



STATISTISCHER BERICHT

EIV-j/19

Energiebilanz und CO₂ - Bilanz Thüringens 2019

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 Februar 2022

Heft-Nr.: 35/22

Preis: 6,25 Euro

© Thüringer Landesamt für Statistik, Erfurt, 2022

Vervielfältigung und Verbreitung, auch auszugsweise, mit Quellenangabe gestattet.

Inhaltsverzeichnis

Seite

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

Statistische Quellen der Energiebilanz und CO₂-Bilanz 2019	8
--	---

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

Grafiken

1. Primärenergieverbrauch nach Energieträgern 1990 bis 2019	9
2. Primär- und Endenergieverbrauch je 1000 Einwohner 1990 bis 2019	9
3. Endenergieverbrauch nach Energieträgern 1990 bis 2019	10
4. Endenergieverbrauch nach Verbrauchergruppen 1990 bis 2019	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 2019

1. Energiebilanz Thüringen 2019 in spezifischen Mengenangaben	18
2. Energiebilanz Thüringen 2019 in Terajoule	20
3. Satellitenbilanz "Erneuerbare Energieträger" zur Thüringer Energiebilanz 2019	22
4. Heizwerte der Energieträger für die Umrechnung von spezifischen Mengeneinheiten in Wärmeinheiten zur Thüringer Energiebilanz 2019	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 2019 24
2. CO₂-Emissionen aus dem Primär- und Endenergieverbrauch je Einwohner 1990 bis 2019 24
3. CO₂-Emissionen aus dem Endenergieverbrauch nach Energieträgern 1990 bis 2019 25
4. CO₂-Emissionen aus dem Endenergieverbrauch nach Emittentensektoren 1990 bis 2019 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 2019

1. CO₂-Quellenbilanz Thüringen 2019 30
2. CO₂-Bilanz Thüringen 2019 (Verursacherbilanz) 31
3. CO₂-Emissionsfaktoren 2019 nach Energieträgern 32

Anhang

- Energieflussbild zur Energiebilanz Thüringens 2019 33
- Flussbild zur CO₂-Bilanz Thüringens 2019 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 2019

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:

- Monatserhebung über die Elektrizitäts- und Wärmeerzeugung
- Monatserhebung über die Stromein- und -ausspeisung bei Netzbetreibern
- Jahres-Erhebung über die Energieverwendung der Betriebe im Verarbeitenden Gewerbe, im Bergbau und in der Gewinnung von Steinen und Erden
- Jahresherhebung über Gasabsatz und Erlöse in der Gasversorgung
- Jahresherhebung über Stromabsatz und Erlöse in der Elektrizitätsversorgung
- Jahresherhebung über die Elektrizitäts- und Wärmeerzeugung im Verarbeitenden Gewerbe, im Bergbau und in der Gewinnung von Steinen und Erden
- Jahresherhebung über die Abgabe von Flüssiggas
- Jahresherhebung über die Gewinnung, Verwendung und Abgabe von Klärgas
- Jahresherhebung über die Erzeugung von Biokraftstoffen
- Jahresherhebung über Erzeugung, Bezug, Verwendung und Abgabe von Wärme
- Jahresherhebung über die Stromein- und ausspeisung bei Netzbetreibern

Länderarbeitskreis Energiebilanzen - eigene Berechnungen

- Biokraftstoffverbrauch in den Ländern
- Genutzte Umweltwärme in den Ländern
- Mineralöle nach Ländern

Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen e. V.

- Energiebilanzen der Bundesrepublik Deutschland 1989 bis 2019

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

- BVEG-Bericht 2019

Statistik der Kohlenwirtschaft e. V., Essen

- Kohlenabsatz-Statistik: Steinkohlen und Braunkohlen

Mineralölwirtschaftsverband e. V., Berlin

- Otto- und Dieselmotorkraftstoffverbrauch nach Bundesländern

Agentur für erneuerbare Energien e. V., Berlin

- Solarthermie 2019

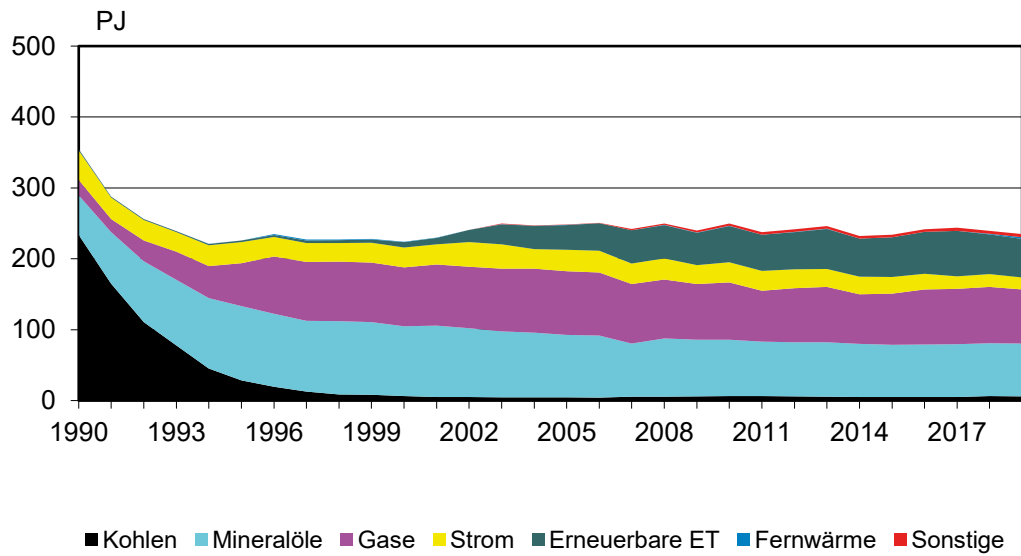
Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung (ZSW), Stuttgart

