



Bild: Vattenfall

„Kohle nicht einfach durch Erdgas ersetzen“

Michael Ritzau, Generalbevollmächtigter der Aachener Beratungsgesellschaft BET, über den Plan Berlins, bis 2030 die Kohlenutzung in der Hauptstadt zu beenden. **VON PETER FOCHT**

E&M: Herr Ritzau, Sie haben in einer Studie aufgezeigt, wie Berlin bis 2030 aus der Fernwärmeerzeugung mit Steinkohle aussteigen kann. Ist das realistisch machbar?

Ritzau: Der Plan ist ambitioniert – aber auf jeden Fall bis 2030 technisch umsetzbar, wenn man jetzt die nötigen Beschlüsse fällt. Auch die Kosten sind überschaubar und führen nur zu einer geringen Erhöhung der Fernwärmepreise, die absolut wettbewerbsfähig gegenüber anderen Wärmelösungen blieben.

E&M: Erdgas soll eine wichtige Rolle als Ersatz für Steinkohle spielen.

Ritzau: Im Moment kommen etwa 60 Prozent der Fernwärme im untersuchten Versorgungsgebiet aus Kohleheizkraftwerken. Zu etwa 42 Prozent könnte diese Wärme aus erneuerbaren Quellen oder bisher nicht genutzten Abwärmepotenzialen bereitgestellt werden. Die restlichen 58 Prozent müssen erst einmal aus Erdgas produziert werden, ehe dann bis 2050 erneuerbare Gase und Power-to-Heat das Erdgas verdrängen könnten. ➤

EINFACHE LÖSUNGEN AUS EINER HAND.

Komplexe Industriestandorte verlangen durchdachte Energielösungen. Perfekt abgestimmte Lösungen, die durch Wirtschaftlichkeit bestechen und durch echte Nachhaltigkeit. Bei uns ist Ihre Energie in guten Händen. Damit Sie sich auf das konzentrieren können, was zählt: Ihr Kerngeschäft. Sichern Sie sich die GETEC-Expertise für alles was Sie vorhaben. Profitieren Sie von mehr Leistung, mehr Effizienz und reduzieren Sie Ihren Carbon-Footprint.

ENERGIE FÜR MEHR.



GETEC





Bild: Vattenfall/Bredschinski

Die neue GuD-Anlage des Heizkraftwerks Lichterfelde (l.); im Hintergrund die alten Blöcke der Anlage im Südwesten Berlins

► **E&M:** Wie steht es in Berlin mit der Akzeptanz für Erdgas? Die Hauptstadt hätte doch am liebsten sofort einen erneuerbaren Kohleersatz.

Ritzau: Ziel war, die Kohle nicht einfach durch Erdgas zu ersetzen. Das ist zum Teil gelungen. Teilweise kann man aber nicht auf Erdgas verzichten – jedenfalls nicht bis 2030. Wir erreichen aber eine signifikante Verringerung der CO₂-Emissionen, was Akzeptanz schafft. Am wichtigsten ist, die KWK-Anlage für die Wärmeerzeugung aus Erdgas so zu konzipieren, dass keine langfristigen Lock-in-Effekte ausgelöst werden.

E&M: Sie schlagen eine hybride KWK-Anlage vor, die später auch mit Wasserstoff oder synthetischem Gas betrieben werden kann.

Ritzau: Da gibt es unterschiedliche Konzepte. Wir sehen große Vorteile darin, ein modulares System aufzubauen, um die KWK-Anlage flexibel anpassen, also vergrößern oder verkleinern zu können. Es geht vor allem darum, dass sich Berlin da nicht einen riesigen monolithischen Klotz hinstellt.

E&M: Gibt es ein ausreichendes Anlagenangebot?

Ritzau: Es gibt Konzepte, zum Beispiel Gasturbinen, die Wasserstoff-ready sind. Bei Motoren muss man die Diskussion noch führen.

