



Rheinland-Pfalz

STATISTISCHES LANDESAMT

2022

STATISTISCHE BERICHTE



Elektrizitäts- und Wärmeerzeugung der Kraftwerke im November 2021

E IV - m 11/21 • Kennziffer: E4023 202111 • ISSN: 1430-5097

Zeichenerklärungen

- 0 Zahl ungleich null, Betrag jedoch kleiner als die Hälfte von 1 in der letzten ausgewiesenen Stelle
- nichts vorhanden (genau Null)
- . Zahl unbekannt oder geheim zu halten
- x Nachweis nicht sinnvoll

Einzelwerte in Tabellen werden im Allgemeinen ohne Rücksicht auf die Endsumme gerundet.

Abkürzungen

- EVU Energieversorgungsunternehmen
- GJ Gigajoule
- MW Megawatt
- MWh Megawattstunde (1 000 Kilowattstunden oder 3,6 Gigajoule)

Inhalt

Seite

| | |
|--|----------|
| Informationen zur Statistik | 4 |
|--|----------|

| | |
|----------------------|----------|
| Glossar | 6 |
|----------------------|----------|

Tabellen

| | | |
|-----|--|---|
| T 1 | Stromerzeugung der Erzeugungseinheiten zur Versorgung 2020 und 2021 nach Energieträgern | 8 |
| T 2 | Nettowärmeerzeugung der Erzeugungseinheiten zur Versorgung 2020 und 2021 nach Energieträgern | 8 |
| T 3 | Brennstoffeinsatz für die Elektrizitäts- und Wärmeerzeugung der Erzeugungseinheiten zur Versorgung 2020 und 2021 nach Energieträgern | 9 |

Informationen zur Statistik

Ziel der Statistik

Die monatliche Erhebung bei Betreibern von Anlagen zur Erzeugung von Elektrizität dient der kurzfristigen Beurteilung der konjunkturellen Lage des Energiemarktes. Die Erhebung stellt damit unverzichtbare Daten für die Arbeit der gesetzlichen Körperschaften, der Bundes- und Landesregierungen zur Verfügung und ist somit eine Grundlage für zahlreiche Entscheidungen auf dem Gebiet der gesamten Wirtschaftspolitik, insbesondere der Energiepolitik. Hauptnutzer/-innen des Monatsberichts über die Elektrizitäts- und Wärmeerzeugung sind die für die Energiewirtschaft zuständigen obersten Bundes- und Landesbehörden, Wirtschaftsverbände, Wissenschaft, die Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen, der Länderarbeitskreis Energiebilanzen und das Umweltbundesamt. Sie dient zugleich der Erfüllung europarechtlicher Berichtspflichten.

Rechtsgrundlage

Gesetz über Energiestatistiken (Energiestatistikgesetz - EnStatG)

Gesetz über die Statistik für Bundeszwecke (Bundesstatistikgesetz - BStatG)

Erhoben werden die Angaben zu § 3 Abs. 1 Nr. 1 und 2 EnStatG

Erhebungsumfang

Die Erhebung über die Elektrizitäts- und Wärmeerzeugung ist eine Primärerhebung mit Abschneidegrenze. Sie wird bei Betreibern von Anlagen zur Erzeugung von Elektrizität (einschließlich Kraftwärmekopplungsanlagen), die Brennstoffe oder Wasserkraft als Energieträger einsetzen ab einer Nettonennleistung von 1 Megawatt (elektrisch) durchgeführt. Einbezogen werden ebenfalls Anlagen zur Speicherung von Elektrizität ab einer installierten Nettonennleistung von 1 Megawatt (elektrisch) oder ab einer Speicherkapazität von 1 Megawattstunde. Anlagen kleiner 1 MW elektrischer Engpassleistung sonstiger Betreiber werden nicht einbezogen.

Regionale Ebene

Die Erhebung der Daten erfolgt auf Ebene der Anlagen. Die regionale Zuordnung der Anlagen erfolgt nach deren Standort und nicht nach dem Einspeisungspunkt der erzeugten Strom- und/oder Wärmemengen. Die Veröffentlichung ausgewählter Merkmale erfolgt aus Datenschutzgründen ausschließlich auf Landesebene.