- Stromverbrauch im Straßenverkehr
- Brennholzverbrauch der Haushalte

Umweltbundesamt, Dessau

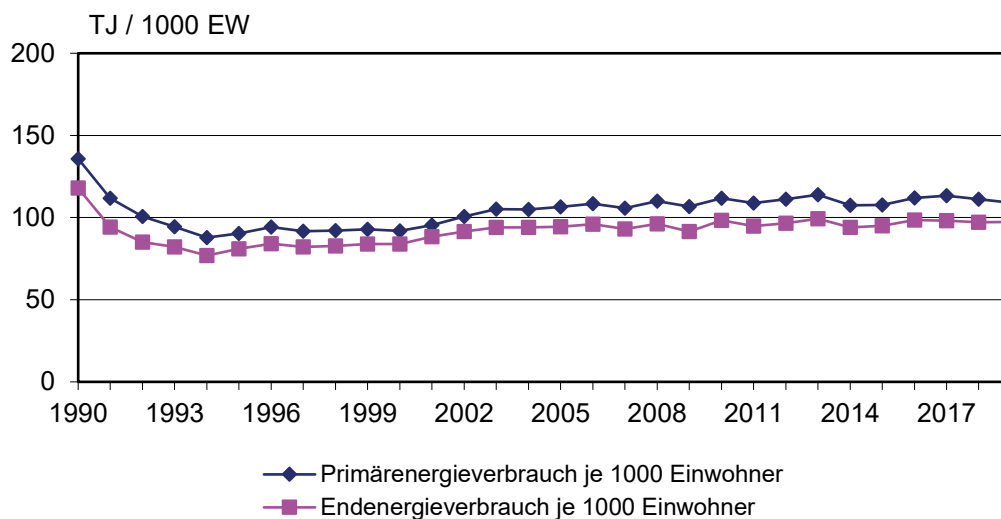
- CO₂-Emissionsfaktoren kohlenstoffhaltiger Energieträger

1. Primärenergieverbrauch nach Energieträgern 1990 bis 2019



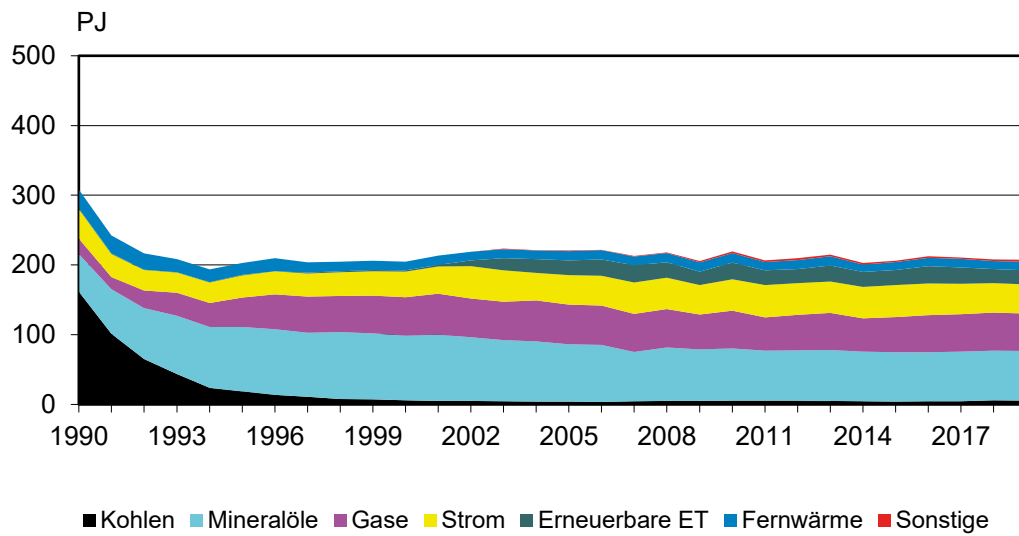
Thüringer Landesamt für Statistik

2. Primärenergie- und Endenergieverbrauch je 1000 Einwohner 1990 bis 2019



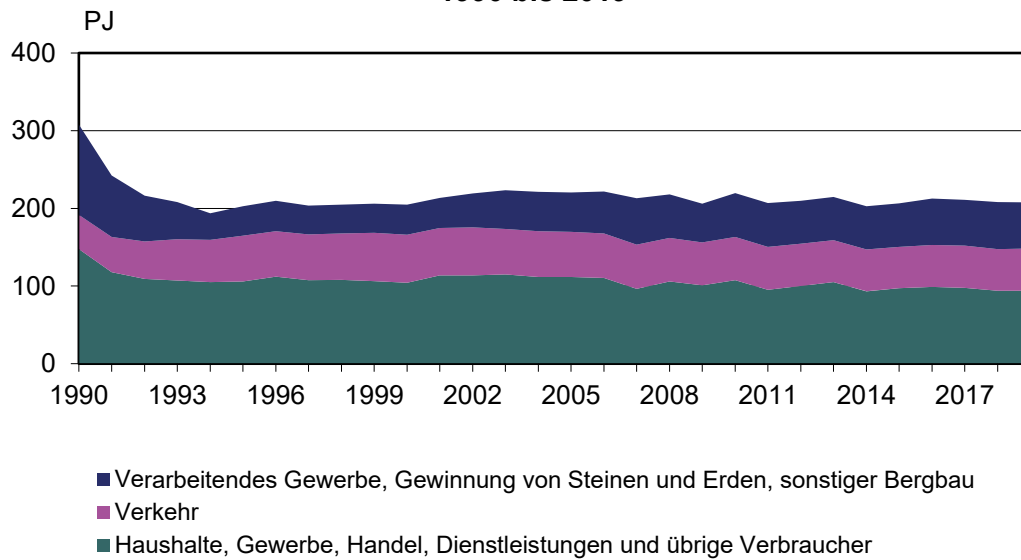
Thüringer Landesamt für Statistik

3. Endenergieverbrauch nach Energieträgern 1990 bis 2019



Thüringer Landesamt für Statistik

4. Endenergieverbrauch nach Verbrauchergruppen 1990 bis 2019



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
2019	232 692	5 921	74 697	76 251	16 785	54 533	-	4 505

