

## 3. Netzwerktreffen des BayWISS-Verbundkolleg Energie

### Programm

14. und 15. November 2019

Fraunhofer-Forschungscampus

Waischenfeld

# Vorwort

---

Liebe Promovierende,  
liebe Kolleginnen und Kollegen,  
sehr geehrte Damen und Herren,

das BayWISS Verbundkolleg Energie steht nun in seinem dritten Jahr. Unser disziplin- und institutionsübergreifendes Forschungsnetzwerk hat, ausgehend von der Region Nordbayern, Mitglieder in ganz Bayern gefunden. Mit dem Beitritt von fünf weiteren Hochschulen im Jahr 2018 nehmen nun insgesamt elf bayerischen Hochschulen an unserem Verbund teil.

Sowohl unsere Auftaktveranstaltung als auch das letztjährige Netzwerktreffen bot, dank Ihrer regen Teilnahme und zahlreichen innovativen Beiträgen, eine Übersicht vieler Projektideen, die die bundesweite Energiewende voranbringen können.

Auch diesmal steht wieder die Vernetzung und der Austausch von Ideen und Erfahrungen im Vordergrund. Es soll neben der Präsentation der Projektfortschritte unserer wachsenden Zahl an Promovierenden auch Vorstellung neuer Projektideen und Fachbeiträgen von Kolleginnen und Kollegen aus der grundlagen- und anwendungsorientierten Energieforschung geben. Bei Kamingesprächen am Donnerstag Abend, sowie bei den „Open Sessions“ am Freitag darf wieder angeregt über neue gemeinsame Forschungsvorhaben und Kooperationen diskutiert werden.

Nutzen Sie die Gelegenheit, sich mit den Kolleginnen und Kollegen über ihre Erfahrungen bei der Kooperation zwischen HAWs und Universitäten im Rahmen des BayWISS Verbundkollegs „Energie“ auszutauschen.

Wir freuen uns auf Ihr Kommen , Ihre zahlreichen Präsentationsvorschläge und viele interessante Gespräche und Diskussionen.

Prof. Dr.-Ing.  
Jürgen Karl



Prof. Dr.-Ing.  
Frank Opferkuch



Prof. Dr.-Ing.  
Stefan Beer



Donnerstag, 14. November 2019

10:00	Registrierung	
10:30	Begrüßung	Prof. Jürgen Karl, FAU

---

## Bayerische Energiezentren

11:00	Energie Campus Nürnberg	Dr. Alexander Buchele, EnCN
11:20	Bayerisches Zentrum für Angewandte Energieforschung	Dr. Hans-Peter Ebert, ZAE
11:40	Bayerische Geothermieallianz	Dr. Christoph Wieland, TUM
12:00	Institut für Hochspannungstechnik, Energiesystem- und Anlagendiagnose (IHEA)	Prof. Christian Weindl, HS Coburg

*12:20 Gemeinsames Mittagessen*

---

## Laufende Promotionsprojekte

*Chair: Prof. Christian Weindl, HS Coburg*

13:20	Biologische CO <sub>2</sub> -Methanisierung im Rieselbettreaktor: Neues aus dem ORBIT-Projekt	Martin Thema, OTH Regensburg
13:30	Trickle-Bed Reactors for Biological Methanation	Tobias Weidlich, FAU
13:40	Biologische Methanisierung im Rührfermenter	Thomas Trabold, FAU
13:50	Der Einfluss von Erneuerbaren Energien auf das Alterungsverhalten von bestehenden Netzen	Ann-Catrin Müller, HS Coburg

## Donnerstag, 14. November 2019

14:00	TurboSmart-adaptive Mikroexpansionsturbine für die Energierückgewinnung	Tobias Popp, OTH Amberg-Weiden
14:10	Modellprädiktive Regelung von Biogasanlagen im deutschen Mittelspannungsnetz	Katharina Bär, TH Ingolstadt
14:20	Diskussion	

*14:35 Kaffeepause*

*Chair: Prof. Stefan Beer, OTH Amberg-Weiden*

15:05	Erstellung von Lastprofilen mittels KI-Verfahren	Jegor Kern, OTH Amberg-Weiden
15:15	Automatische Inspektion von Solarmodulen	Mathis Hoffmann, FAU
15:25	Entwicklungsstand eines Nano-BHKWs mit Thermoelektrischen Generatoren	Arne Stumpf, TH Nürnberg
15:35	Untersuchung von Netzteilen mit großem Eingangsspannungsbereich	Michael Gerstner, TH Nürnberg
15:45		Abdessamad Saidi, TH Ingolstadt
15:55	Experimental Investigation of the Kinetics of the Redox Reactions of Iron Oxide Pellets for a Thermochemical Hydrogen Storage	Bernd Gamisch, OTH Regensburg
16:05	Experimentelle und numerische Untersuchung innovativer Fassadensysteme	Peter Steininger, OTH Regensburg
16:15	Diskussion	

*18:00 Gemeinsames Abendessen und Get together am Kamin*

## Projekte und Projektideen

9:00	Projektvorstellung FlexBiogas	Prof. Markus Goldbrunner, TH Ingolstadt
9:20	Überblick Doktorandenthemen	Prof. Belal Dawoud, OTH Regensburg
9:40	Kompetenzzentrum für Kraft-Wärme-Kopplung	Prof. Andreas P. Weiß, OTH Amberg-Weiden
10:00	EOM+ - kurz und mittelfristige Auswirkung marktbasierter Engpassinstrumente	Prof. Uwe A. Holzhammer, TH Ingolstadt