Berichtskreis

Die Erhebung über die Elektrizitäts- und Wärmeerzeugung wird monatlich bei allen Betreibern der Elektrizitätsversorgung einschließlich bei Betreibern von Kraftwärmekopplungsanlagen durchgeführt, soweit sie als Energieversorgungsunternehmen (EVU) gelten. EVU sind natürliche und juristische Personen, die Energie an andere liefern, ein Energieversorgungsnetz betreiben oder an einem Energieversorgungsnetz als Eigentümer Verfügungsbefugnis besitzen. Anlagen, über die ein EVU keine Verfügungsbefugnis besitzt, werden somit nicht einbezogen. Zudem sind Anlagenbetreiber im Verarbeitenden Gewerbe, im Bergbau und in der Gewinnung von Steinen und Erden (Wirtschaftszweige B und C (Wirtschaftszweig-Klassifikation WZ 2008)) nicht berichtspflichtig.

Erhebungsmerkmale und Berichtszeitraum

Die Erhebung erfasst monatlich u.a. folgende Merkmale:

- Erzeugung von Elektrizität und Wärme mit und ohne Kraftwärmekopplung nach Erzeugungseinheit und eingesetzten Energieträgern
- Brennstoffeinsatz und Brennstoffbestand am Monatsende
- Abgabe der ausgekoppelten Wärme in das Inland
- Ein- und ausgespeicherte Elektrizität bei Speicheranlagen

Bei den Angaben zum aktuellen Berichtsjahr handelt es sich um vorläufige Ergebnisse. Der Januarbericht beinhaltet die endgültigen Jahresergebnisse des Vorjahres.

Vergleichbarkeit

Anlagen von Betrieben des Bergbaus und der Gewinnung von Steinen und Erden sowie des Verarbeitenden Gewerbes (Industriekraftwerke) werden bei der Erhebung nicht einbezogen. Die Erzeugungsleistung dieser Anlagen wird in gesonderten Erhebungen nachgewiesen (siehe Statistische Berichte „Stromerzeugungsanlagen der Betriebe im Verarbeitenden Gewerbe“, Kennziffer E4073 sowie „Stromeinspeisung in das Netz der allgemeinen Versorgung“, Kennziffer E4093). Der wirtschaftliche Schwerpunkt des Verfügungsberechtigten an einer Anlage bestimmt, in welche Erhebung die Stromerzeugungsanlage einbezogen wird. Durch Ausgründungen, Übernahmen oder Fusionen kann es damit zu einer geänderten statistischen Einbeziehung einzelner Anlagen kommen. Dies ist insbesondere bei langfristigen Vergleichen (Zeitreihen) zu beachten.

Die zeitliche Vergleichbarkeit wird ebenfalls durch die im März 2017 in Kraft getretene Novelle des Energiestatistikgesetzes eingeschränkt. Mit der Novelle wurde die Beschränkung auf die Zahl der zu befragenden Einheiten aufgehoben und zugleich die Befragung auf Einheiten beschränkt, die Brennstoffe oder Wasserkraft als Energieträger einsetzen. Dies blieb jedoch in Rheinland-Pfalz ohne gravierende Auswirkung auf die in die Erhebung einbezogenen Stromerzeugungsanlagen, da hiervon lediglich die nun nicht mehr einbezogenen Geothermie-Anlagen betroffen sind. Eine deutlichere Veränderung gab es bei den Erhebungsmerkmalen.

Besondere fachliche Hinweise

Ergänzt wird die Veröffentlichung der Ergebnisse einzelner Energiestatistiken durch die Darstellung des gesamten Energieverbrauchs im Rahmen der Energiebilanz und CO₂-Bilanz. Aufgrund der komplexen Berechnungsmethoden und der Vielzahl der einfließenden Daten liegen die Ergebnisse der Energiebilanz und CO₂-Bilanz deutlich später vor. Sie werden ebenfalls in Form eines Statistischen Berichtes (Kennziffer E4123) veröffentlicht.

