

The logo for the European Energy Award, consisting of a semi-circle of ten grey dots of varying sizes.

european
energy award

STADT WITTEN
eea-BERICHT

EXTERNES AUDIT 2020

Az: eea/3054F



European Energy Award® - Stadt Witten

OKTOBER 2020

Gertec GmbH Ingenieurgesellschaft
Martin-Kremmer-Str. 12
45327 Essen
Telefon: +49 [0]2 01 24 564-0

1 Energierrelevante Kennzahlen

Im Rahmen des eea-Prozesses werden mindestens alle 4 Jahre Energie- und Treibhausgas-Bilanzen erstellt. Kürzere Bilanzierungsintervalle sind nicht notwendig, da Einflüsse wie das Klima und die wirtschaftliche Situation einen erheblichen Einfluss auf die Bilanz haben und nicht gesteuert und nicht herausgerechnet werden können.

In Anlehnung an die letzten Bilanzierungen wird das Verursacherprinzip angewandt (Flugverkehrs-Emissionen werden Verursachern z.B. den Bürgern einer Stadt und nicht einem Ort zugeschlagen). Im Unterschied zur letzten Bilanz werden die Luftverkehrsemissionen aufgrund neuerer Erkenntnisse ermittelt, was zu erheblich niedrigeren Werten führt. Die Emissionen der nicht-leitungsgebundenen Energieträger zur Wärmeversorgung können durch inzwischen vorliegende Werte der Schornsteinfeger erheblich genauer berechnet werden. Die Emissionen von Großemittenten, die laut nationalem Allokationsplan am Emissions-Zertifikatehandel teilnehmen, werden nicht mitbilanziert. Diese sind bereits über das Emissionszertifikathandelssystem erfasst und reglementiert. Zudem ist der kommunale Einfluss auf betriebsbedingte Prozessenergien eher gering einzuschätzen. In Witten handelt es sich dabei um die Gesellschaften Deutsche Edelstahlwerke GmbH sowie Evonik Degussa GmbH.

1.1 Endenergieverbrauch nach Energieträgern

Den Endenergieverbrauch der Jahre 2012-2017 in der Stadt Witten nach Energieträgern zeigt folgende Abbildung:

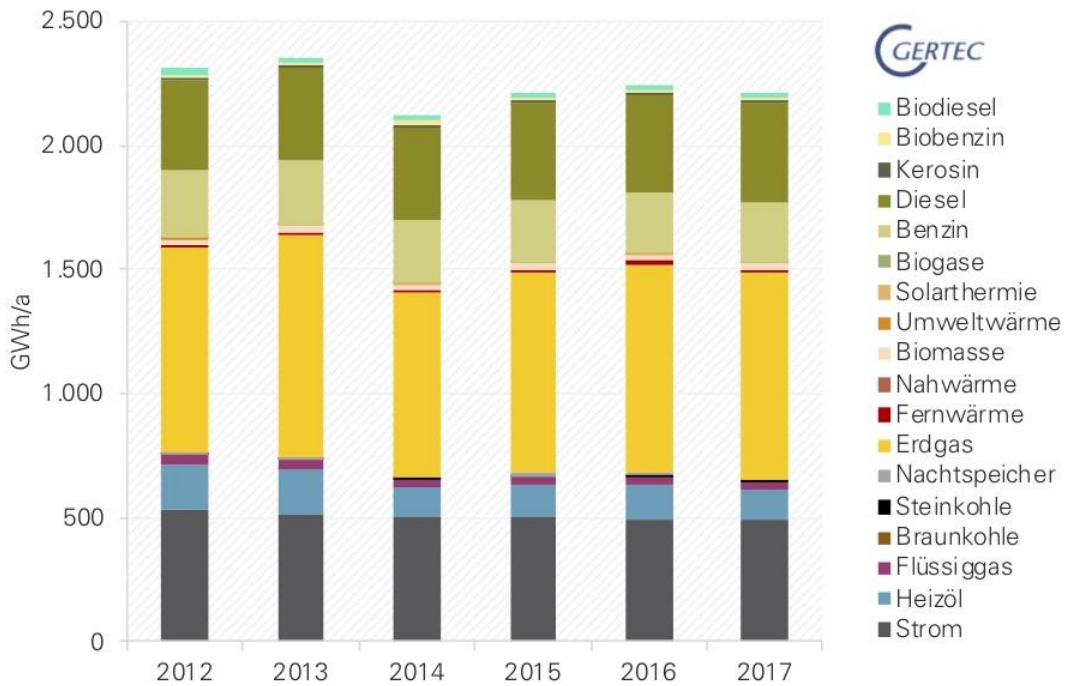


Abbildung 1: Endenergieverbrauch in der Stadt Witten nach Energieträgern (Quelle: GERTEC)

