweiz wird jährlich im Februar ein Fragebogen zugestellt, welche bis Ende Februar retourniert werden. Gefragt wird nach der gesamten Liefermenge nach Liechtenstein und der Liefermenge an die liechtensteinischen Heizölhändler.

Den Heizölhändlern in Liechtenstein wird jährlich im Februar vom Amt für Statistik ein Excel-Formular zugestellt. Gefragt wird nach dem Gesamtbezug bei den schweizerischen Grossisten und der Weiterlieferung dieses Heizöls an Abnehmer ausserhalb Liechtensteins. Die Fragebogen werden bis März retourniert.

Den beiden Tankanlagenbetreibern im schweizerischen Sennwald wird jährlich im Februar vom Amt für Statistik ein Fragebogen zugestellt. Die Fragebogen werden im Februar an das Amt für Statistik retourniert. Gefragt wird nach den Bezugsmengen der liechtensteinischen Heizölhändler, welche das Heizöl in der Regel bei den beiden Tankanlagen in Sennwald beziehen.

Die in der Publikation ausgewiesenen Angaben zeigen die Importe. Die Lagerbestandsveränderungen bei den Endverbrauchern sind nicht berücksichtigt.

Holzpellets

Das Amt für Statistik erhebt bei den schweizerischen und österreichischen Grossisten die Lieferungen von Holzpellets an die liechtensteinischen Endverbraucher. Die Lagerbestandsveränderungen bei den Endverbrauchern sind nicht berücksichtigt. Die Holzpellets werden seit dem Berichtsjahr 2009 erhoben. Die Grossisten übermitteln die Angaben bis Mitte April. Ab der Erhebung für das Jahr 2022 wurden zusätzliche Grossisten in der Schweiz angeschrieben.

Kohle

Das Amt für Statistik erhebt bei den in Liechtenstein ansässigen Kohlehändlern die an liechtensteinische Endverbraucher gelieferten Kohlenmengen. Beim Energieträger Kohle kann nur der Verkauf im Inland ausgewiesen werden. Da es nicht möglich ist die Lagerbestandsveränderungen von Kohle zu erfassen, kann nur der Verkauf und nicht der Verbrauch im eigentlichen Sinne ausgewiesen werden. Seit dem Jahr 2012 wird in Liechtenstein keine Kohle mehr verkauft.

Thermische Sonnenkollektoren

Das Amt für Statistik erhebt bei der Energiefachstelle des Amtes für Volkswirtschaft die im Berichtsjahr aufgrund des Energieeffizienzgesetzes subventionierten Anlagen. Die Anlagen werden im Jahr der Förderungszusicherung gezählt. Der ausgewiesene Wärmeertrag berechnet sich aus der Bruttofläche der Sonnenkollektoren, die aufgrund des Energieeffizienzgesetzes subventioniert wurde, und dem Wärmeertrag von 450 kWh pro m^2 Kollektorfläche.

Die Energiefachstelle des Amtes für Volkswirtschaft übermittelt den ausgefüllten Fragebogen in einer Excel-Datei jährlich im Februar.

Energiepreise

Die Angaben zu den durchschnittlichen Heizölpreisen werden dem schweizerischen Landesindex der Konsumentenpreise des schweizerischen Bundesamtes für Statistik entnommen.
Die Strompreise werden von den Liechtensteinischen Kraftwerken (LKW) und die Erdgaspreise von Liechtenstein Wärme (früher Liechtensteinische Gasversorgung (LGV)) übermittelt.

Für die Ländervergleiche mit der Schweiz, Deutschland und Österreich werden Daten von Eurostat, dem Bundesamt für Statistik in Neuchâtel, dem Bundesamt für Energie in Bern, Statistik Austria in Wien, dem Statistischen Bundesamt in Wiesbaden, der Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen und dem Hauseigentümerverband der Schweiz (Heizgradtage) verwendet. Für die Ländervergleiche werden die jeweils zum Zeitpunkt der Publikationserstellung vorliegenden Daten auf den Internetseiten der oben genannten Institutionen genutzt.

1.5 Datenaufbereitung

Die von den befragten Unternehmen erhaltenen Angaben werden in Vergleichstabellen eingetragen und mit den Vorjahren verglichen. Bei grösseren, unplausiblen Differenzen erfolgt eine Rückfrage bei den Unternehmen.

