Fortschreibung Endenergie- und Treibhausgasbilanz 2023 für das Stadtgebiet Nürnberg

Sachverhalt

Nürnberg spürt immer deutlicher die Auswirkungen des Klimawandels in Form von Extremwetter-Ereignissen. So war beispielsweise das Starkregenereignis Mitte August 2023 mit bis zu 85 Litern pro Quadratmeter in zwei Stunden das bis dahin stärkste je in Nürnberg gemessene Regenereignis. Auch im Jahr 2024 gab es am 16. Mai ein Ereignis mit extremen Starkregen. Das Jahr 2023 war in Nürnberg außerdem das Jahr mit der höchsten Jahresmitteltemperatur seit Beginn der Aufzeichnungen. Für das Jahr 2024 zeigen vorläufige Daten die Fortsetzung dieses Trends. Es ist also entscheidend, den Klimawandel weiterhin so gut wie möglich einzudämmen und die Klimaschutzaktivitäten auf allen Ebenen weiter zu verstärken.

Die Stadt Nürnberg hat sich deshalb zum Ziel gesetzt eine Klimaneutralität in der Gesamtstadt bis spätestens zum Jahr 2040 zu erreichen. Damit einher geht das Ziel, dass Nürnberg sein rechnerisch verbleibendes CO_2-Restbudget einhalten will, um somit auf kommunaler Ebene den notwendigen Beitrag der Stadt Nürnberg zu leisten, die Erderwärmung auf 1,5 Grad zu begrenzen.

Zur Transparenz der bereits erreichten Ergebnisse im Klimaschutz und zur Darlegung des Status Quo, dient die vorliegende städtische Endenergie- und Treibhausgasbilanz bis zum Jahr 2023. Sie ist das zentrale Element beim Monitoring der Treibhausgas-Emissionen der Stadt Nürnberg und wird bereits seit vielen Jahren erstellt. Der aktuelle Bericht zeigt, dass das Jahr 2023 einen niedrigeren Emissionswert als das bisher emissionsärmste Jahr 2020 aufweist. Zwischenzeitlich waren in 2021 und 2022 wieder höhere Emissionswerte zu verzeichnen gewesen. Das Jahr 2023 war somit das emissionsärmste Jahr seit 1990 und der Trend zeigt in die richtige Richtung.

In dem aktuellen Bericht wird jedoch auch ersichtlich, dass die jährlich erreichte Einsparrate der nahen Vergangenheit noch deutlich zu gering ist, um die weiteren selbst gesteckten Klimaschutzziele der Stadt Nürnberg zu erreichen.

Zudem wurde durch den Sachverständigenrat für Umweltfragen der Bundesregierung im März 2024 das CO_2-Restbudget neu berechnet. Demnach steht ab Beginn 2024 nur noch ein deutlich geringeres Restbudget zur Verfügung. Für Nürnberg bedeutet dies, dass für die Zielerreichung des 1,5 °C-Ziels lediglich noch 3,3 Millionen Tonnen CO_2 emittiert werden dürfen. Nach aktuellen Berechnungen ist mit einem Aufbrauchen dieses Budgets bereits im Jahr 2025 zu rechnen. Dies verdeutlicht die Brisanz, die Klimaschutzanstrengungen in Nürnberg deutlich zu erhöhen und zu beschleunigen.

Zentrale Ergebnisse der Bilanzierung

Die regelmäßige Bilanzierung der Treibhausgasemissionen nach offizieller „Bilanzierungssystematik Kommunal“ (BISKO-Standard) ist ein zentraler Baustein des Monitorings der Umsetzung der Nürnberger Klimaschutzziele. Die vorliegende Bilanz wird für 2023 erstmals, wie nach BISKO definiert, ohne Witterungsbereinigung[1] ausgewiesen und

[1] Ohne Witterungsbereinigung bedeutet, dass der Energieverbrauch durch Temperatureinfluss von wärmeren und kälteren Jahren direkt in Bilanz abgebildet ist und nicht rechnerisch ausgeglichen wird.

stellt somit nun die realen Emissionen der Stadt Nürnberg dar. In der vorliegenden Bilanz wurde zudem die Datengüte an mehreren Stellen optimiert, z.B. konnte erstmalig auf die Kehrbuchdaten der Kaminkehrer zurückgegriffen werden.

