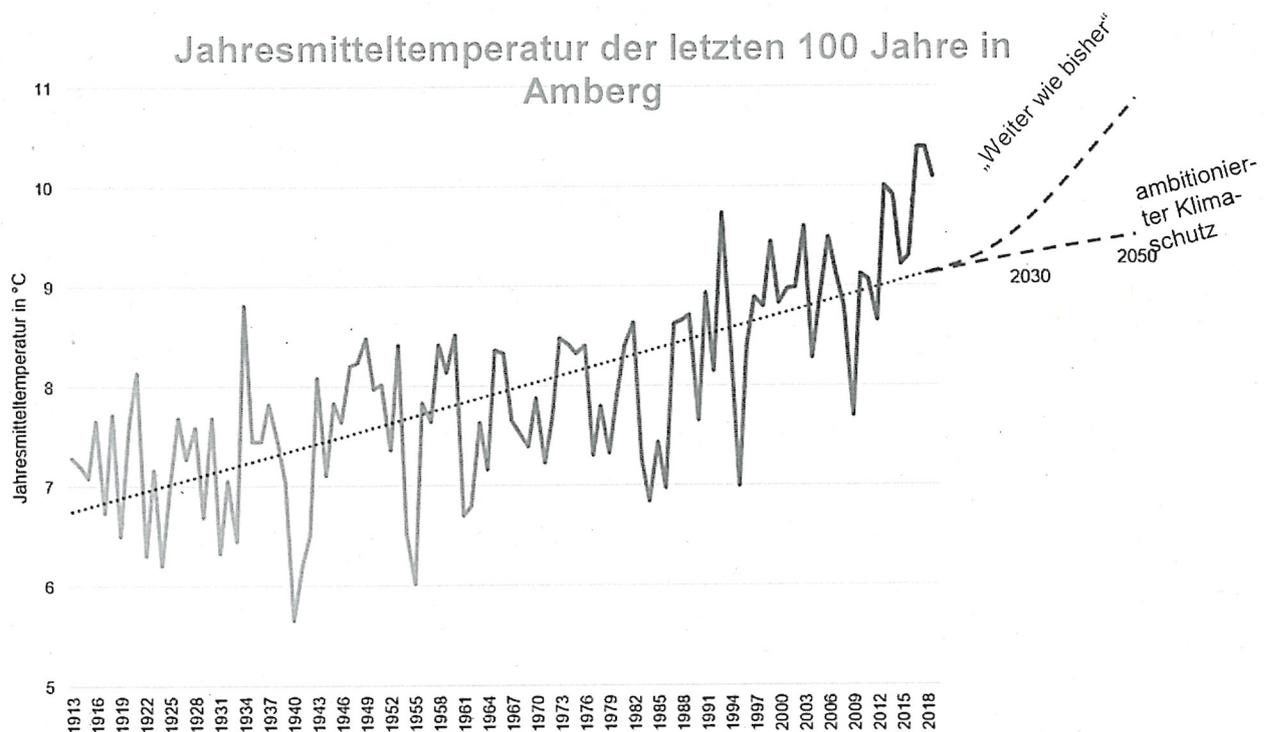


Klimaschutzbericht 2020 für die Stadt Amberg

2045 soll Deutschland treibhausgasneutral sein, um die Erderwärmung auf deutlich unter 2°C abzdämpfen und dadurch Ernährungssicherheit und Lebensqualität zu erhalten. Derzeit liegt die Erderwärmung bei 1,1°C im Vergleich zum vorindustriellen Zeitalter.

In Amberg sind in den letzten 100 Jahren die Jahresmitteltemperaturen um 2°C gestiegen. Die Geschwindigkeit, mit der die lokalen Auswirkungen des Klimawandels spürbar sind, wird sich beschleunigen. Daher ist im schlimmsten Falle ein Temperaturanstieg um weitere 2°C in den nächsten 30 Jahren möglich (GERCIS Klimaaustrblick). Wenn die Klimaschutzbemühungen nicht auf allen Ebenen ambitionierter werden, werden sich in diesem Zeitraum die Hitzetage mit über 30°C im Raum Amberg verdoppeln und Hitzeperioden viermal länger anhalten. Eine ungebremschte globale Erwärmung stellt eine zusätzliche gesundheitliche Belastung für alle Amberger/innen dar. Wenn ambitioniertere Klimaschutzbemühungen umgehend angegangen werden, sind nur geringe klimatische Veränderungen zum status quo zu erwarten.



