



Ulrike Lenk
Referat Produzierendes Gewerbe, Bautätigkeit

Telefon: 03681 354210
E-Mail: Ulrike.Lenk@statistik.thueringen.de

Erneuerbare Energien in Thüringen

Der Ausbau der erneuerbaren Energien gehört zu den wichtigsten Bausteinen der Energiewende. Der Anteil der erneuerbaren Energien am Bruttoendenergieverbrauch soll auf Beschluss des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie in Deutschland bereits im Jahr 2020 bei 18 Prozent liegen und ihr Anteil am Bruttostromverbrauch bis zum Jahr 2025 auf 40 bis 45 Prozent steigen.

Thüringen soll eine führende Rolle beim Ausbau der erneuerbaren Energien einnehmen, so die Zielstellung des Thüringer Ministeriums für Umwelt, Energie und Naturschutz (TMUEN). In diesem Zusammenhang strebt die Landesregierung bis 2020 einen Anteil von 45 Prozent erneuerbarer Energien am Nettostromverbrauch an. 2012 betrug der Anteil knapp 18 Prozent. Bereits über die Hälfte des in Thüringen erzeugten Stroms kommt aus erneuerbaren Energien. Der Anteil erneuerbarer Energien am gesamten Bruttoendenergieverbrauch betrug 2012 rund 17 Prozent. Bezogen auf den Primärenergieverbrauch erneuerbarer Energieträger leistete den mit Abstand größten Beitrag die Biomasse mit fast 82 Prozent gefolgt von Wind- (9,7 Prozent) und der Solarenergie (4,9 Prozent).

Um die energiepolitischen Ziele zu erreichen, sind belastbare Daten und zielgerichtete Statistiken unerlässlich. Grundlage der Datenerhebung ist das 2003 in Kraft getretene Energiestatistikgesetz (EnStatG), welches jedoch in seiner jetzigen Form dem Datenbedarf für eine moderne Energiepolitik nicht mehr gerecht wird. Da die amtlichen Energiestatistiken sowohl die Grundlage für die Erstellung der Energiebilanzen als auch für die Energieberichterstattung von Bund und Ländern bilden, wird dieses Gesetz derzeit einer Novellierung unterzogen.

Nutzung erneuerbarer Energien in Thüringen

Bis zu Beginn der 90er Jahre wurde in Thüringen Energie fast ausschließlich aus konventionellen Energieträgern gewonnen. Dabei war die Kohle die bis dahin wichtigste Energiequelle. Fast 71 Prozent des Thüringer Stroms wurde im Jahr 1991 aus Braun- bzw. Steinkohle erzeugt. Die vorhandenen Wasserkraftwerke spielten noch eine untergeordnete Rolle. Bis zu diesem Zeitpunkt lag der Anteil der erneuerbaren Energieträger an der gesamten Bruttostromerzeugung unter der 5-Prozent-Marke.

Ab dem Jahr 2000 nahmen die erneuerbaren Energien (EE) auch in Thüringen an Bedeutung zu. Bei der Betrachtung des Primärenergieverbrauchs (PEV) in Thüringen lag dieser im Jahr 2000 bei rund 224 Tausend Terajoule (TJ), dabei entfielen gerade mal 8 Tausend TJ auf erneuerbare Energieträger. 12 Jahre später wurde ein Primärenergieverbrauch von insgesamt 241 Tausend TJ ermittelt, wobei 52 Tausend TJ auf erneuerbare Energien ent-

Begriffe:

Primärenergieverbrauch (PEV) ergibt sich von der Entstehungsseite als Summe aus der Gewinnung, den Bestandsveränderungen sowie dem Saldo aus Bezügen und Lieferungen und umfasst die für die Umwandlung und den Endverbrauch im Land benötigte Energie.

Der **Bruttoendenergieverbrauch** umfasst sämtliche Lieferungen von Energieprodukten an die Sektoren Industrie, Verkehr, Haushalte und Gewerbe und Dienstleistungen zur energetischen Verwendung. Hinzuzurechnen sind der in der Energiewirtschaft für die Erzeugung von Wärme und Strom anfallende Eigenverbrauch sowie die bei der Verteilung und Übertragung auftretenden Transport- und Leitungsverluste.

Der **Bruttostromverbrauch** ist die Summe der gesamten inländischen Stromerzeugung (Wind, Wasser, Sonne, Kohle, Öl, Erdgas u.a.), zuzüglich der Stromzuflüsse aus dem Ausland und abzüglich der Stromabflüsse ins Ausland.

Der **Nettostromverbrauch** bezeichnet die vom Verbraucher genutzte Strommenge. Nichteingerechnet sind der Eigenbedarf der Kraftwerke und Übertragungs- bzw. Netzverluste.

