

Abstract zur Lehr – Lernkonferenz „Selbststudium von Anfang an fördern“, 22.11.2019

Prof. Dr. Anne Schierenbeck

Student*innen entwerfen das Energiesystem der Zukunft

In den kommenden Jahren wird unser Energiesystem umgebaut – bis hin zu einem Energiesystem, das zu 100 % aus Erneuerbaren Energien gespeist wird.

Im Rahmen der Lehrveranstaltungen „Regenerative Energien“ (Bachelor „Allgemeiner Maschinenbau“ bzw. „Wirtschaftsingenieurwesen“) sowie „Einführung in die Energiewirtschaft“ (Master „Energiewirtschaft“) entwerfen Student*innen mit Hilfe eines Simulationstools ihr eigenes Energiesystem der Zukunft.

Dabei werden sie Schritt für Schritt von der Energienutzung über die Energieerzeugung bis zur Speicherung und Sektorkopplung geführt. Einige der Parameter werden in der Gruppe diskutiert. Daraus ergeben sich zahlreiche Forschungsfragen, die im Verlauf des Semesters vertieft werden: Brauchen wir einen Umstieg auf Elektromobilität? Auf wie viel Wohnfläche will ich leben? Wie viel Windenergieanlagen sind akzeptabel?

Im Rahmen der Präsentation wird das Simulationstool vorgestellt. Es werden erste Erfahrungen mit der Anwendung geteilt und es wird diskutiert, ob und wie Forschendes Lernen durch diesen Ansatz gefördert werden kann.