Somit steht jede/r Einzelne in der Pflicht zu handeln. Mit diversen Aktionen und Programmen unterstützt die Stadt Amberg die Bemühungen von Bürger/innen und Gewerbetreibenden für Klimaschutz und damit auch für Gesundheit und Lebensqualität in der Region. Eine Zusammenfassung von Angeboten finden Sie unter www.amberg.de/nachhaltigkeit und klimaschutzspezifisch unter www.amberg.de/klimaschutz.



Abkürzungen

GWh Gigawattsstunden (1.000.000 kWh)

MWh Megawattstunden (1.000 kWh)

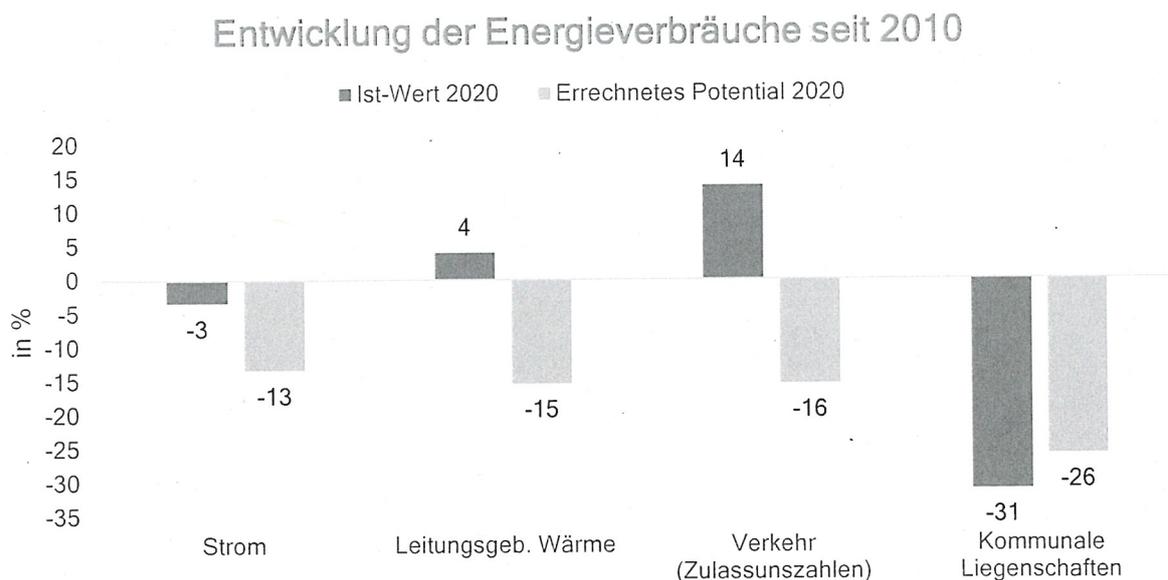
kWh Kilowattstunde

THG Treibhausgas in CO₂-Äquivalent (z.B. Kohlenstoffdioxid, Methan und Lachgas)

Einsparpotentiale

Im integrierten Klimaschutzkonzept für die Stadt Amberg aus dem Jahr 2012 wurde eine Potentialanalyse durchgeführt. Diese schätzte ab, wie viel Energie im Strom-, Wärme- und Verkehrssektor in Amberg in den Jahren 2010 bis 2030 eingespart werden kann.

Gemäß diesem Klimaschutzkonzept besteht das Potential, auf gesamtstädtischer Ebene je 1,5 Prozentpunkten und in den kommunalen Liegenschaften je 2,6 Prozentpunkten pro Jahr an Energie einzusparen. In den kommunalen Liegenschaften konnte die Stadt ihrer Vorbildfunktion gerecht werden und hat die angestrebten Ziele übertroffen. In den nächsten Jahren werden weitere Anstrengungen unternommen, um diese Vorbildfunktion zu halten und auszubauen.



Wie in obenstehender Abbildung zu sehen ist, wurden hingegen die Ziele in der Gesamtstadt für das Jahr 2020 verfehlt. Lediglich der Stromsektor konnten aufgrund der COVID-19-bedingten Beschränkungen Einsparungen erzielt werden.