Heizöl

Ab dem Berichtsjahr 2007 wurde eine deutlich verbesserte Erhebungsmethode eingeführt. Insbesondere wurde das Erhebungsformular für die schweizerischen Grossisten erweitert. Gefragt wird nach der gesamten Liefermenge nach Liechtenstein und der Liefermenge an die liechtensteinischen Heizölhändler. Das Erhebungsformular für die liechtensteinischen Heizölhändler wurde ebenfalls erweitert. Gefragt wird nach den Bezugsquellen, dem Gesamtbezug bei den schweizerischen Grossisten und davon den Bezug für Abnehmer ausserhalb Liechtensteins. Durch den Vergleich der Lieferungen der schweizerischen Grossisten mit den Einkäufen der liechtensteinischen Heizölhändler lassen sich Unter- oder Übererfassungen erkennen und durch Zusatzerhebungen korrigieren.

Ab dem Berichtsjahr 2008 konnte die Erhebungsmethode nochmals verbessert werden. Die beiden Tankanlagenbetreiber im schweizerischen Sennwald erhalten vom Amt für Statistik einen Fragebogen über die Bezugsmengen der liechtensteinischen Heizölhändler. Die Angaben erlauben die Durchführung von Kontrollrechnungen.

Zur Ermittlung der an liechtensteinische Endverbraucher gelieferten Heizölmenge werden die direkten Lieferungen der schweizerischen Grossisten an die liechtensteinischen Endverbraucher und die Lieferungen der liechtensteinischen Heizölhändler an die liechtensteinischen Endverbraucher summiert.

Das Ergebnis wird mit zwei Kontrollrechnungen überprüft: Die schweizerischen Grossisten melden dem Amt für Statistik die Bezüge der liechtensteinischen Heizölhändler. Die liechtensteinischen Heizölhändler melden dem Amt für Statistik die gesamte Bezugsmenge und die Verkäufe an schweizerische Kunden. Die gesamte Bezugsmenge der liechtensteinischen Heizölhändler muss mit den Angaben der schweizerischen

Grossisten übereinstimmen, da ansonsten eine Unter- oder Übererfassung vorliegt.

Die Kontrollrechnung für das Jahr 2024 (2023) ergab eine sehr geringe Untererfassung bei den schweizerischen Grossisten von 0.05% (Untererfassung 25.7%).

Die liechtensteinischen Heizölhändler beziehen das Heizöl hauptsächlich von den beiden Tankanlagen in Sennwald. Die Bezüge von anderen Tankanlagen werden nicht erfasst. Die beiden Tankanlagenbetreiber in Sennwald melden dem Amt für Statistik die Bezüge der liechtensteinischen Heizölhändler. Die Kontrollrechnung ergab für das Jahr 2024 (2023) eine Untererfassung bei den beiden schweizerischen Tankanlagen von 20.8% (41.9%). Der Grund für die Differenzen sind unter anderem die nicht erfassten Bezüge von anderen Tankanlagen.

Brennholz

Das Amt für Umwelt übermittelt dem Amt für Statistik das aus liechtensteinischen Wäldern verkaufte Brennholz (bestehend aus Nadelholz, Laubholz und Holzschnitzel) in Kubikmeter Festholz und das Ast- und Kronenmaterial in der Einheit Schüttraummeter (Srm). Das Amt für Statistik rechnet das Ast- und Kronenmaterial von Schüttraummeter (Srm) in Kubikmeter Festholz um (1 Srm=0.35714 m³). Die Angaben Kubikmeter Festholz werden danach in Tonnen umgerechnet, wobei 1 m³ Festholz 0.6569 Tonnen wiegt.

Das Ast- und Kronenmaterial wird vom Amt für Umwelt seit dem Jahr 2014 separat ausgewiesen. Früher war es in den Holzschnitzel enthalten.

Dieselbe Umrechnung wird auch für die aus dem Ausland bezogenen und in der Einheit Schüttraummeter (Srm) gemeldeten Holzmengen der Holzheizwerke angewendet.

1.6 Publikation der Ergebnisse

Die Energiestatistik wird jährlich veröffentlicht. Die Tabellen der Statistik stehen auf dem Statistikportal des Amtes für Statistik als Excel-Datei zur Verfügung. Informationen stehen zudem im eTab-Portal des Amtes für Statistik für die interaktive Datenabfrage unter www.etab.llv.li zur Verfügung.
Die Energiestatistik wird jährlich sechs Monate nach dem Ende des Berichtsjahres veröffentlicht.

