



STATISTISCHER BERICHT

EIV-j/18

Energiebilanz und CO₂ - Bilanz Thüringens 2018

Bestell-Nr. 05 402

Zeichenerklärung

- nichts vorhanden (genau Null)
- 0 weniger als die Hälfte von 1 in der letzten besetzten Stelle, jedoch mehr als nichts
- . Zahlenwert unbekannt oder geheim zu halten
- ... Zahlenwert lag bei Redaktionsschluss noch nicht vor
- x Tabellenfach gesperrt, weil Aussage nicht sinnvoll
- p vorläufige Zahl
- r berichtigte Zahl
- / Zahlenwert nicht sicher genug
- () Aussagewert eingeschränkt

Anmerkung: Abweichungen in den Summen, auch im Vergleich zu anderen Veröffentlichungen, erklären sich aus dem Runden von Einzelwerten.

Herausgeber:

Thüringer Landesamt für Statistik

Europaplatz 3, 99091 Erfurt

Postfach 90 01 63, 99104 Erfurt

Telefon: 0361 57331-9642

Telefax: 0361 57331-9699

Internet: statistik.thueringen.de

E-Mail: auskunft@statistik.thueringen.de

Auskunft erteilt:

Referat: Verarbeitendes Gewerbe, Baugewerbe,
Bautätigkeit, Energie, Handwerk,
Abfallwirtschaft, Umwelt

Telefon: 0361 57334-3243

Herausgegeben im Juli 2021

Heft-Nr.: 138/21

Preis: 6,25 Euro

© Thüringer Landesamt für Statistik, Erfurt, 2021

Vervielfältigung und Verbreitung, auch auszugsweise, mit Quellenangabe gestattet.

Inhaltsverzeichnis

Seite

Vorbemerkungen	3
-----------------------	---

Statistische Quellen der Energiebilanz und CO₂-Bilanz 2018	8
--	---

Teil 1: Energiebilanz	9
------------------------------	---

Grafiken

1. Primärenergieverbrauch nach Energieträgern 1990 bis 2018	9
2. Primär- und Endenergieverbrauch je 1000 Einwohner 1990 bis 2018	9
3. Endenergieverbrauch nach Energieträgern 1990 bis 2018	10
4. Endenergieverbrauch nach Verbrauchergruppen 1990 bis 2018	10

Tabellen

1. Entwicklung des Primärenergieverbrauchs	11
2. Entwicklung des Endenergieverbrauchs	12
3. Entwicklung des Einsatzes von Energieträgern im Energiesektor	13
4. Struktur des Energieverbrauchs	14
5. Endenergieverbrauch nach Verbrauchergruppen	15
6. Endenergieverbrauch im Bereich Verarbeitendes Gewerbe, Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau nach Energieträgern	16
7. Endenergieverbrauch im Bereich Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher nach Energieträgern	17

Energiebilanz Thüringen 2018

1. Energiebilanz Thüringen 2018 in spezifischen Mengenangaben	18
2. Energiebilanz Thüringen 2018 in Terajoule	20
3. Satellitenbilanz "Erneuerbare Energieträger" zur Thüringer Energiebilanz 2018	22
4. Heizwerte der Energieträger für die Umrechnung von spezifischen Mengeneinheiten in Wärmeeinheiten zur Thüringer Energiebilanz 2018	23
5. Tableau zum Vergleich gebräuchlicher Maßeinheiten der Wärmeenergie	23

Teil 2: CO₂-Bilanz 24

Grafiken

1. CO₂-Emissionen aus dem Primärenergieverbrauch nach Energieträgern 1990 bis 2018 24
2. CO₂-Emissionen aus dem Primär- und Endenergieverbrauch je Einwohner 1990 bis 2018 24
3. CO₂-Emissionen aus dem Endenergieverbrauch nach Energieträgern 1990 bis 2018 25
4. CO₂-Emissionen aus dem Endenergieverbrauch nach Emittentensektoren 1990 bis 2018 25

Tabellen

1. CO₂-Emissionen aus dem Primärenergieverbrauch nach Energieträgern 26
2. CO₂-Emissionen aus dem Primärenergieverbrauch nach Emittentensektoren 27
3. CO₂-Emissionen aus dem Endenergieverbrauch nach Energieträgern 28
4. CO₂-Emissionen aus dem Endenergieverbrauch nach Emittentensektoren 29

CO₂-Bilanz Thüringen 2018

1. CO₂-Quellenbilanz Thüringen 2018 30
2. CO₂-Bilanz Thüringen 2018 (Verursacherbilanz) 31
3. CO₂-Emissionsfaktoren 2018 nach Energieträgern 32

Anhang

- Energieflussbild zur Energiebilanz Thüringens 2018 33
- Flussbild zur CO₂-Bilanz Thüringens 2018 34

Vorbemerkungen

Energiebilanzen erfüllen bei der Beurteilung der ökonomisch-ökologischen Situation eines Landes eine wichtige analytische Funktion. Sie geben Aufschluss über die energiewirtschaftlichen Veränderungen und erlauben nicht nur Aussagen über den Verbrauch der Energieträger in den einzelnen Sektoren, sondern geben ebenso Auskunft über den Fluss von der Erzeugung bis zur Verwendung in den einzelnen Umwandlungs- und Verbrauchsbereichen. Seit vielen Jahren gehören sie zu den periodisch veröffentlichten Standardwerken der Bundesländer, die überwiegend von den Statistischen Landesämtern herausgegeben werden.

Die Energiebilanz basiert hauptsächlich auf verschiedenen Bundesstatistiken mit Tatbeständen der Energieumwandlung, des Energieabsatzes und -verbrauchs, die in monatlicher bis jährlicher Periodizität erfragt werden. Dabei handelt es sich zum einen um reine Energiestatistiken, zum anderen um spezielle Merkmale von statistischen Erhebungen anderer Bereiche des Produzierenden Gewerbes sowie des Handels. Darüber hinaus stützt sich die Bilanz auf eine vielfältige Datenbereitstellung von Verbänden, Behörden und anderen Institutionen der Energiewirtschaft (siehe dazu auch die Quellenübersicht) sowie Einzelunternehmen.

Der bundeseinheitliche Rahmen für die Energiebilanz wird durch die Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen fixiert. Die folgenden Ausführungen basieren im Wesentlichen darauf (siehe Energiebilanzen der Bundesrepublik Deutschland, Band III, Frankfurt 1989).

Darüber hinaus beruhen die Länderbilanzen auf einer einheitlichen und verbindlichen Methodik, die im Länderarbeitskreis Energiebilanzen abgestimmt wird.

Energiebilanz und Energieträger

In der Energiebilanz werden das Aufkommen und die Verwendung von Energieträgern eines Landes für jeweils ein Jahr möglichst lückenlos und detailliert nachgewiesen.

Energieträger sind im Sinne der Bilanz alle Quellen, aus denen direkt oder durch Umwandlung Energie erzeugt wird. Das können Primär- oder Sekundärenergieträger sein.

Die Energiebilanz ist horizontal in Primär- und Sekundärenergieträger sowie in die aus diesen Energieträgern erzeugten nichtenergetischen Produkte gegliedert.

In der vertikalen Gliederung werden das Energieaufkommen, die Energieumwandlung und der Endenergieverbrauch dargestellt. Jede einzelne Spalte gibt damit für den jeweiligen Energieträger den Nachweis über dessen Aufkommen und die Verwendung wieder.

Die Felder des Bilanztableaus, in denen methodisch oder physikalisch keine sinnvollen Aussagen möglich sind oder auch für das Land keine Datenbasis besteht, sind als Kennzeichnung einer Nichtbelegung grau schraffiert.

Die Energiebilanz umfasst drei Hauptteile:

- die PRIMÄRENERGIEBILANZ
- die UMWANDLUNGSBILANZ und
- den ENDENERGIEVERBRAUCH.

Die **Primärenergiebilanz** ist eine Bilanz der Energiedarbietung der ersten Stufe. In ihr werden sowohl Primär- als auch Sekundärenergieträger nach folgendem Schema erfasst:

- Gewinnung von Primärenergieträgern in Thüringen
- Handel mit Energieträgern über die Landesgrenzen - soweit Daten vorhanden - unterteilt nach Bezügen und Lieferungen
- Bestandsveränderungen - soweit Daten vorhanden - unterteilt nach Bestandsentnahme und Bestandsaufstockungen.

Der **Primärenergieverbrauch** ergibt sich somit von der Entstehungsseite als Summe aus der Gewinnung in Thüringen, den Bestandsveränderungen sowie dem Saldo aus Bezügen und Lieferungen und umfasst die für die Umwandlung und den Endverbrauch im Land benötigte Energie. Er enthält - bezogen auf die Energieträgerarten - sowohl Primärenergieträger aus eigener Gewinnung als auch Primär- und Sekundärenergieträger aus Bezügen und Beständen.

Für Sekundärenergieträger, für die die Ausfuhr in andere (Bundes-)Länder größer als die Einfuhr ist, kann der "primäre Verbrauch" auch einen negativen Wert annehmen.

In der **Umwandlungsbilanz** werden Einsatz und Ausstoß der verschiedenen Umwandlungsprozesse, der Verbrauch an Energieträgern in der Energiegewinnung und im Umwandlungsbereich sowie die Fackel- und Leitungsverluste ausgewiesen. Typische Umwandlungsprozesse sind u. a. die Erzeugung von Strom und Wärme, die Herstellung von Koks und Briketts oder von Heizöl und Kraftstoffen.

Bei der Umwandlung fallen auch Stoffe an, bei deren Verwendung es nicht auf den Energiegehalt, sondern auf ihre stofflichen Eigenschaften ankommt. Diese sogenannten Nichtenergieträger sind in dieser Bilanz z. B. Bestandteil der Spalte "Andere Mineralölprodukte" und vervollständigen damit die Darstellung von Einsatz und Ausstoß bei Umwandlungsprozessen. In Thüringen betrifft das vor allem Bitumen.

Ebenso wie die Nichtenergieträger kann auch ein Teil der Energieträger, z. B. Flüssiggas, als Rohstoff chemischer Prozesse nichtenergetisch genutzt werden. Nichtenergieträger und nicht energetisch genutzte Energieträger werden als **nichtenergetischer Verbrauch** in einer besonderen Zeile verbucht. Damit wird erreicht, dass im Endenergieverbrauch nur der Verbrauch energetisch genutzter Energieträger ausgewiesen wird.

Im **Endenergieverbrauch** wird folglich nur die Verwendung derjenigen Primär- und Sekundärenergieträger aufgeführt, die unmittelbar der Erzeugung von Nutzenergie dienen. Die Aufschlüsselung erfolgt nach Verbrauchergruppen.

Die Energiebilanz hat folgenden Aufbau:

Gewinnung im Land (nur Primärenergieträger)
+ Bezüge
+ Bestandsentnahme
= **Energieaufkommen**
- Lieferungen
- Bestandsaufstockungen
= **PRIMÄRENERGIEVERBRAUCH**
- Umwandlungseinsatz
+ Umwandlungsausstoß (nur Sekundärenergieträger)
- Verbrauch in der Energiegewinnung und in den Umwandlungsbereichen
- Fackel- und Leitungsverluste
= **Energieangebot nach Umwandlungsbilanz**
- Nichtenergetischer Verbrauch
+/- Statistische Differenzen
= **ENDENERGIEVERBRAUCH**

In der Energiebilanz ist der Endenergieverbrauch als letzte Stufe der Energieverwendung aufgeführt.

Die vorliegende Energiebilanz enthält keinen Nachweis über den Nutzenergie- und den Energiedienstleistungsverbrauch, da hierfür gegenwärtig weder ausreichende statistische Erhebungen noch hinreichend gesicherte andere umfassende Quantifizierungsmöglichkeiten vorhanden sind.

Umrechnungsfaktoren für die einheitliche Bewertung der Energieträger

In der Energiebilanz werden die Energieträger zuerst in ihrer spezifischen Einheiten ausgewiesen wie Tonne (t), Kubikmeter (m³), Kilowattstunde (kWh) und Joule (J).

Um die in verschiedenen Maßeinheiten ausgewiesenen Energieträger vergleichen und addieren zu können, ist eine einheitliche Basis notwendig. Die spezifischen Einheiten werden dazu in die Wärmeeinheit "Joule" umgerechnet. Die Maßeinheit ist gesetzlich begründet (siehe Seite 6). Die Umrechnung der einzelnen Energieträger basiert auf der Grundlage ihrer (unteren) Heizwerte, die in Kilojoule ausgedrückt werden (Siehe Tabelle Seite 23). In der Energiebilanz wird als Einheit Terajoule verwendet.

Das Bruttonprinzip im Umwandlungsbereich

Im Umwandlungsbereich wird grundsätzlich nach dem Bruttonprinzip verbucht, d. h. Sekundärenergieträger, die noch einmal einer Umwandlung unterliegen, werden jeweils wieder in voller Höhe in Einsatz und Ausstoß erfasst. Dies ist z. B. der Fall bei Braunkohlenbriketts, die in Kraftwerken eingesetzt werden, nachdem sie in Brikettfabriken ihre Umwandlung aus Rohkohle erfuhren. **Umwandlungseinsatz und Umwandlungsausstoß** enthalten - für sich betrachtet - Doppelzählungen, die aber in der Zeile "Energieangebot nach Umwandlungsbilanz" wieder eliminiert werden, da in diese Zeile die Differenz zwischen Umwandlungseinsatz und Umwandlungsausstoß eingeht.

Erläuterungen zu den einzelnen Bilanzpositionen

Bezüge und Lieferungen betreffen die Ein- und Ausfuhr nach oder von Thüringen. Da statistische Werte und Messmöglichkeiten an den Landesgrenzen nicht ausreichend vorhanden sind, wird energieträgerspezifisch die Differenz zwischen dem eigenen Aufkommen und dem Verbrauch im Land als Bezug bzw. Lieferung gebucht.

Seit dem Bilanzjahr 2003 wird in **Heizkraftwerken der allgemeinen Versorgung** der Brennstoffeinsatz für die gekoppelte Strom- und Wärmeerzeugung zusammengefasst ausgewiesen. Dagegen wird in der Zeile **Wärmeleistung der allgemeinen Versorgung** nur der Einsatz zur ungekoppelten Stromerzeugung in Kraftwerken als auch in Heizkraftwerken der allgemeinen Versorgung berücksichtigt. Die Zeile **Heizwerke** enthält den Brennstoffeinsatz zur ungekoppelten Wärmeerzeugung, und zwar sowohl in reinen Heizwerken als auch in Heizkraftwerken der allgemeinen Versorgung. Die Zeile **Industriekraftwerke** weist ausschließlich den Brennstoffeinsatz für die innerbetriebliche Stromerzeugung aus, während der Einsatz für die innerbetriebliche Wärmeerzeugung (Prozessdampf, Heizdampf u. Ä.) im Endenergieverbrauch des betroffenen Wirtschaftszweiges enthalten ist. **Fernwärme** wird von Heizwerken sowie Heiz- und Wärmeleistungswerken über Rohrleitungen in Form von Heißwasser oder Dampf an Dritte abgegeben.

Verluste treten bei allen Energieträgern auf. Sie werden jedoch meist statistisch nicht erfasst. Nur bei den leitungsgebundenen Energieträgern Strom, Gas und Fernwärme erfolgt der Ausweis der **Fackel- und Leitungsverluste**.

Bei den **Wasserkraftwerken** wird in der Bilanzspalte Wasserkraft ausschließlich die Stromerzeugung aus Laufwasser berücksichtigt. Die Stromerzeugung der Pumpspeicherwerke ist nur in der Spalte Strom ausgewiesen, da es sich dabei um einen Umwandlungsprozess von Strom handelt. Als Umwandlungseinsatz wird der Pumpstromverbrauch verbucht, als Umwandlungsausstoß die Pumpstromerzeugung.

Beim Endenergieverbrauch wird die Energieverwendung der einzelnen Energieträger den einzelnen Verbrauchergruppen zugeordnet. Er beruht für den Bereich **Verarbeitendes Gewerbe, Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau** weitgehend auf den Angaben der Betriebe von Industrieunternehmen mit im Allgemeinen 20 Beschäftigten und mehr. Die Gruppierung basiert auf der Gliederung der "Klassifikation der Wirtschaftszweige, Ausgabe 2008" (WZ 2008), die für alle amtlichen Statistiken im Produzierenden Gewerbe seit 2009 verbindlich ist.

Der Endenergieverbrauch des **Verkehrs** wird in die folgenden Sektoren untergliedert:

- Schienenverkehr
- Straßenverkehr
- Luftverkehr und
- Binnenschifffahrt.

Der Endenergieverbrauch im Verkehrsbereich umfasst beim Schienenverkehr ab dem Berichtsjahr 2001 auch den Stromverbrauch der Deutschen Bahn AG.

Die Angaben der Energiebilanz beruhen im Allgemeinen auf Verbandsstatistiken mit Ergebnissen nach Bundesländern über die Lieferungen an Verkehrsträger.

Für die Sektoren **Haushalte und Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher** (einschließlich militärischer Dienststellen) wird der Endenergieverbrauch bei den nicht-leitungsgebundenen Energieträgern (Kohle, Mineralölprodukte und erneuerbare Energien) seit dem Bilanzjahr 2015 anhand der Anteile in der Energiebilanz für Deutschland aufgeteilt.

Zum Sektor Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher (kurz: GHD) gehören

- Öffentliche Einrichtungen
- Betriebe des Verarbeitenden Gewerbes mit weniger als 20 Beschäftigten
- Unternehmen des Baugewerbes
- Landwirtschaftsbetriebe
- Handel- und Dienstleistungsunternehmen.

CO₂-Bilanz - Energiebedingte Emissionen

Basierend auf der Energiebilanz erfolgt im Thüringer Landesamt für Statistik die Berechnung der energiebedingten Kohlendioxid-(CO₂-)Emissionen. Hierfür wird der Verbrauch von fossilen kohlenstoffhaltigen Energieträgern mit brennstoffspezifischen Emissionsfaktoren belastet. Diese Faktoren werden vom Bundesumweltamt einheitlich zur Verfügung gestellt und sind Bestandteil dieser Veröffentlichung.

Für die territoriale Betrachtung ist die endverbrauchsbezogene CO₂-Bilanz von entscheidender Bedeutung. In dieser Bilanz wird die in Thüringen verbrauchte Energie den jeweiligen Verbrauchergruppen zugeordnet, wobei die im Umwandlungsbereich entstandenen CO₂-Mengen auf die Endverbraucher umgelegt werden. So emittiert z. B. Strom Kohlendioxid nicht beim Verbrauch, sondern bei seiner Erzeugung, wird aber bei dieser Bilanz-Methode dem Endenergieverbrauch angelastet. Stromverbrauchssenkungen wirken sich positiv auf die Bilanz aus, nicht jedoch der Ersatz von eigenem Strom aus Erdgas durch Importstrom.

Eine andere Perspektive bietet die CO₂-Quellenbilanz, die die CO₂-Emissionen dem Land zurechnet, in dem das Kohlendioxid tatsächlich entsteht. Vorteil dieser Bilanz-Methode ist die internationale Vergleichbarkeit, die damit auch die Ausgangsbasis für den Fall eines internationalen Handels mit Emissions-Zertifikaten ist.

Energieeinheiten

Seit 1978 ist die Anwendung der SI-Einheiten in der Bundesrepublik Deutschland verbindlich. Diese Maßeinheiten beruhen auf dem internationalen System von Einheiten (Système international d'Unités, Abkürzung SI).

Definierte Einheiten für die Energie sind:

Joule (J) - für Energie, Arbeit und Wärmemenge;

Watt (W) - für Leistung, Energiestrom und Wärmestrom.

Dabei gilt: 1 Joule (J) = 1 Newtonmeter (Nm) = 1 Wattsekunde (Ws).

Gebräuchliche Vorsätze und Vorsatzzeichen für Energieeinheiten sind:

Kilo (k) = 10³ (Tausend)

Mega (M) = 10⁶ (Million)

Giga (G) = 10⁹ (Milliarde)

Tera (T) = 10¹² (Billion)

Peta (P) = 10¹⁵ (Billiarde)

Abkürzungen

AG	Aktiengesellschaft
EEV	Endenergieverbrauch
ET	Energieträger
EVU	Energieversorgungsunternehmen
EW	Einwohner
FHW	Fernheizwerke
GHD	Gewerbe, Handel, Dienstleistungen
HKW	Heizkraftwerke
IKW	Industriekraftwerke
PEV	Primärenergieverbrauch
t	Tonnen
KWK	Kraft-Wärme-Kopplung

Hinweise

Abweichungen in den Summen der Energiebilanzen und CO₂-Bilanzen beruhen auf Rundungsdifferenzen.

Die Angaben zu den energiebedingten CO₂-Emissionen für die Jahre 1990 bis 2013 sind auf der Grundlage der vom Umweltbundesamt (UBA) vollständig überarbeiteten CO₂-Emissionsfaktoren einer Revision unterzogen worden und weichen damit teilweise von den bisher veröffentlichten Angaben ab.

Die für die Berechnungen verwendeten Einwohnerzahlen beziehen sich auf den Stand 31.12. des jeweiligen Jahres.

Statistische Quellen der Energiebilanz und CO₂-Bilanz 2018

Wie in den Vorbemerkungen bereits angeführt, ist zur Erarbeitung einer Landesenergiebilanz eine vielseitige Datenbasis erforderlich.

Die wichtigsten Datenquellen sollen im Folgenden genannt sein:

Thüringer Landesamt für Statistik:

- Monatsbericht über die Elektrizitäts- und Wärmeerzeugung der Stromerzeugungsanlagen für die allgemeine Versorgung
- Monatsbericht über die Elektrizitätsversorgung der Netzbetreiber
- Jahres-Erhebung über die Energieverwendung der Betriebe im Verarbeitenden Gewerbe sowie im Bergbau und in der Gewinnung von Steinen und Erden
- Jahres-Erhebung über die Abgabe sowie Ein- und Ausfuhr von Gas sowie Erlöse der Gasversorgungsunternehmen und Gashändler
- Jahres-Erhebung über Stromabsatz und Erlöse der Elektrizitätsversorgungsunternehmen und Stromhändler
- Jahres-Erhebung über Stromerzeugungsanlagen der Betriebe im Verarbeitenden Gewerbe sowie im Bergbau und in der Gewinnung von Steinen und Erden
- Jahres-Erhebung über die Abgabe von Flüssiggas der Verkaufsgesellschaften
- Jahres-Erhebung über die Gewinnung, Verwendung und Abgabe von Klärgas
- Jahres-Erhebung über Biotreibstoffe
- Jahres-Erhebung über Erzeugung, Bezug, Verwendung und Abgabe von Wärme
- Jahres-Erhebung über die Stromeinspeisung bei Netzbetreibern

Länderarbeitskreis Energiebilanzen - eigene Berechnungen

- Energieholzverbrauch der Haushalte
- Biotreibstoffverbrauch in den Ländern
- Genutzte Umweltwärme in den Ländern
- Mineralöle nach Ländern

Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen e. V.

- Energiebilanzen der Bundesrepublik Deutschland 1989 bis 2018

Bundesverband Erdgas, Erdöl und Geoenergie e. V., Hannover

- BVEG-Bericht 2018

Statistik der Kohlenwirtschaft e. V., Essen

- Kohlenabsatz-Statistik: Steinkohlen und Braunkohlen

Mineralölwirtschaftsverband e. V., Berlin

- Otto- und Dieselmotorenverbrauch nach Bundesländern

Agentur für erneuerbare Energien e. V., Berlin

- Solarthermie 2018

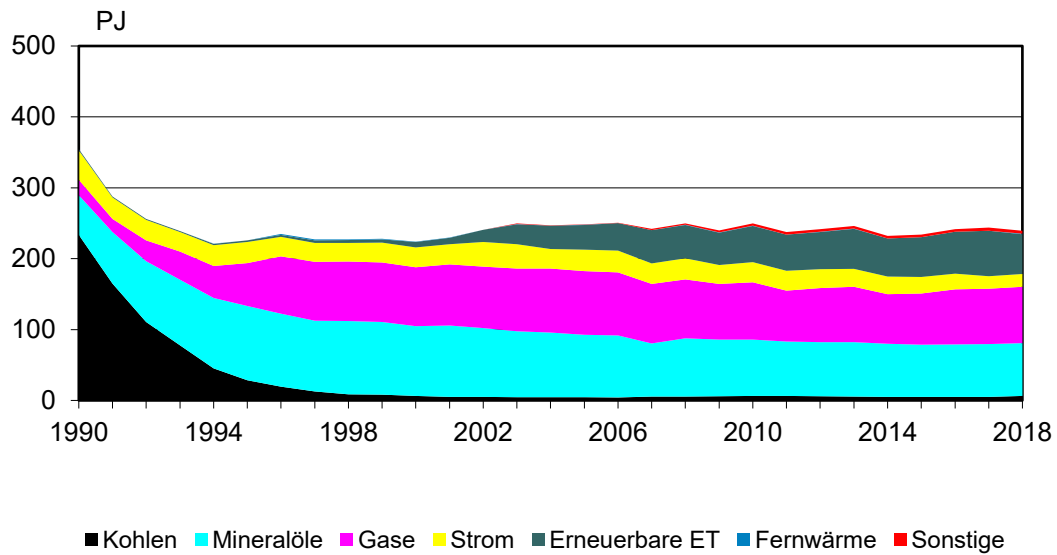
Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung (ZSW), Stuttgart