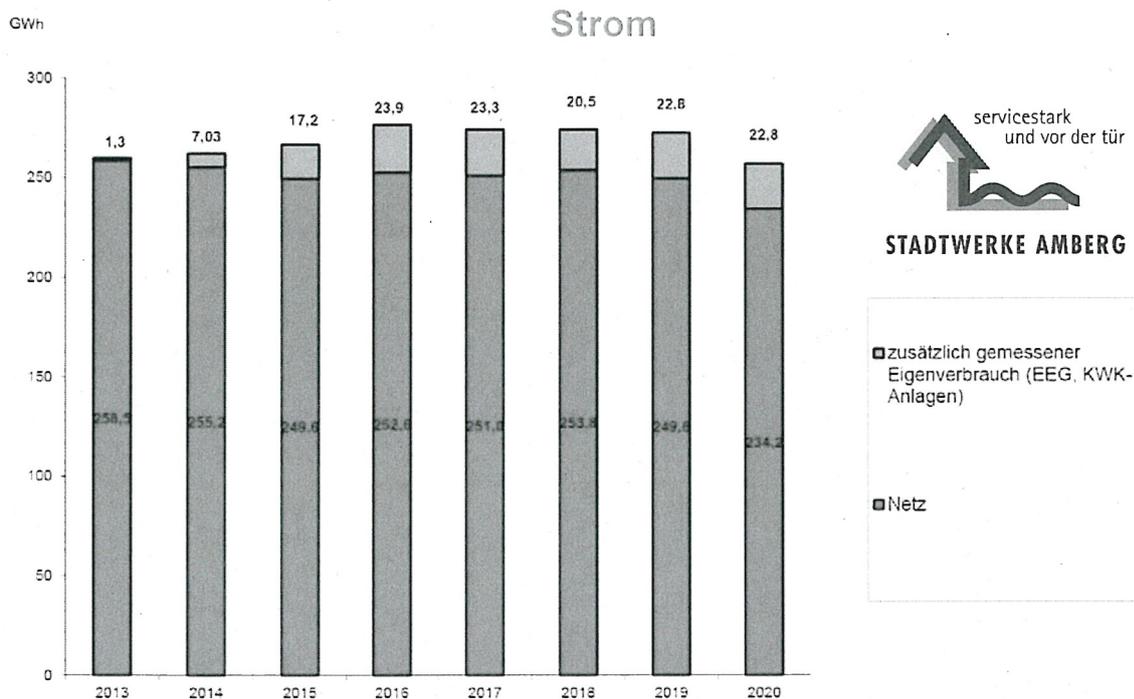
Da im Rahmen dieses Konzepts nicht der Energieverbrauch, sondern lediglich die Zulassungszahlen des Verkehrs zugrunde liegen, können Effizienzsteigerungen im Kfz-Bereich nicht abgebildet werden. Die Daten die Mobilität betreffend sind demnach nicht

repräsentativ, da lediglich Zulassungszahlen und weder Nutzerverhalten noch tatsächlicher Verbrauch Grundlage der Berechnungen sind.

Gesamtstadt – Wärme und Strom

Der absolute Bedarf an leitungsgebundener Wärme (Fernwärme und Erdgas) ist im Vergleich zum Vorjahr um 7 GWh auf 545 GWh angestiegen. Aufgrund der hohen witterungsbedingten jährlichen Schwankungen ist kein Trend hinsichtlich des Wärmeverbrauchs zu erkennen. Der Anteil der Fernwärme an der leitungsgebundenen Wärme lag 2020 bei 5,2%.

Die Daten für Einzelfeuerstätten (z.B. Kamin, Heizöl-Heizung) wurden mit 19,5% am gesamten Wärmebedarf geschätzt. Zuzüglich dieses geschätzten Verbrauchs umfasste der gesamte Wärmebedarf 677 GWh, also 7,6 GWh mehr als im Vorjahr.



Seit 2013 stagniert der Stromverbrauch in der Gesamtstadt bei 270 GWh +/- 5 GWh mit Ausnahme des Jahres 2020. Der Stromverbrauch im Jahr 2020 hat im Vergleich zum Vorjahr um 15,4 GWh auf 257 GWh abgenommen, was mutmaßlich den Beschränkungen zur Bekämpfung der COVID-19-Pandemie zuzuschreiben ist.

