

Medieninformation

Wie SachsenEnergie vollständig CO₂-frei wird

Ostdeutschlands größter Kommunalversorger stellt sein Dekarbonisierungskonzept vor

(Dresden, 10. Oktober 2023) Das Ziel der SachsenEnergie ist es, möglichst bis 2035, spätestens bis 2045, klimaneutral zu sein. Wie das gelingt, hat der Kommunalversorger in einem Dekarbonisierungskonzept zusammengestellt, welches im Juni vom Aufsichtsrat beschlossen wurde. Das Konzept umfasst die Vermeidung von Emissionen, die bei der Erzeugung von Strom und Wärme in eigenen Kraftwerken, dem Ausgleich von Netzverlusten sowie im Fuhrpark der SachsenEnergie entstehen. Zentraler Bestandteil ist der Wärmetransformationsplan für das Fernwärmesystem der Stadt Dresden, der maßgeblich zur Kommunalen Wärmeplanung und dem Integrierten Energie- und Klimaschutzkonzeptes der Landeshauptstadt beiträgt.

SachsenEnergie Vorstand Dr. Axel Cunow: „Das Dekarbonisierungskonzept ist unser zentraler Fahrplan in eine CO₂-freie Zukunft in unserem gesamten Versorgungsgebiet. 90 Prozent der zu vermeidenden Emissionen von SachsenEnergie entstehen in der sächsischen Landeshauptstadt. Somit umfasst der Plan für Dresden insbesondere die Ergrünung der Fernwärme durch die Nutzung von industrieller Abwärme, den Einsatz von Großwärmepumpen- und speichern sowie von Elektrodenheizkesseln. Darüber hinaus sind die thermische Abfallverwertung und der Einsatz von Wasserstoff neue entscheidende Bausteine, um die CO₂-Emissionen zu neutralisieren. Dabei darf die Dekarbonisierung nicht zu Lasten von Versorgungssicherheit und Wirtschaftlichkeit erfolgen. Wo neue Technologien heute noch nicht in sich wirtschaftlich sind, braucht es Förderung. Nur so kann uns gemeinsam die Klimaneutralität für Dresden und Sachsen gelingen.“

SachsenEnergie investiert rund 13 Mrd. Euro bis 2045 in die nachhaltige Infrastruktur in Ostsachsen. Mindestens 1,5 Mrd. Euro fließen in die Dekarbonisierung der Wärme als ein Bestandteil des Dekarbonisierungskonzeptes.

CO₂-Bilanz und energiewirtschaftliche Rahmenbedingungen

Die Bilanzierung der CO₂-Emissionen auf dem Weg zur vollständigen Dekarbonisierung erfolgt bei SachsenEnergie nach dem international etablierten Greenhouse Gas Protocol. Demnach liegen aktuell jährlich 922.000 Tonnen direkte Emissionen z.B. aus der Verbrennung von Erdgas in Heizkraftwerken (Scope 1) und 122.929 Tonnen CO₂ aus indirekten Emissionen aus eigenen Energieverbräuchen (Scope 2) vor. Der Dekarbonisierungspfad der SachsenEnergie umfasst

Medieninformation

damit alle vom Unternehmen beeinflussbaren CO₂-Emissionen, die sich durch verschiedene Umsetzungsprojekte und Technologien gemindert werden. Die zeitliche Umsetzung der Einzelmaßnahmen ist teilweise von nicht beeinflussbaren Rahmenbedingungen abhängig.

Die Dekarbonisierung der unterschiedlichen Energieverbrauchs-Sektoren in Deutschland fußt maßgeblich auf einem massiven Ausbau erneuerbarer Stromerzeugung. Klimaneutraler Strom ist die Voraussetzung, um Wärmepumpen, Elektrodenheizkessel, Elektromobile oder Wasserstoff tatsächlich klimaneutral betreiben bzw. herstellen zu können. Mit dem Ausbau erneuerbarer Stromerzeugung wird eine massive Zunahme der Volatilität im Stromsystem einhergehen.

Erzeugungslücken ohne Wind und Sonne werden bleiben und haben dann hohe Strompreise zur Folge. In diesen Phasen werden Wasserstoff betriebene KWK-Anlagen die Versorgung übernehmen. Die in Wärmenetzsysteme integrierten KWK-Anlagen sind damit dauerhaft unverzichtbarer Bestandteil einer erfolgreichen Energiewende.

