

Stadt Reutlingen 67 Task-Force Klima und Umwelt Gz.: 67-Bü/Zi/Mi		<b>21/043/03</b>	01.04.2021
<b>Beratungsfolge</b>	<b>Datum</b>	<b>Behandlungszweck/-art</b>	<b>Ergebnis</b>
BVUA	13.04.2021	Kenntnisnahme öffentlich	
JGR	14.04.2021	Kenntnisnahme öffentlich	
<b>Mitteilungsvorlage</b> Energie- und Treibhausgasbilanz 2017 für die Stadt Reutlingen			
<b>Bezugsdrucksache</b> 13/070/01, 17/124/01, 21/043/01			

### Kurzfassung

Um das im Pariser Klimaschutzabkommen vereinbarte Ziel, die Erderwärmung im globalen Mittel auf deutlich unter 2 °C – möglichst auf 1,5 °C – zu begrenzen, einzuhalten, müssen die Treibhausgasemissionen schnell deutlich reduziert werden und netto null erreichen.

Von 1990 bis 2017 gingen die Treibhausgasemissionen in Reutlingen um rund 20 % zurück, von 2010 bis 2017 um rund 1,7 %. Die Stadt Reutlingen muss ihre Klimaschutzbemühungen deutlich intensivieren, wenn der zur Einhaltung des 1,5 °C-Ziels notwendige Beitrag geleistet werden soll.

### Energie- und Treibhausgasbilanzen

Energie- und Treibhausgas(THG)-Bilanzen geben einen Überblick über die Verteilung der Energieverbräuche und THG-Emissionen nach verschiedenen Sektoren (z. B. Private Haushalte, Gewerbe, Industrie) und Energieträgern (z. B. Öl, Gas, Strom) in einer Kommune und zeigen dabei über Jahre hinweg die Trends des Energieeinsatzes und der THG-Emissionen auf.

Als Grundlage für die Erstellung des in 2014 vom Gemeinderat beschlossenen Klimaschutzkonzeptes (vgl. GR-Drs 13/070/01) wurde für die Stadt Reutlingen eine Energie- und THG-Bilanz auf Basis des Jahres 2010 erstellt.

Um die Entwicklung der Treibhausgase in Reutlingen aufzuzeigen, wurde im Rahmen der eea-Zertifizierung in 2017 (vgl. GR-Drs 17/124/01) entschieden, die Energie- und THG-Bilanz alle zwei Jahre fortzuschreiben. Mittlerweile ist daraus eine Datenreihe mit Bilanzen für die Jahre 2010, 2013, 2015 und 2017 entstanden. Die Energie- und THG-Bilanzen wurden in Zusammenarbeit mit der Klimaschutz-Agentur im Landkreis Reutlingen gGmbH erstellt.

Für die Berechnung wird das vom Land Baden-Württemberg entwickelte und den Kommunen kostenfrei zur Verfügung gestellte Tool „BICO2-BW“ verwendet. Für die Erstellung der Bilanz werden Struktur-, Verbrauchsdaten und Daten zu THG-Emissionen, die vom Statistisches Landesamt Baden-Württemberg, der Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (LUBW) und von der Klimaschutz- und Energieagentur Baden-Württemberg (KEA) zur Verfügung gestellt werden, herangezogen. Zusätzlich werden von den örtlichen Energieversorgern die leitungsgebundenen Daten für Strom, Gas und Fernwärme und von den örtlichen Schornsteinfegern die Anzahl und Leistung der einzelnen Feuerungsanlagen abgefragt. Da die zugrundeliegenden Daten teilweise erst nach 1,5 bis 2 Jahren zur

Verfügung stehen, verzögert sich auch die Bilanzerstellung. Bei einer Beibehaltung des bisherigen Verfahrens wird die Energie- und Treibhausgasbilanz für 2019 in 2022 vorliegen.

Bei der THG-Bilanz werden alle klimawirksamen Gase berücksichtigt und bezüglich ihrer Treibhausgaswirkung mit Faktoren in CO<sub>2</sub>-Äquivalente umgerechnet.