- Stromverbrauch im Straßenverkehr

Umweltbundesamt, Dessau

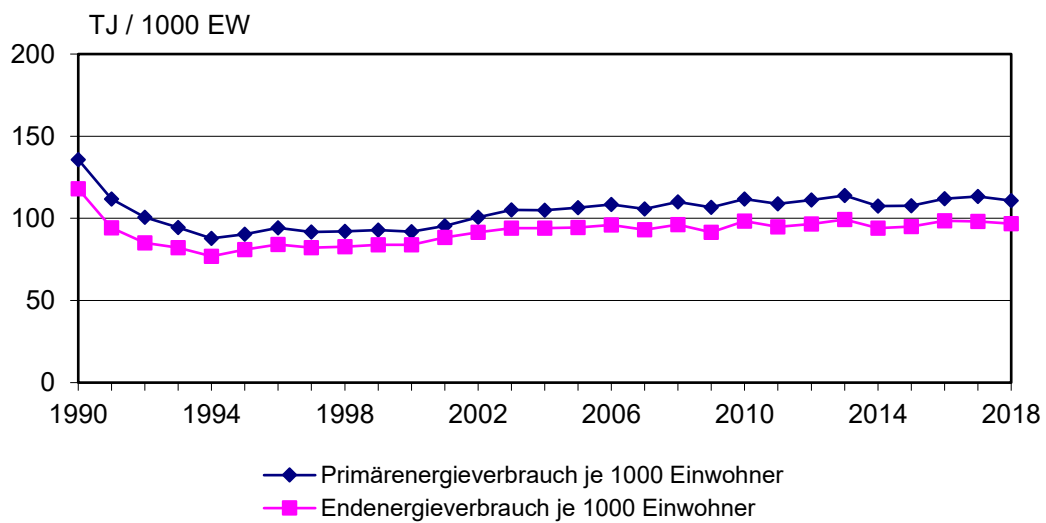
- CO₂-Emissionsfaktoren kohlenstoffhaltiger Energieträger

1. Primärenergieverbrauch nach Energieträgern 1990 bis 2018



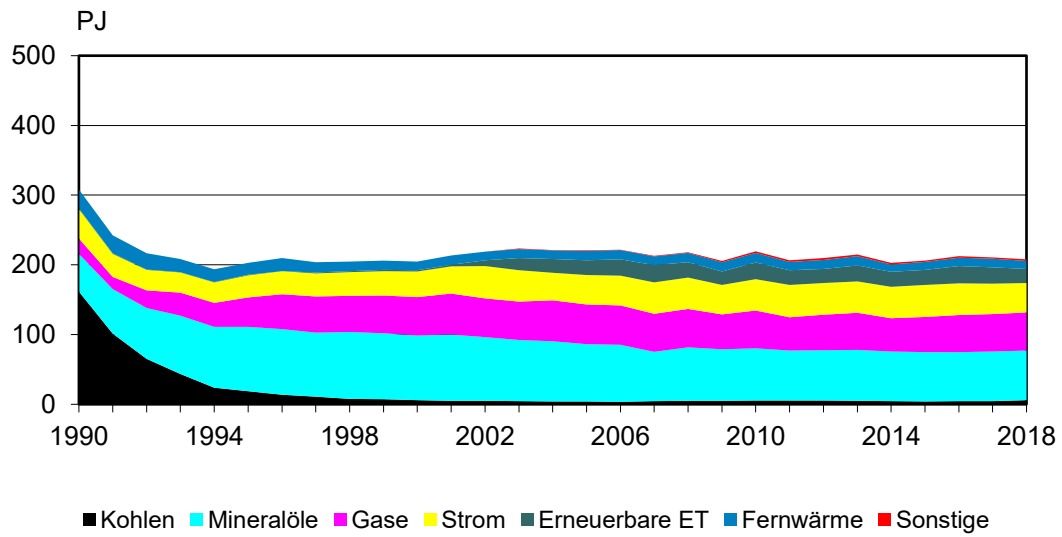
Thüringer Landesamt für Statistik

2. Primärenergie- und Endenergieverbrauch je 1000 Einwohner 1990 bis 2018



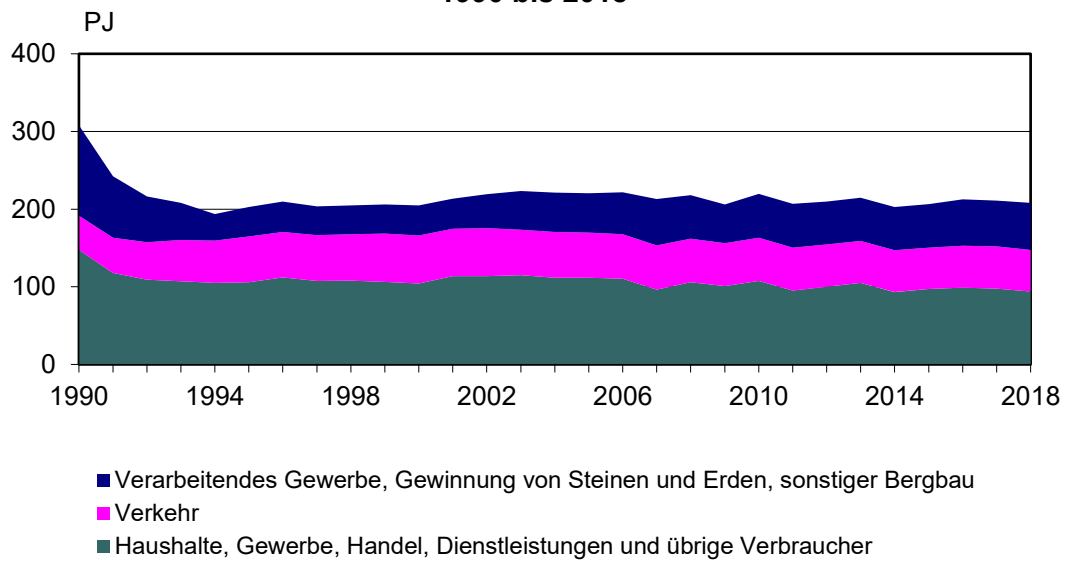
Thüringer Landesamt für Statistik

3. Endenergieverbrauch nach Energieträgern 1990 bis 2018



Thüringer Landesamt für Statistik

4. Endenergieverbrauch nach Verbrauchergruppen 1990 bis 2018



Thüringer Landesamt für Statistik

1. Entwicklung des Primärenergieverbrauchs

Jahr	Energieträger insgesamt	Davon						
		Kohlen	Mineralöle	Gase	Strom	Erneuerbare ET	Fernwärme	sonstige

Terajoule (TJ)

1990	354 990	233 565	55 976	21 629	41 701	2 118	-	-
1995	225 967	28 303	104 788	60 650	29 803	2 400	22	-
2000	224 078	6 234	98 681	83 155	27 664	7 784	560	-
2005	248 551	4 580	87 916	89 963	30 463	34 687	292	651
2010	249 701	6 421	79 305	80 817	28 744	51 019	340	3 056
2011	237 603	6 383	76 569	72 010	27 788	51 008	298	3 547
2012	241 498	6 071	76 072	76 431	26 733	52 351	314	3 526
2013	246 312	5 431	76 995	77 752	25 245	56 856	187	3 845
2014	231 929	5 214	74 864	69 771	25 002	53 614	-	3 462
2015	233 918	4 812	73 822	72 080	23 452	56 327	-	3 424
2016	241 668	4 862	73 994	78 056	21 727	59 269	-	3 759
2017	243 714	5 153	74 278	78 241	17 531	64 216	-	4 295
2018	238 199	6 241	74 675	79 348	17 913	56 304	-	3 718

Anteile am Insgesamt in %

1990	100,0	65,8	15,8	6,1	11,7	0,6	-	-
1995	100,0	12,5	46,4	26,8	13,2	1,1	0,0	-
2000	100,0	2,8	44,0	37,1	12,3	3,5	0,2	-
2005	100,0	1,8	35,4	36,2	12,3	14,0	0,1	0,3
2010	100,0	2,6	31,8	32,4	11,5	20,4	0,1	1,2
2015	100,0	2,1	31,6	30,8	10,0	24,1	-	1,5
2016	100,0	2,0	30,6	32,3	9,0	24,5	-	1,6
2017	100,0	2,1	30,5	32,1	7,2	26,3	-	1,8
2018	100,0	2,6	31,3	33,3	7,5	23,6	-	1,6

Entwicklung gegenüber 1990 auf %

1990	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	x	x
1995	63,7	12,1	187,2	280,4	71,5	113,3	x	x
2000	63,1	2,7	176,3	384,5	66,3	367,5	x	x
2005	70,0	2,0	157,1	415,9	73,1	1 637,7	x	x
2010	70,3	2,7	141,7	373,7	68,9	2 408,8	x	x
2015	65,9	2,1	131,9	333,3	56,2	2 659,4	x	x
2016	68,1	2,1	132,2	360,9	52,1	2 798,4	x	x
2017	68,7	2,2	132,7	361,7	42,0	3 031,9	x	x
2018	67,1	2,7	133,4	366,9	43,0	2 658,3	x	x

Veränderung gegenüber dem Vorjahr in %

1990	.	.	.	.	.	.	.	.
1995	2,2	- 37,7	5,7	34,5	1,8	11,8	- 86,3	x
2000	- 1,7	- 22,1	- 4,1	- 0,6	- 1,1	67,1	- 25,4	x
2005	0,6	4,3	- 3,9	0,0	9,5	6,1	7,7	19,7
2010	4,1	5,0	- 0,5	2,8	8,5	11,6	11,8	2,3
2015	0,9	- 7,7	- 1,4	3,3	- 6,2	5,1	x	- 1,1
2016	3,3	1,1	0,2	8,3	- 7,4	5,2	x	9,8
2017	0,8	6,0	0,4	0,2	- 19,3	8,3	x	14,2
2018	- 2,3	21,1	0,5	1,4	2,2	- 12,3	x	- 13,4

2. Entwicklung des Endenergieverbrauchs

Jahr	Energieträger insgesamt	Davon						
		Kohlen	Mineralöle	Gase	Strom	Erneuerbare ET	Fernwärme	sonstige

Terajoule (TJ)								
1990	307 930	161 844	53 841	22 110	42 238	655	27 242	-
1995	202 871	18 691	92 289	42 501	31 706	500	17 184	-
2000	204 702	5 982	92 493	55 074	36 968	1 930	12 256	-
2005	220 634	3 899	82 252	56 941	42 321	21 150	13 485	586
2010	219 516	5 687	74 534	54 378	44 942	24 008	13 762	2 205
2011	206 693	5 608	71 484	47 759	46 495	20 926	11 965	2 456
2012	209 621	5 411	72 033	51 052	45 513	20 239	12 993	2 380
2013	214 692	4 813	73 353	52 915	45 125	23 142	13 205	2 139
2014	202 701	4 600	71 163	47 748	45 021	21 326	10 918	1 925
2015	206 284	4 283	70 545	50 270	46 178	21 641	11 553	1 814
2016	212 423	4 352	70 549	53 252	45 129	24 840	12 193	2 107
2017	210 909	4 591	70 912	53 725	43 720	23 715	12 009	2 236
2018	207 990	5 821	71 444	54 465	42 083	20 485	11 359	2 334

Anteile am Insgesamt in %								
1990	100,0	52,6	17,5	7,2	13,7	0,2	8,8	-
1995	100,0	9,2	45,5	20,9	15,6	0,2	8,5	-
2000	100,0	2,9	45,2	26,9	18,1	0,9	6,0	-
2005	100,0	1,8	37,3	25,8	19,2	9,6	6,1	0,3
2010	100,0	2,6	34,0	24,8	20,5	10,9	6,3	1,0
2015	100,0	2,1	34,2	24,4	22,4	10,5	5,6	0,9
2016	100,0	2,0	33,2	25,1	21,2	11,7	5,7	1,0
2017	100,0	2,2	33,6	25,5	20,7	11,2	5,7	1,1
2018	100,0	2,8	34,3	26,2	20,2	9,8	5,5	1,1

Entwicklung gegenüber 1990 auf %								
1990	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	x
1995	65,9	11,5	171,4	192,2	75,1	76,3	63,1	x
2000	66,5	3,7	171,8	249,1	87,5	294,6	45,0	x
2005	71,7	2,4	152,8	257,5	100,2	3 229,0	49,5	x
2010	71,3	3,5	138,4	245,9	106,4	3 665,4	50,5	x
2015	67,0	2,6	131,0	227,4	109,3	3 303,9	42,4	x
2016	69,0	2,7	131,0	240,9	106,8	3 792,4	44,8	x
2017	68,5	2,8	131,7	243,0	103,5	3 620,7	44,1	x
2018	67,5	3,6	132,7	246,3	99,6	3 127,5	41,7	x

Veränderung gegenüber dem Vorjahr in %								
1990	.	.	.	.	.	.	.	.
1995	4,8	- 21,5	5,8	22,7	7,8	67,7	- 5,4	x
2000	- 0,6	- 20,2	- 2,1	1,8	5,7	15,8	- 7,4	x
2005	- 0,3	- 9,3	- 4,4	- 2,9	6,8	7,3	7,7	7,7
2010	6,6	10,8	1,1	8,6	6,7	24,1	3,0	7,2
2015	1,8	- 6,9	- 0,9	5,3	2,6	1,5	5,8	- 5,7
2016	3,0	1,6	0,0	5,9	-2,3	14,8	5,5	16,1
2017	- 0,7	5,5	0,5	0,9	-3,1	- 4,5	- 1,5	6,1
2018	- 1,4	26,8	0,8	1,4	-3,7	- 13,6	- 5,4	4,4

