

Vorlage Nr.: 2023/064

Berichtsvorlage

öffentlich

Beratungsfolge	Verfasser*in	Sitzung am
Ausschuss für Klima, Nachhaltigkeit und Umwelt	Herr Haumann	11.05.2023

Vestischer Klimapakt: Energiekonzept - Erneuerbare Energien im Kreis Recklinghausen

Darstellung des Sachverhaltes:

Energie ist unser ständiger Begleiter im täglichen Leben. Mit der angestrebten Energiewende in Deutschland ist dazu seit einigen Jahren ein Transformationsprozess im Gange, welcher große Veränderungen bei Energieverbrauch und -erzeugung mit sich bringt. Mit dieser Berichtsvorlage soll ein erster Überblick zu diesem komplexen Thema gegeben und dargelegt werden, wie der Kreis Recklinghausen dazu aufgestellt ist. Als Grundlage dient der Endenergieverbrauch und die sich daraus ergebenden Treibhausgasemissionen. Anschließend wird auf die Rolle der erneuerbaren Energien eingegangen und welche Potenziale der Kreis Recklinghausen in diesem Bereich hat. Mit den verabschiedeten Klimazielen des Integrierten Klimaschutzkonzeptes und der Nachhaltigkeitsstrategie des Kreises wurde bereits deutlich Position bezogen. Das Handeln der Verwaltung ist auf diese Ziele ausgelegt.

Stand und Entwicklung des Endenergieverbrauchs

Der **Endenergieverbrauch** stellt die Energie dar, welche aus Primärenergieträgern wie z. B. Kohle, Öl und Gas aber auch Wasser, Wind und Sonne durch Umwandlung gewonnen und vom Endverbraucher u. a. als Strom, Wärme oder Kraftstoff genutzt wird.

Im Kreis Recklinghausen lag der Endenergieverbrauch aller Verbrauchssektoren im Jahr 2020 bei **21,9 Terawattstunden (TWh)**, wobei die wichtigsten Energieträger weiterhin Erdgas, Strom (inkl. Erneuerbarer Energien), Fernwärme sowie Diesel und Benzin sind. Rückblickend schwankt der Verbrauch in den Jahren 2012 bis 2020 zwischen 20,4 und 24,3 TWh, ohne einen deutlichen Trend zu entwickeln. Vor allem Industrie-, Siedlungs- und Verkehrsstrukturen sowie die Witterungsbedingungen beeinflussen den Verbrauch von Energie vor Ort. Zwar wird Energie immer effizienter



Klimpel
Landrat



Butz
Kreisdirektor



Haumann
Fachbereichsleitung

genutzt und auch eingespart, doch Wirtschaftswachstum und ein wachsender Konsum verhindern einen deutlichen Verbrauchsrückgang, der auf Bundesebene bis 2050 (jährlich 2,1 %) angestrebt wird.

Im Kreis Recklinghausen sind diesbezüglich weitreichende Veränderungen im Wärme- und Kraftstoffmix sowie im Strombedarf und der Nutzung Erneuerbarer Energien zu erwarten (vgl. Integriertes Klimaschutzkonzept (IKSK) Kapitel 4.1 und 4.2, Vorlage [2021/123](#)). Im Klimaschutzszenario werden Einsparungen im Bereich der Endenergie von 15 % bis 2030 und 41 % bis 2050 prognostiziert. Die größten Potenziale haben dabei die Bereiche Verkehr und Wärmenutzung.

Treibhausgasemissionen

Die vom Regionalverband Ruhr (RVR) für alle Verbandskommunen erstellten Energie- und Treibhausgasbilanzen (THG-Bilanz) wurden methodisch an die „Empfehlungen zur Methodik der kommunalen Treibhausgasbilanzierung für den Energie- und Verkehrssektor in Deutschland“ des Instituts für Energie- und Umweltforschung Heidelberg GmbH (ifeu) angelehnt. Nach der verwendeten Bilanzierungs-Systematik Kommunal (BISKO-Methodik), welche einen endenergiebasierten Territorialansatz verfolgt, verursacht die im Kreis Recklinghausen genutzte Endenergie **Treibhausgasemissionen (THG-Emissionen)**.