Energieträger

Konventionelle Energie:

Erdöl, Erdgas, Steinkohle, Braunkohle, Kernenergie

Erneuerbare Energie:

Wasserkraft (Laufwasser), Windenergie, Solarenergie, Biomasse, Geothermie

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

Primärenergieverbrauch in Thüringen aus erneuerbaren Energieträgern bei fast 22 Prozent

fielen. Damit hat sich der Anteil erneuerbarer Energien am Primärenergieverbrauch von 3,5 Prozent im Jahr 2000 auf 21,7 Prozent im Jahr 2012 erhöht. Zweistellige Anteilswerte am Primärverbrauch konnten ab dem Jahr 2003 festgestellt werden.

Besonders bei dem Energieträger Biomasse ist die zunehmende Bedeutung der erneuerbaren Energien beim Primärenergieverbrauch sichtbar. Betrag der Verbrauch von Biomasse im Jahr 2000 rund 5450 TJ, verdoppelte sich der Einsatz von Biomasse von 2001 zu 2002 und betrug 2012 rund 43000 TJ.

Erneuerbare Energien in Thüringen

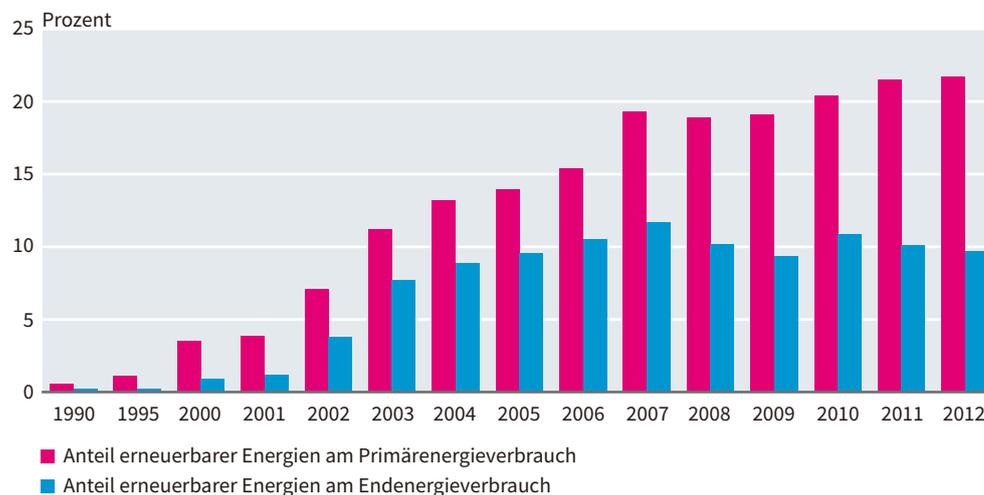
| Kategorie | 2005 | 2011 | 2012 |
|--|---------|------|------|
| | Prozent | | |
| Anteil erneuerbarer Energien | | | |
| am Bruttoendenergieverbrauch | 12,4 | 17,1 | 16,9 |
| am Bruttostromverbrauch | 11,1 | 23,6 | 25,6 |
| am Bruttoendenergieverbrauch Wärme und Kälte | 14,5 | 16,0 | 14,9 |
| am Bruttoendenergieverbrauch Verkehr | 3,5 | 5,5 | 5,7 |
| am Primärenergieverbrauch | 14,0 | 21,5 | 21,7 |

Auch im Hinblick auf den Endenergieverbrauch ist die wachsende Bedeutung von erneuerbaren Energieträgern spürbar. Der Anteil der erneuerbaren Energien am Endenergieverbrauch (EEV) insgesamt stieg von 0,2 Prozent im Jahr 1990 auf 9,7 Prozent im Jahr 2012. Erstmals konnte im Jahr 2006 die Zehn-Prozent-Grenze überschritten werden und pendelt seitdem um diesen Wert.

Konventioneller Energieträger Kohle wurde von den erneuerbaren Energieträgern überholt

Parallel dazu ging der Anteil der konventionellen Energieträger Braun- und Steinkohle von 52,5 Prozent (Jahr 1990) auf 2,6 Prozent im Jahr 2012 zurück. Damit wurde der konventionelle Energieträger Kohle von den erneuerbaren Energieträgern überholt.

Anteile Erneuerbarer Energien am Primärenergieverbrauch und am Endenergieverbrauch in Thüringen



Einsatz erneuerbarer Energien zur Stromerzeugung

Im Jahr 2013 wurden 8 159 Gigawattstunden (GWh) Bruttostrom in Thüringen erzeugt, 5,3 Prozent mehr als im Jahr 2012 und fast das 4-fache mehr als 1991 (1991: 2 237 GWh). Mehr als die Hälfte (53,8 Prozent) der gesamten Bruttostromerzeugung wurde im Jahr 2013 durch erneuerbare Energieträger produziert. Dabei erhöhten sich die Gigawattstunden der erneuerbaren Energieträger von 96 GWh im Jahr 1991 auf das fast 46-fache im Jahr 2013. (2013: 4 386 GWh).

Stromerzeugung aus erneuerbaren Energieträgern wichtigster Antrieb für Energiewende

Im Vergleich dazu wurden im Jahr 2013 durch Erdgas 1 897 GWh Bruttostrom erzeugt, hier lag der Anteil an der Bruttostromerzeugung insgesamt bei 23,3 Prozent.

