

17 / 2020

Prof. Dr. Niels Oberbeck  
Präsident der TH Nürnberg

[presse@th-nuernberg.de](mailto:presse@th-nuernberg.de)  
[www.th-nuernberg.de](http://www.th-nuernberg.de)  
Telefon: + 49 911/5880-4101  
Telefax: + 49 911/5880-8222  
Raum: SC.401

25. Juni 2020

## Wetteranalyse für die Energiewende in der Metropolregion Nürnberg

### Studierende der TH Nürnberg präsentieren Energiespeicherlösungen auf eigener Online-Konferenz

Erneuerbare Energieträger wie Solar- oder Windkraft sind essenziell, wenn es darum geht, die Klimaziele zu erreichen. Allerdings unterliegen sie meist tageszeitlichen und saisonalen Schwankungen. Um diese abzufedern und immer genügend Strom für den aktuellen Verbrauch bereitzustellen, haben Studierende der TH Nürnberg Wetterdaten der Metropolregion aus den letzten 40 Jahren analysiert. Die Ergebnisse präsentieren sie unter der Leitung von Prof. Dr.-Ing. Matthias Popp der Fakultät Maschinenbau und Versorgungstechnik auf einer eigenen Online-Energiekonferenz am 30. Juni 2020.

**Nürnberg, 25. Juni 2020.** „Die Energiewende ist eine der zentralen Antworten auf den Klimawandel.“, so zu lesen auf der Internetseite der Bundesregierung. Was einfach und einleuchtend klingt, bedeutet jedoch eine erhebliche Forschungs- und Entwicklungsarbeit. Im kürzlich vom Bundeskabinett beschlossenen Energie- und Klimaplan ist der Ausbau der erneuerbaren Energien neben der Steigerung der Energieeffizienz einer der wichtigsten Eckpfeiler. Das Problem bei den meisten erneuerbaren Energiequellen wie Sonne und Wind ist jedoch, dass diese je nach Tages- oder Jahreszeit unterschiedlich viel Energie in das Stromnetz einspeisen. Die zur Verfügung gestellte Energie passt dabei sehr selten zum aktuellen Verbrauch. Pufferspeichersysteme können dabei helfen, diese Problematik zu entzerren. Um die Speicher richtig auszulegen, bedarf es jedoch genauer Kenntnisse über die regionalen Wetterbedingungen, und das über eine möglichst lange Zeitspanne: Wie lange dauert der Zeitraum, in dem Wind und Sonne nicht ausreichen, um die Energienachfrage zu decken, oder wie ist der Mix aus Wind- und

1/3

Solarenergieanlagen zu entwickeln, um die Strompreise niedrig zu halten? Das haben Studierende der TH Nürnberg anhand der Wetterdaten der Metropolregion Nürnberg von 1980 bis 2019 analysiert. Mit ihren Erkenntnissen konnten sie passgenau Ausbauempfehlungen für die regenerativen Energieumwandlungsanlagen und Speicherlösungen für die täglichen und saisonalen Schwankungen geben und bezüglich ihrer Wirtschaftlichkeit vergleichen. Je nach Anwendungsfall kommen dabei Batterien, Pumpspeicher oder die Umwandlung in andere Energieträger wie Methan zum Einsatz. Zudem haben die Studierenden den bisherigen Ausbaustand, den Versorgungsgrad und die verbleibenden Ausbauefordernisse mit regenerativer Versorgungstechnik in den Teilgebieten der Metropolregion Nürnberg untersucht. Begleitet wurden die Studierenden bei ihren Projektarbeiten von Prof. Dr.-Ing. Matthias Popp von der Fakultät Maschinenbau und Versorgungstechnik sowie den Partnern der N-ERGIE AG und dem VDI Arbeitskreis Energie- und Umwelttechnik. „Die Studierenden haben verschiedene Teilgebiete untersucht und insbesondere die möglichen Kostenansätze für die Energieanlagen der einzelnen Energieträger und die Speichertechnologien analysiert. Mit ihren Ergebnissen leisten sie einen wichtigen Beitrag zum Umstieg auf eine subsidiär organisierte und emissionsfreie Stromversorgung“, sagt Prof. Dr.-Ing. Matthias Popp. Ihre Ergebnisse präsentieren die Studierenden in einer Online-Konferenz am 30. Juni 2020 ab 14.30 Uhr. Für die Zugangsdaten zur Online-Konferenz können sich Interessierte kostenlos unter Angabe von Name und Kontaktdaten an [matthias.popp@th-nuernberg.de](mailto:matthias.popp@th-nuernberg.de) wenden.

**Hinweis für Redaktionen:**

*Kontakt:*

*Hochschulkommunikation, Tel. 0911/5880-4101, E-Mail: [presse@th-nuernberg.de](mailto:presse@th-nuernberg.de)*

### **Kurzvorträge der Konferenz**

*01 Ferdinand Dunkes – Wind*

*02 Christoph Langguth – Photovoltaik*

*03 Nina Müller – Laufwasser*

*04 Alexander Stumpf – Biomasse*

*05 Philipp Reitz – Batteriespeichersysteme*

*06 Julian Eisenberger – Geotechnische Speichersysteme*

*07 Jakob Geißendörfer – Power to Gas to Power*

Die Online-Konferenz wird mit Zoom durchgeführt. Die Teilnahme erfordert eine vorherige Anmeldung bei [matthias.popp@th-nuernberg.de](mailto:matthias.popp@th-nuernberg.de) mit der Angabe von Name, Vorname, Adresse, Telefon, Organisation. Mit der Anmeldung erhalten die Interessierten eine Bestätigung und die Zugangsdaten für die Konferenz. Die Teilnahme ist kostenlos.