

http://www.frankfurt-live.com/front_content.php?idcat=8&idart=78617

Mainova nimmt „Power-to-Heat“-Anlage in Betrieb - Energiespeicherung auf dem Vormarsch

(16.03.15) Frankfurt - Im Heizkraftwerk Niederrad produziert die Mainova AG künftig mit überschüssigem Ökostrom Fernwärme. Sie setzt dazu die so genannte „Power-to-Heat“-Technik ein. Dabei wird Wasser in einem überdimensionalen Durchlauferhitzer auf bis zu 130 Grad Celsius erhitzt und ins Frankfurter Fernwärmenetz eingespeist. Dafür wird überschüssiger Strom aus erneuerbaren Energien verwendet. Der Frankfurter Oberbürgermeister Feldmann hat die Anlage am Freitag gemeinsam mit dem Vorsitzenden des Vorstands der Mainova AG Dr. Constantin H. Alsheimer und Mainova-Technikvorstand Prof. Dr.-Ing. Peter Birkner in Betrieb genommen.



Dr. Constantin H. Alsheimer, Vorsitzender des Vorstands der Mainova AG, Frankfurts Oberbürgermeister Feldmann und Mainova-Technikvorstand Prof. Dr. Peter Birkner starten die "Power-to-Heat"-Anlage im Mainova-Heizkraftwerk Niederrad.

Foto: Mainova AG

Die rund 1,2 Millionen Euro teure Anlage läuft nicht im Dauerbetrieb. Sie kommt zum Einsatz, wenn ein Energieüberangebot im Stromnetz herrscht und kurzfristig zusätzliche Verbraucher benötigt werden. Die Anlage nimmt den zu viel produzierten Strom teilweise auf und entlastet so das Netz. Mit einer maximalen Leistung von acht Megawatt kann die Anlage den Strom von vier großen Windrädern verwerten. Gleichzeitig wird Kohlendioxid (CO₂) eingespart, da dann für die Wärmeerzeugung keine fossilen Brennstoffe verwendet werden müssen.

Frankfurts Oberbürgermeister Feldmann: „Die Energieversorgungsstrukturen sind die Lebensadern des Wirtschaftsstandortes Frankfurt. Durch die heute in Betrieb genommene Anlage wird Frankfurt ein Stück mehr zur Modellstadt

für den Einsatz wichtiger Zukunftstechnologien. Die Mainova sichert mit Projekten wie diesem die zuverlässige und umweltfreundliche Energieversorgung unserer Heimatstadt. Dies kommt sowohl den Unternehmen als auch privaten Haushalten zugute.“

Der Vorsitzende des Vorstands der Mainova AG Dr. Constantin H. Alsheimer erläutert: **„Stromspeicher sind eine wesentliche Säule der Energiewende. In der Fernwärme steckt großes Potenzial zur Energiespeicherung.** Die Technik eignet sich sehr gut für den Einsatz im urbanen Umfeld. ‚Power-to-Heat‘ ermöglicht überschüssigen Ökostrom bestmöglich zu nutzen. Denn statt Windräder oder Photovoltaik-Anlagen abzustellen, nutzen wir die Energie sinnvoll und entlasten gleichzeitig die Stromnetze.“

Prof. Dr. Peter Birkner: „‚Power-to-Heat‘-Anlagen zählen wie Pump- und Batteriespeicher zu den erprobten Verfahren, um die volatilen Energieträger Wind und Sonne in das System zu integrieren. Die Einbindung der Anlage in das Frankfurter Strom- und Wärmenetz war am Kraftwerksstandort Niederrad relativ unkompliziert möglich. **Fernwärme wird dadurch zum Pufferspeicher der Energiewende.** Die Anlage ist hochdynamisch und kann durch die Bereitstellung von Regelenergie zur Netzstabilität beitragen.“

Durch die beiden rund 7,50 Meter langen Röhren des elektrischen Heißwassererzeugers fließen im Normalbetrieb pro Stunde zwischen 200 und 350 Kubikmeter Wasser. Diese Menge entspricht der Ladung von etwa zehn großen Tanklastzügen. Die Röhren des Durchlauferhitzers haben einen Innendurchmesser von 50 Zentimetern. Darin befinden sich vier Heizeinsätze mit jeweils rund 100 Heizstäben, die das Wasser mittels elektrischer Energie auf die notwendige Temperatur erhitzen.

Vom Heizkraftwerk Niederrad fließt die in der „Power-to-Heat“-Anlage erzeugte Fernwärme zum Flughafen Frankfurt. Dort wird sie eingesetzt, um unter anderem das Brauchwasser zu erwärmen. Im Sommer kann die Anlage etwa ein Drittel des Wärmebedarfs am Flughafen decken. Um die gleiche Menge Energie mit fossilen Brennstoffen zu erzeugen, müssten rund 800 Liter Heizöl pro Stunde verfeuert werden.