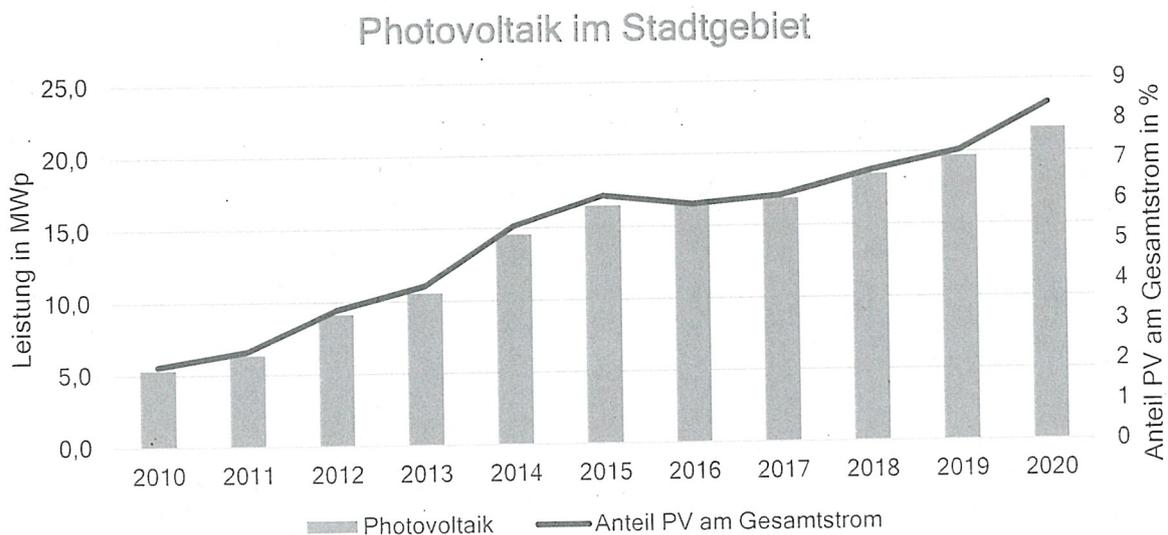
Im Vergleich zum Jahr 2010 konnten im Jahr 2020 im Stromsektor die größten Einsparungen erzielt werden. Dies liegt an deutschlandweit sinkenden Standardwerten für die THG-Fracht pro kWh Strom. 2020 lagen die THG-Emissionen des lokalen Stromsektors bei rund 110.000 t THG-Emissionen, also 59.000 t THG weniger als im Jahr 2010.

Im Bereich der leitungsgebundenen Wärme pendeln die Emissionen zwischen 126.000 und 141.000 t THG pro Jahr je nach Jahreswitterung. Ein Trend ist hier nicht zu erkennen.

Erneuerbare Energien

Rund 12 % des derzeitigen Strombedarfs werden bilanziell durch erneuerbare Energien gedeckt, davon 70 % aus Photovoltaik-Anlagen (PV). 8,4 % des gesamten Strombedarfs der Stadt werden durch 1.162 PV-Anlagen mit einer installierten Leistung von 21,2 MWp geliefert. Allein die zwei Freiflächenanlagen „Schäflohe“ und „Deponie Immenstetten“ stellen dabei 22 % der installierten Leistung.

Als wichtige Ergänzung zu PV-Anlagen befinden sich 15 Biomasse-BHKWs im Stadtgebiet mit einer Leistung von 3,2 MW. Wasserkraft und Biogas stagnieren auf relativ geringem Niveau.