## **Ergebnisse 2017**

### Endenergieverbrauch

Aus der Energie- und THG-Bilanz 2017 wird ersichtlich, dass der Endenergieverbrauch pro Einwohner seit 2010 um 1,6 % zugenommen hat und im Jahr 2017 bei 21,4 MWh pro Jahr liegt. Über die Hälfte des Endenergieverbrauchs geht auf Wärme zurück, 26 % auf Strom und 21,5 % auf Kraftstoffe im Verkehr. Der Anstieg des gesamten Endenergieverbrauches ist in allen drei Sektoren relativ gleichmäßig erfolgt. Eine Erklärung liefern die Grunddaten, welche belegen, dass verschiedene Kennzahlen wie die Pkw-Dichte, die durchschnittliche Wohnungsgröße und die Zahl der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in Reutlingen gestiegen sind.

Die privaten Haushalte haben den größten sektoralen Energieverbrauch mit etwa 36 %. An zweiter Stelle der Sektor „Gewerbe, Handel, Dienstleistungen“ (GHD) mit 24 %, gefolgt von dem Sektor Verkehr mit ca. 22 % dem Sektor Industrie mit 17 % und den Kommunalen Liegenschaften mit 2 %.

### Erneuerbare Energie (Wärme/Strom)

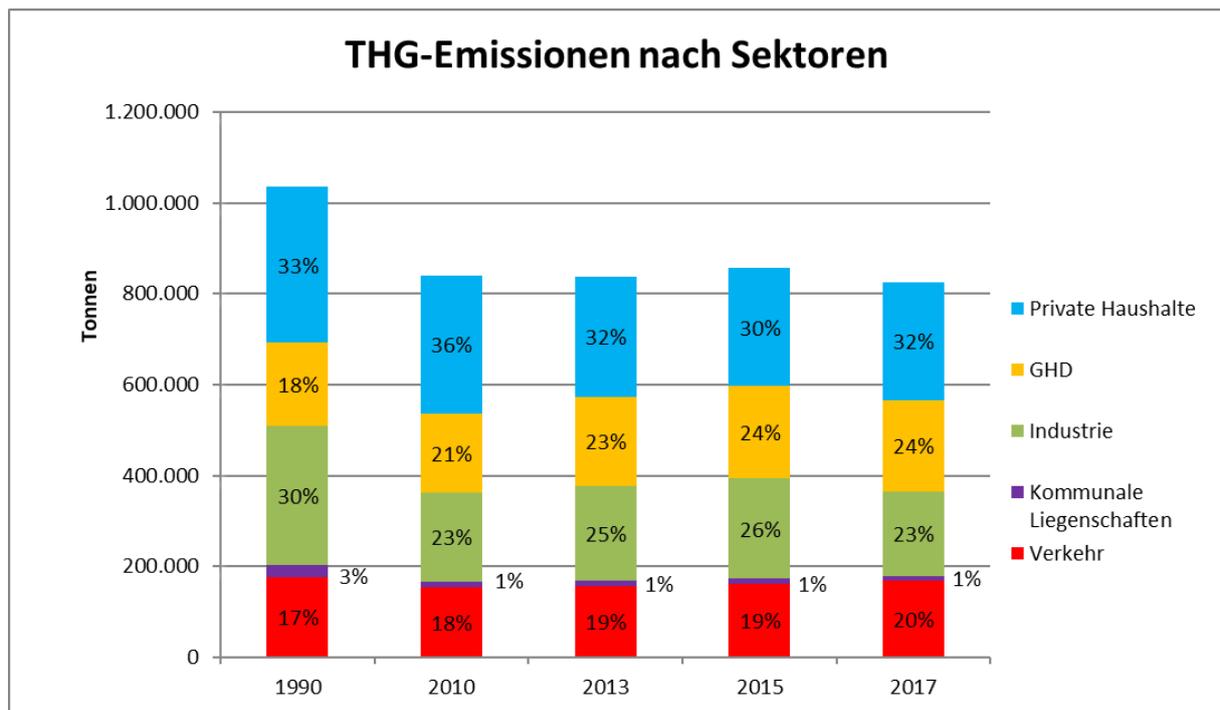
Die Strom- und Wärmeerzeugung durch erneuerbare Energien und Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) konnte kontinuierlich gesteigert werden. Während im Jahr 2010 die erneuerbaren einen Anteil von etwa 7 % an der gesamten Erzeugung hatten, liegt der Anteil im Jahr 2017 bei etwa 10 %. Der KWK-Anteil im Jahr 2010 ist von 7 % auf etwa 8 % im Jahr 2017 leicht gestiegen. Die fossil erzeugte Wärme wiederum ist um rund 4 Prozentpunkte gesunken. Pro Einwohner wurden in 2017 für Wärme 11 MWh verbraucht, davon erneuerbare und lokale Wärme jeweils 1 MWh und Fossil erzeugte Wärme ungefähr 9 MWh.