1.7 Wichtige Hinweise

Die in den Tabellen 13 und 14 (Energiepreise) enthaltenen Erdgaspreise beziehen sich auf den Brennwert. In allen anderen Tabellen wird der Heizwert des Erdgases ausgewiesen (Heizwert = 0.9 x Brennwert).
Bei den Energieträgern elektrischer Strom und Erdgas kann der Verbrauch im Inland ausgewiesen werden.
Bei den mit Erdgas betriebenen Blockheizkraftwerken wird sowohl das verbrauchte Erdgas als auch die erzeugte Elektrizität ausgewiesen, was zu einer gewissen Doppelzählung führt. Der mit diesen Blockheizkraftwerken erzeugte elektrische Strom betrug im Jahr 2024 rund 2210 MWh, was einem Anteil von 1.1% des insgesamt verbrauchten Erdgases entspricht.

Das Wasserkraftwerk Samina war vom 3. Februar 2014 bis 23. Januar 2015 wegen der Erweiterung in ein Pumpspeicherkraftwerk nicht in Betrieb. Von Januar bis März 2015 befand sich das Kraftwerk im Testbetrieb und danach wurde es aus technischen Gründen als reines Wasserkraftwerk betrieben. Die Inbetriebnahme als Pumpspeicherkraftwerk erfolge im Jahr 2016. Es wurden nur geringe Mengen Wasser von Vaduz ins Speicherbecken Steg in Triesenberg gepumpt. Die Wasserpumpen in Triesenberg (Steg), die das Wasser des Milbunerbachs ins Speicherbecken Steg pumpen, waren im Jahr 2016 nicht in Betrieb. Auch in den Jahren 2017 und 2018 wurden geringe Wassermengen in den Speichersee hochgepumpt. Die benötigte Pumpenergie wird in Tabelle 6 ausgewiesen. Die Pumpenergie stammt nicht aus einheimischen Quellen.

Das Wasserkraftwerk Wissa Stä wurde im Jahr 2016 grösstenteils im Selbstversorgungs-Modus betrieben und deshalb wurde nur noch wenig Strom ins Landesnetz eingespiesen. Das Wasserkraftwerk Kopfquellen Balzers wurde 2016 in Wäldle Balzers umbenannt.

Beim Heizöl, aber auch beim Flüssiggas wird nur der Import bzw. der Verkauf im Inland, jedoch nicht der inländische Verbrauch ausgewiesen, da die Lagerbestandsveränderungen nicht erfasst werden können.

Die an den Tankstellen erhobenen Benzin- und Dieselverkäufe zeigen nur beschränkt den inländischen Verbrauch, da die Verkäufe an im Ausland wohnhafte Personen je nach Preis und Attraktivität der Tankstellen stark variieren können. Ebenfalls unbekannt sind die privaten Betankungen liechtensteinischer Fahrzeuge im angrenzenden Ausland.

Die Energiestatistik zeigt wegen den vorgängig beschriebenen Rahmenbedingungen nur ein ungefähres Bild des Energieverbrauchs in Liechtenstein.

2 Qualität

Der Abschnitt über die Qualität basiert auf den Vorgaben von Eurostat über die Qualitätsberichterstattung und beschreibt Relevanz, Genauigkeit, Aktualität, Pünktlichkeit, Kohärenz und Vergleichbarkeit der statistischen Informationen.

2.1 Relevanz

Die statistische Information zu Energie und Energiepreisen kann grösstenteils die Nutzerwünsche betreffend Stand und Struktur des Energieverbrauchs erfüllen. Das Amt für Umwelt hingegen wünscht sich genauere Angaben, insbesondere zum Energieträger Heizöl, für die Berichterstattung im Rahmen des Kyoto-Protokolls. Andere Nutzerinnen und Nutzer möchten Angaben über die Energieträger nach Verbraucherkategorien.

Die statistische Information zum Thema «Energie» ist nach folgenden Merkmalen strukturiert:

- Energieverbrauch bzw. -import nach Energieträgern in Handelseinheiten, in MWh sowie deren Anteile
- Stromproduktion und -verbrauch
- Stromproduktion mit Wasserkraft, Blockheizkraftwerken und Fotovoltaikanlagen
- Energieerzeugung in Liechtenstein

Nicht enthalten sind Angaben zur Wärmeerzeugung durch Blockheizkraftwerke und Wärmepumpen sowie die Aufteilung des Energieverbrauchs nach Nutzergruppen. Ebenfalls nicht enthalten sind Angaben bzgl. dem Energieverbrauch im Flugverkehr (Helikopterlandeplatz).