3. Entwicklung des Einsatzes von Energieträgern im Energiesektor

Jahr	Umwandlungseinsatz, Eigenverbrauch und Verluste insgesamt	Davon						
		Kohlen	Mineral- öle	Gase	Strom	Erneuerbare ET	Fernwärme	sonstige

Terajoule (TJ)								
1990	134 777	117 229	1 919	2 622	7 459	1 463	4 084	-
1995	51 577	17 646	6 443	18 149	5 503	1 196	2 640	-
2000	43 562	1 311	778	28 082	3 582	5 854	3 955	-
2005	59 395	-	720	31 373	11 080	13 475	2 746	-
2010	68 078	-	524	25 762	10 264	27 010	3 665	852
2011	67 786	30	520	23 687	9 236	30 082	3 139	1 091
2012	71 212	35	456	24 883	9 114	32 112	3 465	1 147
2013	73 041	44	401	24 432	9 495	33 713	3 344	1 613
2014	69 434	46	329	21 911	10 362	32 287	3 177	1 321
2015	71 043	41	290	21 686	10 137	34 646	2 839	1 404
2016	73 755	42	305	24 689	9 974	34 356	2 975	1 414
2017	81 428	42	324	24 401	11 002	40 432	3 419	1 807
2018	78 626	36	303	24 823	13 590	35 751	2 738	1 385

Anteile am Insgesamt in %								
1990	100,0	87,0	1,4	1,9	5,5	1,1	3,0	-
1995	100,0	34,2	12,5	35,2	10,7	2,3	5,1	-
2000	100,0	3,0	1,8	64,5	8,2	13,4	9,1	-
2005	100,0	-	1,2	52,8	18,7	22,7	4,6	-
2010	100,0	-	0,8	37,8	15,1	39,7	5,4	1,3
2015	100,0	0,1	0,4	30,5	14,3	48,8	4,0	2,0
2016	100,0	0,1	0,4	33,5	13,5	46,6	4,0	1,9
2017	100,0	0,1	0,4	30,0	13,5	49,7	4,2	2,2
2018	100,0	0,0	0,4	31,6	17,3	45,5	3,5	1,8

Entwicklung gegenüber 1990 auf %								
1990	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	x
1995	38,4	15,1	335,8	662,6	73,8	81,7	64,6	x
2000	32,4	1,1	40,5	1 025,3	48,0	400,1	96,8	x
2005	44,2	x	37,5	1 145,4	148,6	920,9	67,2	x
2010	50,7	x	27,3	940,6	137,6	1 846,0	89,7	x
2015	52,7	0,0	15,1	827,1	135,9	2 367,9	69,5	x
2016	54,7	0,0	15,9	941,6	133,7	2 348,0	72,8	x
2017	60,4	0,0	16,9	930,6	147,5	2 763,3	83,7	x
2018	58,3	0,0	15,8	946,7	182,2	2 443,4	67,0	x

Veränderung gegenüber dem Vorjahr in %								
1990	-	-	-	-	-	-	-	-
1995	- 14,0	- 49,2	24,2	72,3	40,7	- 68,7	33,6	x
2000	- 3,4	- 54,1	- 42,8	- 4,9	- 14,4	95,7	- 5,8	x
2005	6,3	x	- 0,6	2,7	19,9	3,8	15,5	x
2010	0,1	x	- 21,6	- 6,6	9,2	2,5	17,7	- 8,6
2015	2,3	- 11,3	- 11,9	- 1,0	- 2,2	7,3	- 10,6	6,3
2016	3,8	3,8	5,2	13,8	- 1,6	- 0,8	4,8	0,7
2017	10,4	0,8	6,1	- 1,2	10,3	17,7	14,9	27,8
2018	- 3,4	- 14,7	- 6,4	1,7	23,5	- 11,6	- 19,9	- 23,4

4. Struktur des Energieverbrauchs

Jahr	Primärer Energieverbrauch insgesamt	Davon		Umwand- lungs- einsatz	Umwand- lungs- ausstoß	Verbrauch und Verluste in der Energieumw. ¹⁾	Nichtener- getischer Verbrauch	End- energie- verbrauch
		Primär- ET	Sekundär- ET					
Terajoule (TJ)								
1990	354 990	144 462	210 527	124 320	88 853	11 377	216	307 930
1995	225 967	83 975	141 993	44 311	34 717	7 266	6 237	202 871
2000	224 078	92 369	131 709	37 278	29 697	6 284	5 511	204 702
2005	248 551	124 670	123 881	54 996	38 958	4 399	7 480	220 634
2010	249 701	131 857	117 844	63 486	42 966	3 890	5 775	219 516
2011	237 603	123 068	114 535	63 667	42 868	4 118	5 992	206 693
2012	241 498	128 836	112 662	66 824	44 157	4 388	4 822	209 621
2013	246 312	134 644	111 668	68 858	45 855	4 184	4 433	214 692
2014	231 929	123 400	108 529	65 437	44 594	3 997	4 388	202 701
2015	233 918	128 420	105 497	66 907	47 386	4 136	3 976	206 284
2016	241 668	137 341	104 327	69 281	48 682	4 474	4 172	212 423
2017	243 714	142 472	101 242	76 261	52 787	5 167	4 164	210 909
2018	238 199	135 639	102 560	70 441	52 093	8 184	3 677	207 990
Anteile am Insgesamt in %								
1990	100,0	40,7	59,3	x	x	x	x	x
1995	100,0	37,2	62,8	x	x	x	x	x
2000	100,0	41,2	58,8	x	x	x	x	x
2005	100,0	50,2	49,8	x	x	x	x	x
2010	100,0	52,8	47,2	x	x	x	x	x
2015	100,0	54,9	45,1	x	x	x	x	x
2016	100,0	56,8	43,2	x	x	x	x	x
2017	100,0	58,5	41,5	x	x	x	x	x
2018	100,0	56,9	43,1	x	x	x	x	x
Entwicklung gegenüber 1990 auf %								
1990	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
1995	63,7	58,1	67,4	35,6	39,1	66,6	2 887,3	65,9
2000	63,1	63,9	62,6	30,0	33,4	57,6	2 551,5	66,5
2005	70,0	86,3	58,8	44,2	43,8	40,3	3 463,0	71,7
2010	70,3	91,3	56,0	51,1	48,4	35,6	2 673,8	71,3
2015	65,9	88,9	50,1	53,8	53,3	36,4	1 841,0	67,0
2016	68,1	95,1	49,6	55,7	54,8	39,3	1 931,7	69,0
2017	68,7	98,6	48,1	61,3	59,4	45,4	1 927,6	68,5
2018	67,1	93,9	48,7	56,7	58,6	71,9	1 702,4	67,5
Veränderung gegenüber dem Vorjahr in %								
1990	.	.	.	.	.	.	.	.
1995	2,2	- 1,0	4,1	- 11,8	- 11,4	- 25,7	- 9,0	- 4,8
2000	- 1,7	- 0,1	- 2,8	- 2,4	- 2,3	- 8,8	- 23,4	- 0,6
2005	0,6	1,6	- 0,5	6,0	8,9	9,1	31,8	- 0,3
2010	4,1	6,1	2,0	- 0,1	4,9	- 5,5	21,3	6,6
2015	0,9	4,1	- 2,8	2,2	6,3	3,5	9,4	1,8
2016	3,3	6,9	- 1,1	3,5	2,7	8,2	4,9	3,0
2017	0,8	3,7	- 3,0	10,1	8,4	15,5	0,2	- 0,7
2018	- 2,3	- 4,8	1,3	- 7,6	- 1,3	58,4	- 11,7	- 1,4

1) einschließlich statistische Differenzen

5. Endenergieverbrauch nach Verbrauchergruppen

Jahr	Insgesamt	Davon		
		Verarbeitendes Gewerbe, Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau ¹⁾	Verkehr	Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen, übrige Verbraucher

Terajoule (TJ)

1990	307 930	116 264	44 083	147 583
1995	202 871	37 867	59 070	105 935
2000	204 702	38 639	61 748	104 315
2005	220 634	51 079	57 833	111 723
2010	219 516	56 183	55 967	107 366
2011	206 693	56 290	55 418	94 987
2012	209 621	55 018	54 648	99 955
2013	214 692	55 534	53 965	105 194
2014	202 701	55 600	53 825	93 277
2015	206 284	55 829	53 341	97 114
2016	212 423	59 600	53 977	98 845
2017	210 909	58 790	54 474	97 645
2018	207 990	60 390	53 642	93 958

Anteile am Insgesamt in %

1990	100,0	37,8	14,3	47,9
1995	100,0	18,7	29,1	52,2
2000	100,0	18,9	30,2	51,0
2005	100,0	23,2	26,2	50,6
2010	100,0	25,6	25,5	48,9
2015	100,0	27,1	25,9	47,1
2016	100,0	28,1	25,4	46,5
2017	100,0	27,9	25,8	46,3
2018	100,0	29,0	25,8	45,2

Entwicklung gegenüber 1990 auf %

1990	100,0	100,0	100,0	100,0
1995	65,9	32,6	134,0	71,8
2000	66,5	33,2	140,1	70,7
2005	71,7	43,9	131,2	75,7
2010	71,3	48,3	127,0	72,7
2015	67,0	48,0	121,0	65,8
2016	69,0	51,3	122,4	67,0
2017	68,5	50,6	123,6	66,2
2018	67,5	51,9	121,7	63,7

Veränderung gegenüber dem Vorjahr in %

1990	.	.	.	.
1995	4,8	10,7	9,3	0,7
2000	- 0,6	2,9	- 0,5	- 1,9
2005	- 0,3	0,7	- 1,8	0,0
2010	6,6	13,0	1,1	6,5
2015	1,8	0,4	- 0,9	4,1
2016	3,0	6,8	1,2	1,8
2017	- 0,7	- 1,4	0,9	- 1,2
2018	- 1,4	2,7	- 1,5	- 3,8

1) ohne Energieumwandlungssektor

6. Endenergieverbrauch im Bereich Verarbeitendes Gewerbe^{*)}, Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau nach Energieträgern

Jahr	Energieträger insgesamt	Davon						
		Kohlen	Mineralöle	Gase	Strom	Erneuerbare ET	Fernwärme	sonstige
Terajoule (TJ)								
1990	116 264	69 474	4 480	12 223	19 070	-	11 017	-
1995	37 867	5 846	4 240	14 295	9 943	147	3 397	-
2000	38 639	4 490	3 442	15 167	13 599	84	1 858	-
2005	51 079	2 927	2 469	15 248	18 452	9 886	1 512	586
2010	56 183	3 965	1 961	17 525	21 299	6 007	3 222	2 205
2011	56 290	3 970	1 673	17 982	22 247	5 028	2 934	2 456
2012	55 018	3 779	1 809	17 806	21 790	4 457	2 998	2 380
2013	55 535	3 064	1 698	17 847	21 357	6 543	2 887	2 139
2014	55 600	3 320	1 521	18 200	21 249	6 788	2 599	1 925
2015	55 829	2 980	1 544	18 601	21 623	6 289	2 979	1 814
2016	59 600	2 983	1 576	19 720	21 935	8 176	3 104	2 107
2017	58 790	3 221	1 478	19 660	21 664	7 244	3 288	2 236
2018	60 390	4 529	1 515	20 203	21 590	6 897	3 322	2 334
Anteile am Insgesamt in %								
1990	100,0	59,8	3,9	10,5	16,4	-	9,5	-
1995	100,0	15,4	11,2	37,7	26,3	0,4	9,0	-
2000	100,0	11,6	8,9	39,3	35,2	0,2	4,8	-
2005	100,0	5,7	4,8	29,9	36,1	19,4	3,0	1,1
2010	100,0	7,1	3,5	31,2	37,9	10,7	5,7	3,9
2015	100,0	5,3	2,8	33,3	38,7	11,3	5,3	3,3
2016	100,0	5,0	2,6	33,1	36,8	13,7	5,2	3,5
2017	100,0	5,5	2,5	33,4	36,8	12,3	5,6	3,8
2018	100,0	7,5	2,5	33,5	35,8	11,4	5,5	3,9
Entwicklung gegenüber 1990 auf %								
1990	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	x	100,0	x
1995	32,6	8,4	94,6	116,9	52,1	x	30,8	x
2000	33,2	6,4	76,8	124,1	71,3	x	16,9	x
2005	43,9	4,2	55,1	124,7	96,8	x	13,7	x
2010	48,3	5,7	43,8	143,4	111,7	x	29,2	x
2015	48,0	4,3	34,5	152,2	113,4	x	27,0	x
2016	51,3	4,3	35,2	161,3	115,0	x	28,2	x
2017	50,6	4,6	33,0	160,8	113,6	x	29,8	x
2018	51,9	6,5	33,8	165,3	113,2	x	30,2	x
Veränderung gegenüber dem Vorjahr in %								
1990	.	.	.	.	.	.	.	.
1995	10,7	- 5,6	- 19,7	32,0	11,9	406,9	13,2	x
2000	2,9	- 18,4	- 10,6	11,5	10,3	- 47,2	- 12,5	x
2005	0,7	- 12,8	- 31,4	0,7	7,4	5,4	1,1	7,7
2010	13,0	10,1	8,4	17,9	12,9	13,5	- 0,4	7,2
2015	0,4	- 10,3	1,5	2,2	1,8	- 7,4	14,6	- 5,7
2016	6,8	0,1	2,1	6,0	1,4	30,0	4,2	16,1
2017	- 1,4	8,0	- 6,2	-0,3	- 1,2	- 11,4	5,9	6,1
2018	2,7	40,6	2,6	2,8	- 0,3	- 4,8	1,0	4,4

