

## Zusammenfassung

### **Eckpunktepapier von Klimawende Köln, Stadt Köln und RheinEnergie zu einer beschleunigten klimaneutralen Energieversorgung in Köln**

Unter Beteiligung der Stadt Köln und der Moderation von Prof. Dr. Manfred Fishedick, Wissenschaftlicher Geschäftsführer des Wuppertal Instituts für Klima, Umwelt, Energie, haben Vertreter\*innen der Initiative Klimawende Köln und der RheinEnergie von Anfang März bis Mitte Juli 2021 alle wesentlichen klimarelevanten Aspekte der Energieversorgung der RheinEnergie beleuchtet und folgende Eckpunkte formuliert.

#### **Zielsetzung**

Die RheinEnergie macht sich unumkehrbar auf den Weg zu einer vollständigen Dekarbonisierung ihrer Strom- und Wärmeversorgung. Sie wird ihren Transformationsprozess beschleunigen und setzt sich zum Ziel, ihn spätestens bis 2035 abzuschließen. Damit leistet sie einen ambitionierten Beitrag zur Einhaltung des Pariser Klimaschutzabkommens und des damit verbundenen 1,5°C-Ziels.

#### **Ausbau Erneuerbare Energien und Solaroffensive Köln**

Ihren bundesweiten Anlagenpark Erneuerbarer Energien (im Wesentlichen Photovoltaik (PV) und Wind an Land) mit einer Leistung von heute aktuell 220 Megawatt wird die RheinEnergie bis 2030 um mindestens 200 Megawatt ausbauen. Sie erhöht ihre Investitionen in Erneuerbare Energien um bis zu weitere 100 Megawatt, additiv bei entsprechendem Zubau Erneuerbarer Energien in Köln.

Die RheinEnergie treibt gemeinsam mit der Stadt Köln und dem Kölner Handwerk die Solaroffensive in Köln voran. Diese Initiative ist für weitere Akteure offen, insbesondere für zivilgesellschaftliche. Ziel der Offensive ist es, bis 2030 die Hälfte des vom Klimarat Köln identifizierten Potenzials in Höhe von gesamt 4.840 Megawatt (Energieatlas NRW des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz) zu realisieren. Die RheinEnergie wird ab 2021 ein Solar-Beratungszentrum einrichten, stellt dazu Ressourcen und Know-how zur Verfügung und unterstützt eine Gemeinschaftskampagne zur Aktivierung der Gebäudeeigentümer mit 1,5 Millionen Euro. Beim PV-Ausbau wird sich die RheinEnergie auf städtische, gewerbliche und Immobilien von Wohnungsgesellschaften sowie Freiflächen fokussieren.

#### **Stromlieferung an Endkunden**

Ab 2022 liefert die RheinEnergie an ihre bestehenden Privat- und Gewerbekunden ohne Aufpreis für die Kund\*innen ausschließlich Ökostrom mit Herkunftsnachweisen mit physischer Lieferung aus dem west- und mitteleuropäischen Verbundnetz. Neukunden beliefert die RheinEnergie ohne Aufpreis dann nur noch mit Ökostrom, vergleichbar dem OK-Power-Label. Gegen einen fairen Aufpreis bietet die RheinEnergie weiterhin ihren Regionalstrom aus erneuerbaren Anlagen im Umkreis von 50 Kilometern um Köln beziehungsweise, abhängig von beschaffbaren Mengen, Strom über Direktbezug aus regenerativen Anlagen (so genannte PPA-Anlagen außerhalb des EEG-Regimes) an. Bis 2030 ist vorgesehen, Privat- und Gewerbekunden komplett über eigene Erneuerbare-Energie-Anlagen und PPAs (Direktlieferverträge) zu versorgen.

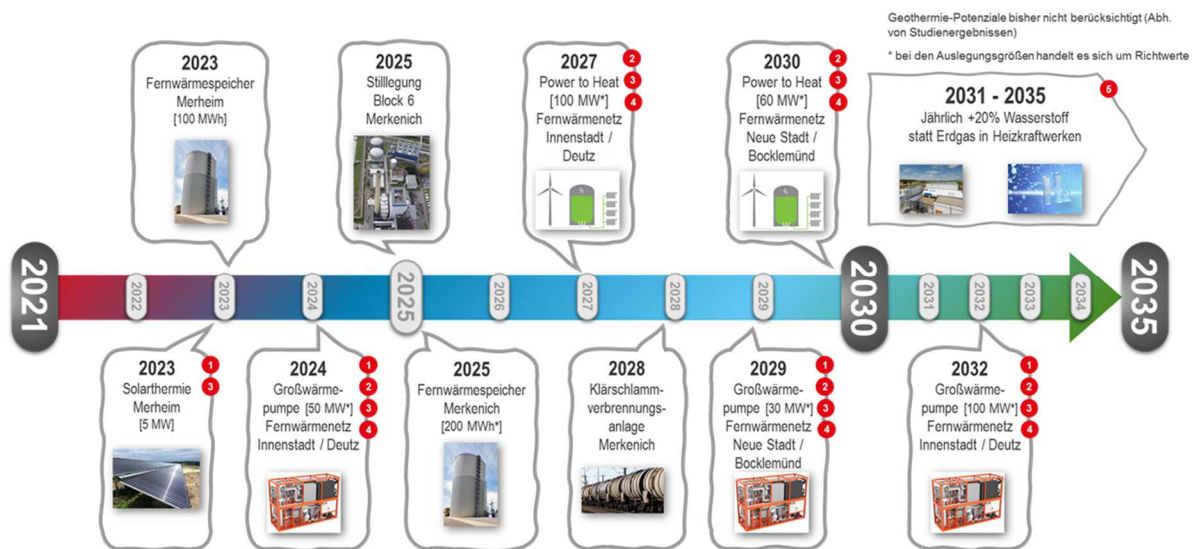
Groß- und Sonderkunden (u.a. Industriekunden und andere Stadtwerke) bietet die RheinEnergie vorrangig Ökostrom an (Anteil an der Liefermenge heute: 17 %). Ab 2030 beliefert RheinEnergie 50 % und ab 2035 100 % der Groß- und Sonderkunden mit Ökostrom.

**Transformation der Wärmeversorgung**

Für eine Dekarbonisierung der Wärmeversorgung in Köln sind fossile Einzelfeuerungen in Wohn- und gewerblich genutzten Gebäuden abzulösen. Neben der höheren Marktdurchdringung u.a. von mit erneuerbarem Strom betriebenen Wärmepumpen braucht es dafür einen deutlichen Ausbau der Fern- und Nahwärme.

Mit dem Einsatz effizienter Kraft-Wärme-Kopplung wird die RheinEnergie bis zum Jahr 2030 auf der Basis von Erdgas durch die Verdrängung von Kohlekraftwerken aus dem Strommix einen CO<sub>2</sub>-Minderungseffekt bewirken. Ab den 20er Jahren (siehe Abbildung) steigt die RheinEnergie mit dem weiter anwachsenden erneuerbaren Stromdargebot in erneuerbare strombasierte Wärmeerzeugungssysteme ein.

Nach 2030 finalisiert die RheinEnergie die Dekarbonisierung mittels grünem Wasserstoff bis 2035. Großwärmepumpen, Solarthermie, Power-to-Heat und Wärmespeicher sowie Kraft-Wärme-Kopplungs-Anlagen und Heizwerke als Backup leisten einen wichtigen Beitrag zur Versorgungssicherheit und Systemstabilität in Köln (Abdeckung Dunkelflaute, Ausgleich der fluktuierenden Erneuerbaren Energie-Einspeisung). Dies deckt sich mit der Agora-Studie „Klimaneutrales Deutschland 2045“ und würde auch bei einem Vorziehen der Klimaneutralität Deutschlands auf 2035 Geltung behalten.



Maßnahmenübersicht zur Dekarbonisierung der Wärmeversorgung bei entsprechender energiewirtschaftlicher Entwicklung

Konkrete Bausteine der klimaneutralen Umgestaltung der Wärmeversorgung in Köln:

- Stilllegung des Braunkohleblocks am Standort Merkenich bis 2025 und Ertüchtigung der vorhandenen GuD-Anlage, verstärkte Nutzung der Abwärme aus der nahegelegenen Restmüll- sowie einer am Standort geplanten Klärschlammverbrennungsanlage.

- Wärmeerzeugung mit erneuerbarem Strom mittels Großwärmepumpe und Power-to-Heat-Anlagen ab 2024: Einen Anlagenbauer von u.a. Großwärmepumpen hat die RheinEnergie vorausschauend 2020 erworben.
- Errichtung einer ersten Freiflächen-Solarthermie-Anlage in Merheim mit Einspeisung in das lokale, vorhandene Wärmenetz ab 2023.
- Errichtung und Betrieb von Wärmespeichern an den drei größten Fernwärme-Erzeugungsstandorten bis 2025.
- ab 2030 schrittweiser Hochlauf von grünem Wasserstoff in den vorhandenen Gas-Kraft-Wärme-Kopplungs-Anlagen.
- quartiersweise Sanierungsoffensive, um bestehende Wärmenetze (und die dahinterliegenden Immobilien) hin zu Niedertemperatur zu transformieren.
- fernwärmeseitige Erschließung von neuen Quartieren mit verminderter Vorlauftemperatur (Wärmenetze der 4. Generation).
- Untersuchung und ggf. erste Erschließung tiefer Geothermie bis 2030.
- 100 % dekarbonisierte Fernwärmeversorgung nach 2035 durch erneuerbare Wärmequellen wie z.B. Großwärmepumpen, Solarthermie, Power-to-Heat, tiefe Geothermie und durch grüne Wasserstoff-Kraft-Wärme-Kopplung (bei „Dunkelflaute“).
- Suche nach industriellen Abwärmequellen und deren Erschließung bei wirtschaftlicher Darstellbarkeit.

