

# Aktuelle Themen für Abschlussarbeiten

Sept. 2023

## Betriebskonzepte und Sektorenkopplung

Modellierung einer Wasserstoff Transport- und Verteilnetzinfrastuktur in Pandapipes (Master-Thesis)	J. Jakob (FG 02.13)
Konzeptionierung und Umsetzung einer Methode zur Bestimmung von Gleichzeitigkeitsfaktoren für Wärmepumpen (Bachelor-Thesis)	M. Becker & T. Müller W-Tec Haus 3 (Räume 2.02 & 2.21)
Entwicklung von standardisierten Anlagenparametern für Fix-Speed-Wärmepumpen (Bachelor-Thesis)	M. Becker & T. Müller W-Tec Haus 3 (Räume 2.02 & 2.21)
Entwicklung einer Berechnungsmethode zur modellbasierten Ermittlung der Heizlasten und deren Einfluss auf das Stromnetz (Master-Thesis)	M. Becker & T. Müller W-Tec Haus 3 (Räume 2.02 & 2.21)
Machbarkeitsanalyse von innovativen Heizungstechnologien in Bestandsgebäuden (Bachelor- oder Master-Thesis)	B. Uhlemeyer, M. Becker & T. Müller W-Tec Haus 3 (Räume 2.02, 2.20 & 2.21)
Automatisierte Clusterung von Stadtraumtypen für die Wärmeversorgung (Master-Thesis in Kooperation mit der BMU Energy Consulting GmbH)	B. Uhlemeyer, M. Becker & T. Müller W-Tec Haus 3 (Räume 2.02, 2.20 & 2.21)
Automatisierte Netzplanung für Nah- und Fernwärmenetze (Master-Thesis in Kooperation mit der BMU Energy Consulting GmbH)	B. Uhlemeyer, M. Becker & T. Müller W-Tec Haus 3 (Räume 2.02, 2.20 & 2.21)

Viele Arbeiten werden in Zusammenarbeit mit unterschiedlichen Industriepartnern durchgeführt. Für nähere Erläuterungen und Fragen stehen Ihnen die angegebenen Betreuer gerne zur Verfügung.

**Alle Themen sind prinzipiell auch für die Projektarbeiten und Complementary Skills geeignet. Sprechen Sie uns einfach an.**

# Aktuelle Themen für Abschlussarbeiten

Sept. 2023

Entwicklung eines python-Tools zur Berechnung von optimalen Energieflüssen in sektorengekoppelten Energiesystemen (Master-Thesis)	P. Homberg (FG 02.12)
Szenarientwicklung und Simulation von Störfällen in heutigen und zukünftigen sektorengekoppelten Energiesystemen	P. Homberg (FG 02.12)
Analyse der Integration von abschaltbaren Lasten zur dezentralen Frequenzhaltung: Technische Anforderungen und Umsetzung	A. Kreizer (FG 2.02)

Viele Arbeiten werden in Zusammenarbeit mit unterschiedlichen Industriepartnern durchgeführt. Für nähere Erläuterungen und Fragen stehen Ihnen die angegebenen Betreuer gerne zur Verfügung.

**Alle Themen sind prinzipiell auch für die Projektarbeiten und Complementary Skills geeignet. Sprechen Sie uns einfach an.**

# Aktuelle Themen für Abschlussarbeiten

Sept. 2023

## Intelligente Netze und Systeme

Entwicklung einer künstlichen Intelligenz zur Bilderkennung für die Prognose der Gebäudeflexibilitäten basierend auf Nutzungszyklen der Belegung (Master-Thesis)	M. Forchheim & D. Cano (FG 02.06)
Netzzustandsprognose mithilfe von Methoden der Künstlichen Intelligenz zur Identifikation von Netzgrenzwertverletzungen (Bachelor oder Master-Thesis)	M. Forchheim & D. Cano (FG 02.06)
Entwicklung eines Simulations-Tools zur Untersuchung zukunftsorientierter Niederspannungsnetz-Szenarien im Smart Grid Labor unter Betrachtung von konventionellen Lasten, Elektromobilität und PV-Anlagen	M. Asman & D. Cano (FG.02.06)
Entwicklung einer simulierten Energiemarktplattform für ein automatisiertes Vermarktungskonzept von gebäudetechnischen Flexibilitäten (Master-Thesis)	D. Cano & M. Forchheim (FG 02.06)

Viele Arbeiten werden in Zusammenarbeit mit unterschiedlichen Industriepartnern durchgeführt. Für nähere Erläuterungen und Fragen stehen Ihnen die angegebenen Betreuer gerne zur Verfügung.