Erdgas und Strom sind bezüglich der Endenergie die bedeutendsten Energieträger. Deutlich wird der Rückgang des Gasverbrauchs im milden Jahr 2014. Der Beitrag von Heizöl sinkt deutlich.

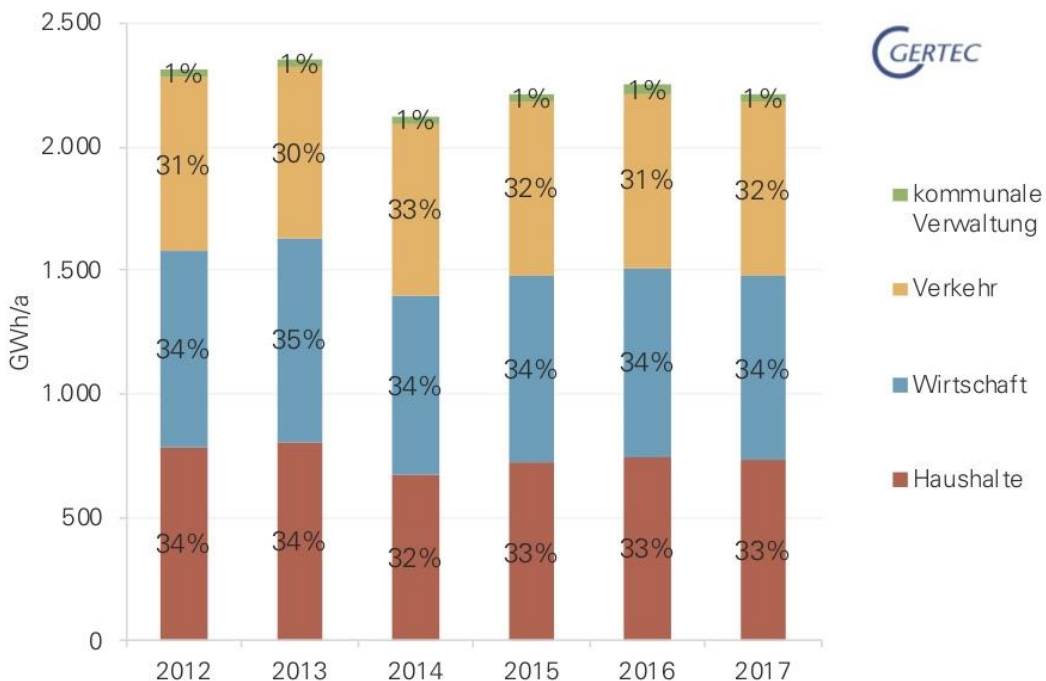


Abbildung 2: Endenergieverbrauchsanteile in der Stadt Witten nach Sektoren (Quelle: GERTEC)

Der Endenergieverbrauch verteilt sich relativ gleichmäßig auf die Sektoren Wirtschaft, Haushalte und Verkehr. Der kommunal verantwortete Endenergieverbrauch ist mit etwa 1 % von untergeordneter Bedeutung.

1.2 Endenergieverbrauch Wärme der kommunalen Gebäude und Anlagen

Der Endenergieverbrauch der Stadt Witten der kommunalen Gebäude und Anlagen zeigt folgende Verteilung der Energieträger:

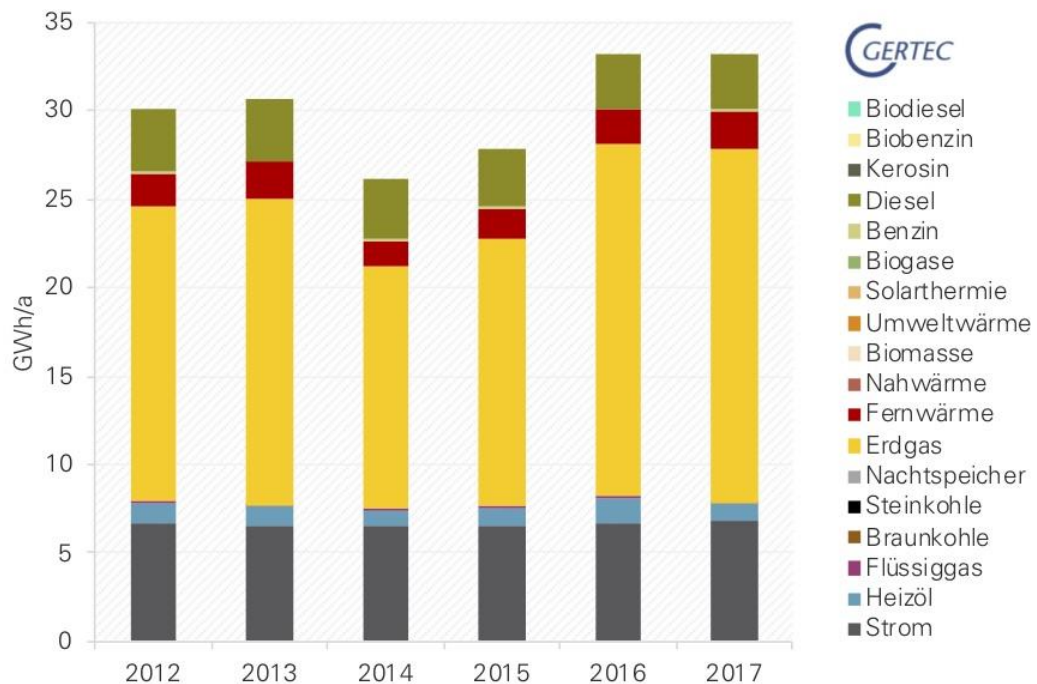


Abbildung 3: Energieverbrauch der kommunalen Gebäude und Anlagen in GWh nach Energieträgern (Quelle: GERTEC)

Erdgas ist 2017 der bedeutendste Energieträger (60%). Strom deckt 21% der Endenergie ab. 9% sind Diesel für PKW und LKW, 6% des Verbrauchs der Nah- bzw. Fernwärme zuzuordnen. In den Außenbereichen werden einzelne Gebäude noch mit Heizöl versorgt (3%).

1.3 Treibhausgas-Emissionen

Das folgende Bild zeigt die Entwicklung der Treibhausgas-Emissionen von 2012 bis 2017. Es ist ein Rückgang von ca. 840 Tsd. Tonnen CO₂-äquivalent auf 750 Tsd. Tonnen zu verzeichnen (11% - ca. 2%/a). Von 1990 bis 2012 betrug der Rückgang 200 Tsd. Tonnen entsprechend ca. 20% bzw. 1%/a. Bei dem Rückgang von 2012 bis 2017 ist zu berücksichtigen, dass die Jahre nach 2013 alle milde waren und nicht witterungskorrigiert sind.