*) ohne Energieumwandlungssektor

7. Endenergieverbrauch im Bereich Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher nach Energieträgern

Jahr	Energieträger insgesamt	Davon						
		Kohlen	Mineralöle	Gase	Strom	Erneuerbare ET	Fernwärme	sonstige

Terajoule (TJ)								
1990	147 583	92 370	6 369	9 933	22 077	609	16 225	-
1995	105 935	12 844	29 040	28 207	21 703	353	13 787	-
2000	104 315	1 493	27 686	39 907	23 086	1 746	10 398	-
2005	111 723	972	24 975	41 540	22 972	9 291	11 973	-
2010	107 366	1 722	20 874	36 588	22 746	14 897	10 540	-
2011	94 987	1 637	18 381	29 515	23 457	12 964	9 031	-
2012	99 955	1 632	19 663	33 007	22 862	12 795	9 996	-
2013	105 194	1 750	21 444	34 843	22 938	13 901	10 318	-
2014	93 277	1 280	19 480	29 341	22 919	11 937	8 319	-
2015	97 114	1 303	19 048	31 488	23 839	12 860	8 575	-
2016	98 845	1 369	18 349	33 364	22 488	14 187	9 088	-
2017	97 645	1 370	18 179	33 968	21 446	13 960	8 721	-
2018	93 958	1 292	19 788	34 183	19 713	10 944	8 037	-

Anteile am Insgesamt in %								
1990	100,0	62,6	4,3	6,7	15,0	0,4	11,0	-
1995	100,0	12,1	27,4	26,6	20,5	0,3	13,0	-
2000	100,0	1,4	26,5	38,3	22,1	1,7	10,0	-
2005	100,0	0,9	22,4	37,2	20,6	8,3	10,7	-
2010	100,0	1,6	19,4	34,1	21,2	13,9	9,8	-
2015	100,0	1,3	19,6	32,4	24,5	13,2	8,8	-
2016	100,0	1,4	18,6	33,8	22,8	14,4	9,2	-
2017	100,0	1,4	18,6	34,8	22,0	14,3	8,9	-
2018	100,0	1,4	21,1	36,4	21,0	11,6	8,6	-

Entwicklung gegenüber 1990 auf %								
1990	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	x
1995	71,8	13,9	456,0	284,0	98,3	58,0	85,0	x
2000	70,7	1,6	434,7	401,8	104,6	286,7	64,1	x
2005	75,7	1,1	392,1	418,2	104,1	1 525,6	73,8	x
2010	72,7	1,9	327,7	368,3	103,0	2 446,1	65,0	x
2015	65,8	1,4	299,1	317,0	108,0	2 111,7	52,8	x
2016	67,0	1,5	288,1	335,9	101,9	2 329,5	56,0	x
2017	66,2	1,5	285,4	342,0	97,1	2 292,3	53,8	x
2018	63,7	1,4	310,7	344,1	89,3	1 797,1	49,5	x

Veränderung gegenüber dem Vorjahr in %								
1990	.	.	.	.	.	.	.	.
1995	0,7	- 27,1	2,2	18,5	8,7	31,8	- 9,1	x
2000	- 1,9	- 26,0	- 4,2	- 1,5	3,1	19,8	- 6,4	x
2005	- 0,0	3,4	- 2,0	- 4,4	6,5	- 0,0	8,6	x
2010	6,5	12,3	1,1	4,7	1,5	34,0	4,1	x
2015	4,1	1,8	- 2,2	7,3	4,0	7,7	3,1	x
2016	1,8	5,1	- 3,7	6,0	- 5,7	10,3	6,0	x
2017	- 1,2	0,1	- 0,9	1,8	- 4,6	- 1,6	- 4,0	x
2018	- 3,8	- 5,7	8,9	0,6	- 8,1	- 21,6	- 7,8	x

1. Energiebilanz Thüringen 2018 in spezifischen Mengenangaben

Thüringer Landesamt für Statistik			Bilanzzeile	Steinkohlen				Braunkohlen				Mineralöle		
				Kohle (roh)	Briketts	Koks	andere Steinkohlenprodukte	Kohle (roh)	Briketts	Braunkohlenprodukte	Hartbraunkohle	Otto kraftstoffe	Dieselmotorkraftstoff	Schwarze Flugschlacke
				1 000 t								1 000 t		
Spezifische Mengeneinheiten														
Bilanzspalte			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
PRIMÄRENERGIEBILANZ	Gewinnung		1											
	Bezüge		2	1		18		64	203		377	901	6	
	Bestandsentnahme		3			0						0		
	ENERGIEAUFKOMMEN		4	1		18		64	203		377	901	6	
	Lieferungen		5											
	Bestandsaufstockung		6	0					1					
PRIMÄRENERGIEVERBRAUCH			7	1		18		64	202		377	901	6	
UMWANDLUNGSBILANZ	Umwandlungseinsatz	Wärme- und Kälteanlagen (ohne KWK)	10											
		Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	11											
		Industriewärme- und Kälteanlagen	12						2					
		Wasserkraftanlagen	14											
		Windkraft-, Photovoltaik- und andere Anlagen	15											
		Heizwerke ¹⁾	16											
		Sonstige Energieerzeuger	19											
		UMWANDLUNGSEINSATZ INSGESAMT	20						2					
	Umwandlungsausstoß	Wärme- und Kälteanlagen (ohne KWK)	23											
		Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	24											
		Industriewärme- und Kälteanlagen	25											
		Wasserkraftanlagen	27											
		Windkraft-, Photovoltaik- und andere Anlagen	28											
		Heizwerke	29											
		Sonstige Energieerzeuger	32											
		UMWANDLUNGS-AUSSTOß INSGESAMT	33											
	Verbrauch bei Gewinnung und Umwandlung	Steinkohlengruben, Braunkohlengruben, Brikettfabriken	35											
		Kraftwerke, Heizwerke	36											
		Erdöl- und Erdgasgewinnung	37											
		Sonstige Energieerzeuger	39											
EN.-VERBRAUCH IM UMWANDLUNGSBEREICH		40												
Fackel- und Leitungsverluste		41												
ENERGIEANGEBOT NACH UMWANDLUNG		42	1		18		64	200		377	901	6		
Nichtenergetischer Verbrauch		43						17						
Statistische Differenzen		44												
ENDENERGIEVERBRAUCH			45	1		18		64	182		377	901	6	
ENDENERGIEVERBRAUCH	Gewinnung von Steinen und Erden, sonst. Bergbau, Dienstleist.		46-48						26			0		
	Herst. v. Nahrungs- u. Futtermitteln, Getränkeherst., Tabakverarb.		49-51											
	Textil-, Bekleidungs-, Ledergerberei		52-54											
	Herstellung von Holz-, Flecht-, Korb- u. Korkwaren		55											
	Herstellung von Papier, Pappe und Waren daraus		56						10					
	Herstellung von Druckerzeugnissen, Vervielfältigung		57											
	Chemische Industrie		58/59									0		
	Herstellung von pharmazeutischen Erzeugnissen		60									0		
	Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren		61									0		
	Herstellung von Glas, Keramik, Verarbeitung v. Steinen u. Erden		62/63			14			146			0		
	Metallerzeugung und -bearbeitung		64-66			4								
	Herstellung von Metallerzeugnissen		67	0										
	Herstellung von DV-geräten, elektron. u. opt. Erzeugnissen		68											
	Herstellung von elektrischen Ausrüstungen		69											
	Maschinenbau		70									0		
	Herst. von Kraftwagen u. Kraftwagenteilen u. sonst. Fahrzeugbau		71/72	0										
	Herstellung von Möbeln		73											
	Herstellung von sonstigen Waren		74											
	Reparatur und Installation von Maschinen und Ausrüstungen		75											
	VERARBEITENDES GEWERBE, GEWINNUNG VON STEINEN UND ERDEN SOWIE SONSTIGER BERGBAU INSGESAMT			76	0		18			182			1	
	Schienenverkehr		77										24	
	Straßenverkehr		78									370	762	
	Luftverkehr		79									0		5
	Küsten- und Binnenschifffahrt		80											
VERKEHR INSGESAMT			81								370	786	5	
Haushalte		82	1					64			3			
Gewerbe, Handel, Dienstl. und übrige Verbraucher		83	0						0		5	114	0	
HAUSHALTE + GEW., HANDEL, DL + übrige VERBR.		84	1					64	0		7	114	0	
Zeichenerklärung:			0 weniger als die Hälfte von 1 in der letzten besetzten Stelle, jedoch mehr als nichts . Zahlenwert geheim zu halten											

Noch: 1. Energiebilanz Thüringen 2018 in spezifischen Mengenangaben

noch: Mineralöle					Gase		Erneuerbare Energieträger							Strom und andere ET			Energieträger insgesamt			Bi- lanz- zei- le
Heizöl			andere Mineral- ölpro- dukte	Flüs- sig- gas	Was- ser- stoff	Naturgas	Wasser- kraft	Wind- kraft	Klärgas, Deponie- gas	Bio- masse	Sonstige erneuer- bare ET	Solar- energie	Strom	Fern- wärme	andere Energie- träger	davon		Summe		
leicht	schwer					Petrol- koks										Primär- energie- träger	Sekundär- energie- träger			
1 000 t					Mill. kWh		Mill. kWh		Terajoule (TJ)				Mill. kWh		TJ		Terajoule (TJ)			
12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30		
332	9		98	35	3	115 21 904 11	183	2 720	416	36 104 2 752 1	1 317	5 515	4 976		3 716	54 217 81 633 42	3 755 98 929 23	57 972 180 562 65	1	
332	9		98	35	3	22 030	183	2 720	416	38 856	1 317	5 515	4 976		3 732	135 891	102 708	238 599	4	
										0						0	0	0	5	
3			0							253					13	253	147	400	6	
329	9		98	35	3	22 030	183	2 720	416	38 604	1 317	5 515	4 976		3 718	135 639	102 560	238 199	7	
0						508				2 486				1	37	4 314	38	4 351	10	
0						4 534				4 732					936	21 054	938	21 992	11	
0						480			44	4 482						6 254	52	6 306	12	
							183			0			2 968			659	10 683	11 342	14	
								2 720	320	7 794		4 669				22 576	0	22 576	15	
1						671				762			0		412	3 177	460	3 637	16	
			6							0						0	237	237	19	
2			6			6 192	183	2 720	364	20 257		4 669	2 968	1	1 385	58 032	12 409	70 441	20	
													597				2 151	2 151	23	
													1 785	10 432			16 859	16 859	24	
													868				3 126	3 126	25	
													2 487				8 954	8 954	27	
													4 751	563			17 666	17 666	28	
			6													3 102	3 102	3 102	29	
			6										0			237	237	237	32	
													10 489	14 096			52 093	52 093	33	
																	0	0	35	
													277				997	997	36	
						0							0	0		1	1	1	37	
						671							68			2 416	245	2 661	39	
						671							345	0		2 417	1 243	3 660	40	
						32			9				462	2 736		125	4 399	4 524	41	
328	9		98	35	3	15 135			43	18 347	1 317	846	11 690	11 359	2 334	75 064	136 603	211 667	42	
			80	0	0	15				68						122	3 555	3 677	43	
																			44	
328	9		18	35	3	15 120			43	18 279	1 317	846	11 690	11 359	2 334	74 943	133 047	207 990	45	
0				0		0				0			39			2	760	762	46-48	
2				0		527				1			485	465		1 897	2 309	4 206	49-51	
0						70				0			74	1		251	281	532	52-54	
0	1			0		2				1 701			154	11		1 708	637	2 345	55	
1				0		502			39	4 247			592	2 178		6 094	4 556	10 650	56	
0						50				.	.		87	1		179	324	503	57	
0				0		687				178	1		383	60		2 654	1 451	4 105	58/59	
				26						0			26	33		94	127	221	60	
2			0	0		316				3	0		766	155		1 140	2 987	4 127	61	
.	8		.	1	2	1 665				388			725	.	.	6 404	9 419	15 822	62/63	
0				0	1	594				0			770	.	.	2 150	2 917	5 067	64-66	
2				0		440				31			693	95		1 615	2 699	4 315	67	
0				0	0	62				.	.		197	118		429	835	1 264	68	
1				0		46				0			112	49		167	476	643	69	
1				0		110				18	0		282	34		413	1 109	1 523	70	
1				0		446				1			520	58		1 607	1 970	3 577	71/72	
0				0		17				68			35	4		128	137	265	73	
0				0		21				13	0		43	19		90	184	274	74	
.			.	0		22				0	0		15	5		80	144	223	75	
14	9		17	3	3	5 603			39	6 651	207		5 997	3 322	2 334	27 102	33 322	60 424	76	
				7		22				60 2 584 0 0			213 3			60 2 663 0 0	1 808 48 870 241 0	1 868 51 533 241 0	77 78 79 80	
				7		22				2 644			216			2 723	50 919	53 642	81	
227			1	21		6 844				6 908	1 026	809	2 818	4 558		33 400	26 757	60 157	82	
87				5		2 652			4	2 076	84	37	2 658	3 479		11 752	22 049	33 801	83	
314			1	26		9 495			4	8 984	1 110	846	5 476	8 037		45 152	48 806	93 958	84	
1) einschließlich Umwandlungseinsatz für ungekoppelte Erzeugung in Heizkraftwerken																			Stand: 17.02.2021	

