

Bericht zur Treibhausgasbilanz 2019

Landkreis Esslingen



Landkreis Esslingen



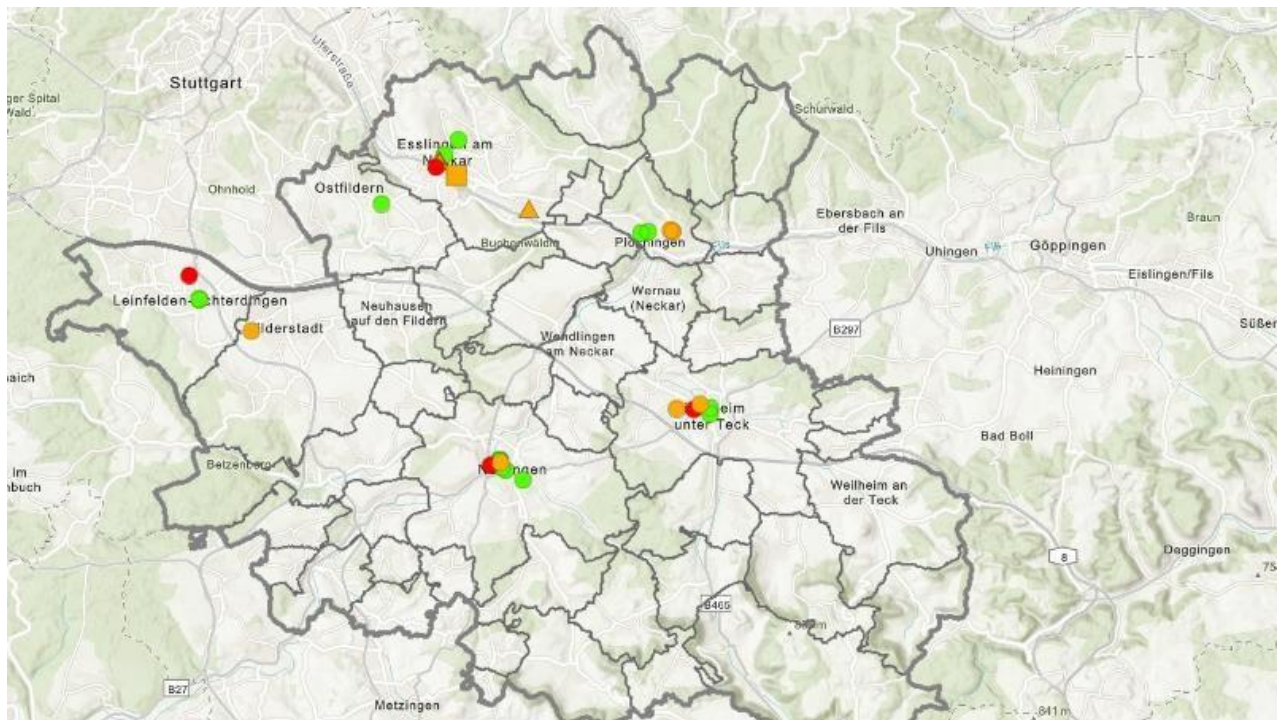
Klimaschutz

im Auftrag des Landkreis Esslingen

INHALTSVERZEICHNIS

I. STECKBRIEF	2
II. FESTLEGUNGEN DER ENERGIE- UND TREIBHAUSGASBILANZIERUNG ..	3
a. Bilanzierungsgrundlage.....	3
b. Datenquellen.....	3
III. ENERGIEBILANZ DES LANDKREISES ESSLINGEN 2019	6
a. Gesamtbilanz nach Verbrauchssektoren	6
b. Entwicklung im Vergleich zum Jahr 2017	7
c. Endenergieverbrauch nach Energieträgern	7
d. Endenergieverbrauch des Verkehrssektors	8
IV. TREIBHAUSGASBILANZ DES LANDKREISES ESSLINGEN 2019	10
a. Gesamtbilanz nach Verbrauchssektoren	10
b. Entwicklung im Vergleich zum Jahr 2017	11
c. Treibhausgas-Emissionen nach Energieträgern	11
d. Treibhausgas-Emissionen des Verkehrssektors	12
V. WITTERUNGSKORRIGIERTE ENERGIE- UND TREIBHAUSGASBILANZ ..	14
a. Witterungskorrigierte Energiebilanz.....	14
b. Witterungskorrigierte Treibhausgasbilanz.....	16
VI. INDIKATOREN UND KENNZAHLEN	18
a. CO ₂ -Emissionen pro Einwohner (Bundesmix)	18
b. CO ₂ -Emissionen pro Einwohner privater Haushalte	18
c. Erneuerbare Energien Strom:	19
d. Erneuerbare Energien Wärme.....	20
e. Endenergieverbrauch Private Haushalte	20
e. Endenergieverbrauch Gewerbe, Handel und Dienstleistung	20
f. Endenergieverbrauch Individualverkehr.....	21

I. STECKBRIEF



Bildquelle: <https://www.landkreis-esslingen.de/start.html>

- Landkreis Esslingen mit 44 Kommunen
- Einwohnerzahl (Stand 2019): 535.024
- Gesamtfläche: ca. 641.280.000 m² (641,28 km²)
- Wohnfläche (Stand 2019): 22.889.555 m²
- Kreisverwaltung durch das Landratsamt Esslingen
- Klimaschutz-Akteure: Stabsstelle Klimaschutz der Kreisverwaltung, Klimaschutzagentur des Landkreises Esslingen sowie Kommunalverwaltungen

II. FESTLEGUNGEN DER ENERGIE- UND TREIBHAUSGASBILANZIERUNG

a. Bilanzierungsgrundlage

Die Energie- und Treibhausgasbilanz für den Landkreis Esslingen wurde auf Basis der Endenergieverbräuche für das Jahr 2019 ermittelt. Folgende Sektoren wurden dabei berücksichtigt:

- **Private Haushalte**
Ein- und Mehrpersonenhaushalte, Wohnheime und kommunale Einrichtungen zum Zweck der Unterkunft bzw. des Wohnens
- **Gewerbe, Handel und Dienstleistungen** bzw. **Gewerbe und Sonstige**
Wirtschaftliche Betriebe, die nicht in den Sektor verarbeitendes Gewerbe/ Industrie fallen (Gewerbe, Handel, Dienstleistungen sowie Betriebe des Bergbaus, der Gewinnung von Steinen und Erden, dem Verarbeitenden Gewerbes mit weniger als 20 Mitarbeitern und landwirtschaftliche Betrieb)
- **Verarbeitendes Gewerbe/ Industrie**
Betriebe des verarbeitenden Gewerbes mit zwanzig und mehr Beschäftigten
- **Verkehr**

Mit der Treibhausgasbilanz werden die im Kreisgebiet verursachten Treibhausgas-Emissionen ermittelt, die Einfluss auf das Klima haben.

Die Treibhausgase, die in der Bilanz berücksichtigt werden, sind folgende:

- Kohlenstoffdioxid (CO₂)
- Methan (CH₄)
- Lachgas (N₂O)
- Fluorierte Treibhausgase (F-Gase: wasserstoffhaltige Fluorkohlenwasserstoffe (HFKW), perfluorierte Kohlenwasserstoffe (FKW) und Schwefelhexafluorid (SF₆))
- Stickstofftrifluorid (NF₃)

Alle Treibhausgas-Emissionen werden in CO₂-Äquivalente (CO₂-äq.) umgerechnet. Die Ergebnisse werden daher in dieser Einheit angegeben.

Die Energie- und Treibhausgasbilanzierung für den Landkreis Esslingen wurde mit Hilfe des Tools „BICO2 BW“ durchgeführt. Das Berechnungstool wurde durch das Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg (ifeu Heidelberg) im Auftrag des Ministeriums für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg für die Erstellung kommunaler Energie- und Treibhausgasbilanzen entwickelt. Detaillierte Berechnungswege sowie Datengrundlagen für die Energie- und Treibhausgasbilanz sind im Tool „BICO2 BW“ dokumentiert.

Methodische Grundlage für das Bilanzierungstool „BICO2 BW“ sind die Empfehlungen zur kommunalen Treibhausgasbilanzierung nach der „BISKO Bilanzierungs-Systematik Kommunal“ für eine standardisierte Treibhausgasbilanzierung von Kommunen. Diese wurde unter anderem vom ifeu Heidelberg im Rahmen des vom Bundesumweltministerium geförderten Vorhabens „Klimaschutz-Planer – Kommunaler Planungsassistent für Energie und Klimaschutz“ entwickelt.

Die durch das Tool „BICO2 BW“ ausgegebenen Ergebnisse stellen grundsätzlich die Basisbilanz nach der „BISKO Bilanzierungs-Systematik Kommunal“ dar. Die kommunalen und kreiseigenen Liegenschaften werden nicht extra als Sektor der Energie- und Treibhausgasbilanz dargestellt.

b. Datenquellen

Für die Erstellung der Energie- und Treibhausgasbilanz des Landkreises Esslingen für das Jahr 2019 wurden für die Grunddaten überwiegend primärstatistische Daten, unter anderem des Statistischen Landesamts Baden-Württemberg und des ZENSUS 2011 (zum Teil über die KEA Klimaschutz- und Energieagentur Baden-Württemberg bereitgestellt), verwendet.