„Nutzung von Abwärme aus Abwasser ist technisch absolut machbar“

E&M: Auch Abwärme soll stärker genutzt werden. Ist die Technik dafür schon genügend entwickelt?

Ritzau: Die Nutzung von Abwärme aus Abwasser ist technisch absolut machbar. Vattenfall Wärme hat bereits Gespräche mit den Berliner Wasserbetrieben über Abwärme aus dem Klärwerk Ruhleben geführt. Auch eine effizientere Dampfturbine und eine Rauchgaswärmepumpe für die Berliner Müllverbrennungsanlage sind Stand der Technik. Etwa sieben Prozent der benötigten Fernwärme könnte das Klärwerk beisteuern, etwa zehn Prozent die effizientere Abwärmenutzung aus der bestehenden Müllverbrennung. Wichtig dabei ist, dass dafür keine Tonne Müll mehr verbrannt werden muss als 2018.

E&M: In Berlin wird bezweifelt, dass Wärme aus Müll nachhaltig ist.

Ritzau: Abwärme aus der Müllverbrennung wird nach gültigen Regularien als CO₂-frei eingestuft. Ein Verzicht auf die Wärmeauskopplung aus der Müllverbrennung würde die CO₂-Emissionen auch nicht



Bild: BET

„Die Kosten bleiben überschaubar und führen nur zu einer geringen Erhöhung der Fernwärmepreise“

Michael Ritzau

verringern, weil der anfallende Müll weiter verbrannt werden müsste. Ansonsten müsste mehr fossiles Erdgas eingesetzt werden. Wir halten es deshalb für sinnvoll, das Abfallaufkommen, solange es da ist, für die Wärme- und Stromerzeugung zu nutzen. Langfristig käme als Ersatz Wärme aus einer Flusswasserwärmepumpe in der Spree in Frage. Für den Winter bräuchte man dann allerdings einen saisonalen Wärmespeicher, um Sommerwärme in diese Jahreszeit verschieben zu können.

E&M: Im Heizkraftwerk Moabit soll Biomasse zur Fernwärmeerzeugung genutzt werden. Ist das in einer Großstadt nachhaltig?

Ritzau: Ja. Wir haben festgestellt, dass im Umkreis von 50 Kilometern um Berlin etwa fünfmal so viel nachhaltig nutzbare Biomasse anfällt, wie wir in Moabit bräuchten. Dabei geht es um Grünschnitt, Laubabfälle, Holzhackschnitzel aus umliegenden Wäldern und Ähnliches. Damit lässt sich arbeiten, ohne von Biomasselieferanten erpressbar zu werden.

E&M: Auch über Solarthermie wird viel diskutiert ...

Ritzau: Solarthermische Großkraftwerke in einer dicht bebauten Großstadt sind schwierig. Um sieben Prozent der für das untersuchte Versorgungsgebiet nötigen Fernwärme zu erzeugen, wäre die größte Solarthermieanlage Europas nötig. Die dafür erforderliche Grundfläche von 1,4 Millionen Quadratmetern entspräche etwa zwei Dritteln des Tiergartens, eines der größten Parks in Berlin. Dazu bräuchte man auch noch einen saisonalen Speicher, um Wärme aus dem Sommer in den Winter zu verlagern. Bis 2030 halten wir eine solarthermische Fernwärmegewinnung im großen Stil eher für unrealistisch. Längerfristig könnte man versuchen, im Umland eine Solarthermieanlage zu bauen, benötigt dann aber eine Anbindungsleitung mit großen Rohrquerschnitten.

E&M: Gibt es Möglichkeiten, im Fernwärmenetz zu Effizienzgewinnen und damit Energieeinsparungen zu kommen?

Ritzau: Wir schlagen vor, in der Übergangszeit und im Sommer die Vorlauftemperaturen im Netz insgesamt auf 80 Grad abzusenken. Damit könnte man zum Beispiel die Abwärme aus der Kläranlage direkt nutzen und müsste nur an ganz kalten Wintertagen nachheizen. Ein großer Hebel zur Effizienzsteigerung ist das jedoch nicht.