Diese betrugen 2017 insgesamt **7,65 Mio. Tonnen CO₂-Äquivalente (Co₂eq)** und bilden den Basiswert, an dem die Zielsetzung des Kreises ausgerichtet ist. Diese sieht vor, die THG-Emissionen bis 2030 um **37,5 %** zu senken und 2050 einen Wert von **90 %** zu erreichen (vgl. IKSK Kapitel 7.6). Von 2017 bis zum Jahr 2020 sind die THG-Emissionen im Kreisgebiet bereits um 14,5 %, auf **6,54 Mio. Tonnen CO₂eq** zurückgegangen. Ein wichtiger Faktor ist neben der Höhe des Energieverbrauchs vor allem die Art der Energieerzeugung, die Dank der Nutzung erneuerbarer Energien einen immer kleiner werdenden CO₂-Fußabdruck verursacht.

Inzwischen sind die Ziele auf Bundesebene jedoch weiter verschärft worden. Denn die Bundesregierung hat im Sommer 2021, als Reaktion auf das Pariser Klimaschutzabkommen (2015), das Bundes-Klimaschutzgesetzes (KSG) geändert und das Ziel der Treibhausgasneutralität bis 2045 verankert. Entsprechende Änderungen sind anschließend im Klimaschutzgesetz NRW erfolgt. Die Kommunen sind dabei aufgefordert sich an den Bundes- und Landeszielen zu orientieren.

Erneuerbare Energien als Schlüsselfaktor

Einen entscheidenden Beitrag für die Erreichung des ambitionierten Zieles „Treibhausgasneutralität“ werden neben weiteren Effizienzsteigerungen und Energieeinsparungen die **erneuerbaren Energien** liefern, die einen immer höheren Anteil am Strom- und somit auch Endenergieverbrauch haben.

Im Kreis Recklinghausen wurden im Jahr 2020 bereits **728 Gigawattstunden (GWh)** mit Hilfe von erneuerbaren Energien erzeugt. Dies reicht rein rechnerisch für eine 79,8-

prozentige Versorgung aller Haushalte im Kreisgebiet mit Strom und entspricht einem Anteil von **14,7 %** am Gesamtstromverbrauch von 4.945 GWh über alle Sektoren. Dieser Anteil konnte in 2021 auf 16,0 % (735 GWh) bei einem Verbrauch von 4.601 GWh gesteigert werden.

In Bezug auf die installierte Leistung sind Photovoltaik (160 Megawatt) und Windkraft (129 Megawatt) mit Abstand Spitzenreiter. Aber auch Bioenergie (39 Megawatt) und Grubengas (24 Megawatt) als lokale Energieressource steuern einen nennenswerten Beitrag zur Energieerzeugung aus Erneuerbaren im Kreisgebiet bei.

Den größten Anteil des Endenergieverbrauchs nimmt allerdings der Wärmebedarf (ca. 55 %) ein, während der Verkehrssektor bei etwa 17 % liegt. Der Anteil von erneuerbarer Wärme am Gesamtwärmebedarf betrug 2020 weniger als 2 %. Erzeugt wird sie vorwiegend aus Umweltwärme, Solarthermie und Biomasse. Gerade die Umweltwärme (Luft- und/oder Erdwärmepumpen) wird in Zukunft eine zentrale Rolle spielen, um die Emissionsziele zu erreichen.

Potenziale zur Erzeugung erneuerbarer Energien

Den Berechnungen des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV) zufolge besteht insgesamt ein **rechnerisches Ausbaupotenzial** bei den Erneuerbare Energien, mit dem zusammen mit den bestehenden Anlagen der derzeitige Gesamtstromverbrauch im Kreis Recklinghausen theoretisch zu **93 %** abgedeckt werden kann.

Die theoretischen Potenzialflächen spiegeln jedoch nicht zwingend die tatsächlichen Gegebenheiten vor Ort wider. Im Bereich Photovoltaik sind vor allem die Potenziale für Dachanlagen (privat und Gewerbe) zu nennen. Mit der Neufassung des Erneuerbare-Energien- Gesetz (EEG 2023) gibt es zudem einige Verbesserungen und Vereinfachungen für Stromerzeuger, -verbraucher und auch Prosumenten. Mit dem EEG 2023 wurden auch zusätzliche Flächen für die Solarstromgewinnung freigegeben – u.a. wurden die Solar-Randstreifen für Autobahnen und Schienenwege von 200 Meter auf 500 Meter erweitert, sodass nun Flächen mit bis zu 500 Meter Abstand eine Vergütung erhalten bzw. an der Ausschreibung teilnehmen können. Außerdem gilt nach Änderungen im Baugesetzbuch (BauGB) der 200 Meter-Streifen als privilegierte Fläche, woraus eine vereinfachte Genehmigung resultiert.