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
2019	100,0	2,5	32,1	32,8	7,2	23,4	-	1,9

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
2019	65,5	2,5	133,4	352,5	40,3	2 574,7	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
2019	- 2,3	- 5,1	0,0	- 3,9	- 6,3	- 3,1	x	21,2

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
2019	207 648	5 532	71 305	53 383	41 769	20 112	12 644	2 902

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
2019	100,0	2,7	34,3	25,7	20,1	9,7	6,1	1,4

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
2019	67,4	3,4	132,4	241,4	98,9	3 070,6	46,4	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
2019	- 0,2	- 5,0	- 0,2	- 2,0	- 0,7	- 1,8	11,3	24,4

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
2019	72 599	39	273	22 815	12 054	34 347	1 469	1 603

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
2019	100,0	0,1	0,4	31,4	16,6	47,3	2,0	2,2

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
2019	53,9	0,0	14,2	870,1	161,6	2 347,4	36,0	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
2019	- 7,7	7,9	- 9,8	- 8,1	- 11,3	- 3,9	- 46,4	15,7

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
2019	232 692	130 774	101 917	67 458	51 328	5 091	3 823	207 648
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
2019	100,0	56,2	43,8	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
2019	65,5	90,5	48,4	54,3	57,8	44,7	1 769,8	67,4
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
2019	- 2,3	- 3,6	- 0,6	- 4,2	- 1,5	- 37,8	4,0	- 0,2

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
2019	207 648	59 460	54 181	94 007

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
2019	100,0	28,6	26,1	45,3

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
2019	67,4	51,1	122,9	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
2019	- 0,2	- 1,5	1,0	0,1

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
2019	59 460	4 366	1 384	20 081	21 041	6 400	3 286	2 902
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
2019	100,0	7,3	2,3	33,8	35,4	10,8	5,5	4,9
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
2019	51,1	6,3	30,9	164,3	110,3	x	29,8	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
2019	- 1,5	- 3,6	- 8,7	- 0,6	- 2,5	- 7,2	- 1,1	24,4

*) 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	-
2019	94 007	1 165	19 132	33 237	19 998	11 116	9 359	-

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	-
2019	100,0	1,2	20,4	35,4	21,3	11,8	10,0	-

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
2019	63,7	1,3	300,4	334,6	90,6	1 825,3	57,7	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
2019	0,1	- 9,8	- 3,3	- 2,8	1,4	1,6	16,4	x

1. Energiebilanz Thüringen 2019 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	Schwarzes Flugschlacke
			1 000 t								1 000 t		
Spezifische Mengeneinheiten			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
PRIMÄRENERGIE-BILANZ	Gewinnung		1										
	Bezüge		2	1	14			57	198		385	911	3
	Bestandsentnahme		3	0	1							0	
	ENERGIEAUFKOMMEN		4	1	15			57	198		385	911	3
	Lieferungen		5										
	Bestandsaufstockung		6						1				
	PRIMÄRENERGIEVERBRAUCH		7	1	15			57	197		385	911	3
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										
		UMWANDLUNGSEINSAZT INSGESAMT	20							2			
	Umwandlungsaußerstoß	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	15			57	195		385	911	3
	Nichtenergetischer Verbrauch		43						16				
	Statistische Differenzen		44										
ENDENERGIE-VERBRAUCH	ENDENERGIEVERBRAUCH		45	1	15			57	179		385	911	3
	Gewinnung von Steinen und Erden, sonst. Bergbau, Dienstleist.		46-48						26			1	
	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										
	Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren		61										
	Herstellung von Glas, Keramik, Verarbeitung v. Steinen u. Erden		62/63			11			143			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	15				179			1	
	Schienenverkehr		77										24
	Straßenverkehr		78								376	773	
	Luftverkehr		79								0		3
Küsten- und Binnenschifffahrt		80											
VERKEHR INSGESAMT		81								377	797	3	
Haushalte		82	1					57		3			
Gewerbe, Handel, Dienstl. und übrige Verbraucher		83	0						1		5	113	
HAUSHALTE + GEW., HANDEL, DL + übrige VERBR.		84	1	0	0	0	0	57	1	0	8	113	
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 2019 in spezifischen Mengenangaben