Glossar

Bruttostromerzeugung

Die Bruttostromerzeugung einer Erzeugungseinheit ist die erzeugte elektrische Arbeit, gemessen an den Generatorklemmen.

Eigenverbrauch

Der Eigenverbrauch umfasst den Energieverbrauch zur Aufrechterhaltung des Produktionsprozesses der Anlage. Sofern hierzu Energie von Dritten bezogen wurde, ist diese nicht enthalten.

Erneuerbare Energieträger

Zu den erneuerbaren Energieträgern zählen u. a. Wasserkraft, feste und flüssige biogene Stoffe, Biogas, Biomethan, Klärgas, Deponiegas, Klärschlamm, sowie der biogene Anteil (50 %) des Hausmülls und vergleichbarer Siedlungsabfälle.

Erzeugungsanlage

Erzeugungsanlagen sind Anlagen, die Elektrizität, Gas oder Wärme zur Abgabe an Andere oder zur Deckung des Eigenbedarfs erzeugen. Eine Erzeugungsanlage kann aus einer oder mehreren räumlich getrennten Erzeugungseinheiten bestehen. Beispiele für Erzeugungsanlagen sind Kraftwerke und KWK-Anlagen.

Erzeugungseinheit

Eine Erzeugungseinheit ist ein abgrenzbarer Teil einer Erzeugungs- oder Speicheranlage. In den meisten Fällen ist die Erzeugungseinheit eine Kombination aus Generator und Antriebsmaschine. Dabei kann es sich z. B. um einen Kraftwerksblock oder einen Maschinensatz innerhalb eines Gas-und-Dampfturbinen-Kraftwerks (kurz GuD-Kraftwerk) bzw. eines Sammelschienenkraftwerks handeln.

Es kann zwischen verschiedenen Arten von Erzeugungseinheiten unterschieden werden. In dieser Erhebung erfolgt die Unterscheidung nach Art der Antriebsmaschine. Beispiele hierfür sind Dampfturbinen, Gasturbinen, Wasserturbinen oder Verbrennungsmotoren. Eine gebräuchliche Kombination ist die einer Gasturbine mit nachgeschalteter Dampfturbine (GuD-Block).

Innovative Konzepte auf Basis von Brennstoffzellen, Batterien, Stirling-Motoren o. Ä. sind ebenfalls einbezogen.

Konventionelle Energieträger

Zu den konventionellen Energieträgern zählen u. a. Stein- und Braunkohle, Mineralöl und Mineralölprodukte, Erdgas, Erdölgas, sonstige hergestellte Gase (soweit nicht unter erneuerbare Energieträger aufgeführt), Industrieabfall sowie der nicht biogene Anteil (50 %) des Hausmülls und vergleichbarer Siedlungsabfälle.

Kraft-Wärme-Kopplung (KWK)

KWK ist die gleichzeitige Umwandlung von eingesetzter Energie in mechanische oder elektrische Energie und nutzbare Wärme in einer Erzeugungsanlage.

Soweit die elektrische Energie und die Wärme nur in der KWK-Anlage selbst verbleiben, handelt es sich nicht um Kraft-Wärme-Kopplung (z. B. Dampfentnahme zur regenerativen Speisewasservorwärmung oder elektrischer Eigenbedarf der Erzeugungsanlage). Wenn eine Anlage Strom und Wärme erzeugt, die entstehende Wärme aber nicht genutzt wird, liegt ebenfalls keine KWK vor.

Nettonennleistung

Die Nettonennleistung (Produktion) ist die höchste Dauerleistung unter Nennbedingungen, die eine Erzeugungseinheit zum Übergabezeitpunkt erreicht. Aus der Nettonennleistung ist die Eigenverbrauchsleistung während des Betriebs der Erzeugungs- oder Speicheranlage sowie ggf. diejenige für den Anlagenstandort bereits herausgerechnet und somit nicht mehr enthalten.

Nettostromerzeugung

Die Nettostromerzeugung einer Erzeugungseinheit ist die um ihren Eigenverbrauch verminderte Bruttostromerzeugung.