Die Daten zum Energieverbrauch und zur Energieerzeugung im Landkreis Esslingen im Jahr 2019 wurden für die leitungsgebundenen Energieverbräuche über die lokalen Verteilnetzbetreiber ermittelt. Um die nicht leitungsgebundenen Energieträger zu erfassen, wurden primärstatistische

Daten der Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg verwendet. Daten zur Erzeugung von erneuerbaren Energien konnte die KEA Klimaschutz- und Energieagentur Baden-Württemberg zur Verfügung stellen. Für die Erzeugung von Energie im Bereich Kläranlagen und dem Energieverbrauch der Industrie konnte auf primärstatistische Daten des Statistischen Landesamts zurückgegriffen werden. Für Fern- und Nahwärmeverbräuche sowie für weitere Energieerzeugung, zum Beispiel durch Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen, liegen keine Daten für den gesamten Landkreis Esslingen vor. Da jedoch nur vollständige Daten für die Bilanzierung sinnvoll sind, wurden die unvollständigen Daten nicht in das Tool „BICO2 BW“ und damit die Energie- und Treibhausgasbilanz aufgenommen.

Für den Bereich Verkehr orientiert sich die Ermittlung der Energieverbräuche und Treibhausgasemissionen ebenfalls an der „BISKO Bilanzierungs-Systematik Kommunal“. Grundsätzlich sind die Systemgrenzen dabei der Endenergieverbrauch innerhalb des Kreis-Gebiets des Landkreises Esslingen. Es wurden alle motorisierten Verkehrsmittel einbezogen und die Treibhausgas-Emissionen wurden unter Berücksichtigung der Vorketten des Kraftstoffes bzw. des verbrauchten Stroms ermittelt. Berücksichtigt wurden zum einen Fahr- und Verkehrsleistungen und zum anderen Endenergieverbräuche.

Für die Fahrleistungen des Straßenverkehrs nach Verkehrsmitteln (motorisierter Individualverkehr, Straßengüterverkehr und Busse) und Ortslagen (innerorts, außerorts und Autobahn) im Jahr 2019 stellt das Statistische Landesamt Baden-Württemberg für den Landkreis Esslingen primärstatistische Daten zur Verfügung. Die Endenergieverbräuche und Treibhausgas-Emissionen werden durch das Tool „BICO2 BW“ mit Hilfe des Transport Emission Modells (TREMODO) des ifeu Heidelberg berechnet. Für die Verkehrs- und Fahrleistung des öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV) im Landkreis Esslingen hat der Verkehrs- und Tarifverbund Stuttgart Daten bereitgestellt. Vervollständigt wurden die Daten zum Schienenverkehr (Nah-, Fern- und Güterverkehr), zur Binnenschifffahrt und zum Flugverkehr durch das ifeu Heidelberg mit Daten zum Endenergieverbrauch im Verkehr. Diese Daten wurden im Rahmen der „BISKO Bilanzierungs-Systematik Kommunal“ erhoben.

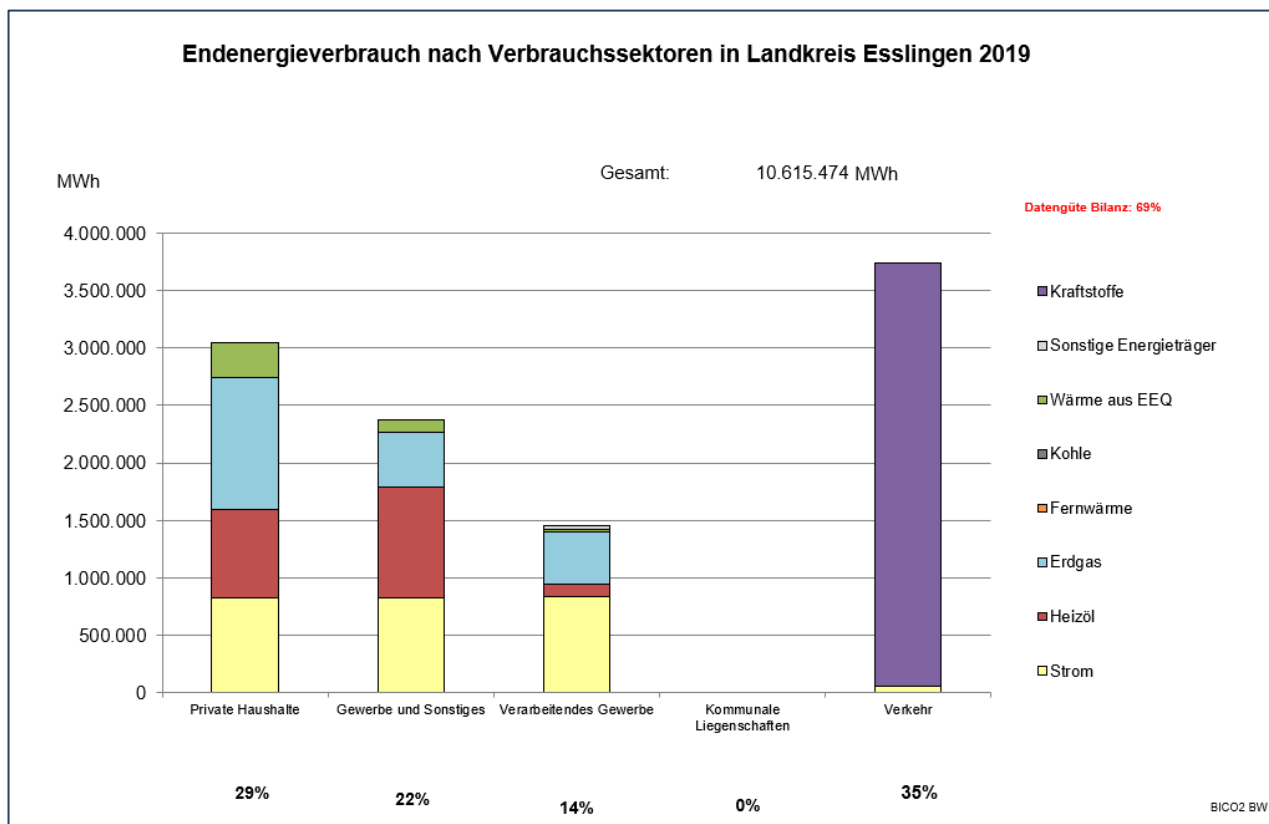
Im Folgenden sind alle verwendeten Daten und die zugehörigen Datenquellen (jeweils bezogen auf den Landkreis Esslingen) aufgeführt:

In Tool „BICO2 BW“ verwendete Daten	Datenquelle
Grunddaten	
Einwohnerzahlen (Erstwohnsitz), 2009 - 2019	Statistisches Landesamt Baden-Württemberg (StaLa), KEA Klimaschutz- und Energieagentur Baden-Württemberg (KEA BW)
Gesamte Wohnfläche in qm, 2009 – 2019	KEA BW
Wohnfläche nach Baujahr und Zahl der Wohnungen	Zensus 2011
Anzahl der Haushalte nach Personenanzahl	Zensus 2011, KEA BW
Gebäudebestand nach Heizungsart	Zensus 2011, KEA BW
Sozialversicherungspflichtige Beschäftigte, 2019	Bundesagentur für Arbeit, Dienststelle Göppingen
Gradtagszahl, langjähriges Mittel, 2019	Institut Wohnen und Umwelt GmbH
CO₂-Emissionen Verursacherbilanz	
CO ₂ -Emissionen aus der Verursacherbilanz, 2017	StaLa, KEA BW
Energie	
Endenergieverbrauch kleine und mittlere Feuerungsanlagen, 2019	Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (LUBW), KEA BW
Endenergieverbrauch von Anlagen nach der 11. BImSchV, 2018	LUBW, KEA BW

Leitungsgebundene Energieverbräuche Strom und Erdgas, 2019	Netze BW GmbH, Stadtwerke Nürtingen GmbH, Stadtwerke Neuffen AG, FairNetz GmbH
Erneuerbare Energien (Strom), 2019	KEA BW
Solarthermie, seit 2001 geförderte Anlagen	KEA BW
Klärgasgewinnung sowie Strom- und Wärmezeugung am Standort der Kläranlagen, 2019 Annahme für Heizwert: 6 kWh pro m ³	StaLa
Energieverbrauch der Industrie, 2019	StaLa
Verkehr	
Jahresfahrleistung Straßenverkehr im Kreisgebiet mit Krafträdern, PKW, leichten Nutzfahrzeugen, sowie LKW und Bussen, 2019	StaLa, KEA BW
Betriebsleistungen ÖPNV: Verkehrsleistung sowie Betriebs-/ Fahrplanleistung für Linienbus, Stadt-/ Straßenbahn, Schienenpersonennahverkehr, 2019	Verkehrs- und Tarifverbund Stuttgart
Betriebsleistungen ÖPNV: Endenergieverbrauch Strom und Diesel für Schienenpersonennahverkehr, 2019	Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg (ifeu) (BISKO-Systematik)
Endenergieverbrauch für den Schienenpersonenfern- und Schienengüterverkehr, 2019	ifeu (BISKO-Systematik)
Endenergieverbrauch Binnenschifffahrt, 2019	ifeu (BISKO-Systematik)
Endenergieverbrauch Flugverkehr, 2019	ifeu (BISKO-Systematik), Flughafen Stuttgart GmbH

III. ENERGIEBILANZ DES LANDKREISES ESSLINGEN 2019

a. Gesamtbilanz nach Verbrauchssektoren



Der Verbrauch an Endenergie im Landkreis Esslingen lag im Jahr 2019 bei ca. 10.615.470 MWh.

Der Energieverbrauch der einzelnen Sektoren sah folgendermaßen aus:

- Private Haushalte: 3.046.636 MWh (29 %)
- Gewerbe, Handel, Dienstleistungen: 2.373.324 MWh (22 %)
- Verarbeitendes Gewerbe: 1.454.178 MWh (14 %)
- Verkehr: 3.741.336 MWh (35 %)

Der Endenergieverbrauch im Sektor private Haushalte teilt sich auf Strom (27,1 % mit 826.938 MWh), Heizöl (25,2 % mit 767.675 MWh), Erdgas (37,8 % mit 1.151.883 MWh), Kohle (<0,1 % mit 778 MWh) und Wärme aus erneuerbaren Energiequellen (9,8 % mit 299.362 MWh) auf.

