

Die Professur für Energiemanagement-Technologien beschäftigt sich mit der Gestaltung und Bewertung innovativer Informationstechnologien, die eine stärkere Integration erneuerbarer Energien in unsere Energiesysteme ermöglichen. Wir entwickeln neue Algorithmen und Systeme zur Regelung komplexer Energiesysteme. Diese Systeme koordinieren die dezentrale Einspeisung erneuerbarer Energien wie der Solar- und Windenergie, flexible Lasten von Wärmepumpen und Elektrofahrzeugen sowie verteilte Energiespeicher wie stationäre Batterien und Wasserstoffspeicher, um die Energieeffizienz zu maximieren und gleichzeitig die Versorgungssicherheit zu gewährleisten. Unsere Forschungsmethode ist technikorientiert, prototypgetrieben und hoch interdisziplinär.

Die Windenergie zählt zu den volatilsten erneuerbaren Energiequellen, weshalb präzise Prognosen eine bedeutende wissenschaftliche Herausforderung darstellen. Im Projekt WindCast entwickeln wir holistische Prognosemodelle auf Basis von physikinformatem maschinellem Lernen. Durch die Bereitstellung frei verfügbarer Open-Source-Werkzeuge wird WindCast die Windbranche dabei unterstützen, souverän in modernen Energiemärkten zu agieren und den Übergang zu einer erneuerbaren Energiezukunft zu beschleunigen.

Bei Fragen bitte melden bei:

Jonas Betscher M.Sc.

jonas.betscher@tum.de

Professur für Energiemanagement-Technologien

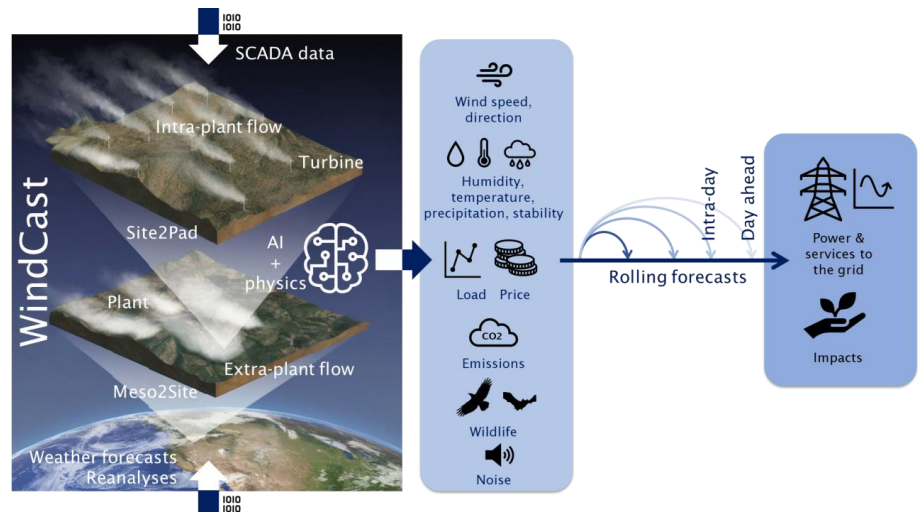
TUM School of Engineering and Design

Technische Universität München

Arcisstraße 21

80333 München

www.epe.ed.tum.de/emt



Studentische Hilfskraft

Windenergieprognosen mittels Machine Learning (f/m/d)

Deine Aufgaben:

- Entwicklung und Testen von physik-informierten Machine-Learning-Modellen für Windenergieprognosen
- Datenerhebung und Vorverarbeitung von Marktdaten, um Nachfrage-, Preis- und Netzdienstleistungsfähigkeitsprognosen in das holistische Modell zu integrieren
- Erstellung von Visualisierungs-Dashboards für Modellergebnisse und Datenanalysen
- Unterstützung beim Aufbau einer Benchmarking-Plattform für Prognosemodelle
- Literaturrecherche

Dein Profil:

- Großes Interesse an Machine Learning und erneuerbaren Energiesystemen
- Studierende*r einer quantitativen Fachrichtung wie Informatik, Ingenieurwissenschaften, Mathematik, Physik oder Ähnlichem
- Erfahrung in der Softwareentwicklung mit gängigen IDEs und Programmiersprachen (z. B. Python) im Team

Wir bieten:

Wir bieten die Möglichkeit, unsere Forschung in einem Team hochmotivierter Wissenschaftler*innen zu unterstützen und die Chance, zu wissenschaftlichen Veröffentlichungen beizutragen

Bewerbung:

Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung bis zum 31. Dezember. Bitte reichen Sie diese als eine einzelne PDF-Datei per E-Mail an student-applications.emt@ed.tum.de ein. Die Bewerbung sollte folgende Dokumente enthalten:

- Motivationsschreiben mit Fokus auf Qualifikationen und Erfahrungen in der Programmierung
- Lebenslauf
- Notenspiegel