Bruttostromerzeugung nach Energieträgern in Thüringen

| Jahr | Energieträger | | | | | | | |
|------|-----------------|------------|------------|--------|--------|-------------|---------------------------|------------------------|
| | Insgesamt | Steinkohle | Braunkohle | Heizöl | Erdgas | Kernenergie | Erneuerbare Energieträger | Sonstige Energieträger |
| | Gigawattstunden | | | | | | | |
| 1991 | 2 237 | 283 | 1 299 | 87 | 25 | - | 96 | 449 |
| 1995 | 2 023 | 48 | 135 | 177 | 955 | - | 286 | 423 |
| 2000 | 3 639 | - | - | 18 | 2 544 | - | 842 | 234 |
| 2005 | 6 339 | - | - | 26 | 2 545 | - | 1 640 | 2 128 |
| 2010 | 7 362 | - | . | . | 2 320 | - | 2 998 | 2 031 |
| 2011 | 7 767 | - | . | . | 2 262 | - | 3 650 | 1 828 |
| 2012 | 7 749 | - | . | . | 2 056 | - | 3 888 | 1 798 |
| 2013 | 8 159 | - | . | . | 1 897 | - | 4 386 | 1 868 |

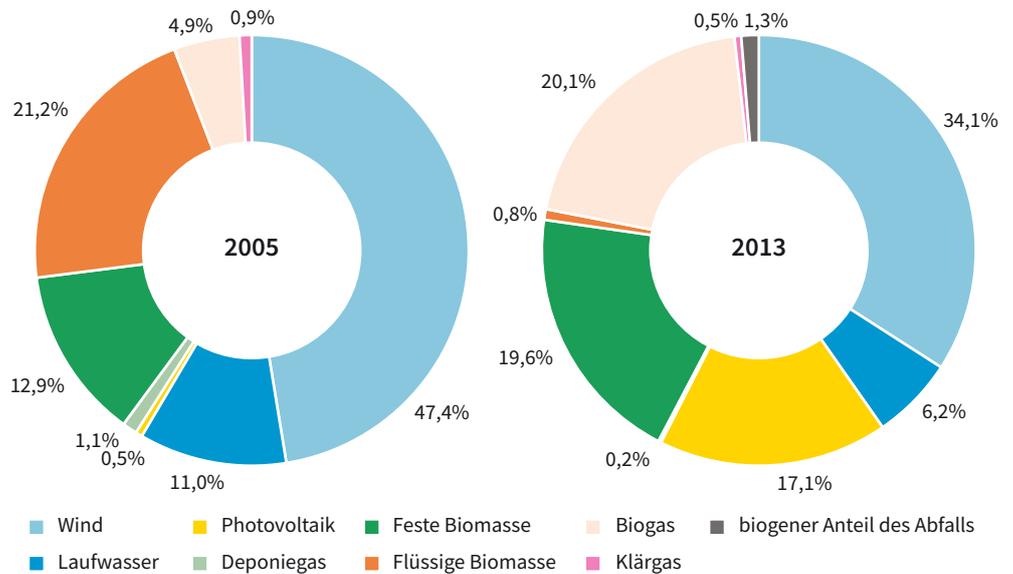
Während im Jahr 2013 bei der Gesamtstromerzeugung mit konventionellen Energieträgern rund 87,5 GWh bzw. –2,3 Prozent weniger Strom gegenüber dem Vorjahr erzeugt wurde, nahm die Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien um rund 498,0 GWh bzw. 12,8 Prozent zu. Der größte Zuwachs wurde durch den Einsatz neuer Photovoltaikanlagen mit +217,0 GWh sowie +124,0 GWh aus gesteigerter Biogaserzeugung erreicht. Mit neuen Windkraftanlagen und mehr Laufwasser wurden jeweils rund 79 GWh mehr Strom erzeugt als ein Jahr zuvor.

Rückgänge gab es 2013 in Thüringen bei der Stromerzeugung durch feste Biomasse, beim Deponiegas und beim biogenen Anteil des Abfalls.

Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien

| Energieträger | Bruttostromerzeugung | | | |
|-----------------------------------|----------------------|------------------|--------------|--------------------------|
| | 2012 | 2013 | Anteil 2013 | Veränderung 2013 zu 2012 |
| | MWh | | Prozent | |
| Wind | 1 417 114 | 1 496 440 | 34,1 | 5,6 |
| Laufwasser | 194 311 | 273 219 | 6,2 | 40,6 |
| Photovoltaik | 534 887 | 751 890 | 17,1 | 40,6 |
| Feste Biomasse | 863 492 | 858 955 | 19,6 | –0,5 |
| Flüssige Biomasse | 29 025 | 35 184 | 0,8 | 21,2 |
| Deponiegas | 12 709 | 10 494 | 0,2 | –17,4 |
| Klärgas | 20 663 | 21 612 | 0,5 | 4,6 |
| Biogas | 756 713 | 880 727 | 20,1 | 16,4 |
| biogener Anteil des Abfalls | 59 216 | 57 266 | 1,3 | –3,3 |
| Summe erneuerbare Energien | 3 888 131 | 4 385 788 | 100,0 | 12,8 |

Bruttostromerzeugung aus erneuerbaren Energien in Thüringen



Obwohl deutschlandweit der Ausbau neu installierter Leistung für Biogasanlagen 2013 gegenüber 2012 um über ein Viertel zurückgegangen ist, stieg die Stromerzeugung um rund 7,1 Prozent. In Thüringen wurde in diesem Zeitraum 16,4 Prozent mehr Strom durch Biogas erzeugt.