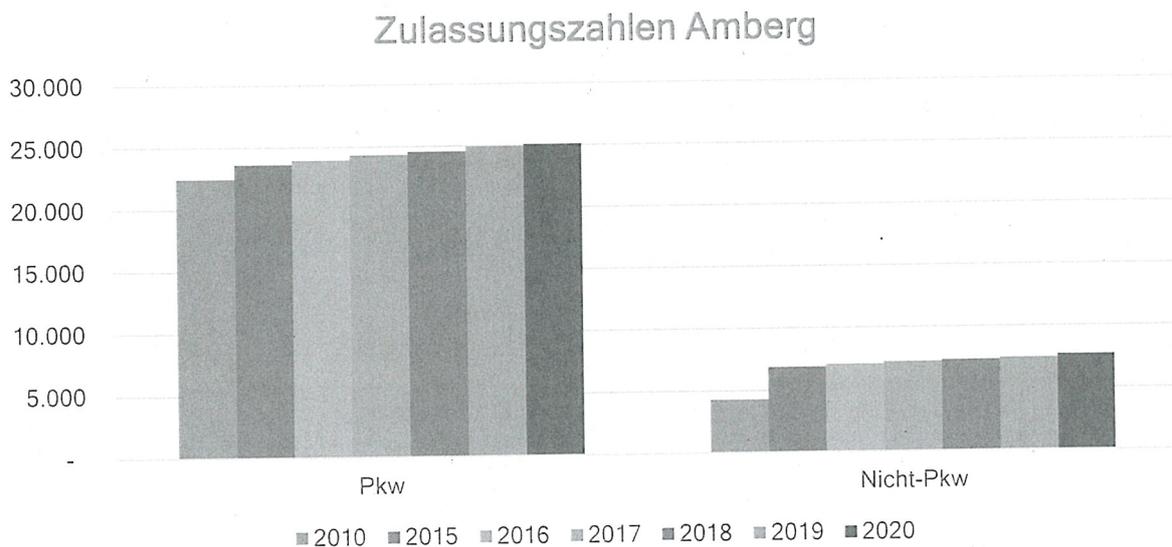


Im privaten Umfeld sind auch Solarthermie-Anlagen relevant. Die Anzahl der Solarthermie-Anlagen hat sich seit dem Jahr 2010 um 210 Anlagen und 2.100 m² Kollektorfläche erhöht. Die 760 Solarthermie-Anlagen im Stadtgebiet produzieren 2,3 GWh Wärme jährlich.

Verkehr

Die Anzahl der in Amberg gemeldeten Fahrzeuge inklusive Nicht-Pkw beträgt 32.800 Fahrzeuge. Dabei sind 77 % aller in Amberg gemeldeten Fahrzeuge Pkw. Von 25.100 in Amberg gemeldeten Pkw sind 3,5 % (870 Pkw) mit rein- oder teilelektrischen Antrieben ausgestattet. Im Vergleich zum Vorjahr haben sich die Zulassungszahlen für E- und Hybrid-Autos mehr als verdoppelt. Reinelektrische Pkw machen im Jahr 2020 in Amberg 0,9 % aller gemeldeten Pkw aus.

Im Vergleich zum Vorjahr ist die Anzahl der Pkw um 125 gestiegen. Diese Steigerung liegt deutlich unter dem Schnitt der Vorjahre mutmaßlich aufgrund der Beschränkungen zur Bekämpfung der COVID-19-Pandemie.



Die Emissionswerte des Pkw-Sektors, die ausschließlich auf den Zulassungszahlen basieren, sind im Vergleich zum Vorjahr nahezu gleichgeblieben. Dies resultiert aus der Emissionsvermeidung durch E-Mobilität¹ von rund 470 t THG jährlich. Durch den Einsatz von Ökostrom beim Laden von Hybrid- und E-Autos würden rechnerisch weitere 500 t THG vermieden werden.

Die standardisiert berechneten Emissionswerte betragen im gesamten Verkehrssektor rund 139.000 t THG, also 3.723 t THG mehr als im Vorjahr. Die Zunahme basiert auf gestiegenen Zulassungszahlen für Lkw und Sattelzugmaschinen.