noch: Mineralöle					Gase		Erneuerbare Energieträger						Strom und andere ET			Energieträger insgesamt			Bilanz- zeile
Heizöl		Petrol- koks	andere Mineral- ölpro- dukte	Flüs- sig- gas	Was- ser- stoff	Naturgas Erd- gas	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		
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	
					3	110	142	3 142	404	33 257	1 297	5 730			4 496	52 907	4 537	57 444	1
312	8		100	34		21 201				2 186			4 662			78 541	97 253	175 794	2
3										7					9	7	156	163	3
314	8		100	34	3	21 311	142	3 142	404	35 450	1 297	5 730	4 662		4 505	131 456	101 946	233 402	4
																			5
	0		0	0		142				170						682	28	710	6
314	8		100	34	3	21 169	142	3 142	404	35 280	1 297	5 730	4 662		4 505	130 774	101 917	232 692	7
0						283				642				1		1 661	1	1 662	10
0						4 206				4 537				823	975	19 679	1 798	21 477	11
0						488			45	4 535						6 335	44	6 379	12
							142						2 692			510	9 693	10 202	14
1						771		3 142	308	6 922		4 920				23 463		23 463	15
0			6							598				5	627	3 375	672	4 047	16
1			6												0		229	229	19
				6		5 748	142	3 142	353	17 233		4 920	2 692	829	1 603	55 022	12 437	67 458	20
													340				1 222	1 222	23
													1 627	10 482			16 339	16 339	24
													872				3 141	3 141	25
													2 222				8 000	8 000	27
													5 227	84			18 902	18 902	28
														3 496			3 496	3 496	29
			6										0				228	228	32
			6										10 288	14 063			51 328	51 328	33
													79				283	283	35
						0							0	0		1	1	2	37
						568							84	84		2 045	388	2 433	39
						568							163	85		2 046	671	2 717	40
						21			18				493	555		95	2 329	2 424	41
313	8		100	34	3	14 832			32	18 047	1 297	810	11 602	12 594	2 902	73 612	137 808	211 420	42
			85	0	0	14				73						122	3 700	3 823	43
															50		50	50	44
313	8		16	34	3	14 818			32	17 973	1 297	810	11 602	12 644	2 902	73 490	134 158	207 648	45
1				0		1							54	16		4	838	842	46-48
2				0		528				1			478	496		1 901	2 295	4 196	49-51
0						63							72	1		228	276	505	52-54
0	1			0		2				1 508			156	11		1 516	631	2 148	55
1				0		496			32	3 954			595	2 077		5 774	4 469	10 243	56
0						90				.	.		86	0		323	320	644	57
0				0		722				165	1		361	74		2 765	1 385	4 151	58/59
						26							27	32		93	130	223	60
1			0	0		296				4	0		733	159		1 069	2 867	3 936	61
.	7		.	0	2	1 597				420			730	.		6 170	9 728	15 898	62/63
0				0	1	571							737	.		2 055	2 798	4 852	64-66
2				0		445				29			665	98		1 631	2 586	4 217	67
0				0	0	63				.	.		190	128		414	820	1 234	68
1				0		47							113	48		168	482	650	69
1				0		112						22	268	34		426	1 062	1 487	70
1				0		446				1			489	51		1 610	1 850	3 460	71/72
0				0		17				65			34	4		125	130	255	73
0				0		23				12	0		42	16		94	177	270	74
.				0		22					0		15	6		79	170	250	75
13	8		15	3	3	5 568			32	6 181	186		5 845	3 286	2 902	26 447	33 014	59 460	76
										59			197			59	1 751	1 810	77
				6		18				2 538			6			2 603	49 634	52 237	78
0																	134	134	79
0																	0	0	80
0				6		18				2 596			203			2 661	51 520	54 181	81
251			0	21		6 987				6 861	1 022	775	2 825	5 247		33 826	28 361	62 187	82
49				4		2 246				2 334	89	35	2 730	4 112		10 555	21 264	31 819	83
300	0	0	0	26	0	9 232	0	0	0	9 196	1 110	810	5 555	9 359	0	44 382	49 625	94 007	84
1) einschließlich Umwandlungseinsatz für ungekoppelte Erzeugung in Heizkraftwerken																Stand: 19.11.2021			

1) einschließlich Umwandlungseinsatz für ungekoppelte Erzeugung in Heizkraftwerken

Stand: 19.11.2021

2. Energiebilanz Thüringen 2019 in Terajoule

Thüringer Landesamt für Statistik			Bilanzzeile	Steinkohlen				Braunkohlen				Mineralöle		
				Kohle (roh)	Briketts	Koks	andere Steinkohlenprodukte	Kohle (roh)	Briketts	Braunkohlenprodukte	Hartbraunkohle	Otto kraftstoffe	Dieselkraftstoff	Schw. Flugturbo. kraftst.
Energiebilanz Thüringen 2019			Terajoule (TJ)											
Terajoule			Terajoule (TJ)											
Bilanzspalte			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
PRIMÄR-ENERGIE-BILANZ	Gewinnung		1											
	Bezüge		2	31		402		1 120	4 351		16 771	38 838	137	
	Bestandsentnahme		3	0		36						0		
	ENERGIEAUFKOMMEN		4	31		439		1 120	4 351		16 771	38 838	137	
	Lieferungen		5											
	Bestandsaufstockung		6							20				
	PRIMÄRENERGIEVERBRAUCH		7	31		439		1 120	4 331		16 771	38 838	137	
UMWANDLUNGSBILANZ	Umwandlungseinsatz	Wärme- und Kälteanlagen	10											
		Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (ohne KWK)	11											
		Industriewärme- und Kälteanlagen	12							39				
		Wasserkraftanlagen	14											
		Windkraft-, Photovoltaik- und andere Anlagen	15											
		Heizwerke ¹⁾	16											
		Sonstige Energieerzeuger	19											
	Umwandlungsausstoß	UMWANDLUNGSEINSATZ INSGESAMT	20							39				
		Wärme- und Kälteanlagen	23											
		Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (ohne KWK)	24											
		Industriewärme- und Kälteanlagen	25											
		Wasserkraftanlagen	27											
		Windkraft-, Photovoltaik- und andere Anlagen	28											
		Heizwerke	29											
	Verbrauch bei Gewinnung und Umwandlung	Sonstige Energieerzeuger	32											
		UMWANDLUNGS-AUSSTOß INSGESAMT	33											
		Steinkohlenzechen, Braunkohlengruben, Brikettfabriken	35											
		Kraftwerke, Heizwerke	36											
		Erdöl- und Erdgasgewinnung	37											
		Sonstige Energieerzeuger	39											
EN.-VERBRAUCH IM UMWANDLUNGSBEREICH		40												
Sonstige Differenzen	Fackel- und Leitungsverluste	41												
	ENERGIEANGEBOT NACH UMWANDLUNG	42	31		439		1 120	4 292		16 771	38 838	137		
	Nichtenergetischer Verbrauch	43						350						
	Statistische Differenzen	44												
END-ENERGIE-VERBRAUCH	ENDENERGIEVERBRAUCH		45	31		439		1 120	3 942		16 771	38 838	137	
	Gewinnung von Steinen und Erden, sonst. Bergbau, Dienstleist.	46-48							565			23		
	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							221					
	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			310				3 139			1		
	Metallerzeugung und -bearbeitung	64-66			129									
	Herstellung von Metallerzeugnissen	67	1											
	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	2											
	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		439			3 925			25		
	Schieneverkehr	77										1 041		
	Straßenverkehr	78									16 391	32 965		
	Luftverkehr	79									14		120	
	Küsten- und Binnenschifffahrt	80												
VERKEHR INSGESAMT		81								16 404	34 006	120		
Haushalte		82	16				1 120			139				
Gewerbe, Handel, Dienstl. und übrige Verbraucher		83	12					17		228	4 807	17		
HAUSHALTE + GEW., HANDEL, DL + übrige VERBR.		84	29				1 120	17		367	4 807	17		
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 2019 in Terajoule