Nettowärmeerzeugung

Die Nettowärmeerzeugung ist die abgegebene oder selbstgenutzte Wärme. Sie setzt sich zusammen aus der Enthalpie des Vorlaufes abzüglich der Enthalpien des Rücklaufes und des Zusatzwassers. Damit wird indirekt die über die Antriebsenergie der Wärme-Umwälzpumpen zugeführte Energie miterfasst.

T 1
Stromerzeugung der Erzeugungseinheiten zur Versorgung 2020 und 2021 nach Energieträgern

| Merkmal | November 2021 | Oktober 2021 | November 2020 | Veränderung gegenüber dem | | Januar bis November | | |
|----------------------------------|------------------|-----------------|------------------|------------------------------|--------------------------|---------------------|-----------|------------------|
| | | | | Vor- monat | Vor- jahres- monat | 2020 | 2021 | Verände- rung |
| | MWh | | | % | | MWh | | % |
| Bruttostromerzeugung | 364 190 | 227 647 | 365 186 | 60,0 | -0,3 | 3 818 009 | 3 347 719 | -12,3 |
| davon aus | | | | | | | | |
| erneuerbaren Energieträgern | 103 147 | 90 559 | 96 369 | 13,9 | 7,0 | 1 175 143 | 1 385 631 | 17,9 |
| konventionellen Energieträgern | 261 043 | 137 089 | 268 817 | 90,4 | -2,9 | 2 642 866 | 1 962 088 | -25,8 |
| darunter aus | | | | | | | | |
| Wasserkraft | 64 598 | 42 107 | 55 353 | 53,4 | 16,7 | 659 576 | 857 829 | 30,1 |
| Erdgas, Erdölgas | 231 371 | 106 142 | 242 513 | 118,0 | -4,6 | 2 328 655 | 1 654 959 | -28,9 |
| biogenen Stoffen | 17 279 | 22 780 | 22 207 | -24,1 | -22,2 | 266 936 | 263 747 | -1,2 |
| Siedlungs- und Industrieabfällen | 24 065 | 33 600 | 19 646 | -28,4 | 22,5 | 272 468 | 326 374 | 19,8 |
| Wärme (fremdbezogen) | 14 060 | 10 730 | 12 748 | 31,0 | 10,3 | 151 039 | 119 774 | -20,7 |
| Eigenverbrauch | 13 687 | 13 652 | 13 869 | 0,3 | -1,3 | 151 258 | 156 895 | 3,7 |
| Nettostromerzeugung | 350 503 | 213 995 | 351 317 | 63,8 | -0,2 | 3 666 751 | 3 190 824 | -13,0 |
| darunter aus | | | | | | | | |
| Kraft-Wärme-Kopplung | 131 087 | 74 775 | 107 460 | 75,3 | 22,0 | 797 252 | 1 058 161 | 32,7 |
| darunter aus | | | | | | | | |
| Erdgas, Erdölgas | 101 046 | 46 535 | 82 545 | 117,1 | 22,4 | 522 574 | 778 611 | 49,0 |
| biogenen Stoffen | 5 258 | 4 409 | 4 842 | 19,3 | 8,6 | 51 740 | 48 468 | -6,3 |

T 2
Nettowärmeerzeugung der Erzeugungseinheiten zur Versorgung 2020 und 2021 nach Energieträgern