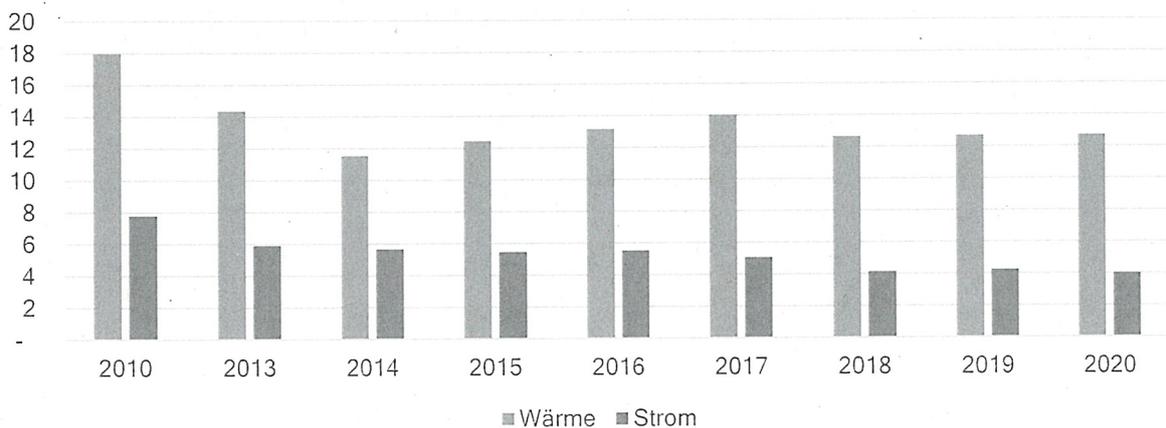
Es ist hervorzuheben, dass die dargestellten Emissionen nicht die Realität widerspiegeln, da die Berechnungen lediglich auf den Zulassungszahlen im Stadtgebiet basieren. Gemäß dieser Methodik ist eine Reduzierung der Emissionen im Verkehrssektor nur möglich, wenn Fahrzeuge abgemeldet werden. Dementsprechend sind die dargestellten Emissionen nicht zur Bewertung von Maßnahmen zur ÖPNV- oder Radverkehrsförderung geeignet.

¹ 20 % THG-Einsparung pro Hybrid-Pkw und 40 % Einsparung pro E-Auto im Vergleich zum Verbrenner

Kommunale Liegenschaften

In den kommunalen Liegenschaften nahm der Stromverbrauch im Vergleich zum Vorjahr um 0,2 GWh ab, was unter anderem an einem reduzierten Betrieb in Veranstaltungshäusern liegt. Der Stromverbrauch konnte seit 2010 von 7,8 GWh auf 4 GWh maßgeblich durch die Umrüstung der Straßenbeleuchtung auf LED gesenkt werden. Aufgrund geringer witterungsbedingter Schwankungen lag der Wärmebedarf in kommunalen Liegenschaften das dritte Jahr in Folge bei rund 12,7 GWh. Rund 70 % des Wärmebedarfs wird über klimafreundliche Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen über das Fernwärmenetz gedeckt.

Energieverbrauch der kommunalen Liegenschaften
(GWh)



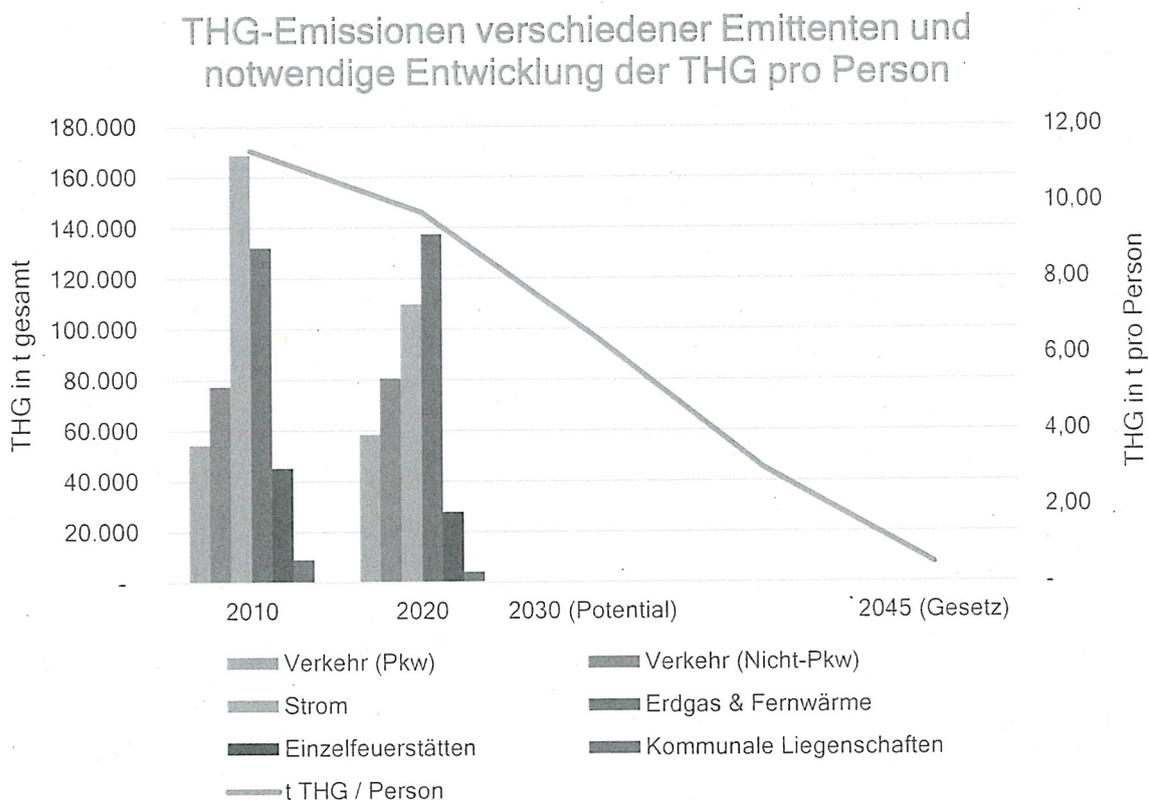
Die Treibhausgasemissionen aus dem Stromsektor belaufen sich rechnerisch auf 1.710 t THG. Real werden 100 % der Emissionen durch Ökostrom-Bezug vermieden. Weiterhin ist es Ziel und eine Notwendigkeit, Strom durch Energie- und Nutzereffizienz einzusparen.