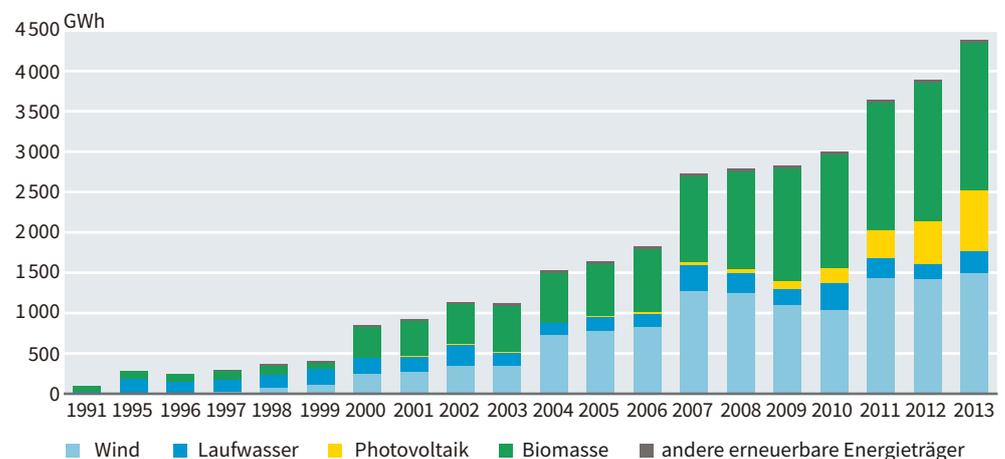
41 Prozent Strom werden durch Biomasse-energeträger produziert

Aus fester, flüssiger und gasförmiger Biomasse zusammen wurden 2013 circa 1775 GWh (Anteil: 40,5 Prozent) Strom erzeugt. Rechnet man den Strom aus Deponie- und Klärgas sowie biogenem Abfall noch hinzu, waren es 1864 GWh (Anteil: 42,5 Prozent). Das ist umso erstaunlicher, wenn man bedenkt, dass in Thüringen flüssige Biomasse erst ab 1995, Deponiegas ab 1997 sowie Klär- und Biogas ab 1998 eine Rolle spielten. Allerdings sind die Anteile der Energeträger flüssige Biomasse, Deponie- und Klärgas an der Bruttostromerzeugung erneuerbarer Energien insgesamt sehr gering (Anteil: 1,5 Prozent).

Stromerzeugung mit Biogas rasant gewachsen

Die rasanteste Entwicklung von allen nahm das Biogas. Wurden 1998 erst 3 GWh Strom durch Biogas erzeugt, waren es 2013 rund 881 GWh. Damit ist das Biogas (Anteil: 20,1 Prozent) in Thüringen nach der Windkraft (Anteil: 34,1 Prozent) der zweitwichtigste Energeträger bei der Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energien. Damit löste dieser Energeträger die feste Biomasse (859 GWh; Anteil: 19,6 Prozent) von seinem zweiten Platz im Jahr 2012 ab.

Bruttostromerzeugung aus erneuerbaren Energien in Thüringen



Auch die Erzeugung von Strom aus Solarenergie – Photovoltaik – konnte in Thüringen in den letzten Jahren einen deutlichen Aufschwung verbuchen. Mit der Einführung des erneuerbaren-Energien-Gesetzes im Jahr 2000 wurde auch bei diesem Energieträger eine rasante Entwicklung festgestellt. Wurde im Jahr 2001 erst eine Gigawattstunde Bruttostrom durch diesen Energieträger erzeugt, waren es 5 Jahre später schon 24 GWh und 10 Jahre später, im Jahr 2011, wurden 344 GWh Strom durch Solarenergie erzeugt. Im Jahr 2013 hat sich dieser Wert noch einmal verdoppelt, sodass 752 GWh Strom durch diesen Energieträger produziert wurde. Damit stand die Stromerzeugung durch Photovoltaik im Jahr 2013 mit einem Anteil von 17,1 Prozent an vierter Stelle aller Energieträger.