noch: Mineralöle					Gase		Erneuerbare Energieträger						Strom und andere ET			Energieträger insgesamt			Bilanz- 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		
13 330	312		3 728	1 479	41	397	510	11 312	404	33 257	1 297	5 730	16 785		4 496	52 907	4 537	57 444	1	
110						76 324				2 186					9	78 541	97 253	175 794	2	
13 440	312		3 728	1 479	41	76 721	510	11 312	404	35 450	1 297	5 730	16 785		4 505	131 456	101 946	233 402	4	
	6		0	2		511				170						682	28	710	5	
13 440	306		3 728	1 477	41	76 210	510	11 312	404	35 280	1 297	5 730	16 785		4 505	130 774	101 917	232 692	6	
0						1 019				642					1	1 661	1	1 662	10	
0						15 141				4 537					823	19 679	1 798	21 477	11	
5						1 755			45	4 535						6 335	44	6 379	12	
							510						9 693			510	9 693	10 202	14	
40						2 777		11 312	308	6 922		4 920				23 463		23 463	15	
1			227							598					5	627	3 375	672	4 047	16
46			227													0	229	229	19	
						20 693	510	11 312	353	17 233		4 920	9 693	829	1 603	55 022	12 437	67 458	20	
													1 222				1 222	1 222	23	
													5 856	10 482			16 339	16 339	24	
													3 141				3 141	3 141	25	
													8 000				8 000	8 000	27	
													18 818	84			18 902	18 902	28	
			227											3 496			3 496	3 496	29	
													1				228	228	32	
			227										37 038	14 063			51 328	51 328	33	
													283				283	283	35	
						1							0	0		1	1	2	36	
						2 045							304	84		2 045	388	2 433	37	
						2 046							587	85		2 046	671	2 717	39	
						76			18				1 774	555		95	2 329	2 424	40	
13 394	306		3 728	1 477	41	53 395			32	18 047	1 297	810	41 769	12 594	2 902	73 612	137 808	211 420	41	
			3 345	0	5	49				73						122	3 700	3 823	43	
														50			50	50	44	
13 394	306		383	1 477	36	53 346			32	17 973	1 297	810	41 769	12 644	2 902	73 490	134 158	207 648	45	
36				1		4							196	16		4	838	842	46-48	
75				5		1 900				1			1 719	496		1 901	2 295	4 196	49-51	
16						228							260	1		228	276	505	52-54	
9	28			21		9				1 508			562	11		1 516	631	2 148	55	
25				3		1 787			32	3 954			2 142	2 077		5 774	4 469	10 243	56	
10						323							310	0		323	320	644	57	
12				0		2 599				165	1		1 299	74		2 765	1 385	4 151	58/59	
						93							98	32		93	130	223	60	
63			0	7		1 065				4	0		2 638	159		1 069	2 867	3 936	61	
.	277		.	21	26	5 751				420			2 628	.		6 170	9 728	15 898	62/63	
2				2	10	2 055							2 652	.		2 055	2 798	4 852	64-66	
76				20		1 602				29			2 393	98		1 631	2 586	4 217	67	
4				2	0	227				.			686	128		414	820	1 234	68	
25				2		168							407	48		168	482	650	69	
42				19		404				22	0		966	34		426	1 062	1 487	70	
31				8		1 607				1			1 759	51		1 610	1 850	3 460	71/72	
3				1		60				65			122	4		125	130	255	73	
10				0		81				12	0		150	16		94	177	270	74	
.				4		79					0		55	6		79	170	250	75	
553	306		383	117	36	20 044			32	6 181	186		21 041	3 286	2 902	26 447	33 014	59 460	76	
				258		65				59			710			59	1 751	1 810	77	
										2 538			20			2 603	49 634	52 237	78	
0																	134	134	79	
0																	0	0	80	
0				258		65				2 596			730			2 661	51 520	54 181	81	
10 759				925		25 152				6 861	1 022	775	10 171	5 247		33 826	28 361	62 187	82	
2 081				176		8 085				2 334	89	35	9 827	4 112		10 555	21 264	31 819	83	
12 841				1 101		33 237				9 196	1 110	810	19 998	9 359		44 382	49 625	94 007	84	
1) einschließlich Umwandlungseinsatz für ungekoppelte Erzeugung in Heizkraftwerken																				Stand: #####

1) einschließlich Umwandlungseinsatz für ungekoppelte Erzeugung in Heizkraftwerken