Im Wärmesektor stagnieren seit drei Jahren die Emissionen bei rund 2.400 t THG. In Summe belaufen sich die rechnerischen Emissionen der kommunalen Liegenschaften auf 4.110 t THG. Im Vergleich zu 2010 konnte eine rechnerische THG-Einsparung von über 50 % und eine tatsächliche THG-Einsparung von fast 75% erzielt werden.

Treibhausgasbilanz

Die THG-Bilanz ist mit Unsicherheiten besonders im Verkehrssektor (zulassungszahlenbasiert) und bei den Einzelfeuerstätten (Schätzwert) verbunden und daher als Tendenz ohne absolute Gültigkeit zu sehen.

In den letzten zehn Jahren sind die energiebedingten Emissionen durch Strom, Wärme und Verkehr pro Person rechnerisch von 11,36 auf 9,75 t THG gesunken. 2020 wurden rein rechnerisch 418.000 t THG emittiert. Demnach sind die absoluten THG-Emissionen seit 2010 um 68.000 t THG und im Vergleich zum Vorjahr um 23.000 t THG gesunken, was vor allem an der gesunkenen Standard-Fracht and THG pro kWh Strom liegt. Bis 2030 ist laut der Potentialanalyse im integrierten Klimaschutzkonzept aus dem Jahr 2012 eine Reduzierung der THG auf 281.000 t THG möglich. Bis 2045 ist in der nationalen Gesetzgebung eine Treibhausgasneutralität vorgesehen. Das bedeutet, dass in Amberg die THG-Emissionen bis ins Jahr 2045 jährlich auf 20.000 bis 25.000 t THG absolut und 0,5 t THG pro Person sinken müssten. Durch stadteigene Liegenschaften (u.a. Wälder) ist die Kompensation von 25.000 t THG möglich.



Somit sind verstärkte Bemühungen in allen Bereichen nötig, um die angestrebten Klimaziele zu erreichen und schlimmere Klimafolgen für die Region zu verhindern. Daher war besonders die politische Bereitschaft zum Bau von PV-Freiflächenanlagen in den Jahren 2020 und 2021 aus Klimaschutzsicht für eine zukunftsfähige Stadt wegweisend.

Öffentlichkeitswirksame Klimaschutzmaßnahmen 2020

Kooperation Stadt und Landkreis (ZEN):

- Im März 2020 wurde das interkommunale Bündnis für Klimaschutz und Klimaanpassung des Landkreises Amberg-Weizsäckchen und der Stadt Amberg ins Leben gerufen. Ziel des Bündnisses ist es, Klimaschutz über Verwaltungsgrenzen hinaus in Zusammenarbeit mit Politik, Wirtschaft, Wissenschaft und Zivilgesellschaft zu denken.
- Im Mai 2020 fand zum zweiten Mal die Klimaschutzwoche der Stadt und des Landkreises Amberg-Weizsäckchen (ZEN e.V.) statt. In einem umstrukturierten Programm mit Online-Angeboten wurden Informationen zu Klimawandel und Klimaschutz geliefert.

