

## Kurzporträt der TriMa-Projektkommune Stadt Nürnberg

### Das Forschungsprojekt „Trigeneration Market“

Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) stellt eine effiziente Option der gleichzeitigen Energieerzeugung von elektrischem Strom und Wärme dar. Die KWK-Wärme kann darüber hinaus der Erzeugung von Kälte in thermisch betriebenen Kältemaschinen (TKM) in sog. Kraft-Wärme-Kälte-Kopplung (KWKK) dienen. Zahlreiche kommunale Energieversorger verfügen über Fernwärmenetze und die erforderlichen KWK-Erzeugungsanlagen für elektrischen Strom und Fernwärme. Das vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit unterstützte Forschungsprojekt „Die Förderung der Marktdurchdringung der Kraft-Wärme-Kälte-Kopplung (KWKK) in urbanen Gebieten als Beitrag zur Energiewende“ (TriMa - Trigeneration Market)“ der Technischen Hochschule Nürnberg und der Energieagentur Nordbayern GmbH unterstützt Kommunen und ihre Stadtwerke beim Einsatz der umweltfreundlichen KWKK-Technologie. KWK und KWKK können durch die Bereitstellung von sicheren Kraftwerkskapazitäten einen wichtigen Beitrag zur Integration der volatilen Erneuerbaren Energien Windkraft und Photovoltaik in das elektrische Versorgungsnetz leisten.

### Projektkommune Stadt Nürnberg

#### Stadt Nürnberg

Referat für Umwelt und Gesundheit  
[www.wir-machen-das-klima.de](http://www.wir-machen-das-klima.de)



Regionaler Energieversorger:

**N-ERGIE Aktiengesellschaft**

90338 Nürnberg

[www.n-ergie.de](http://www.n-ergie.de)



### Stadt Nürnberg / Energiewirtschaftliche Daten der N-ERGIE Aktiengesellschaft

- Einwohnerzahl Stadt Nürnberg: ca. 527.000 Einwohner (Lt. Einwohnermelderegister)<sup>1</sup>
- Trassenlänge des Fernwärmenetzes: ca. 328 km<sup>2</sup>
- Anschlusswert Fernwärme: ca. 900 MW bei ca. 5.600 Übergabestationen
- Fernwärmeerzeugung durch die GUD-Anlage Heizkraftwerk Sandreuth und fünf dezentrale Heizwerke

<sup>1</sup> Quelle: [https://www.nuernberg.de/internet/stadtportal/daten\\_und\\_fakten.html](https://www.nuernberg.de/internet/stadtportal/daten_und_fakten.html)

<sup>2</sup> Quelle: <https://www.main-donau-netz.de/header/veroeffentlichungen/fernwaerme.html>

- Fernwärmeabgabe an Kunden: 1.056 Mio. kWh<sup>3</sup>

## KWK und KWKK in der Stadt Nürnberg

### Die Projektkommune Stadt Nürnberg

Die Stadt Nürnberg liegt mit ihren ca. 527.000 Einwohnern im Regierungsbezirk Mittelfranken und bildet das wirtschaftliche und kulturelle Zentrum Nordbayerns. Sie weist eine hohe Diversifikation an verschiedenen Wirtschaftszweigen auf. Branchenschwerpunkte liegen u. a. bei Technologieunternehmen der Mikroelektronik, Informations- und Kommunikationstechnik, Medizin- und Energietechnik. Daneben ist der Dienstleistungssektor durch Handel, Banken und Versicherungen ein bedeutender Wirtschaftsfaktor.

### Ziele und Aktivitäten der Kommune im Klimaschutz

Durch den weiteren Ausbau der umweltfreundlichen und energieeffizienten KWK und KWKK will die Stadt Nürnberg zusammen mit ihrem regionalen Energieversorgungsunternehmen N-ERGIE Aktiengesellschaft einen Beitrag zu den Klimaschutzziele leisten. Die Klimaschutzziele sind wegweisend und ambitioniert:

- Reduzierung der jährlichen CO<sub>2</sub>-Emissionen bis zum Jahr 2030 um mindestens 50 Prozent gegenüber dem Stand von 1990 bzw. um mindestens 80 Prozent bis zum Jahr 2050.
- Bis zum Jahr 2020 soll der Anteil der Erneuerbaren Energien am Endenergieverbrauch in der Stadt Nürnberg 20 Prozent betragen.

Die Stadt Nürnberg und die N-ERGIE Aktiengesellschaft sind aktiv am „Initiativkreis Kraft-Wärme (Kälte-) Kopplung“ des Forums „Klimaschutz und nachhaltige Entwicklung“ der Metropolregion Nürnberg beteiligt.

### Fernwärmenetz, KWK- und KWKK-Anlagen

Das zentrale Gas-und-Dampfkraftwerk und fünf dezentrale Heizwerke tragen zur Fernwärmeversorgung in der Stadt Nürnberg bei. Es liegen im Fernwärmenetzgebiet einige thermisch betriebene Kältemaschinen vor, die mittels Fernwärme der Kälteversorgung von mehreren Verwaltungsgebäuden und einem Einkaufszentrum dienen. Daneben befindet sich in einem Gewerbebetrieb ein dezentrales BHKW in Verbindung mit einer Absorptionskältemaschine.

### Maßnahmen und Projekte für KWK und KWKK

Die Stadt Nürnberg nutzt in ihren Gebäuden bereits 20 BHKW-Anlagen mit der Gesamtleistung von ca. 3.000 kW<sub>el</sub>. Ca. 57% des gesamten Wärmeverbrauchs der städtischen Gebäude werden mit KWK-Fernwärme versorgt.

**Weitere Informationen zum Forschungsprojekt „TriMa“: [www.trima-kwkk.de](http://www.trima-kwkk.de)**

Stand: 01.03.2017

<sup>3</sup> <https://www.n-ergie.de/header/die-n-ergie/unser-unternehmen/zahlen-und-berichte.html>

Gefördert durch:



Bundesministerium  
für Umwelt, Naturschutz  
und nukleare Sicherheit



aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages