

Statistischer Bericht

E IV - j / 02

Energiebilanz und CO₂ - Bilanz
Thüringens
2002

Bestell - Nr. 05 402

Thüringer Landesamt für Statistik



Herausgeber:
Thüringer Landesamt für Statistik
Europaplatz 3, 99091 Erfurt
Postfach 90 01 63, 99104 Erfurt

Telefon: 0361 37-84642/84647
Telefax: 0361 37-84699
Internet: <http://www.tls.thueringen.de>
E-Mail: auskunft@tls.thueringen.de

Auskunft erteilt:
Referat: Indizes, Energie,
Handwerk, Umwelt
Telefon: 03681 354-243

Herausgegeben im Dezember 2004

Heft-Nr.: 378 / 04
Preis: 6,25 EUR

© Thüringer Landesamt für Statistik, Erfurt, 2004

Für nichtgewerbliche Zwecke sind Vervielfältigung und unentgeltliche Verbreitung, auch auszugsweise, mit Quellenangabe gestattet. Die Verbreitung, auch auszugsweise, über elektronische Systeme/Datenträger bedarf der vorherigen Zustimmung.
Alle übrigen Rechte bleiben vorbehalten.

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Vorbemerkungen	3
Entwicklung des Energieverbrauchs 2002	8
Entwicklung der CO ₂ -Emissionen 2002	9
Statistische Quellen der Energiebilanz und CO ₂ -Bilanz 2002	10
Grafiken	
1. Primärenergieverbrauch nach Energieträgern 1990 bis 2002	11
2. Primär- und Endenergieverbrauch je 1000 Einwohner 1990 bis 2002	11
3. Endenergieverbrauch nach Energieträgern 1990 bis 2002	12
4. Endenergieverbrauch nach Verbrauchergruppen 1990 bis 2002	12
Tabellen	
1. Entwicklung des Primärenergieverbrauchs	13
2. Entwicklung des Endenergieverbrauchs	14
3. Entwicklung des Einsatzes von Energieträgern im Energiesektor	15
4. Struktur des Energieverbrauchs	16
5. Endenergieverbrauch nach Verbrauchergruppen	17
6. Endenergieverbrauch im Bereich Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau und Verarbeitendes Gewerbe nach Energieträgern	18
7. Endenergieverbrauch im Bereich Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher nach Energieträgern	19
Energiebilanz Thüringen 2002	
1. Energiebilanz Thüringen 2002 in spezifischen Mengeneinheiten	20
2. Energiebilanz Thüringen 2002 in Terajoule	22
3. Energiebilanz Thüringen 2002 in Steinkohleneinheiten	24
4. Energiebilanz Thüringen 2002 in Rohöleinheiten	26

5.	Heizwerte der Energieträger für die Umrechnung von spezifischen Mengeneinheiten in Wärmeeinheiten zur Thüringer Energiebilanz 2002	28
6.	Tableau zum Vergleich gebräuchlicher Maßeinheiten der Wärmeenergie	28

Grafiken

1.	CO ₂ -Emissionen aus dem Primärenergieverbrauch nach Energieträgern 1990 bis 2002	29
2.	CO ₂ -Emissionen aus dem Primär- und Endenergieverbrauch je Einwohner 1990 bis 2002	29
3.	CO ₂ -Emissionen aus dem Endenergieverbrauch nach Energieträgern 1990 bis 2002	30
4.	CO ₂ -Emissionen aus dem Endenergieverbrauch nach Emittentensektoren 1990 bis 2002	30

Tabellen

1.	CO ₂ -Emissionen aus dem Primärenergieverbrauch nach Energieträgern	31
2.	CO ₂ -Emissionen aus dem Primärenergieverbrauch nach Emittentensektoren	32
3.	CO ₂ -Emissionen aus dem Endenergieverbrauch nach Energieträgern	33
4.	CO ₂ -Emissionen aus dem Endenergieverbrauch nach Emittentensektoren	34

CO₂-Bilanz Thüringen 2002

1.	CO ₂ - Quellenbilanz Thüringen 2002	35
2.	CO ₂ - Bilanz Thüringen 2002 (Verursacherbilanz)	36
3.	CO ₂ -Emissionsfaktoren 2002 nach Energieträgern	37

Anhang

	Energieflussbild zur Energiebilanz Thüringens 2002	38
	Flussbild zur CO ₂ -Bilanz Thüringens 2002	39

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, vor allem des Produzierenden Gewerbes und 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 einheitlichen Regelungen und vergleichbaren Methodiken, die vom Länderarbeitskreis Energiebilanzen festgelegt werden.

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 bedeuten 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 Energieaufkommen, Energieumwandlung und 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 Kennzeichen 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 und
- Bestandsänderungen - 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 so genannten 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 nichtenergetisch 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 und Wirtschaftszweigen.

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, Bewertungsdifferenzen
- = **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 zunächst in ihren 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. Diese 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 28). In der Energiebilanz wird als Einheit Terajoule verwendet.

Zu Vergleichszwecken liegt die Thüringer Energiebilanz 2002 auch in der früher oder für spezielle Anforderungen gebräuchlichen „Steinkohleneinheit“ bzw. „Rohöleinheit“ vor.

Seit dem Bilanzjahr 1995 wird laut Beschluss der Arbeitsgemeinschaft und des Länderarbeitskreises Energiebilanzen für die Energieträger Kernenergie, Wasserkraft, Windkraft und Müll sowie für den Stromaustausch mit anderen Bundesländern die Wirkungsgradmethode - in Angleichung an internationale Konventionen - angewandt. Bei diesem neuen methodischen Ansatz wird davon ausgegangen, dass die Stromerzeugung

z.B. aus Kernenergie (das sei der Vollständigkeit halber erwähnt - auch wenn Thüringen davon nicht betroffen ist) mit einem Wirkungsgrad von 33 Prozent erfolgt. Für Wasserkraft und die anderen regenerativen Energieträger sind 100 Prozent festgelegt und beim Stromaustausch gilt nur noch der einheitliche Heizwert von 3600 kJ/kWh. ¹⁾

Das Bruttoprinzip im Umwandlungsbereich

Im Umwandlungsbereich wird grundsätzlich nach dem Bruttoprinzip 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 Lande als Bezug bzw. Lieferung gebucht.

Als Umwandlungseinsatz der **Wärme- und Industriekraftwerke der allgemeinen Versorgung** wird nur der Brennstoffeinsatz berücksichtigt, der der Stromerzeugung dient. Der Brennstoffeinsatz für die Fernwärmeerzeugung wird den **Heizkraftwerken/Fernheizwerken** zugerechnet, während der Brennstoffeinsatz für die innerbetriebliche Wärmeerzeugung (Prozessdampf, Heizdampf u.Ä.) im Endenergieverbrauch des betroffenen Industriezweiges enthalten ist. **Fernwärme** wird von Heizwerken und Heizkraftwerken 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 **Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau und Verarbeitendes Gewerbe** weitgehend auf den Angaben der Betriebe von Industrieunternehmen mit im Allgemeinen 20 Beschäftigten und mehr. Die Gruppierung basiert seit dem Bilanzjahr 1995 auf der Klassifikation der Wirtschaftszweige, Ausgabe 1993 (WZ93), die für alle amtlichen Statistiken im Produzierenden Gewerbe seit 1995 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 Statistiken über die Lieferungen an Verkehrsträger. Zum Teil werden auch Marktforschungsergebnisse verwendet.

1) Die bisher geltende Substitutionsmethode wurde zuletzt im Statistischen Bericht „Energiebilanz Thüringen 1994“ (Best.-Nr.: 05402) ausführlich erläutert.

Für **Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher** (bis 1994 als Haushalte und Kleinverbraucher bezeichnet) gibt es keine disaggregierten Verbrauchsangaben für die Bereiche private Haushalte einerseits und Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher andererseits bei den nicht leistungsgebundenen Energieträgern. Daher kann der Verbrauch nur als Summe ausgewiesen und den Gesamtlieferungen an diese Verbrauchergruppe gleichgesetzt werden.

Unter diese Gruppe fallen neben den privaten Haushalten:

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

Energiebedingte CO₂-Bilanz

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 Umweltbundesamt 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, Wärmestrom.

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

Gebräuchliche Vorsätze und Vorsatzzeichen für Energieeinheiten sind:

Kilo	(k)	=	10 ³	(Tausend)
Mega	(M)	=	10 ⁶	(Million)
Giga	(G)	=	10 ⁹	(Milliarde)
Tera	(T)	=	10 ¹²	(Billion)
Peta	(P)	=	10 ¹⁵	(Billiarde)

Die Kalorie (cal) und weitere abgeleitete Einheiten, wie Steinkohleneinheiten (SKE) und Rohöleinheiten (RÖE), können für spezielle Zwecke noch hilfswise zusätzlich verwendet werden (Umrechnungsfaktoren siehe Anhang).

Zeichenerklärung

- nichts vorhanden (genau Null);
in der Energiebilanz und der CO₂-Bilanz abweichend hiervon: nichts vorhanden (genau Null) oder Wert < 0,5
- .
- x Tabellenfach gesperrt, weil Aussage nicht sinnvoll
- () Aussagewert eingeschränkt

Abkürzungen

AG	Aktiengesellschaft
EEV	Endenergieverbrauch
ET	Energieträger
EVU	Energieversorgungsunternehmen
EW	Einwohner
FHW	Fernheizwerke
GHD	Gewerbe, Handel, Dienstleistungen
HKW	Heizkraftwerke
IKW	Industriekraftwerke
PEV	Primärenergieverbrauch
RÖE	Rohöleinheit
SKE	Steinkohleneinheit
t	Tonnen

Hinweise

Abweichungen in den Summen der Energiebilanz beruhen auf Rundungsdifferenzen.

Auf Grund der Liberalisierung des Strommarktes gibt es bei einigen Energieversorgungsunternehmen Probleme bei der Regionalisierung ihrer Daten. Deshalb ist die Vergleichbarkeit der Angaben zum Stromverbrauch zu den Vorjahren stark eingeschränkt.

Desweiteren muß vermerkt werden, dass durch das neue Energiestatistikgesetz (EnStatG vom 26. Juli 2002 BGBl. I S. 2867 in der derzeit gültigen Fassung) der Brennstoffeinsatz zur Wärmeerzeugung (insbesondere der Prozesswärme) bei Industriekraftwerken mit Stromerzeugungsanlagen ab 2002 statistisch nachgewiesen wird. Das erklärt den Niveausprung im Primär- und Endenergieverbrauch bei den „Sonstigen“ Energieträgern.

Entwicklung des Energieverbrauchs 2002

Obwohl sich der Primärenergieverbrauch seit 1990 um fast ein Drittel verringert hat, ist die Struktur des Energieverbrauchs seither weitestgehend unverändert geblieben. Rund 40 Prozent entfallen auf Primärenergieträger, ca. 60 Prozent auf Sekundärenergieträger. Der Umwandlungseinsatz für die Weiterverarbeitung oder Veredlung von Energie betrug im Jahr 2002 noch ein Drittel der Menge von 1990. Da zudem sowohl Verbrauch und Verluste in der Energieumwandlung weiter gesunken sind, standen 2002 trotz gestiegenem nichtenergetischen Verbrauch 91,0 Prozent des Primärenergieverbrauchs für den Endenergieverbrauch zur Verfügung. Der höchste Anteil seit 1990 wurde im Jahr 2001 erreicht (92,8 Prozent).

Der **Primärenergieverbrauch** hat sich im Jahr 2002 gegenüber dem Vorjahr um 4,8 Prozent erhöht, das ist die bislang höchste Zunahme. Er betrug damit noch 67,9 Prozent der verbrauchten Gesamtmenge des zu betrachtenden Ausgangsjahres 1990. Der Kohleeinsatz sank nur noch geringfügig um 0,4 Prozent gegenüber 2001 auf 2,2 Prozent der Masse von 1990. Die seit Mitte der neunziger Jahre zu beobachtende Dominanz von Öl und Gas innerhalb der Energieträgerstruktur setzte sich auch 2002 mit einem realisierten Anteil von 76,2 Prozent am gesamten Primärenergieverbrauch (Mineralöle 40,2 Prozent, Erdgas 36,0 Prozent) weiter fort. Die einseitige Ausrichtung der allgemeinen Stromerzeugung auf Erdgas in Thüringen ist nach wie vor offenkundig, obwohl es beim Erdgas nur einen leichten Verbrauchszuwachs von 0,3 Prozent, bei den Mineralölen gar einen Rückgang gegenüber dem Vorjahr um 3,7 Prozent gab. Dafür hat sich auch 2002 der Einsatz der erneuerbaren Energieträger gegenüber dem Niveau der Vorjahre weiter spürbar erhöht, vor allem durch verstärkte Nutzung der Biomasse und der Windkraft. Mit einem Anteil von 7,1 Prozent am gesamten Primärenergieverbrauch besitzen die erneuerbaren Energieträger inzwischen eine größere Bedeutung als Kohle.

Der **Endenergieverbrauch** ist um 2,7 Prozent gegenüber dem Vorjahr gestiegen und entspricht damit 71,1 Prozent des Ausgangsniveaus von 1990.

Der Stromverbrauch erhöhte sich gegenüber 2001 nochmals deutlich (Steigerung um 18,6 Prozent), während die Kohlen und vor allem die Steinkohlen weiter an Bedeutung verloren. Sie machten nur noch 2,3 Prozent der 2002 benötigten Endenergieverbrauchsmenge aus. Dieser Rückgang deutet auf weiter erfolgte Heizungsumstellungen bei den privaten Haushalten und Kleinverbrauchern (Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und Übrige) hin. Bei der Fernwärme ergab sich 2002 im Endverbrauch gegenüber 2001 vor allem auf Grund der mildereren Witterung ein Rückgang um 4,5 Prozent. Ihr Endverbrauch erreichte damit noch 45,8 Prozent des Ausgangsniveaus von 1990.

Auch der Endenergieverbrauch wird maßgeblich durch den Einsatz von flüssigen und gasförmigen Energieträgern beeinflusst, die zusammen einen Anteil von knapp 68 Prozent abdeckten.

Erstmals seit 1991 ging das Erdgas 2002 im Endenergieverbrauch gegenüber dem Vorjahreszeitraum zurück (- 5,1 Prozent). Erdgas hält im Berichtsjahr einen Anteil von 25,4 Prozent am Gesamt-Endenergieverbrauch.

Der differenzierte Einsatz der verschiedenen Energieträger innerhalb des Endenergieverbrauchs hat seine Ursachen im Verbrauchsverhalten der einzelnen Abnehmergruppen.

Entsprechend der Entwicklung beim Endenergieverbrauch insgesamt war im Bereich **Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau und Verarbeitendes Gewerbe** eine deutliche Verbrauchserhöhung von 13,0 Prozent zu verzeichnen. Damit umfasst der Endverbrauch in diesem Bereich rund 20 Prozent des gesamten Endenergieverbrauchs.

Wie im Vorjahr machte auch 2002 der Stromverbrauch mit 33,8 Prozent den höchsten Anteil am industriellen Endverbrauch aus und stieg um 1,4 Prozent. Dagegen gingen der Verbrauch an Mineralölen bzw. von Erdgas in der Industrie zurück (- 14,0 bzw. - 1,8 Prozent).

Den größten Anteil am Endenergieverbrauch im Land haben mit 52 Prozent nach wie vor die **privaten Haushalte sowie Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher**, deren Verbrauchsverhalten besonders klimaabhängig ist.

1) Detaillierte und aktuelle Angaben zur Stromversorgung in Thüringen können dem vierteljährlich erscheinenden Statistischen Bericht „Energieversorgung in Thüringen“ (Best.-Nr.: 05401) entnommen werden.

Differenziert zeigt sich auch hier das Bild hinsichtlich der Verbrauchsstruktur der einzelnen Energieträger. Der Stromverbrauch hat sich im betrachteten Jahreszeitraum deutlich erhöht. Dagegen sank in diesem Bereich der Endverbrauch an Kohlen weiter (- 10,5 Prozent gegenüber 2001). Nach den Verbrauchserhöhungen im Jahr 2001 gingen auch die Verbräuche bei den Mineralölen, Erdgas und Fernwärme zurück (- 10,2 bzw. - 6,2 bzw. - 8,6 Prozent). Der Mineralölverbrauch sank dabei relativ betrachtet am meisten (10,2 Prozent), so dass sich sein Anteil am Endenergieverbrauch dieser Verbrauchergruppe auf 24,8 Prozent vergrößerte (2001: 7,7 Prozent). Der Anteil von Erdgas reduzierte sich leicht auf 36,4 Prozent (2001: 38,8 Prozent).

Der Verbrauch erneuerbarer Energieträger, insbesondere der von Holz, ist gegenüber 2001 nochmals um 6,3 Prozent gestiegen, was auf die stärkere Nutzung von Holz als Brennstoff zur Wärmeerzeugung zurückzuführen ist.

Insgesamt wird die Verbrauchsstruktur der Energieträger bei den privaten Haushalte sowie Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher nach wie vor von Öl und Gas dominiert. Diese beiden Energieträger machen rund 60 Prozent des Endenergieverbrauchs dieses Bereichs aus, gefolgt von Strom mit einem Anteil von 27 Prozent. Die festen Brennstoffe, die 1990 noch einen Endverbrauchsanteil von über 60 Prozent zu verzeichnen hatten, sind nur noch zu 1,0 Prozent beteiligt.

Im **Verkehrssektor** verringerte sich der Verbrauch an Ottokraftstoffen und Dieselmotorkraftstoffen um 0,1 Prozent. Der Einsatz von Flugtreibstoff in Thüringen blieb konstant, während er sich im Vorjahr noch um 7,1 Prozent verringerte.

Ein zusammenfassendes Bild über die im Land vorhandenen wesentlichen energiewirtschaftlichen Verflechtungen liefert das Energieflussbild, das seit 1995 Bestandteil der jährlichen Thüringer Energiebilanz ist (siehe Anhang).

Entwicklung der CO₂-Emissionen 2002

In der **Quellenbilanz** (Emissionen aus dem Primärenergieverbrauch) werden nur jene fossilen Energieträger berücksichtigt, die CO₂-Emissionen verursachen. Im Jahr 2002 wurden in Thüringen 12,1 Mill. Tonnen CO₂ emittiert. Gegenüber dem Jahr 1990 ist damit der CO₂-Ausstoß um 57,1 Prozent gesunken. Im Umwandlungssektor, in dem die Primärenergieträger in Energieträger wie Heizöl, Strom und Fernwärme umgewandelt werden, fallen rund 15 Prozent der gesamten CO₂-Emissionen an (1,8 Mill. Tonnen). Der Umwandlungseinsatz in den Kraftwerken der allgemeinen Versorgung, den industriellen Kraftwerken sowie in den Heizwerken macht hier 99,7 Prozent aus.

Bei der Verbrennung von fossilen Energieträgern bei den 3 großen Endverbrauchssektoren „Verarbeitendes Gewerbe“, „Verkehr“ und „Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen (GHD) und übrige Verbraucher“ entstehen die meisten der CO₂-Emissionen (10,3 Mill. Tonnen). Diese Emissionen beziehen sich nur auf die direkt am Ort der Verbrennung entstehenden CO₂-Mengen (daher Quellenbilanz), d. h. Strom und Fernwärme werden bei dieser Sichtweise als Nullemissionen eingestuft, weil die Emissionen bei ihrer Umwandlung schon berücksichtigt worden sind.

Während die Emissionen im „Verarbeitenden Gewerbe“ und im Bereich „Haushalte, GHD und übrige Verbraucher“ meist stetig fielen, ist im Sektor „Verkehr“ ein fast ständiger Anstieg zu beobachten. Insgesamt entfielen in Thüringen im Jahr 2002 auf die Industrie 11,6 Prozent, auf den Verkehrsbereich 36,4 Prozent und auf die Haushalte und Kleinverbraucher 37,3 Prozent der CO₂-Emissionen im Endenergieverbrauch.

In der **Verursacherbilanz** (Emissionen aus dem Endenergieverbrauch) werden den verbrauchten Endenergieträgern, wie Strom und Fernwärme, die CO₂-Emissionen zugerechnet, die jeweils in ihrer Erzeugung anfielen. So schneiden in der Verursacherbilanz gegenüber der Quellenbilanz die Sektoren, die sehr stromintensiv sind, schlechter ab. In Thüringen verursachten die Verbraucher im Jahr 2002 durch ihren Energieeinsatz 19,7 Mill. Tonnen CO₂-Emissionen. Gegenüber 1990 sind die CO₂-Emissionen um 42,1 Prozent gefallen. Während der durch den Endenergieverbrauch der Industrie verursachte CO₂-Ausstoß von 13,8 auf 4,3 Mill. Tonnen CO₂ (- 68,9 Prozent) sank, stiegen die im Verkehr anzurechnenden Emissionen von 3,3 auf 4,6 Mill. Tonnen CO₂ (+ 36,8 Prozent). Die im Sektor der „privaten Haushalte und Kleinverbraucher“ verursachten Mengen gingen von 16,9 auf 10,9 Mill. Tonnen CO₂ (- 35,8 Prozent) zurück.

Ein zusammenfassendes Bild über die im Land emittierten CO₂-Mengen liefert das Flussbild zur CO₂-Bilanz, das seit 1999 Bestandteil dieser Veröffentlichung ist (siehe Anhang).

Statistische Quellen der Energiebilanz und CO₂- Bilanz 2002

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:

- Statistischer Bericht über die Elektrizitäts- und Gasversorgung in Thüringen
- Statistischer Bericht über Bergbau und Verarbeitendes Gewerbe in Thüringen nach Wirtschaftszweigen
- Jahres-Erhebung über die Abgabe sowie Ein- und Ausfuhr von Gas sowie Erlöse der Gasversorgungsunternehmen
- Jahres-Erhebung über Stromabsatz und Erlöse der Elektrizitätsversorgungsunternehmen und Stromhändler

Statistisches Bundesamt:

- Stromerzeugungsanlagen der Betriebe im Bergbau und Verarbeitenden Gewerbe
- Kostenstrukturerhebung bei Unternehmen der Energie- und Wasserversorgung
- Jahres-Erhebung über die Abgabe von Flüssiggas der Verkaufsgesellschaften
- Jahres-Erhebung über die Gewinnung, Verwendung und Abgabe von Klärgas

Thüringer Ministerium für Wirtschaft, Technologie und Arbeit:

- Arbeitsdaten der Abteilung Energie und Technik über den Einsatz erneuerbarer Energien im Land, errechnete und geschätzte Werte

Bundesministerium für Wirtschaft:

- Die Entwicklung der Gaswirtschaft in der Bundesrepublik Deutschland im Jahre 2002
- Die Elektrizitätswirtschaft in der Bundesrepublik Deutschland im Jahre 2002

Statistik der Kohlewirtschaft e. V.:

- Kohlenabsatz-Statistik: Steinkohlen und Braunkohlen

Bundesamt für Wirtschaft:

- Importkohlenstatistik

Mineralölwirtschaftsverband e. V.:

- Mineralölverbrauch nach Bundesländern
- Jahresbericht und Mineralölzahlen 2002

Wirtschaftsverband Erdöl- und Erdgasgewinnung

- Jahresbericht 2002

Deutscher Verband Flüssiggas e. V.:

- Jahresbericht 2002

Bundesverband der dt. Gas- und Wasserwirtschaft e. V.:

- Jahresbericht 2002

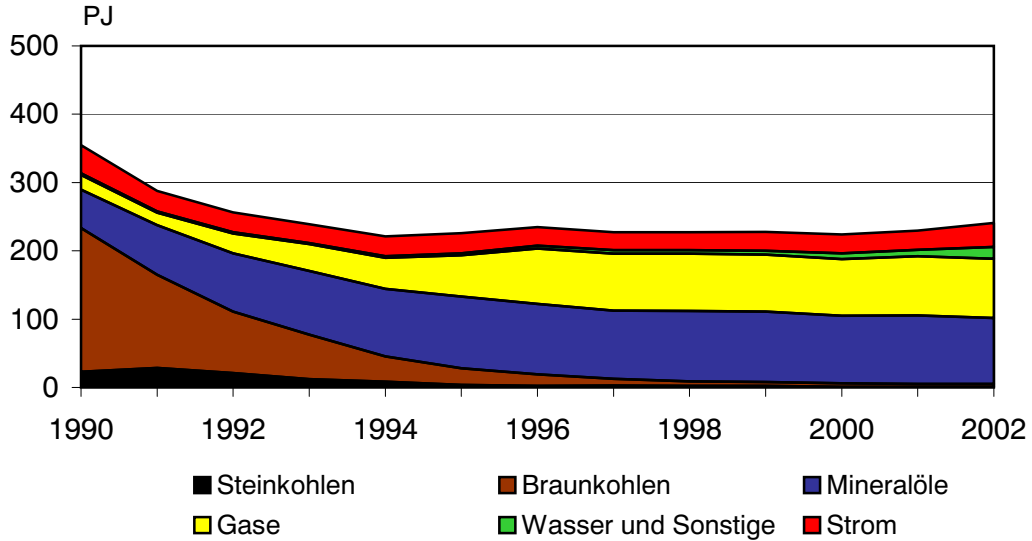
Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen:

- Energiebilanzen der Bundesrepublik Deutschland 1989 bis 2002

Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung / Umweltbundesamt:

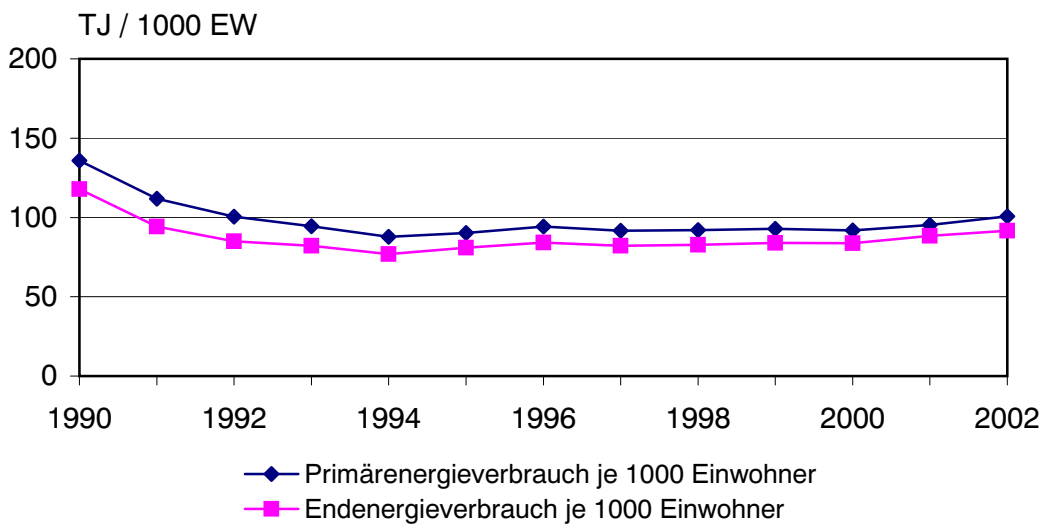
- CO₂-Emissionsfaktoren kohlenstoffhaltiger Energieträger

