

Stuttgart, 09.06.2022

## Energie- und Klimaschutzbericht 2020

### Mitteilungsvorlage

Vorlage an	zur	Sitzungsart	Sitzungstermin
Ausschuss für Klima und Umwelt	Kenntnisnahme	öffentlich	08.07.2022

### Bericht

Vom Energie- und Klimaschutzbericht der Landeshauptstadt Stuttgart für das Jahr 2020 wird Kenntnis genommen. Der Bericht stellt die Entwicklung des Energiebereichs und Treibhausgasemissionen für die Gesamtstadt und die städtischen Liegenschaften dar.

In der Energie- und Treibhausgasemissionsbilanz sind Aufkommen, Umwandlung und Verwendung von Energieträgern für die Gesamtstadt innerhalb eines Jahrs dargestellt. Aus der Energiebilanz lässt sich der Verbrauch von Energieträgern in den Sektoren (Industrie, GHD, Haushalte, städt. Liegenschaften, Verkehr) von ihrer Erzeugung über die Umwandlung bis zur Verwendung ablesen. Energiebilanzen dienen als Grundlage für die Energie- und Klimaschutzpolitik, z. B. zur Ermittlung von Einsparpotenzialen und Treibhausgasemissionen.

### Energiebezug und CO<sub>2</sub>-Bilanz der Gesamtstadt

Die gesamtstädtische Energiebilanz weist für das Jahr 2020 einen witterungsbereinigten Primärenergieverbrauch von 14.094 Gigawattstunden (GWh/a) aus. Damit ist der Primärenergieverbrauch im Vergleich zum Basisjahr 1990 um 37 % gesunken, 2019 waren es 33 %. Der witterungsbereinigte Endenergieverbrauch 2020 beträgt 11.994 GWh/a. Dieser hat sich gegenüber 1990 um 16 % verringert und liegt damit 6 Prozentpunkte unter dem des Vorjahrs.

Die im Jahr 2020 genutzte Energiemenge aus erneuerbaren Energien in Stuttgart betrug 2.449 GWh/a und damit 62 GWh weniger als im Vorjahr. Der Anteil der erneuerbaren Energien am Endenergieverbrauch erhöhte sich im Vergleich zu 2019 um 1,3 % auf 21,9 %. Bundesweit betrug 2020 der Anteil der erneuerbaren Energien 19,3 %.

Die Zunahme der Nutzung erneuerbarer Energien sowie die Reduktion der Primärenergie führen zu einer Abnahme der Treibhausgasemissionen um 48 % gegenüber 1990 (ohne Witterungsbereinigung). Sie liegen damit 7 % unter denen des Vorjahrs.

Für 2020 erfolgte wieder ein Abgleich mit dem für Stuttgart entwickelten Treibhausgasreduktionspfad und wie 2019 konnte das Jahresziel erneut unterschritten werden. Die Treibhausgasemissionen lagen rund 350.000 t CO<sub>2</sub> unter dem Zielwert. Damit befindet sich die Gesamtstadt auf dem Weg zur Erfüllung des nächsten Zwischenziels: Reduktion der Treibhausgasemissionen um 65 % gegenüber 1990.

### **Energiebezug städtische Liegenschaften**

Der Heizenergiebezug der städtischen Liegenschaften reduzierte sich 2020 gegenüber 2019 um 7,4 % (19.305 MWh/a) auf 243.979 MWh/a. Der Strombezug reduzierte sich gegenüber dem Vorjahr um 9,1 % (16.489 MWh/a) auf 181.157 MWh/a. Der Wasserbezug hat sich zu 2019 um 15,2 % (301.341 m<sup>3</sup>/a) auf 1.683.507 m<sup>3</sup>/a reduziert.

In 2020 beträgt die kumulierte Heizenergieeinsparung seit Inbetriebnahme des Energiedienstes in 1977 9,7 Mio. MWh (entspricht 967 Mio. Liter Heizöl). Der Heizenergieverbrauch reduzierte sich gegenüber 1990 um 24,1 % (96,4 Mio. MWh). Im Vergleich zu 1990 wurden beim Stromverbrauch insgesamt 0,7 Mio. MWh und beim Wasserverbrauch 27,0 Mio. m<sup>3</sup> eingespart.

