

THG- Bilanz für die Stadt Erfstadt, Basisjahr 2019 (Corona unbeeinflusst)

- Endenergieverbrauch nach Energieträgern in den verschiedenen Sektoren
- Treibhausgasemissionen nach Energieträger in den verschiedenen Sektoren nach kommunaler Bilanzierungssystematik (Bisko)
- Endenergiebedarf und Treibhausgas-Analyse ohne den Autobahnanteil
- PKW Bestand der Stadt Erfstadt
- Anteil der erneuerbaren Energien am Endenergieverbrauch und an der Stromgewinnung

Der Endenergieverbrauch und die damit verbundenen Treibhausgas-Emissionen beruhen auf dem vom UBA empfohlenen Bisko System (Bilanzierungssystematik Kommunal), zur Gewährleistung der Vergleichbarkeit der Kommunen untereinander.

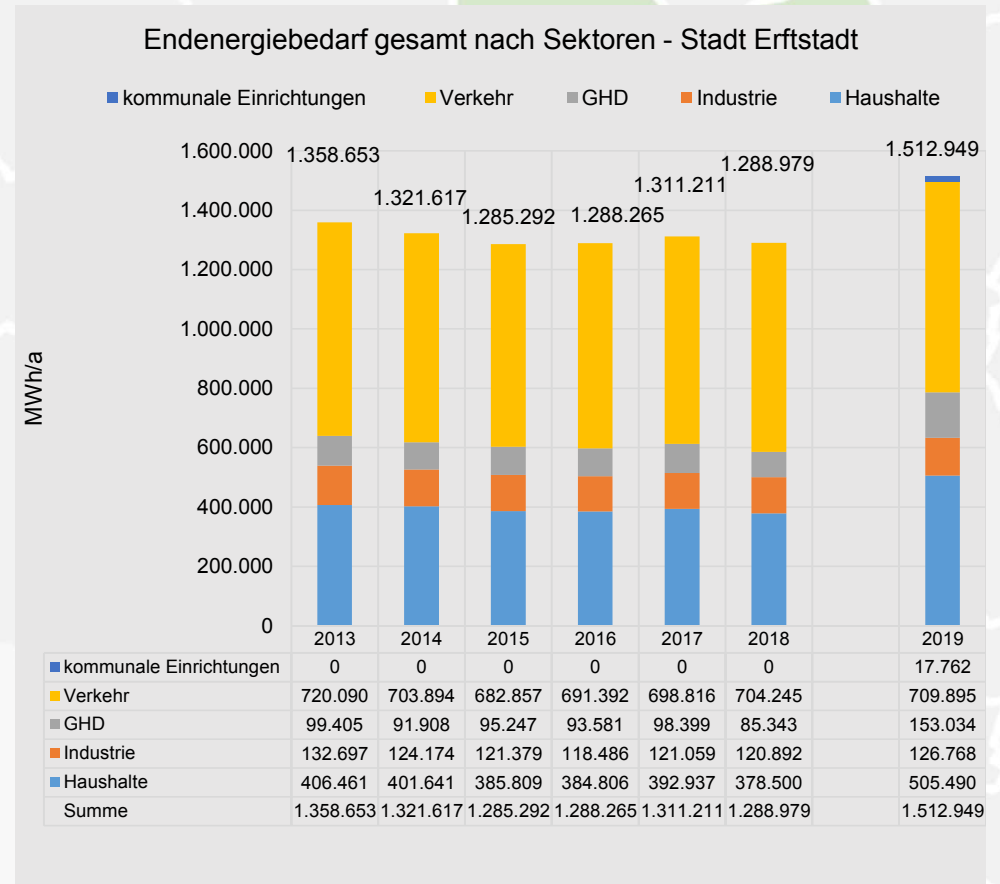
Der Endenergieverbrauch und THG Bilanz im Verkehrssektor „ohne Durchgangsverkehr“, beruht auf aktuellen Zahlen aus der Erstellung des Mobilitätskonzepts (Quelle StadtVerkehr) und aus eigener Literaturrecherche der aktuellen Statistik.

Gesamtendenergieverbrauch 2019

- Die Bilanzierung erfolgt nach der vom BMU empfohlenen BSKO-Methodik (Bilanzierungssystematik Kommunal)
- Das Basisjahr zur Berechnung der Reduktionspfade in den verschiedenen Sektoren ist das Jahr 2019
- Datenerhebung beruht auf lokal spezifischen Daten
- Daten 2013 – 2018 beruhen auf regional statistischen Daten durch das IfEU (Institut für Energie- und Umweltforschung)

Der Endenergieverbrauch im Basisjahr beträgt für Erfstadt

1.500 Giga Watt Stunden pro Jahr (GWh/a)

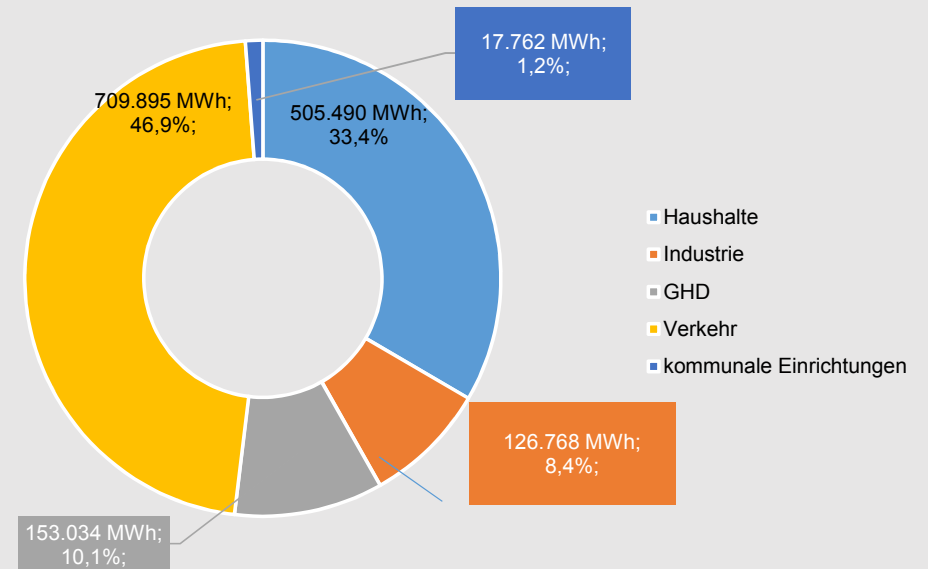


Endenergieverbrauch (Bisko) nach Sektoren

Stärkster Energieverbrauch im Sektor

- Verkehr (46,9%), plus Autobahn
- Haushalte (33,4%)
- GHD (10,1%)
- Industrie (8,4%)
- Kommunale Einrichtungen (1,2%)