1. Primärenergieverbrauch nach Energieträgern 1990 bis 2002



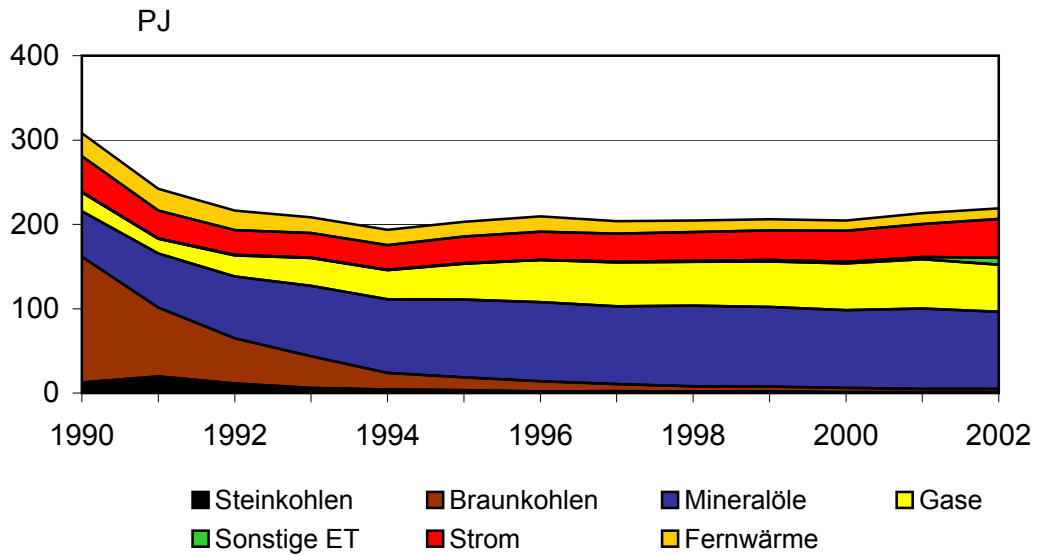
Thüringer Landesamt für Statistik

2. Primär- und Endenergieverbrauch je 1000 Einwohner 1990 bis 2002

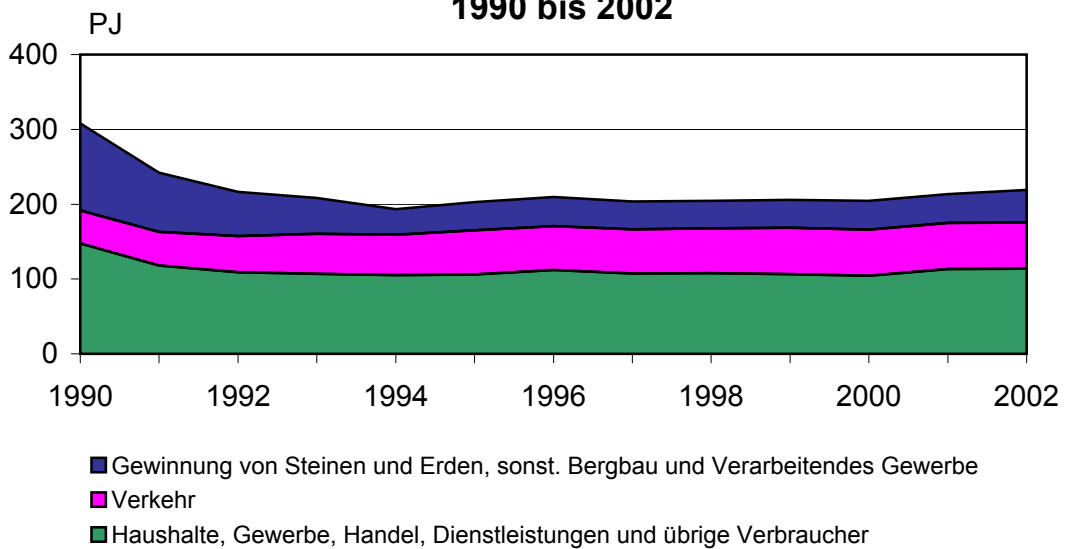


Thüringer Landesamt für Statistik

3. Endenergieverbrauch nach Energieträgern 1990 bis 2002



4. Endenergieverbrauch nach Verbrauchergruppen 1990 bis 2002



1. Entwicklung des Primärenergieverbrauchs

Jahr	Energieträger insgesamt	Davon						
		Steinkohlen	Braunkohlen	Mineralöle	Gase	Strom	Wasserkraft	Sonstige
Terajoule (TJ)								
1990	354 526	23 094	210 471	55 976	21 792	41 242	365	1 586
1995	225 967	3 808	24 495	104 788	60 650	29 803	767	1 655
1996	234 938	2 231	17 100	102 908	81 110	27 462	607	3 519
1997	227 330	2 763	9 762	99 878	83 366	26 344	550	4 667
1998	227 214	2 374	6 345	103 248	83 816	26 409	582	4 441
1999	227 872	2 412	5 586	102 877	83 619	27 971	717	4 690
2000	224 078	1 165	5 070	98 681	83 155	27 664	708	7 636
2001	229 824	1 090	4 034	100 479	86 377	(28 306)	699	8 839
2002	240 784	1 016	4 088	96 809	86 648	34 974	948	16 301
Anteile am Insgesamt in %								
1990	100	6,5	59,4	15,8	6,1	11,6	0,1	0,4
1995	100	1,7	10,8	46,4	26,8	13,2	0,3	0,7
1996	100	0,9	7,3	43,8	34,5	11,7	0,3	1,5
1997	100	1,2	4,3	43,9	36,7	11,6	0,2	2,1
1998	100	1,0	2,8	45,4	36,9	11,6	0,3	2,0
1999	100	1,1	2,5	45,1	36,7	12,3	0,3	2,1
2000	100	0,5	2,3	44,0	37,1	12,3	0,3	3,4
2001	100	0,5	1,8	43,7	37,6	12,3	0,3	3,8
2002	100	0,4	1,7	40,2	36,0	14,5	0,4	6,8
Entwicklung gegenüber 1990 auf %								
1990	100	100	100	100	100	100	100	100
1995	63,7	16,5	11,6	187,2	278,3	72,3	210,2	104,4
1996	66,3	9,7	8,1	183,8	372,2	66,6	166,4	221,9
1997	64,1	12,0	4,6	178,4	382,6	63,9	150,7	294,3
1998	64,1	10,3	3,0	184,5	384,6	64,0	159,6	280,0
1999	64,3	10,4	2,7	183,8	383,7	67,8	196,5	295,7
2000	63,2	5,0	2,4	176,3	381,6	67,1	194,0	481,4
2001	64,8	4,7	1,9	179,5	396,4	68,6	191,4	557,3
2002	67,9	4,4	1,9	172,9	397,6	84,8	259,6	1 027,8
Veränderung gegenüber dem Vorjahr in %								
1990	.	.	.	.	.	.	.	.
1995	2,2	- 55,7	- 33,4	5,7	34,3	1,9	- 15,1	24,9
1996	4,0	- 41,4	- 30,2	- 1,8	33,7	- 7,9	- 20,9	112,6
1997	- 3,2	23,8	- 42,9	- 2,9	2,8	- 4,1	- 9,4	32,6
1998	- 0,1	- 14,1	- 35,0	3,4	0,5	0,2	5,9	- 4,9
1999	0,3	1,6	- 12,0	- 0,4	- 0,2	5,9	23,1	5,6
2000	- 1,7	- 51,7	- 9,2	- 4,1	- 0,6	- 1,1	- 1,2	62,8
2001	2,6	- 6,4	- 20,4	1,8	3,9	2,3	- 1,3	15,8
2002	4,8	- 6,8	1,3	- 3,7	0,3	x	35,6	84,4

2. Entwicklung des Endenergieverbrauchs

Jahr	Energieträger insgesamt	Davon						
		Steinkohlen	Braunkohlen	Mineralöle	Gase	Strom	Fernwärme	Sonstige
Terajoule (TJ)								
1990	307 930	12 700	149 085	53 841	22 156	42 238	27 242	668
1995	202 871	3 339	15 352	92 289	42 501	31 706	17 184	500
1996	209 613	1 967	11 908	94 071	49 774	33 051	18 521	320
1997	203 621	2 322	8 473	92 149	51 708	33 194	14 628	1 146
1998	204 593	1 966	5 920	95 680	51 917	34 139	13 552	1 419
1999	205 967	2 176	5 318	94 508	54 104	34 961	13 233	1 666
2000	204 702	1 165	4 817	92 493	55 074	36 968	12 256	1 930
2001	213 297	1 090	3 972	95 180	58 577	(38 959)	13 054	2 465
2002	219 047	1 016	3 984	91 489	55 582	46 202	12 468	8 306
Anteile am Insgesamt in %								
1990	100	4,1	48,4	17,5	7,2	13,7	8,8	0,2
1995	100	1,6	7,6	45,5	20,9	15,6	8,5	0,2
1996	100	0,9	5,7	44,9	23,7	15,8	8,8	0,2
1997	100	1,1	4,2	45,3	25,4	16,3	7,2	0,6
1998	100	1,0	2,9	46,8	25,4	16,7	6,6	0,7
1999	100	1,1	2,6	45,9	26,3	17,0	6,4	0,8
2000	100	0,6	2,4	45,2	26,9	18,1	6,0	0,9
2001	100	0,5	1,9	44,6	27,5	18,3	6,1	1,2
2002	100	0,5	1,8	41,8	25,4	21,1	5,7	3,8
Entwicklung gegenüber 1990 auf %								
1990	100	100	100	100	100	100	100	100
1995	65,9	26,3	10,3	171,4	191,8	75,1	63,1	74,8
1996	68,1	15,5	8,0	174,7	224,7	78,3	68,0	47,9
1997	66,1	18,3	5,7	171,2	233,4	78,6	53,7	171,5
1998	66,4	15,5	4,0	177,7	234,3	80,8	49,7	212,5
1999	66,9	17,1	3,6	175,5	244,2	82,8	48,6	249,4
2000	66,5	9,2	3,2	171,8	248,6	87,5	45,0	288,9
2001	69,3	8,6	2,7	176,8	264,4	92,2	47,9	369,1
2002	71,1	8,0	2,7	169,9	250,9	109,4	45,8	1 243,4
Veränderung gegenüber dem Vorjahr in %								
1990	.	.	.	.	.	.	.	.
1995	4,8	- 23,4	- 21,1	5,8	22,7	7,8	- 5,4	68,3
1996	3,3	- 41,1	- 22,4	1,9	17,1	4,2	7,8	- 36,0
1997	- 2,9	18,0	- 28,8	- 2,0	3,9	0,4	- 21,0	258,2
1998	0,5	- 15,3	- 30,1	3,8	0,4	2,8	- 7,4	23,9
1999	0,7	10,7	- 10,2	- 1,2	4,2	2,4	- 2,4	17,4
2000	- 0,6	- 46,5	- 9,4	- 2,1	1,8	5,7	- 7,4	15,8
2001	4,2	- 6,4	- 17,5	2,9	6,4	5,4	6,5	27,8
2002	2,7	- 6,8	0,3	- 3,9	- 5,1	x	- 4,5	236,9

3. Entwicklung des Einsatzes von Energieträgern im Energiesektor

Jahr	Umwandlungseinsatz, Eigenverbrauch und Verluste insgesamt	Davon				
		Stein- kohlen	Braun- kohlen	Mineral- öle	Gase	Sonstige
Terajoule (TJ)						
1990	134 313	10 394	106 835	1 919	2 739	12 426
1995	51 577	469	17 177	6 443	18 149	9 339
1996	60 392	264	14 718	2 661	31 336	11 413
1997	53 870	441	7 679	1 632	31 578	12 539
1998	48 896	408	3 811	1 393	31 899	11 385
1999	45 100	236	2 619	1 360	29 515	11 370
2000	43 562	-	1 311	778	28 082	13 391
2001	41 298	-	7	654	27 800	12 838
2002	46 630	-	41	461	31 066	15 062
Anteile am Insgesamt in %						
1990	100	7,7	79,5	1,4	2,0	9,3
1995	100	0,9	33,3	12,5	35,2	18,1
1996	100	0,4	24,4	4,4	51,9	18,9
1997	100	0,8	14,3	3,0	58,6	23,3
1998	100	0,8	7,8	2,8	65,2	23,3
1999	100	0,5	5,8	3,0	65,4	25,2
2000	100	-	3,0	1,8	64,5	30,7
2001	100	-	0,0	1,6	67,3	31,1
2002	100	-	0,1	1,0	66,6	32,3
Entwicklung gegenüber 1990 auf %						
1990	100	100	100	100	100	100
1995	38,4	4,5	16,1	335,8	662,6	75,2
1996	45,0	2,5	13,8	138,7	1 144,1	91,8
1997	40,1	4,2	7,2	85,1	1 152,9	100,9
1998	36,4	3,9	3,6	72,6	1 164,6	91,6
1999	33,6	2,3	2,5	70,9	1 077,6	91,5
2000	32,4	-	1,2	40,5	1 025,3	107,8
2001	30,7	-	0,0	34,1	1 015,0	103,3
2002	34,7	-	0,0	24,0	1 134,2	121,2
Veränderung gegenüber dem Vorjahr in %						
1990	.	.	.	.	.	.
1995	- 14,0	- 88,9	- 43,7	24,2	72,3	- 2,1
1996	17,1	- 43,8	- 14,3	- 58,7	72,7	22,2
1997	- 10,8	67,3	- 47,8	- 38,7	0,8	9,9
1998	- 9,2	- 7,6	- 50,4	- 14,6	1,0	- 9,2
1999	- 7,8	- 42,2	- 31,3	- 2,4	- 7,5	- 0,1
2000	- 3,4	-	- 49,9	- 42,8	- 4,9	17,8
2001	- 5,2	-	- 99,5	- 15,9	- 1,0	- 4,1
2002	12,9	-	510,9	- 29,5	11,7	17,3

4. Struktur des Energieverbrauchs

Jahr	Primärer Energieverbrauch insgesamt	Davon		Umwandlungseinsatz	Umwandlungsausstoß	Verbrauch und Verluste in der Energieumw. ¹⁾	Nichtenergetischer Verbrauch	Endenergieverbrauch
		Primär-ET	Sekundär-ET					
Terajoule (TJ)								
1990	354 526	144 458	210 068	124 316	88 853	10 917	216	307 930
1995	225 967	83 975	141 993	44 311	34 717	7 266	6 237	202 871
1996	234 938	100 452	134 486	53 901	41 269	6 491	6 202	209 613
1997	227 330	96 803	130 528	46 197	36 518	7 593	6 278	203 621
1998	227 214	93 616	133 598	41 837	32 886	6 800	6 351	204 593
1999	227 872	92 436	135 436	38 211	30 384	6 888	7 190	205 967
2000	224 078	92 369	131 709	37 278	29 697	6 284	5 511	204 702
2001	229 824	95 527	134 297	36 081	29 552	5 217	4 781	213 297
2002	240 784	103 917	136 867	41 908	29 897	4 722	5 003	219 047
Anteile am Insgesamt in %								
1990	100	40,7	59,3	x	x	x	x	x
1995	100	37,2	62,8	x	x	x	x	x
1996	100	42,8	57,2	x	x	x	x	x
1997	100	42,6	57,4	x	x	x	x	x
1998	100	41,2	58,8	x	x	x	x	x
1999	100	40,6	59,4	x	x	x	x	x
2000	100	41,2	58,8	x	x	x	x	x
2001	100	41,6	58,4	x	x	x	x	x
2002	100	43,2	56,8	x	x	x	x	x
Entwicklung gegenüber 1990 auf %								
1990	100	100	100	100	100	100	100	100
1995	63,7	58,1	67,6	35,6	39,1	66,6	2 887,3	65,9
1996	66,3	69,5	64,0	43,4	46,4	59,5	2 871,3	68,1
1997	64,1	67,0	62,1	37,2	41,1	69,6	2 906,6	66,1
1998	64,1	64,8	63,6	33,7	37,0	62,3	2 940,5	66,4
1999	64,3	64,0	64,5	30,7	34,2	63,1	3 328,8	66,9
2000	63,2	63,9	62,7	30,0	33,4	57,6	2 551,5	66,5
2001	64,8	66,1	63,9	29,0	33,3	47,8	2 213,4	69,3
2002	67,9	71,9	65,2	33,7	33,6	43,3	2 316,2	71,1
Veränderung gegenüber dem Vorjahr in %								
1990	.	.	.	.	.	.	.	.
1995	2,2	- 1,0	4,1	- 11,8	- 11,4	- 25,7	- 9,0	4,8
1996	4,0	19,6	- 5,3	21,6	18,9	- 10,7	0,6	3,3
1997	- 3,2	- 3,6	- 2,9	- 14,3	- 11,5	17,0	1,2	- 2,9
1998	- 0,1	- 3,3	2,4	- 9,4	- 9,9	- 10,4	1,2	0,5
1999	0,3	- 1,3	1,4	- 8,7	- 7,6	1,3	13,2	0,7
2000	- 1,7	- 0,1	- 2,8	- 2,4	- 2,3	- 8,8	- 23,4	- 0,6
2001	2,6	3,4	2,0	- 3,2	- 0,5	- 17,0	- 13,3	4,2
2002	4,8	8,8	1,9	16,1	1,2	- 9,5	4,6	2,7

