

## Hintergrundinformationen des Öko-Instituts zum Update der Studie für die Stadtwerke München „Untersuchung unterschiedlicher Szenarien zum Ausstieg aus der Kohleverbrennung am Standort Nord“

### Warum haben das Öko-Institut und die Stadtwerke München die Studie aus dem Jahr 2015 überarbeitet – was waren Anlass und Ziel des neuen Projekts?

Von 2014 bis 2015 hat das Öko-Institut die Stadtwerke München (SWM) mit wissenschaftlicher Expertise dabei begleitet, zu überprüfen, wie ein Ausstieg aus der Kohleverbrennung im Block 2 des Heizkraftwerks München Nord durchgeführt werden könnte und welche ökonomischen und ökologischen Effekte dies hätte. Aufgrund der Entwicklungen im Energiemarkt – die vor allem die Energiepreise und Planungen für Modernisierungen von Stromerzeugungsanlagen betreffen – überprüft das neue Gutachten nun, ob und wie weit die im ersten Gutachten getroffenen Aussagen und Empfehlungen aus heutiger Sicht Bestand haben.

### Was sind die wesentlichen Ergebnisse der neuen Untersuchung?

#### Die Erkenntnisse des ersten Projektes werden grundsätzlich bestätigt

Der Block 2 des Heizkraftwerks Nord ging im Jahr 1991 in Betrieb und koppelt Fernwärme aus. Im Vergleich zu anderen Kohlekraftwerken handelt es sich um einen relativ modernen Block, der den Vorteil der Kraft-Wärme-Kopplung nutzen kann. Aus technischer und wirtschaftlicher Sicht kann die Anlage bis etwa zum Jahr 2035 betrieben werden. Eine vorzeitige Stilllegung des Kraftwerksblocks wäre jedoch grundsätzlich möglich. Die ausfallende Wärmeerzeugung für das Münchner Fernwärmenetz müsste in diesem Fall durch andere Heizkraftwerke sowie durch zum Teil neu zu bauende Heizkessel ohne Stromerzeugung übernommen werden, die alle mit Erdgas gefeuert werden. Die ausfallende Stromerzeugung würde durch andere Heizkraftwerke in München und durch andere Kraftwerke im deutschen oder europäischen Strommarkt übernommen.

#### CO<sub>2</sub>-Emissionen können sinken – Zahlen überarbeitet

Durch die vorzeitige Stilllegung könnten die CO<sub>2</sub>-Emissionen deutlich gesenkt werden: In Abhängigkeit von den unterstellten Rahmenbedingungen würde ein Betriebsende im Jahr 2020 über den Zeitraum bis zum Jahr 2035 zu einer gesamten Emissionsminderung von 8,2 bis 10,6 Millionen Tonnen CO<sub>2</sub> (Vergleichswert aus dem Gutachten 2015: 5,7 bis 12,7 Millionen Tonnen CO<sub>2</sub>) führen. Bei einer Stilllegung im Jahr 2025 beträgt die Emissionsminderung 5,3 bis 7,5 Millionen Tonnen CO<sub>2</sub>. (Vergleichswert aus dem Gutachten 2015: 4,1 bis 9,6 Millionen Tonnen CO<sub>2</sub>).

In wie weit eine vorzeitige Stilllegung des Blocks 2 tatsächlich zu den hier genannten Reduktionen der CO<sub>2</sub>-Emissionen führt, hängt von der weiteren Reformierung des EU-weiten Emissionshandelsystems ab. Im ungünstigsten Fall könnte die CO<sub>2</sub>-Minderung durch Emissionen anderer Anlagen teilweise oder ganz ausgeglichen werden. Die Reform des Emissionshandelssystems wird derzeit in Brüssel diskutiert, die Entscheidungen hierzu werden voraussichtlich in den nächsten Jahren getroffen.

Die geringere Bandbreite der erwarteten CO<sub>2</sub>-Einsparungen entsteht dadurch, dass in der Studie von 2015 zwei alternative Methoden zur Berechnung der Minderungen verwendet wurden. Mit den inzwischen verfügbaren aktuellen Daten für die Emissionen des deutschen und europäischen Kraftwerksparks konnte die Methodik nun vereinfacht und die Abschätzung präzisiert werden.

## Wirtschaftliche Nachteile – Zahlen überarbeitet

Auf der anderen Seite würde eine vorzeitige Stilllegung des Heizkraftwerks Nord 2 für die SWM erhebliche Gewinneinbußen verursachen. Denn nach den aktuellen wirtschaftlichen Rahmenbedingungen stellt sich der Betrieb des Heizkraftwerks für die Stadtwerke wirtschaftlich günstiger dar als die untersuchten Alternativen. Bezogen auf das Jahr 2015 beträgt die finanzielle Einbuße für die SWM im Zeitraum bis 2035 zwischen 150 und 310 Millionen Euro (Vergleichswert aus dem Gutachten 2015: 340 – 600 Millionen Euro) bei Stilllegung im Jahr 2020 und zwischen 78 und 160 Millionen Euro bei einer Stilllegung im Jahr 2025 (Vergleichswert aus dem Gutachten 2015: 180 – 380 Millionen Euro). Wie bei den CO<sub>2</sub>-Emissionen besteht auch bei den Zusatzkosten eine große Bandbreite in Abhängigkeit von den unterstellten Rahmenbedingungen am Strommarkt.