1) einschließlich Umwandlungseinsatz für ungekoppelte Erzeugung in Heizkraftwerken

Stand: 17.02.2021

2. Energiebilanz Thüringen 2018 in Terajoule

Thüringer Landesamt für Statistik		Bilanzzeile	Steinkohlen				Braunkohlen				Mineralöle			
			Kohle (roh)	Briketts	Koks	andere Steinkohlenprodukte	Kohle (roh)	Briketts	andere Braunkohlenprodukte	Hartbraunkohle	Otto kraftstoffe	Dieselskraftstoff	Schw. Flugturbkraftst.	
			Terajoule (TJ)											
Terajoule			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
Bilanzspalte			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
PRIMÄR-ENERGIE-BILANZ	Gewinnung	1												
	Bezüge	2	26		516			1 258	4 460		16 426	38 429	239	
	Bestandsentnahme	3			3							0		
	ENERGIEAUFKOMMEN	4	26		519			1 258	4 460		16 426	38 429	239	
	Lieferungen	5	-		-									
	Bestandsaufstockung	6	0		-				22					
	PRIMÄRENERGIEVERBRAUCH	7	26		519			1 258	4 437		16 426	38 429	239	
UMWANDLUNGSBILANZ	Umwandlungseinsatz	Wärmeleistungen der allgemeinen Versorgung (ohne KWK)	10											
		Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	11											
		Industriewärmeleistungen	12							36				
		Wasserkraftanlagen	14											
		Windkraft-, Photovoltaik- und andere Anlagen	15											
		Heizwerke ¹⁾	16											
		Sonstige Energieerzeuger	19											
		UMWANDLUNGSEINSATZ INSGESAMT	20							36				
	Umwandlungsaußstoß	Wärmeleistungen der allgemeinen Versorgung (ohne KWK)	23											
		Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	24											
		Industriewärmeleistungen	25											
		Wasserkraftanlagen	27											
		Windkraft-, Photovoltaik- und andere Anlagen	28											
		Heizwerke	29											
		Sonstige Energieerzeuger	32											
		UMWANDLUNGSAUSSTOß INSGESAMT	33											
	Verbrauch bei Gewinnung und Umwandlung	Steinkohlengruben, Braunkohlengruben, Brikettfabriken	35											
		Kraftwerke, Heizwerke	36											
		Erdöl- und Erdgasgewinnung	37											
		Sonstige Energieerzeuger	39											
EN.-VERBRAUCH IM UMWANDLUNGSBEREICH		40												
	Fackel- und Leitungsverluste	41												
	ENERGIEANGEBOT NACH UMWANDLUNG	42	26		519			1 258	4 401		16 426	38 429	239	
	Nichtenergetischer Verbrauch	43							384					
	Statistische Differenzen	44												
END-ENERGIE-VERBRAUCH	ENDENERGIEVERBRAUCH		45	26		519			1 258	4 017		16 426	38 429	239
	Gewinnung von Steinen und Erden, sonst. Bergbau, Dienstleist.	46-48								581			18	
	Herst. v. Nahrungs- u. Futtermitteln, Getränkeherst., Tabakverarb.	49-51												
	Textil-, Bekleidungs-, Ledergerberei	52-54												
	Herstellung von Holz-, Flecht-, Korb- u. Korkwaren	55												
	Herstellung von Papier, Pappe und Waren daraus	56								205				
	Herstellung von Druckerzeugnissen, Vervielfältigung	57												
	Chemische Industrie	58/59											0	
	Herstellung von pharmazeutischen Erzeugnissen	60											0	
	Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren	61											0	
	Herstellung von Glas, Keramik, Verarbeitung v. Steinen u. Erden	62/63				394				3 221			6	
	Metallerzeugung und -bearbeitung	64-66				126								
	Herstellung von Metallerzeugnissen	67		1										
	Herstellung von DV-geräten, elektron. u. opt. Erzeugnissen	68												
	Herstellung von elektrischen Ausrüstungen	69												
	Maschinenbau	70											1	
	Herst. von Kraftwagen u. Kraftwagenteilen u. sonst. Fahrzeugbau	71/72		1										
	Herstellung von Möbeln	73												
	Herstellung von sonstigen Waren	74												
	Reparatur und Installation von Maschinen und Ausrüstungen	75												
	VERARBEITENDES GEWERBE, GEWINNUNG VON STEINEN UND ERDEN SOWIE SONSTIGER BERGBAU INSGESAMT		76	2		519				4 007			25	
	Schienenverkehr	77											1 040	
	Straßenverkehr	78										16 095	32 483	
	Luftverkehr	79										6		234
	Küsten- und Binnenschifffahrt	80												
	VERKEHR INSGESAMT		81									16 101	33 523	234
	Haushalte	82		19					1 258			119		
	Gewerbe, Handel, Dienstl. und übrige Verbraucher	83		6						9		206	4 880	5
HAUSHALTE + GEW., HANDEL, DL + übrige VERBR.		84	24					1 258	9		325	4 880	5	
Zeichenerklärung:			0 weniger als die Hälfte von 1 in der letzten besetzten Stelle, jedoch mehr als nichts . Zahlenwert geheim zu halten											

Noch: 2. Energiebilanz Thüringen 2018 in Terajoule

noch: Mineralöle					Gase		Erneuerbare Energieträger							Strom und andere ET			Energieträger insgesamt			Bi- lanz- zei- le
Heizöl		Petrol- koks	andere Mineral- ölpro- dukte	Flüs- sig- gas	Was- ser- stoff	Naturgas	Wasser- kraft	Wind- kraft	Klärgas, Deponie- gas	Bio- masse	Sonstige erneuer- bare ET	Solar- energie	Strom	Fern- wärme	andere Energie- träger	davon		Summe		
leicht	schwer					Primär- energie- träger										Sekundär- energie- träger				
Terajoule (TJ)																				
12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30		
14 197	349		3 632	1 512	39	413	659	9 792	416	36 104	1 317	5 515	17 913		3 716	54 217	3 755	57 972	1	
	2			2		78 855				2 752						81 633	98 929	180 562	2	
						41				1					16	42	23	65	3	
14 197	350		3 632	1 514	39	79 309	659	9 792	416	38 856	1 317	5 515	17 913		3 732	135 891	102 708	238 599	4	
																			5	
110				1						253					13	253	147	400	6	
14 087	350		3 631	1 514	39	79 309	659	9 792	416	38 604	1 317	5 515	17 913		3 718	135 639	102 560	238 199	7	
0						1 828				2 486					1	37	4 314	38	4 351	10
2						16 321				4 732						936	21 054	938	21 992	11
16						1 728			44	4 482							6 254	52	6 306	12
							659										659	10 683	11 342	14
								9 792	320	7 794		4 669	10 683				22 576		22 576	15
48						2 414				762				1		412	3 177	460	3 637	16
			237															237	237	19
66			237			22 291	659	9 792	364	20 257		4 669	10 684	1	1 385	58 032	12 409	70 441	20	
													2 151				2 151	2 151	23	
													6 427	10 432			16 859	16 859	24	
													3 126				3 126	3 126	25	
													8 954				8 954	8 954	27	
													17 103				17 666	17 666	28	
																	3 102	3 102	29	
			237										0				237	237	32	
			237										37 760	14 096			52 093	52 093	33	
																			35	
													997				997	997	36	
						1							0	0			1	1	1	37
						2 416							245				2 416	245	2 661	39
						2 417							1 243	0			2 417	1 243	3 660	40
						115			9				1 663	2 736			125	4 399	4 524	41
14 021	350		3 631	1 514	39	54 485			43	18 347	1 317	846	42 083	11 359	2 334	75 064	136 603	211 667	42	
			3 165	1	5	54				68							122	3 555	3 677	43
																			44	
14 021	350		466	1 513	34	54 431			43	18 279	1 317	846	42 083	11 359	2 334	74 943	133 047	207 990	45	
21				1		2							140			2	760	762	46-48	
91				6		1 896				1			1 747	465		1 897	2 309	4 206	49-51	
16						251							265	1		251	281	532	52-54	
12	40			20		7				1 701			554	11		1 708	637	2 345	55	
41				0		1 808			39	4 247			2 130	2 178		6 094	4 556	10 650	56	
10						179							313	1		179	324	503	57	
13				0		2 475				178		1	1 378	60		2 654	1 451	4 105	58/59	
						94							93	33		94	127	221	60	
67			0	6		1 136				3	0		2 759	155		1 140	2 987	4 127	61	
.	310			26	23	5 993				388			2 611	.		6 381	9 419	15 799	62/63	
2				2	11	2 139							2 772	.		2 139	2 917	5 056	64-66	
88				21		1 584				31			2 494	95		1 615	2 699	4 315	67	
5				2	0	222				.			709	118		429	835	1 264	68	
23				2		167							402	49		167	476	643	69	
40				18		395				18	0		1 016	34		413	1 109	1 523	70	
32				8		1 605				1			1 872	58		1 607	1 970	3 577	71/72	
4				1		61				68			128	4		128	137	265	73	
10				0		77				13	0		155	19		90	184	274	74	
.				7		80					0		53	5		80	144	223	75	
596	350		422	123	34	20 169			39	6 651	207		21 590	3 322	2 334	27 068	33 322	60 390	76	
										60			768			60	1 808	1 868	77	
				281		79				2 584			11			2 663	48 870	51 533	78	
																	241	241	79	
																			80	
				281		79				2 644			779			2 723	50 919	53 642	81	
9 721			45	910		24 638				6 908	1 026	809	10 146	4 558		33 400	26 757	60 157	82	
3 704				199		9 546			4	2 076	84	37	9 568	3 479		11 752	22 049	33 801	83	
13 425			45	1 109		34 183			4	8 984	1 110	846	19 713	8 037		45 152	48 806	93 958	84	

1) einschließlich Umwandlungseinsatz für ungekoppelte Erzeugung in Heizkraftwerken

Stand: 17.02.2021

3. Satellitenbilanz "Erneuerbare Energieträger" zur Thüringer Energiebilanz für das Jahr 2018

Satellitenbilanz "Erneuerbare Energieträger" zur Thüringer Energiebilanz für das Jahr 2018		Zelle	Wasser- kraft	Windkraft	Photo- voltaik	Solar- thermie	Klärgas	Deponie- gas	Terajoule (TJ)					Umwelt- wärme, Geothermie	Erneuer- bare ET insgesamt	
PRIMÄR-ENERGIEBILANZ																
PRIMÄR-ENERGIEBILANZ	Gewinnung im Inland	1	659	9 792	4 669	846	367	49	9 646	24 654	220	186	1 398	1 317	53 804	
	Bezüge	2										2 752			2 752	
	Bestandsentnahmen	3									1				1	
	Energieaufkommen im Inland	4	659	9 792	4 669	846	367	49	9 646	24 654	221	2 937	1 398	1 317	56 556	
	Lieferungen	5														
	Bestandsaufstockungen	6														
	Primärenergieverbrauch im Inland	7	659	9 792	4 669	846	367	49	9 646	24 415	221	2 937	1 385	1 317	56 304	
UMWANDLUNGSBILANZ	Wärme- und Kälteanlagen	10													253	
	Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (ohne KWK)	11							123	2 326			37		2 486	
	Industriewärme- und Kälteanlagen	12					44		2 260	1 536			936		4 732	
	Wasserkraftwerke	14							212	4 271					4 526	
	Windkraft-, Photovoltaik und andere Anlagen	15	659	9 792	4 669		271	49	6 879	707	208				659	
	Heizwerke	16								349			412		762	
	Sonstige Energieerzeuger	19														
	Umwandlungsausstoß insgesamt	20	659	9 792	4 669		315	49	9 475	9 189	208		1 385		35 742	
	Umwandlungseinsatz insgesamt	33														
	E:-verbrauch im Umwandlungsbereich insgesamt	40													9	
	Fackel- und Leitungsverluste	41					9									
	Energieangebot	42				846	43		171	15 226	12	2 937		1 317	20 553	
ENDENERGIEVERBRAUCH	Nichtenergetischer Verbrauch	43								68					68	
	Statistische Differenzen	44														
	Endenergieverbrauch	45				846	43		171	15 158	12	2 937		1 317	20 485	
	Verarbeitendes Gewerbe, Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau insgesamt	76					39		171	6 468	12			207	6 897	
	Verkehr insgesamt	81										2 644			2 644	
	Haushalte, Gewerbe, Handel und Dienstleistungen	84				846	4			8 691		293	1 110	10 944		

4. Heizwerte der Energieträger für die Umrechnung von spezifischen Mengeneinheiten in Wärmeeinheiten zur Thüringer Energiebilanz 2018