Die statistische Information zum Thema «Energiepreise» beinhaltet

- Heizöl-, Erdgas- und Strompreise

2.2 Genauigkeit

Qualität der verwendeten Datenquellen

Die Qualität der Datenquellen für die statistische Information zu Energie und Energiepreisen ist nicht für alle Energieträger gleich hoch.

Die Angaben betr. **Elektrizität** sind von sehr guter Qualität, da der Verbrauch respektive die Produktion genau gemessen werden kann.

Die Angaben betr. **Erdgas** sind ebenfalls von sehr guter Qualität, da der Verbrauch genau gemessen werden kann.

Die Datenqualität betr. **Biogas** ist ebenfalls sehr gut, da die Einspeisung ins Erdgasnetz genau gemessen werden kann.

Beim **Diesel** und beim **Benzin** werden die an den privaten und öffentlichen Tankstellen gezapften Treibstoffmengen erhoben. Diese Angaben sind von sehr guter Qualität. Die Verkäufe an im Ausland wohnhafte Personen sind ebenfalls beinhaltet. Nicht erfasst sind hingegen die privaten Betankungen der liechtensteinischen Fahrzeuge im angrenzenden Ausland. Somit entsprechen die ausgewiesenen Ergebnisse den an liechtensteinischen Tankstellen gezapften Treibstoffmengen, was aber nur beschränkt dem Treibstoffverbrauch der Inländer entspricht.

Die Angaben betr. den Verkauf von **Flüssiggas** sind von guter Qualität, jedoch sind die Verkäufe der liechtensteinischen Detaillisten an im Ausland wohnhafte Personen enthalten. Nicht erfasst sind hingegen die privaten Einkäufe von in Liechtenstein wohnhaften Personen bei ausländischen Detaillisten. Unbekannt sind auch die Lagerbestandsveränderungen der liechtensteinischen Detaillisten.

Bei der Erhebung des **Heizöls** erhalten die schweizerischen Grossisten einen Fragebogen, den sie freiwillig ausfüllen, da für im Ausland ansässige Unternehmen keine gesetzliche Meldepflicht an das Amt für Statistik besteht. Es besteht die Gefahr einer Untererfassung, wenn schweizerische Grossisten, welche liechtensteinische Endverbraucher beliefern, keinen Fragebogen erhalten oder aufgrund ihrer verfügbaren Daten ungenaue Angaben machen.

Die beiden liechtensteinischen Heizölhändler beziehen das Heizöl hauptsächlich bei verschiedenen Heizölgrosshändlern, welche die Tankanlagen in Sennwald betreiben oder dort eingemietet sind. Die Betreiber der Tankanlagen in Sennwald melden die Bezüge der liechtensteinischen Heizölhändler, was eine Kontrollrechnung ermöglicht. Die Bezüge von anderen Tankanlagen wurden nicht erfasst.

Aufgrund der Komplexität einer grenzüberschreitenden Erhebung zeigt der ausgewiesene Heizölimport nur ein ungefähres Bild des Heizölverbrauchs. Abhängig vom Heizölpreis kann der Füllungsgrad der Heizöltanks der Endverbraucher stark variieren.

Die ausgewiesenen Angaben über das **Brennholz** stellen die im Berichtsjahr verkaufte Holzmenge aus Wäldern in Liechtenstein in Kubikmeter Festholz dar. Zudem sind seit 2022 die von Holzheizwerken aus dem Ausland bezogenen Holzmengen enthalten. Es kann eine Übererfassung vorliegen, wenn Holz oder Holzschnitzel ins Ausland verkauft werden. Es kann eine Untererfassung vorliegen, wenn weiteres Holz aus dem Ausland importiert wird.

Die an Endverbraucher gelieferten **Holzpellets** werden bei den schweizerischen und österreichischen

Händlern erhoben. Es besteht eine Untererfassung, wenn nicht alle Liechtenstein beliefernden Händler befragt werden. Ab der Erhebung für das Jahr 2022 wurden zusätzliche Händler angeschrieben.

Die Angaben zur **Fernwärme aus Kehricht** sind von sehr guter Qualität, da die von den Unternehmen bezogene Wärmemenge exakt gemessen werden kann.