1) einschließlich statistische Differenzen

5. Endenergieverbrauch nach Verbrauchergruppen

Jahr	Insgesamt	Davon		
		Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau und Verarbeitendes Gewerbe ¹⁾	Verkehr	Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher
Terajoule (TJ)				
1990	307 930	116 264	44 083	147 583
1995	202 871	37 867	59 070	105 935
1996	209 613	38 846	58 656	112 111
1997	203 621	37 319	58 747	107 554
1998	204 593	36 713	59 876	108 005
1999	205 967	37 545	62 045	106 382
2000	204 702	38 623	61 748	104 315
2001	213 297	38 503	61 288	113 505
2002	219 047	43 505	61 758	113 784
Anteile am Insgesamt in %				
1990	100	37,8	14,3	47,9
1995	100	18,7	29,1	52,2
1996	100	18,5	28,0	53,5
1997	100	18,3	28,9	52,8
1998	100	17,9	29,3	52,8
1999	100	18,2	30,1	51,6
2000	100	18,9	30,2	51,0
2001	100	18,1	28,7	53,2
2002	100	19,9	28,2	51,9
Entwicklung gegenüber 1990 auf %				
1990	100	100	100	100
1995	65,9	32,6	134,0	71,8
1996	68,1	33,4	133,1	76,0
1997	66,1	32,1	133,3	72,9
1998	66,4	31,6	135,8	73,2
1999	66,9	32,3	140,7	72,1
2000	66,5	33,2	140,1	70,7
2001	69,3	33,1	139,0	76,9
2002	71,1	37,4	140,1	77,1
Veränderung gegenüber dem Vorjahr in %				
1990	.	.	.	.
1995	4,8	10,7	9,3	0,7
1996	3,3	2,6	- 0,7	5,8
1997	- 2,9	- 3,9	0,2	- 4,1
1998	0,5	- 1,6	1,9	0,4
1999	0,7	2,3	3,6	- 1,5
2000	- 0,6	2,9	- 0,5	- 1,9
2001	4,2	- 0,3	- 0,7	8,8
2002	2,7	13,0	0,8	0,2

1) ohne Energieumwandlungssektor

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

Jahr	Energieträger insgesamt	Davon						
		Steinkohlen	Braunkohlen	Mineralöle	Gase	Strom	Fernwärme	Sonstige
Terajoule (TJ)								
1990	116 264	10 241	59 233	4 480	12 223	19 070	11 017	-
1995	37 867	1 417	4 429	4 240	14 295	9 943	3 397	147
1996	38 846	1 596	4 213	5 041	12 612	10 713	4 573	97
1997	37 319	1 967	4 416	3 876	13 109	10 893	2 858	200
1998	36 713	1 878	3 625	3 478	13 700	11 483	2 280	270
1999	37 545	2 087	3 395	3 850	13 608	12 325	2 122	158
2000	38 623	1 053	3 421	3 442	15 167	13 599	1 858	84
2001	38 503	984	2 696	3 768	14 433	14 507	2 015	100
2002	43 505	973	2 790	3 240	14 170	14 704	2 375	5 254
Anteile am Insgesamt in %								
1990	100	8,8	50,9	3,9	10,5	16,4	9,5	-
1995	100	3,7	11,7	11,2	37,7	26,3	9,0	0,4
1996	100	4,1	10,8	13,0	32,5	27,6	11,8	0,3
1997	100	5,3	11,8	10,4	35,1	29,2	7,7	0,5
1998	100	5,1	9,9	9,5	37,3	31,3	6,2	0,7
1999	100	5,6	9,0	10,3	36,2	32,8	5,7	0,4
2000	100	2,7	8,9	8,9	39,3	35,2	4,8	0,2
2001	100	2,6	7,0	9,8	37,5	37,7	5,2	0,3
2002	100	2,2	6,4	7,4	32,6	33,8	5,5	12,1
Entwicklung gegenüber 1990 auf %								
1990	100	100	100	100	100	100	100	x
1995	26,2	16,1	5,4	176,6	94,7	42,8	27,4	x
1996	26,8	18,1	5,1	210,0	83,6	46,1	36,8	x
1997	25,8	22,4	5,3	161,4	86,9	46,8	23,0	x
1998	25,4	21,3	4,4	144,8	90,8	49,4	18,4	x
1999	25,9	23,7	4,1	160,3	90,2	53,0	17,1	x
2000	26,7	12,0	4,1	143,3	100,5	58,5	15,0	x
2001	26,6	11,2	3,3	156,9	95,7	62,4	16,2	x
2002	37,4	9,5	4,7	72,3	115,9	77,1	21,6	x
Veränderung gegenüber dem Vorjahr in %								
1990	.	.	.	.	.	.	.	.
1995	10,7	- 14,6	- 2,3	- 19,7	32,0	11,9	13,2	405,3
1996	2,6	12,6	- 4,9	18,9	- 11,8	7,7	34,6	- 33,6
1997	- 3,9	23,2	4,8	- 23,1	3,9	1,7	- 37,5	105,5
1998	- 1,6	- 4,5	- 17,9	- 10,3	4,5	5,4	- 20,2	35,0
1999	2,3	11,1	- 6,3	10,7	- 0,7	7,3	- 6,9	- 41,5
2000	2,9	- 49,5	0,7	- 10,6	11,5	10,3	- 12,5	- 47,2
2001	- 0,3	- 6,6	- 21,2	9,5	- 4,8	6,7	8,5	19,8
2002	13,0	- 1,2	3,5	- 14,0	- 1,8	1,4	17,9	5 153,9

*) ohne Energieumwandlungssektor

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

Jahr	Energieträger insgesamt	Davon						
		Steinkohlen	Braunkohlen	Mineralöle	Gase	Strom	Fernwärme	Sonstige
Terajoule (TJ)								
1990	147 583	2 459	89 911	6 369	9 933	22 077	16 225	609
1995	105 935	1 921	10 923	29 040	28 207	21 703	13 787	353
1996	112 111	371	7 695	30 453	37 162	22 259	13 948	223
1997	107 554	355	4 058	29 832	38 599	22 045	11 770	896
1998	108 005	88	2 296	32 642	38 217	22 391	11 272	1 099
1999	106 382	90	1 927	28 906	40 496	22 394	11 111	1 458
2000	104 315	112	1 381	27 686	39 907	23 086	10 398	1 746
2001	113 505	106	1 276	31 390	44 094	(23 437)	11 039	2 164
2002	113 784	43	1 194	28 186	41 362	30 606	10 093	2 300
Anteile am Insgesamt in %								
1990	100	1,7	60,9	4,3	6,7	15,0	11,0	0,4
1995	100	1,8	10,3	27,4	26,6	20,5	13,0	0,3
1996	100	0,3	6,9	27,2	33,1	19,9	12,4	0,2
1997	100	0,3	3,8	27,7	35,9	20,5	10,9	0,8
1998	100	0,1	2,1	30,2	35,4	20,7	10,4	1,0
1999	100	0,1	1,8	27,2	38,1	21,1	10,4	1,4
2000	100	0,1	1,3	26,5	38,3	22,1	10,0	1,7
2001	100	0,1	1,1	27,7	38,8	20,6	9,7	1,9
2002	100	0,0	1,0	24,8	36,4	26,9	8,9	2,0
Entwicklung gegenüber 1990 auf %								
1990	100	100	100	100	100	100	100	100
1995	71,8	78,1	12,1	456,0	284,0	98,3	85,0	58,0
1996	76,0	15,1	8,6	478,2	374,1	100,8	86,0	36,6
1997	72,9	14,4	4,5	468,4	388,6	99,9	72,5	147,1
1998	73,2	3,6	2,6	512,5	384,7	101,4	69,5	180,5
1999	72,1	3,7	2,1	453,9	407,7	101,4	68,5	239,4
2000	70,7	4,5	1,5	434,7	401,8	104,6	64,1	286,7
2001	76,9	4,3	1,4	492,8	443,9	106,2	68,0	355,4
2002	77,1	1,8	1,3	442,5	416,4	138,6	62,2	377,7
Veränderung gegenüber dem Vorjahr in %								
1990	.	.	.	.	.	.	.	.
1995	0,7	- 28,8	- 26,8	2,2	18,5	8,7	- 9,1	31,8
1996	5,8	- 80,7	- 29,6	4,9	31,7	2,6	1,2	- 37,0
1997	- 4,1	- 4,4	- 47,3	- 2,0	3,9	- 1,0	- 15,6	302,5
1998	0,4	- 75,3	- 43,4	9,4	- 1,0	1,6	- 4,2	22,7
1999	- 1,5	2,6	- 16,1	- 11,4	6,0	0,0	- 1,4	32,6
2000	- 1,9	24,2	- 28,3	- 4,2	- 1,5	3,1	- 6,4	19,8
2001	8,8	- 5,0	- 7,6	13,4	10,5	1,5	6,2	23,9
2002	0,2	- 59,3	- 6,4	- 10,2	- 6,2	x	- 8,6	6,3

Thüringer Landesamt für Statistik		Bilanzzeile	Steinkohlen			Braunkohlen				Mineralöle			
			Kohle (roh)	Briketts	Koks	Kohle (roh)	Briketts	Andere Braunkohlenprodukte	Hartbraunkohle	Otto kraftstoffe	Dieselkraftstoff	Schw. Flugturb. kraftst.	
													1 000 t				1 000 t
Tabelle 1: Spezifische Mengeneinheiten		Bilanzspalte	1	2	3	4	5	7	8	9	10	11	
PRIMÄR-ENERGIE-BILANZ	Gewinnung	1											
	Bezüge	2	1	1	32	1	79	114	2	677	770	26	
	Bestandsentnahme	3	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	
	ENERGIEAUFKOMMEN	4	1	1	34	1	79	114	2	677	770	26	
	Lieferungen	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Bestandsaufstockung	7	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	
PRIMÄRENERGIEVERBRAUCH		8	1	1	34	1	77	114	2	677	770	26	
U M W A N D L U N G S B I L A N Z	Umwandlungsein-satz	Steinkohlen- und Braunkohlenbrikettfabriken	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Wärme-kraftwerke der allgemeinen Versorgung	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Industriewärme-kraftwerke	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Wasser-kraftanlagen	14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Windkraft-, Photovoltaik- und andere Anlagen	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Heiz-kraftwerke, Fernheizwerke	16	-	-	-	-	-	-	2	-	-	
		Sonstige Energieerzeuger	19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	UMWANDLUNGSEINSATZ INSGESAMT		20	-	-	-	-	-	-	2	-	-	
	Umwandlungsausstoß	Steinkohlen- und Braunkohlenbrikettfabriken	22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Wärme-kraftwerke der allgemeinen Versorgung	23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Industriewärme-kraftwerke	24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Wasser-kraftanlagen	26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Windkraft-, Photovoltaik- und andere Anlagen	27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Heiz-kraftwerke, Fernheizwerke	28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Sonstige Energieerzeuger	31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	UMWANDLUNGS-AUSSTOß INSGESAMT		32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Verbrauch bei Gewinnung und Umwandlung	Steinkohlengruben, Braunkohlengruben, Brikettfabriken	34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Kraftwerke, Heizwerke	35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Erdöl- und Erdgasgewinnung	36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Sonstige Energieerzeuger		38	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
EN-VERBRAUCH IM UMWANDLUNGSBEREICH		39	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Fackel- und Leitungsverluste		40	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
ENERGIEANGEBOT NACH UMWANDLUNG		41	1	1	34	1	77	114	-	677	770	26	
Nichtenergetischer Verbrauch		42	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	
Statistische Differenzen		43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
ENDENERGIEVERBRAUCH		44	1	1	34	1	77	111	-	677	770	26	
END-ENERGIE-VERBRAUCH	Gewinnung von Steinen und Erden, sonst. Bergbau	45	-	-	-	-	-	15	-	-	-	-	
	Ernährungsgewerbe und Tabakverarbeitung	46/47	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Textil-, Bekleidungs-, Ledergewerbe	48-50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Holz-, Papier-, Verlags- und Druckgewerbe	51-53	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Chemische Industrie	54/55	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren	56	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Glasgewerbe, Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden	57-58	-	-	28	-	17	95	-	-	-	-	
	Metallerzeugung und -bearbeitung	59-61	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	
	Herstellung von Metallerzeugnissen	62	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Maschinenbau	63	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Herstellung von Büromaschinen, DV-Geräten und -einrichtungen; Elektrotechnik	64-66	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Medizin-, Mess-, Steuer- und Regelungstechnik; Optik	67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen und sonstiger Fahrzeugbau	68-69	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Herst. von Möbeln, Schmuck, Musikinstrumenten, Sportgeräten, Spielwaren und sonstigen Erzeugnissen	70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Recycling	71	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	VERARBEITENDES GEWERBE, GEWINNUNG VON STEINEN UND ERDEN SOWIE SONSTIGER BERGBAU INSGESAMT		72	-	-	34	-	17	111	-	-	-	-
	davon	Vorleistungsgüterproduktion	73	-	-	34	-	17	111	-	-	-	-
		Investitionsgüterproduktion	74	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Gebrauchsgüterproduktion	75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Verbrauchsgüterproduktion	76	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Schienenverkehr	77	-	-	-	-	-	-	-	-	33	-	
	Straßenverkehr	78	-	-	-	-	-	-	-	670	660	-	
	Luftverkehr	79	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26	
	Küsten- und Binnenschifffahrt	80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	VERKEHR INSGESAMT		81	-	-	-	-	-	-	-	670	693	26
	Haushalte	82	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Gewerbe, Handel, Dienstl. und übrige Verbraucher	83	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
HAUSHALTE + GEW., HANDEL, DL + übrige VERBR.		84	1	1	-	-	61	-	-	7	77	-	

Zeichenerklärung:

■ nicht belegt
 - nichts vorhanden (genau Null) oder Wert < 0,5
 . Zahlenwert unbekannt

noch: Mineralöle				Gase		Strom und andere Energieträger							Energieträger insgesamt			Bilanzzeile	
Heizöl		Andere Mineralölprodukte	Flüssig-gas 1)	Stadt-gas, Koke-reigas	Naturgas Erd-gas	Erneuerbare Energieträger						Strom	Fern-wärme 1)	davon			Summe
leicht	schwer					Wasser-kraft	Wind-kraft	Klärgas, Deponie-gas	Biomasse 1)	Abfälle (org.)	Solar-energie			Primär-energie-träger	Sekundär-energie-träger		
1 000 t				Mill. m³		Mill.kWh	Mill. m³	Terajoule (TJ)			Mill. kWh	TJ	Terajoule (TJ)				
12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	
					32	263	353	20	6 980	7 511	121			18 222	-	18 222	1
570	17	123	66	-	2 919							9 715	54	92 719	136 859	229 578	2
															51	51	3
570	17	123	66	-	2 952	263	353	20	6 980	7 511	121	9 715	54	110 941	136 910	247 851	4
					193									6 113	-	6 113	5
					29									911	43	954	7
570	17	123	66	-	2 730	263	353	20	6 980	7 511	121	9 715	54	103 917	136 867	240 784	8
																	10
1	-				422				194	-	-			13 598	33	13 631	11
					26					2 257				3 087	21	3 108	12
						263						424		948	1 525	2 472	14
							353		2 510		121			3 903	-	3 903	15
8	-				528				1 224					18 015	326	18 342	16
					1			20						372	80	452	19
9	-	2			977	263	353	20	3 928	2 257	121	424		39 922	1 986	41 908	20
																	22
												2 417			8 701	8 701	23
												551			1 984	1 984	24
												564			2 032	2 032	26
												496			1 784	1 784	27
		2											15 276		15 276	15 276	28
												11			120	120	31
		2										4 039	15 276		29 897	29 897	32
																	34
												187	576		1 250	1 250	35
														4		4	36
												14		7	51	57	38
												201	576	10	1 301	1 312	39
					2							295	2 286	63	3 347	3 410	40
562	17	123	66	-	1 751				3 052	5 254		12 834	12 468	63 921	160 129	224 050	41
		123													5 003	5 003	42
562	17		66	-	1 751				3 052	5 254	-	12 834	12 468	63 921	155 126	219 047	44
2	-											52			633	633	45
6	-				46							295		1 474	1 354	2 828	46/47
1	-				6							105		198	415	612	48-50
4	1				50					5 254		494		6 836	1 993	8 828	51-53
3	6				80							366		2 545	1 687	4 232	54/55
2	-				10							386		308	1 493	1 801	56
5	10				147							605		4 649	6 023	10 673	57-58
					55							662		1 756	2 565	4 320	59-61
3	-				18							297		566	1 218	1 784	62
4	-				9							140		290	670	960	63
1	-				8							263		264	980	1 243	64-66
					2							66		70	248	319	67
1	-				11							259		356	985	1 341	68-69
1	-				3							70		102	275	377	70
					1							23		19	85	104	71
34	17		23		446					5 254		4 084	2 375	19 433	24 072	43 505	72
22	17				353					5 254		3 227		16 448	16 990	33 438	73
6	-				21							362		663	1 552	2 215	74
1	-				3							95		99	376	475	75
6	-				70							400		2 222	1 706	3 928	76
												248			2 310	2 310	77
					2				752					802	57 527	58 329	78
															1 118	1 118	79
																	80
					2				752			248		802	60 956	61 758	81
			32		937							2 774	6 374	29 752	17 840	47 593	82
			11		366							5 728	3 718	11 610	24 867	36 476	83
527	-		43		1 303				2 300			8 502	10 093	43 686	70 098	113 784	84

1) Keine Aufteilung nach Verbrauchergruppen des Bergbaus und Verarbeitenden Gewerbes möglich

Thüringer Landesamt für Statistik		Bilanzzeile	Steinkohlen			Braunkohlen				Mineralöle		
			Kohle (roh)	Briketts	Koks	Kohle (roh)	Briketts	Andere Braunkohlenprodukte	Hartbraunkohle	Ottokraftstoffe	Dieseldieselkraftstoff	Schw. Fluggurtkraftst.
			Terajoule (TJ)									
Bilanzspalte			1	2	3	4	5	7	8	9	10	11
PRIMÄR-ENERGIE-BILANZ	Gewinnung	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Bezüge	2	26	21	918	7	1 558	2 525	41	29 479	33 079	1 118
	Bestandsentnahme	3	-	-	51	-	-	-	-	-	-	-
	ENERGIEAUFKOMMEN	4	26	21	969	7	1 558	2 525	41	29 479	33 079	1 118
	Lieferungen	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Bestandsaufstockung	7	-	-	-	-	43	-	-	-	-	-
PRIMÄRENERGIEVERBRAUCH		8	26	21	969	7	1 515	2 525	41	29 479	33 079	1 118
U M W A N D L U N G S B I L A N Z	Umwandlungseinsatz	Steinkohlen- und Braunkohlenbrikettfabriken	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Wärme- und Kälteanlagen	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Industriewärme- und Kälteanlagen	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Wasserkraftanlagen	14	-	-	-	-	-	-	-	-	1
		Windkraft-, Photovoltaik- und andere Anlagen	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Heizkraftwerke, Fernheizwerke	16	-	-	-	-	-	-	41	-	-
	Sonstige Energieerzeuger	19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	UMWANDLUNGSEINSATZ INSGESAMT		20	-	-	-	-	-	-	41	-	1
	Umwandlungsausstoß	Steinkohlen- und Braunkohlenbrikettfabriken	22	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Wärme- und Kälteanlagen	23	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Industriewärme- und Kälteanlagen	24	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Wasserkraftanlagen	26	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Windkraft-, Photovoltaik- und andere Anlagen	27	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Heizkraftwerke, Fernheizwerke	28	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Sonstige Energieerzeuger	31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	UMWANDLUNGS-AUSSTOß INSGESAMT		32	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Verbrauch bei Gewinnung und Umwandlung	Steinkohlenteufarbeiten, Braunkohlengruben, Brikettfabriken	34	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Kraftwerke, Heizwerke	35	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Erdöl- und Erdgasgewinnung	36	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Sonstige Energieerzeuger	38	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EN.-VERBRAUCH IM UMWANDLUNGSBEREICH		39	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Fackel- und Leitungsverluste		40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
ENERGIEANGEBOT NACH UMWANDLUNG		41	26	21	969	7	1 515	2 525	-	29 479	33 079	1 118
Nichtenergetischer Verbrauch		42	-	-	-	-	-	63	-	-	-	
Statistische Differenzen		43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
ENDEENERGIEVERBRAUCH		44	26	21	969	7	1 515	2 462	-	29 479	33 079	1 118
END-ENERGIE-VERBRAUCH	Gewinnung von Steinen und Erden, sonst. Bergbau	45	-	-	-	-	-	342	-	-	-	
	Ernährungsgewerbe und Tabakverarbeitung	46/47	-	-	-	4	-	-	-	-	-	
	Textil-, Bekleidungs-, Ledergewerbe	48-50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Holz-, Papier-, Verlags- und Druckgewerbe	51-53	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Chemische Industrie	54/55	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren	56	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Glasgewerbe, Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden	57-58	-	-	811	-	324	2 119	-	-	-	
	Metallerzeugung und -bearbeitung	59-61	-	-	156	-	-	-	-	-	-	
	Herstellung von Metallerzeugnissen	62	1	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Maschinenbau	63	-	-	-	-	1	-	-	-	-	
	Herstellung von Büro- und DV-Geräten und -einrichtungen; Elektrotechnik	64-66	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Medizin-, Mess-, Steuer- und Regelungstechnik; Optik	67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilern und sonstiger Fahrzeugbau	68-69	4	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Herst. von Möbeln, Schmuck, Musikinstrumenten, Sportgeräten, Spielwaren und sonstigen Erzeugnissen	70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Recycling	71	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	VERARBEITENDES GEWERBE, GEWINNUNG VON STEINEN UND ERDEN SOWIE SONSTIGER BERGBAU INSGESAMT		72	5	-	968	4	325	2 461	-	-	-
	davon	Vorleistungsgüterproduktion	73	1	-	967	4	324	2 461	-	-	-
		Investitionsgüterproduktion	74	4	-	-	-	1	-	-	-	-
		Gebrauchsgüterproduktion	75	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Verbrauchsgüterproduktion	76	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Schienerverkehr	77	-	-	-	-	-	-	-	-	1 418	-
	Straßenverkehr	78	-	-	-	-	-	-	-	29 174	28 354	-
Luftverkehr	79	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 118	
Küsten- und Binnenschifffahrt	80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
VERKEHR INSGESAMT		81	-	-	-	-	-	-	-	29 174	29 771	1 118
Haushalte	82	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	
Gewerbe, Handel, Dienstl. und übrige Verbraucher	83	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
HAUSHALTE + GEW., HANDEL, DL + übrige VERBR.		84	21	21	1	3	1 190	1	-	305	3 307	-

Zeichenerklärung:

nicht belegt
 - nichts vorhanden (genau Null) oder Wert < 0,5
 . Zahlenwert unbekannt

noch: Mineralöle				Gase		Strom und andere Energieträger								Energieträger insgesamt			Bilanzzeile
Heizöl		Andere Mineralölprodukte	Flüssig-gas 1)	Stadt-gas, Koke-reigas	Erd-gas	Erneuerbare Energieträger						Strom	Fern-wärme 1)	davon		Summe	
leicht	schwer					Wasser-kraft	Wind-kraft	Klärgas, Deponie-gas	Biomasse 1)	Abfälle (org.)	Solar-energie			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	
					1 027	948	1 272	362	6 980	7 511	121			18 222	-	18 222	1
24 408	705	4 940	3 081	-	92 645							34 974	54	92 719	136 859	229 578	2
															51	51	3
24 408	705	4 940	3 081	-	93 672	948	1 272	362	6 980	7 511	121	34 974	54	110 941	136 910	247 851	4
					6 113									6 113		6 113	5
					911									911		954	7
24 408	705	4 940	3 081	-	86 648	948	1 272	362	6 980	7 511	121	34 974	54	103 917	136 867	240 784	8
																	10
33	-				13 403				194					13 598	33	13 631	11
15	5				829					2 257				3 087	21	3 108	12
						948						1 525		948	1 525	2 472	14
							1 272		2 510		121			3 903		3 903	15
326	-				16 750				1 224					18 015	326	18 342	16
					18			354						372	80	452	19
375	5	80			31 001	948	1 272	354	3 928	2 257	121	1 525		39 922	1 986	41 908	20
												8 701			8 701	8 701	22
												1 984			1 984	1 984	23
												2 032			2 032	2 032	24
												1 784			1 784	1 784	25
													15 276		15 276	15 276	26
		80										39			120	120	27
		80												14 541	15 276	29 817	28
																	29
																	30
					4							674	576		1 250	1 250	31
														4		4	32
								7				51		7	51	57	33
					4			7				725	576	10	1 301	1 312	34
					61							1 061	2 286	63	3 347	3 410	35
24 033	699	4 940	3 081	-	55 582				3 052	5 254		46 202	12 468	63 921	160 129	224 050	36
		4 940													5 003	5 003	37
																	38
24 033	699		3 081	-	55 582				3 052	5 254	-	46 202	12 468	63 921	155 126	219 047	43
105	-											186			633	633	39
277	14				1 470							1 063		1 474	1 354	2 828	40
35	-				198							379		198	415	612	41
167	47				1 582					5 254		1 779		6 836	1 993	8 829	42
129	240				2 545							1 318		2 545	1 687	4 232	43
104	-				308							1 389		308	1 493	1 801	44
																	45
203	387				4 649							2 179		4 649	6 023	10 673	46
26	-				1 756							2 383		1 756	2 565	4 320	47
141	8				565							1 070		566	1 218	1 784	48
161	3				290							505		290	670	960	49
																	50
32	-				264							948		264	980	1 243	51
10	-				70							238		70	248	319	52
																	53
52	-				352							933		356	985	1 341	54
																	55
24	-				102							251		102	275	377	56
1	-				19							84		19	85	104	57
																	58
1 467	699		1 074	-	14 170					5 254		14 704	2 375	19 433	24 072	43 505	59
																	60
940	682				11 190					5 254		11 616		16 448	16 990	33 438	61
244	4				659							1 303		663	1 552	2 215	62
33	-				99							343		99	376	475	63
251	13				2 222							1 442		2 222	1 706	3 928	64
																	65
												893			2 310	2 310	66
					50				752					802	57 527	58 329	67
															1 118	1 118	68
																	69
					50				752			893		802	60 956	61 758	70
			1 479	-	29 752							9 986	6 374	29 752	17 840	47 593	71
			528	-	11 610							20 621	3 718	11 610	24 867	36 476	72
22 567	-		2 007	-	41 362				2 300			30 606	10 093	43 686	70 098	113 784	73

1) Keine Aufteilung nach Verbrauchergruppen des Bergbaus und Verarbeitenden Gewerbes möglich
Werte in kursiver Schrift := Teilsummen

Thüringer Landesamt für Statistik		Bilanzzeile	Steinkohlen			Braunkohlen				Mineralöle			
			Kohle (roh)	Briketts	Koks	Kohle (roh)	Briketts	Andere Braunkohlenprodukte	Hartbraunkohle	Otto kraftstoffe	Dieselkraftstoff	Schw. Flugturbo. kraftst.	
													1 000 t SKE
Bilanzspalte			1	2	3	4	5	7	8	9	10	11	
PRIMÄR-ENERGIE-BILANZ	Gewinnung	1											
	Bezüge	2	1	1	31		53		1	1 006	1 129	38	
	Bestandsentnahme	3			2								
	ENERGIEAUFKOMMEN	4	1	1	33		53		1	1 006	1 129	38	
	Lieferungen	5											
	Bestandsaufstockung	7					1						
PRIMÄRENERGIEVERBRAUCH		8	1	1	33		52		1	1 006	1 129	38	
U M W A N D L U N G S B I L A N Z	Umwandlungseinsatz	Steinkohlen- und Braunkohlenbrikettfabriken	10										
		Wärme- und Kälteanlagen	11										
		Industriewärme- und Kälteanlagen	12										
		Wasserkraftanlagen	14										
		Windkraft-, Photovoltaik- und andere Anlagen	15										
		Heizkraftwerke, Fernheizwerke	16							1			
		Sonstige Energieerzeuger	19										
	UMWANDLUNGSEINSATZ INSGESAMT		20							1			
	Umwandlungsausstoß	Steinkohlen- und Braunkohlenbrikettfabriken	22										
		Wärme- und Kälteanlagen	23										
		Industriewärme- und Kälteanlagen	24										
		Wasserkraftanlagen	26										
		Windkraft-, Photovoltaik- und andere Anlagen	27										
		Heizkraftwerke, Fernheizwerke	28										
		Sonstige Energieerzeuger	31										
	UMWANDLUNGS-AUSSTOß INSGESAMT		32										
	Verbrauch bei Gewinnung und Umwandlung	Steinkohlengruben, Braunkohlengruben, Brikettfabriken	34										
		Kraftwerke, Heizwerke	35										
		Erdöl- und Erdgasgewinnung	36										
Sonstige Energieerzeuger		38											
EN-VERBRAUCH IM UMWANDLUNGSBEREICH		39											
Fackel- und Leitungsverluste		40											
ENERGIEANGEBOT NACH UMWANDLUNG		41	1	1	33		52			1 006	1 129	38	
Nichtenergetischer Verbrauch		42						2					
Statistische Differenzen		43											
ENDENERGIEVERBRAUCH		44	1	1	33		52			1 006	1 129	38	
END-ENERGIE-VERBRAUCH	Gewinnung von Steinen und Erden, sonst. Bergbau	45						12					
	Ernährungsgewerbe und Tabakverarbeitung	46/47											
	Textil-, Bekleidungs-, Ledergewerbe	48-50											
	Holz-, Papier-, Verlags- und Druckgewerbe	51-53											
	Chemische Industrie	54/55											
	Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren	56											
	Glasgewerbe, Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden	57-58			28		11	72					
	Metallerzeugung und -bearbeitung	59-61			5								
	Herstellung von Metallerzeugnissen	62											
	Maschinenbau	63											
	Herstellung von Büromaschinen, DV-Geräten und -einrichtungen; Elektrotechnik	64-66											
	Medizin-, Mess-, Steuer- und Regelungstechnik; Optik	67											
	Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen und sonstiger Fahrzeugbau	68-69											
	Herst. von Möbeln, Schmuck, Musikinstrumenten, Sportgeräten, Spielwaren und sonstigen Erzeugnissen	70											
	Recycling	71											
	VERARBEITENDES GEWERBE, GEWINNUNG VON STEINEN UND ERDEN SOWIE SONSTIGER BERGBAU INSGESAMT		72			33		11	84				
	davon	Vorleistungsgüterproduktion	73			33		11	84				
		Investitionsgüterproduktion	74										
		Gebrauchsgüterproduktion	75										
		Verbrauchsgüterproduktion	76										
	Schieneverkehr	77									48		
	Straßenverkehr	78								995	967		
	Luftverkehr	79									38		
	Küsten- und Binnenschifffahrt	80											
	VERKEHR INSGESAMT		81								995	1 016	38
	Haushalte	82											
	Gewerbe, Handel, Dienstl. und übrige Verbraucher	83											
HAUSHALTE + GEW., HANDEL, DL + übrige VERBR.		84	1	1			41			10	113		

