

# EINLADUNG – Energiekonferenz Roth

## Regenerative Selbstversorgung der Stadt Roth mit Strom und Wärme

**Mittwoch, den 22. Juni 2022 ab 15:00 – 17:20 Uhr**

Welcher Einsatz der Energieträger Wind und Sonne ermöglicht im Zusammenwirken mit einem Stülpmembranspeicher für Strom und Wärme eine regenerative Selbstversorgung der Stadt Roth zu den niedrigsten Energiegestehungskosten?

Und welcher Kostenvorteil lässt sich zusammen mit den Verkaufserlösen aus der Überschussvermarktung gegenüber dem bisherigen Energiebezug erzielen?

Vorhandene Wasserkraftwerke und Kraft-Wärme gekoppelte Energieanlagen bleiben dabei erhalten und werden unter Nachhaltigkeitsaspekten weiter betrieben.

Diese Fragen stellten sich Studierende der Fakultät Maschinenbau und Versorgungstechnik der Technischen Hochschule Nürnberg in Zusammenarbeit mit den Stadtwerken Roth und analysierten dazu die Energiepotentiale in Stadt und Landkreis Roth. Seitens der Stadtwerke Roth wurden dazu Zeitreihen für Verbrauch und Solareinspeisung der Jahre 2018 bis 2021 zur Verfügung gestellt. Bei der Windenergie fließen die Umwandlungsmöglichkeiten an guten Standorten des Landkreises Roth ein.

Ziel der Analysen ist eine dunkelflauten-sichere durchgängige Selbstversorgungsfähigkeit, so dass die Stadt Roth auf den externen Bezug von Strom und Wärmeenergie verzichten kann. Zugleich wird untersucht, wie mit der Vermarktung der anfallenden Überschüsse ein höchstmöglicher Verkaufserlös erwirtschaftet und die Versorgungskosten der Anschlussnehmer unter das Marktpreisniveau abgesenkt werden können. Festgestellt wird dabei auch das Marktpreisniveau, ab dem Kostenvorteile durch die speicherbasierte Selbstversorgungsfähigkeit erwartet werden können.

In fünf Kurzvorträgen stellen Ihnen die Studierenden die Vorgehensweise zur Findung des kostengünstigsten Ausbauszenarios für die Stadt Roth vor. Vergleichend dazu wird in zwei weiteren Kurzvorträgen die Analyse einer regenerativen Wärmeversorgung für ein Neubaugebiet in Nürnberg und die speicherbasierte regenerative Strom- und Wärmeversorgung für die Stadt Wunsiedel aufgezeigt.

Die studentischen Arbeiten fördern damit die regionale und dezentrale Energiewende. Sie leisten mit ihren Ergebnissen einen wichtigen Beitrag zum Umstieg auf eine subsidiär organisierte und emissionsfreie Energieversorgung und unterstützen so auch den Weg der Europäische Metropolregion Nürnberg als Vorbild für andere Regionen.

Die Stadtwerke Roth sind ein mittleres Energieversorgungsunternehmen, das neben der sehr guten Netzstabilität und Versorgungssicherheit den Ausbau der regionalen Energieproduktion vorantreibt.

Die Technische Hochschule Nürnberg, der VDI-Bayern Nordost mit seinem Netzwerk Energie- und Umwelt, die Stadtwerke Roth und das Forum Klimaschutz und nachhaltige Entwicklung der Metropolregion Nürnberg laden Sie herzlich ein, bei den Präsentationen dabei zu sein.

Die Konferenz ist in hybrider Form vorgesehen. Die Präsenzveranstaltung findet im

**Markgrafensaal im Schloss Ratibor der Stadt Roth  
Hauptstraße 1, 91154 Roth**

statt und wird online in Zoom übertragen.

## Tagesordnung:

**ab 14:30 Einlass in den Veranstaltungsraum und Einwahl in die Online-Konferenz**  
*Kennenlernen der Teilnehmer in persönlichen Gesprächen*

### 15:00 Begrüßung

*Dr. Gerhard Brunner, Werkleiter der Stadtwerke Roth*

### 15:05 Erläuterung zum Programmablauf

*Professor Dr.-Ing. Matthias Popp, Technische Hochschule Nürnberg*

### 15:10 Kurzvorträge der Studierenden (Änderungen oder Ergänzungen vorbehalten)

Uhrzeit	Nr.	Referierende	Thema	
15:10	1	<i>Patrick Pickelmann</i>	Windenergie	Stromspeicherung, -versorgung und Überschuss-bewirt- schaftung
15:25	2	<i>Jonai Lubik</i>	Laufwasserenergie	
15:40	3	<i>Alexander Nahlik</i>	Biomasse und Kraft-Wärme-Kopplung	
15:55	4	<i>Timo Madre</i>	Photovoltaik	
16:10	5	<i>Lukas Schmidt</i>	Wärmeversorgung einer Neubausiedlung in Nürnberg	
16:30	6	<i>Markus Dörfler</i>	Solare Wärmeenergie, Speicherung und Bewirtschaftung	
16:45	7	<i>Janik Böhm</i>	Erneuerbare Energieversorgung der Stadt Wunsiedel	

### 17:05 Schlusswort, Fragen und Diskussion

### 17:20 Konferenzende

## Teilnahme:

Die Konferenz wird in Präsenz durchgeführt und online mit Zoom übertragen.

**Die Teilnahme erfordert eine vorherige Anmeldung bei**

**[matthias.popp@th-nuernberg.de](mailto:matthias.popp@th-nuernberg.de) mit Angabe von:**

**Name, Vorname, Adresse, Telefon, Organisation, E-Mailadresse  
und ob Teilnahme in Präsenz oder Online vorgesehen ist.**

Mit der Anmeldung erhalten Sie eine Bestätigung und die Zugangsdaten für die Konferenz inklusive einer kleinen Anleitung zur Einwahl.

Die Teilnahme ist kostenlos.

## Wir freuen uns auf Ihre Anmeldung und Ihre Teilnahme

Nürnberg, am 31.05.2022

Prof. Dr.-Ing. Matthias Popp, Technische Hochschule Nürnberg

Dr. Gerhard Brunner, Werkleiter der Stadtwerke Roth

## Weitere Hinweise:

*Für die Studierenden handelt es sich um eine Prüfungsleistung, die während der Vorträge bewertet wird. Aus Rücksichtnahme auf die Prüfungssituation und um gleiche Bedingungen für alle Referierenden zu gewährleisten, wird darum gebeten, rechtzeitig anwesend zu sein bzw. der Konferenz beizutreten und Störungen, beispielsweise durch unbeabsichtigt eingeschaltete Mikrofone oder Mobiltelefonanrufe zu vermeiden.*

*Die Studierenden sammeln mit dieser Veranstaltung Konferenz Erfahrung bei der Vorstellung selbst erforschter wissenschaftlicher Erkenntnisse.*

*Um Rückfragen zu vermeiden, die durch nachfolgende Vorträge beantwortet werden, bitten wir die Konferenzteilnehmer während der Vorträge auftretende Fragen zu notieren. Für Fragen und Hinweise von allgemeinem Interesse ist der Diskussionsblock nach dem letzten Vortrag vorgesehen. Kurze Verständnisfragen können im Nachgang der Vorträge gerne auch direkt an die Vortragenden gestellt werden.*