Im Sektor Gewerbe, Handel und Dienstleistungen lag der Energieverbrauch im Bereich Strom (34,7 % mit 823.809 MWh), Heizöl (40,5 % mit 961.371 MWh), Erdgas (20,2 % mit 478.560 MWh), Kohle (<0,1 % mit 333 MWh) und Wärme aus erneuerbaren Energiequellen (4,6 % mit 109.250 MWh).

Der Sektor Verarbeitendes Gewerbe verbrauchte Endenergie der Energieträger Strom (57,9 % mit 842.229 MWh), Heizöl (7,0 % mit 102.223 MWh), Erdgas (31,7 % mit 461.670 MWh), Wärme aus erneuerbaren Energiequellen (0,8 % mit 12.222 MWh) sowie von sonstigen Energieträgern (2,5 % mit 35.834 MWh).

Im Bereich Verkehr kamen die Energieträger Strom (1,4 % mit 53.969 MWh) und Kraftstoff (98,6 % mit 3.687.367 MWh) für den Endenergieverbrauch zum Einsatz.

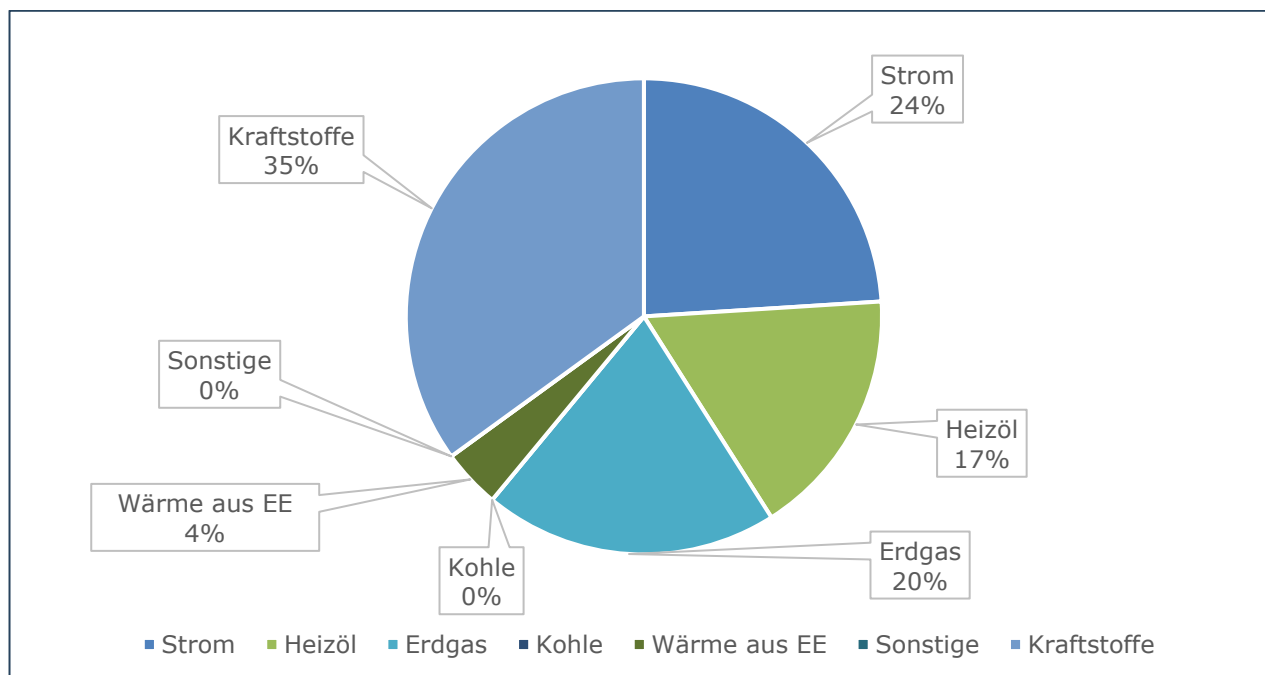
b. Entwicklung im Vergleich zum Jahr 2017

Der Endenergieverbrauch des Landkreises Esslingen im Jahr 2019 ist im Vergleich zum Jahr 2017 um 14 % gesunken. Im Jahr 2017 lag der Endenergieverbrauch noch bei ca. 12.345.000 MWh.

Die Aufteilung des Energieverbrauchs der einzelnen Sektoren hat sich folgendermaßen entwickelt:

- Private Haushalte: - 13,4 %
2017: 3.517 GWh
2019: 3.046,64 GWh
- Gewerbe, Handel, Dienstleistungen: - 15,9 %
2017: 2.821 GWh
2019: 2.373,32 GWh
- Verarbeitendes Gewerbe: - 36,5 %
2017: 2.291 GWh
2019: 1.454,18 GWh
- Verkehr: + 0,6 %
2017: 3.716 GWh
2019: 3.741,34 GWh

c. Endenergieverbrauch nach Energieträgern



Insgesamt wurden im Landkreis Esslingen 2019 10.615.474 MWh Endenergie verbraucht.

Dabei hatten die verschiedenen Energieträger folgende Anteile:

- Strom: 2.456.945 MWh (24 % des Endenergieverbrauchs)
 - davon private Haushalte: 32 %
 - davon Gewerbe, Handel, Dienstleistungen: 32 %
 - davon verarbeitendes Gewerbe: 33 %
 - davon Verkehr: 2 %

- Heizöl: 2.373.324 MWh (17 % des Endenergieverbrauchs)
 - davon private Haushalte: 42 %
 - davon Gewerbe, Handel, Dienstleistungen: 52 %
 - davon verarbeitendes Gewerbe: 6 %
 - davon Verkehr: 0 %

- Erdgas: 2.092.114 MWh (20 % des Endenergieverbrauchs)
 - davon private Haushalte: 55 %
 - davon Gewerbe, Handel, Dienstleistungen: 23 %
 - davon verarbeitendes Gewerbe: 22 %
 - davon Verkehr: 0 %

- Kohle: 1.111 MWh (<0,1 % des Endenergieverbrauchs)
 - davon private Haushalte: 70 %
 - davon Gewerbe, Handel, Dienstleistungen: 30 %
 - davon verarbeitendes Gewerbe: 0 %
 - davon Verkehr: 0 %

- Wärme aus erneuerbaren Energiequellen: 420.835 MWh (4 % des Endenergieverbrauchs)
 - davon private Haushalte: 71 %
 - davon Gewerbe, Handel, Dienstleistungen: 26 %
 - davon verarbeitendes Gewerbe: 3 %
 - davon Verkehr: 0 %

- Sonstige Energieträger: 35.834 MWh (< 1 % des Endenergieverbrauchs)
 - davon private Haushalte: 0 %
 - davon Gewerbe, Handel, Dienstleistungen: 0 %
 - davon verarbeitendes Gewerbe: 100 %
 - davon Verkehr: 0 %

- Kraftstoffe: 3.687.367 MWh (35 % des Endenergieverbrauchs)
 - davon private Haushalte: 0 %
 - davon Gewerbe, Handel, Dienstleistungen: 0 %
 - davon verarbeitendes Gewerbe: 0 %
 - davon Verkehr: 100 %

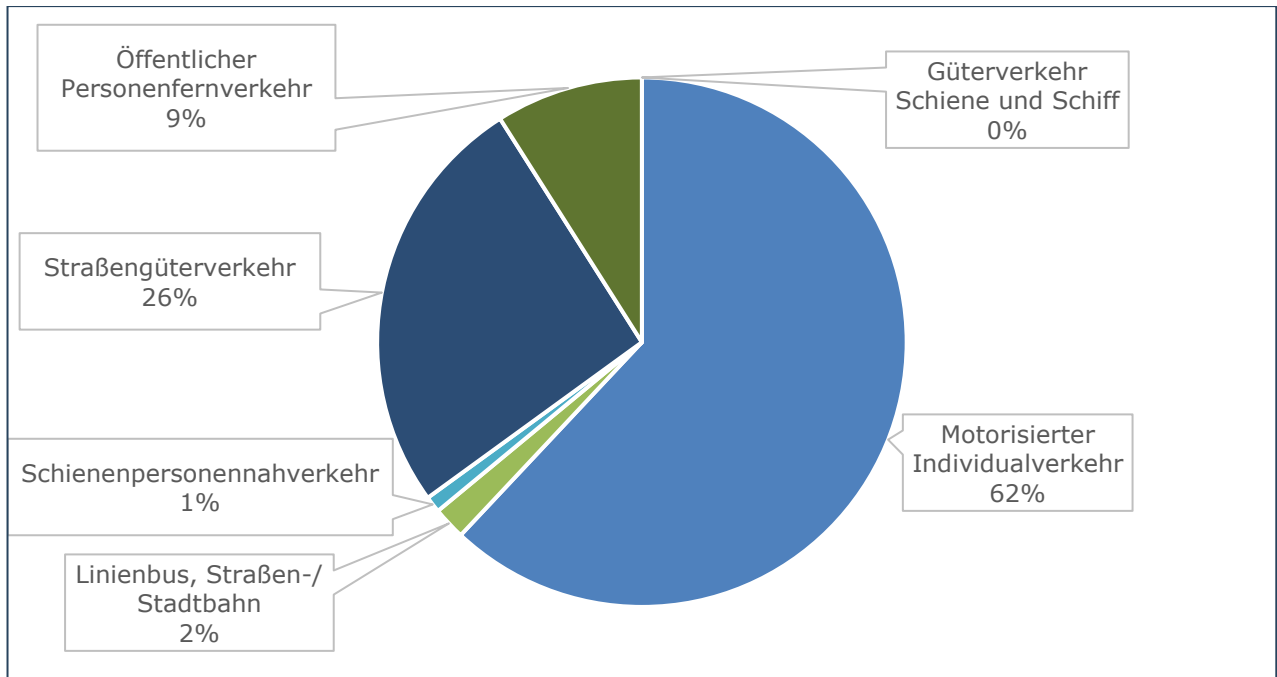
Der Energieträger Fern-/ Nahwärme ist aufgrund von fehlenden Daten und damit Unvollständigkeit nicht berücksichtigt.

d. Endenergieverbrauch des Verkehrssektors

Im Jahr 2019 wurden im Landkreis Esslingen 3.741,3 GWh Endenergieverbrauch im Verkehrssektor verbraucht. Das ist ein leichter Anstieg um 0,6 % gegenüber dem Jahr 2017.

