



Bachelorarbeit

Datum: 24.01.2025

Literaturbasierte Analyse und Bewertung von Maßnahmen gegen Schäden am Energiesystem durch Wasser, Schnee und Eis

Extreme Wetterereignisse nehmen im Zuge des Klimawandels sowohl an Häufigkeit als auch an Intensität zu und stellen das Energiesystem vor neue Herausforderungen. Wasser, Schnee und Eis können erhebliche Schäden an der Energieinfrastruktur verursachen, die Versorgungssicherheit beeinträchtigen und hohe wirtschaftliche Verluste nach sich ziehen. Beispiele sind Überschwemmungen, die Transformatorstationen lahmlegen, Eislasten, die Stromleitungen zum Einsturz bringen, und Schneemassen, die Solar- und Windenergieanlagen beeinträchtigen.

Ziel dieser Bachelorarbeit ist es, die Auswirkungen von Wasser, Schnee und Eis auf die Energieinfrastruktur systematisch zu analysieren, bestehende Präventions- und Schutzmaßnahmen zu bewerten und Handlungsempfehlungen zur Risikominderung zu entwickeln. Dabei sollen neben technischen auch wirtschaftliche und regulatorische Aspekte berücksichtigt werden.

Folgende Strukturierung der Arbeit wird vorgeschlagen:

- Identifikation typischer Schadensszenarien verursacht durch Wasser, Schnee und Eis und deren Auswirkungen
- Literaturrecherche zu bereits bestehenden Präventions- und Schutzmaßnahmen und deren Bewertung bezüglich Effektivität und Wirtschaftlichkeit
- Erarbeitung konkreter Handlungsempfehlungen zur Verbesserung der Resilienz des Energiesystems
- Analyse der relevanten gesetzlichen Anforderungen und Vorschriften für den Schutz der Energieinfrastruktur vor Extremwetterereignissen

Im Anschluss ist in einem Vortrag über die Ergebnisse zu berichten.

Betreuung: Madeleine Jendernalik (madeleine.jendernalik@tu-dortmund.de)