Im Bereich der Windkraft hat der Kreis aktuell 20 Anlagen genehmigt, die noch nicht errichtet sind, und 17 befinden sich im laufenden Verfahren. **Die 37 Windkraftanlagen (WKA) haben zusammen eine projektierte Leistung von 198 MW, was die bisher installierte Leistung im Kreisgebiet und den zu erwartenden Ertrag mehr als verdoppeln würde.** Rein rechnerisch erzeugt die Windenergie dann alleine 70 % des in den Haushalten des Kreises verbrauchten Stroms. Die Hauptlast tragen hier vor allem die Städte Haltern am See und Dorsten. Im Hinblick auf den Ausbau der Windenergie ist durch die Zielvorgaben des Bundes (Ausweisung von Windenergieflächen) zudem damit zu rechnen, dass für das Kreisgebiet weitere Anfragen für WKA gestellt werden.

Zwischenbilanz

Der aktuelle Stand des Endenergieverbrauchs und die damit im Zusammenhang stehenden Potenziale der erneuerbaren Energien im Kreis Recklinghausen zeigen, dass ein guter Weg eingeschlagen wurde. Mit Blick auf die nochmal verschärften Ziele müssen die Anstrengungen jedoch beibehalten und weiter intensiviert werden. So sollen die immer weiter auszubauenden erneuerbaren Energien möglichst nicht nur den Strombedarf im Kreis Recklinghausen decken, sondern langfristig auch über die Nutzung von Wärmepumpen einen wichtigen Beitrag im Wärmebereich leisten. Mit dem abzusehenden Aus von Öl- und Gasheizungen ist die bestmögliche Ausnutzung aller Potenziale der Erneuerbaren alternativlos.

Für die zukünftige **Ausbauentwicklung der erneuerbaren Energien** wird der Kreis Recklinghausen daher weiter die Bedarfe aller Sektoren beobachten und mit passgenauen Angeboten seinen Teil für die Energiewende beitragen. Aktuell unterstützt der Kreis private Haushalte und Gewerbe/Handel/ Dienstleistungen über die Solarmetropole Ruhr und Energiesparhaus Ruhr des RVR. Der Wirtschaftssektor wird über die Netzwerkarbeit zum Thema Wasserstoff gestärkt. Im Bereich Verkehr wird der Masterplan Mobilität erstellt, der sich mit Themen wie E-Mobilität und Wasserstoff auseinandersetzt. Bezüglich der kreiseigenen Liegenschaften spielt der Bau von Photovoltaikanlagen auf den eigenen Dachflächen und die Elektrifizierung des Fuhrparks eine wichtige Rolle. Dazu kommt die Rolle des Kreises bei der Genehmigung von Vorhaben, wie z.B. bei Windkraftanlagen.

Die Industrie muss insgesamt gesondert betrachtet werden, da hier besondere Faktoren eine Rolle spielen, allen voran die Erzeugung, der Transport und die Nutzung von Wasserstoff. Der Zertifikatehandel mit immer teurer werdenden „Verschmutzungsrechten“ wird zudem weitere Veränderungen im Energiemarkt auslösen und Unternehmen dazu anregen, ihren Energiebedarf zu optimieren und klimafreundlicher aufzustellen.

Einfluss auf die Zielerreichung und das Heben der Potenziale im Kreis hat des Weiteren die gesellschaftliche Entwicklung, hier besonders die Nutzung von Photovoltaikanlagen (inkl. Speicher) und Wärmepumpen. Gerade der Generationenwechsel in „alten“ Siedlungen verbunden mit gesetzlichen Vorgaben wird im Bereich energetische Gebäudesanierung weitere Potenziale nutzen, um auch den Wärmebedarf im Kreis weiter zu reduzieren. Ein verstärktes Interesse der Bevölkerung zum Themenkomplex Energie und Sanierung ist in den letzten Jahren deutlich feststellbar. Ein entscheidendes Puzzlestück ist in diesem Zusammenhang die Fachkräfteproblematik, an der der Kreis bereits aktiv arbeitet. Denn ohne gut ausgebildete Fachkräfte lässt sich der beschriebene Transformationsprozess nicht bewältigen.

Mit dem fortschreitenden Ausbau der erneuerbaren Energien wird so die Abkopplung von Endenergieverbrauch und den daraus entstehenden THG-Emissionen weiter voranschreiten und uns einer treibhausgasneutralen Energieversorgung langfristig näherbringen.