Kommunales Förderprogramm:

- Das kommunale Förderprogramm „Fürs Amberger Klima“ fördert seit Januar 2020 Klimaschutzmaßnahmen: www.amberg.de/klimaschutz/foerderung. Ende 2020 wurden rund 70.000 € an Fördersumme vorbeschrieben. Mit den Maßnahmen werden rund 2.100 Tonnen Treibhausgase vermieden.

Kooperationsprojekte der Stabsstelle Klimaschutz:

- Die Abfallberatung der Stadt hat die Aktion Alt gegen Akku umgesetzt, bei der Einwegbatterien gegen Akkus getauscht werden konnten. 75kg Einwegbatterien wurden gesammelt.
- Die Schülerinnen des Wahlpflichtfaches „Ernährung & Gesundheit“ der Dr.-Johanna-Decker Schulen haben in Kooperation mit der Stabsstelle Klimaschutz den Flyer „Mach es...besser! Einfache Tricks für mehr Geld am Monatsende“ entworfen.
- Der LJKE e.V. und die Stadt Amberg haben den Nachhaltigkeitspreis „Kultur + Nachhaltigkeit = Heimat“ mit dem Projekt „Freiräumen“ gewonnen.
- Die Freiwilligenagentur hat das Projekt „Ökologischer Fußabdruck“ an Schulen umgesetzt. Hierbei wurden nachhaltige Projektarbeiten gebündelt öffentlich gemacht.
- Das Stadtentwicklungsamt und die Stabsstelle Klimaschutz haben die Grüne Hausnummer Ambergs neu aufgelegt: www.amberg.de/gruenehausnummer.

Verkehr:

- Seit Dezember 2020 ist die Stadt Amberg nicht nur Mitglied des RVV, sondern auch des VGN. Dadurch werden Fahrten mit dem ÖPNV attraktiver.
- Im Oktober 2020 wurde die „Stabsstelle Mobilität und Verkehr“ geschaffen. Die Stabsstelle setzte in 2020 ihren Schwerpunkt auf das Thema Radverkehr.
- Zum ersten Mal nahm Amberg 2020 am STADTRADELN teil. Rund 1.300 Radelnde haben in 21 Tagen nahezu 150.000 Kilometer erradelt.
- Die Europäische Mobilitätswoche fand 2020 in Kooperation mit der städtischen Koordinatorin für kommunale Entwicklungspolitik und dem Zweckverband Kommunale Verkehrssicherheit Oberpfalz statt. Die „Zu Fuß zur Schule“-Aktion gegen die

Elterntaxi-Problematik wurde in diesem Rahmen an sechs Amberger Grundschulen umgesetzt.

Methodik

Die THG-Bilanzierung wurde auf Basis der Bilanzierungs-Systematik Kommunal (BISKO) erstellt. Auf kommunaler Ebene wird dabei das endenergiebasierte Territorialprinzip verfolgt, d.h. es werden nur Emissionen berücksichtigt, die im Stadtgebiet Amberg entstehen. Die BISKO berücksichtigt zudem lediglich Strom- und Wärmeverbräuche im Stadtgebiet Amberg sowie Verkehrsdaten in Form von statistischen Schätzungen auf Basis von Zulassungszahlen bei der Stadt. THG-Emissionen aus der Konsumsparte (z.B. Ernährung, Kleidung, Baustoffe, Geräte, Landnutzungsänderungen) und außerhalb des Stadtgebiets kommen in der Bilanz nicht zum Tragen. Aufgrund dieser Ungenauigkeiten sind die THG-Bilanzen des vorliegenden Berichts als Anhaltspunkt zu sehen, nicht aber als absolut gültige Zahlen.

Ansprechperson in der Stadt Amberg:

Corinna Loewert
Stabsstelle Klimaschutz
Klimaschutz@Amberg.de
Tel.: 09621 10 2304
www.amberg.de/klimaschutz
www.facebook.com/KlimaschutzAmberg

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz,
Bau und Reaktorsicherheit



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



Im Jahr 2018 feierte die Stadt Amberg 25 Jahre Mitgliedschaft im Klima-Bündnis. Es gilt allen Bürgern/innen, die an dieser Initiative mitgewirkt haben, ein herzlicher Dank als lokale Antwort auf globale Herausforderungen. Im Klima-Bündnis arbeiten 1.800 Mitgliedskommunen, NGOs und andere Organisationen gemeinsam aktiv daran, den Klimawandel zu bekämpfen.