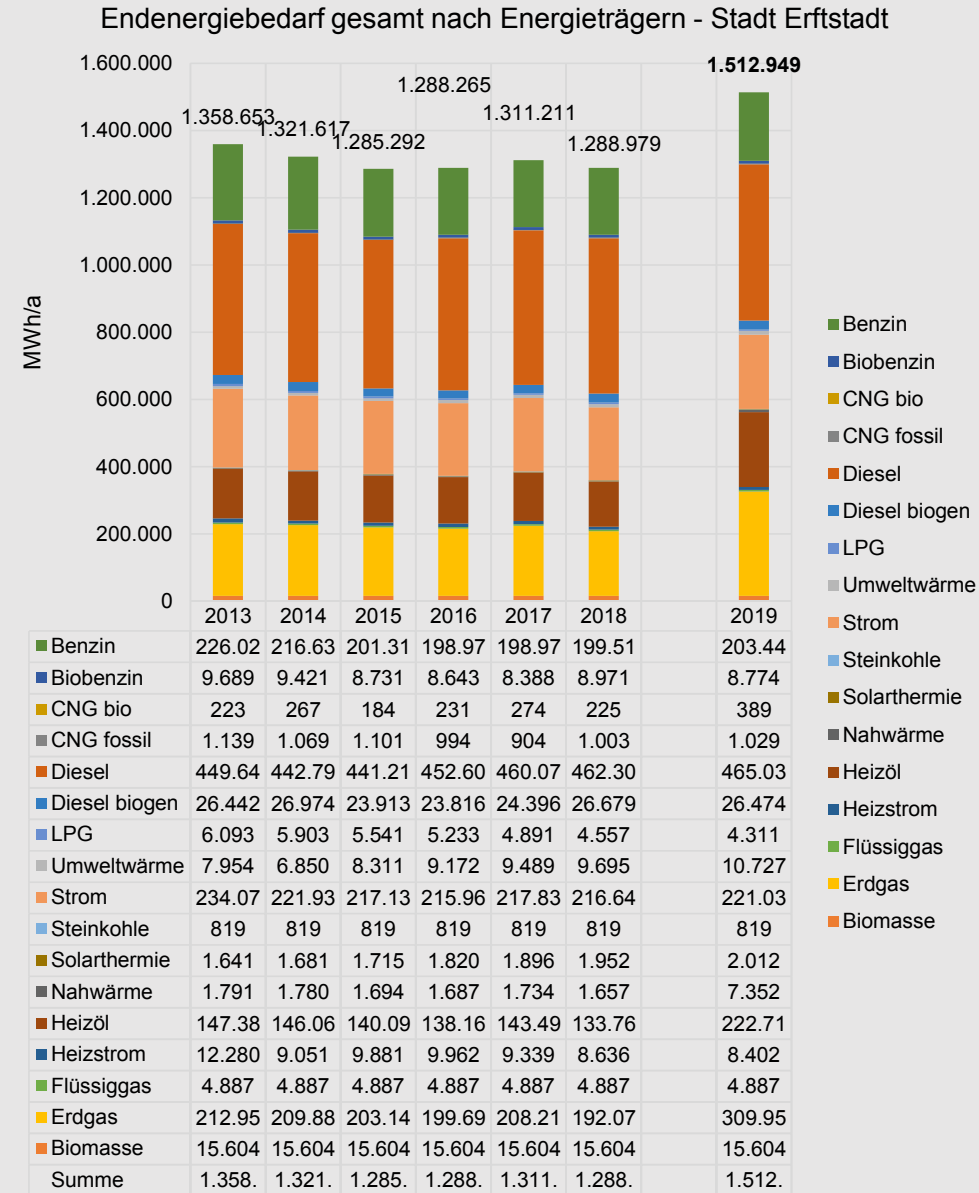
Endenergiebedarf 2019 nach Sektoren - Stadt Erfurt



Auflistung aller Energieträger

Fünf Energieträger decken ca. 98% des Endenergiebedarfs

- Diesel mit **465.035** MWh/a
- Erdgas mit **309.950** MWh/a
- Heizöl mit **222.710** MWh/a
- Strom mit **221.032** MWh/a
- Benzin mit **203.442** MWh/a