E&M: Ist der Kohleausstieg ohne umfangreiche Gebäudesanierung und vor allem Wärmedämmung in der ganzen Stadt möglich?

Ritzau: Die Wärmedämmung ist eine wichtige Voraussetzung, um mit der Fernwärme den im Berliner Energiekonzept angestrebten Anteil des Wärmebedarfs der Stadt abdecken zu können. Energieeinsparung ist auch eine wichtige Maßnahme zur Reduzierung der CO₂-Emissionen

E&M: Waren sich Ihre Auftraggeber, Vattenfall als Fernwärmeversorger und der Berliner Senat, immer einig oder sind Sie auf unterschiedliche Erwartungen gestoßen?

Ritzau: In der Zielsetzung, die Fernwärme in Berlin klimafreundlicher zu machen, waren sich beide Auftraggeber weitgehend einig. Im Detail mussten wir an einer Reihe von Punkten lange Diskussionen führen. Am Ende haben wir aber immer gemeinsame und konstruktive Lösungsansätze gefunden.

„Erneuerbare Wärmepotenziale und Abwärme möglichst schnell nutzbar machen“

E&M: Sie haben auf das hohe Maß an gesellschaftlicher Partizipation bei der Erarbeitung der Machbarkeitsstudie hingewiesen. Ist das in dieser Intensität eine Berliner Eigenart?

Ritzau: Ich fand, das war ein super Ansatz. An einigen Stellen hatten beispielsweise Umweltorganisationen eigene Zielvorstellungen. Beim Thema Abwärme aus Müll haben wir uns gerieben. Das ist aber in Ordnung und ich würde empfehlen, den Dialog mit der Öffentlichkeit fortzusetzen. Man wird nicht immer einen Gesamtkonsens hinbekommen, aber eine gemeinsame Grundausrichtung ist zu erreichen. Als positiv bewerte ich, dass beispielsweise die Machbarkeit des Kohleausstiegs überhaupt nicht mehr angezweifelt wird - weder vom Fernwärmebetreiber noch von der Zivilgesellschaft.

E&M: Wie kommt man am schnellsten vom Konzept zum konkreten Handeln?

Ritzau: Erneuerbare Wärmepotenziale und Abwärme sollten möglichst schnell nutzbar gemacht werden. Dann kann man schon vor 2030 den Kohleeinsatz ein Stück weit reduzieren, was auch das Ziel sein sollte. Für essenziell wichtig halte ich, möglichst rasch einen leistungsfähigen Anschluss für die vorgesehene KWK-Anlage an das überregionale Gasnetz herzustellen. Erst damit ist der Kohleausstieg gesichert.

E&M: Stimmen die gesetzlichen Rahmenbedingungen?

Ritzau: Um den Kohleausstieg in Berlin zu verwirklichen und die Fernwärme im aufgezeigten Kostenrahmen bereitstellen zu können, ist eine Verlängerung des KWK-Gesetzes bis 2030 unbedingt erforderlich. Sie würde Investitionssicherheit schaffen. Auch der regulatorische Rahmen für Power-to-Heat müsste verbessert werden. Zur Steigerung der angestrebten Sanierungsraten müssen deutlich verstärkte Anreize durch die Bundesregierung geschaffen werden, die im Hinblick auf bezahlbare Warmmieten auch sozialverträglich ausgestaltet sein müssen. **E&M**



Die EEX gestaltet den Strommarkt der Zukunft.

Einführung neuer Handelsprodukte für das Marktgebiet Österreich am 2. Dezember 2019

Die EEX ist die führende Energiebörse in Europa und bietet den Handel mit finanziell abgerechneten Terminkontrakten für 20 Strommärkte an. Sie ist Teil der EEX Group, einer Unternehmensgruppe, die sich auf internationale Commodity-Märkte spezialisiert hat.

E-world 2020:
Besuchen Sie uns am Stand 3-436.

www.eex.com