



Monitoringbericht zur Energieautonomie+ 2030

Ausgabe 2026 – Datenstand 2024

Impressum

Herausgeber, Medieninhaber und Hersteller:

Amt der Vorarlberger Landesregierung
Abteilung Allgemeine Wirtschaftsangelegenheiten
Fachbereich Energie und Klimaschutz
Landhaus, Römerstraße 15, 6901 Bregenz

Verlags- und Herstellungsort:
6901 Bregenz

Druck:

Amt der Vorarlberger Landesregierung, Hausdruckerei

Bildnachweise:

Titelseite: @Stanislava_stock.adobe.com
S. 19, 23 Markus Gmeiner, S. 28 Dominic Kummer, S. 33 Victor Marina,
S. 43 @nur_stock.adobe.com, S. 51 @Markus Mainka_stock.adobe.com

umweltbundesamt^U
PERSPEKTIVEN FÜR UMWELT & GESELLSCHAFT

Die Erstellung des Monitoringberichts zur Energieautonomie+ erfolgt durch den Fachbereich Energie und Klimaschutz der Abteilung Allgemeine Wirtschaftsangelegenheiten im Amt der Vorarlberger Landesregierung in Zusammenarbeit mit der Umweltbundesamt GmbH.

Monitoringbericht zur Energieautonomie+ 2030

Ausgabe 2026 - Datenstand 2024

Inhalt

| | |
|---|----|
| 1. Einleitung | 5 |
| 2. Methodik | 6 |
| 3. Zusammenfassung | 8 |
| 4. Rahmenbedingungen der Energieverbrauchsentwicklung | 12 |
| 5. Energieverbrauch und Energieaufbringung | 14 |
| 6. Treibhausgase | 20 |
| 7. Gebäude | 24 |
| 8. Energieerzeugung und Infrastruktur | 34 |
| 9. Mobilität | 44 |
| 10. Industrie | 52 |
| 11. Land- und Forstwirtschaft | 56 |
| 12. Abfallwirtschaft und F-Gase | 61 |
| 13. Sektorübergreifende Handlungsfelder | 62 |
| 14. Quellen und Verzeichnisse | 64 |

1. Einleitung

Am 11. März 2026 wurde die Aktualisierung der Strategie zur Umsetzung der Energieautonomie für den Zeitraum bis 2030 einstimmig im Landtag beschlossen.

Die Ziele bis 2030 sind ambitioniert und erfordern ein Miteinander, angefangen von Politik und Verwaltung, den Expertinnen und Experten bis hin zu den Bürgerinnen und Bürgern. Die wesentlichen Ziele, die sich daraus für Vorarlberg ableiten lassen, sind die 50-50-100-Hauptziele:

- **Minus 50 Prozent Treibhausgase bis 2030 gegenüber 2005**
- **Ausbau des Anteils erneuerbarer Energien auf mindestens 50 Prozent**
- **100 % Deckung des Stromverbrauchs durch heimische, erneuerbare Energieträger**

Die Strategie Energieautonomie+ 2030 ist in die Sektoren Gebäude, Mobilität, Energie, Industrie, Land- und Forstwirtschaft, Abfallwirtschaft und F-Gase gegliedert. Diese Sektoreinteilung entspricht dem Österreichischen Klimaschutzgesetz (KSG; BGBl. I Nr. 106/2011 i.d.g.F.), wodurch sowohl auf Maßnahmenebene als auch beim Monitoring eine Vergleichbarkeit der Energieautonomie+ auf Landesebene mit nationalen Aktivitäten sichergestellt ist.

Außerdem wurden in der Strategie Energieautonomie+ 2030 26 Handlungsfelder mit entsprechenden Aktionsfeldern definiert. Für diese Handlungsfelder wurden Key Performance Indikatoren (KPI) definiert, um den Fortschritt der Zielerreichung zu messen.

Der vorliegende Energie- und Monitoringbericht (Klimabilanz) stellt die Erreichung der drei Hauptziele der Energieautonomie+ auf Ebene des Bundeslandes, auf Sektorebene sowie die Entwicklung der Key Performance Indikatoren (KPI) dar. Die Erstellung des Energie- und Monitoringberichts für Vorarlberg erfolgt durch die Umweltbundesamt GmbH in Zusammenarbeit mit dem Fachbereich Energie und Klimaschutz der Abt. VIa – Allg. Wirtschaftsangelegenheiten im Amt der Vorarlberger Landesregierung.

Der vorliegende Monitoringbericht umfasst die Energieverbräuche und die Treibhausgas-Emissionen Vorarlbergs im Zeitraum 2005 bis 2024. Das Jahr 2005 ist das in den politischen Beschlussfassungen zur Energieautonomie+ 2030 verwendete Referenzjahr (Basisjahr). Das Jahr 2024 ist das aktuellste Jahr, für welches derzeit auf Bundes- und Landesebene qualitätsgeprüfte Inventurdaten vorliegen. Beim Monitoring der Entwicklung der Key Performance Indikatoren wird teilweise auch auf neuere Daten zurückgegriffen, wobei das verwendete Jahr jeweils angegeben ist.

2. Methodik

Treibhausgase

Als Vertragsstaat der Klimarahmenkonvention ist Österreich verpflichtet, jährlich Inventuren zu den nationalen Treibhausgas-Emissionen zu erstellen und zu publizieren. Die methodische Vorgehensweise zur Berechnung der Emissionen, wie z. B. Emissionsfaktoren und das Berichtsformat für nationale Inventuren, sind genau festgelegt. Anzuwenden ist ein vom Weltklimarat (IPCC) ausgearbeitetes Regelwerk.

Österreichs nationale Treibhausgas-Inventur wird jedes Jahr im Rahmen der Bundesländer-Luftschadstoffinventur pro Bundesland regionalisiert dargestellt (UBA). Diese Bundesländer-Luftschadstoffinventur ist die Hauptquelle für die Treibhausgas-Daten des vorliegenden Energie- und Monitoringberichts. Da es sich beim Energie- und Monitoringbericht für Vorarlberg also im Wesentlichen um eine Regionalisierung nationaler Inventurdaten handelt, basiert der Energie und Monitoringbericht auf denselben international geltenden Berechnungsvorschriften und Methoden wie die nationale Inventur. Für die Interpretation der Daten sind folgende methodischen Eigenheiten der internationalen Klimaberichterstattung wichtig:

Anwendung der produktionsbasierten oder territorialen Berechnungsmethode

Es werden jene Emissionen erfasst, die Akteurinnen und Akteure innerhalb der Grenzen eines Landes verursachen. Diese Berechnungsmethode findet Anwendung in allen bedeutenden internationalen Abkommen, so auch in der Klimarahmenkonvention der Vereinten Nationen (UNFCCC).

Im Themenbereich Treibhausgas-Bilanzierung werden zur Kategorisierung von Treibhausgas-Emissionen vielfach die Begriffe „Scope 1-3“ verwendet. Diese „Scopes 1-3“ sind Begriffe aus der Klimabilanzierung von Unternehmen und Organisationen (WRI 2021). „Scope 1“ deckt direkte Emissionen aus eigenen oder kontrollierten Quellen in Unternehmen ab (z. B. eigene Gasverbrennung). „Scope 2“ umfasst indirekte Emissionen von Unternehmen u. a. aus der Erzeugung von zugekauftem Strom. „Scope 3“ umfasst

alle anderen indirekten Emissionen, die in der Wertschöpfungskette eines Unternehmens entstehen u. a. auch durch die Verwendung verkaufter Produkte. Diese Begrifflichkeit aus der Unternehmenswelt ist auf die Klimabilanzierung von Staaten nicht unmittelbar anwendbar, da zum Zwecke der Internationalen Bilanzierung mit Ausnahme u. a. des internationalen Flug- und Schiffsverkehrs die Staatsgrenze die maßgebliche Systemgrenze darstellt (UBA).

Mitbilanzierung des Kraftstoffexports

Die Inventur im Sektor Mobilität basiert auf den im jeweiligen Land – in dem Fall Vorarlberg – verkauften Kraftstoffmengen. Der im Inland getankte und im Ausland bzw. in anderen Bundesländern verfahrenen Kraftstoffe und die daraus resultierenden Treibhausgas-Emissionen werden der Vorarlberger Bilanz zugerechnet.

Nichtberücksichtigung von konsumbasierten Emissionen

Emissionen aus dem Import von Gütern und Dienstleistungen wie z. B. dem Import von Nahrungsmitteln, Strom oder Kraftfahrzeugen werden in denjenigen Ländern bilanziert, in denen sie produziert werden und nicht in dem Land, in dem der Endkonsum stattfindet. Schätzungen für den Zeitraum 1997–2011 für Österreich gehen davon aus, dass die konsumbasierten Emissionen (d. h. die Emissionen innerhalb der Landesgrenzen zuzüglich der importierten und exportierten Emissionen) um 50–60 % über den produktionsbasierten Emissionen lagen (UBA).

Berücksichtigung der Emissionshandels-Betriebe

Sowohl in der Bundesländer-Energiebilanz von Statistik Austria als auch in der Bundesländer-Luftschadstoffinventur, welche die Vorlagen für das Monitoring bilden, sind die Energieverbräuche bzw. Emissionen der Emissionshandelsbetriebe enthalten. Derzeit sind in Vorarlberg zwei Betriebsstandorte Teil des EU-Emissionshandelssystems.

Energieverbrauch

Während das Monitoring der Zielerreichung im Bereich Treibhausgase den Kraftstoffexport im Einklang mit dem Österreichischen Klimaschutzgesetz (KSG) berücksichtigt, werden beim Monitoring des Energieverbrauchs betreffend die Zielerreichung der ‚Energieautonomie+ 2030‘ die Kraftstoffexporte nicht berücksichtigt. Die Gesamtsumme des Energieverbrauchs berücksichtigt also nur jenen Energieverbrauch, der innerhalb der Landesgrenzen stattfindet. Hauptquelle der Energiedaten ist die Bundesländer-Energiebilanz der Statistik Austria. Aufgrund teilweise robusterer Daten der Vorarlberger Energienetze GmbH im Bereich Strom und Gas, gibt es bei der Aufteilung der Energieverbräuche und der Treibhausgas-Emissionen in den Sektoren Industrie sowie Gebäude, Abweichungen von der Bundesländer-Energiebilanz und in weiterer Folge auch von der Bundesländer Luftschadstoffinventur (UBA).

Zusätzliche Modellierungen

Der Energie- und Monitoringbericht greift - abseits der Regionalisierung nationaler Datenbestände - auf drei wesentliche Modellierungsarbeiten zurück. Zum einen gibt es zwei Modelle zum Kraftstoffexport für PKW und LKW auf deren Basis die Treibhausgas-Emissionen des Verkehrssektors in einen Inlandsanteil und einen Auslandsanteil (inkl. andere Bundesländer) aufgeteilt wird. Zum anderen gibt es ein Strom-Modell, auf dessen Basis ein Eigendeckungsanteil Vorarlbergs im Bereich Strom berechnet wird. Details: www.vorarlberg.at/energiedaten

Revisionen

Zur Gewährleistung der Vergleichbarkeit von Emissionsdaten ergibt sich die Notwendigkeit, revidierte Primärstatistiken (z. B. die Energiebilanz) bei der jährlichen Inventurerstellung zu berücksichtigen. Auch weiterentwickelte Emissionsmodelle und Parameter werden zur Bewahrung der erforderlichen Konsistenz in der Regel für die gesamte

Zeitreihe angewendet. Es ist also der laufende Prozess der Inventurverbesserung, welcher zwangsläufig zu revidierten Emissionszeitreihen führt (UBA). In diesem Zusammenhang ist im aktuellen Berichtsjahr u. a. zu beachten, dass bei der Berechnung des Anteils erneuerbarer Energie eine Methodik gemäß EU-Richtlinie 2009/28/EG angewendet wird.

Informationen für professionelle Anwendung

Der Energie- und Monitoringbericht enthält lediglich einen Auszug der umfangreichen Datenbestände. Sämtliche Detaildaten des Vorarlberger Energieberichts inklusive der Methodikbeschreibungen werden im Internet als Excel-Datei zur Verfügung gestellt: www.vorarlberg.at/energiedaten. Expertinnen und professionellen Nutzern der Energiedaten, z. B. für Studien, wird daher empfohlen, die Excel-Daten direkt zu nutzen.

3. Zusammenfassung

Die strategischen Maßnahmen, die im Zuge der Aktualisierung der Strategie „Energieautonomie+ 2030“ beschlossen wurden, lassen sich in fünf Handlungsfelder einteilen:

- 1) 100 % erneuerbare Stromversorgung 2030
- 2) Erneuerbare Raumwärme
- 3) Erneuerbare Prozessenergie
- 4) Nachhaltige Mobilität
- 5) Vorbildwirkung der öffentlichen Hand

Zu diesen fünf Handlungsfeldern sind die wesentlichen Ergebnisse aus dem vorliegenden Monitoringbericht im Folgenden kurz zusammengefasst:

100 % Erneuerbare Stromversorgung 2030

Bis 2030 soll die Stromversorgung Vorarlbergs bilanziell zu 100 % aus erneuerbaren Energiequellen erfolgen. Im aktuellen Berichtsjahr 2024 war das bereits der Fall, da die Stromproduktion aus Wasserkraft mit 3.073 GWh deutlich über dem langjährigen Durchschnitt lag. Damit die bilanzielle Eigenversorgung auch in weniger wasserreichen Jahren gelingt, ist der weitere Ausbau der Wasserkraft sowie insbesondere von Ergänzungen zur selben erforderlich (z. B. Photovoltaik und Windkraft). Der Zubau an Photovoltaik-Anlagen war mit 59 MWp der dritthöchste nach 2023 (+ 101 MWp) und 2024 (+ 77 MWp). Insgesamt waren Ende 2025 Photovoltaik-Anlagen mit einer Leistung von 398 MWp in Vorarlberg installiert.

Erneuerbare Raumwärme

Bis 2050 sollen jene Gebäude in Vorarlberg, die noch keine sogenannten „Nullemissionsgebäude“ sind, in solche umgewandelt werden. Der aktuelle Umsetzungsstand zeigt, dass Vorarlberg gut auf dem Weg ist: Der Endenergiebedarf des Gebäudebestandes betrug im Jahr 2024 rund 4.517 GWh (49 % des Gesamtenergiebedarfs) und damit rund 11 % weniger als noch 2005. Die Entwicklung des Energiebedarfs der Gebäude liegt somit im Wesentlichen auf dem Zielpfad. Gleiches gilt für die CO₂-Emissionen: Sie sind seit 2005 um 54 % auf rund 309.000 zurückgegangen. 2025 waren in Vorarlberg rund 57.600 Öl- und Gasheizungen in Betrieb (womit rund 58 % der Gebäude noch immer fossil beheizt werden).

Erneuerbare Prozessenergie

Die Senkung der spezifischen Energieintensität bzw. Erhöhung der Energieeffizienz soll fortgeführt und weiter gesteigert werden. Fossile Energie zur Prozessenergiebereitstellung soll schrittweise und soweit technisch und wirtschaftlich möglich, durch erneuerbare Energieträger ersetzt werden. Im Sektor Industrie und Gewerbe soll vorwiegend das begrenzt vorhandene grüne Gas und weitere biogene Energieträger zur Deckung des Prozessenergiebedarfes eingesetzt werden. Die eingesetzte Technologie soll in Abhängigkeit der erforderlichen Prozesstemperatur gewählt werden. Bei niedrigen und mittleren Temperaturen sollen verstärkt Hochleistungs-Wärmepumpen eingesetzt werden.

Laut vorliegendem Monitoringbericht wurden 2025 in Vorarlberg 12,8 GWh Bio-Methan ins Gasnetz eingespeist (das entspricht einem Anteil von 0,7 % der an Endkunden abgegebenen Gasmenge). Der Gasverbrauch der Industrie ist seit 2005 um 120 auf 984 GWh angestiegen (gegenüber 2023 aber um 3 % zurückgegangen). Der gesamte Energiebedarf in der Industrie stieg auf 2.416 GWh, das ist ein Plus von 6 % gegenüber 2005. Im gleichen Zeitraum hat der Produktionsindex um 81 % zugenommen.

Nachhaltige Mobilität

Der Verkehrssektor ist mit einem Anteil von 43 % an den Gesamtemissionen in Vorarlberg nach wie vor der größte Emittent von Treibhausgasen in Vorarlberg. Ziel ist es, durch den Ausbau des Umweltverbunds (Fuß, Rad, ÖPNV) sowie den schrittweisen Umstieg auf emissionsfreie Fahrzeuge eine leistbare, effiziente und nachhaltige Mobilität sicherzustellen. Laut vorliegendem Monitoring sind die um den Tanktourismus bereinigten Emissionen seit 2019 rückläufig, liegen aber noch rund 15 % über dem Zielpfad. Ein Schlüssel zur Reduktion von Energiebedarf und CO₂-Emissionen sind E-Fahrzeuge. Der Bestand an E-PKW belief sich 2025 auf knapp 13.500 und machte damit bereits 5,9 % des PKW-Bestandes in Vorarlberg aus. Auch die Fahrrad-zählstellen des Landes verzeichnen im Langfristtrend zumeist deutliche Zuwächse. Gleiches gilt für die Abgabe von ÖV-Jahreskarten. 2025 wurden insgesamt 92.172 Jahreskarten für Bus und Bahn in Vorarlberg abgesetzt.

Vorbildwirkung der öffentlichen Hand

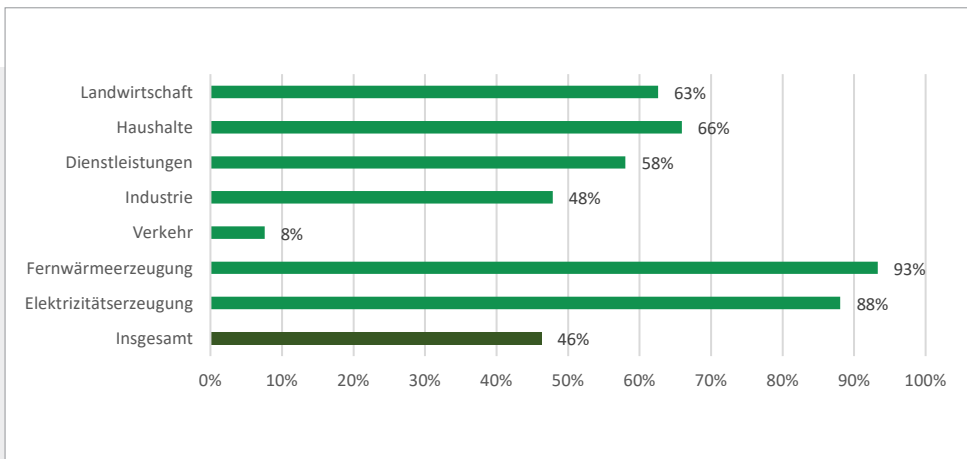
Der Sektor der öffentlichen Hand spielt zwar in absoluten Zahlen bei Energieverbräuchen und CO₂-Emissionen eine untergeordnete Rolle. Das Land, Gemeinden und öffentliche Einrichtungen wirken jedoch als Vorbilder und Impulsgeber.

Laut vorliegendem Monitoringbericht sanken die CO₂-Emissionen der Landesverwaltung (Landhaus, Bezirkshauptmannschaften) von 3.923 Tonnen im Jahr 2017 auf 2.532 Tonnen im Jahr 2024, was einer Reduktion von 35 % entspricht. 24 Gemeinden haben selbstverpflichtende Beschlüsse in Richtung CO₂-neutraler Verwaltung gefasst. Und 85 % der Vorarlberger Bevölkerung lebt per Ende 2025 in einer e5-Gemeinde, die sich durch eine zielführende Energiepolitik auszeichnet.

Hauptziel: 50 % Anteil heimischer (erneuerbarer) Energieträger am Endenergiebedarf bis 2030

In Vorarlberg wurden im aktuellen Bilanzjahr 9.157 GWh an Endenergie (exkl. Kraftstoffexport) verbraucht und damit 1 % weniger als im Basisjahr 2005. Das Jahr 2024 war geprägt durch eine milde Witterung und anhaltend hohe Energiepreise. Größter Verbrauchssektor von Energie (exkl. Kraftstoffexport) war im Jahr 2024 mit einem Anteil von 49 % der Sektor Gebäude, gefolgt von der Industrie (26 %) und dem Inlandsverkehr (23 %). Der Anteil Erneuerbarer Energieträger gemäß EU-Richtlinie 2009/28/EG konnte von 32,1 % im Jahr 2005 auf 46,3 % gesteigert werden. Damit liegt Vorarlberg derzeit genau auf dem Zielpfad in Richtung 50 % Anteil 2030. (UBA)

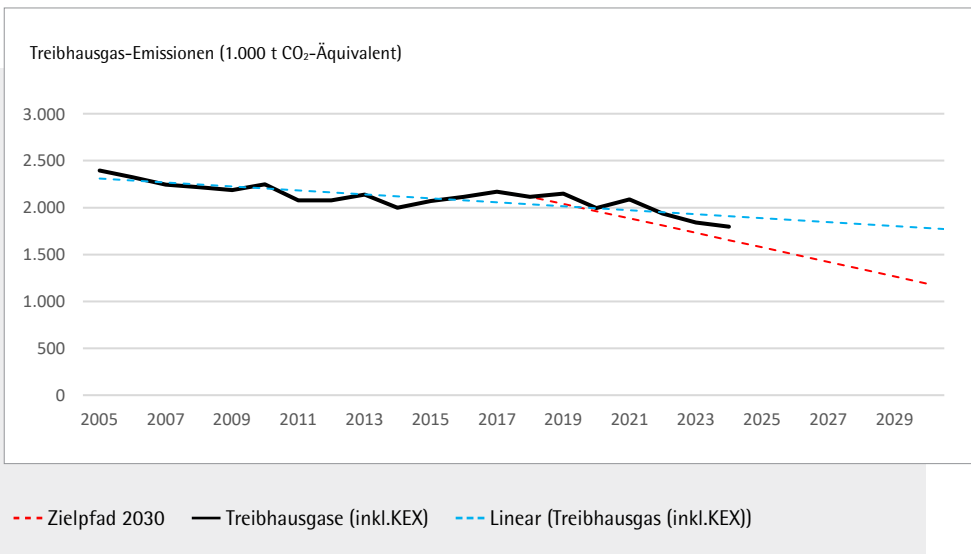
Anteile Erneuerbarer Energieträger gemäß EU-Richtlinie 2009/28/EG 2024



Hauptziel: 50 % Reduktion der Treibhausgase zum Vergleichsjahr 2005

Im aktuellen Bilanzjahr wurden in Vorarlberg (inkl. Kraftstoffexport) Treibhausgase (THG) im Ausmaß von 1,79 Mio. Tonnen CO₂-Äquivalent (MtCO₂e) ausgestoßen. Damit lagen die Treibhausgas-Emissionen um 25 % unter dem Wert von 2005. Vorarlbergs Anteil an den österreichischen Treibhausgas-Emissionen (ohne Emissionshandelsbereich) beträgt 4,1 %. Von 2023 auf 2024 sanken die Emissionen um 2,4 %, hauptverantwortlich hierfür waren die Emissionsrückgänge im Gebäudesektor und beim Verkehr. Am meisten Treibhausgase verursachte der Verkehr (43 %). Die Emissions-Höchstmengende für 2024 i.H.v. 1,65 MtCO₂e wurde um 8,7 % überschritten. Die Emissionen 2024 i.H.v. 1,79 MtCO₂e liegen um 608.000 tCO₂e bzw. 51 % über dem Zielwert für das Jahr 2030 i.H.v. 1,19 MtCO₂e. (UBA)