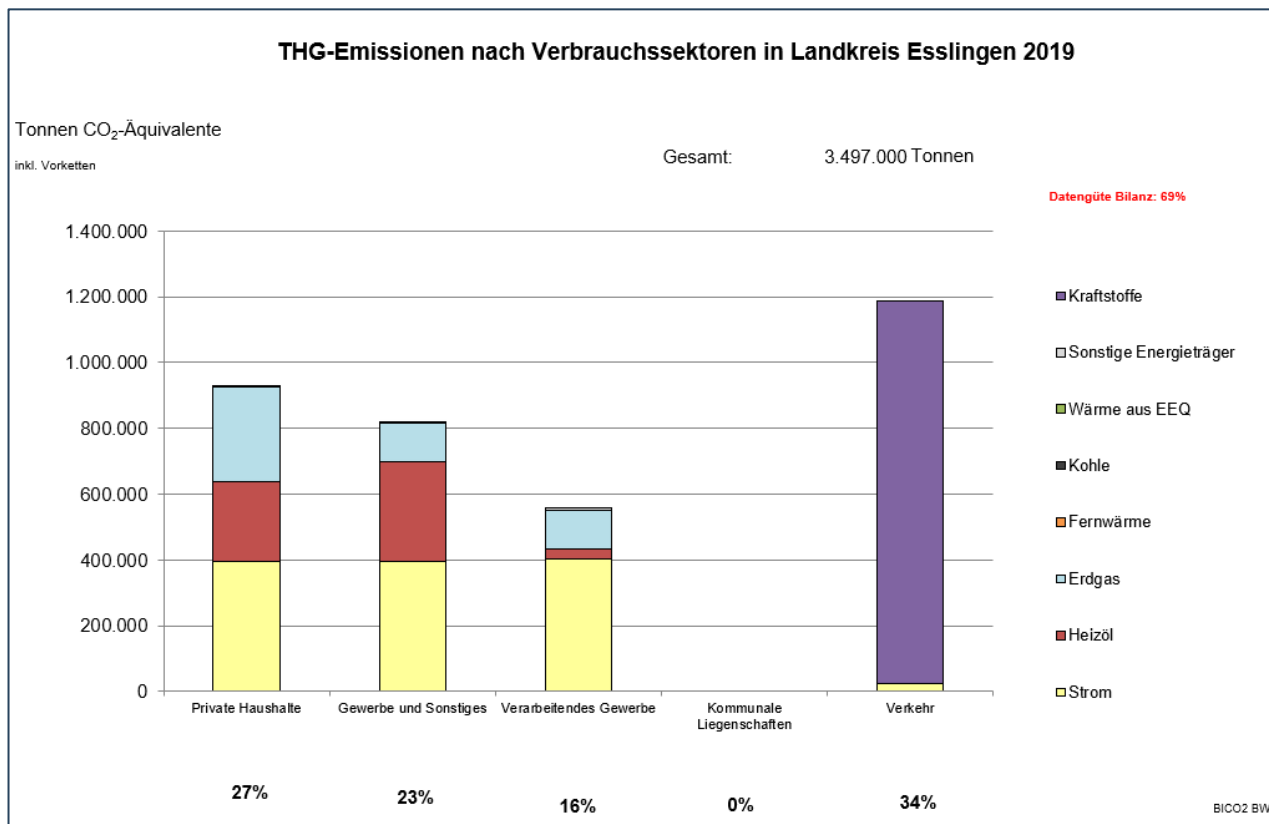
Vom verbrauchten Kraftstoff entfielen 3.520 GWh (94,1 %) auf fossile Kraftstoffe, 167,3 GWh (4,4 %) auf erneuerbare Kraftstoffe und 54 GWh (1,4 %) auf Strom.

Auf die verschiedenen Verkehrsmittel bezogen, war der Endenergieverbrauch im Verkehr wie folgt verteilt:



IV. TREIBHAUSGASBILANZ DES LANDKREISES ESSLINGEN 2019

a. Gesamtbilanz nach Verbrauchssektoren



Die Treibhausgas-Emissionen im Landkreis Esslingen beliefen sich im Jahr 2019 auf ca. 3.497.470 Tonnen CO₂-Äquivalente.

Bei der Ermittlung wurden die Vorketten der verschiedenen Energieträger und Kraftstoffe berücksichtigt.

Bei der Aufteilung der Treibhausgas-Emissionen auf die Verbrauchssektoren ergibt sich ein ähnliches Bild wie bei der Aufteilung der Endenergie-Verbräuche. Die Treibhausgas-Emissionen der einzelnen Sektoren teilte sich folgendermaßen auf:

- Private Haushalte: 931.008 Tonnen CO₂-äq. (27 %)
- Gewerbe, Handel, Dienstleistungen: 820.266 Tonnen CO₂-äq. (23 %)
- Verarbeitendes Gewerbe: 559.228 Tonnen CO₂-äq. (16 %)
- Verkehr: 1.186.973 Tonnen CO₂-äq. (34 %)

Im Sektor private Haushalte wurden Treibhausgas-Emissionen durch Strom (42,5 % mit 395.276 Tonnen CO₂-äq.), Heizöl (26,2 % mit 244.121 Tonnen CO₂-äq.), Erdgas (30,6 % mit 284.515 Tonnen CO₂-äq.), Kohle (<0,1 % mit 330 Tonnen CO₂-äq.) und Wärme aus erneuerbaren Energiequellen (0,1 % mit 6.766 Tonnen CO₂-äq.) verursacht.

Dem Verbrauchssektor Gewerbe, Handel und Dienstleistungen sind Treibhausgas-Emissionen durch Verbräuche an Strom (48,0 % mit 393.781 Tonnen CO₂-äq.), Heizöl (37,3 % mit 305.716 Tonnen CO₂-äq.), Erdgas (14,4 % mit 118.204 Tonnen CO₂-äq.), Kohle (< 0,1 % mit 142 Tonnen CO₂-äq.) und Wärme aus erneuerbaren Energiequellen (0,3 % mit 2.424 Tonnen CO₂-äq.) zuzu rechnen.

Durch den Sektor verarbeitendes Gewerbe sind Treibhausgas-Emissionen entstanden in Zusammenhang mit Strom (72,0% mit 402.585 Tonnen CO₂-äq.), Heizöl (5,8 % mit 32.507 Tonnen CO₂-äq.), Erdgas (20,4 % mit 114.003 Tonnen CO₂-äq.), Wärme aus erneuerbaren Energiequellen (0,1 % mit 428 Tonnen CO₂-äq.) sowie sonstigen Energieträgern (1,7 % mit 9.675 Tonnen CO₂-äq.).

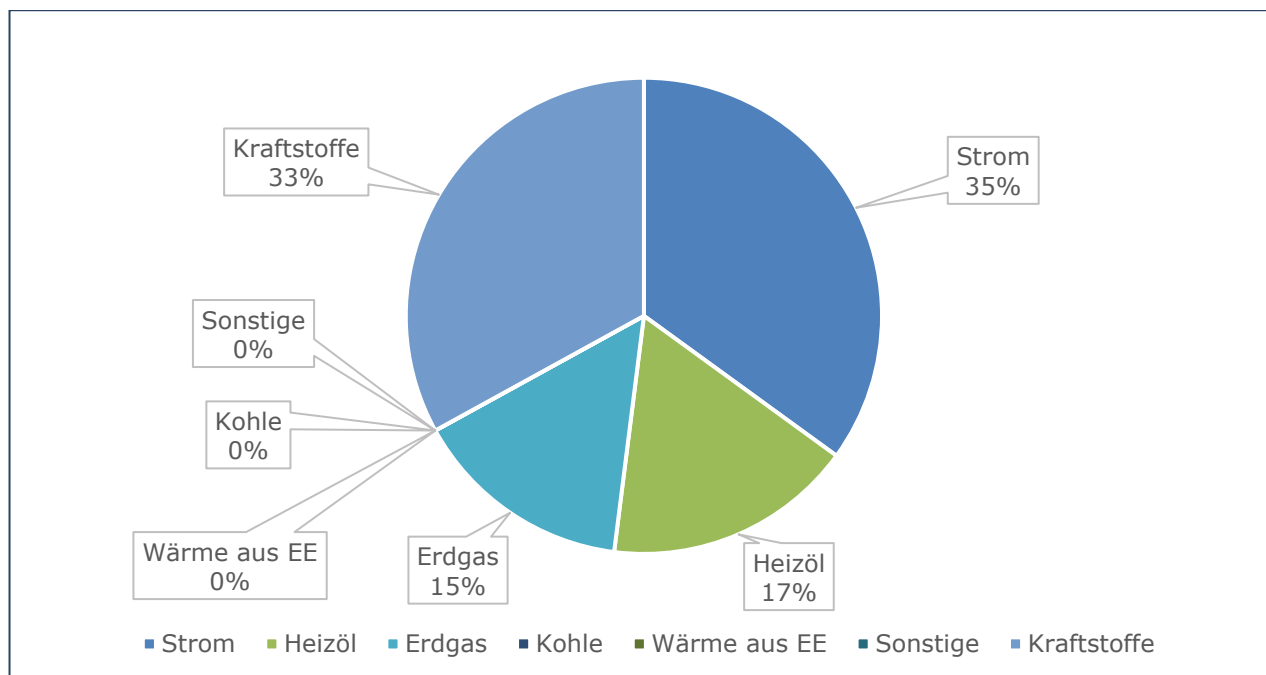
b. Entwicklung im Vergleich zum Jahr 2017

Die Treibhausgas-Emissionen im Landkreis Esslingen im Jahr 2019 sind im Vergleich zum Jahr 2017 um 17 % gesunken. Im Jahr 2017 lagen die Treibhausgas-Emissionen noch bei ca. 4.207.000 Tonnen CO₂-äq.