Stromerzeugung durch Solarenergie auf Platz 4

Bruttostromerzeugung aus erneuerbaren Energien in Thüringen

| Jahr | Energieträger | | | | | | | | | | Gesamtsumme |
|------|-----------------|------------|--------------|----------------|-------------------|------------|---------|--------|-----------------------------|---------------------|-------------|
| | Wind | Laufwasser | Photovoltaik | Feste Biomasse | Flüssige Biomasse | Deponiegas | Klärgas | Biogas | biogener Anteil des Abfalls | Sonst. erneuerb. ET | |
| | Gigawattstunden | | | | | | | | | | |
| 1991 | . | 26 | . | 70 | . | . | . | . | . | . | 96 |
| 1992 | . | 85 | . | 77 | . | . | . | . | . | . | 162 |
| 1993 | . | 107 | . | 67 | . | . | . | . | . | . | 174 |
| 1994 | . | 167 | . | 84 | . | . | . | . | . | . | 251 |
| 1995 | . | 194 | . | 52 | 40 | . | . | . | . | . | 286 |
| 1996 | . | 146 | . | 54 | 41 | . | . | . | . | . | 242 |
| 1997 | 32 | 142 | . | 65 | 46 | 6 | . | . | . | . | 291 |
| 1998 | 80 | 157 | . | 19 | 88 | 7 | 9 | 3 | . | . | 365 |
| 1999 | 121 | 189 | . | 17 | 49 | 9 | 10 | 6 | . | 1 | 404 |
| 2000 | 245 | 197 | . | 62 | 296 | 8 | 10 | 25 | . | 0 | 842 |
| 2001 | 268 | 195 | 1 | 85 | 302 | 9 | 10 | 56 | . | 0 | 925 |
| 2002 | 353 | 263 | 2 | 127 | 297 | 12 | 11 | 72 | . | 0 | 1136 |
| 2003 | 344 | 170 | 3 | 138 | 318 | 14 | 14 | 117 | . | 0 | 1117 |
| 2004 | 738 | 138 | 4 | 257 | 355 | 15 | 15 | 8 | . | 0 | 1531 |
| 2005 | 777 | 180 | 9 | 211 | 348 | 18 | 15 | 81 | . | 0 | 1640 |
| 2006 | 828 | 163 | 24 | 315 | 361 | 16 | 15 | 109 | . | 0 | 1830 |
| 2007 | 1276 | 322 | 33 | 402 | 377 | 18 | 13 | 247 | 39 | 0 | 2729 |
| 2008 | 1250 | 248 | 55 | 407 | 412 | 18 | 15 | 334 | 53 | 2 | 2793 |
| 2009 | 1103 | 200 | 91 | 784 | 86 | 19 | 15 | 468 | 65 | 0 | 2831 |
| 2010 | 1034 | 345 | 175 | 789 | 71 | 18 | 19 | 503 | 45 | - | 2998 |
| 2011 | 1438 | 245 | 344 | 845 | 69 | 15 | 19 | 619 | 57 | - | 3650 |
| 2012 | 1417 | 194 | 535 | 863 | 29 | 13 | 21 | 757 | 59 | - | 3888 |
| 2013 | 1496 | 273 | 752 | 859 | 35 | 10 | 22 | 881 | 57 | - | 4386 |

Einsatz erneuerbarer Energien zur Erzeugung von Wärme

Das Energiestatistikgesetz von 2003 regelte erstmals die Erfassung von Fernwärme, sodass auch erst ab diesem Zeitpunkt Aussagen über den Einsatz erneuerbarer Energieträger zur Fernwärmeerzeugung gemacht werden können.

Unter Fernwärme versteht man die in Heizwerken und Heizkraftwerken der allgemeinen Versorgung erzeugte und über Rohrleitungen an Dritte abgegebene Wärme.

Die Fernwärmeerzeugung erhöhte sich seit der statistischen Erhebung ab dem Jahr 2003 von 4128 GWh auf 4485 GWh im Jahr 2012 (+8,6 Prozent). Ein Blick auf die Energieträger zeigt, dass die Fernwärmeerzeugung durch die konventionellen Energieträger im betrachteten Zeitraum um 349 GWh zurückging und im Jahr 2012 einen Wert von 3575 GWh (-8,9 Prozent) erreichte. Wurde im Jahr 2003 fast ausschließlich Fernwärme durch konventionelle Energieträger erzeugt (95,1 Prozent), so verringerte sich dieser Anteil im Vergleich zum Jahr 2012 auf 79,7 Prozent.

Fernwärmeerzeugung in Thüringen

Begriff:

Netto-Wärmeerzeugung ist die in einem Heizkraftwerk/Heizwerk an einen Wärmeträger übertragene Wärmemenge, gemessen ab Werk. Verluste und Eigenverbrauch bei der Wärmeerzeugung sind in der Netto-Wärmeerzeugung nicht enthalten, sondern Bestandteil der Brutto-Wärmeerzeugung.

