

Aktuelle Themen für Abschlussarbeiten

April 2022

Betriebskonzepte und Sektorenkopplung

Erstellung einer automatisierten Energie- und Treibhausgasbilanz für Gemeinden (Bachelor- oder Master-Thesis)	B. Uhlemeyer (FG 2.11)
Untersuchung von Energieleitplanungen in unterschiedlichen Bundesländern (Bachelor- oder Master-Thesis)	B. Uhlemeyer (FG 2.11)
Erstellung einer vereinfachten Lastflussrechnung in einer GIS-basierten Software (Bachelor- oder Master-Thesis)	B. Uhlemeyer (FG 2.11)
Weiterentwicklung eines Tools zur automatisierten Betriebsführung gekoppelter Strom- und Gasverteilnetze (Master-Thesis)	J. Jakob (FG 02.13)
Entwicklung einer Python Schnittstelle von QGIS zu dem Netzberechnungsprogramm PandaPower zur Darstellung von u.a. Leistungsflussergebnissen (Master-Thesis)	J. Jakob (FG 02.13)
Untersuchung der zukünftigen Entwicklung von Energiepreisen (Fokus auf Strom- und Gaspreise) und Modellierung eines Prognosemodells (Bachelor-Thesis)	J. Jakob (FG 02.13)
Planung von gekoppelten Strom- und Gasverteilnetzinfrastrukturen unter Berücksichtigung verschiedener Konzepte und Szenarien (Master-Thesis)	J. Jakob (FG 2.13)
Entwicklung eines Tools zur Simulation der Betriebsführung von KWK-Anlagen im Kontext einer integrierten Strom- und Gasnetzplanung (Master-Thesis)	J. Jakob (FG 2.13)

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

April 2022

Entwicklung eines Converters von dem Gasnetzberechnungsprogramm STANET zu pandapipes (Master-Thesis)	J. Jakob (FG 2.13)
Clusteranalyse von Quartieren zur Strategieentwicklung für eine zukunftsfähige und emissionsarme Wärmeversorgung (Master-Thesis)	M. Koralewicz (FG 02.13)
Entwicklung eines Tools zur Erstellung von Erzeugungs- und Bedarfsprofilen im Gas- und Wärmesektor	M. Koralewicz (FG 02.13)
Flexibilitätsbestimmung und -modellierung von Blockheizkraftwerken zur innovativen Sektorenkopplung (Master-Thesis)	M. Becker (W-tec 3 R. 2.02) T. Müller (W-tec 3 R. 2.21)
Auswirkungen des Gebäudeenergiegesetzes auf den Einsatz von Wärmepumpen (Bachelor-Thesis)	M. Becker (W-tec 3 R. 2.02) T. Müller (W-tec 3 R. 2.21)
Technische Weiterentwicklung eines Systems für dynamisches und marktorientiertes Netzengpassmanagement (Master-Thesis)	M. Becker (W-tec 3 R. 2.02) T. Müller (W-tec 3 R. 2.21)
Entwicklung eines Tools zur einheitlichen Erzeugung von Bedarfszeitreihen für Sektorenkopplung im Haushalt (Master-Thesis)	M. Becker (W-tec 3 R. 2.02) T. Müller (W-tec 3 R. 2.21)
Auswertung von realen Wärmepumpendaten aus einem Feldtest (Bachelor-Thesis)	M. Becker (W-tec 3 R. 2.02) T. Müller (W-tec 3 R. 2.21)
Auswertung realer Ladedaten von Elektrofahrzeugen zur Entwicklung eines KI-basierten Lademodells (Bachelor- oder Master-Thesis)	T. Müller (W-tec 3 R. 2.21) M. Forchheim (W-tec 1 E.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

April 2022

Intelligente Netze und Systeme

Einbindung von Smart Metern im Rahmen einer automatisierten Netzplanung (Bachelor- oder Master-Thesis)	S. Azad (FG 2.01)
Konzept zur Integration von Ladestationen in ein Verteilnetzautomatisierungssystem im Rahmen einer automatisierten Netzplanung (Bachelor- oder Master-Thesis)	S. Azad (FG 2.01)
Design einer App für eine automatisierte Netzplanung (Bachelor- oder Master-Thesis)	S. Azad (FG 2.01)
Marktbedarfsanalyse für eine automatisierte Netzplanung (Bachelor- oder Master-Thesis)	S. Azad (FG 2.01)
Regulatorischer Rahmen für die Integration von Ladestationen im privaten (Ein- und Mehrfamilienhäuser) und gewerblichen Sektor (Bachelor- oder Master-Thesis)	S. Azad (FG 2.01)
Entwicklung einer Schnittstelle zur Steuerung von Frequenzumrichtern zur Einbindung in ein lokales Netzwerk (LAN)	M. Koch (WTEC Haus 1 E.06)
Analyse von Netzzustandsidentifikationen für vorstädtische und ländliche Niederspannungsnetze	M. Koch (WTEC Haus 1 E.06)
Entwicklung eines Tools zur automatisierten Integration von Verkehrsverbund-Datensätzen für die Übertragbarkeit des BOB-Konzeptes auf andere Städte (MA)	D. Baumeister (FG 02.02)
Automatisierte Definition von Fahrplänen zur optimalen Nutzung von vorhandenen gebäudetechnischen Flexibilitäten unter Berücksichtigung eines Energiemarktes	D. Cano & M. Forchheim (WTEC Haus 1 E.06)
Entwicklung einer simulierten Energiemarktplattform für ein automatisiertes	D. Cano & M. Forchheim (WTEC Haus 1 E.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