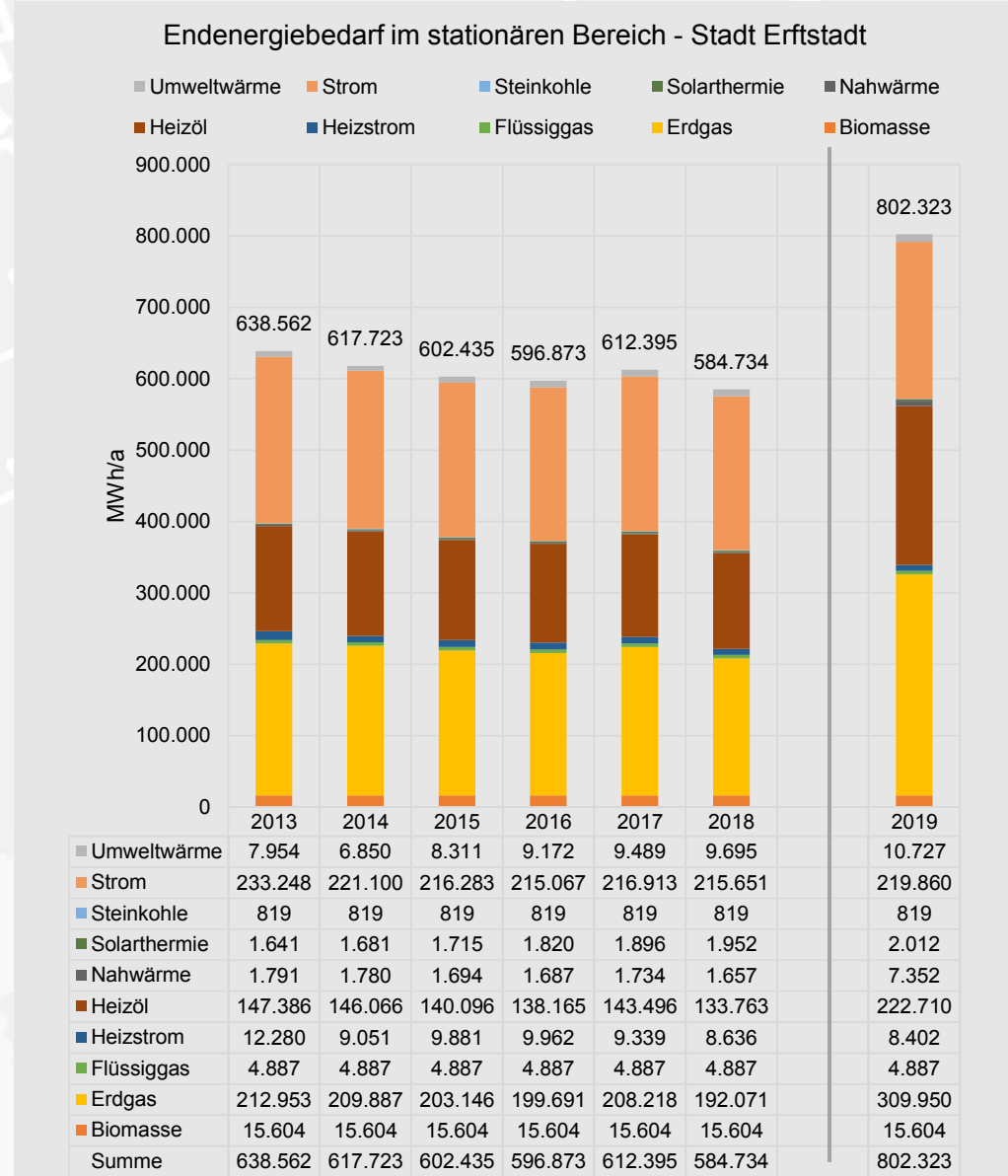


Energieträger im stationären Bereich (Immobilien/Bestand)

Drei Energieträger dominieren den stationären Bereich:

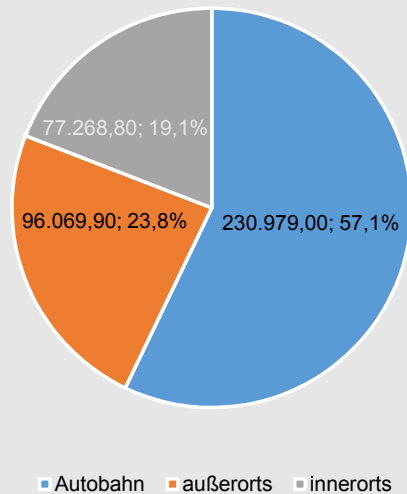
- Erdgas mit **309.950** MWh/a
- Heizöl mit **222.710** MWh/a
- Strom mit **219.860** MWh/a

Erdgas und Heizöl fallen ausschließlich im stationären Bereich an. Strom wird in geringem Maße auch im Verkehrssektor genutzt



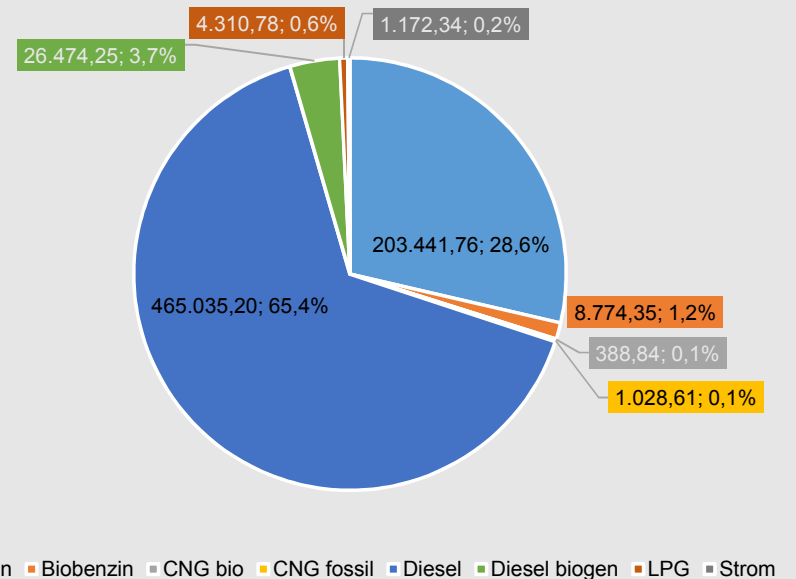
Endenergieverbrauch und –träger im Verkehrssektor (Bisko)

Endenergiebedarf PKW-Straßenverkehr 2019 [MWh]



Nach BISCO Quantifizierung entfällt der größte Energiebedarf auf den Autobahnverkehr, gefolgt vom Außerortsverkehr. Mit 19,1 % schlägt der Innerortsverkehr zu Buche

Endenergiebedarf des Verkehrs 2019 [MWh]



Die dominierenden Energieträger sind Diesel und Benzin. Sie umfassen 94% des Endenergiebedarfes

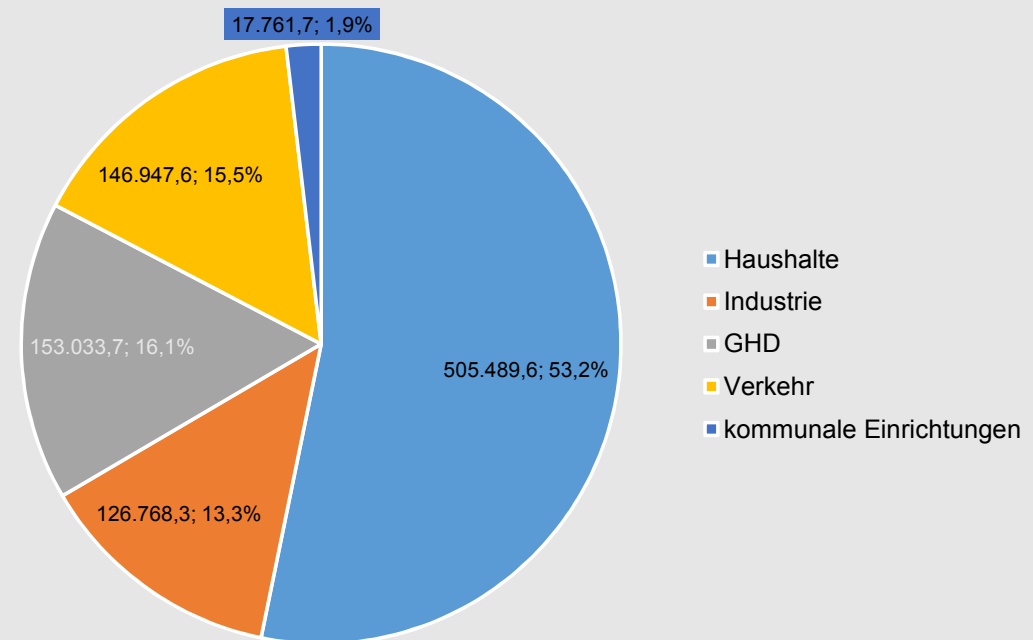
Verteilung des Endenergiebedarfes unter Ausschluss des Durchgangverkehrs