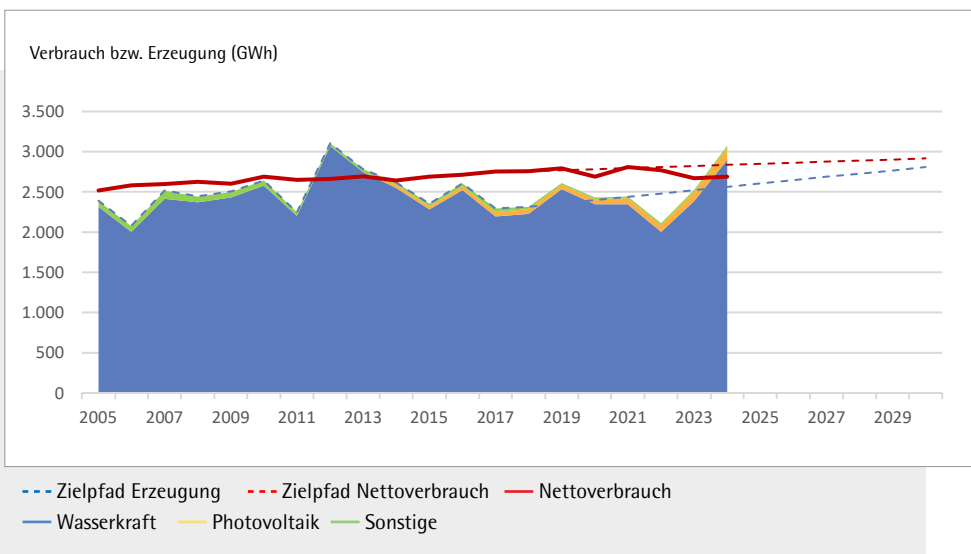
Treibhausgas-Emissionen Vorarlberg 2005-2024



Hauptziel: 100 % Anteil erneuerbarer Energie an der Stromversorgung in der Jahresbilanz

Im Jahr 2024 wurden in Vorarlberg 2.689 GWh an elektrischer Energie an Endkunden abgegeben und damit ca. 7 % mehr als im Jahr 2005. Zwei Drittel des Stroms in Vorarlberg werden im Dienstleistungssektor inkl. öffentliche Dienstleistungen und von der Industrie konsumiert. Mit einer Produktion von 3.073 GWh aus Wasserkraft, Photovoltaik und Biomasse konnten 100 % der Netzaufgabe elektrischer Energie (ohne Transportverluste) bilanziell aus heimischen Erzeugungsanlagen v. a. aus Wasserkraftanlagen gedeckt werden (Zielwert 90 %). Die Stromproduktion aus Wasserkraft lag im Jahr 2024 um 25 % höher als im Basisjahr 2005 und deutlich über dem langjährigen Durchschnitt. (Vorarlberg Netz, UBA)

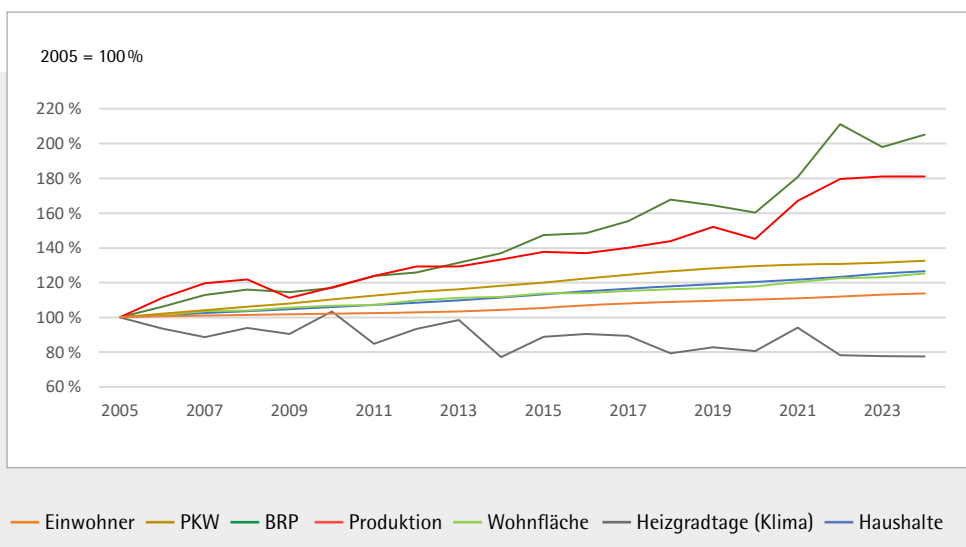
Eigendeckung des Stromverbrauchs 2005-2024



4. Rahmenbedingungen der Energieverbrauchs-entwicklung

Die Energieverbrauchsentwicklung Vorarlbergs ist abhängig von zahlreichen äußeren Rahmenbedingungen, von denen einige im Folgenden dargestellt sind.

Rahmenbedingungen Energieverbrauchsentwicklung 2005-2024



Bevölkerungsentwicklung

Im Jahr 2024 lebten in Vorarlberg 411.000 Personen und damit 14 % mehr als im Basisjahr 2005. Die Anzahl Hauptwohnsitze stieg um 27 % von 142.000 auf 179.000 im Jahr 2024. (Statistik Austria)

Wirtschaftsentwicklung

Im Jahr 2024 betrug das Bruttoregionalprodukt (BRP) Vorarlbergs 20,84 Mrd. Euro. Der entsprechende Wert 2005 betrug 10,16 Mrd. Euro. Dies entspricht einer Zunahme um 105 % gegenüber 2005. Der Produktionsindex der ÖNACE 2008 Sektoren B-F inkl. Bau lag 2024 um 81 % über dem Wert des Jahres 2005. (Statistik Austria, Land Vorarlberg und WKV)

Bestand an Fahrzeugen

Im Jahr 2024 waren in Vorarlberg ca. 224.000 PKW zugelassen. Das waren 55.000 bzw. 33 % mehr als 2005 (169.000 PKW). (Statistik Austria)

Wohnfläche

Im Zeitraum 2005 bis 2024 hat die Wohnungsfläche der Privaten Haushalte von 17,84 Mio. m² um 25 % auf 22,33 Mio. m² Bruttogeschoßfläche zugenommen. (Statistik Austria)

Klima

Im Zeitraum 2005 bis 2024 war das Klima bis auf punktuelle Ausnahmen wärmer als im Basisjahr. Im Jahr 2024 wurden um 22 % weniger Heizgradtage verzeichnet als 2005. Im Vergleich zu 2023 war das Jahr 2024 sehr ähnlich. (Geosphere und Statistik Austria)

5. Energieverbrauch und Energieaufbringung

Status Quo des Vorarlberger Energieverbrauchs

Vorarlberg verbrauchte im aktuellen Bilanzjahr (2024) insgesamt 9.157 GWh an Endenergie und damit 1 % weniger als im Basisjahr 2005. Gegenüber dem Vorjahr blieb der Energieverbrauch unverändert. Zuzüglich Kraftstoffexport "im Tank" in Höhe von 1.357 GWh betrug der Endenergieverbrauch 10.532 GWh.

| Energieverbrauch nach Energieträgern | Endenergieverbrauch (GWh) | | | Veränderung (%) | |
|---|------------------------------|---------------|---------------|--------------------|-------------|
| | 2005 | 2023 | 2024 | 2023–2024 | 2005–2024 |
| Kohle | 40 | 4 | 9 | 104 % | -78 % |
| Treibstoffe (ohne Kraftstoffexport) | 1.851 | 2.078 | 2.086 | 0 % | 13 % |
| Heizöl | 1.682 | 496 | 470 | -5 % | -72 % |
| Gas | 2.068 | 1.917 | 1.895 | -1 % | -8 % |
| Biogene Energieträger | 785 | 1.094 | 1.077 | -2 % | 37 % |
| Fernwärme | 151 | 318 | 293 | -8 % | 94 % |
| Umgebungswärme | 67 | 419 | 470 | 12 % | 606 % |
| Solarwärme | 74 | 167 | 169 | 1 % | 129 % |
| Elektrische Energie | 2.518 | 2.667 | 2.689 | 1 % | 7 % |
| Gesamt exkl. Kraftstoffexport | 9.234 | 9.160 | 9.157 | 0 % | -1 % |
| Kraftstoffexport | 2.157 | 1.464 | 1.375 | -6 % | -36 % |
| Gesamt inkl. Kraftstoffexport | 11.392 | 10.624 | 10.532 | -1 % | -8 % |

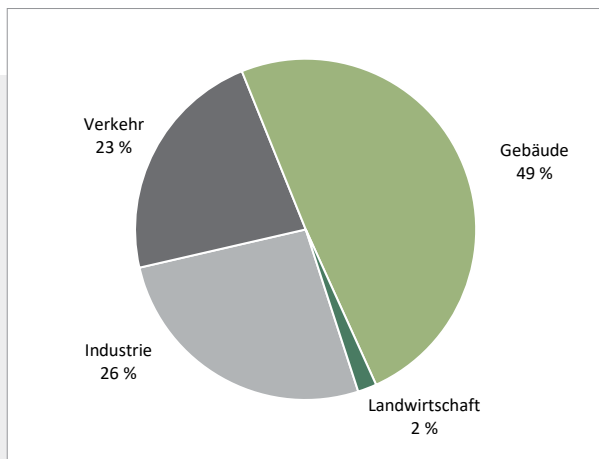
Die Energieintensität pro Wirtschaftsleistung – ausgedrückt als Bruttoregionalprodukt (BRP) – hat im Zeitraum 2005 bis 2024 um 52 % abgenommen. Pro Einwohner betrug der Endenergieeinsatz (exkl. Kraftstoffexport) im aktuellen Jahr 22.283 kWh.

| Energieverbrauch pro Einwohner und Wirtschaftsleistung | Endenergieverbrauch (GWh) | | | Veränderung (%) | |
|--|---------------------------|--------|--------|-----------------|-----------|
| | 2005 | 2023 | 2024 | 2023–2024 | 2005–2024 |
| Endenergieverbrauch exkl. Kraftstoffexport (GWh) | 9.234 | 9.160 | 9.157 | 0% | -1% |
| Endenergieverbrauch pro Einwohner (kWh/EW) | 25.552 | 22.429 | 22.283 | -1% | -13% |
| Energieintensität pro BRP (kWh/1.000 €) | 909 | 456 | 439 | -4% | -52% |

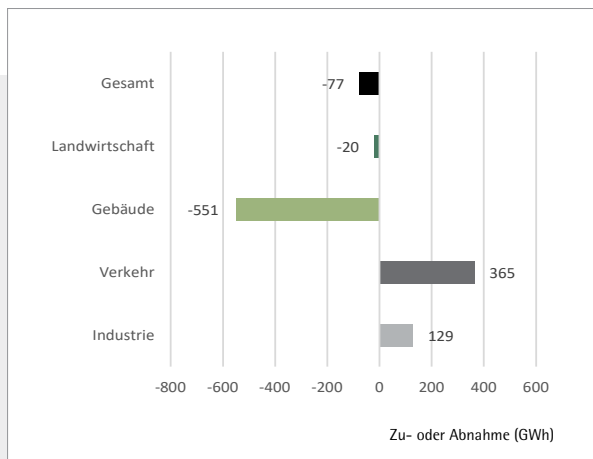
Anteil und Trend der Sektoren

Größter Verbrauchssektor von Energie (exkl. Kraftstoffexport) war im Jahr 2024 mit einem Anteil von 49 % der Sektor Gebäude, gefolgt von der Industrie (26 %) und dem Verkehr (23 %).

Anteil der Sektoren am Energieverbrauch 2024



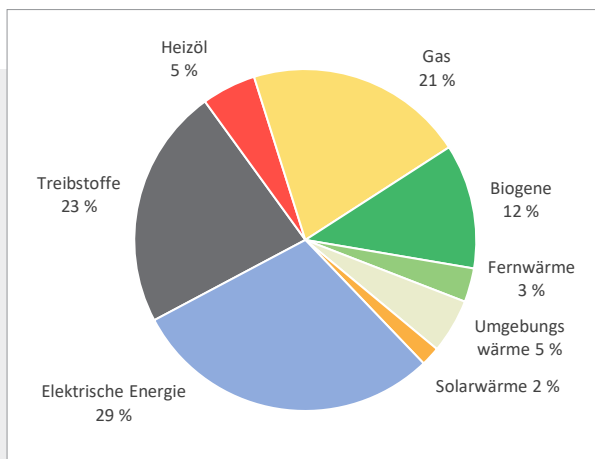
Änderung des Energieverbrauchs 2005–2024



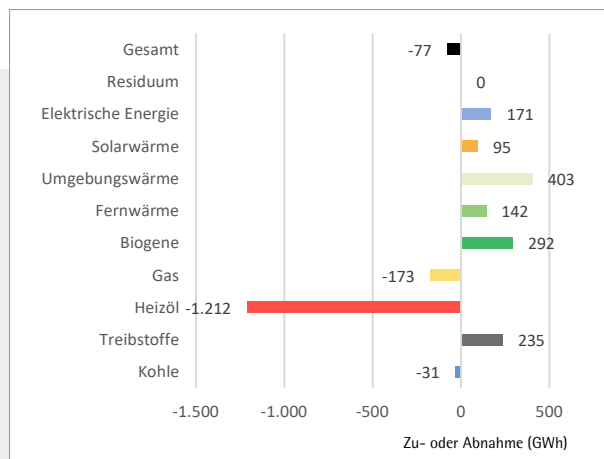
Anteil und Trend der Energieträger

Insgesamt wurde im Jahr 2024 um 1 % weniger Energie verbraucht als im Basisjahr 2005. Die hauptsächlich verbrauchten Energieträger 2024 waren elektrische Energie 29 %, gefolgt von Treibstoffen exkl. Kraftstoffexport (23 %) und Erdgas (21 %). Während der Einsatz von Heizöl seit 2005 stark rückläufig ist, verzeichnen die erneuerbaren Energieträger deutliche Zunahmen. Der Einsatz von Erdgas lag 2024 um 8 % unter dem Wert des Basisjahrs 2005.

Energieträger-Anteile am Gesamtverbrauch 2024



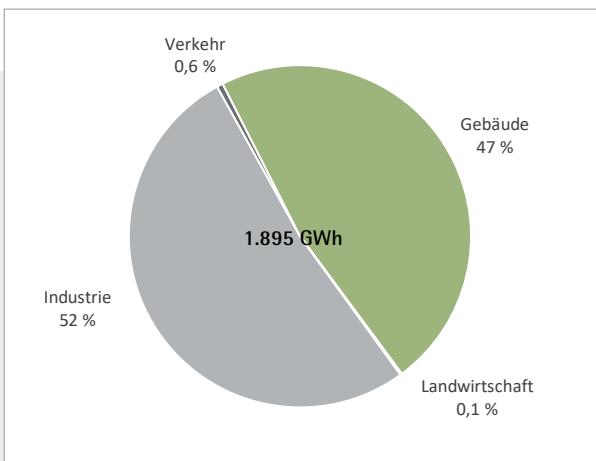
Änderung des Energieverbrauchs 2005-2024



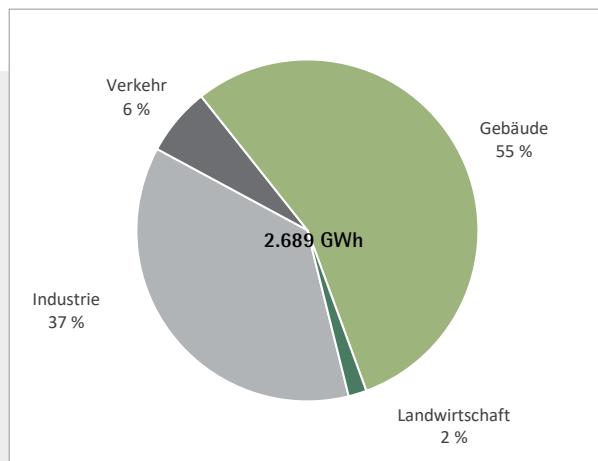
Hauptenergieträger nach Sektoren

Die Grafiken zeigen die Hauptenergieträger nach Sektoren. Beim Gas- und Stromverbrauch dominieren die beiden Sektoren Industrie und Gebäude. Mineralölprodukte werden v. a. im Sektor Mobilität eingesetzt. Der größte Verbrauch biogener Energie findet im Sektor Gebäude statt.

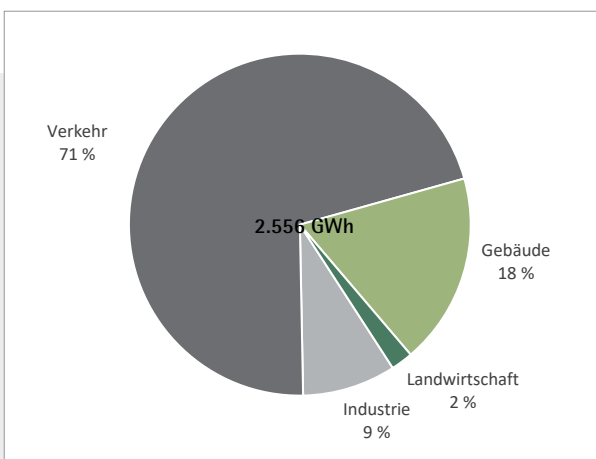
Aufteilung Gasverbrauch nach Sektoren 2024



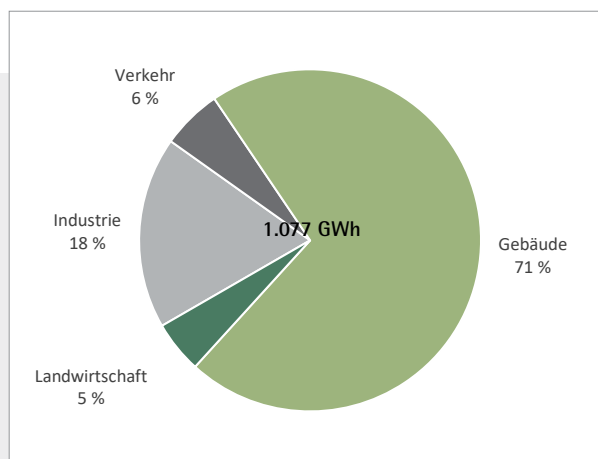
Aufteilung Stromverbrauch nach Sektoren 2024



Aufteilung Mineralölprodukte nach Sektoren 2024



Aufteilung Biogene nach Sektoren 2024



Erreichung der Zielvorgaben der Energieautonomie+

Gemäß Landtagsbeschluss zur Energieautonomie+ soll der Endenergieverbrauch Vorarlbergs (exkl. Kraftstoffexport) von 9.200 GWh im Jahr 2005 auf 8.700 GWh im Jahr 2030 abgesenkt werden, wozu alle Sektoren einen individuellen Beitrag leisten sollen. Gemäß Zielpfad Energieautonomie+ war für 2024 ein Endenergieverbrauch von maximal 9.103 GWh geplant. Mit einem Verbrauch von 9.157 GWh wurde die Höchstmenge um 0,6 % überschritten. In den Sektoren Industrie und Landwirtschaft wurde weniger Energie verbraucht als im Zielszenario vorgesehen. Im Sektor Verkehr wurde 2024 mehr Energie verbraucht als vorgesehen. Details zur Zielerreichung der Sektoren sind in den jeweiligen Sektorkapiteln (Kap. 7-11) dargestellt.

| Zielerreichung Energieverbrauch nach Sektoren | Ist-Wert (GWh) | Ziel-Wert (GWh) | Distanz zum Ziel | Ziel-Wert (GWh) | Distanz zum Ziel |
|---|-------------------|--------------------|---------------------|--------------------|---------------------|
| | 2024 | 2024 | 2024 | 2030 | 2030 |
| Industrie | 2.416 | 2.711 | -11 % | 2.819 | -14 % |
| Verkehr ohne Kraftstoffexport | 2.060 | 1.755 | 17 % | 1.444 | 43 % |
| Gebäude | 4.517 | 4.473 | 1 % | 4.284 | 5 % |
| Landwirtschaft | 163 | 165 | -1 % | 165 | -1 % |
| Gesamt exkl. Kraftstoffexport | 9.157 | 9.103 | 0,6 % | 8.713 | 5 % |
| Kraftstoffexport | 1.375 | 1.124 | 22 % | 212 | 548 % |
| Gesamt inkl. Kraftstoffexport | 10.532 | 10.227 | 3 % | 8.925 | 18 % |



6. Treibhausgase

Status Quo der Vorarlberger Treibhausgas-Emissionen

Im Jahr 2024 wurden 1,8 Mio. t CO₂-Äquivalent (MtCO₂e) emittiert und damit um 25 % bzw. um 599.000 t CO₂-Äquivalent weniger als im Basisjahr 2005. Von 2023 auf 2024 sanken die Emissionen um 2,4 %, hauptverantwortlich hierfür waren die Emissionsrückgänge im Gebäudesektor und beim Verkehr. Die Reduktion im Verkehrssektor ist auf den geringeren Dieselaussatz, vor allem bei schweren Nutzfahrzeugen und bei PKW, zurückzuführen.

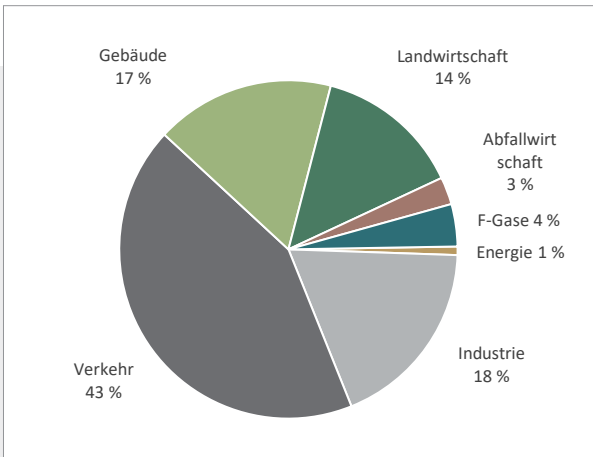
Im Gebäudesektor nahm der Einsatz fossiler Brennstoffe (v. a. Heizöl) in Privatgebäuden 2024, im Vergleich zum Vorjahr, weiter ab. Geringere Emissionsrückgänge gab es im selben Zeitraum auch in den Sektoren Fluorierte Gase, Abfallwirtschaft und Energie. In der Industrie stieg der THG-Ausstoß vor allem wegen eines vermehrten Heizöleinsatzes in der Bauindustrie. In der Landwirtschaft kam es ebenfalls zu einer geringen Emissionszunahme.

| Treibhausgas-Emissionen nach Sektoren | Treibhausgas-Emissionen (1.000 tCO ₂) | | | Veränderung (%) | |
|---------------------------------------|---|--------------|--------------|-----------------|--------------|
| | 2005 | 2023 | 2024 | 2023–2024 | 2005–2024 |
| Energie | 11 | 18 | 15 | -18 % | 35 % |
| Industrie | 301 | 326 | 330 | 1 % | 10 % |
| Verkehr | 983 | 794 | 772 | -3 % | -21 % |
| Gebäude | 667 | 326 | 309 | -5 % | -54 % |
| Landwirtschaft | 227 | 250 | 251 | 0 % | 11 % |
| Abfallwirtschaft | 143 | 51 | 47 | -7 % | -67 % |
| F-Gase | 63 | 77 | 73 | -5 % | 15 % |
| Gesamt inkl. Kraftstoffexport | 2.396 | 1.841 | 1.797 | -2 % | -25 % |

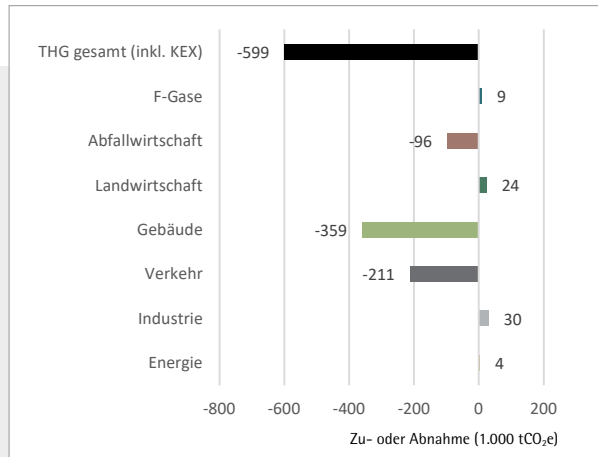
Anteil und Trend der Sektoren

Die wesentlichen Verursacher von Treibhausgas-Emissionen im aktuellen Jahr (2024) waren die Sektoren Verkehr (43 %), Industrie (18 %) und Gebäude (17 %). Die größte Veränderung gegenüber 2005 in absoluten Zahlen verzeichneten die Sektoren Gebäude (-359.000 Tonnen), Verkehr (-211.000 Tonnen) und Abfallwirtschaft (-96.000 Tonnen).