April 2022

Vermarktungskonzept von gebäudetechnischen Flexibilitäten

Entwicklung einer künstlichen Intelligenz zur Bilderkennung für die Prognose der Gebäudeflexibilitäten basierend auf Nutzungszyklen der Belegung (Master-Thesis)

M. Forchheim &
D. Cano
(WTEC Haus 1 E.06)

Entwicklung einer Intelligenten netzdienlichen Gebäudesteuerung auf Basis des Reinforcement Learning (KI) (Master-Thesis)

M. Forchheim &
D. Cano
(WTEC Haus 1 E.06)

Entwicklung eines KI-Agenten zur Erzeugung kritischer Verteilnetzsituationen in einer Smart Grid Simulationsumgebung (Bachelor oder Master-Thesis)

M. Forchheim &
D. Cano
(WTEC Haus 1 E.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

April 2022

Netzstrukturen und Netzplanung

Szenarientwicklung für Erneuerbare-Energien-Anlagen und neuartige elektrische Lasten und Anpassung einer vorhandenen Regionalisierungsmethodik	T. Riedlinger (W-Tec Haus 3. 2.03)
Analyse und Parametrierung eines Tools zur automatisierten Planung von Stromnetzen	T. Riedlinger (W-Tec Haus 3.2.03)
Analyse und Vergleich von Netzplanungen basierend auf Betriebspunkten und Zeitreihen	T. Riedlinger (W-Tec Haus 3.2.03)
Entwicklung eines Ansatzes für die Verwendung eines Partikel-Schwarm-Algorithmus in der automatisierten Netzplanung	T. Riedlinger (W-Tec Haus 3.2.03)
Entwicklung eines Ansatzes für eine regelbasierte automatisierte Netzplanung	T. Riedlinger (W-Tec Haus 3.2.03)
Entwicklung eines Ansatzes für eine gekoppelte Optimierung von Starklast- und Starkeinspeise-Situation in der automatisierten Netzplanung	T. Riedlinger (W-Tec Haus 3.2.03)
Erweiterung des Optimierungszieles einer automatisierten Netzplanung um verschiedene netztechnische Parameter	T. Riedlinger (W-Tec Haus 3.2.03)
Bestimmung der Reduktion von Treibhausgasemissionen beim Einsatz von Kopplungselementen in der Netzplanung	B. Wierzba (W-Tec Haus 3.2.05)
Analyse der Auswirkungen unterschiedlicher Netzstrukturen auf sektorenübergreifende Erneuerungsplanungen	B. Wierzba (W-Tec Haus 3.2.05)

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

April 2022

Energiemärkte und Flexibilitätsmanagement

Markthochlauf der Elektromobilität: Identifikation und Analyse von potenziellen Standorten für Ladeparks	E. Schnittmann (FG 2.06)
Standortanalyse: Entwicklung einer Grafischen Benutzeroberfläche für eine Analyse-Software	E. Schnittmann (FG 2.06)
Lademanagement für Elektrofahrzeuge – Untersuchung der Nutzerakzeptanz sowie der Vergütungserwartungen	E. Schnittmann (FG 2.06)
Krisenfallversorgung Wasserwerk Erlenhagen	K. Kotthaus (FG 2.09)
Analyse des Regelarbeitsmarkts und der Auswirkungen seiner Einführung auf den kurzfristigen Stromgroßhandel	E. Zipperling (FG 2.07)
Entwicklung eines Programms zur standardisierten Bewertung des qualitativen Flexibilisierungspotentials industrieller Prozesse	E. Zipperling (FG 2.07)
Potentialerhebung lastseitiger Kundenflexibilität privater Haushalte auf Basis marktbasierter Anreizsignale	O. Koch (FG 2.07)

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

April 2022

Zustandsbewertung und Asset-Management

Bestimmung des Alterungsverhaltens von Leistungstransformatoren mittels objektiver und realitätsgerechter Zustandsbewertung	N. Schmidt (K 11.02)
Zustandsbewertung von Energiekabeln mittels Breitband-Powerline-Kommunikation	M. Bondorf (K 11.02)
Datenbasierte Zustandsbewertung von Ortsnetzstationen im Kontext eines optimierten Asset-Managements	D. Gromoll (K 11.02)
Risiko- und Wichtigkeitsanalyse von Ortsnetzstationen im Kontext eines optimierten Asset-Managements im Verteilnetz	D. Gromoll (K 11.02)
Erweiterung einer Virtual Reality Anwendung zur Simulation von Prüfabläufen im Hochspannungslabor (Unity3D / C#)	M. Faßbender (K 11.02)
Umsetzung eines Softwaretools aus mehreren bestehenden VBA-Anwendungen zur Mittelspannungskabeldiagnose (Master-Thesis)	F. Schubert (K 12.03)
Erweiterung eines VBA-Tools zur sektorenübergreifenden Zustandsbewertung von Betriebsmitteln	F. Göbelsmann (K 12.03)
Wichtigkeitsanalysen zur Priorisierung von Instandhaltungsmaßnahmen von Betriebsmitteln	F. Göbelsmann (K 12.03)

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.