Wird der Durchgangsverkehr als nicht zu beeinflussender Bereich aus der Bilanzierung herausgenommen verschieben sich die prozentuale Anteile und damit die Hauptenergieverbraucher folgendermaßen:

1. Haushalte mit **53,2 %**
2. Gewerbe, Handel, Dienstleister mit **16,1 %**
3. Verkehr mit **15,5 %**
4. Industrie mit **13,3 %**
5. Kommunale Einrichtungen mit **1,9 %**

Der stärkste Endenergieverbrauch entfällt somit in den privaten Haushalten, gefolgt vom Gewerbe, dem Verkehr, der Industrie und den kommunalen Einrichtungen

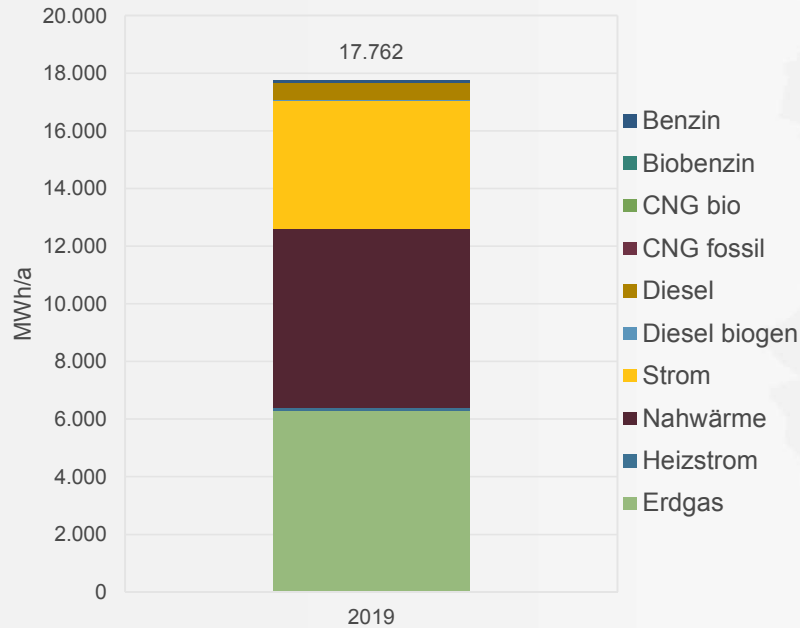
Endenergiebedarf nach Sektoren 2019 (ohne Autobahn)



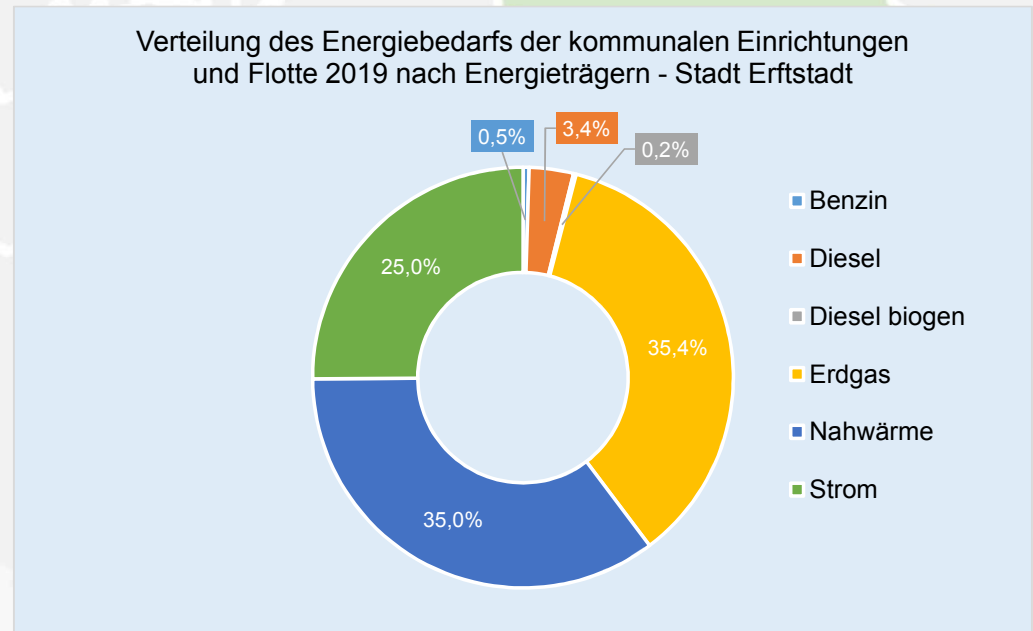
MWh/a

Endenergieverbrauch und -träger im kommunalen Bereich, Basisjahr 2019

Endenergiebedarf gesamt kommunale Einrichtungen und Flotte - Stadt Erfstadt



Verteilung des Energiebedarfs der kommunalen Einrichtungen und Flotte 2019 nach Energieträgern - Stadt Erfstadt



Der Anteil der Kommune am Gesamtenergiebedarf beträgt mit 17.762 MWh/a, das entspricht **1,2%** des Gesamtenergiebedarfes

