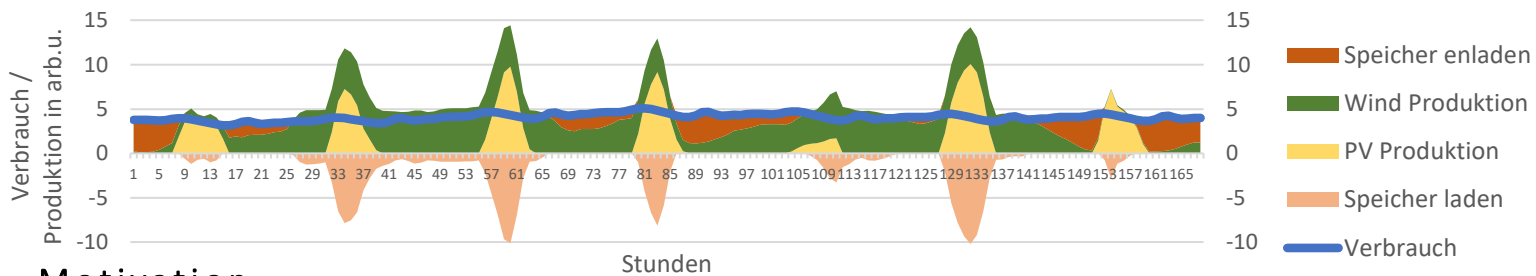


Bachelorarbeit

Let's Play Energiewende: Die Herausforderungen der Energiewende durch Gamification besser vermitteln



Motivation

Neben technologischen Entwicklungen, moderner Forschung und den richtigen politischen Entscheidungen spielt die Akzeptanz der Bevölkerung eine wesentliche Rolle für das Gelingen der Energiewende. Ein entscheidender Schritt für diese Zustimmung zu notwendigen Maßnahmen ist ein Verständnis für die Herausforderungen ein hochgradig erneuerbares Energiesystem sicher und effizient zu betreiben. Um diese für verschiedene Altersgruppen spielerisch zu vermitteln soll im Rahmen dieser Arbeit eine einfache Simulation eines sektorgekoppelten Energiesystems mit Oberfläche zum Einstellen von Parametern sowie einer Visualisierung erstellt werden. Diese soll, unter anderem im [MINKT-Lab der TU Graz](#), ermöglichen sich selbst „per Hand“ an der Optimierung eines Energiesystems zu versuchen und dabei Emissionen und Kosten soweit als möglich zu senken. Begleitende gut aufbereitete Informationsunterlagen sollen die Herausforderungen und wissenschaftlichen Herangehensweisen für ein breites Publikum erläutern.

FORSCHUNGSFRAGEN

- Wie können die großen Herausforderungen (limitierte Leitungskapazität, variable Verfügbarkeit erneuerbarer Energien, Elektrifizierung, etc.) der Energiewende einfach und spielerisch für verschiedene Altersgruppen erklärt werden?
- Wie kann man junge Menschen durch Gamification für die Energietechnik begeistern?

AUFGABENSTELLUNG & METHODIK

- Einlesen in die Herausforderungen der Energiewende
- Skizzieren geeigneter einfacher Modelle zur Simulation
- Erstellen der Simulation mit ansprechendem Userinterface
- Erstellen von entsprechenden begleitenden Informationsdokumenten
- Durchführung eines Testdurchganges (zB Schulklasse) und Evaluierung

ORGANISATORISCHES

- Beginn: Ab sofort
- Hilfestellung durch das motivierte Team des IEE
- Enge Zusammenarbeit Betreuer:in
- Moderne Arbeitsplätze am Institut vorhanden
- (Teil-) Erstellung im Homeoffice möglich
- Verfassung in Deutsch oder Englisch möglich

Kontakt

Dipl.-Ing. Simon Malacek
simon.malacek@tugraz.at
+43 316 / 873 7911

Institut für Elektrizitätswirtschaft
und Energieinnovation
▶ iee.tugraz.at