Abdeckung

Bei den Energieträgern Heizöl und Holzpellets muss auf Grund der Erhebung bei den ausländischen Grossisten allenfalls mit einer Untererfassung gerechnet werden. Eine Untererfassung liegt vor, wenn nicht alle Liechtenstein beliefernden Unternehmen befragt werden.

Beim Benzin und beim Diesel können die an privaten und öffentlichen Tankstellen gezapften Mengen sehr genau erfasst werden, was aber nur beschränkt dem Verbrauch der Inländer entspricht.

Eine Übererfassung liegt bei den erdgasbetriebenen Blockheizkraftwerken vor, da sowohl das verbrauchte Erdgas als auch der erzeugte elektrische Strom in der Statistik enthalten sind. Dies gilt auch für Blockheizkraftwerke, die mit Biogas oder Biomasse betrieben werden.

Ausserdem liegt eine geringe Übererfassung beim Stromverbrauch im Inland vor, da sowohl die Pumpenergie (elektrischer Strom) für das Hochpumpen von Wasser zur Nutzung im Pumpspeicherkraftwerk Samina als auch der daraus erzeugte elektrische Strom in der Statistik enthalten sind.

Messfehler

Insbesondere beim Heizöl können Messfehler auftreten. Die im Abschnitt 1.5 beschriebenen Kontrollrechnungen verweisen auf Differenzen zu den gemeldeten Heizölmengen.

Antwortausfälle

Für das Berichtsjahr 2024 lagen keine Antwortausfälle vor.

Datenaufbereitung

Das Amt für Statistik erhält die Fragebogen in den ersten fünf Monaten nach dem Ende des Berichtsjahres. Im Zuge der Datenaufbereitung im Amt für Statistik sind für das Berichtsjahr 2024 keine Fehler aufgetreten.

2.3 Aktualität und Pünktlichkeit

Zwischen dem Stichtag der Publikation und dem Veröffentlichungszeitpunkt lag ein Zeitraum von sechs Monaten. Die Energiestatistik 2024 wird gemäss Publikationsplanung am 3. Juli 2025 veröffentlicht. Die Energiestatistik 2024 wurde zum angekündigten Termin publiziert.

2.4 Vergleichbarkeit und Kohärenz

Zeitliche und räumliche Vergleichbarkeit

Die Energiestatistik enthält für die verschiedenen Energieträger Zeitreihen, die bis 1985 zurückreichen. Bei den Energieträgern Benzin, Diesel und Heizöl gibt es jeweils einen Bruch in der Zeitreihe. Ab dem Berichtsjahr 2000 wurden beim Benzin und ab dem Berichtsjahr 2003 beim Diesel die Daten des Amtes für Umwelt verwendet, welches die bei privaten und öffentlichen Tankstellen gezapften Treibstoffmengen erhebt. Früher wurden die Liechtenstein beliefernden schweizerischen Grossisten befragt. Ab dem Berichtsjahr 2006 wurde für das Heizöl eine verbesserte Erhebungsmethode eingeführt. Bei den Erdgaspreisen gibt es im Jahr 2015 wegen der geänderten Preisstruktur einen Bruch in der Zeitreihe. Aufgrund einer Änderung der Datengrundlage für die Berechnung der Stromproduktion mit Photovoltaikanlagen siehe 1.4 Datenquellen - Elektrizität ergibt sich ein Zeitreihenbruch. Die Stromproduktion mit Photovoltaikanlagen wird in den Tabellen deshalb für das Jahr 2022 nach der alten und nach der neuen Methode ausgewiesen. Als Folge davon werden auch in anderen Tabellen die Werte für das Jahr 2022 nach der alten und neuen Methode ausgewiesen.

Kohärenz

Die verschiedenen Abschnitte der Energiestatistik sind kohärent. Die verschiedenen Begriffe werden in der gesamten Energiestatistik einheitlich verwendet.