Die Endenergie- und Treibhausgasbilanz bis zum Jahr 2023 ist eine Fortschreibung der bisherigen Bilanzen und wurde von der Energieagentur Nordbayern GmbH im Auftrag der Stadt Nürnberg erstellt. Sie zeigt detaillierte Ergebnisse zum Energieverbrauch und Treibhausgas (THG)-Ausstoß der privaten Haushalte, für Handel und Gewerbe sowie für den Verkehrssektor. Zusammenfassend ergeben sich folgende Ergebnisse:

- Das Treibhausgas (THG)-Reduktionsziel der Stadt Nürnberg für 2020 mit -40 % in Bezug auf das Jahr 1990 wurde mit einer Reduktion von über 45 % deutlich erreicht. Bis 2023 sind die Treibhausgasemissionen im Vergleich zu 1990 um 48,6 % gesunken. Die Emissionen im Jahr 2023 lagen um 9,3 % unter dem Wert von 2022. Dies ist jedoch auch auf die Verbesserung des Emissionsfaktors für Strom zurück zu führen.[2]
- In Bezug auf 1990 ist der nicht witterungsbereinigte Endenergieverbrauch Nürnbergs bis 2023 um 32,5 % gesunken. Damit lag der Endenergieverbrauch um 4,8 % unter dem Vorjahreswert.
- Der Rückgang beim Endenergieverbrauch ergab sich, wie auch im Vorjahr, vor allem aus der Entwicklung im Sektor Gewerbe, Handel, Dienstleistung und Industrie. Im Sektor GHDI wurde 2023 46,7 % weniger Endenergie verbraucht als 1990, im Sektor Private Haushalte waren es 17,9 % und beim Verkehr 1,5 %.
- Bei den Treibhausgasemissionen betrug der Rückgang von 1990 bis 2023 im Sektor GHDI 58,9 %, im Sektor Haushalte 46,4 % und beim Verkehr 3,7 %.
- Im Sektor Verkehr gab es durch die Einschränkungen während der Corona-Pandemie einen deutlichen Rückgang der Verkehrsleistung und einen Rückgang des Endenergieverbrauchs von 2019 auf 2020 um 11,8 %. Seitdem stieg der Energieverbrauch wieder leicht, stabilisierte sich jedoch auf einem niedrigeren Niveau als vor der Corona-Pandemie.
- Bei der erneuerbaren Stromerzeugung kam es in den letzten Jahren zu einem starken Ausbau der Photovoltaik. Die Anlagenanzahl im Stadtgebiet Nürnberg hat sich allein von 2022 bis 2023 um 58,3 % erhöht und die installierte Leistung um 30,1 %. Die nach dem EEG vergütete eingespeiste Strommenge hat in diesem Zeitraum um 9,5 % zugenommen und das berechnete Erzeugungspotenzial (Stromerzeugung einschließlich Eigenverbrauch bei durchschnittlichen Wetterbedingungen) um 21,0 %.
- In verschiedenen Modellrechnungen wurden die Reduktionsanforderungen zur Klimaneutralität und zum Einhalten des CO_2-Restbudgets beschrieben. Dabei wird deutlich, dass die jährlich erreichte Einsparrate der nahen Vergangenheit, vor allem in Kombination mit der Neuberechnung des CO_2-Restbudgets, deutlich zu gering ist, um die selbst gesteckten Klimaschutzziele der Stadt Nürnberg zu erreichen.
- In Zukunft werden weitere Energieeinsparungen zudem immer schwerer zu verwirklichen sein und bedürfen größerer Anstrengungen, da die „low hanging fruits“ im Klimaschutz bereits umgesetzt wurden.

[2] Im Jahr 2022 wurde aufgrund der Energiemangellage in Deutschland wieder mehr Kohle zur Stromerzeugung eingesetzt, wodurch der verwendete Bundesemmissionsfaktor für Strom gestiegen ist. Zwischenzeitlich erhöhte sich der Anteil Erneuerbarer Energien im Bundesstrommixweiter und der Anteil an Kohle verringerte sich, was zuletzt wieder zu einer deutlichen Verbesserung des Emissionsfaktors führte.

- Damit die Einhaltung des globalen Klimaziele noch möglich bleibt müssen die Treibhausgasemissionen drastisch sinken. In Deutschland müssten die entsprechenden gesetzlichen und finanziellen Rahmenbedingungen in Bund und Land deutlich geändert werden. Kommunen brauchen ein langfristiges und ausreichend dotiertes Finanzierungsinstrument zur Umsetzung des Klimaschutzes und der Klimafolgenanpassung.
- Neben einer verstärkten und konsequenten Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen im eigenen Wirkungsbereich der Stadt Nürnberg ist es deshalb unerlässlich, dass sich die Stadt Nürnberg in allen geeigneten Gremien gegenüber dem Freistaat Bayern und der Bundesregierung intensiv dafür einsetzt, dass die rechtlichen und finanziellen Rahmenbedingungen für den kommunalen Klimaschutz deutlich verbessert werden.