Anteil der Sektoren an den Treibhausgas-Emissionen 2024



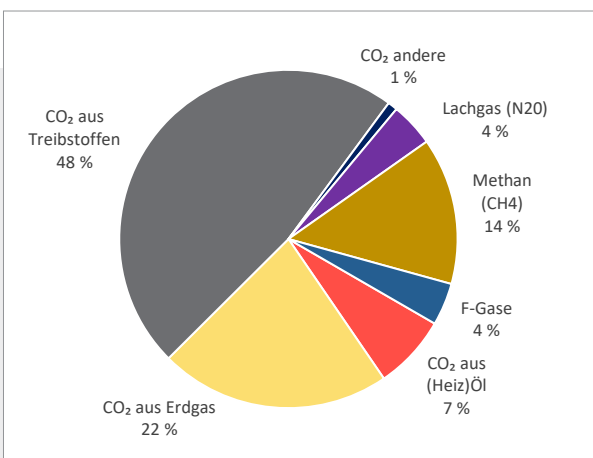
Änderung der Treibhausgas-Emissionen 2005–2024



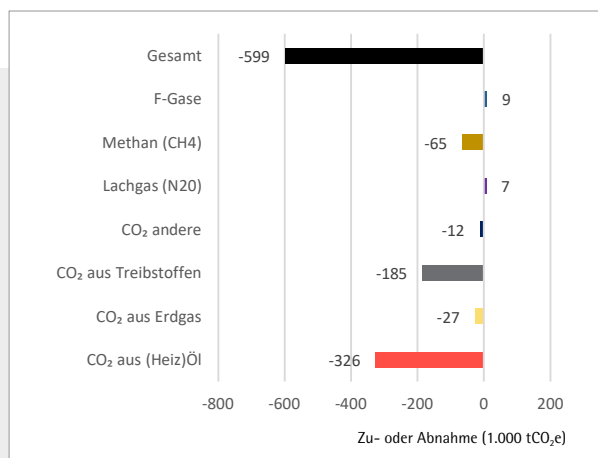
Anteil und Trend der Treibhausgase

Fossile Energieträger verursachen in Summe 78 % der Treibhausgas-Emissionen Vorarlbergs, wobei CO₂ aus Treibstoffen (Diesel und Benzin) inkl. Kraftstoffexport mit 48 % den größten Anteil hat. Der Rückgang der Treibhausgas-Emissionen gegenüber 2005 ist v. a. auf den Rückgang des Einsatzes von Heizöl zurückzuführen, aber auch die Emissionen aus Treibstoffen und von Methan gingen zurück.

Treibhausgas-Anteile am Gesamtausstoß 2024



Änderung der Treibhausgase 2005–2024



Erreichung der Zielvorgaben der Energieautonomie+

Im Landtagsbeschluss zur Energieautonomie+ wurde das Ziel festgelegt, bis im Jahr 2030 die Treibhausgas-Emissionen gegenüber 2005 um 50 % auf ein Niveau von 1,2 Mio. Tonnen zu senken. Die Emissionen liegen 2024 mit 1,8 Mio. Tonnen um 144.000 Tonnen bzw. 8,7 % über dem Etappenziel für 2024 und um 608.000 Tonnen bzw. 51 % über dem Zielwert für das Jahr 2030.

| Zielerreichung Treibhausgas-Emissionen nach Sektoren | Ist-Wert (1.000 tCO ₂ e) | Ziel-Wert (1.000 tCO ₂ e) | Distanz zum Ziel | Ziel-Wert (1.000 tCO ₂ e) | Distanz zum Ziel |
|--|--|---|---------------------|---|---------------------|
| | 2024 | 2024 | 2024 | 2030 | 2030 |
| Energie | 15 | 8 | 76 % | 5 | 224 % |
| Industrie | 330 | 309 | 7 % | 301 | 10 % |
| Verkehr | 772 | 666 | 16 % | 399 | 93 % |
| Gebäude | 309 | 311 | -1 % | 247 | 25 % |
| Landwirtschaft | 251 | 231 | 9 % | 218 | 15 % |
| Abfallwirtschaft | 47 | 63 | -25 % | 60 | -21 % |
| F-Gase | 73 | 64 | 13 % | 36 | 100 % |
| Gesamt inkl. Kraftstoffexport | 1.797 | 1.653 | 8,7 % | 1.189 | 51% |
| Kraftstoffexport | 331 | 246 | 34,4 % | 58 | 473 % |
| Gesamt exkl. Kraftstoffexport | 1.466 | 1.407 | 4,2 % | 1.131 | 30 % |



7. Gebäude

Energieverbrauch

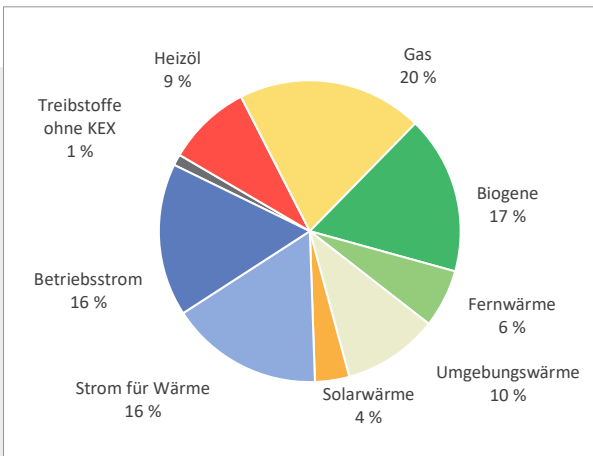
Insgesamt wurden im Gebäudesektor im aktuellen Bilanzjahr 4.517 GWh an Endenergie (49 % der Gesamtenergie) verbraucht und damit um 11 % weniger als 2005 bzw. um 1 % weniger als im Vorjahr. Hauptverantwortlich für den Rückgang seit 2005 ist der reduzierte Einsatz von Heizöl und Erdgas aufgrund der hohen Qualität der Neubauten, der thermischen Sanierungen, des Heizungstausches und der milden Witterung. 70 % des Energieverbrauchs entfielen auf private Haushalte (3.234 GWh). Die restlichen 30 % sind dem Sektor Dienstleistungen inkl. Gewerbe zuzuordnen (1.283 GWh).

| Energieverbrauch der Gebäude | Endenergieverbrauch (GWh) | | | Veränderung (%) | |
|-------------------------------|---------------------------|--------------|--------------|-----------------|--------------|
| | 2005 | 2023 | 2024 | 2023–2024 | 2005–2024 |
| Private Haushalte | 3.629 | 3.284 | 3.234 | -2 % | -11 % |
| Wärme (inkl. Strom für Wärme) | 3.133 | 2.865 | 2.801 | -2 % | -11 % |
| Haushaltstrom | 496 | 419 | 433 | 3 % | -13 % |
| Dienstleistungen | 1.440 | 1.276 | 1.283 | 1 % | -11 % |
| Wärme (inkl. Strom für Wärme) | 1.174 | 965 | 977 | 1 % | -17 % |
| Betriebsstrom und Beleuchtung | 266 | 310 | 306 | -2 % | 15 % |
| Gesamt | 5.068 | 4.560 | 4.517 | -1% | -11 % |

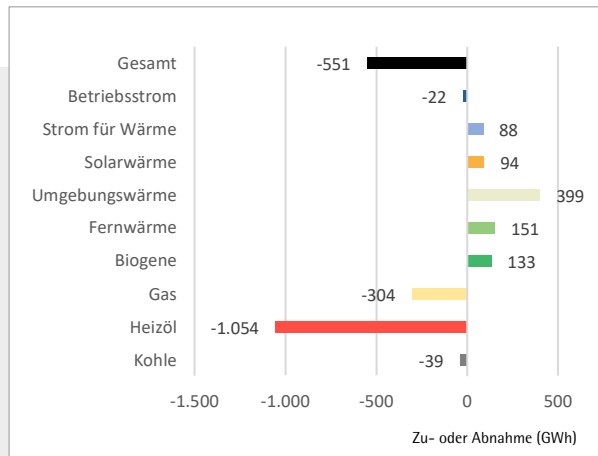
Energieaufbringung

Den größten Anteil am Energieverbrauch des Sektors Gebäude hatten die Energieträger Strom (33 %), Gas (20 %) und die biogenen Energieträger wie Pellets und Scheitholz (17 %). Im Jahr 2024 wurden – wie in den Vorjahren – weniger fossile Energieträger eingesetzt als 2005. Den stärksten Zuwachs beim Endenergieverbrauch gegenüber 2005 verzeichneten die Wärmepumpen (Umgebungswärme) gefolgt von der Fernwärme. Die größte Abnahme an Endenergieverbrauch verzeichnete Heizöl gefolgt von Erdgas.

Anteile der Energieträger im Gebäudesektor 2024



Änderung der Energieträger 2005–2024



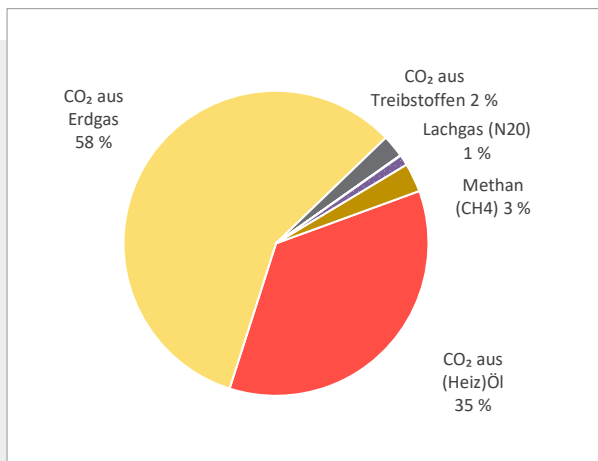
Treibhausgase

Die Treibhausgas-Emissionen der Gebäude betragen im aktuellen Bilanzjahr 309.000 Tonnen CO₂-Äquivalent. Sie lagen damit um 54 % unterhalb des Niveaus von 2005. Unter zusätzlicher Berücksichtigung der importierten Emissionen aus dem Stromverbrauch der Gebäude, die im Rahmen des Klimaschutzgesetzes nicht bilanziert werden, betragen die Emissionen 2024 insgesamt 318.000 Tonnen CO₂-Äquivalent. 93 % der Treibhausgas-Emissionen des Gebäudesektors sind den bestehenden 57.600 Öl- und Gasheizungen zuzuordnen. 16 % der Emissionen entfallen auf den Sektor Dienstleistungen inkl. Gewerbe.

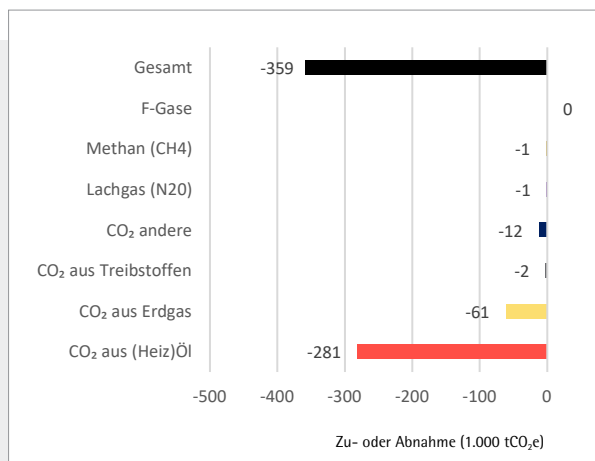
| Treibhausgase Gebäude | Treibhausgas-Emissionen (1.000 tCO ₂ e) | | | Veränderung (%) | |
|----------------------------------|--|------------|------------|-----------------|--------------|
| | 2005 | 2023 | 2024 | 2023–2024 | 2005–2024 |
| CO ₂ aus Ölheizungen | 391 | 127 | 109 | -14 % | -72 % |
| CO ₂ aus Gasheizungen | 240 | 177 | 179 | 1 % | -25 % |
| Sonstige | 37 | 21 | 20 | -2 % | -45 % |
| Gesamt | 667 | 326 | 309 | -5 % | -54 % |
| Importstrom | 51 | 49 | 10 | -80 % | -81 % |
| Gesamt inkl. Importstrom | 718 | 375 | 318 | -15 % | -56 % |

Hauptquelle für Treibhausgas-Emissionen im Gebäudesektor im Jahr 2024 waren die Verbrennung von Erdgas (58 %) und von Heizöl (35 %) für die Raumwärmeerzeugung. Den größten Anteil am Rückgang der Emissionen seit 2005 hatte der Ausstieg aus Ölheizungen.

Treibhausgas-Anteile im Gebäudesektor 2024



Änderung der Treibhausgase 2005-2024

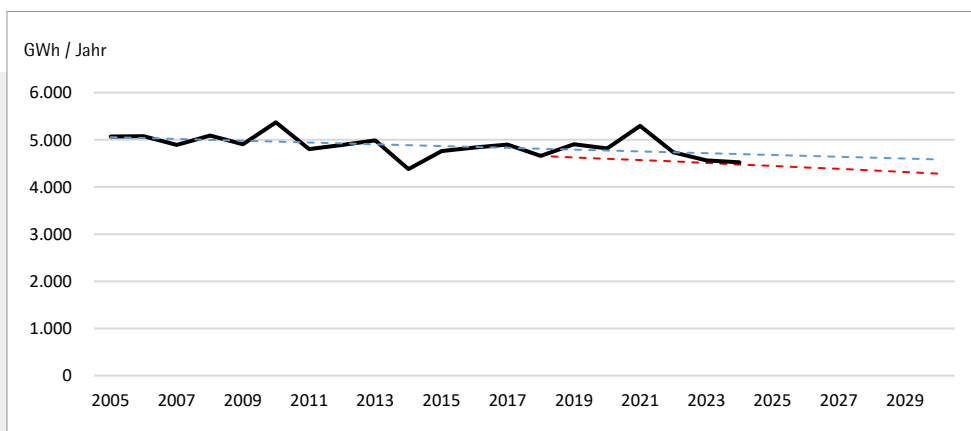


Erreichung der Zielvorgaben der Energieautonomie+

Hauptziel Energieverbrauch

Im aktuellen Bilanzjahr wurden im Sektor Gebäude 4.517 GWh an Energie verbraucht und damit um 1 % mehr als im Zielszenario (4.437 GWh). Während die Zunahme der Bevölkerung und der Wohnfläche den Energieverbrauch im Gebäudesektor erhöht haben, wirkten sich die steigende Effizienz und das mildere Klima senkend auf den Verbrauch aus. Insgesamt zeigt die Entwicklung des Energieverbrauchs der Gebäude seit 2005 einen stabilen bis sinkenden Verlauf. (UBA)

Energieverbrauch der Gebäude 2005-2024

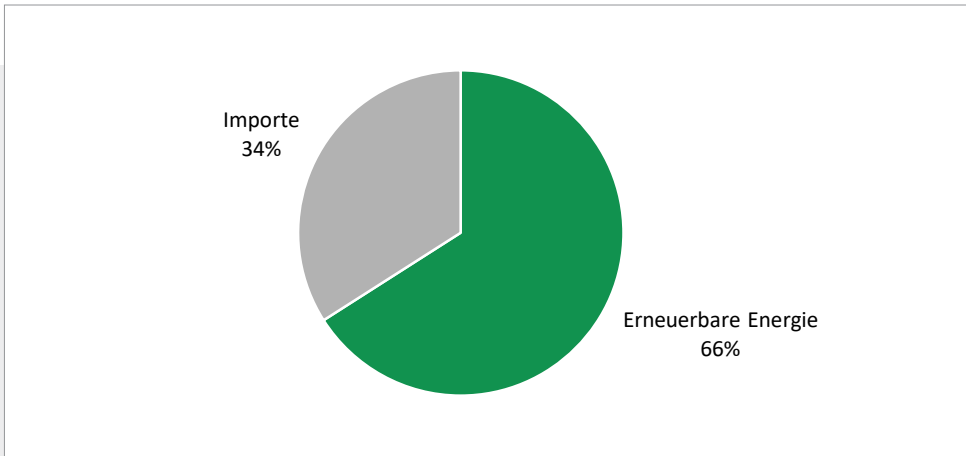


--- Zielpfad Gebäude - - - Linearer Trend — Energieverbrauch

Hauptziel Heimische (erneuerbare) Energie

Im Jahr 2024 lag der Anteil erneuerbarer Energie bei den privaten Haushalten bei 66 %. 2005 lag dieser Anteil noch bei 44 %. Bei den Dienstleistungsgebäuden betrug der Anteil erneuerbarer Energie im Jahr 2024 58 %. Der Gebäudesektor insgesamt ist gemeinsam mit der Landwirtschaft der Verbrauchs-Sektor mit dem höchsten Grad an Energieautonomie. (UBA)

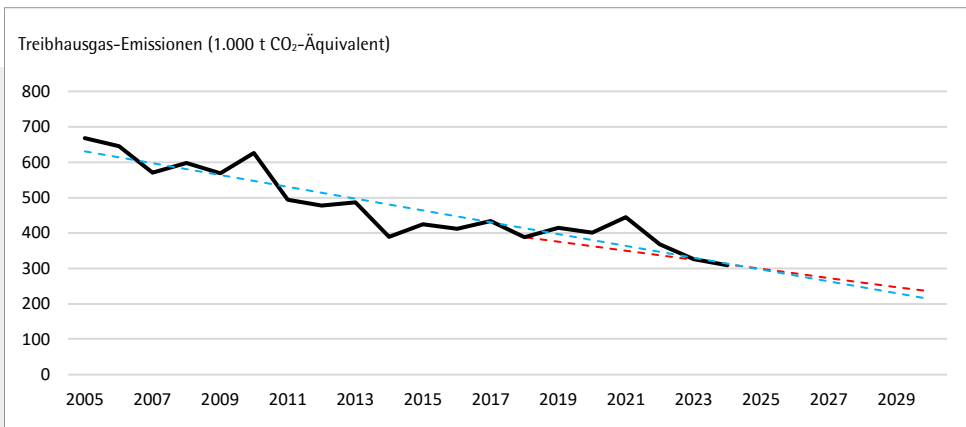
Anteil erneuerbare Energie Haushalte 2024



Hauptziel Treibhausgas-Emissionen

Für die Treibhausgas-Emissionen des Sektors Gebäude war gemäß Zielszenario der Energieautonomie+ für das Jahr 2024 ein Höchstwert von 311.000 Tonnen CO₂-Äquivalent vorgesehen. Mit einem Ausstoß von 309.000 Tonnen CO₂-Äquivalent wurde diese Höchstmenge unterschritten. (UBA)

Treibhausgas-Emissionen der Gebäude 2005-2024



--- Zielpfad Gebäude - - - Linearer Trend — Treibhausgase

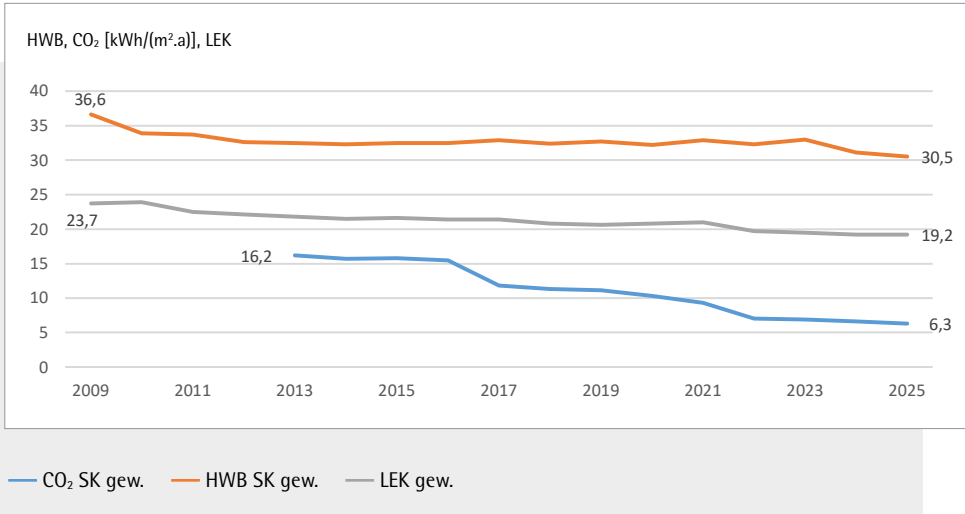


Key Performance Indikatoren (KPI) Neue Gebäude

Heizwärmebedarf und CO₂-Wert von Neubauten

Der flächengewichtete mittlere Heizwärmebedarf von neuen Wohngebäuden betrug im Jahr 2025 durchschnittlich 30,5 kWh/(m².a), der flächengewichtete LEK-Wert als Maß zur Bewertung der thermischen Qualität von Gebäuden lag im Mittel bei 19,2 und die flächengewichteten mittleren CO₂-Emissionen der Neubauten bei 6,3 kgCO₂/(m².a). (EAWZ)

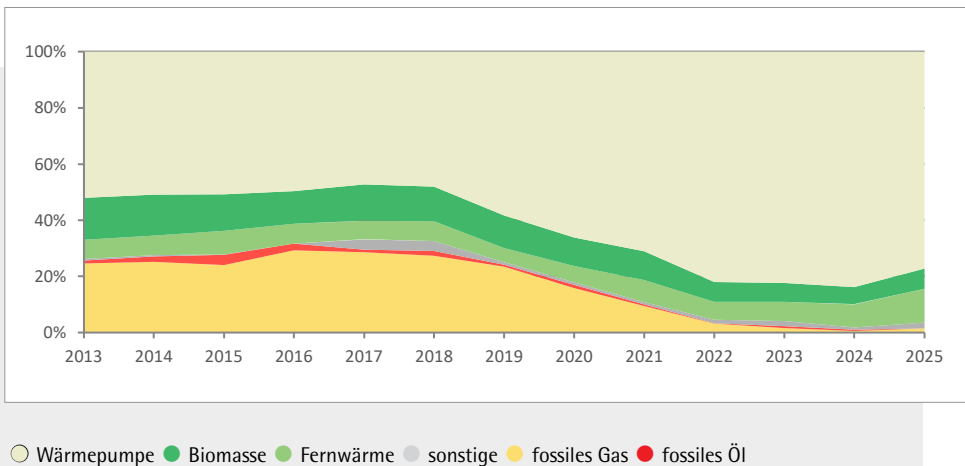
Energieausweis-Daten von Neubauten 2009–2025



Anteil erneuerbar beheizte Fläche bei Wohngebäude-Neubauten

Bei den Wärmebereitstellungssystemen dominieren auch 2025 im Wohnungsneubau mit rund 77 % die Wärmepumpensysteme. Gleichzeitig greift auch das Erneuerbaren-Wärme-Gesetz (EWG), und es wird weitestgehend kein fossiles Erdgas (<1 % der neu gebauten Wohnfläche) in der Raumwärme eingesetzt. Kohle, Öl, Strom-Direktheizungen und sonstige Wärmebereitstellungssysteme werden in Neubauten seit längerem praktisch nicht mehr verwendet. (EAWZ)

