

Aktuelle Themen für Abschlussarbeiten

Oktober 2024

Betriebskonzepte und Sektorenkopplung

Kosten-Nutzen-Analyse und ökonomische Potenziale von Wechselrichter-basierten Technologien zur Bereitstellung von Systemträgheit	A. Kreizer J. Frerk (FG 2.02)
Untersuchung der Small-Signal-Stabilität in zellularen Energiesystemen	A. Kreizer (FG 2.02)
Automatisierung der Modellübertragung zwischen Matlab/Simulink und DlgSILENT für mehrere komplexe Lasten und Erzeugungseinheiten	A. Kreizer (FG 2.02)
Analyse und Simulation verschiedener Bewertungsmetriken zur Quantifizierung der Resilienz von sektorengekoppelter Energiesysteme	P. Homberg (FG 2.08)
Analyse historischer Störungen zur Ableitung der Resilienz in sektorengekoppelten Energiesystemen	P. Homberg (FG 2.08)
Implementation und Analyse verschiedener Regelalgorithmen für netzbildende Umrichter im Smart-Grid-Labor	J. Frerk (FG 2.02)
Recherche und Analyse aktuell genutzter Methoden zur Schätzung von dynamischen Netzparametern	J. Frerk (FG 2.02)
Automatisierte Ermittlung von Investitionskosten für Erweiterungs- und Neubauprojekte von Wärmenetzen	N. Barton T. Mayregger (FG 2.12)
Entwicklung und Implementierung einer Wärmenetzkonvertierung von QGIS nach Pandapipes auf Basis realer Netzdaten	N. Barton T. Mayregger (FG 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

Oktober 2024

Durchführung einer sektorengekoppelten Energieleitplanung basierend auf einer Bedarfs- und Potenzialanalyse für eine deutsche Großstadt	N. Barton T. Mayregger (FG 2.12)
Entwicklung und Validierung von Clusterungsanalysen für Energienetzinfrastrukturen	N. Barton T. Mayregger (FG 2.12)
Entwicklung eines Tools zur Transformation von Gasverteilnetzen unter Berücksichtigung der Stilllegung und Umstellung auf Wasserstoff	N. Barton T. Mayregger (FG 2.12)
Analyse von Szenario- und Regionalisierungsmethoden für sektorengekoppelte Energiesysteme (Bachelor)	N. Barton T. Mayregger (FG 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

Oktober 2024

Netzstrukturen und Netzplanung

Recherche und Analyse aktuell genutzter Methoden zur Lastmodellierung und Lastverteilung für die Planung von Niederspannungsnetzen (Bachelor)	F. Talmond (W-Tec Haus 3.2.17)
Analyse des Einflusses einer dynamischen Vermaschung von Niederspannungsnetzen auf den zukünftigen Netzausbau	F. Talmond (W-Tec Haus 3.2.17)
Ermittlung einer gebäudespezifischen Heizlast und Dimensionierung von Wärmepumpen auf Basis von 3D Gebäudedaten	F. Talmond (W-Tec Haus 3.2.17)
Entwicklung von Kurven zur Prognose von Photovoltaikdachflächenanlagen auf Bundesland- und Gemeinde- und Ortsnetzebene	F. Talmond (W-Tec Haus 3.2.17)
Erstellung und Analyse verschiedener repräsentativer Neubauquartiere für die Weiterentwicklung eines Tools zur sektorenübergreifenden Energienetzplanung	E. Schulze Berge W. Gerth (W-Tec Haus 3.2.06)
Implementierung und Auswertung verschiedener GEG-konformer Wärmequellen in ein Tool zur sektorenübergreifenden Energienetzplanung	E. Schulze Berge W. Gerth (W-Tec Haus 3.2.06)
Übertragung der Methode der automatisierter Stromnetzplanung auf die Planung von Wärmenetzen	E. Schulze Berge W. Gerth (W-Tec Haus 3.2.06)
Weiterentwicklung eines Tools für die sektorenübergreifenden Energienetzplanung zur Ermittlung der optimalen Grabenstruktur in Strom- und Wärmenetzen	E. Schulze Berge W. Gerth (W-Tec Haus 3.2.06)