**Alle Themen sind prinzipiell auch für die Projektarbeiten und Complementary Skills geeignet. Sprechen Sie uns einfach an.**

# Aktuelle Themen für Abschlussarbeiten

Sept. 2023

## Netzstrukturen und Netzplanung

Entwicklung eines Ansatzes für eine gekoppelte Optimierung von Starklast- und Starkeinspeise-Situation in der automatisierten Netzplanung (Bachelor)	T. Riedlinger (W-Tec Haus 3.2.03)
Analyse von Zeitreihen zur Herleitung von möglichen realen Netznutzungsfällen für die Netzplanung	T. Riedlinger (W-Tec Haus 3.2.03)
Erweiterung einer automatisierten Zielnetzplanung für eine gemeinsame Planung von MS- und NS-Netzen	T. Riedlinger (W-Tec Haus 3.2.03)
Untersuchung von Maßnahmen zur Netztopologieänderung in einer automatisierten Netzplanung	T. Riedlinger (W-Tec Haus 3.2.03)
Analyse des Einflusses der Erneuerungsplanung auf die Ergebnisse der Zielnetzplanung in der Mittelspannung	B. Wierzba (W-Tec Haus 3.2.05)
Analyse Integration KWK-Anlagen in bestehende und neue Wärmenetze	B. Wierzba (W-Tec Haus 3.2.05)
Entwicklung und Anwendung einer Methode zur Berechnung von knotenscharfen Gleichzeitigkeitsfaktoren für neue Lasten für eine automatisierte Netzplanung	F. Talmond (W-Tec Haus 3.2.03)
Recherche und Analyse aktuell genutzter Methoden zur Lastmodellierung und Lastverteilung für die Planung von Niederspannungsnetzen (Bachelor)	F. Talmond (W-Tec Haus 3.2.03)
Entwicklung einer Methode zur Standortbestimmung von privaten und öffentlichen Ladepunkten für die Elektromobilität für die Planung von Niederspannungsnetze	F. Talmond (W-Tec Haus 3.2.03)

Viele Arbeiten werden in Zusammenarbeit mit unterschiedlichen Industriepartnern durchgeführt. Für nähere Erläuterungen und Fragen stehen Ihnen die angegebenen Betreuer gerne zur Verfügung.

**Alle Themen sind prinzipiell auch für die Projektarbeiten und Complementary Skills geeignet. Sprechen Sie uns einfach an.**

# Aktuelle Themen für Abschlussarbeiten

Sept. 2023

Entwicklung einer Methode zur Bestimmung von Leistungswerten für Wärmepumpen auf Basis von Wärmebedarfen	F. Talmond (W-Tec Haus 3.2.03)
Automatisierte Planung von Niederspannungsnetzen unter Berücksichtigung von Leitungsreserven und Analyse der Ergebnisse	F. Talmond (W-Tec Haus 3.2.03)
Sektorenübergreifende Planung von Energienetzinfrastrukturen für Neubaugebiete	E. Schulze-Berge W. Gerth (W-Tec Haus 3.2.06)
Recherche und Charakterisierung der energetischen Struktur von Nichtwohngebäuden und öffentlichen Ladepunkten in einem Neubauquartier	E. Schulze-Berge W. Gerth (W-Tec Haus 3.2.06)
Analyse und Nutzung von energetischen Stadtraumtypen zur Planung von Energienetzinfrastrukturen in einem Neubauquartier	E. Schulze-Berge W. Gerth (W-Tec Haus 3.2.06)
Recherche und Analyse von Wärmeversorgungskonzepten für unterschiedliche Wohngebäudetypen in Neubaugebieten (Bachelor-Thesis)	E. Schulze-Berge W. Gerth (W-Tec Haus 3.2.06)
Analyse von Zuverlässigkeitskenngrößen für parametrisierte MS/NS-Modellnetze zur Validierung von realen Netzergebnissen	B. Musiol (W-Tec Haus 3.2.04)
Entwicklung einer Methode zur Unterteilung von mehrfach gespeisten und vollvermaschten Niederspannungsnetzen	B. Musiol (W-Tec Haus 3.2.04)
Komplexitätsanalyse von Implementierungen des Minimalschnittverfahrens für Zuverlässigkeitsberechnungen	B. Musiol (W-Tec Haus 3.2.04)
Analyse des Einflusses von Kenngrößen der Mittelspannung auf Zielnetzplanungen	C. Becker (W-Tec Haus 3.2.12)

Viele Arbeiten werden in Zusammenarbeit mit unterschiedlichen Industriepartnern durchgeführt. Für nähere Erläuterungen und Fragen stehen Ihnen die angegebenen Betreuer gerne zur Verfügung.