Energieträger	Mengen- einheit	Heizwert kJ
Steinkohlen ¹⁾	kg	27 368
Steinkohlenbriketts	kg	31 398
Steinkohlenkoks	kg	28 739
Braunkohlen ¹⁾	kg	9 050
Braunkohlenbriketts ¹⁾	kg	19 610
Andere Braunkohlen-Produkte ²⁾	kg	21 779
Staub- und Trockenkohlen	kg	22 014
Schwerer Flugturbinenkraftstoff, Petroleum	kg	42 800
Heizöl, leicht	kg	42 816
Heizöl, schwer	kg	40 343
Petrolkoks	kg	32 000
Andere Mineralölprodukte	kg	39 501
Flüssiggas	kg	43 074
Kokerei- und Stadtgas	m³	15 994
Erdgas	m³	35 182
Klärgas und andere Biogase	m³	35 888
Nachwachsende Rohstoffe, Brennholz ¹⁾	kg	14 315
Biodiesel (Rapsölmethylester)	kg	37 100
Wasserkraft	kWh	3 600
Windkraft	kWh	3 600
Solarenergie	kWh	3 600
Elektrischer Strom	kWh	3 600
Fernwärme	kWh	3 600

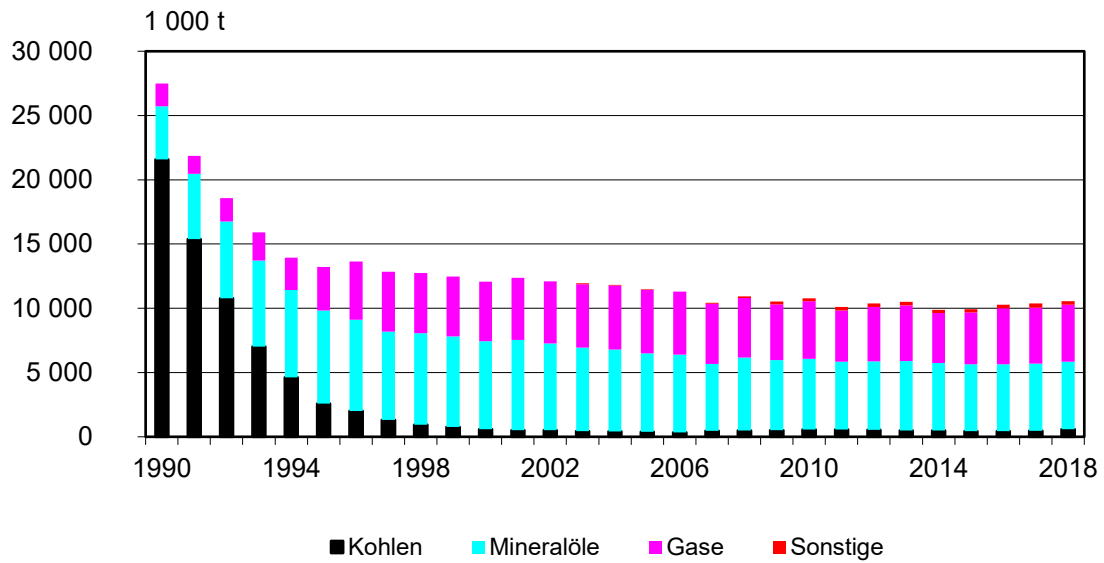
1) Durchschnittswert

2) Wirbelschichtkohle, Braunkohlenkoks

5. Tableau zum Vergleich gebräuchlicher Maßeinheiten der Wärmeenergie

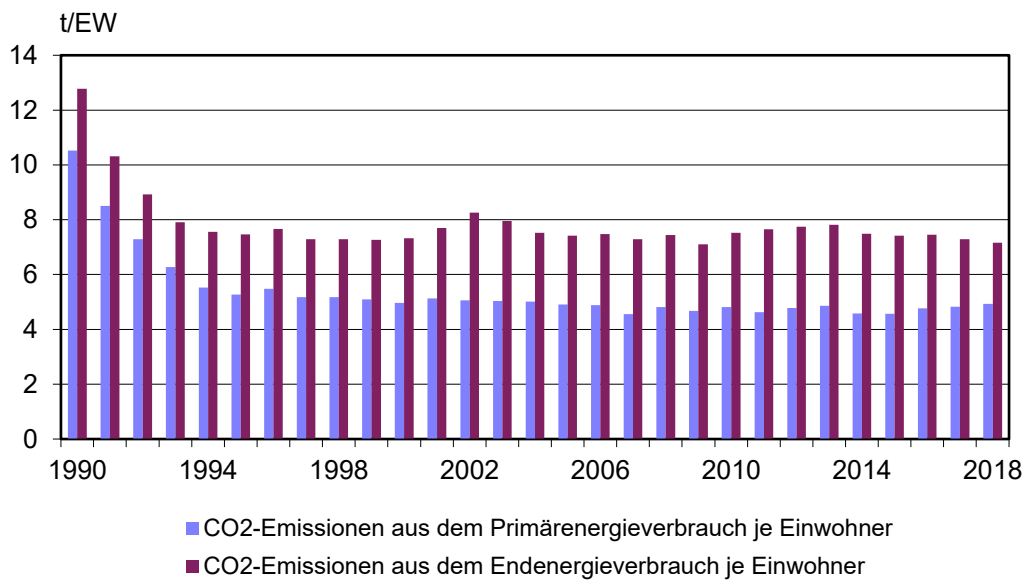
Einheit	kJ	kWh	kcal
1 kJ	1	0,000278	0,2388
1 kcal	4,1868	0,001163	1
1 kWh	3 600	1	860

1. CO₂-Emissionen aus dem Primärenergieverbrauch nach Energieträgern 1990 bis 2018



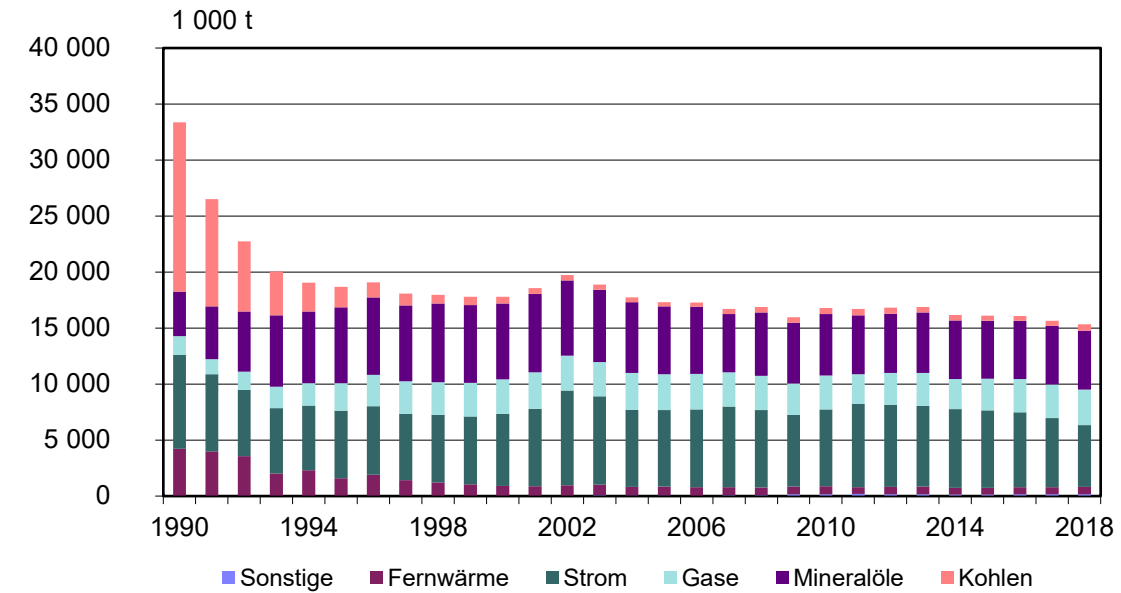
Thüringer Landesamt für Statistik

2. CO₂-Emissionen aus dem Primär- und Endenergieverbrauch je Einwohner 1990 bis 2018

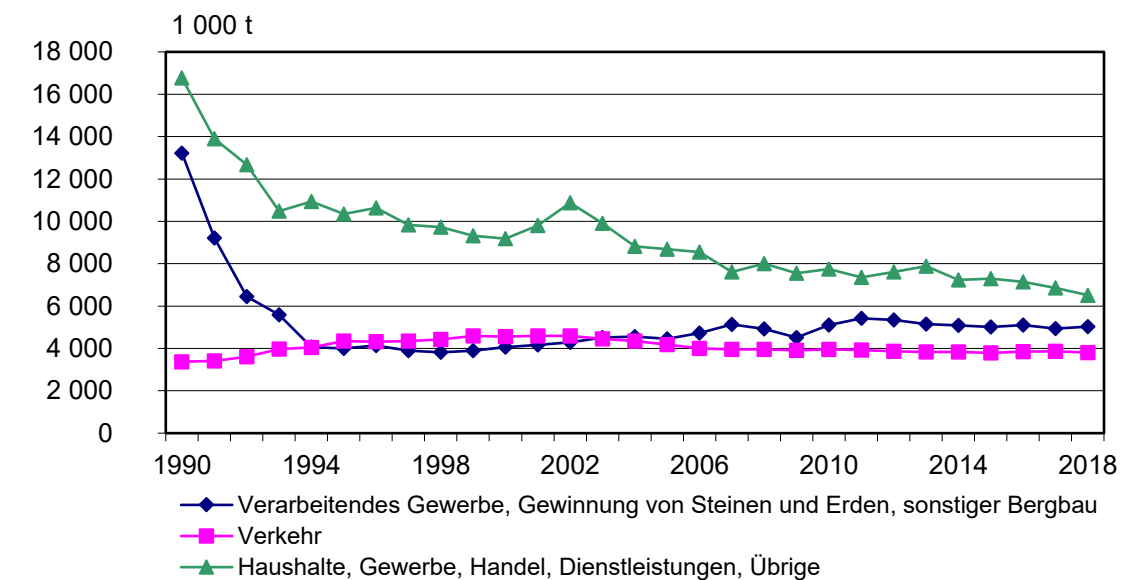


Thüringer Landesamt für Statistik

3. CO₂-Emissionen aus dem Endenergieverbrauch nach Energieträgern 1990 bis 2018



4. CO₂-Emissionen aus dem Endenergieverbrauch nach Emittentensektoren 1990 bis 2018



1. CO₂-Emissionen aus dem Primärenergieverbrauch nach Energieträgern

Jahr	Emissionen insgesamt	Davon			
		Kohlen	Mineralöle	Gase	sonstige

1 000 t

1990	27 483	21 593	4 125	1 764	-
1995	13 210	2 581	7 247	3 382	-
2000	12 081	599	6 839	4 644	-
2005	11 470	390	6 102	4 935	43
2010	10 772	559	5 507	4 482	224
2011	10 099	562	5 280	3 996	260
2012	10 369	543	5 321	4 246	258
2013	10 501	483	5 416	4 327	275
2014	9 885	481	5 251	3 897	256
2015	9 929	446	5 202	4 025	257
2016	10 286	438	5 210	4 360	279
2017	10 385	461	5 238	4 363	322
2018	10 558	579	5 271	4 416	293

Anteile am Insgesamt in %

1990	100,0	80,7	14,4	4,9	-
1995	100,0	19,7	54,7	25,7	-
2000	100,0	4,9	56,4	38,6	-
2005	100,0	3,4	53,0	43,2	0,4
2010	100,0	5,2	51,1	41,6	2,1
2015	100,0	4,5	52,4	40,5	2,6
2016	100,0	4,3	50,7	42,4	2,7
2017	100,0	4,4	50,4	42,0	3,1
2018	100,0	5,5	49,9	41,8	2,8

Entwicklung gegenüber 1990 auf %

1990	100,0	100,0	100,0	100,0	x
1995	47,1	11,5	179,1	245,3	x
2000	42,9	2,6	168,5	336,3	x
2005	40,8	1,7	150,3	357,1	x
2010	39,2	2,6	133,5	254,0	x
2015	36,1	2,1	126,1	228,1	x
2016	37,4	2,0	126,3	247,1	x
2017	37,8	2,1	127,0	247,3	x
2018	38,4	2,7	127,8	250,3	x

Veränderung gegenüber dem Vorjahr in %

1990	.	.	.	.	.
1995	- 5,4	- 45,5	7,5	37,0	x
2000	- 3,0	- 21,6	- 2,7	- 0,5	x
2005	- 3,1	- 10,1	- 4,3	- 1,0	7,7
2010	2,3	9,9	0,9	3,2	2,3
2015	0,4	- 7,3	- 0,9	3,3	0,2
2016	3,6	- 1,8	0,2	8,3	8,5
2017	1,0	5,5	0,5	0,1	15,8
2018	1,7	25,4	0,6	1,2	- 9,3