Zeichenerklärung:

nicht belegt
 - nichts vorhanden (genau Null) oder Wert < 0,5
 . Zahlenwert unbekannt

noch: Mineralöle					Gase		Strom und andere Energieträger								Energieträger insgesamt			Bilanzzeile
Heizöl		Andere Mineralölprodukte	Flüssig-gas 1)	Stadt-gas, Koke-reigas	Erd-gas	Erneuerbare Energieträger								davon		Summe		
leicht	schwer					Wasser-kraft	Wind-kraft	Klärgas, Deponie-gas	Biomasse 1)	Abfälle (org.)	Solar-energie	Strom	Fern-wärme 1)	Primär-energie-träger	Sekundär-energie-träger			
1 000 t SKE																		
12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28		
					35	32	43	12	238	256	4			622	-	622	1	
833	24	169	105	-	3 161							1 193	2	3 164	4 584	7 747	2	
					-									-	2	2	3	
833	24	169	105	-	3 196	32	43	12	238	256	4	1 193	2	3 785	4 585	8 371	4	
					209									209		209	5	
					31									31	1	33	7	
833	24	169	105	-	2 956	32	43	12	238	256	4	1 193	2	3 546	4 584	8 130	8	
																	10	
1	-				457				7					464	1	465	11	
1	-				28					77				105	1	106	12	
						32							52	32	52	84	14	
							43		86			4		133		133	15	
11	-				572				42					615	11	626	16	
					1									13	3	15	19	
13	-	3			1 058	32	43	12	134	77	4	52		1 362	68	1 430	20	
																	22	
												297			297	297	23	
												68			68	68	24	
												69			69	69	26	
												61			61	61	27	
													521		521	521	28	
		3										1			4	4	31	
		3										496	521		1 020	1 020	32	
																	34	
												23	20		43	43	35	
																	36	
												2			2	2	38	
													20				45	
					2							36	78	2	114	116	40	
820	24	169	105	-	1 896				104	179		1 576	425	2 181	5 378	7 559	41	
		169													171	171	42	
820	24		105	-	1 896				104	179		1 576	425	2 181	5 207	7 388	44	
4	-											6			22	22	45	
9	-				50							36		50	46	96	46/47	
1	-				7							13		7	14	21	48-50	
5	2				54					179		61		233	68	301	51-53	
4	8				87							45		87	58	144	54/55	
4	-				11							47		11	51	61	56	
7	13				159							74		159	206	364	57-58	
1	-				60							81		60	88	147	59-61	
5	-				19							37		19	42	61	62	
6	-				10							17		10	23	33	63	
1	-				9							32		9	33	42	64-66	
-	-				2							8		2	8	11	67	
1	-				12							32		12	34	46	68-69	
1	-				3							9		3	9	13	70	
-	-				1							3		1	3	4	71	
50	24		37	-	483					179		502	81	663	821	1 484	72	
32	23				382					179		396		561	580	1 141	73	
8	-				22							44		23	53	76	74	
1	-				3							12		3	13	16	75	
9	-				76							49		76	58	134	76	
												30			79	79	77	
					2				26					27	1 963	1 990	78	
															38	38	79	
																	80	
					2				26			30		27	2 080	2 107	81	
			50	-	1 015							341	217	1 015	609	1 624	82	
			18	-	396							704	127	396	848	1 245	83	
770	-		68	-	1 411				78			1 044	344	1 491	2 392	3 882	84	

1) Keine Aufteilung nach Verbrauchergruppen des Bergbaus und Verarbeitenden Gewerbes möglich
 Werte in kursiver Schrift := Teilsummen

Thüringer Landesamt für Statistik		Bilanzzeile	Steinkohlen			Braunkohlen				Mineralöle		
			Kohle (roh)	Briketts	Koks	Kohle (roh)	Briketts	Andere Braunkohlenprodukte	Hartbraunkohle	Otto kraftstoffe	Dieselkraftstoff	Schw. Flugturb. kraftst.
Bilanzspalte		1	2	3	4	5	7	8	9	10	11	
PRIMÄR-ENERGIE-BILANZ	Gewinnung	1										
	Bezüge	2	1	1	22		37	3	1	704	790	27
	Bestandsentnahme	3	-	-	1		-	-	-			
	ENERGIEAUFKOMMEN	4	1	1	23		37	3	1	704	790	27
	Lieferungen	5	-	-	-		-	-	-			
	Bestandsaufstockung	7	-	-	-		1	-	-			
PRIMÄRENERGIEVERBRAUCH		8	1	1	23		36	3	1	704	790	27
U MW AN D L U N G S B I L A N Z	Umwandlungsein-satz	Steinkohlen- und Braunkohlenbrikettfabriken	10									
		Wärme-kraftwerke der allgemeinen Versorgung	11									
		Industriewärme-kraftwerke	12									
		Wasserkraftanlagen	14									
		Windkraft-, Photovoltaik- und andere Anlagen	15									
		Heizkraftwerke, Fernheizwerke	16							1		
	Sonstige Energieerzeuger	19										
	UMWANDLUNGSEINSATZ INSGESAMT		20							1		
	Umwandlungsausstoß	Steinkohlen- und Braunkohlenbrikettfabriken	22									
		Wärme-kraftwerke der allgemeinen Versorgung	23									
		Industriewärme-kraftwerke	24									
		Wasserkraftanlagen	26									
		Windkraft-, Photovoltaik- und andere Anlagen	27									
		Heizkraftwerke, Fernheizwerke	28									
	Sonstige Energieerzeuger	31										
	UMWANDLUNGS-AUSSTOß INSGESAMT		32									
	Verbrauch bei Gewinnung und Umwandlung	Steinkohlenzechen, Braunkohlengruben, Brikettfabriken	34									
		Kraftwerke, Heizwerke	35									
		Erdöl- und Erdgasgewinnung	36									
Sonstige Energieerzeuger		38										
EN-VERBRAUCH IM UMWANDLUNGSBEREICH		39										
Fackel- und Leitungsverluste		40										
ENERGIEANGEBOT NACH UMWANDLUNG		41	1	1	23		36	3		704	790	27
Nichtenergetischer Verbrauch		42						2				
Statistische Differenzen		43										
ENDENERGIEVERBRAUCH		44	1	1	23		36	1		704	790	27
END-ENERGIE-VERBRAUCH	Gewinnung von Steinen und Erden, sonst. Bergbau	45						8				
	Ernährungsgewerbe und Tabakverarbeitung	46/47										
	Textil-, Bekleidungs-, Ledergewerbe	48-50										
	Holz-, Papier-, Verlags- und Druckgewerbe	51-53										
	Chemische Industrie	54/55										
	Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren	56										
	Glasgewerbe, Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden	57-58			19		8	51				
	Metallerzeugung und -bearbeitung	59-61			4							
	Herstellung von Metallerzeugnissen	62										
	Maschinenbau	63										
	Herstellung von Büro-maschinen, DV-Geräten und -einrichtungen; Elektrotechnik	64-66										
	Medizin-, Mess-, Steuer- und Regelungstechnik; Optik	67										
	Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen und sonstiger Fahrzeugbau	68-69										
	Herst. von Möbeln, Schmuck, Musikinstrumenten, Sportgeräten, Spielwaren und sonstigen Erzeugnissen	70										
	Recycling	71										
	VERARBEITENDES GEWERBE, GEWINNUNG VON STEINEN UND ERDEN SOWIE SONSTIGER BERGBAU INSGESAMT		72			23		8	59			
	Sonstige	Vorleistungsgüterproduktion	73			23		8	59			
		Investitionsgüterproduktion	74									
		Gebrauchsgüterproduktion	75									
		Verbrauchsgüterproduktion	76									
	Schieneverkehr	77										
	Straßenverkehr	78								697	677	
	Luftverkehr	79									27	
	Küsten- und Binnenschifffahrt	80										
	VERKEHR INSGESAMT		81							697	711	27
	Haushalte	82										
Gewerbe, Handel, Dienstl. und übrige Verbraucher	83											
HAUSHALTE + GEW., HANDEL, DL + übrige VERBR.		84	1	1			28			7	79	

Zeichenerklärung:

nicht belegt
 - nichts vorhanden (genau Null) oder Wert < 0,5
 . Zahlenwert unbekannt

noch: Mineralöle				Gase		Strom und andere Energieträger								Energieträger insgesamt			Bilanzzeile
Heizöl		Andere Mineralölprodukte	Flüssig-gas 1)	Stadt-gas, Koke-reigas	Erd-gas	Erneuerbare Energieträger						Strom	Fern-wärme 1)	davon		Summe	
leicht	schwer					Wasser-kraft	Wind-kraft	Klärgas, Deponie-gas	Biomasse 1)	Abfälle (org.)	Solar-energie			Primär-energie-träger	Sekundär-energie-träger		
1 000 t RÖE																	
12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	
					25	23	30	9	167	179	3			435	-	435	1
583	17	118	74	-	2 213							835	1	2 215	3 211	5 426	2
															1	1	3
583	17	118	74	-	2 237	23	30	9	167	179	3	835	1	2 650	3 212	5 862	4
					146									146		146	5
					22									22	1	23	7
583	17	118	74	-	2 070	23	30	9	167	179	3	835	1	2 482	3 211	5 693	8
																	10
1	-				320				5					325	1	326	11
					20					54				74	1	74	12
						23						36		23	36	59	14
							30		60		3			93		93	15
8	-				400				29					430	8	438	16
		2						8						9	2	11	19
9	-	2			740	23	30	8	94	54	3	36		954	47	1 001	20
												208					22
												47			208	208	23
												49			47	47	24
												43			49	49	26
														43	43	43	27
		2										1	365		365	365	28
														3	3	3	31
		2										347	365		714	714	32
																	34
												16	14		30	30	35
																	36
												1			1	1	38
													14		31	31	39
					1							17	55	2	80	81	40
574	17	118	74	-	1 328				73	125	-	1 104	298	1 527	3 767	5 294	41
		118													119	119	42
574	17		74	-	1 328				73	125	-	1 104	298	1 527	3 647	5 174	44
2	-											4			15	15	45
6	-				35							25		35	32	68	46/47
1	-				5							9		5	10	14	48-50
4	1				37					125		43		163	48	211	51-53
3	6				61							31		61	40	101	54/55
2	-				7							33		7	36	43	56
5	9				111							52		111	144	255	57-58
					42							57		42	61	103	59-61
3	-				13							26		14	29	43	62
4	-				7							12		7	16	23	63
1	-				6							23		6	23	30	64-66
					2							6		2	6	8	67
1	-				8							22		9	24	32	68-69
1	-				2							6		2	7	9	70
												2			2	2	71
35	17		26	-	338					125		351	57	464	575	1 039	72
22	16				267					125		277		393	406	799	73
6	-				16							31		16	37	53	74
1	-				2							8		2	9	11	75
6	-				53							34		53	41	94	76
												21			55	55	77
					1				18					19	1 374	1 393	78
															27	27	79
																	80
					1				18			21		19	1 456	1 475	81
			35	-	711							239	152	711	426	1 137	82
			13	-	277							493	89	277	594	871	83
539	-		48	-	988				55			731	241	1 043	1 674	2 718	84

1) Keine Aufteilung nach Verbrauchergruppen des Bergbaus und Verarbeitenden Gewerbes möglich
 Werte in kursiver Schrift := Teilsummen

5. Heizwerte der Energieträger für die Umrechnung von spezifischen Mengeneinheiten in Wärmeinheiten in Thüringer Energiebilanz 2002

Energieträger	Mengeneinheit	Heizwert kJoule	SKE- Faktor
Steinkohlen ¹⁾	kg	29 977	1,023
Steinkohlenbriketts	kg	31 401	1,071
Steinkohlenkoks	kg	28 650	0,978
Braunkohlen ¹⁾	kg	9 091	0,310
Braunkohlenbriketts ¹⁾	kg	19 608	0,669
Andere Braunkohlen- Produkte ²⁾	kg	22 237	0,759
Hartbraunkohle ³⁾	kg	20 880	0,712
Ottokraftstoffe	kg	43 543	1,486
Diesekraftstoffe	kg	42 960	1,466
Schwerer Flugturbinenkraftstoff, Petroleum	kg	43 000	1,467
Heizöl, leicht	kg	42 801	1,460
Heizöl, schwer	kg	40 443	1,380
Andere Mineralölprodukte	kg	40 162	1,370
Flüssiggas	kg	46 680	1,593
Kokerei- und Stadtgas	m ³	15 994	0,546
Erdgas	m ³	31 736	1,083
Klärgas und andere Biogase ⁴⁾	m ³	35 888	1,225
Nachwachsende Rohstoffe, Brennholz ¹⁾	kg	14 654	0,500
Biodiesel (Rapsölmethylester)	kg	37 600	1,283
Wasserkraft	kWh	3 600	0,123
Windkraft	kWh	3 600	0,123
Solarenergie	kWh	3 600	0,123
Elektrischer Strom	kWh	3 600	0,123
Fernwärme	kWh	3 600	0,123