Stand: #####

3. Satellitenbilanz "Erneuerbare Energieträger" zur Thüringer Energiebilanz für das Jahr 2019

Satellitenbilanz "Erneuerbare Energieträger" zur Thüringer Energiebilanz für das Jahr 2019		Zelle	Wasser- kraft	Windkraft	Photo- voltaik	Solar- thermie	Klärgas	Deponie- gas	Terajoule (TJ)					Umwelt- wärme, Geothermie	Erneuer- bare ET insgesamt
									Biogas, Biomethan	feste biogene Stoffe	flüssige biogene Stoffe	biogene Kraft- stoffe	biogener Anteil d. Abfalls		
PRIMÄR- ENERGIEBILANZ	Gewinnung im Inland	1	510	11 312	4 920	810	361	43	9 317	21 926	140	695	1 179	1 297	52 511
	Bezüge	2										2 186			2 186
	Bestandsentnahmen	3											7		7
	Energieaufkommen im Inland	4	510	11 312	4 920	810	361	43	9 317	21 926	140	2 881	1 186	1 297	54 703
	Lieferungen	5													
	Bestandsaufstockungen	6									169	2			170
	Primärenergieverbrauch im Inland	7	510	11 312	4 920	810	361	43	9 317	21 758	138	2 881	1 186	1 297	54 533
UMWANDLUNGSBILANZ	Wärme- und Kälteanlagen	10													642
	Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (ohne KWK)	11							22	620			975		4 537
	Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	11							2 125	1 392	45				4 580
	Industriewärme- und Kälteanlagen	12					45		170	4 365					510
	Wasserkraftwerke	14	510												23 463
	Windkraft-, Photovoltaik und andere Anlagen	15		11 312	4 920		265	43	6 841		81		211		598
	Heizwerke	16							3	384					
	Sonstige Energieerzeuger	19													
	Umwandlungseinsatz insgesamt	20	510	11 312	4 920		310	43	9 161	6 761	126		1 186		34 329
	Umwandlungsausstoß insgesamt	33													
	E.-verbrauch im Umwandlungsbereich insgesamt	40													18
	Fackel- und Leitungsverluste	41					18								20 186
Energieangebot nach Umwandlungsbilanz	42				810	32		157	14 997	13	2 881		1 297	73	
ENDENERGIE VERBRAUCH	Nichtenergetischer Verbrauch	43								73					
	Statistische Differenzen	44													
	Endenergieverbrauch	45				810	32		157	14 923	13	2 881		1 297	20 112
	Verarbeitendes Gewerbe, Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau insgesamt	76					32		157	6 012	13			186	6 400
	Verkehr insgesamt	81										2 596			2 596
	Haushalte, Gewerbe, Handel und Dienstleistungen	84				810				8 912		284		1 110	11 116

4. Heizwerte der Energieträger für die Umrechnung von spezifischen Mengeneinheiten in Wärmeeinheiten zur Thüringer Energiebilanz 2019

Energieträger	Mengen- einheit	Heizwert kJ
Steinkohlen ¹⁾	kg	27 374
Steinkohlenbriketts	kg	31 397
Steinkohlenkoks	kg	28 739
Braunkohlen ¹⁾	kg	9 061
Braunkohlenbriketts ¹⁾	kg	19 604
Andere Braunkohlen-Produkte ²⁾	kg	21 830
Staub- und Trockenkohlen	kg	22 086
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	m ³	15 994
Erdgas	m ³	35 182
Klärgas und andere Biogase	m ³	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