Die Aufteilung der Treibhausgas-Emissionen der einzelnen Sektoren hat sich folgendermaßen entwickelt:

- Private Haushalte: - 12,0 %
2017: 1,058 Mio. Tonnen CO₂-äq.
2019: ca. 0,931 Mio. Tonnen CO₂-äq.
- Gewerbe, Handel, Dienstleistungen: - 19,0 %
2017: 1,013 Mio. Tonnen CO₂-äq.
2019: ca. 0,820 Mio. Tonnen CO₂-äq.
- Verarbeitendes Gewerbe: - 40,8 %
2017: 0,945 Mio. Tonnen CO₂-äq.
2019: ca. 0,559 Mio. Tonnen CO₂-äq.
- Verkehr: - 0,3 %
2017: 1,191 Mio. Tonnen CO₂-äq.
2019: ca. 1,187 Mio. Tonnen CO₂-äq.

c. Treibhausgas-Emissionen nach Energieträgern



Insgesamt wurden im Landkreis Esslingen 2019 Treibhausgas-Emissionen von 3.497.476 Tonnen CO₂-äq. verursacht.

Dabei hatten die verschiedenen Energieträger folgende Anteile:

- Strom: 1.217.440 Tonnen CO₂-äq. (35 % der Gesamtemissionen)
 - davon private Haushalte: 32 %
 - davon Gewerbe, Handel, Dienstleistungen: 32 %
 - davon verarbeitendes Gewerbe: 33 %
 - davon Verkehr: 2 %

- Heizöl: 582.344 Tonnen CO₂-äq. (17 % der Gesamtemissionen)
 - davon private Haushalte: 42 %
 - davon Gewerbe, Handel, Dienstleistungen: 52 %
 - davon verarbeitendes Gewerbe: 6 %
 - davon Verkehr: 0 %

- Erdgas: 516.752 Tonnen CO₂-äq. (15 % der Gesamtemissionen)
 - davon private Haushalte: 55 %
 - davon Gewerbe, Handel, Dienstleistungen: 23 %
 - davon verarbeitendes Gewerbe: 22 %
 - davon Verkehr: 0 %

- Kohle: 472 Tonnen CO₂-äq. (<0,1 % der Gesamtemissionen)
 - davon private Haushalte: 70 %
 - davon Gewerbe, Handel, Dienstleistungen: 30 %
 - davon verarbeitendes Gewerbe: 0 %
 - davon Verkehr: 0 %

- Wärme aus erneuerbaren Energiequellen: 9.618 Tonnen CO₂-äq. (0,3 % der Gesamtemissionen)
 - davon private Haushalte: 71 %
 - davon Gewerbe, Handel, Dienstleistungen: 26 %
 - davon verarbeitendes Gewerbe: 3 %
 - davon Verkehr: 0 %

- Sonstige Energieträger: 9.675 Tonnen CO₂-äq. (0,3 % der Gesamtemissionen)
 - davon private Haushalte: 0 %
 - davon Gewerbe, Handel, Dienstleistungen: 0 %
 - davon verarbeitendes Gewerbe: 100 %
 - davon Verkehr: 0 %

- Kraftstoffe: 1.161.176 Tonnen CO₂-äq. (33 % der Gesamtemissionen)
 - davon private Haushalte: 0 %
 - davon Gewerbe, Handel, Dienstleistungen: 0 %
 - davon verarbeitendes Gewerbe: 0 %
 - davon Verkehr: 100 %

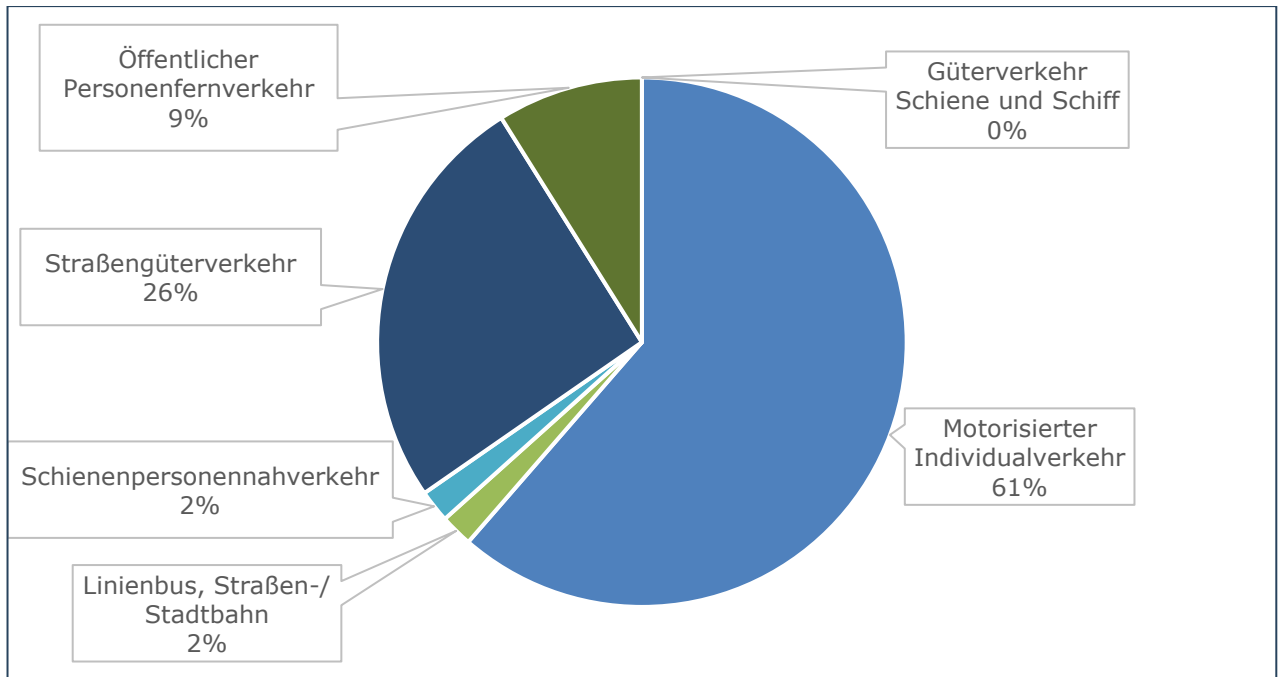
Der Energieträger Fern-/ Nahwärme ist aufgrund von fehlenden Daten und damit Unvollständigkeit nicht berücksichtigt.

d. Treibhausgas-Emissionen des Verkehrssektors

Die Treibhausgas-Emissionen des Verkehrssektors beliefen sich im Jahr 2019 im Landkreis Esslingen auf 1.186.973 Tonnen CO₂-Äquivalente. Im Vergleich zum Jahr 2017 sind die Emissionen beinahe gleich geblieben und nur um 0,3 % zurückgegangen.

Die Treibhausgas-Emissionen nach Kraftstoff-Art lagen bei 1.141.651 Tonnen CO₂-äq. (96,2 %) durch fossile Kraftstoffe, 19.526 Tonnen CO₂-äq. (1,6 %) durch erneuerbare Kraftstoffe und 25.797 Tonnen CO₂-äq. (2,2 %) entfielen auf Strom.