Flächenanteile von Heizungen im Neubau 2013–2025

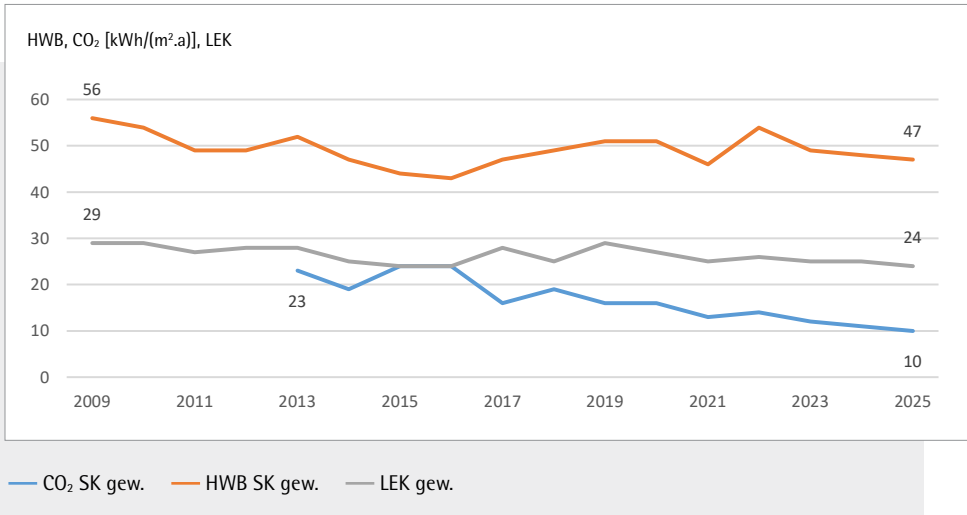


KPI bestehende Gebäude

Heizwärmebedarf und CO₂-Wert von größeren Renovierungen

Der flächengewichtete mittlere Heizwärmebedarf nach größeren Renovierungen betrug im Jahr 2025 durchschnittlich 47 kWh/(m².a); der flächengewichtete LEK-Wert lag im Mittel bei 24. Die flächengewichteten mittleren CO₂-Emissionen nach größeren Renovierungen lagen bei 10 kgCO₂/(m².a). (EAWZ)

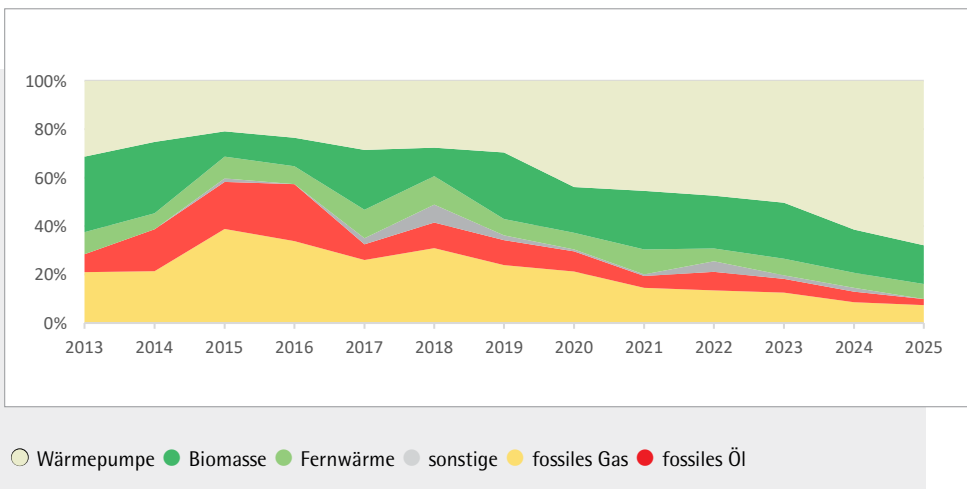
Kennzahlen größerer Renovierungen 2009–2025



Anteil erneuerbar beheizter Flächen größerer Renovierungen von Wohngebäuden

Wie im Neubau dominieren 2025 Wärmepumpensysteme bei der Wärmebereitstellung im Rahmen größerer Renovierungen von Wohnbauten. Gleichzeitig geht der Anteil an fossilen Wärmebereitstellungssystemen für Raumwärme kontinuierlich zurück (zuletzt: fossiles Gas 7 %; fossiles Öl 3 %). (EAWZ)

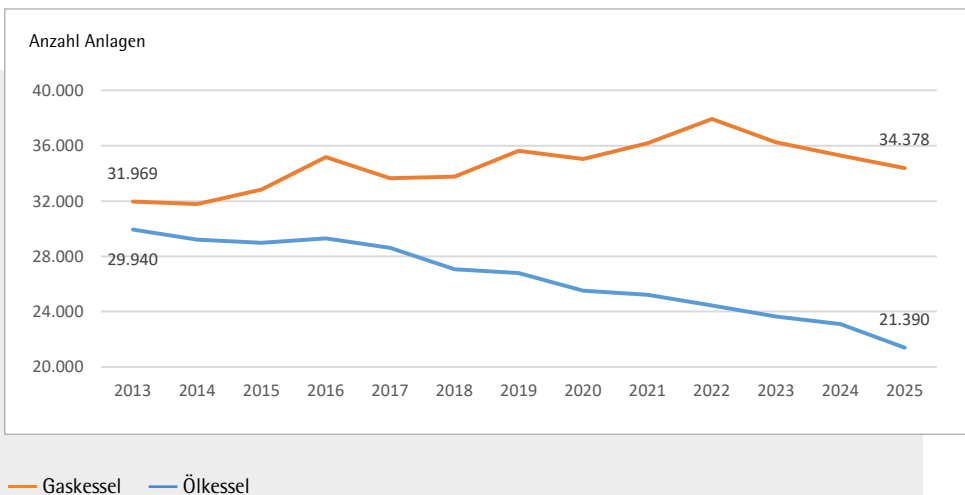
Flächenanteile Heizungen Sanierungen 2013–2025



Bestand an Öl- und Gaskesseln

Im Jahr 2025 waren in der „Datenbank Emittierender Anlagen“ (DEA) – auch als Kaminkehrerdatenbank bekannt – insgesamt 34.378 Gaskessel und 21.390 Ölkessel erfasst. (DEA)

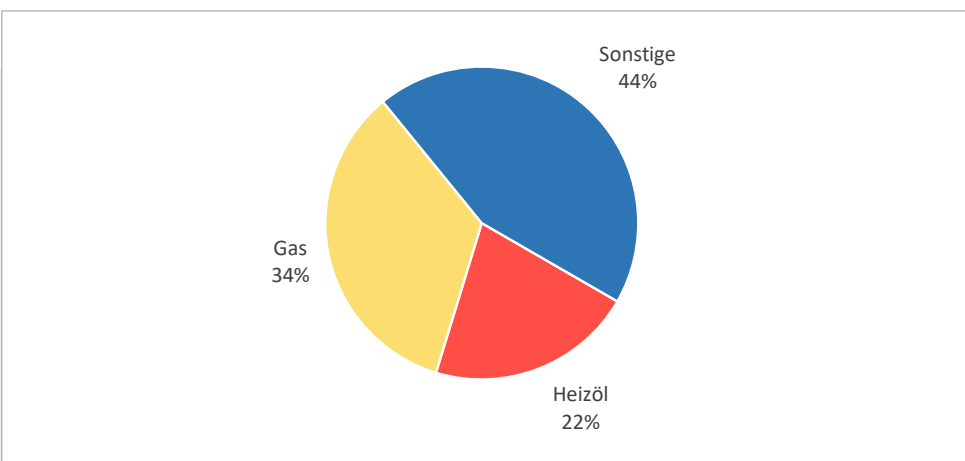
Öl- und Gaskessel in Vorarlberg 2013-2025



Gesamtbestand an Heizanlagen

Die ca. 100.000 Gebäude in Vorarlberg wurden 2025 zu 34 % mit Gas und zu 22 % mit Öl beheizt. Die restlichen 44 % heizen mit Wärmepumpen, Nahwärmeanschlüssen, Holzheizungen (Stückholz, Pellets, etc.) und teilweise mit Elektrodirektheizungen. (DEA)

Bestand an Heizungsanlagen in Vorarlberg 2025

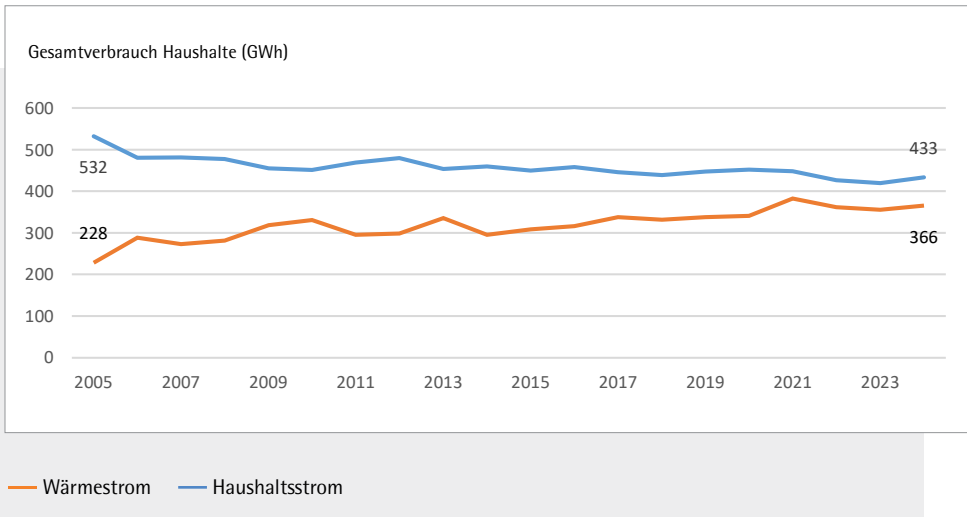


KPI Stromsparen in Gebäuden

Strombedarf der Haushalte insgesamt

Der Stromverbrauch der Haushalte für Wärmeanwendungen hat seit 2005 um 61 % zugenommen; jener für Licht, Kochen etc. ohne Heizung und Warmwasser nahm um 19 % ab. Der Gesamtverbrauch der Haushalte stieg von 2005–2024 um 5 %. Pro Haushalt sank der Verbrauch von 5.362 kWh/Jahr im Jahr 2005 auf 4.454 kWh/Jahr im Jahr 2024 um 17 %. (Vorarlberg Netz)

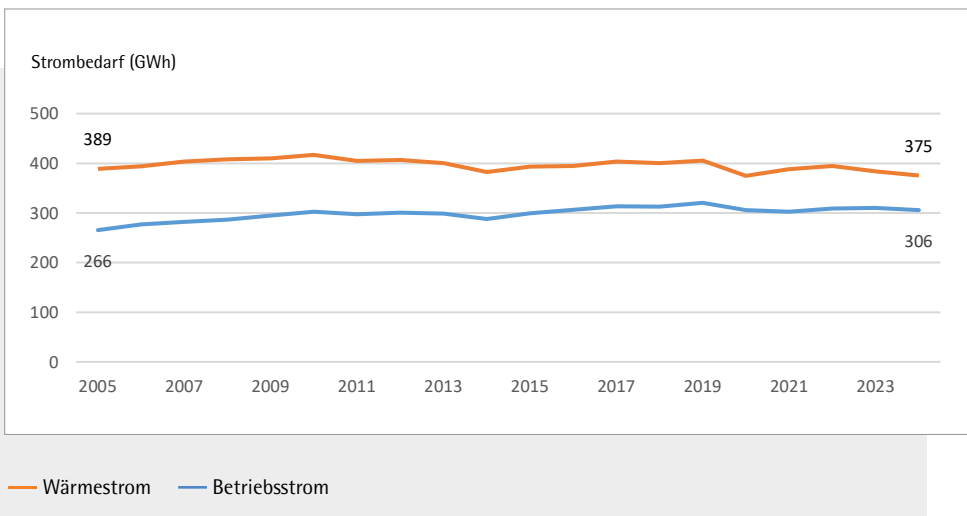
Strombedarf Haushalte insgesamt 2005–2024



Strombedarf der Dienstleistungsgebäude

Der Verbrauch an Betriebsstrom in Dienstleistungsgebäuden nahm seit 2005 um 15 % zu, jener für Wärme sank um 3 %, wobei Stromdirektheizungen durch Wärmepumpen ersetzt wurden. Insgesamt wurde in Dienstleistungsgebäuden 2024 um 4 % mehr Strom verbraucht als 2005. (UBA, Vorarlberg Netz)

Strombedarf Dienstleistungen 2005–2024





8. Energieerzeugung und Infrastruktur

Strom – Verbrauch

Im aktuellen Berichtsjahr (2024) wurde in Vorarlberg 2.689 GWh an elektrischer Energie an Endkunden abgegeben und damit 7 % mehr als im Jahr 2005. Den größten Zuwachs in absoluten Zahlen verzeichnete die Industrie (+81 GWh), gefolgt von den privaten Haushalten (+39 GWh) und dem Sektor Dienstleistungen und Gewerbe (+27 GWh).

| Endenergieverbrauch elektrische Energie nach Sektoren | Endenergieverbrauch (GWh) | | | Veränderung (%) | |
|---|---------------------------|--------------|--------------|-----------------|------------|
| | 2005 | 2023 | 2024 | 2023–2024 | 2005–2024 |
| Dienstleistungen und Gewerbe | 654 | 694 | 681 | -2 % | 4 % |
| Private Haushalte | 760 | 775 | 799 | 3 % | 5 % |
| Landwirtschaft | 52 | 46 | 46 | 1 % | -11 % |
| Industrie und produzierendes Gewerbe | 908 | 991 | 989 | 0 % | 9 % |
| Verkehr | 143 | 162 | 174 | 7 % | 21 % |
| Endenergieverbrauch elektrische Energie | 2.518 | 2.667 | 2.689 | 1 % | 7 % |
| Verluste u. Eigenbedarf | 239 | 222 | 228 | 3 % | -4 % |
| Netzabgabe brutto | 2.756 | 2.890 | 2.917 | 1 % | 6 % |

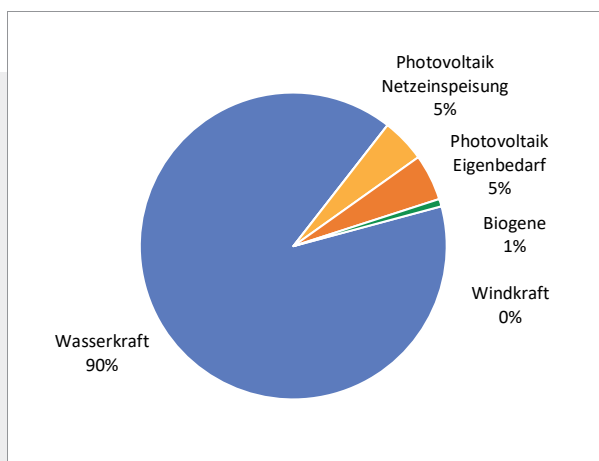
Strom – Aufbringung

Im Jahr 2024 wurden in Vorarlberg 3.229 GWh an elektrischer Energie erzeugt, das sind 35 % mehr als 2005. 3.073 GWh davon wurden ins Stromnetz eingespeist. Die Erzeugung aus Wasserkraft ist jene aus natürlichem Zufluss und diese Erzeugung war 2024 überdurchschnittlich hoch. Aus Pumpspeicherung (PSP) erzeugte Energie ist in der Bilanz nicht enthalten (vgl. KPI Jahresbilanz Strom Vorarlberg). Von der Gesamtstromproduktion durch Photovoltaik im Jahr 2024 in Höhe von 307 GWh wurden 157 GWh und somit rund 50 % in das Netz eingespeist. Die restlichen 50 % wurden für die Eigenbedarfsdeckung eingesetzt und reduzierten entsprechend die Netzabgabe elektrischer Energie an Endkunden. (vgl. KPI Photovoltaik)

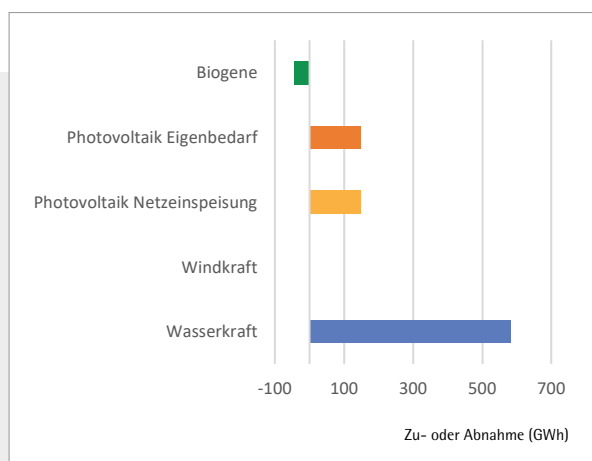
| Aufbringung elektrische Energie nach Erzeugungsart | Energieerzeugung (GWh) | | | Veränderung (%) | |
|--|------------------------|--------------|--------------|-----------------|-------------|
| | 2005 | 2023 | 2024 | 2023–2024 | 2005–2024 |
| Wasserkraft aus natürlichem Zufluss | 2.315 | 2.386 | 2.897 | 21 % | 25 % |
| Photovoltaik | 9 | 280 | 307 | 10 % | 3.500 % |
| davon Netzeinspeisung | 0 | 113 | 150 | 33 % | - |
| davon Eigenbedarfsdeckung | 9 | 167 | 157 | -6 % | 1.742 % |
| Biogene | 71 | 24 | 26 | 7 % | -64 % |
| Fossile | 5 | 0 | 0 | - | -100 % |
| Aufbringung gesamt | 2.399 | 2.690 | 3.229 | 20 % | 35 % |

Im Jahr 2024 stammten 94 % des Stroms aus Wasserkraft, 5 % stammten aus Photovoltaik und 1 % stammten aus biogenen Energieträgern. Im Trendverlauf seit 2005 ist Photovoltaik die Erzeugungsart mit den höchsten Zuwächsen. Im Jahresvergleich mit 2005 hat die Wasserkraft aufgrund eines überdurchschnittlichen Wasserkraftjahrs 2024 die höchste positive Abweichung. Die monatlichen Deckungsanteile bei der elektrischen Energie schwanken stark. (Vgl. KPI Monatliche Strombilanz)

Stromerzeugung Vorarlberg 2024



Änderung Erzeugung und Verbrauch 2005–2024



Fernwärme – Aufbringung und Verbrauch

Im aktuellen Bilanzjahr wurden 293 GWh an Fernwärme verbraucht. Nach Messmethodik der EU-Richtlinie 2009/28/EG beträgt der Anteil erneuerbarer Energie in der Fernwärmeerzeugung 93,3 %. Die restlichen 6,7 % wurden vor allem zur Spitzenlastabdeckung aus fossilen Quellen erzeugt. (UBA)

Treibhausgase

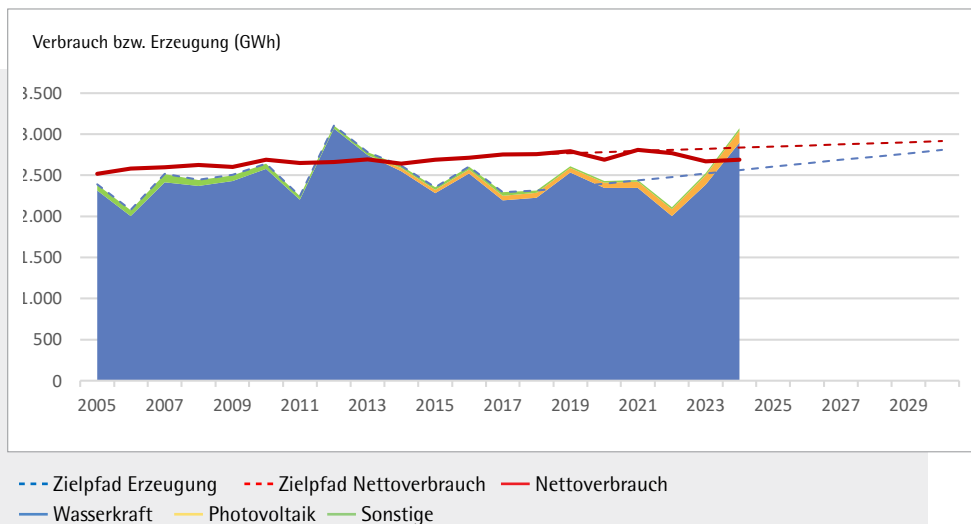
Bei der Stromerzeugung in Vorarlberg fallen keine relevanten Mengen an Treibhausgas-Emissionen an, da die Stromerzeugung praktisch zu 100 % auf Basis erneuerbarer Erzeugungsanlagen erfolgt. Die mit der Produktion von Fernwärme verbundenen Emissionen aus der fossilen Spitzenlastdeckung betragen zuletzt 15.000 Tonnen CO₂-Äquivalent. Aufgrund der weitestgehend CO₂-freien Produktion von Strom und Fernwärme war der Sektor Energieerzeugung im aktuellen Bilanzjahr für lediglich 0,8 % der Gesamtemissionen Vorarlbergs verantwortlich. Vgl. dazu „Indikator Importstrom“. (UBA)

Erreichung der Zielvorgaben der Energieautonomie+

Hauptziel: 100 % erneuerbaren Energien an der Stromversorgung in der Jahresbilanz

Im Jahr wurden nach Abzug von Netzverlusten 2.689 GWh Strom an Endverbraucher abgegeben und es wurden unter Abzug von 157 GWh an Photovoltaik-Strom, die jeweils vor Ort genutzt wurden, 3.073 GWh in das Netz eingespeist. Daraus errechnet sich ein Eigendeckungsgrad von 100 %. Der Anteil Erneuerbarer Energieträger gemäß EU-Richtlinie 2009/28/EG in der Elektrizitätserzeugung, der über den Endenergieverbrauch hinausgehend u. a. auch den Stromverbrauch für Pumpspeicherung berücksichtigt, beträgt 88,1 %. (UBA)

Eigendeckung des Stromverbrauchs 2005-2024

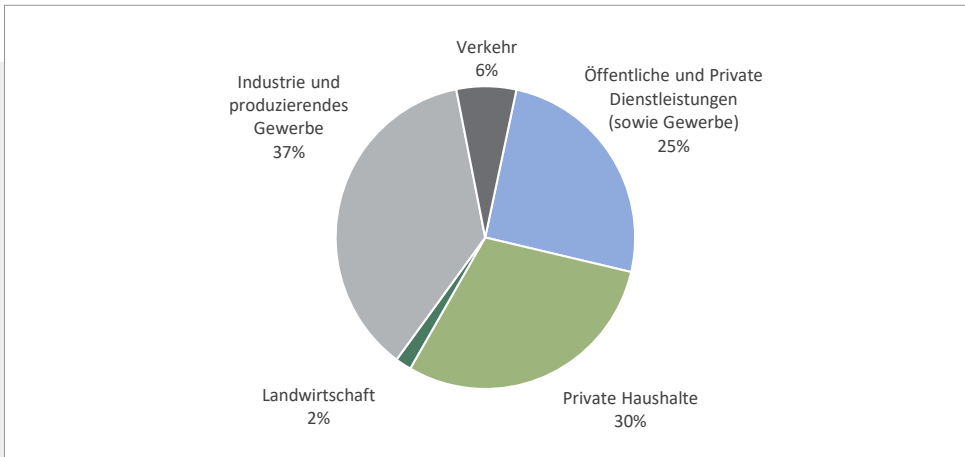


KPI Stromverbrauch

Stromverbrauch nach Sektoren

Der meiste Strom wird im Sektor Industrie verbraucht (37 %), gefolgt von den privaten Haushalten mit 30 % und dem Sektor Dienstleistungen und Gewerbe mit 25 %. Der Stromverbrauch für die Pumpspeicherung bzw. der Verbrauch des Sektors Energie ist hier nicht berücksichtigt. (Vorarlberg Netz)

Stromverbrauch nach Sektoren 2024

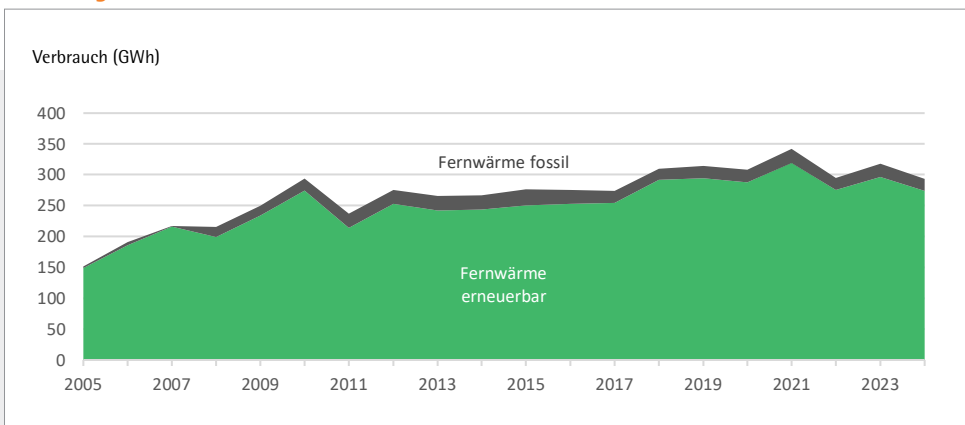


KPI Fernwärme

Wärmebereitstellung durch Heizwerke und Anteil erneuerbare Energieträger an der Fernwärme

