

# Mitteilung zur Kenntnis

Geschäftszeichen:  
VII/31

Verantwortliche/r:  
Amt für Umweltschutz und Energiefragen

Vorlagennummer:  
**31/169/2022**

## Ergebnisse der Energie- und CO<sub>2</sub>-Bilanz 2020

Beratungsfolge	Termin	N/Ö	Vorlagenart	Abstimmung
Umwelt-, Verkehrs- und Planungsbeirat	17.01.2023	Ö	Kenntnisnahme	
Umwelt-, Verkehrs- und Planungsausschuss / Werkausschuss EB77	17.01.2023	Ö	Kenntnisnahme	

## Beteiligte Dienststellen

### I. Kenntnisnahme

Der Bericht der Verwaltung dient zur Kenntnis.

### II. Sachbericht

#### Vorbemerkung

Die Energie- und Treibhausgasbilanz für das Jahr 2020 konnte wegen fehlender bundesweiter Datengrundlagen erst jetzt fertiggestellt werden. Bundesweite Trends zeigen, dass die CO<sub>2e</sub>-Emissionen im Jahr 2020 aufgrund der COVID-19-Pandemie kurzfristig zurückgegangen und im Folgejahr wieder gestiegen sind. Die Gutachter\*innen des ifeu weisen daher auf die bedingte Aussagekraft der vorliegenden Bilanz für die Entwicklungen des Energieverbrauchs und CO<sub>2e</sub>-Ausstoßes in Erlangen hin.

Das ab 1.1.2020 verbleibende CO<sub>2</sub>-Restbudget von 3,4 Mt CO<sub>2</sub>, um die 1,5°C-Grenze in Erlangen einzuhalten, sinkt nach Abzug des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes im Jahr 2020 auf 2,6 Mt CO<sub>2</sub>.

#### Zentrale Aussagen

Die Anlage „Energie- und CO<sub>2</sub>-Bilanz 2020“ enthält tiefergehende Ausführungen zu Methodik und Datengrundlage sowie zu den Bilanz-Ergebnissen und Entwicklung der erneuerbaren Energien in Erlangen. Nachfolgend soll auf zentrale Ergebnisse eingegangen werden.

#### *Endenergieverbrauch*

Der Endenergieverbrauch in Erlangen ist zwischen 1990 und 2020 insgesamt um 18% von 3.200 GWh auf 2.640 GWh gesunken. Auch im Vergleich zum Vorjahr 2019 konnte der Endenergieverbrauch im Jahr 2020 um 160 GWh reduziert werden. Es wurde deutlich weniger Kraftstoff verbraucht und vergleichsweise weniger Strom genutzt.

#### *CO<sub>2</sub>-Emissionen*

Der Umstieg auf emissionsfreundlichere Energieträger (weniger Heizölverbrauch und höhere Erdgasnutzung) in Erlangen, der bessere Emissionsfaktor der Erlanger Fernwärme sowie der zunehmende Anteil an erneuerbaren Energien im Bundesstrommix wirkten sich im Zeitraum von 1990 und 2020 positiv auf die CO<sub>2</sub>-Bilanz aus. So konnte der CO<sub>2</sub>-Ausstoß 2020 im Vergleich zu 1990 um 39% und im Vergleich zu 2019 um 11% reduziert werden. Der absolute CO<sub>2</sub>-Ausstoß belief sich 2020 auf 797.000 Tonnen CO<sub>2</sub>.

Die positivere CO<sub>2</sub>-Bilanz ist dabei vornehmlich auf den stark reduzierten Kraftstoffverbrauch (durch pandemiebedingte Einschränkungen) sowie auf die Nutzung des Bundesstrommix für die

BISKO-Bilanzierung<sup>1</sup> zurückzuführen. Positive Entwicklungen im Bereich des lokalen Ausbaus von erneuerbaren Energien zeichnen sich zwar ab, nehmen im Gesamtstromverbrauch jedoch noch einen geringen Stellenwert ein (Anteil erneuerbarer Energien im Stromverbrauch: 4,3%, Anteil erneuerbarer Energien im Wärmeverbrauch: 5,5%).

Aufgeteilt nach Verbrauchssektoren verursachte im Jahr 2020 der Verkehrssektor mit 38% die mit Abstand höchsten CO<sub>2</sub>-Emissionen. Auf den Sektor Gewerbe, Handel und Dienstleistungen entfallen 24% der Emissionen, gefolgt vom Sektor der privaten Haushalte mit 23%, der Industrie mit 14% und der kommunalen Einrichtungen mit 1%.

#### *Entwicklung erneuerbarer Energien*

Der Anteil an erneuerbaren Energien in der Stromerzeugung konnte von 2015<sup>2</sup> bis 2020 um 20% gesteigert werden und lag im Jahr 2020 bei insgesamt 26 GWh. Das größte Potenzial liegt im Ausbau der Photovoltaik. Angestrebt ist ein jährlicher Zubau von 25 MWp, um die Klimaziele zu erreichen. Im Jahr 2020 lag der Zubau bei 2 MWp. Insgesamt belief sich der Anteil der erneuerbaren Energien am gesamten Stromverbrauch Erlangens im Jahr 2020 auf lediglich 4,3%.

Im Bereich der erneuerbaren Wärmeerzeugung sind seit 1990 speziell im Bereich der Solarthermie (+11 GWh) und der Nutzung von Umweltwärme durch Wärmepumpen (+15 GWh) positive Entwicklungen zu verzeichnen. Für die Nutzung von Biomasse für die Wärmeerzeugung lagen für 2020 keine Zahlen vor<sup>3</sup>. Ausgehend von der Datengrundlage kann im Jahr 2020 von einer erneuerbaren Wärmeerzeugung in Höhe von 58 GWh ausgegangen werden. Dies entspricht einer Steigerung von 91% gegenüber 1990 und 2% gegenüber 2019. Der Anteil der erneuerbaren Wärme am gesamten Wärmeverbrauch Erlangens lag in 2020 bei 5,5%.

#### **Anlagen:**

Anlage 1: Erlanger Energie- und CO<sub>2</sub>-Bilanz 2020

III. Zur Aufnahme in die Sitzungsniederschrift

IV. Zum Vorgang

---

<sup>1</sup> Die Bilanzierungs-Systematik Kommunal (BISKO) ist die bundesweit einheitliche Berechnungsmethode zur Erfassung des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes für Kommunen. Für die Berechnung des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes für Strom wird nicht der lokale Strommix, sondern der Bundesstrommix herangezogen.

<sup>2</sup> Für das Jahr 1990 stehen keine entsprechenden Daten zur Verfügung, weshalb das Jahr 2015 die Ausgangsbasis der Betrachtung bildet.

<sup>3</sup> Für die Ermittlung der Biomassenutzung muss auf Daten der Schornsteinfeger zurückgegriffen werden, die aufgrund von datenschutzrechtlichen Gründen für das Jahr 2020 nicht herausgegeben wurden. An einer Lösung wird auf Landesebene gearbeitet.