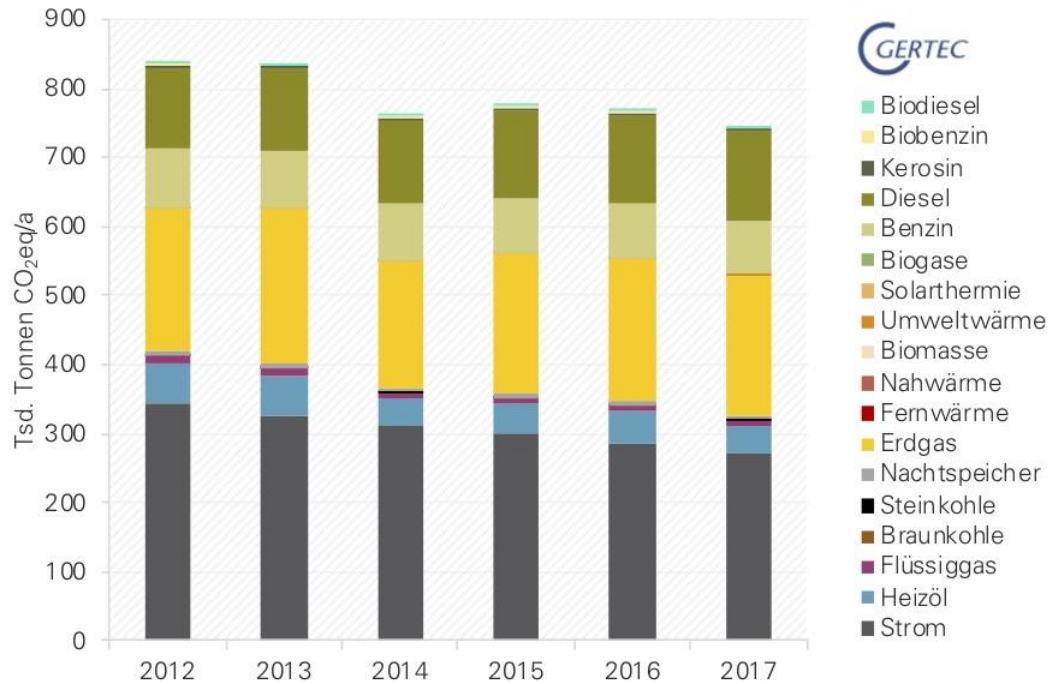


Abbildung 4: Treibhausgas-Emissionen gesamt 2012-2017 nach Energieträgern (Quelle: GERTEC)

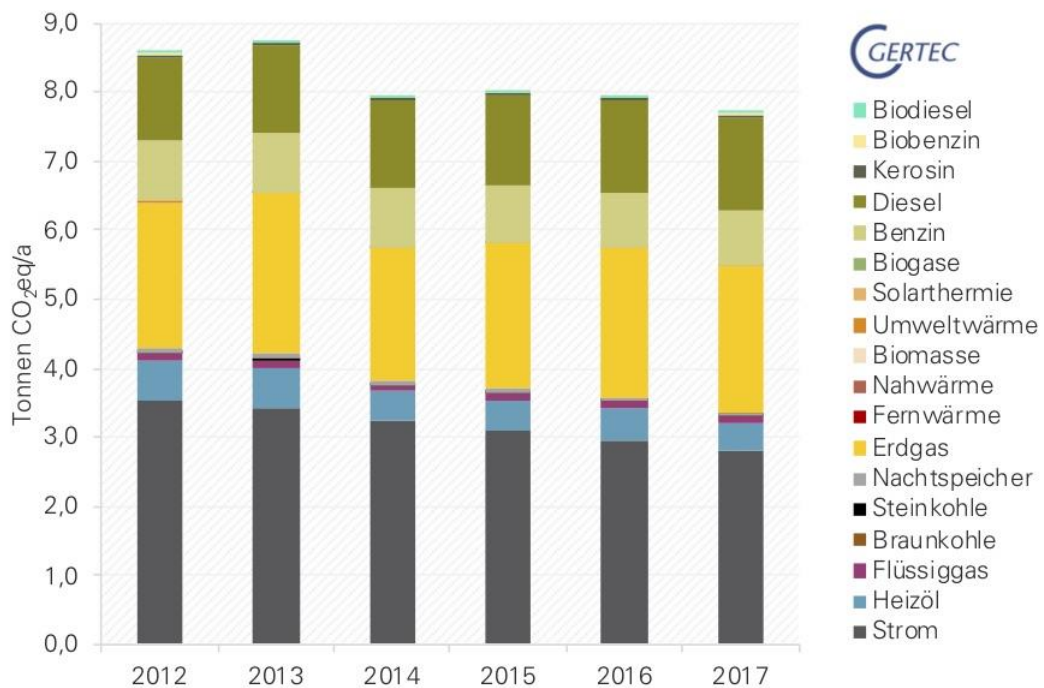


Abbildung 5: Treibhausgas-Emissionen pro Einwohner 2012-2017 nach Energieträgern (Quelle: GERTEC)

Die wesentlichen Energieträger für die lokalen CO₂-Emissionen sind der Strom, das Erdgas und die Kraftstoffe. Mit CO₂-Emissionen von aktuell 7,5 t/EW x a liegt Witten in Höhe des Landes-Durchschnitts (Emissionen incl. Landwirtschaft s.a. <https://www.umweltbundesamt.de/daten/klima/treibhausgas-emissionen-in-der-europaeischen-union#grosste-emittenten>). Auch hier sind Rückgänge zu verzeichnen. Von den klimaverträglichen 2 – 3 t/EW x a ist die Stadt aber noch weit entfernt.