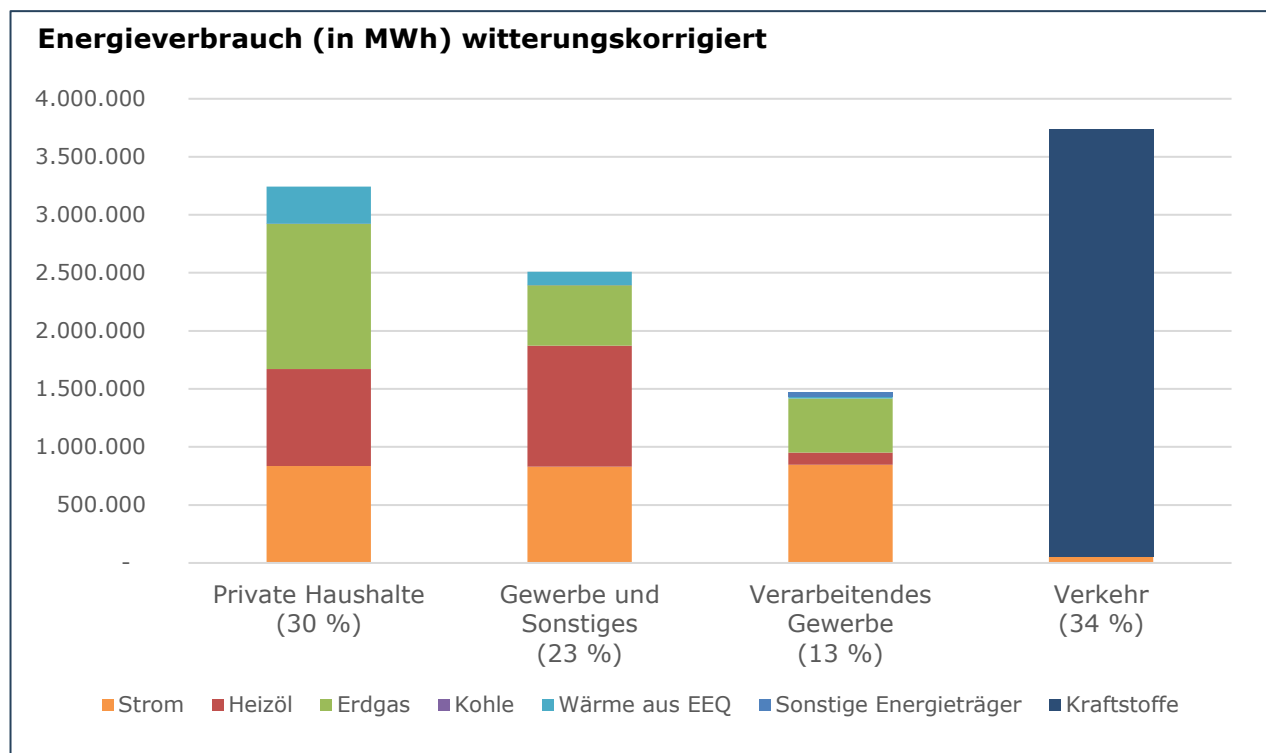
Die Treibhausgas-Emissionen des Verkehrs auf die verschiedenen Verkehrsmittel aufgeteilt sind beinahe deckungsgleich mit dem Bild des Endenergieverbrauchs:



V. WITTERUNGSKORRIGIERTE ENERGIE- UND TREIBHAUSGASBILANZ

a. Witterungskorrigierte Energiebilanz

Die witterungskorrigierte Endenergiebilanz, auf Grundlage der Basisbilanz des Tools „BICO2 BW“ mit Hilfe des langjährigen Mittels 2019 der Gradtagszahl für den Landkreis Esslingen ermittelt, stellt sich folgendermaßen dar:

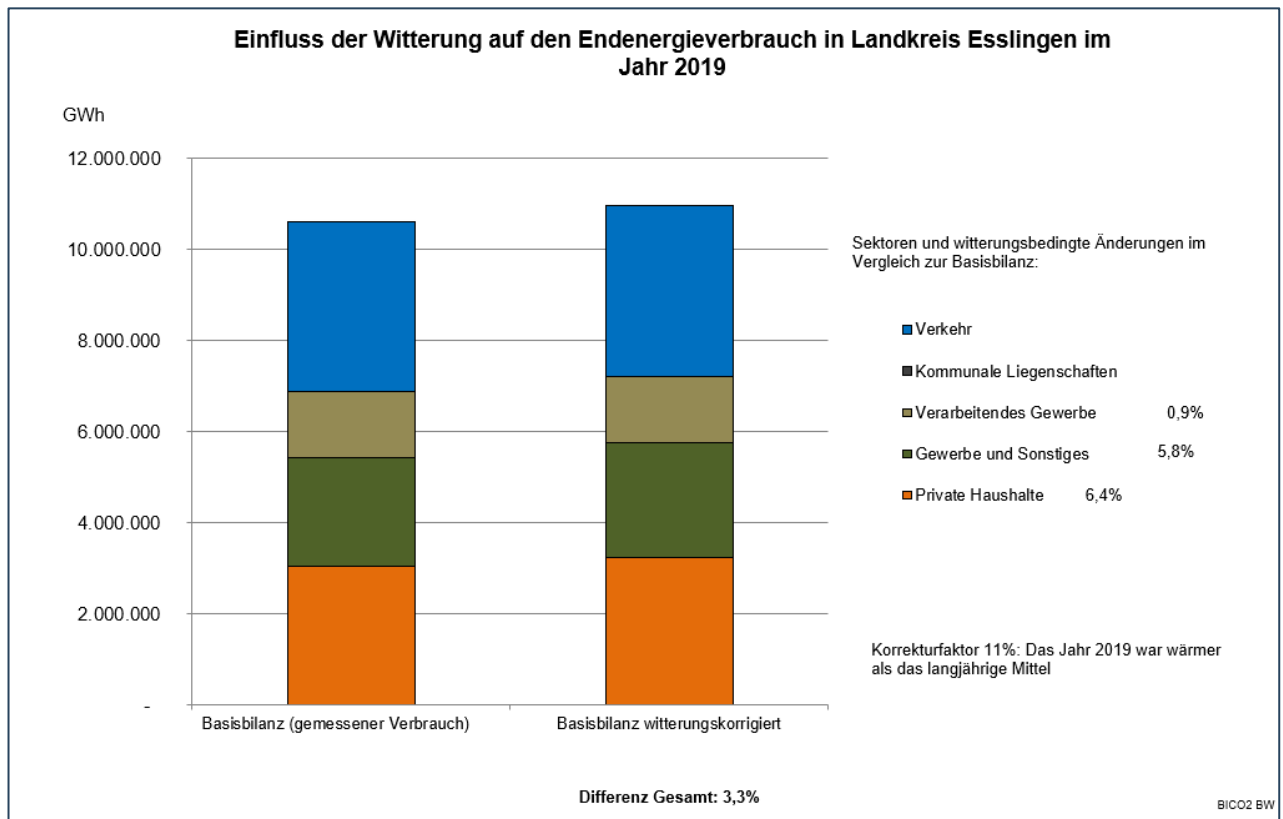


Der witterungskorrigierte Verbrauch an Endenergie im Landkreis Esslingen lag im Jahr 2019 bei ca. 10.961.351 MWh.

Der Energieverbrauch der einzelnen Sektoren sah folgendermaßen aus:

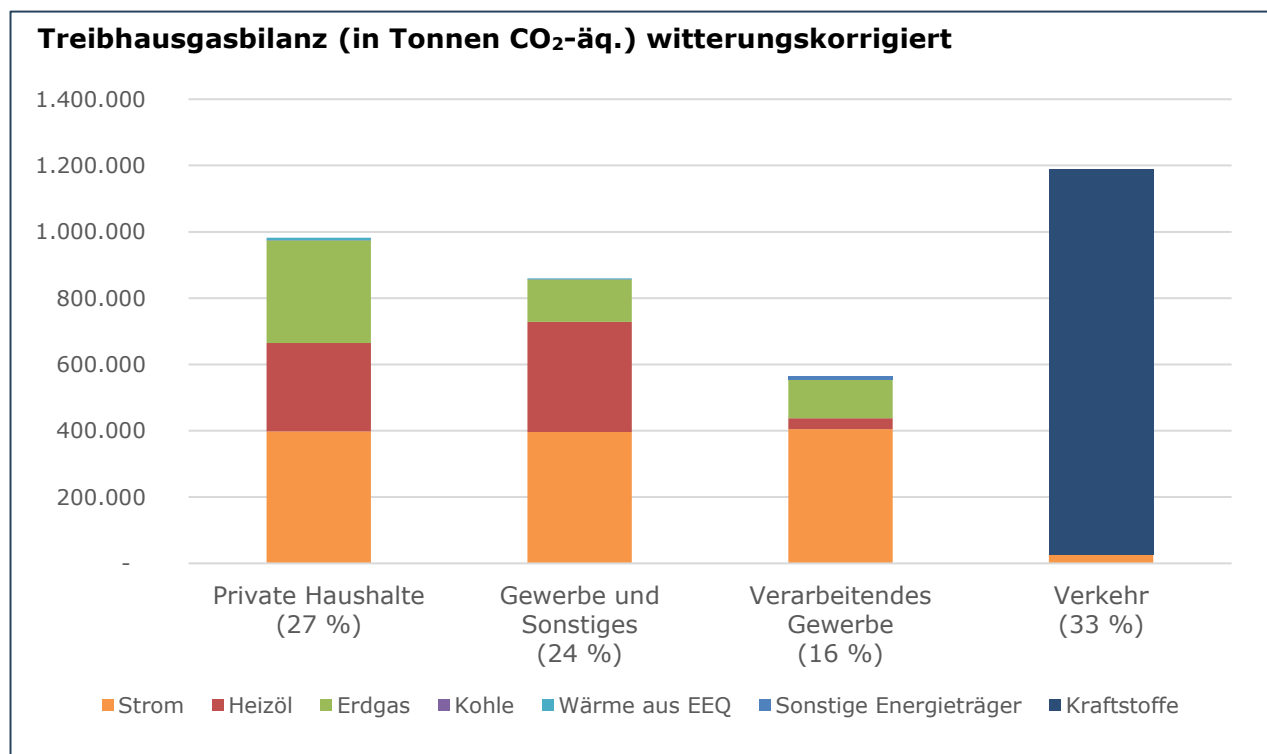
- Private Haushalte: 3.242.671 MWh (30 %)
- Gewerbe, Handel, Dienstleistungen: 2.510.630 MWh (23 %)
- Verarbeitendes Gewerbe: 1.466.713 MWh (13 %)
- Verkehr: 3.741.336 MWh (34%)

Im Folgenden wird die witterungskorrigierte Basisbilanz im Vergleich zur Basisbilanz dargestellt, um die Unterschiede durch die Witterungskorrektur zu verdeutlichen:



b. Witterungskorrigierte Treibhausgasbilanz

Die witterungskorrigierte Treibhausgasbilanz, die ebenfalls auf Grundlage der Basisbilanz des Tools „BICO2 BW“ mit Hilfe des langjährigen Mittels 2019 der Gradtagszahl für den Landkreis Esslingen ermittelt wurde, sieht wie folgt aus:

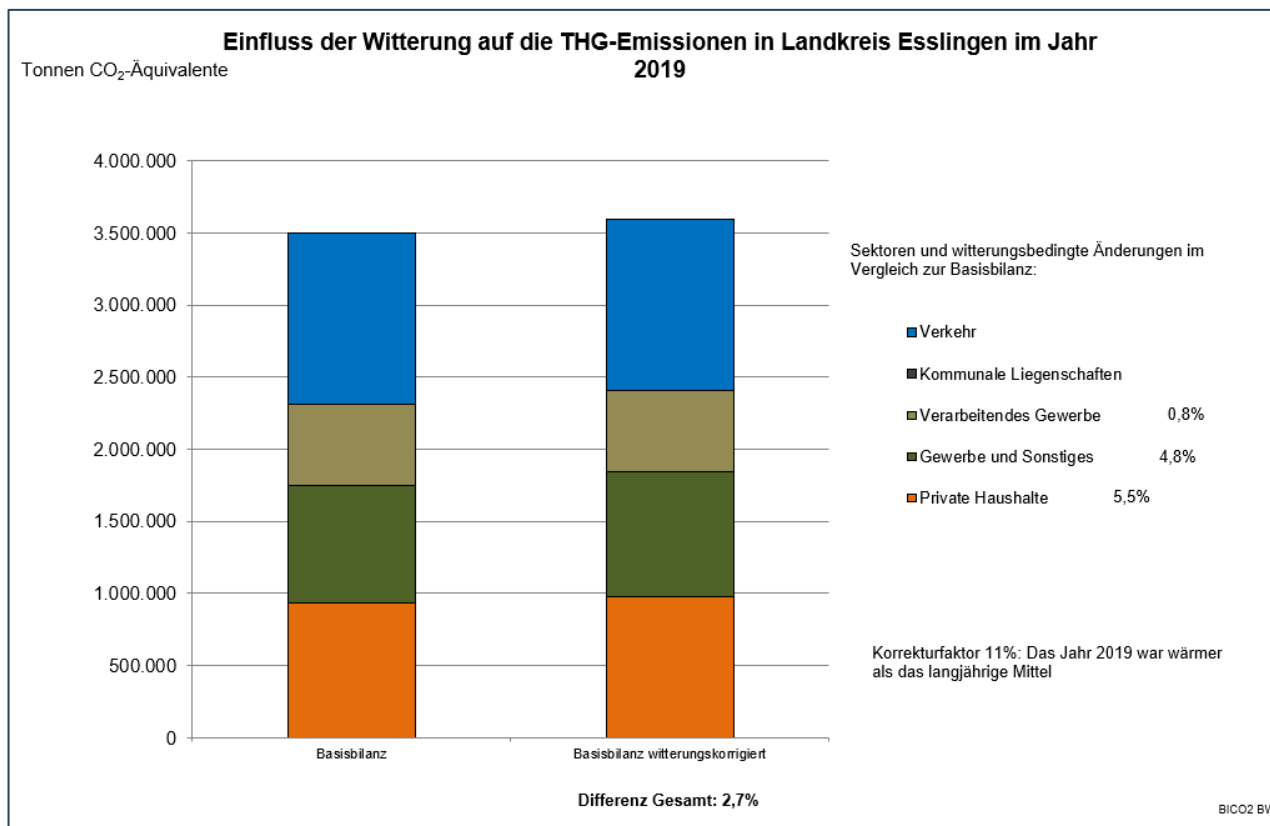


Im Landkreis Esslingen wurden im Jahr 2019 witterungskorrigiert 3.592.127 Tonnen CO₂-Äquivalente emittiert.

Die Treibhausgas-Emissionen der einzelnen Sektoren sahen folgendermaßen aus:

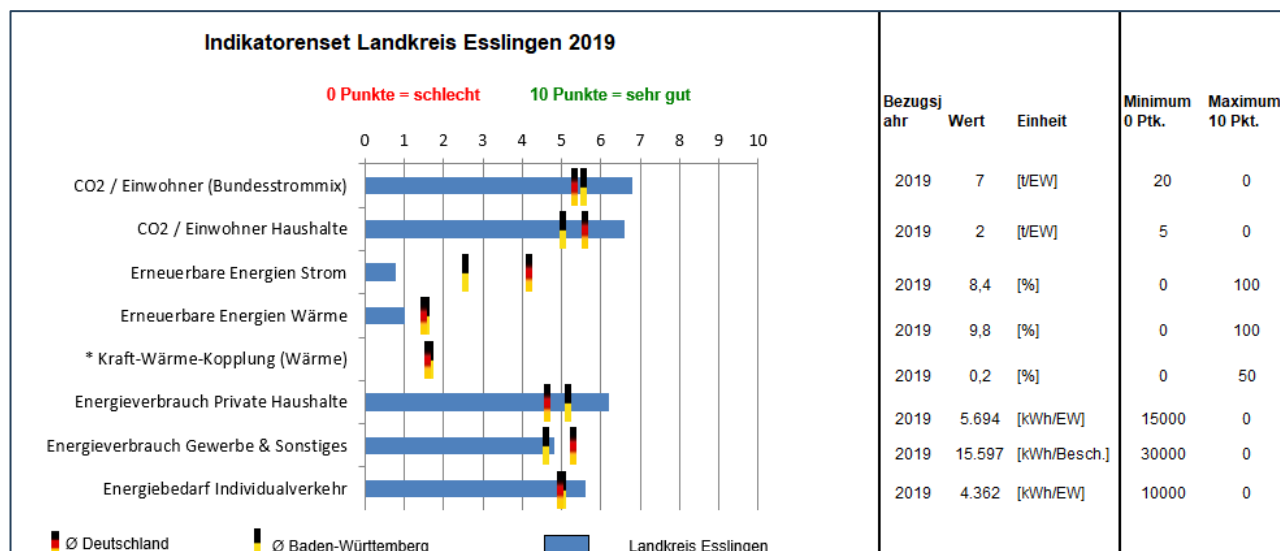
- Private Haushalte: 981.872 Tonnen CO₂-äq. (27 %)
- Gewerbe, Handel, Dienstleistungen: 859.939 Tonnen CO₂-äq. (24 %)
- Verarbeitendes Gewerbe: 563.442 Tonnen CO₂-äq. (16 %)
- Verkehr: 1.186.973 Tonnen CO₂-äq. (33 %)

Im Folgenden wird die witterungskorrigierte Basisbilanz im Vergleich zur Basisbilanz dargestellt, um die Unterschiede durch die Witterungskorrektur zu verdeutlichen:



VI. INDIKATOREN UND KENNZAHLEN

Mit Hilfe der Energie- und Treibhausgasbilanz wurden folgende Indikatoren zum Vergleich mit Kommunen aus dem bundesdeutschen und baden-württembergischen Durchschnitt ermittelt:



Das Indikatoren-Set zeigt die Ergebnisse für den Landkreis Esslingen im Jahr 2019.

Die Ergebnisse werden in einer Skala von 0 bis 10 Punkten dargestellt. Je länger der Balkenwert dargestellt wird, desto besser schneidet der Landkreis Esslingen ab. Die Skalierung der Balken ist jeweils ganz rechts in den Spalten „Minimum“ und „Maximum“ angegeben.

Die Indikatoren, die ermittelt wurden, sind im Einzelnen in den folgenden Abschnitten erläutert.

Grundsätzlich ist zu beachten, dass der der Nah- und Fernwärmeverbrauch 2019 in der Energie- und Treibhausgasbilanz nicht berücksichtigt werden konnte. Für den Indikator der Kraft-Wärme-Kopplung liegen keine Daten der einzelnen Kommunen vor, die auf Landkreisebene kumuliert werden können.

a. CO₂-Emissionen pro Einwohner (Bundesmix)

Der Indikator lässt sich aus dem Ergebnis für die Treibhausgasbilanz 2019 für den Landkreis Esslingen ableiten. Wenn ein Landkreis oder eine Kommune 10 Punkte erreichen möchte, dürfen keine Treibhausgas-Emissionen im Gebiet der Kommune oder des Landkreises mehr anfallen.

Im Landkreis Esslingen wurden 2019 rund 7 Tonnen CO₂-Äquivalente pro Person (auf Basis der Bevölkerungszahl) emittiert. Im Jahr 2017 waren es noch ca. 8 Tonnen CO₂-Äquivalente pro Person.