Die dominierenden Energieträger sind Erdgas, Nahwärme und Strom

Treibhausgasemissionen nach Sektoren 2019

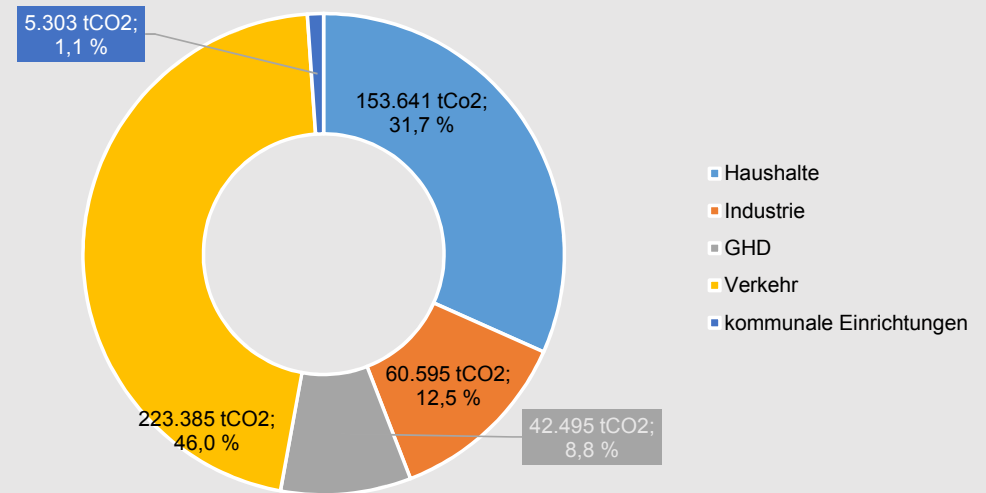
Die stärksten Emissionen fallen an im Sektor

- Verkehr mit **223.385 tCO_{2e}/a** inkl. Autobahn
- Haushalte mit **153.641 tCO_{2e}/a**
- Industrie mit **60.595 tCO_{2e}/a**
- GHD mit **42.495 tCO_{2e}/a**
- Kommunale Einrichtungen mit **5.303 tCO_{2e}/a**

Mit 46% ist der Verkehrssektor der stärkste Emittent in Erfstadt, Durchgangsverkehr auf der Autobahn eingeschlossen. Die Kommune trägt mit 1,1% zu den THG-Emissionen bei.

Die Gesamtemissionen für Erfstadt betragen **485.419 tCO_{2e}/a**

THG-Emissionen 2019 nach Sektoren - Stadt Erfstadt

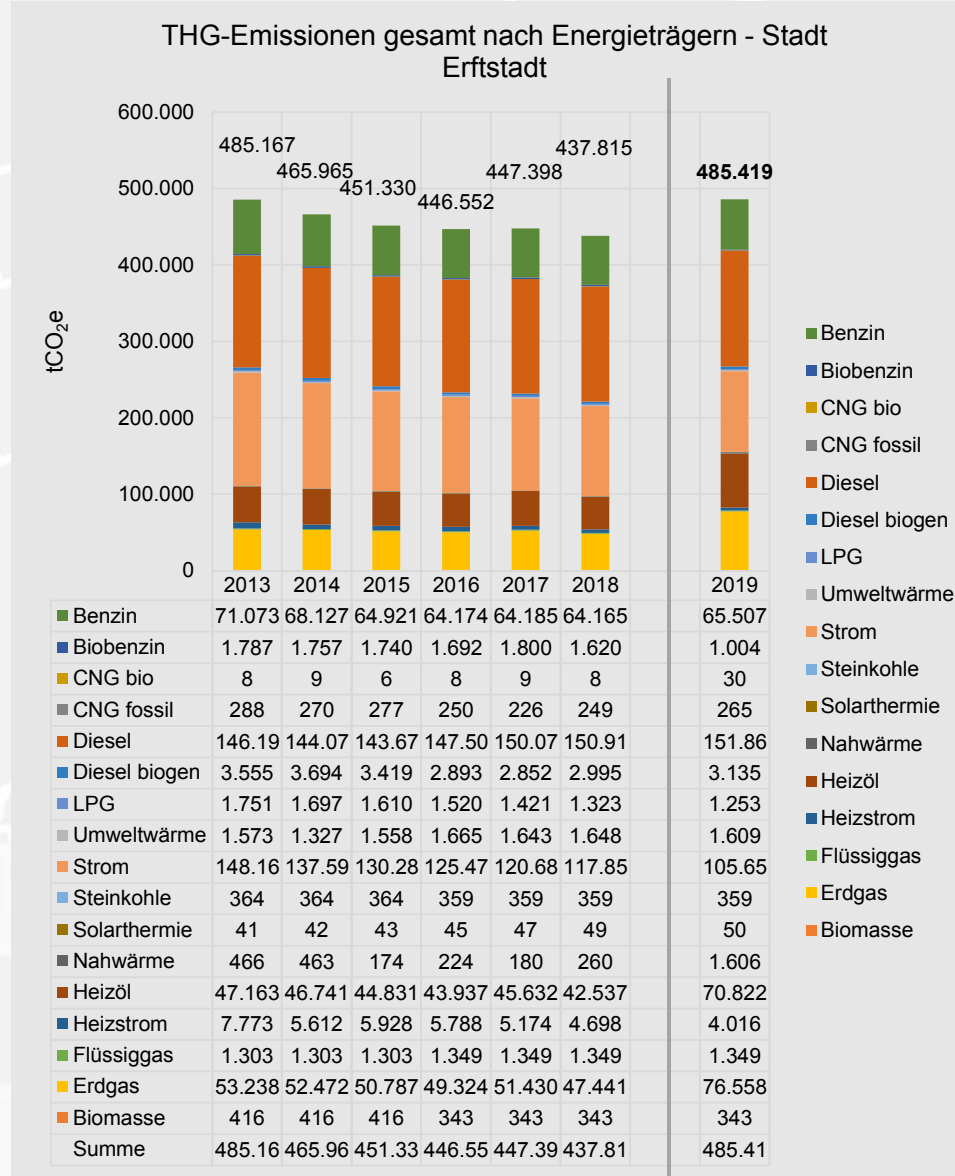


Emittenten nach Energieträger

Fünf Energieträger sind für über 98% des CO₂-Ausstosses verantwortlich:

- Diesel mit **151.860** tCO_{2e}/a
- Strom mit **105.653** tCO_{2e}/a
- Erdgas mit **76.558** tCO_{2e}/a
- Heizöl mit **70.822** tCO_{2e}/a
- Benzin mit **65.507** tCO_{2e}/a

