

# **EINLADUNG – Online-Energiekonferenz**

## **Regenerative elektrische Selbstversorgung mit marktorientiertem Überschussextport aus der Energiezelle Max Bögl am Standort Sengenthal**

**Montag, den 28. Juni 2021 ab 14:00 Uhr**

Welche Kombination aus weiterem Ausbau der PV, der Errichtung eines flexibel einsetzbaren Biomasse Dampfkraftwerks, dem Einsatz von Batteriespeichern und dem Einsatz eines Power-to-Gas-to-Power Systems liefert dem Unternehmen die niedrigsten Stromgestehungskosten? Und lässt sich zusammen mit den Verkaufserlösen ein Kostenvorteil gegenüber dem Strombezug aus dem Versorgungsnetz erzielen?

Diese Fragen stellten sich Studierende der Fakultät Maschinenbau und Versorgungstechnik der Technischen Hochschule Nürnberg und analysierten dazu die Energiezelle Max Bögl in Sengenthal. Zur Verfügung gestellt wurden dazu Zeitreihen für die drei Jahre 2018 bis 2020 mit dem gemessenen Stromverbrauch mit Spitzenwerten von über sechs Megawatt sowie die gemessenen Einspeisungen der zur Energiezelle gehörigen Windenergieanlagen und der vorhandenen PV-Anlagen.

Ziel der verfolgten Entwicklungsabsicht des Unternehmens ist eine permanente Selbstversorgungsfähigkeit, so dass die Energiezelle auf Strombezug verzichten kann und am Netz die Rolle eines flexiblen Erzeugers einnimmt, der die auftretenden Überschüsse marktorientiert bei den höchstmöglich erzielbaren Strompreisen einspeist.

Bei Einhaltung des Kriteriums „kein Strombezug“, stellen die durchgeführten Optimierungsberechnungen fest, bei welchem Ausbau der genannten Energiesysteme die niedrigsten Stromgestehungskosten zu erwarten sind.

Die Stromgestehungskosten für das Unternehmen ergeben sich dabei durch die erzielbaren Verkaufserlöse des exportierten Stroms auf Basis der stündlichen Strommarktpreise, den Kapital- und Betriebskosten der eingesetzten eigenen Energiesysteme und den anteilig für die Stromerzeugung mit dem Dampfkraftwerk anfallenden Biomassekosten.

In fünf Kurzvorträgen stellen Ihnen die Studierenden die Vorgehensweise zur Findung des kostengünstigsten Ausbauszenarios vor.

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 Stromversorgung und ebnen so den Weg der Europäische Metropolregion Nürnberg als Vorbild für andere Regionen.

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

**Tagesordnung:****ab 14:00 Einwahl in die Online-Konferenz***Kennenlernen der Teilnehmer in persönlichen Gesprächen***14:30 Begrüßung***Josef Bayer, Leiter Forschung und Entwicklung Energiesysteme, Unternehmensgruppe Max Bögl***14:35 Erläuterung zum Programmablauf***Professor Dr.-Ing. Matthias Popp, Technische Hochschule Nürnberg***14:40 Kurzvorträge der Studierenden** (Änderungen oder Ergänzungen vorbehalten)

Uhrzeit	Nr.	Referent(in)	Thema
14:40	1	<i>Christoph Ackermann</i>	Entwicklung des Analyseprogramms
14:56	2	<i>Julian Plautz</i>	Szenarien Batterie und Dampf
15:12	3	<i>Patrick Scholz</i>	Szenarien P2G2P und Batterie
15:28	4	<i>Carolin Aßmann</i>	Szenarien Dampf und P2G2P
15:44	5	<i>Janik Böhm</i>	Mixszenarien Batterie, P2G2P und Dampf
16:00	<b>Schlusswort und Diskussion</b>		

**16:00 Schlusswort, Fragen und Diskussion****16:30 Konferenzende****Teilnahme:**

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 Angabe von:**

**Name, Vorname, Adresse, Telefon, Organisation, E-Mailadresse.**

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**

**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 Referentinnen und Referenten zu gewährleisten, wird darum gebeten, rechtzeitig der Konferenz beizutreten und Störungen, beispielsweise durch unbeabsichtigt eingeschaltete Mikrofone 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. Individuelle Fragen können Sie im Nachgang gerne auch direkt an die Vortragenden richten.*

Nürnberg, am 09.06.2021, Prof. Dr.-Ing. Matthias Popp, Technische Hochschule Nürnberg