Lokal erzeugter Strom beinhaltet 2017 ca. 5 % Strom aus Erneuerbare-Energien-Anlagen sowie ungefähr 11 % aus lokalen KWK-Anlagen, die hauptsächlich mit Erdgas betrieben werden. Der größte Anteil der erneuerbaren sind PV-Anlagen mit 21.001 MWh, weiter beinhaltet der erneuerbare Anteil Wasserkraft, Biomasse und Deponie-/Klär-/Grubengas mit insgesamt etwa 13.200 MWh. Der Anteil der Erneuerbaren Energien an der Erzeugung des im Stadtgebiet bezogenen Stroms ist von 2010 auf 2017 um 1 Prozentpunkt angestiegen.

### Treibhausgas-Emissionen

Die Treibhausgasemissionen pro Einwohner in Reutlingen liegen im Jahr 2017 bei ca. 7,1 Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalent. Der Strombezug macht mit ca. 43 % den größten Anteil an den Emissionen aus. Wärme hat einen Anteil von ca. 37 %, Kraftstoffe im Verkehr ca. 20 %.

In Reutlingen wurden im Jahr 2017 insgesamt 825.034 t CO<sub>2</sub>-Äquivalent THG-Emissionen verursacht. Die THG-Emissionen wurden im Vergleich zu 1990 um knapp 210.000 t (-20 %) und im Vergleich zu 2010 um knapp 14.365 t CO<sub>2</sub>-Äquivalent (-1,7 %) reduziert (vgl. Abb. 1). Bei den Sektoren private Haushalte und Industrie ergab sich eine Minderung der THG von zusammen 202.442 t CO<sub>2</sub>-Äquivalent. Im Sektor GHD stiegen die THG-Emissionen leicht. Diese Steigerung ist auf das Wachstum des GHD-Sektors zurückzuführen.



**Abb. 1:** THG-Emissionen nach Sektoren innerhalb der Gemarkung der Stadt Reutlingen in Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalent.

Die ausführliche Darstellung aller Zahlen und Grafiken kann der in der Anlage beigefügten Energie- und THG-Bilanz 2017 entnommen werden.

## Fazit

Um das im Pariser Klimaschutzabkommen vereinbarte Ziel, die Erderwärmung im globalen Mittel auf deutlich unter 2 °C – möglichst auf 1,5 °C – zu begrenzen, einzuhalten, müssen die Treibhausgasemissionen schnell deutlich reduziert werden und netto null erreichen (vgl. GR-Drs 21/043/01).<sup>1</sup> Die Stadt Reutlingen muss ihre Klimaschutzbemühungen deutlich intensivieren, wenn der zur Einhaltung des 1,5 °C-Ziels notwendige Beitrag geleistet werden soll.

gez. Ulrike Hotz

## Anlage

KLIMASCHUTZAGENTUR IM LANDKREIS REUTLINGEN GGMmbH (Hrsg.) (2021): Fortschreibung Energie- und Treibhausgasbilanz. Stadt Reutlingen. Referenzjahr 2017. Reutlingen.

<sup>1</sup> DEUTSCHE IPCC-KOORDINIERUNGSSTELLE, DLR PROJEKTTRÄGER „UMWELT UND NACHHALTIGKEIT“, UMWELTBUNDESAMT, PROCLIM, AKADEMIE DER NATURWISSENSCHAFTEN SCHWEIZ (Hrsg.) (2018): 1,5 °C globale Erwärmung. Zusammenfassung für politische Entscheidungsträger. Ein IPCC-Sonderbericht über die Folgen einer globalen Erwärmung um 1,5 °C gegenüber vorindustriellem Niveau und die damit verbundenen globalen Treibhausgasemissionspfade im Zusammenhang mit einer Stärkung der weltweiten Reaktion auf die Bedrohung durch den Klimawandel, nachhaltiger Entwicklung und Anstrengungen zur Beseitigung von Armut. Bonn, Wien, Bern. URL: [https://www.de-ipcc.de/media/content/SR1.5-SPM\\_de\\_barrierefrei.pdf](https://www.de-ipcc.de/media/content/SR1.5-SPM_de_barrierefrei.pdf) (abgerufen am: 19.03.2021)