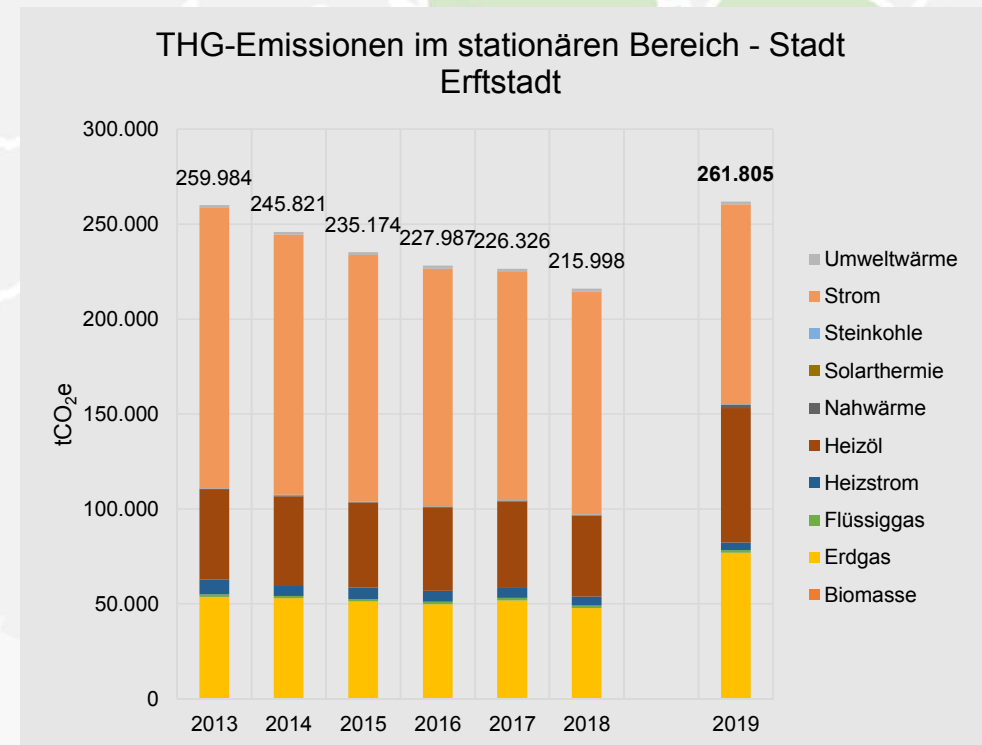
Die Energieträger Diesel und Benzin entfallen ausschließlich auf den Sektor Verkehr. Strom, Erdgas und Heizöl verteilen sich auf die Sektoren Haushalte, Wirtschaft und kommunale Einrichtungen



THG-Emissionen im stationären Bereich

Drei Energieträger sind für über 96% des CO₂-Ausstosses im stationären Bereich verantwortlich:

- Strom mit **105.093 tCO_{2e}/a**
- Erdgas mit **76.558 tCO_{2e}/a**
- Heizöl mit **70.822 tCO_{2e}/a**

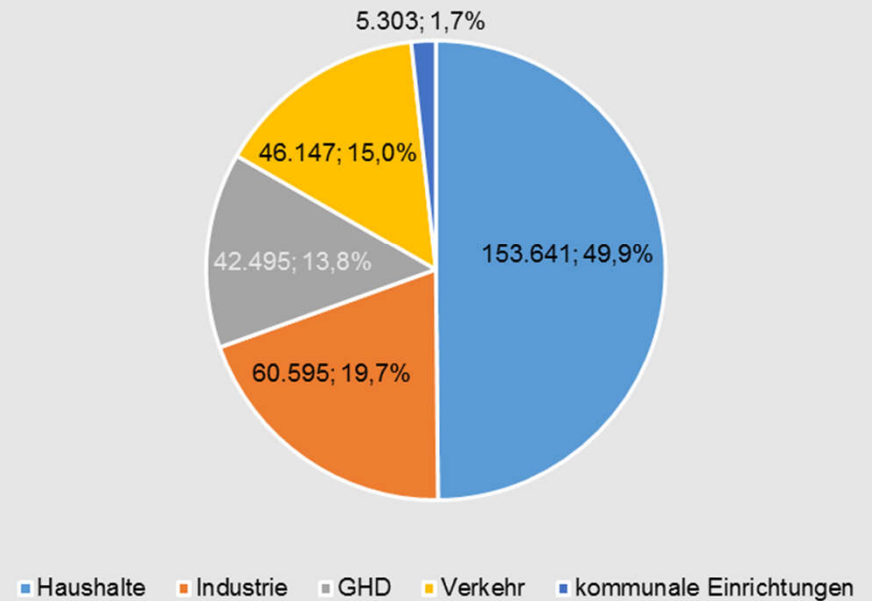


THG-Emissionen in den Sektoren ohne Autobahnanteil

Unter Ausschluss der Autobahn ergibt sich ein ähnliches Bild, wie beim Endenergieverbrauch. Die stärksten Emissionen treten im privaten Sektor auf, dann allerdings gefolgt von der Industrie, dem Verkehr, dem Gewerbe und den kommunalen Einrichtungen

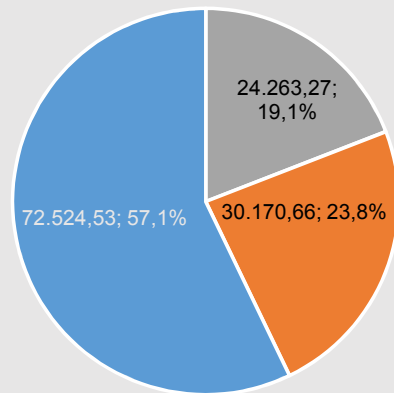
1. Haushalte mit **49,9 %**
2. Industrie mit **19,7 %**
3. Verkehr mit **15,0 %**
4. Gewerbe, Handel, Dienstleister mit **13,8 %**
5. Kommunale Einrichtungen mit **1,7 %**

THG-Emissionen nach Sektoren 2019 (ohne Autobahn)



