Aktuelle Themen für Abschlussarbeiten

Oktober 2025

Betriebskonzepte und Sektorenkopplung

Einfluss der Kurzschlussleistung auf Frequenz- und Spannungseinbrüche	A. Kreizer (FG 2.02)
Entwicklung und Validierung eines multikriteriellen Bewertungsrahmens	A. Kreizer (FG 2.02)
Inselnetzbildung in schwach gekoppelten Zellen: minimale GFM-Konfiguration und Synchronisationsdynamik	A. Kreizer (FG 2.02)
Simulative Untersuchung von optimalen Energieflüssen in zellularen Energiesystemen auf Verteilnetzebene	P. Homberg (FG 2.08)
Implementation und Analyse verschiedener Regelalgorithmen für netzbildende Umrichter im Smart-Grid-Labor	J. Frerk (FG 2.02)
Methodenanalyse der Trägheitsschätzung eines elektrischen Energiesystems	J. Frerk (FG 2.02)
Bewertung von Investitions- und Betriebskosten zur Transformation integrierter Energiesysteme auf kommunaler Ebene	T. Mayregger (FG 2.12)
Entwicklung und Anwendung eines Tools zur Transformation von Gasverteilnetzen unter Berücksichtigung der Stilllegung und Umstellung auf Wasserstoff	T. Mayregger (FG 2.12)
Untersuchung der zukünftigen Energienetzstrukturen in Mischquartieren und Ableitung von Handlungsempfehlungen	J. Pössinger (FG 2.13)
Weiterentwicklung eines Netzgenerierungstools zur automatisierten Erstellung vermaschter Wärmenetzstrukturen	N. Barton (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 2025

Netzstrukturen und Netzplanung

Validierung einer automatisierten Planung von Niederspannungsnetzen mittels händischer Planung	F. Talmond (W-Tec Haus 3.2.17)
Analyse und Bewertung der Effizienz von Topologieoptimierung in großflächiger, automatisierter Niederspannungsnetzplanung	T. Rebentisch (W-Tec Haus 3.2.12)
Analyse des Einflusses netzübergreifender Maßnahmen in spannungsebenenübergreifender, automatisierter Zielnetzplanung	T. Rebentisch (W-Tec Haus 3.2.12)
Entwicklung einer Methode zur Bestimmung von Gleichzeitigkeitsfaktoren für öffentliche Ladeinfrastruktur	T. Rebentisch & C. Becker (W-Tec Haus 3.2.12)
Bestimmung minimaler Gleichzeitigkeiten verschiedener Lasttypen für die Starkeinspeisesituation in der Zielnetzplanung	T. Rebentisch & F. Talmond (W-Tec Haus 3.2.12/3.2.17)
Analyse des Einflusses einer Nachbildung verschiedener Blindleistungsverfahren für dezentrale Erzeugungsanlagen auf die Ergebnisse automatisierter Zielnetzplanungen	C. Becker (W-Tec Haus 3.2.12)
Analyse der Robustheit automatisierter spannungsebenenübergreifender Zielnetzplanungen gegenüber lokalen Minima	C. Becker (W-Tec Haus 3.2.12)
Optimierung der Parametrierung einer automatisierten Zielnetzplanung zur Verbesserung der Robustheit gegenüber lokalen Minima	C. Becker & T. Rebentisch (W-Tec Haus 3.2.12)
Methodische Weiterentwicklung und Validierung von Indikatoren zur Bewertung verschiedener Wärmeversorgungskonzepte in neuen Quartieren	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 2025

Datenaufbereitung, Erstellung und Analyse repräsentativer Neubauquartiere zur Weiterentwicklung eines Tools zur sektorenübergreifenden Energienetzplanung (Bachelor-Thesis)	W. Gerth (W-Tec Haus 3.2.06)
Untersuchung von Konzepten zur eineindeutigen Erkennung von Mehrkomponentenausfällen im Übertragungsnetz bei ausfallbehafteten Sensornetzwerken.	B. Musiol (W-Tec Haus 3.2.04)
Entwicklung und Integration einer Systematik zur Zuverlässigkeitsanalyse von Common-Event Ausfällen in OPGW-Dominierten Nachrichtennetzen	B. Musiol (W-Tec Haus 3.2.04)
Untersuchung und Toolentwicklung zur Lastskalierung nach Abgangssicht und Stationssicht in der Mittelspannungs-Zielnetzplanung	B. Musiol (W-Tec Haus 3.2.04)
Ermittlung von Zuverlässigkeitskenndaten für in kurativen Maßnahmen verwendeten Aktoren und Sensoren	B. Musiol (W-Tec Haus 3.2.04)
Untersuchung des Einflusses verschiedener Blindleistungsregelungsverfahren auf die Spannungsstabilität und Netzverluste von Mittelspannungsnetzen	R. Boden (W-Tec Haus 3.2.19)
Berechnung der Zuverlässigkeit von elektrischen Verteilnetzen unter der Berücksichtigung von Extremwetter-ereignissen und ihrer zukünftigen Veränderung aufgrund des Klimawandels	F. Hankammer & N. Lienenklaus (W-Tec Haus 3.2.03)
Wirtschaftlichkeitsanalyse von Präventionsmaßnahmen gegenüber Extremwetterereignissen für Betriebsmittel elektrischer Verteilnetze mit der HILP-Ereignisanalyse	F. Hankammer & N. Lienenklaus (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

Oktober 2025

Intelligente Netze und Flexibilitätsmanagement

Analyse eines Stromnetzes nach seiner Inselnetzfähigkeit	M. Mütherig G. Puleo (FG. 02.03)
Weiterentwicklung einer Software für den Inselnetzaufbau auf Verteilnetzebene nach einem Blackout	J. Wieland (FG.02.07)
Erstellung eines digitalen Zwillings eines realen Verteilnetzes und Anwendung einer automatisierten Notnetzplanung	J. Wieland (FG.02.07)
Analyse von Schutzkonzepten auf Verteilnetzebene und deren Funktionalität im Inselnetzbetrieb	G. Puleo M. Mütherig (FG. 02.03)
Konzeptionierung einer Strategie ein Inselnetz mit Hilfe von Photovoltaik-Einspeisung zu erweitern	G. Puleo M. Mütherig (FG. 02.03)
Entwicklung eines Strompreisprognosemodells unter Anwendung von Machine-Learning-Methoden (Master-Thesis)	L. Springorum (FG 02.07)
Aufbau eines vereinfachten Merit-Order-Modells zur Strompreisabschätzung (Bachelor-/Master-Thesis)	L. Springorum (FG 02.07)
Entwicklung eines Optimierungsmodells zur Aktivierung und Vermarktung technischer Flexibilitätspotenziale (Master-Thesis)	L. Springorum (FG 02.07)

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

Oktober 2025

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 Konzepts zur Erstellung von 3D-Modellen (Master-Thesis)	P. Bolz (K 11.02)
Untersuchung von Virtual Reality Einsatz bei Netz- und Kraftwerksbetreibern (Bachelor-Thesis)	P. Bolz (K 11.02)
Entwicklung von Storyboards für typische Fehler- und Notfallszenarien aus dem Verteilnetz (Bachelor/Master-Thesis)	P. Bolz (K 11.02)
Entwicklung einer Systematik zur Bewertung von Betriebsmitteln im Gasverteilnetz als Basis einer sektorübergreifenden Zustandsbewertung	S. Reif P. Sarton (K 12.03)
Weiterentwicklung der realitätsgerechten Zustandsbewertung für eine sektorübergreifende Betrachtung der Betriebsmittel im Strom- und Gasnetz	S. Reif P. Sarton (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.