

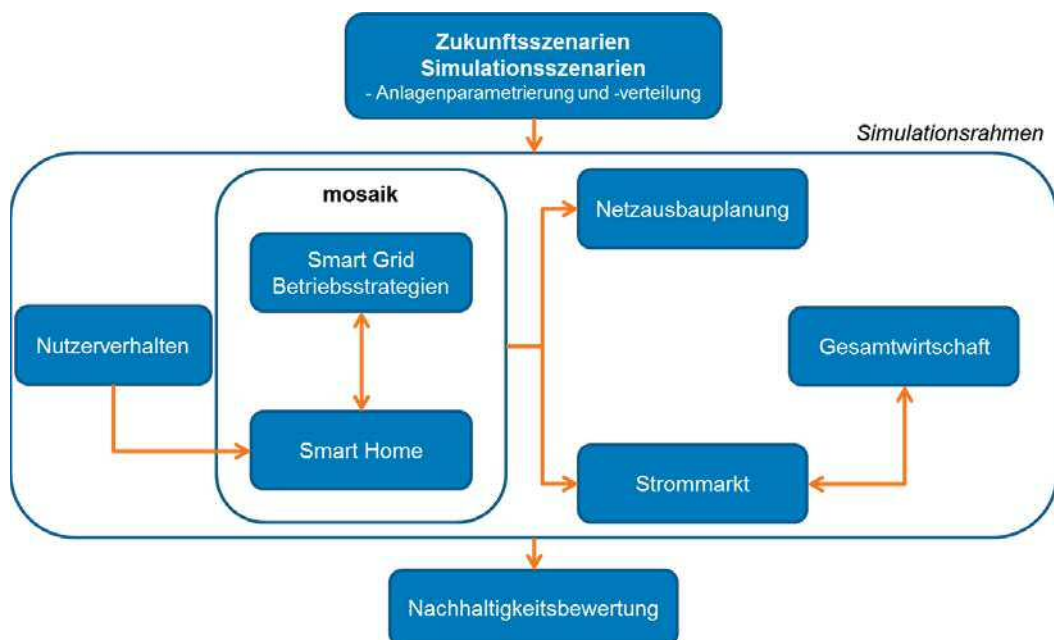
NEDS – Nachhaltige Energieversorgung Niedersachsen

Die Bundesregierung verfolgt ehrgeizige Ziele in Bezug auf Senkung der Treibhausgasemissionen und Erhöhung des Anteils von Erneuerbaren Energien im Strommix bis zum Jahr 2050. Das niedersächsische Verbundprojekt NEDS (Nachhaltige Energieversorgung Niedersachsen) untersucht anhand von interdisziplinärer Simulation die Erstellung eines verlässlichen, sicheren sowie technisch realisierbaren Stromversorgungssystems.

Das Ziel des Vorhabens ist es, Szenarien einer für das Jahr 2050 nachhaltigen und auf Erneuerbaren Energien basierenden Stromversorgung für Niedersachsen zu entwickeln und zu überprüfen,

sowie technisch umsetzbare und unter Nachhaltigkeitskriterien optimale Transitionswege zur Erreichung dieser Zielvorgaben zu bestimmen.

Im Projekt wurden zunächst qualitative Zukunftsszenarien für das Jahr 2050 unter Anwendung der Szenario-Technik nach Gausemeier erstellt. Diese Zukunftsszenarien beschreiben textuell mögliche zukünftige Zustände des Energiesystems und wurden anschließend auf Literatur basierend quantifiziert, um als Grundlage für eine interdisziplinäre Simulation zu dienen. Anschließend wurden verschiedene Einzelmodelle, z.B. zur Netzplanung oder zur Verhaltensanpassung



von Konsumenten entwickelt. Für diese Modelle wurden Schnittstellen zu anderen Modellen mit definierten Übergabeparametern definiert.

Aktuell wird die Kopplung dieser verschiedenen Simulationsmodelle (siehe Abbildung) durchgeführt, um ein erstes Zukunftsszenario mit Daten zu versehen. Im öffentlichen Symposium am 20. Februar 2018 wird die Herleitung und die Auswahl dieser Szenarien detailliert erläutert und diskutiert werden. Aufbauend auf dem gewählten Szenario starten im Anschluss die Modellsimulationen für die verschiedenen Zeitschritte.

Die Zukunftsszenarien und die Ergebnisse der Simulation werden abschließend anhand von transdisziplinär entwickelten Nachhaltigkeitskriterien bewertet und können so konkrete Handlungsempfehlungen für die Erreichung des definierten Zielzustands liefern. Die vollständig interpretierten Ergebnisse werden voraussichtlich Ende 2018 vorliegen.

Projektpartner

Projektkoordination

- TU Braunschweig

Forschungsstellen:

- TU Braunschweig
Institut für Hochspannungstechnik und Elektrische Energieanlagen
Institut für Psychologie – Psychologische Methodenlehre und Biopsychologie
- Universität Göttingen
Institut für Produktion und Logistik
- Universität Hannover
Institut für Umweltökonomik und Welthandel
Institut für Elektrische Energiesysteme
- Universität Oldenburg
Institut für Nachhaltige Produktionswirtschaft
- OFFIS – Institut für Informatik, Oldenburg

Daten zum Projekt

Vorhabenbezeichnung:

NEDS – Nachhaltige Energieversorgung
Niedersachsen

Fördernde Stelle:

Niedersächsisches Ministerium für
Wissenschaft und Kultur

Förderkennzeichen:

ZN3043

Berichtszeitraum:

01.01.2016 – 31.12.2017

Verantwortliche Projektleitung:

Prof. Dr.-Ing. Bernd Engel

Projektkoordination:

Hauke Loges

E-Mail: hauke.loges@tu-braunschweig.de

Internet: www.neds-niedersachsen.de



Bernd Engel



Hauke Loges