1) Durchschnittswert

2) Braunkohlenkoks, Staub- und Trockenkohle

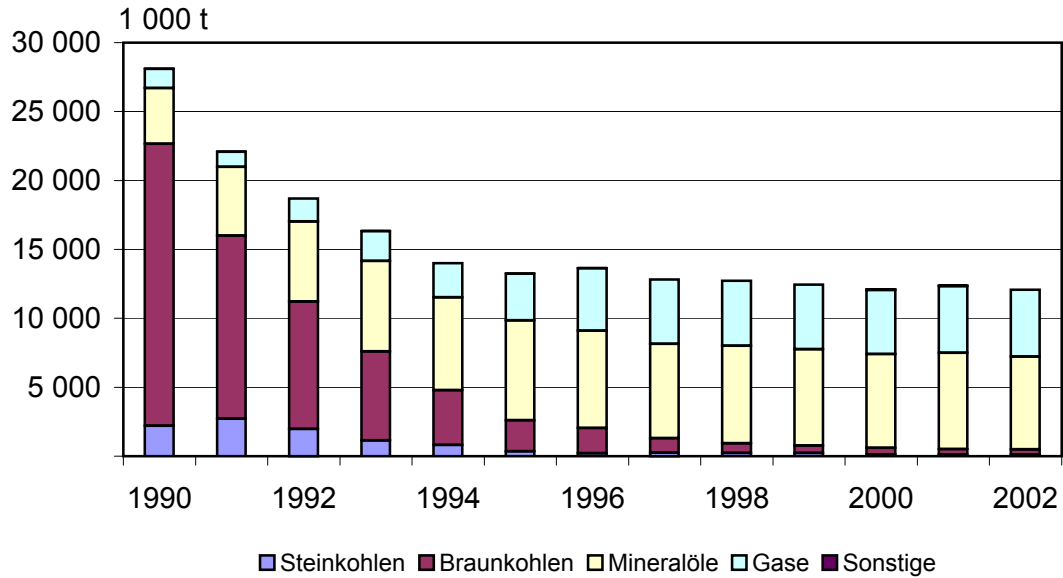
3) für EEV

4) aus Heizwert von Methangas (35,888) - entsprechend 50% Anteil

6. Tableau zum Vergleich gebräuchlicher Maßeinheiten der Wärmeenergie

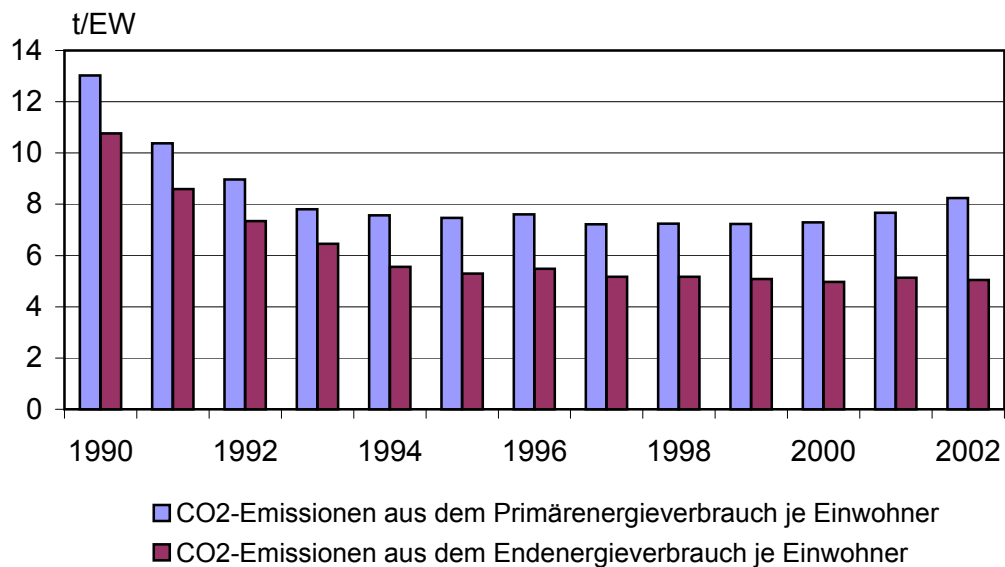
Einheit	kJ	kWh	kcal
1 kJ	1	0,000278	0,2388
1 kcal	4,1868	0,001163	1
1 kWh	3 600	1	860
1 kg SKE	29 307,6	8,14	7 000
1 kg RÖE	41 868	11,63	10 000

1. CO₂-Emissionen aus dem Primärenergieverbrauch nach Energieträgern 1990 bis 2002



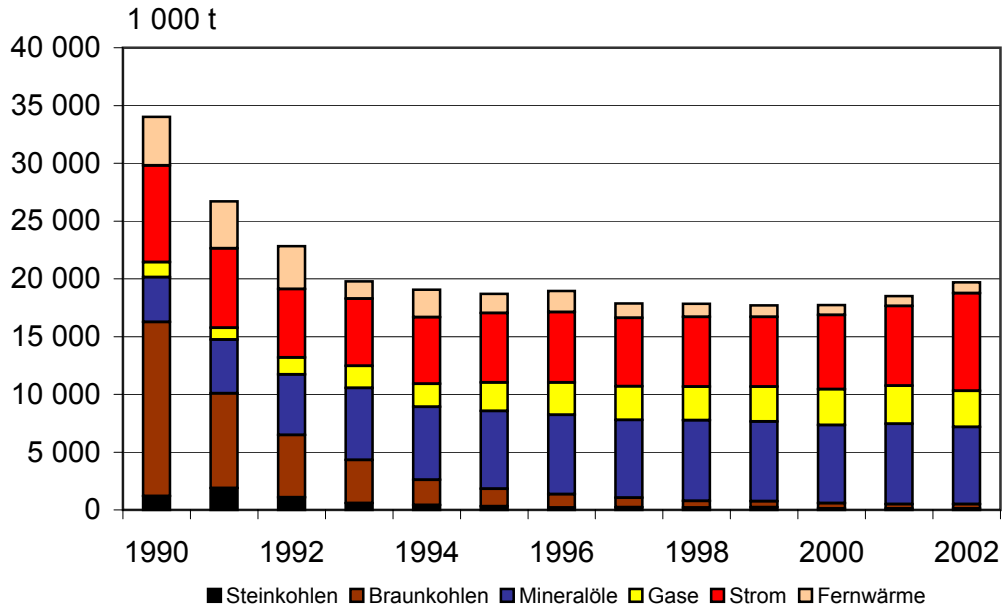
Thüringer Landesamt für Statistik

2. CO₂-Emissionen aus dem Primär- und Endenergieverbrauch je Einwohner 1990 bis 2002



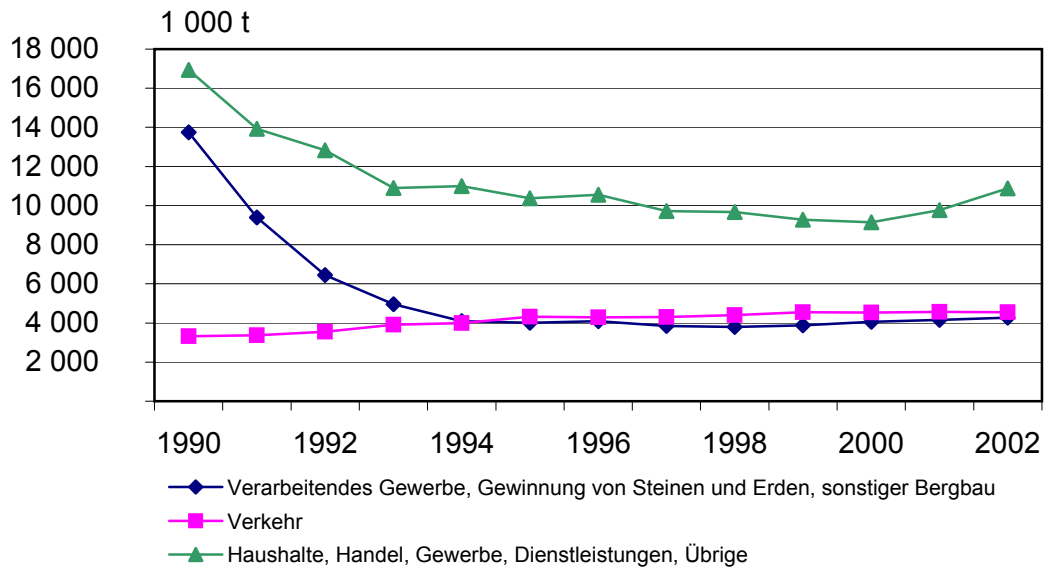
Thüringer Landesamt für Statistik

3. CO₂-Emissionen aus dem Endenergieverbrauch nach Energieträgern 1990 bis 2002



Thüringer Landesamt für Statistik

4. CO₂-Emissionen aus dem Endenergieverbrauch nach Emittentensektoren 1990 bis 2002



Thüringer Landesamt für Statistik

**1. CO₂-Emissionen aus dem Primärenergieverbrauch
nach Energieträgern**

Jahr	Emissionen insgesamt	Davon				
		Steinkohlen	Braunkohlen	Mineralöle	Gase	Sonstige
1 000 t						
1990	28 127	2 200	20 474	4 039	1 385	29
1995	13 256	359	2 249	7 236	3 396	16
1996	13 660	210	1 835	7 054	4 542	19
1997	12 813	262	1 040	6 843	4 661	6
1998	12 728	227	706	7 086	4 694	15
1999	12 444	235	526	6 998	4 679	6
2000	12 098	121	476	6 806	4 656	39
2001	12 379	113	390	6 999	4 837	40
2002	12 066	106	393	6 714	4 852	-
Anteile am Insgesamt in %						
1990	100	7,8	72,8	14,4	4,9	0,1
1995	100	2,7	17,0	54,6	25,6	0,1
1996	100	1,5	13,4	51,6	33,3	0,1
1997	100	2,0	8,1	53,4	36,4	0,0
1998	100	1,8	5,5	55,7	36,9	0,1
1999	100	1,9	4,2	56,2	37,6	0,1
2000	100	1,0	3,9	56,3	38,5	0,3
2001	100	0,9	3,1	56,5	39,1	0,3
2002	100	0,9	3,3	55,6	40,2	0,0
Entwicklung gegenüber 1990 auf %						
1990	100	100	100	100	100	100
1995	47,1	16,3	11,0	179,1	245,3	54,5
1996	48,6	9,6	9,0	174,6	328,0	64,7
1997	45,6	11,9	5,1	169,4	336,6	21,6
1998	45,3	10,3	3,4	175,4	339,0	49,8
1999	44,2	10,7	2,6	173,3	337,9	21,9
2000	43,0	5,5	2,3	168,5	336,3	132,8
2001	44,0	5,1	1,9	173,3	349,3	135,5
2002	42,9	4,8	1,9	166,2	350,4	x
Veränderung gegenüber dem Vorjahr in %						
1990	-	-	-	-	-	-
1995	- 5,4	- 55,4	- 43,5	7,5	37,0	20,6
1996	3,0	- 41,3	- 18,4	- 2,5	33,7	18,8
1997	- 6,2	24,8	- 43,3	- 3,0	2,6	- 66,7
1998	- 0,7	- 13,6	- 32,1	3,6	0,7	131,0
1999	- 2,2	3,4	- 25,5	- 1,2	- 0,3	- 56,0
2000	- 2,8	- 48,5	- 9,6	- 2,7	- 0,5	506,9
2001	2,3	- 6,3	- 18,1	2,8	3,9	2,0
2002	- 2,5	- 6,2	0,9	- 4,1	0,3	x

2. CO₂-Emissionen aus dem Primärenergieverbrauch nach Emittentensektoren

Jahr	Emissionen insgesamt	Davon				Endenergie- verbraucher
		Umwandlungs- bereich	davon			
			Wärme- kraftwerke der allgemeinen Versorgung, Industriekraftwerke	Heizkraftwerke, Fernheizwerke	Sonstige ¹⁾ , Verluste	
1 000 t						
1990	28 127	6 732	1 776	4 222	733	21 396
1995	13 256	2 318	558	1 657	103	10 938
1996	13 660	2 654	812	1 821	22	11 005
1997	12 813	2 135	864	1 260	11	10 678
1998	12 728	2 059	908	1 139	12	10 669
1999	12 444	1 770	776	992	3	10 674
2000	12 098	1 666	803	856	6	10 432
2001	12 379	1 640	788	846	6	10 739
2002	12 066	1 772	801	966	5	10 294
Anteile am Insgesamt in %						
1990	100	23,9	6,3	15,0	2,6	76,1
1995	100	17,5	4,2	12,5	0,8	82,5
1996	100	19,4	5,9	13,3	0,2	80,6
1997	100	16,7	6,7	9,8	0,1	83,3
1998	100	16,2	7,1	8,9	0,1	83,8
1999	100	14,2	6,2	8,0	0,0	85,8
2000	100	13,8	6,6	7,1	0,1	86,2
2001	100	13,2	6,4	6,8	0,1	86,8
2002	100	14,7	6,6	8,0	0,0	85,3
Entwicklung gegenüber 1990 auf %						
1990	100	100	100	100	100	100
1995	47,1	34,4	31,4	39,2	14,1	51,1
1996	48,6	39,4	45,7	43,1	3,0	51,4
1997	45,6	31,7	48,6	29,8	1,5	49,9
1998	45,3	30,6	51,1	27,0	1,7	49,9
1999	44,2	26,3	43,7	23,5	0,4	49,9
2000	43,0	24,7	45,2	20,3	0,8	48,8
2001	44,0	24,4	44,4	20,0	0,9	50,2
2002	42,9	26,3	45,1	22,9	0,6	48,1
Veränderung gegenüber dem Vorjahr in %						
1990	.	.	.	.	.	.
1995	- 5,4	- 32,6	- 21,2	- 30,6	- 70,0	3,5
1996	3,0	+ 14,5	+ 45,4	9,9	- 78,8	0,6
1997	- 6,2	- 19,6	+ 6,5	- 30,8	- 49,8	- 3,0
1998	- 0,7	- 3,6	+ 5,1	- 9,6	10,6	- 0,1
1999	- 2,2	- 14,0	- 14,5	- 12,9	- 77,8	0,0
2000	- 2,8	- 5,9	+ 3,5	- 13,6	126,5	- 2,3
2001	2,3	- 1,5	- 1,9	- 1,2	2,4	2,9
2002	- 2,5	8,1	1,7	14,3	- 25,4	- 4,1