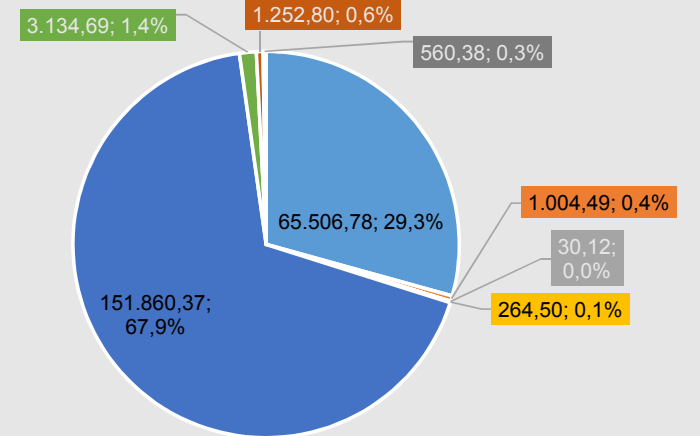
THG-Emissionen im mobilen Bereich nach Bisko mit Autobahn

THG-Emissionen PKW-Straßenverkehr 2019 [t CO₂e]



Innerorts Außerorts Autobahn

THG-Emissionen des Verkehrs 2019 [t CO₂e]



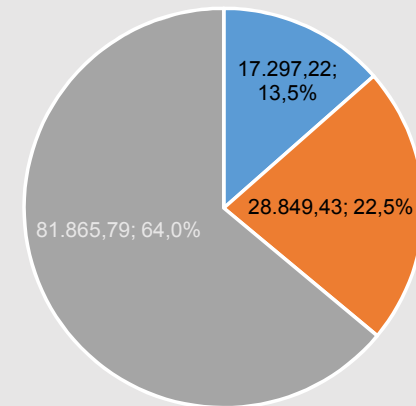
Benzin Biobenzin CNG bio CNG fossil Diesel Diesel biogen LPG Strom

Bei der Betrachtung des Verkehrssektors entfällt die größte Belastung auf den Durchgangsverkehr, gefolgt vom Außerortsverkehr. Mit 19,1 % schlägt hier der Innerortsverkehr zu Buche. Der größte Anteil an den CO₂-Emissionen entfällt auf den Kraftstoff Diesel gefolgt von Benzin

THG-Emissionen im mobilen Bereich basierend auf lokal spezifischen Daten (Datenbasis aus dem Mobilitätskonzept)

Unter Berücksichtigung der Zahlen aus der Haushaltsbefragung im Sommer 2022 durch das Beratungsbüro Stadtverkehr nimmt die Bedeutung des Durchgangsverkehrs auf den Autobahnen noch zu. Der Verkehr und damit die CO₂-Emissionen im Außerortsverkehr bleiben in etwa gleich, während die Bedeutung des Innerortsverkehrs abnimmt. Allerdings hier hat die Gemeinde den größten Einflussbereich.

THG-Emissionen des Straßenverkehrs - Stadt Erfstadt [t CO₂e]



■ Innerorts ■ Außerorts ■ Autobahn

Fahrzeugbestand Erfstadt

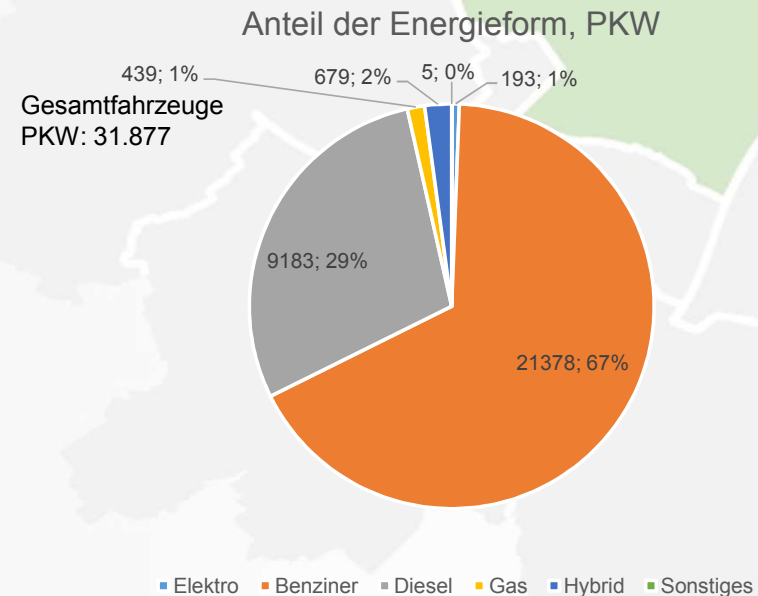
Zulassungszahlen Erfstadt 2020 (Kraftfahrtbundesamt)

PLZ, Gemeinde	Krafträder	Personenkraftwagen		Lastkraft- wagen	Zugmaschinen		Sonstige Kfz einschl. Kraftomni- busse	Kraftfahr- zeuge insgesamt	Kraftfahr- zeug- anhänger
		insgesamt	darunter gewerbliche Halter		insgesamt	dar.land/ forstwirt- schaftliche Zugma- schinen			
50374 ERFT	3.015	31.877	1.813	1.583	573	424	220	37.268	3.717

PKW in absoluten Zahlen 2020:

- Benziner: 21.378
- Diesel 9.183
- Hybrid: 679
- Gas: 439
- Elektro: 193
- Sonstiges: 5

Im Gegensatz zum Autobahnverkehr ist der städtische Verkehr von Benzinfahrzeugen geprägt