### **CO<sub>2</sub>-Bilanz städtische Liegenschaften**

Im Bereich der städtischen Liegenschaften reduzierte sich der CO<sub>2</sub>-Ausstoß gegenüber dem Vorjahr um 4.91 t CO<sub>2</sub> und betrug 63.813 t CO<sub>2</sub>/a. Die CO<sub>2</sub>-Emissionen der städtischen Liegenschaften haben sich gegenüber 1990 um 70 % reduziert.

### **Kosten und Preise städtische Liegenschaften**

Die Gesamtkosten der städtischen Liegenschaften in 2020 aufgeteilt auf die Kosten für den Wärmeverbrauch (16,4 Mio. Euro/a), Stromverbrauch (33,5 Mio. Euro/a) und Wasserverbrauch (8,8 Mio. Euro/a) reduzierten sich gegenüber 2019 um 7,9 % (5,04 Mio. Euro/a) auf 58,7 Mio. Euro/a. Bei der Heizenergie erhöhte sich der Wärmepreis gegenüber 2019 um 0,7 % und beim Strom erhöhte sich der Durchschnittspreis gegenüber dem Vorjahr um 3,8 %. Der Wasserpreis (einschließlich der Kosten für versiegelte Flächen) erhöhte sich um 3,2 % gegenüber 2019.

In 2020 betrugen die Energie- und Wassereinsparungen (bezogen auf das jeweilige Bezugsjahr der Liegenschaften) insgesamt 47,6 Mio. Euro. Diese Einsparungen umfassen die Kosteneinsparungen bei der Wärmeversorgung von 21,1 Mio. Euro, der Stromversorgung von 18,8 Mio. Euro und der Wasserversorgung von 7,7 Mio. Euro. Zusätzlich lagen die Tarifikosteneinsparungen und Vergütungen 2020 bei 6,0 Mio. Euro. Damit ergab sich für 2020 eine Gesamteinsparung von 53,6 Mio. Euro.

### **Erneuerbare Energien städtische Liegenschaften**

2020 betrug der Anteil der städtischen Anlagen bei den erneuerbaren Energien im Wärmebereich 11,9 % und im Strombereich 9,7 %. 2020 hat sich die Zahl der Anlagen mit erneuerbaren Energien auf 171 Anlagen erhöht. Dies entspricht einer Steigerung von 22 %. Folgende Anlagen waren 2020 in Betrieb:

#### Solarenergie:

- 21 Solarthermieanlagen mit einem thermischen Ertrag von 1.391 MWh/a, davon 6 Solarabsorberanlagen mit einem thermischen Ertrag von 1.089 MWh/a
- 116 Photovoltaikanlagen mit einem gesamten elektrischen Ertrag von 1.340 MWh/a

#### Biomasse:

- 4 Holzhackschnitzelanlagen mit einer Leistung von 2.600 kW und eine Wärmeerzeugung von 2.397 MWh/a. Die Holzhackschnitzelanlagen werden mit in Stuttgart anfallenden Hackschnitzeln versorgt
- 16 Holzpellets-Anlagen mit einer Leistung von 1.373 kW und einer Wärmeerzeugung von 2.528 MWh/a

#### Biogenes Gas:

- 4 Anlagen mit 10 Klärgas-BHKWs mit einer Wärmeerzeugung von 12.618 MWh/a und einer Stromerzeugung von 10.753 MWh/a
- 1 Dampfturbine bei der Klärschlammverbrennung mit einer Stromerzeugung von 6.164 MWh/a

#### Umweltwärme:

- 9 Wärmepumpen mit einer Wärmeerzeugung von 1.498 MWh/a

Um den Anteil der erneuerbaren Energien weiter zu steigern, muss die Zahl der Anlagen weiter erhöht werden. Das Amt für Umweltschutz greift bei den kommunalen Gebäuden verstärkt auf Mittel aus dem stadtinternen Contracting zurück. Um die Solarenergienutzung auch im privaten Bereich zu fördern stehen im Aktionsprogramm Klimaschutz entsprechende Mittel zur Verfügung. Bei der Realisierung von Photovoltaikanlagen arbeitet die Stadtverwaltung mit den Stadtwerken Stuttgart zusammen.

#### **Mitzeichnung der beteiligten Stellen:**

keine

#### **Vorliegende Anfragen/Anträge:**

keine

**Erledigte Anfragen/Anträge:**

keine

Peter Pätzold  
Bürgermeister

Anlagen  
Energie- und Klimaschutzbericht 2020

<Anlagen>