Im Jahr 2024 wurden 293 GWh an Fernwärme verbraucht und damit rund doppelt so viel wie im Basisjahr 2005. Der Anteil erneuerbarer Energieträger an der Fernwärme, gemäß EU-Richtlinie 2009/28/EG, betrug 93,3 %, was die Fernwärme in Vorarlberg zu einer sehr klimafreundlichen Heizungsform macht. Fernwärme wird zu rund 95 % im Sektor Gebäude eingesetzt. (UBA)

Endenergieverbrauch Fernwärme 2005-2024

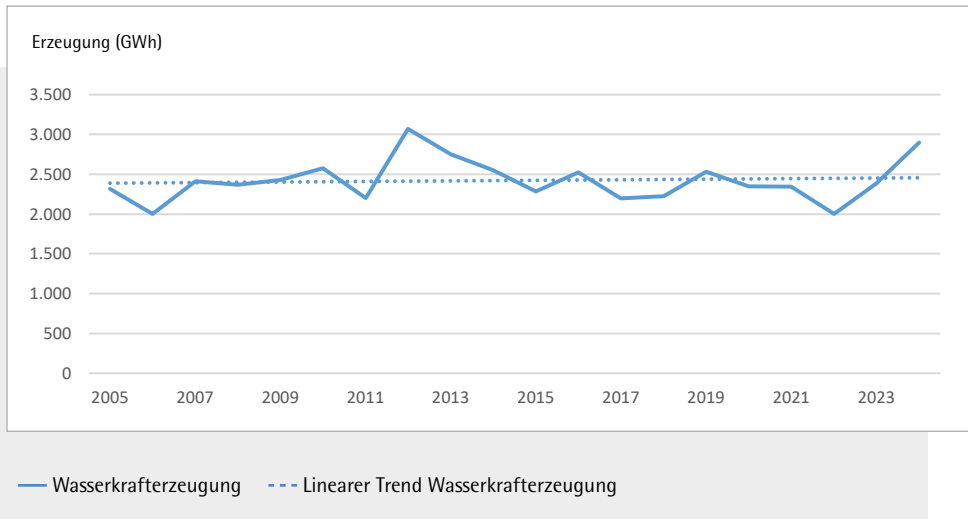


KPI Wasserkraft

Jährliche Erzeugung aus natürlichem Zufluss (ohne Pumpspeicherung)

Im Jahr 2024 wurden in heimischen Wasserkraftanlagen aus natürlichem Zufluss (d. h. ohne Erzeugung aus gepumptem Strom) 2.897 GWh an Strom erzeugt und damit 25 % mehr als 2005. Die Entwicklung seit 2005 zeigt in der Tendenz eine gleichbleibende Stromerzeugung aus natürlichem Zufluss, bei starken jährlichen Schwankungen. (Statistik Austria)

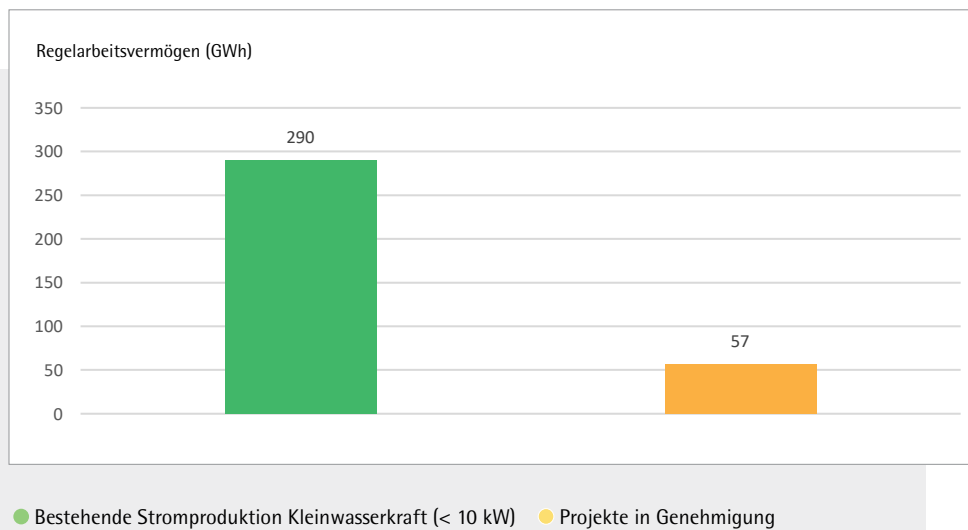
Wasserkrafterzeugung 2005–2024 (ohne Pumpspeicherung)



Zubau an Wasserkraft in Planung und Genehmigung

Im Jahr 2025 produzierten 151 Kleinwasserkraftwerke 290 MWh Strom. Im Jahr 2024 waren 14 Kleinwasserkraftwerksprojekte in Prüfung bzw. Planung. Dabei handelt es sich bei sieben Projekten um eine Leistungssteigerung bzw. einen Ersatzneubau. Das zusätzliche Regelarbeitsvermögen der Projekte in Genehmigung beträgt 57 GWh. (Land Vorarlberg)

Genehmigungsverfahren Wasserkraftwerke 2024

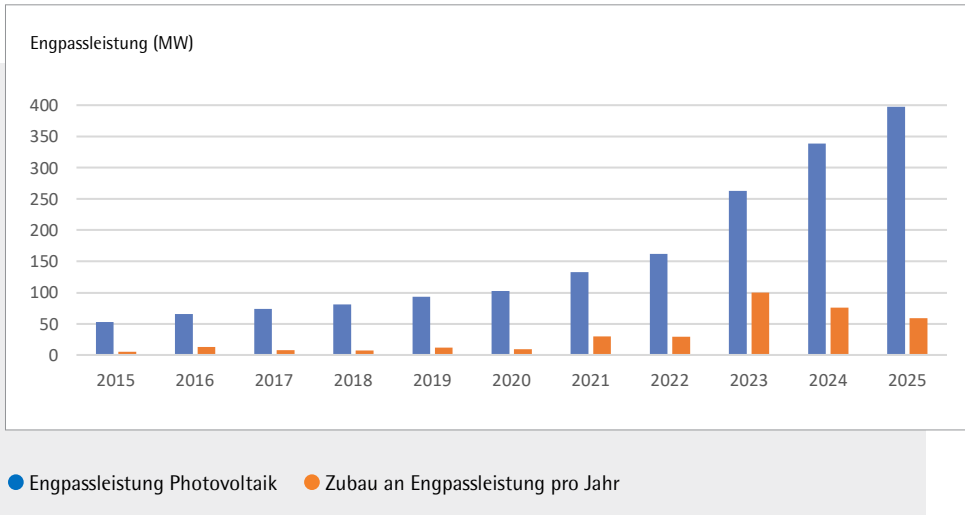


KPI Photovoltaik

Installierte Leistung und jährlicher Zubau an Photovoltaikanlagen

Im Jahr 2025 waren in Vorarlberg Photovoltaik-Anlagen mit einer Leistung von 398 MWp installiert. Dies entspricht – bei einer angenommenen, spezifischen Leistung von 1 kWp pro 7 m² Modulfläche – einer Gesamt-Modulfläche von 2,7 Mio. m². Der Zubau im Jahr 2025 war mit 59 MWp der dritthöchste nach 2023 (+101 MWp) und 2024 (+77 MWp). (Vorarlberg Netz)

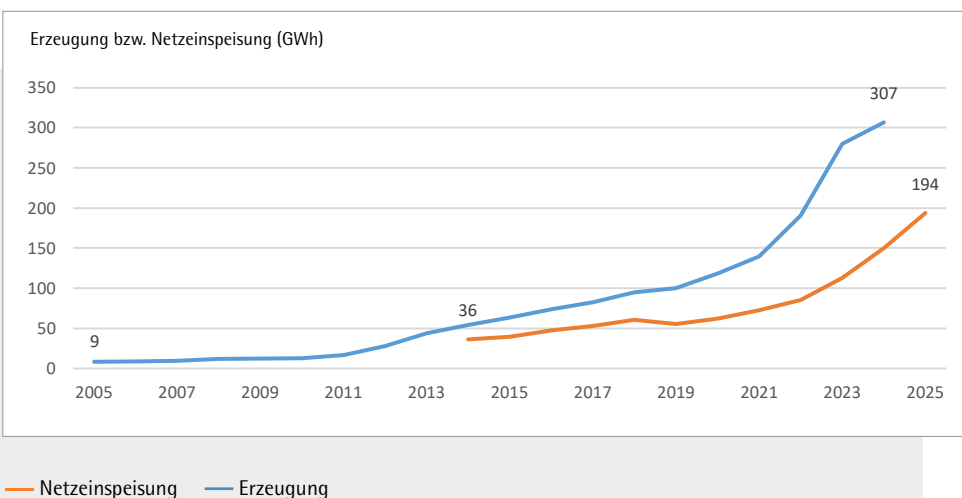
Engpassleistung Photovoltaikanlagen 2015–2025



Erzeugte elektrische Energie aus Photovoltaikanlagen

Die aus Photovoltaik erzeugte Energiemenge ist eine berechnete Größe, da lediglich die Gesamtleistung der Anlagen und die Einspeisemenge ins Netz bekannt sind (nicht jedoch der Eigenverbrauch). Für das Jahr 2024 beziffert Statistik Austria die Stromproduktion aus Photovoltaik mit 307 GWh. Für 2025 kann die Produktion mit rund 360 GWh abgeschätzt werden. (Vorarlberg Netz, Statistik Austria, Land Vorarlberg)

Stromproduktion aus Photovoltaik 2005–2025

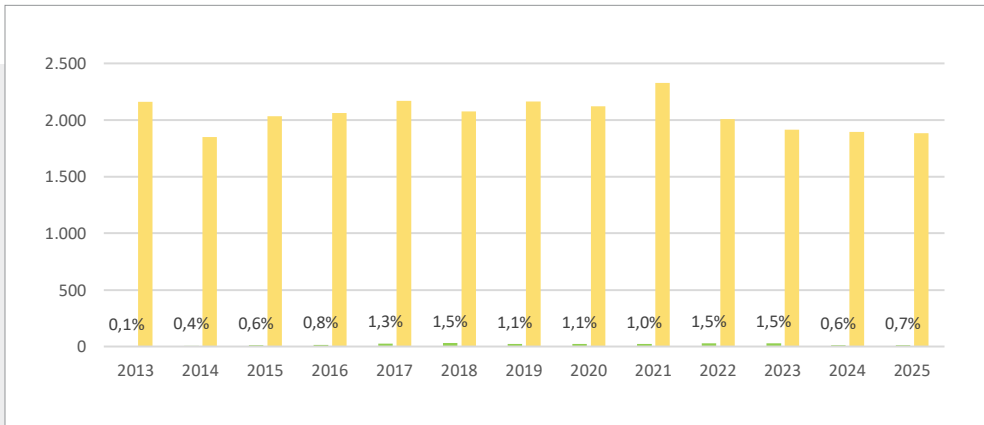


KPI Biogene Stromerzeugung und Grünes Gas

Einspeisung Bio-Methan ins Erdgasnetz und Anteil Bio-Methan an der Netzabgabe

Im Jahr 2025 wurden insgesamt 12,8 GWh an Bio-Methan in das Vorarlberger Gasnetz eingespeist. Bezogen auf die Nettoabgabe von Gas an Endkunden betrug der Anteil an Biomethan 0,7 %. (Vorarlberg Netz)

Netzabgabe Gas in Vorarlberg 2013-2025

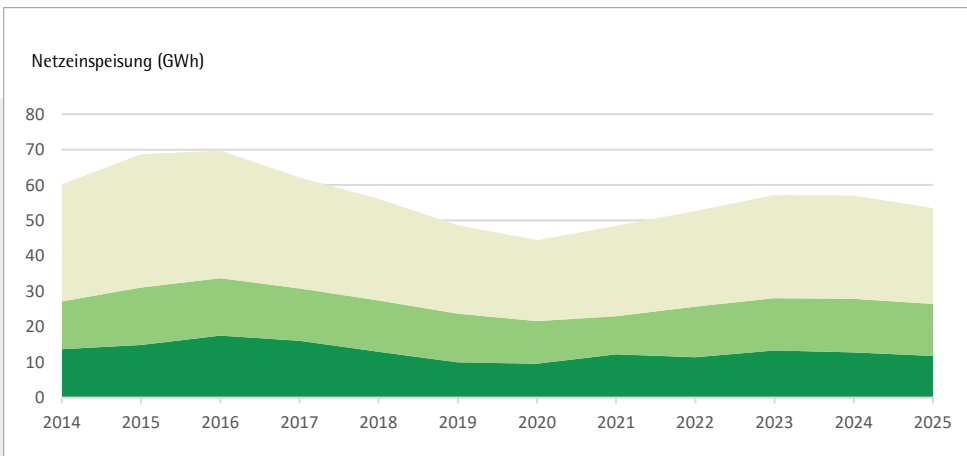


● Netzabgabe Kunden netto (GWh) ● Einspeisung Bio-Methan (GWh)

Erzeugte elektrische Energie aus Biogasanlagen und anderen biogenen Quellen

Im Jahr 2025 wurden 27 GWh an Strom aus biogenen Quellen in das Vorarlberger Stromnetz eingespeist. Davon stammten 15 GWh aus Biogas, 12 GWh aus fester oder flüssiger Biomasse und 1 GWh aus Klär- und Deponiegas. Landesweit gibt es 41 Anlagen, die aus biogenen Quellen Strom erzeugen, mit der Tendenz gleichbleibend bis sinkend. (Vorarlberg Netz)

Netzeinspeisung aus biogenen Quellen 2014-2025



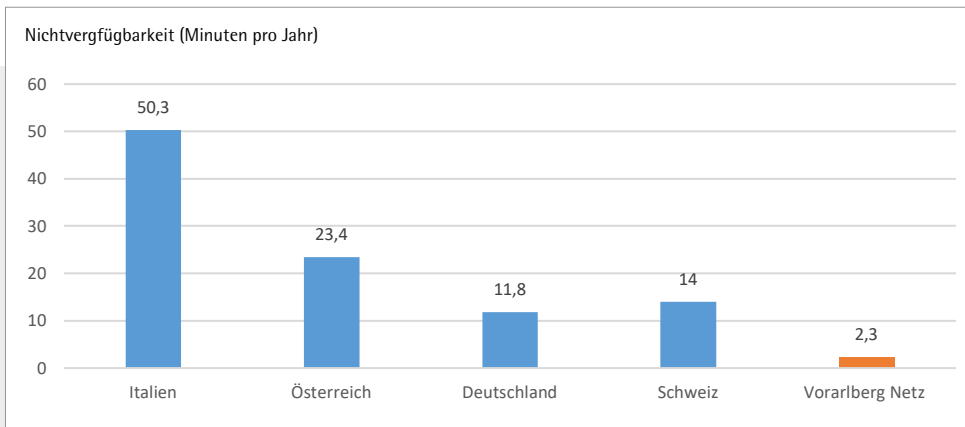
○ Gesamt ● Biomasse fest und flüssig ● Klär- und Deponiegas

KPI Energieinfrastruktur

Netzverfügbarkeit in Prozent

Als national und international vergleichbare Kennzahl für die Versorgungszuverlässigkeit des Stromnetzes kann die sogenannte Nichtverfügbarkeit des Netzes in Minuten pro Jahr herangezogen werden. In Vorarlberg betrug der Wert 2025 insgesamt 2,3 Minuten. (Vorarlberg Netz)

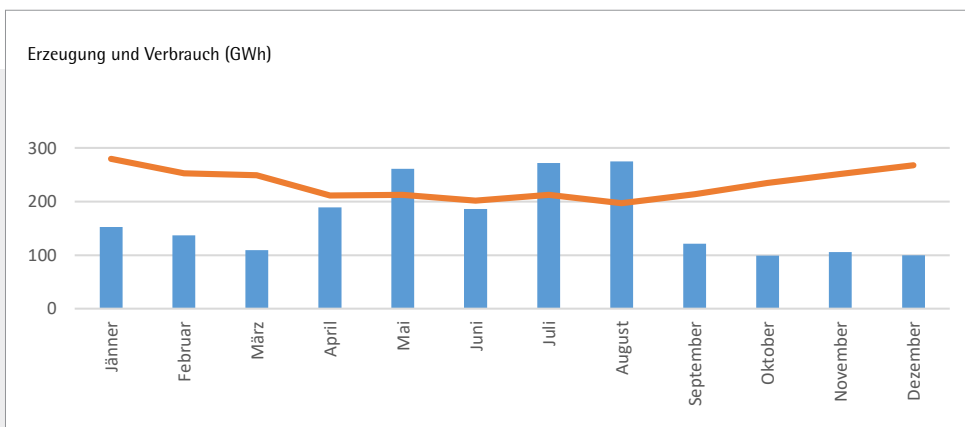
Ländervergleich: Nichtverfügbarkeit Stromnetz 2025



Monatliche Strombilanz über das Jahr

Im Jahr 2025 wies die Stromerzeugung (ohne Pumpstrom) in den Monaten Mai, Juli und August einen Überschuss auf. In den anderen Monaten wurde mehr Strom verbraucht als erzeugt. Im trockenen Juni wurde, abweichend vom langjährigen Wert, weniger Strom erzeugt als verbraucht. (Vorarlberg Netz)

Stromerzeugung und Verbrauch pro Monat 2025



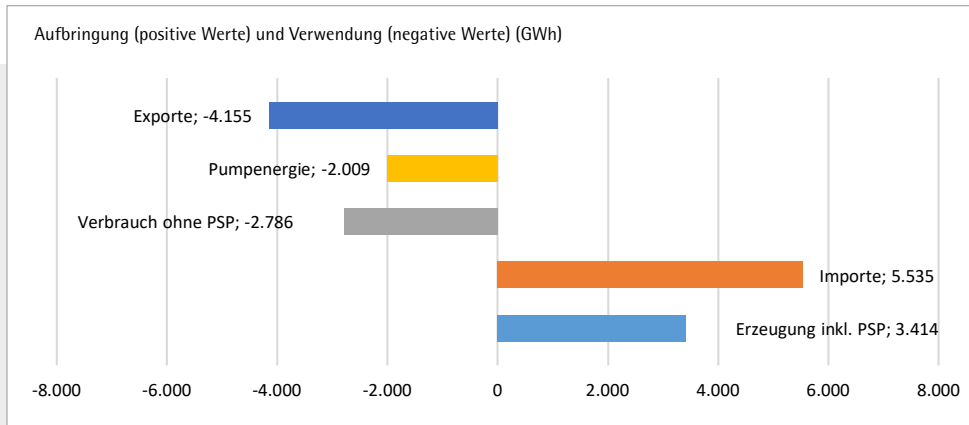
● Erzeugung ohne Pumpstrom — Verbrauch (netto)

Zusätzliche Indikatoren Energieerzeugung und Energieinfrastruktur

Jahresbilanz Strom Vorarlberg

Im Jahr 2025 wurden 5.535 GWh an Strom importiert und 3.414 GWh an Strom, inklusive Strom aus gepumptem Zufluss, erzeugt. Davon wurden 4.155 GWh exportiert. 2.009 GWh wurden als Pumpenergie zur Spitzenstromproduktion verwendet und 2.786 GWh wurden zur Deckung des Vorarlberger Endenergieverbrauchs (inkl. Netzverluste) benötigt. (Vorarlberg Netz)

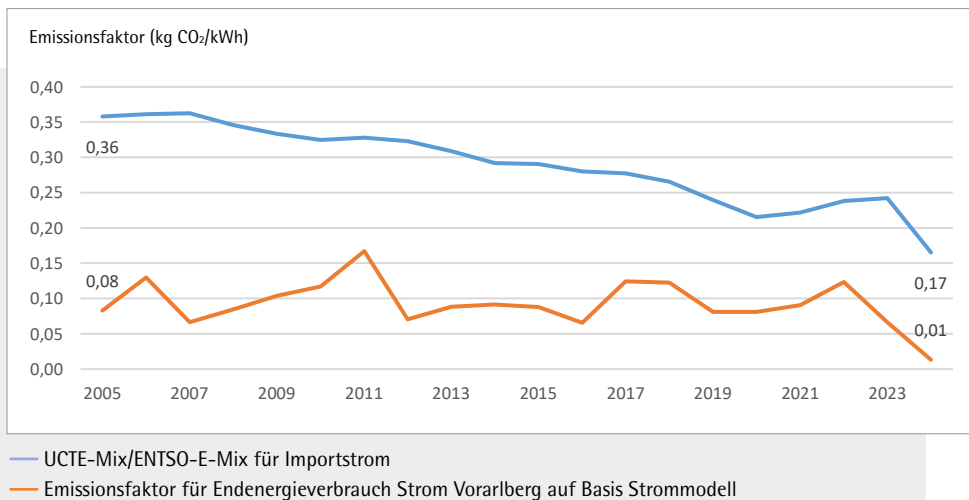
Jahresbilanz elektrische Energie 2025

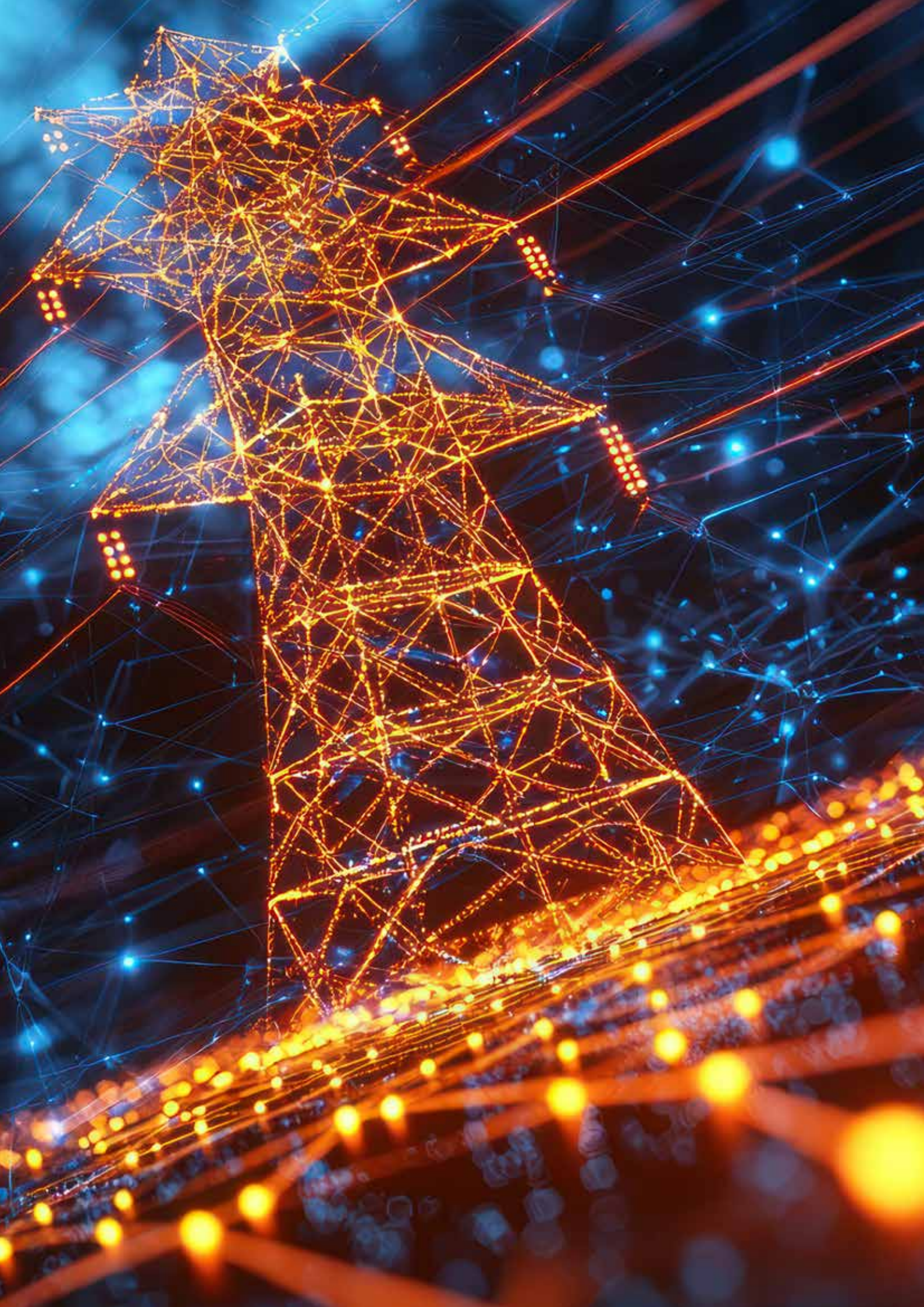


CO₂-Emissionen aus Importstrom

In der Gesamtjahresbilanz ist Vorarlberg im Bezug auf Strom Nettoimporteur. Bei einer „rechnerischen“ Beaufschlagung des Importstroms mit der Emissionsintensität des europäischen Strommixes (ENTSO-E) i. H. v. 165 gCO₂/kWh können dem Importstrom im Jahr 2024 Treibhausgase im Ausmaß von 35.000 Tonnen CO₂-Äquivalent zugeordnet werden. (UBA)