**Alle Themen sind prinzipiell auch für die Projektarbeiten und Complementary Skills geeignet. Sprechen Sie uns einfach an.**

# Aktuelle Themen für Abschlussarbeiten

Sept. 2023

zugehöriger Niederspannungsnetze  
(Bachelor)

Viele Arbeiten werden in Zusammenarbeit mit unterschiedlichen Industriepartnern durchgeführt. Für nähere Erläuterungen und Fragen stehen Ihnen die angegebenen Betreuer gerne zur Verfügung.

**Alle Themen sind prinzipiell auch für die Projektarbeiten und Complementary Skills geeignet. Sprechen Sie uns einfach an.**

# Aktuelle Themen für Abschlussarbeiten

Sept. 2023

## Energiemärkte und Flexibilitätsmanagement

Entwicklung eines Programms zur standardisierten Identifikation und Bewertung von Flexibilitätpotentialen industrieller Prozesse

E. Zipperling  
(FG 2.07)

Analyse eines Stromnetzes nach seiner Inselnetzfähigkeit

M. Mütherig &  
G. Puleo  
(FG. 02.03)

Viele Arbeiten werden in Zusammenarbeit mit unterschiedlichen Industriepartnern durchgeführt. Für nähere Erläuterungen und Fragen stehen Ihnen die angegebenen Betreuer gerne zur Verfügung.

**Alle Themen sind prinzipiell auch für die Projektarbeiten und Complementary Skills geeignet. Sprechen Sie uns einfach an.**

# Aktuelle Themen für Abschlussarbeiten

Sept. 2023

## Zustandsbewertung und Asset-Management

Bestimmung des Alterungsverhaltens von Leistungstransformatoren mittels objektiver und realitätsgerechter Zustandsbewertung	N. Schmidt (K 11.02)
Entwicklung von Modellen für die thermische Alterung von Leistungstransformatoren	N. Schmidt (K 11.02)
Datenbasierte Zustandsbewertung von Ortsnetzstationen im Kontext eines optimierten Asset-Managements	D. Gromoll (K 11.02)
Entwicklung eines auf Künstlicher Intelligenz basierendes Long Short-Term Memory-Modell (LSTM) zur Zustandsprognose von Ortsnetzstationen	D. Gromoll (K 11.02)
Konzeption und Konstruktion eines Tesla-Transformators zur Demonstration von Entladungsphänomenen	D. Gromoll (K 11.02)
Analyse und Bewertung von 10% des deutschen MS-Verteilnetzes zur Trendanalyse für die BRD	F. Schubert (K 12.03)
Analyse, Bewertung und Vergleich von mehreren Mittelspannungskabel-Stammdatensätzen	F. Schubert (K 12.03)
Erstellung einer Wichtigkeitsbewertung von MS-Kabelnetzen anhand netztopologischer Daten	F. Schubert (K 12.03)
Entwicklung einer Systematik zur Bewertung von Betriebsmitteln im Gasverteilnetz als Basis für sektorenübergreifende Zustandsanalysen	F. Göbelsmann (K 12.03)
Analyse der Vergleichbarkeit der chemischen und dielektrischen Eigenschaften von esterbasierten Ölen und Mineralölen zur Isolierung von Transformatoren	M. Bondorf (K 11.05) N. Schmidt (K 11.02)

Viele Arbeiten werden in Zusammenarbeit mit unterschiedlichen Industriepartnern durchgeführt. Für nähere Erläuterungen und Fragen stehen Ihnen die angegebenen Betreuer gerne zur Verfügung.

**Alle Themen sind prinzipiell auch für die Projektarbeiten und Complementary Skills geeignet. Sprechen Sie uns einfach an.**

# Aktuelle Themen für Abschlussarbeiten

Sept. 2023

Viele Arbeiten werden in Zusammenarbeit mit unterschiedlichen Industriepartnern durchgeführt. Für nähere Erläuterungen und Fragen stehen Ihnen die angegebenen Betreuer gerne zur Verfügung.

**Alle Themen sind prinzipiell auch für die Projektarbeiten und Complementary Skills geeignet. Sprechen Sie uns einfach an.**