Erweiterung des Erzeugerparcs und neue Technologien nutzen

SachsenEnergie wird ihren bestehenden Erzeugerpark um Technologien ergänzen, die in Zeiten von erneuerbaren Erzeugungüberschüssen und einhergehenden niedrigsten Strompreisen die Wärmeproduktion für das Fernwärmesystem übernehmen. Dazu zählen u.a. Großwärmepumpen und Elektrodenheizkessel. Zu den Technologien, die weitgehend unabhängig vom Strompreis Wärme produzieren, zählen z. B. Solarthermie und Tiefengeothermie sowie die Nutzung von Abwärme aus der thermischen Abfallverwertung im Rahmen einer ballungsraumnahen Kreislaufschließung.

Fernwärmesystem zukunftssicher machen durch Wärmespeicher und neue Wärmequellen

Um die Zukunftsfähigkeit des bestehenden Fernwärmesystems zu sichern, kommen neue Wärmequellen zum Einsatz. Die Abwärmenutzung des Rechenzentrums der TU Dresden wird bereits realisiert. Darüber hinaus plant SachsenEnergie mit Abwasser- und Flusswasserwärmepumpen die Restwärme des gereinigten Dresdner Abwassers und die natürliche Wärme der Elbe zu nutzen. Das Fernwärmenetz liefert für dicht besiedelte urbane Räume wie Dresden einen entscheidenden Dekarbonisierungsbeitrag, da verschiedene erneuerbare Energiequellen und Technologien in das Gesamtsystem integriert werden können und das volatile Stromsystem stabilisiert wird.

Medieninformation

Entsprechend wird SachsenEnergie das Fernwärmesystem in Dresden weiter ausbauen und verdichten. Zur weiteren Optimierung und Flexibilisierung des Fernwärmenetzes wird darüber hinaus das Volumen an Großwärmespeichern deutlich ausgebaut, um erzeugte Wärmemengen zwischenzuspeichern. Neben diesen Maßnahmen werden zur vollständigen Vermeidung der CO₂-Emissionen auch die vorhandenen KWK-Erzeugungsanlagen auf den Einsatz von Wasserstoff umgerüstet.

Dresdens Dekarbonisierungsziel 2035

Mit Blick auf das formulierte Ziel der Stadt Dresden, bis 2035 klimaneutral zu sein, hat SachsenEnergie ein beschleunigtes Dekarbonisierungs-Szenario erarbeitet. Entscheidend sind dabei die Nutzung industrieller Abwärme im Fernwärmesystem und die vorgezogene Umrüstung der Erzeuger auf den Einsatz von Wasserstoff. Für die erfolgreiche Umsetzung des Beschleunigungsszenarios müssen jedoch u. a. folgende zentrale Voraussetzungen erfüllt sein:

- Anschluss von Dresden an das Wasserstoff-Backbone im Jahr 2030 sowie Verfügbarkeit ausreichender H₂-Mengen insbesondere ab 2035
- Integration von Industrieabwärme / CO₂-neutralen Wärmequellen in das Dresdner Fernwärmesystem
- Beschleunigung der Genehmigungsverfahren
- Zeitl. Vorziehen von Investitionen in H₂-KWK-Anlagen verbunden mit erheblichen Sonderabschreibungen
- Bereitstellung von umfangreichen Förderungen zur Deckung der mit den Beschleunigungsmaßnahmen verbundenen Wirtschaftlichkeitslücken (erste Indikationen bewegen sich im dreistelligen Millionenbereich)

Eine vollständige Dekarbonisierung bis 2035 ist technisch möglich, aber von zahlreichen weiteren Faktoren abhängig, die zum großen Teil von SachsenEnergie nicht direkt beeinflussbar sind. So muss vor allem die Förderung verlässlich sein, um Wirtschaftlichkeitslücken in der Projektumsetzung auszugleichen. Auch wird der Zugriff auf Fachpersonal und die gesellschaftliche Akzeptanz für die erforderlichen Umsetzungsmaßnahmen vor Ort entscheidend sein.

Medieninformation

Medienkontakt SachsenEnergie

Nora Weinhold

Presse- und Mediensprecherin SachsenEnergie

E-Mail: Nora.Weinhold@SachsenEnergie.de

Telefon: 0351 5630 23671, Mobil: 0174 1502935