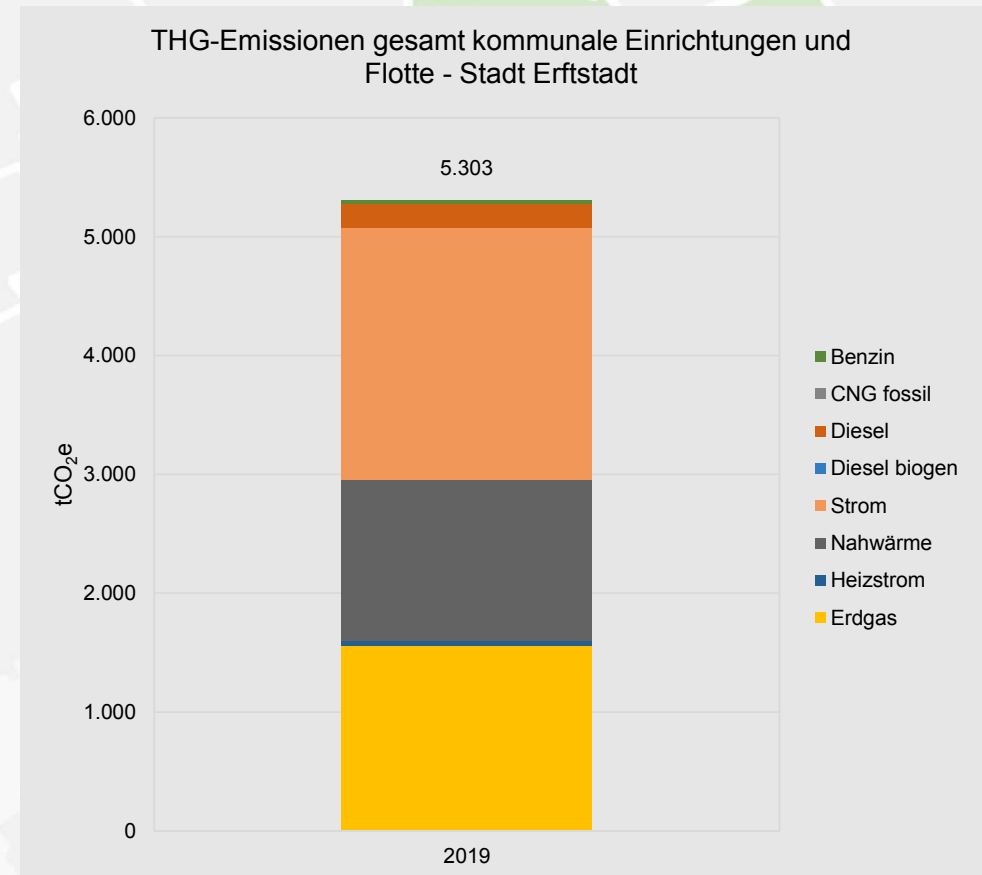


THG-Emissionen kommunale Einrichtungen

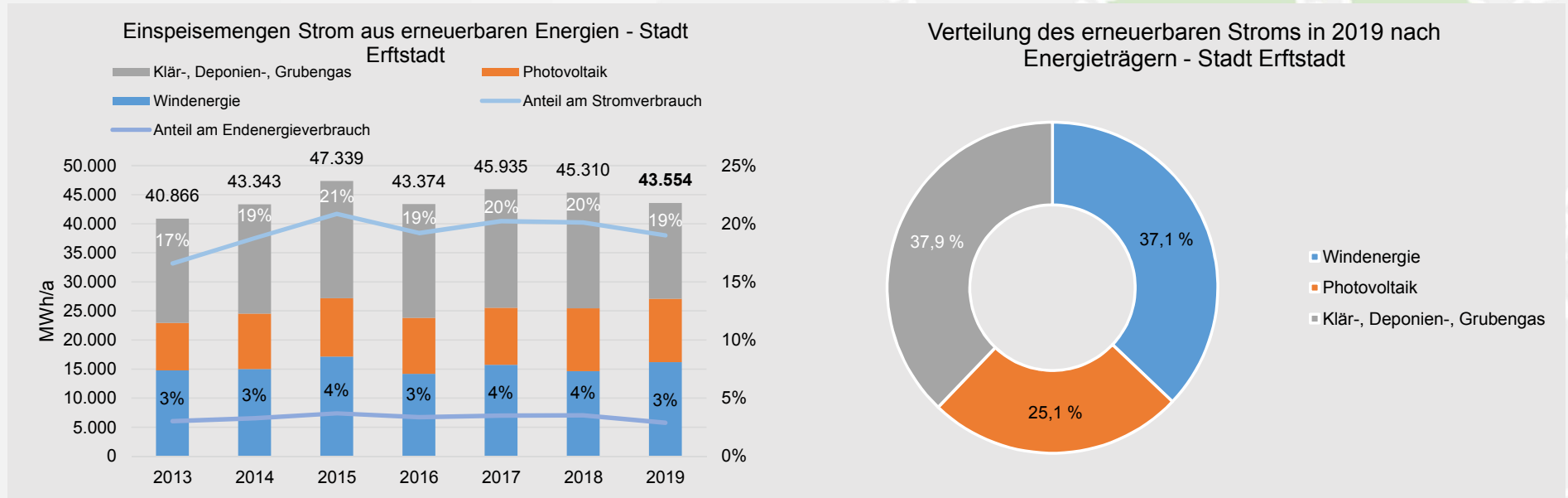
Die stärksten Emissionen entfallen auf die Energieträger

- Strom mit **2.119 tCO_{2e}/a**
- Erdgas mit **1.555 tCO_{2e}/a**
- Nahwärme mit **1.358 tCO_{2e}/a**
- Diesel mit **197 tCO_{2e}/a**
- Benzin mit **27 tCO_{2e}/a**

Im Gegensatz zum privaten Bereich entstehen die stärksten Emissionen in den kommunalen Einrichtungen im Verbrauch von Strom, gefolgt von Wärme. Die kommunale Flotte hat einen Anteil von 4,2 %



Anteil alternativer Energien am Strom- und Endenergieverbrauch in Erfstadt



Anteil der erneuerbaren Energie im Bundesschnitt

- bei der Stromgewinnung: 43 % (Nov. 2022)
- am Endenergieverbrauch: 19,3 % (März 2022)

Neben der Windenergie und der Photovoltaiktechnologie, stellt die Nutzung von Deponiegasen die stärkste Energiequelle zur Stromgewinnung dar

Zusammenfassung

- Der Gesamtenergieverbrauch beträgt für Erftstadt **1.512.949 MWh/a** (2019).
- Die Gesamtemissionen für Erftstadt betragen **485.419 tCO_{2e}/a** (2019).
- Den stärksten Einfluss auf die Bilanzierung hat der Autobahn-Durchgangsverkehr sowohl im Endenergieverbrauch, wie in den THG-Emissionen und dem Fahrzeugbestand.
- Unter Ausschluss des Autobahn-Durchgangverkehrs entfällt der stärkste Endenergieverbrauch in den privaten Haushalten, gefolgt vom Gewerbe, dem Verkehr, der Industrie und den kommunalen Einrichtungen.
- Der Anteil der Kommune am Gesamtenergiebedarf beträgt mit **17.762 MWh/a, entspr. 1,2%** des Gesamtenergiebedarfes. Die dominierenden Energieträger sind Erdgas, Nahwärme und Strom.
- Unter Ausschluss des Autobahn-Durchgangverkehrs entfallen die stärksten Treibhausgasemissionen auf die privaten Haushalte, gefolgt von der Industrie, dem Verkehr, dem GHD und den kommunalen Einrichtungen.