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

Oktober 2024

Aufbereitung von Potenzialen zur Nutzung von Wärmepumpen im Rahmen einer geodatenbasierten Energieleitplanung	E. Schulze Berge W. Gerth (W-Tec Haus 3.2.06)
Entwicklung eines Ansatzes zur Abschätzung der Jahresverlustenergiemengen von NS-Verteilnetzen aus der Verlustleistung bei festen Betriebspunkten	C. Becker (W-Tec Haus 3.2.12)
Visualisierung und Modellentwicklung von Einflussfaktoren zur Risikoanalyse von Extremwetterereignissen für klimaresiliente Verteilnetze	F. Hankammer N. Lienenklaus (W-Tec Haus 3.2.03)
Untersuchung und Toolentwicklung zur Erstellung von Netznutzungsfällen in einem Ausschnitt aus dem ENTSO-E Höchstspannungsverbundnetz ausschließlich mittels öffentlich zugänglicher Daten.	B. Musiol (W-Tec Haus 3.2.04)
Weiterentwicklung eines Tools (C++) zur metaheuristischen Auswahl und Parametrisierung kurativer Engpassmanagementmaßnahmen mittels eines genetischen Algorithmus.	B. Musiol (W-Tec Haus 3.2.04)
Untersuchung von Konzepten zur uneindeutigen Erkennung von Mehrkomponentenausfällen im Übertragungsnetz bei Ausfallbehafteten Sensornetzwerken.	B. Musiol (W-Tec Haus 3.2.04)
Untersuchung direkter Auswirkungen auf das Übertragungsnetz bei Ausfällen im dazugehörigen cyberphysischen System mit Fokus auf kritischen Zuständen.	B. Musiol (W-Tec Haus 3.2.04)
Weiterentwicklung einer automatisierten Regionalisierungssystematik unter Berücksichtigung netzspezifischer und geografischer Daten	T. Rebentisch (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

Oktober 2024

Analyse der Auswirkungen der Berücksichtigung von Geodaten auf die Ergebnisse automatisierter Netzplanungen in der Niederspannungsebene (BACHELOR)	T. Rebentisch (W-Tec Haus 3.2.12)
Weiterentwicklung einer Systematik zur Berücksichtigung von Geodaten bei automatisierter Netzplanung in der Niederspannungsebene	T. Rebentisch (W-Tec Haus 3.2.12)
Analyse der Zusammenhänge von Netzplanungsergebnissen und verschiedenen Parametern zur Netzclusterung in Niederspannung	T. Rebentisch & C. Becker (W-Tec Haus 3.2.12)
Berechnung von Gleichzeitigkeitsfaktoren zwischen Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge und elektrischen Wärmepumpen zur Abbildung der maximalen Lastsituation	T. Riedlinger F. Talmond W-Tec Haus 3.2.10)

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

Oktober 2024

Intelligente Netze und Flexibilitätsmanagement

Analyse eines Stromnetzes nach seiner Inselnetzfähigkeit	M. Mütherig G. Puleo (FG. 02.03)
Prognose des Energiebezugs von zwei DC-Schnellladesäulen auf Basis von Methoden der Künstlichen Intelligenz (Master-Thesis)	M. Forchheim J. Frerk (FG.02.06)
Entwicklung eines Identifikationsverfahrens zur Erkennung von Ladeverläufen sowie individuellen Umrichterverhalten durch eine Oberwellen-Analyse im Smart Grid Labor	M. Asman E. Dürholt (FG.02.01)
Entwicklung einer kamerabasierten Solarprognose für die Netzzustandsprognose von elektrischen Verteilnetzen	M. Asman (FG.02.01)
Sensitivitätsanalyse und Klassifizierung von elektrischen Verteilnetzen bezüglich zu erwartender Netzengpasssituationen	M. Asman E. Dürholt (FG.02.01)
Untersuchung des Einflusses der Positionierung von Messsensorik auf die Genauigkeit einer Netzzustandsermittlung in Niederspannungsnetzen	M. Asman E. Dürholt (FG.02.01)

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

Oktober 2024

Zustandsbewertung und Asset-Management

Bestimmung des Alterungsverhaltens von Leistungstransformatoren mittels objektiver und realitätsgerechter Zustandsbewertung	S. Selzer (K 11.02)
Entwicklung von Modellen für die thermische Alterung von Leistungstransformatoren	S. Selzer (K 11.02)
Entwicklung eines auf Künstlicher Intelligenz basierenden Long Short-Term Memory-Modells (LSTM) zur Zustandsprognose von Ortsnetzstationen (Master-Thesis)	D. Gromoll (K 11.02)
Entwicklung eines auf Künstlicher Intelligenz basierenden Konzepts zur Erstellung von 3D-Modellen des Verteilnetzes	P. Bolz (K 12.03)
Einsatz von Virtual Reality bei Netz- und Kraftwerksbetreibern und Konzeption eines geeigneten didaktischen Konzeptes	P. Bolz (K 12.03)
Entwicklung von Storyboards für typische Fehler- und Notfallszenarien aus dem Verteilnetz zur Darstellung in Virtual Reality	P. Bolz (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.