Die neuen Rechnungen zeigen, dass die wirtschaftlichen Einbußen nach aktueller Einschätzung deutlich geringer sind, als noch unter den Rahmenbedingungen des vergangenen Jahres. Der Grund: Unter Berücksichtigung aktueller Marktdaten wurden der Berechnung andere Erwartungen für die künftigen Entwicklungen der Energiepreise zugrunde gelegt (niedrigere Erdgaspreise und stärker steigende Kosten für die CO<sub>2</sub>-Emissionsrechte). Beides führt zu steigenden Kosten im Betrieb des Kohlekraftwerks im Vergleich zu den anderen Anlagen der Stadtwerke, die Erdgas einsetzen. Werden von der EU und Bundesregierung noch ambitioniertere Klimaschutzziele angenommen, beeinflusst das vor allem die Preise für die Verschmutzungsrechte. Dies könnte dazu führen, dass eine Stilllegung des Heizkraftwerks Nord bereits vor dem Jahr 2035 aus rein ökonomischen Gründen sinnvoll sein kann.

## Welche Empfehlung steht am Ende des Projekts?

Es bleibt dabei: Eine vorzeitige Stilllegung des Heizkraftwerks Nord 2 würde zu erheblichen Emissionsreduktionen im Bereich der Strom- und Wärmeerzeugung führen, zugleich aber für die SWM klare betriebswirtschaftliche Nachteile mit sich bringen. Nach Einschätzung des Öko-Instituts zeigt die erneute Abwägung der betriebswirtschaftlichen und ökologischen Fakten, dass eine Abschaltung des Heizkraftwerks München Nord aus Gründen des Klimaschutzes auch deutlich vor dem Jahr 2030 eine realistische Option sein kann. Hierauf sollten sich Stadtwerke und die Stadt München konkret einstellen und rechtzeitig die notwendigen Entscheidungen vorbereiten.

Da sowohl bei der weiteren Entwicklung der Brennstoffpreise als auch den Kosten für Emissionszertifikate eine große Bandbreite möglicher Entwicklungen besteht – abhängig von der weiteren Marktentwicklung und der Klimapolitik von EU und Bundesrepublik Deutschland – kann aber aus der aktuellen Studie noch kein konkretes Datum für eine vorzeitige Stilllegung des Kohlekraftwerks abgeleitet werden.

„Weiterhin gilt, dass für den umfassenden Ausstieg aus der Verstromung von Kohle politische Vorgaben auf Bundesebene erforderlich sind“, schlussfolgert Christof Timpe, Leiter des Institutsbereichs Energie & Klimaschutz am Öko-Institut. „Die nötigen Entscheidungen für einen geordneten Kohle-Ausstieg müssen durch den Bund spätestens in der nächsten Legislaturperiode getroffen werden.“

Parallel hierzu sollten die Stadtwerke München und die Stadt München nun festlegen, wann über eine vorzeitige Abschaltung des Kohle-Heizkraftwerks entschieden werden soll. Unabhängig von einer eventuellen Stilllegung sollte zudem zeitnah ein Fahrplan zu einer deutlichen Reduktion des Kohleeinsatzes im Heizkraftwerk Nord festgelegt werden.

[Die Textfassung der aktualisierten Studie ist auf der Website der SWM veröffentlicht.](#)

[Hintergrundpapier des Öko-Instituts zum Projekt aus dem Jahr 2015 mit den Stadtwerken München „Untersuchung unterschiedlicher Szenarien zum Ausstieg aus der Kohleverbrennung im HKW Nord“](#)

## **Kontakt beim Öko-Institut**

### **Christof Timpe**

Leiter des Institutsbereichs Energie & Klimaschutz (Freiburg/Darmstadt)

Öko-Institut e.V., Geschäftsstelle Freiburg  
Tel.: +49 761 45295-225  
E-Mail: [c.timpe@oeko.de](mailto:c.timpe@oeko.de)

### **Mandy Schoßig**

Leiterin Öffentlichkeit & Kommunikation  
Pressestelle

Öko-Institut e.V., Büro Berlin  
Tel.: +49 30 405085-334  
E-Mail: [m.schoessig@oeko.de](mailto:m.schoessig@oeko.de)

Das Öko-Institut ist eines der europaweit führenden, unabhängigen Forschungs- und Beratungsinstitute für eine nachhaltige Zukunft. Seit der Gründung im Jahr 1977 erarbeitet das Institut Grundlagen und Strategien, wie die Vision einer nachhaltigen Entwicklung global, national und lokal umgesetzt werden kann. Das Institut ist an den Standorten Freiburg, Darmstadt und Berlin vertreten.