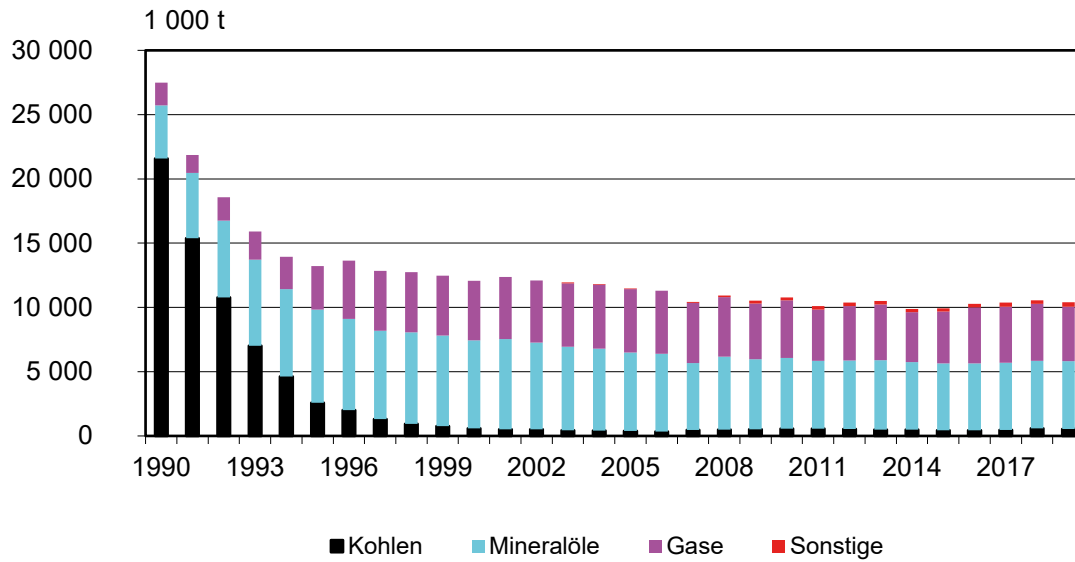
1) Durchschnittswert

2) Wirbelschichtkohle, Braunkohlenkoks

5. Tableau zum Vergleich gebräuchlicher Maßeinheiten der Wärmeenergie

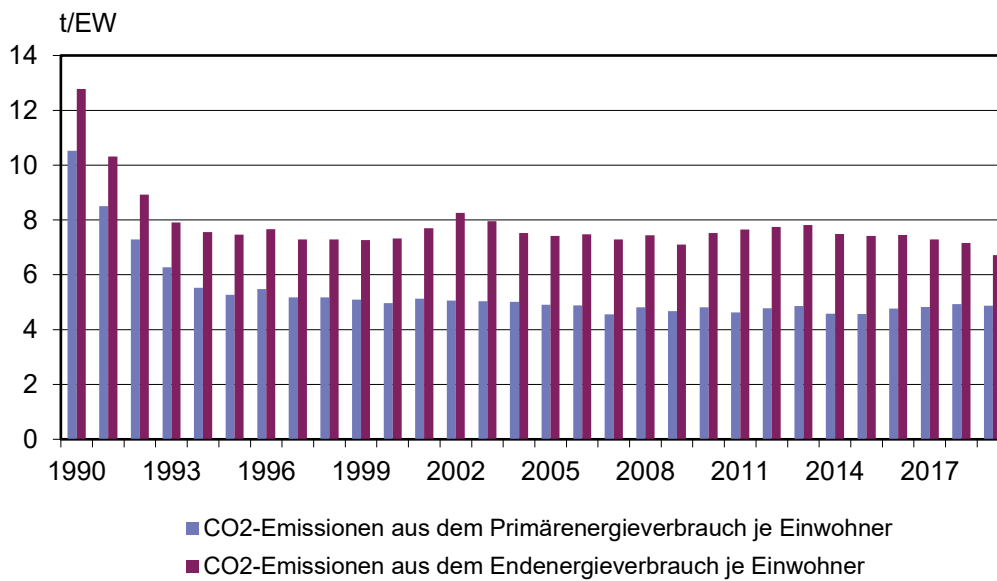
Einheit	kJ	kWh	kcal
1 kJ	1	0,000278	0,2388
1 kcal	4,1868	0,001163	1
1 kWh	3 600	1	860