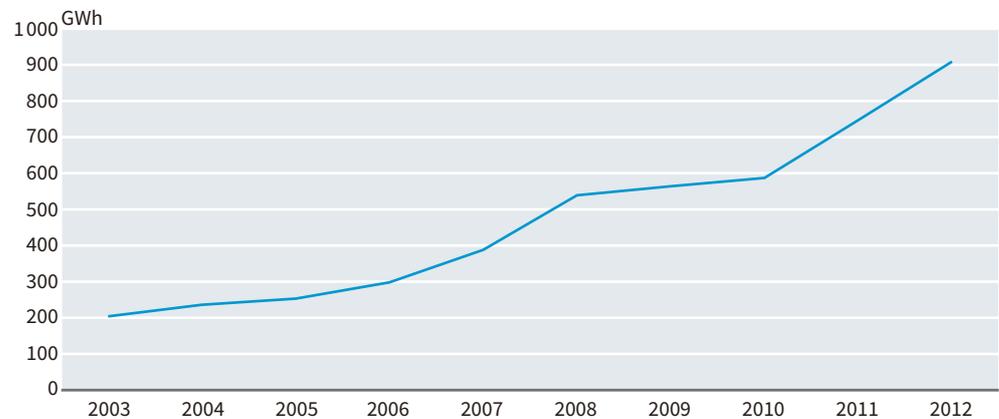
| Jahr | Fernwärmeerzeugung | Fernwärmeerzeugung aus konventionellen Energieträgern | Fernwärmeerzeugung aus erneuerbaren Energieträgern | Anteil Erzeugung aus erneuerbaren Energieträgern | Erzeugung aus erneuerbaren Energieträgern – Veränderung zum Vorjahr |
|------|--------------------|---|--|--|---|
| | GWh | | | | |
| 2003 | 4 128 | 3 924 | 204 | 4,9 | . |
| 2004 | 4 060 | 3 824 | 236 | 5,8 | 16,0 |
| 2005 | 4 428 | 4 175 | 253 | 5,7 | 7,2 |
| 2006 | 4 408 | 4 111 | 298 | 6,7 | 17,6 |
| 2007 | 4 058 | 3 669 | 388 | 9,6 | 30,5 |
| 2008 | 4 180 | 3 640 | 539 | 12,9 | 38,9 |
| 2009 | 4 393 | 3 829 | 564 | 12,8 | 4,5 |
| 2010 | 4 551 | 3 964 | 587 | 12,9 | 4,1 |
| 2011 | 4 113 | 3 366 | 747 | 18,2 | 27,2 |
| 2012 | 4 485 | 3 575 | 909 | 20,3 | 21,8 |

Erneuerbare Energien immer bedeutender bei der Wärmeerzeugung

Im Gegensatz dazu erhöhte sich die Fernwärmeerzeugung durch erneuerbare Energieträger im betrachteten Zeitraum stetig. Wurden im Jahr 2003 erst 204 GWh Fernwärme aus erneuerbaren Energieträgern erzeugt, stieg dieser Wert bis zum Jahr 2012 auf 909 GWh. So wuchs auch der Anteil erneuerbarer Energieträger von 4,9 Prozent an der Fernwärmeerzeugung bis auf 20,3 Prozent und betrug im Jahr 2012 das 4-fache.

Überwiegend zweistellige Veränderungsdaten zum jeweiligen Vorjahr weisen auf die wachsende Bedeutung der erneuerbaren Energieträger hin.

Fernwärmeerzeugung aus erneuerbaren Energieträgern



Einsatz erneuerbarer Energien im Verkehr

Im Jahr 2012 lag der Endenergieverbrauch im Sektor Verkehr bei 54 648 Terajoule (TJ) und ging gegenüber dem Vorjahr um 1,4 Prozent bzw. 770 TJ zurück. Im Vergleich zum Jahr 1990 stieg allerdings der Endenergieverbrauch um 24,0 Prozent bzw. 10 565 TJ an. Im Gegensatz dazu, ging der Endenergieverbrauch insgesamt gegenüber 1990 um 31,9 Prozent bzw. 98 309 TJ zurück und lag im Jahr 2012 bei fast 210 Tausend TJ.

Der Anteil des Sektors Verkehr (Verbrauch von Otto- und Dieselmotoren, Flüssiggas, Erdgas und Strom sowie Flugbenzin und Kerosin im Inland) am Endenergieverbrauch insgesamt verringerte sich 2012 auf insgesamt 26,1 Prozent (2011: 26,8 Prozent). Gegenüber dem Jahr 1990 hat sich der Anteil jedoch um 11,8 Prozentpunkte erhöht.

Endenergieverbrauch im Sektor Verkehr

| Jahr | Endenergieverbrauch insgesamt | darunter | | Anteil am Endenergieverbrauch | Veränderung gegenüber 1990 |
|----------------|-------------------------------|----------|---------|-------------------------------|----------------------------|
| | | Verkehr | | | |
| Terajoule (TJ) | | | Prozent | | |
| 1990 | 307 930 | 44 083 | | 14,3 | 100,0 |
| 1995 | 202 871 | 59 070 | | 29,1 | 134,0 |
| 2000 | 204 702 | 61 748 | | 30,2 | 140,1 |
| 2005 | 220 634 | 57 833 | | 26,2 | 131,2 |
| 2006 | 221 656 | 57 092 | | 25,8 | 129,5 |
| 2007 | 213 000 | 56 770 | | 26,7 | 128,8 |
| 2008 | 218 115 | 56 121 | | 25,7 | 127,3 |
| 2009 | 205 849 | 55 353 | | 26,9 | 125,6 |
| 2010 | 219 516 | 55 967 | | 25,5 | 127,0 |
| 2011 | 206 693 | 55 418 | | 26,8 | 125,7 |
| 2012 | 209 621 | 54 648 | | 26,1 | 124,0 |

Der Energieverbrauch Verkehr ergibt sich in Thüringen aus dem Verbrauch des Schienen-, des Straßen- und des Luftverkehrs. Binnenschifffahrt ist nicht vorhanden.