1) Sonstige Energieerzeuger, Verbrauch in den Umwandlungsbereichen

3. CO₂-Emissionen aus dem Endenergieverbrauch nach Energieträgern

Jahr	Emissionen insgesamt	Davon					
		Steinkohlen	Braunkohlen	Mineralöle	Gase	Strom	Fernwärme
1 000 t							
1990	34 024	1 189	15 068	3 891	1 286	8 368	4 222
1995	18 697	315	1 505	6 738	2 475	6 008	1 657
1996	18 936	186	1 163	6 869	2 798	6 100	1 821
1997	17 876	222	828	6 733	2 904	5 930	1 260
1998	17 852	189	579	6 994	2 914	6 038	1 139
1999	17 707	213	524	6 907	3 030	6 042	992
2000	17 729	121	474	6 754	3 088	6 437	856
2001	18 493	113	389	6 957	3 284	(6 905)	846
2002	19 706	106	389	6 686	3 116	8 442	966
Anteile am Insgesamt in %							
1990	100	3,5	44,3	11,4	3,8	24,6	12,4
1995	100	1,7	8,0	36,0	13,2	32,1	8,9
1996	100	1,0	6,1	36,3	14,8	32,2	9,6
1997	100	1,2	4,6	37,7	16,2	33,2	7,0
1998	100	1,1	3,2	39,2	16,3	33,8	6,4
1999	100	1,2	3,0	39,0	17,1	34,1	5,6
2000	100	0,7	2,7	38,1	17,4	36,3	4,8
2001	100	0,6	2,1	37,6	17,8	37,3	4,6
2002	100	0,5	2,0	33,9	15,8	42,8	4,9
Entwicklung gegenüber 1990 auf %							
1990	100	100	100	100	100	100	100
1995	55,0	26,5	10,0	173,2	192,5	71,8	39,2
1996	55,7	15,6	7,7	176,5	217,6	72,9	43,1
1997	52,5	18,7	5,5	173,0	225,9	70,9	29,8
1998	52,5	15,9	3,8	179,7	226,7	72,2	27,0
1999	52,0	17,9	3,5	177,5	235,7	72,2	23,5
2000	52,1	10,2	3,1	173,6	240,2	76,9	20,3
2001	54,4	9,5	2,6	178,8	255,4	82,5	20,0
2002	57,9	8,9	2,6	171,8	242,4	100,9	22,9
Veränderung gegenüber dem Vorjahr in %							
1990	.	.	.	.	.	.	.
1995	- 1,9	- 22,8	- 31,0	6,4	24,5	4,2	- 30,6
1996	1,3	- 41,0	- 22,7	1,9	13,1	1,5	9,9
1997	- 5,6	19,2	- 28,8	- 2,0	3,8	- 2,8	- 30,8
1998	- 0,1	- 14,7	- 30,1	3,9	0,4	1,8	- 9,6
1999	- 0,8	12,4	- 9,5	- 1,2	4,0	0,1	- 12,9
2000	0,1	- 43,3	- 9,6	- 2,2	1,9	6,5	- 13,6
2001	4,3	- 6,3	- 17,9	3,0	6,3	7,3	- 1,2
2002	6,6	- 6,2	0,0	- 3,9	- 5,1	x	14,3

4. CO₂-Emissionen aus dem Endenergieverbrauch nach Emittentensektoren

Jahr	Emissionen insgesamt	Davon			
		Verarbeitendes Gewerbe, Gewinnung von Steinen sonstiger Bergbau ¹⁾	Verkehr	darunter Straßen- verkehr	Haushalte, Handel, Gewerbe, Dienst- leistungen, Übrige

1 000 t

1990	34 024	13 753	3 328	2 769	16 942
1995	18 697	4 007	4 317	4 134	10 374
1996	18 936	4 088	4 288	4 118	10 560
1997	17 876	3 847	4 310	4 118	9 719
1998	17 852	3 794	4 394	4 175	9 665
1999	17 707	3 875	4 551	4 331	9 281
2000	17 729	4 053	4 530	4 274	9 147
2001	18 493	4 158	4 566	4 189	(9 770)
2002	19 706	4 276	4 552	4 201	10 878

Anteile am Insgesamt in %

1990	100	40,4	9,8	8,1	49,8
1995	100	21,4	23,1	22,1	55,5
1996	100	21,6	22,6	21,7	55,8
1997	100	21,5	24,1	23,0	54,4
1998	100	21,2	24,6	23,4	54,1
1999	100	21,9	25,7	24,5	52,4
2000	100	22,9	25,5	24,1	51,6
2001	100	22,5	24,7	22,6	52,8
2002	100	21,7	23,1	21,3	55,2

Entwicklung gegenüber 1990 auf %

1990	100	100	100	100	100
1995	55,0	29,1	129,7	149,3	61,2
1996	55,7	29,7	128,8	148,7	62,3
1997	52,5	28,0	129,5	148,7	57,4
1998	52,5	27,6	132,0	150,8	57,0
1999	52,0	28,2	136,7	156,4	54,8
2000	52,1	29,5	136,1	154,4	54,0
2001	54,4	30,2	137,2	151,3	57,7
2002	57,9	31,1	136,8	151,7	64,2

Veränderung gegenüber dem Vorjahr in %

1990	.	.	.	.	.
1995	- 1,9	- 1,9	8,3	11,8	- 5,6
1996	1,3	2,0	- 0,7	- 0,4	1,8
1997	- 5,6	- 5,9	0,5	0,0	- 8,0
1998	- 0,1	- 1,4	1,9	1,4	- 0,6
1999	- 0,8	2,1	3,6	3,7	- 4,0
2000	0,1	4,6	- 0,5	- 1,3	- 1,4
2001	4,3	2,6	0,8	- 2,0	6,8
2002	6,6	2,8	- 0,3	0,3	x

1) ohne Energieumwandlungssektor

1. CO₂-Quellenbilanz Thüringen 2002

Sektor	CO ₂ -Emissionen in 1000 t	Anteil am Gesamt- ausstoß in %
Sonst. Bergbau, Gewinnung v. Steinen u. Erden, Verarbeitendes Gewerbe	1 402	11,6
Haushalte, GHD, übrige Verbraucher	4 503	37,3
Verkehr	4 389	36,4
Endverbrauch zusammen	10 294	85,3
Kraftwerke der allgemeinen Versorgung	753	6,2
Industriekraftwerke	48	0,4
Heizkraftwerke, Fernheizwerke	966	8,0
Sonst. Energieerzeuger, Verbrauch in den Umwandlungsbereichen	1	0,0
Verluste	3	0,0
Umwandlungsbereich zusammen	1 772	14,7
Summe	12 066	100

2. CO₂-Bilanz Thüringen 2002 (Verursacherbilanz)

Energieträger Emittentengruppe	Bi- lanz- zei- le		Steinkohlen				Braunkohlen				Mineralöle und Mineralölprodukte				Gase		Strom u. andere Energieträger		Summe CO ₂ -Ausstoß		Bi- lanz- zei- le
	44	45	2	102	1	147	241	83	2 448	83	Heizöl		Erd- gas	Naturgas	Strom	Fern- wärme 1)	19 706	966	79	45	
											Kohle (roh)	Briketts										Koks	Kohle (roh)	Briketts	Andere Braun- kohlen- produkte	Hart- braun- kohle	Otto- kraft- stoffe	Diesel- kraft- stoff	Schw. Flug- turb. kraftst.	leicht	schwer	Flüs- sig- gas 1)
CO₂ aus dem Endenergieverbrauch	44	45	2	102	1	147	241	83	2 448	83	1 778	55	200	3 116	8 442	966	19 706	79	45		
Gewinnung von Steinen und Erden, sonst. Bergbau											8	-	-	3	34	-	19 706	79	45		
Ernährungsgewerbe und Tabakverarbeitung	46/47				0		34				21	1		82	194		299	46/47			
Textil-, Bekleidungs-, Ledergewerbe	48-50		0								3			11	69		83	48-50			
Holz-, Papier-, Verlags- und Druckgewerbe	51-53										12	4		89	325		430	51-53			
Chemische Industrie	54/55										10	19		143	241		412	54/55			
Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren	56										8	0		17	254		279	56			
Glasgewerbe, Keramik, Verarbeitung von																					
Steinen und Erden	57-58			85		31	208				15	30		260	398		1 028	57-58			
Metallerzeugung und -bearbeitung	59-61			16							2	-		98	435		552	59-61			
Herstellung von Metallerzeugnissen	62	0									10	1		32	195		238	62			
Maschinenbau	63					0					12	0		16	92		121	63			
Herstellung von Büromaschinen, DV-Geräten und -ein- richtungen; Elektrotechnik	64-66					0					2	-		15	173		190	64-66			
Medizin-, Mess-, Steuer- und Regelungstechnik; Optik	67										1	-		4	43		48	67			
Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenanteilen und sonstiger Fahrzeugbau	68-69	0									4	-		20	170		194	68-69			
Herst. von Möbeln, Schmuck, Musikinstrumenten, Sportgeräten, Spielwaren und sonst. Erzeugnissen	70										2	0		6	46		53	70			
Sonstige Wirtschaftszweige	71										0	-		1	15		17	71			
GEWINNUNG VON STEINEN UND ERDEN,	72	0		102	0	31	241				109	55	70	797	2 687	184	4 276	72			
SONSTIGER BERGBAU UND VERARBEITENDES GEWERBE INSGESAMT	77														163		268	77			
Schienerverkehr	78								105								4 201	78			
Straßenverkehr	79								2 101	2 098						3	83	79			
Luftverkehr	80																0	80			
Küsten- und Binnenschifffahrt	81								2 101	2 203						3	4 552				
VERKEHR INSGESAMT	82												96	1 666	1 825	494	4 081	82			
Haushalte	83												34	650	3 768	288	4 740	83			
Gewerbe, Handel, Dienstl. u. übrige Verbr.	84	2	2	0	0	115	0		22	245	1 670	-	130	2 316	5 592	782	10 878	84			
HAUSHALTE + GEW., HANDEL, DL + übrige VERBR.																					
Zeichenerklärung:																					
nicht belegt																					
Zahlenwert unbekannt																					
1) Keine Aufteilung nach Verbraucherguppen des Bergbaus und Verarbeitenden Gewerbes möglich																					
Werte in kursiver Schrift := Teilsummen																					
Stand: 17. 11. 2004																					

3. CO₂-Emissionsfaktoren 2002 nach Energieträgern

Brennstoff/Energieträger	Emissionsfaktor
	Kilogramm CO ₂ / Gigajoule
Steinkohle Umwandlungsbereich	92,000
Haushalte/GHD	94,000
Verarbeitendes Gewerbe	93,000
Steinkohlenkoks	105,000
Steinkohlenbriketts	93,000
Braunkohle Umwandlungsbereich (ohne IKW)	111,000
IKW	112,000
Verarbeitendes Gewerbe	110,000
Kleinverbraucher	110,000
Braunkohlenbriketts	
Kraft- und Fernheizwerkwerke	99,000
andere Verbraucher	97,000
Braunkohlenkoks	
Kraft- und Fernheizwerkwerke	96,000
Verarbeitendes Gewerbe	107,000
übrige Umwandlung und Kleinverbraucher	111,000
Staub- und Trockenkohle	98,000
Hartbraunkohle	97,000
Rohöl	80,000
Motorenbenzin	72,000
Rohbenzin	80,000
Flugturbinenkraftstoff/Petroleum	74,000
Dieselmotorkraftstoff	74,000
Heizöl, leicht	74,000
Heizöl, schwer	78,000
Petrolkoks	101,000
Flüssiggas	65,000
Raffineriegas	60,000
Kokereigas, Stadtgas	44,000
Erdgas	56,000
Erdölgas	58,000
Grubengas	55,000
Gichtgas	139,000
Thüringen-Faktor Fernwärme	77,494
Abfall	15,500
BRD-Generalfaktor Strom	182,724

Energieflussbild zur Energiebilanz Thüringens 2002

(Angaben in Terajoule)

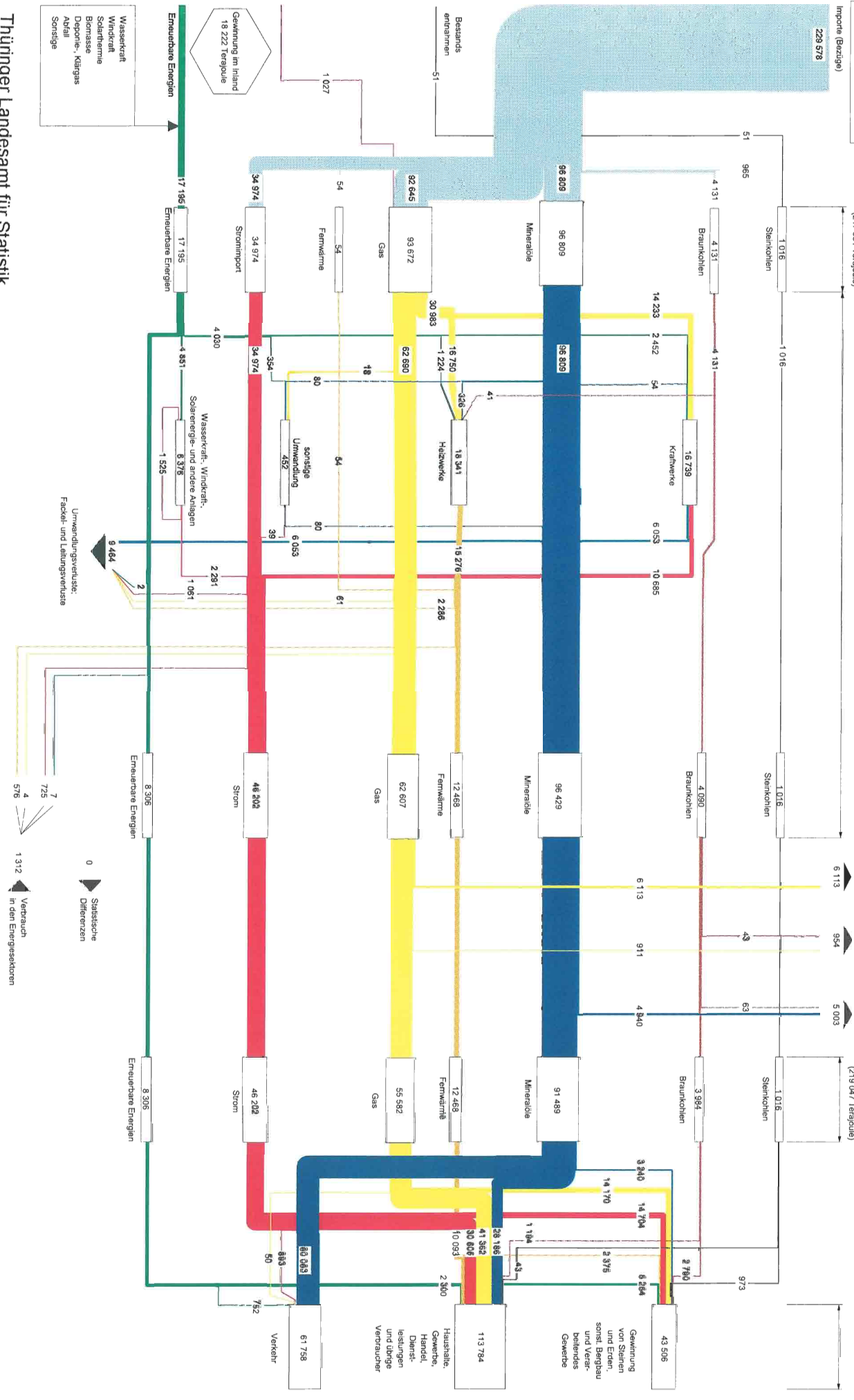
PRIMÄRENERGIEVERBRAUCH =
Energieaufkommen im Inland
abzüglich Lieferungen
und Bestandsaufstockungen
(240 784 Terajoule)

ENERGIEAUFKOMMEN IM INLAND (247 851 Terajoule)

ENERGIESEKTOREN (Aufbereitung und Umwandlung)

ENDENERGIE- VERBRAUCH (219 047 Terajoule)

VERBRAUCHS- SEKTOREN



Flussbild zur CO₂-Bilanz Thüringens 2002

(Angaben in 1 000 t CO₂)