1. CO₂-Emissionen aus dem Primärenergieverbrauch nach Energieträgern 1990 bis 2019



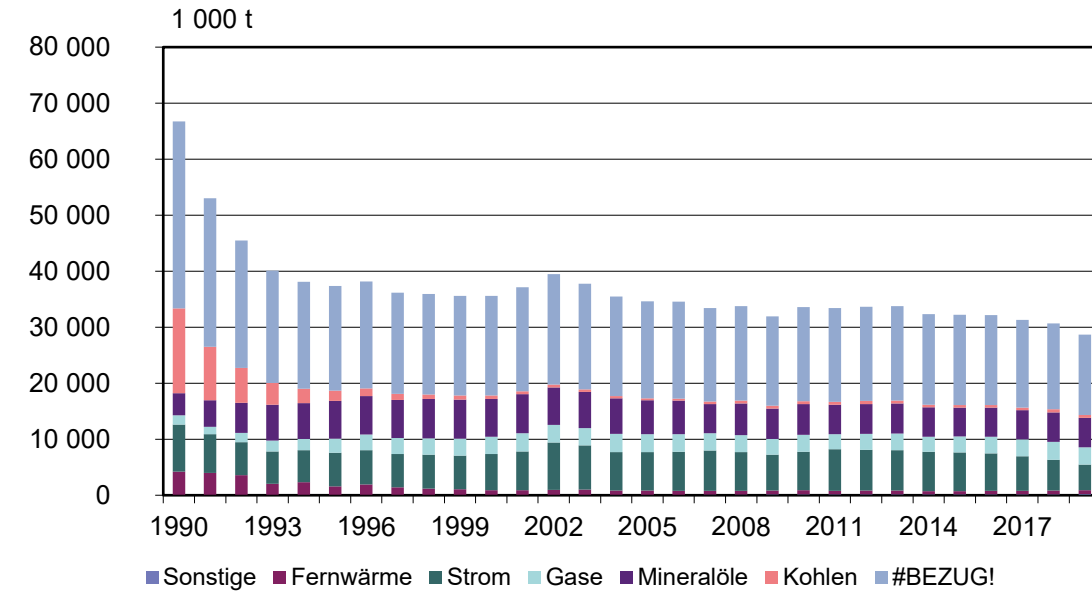
Thüringer Landesamt für Statistik

2. CO₂-Emissionen aus dem Primär- und Endenergieverbrauch je Einwohner 1990 bis 2019

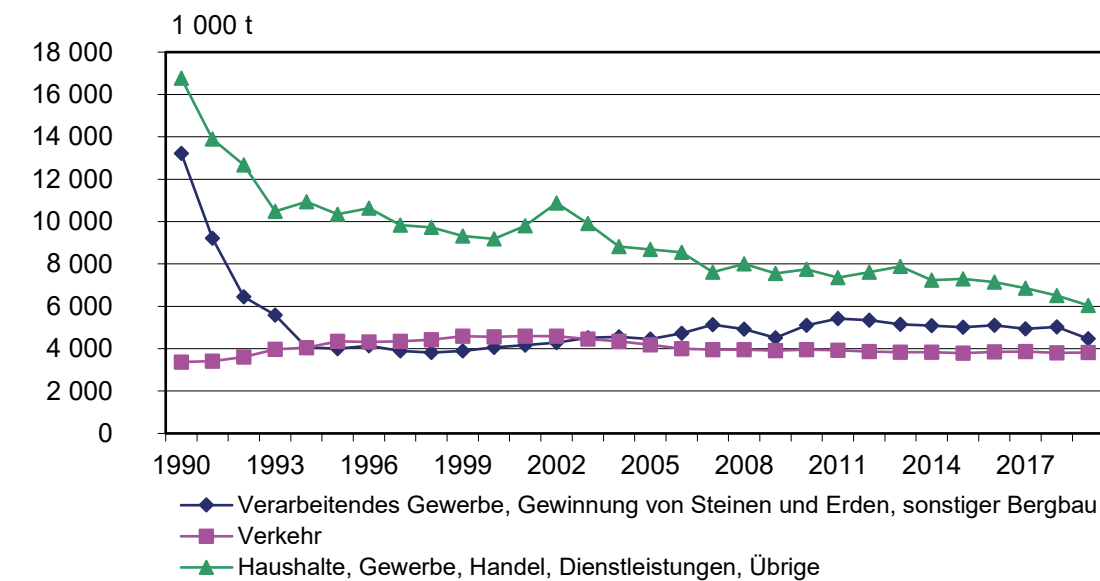


Thüringer Landesamt für Statistik

3. CO₂-Emissionen aus dem Endenergieverbrauch nach Energieträgern 1990 bis 2019



4. CO₂-Emissionen aus dem Endenergieverbrauch nach Emittentensektoren 1990 bis 2019



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
2019	10 397	549	5 258	4 246	344

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
2019	100,0	5,3	50,6	40,8	3,3

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
2019	37,8	2,5	127,4	240,6	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
2019	- 1,5	- 5,1	- 0,3	- 3,9	17,7

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
2019	10 397	1 417	1 092	207	118	8 980
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
2019	100,0	13,6	10,5	2,0	1,1	86,4
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
2019	37,8	21,1	62,8	4,9	15,7	43,2
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
2019	- 1,5	- 6,7	- 9,1	17,6	- 16,4	- 0,7

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
2019	14 344	545	5 254	3 092	4 569	677	206

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
2019	100,0	3,8	36,6	21,6	31,9	4,7	1,4

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
2019	43,0	3,6	132,2	185,5	54,6	16,0	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
2019	- 6,5	- 5,1	0,2	- 2,6	- 17,0	3,0	24,4

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
2019	14 344	4 475	3 825	3 661	6 045

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
2019	100,0	31,2	26,7	25,5	42,1

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
2019	43,0	33,8	113,4	130,3	36,0

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
2019	- 6,5	- 10,9	0,6	1,5	- 7,2

1. CO₂-Quellenbilanz Thüringens 2019

Sektor	CO ₂ -Emissionen in 1 000 t	Anteil am Gesamt- ausstoß in %
Wärme- und Kälteanlagen	57	0,5
Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	933	9,0
Industriekraftwerke	102	1,0
Heizwerke	207	2,0
Sonstige ¹⁾ , Verluste	118	1,1
Umwandlungsbereich zusammen	1 417	13,6
Verarbeitendes Gewerbe, Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau	1 859	17,9
Verkehr	3 745	36,0
Haushalte, GHD, übrige Verbraucher	3 376	32,5
Endenergieverbrauchsbereich zusammen	8 980	86,4
Insgesamt	10 397	100,0

1) Sonstige Energieerzeuger, Verbrauch in den Umwandlungsbereichen

2. CO₂-Bilanz Thüringen 2019 (Verursacherbilanz)

Energieträger	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. Flugkraftst.	Heizöl		Andere Mineralölprodukte	Flüssiggas	Erdgas	Strom			Fernwärme	andere Energieträger	
Emittentengruppe																						
1000 tCO ₂																						
VERARBEITENDES GEWERBE, GEWINNUNG VON STEINEN UND ERDEN, SONSTIGER BERGBAU INSGESAMT	1	0								2		41	24	31	8	1 236	2 318	179	206	4 475	1	
	2									77							77			154	2	
	3								1 198	2 439					17	4	2			3 661	3	
	4								1		9									10	4	
	5											0								0	5	
VERKEHR INSGESAMT	6								1 199	2 516	9	0			17	4	79			3 825	6	
HAUSHALTE, GHD, ÜBRIGE VERBRAUCHER	7	3				111	2		27	356	1	950			73	1 853	2 172	498		6 045	7	
EMISSIONEN INSGESAMT	8	3		47		111	385		1 226	2 874	10	991	24	31	98	3 092	4 569	677	206	14 344	8	
Zeichenerklärung:		0 weniger als die Hälfte von 1 in der letzten besetzten Stelle, jedoch mehr als nichts																			Stand: 16.12.2021	

3. CO₂- Emissionsfaktoren 2019 nach Energieträgern

Brennstoff/Energieträger	Emissionsfaktor
	Kilogramm CO ₂ / Gigajoule
Steinkohle Umwandlungsbereich	93,675
Haushalte/GHD	93,675
Verarbeitendes Gewerbe	93,675
Steinkohlenkoks	107,530
Steinkohlenbriketts	95,913
Braunkohle Umwandlungsbereich (ohne IKW)	110,553
IKW	106,478
Verarbeitendes Gewerbe	106,478
Kleinverbraucher	106,478
Braunkohlenbriketts	
Kraft- und Heizwerke der allgemeinen Versorgung	98,991
andere Verbraucher	98,991
Braunkohlenkoks	
Kraft- und Heizwerke der allgemeinen Versorgung	109,578
Verarbeitendes Gewerbe	109,578
übrige Umwandlung und Kleinverbraucher	109,578
Staub- und Trockenkohle	97,488
Hartbraunkohle	94,700
Rohöl	73,300
Motorenbenzin	73,104
Rohbenzin	73,300
Flugturbinenkraftstoff/Petroleum	73,300
Dieselmotorkraftstoff	74,000
Heizöl, leicht	74,020
Heizöl, schwer	79,400
Petrolkoks	98,579
Flüssiggas	66,333
Andere Mineralölprodukte	80,102
Kokereigas, Stadtgas	40,792
Erdgas	55,749
Grubengas	68,118
Thüringen-Faktor Fernwärme	53,170
Industrieabfall	71,100
BRD-Generalfaktor Strom	108,592

Flussbild zur CO₂ - Bilanz Thüringens 2019

(Angaben in 1 000 t)