Der Straßenverkehr stellt in Thüringen, mit einem Anteil von 96,2 Prozent, die mit Abstand größte Verbrauchergruppe dar (Anteil 1990: 86,9 Prozent). Lag der Endenergieverbrauch in diesem Sektor Anfang der 90er Jahre bei rund 38 Tausend TJ, so stieg dieser bis zum Jahr 2012 um 37 Prozent auf knapp 53 Tausend TJ.

Der Endenergieverbrauch im Bereich Schienenverkehr ging gegenüber dem Jahr 1990 deutlich zurück, der hier ermittelte Verbrauch lag im Jahr 2012 bei 1 968 TJ (1990: 5 171 TJ). Damit ging auch der Anteil dieses Bereiches am gesamten Sektor Verkehr spürbar zurück. Wurden im Jahr 1990 fast 12 Prozent des gesamten Endenergieverbrauches Verkehr vom Schienenverkehr getragen, waren es 2012 nur noch 3,6 Prozent.

Der Bereich Luftverkehr spielt beim Thüringer Endenergieverbrauch eine eher untergeordnete Rolle. Der Anteil am Endenergieverbrauch Verkehr insgesamt beträgt in diesem Bereich nur 0,2 Prozent. Im Jahr 2012 betrug der errechnete Endenergieverbrauch 128 TJ; 497 TJ weniger als im Jahr 1990.

Endenergieverbrauch nach Verbrauchergruppen

| Jahr | Insgesamt | Schienenverkehr | Straßenverkehr | Luftverkehr |
|------|----------------|-----------------|----------------|-------------|
| | Terajoule (TJ) | | | |
| 1990 | 44 083 | 5 171 | 38 287 | 625 |
| 1995 | 59 070 | 2 251 | 56 689 | 129 |
| 2000 | 61 748 | 1 872 | 58 672 | 1 204 |
| 2005 | 57 833 | 2 165 | 55 198 | 471 |
| 2006 | 57 092 | 1 916 | 54 748 | 428 |
| 2007 | 56 770 | 2 030 | 54 397 | 342 |
| 2008 | 56 121 | 1 992 | 53 700 | 428 |
| 2009 | 55 353 | 1 847 | 53 248 | 257 |
| 2010 | 55 967 | 1 921 | 53 660 | 385 |
| 2011 | 55 418 | 1 812 | 53 237 | 369 |
| 2012 | 54 648 | 1 968 | 52 551 | 128 |

Verbrauchergruppe Verkehr verwendet überwiegend konventionell erzeugte Energie

Der Anteil erneuerbarer Energien (Biotreibstoffe) ist im Bereich Verkehr zwar gewachsen, aber im Verhältnis zu konventionellen Energieträgern sehr gering. Im Luftverkehr liegen für Thüringen keine Daten zum Einsatz erneuerbarer Energien vor.

Endenergieverbrauch im Sektor Verkehr und der erneuerbaren Energieträger

| Jahr | Endenergieverbrauch Verkehr | darunter erneuerbare Energieträger | darunter | |
|----------------|-----------------------------|------------------------------------|-----------------|----------------|
| | | | Schienerverkehr | Straßenverkehr |
| Terajoule (TJ) | | | | |
| 1990 | 44 083 | . | . | . |
| 1995 | 59 070 | . | . | . |
| 2000 | 61 748 | . | . | . |
| 2005 | 57 833 | 1 973 | 66 | 1 907 |
| 2006 | 57 092 | 3 697 | 32 | 3 665 |
| 2007 | 56 770 | 4 041 | 48 | 3 993 |
| 2008 | 56 121 | 3 276 | 51 | 3 225 |
| 2009 | 55 353 | 2 943 | 64 | 2 879 |
| 2010 | 55 967 | 3 105 | 62 | 3 043 |
| 2011 | 55 418 | 2 934 | 63 | 2 871 |
| 2012 | 54 648 | 2 987 | 67 | 2 920 |

Der Anteil erneuerbarer Energien am Endenergieverbrauch des Sektors Verkehr betrug 2012 insgesamt rund 5,5 Prozent. Gegenüber dem Jahr 2005 ist der Anteil um 2,1 Prozentpunkte gestiegen.