Emissionsfaktoren für Strom 2005 - 2024





9. Mobilität

Energieverbrauch

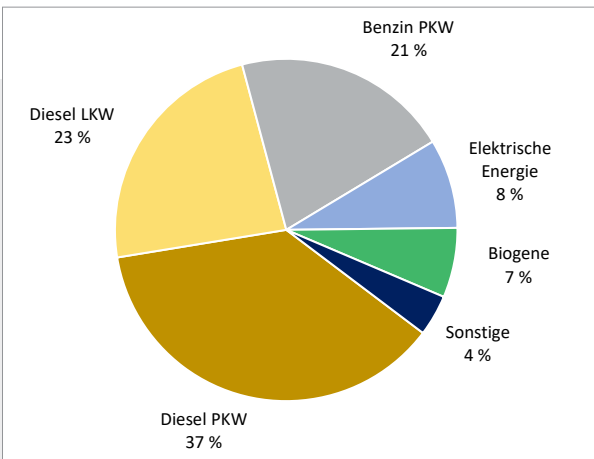
Im Sektor Mobilität wurden 2024 inklusive Kraftstoffexport 3.436 GWh an Endenergie verbraucht und damit um 11 % weniger als 2005 bzw. um 1 % weniger als im Jahr davor. Modellrechnungen zufolge verbrauchte der Inlandsverkehrs 2024 insgesamt 2.060 GWh und damit um 22 % mehr als 2005, während der Kraftstoffexport um 36 % abnahm. (UBA)

| Energieverbrauch Mobilität | Endenergieverbrauch (GWh) | | | Veränderung (%) | |
|---|------------------------------|--------------|--------------|--------------------|--------------|
| | 2005 | 2023 | 2024 | 2023–2024 | 2005–2024 |
| Eisenbahn | 135 | 98 | 100 | 2 % | -26 % |
| Landverkehr | 1.547 | 1.899 | 1.953 | 3 % | 26 % |
| PKW | 1.094 | 1.282 | 1.276 | 0 % | 17 % |
| LKW | 385 | 498 | 515 | 3 % | 34 % |
| Sonstiger Landverkehr | 68 | 119 | 163 | 36 % | 139 % |
| Sonstige (Flugverkehr, Binnenschifffahrt etc.) | 13 | 7 | 7 | -3 % | -43 % |
| Gesamt exkl. Kraftstoffexport | 1.695 | 2.004 | 2.060 | 3 % | 22 % |
| Kraftstoffexport | 2.157 | 1.464 | 1.375 | -6 % | -36 % |
| Gesamt inkl. Kraftstoffexport | 3.853 | 3.468 | 3.436 | -1 % | -11 % |

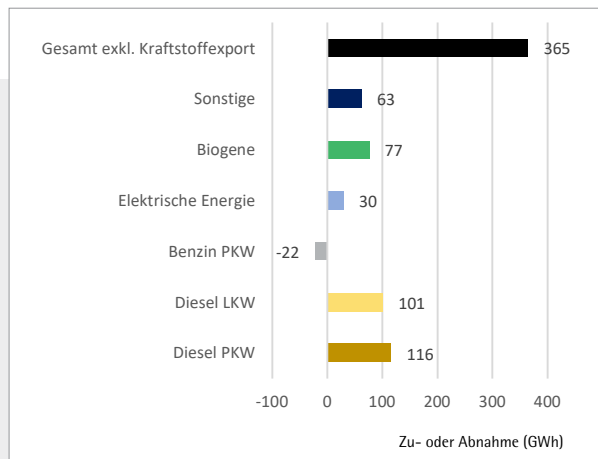
Energieaufbringung

Der hauptsächlich verbrauchte Energieträger im Sektor Mobilität exklusive Kraftstoffexport war im aktuellen Bilanzjahr Diesel mit einem Anteil von insgesamt rund 61 %. Der Anteil von Benzin betrug 21 %. Der Anteil elektrischer Energie betrug 8 %, wobei die elektrische Energie Modellrechnungen zufolge zu 49 % für die Eisenbahn, zu 40 % für Seilbahnen u. ä. und zu 12 % für E-Mobilität eingesetzt wird.

Endenergieverbrauch im Verkehrssektor 2024



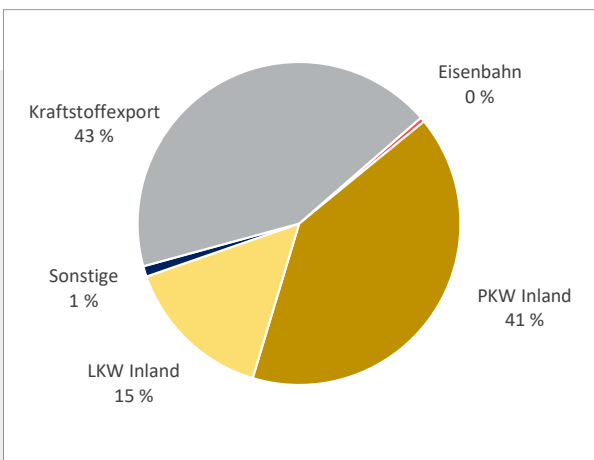
Änderung der Energieträger 2005-2024



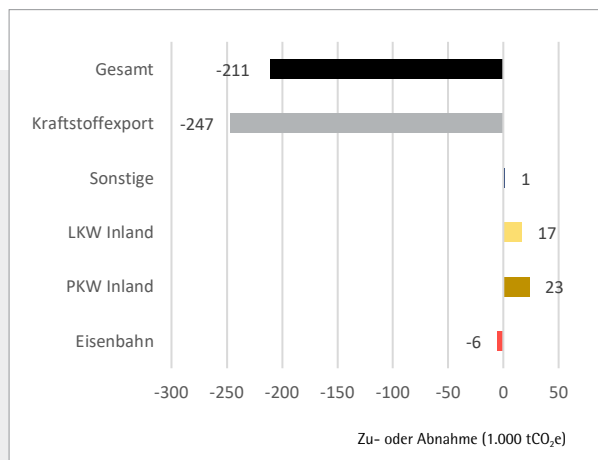
Treibhausgase

Die Treibhausgas-Emissionen des Sektors Mobilität im Jahr 2024 sind Modellrechnungen zufolge zu 43 % auf den Kraftstoffexport im Tank – also auf in Vorarlberg getankte aber im Ausland bzw. anderen Bundesländern verbrauchte – Treibstoffmengen zurückzuführen (vgl. Kapitel Methodik). 41 % der Treibhausgase gehen auf Fahrten von Personenkraftwagen in Vorarlberg zurück, 15 % der Treibhausgase gehen auf LKW-Fahrten in Vorarlberg zurück.

Treibhausgas-Emissionen im Verkehrssektor 2024



Änderung der Treibhausgas-Emissionen 2005-2024

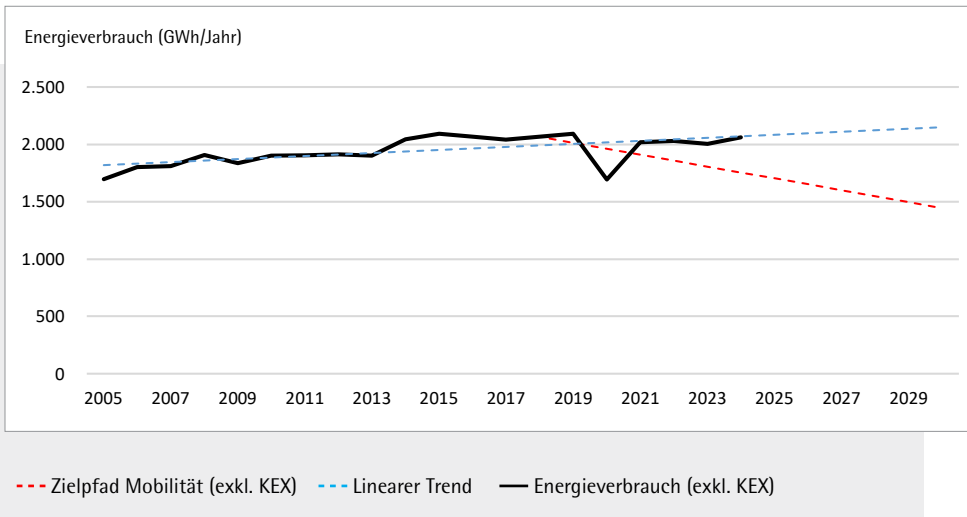


Erreichung der Zielvorgaben der Energieautonomie+

Hauptziel: Energieverbrauch

Der Energieverbrauch für Mobilität im Jahr 2024 betrug 2.060 GWh (exkl. Kraftstoffexport), somit wurde das sektorale Ziel der Energieautonomie eines Verbrauchs von 1.755 GWh um 17 % überschritten. (UBA)

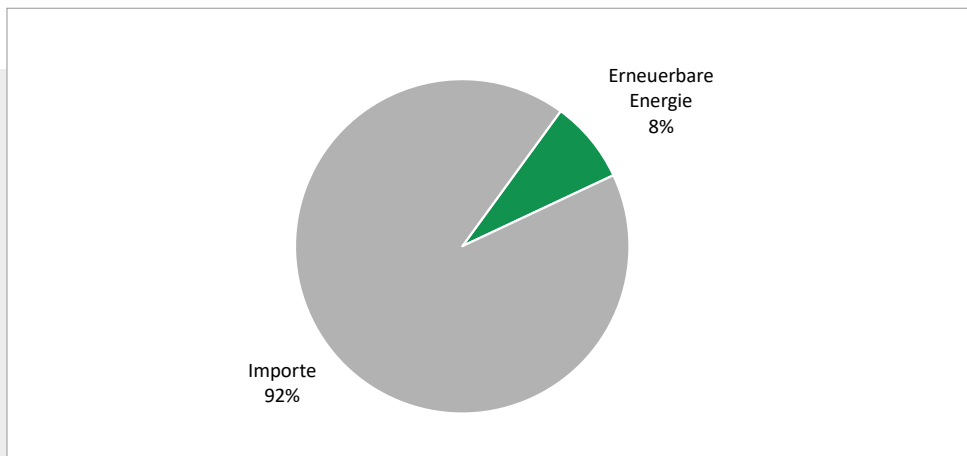
Energieverbrauch der Mobilität 2005-2024



Hauptziel Heimische (erneuerbare) Energie

Im Verkehr war die Abhängigkeit von fossilen Energieimporten mit 92 % die höchste aller Sektoren, da Vorarlberg abseits von elektrischer Energie keine nennenswerte Treibstoffproduktion aufweist. (UBA)

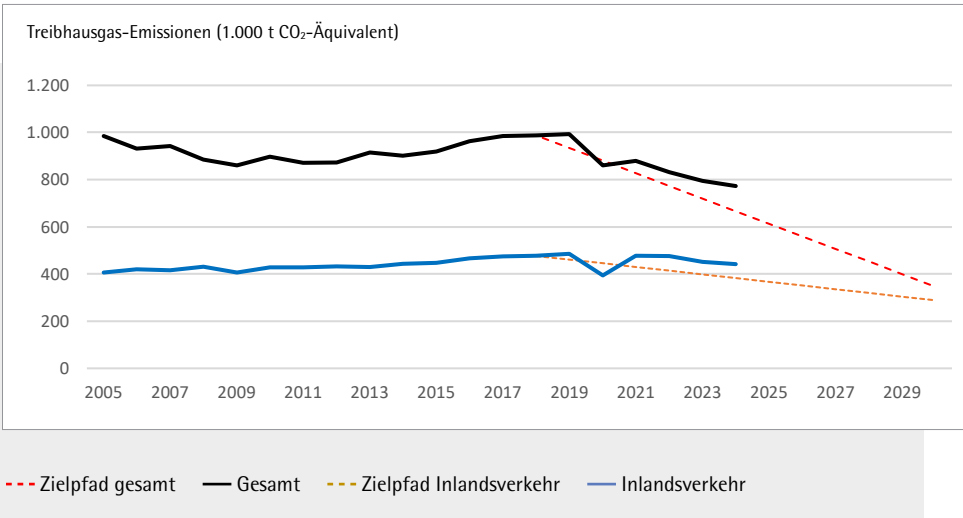
Anteil erneuerbare Energie in der Mobilität 2024



Hauptziel Treibhausgas-Emissionen

Im Sektor Mobilität wurden 2024 insgesamt 772.000 Tonnen CO₂-Äquivalent emittiert und damit um 16 % mehr als der Zielwert für 2024 vorsah (666.000 Tonnen). Der Inlandsverkehr lag mit einem Ausstoß von 441.000 um 15 % über dem Zielwert von 382.000 Tonnen. (UBA)

Treibhausgas-Emissionen der Mobilität 2005-2024

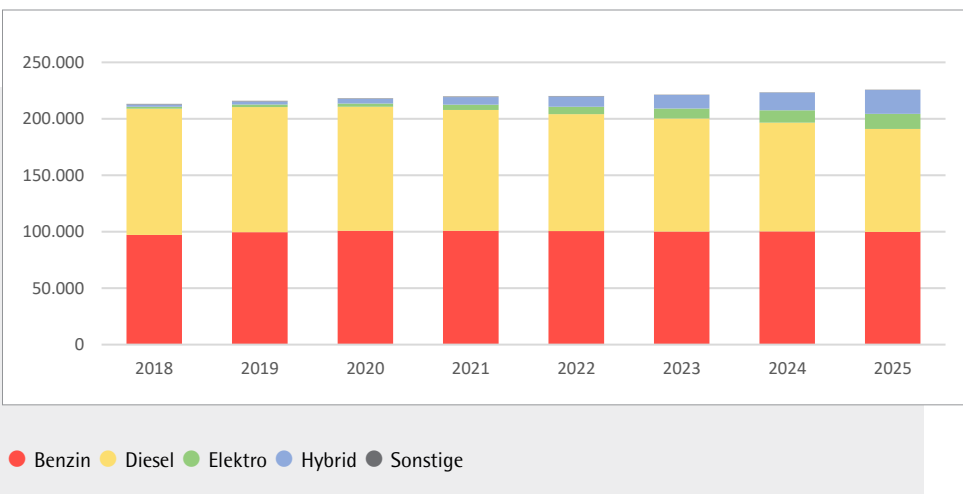


KPI Elektromobilität

Anzahl E-Fahrzeuge, Gesamtstand an Fahrzeugen

Ende 2025 waren 13.422 E-PKW in Vorarlberg zugelassen sowie 21.143 Hybride. Der Anteil E-PKW am gesamten PKW-Bestand stieg von 0,8 % im Jahr 2018 auf 5,9 % im Jahr 2025, jener der Hybride von 1 % auf 9,4 %. (Statistik Austria)

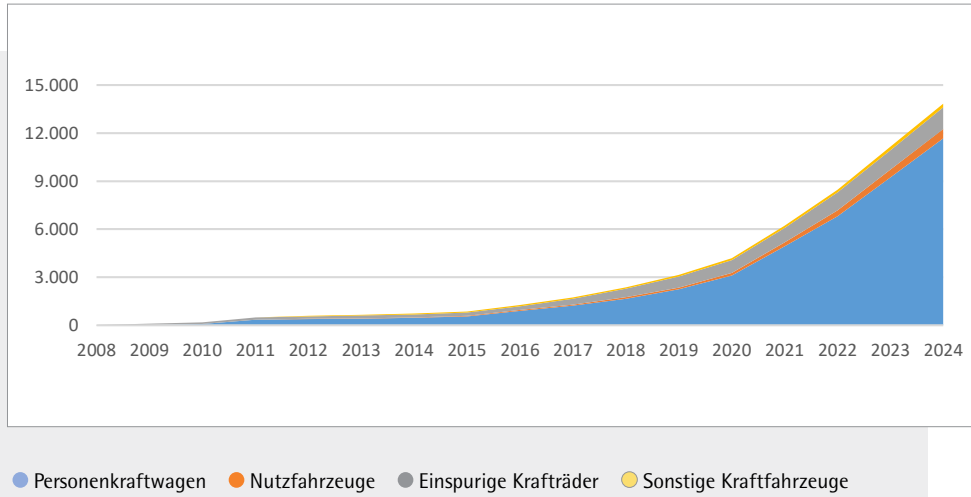
PKW-Bestand in Vorarlberg 2018-2025



Gesamtbestand an E-Fahrzeugen

Bis Ende 2024 wurden 11.677 E-PKW, 1.353 einspurige E-Krafträder (v. a. Motorfahrräder) und 583 E-Nutzfahrzeuge zugelassen. In dieser Darstellung sind Abgänge nicht berücksichtigt. (Statistik Austria)

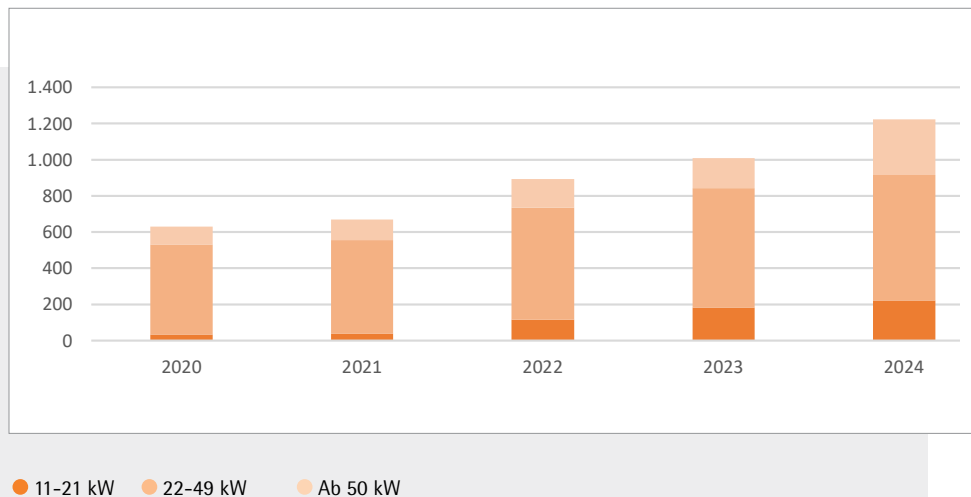
Bestandsentwicklung E-Fahrzeuge 2008-2024



E-Ladestellen in Vorarlberg

Ende 2024 gab es in Vorarlberg 633 öffentliche Ladestellen mit 1.227 Ladepunkten. Bei den Ladepunkten dominieren jene mit 22 bis 49 kW Ladeleistung. Bei einem Bestand von rund 11.700 E-PKW teilen sich 9,5 E-PKW einen öffentlichen Ladepunkt. (E-Control, AustriaTech)

E-Ladepunkte 2020-2024

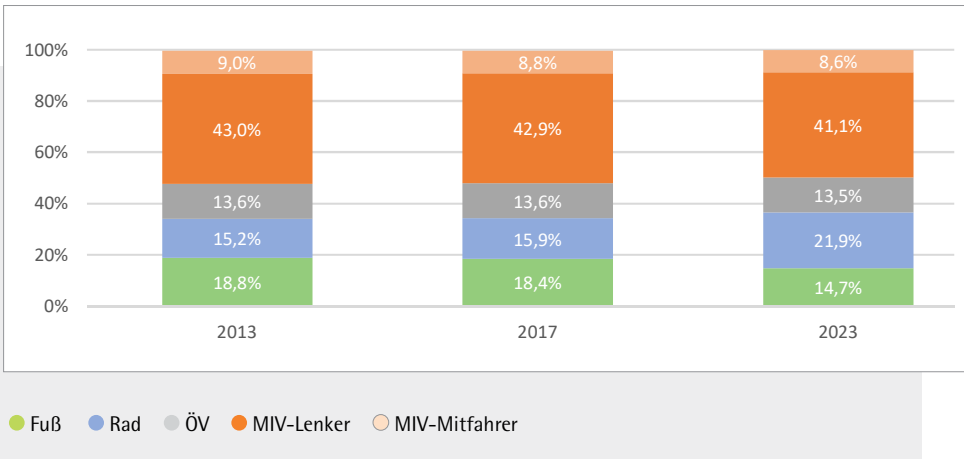


KPI Verkehrsmittelwahl öffentlicher Verkehr

Anteil Umweltverbund (ÖV, Fuß-, Rad) an den Alltagswegen (KONTIV-Erhebung)

Laut der jüngsten Befragung aus dem Jahr 2023 entfällt mit 50,1 Prozent der überwiegende Anteil der täglich zurückgelegten Wege auf den Umweltverbund – zu Fuß, mit dem Fahrrad oder mit Bus und Bahn. Der Anteil des PKW ist dagegen leicht zurückgegangen.
(Herry Consult GmbH)

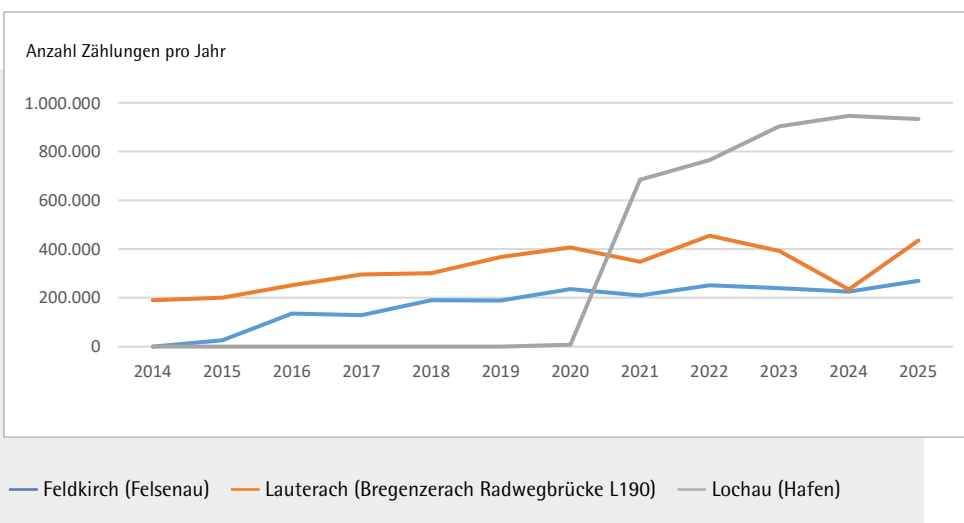
Anteil Umweltverbund (ÖV, Fuß-, Rad) an den Alltagswegen (KONTIV-Erhebung)



Auswertung der Fahrradzählstellen

Die Fahrradzählstellen in Vorarlberg verzeichnen im Langfristtrend zumeist deutliche Zuwächse.
(Land Vorarlberg)