3 Glossar

3.1 Abkürzungen und Zeichenerklärungen

AT	Österreich
ARA	Abwasserreinigungsanlage
BHKW	Blockheizkraftwerk
BIP	Bruttoinlandsprodukt
CH	Schweiz
CHF	Schweizer Franken
DE	Deutschland
Eurostat	Statistisches Amt der Europäischen Union
KKS	Kaufkraftstandard
kWh	Kilowattstunden
kWp	Installierte elektrische Leistung in Kilowatt Peak
LKW	Liechtensteinische Kraftwerke
m^2	Quadratmeter
MWh	Megawattstunde
MWSt	Mehrwertsteuer
t	Tonnen
TJ	Terajoule

-	Ein Strich an Stelle einer Zahl bedeutet Null.
0 oder 0.0	Eine Null an Stelle einer Zahl bedeutet eine Grösse, die kleiner als die Hälfte der verwendeten Zähleinheit ist.
.	Ein Punkt an Stelle einer Zahl bedeutet, dass die Zahlenangabe nicht möglich ist, weil keine Daten verfügbar sind oder die begrifflichen Voraussetzungen dazu fehlen.
%	Prozent
Wert unterstrichen	Berichtigte definitive Ergebnisse
.....	Bruch in der Zeitreihe.

3.2 Begriffserklärungen

Dezimalfaktoren

Bezeichnung		Faktor
Kilo (k)	10^3	1 000
Mega (M)	10^6	1 000 000
Giga (G)	10^9	1 000 000 000
Tera (T)	10^{12}	1 000 000 000 000

Umrechnungsfaktoren

Von - zu	J	GJ	TJ	kWh	MWh	cal
J	1	$1x10^{-9}$	$1x10^{-12}$	$0.2778x10^{-6}$	$0.2778x10^{-9}$	0.2388
GJ	$1x10^9$	1	$1x10^{-3}$	$0.2778x10^3$	0.2778	$0.2388x10^9$
TJ	$1x10^{12}$	$1x10^3$	1	$0.2778x10^6$	277.8	$0.2388x10^{12}$
kWh	$3.6x10^6$	$3.6x10^{-3}$	$3.6x10^{-6}$	1	$1x10^{-3}$	$0.8598x10^6$
MWh	$3.6x10^9$	3.6	$3.6x10^{-3}$	$1x10^3$	1	
Cal	4.186	$4.186x10^{-9}$	$4.186x10^{-12}$	$1.163x10^{-6}$	$1.163x10^{-9}$	1

Heizwerte der Energieträger ab dem Jahr 2013

Heizöl Extraleicht	11.918 MWh/t	42.90 MJ/kg	0.0429 TJ/t
Diesel	11.945 MWh/t	43.00 MJ/kg	0.0430 TJ/t
Benzin	11.834 MWh/t	42.60 MJ/kg	0.0426 TJ/t
Erdgas, Biogas	10.084 MWh/m³	36.30 MJ/m³	0.0363 TJ/1 000m³
Flüssiggas	12.779 MWh/t	46.00 MJ/kg	0.0460 TJ/t
Holz	4.167 MWh/t	15.00 MJ/kg	0.0150 TJ/t
Holzpellets	5.000 MWh/t	18.00 MJ/kg	0.0180 TJ/t
Kohle	7.806 MWh/t	28.10 MJ/kg	0.0281 TJ/t

Quelle: Bundesamt für Energie, Schweizerische Gesamtenergiestatistik 2013

Erläuterung zur Tabelle
In dieser Publikation werden bis zum Jahr 2012 folgende Umrechnungsfaktoren verwendet:
Heizöl Extraleicht: bis 2005 11.834 MWh/t, 42.60 MJ/kg, 2006 bis 2012 11.876 MWh/t, 42.75 MJ/kg
Diesel: bis 2005 11.890 MWh/t, 42.80 MJ/kg, 2006 bis 2012 11.918 MWh/t, 42.90 MJ/kg
Benzin: bis 2005 11.807 MWh/t, 42.50 MJ/kg, 2006 bis 2012 11.820 MWh/t, 42.55 MJ/kg

Arbeitspreis

Der Arbeitspreis in Schweizer Franken berechnet sich aus dem Arbeitspreisansatz in Rp/kWh multipliziert mit der bezogenen Erdgasmenge in kWh.

Leistungspreis

Der Leistungspreis in Schweizer Franken berechnet sich aus dem Leistungspreisansatz in CHF/kWh/Tag multipliziert mit der vereinbarten Höchstleistung in kWh/Tag. Die vereinbarte Höchstleistung ergibt sich aus der höchsten, an einem Tag bezogenen Gasmenge innerhalb eines Jahres.

Systemdienstleistung

Die Systemdienstleistung in Schweizer Franken wird pro Erdgasanschluss pauschal pro Jahr verrechnet.