### **Steinkohlen-Heizkraftwerk Rostock und Transformation als Wasserstoffstandort**

Die RheinEnergie ist an dem Steinkohlen-Heizkraftwerk Rostock mit 49,6 % beteiligt und wird sich dafür einsetzen, dass eine vorzeitige Stilllegung der Anlage ab Ende 2025 – soweit wirtschaftlich tragfähig – im Einvernehmen mit der EnBW umgesetzt werden kann. Dafür werden frühzeitig Gespräche mit der EnBW geführt.

Der Energiestandort Rostock eignet sich in besonderer Weise für die Produktion und Nutzung von regenerativem Wasserstoff aufgrund des Off-Shore-Wind-Angebots, der vorhandenen Infrastruktur und der ansässigen Industriebetriebe. Mit weiteren möglichen Partnern verfolgt die RheinEnergie das Ziel, den Kraftwerksstandort Rostock auch unter Berücksichtigung von Arbeitsplätzen und einer sicheren Versorgung der Hansestadt Rostock in einen industriellen Wasserstoffstandort umzuwandeln. Dies soll in mehreren Schritten vor und nach 2030 erfolgen. Dazu ist ein Förderantrag im Rahmen der nationalen Wasserstoffstrategie auf dem Weg.

### **Monitoring und Überprüfung**

RheinEnergie wird über ihre CO<sub>2</sub>-Emissionen (2019: 5,1 Millionen Tonnen) und über den Stand ihrer Umsetzungsmaßnahmen zur Dekarbonisierung jährlich berichten. Alle zwei Jahre überprüft sie, auch im Zuge sich verändernder Rahmenbedingungen, ihren Dekarbonisierungspfad und nimmt mit Blick auf die Zielstellung und im Austausch mit ihren Aufsichtsgremien Anpassungen vor. Dies kann auch bedeuten, dass Umsetzungsmaßnahmen vorgezogen werden. Über den Check ihrer Klimaschutzstrategie wird die RheinEnergie ebenfalls berichten. RheinEnergie und Klimawende Köln tauschen sich jährlich konstruktiv aus.

### **Ratsbeschluss und Bürgerbegehren**

Klimawende Köln und RheinEnergie bitten den Rat der Stadt Köln, einen Beschluss zur Dekarbonisierung der Energieversorgung in Köln auf der Grundlage des Positionspapiers zu fassen und die Stadtverwaltung mit der Umsetzung zu beauftragen. Die Stadtverwaltung wird

eine entsprechende Vorlage zur Beschlussfassung in die politische Beratung einbringen. Vorbehaltlich hinreichender Ratsbeschlüsse bis Ende 2021 verzichtet Klimawende Köln auf das Bürgerbegehren. RheinEnergie verpflichtet sich zur Einhaltung der in dem Papier genannten Ziele und Umsetzungsschritte.

Über die nationalen Weichenstellungen für einen beschleunigten Klimaschutz hinaus verfügt die Stadt Köln über kommunale Handlungsmöglichkeiten auf lokaler Ebene. Zur Dekarbonisierung der Energieversorgung und zur Erreichung der Klimaschutzziele der Stadt Köln wird die Stadt Köln (Verwaltung und Rat) die folgenden lokalen Handlungsspielräume zu Gunsten einer frühzeitigen Dekarbonisierung nutzen:

- Politischer Einsatz für eine klimaschutz- und energierechtliche Rahmengesetzgebung (auch zur Unterstützung der Kommunen)
- Initiativen zur Akquirierung von Fördermitteln, eigene Förderprogramme
- Planungs – und baurechtliche Vorgaben zum Bau und Nutzung von Anlagen für erneuerbare Energie (speziell Photovoltaik) und Wärmenetzen mit regenerativen Komponenten
- PV-Ausbau und energetische Sanierung städtischer Immobilien
- Bereitstellung von Flächen für PV- und Solarthermie-Anlagen und die Schaffung von planerischen Voraussetzungen für Windkraft-Anlagen

#### **Zusammenarbeit und Signalwirkung für Köln**

Auf der Grundlage des Verständigungsprozesses werden sich Klimawende Köln und die RheinEnergie weiter regelmäßig austauschen und im Rahmen des Monitorings und der Überprüfung der Dekarbonisierung auch künftig eng und vertrauensvoll zusammenarbeiten.

Klimawende Köln und RheinEnergie setzen mit ihrer Verständigung für eine zielgerichtete, schrittweise Dekarbonisierung der Energieversorgung ein deutliches Signal für den Aufbruch der gesamten Stadtgesellschaft zu einem klimaneutralen Köln.