2. CO₂-Emissionen aus dem Primärenergieverbrauch nach Emittentensektoren

Jahr	Emissionen insgesamt	Davon				Endenergie- verbrauch
		Umwandlungs- bereich	davon			
			Kraftwerke der allgemeinen Versorgung, Industriekraftwerke	Heizwerke ¹⁾	sonstige ²⁾ , Verluste	
1 000 t						
1990	27 483	6 720	1 738	4 229	752	20 764
1995	13 210	2 231	528	1 600	103	10 978
2000	12 081	1 623	762	854	6	10 459
2005	11 470	1 800	1 499	273	28	9 670
2010	10 772	1 533	1 301	208	24	9 238
2011	10 099	1 438	1 244	159	35	8 661
2012	10 369	1 504	1 302	180	22	8 865
2013	10 501	1 510	1 122	249	139	8 991
2014	9 885	1 367	1 022	225	119	8 519
2015	9 929	1 357	1 088	188	81	8 572
2016	10 286	1 527	1 187	218	122	8 759
2017	10 385	1 544	1 211	255	77	8 841
2018	10 558	1 518	1 201	176	141	9 040
Anteile am Insgesamt in %						
1990	100,0	23,9	26,5	62,6	10,9	76,1
1995	100,0	17,4	23,5	72,0	4,5	82,6
2000	100,0	13,5	47,0	52,6	0,4	86,5
2005	100,0	15,8	13,1	2,4	0,2	84,2
2010	100,0	14,2	12,1	1,9	0,2	85,8
2015	100,0	13,7	11,0	1,9	0,8	86,3
2016	100,0	14,8	11,5	2,1	1,2	85,2
2017	100,0	14,9	11,7	2,5	0,7	85,1
2018	100,0	14,4	11,4	1,7	1,3	85,6
Entwicklung gegenüber 1990 auf %						
1990	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
1995	47,1	34,3	30,5	39,5	14,1	51,1
2000	42,9	24,3	43,0	20,4	0,8	48,8
2005	40,8	26,9	84,6	6,5	3,8	45,1
2010	39,2	22,8	74,8	4,9	3,2	44,5
2015	36,1	20,2	62,6	4,4	10,8	41,3
2016	37,4	22,7	68,3	5,1	16,2	42,2
2017	37,8	23,0	69,7	6,0	10,3	42,6
2018	38,4	22,6	69,1	4,2	18,8	43,5
Veränderung gegenüber dem Vorjahr in %						
1990	.	.	.	.	.	.
1995	- 5,4	- 32,8	- 22,0	- 30,6	- 70,0	3,5
2000	- 3,0	- 7,8	- 0,7	- 13,6	126,5	- 2,3
2005	- 3,1	2,5	1,8	4,1	37,1	- 4,0
2010	2,3	- 7,1	- 6,3	- 7,9	- 34,7	4,1
2015	0,4	- 0,7	6,5	- 16,6	- 32,1	0,6
2016	3,6	12,5	9,1	15,9	50,2	2,2
2017	1,0	1,1	2,0	17,2	- 36,6	0,9
2018	1,7	- 1,7	- 0,8	- 31,2	82,9	2,2

1) bis 2002 einschl. Heizkraftwerke - 2) Sonstige Energieerzeuger, Verbrauch in den Umwandlungsbereichen

3. CO₂-Emissionen aus dem Endenergieverbrauch nach Energieträgern

Jahr	Emissionen insgesamt	Davon					
		Kohlen	Mineralöle	Gase	Strom	Fernwärme	sonstige

1 000 t

1990	33 367	15 127	3 974	1 667	8 369	4 229	-
1995	18 690	1 839	6 771	2 469	6 009	1 603	-
2000	17 799	597	6 786	3 080	6 437	899	-
2005	17 321	390	6 054	3 185	6 834	814	43
2010	16 807	559	5 477	3 044	6 848	718	162
2011	16 698	559	5 250	2 674	7 421	613	180
2012	16 819	540	5 296	2 857	7 299	653	174
2013	16 878	479	5 395	2 962	7 194	691	157
2014	16 163	476	5 236	2 674	7 034	608	136
2015	16 103	442	5 190	2 820	6 926	597	128
2016	16 085	433	5 198	2 987	6 678	640	149
2017	15 671	457	5 227	3 008	6 172	649	157
2018	15 341	575	5 266	3 174	5 503	657	166

Anteile am Insgesamt in %

1990	100,0	47,8	11,4	3,8	24,6	12,4	-
1995	100,0	9,7	36,0	13,2	32,1	8,9	-
2000	100,0	3,4	38,1	17,4	36,3	4,8	-
2005	100,0	2,2	34,9	18,5	39,6	4,6	0,3
2010	100,0	3,3	32,6	18,1	40,7	4,3	1,0
2015	100,0	2,7	32,2	17,5	43,0	3,7	0,8
2016	100,0	2,7	32,3	18,6	41,5	4,0	0,9
2017	100,0	2,9	33,4	19,2	39,4	4,1	1,0
2018	100,0	3,7	34,3	20,7	35,9	4,3	1,1

Entwicklung gegenüber 1990 auf %

1990	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	x
1995	55,0	11,2	173,2	192,5	71,8	39,2	x
2000	52,1	3,7	173,6	240,2	76,9	20,3	x
2005	50,8	2,4	154,8	248,3	81,7	18,8	x
2010	50,4	3,7	137,8	182,5	81,8	17,0	x
2015	48,3	2,9	130,6	169,1	82,8	14,1	x
2016	48,2	2,9	130,8	179,2	79,8	15,1	x
2017	47,0	3,0	131,5	180,4	73,8	15,3	x
2018	46,0	3,8	132,5	190,3	65,8	15,5	x

Veränderung gegenüber dem Vorjahr in %

1990	.	.	.	.	.	.	.
1995	- 1,9	- 29,7	6,4	24,5	4,2	- 30,6	x
2000	0,1	- 19,3	- 2,2	1,9	6,5	- 13,6	x
2005	- 2,4	- 9,6	- 4,3	- 2,9	- 0,7	4,3	9,0
2010	5,2	9,9	1,1	8,6	7,2	1,0	7,2
2015	- 0,4	- 7,3	- 0,9	5,5	- 1,5	- 1,8	- 5,4
2016	- 0,1	- 1,9	0,1	5,9	- 3,6	7,2	16,4
2017	- 2,6	5,5	0,6	0,7	- 7,6	1,5	5,3
2018	- 2,1	25,8	0,8	5,5	- 10,8	1,2	5,6

4. CO₂-Emissionen aus dem Endenergieverbrauch nach Emittentensektoren

Jahr	Emissionen insgesamt	Davon			
		Verarbeitendes Gewerbe, Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau	Verkehr	darunter Straßen- verkehr	Haushalte, Handel, Gewerbe, Dienst- leistungen, Übrige

1 000 t

1990	33 367	13 226	3 372	2 809	16 768
1995	18 690	3 993	4 350	4 167	10 346
2000	17 799	4 056	4 563	4 308	9 180
2005	17 321	4 449	4 187	3 919	8 685
2010	16 807	5 098	3 955	3 719	7 754
2011	16 698	5 417	3 923	3 699	7 358
2012	16 819	5 339	3 871	3 647	7 609
2013	16 878	5 155	3 840	3 624	7 883
2014	16 163	5 093	3 837	3 620	7 233
2015	16 103	5 012	3 796	3 599	7 296
2016	16 085	5 100	3 843	3 657	7 143
2017	15 671	4 940	3 867	3 695	6 863
2018	15 341	5 025	3 800	3 606	6 516

Anteile am Insgesamt in %

1990	100,0	39,6	10,1	8,4	50,3
1995	100,0	21,4	23,3	22,3	55,4
2000	100,0	22,9	25,5	24,2	51,6
2005	100,0	25,7	24,2	22,6	50,1
2010	100,0	30,3	23,5	22,1	46,1
2015	100,0	31,1	23,6	22,4	45,3
2016	100,0	31,7	23,9	22,7	44,4
2017	100,0	31,5	24,7	23,6	43,8
2018	100,0	32,8	24,8	23,5	42,5

Entwicklung gegenüber 1990 auf %

1990	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
1995	56,0	30,2	129,0	148,3	61,7
2000	52,1	29,5	136,1	154,4	54,0
2005	50,8	32,3	125,0	140,5	51,2
2010	50,4	38,5	117,3	132,4	46,2
2015	48,3	37,9	112,6	128,1	43,5
2016	48,2	38,6	114,0	130,2	42,6
2017	47,0	37,4	114,7	131,5	40,9
2018	46,0	38,0	112,7	128,3	38,9

Veränderung gegenüber dem Vorjahr in %

1990	-	-	-	-	-
1995	- 1,9	- 1,9	8,3	11,8	- 5,6
2000	0,1	4,6	- 0,5	- 1,3	- 1,4
2005	- 2,4	- 2,7	- 3,7	- 3,6	- 1,6
2010	5,2	13,0	1,1	0,6	2,7
2015	- 0,4	- 1,6	- 1,1	- 0,6	0,9
2016	- 0,1	1,8	1,2	1,6	- 2,1
2017	- 2,6	- 3,1	0,6	1,0	- 3,9
2018	- 2,1	1,7	- 1,7	- 2,4	- 5,1

1. CO₂-Quellenbilanz Thüringens 2018

Sektor	CO ₂ -Emissionen in 1 000 t	Anteil am Gesamt- ausstoß in %
Wärme- und Kälteanlagen	105	1,0
Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	995	9,4
Industriekraftwerke	101	1,0
Heizwerke	176	1,7
Sonstige ¹⁾ , Verluste	141	1,3
Umwandlungsbereich zusammen	1 518	14,4
Verarbeitendes Gewerbe, Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau	1 853	17,5
Verkehr	3 699	35,0
Haushalte, GHD, übrige Verbraucher	3 488	33,0
Endenergieverbrauchsbereich zusammen	9 040	85,6
Insgesamt	10 558	100,0

1) Sonstige Energieerzeuger, Verbrauch in den Umwandlungsbereichen

2. CO₂-Bilanz Thüringen 2018 (Verursacherbilanz)

Energieträger	Emissionengruppe	Zeile	Steinkohlen			Braunkohlen			Mineralöle und Mineralölprodukte							Gase		Strom und andere Energieträger			Summe CO ₂ -Ausstoß		Zeile
			Kohle (roh)	Briketts	Koks	Kohle (roh)	Briketts	andere Braunkohlenprodukte	Hartbraunkohle	Otto kraftstoffe	Dieselkraftstoff	Schw. Flugturbo-kraftst.	leicht schwer	Heizöl	Andere Mineralölprodukte	Flüssig-gas	Erd-gas	Strom	Fern-wärme	andere Energie-träger	endverbrauchs-bedingt		
																						1000 t CO ₂	
VERARBEITENDES GEWERBE, GEWINNUNG VON STEINEN UND ERDEN, SONSTIGER BERGBAU INSGESAMT																							
	1	0			56					2		44	28	34	8	1 265	2 839	192	166		5 025	1	
	2									77											177	2	
	3								1 177	2 405	17				19	4	100	1			3 606	3	
	4																				18	4	
	5																					5	
	6								1 177	2 482	17				19	4	101				3 800	6	
	7	2				125	1		24	361		994		3	74	1 905	2 563	465			6 516	7	
EMISSIONEN INSGESAMT	8	2		56		125	392		1 201	2 845	17	1 038	28	37	100	3 174	5 503	657	166		15 341	8	
Zeichenerklärung:		0 weniger als die Hälfte von 1 in der letzten besetzten Stelle, jedoch mehr als nichts																				Stand:	17.03.2021

3. CO₂- Emissionsfaktoren 2018 nach Energieträgern

Brennstoff/Energieträger	Emissionsfaktor
	Kilogramm CO ₂ / Gigajoule
Steinkohle Umwandlungsbereich	93,100
Haushalte/GHD	93,100
Verarbeitendes Gewerbe	93,100
Steinkohlenkoks	108,123
Steinkohlenbriketts	95,913
Braunkohle Umwandlungsbereich (ohne IKW)	110,805
IKW	106,367
Verarbeitendes Gewerbe	106,367
Kleinverbraucher	106,367
Braunkohlenbriketts	
Kraft- und Heizwerke der allgemeinen Versorgung	99,018
andere Verbraucher	99,018
Braunkohlenkoks	
Kraft- und Heizwerke der allgemeinen Versorgung	109,578
Verarbeitendes Gewerbe	109,578
übrige Umwandlung und Kleinverbraucher	109,578
Staub- und Trockenkohle	97,521
Hartbraunkohle	95,110
Rohöl	73,300
Motorenbenzin	73,105
Rohbenzin	73,300
Flugturbinenkraftstoff/Petroleum	73,256
Dieselmotorkraftstoff	74,027
Heizöl, leicht	74,020
Heizöl, schwer	79,892
Petrolkoks	103,983
Flüssiggas	66,333
Andere Mineralölprodukte	80,431
Kokereigas, Stadtgas	40,887
Erdgas	55,718
Grubengas	68,118
Thüringen-Faktor Fernwärme	57,833
Industrieabfall	71,100
BRD-Generalfaktor Strom ¹⁾	130,000

1) vorläufig

Stand: Februar 2021

**Primärenergieverbrauch
= Energieaufkommen im
Inland abzüglich
Lieferungen und
Bestandsaufstockungen**

238.199

Importe (Bezüge)



Flussbild zur CO₂ - Bilanz Thüringens 2018

(Angaben in 1 000 t)