| Merkmal | November 2021 | Oktober 2021 | November 2020 | Veränderung gegenüber dem | | Januar bis November | | |
|----------------------------------|------------------|-----------------|------------------|------------------------------|--------------------------|---------------------|-----------|------------------|
| | | | | Vor- monat | Vor- jahres- monat | 2020 | 2021 | Verände- rung |
| | MWh | | | % | | MWh | | % |
| Nettowärmeerzeugung | 292 513 | 254 828 | 222 822 | 14,8 | 31,3 | 1 975 002 | 2 578 980 | 30,6 |
| davon aus | | | | | | | | |
| erneuerbaren Energieträgern | 68 147 | 98 246 | 52 114 | -30,6 | 30,8 | 613 690 | 803 523 | 30,9 |
| konventionellen Energieträgern | 224 366 | 156 582 | 170 708 | 43,3 | 31,4 | 1 361 312 | 1 775 457 | 30,4 |
| darunter aus | | | | | | | | |
| Erdgas, Erdölgas | 136 260 | 68 805 | 93 970 | 98,0 | 45,0 | 678 577 | 1 061 630 | 56,4 |
| biogenen Stoffen | 29 484 | 50 435 | 17 285 | -41,5 | 70,6 | 165 574 | 359 513 | 117,1 |
| Siedlungs- und Industrieabfällen | 60 487 | 79 186 | 51 501 | -23,6 | 17,4 | 666 897 | 701 735 | 5,2 |
| Wärme (fremdbezogen) | 38 686 | 26 195 | 37 187 | 47,7 | 4,0 | 249 461 | 271 656 | 8,9 |
| darunter aus | | | | | | | | |
| Kraft-Wärme-Kopplung | 233 716 | 176 821 | 166 952 | 32,2 | 40,0 | 1 523 804 | 1 975 374 | 29,6 |
| darunter aus | | | | | | | | |
| Erdgas, Erdölgas | 127 316 | 64 146 | 88 961 | 98,5 | 43,1 | 641 893 | 1 008 661 | 57,1 |
| biogenen Stoffen | 15 552 | 13 737 | 14 138 | 13,2 | 10,0 | 143 575 | 142 697 | -0,6 |

| Merkmal | November 2021 | Oktober 2021 | November 2020 | Veränderung gegenüber dem | | Januar bis November | | |
|----------------------------------|------------------|-----------------|------------------|------------------------------|--------------------------|---------------------|------------|------------------|
| | | | | Vor- monat | Vor- jahres- monat | 2020 | 2021 | Verände- rung |
| | GJ | | | % | | GJ | | % |
| Brennstoffeinsatz | 3 252 004 | 2 506 444 | 3 132 877 | 29,7 | 3,8 | 31 891 386 | 28 934 989 | -9,3 |
| davon aus | | | | | | | | |
| erneuerbaren Energieträgern | 703 358 | 922 550 | 744 655 | -23,8 | -5,5 | 8 514 330 | 9 009 176 | 5,8 |
| konventionellen Energieträgern | 2 548 646 | 1 583 894 | 2 388 223 | 60,9 | 6,7 | 23 377 057 | 19 925 813 | -14,8 |
| darunter | | | | | | | | |
| Erdgas, Erdölgas | 1 921 656 | 901 309 | 1 787 207 | 113,2 | 7,5 | 17 031 713 | 13 585 360 | -20,2 |
| biogenen Stoffen | 318 054 | 453 603 | 361 311 | -29,9 | -12,0 | 4 017 572 | 4 328 649 | 7,7 |
| Siedlungs- und Industrieabfällen | 585 463 | 761 636 | 586 815 | -23,1 | -0,2 | 6 734 470 | 7 352 138 | 9,2 |
| Wärme (fremdbezogen) | 240 363 | 206 466 | 239 138 | 16,4 | 0,5 | 2 473 814 | 2 166 059 | -12,4 |
| darunter zur | | | | | | | | |
| Kraft-Wärme-Kopplung | 1 582 692 | 1 129 149 | 1 193 490 | 40,2 | 32,6 | 10 265 496 | 13 329 071 | 29,8 |
| darunter aus | | | | | | | | |
| Erdgas, Erdölgas | 970 225 | 487 945 | 720 087 | 98,8 | 34,7 | 4 946 099 | 7 504 475 | 51,7 |
| biogenen Stoffen | 113 591 | 95 219 | 106 915 | 19,3 | 6,2 | 1 051 600 | 1 012 955 | -3,7 |

Impressum

Herausgeber:
Statistisches Landesamt Rheinland-Pfalz
Mainzer Straße 14-16
56130 Bad Ems

Telefon: 02603 71-0
Telefax: 02603 71-3150

E-Mail: poststelle@statistik.rlp.de
Internet: www.statistik.rlp.de

Kostenfreier Download im Internet: <http://www.statistik.rlp.de/de/publikationen/statistische-berichte/>

© Statistisches Landesamt Rheinland-Pfalz · Bad Ems · 2022

Vervielfältigung und Verbreitung, auch auszugsweise, mit Quellenangabe gestattet.