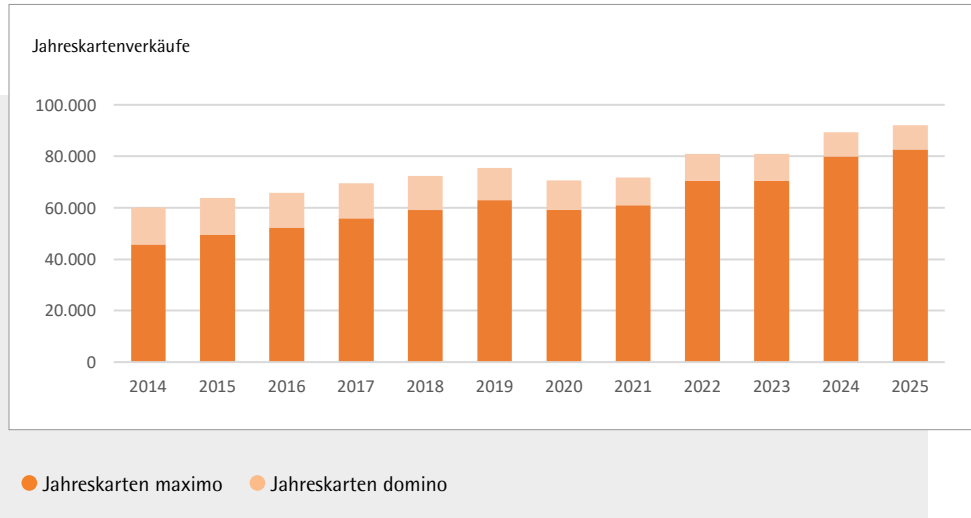
Auswertung ausgewählter Fahrradzählstellen 2014-2025



Anzahl verkaufter ÖV-Netzkarten

Im Jahr 2025 wurden insgesamt 92.172 Jahreskarten maximo und domino verkauft. Davon waren 82.749 Jahreskarten maximo und 9.423 Jahreskarten domino. Inzwischen heißen die Karten Klimaticket VMOBIL maximo und domino. (Vorarlberger Verkehrsverbund)

Jahreskartenverkäufe Maximo-Karte 2014-2025





10. Industrie

Energieverbrauch

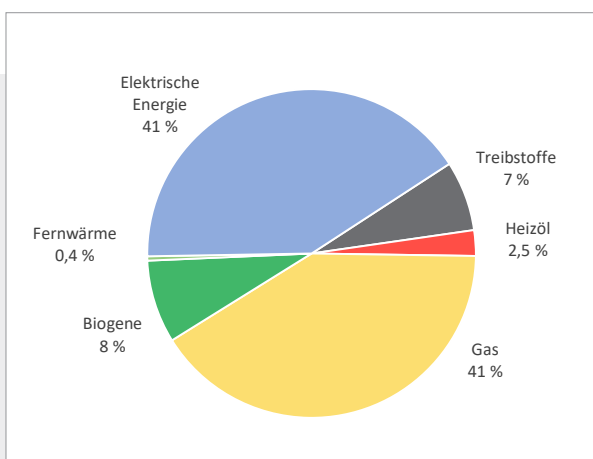
Die Industrie hat 2024 insgesamt 2.416 GWh an Endenergie benötigt. Das sind 6 % mehr als 2005. Gegenüber dem Vorjahr sank der Verbrauch um 1 % ab. Der Produktionsindex stieg im Zeitraum 2005 bis 2024 um 81 %.

| Energieverbrauch Industrie | Endenergieverbrauch (GWh) | | | Veränderung (%) | |
|-------------------------------|---------------------------|--------------|--------------|-----------------|------------|
| | 2005 | 2023 | 2024 | 2023–2024 | 2005–2024 |
| Gas | 864 | 1.016 | 984 | -3 % | 14 % |
| Heizöl | 195 | 22 | 60 | 175 % | -69 % |
| Elektrische Energie | 908 | 991 | 989 | 0 % | 9 % |
| Treibstoffe | 199 | 165 | 166 | 1 % | -17 % |
| Sonstige | 121 | 239 | 217 | -9 % | 78 % |
| Gesamt | 2.287 | 2.433 | 2.416 | -1 % | 6 % |

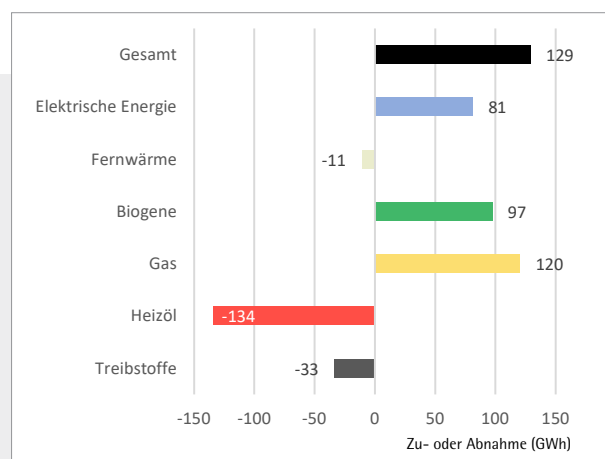
Energieaufbringung

Die wichtigsten Energieträger in der Industrie waren Gas (41 %), elektrische Energie (41 %) und biogene Energieträger (8 %). Die größten Zuwächse seit 2005 verzeichneten Erdgas, biogene Energieträger und elektrische Energie.

Anteil der Energieträger in der Industrie 2024



Änderung der Energieträger 2005–2024



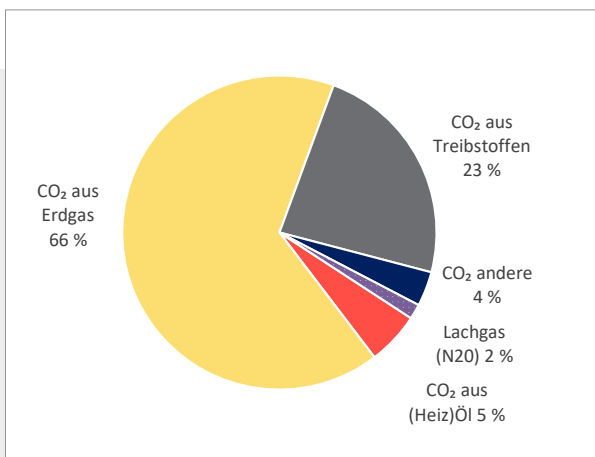
Treibhausgase

Die Treibhausgas-Emissionen der Industrie betragen im Jahr 2024 insgesamt 330.000 Tonnen. Sie lagen damit um 10 % höher als im Basisjahr 2005. Gegenüber dem Vorjahr nahmen die Emissionen um 1 % zu.

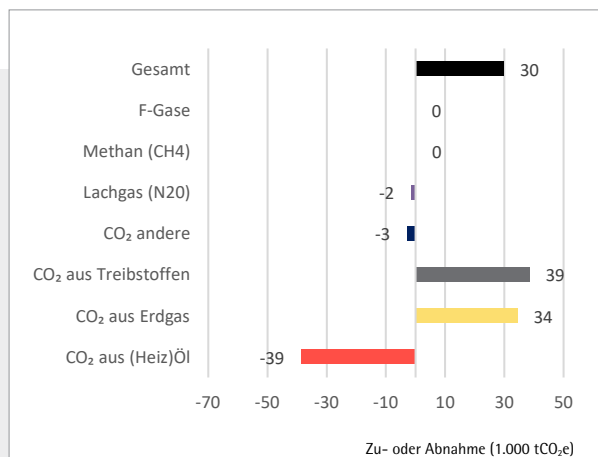
| Treibhausgase Industrie | Treibhausgas-Emissionen (1.000 tCO ₂ e) | | | Veränderung (%) | |
|---|---|------------|------------|--------------------|-------------|
| | 2005 | 2023 | 2024 | 2023–2024 | 2005–2024 |
| Energetische Emissionen | 283 | 314 | 320 | 2 % | 13 % |
| davon: Stationäre Quellen | 241 | 233 | 240 | 3 % | 0 % |
| davon: Mobile Quellen Industrie | 42 | 81 | 80 | -2 % | 90 % |
| Nicht energetische Emissionen | 18 | 11 | 11 | -4 % | -40 % |
| davon: Industrielle Prozesse | 9 | 3 | 3 | -3 % | -66 % |
| davon: Lösemittel und sonstige Produktverwendung | 9 | 8 | 8 | -4 % | -15 % |
| Gesamt (inkl. Emissionshandel) | 301 | 326 | 330 | 1 % | 10 % |
| Importstrom (aus Strommodell) | 75 | 66 | 13 | -81 % | -83 % |
| Emissionshandelsbetriebe (EH) | 81 | 28 | 30 | 8 % | -64 % |

Hauptquelle für Treibhausgas-Emissionen in der Industrie im Jahr 2024 war die Verbrennung von Erdgas (66 %) und von Treibstoffen in mobilen Quellen, wie Baumaschinen (23 %). Der Anstieg der Treibhausgas-Emissionen im Zeitraum 2005 bis 2024 ist auf den Mehreinsatz von Treibstoff für mobile Quellen und von Erdgas zurückzuführen. Im selben Zeitraum nahmen die Emissionen aus der Verbrennung von Heizöl um 68 % ab.

Anteile der Treibhausgase in der Industrie 2024



Änderung der Treibhausgase 2005–2024

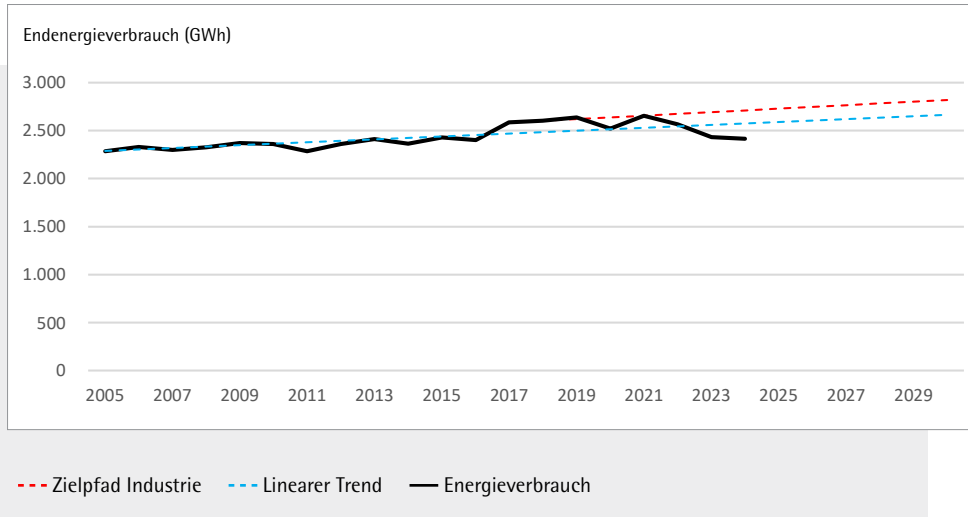


Erreichung der Zielvorgaben der Energieautonomie+

Hauptziel: Energieverbrauch

Die Industrie hat im Jahr 2024 insgesamt 2.416 GWh an Endenergie verbraucht. Im Zielpfad, der auch einen Anstieg der Produktion berücksichtigt, war ein Zielwert für den Energieverbrauch 2024 von 2.711 GWh vorgesehen. Die Industrie hat damit im Jahr 2024 den Zielpfad unterschritten. (UBA)

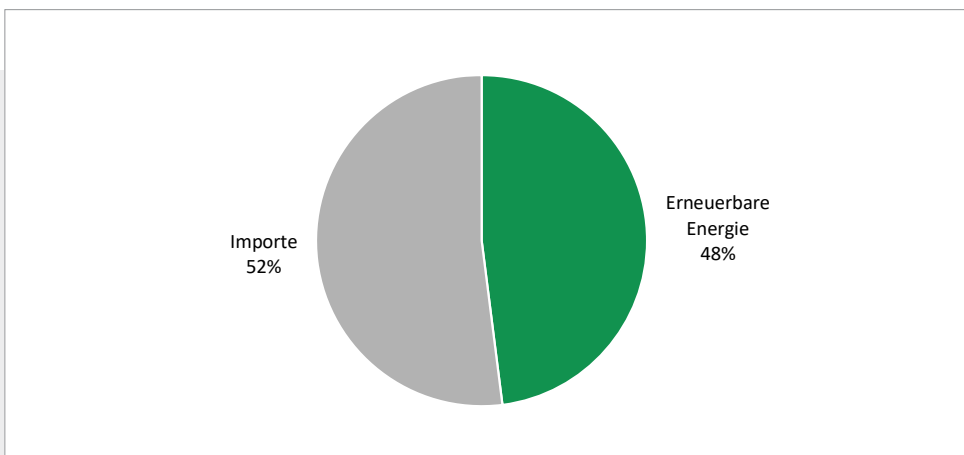
Energieverbrauch Industrie 2005-2024



Hauptziel Heimische (erneuerbare) Energie

Im Jahr 2024 lag der Anteil erneuerbarer Energie in der Industrie bei 48 %. Ursächlich dafür ist der hohe Anteil an elektrischer Energie am Endenergieverbrauch der Industrie und der Einsatz biogener Energieträger.

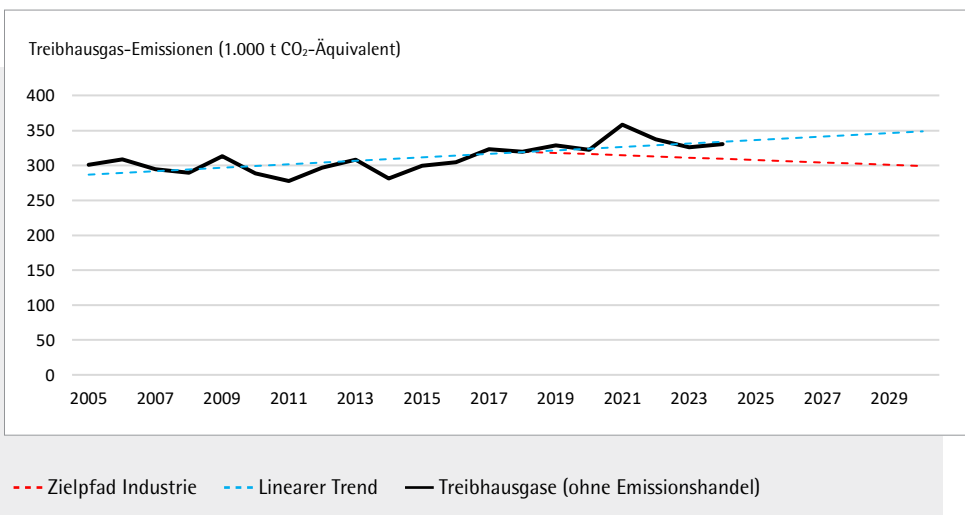
Anteil erneuerbare Energie Industrie 2024



Hauptziel Treibhausgas-Emissionen

Im Zielpfad der Energieautonomie+ für den Sektor Industrie, der auch einen Anstieg der Produktion berücksichtigt, war für 2024 ein Zielwert für die Emissionen von maximal 309.000 Tonnen CO₂-Äquivalent vorgesehen. Mit Treibhausgas-Emissionen i.H.v. 330.000 Tonnen wurde diese Höchstmenge um 7 % überschritten. (UBA)

Treibhausgas-Emissionen Industrie 2005-2024

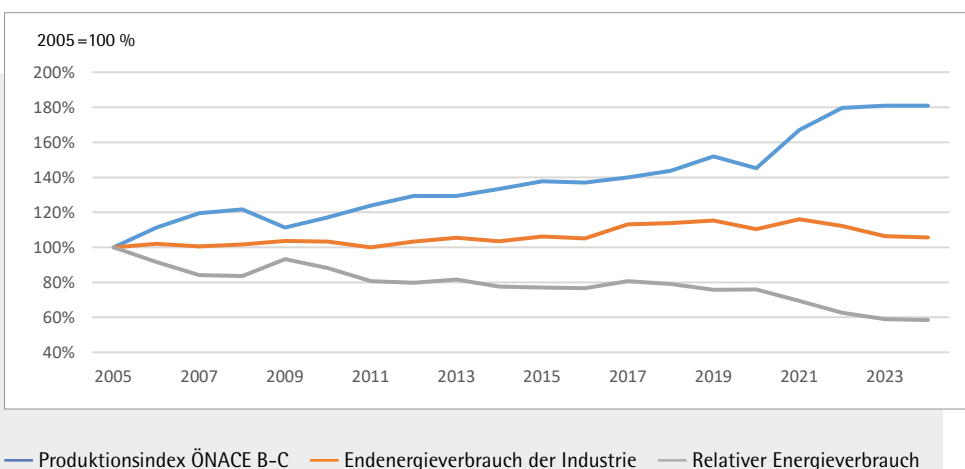


KPI Energie in Betrieben effizient und sparsam nutzen

Energiebedarf des Sektors pro nomineller Wertschöpfung

Im Zeitraum 2005-2024 stieg der Energieverbrauch der Industrie um 6 %. Der Produktionsindex stieg im selben Zeitraum um 81 %. Damit konnte der Energieverbrauch pro Produktionsoutput auf 58 % des Ausgangswerts 2005 gesenkt werden. (UBA, Statistik Austria)

Produktionsindex und Energieverbrauch 2005-2024



11. Land- und Forstwirtschaft

Energieverbrauch

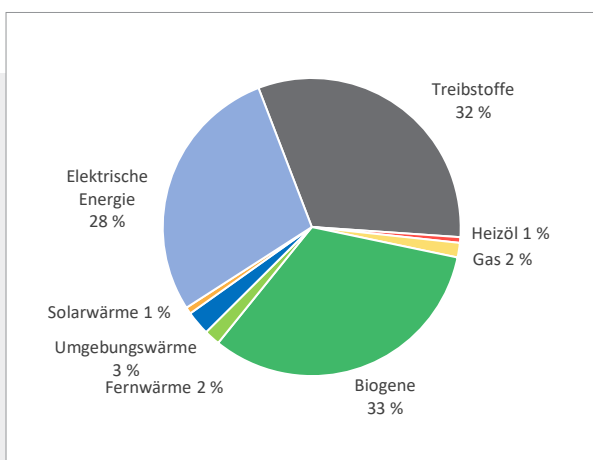
Im Sektor Land- und Forstwirtschaft wurden im aktuellen Bilanzjahr 163 GWh an Endenergie verbraucht und damit um 11 % weniger als 2005.

| Energieverbrauch Landwirtschaft | Endenergieverbrauch (GWh) | | | Veränderung (%) | |
|---------------------------------|---------------------------|------|------|-----------------|-----------|
| | 2005 | 2023 | 2024 | 2023–2024 | 2005–2024 |
| Gesamt | 183 | 162 | 163 | 0 % | -11 % |

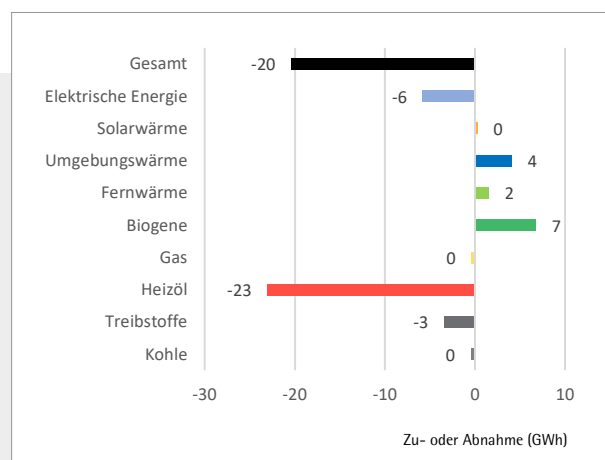
Energieaufbringung

Die hauptsächlich eingesetzten Energieträger in der Landwirtschaft waren biogene Energieträger (33 %), Treibstoffe (32 %) und elektrische Energie (28 %).

Energieträger-Anteile in der Landwirtschaft 2024



Änderung der Energieträger 2005–2024



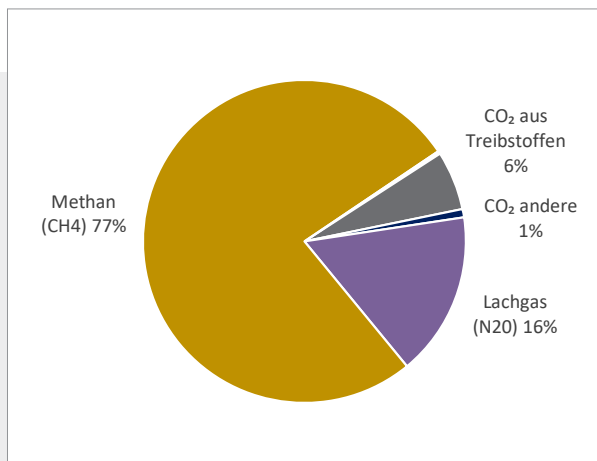
Treibhausgase

Die Treibhausgas-Emissionen der Land- und Forstwirtschaft haben seit 2005 um 11 % zugenommen.

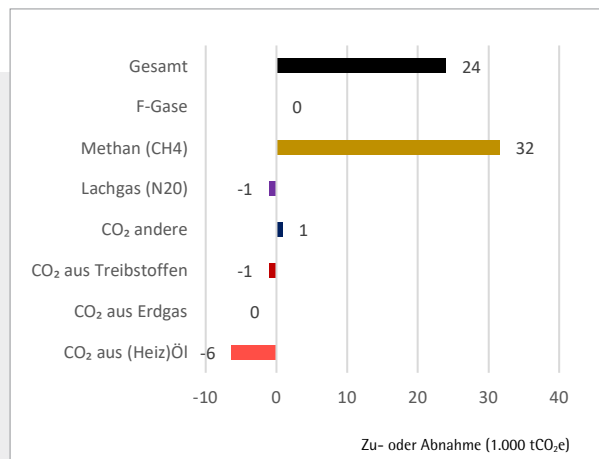
| Treibhausgase Landwirtschaft | Treibhausgas-Emissionen (1.000 tCO ₂ e) | | | Veränderung (%) | |
|---------------------------------------|---|------------|------------|--------------------|-------------|
| | 2005 | 2023 | 2024 | 2023-2024 | 2005-2024 |
| Landwirtschaft | 201 | 232 | 233 | 1 % | 16 % |
| davon: Tierhaltung | 145 | 162 | 163 | 1 % | 13 % |
| davon: Düngereinsatz | 56 | 69 | 70 | 1 % | 25 % |
| Energieverbrauch | 26 | 19 | 18 | -3 % | -31 % |
| davon: Stationäre Quellen | 9 | 3 | 3 | -3 % | -71 % |
| davon: Mobile Quellen Landwirtschaft | 16 | 14 | 14 | -3 % | -12 % |
| davon: Mobile Quellen Forstwirtschaft | 2 | 2 | 2 | 5 % | -4 % |
| Gesamt | 227 | 250 | 251 | 0 % | 11 % |

Den größten Anteil an den Treibhausgas-Emissionen hatte mit einem Anteil von 77 % Methan. Der Anteil von N₂O (aus Düngemittelverwendung) beträgt 16 %. Die Verbrennung fossiler Energieträger hatte in Summe einen Anteil an den Gesamtemissionen von 7 %.