Endenergieverbrauch im Sektor Verkehr und darunter aus erneuerbaren Energieträgern



Förderung der Nutzung erneuerbarer Energien

Förderprogramme zur Zielerreichung der Energiewende

Um die anspruchsvollen Ziele der Energiewende zu erreichen, wurden durch die Bundesregierung verschiedene Förderprogramme aufgelegt. (Quelle: „Erneuerbare Energien in Zahlen“, BMWi)

Dies sind u. a.:

1. Das **Marktanreizprogramm** (MAP) fördert Investitionen in erneuerbare Energien zur Deckung des Bedarfs an Wärme und Kälte in Gebäuden oder für industrielle bzw. gewerbliche Prozesse.

2. Förderung von **Forschungs- und Entwicklungsvorhaben** zu Energietechnologien, um diese weiter auszubauen.
3. **Marktprämie:** „Im Zuge der EEG-Novelle, die am 1. August 2014 in Kraft getreten ist, müssen Betreiber neuer Windkraft-, Solar-, Biomasse- und anderer Anlagen ihren Strom selbst am Markt verkaufen. Dafür erhalten sie von den Netzbetreibern eine sogenannte Marktprämie als Förderung. Die Marktprämie gleicht die Differenz zwischen der festen Einspeisevergütung und dem durchschnittlichen Börsenstrompreis aus. Sie bestimmt maßgeblich die Höhe der Förderzahlungen, die sogenannten „EEG-Differenzkosten“.“
4. **Befreiung von der EEG-Umlage:** „Das EEG verpflichtet grundsätzlich Stromversorgungsunternehmen und Eigenversorger, die EEG-Umlage zu zahlen. Die Stromversorgungsunternehmen geben die ihnen so entstandenen Kosten regelmäßig an die Stromverbraucher weiter. Es gibt jedoch gute Gründe, im internationalen Wettbewerb stehende stromkostenintensive Unternehmen und die Schienenbahnen teilweise von der Zahlung der EEG-Umlage auszunehmen. Um den Einfluss der EEG-Umlage auf die internationale Wettbewerbsfähigkeit dieser stromkostenintensiven Unternehmen und auf die intermodale Wettbewerbsfähigkeit von Schienenbahnen zu begrenzen, wurde bereits im Jahr 2004 die Besondere Ausgleichsregelung eingeführt.“

Durch diese Regelung sind im Jahr 2013 insgesamt 1729 Unternehmen mit einem Stromverbrauch von rund 93,6 Milliarden Kilowattstunden von der Zahlung der EEG-Umlage teilweise entlastet worden. Diese Menge entspricht knapp 20 Prozent des gesamten Letztverbrauchs in Deutschland (= Nettostromverbrauch abzgl. selbsterzeugtem und selbstverbrauchtem Strom).“

Allein in Thüringen ließen sich im Herbst 2014 rund 190 Unternehmen des Verarbeitenden Gewerbes durch die amtliche Statistik ihre Einordnung in den Wirtschaftszweig bestätigen, um einen Antrag auf eine Befreiung von der EEG-Umlage stellen zu können.

Ausblick

Der Einsatz erneuerbarer Energien zur Erzeugung von Wärme wuchs kontinuierlich an und betrug 2012 bereits rund ein Fünftel der verwendeten Energieträger. Im Sektor Verkehr stagniert die Entwicklung bei einem Wert von fünf bis sechs Prozent.

Wenn auch über die Hälfte des in Thüringen erzeugten Stromes aus erneuerbaren Energien stammt, bedarf es in den nächsten Jahren weiterer hoher Anstrengungen, um bis 2020 die von der Landesregierung avisierten 45 Prozent Anteil erneuerbarer Energien am Nettostromverbrauch zu erreichen.

Dies ist ein wichtiger Schritt zur Sicherung der zukünftigen Energieversorgung des Landes, denn die Vorkommen an konventionellen Energieträgern sind endlich. Gegenwärtig geht es noch nicht ohne sie, da sie die Energieversorgungssysteme stabil halten und Versorgungslücken ausgleichen.

Auf der Verbrauchsseite erreichte Thüringen 2012 eine Energieproduktivität von rund 206 Euro/GJ (Deutschland: 184 Euro/ GJ) und liegt damit über dem bundesdeutschen Durchschnitt.

Energieeffizienz ist jedoch nicht ohne weiteres mit wirtschaftlicher Effizienz gleichzusetzen. Eine verbesserte Energieeffizienz leistet wichtige Beiträge zu allen drei zentralen Zielen der Energiepolitik – Wirtschaftlichkeit, Umweltverträglichkeit und Versorgungssicherheit.

Verschiedene Fördermaßnahmen des Bundes tragen dazu bei, den Ausbau von Kapazitäten zur Nutzung erneuerbarer Energien zu forcieren. Da die Kosten für deren Schaffung und Nutzung derzeit noch hoch sind, bedarf es zukünftig sowohl politischer als auch betriebswirtschaftlicher Entscheidungen zur weiteren Steigerung der Energieeffizienz in allen Bereichen.

Begriff:

Die Energieproduktivität dient als Maßstab für die Effizienz im Umgang mit den Energieressourcen. Sie wird ausgedrückt als Verhältnis von BIP zum PEV und verdeutlicht die Wirtschaftsleistung eines Landes je Einheit verbrauchter Primärenergie.