Der Durchschnitt Baden-Württembergs lag im Jahr 2019 bei 8,1 Tonnen CO₂-Äquivalente pro Person. Auch der bundesdeutsche Durchschnitt lag höher als im Landkreis Esslingen.

b. CO₂-Emissionen pro Einwohner privater Haushalte

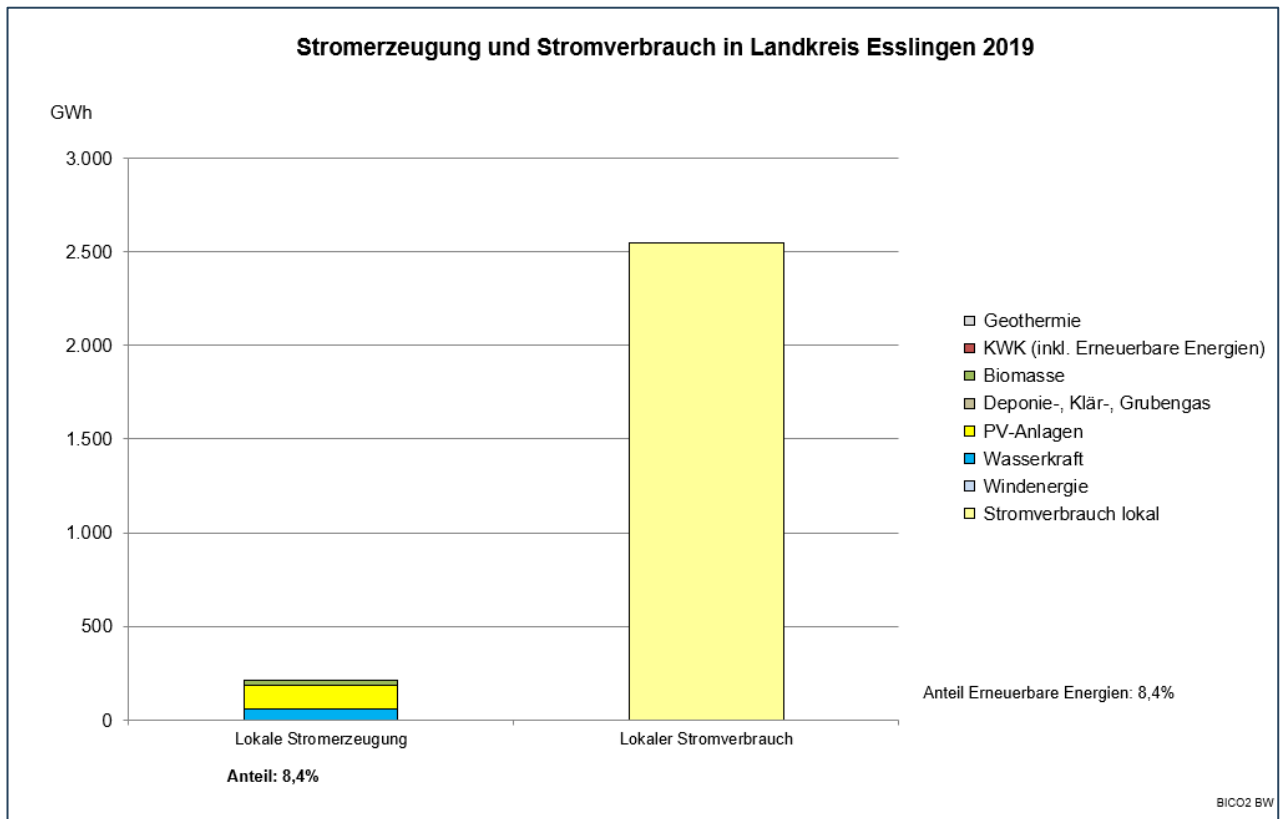
Aus der Treibhausgasbilanz 2019 für den Landkreis Esslingen wird deutlich, dass im Jahr 2019 rund 2 Tonnen CO₂-Äquivalente pro Person in privaten Haushalten verursacht wurden. Im Jahr 2017 waren es ebenfalls ca. 2 Tonnen CO₂-Äquivalente pro Person.

Der Landkreis Esslingen liegt damit auch bei diesem Indikator unter dem Durchschnitt Baden-Württembergs im Jahr 2019 mit 2,2 Tonnen CO₂-Äquivalente pro Person. Auch der bundesdeutsche Durchschnitt war wiederum höher als im Landkreis Esslingen.

c. Erneuerbare Energien Strom:

Wie bereits im Jahr 2017, lag der Landkreis Esslingen mit dem Anteil der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien im Kreisgebiet im Verhältnis zum Gesamtstromverbrauch deutlich unter dem baden-württembergischen und bundesdeutschen Durchschnitt.

Während in Baden-Württemberg durchschnittlich 23 % erneuerbare Energien erzeugt wurden, waren es im Landkreis Esslingen lediglich 8,4 %. Im Jahr 2017 lag der Wert für den Landkreis Esslingen bei 8,3 %.

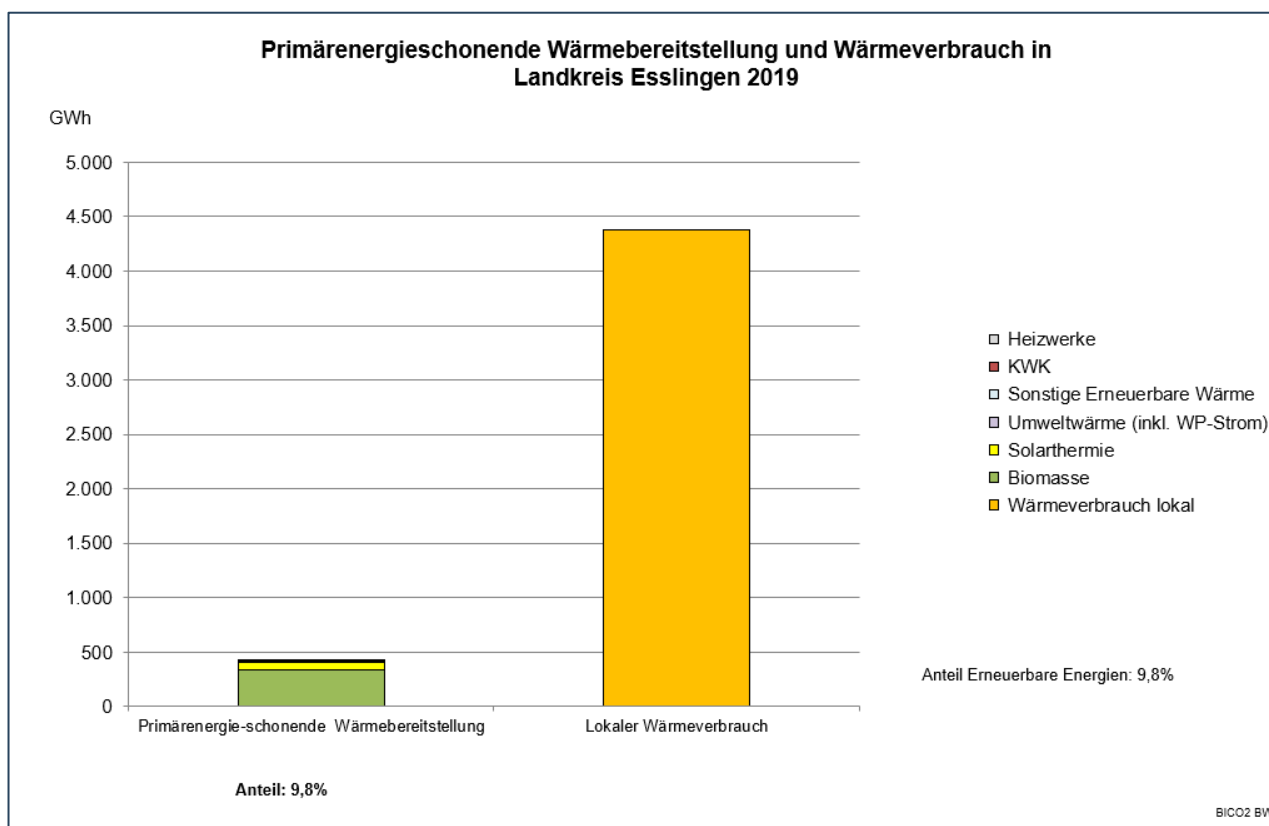


d. Erneuerbare Energien Wärme

Beim Anteil der erneuerbaren Wärmeenergie im Vergleich zum Wärmeenergieverbrauch hat sich der Landkreis Esslingen vom Jahr 2017 mit 15,6 % auf 9,8 % im Jahr 2019 verschlechtert.

Allerdings ist hierbei zu beachten, dass der Nah- und Fernwärmeverbrauch 2019 in der Energiebilanz nicht berücksichtigt werden konnte.

Durchschnittlich wurde in Baden-Württemberg im Jahr 2019 16,2 % der Wärme aus erneuerbaren Energien gewonnen.



e. Endenergieverbrauch Private Haushalte

Der Energieverbrauch privater Haushalte lag im Landkreis Esslingen im Jahr 2019 bei 5.694,4 kWh pro Person. Dies bedeutet eine Verbesserung gegenüber dem Wert des Jahres 2017 von 6.605 kWh pro Person.

Der Durchschnitt im Land Baden-Württemberg lag 2019 bei ca. 7.232 kWh pro Person und damit deutlich über dem pro Kopf Verbrauch im Landkreis Esslingen. Auch der bundesdeutsche Durchschnitt war höher.

e. Endenergieverbrauch Gewerbe, Handel und Dienstleistung

Der Energieverbrauch des Sektors Gewerbe, Handel und Dienstleistungen lag im Landkreis Esslingen im Jahr 2019 bei 15.597 kWh pro sozialversicherungspflichtig Beschäftigten. Im Jahr 2017 lag der Wert bei 19.801 kWh pro Person.

Der landesweite Durchschnitt lag 2019 bei ca. 16.153 kWh pro sozialversicherungspflichtig Beschäftigten, womit der Landkreis Esslingen unter dem Durchschnitt liegt. Auch der bundesdeutsche Durchschnitt lag allerdings bei einem geringeren Wert.

f. Endenergieverbrauch Individualverkehr

Der Indikator zeigt den Kraftstoffverbrauch des Personenverkehrs im Landkreis Esslingen pro Person (bezogen auf die Bevölkerungszahl). Demnach wurden im Landkreis Esslingen im Jahr 2019 im Individualverkehr 4.362 kWh pro Person verbraucht. Der Durchschnitt des Landes Baden-Württemberg und der bundesdeutsche Durchschnitt liegen etwas höher.

Im Jahr 2017 wurden im Individualverkehr mit 4.104 kWh pro Person etwas weniger Kraftstoff verbraucht.