Treibhausgas-Anteile in der Landwirtschaft 2024



Änderung der Treibhausgase 2005-2024

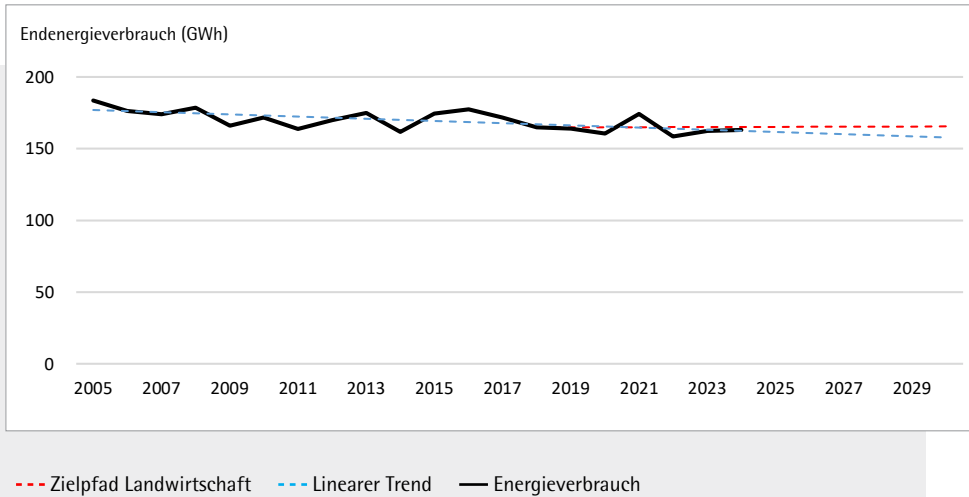


Erreichung der Zielvorgaben der Energieautonomie+

Hauptziel: Energieverbrauch

Der Energieverbrauch der Landwirtschaft im Jahr 2024 betrug 163 GWh. Damit wurde das sektorale Ziel der Energieautonomie eines Verbrauchs von 165 GWh um 1 % unterschritten. (UBA)

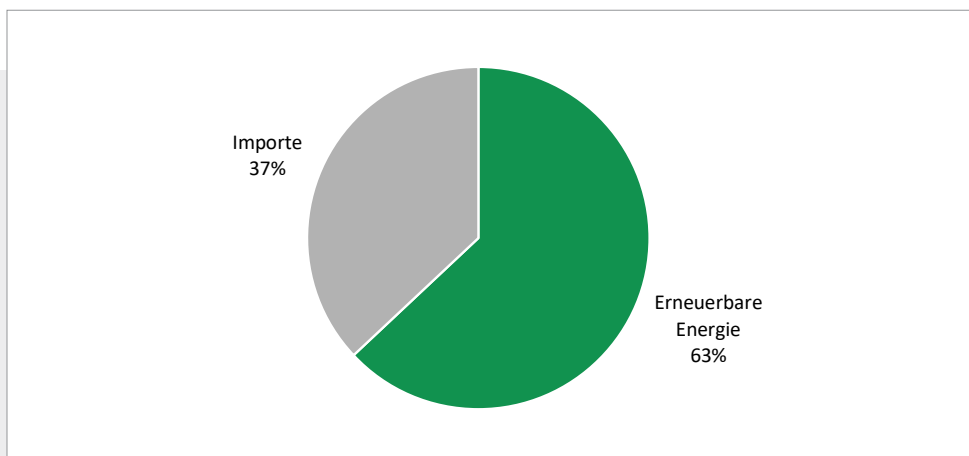
Energieverbrauch der Landwirtschaft 2005-2024



Hauptziel Heimische (erneuerbare) Energie

Die Landwirtschaft konnte ihren Energiebedarf nach Messmethodik der EU-Richtlinie 2009/28/EG zu 63 % aus erneuerbaren Energien decken. Ausschlaggebend dafür ist der hohe Anteil an Biomasse und die große Bedeutung der elektrischen Energie am Gesamtenergieverbrauch. Der fossile Anteil stammt v. a. aus Treibstoffen für land- und forstwirtschaftliche Maschinen. (UBA)

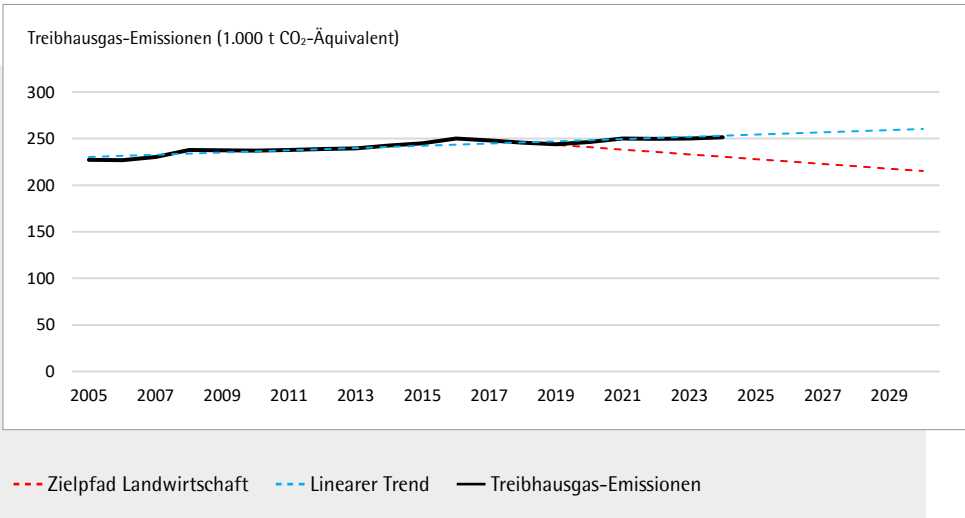
Anteil erneuerbare Energie in der Landwirtschaft 2024



Hauptziel Treibhausgas-Emissionen

Die Emissionen des Sektors Landwirtschaft betragen 2024 insgesamt 251.000 Tonnen CO₂-Äquivalent. Damit lag der Sektor Landwirtschaft im aktuellen Berichtsjahr um 9 % über dem Zielwert von 231.000 Tonnen. (UBA)

Treibhausgas-Emissionen der Landwirtschaft 2005-2024

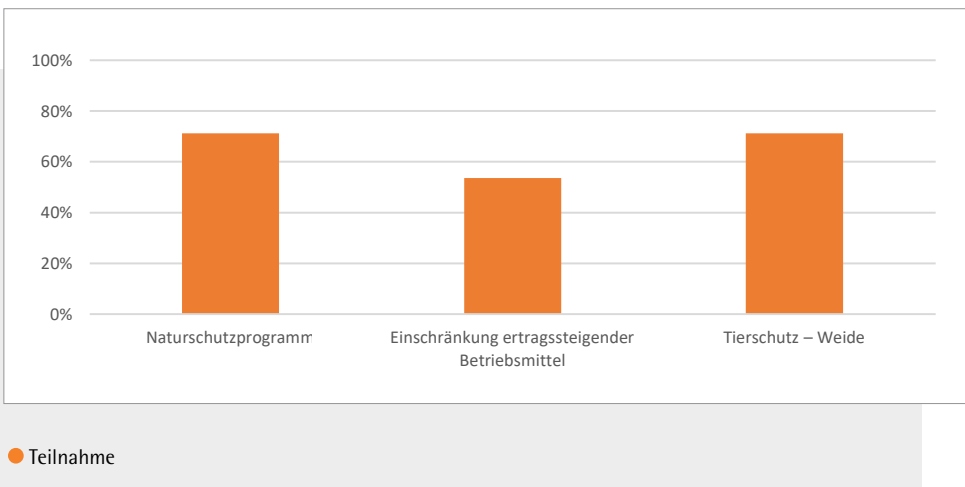


KPI Klima- und umweltschonende Landwirtschaft

Teilnehmende Betriebe an ÖPUL-Programmen

Von den insgesamt 2.983 Betrieben, die im Jahr 2025 am Agrar-Umweltprogramm (ÖPUL) teilnehmen, nahmen 71 % am Naturschutzprogramm teil, 54 % schränkten ertragssteigende Betriebsmittel ein und 71 % nahmen am Programm „Tierschutz-Weide“ teil. (Land Vorarlberg)

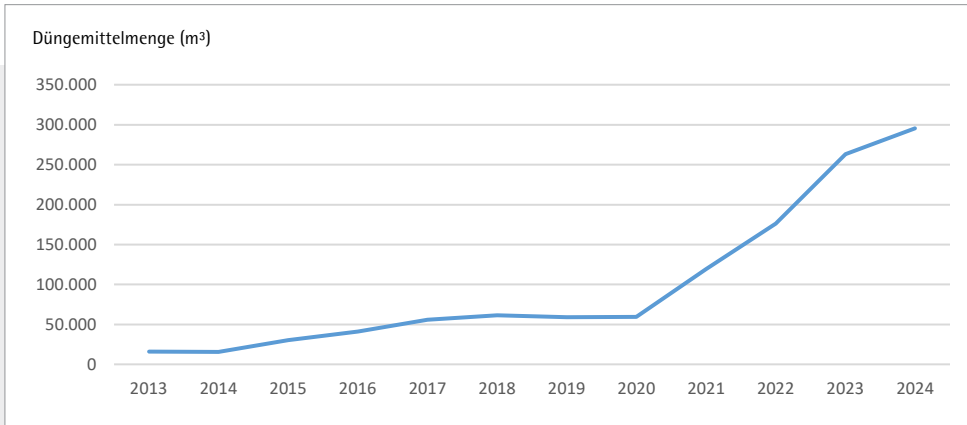
Teilnahme Betriebe an ÖPUL-Maßnahmen 2025



Bodennahe Ausbringung flüssiger Wirtschaftsdünger

Durch die bodennahe Ausbringung flüssiger Wirtschaftsdünger lassen sich die NH_3 -Verluste bei der Ausbringung – gegenüber den derzeit noch hauptsächlich verwendeten Breitverteilern – um bis zu 80 % verringern. 2025 wurden insgesamt 328.518 m³ Wirtschaftsdünger bodennah ausgebracht. (Land Vorarlberg)

Bodennahe Ausbringung flüssiger Wirtschaftsdünger 2013–2024

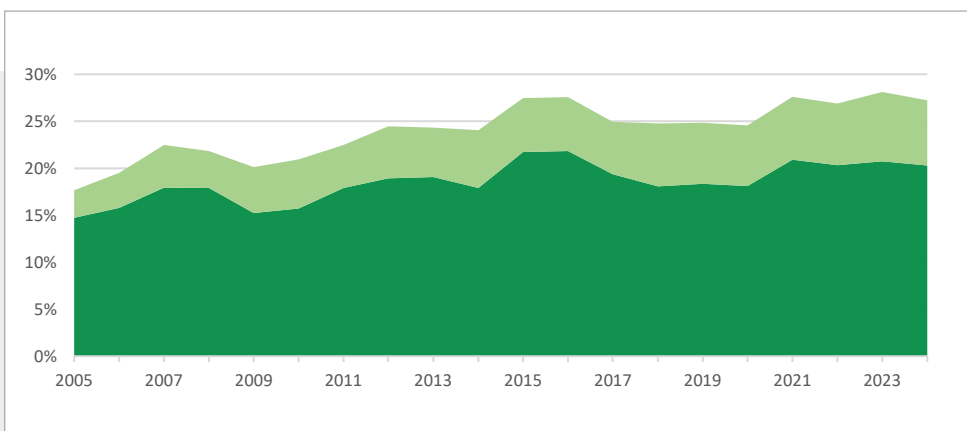


KPI Forstwirtschaft

Anteil von Raumwärme und Strom aus Holzbiomasse

Der Anteil biogener Energieträger an der Beheizung der Gebäude im Jahr 2024 betrug 18 %. Zusätzlich wurden 6 % der Gebäudewärme durch biogene Fernwärme gedeckt. Mit einem Anteil von 25 % an der Gebäudewärme ist Holz daher eine zentrale Säule der Wärmebereitstellung in Vorarlberg. (UBA)

Anteil biogene Energieträger und Fernwärme im Gebäudesektor 2005–2024



● Anteil biogene Energieträger ● Anteil Fernwärme

12. Abfallwirtschaft und F-Gase

Die Sektoren Abfallwirtschaft und F-Gase weisen keinen Energieverbrauch auf. Diese beiden Sektoren ist daher kein eigenes Kapitel gewidmet. Die Treibhausgas-Emissionen sind im Kapitel 6 – Treibhausgase berichtet.

13. Sektorübergreifende Handlungsfelder

KPI Bildung und Wissenstransfer

Anzahl Kinder/Jugendliche die am Programm „Energieautonomie begreifen“ teilgenommen haben

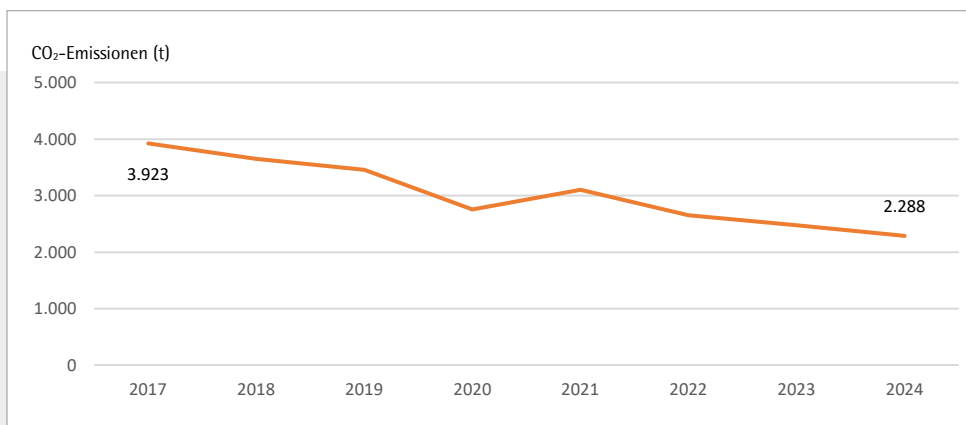
Die Initiative Energieautonomie begreifen – Bewusstseinsbildung von Kindern, Schülern und Pädagoginnen – bietet ein breites Spektrum an pädagogischen Angeboten für Kindergärten, Volksschulen und höhere Schulen. Insgesamt haben mit Stand Dezember 2025 über 33.000 Kinder und Jugendliche an den Angeboten teilgenommen. (Energieinstitut Vorarlberg)

KPI Vorbildwirkung der öffentlichen Hand

CO₂-Emissionen der Landesverwaltung

Im Jahr 2025 betragen die CO₂-Emissionen der Landesverwaltung (Landhaus, Bezirkshauptmannschaften) 2.288 Tonnen. Gegenüber dem Basisjahr der MissionZeroV (2017) entspricht das einer Reduktion von 42 %. (Land Vorarlberg)

CO₂-Emissionen der Landesverwaltung



e5-Gemeinden in Vorarlberg

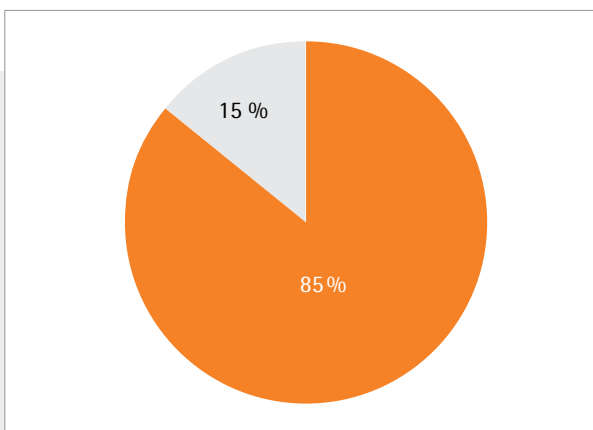
- e5-Gemeinden
 - Nicht-e5-Gemeinden
- Stand: 06/2025



Anzahl der Gemeinden mit MissionZeroV-kompatibler Beschlussfassung

Mehrere e5-Gemeinden machen sich auf den Weg, Teil der MissionZeroV zu werden und sich klimaneutral zu organisieren. Mit Stand Mai 2026 haben 24 Gemeinden entsprechende Beschlüsse gefasst. (Land Vorarlberg, Energieinstitut Vorarlberg)

EinwohnerInnen Vorarlberg in e5-Gemeinden



- e5-Gemeinden
 - Nicht-e5-Gemeinden
- Stand: 05/2026

14. Quellen und Verzeichnisse

Quellen

DEA (Datenbank emittierender Anlagen): Amt der Vorarlberger Landesregierung, Institut für Umwelt und Lebensmittelsicherheit.

E-CONTROL: Quartalsberichte zum Ladestellenverzeichnis. www.e-control.at.

EAWZ – Amt der Vorarlberger Landesregierung: Energieausweis Zentrale Vorarlberg. www.eawz.at. GEOSPHERE u. STATISTIK AUSTRIA: Auswertung der Heizgradtagsummen nach Bundesländern.

LAND VORARLBERG: Diverse Auswertungen.

STATISTIK AUSTRIA. Diverse Statistiken, u. a. Bundesländer Energiebilanz, Statistik des Bevölkerungsstandes, Sonderauswertung des Mikrozensus 2018.

UBA (Umweltbundesamt): Monitoringleistungen im Rahmen des Programms „Energieautonomie+ 2030“, www.vorarlberg.at/energieDaten.

VORARLBERG NETZ (Vorarlberger Energienetze GmbH): Landesbilanzen für elektrische Energie und Erdgas 2005 bis 2024.

WRI (World Resources Institute): The Greenhouse Gas Protocol (GHGP), a joint initiative of World Resources Institute and WBCSD. www.wri.org/initiatives/greenhouse-gas-protocol.

Abbildungsverzeichnis

| | |
|--|----|
| Anteile Erneuerbarer Energieträger gemäß EU-Richtlinie 2009/28/EG 2024 | 10 |
| Treibhausgas-Emissionen Vorarlberg 2005-2024 | 11 |
| Eigendeckung des Stromverbrauchs 2005-2024 | 11 |
| Rahmenbedingungen Energieverbrauchsentwicklung 2005-2024 | 12 |
| Anteil der Sektoren am Energieverbrauch 2024 | 15 |
| Änderung des Energieverbrauchs 2005-2024 | 15 |
| Energieträger-Anteile am Gesamtverbrauch 2024 | 16 |
| Änderung des Energieverbrauchs 2005-2024 | 16 |
| Aufteilung Gasverbrauch nach Sektoren 2024 | 17 |
| Aufteilung Mineralölprodukte nach Sektoren 2024 | 17 |
| Aufteilung Stromverbrauch nach Sektoren 2024 | 17 |
| Aufteilung Biogene nach Sektoren 2024 | 17 |
| Anteil der Sektoren an den Treibhausgas-Emissionen 2024 | 21 |
| Treibhausgas-Anteile am Gesamtausstoß 2024 | 21 |
| Änderung der Treibhausgas-Emissionen 2005-2024 | 21 |
| Änderung der Treibhausgase 2005-2024 | 21 |
| Anteile der Energieträger im Gebäudesektor 2024 | 25 |
| Änderung der Energieträger 2005-2024 | 25 |
| Treibhausgas-Anteile im Gebäudesektor 2024 | 26 |
| Energieverbrauch der Gebäude 2005-2024 | 26 |
| Änderung der Treibhausgase 2005-2024 | 26 |
| Anteil erneuerbare Energie Haushalte 2024 | 27 |
| Treibhausgas-Emissionen der Gebäude 2005-2024 | 27 |
| Energieausweis-Daten von Neubauten 2009-2025 | 29 |
| Flächenanteile von Heizungen im Neubau 2013-2025 | 29 |
| Kennzahlen größerer Renovierungen 2009-2025 | 30 |
| Flächenanteile Heizungen Sanierungen 2013-2025 | 30 |
| Öl- und Gaskessel in Vorarlberg 2013-2025 | 31 |
| Bestand an Heizungsanlagen in Vorarlberg 2025 | 31 |
| Strombedarf Haushalte insgesamt 2005-2024 | 32 |
| Strombedarf Dienstleistungen 2005-2024 | 32 |
| Stromerzeugung Vorarlberg 2024 | 35 |
| Änderung Erzeugung und Verbrauch 2005-2024 | 35 |
| Eigendeckung des Stromverbrauchs 2005-2024 | 36 |
| Stromverbrauch nach Sektoren 2024 | 37 |
| Wasserkrafterzeugung 2005-2024 (ohne Pumpspeicherung) | 38 |
| Genehmigungsverfahren Wasserkraftwerke 2024 | 38 |
| Engpassleistung Photovoltaikanlagen 2015-2025 | 39 |
| Stromproduktion aus Photovoltaik 2005-2025 | 39 |
| Netzabgabe Gas in Vorarlberg 2013-2025 | 40 |

| | |
|---|----|
| Netzeinspeisung aus biogenen Quellen 2014-2025 | 40 |
| Ländervergleich: Nichtverfügbarkeit Stromnetz 2025 | 41 |
| Stromerzeugung und Verbrauch pro Monat 2025 | 41 |
| Jahresbilanz elektrische Energie 2025 | 42 |
| Emissionsfaktoren für Strom 2005 - 2024 | 42 |
| Endenergieverbrauch im Verkehrssektor 2024 | 45 |
| Treibhausgas-Emissionen im Verkehrssektor 2024 | 45 |
| Änderung der Energieträger 2005-2024 | 45 |
| Änderung der Treibhausgas-Emissionen 2005-2024 | 45 |
| Energieverbrauch der Mobilität 2005-2024 | 46 |
| Anteil erneuerbare Energie in der Mobilität 2024 | 46 |
| Treibhausgas-Emissionen der Mobilität 2005-2024 | 47 |
| PKW-Bestand in Vorarlberg 2018-2025 | 47 |
| Bestandsentwicklung E-Fahrzeuge 2008-2024 | 48 |
| E-Ladepunkte 2020-2024 | 48 |
| Anteil Umweltverbund (ÖV, Fuß-, Rad) an den Alltagswe- gen (KONTIV-Erhebung) | 49 |
| Auswertung ausgewählter Fahrradzählstellen 2014-2025 | 49 |
| Jahreskartenverkäufe Maximo-Karte 2014-2025 | 50 |
| Anteil der Energieträger in der Industrie 2024 | 52 |
| Änderung der Energieträger 2005-2024 | 52 |
| Anteile der Treibhausgase in der Industrie 2024 | 53 |
| Änderung der Treibhausgase 2005-2024 | 53 |
| Energieverbrauch Industrie 2005-2024 | 54 |
| Anteil erneuerbare Energie Industrie 2024 | 54 |
| Treibhausgas-Emissionen Industrie 2005-2024 | 55 |
| Produktionsindex und Energieverbrauch 2005-2024 | 55 |
| Energieträger-Anteile in der Landwirtschaft 2024 | 56 |
| Änderung der Energieträger 2005-2024 | 56 |
| Treibhausgas-Anteile in der Landwirtschaft 2024 | 57 |
| Änderung der Treibhausgase 2005-2024 | 57 |
| Energieverbrauch der Landwirtschaft 2005-2024 | 58 |
| Anteil erneuerbare Energie in der Landwirtschaft 2024 | 58 |
| Treibhausgas-Emissionen der Landwirtschaft 2005-2024 | 59 |
| Teilnahme Betriebe an ÖPUL-Maßnahmen 2025 | 59 |
| Bodennahe Ausbringung flüssiger Wirtschaftsdünger 2013-2024 | 60 |
| Anteil biogene Energieträger und Fernwärme im Gebäu- desektor 2005-2024 | 60 |
| CO ₂ -Emissionen der Landesverwaltung | 62 |
| e5-Gemeinden in Vorarlberg | 63 |
| EinwohnerInnen Vorarlberg in e5-Gemeinden | 63 |

Tabellenverzeichnis

| | |
|---|----|
| Energieverbrauch nach Energieträgern | 14 |
| Energieverbrauch pro Einwohner und Wirtschaftsleistung | 15 |
| Zielerreichung Energieverbrauch nach Sektoren | 18 |
| Treibhausgas-Emissionen nach Sektoren | 20 |
| Zielerreichung Treibhausgas-Emissionen nach Sektoren | 22 |
| Energieverbrauch der Gebäude | 24 |
| Treibhausgase Gebäude | 25 |
| Endenergieverbrauch elektrische Energie nach Sektoren | 34 |
| Aufbringung elektrische Energie nach Erzeugungsart | 35 |
| Energieverbrauch Mobilität | 44 |
| Energieverbrauch Industrie | 52 |
| Treibhausgase Industrie | 53 |
| Energieverbrauch Landwirtschaft | 56 |
| Treibhausgase Landwirtschaft | 57 |



Amt der Vorarlberger Landesregierung
Abteilung Allgemeine Wirtschaftsangelegenheiten
Landhaus, Römerstraße 15, 6901 Bregenz
T +43 5574 511 26105
energieautonomie@vorarlberg.at
www.vorarlberg.at/energieautonomie

Stand: Mai 2026