*10:20 Kaffeepause*

## Laufende Promotionsprojekte

*Chair: Prof. Christoph Hackl, HS München*

10:50	Kosteneffiziente und nachhaltige Automobile- Bewertung der Klimabelastung und der Gesamtkosten- Heute und in Zukunft	Martin Zapf, HS Coburg
11:00	Simulation moderner Energieversorgungssysteme- Vorteile der Lastflussberechnung im Zustandsraum.	Tobias Blenk, HS Coburg
11:10	Modellierung des Strömungssiedens in Plattenwärmeübertragern und Ursachen unvollständiger Verdampfung	Lennart Böse, TH Nürnberg
11:20	Entwicklung und Qualifizierung eines ALTP-Sensors für hochzeitauflösende Wandwärmestrommessungen in Verbrennungsmotoren	Konstantin Huber, HAW Landshut

Freitag, 15. November 2019

11:30	Simulation eines kombinierten HP-ORC-System zur Energiespeicherung	Bernd Eppinger, FAU
11:40	Phasenwechselmaterialien in Makroverkapselungen ohne Beschränkung der Festkörperbewegung – Modellierung und Simulation	Daniel Hummel, OTH Amberg-Weiden
11:50	Diskussion	

*12:05 Gemeinsames Mittagessen*

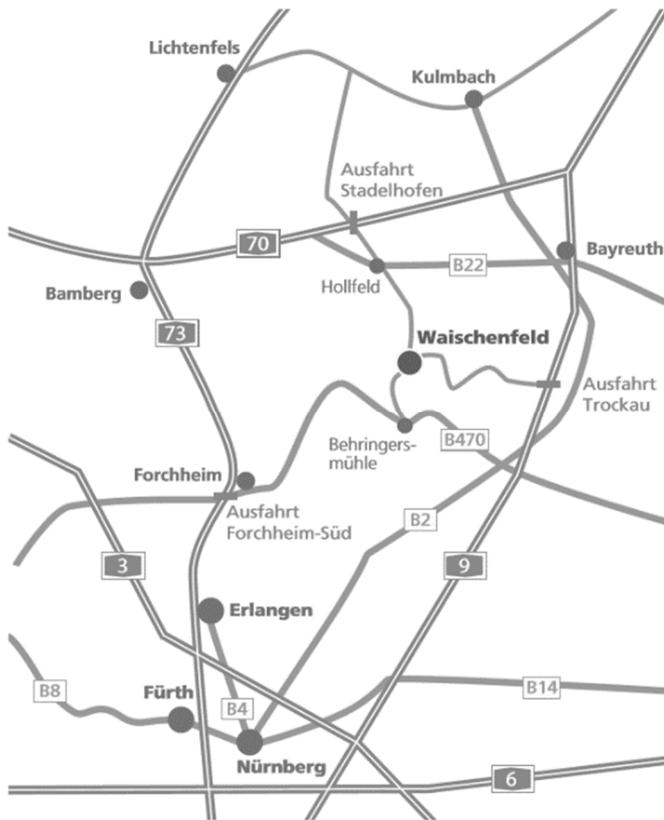
### Open Session

---

13:10	Diskussion neuer Verbundprojekte	alle
-	Gruppe 1: Digitalisierung in der Energiewende	
14:10	Gruppe 2: Geothermie und Bioenergie in Bayern Gruppe 3: Speichertechnologie für die Energiewende	
14:20	Berichte aus den Arbeitsgruppen	alle
14:45	Zusammenfassung und Ausblick	Prof. Jürgen Karl, FAU

*Ca. 15 Uhr Ende der Veranstaltung*

## Anfahrtsbeschreibung



## Waischenfeld Fraunhofer- Forschungscampus

Fraunhofer-Platz 1,  
91344 Waischenfeld

### Auto

Von der A73 kommend in Forchheim abfahren und der B470 in östlicher Richtung bis Muggendorf folgen. Am Ortseingang links fahren, dann rechts und im Ort nach links hinauf über den Dooser Berg geradeaus über die Kreuzung hinunter nach Doos ins Wiesenttal. Links abbiegen Richtung Waischenfeld. Dort in der Ortsmitte nach rechts über die Wiesent, danach wieder rechts und 200 m geradeaus. Der Forschungscampus befindet sich auf der linken Seite.

Von der A9 kommend bei der Ausfahrt Trockau ausfahren und der St2184 Richtung Ahorntal folgen. In Freiahorn links abbiegen und über Kirchahorn nach Waischenfeld fahren. Der Forschungscampus befindet sich 50 m nach der Ortseinfahrt auf der rechten Seite.

### Bahn

Waischenfeld ist mit den Buslinien 233 (aus Ebermannstadt), 343 (aus Neuhaus/Peg.), 375 und 396 (aus Bayreuth) des VGN zu erreichen. Je nach Haltestelle 100 - 500 m Fußweg bis zum Campus. Genauere Informationen zu Haltestellen und Fahrzeiten finden auf den Seiten des Verkehrsverbunds Großraum Nürnberg.

Dr. Astrid Schweizer  
Geschäftsstelle BayWISS Verbundkolleg Energie  
Tel.: 0911 56854-9230

***Besucheradresse:***

Fürther Strasse 250  
„Energiecampus“  
4.OG, Zi. 16.4.11  
90429 Nürnberg

***Postadresse:***

c/o Lehrstuhl für Energieverfahrenstechnik  
Department Chemie- und Bioingenieurwesen  
Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg  
Fürther Str. 244f  
90429 Nürnberg

Email: [energie.vk@baywiss.de](mailto:energie.vk@baywiss.de)  
[astrid.schweizer@fau.de](mailto:astrid.schweizer@fau.de)

<http://www.baywiss-energie.fau.de>