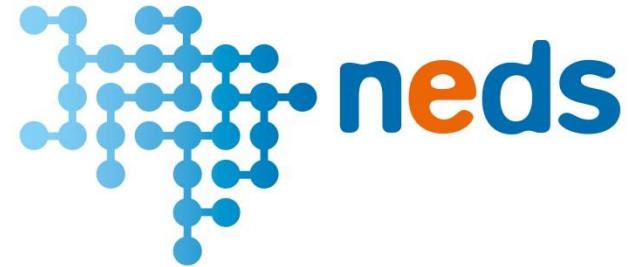




gefördert durch das Niedersächsische
Ministerium für Wissenschaft und Kultur im
Rahmen des Niedersächsischen Vorab



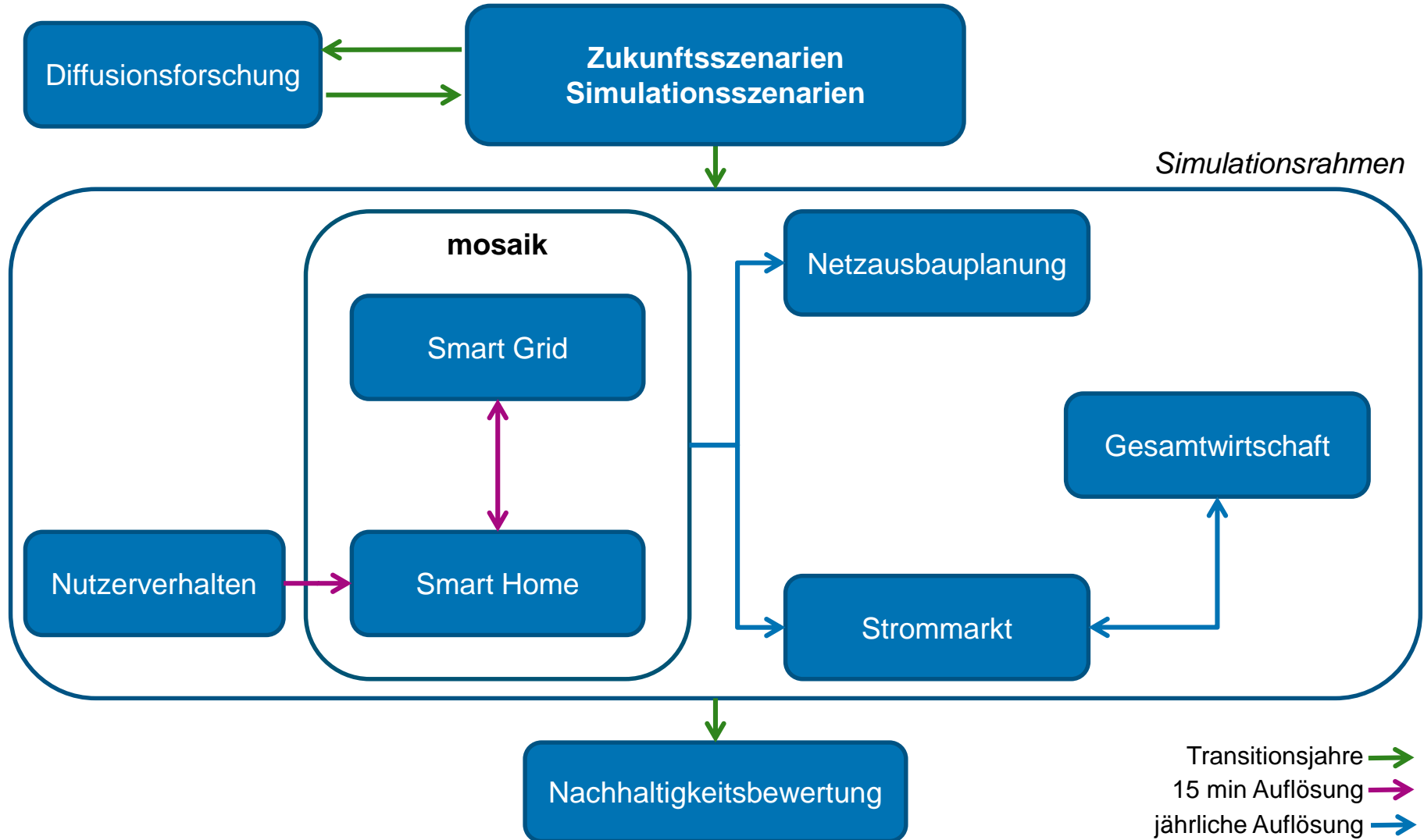
nachhaltige **energieversorgung** niedersachsen

Simulationsplattform zur Nachhaltigkeitsbewertung von Energieszenarien

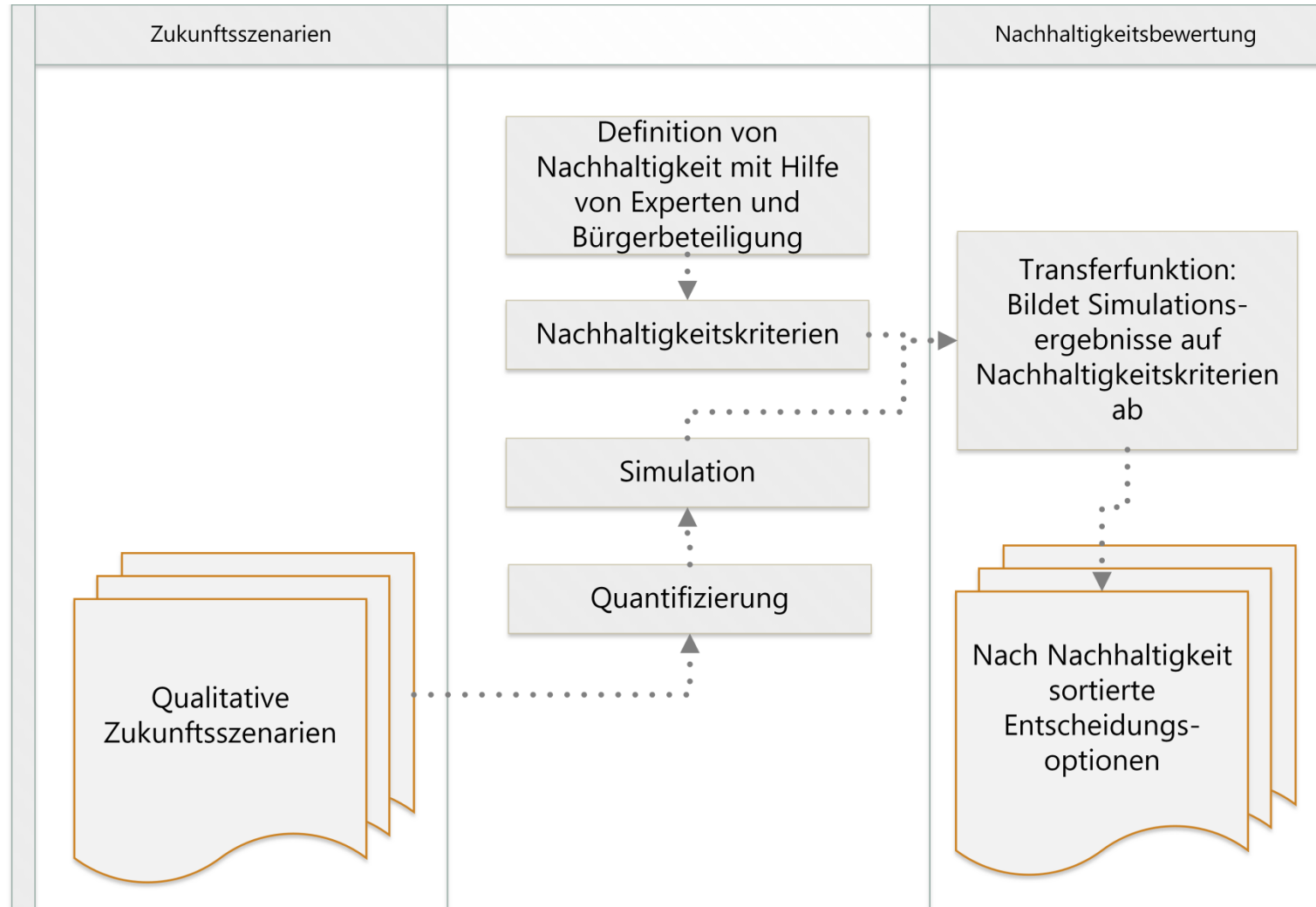
Jan Sören Schwarz, Sebastian Lehnhoff

Carl von Ossietzky Universität Oldenburg
Abteilung Energieinformatik

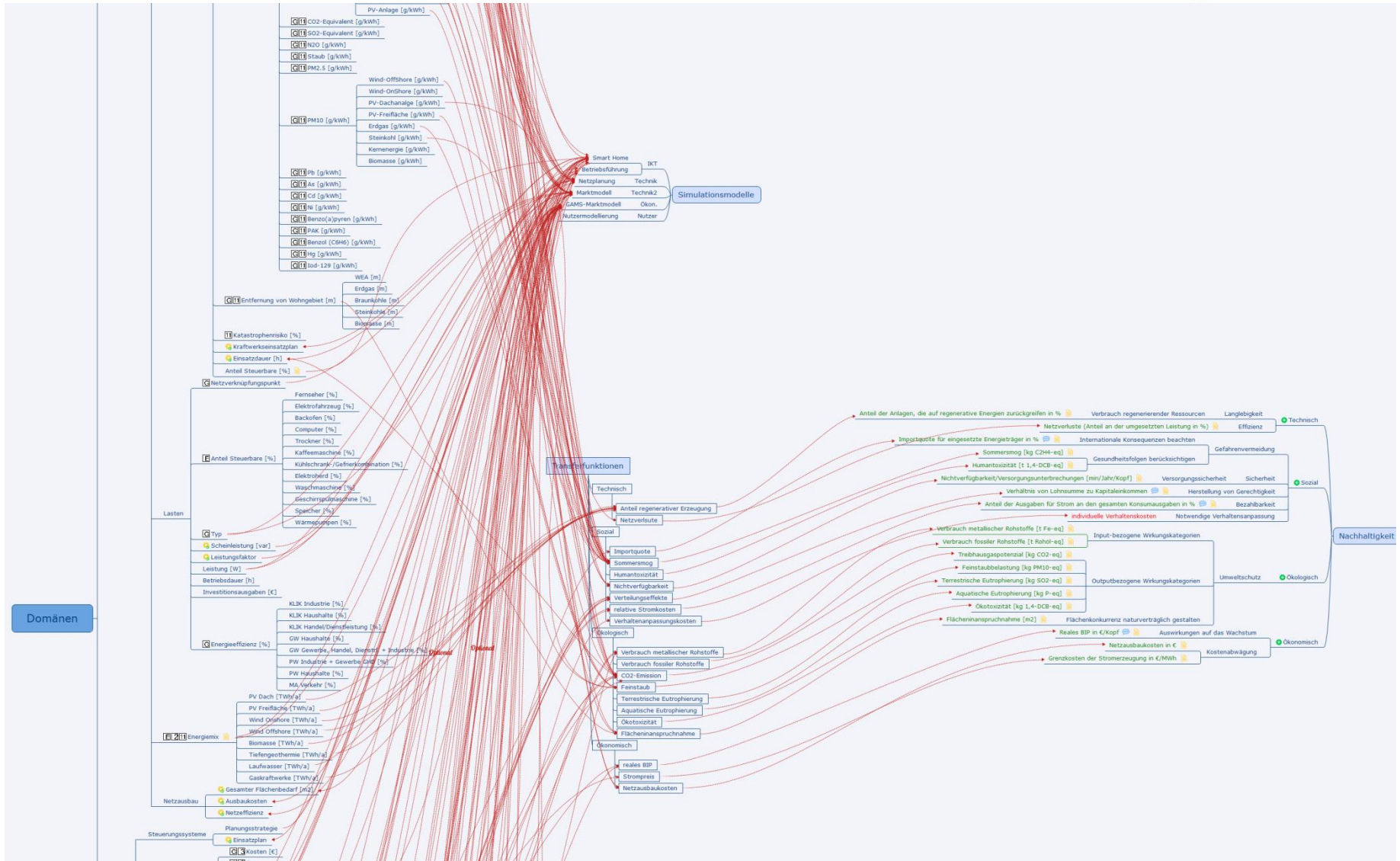
Einordnung in das Gesamtprojekt



1. Welche **Modelle** sind für Simulationsszenarien zu berücksichtigen?
2. Wie lassen sich die **Simulationsergebnisse** für die Nachhaltigkeitsbewertung verwenden?
3. Wie ist die **Performanz** der Simulationen zu optimieren?



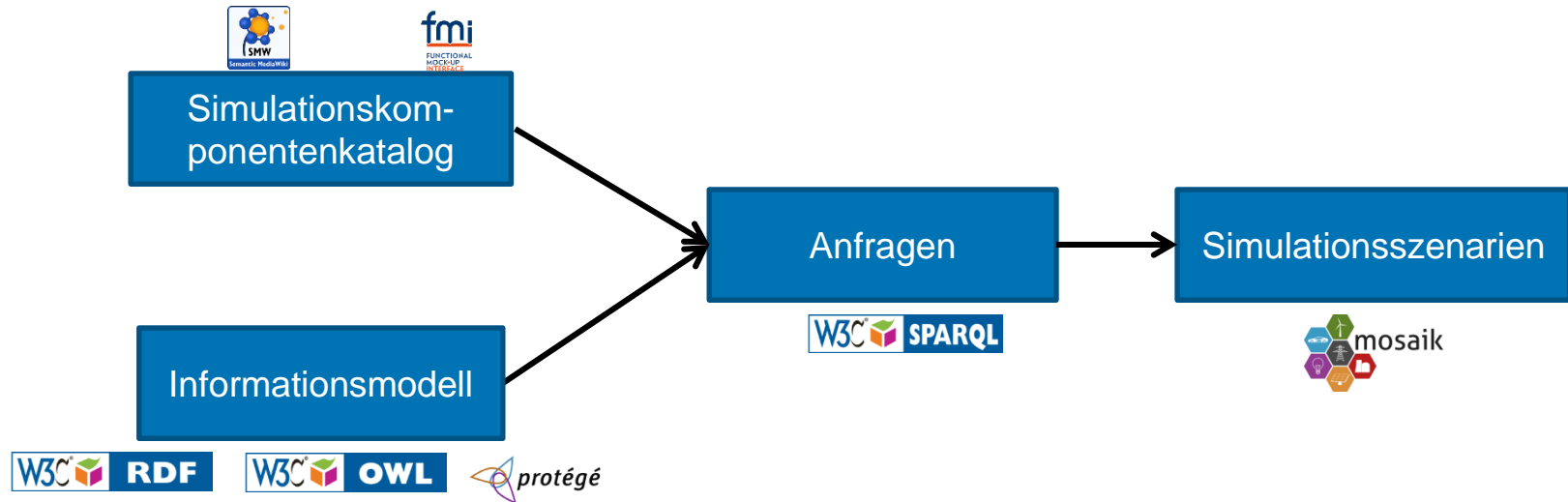
Informationsmodell



Anfragen an Informationsmodell

- Welche **Abhängigkeiten** bestehen?
- Wo sind Objekte, Modelle oder Bewertungskriterien **nicht verbunden**?
- Welche **Simulationsmodelle** werden **benötigt** um die Fragestellung zu beantworten?
- Welche **Simulationsmodelle** können **gekoppelt** werden?

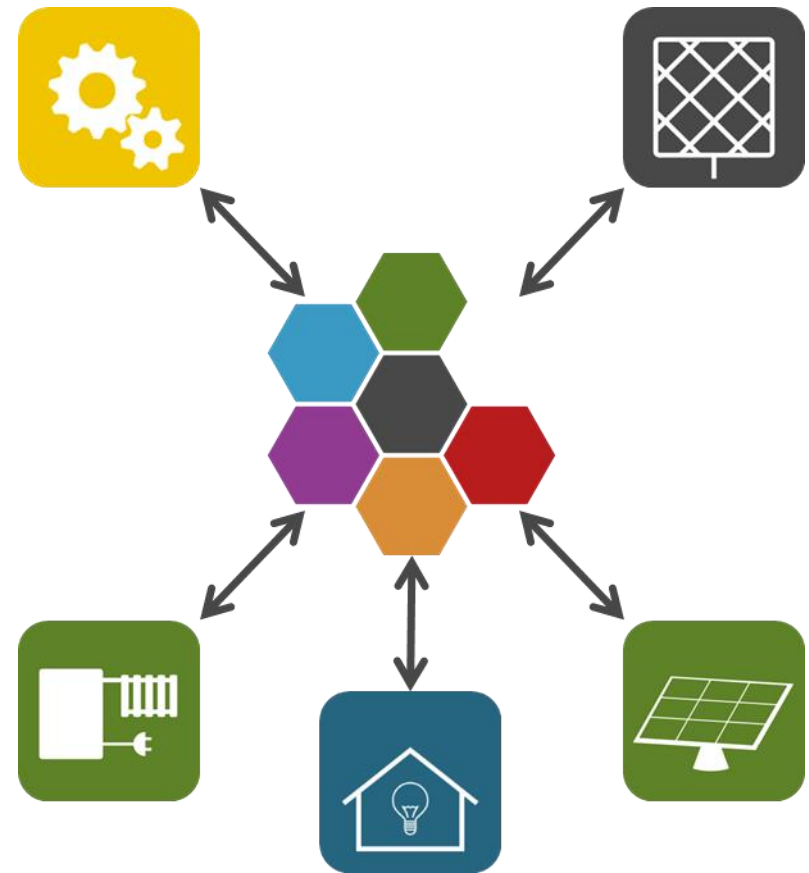
Simulationsplanungsprozess



- Sammlung von verfügbaren Simulationsmodellen in einem Katalog
- Unterstützung bei der Erstellung von Simulationsszenarien

Co-Simulation mit mosaik

- Integration und Wiederverwendung heterogener Simulationsmodelle (Netze, Märkte, Umwelt, Nutzer,...)
- Spezifikation von Simulationsszenarien
- Koordinierung von Ausführung und Datenaustausch der Simulation



Mosaik-Simulation in NEDS

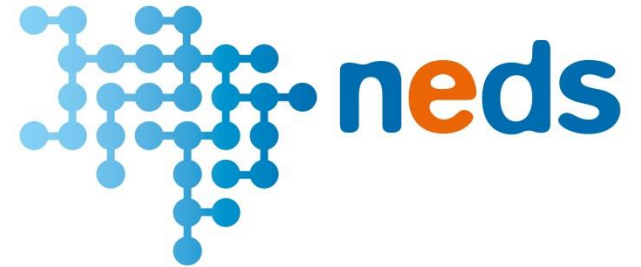
- Modellierung von Smart Home mit seinen Flexibilitäten
- Verbundoptimierung im Smart Grid
- Optimierung der Performanz in der Matlab-mosaik-Schnittstelle durch Parallelisierung



- Entwicklung eines **Informationsmodells** zur Simulationsplanung im Kontext von Zukunftsszenarien und Nachhaltigkeitsbewertung
- Nutzung von Standardtechnologien zur Unterstützung bei der **Simulationsplanung**
- Erste Schritte zu einer **Automatisierung** der Simulationsplanung
- Durchführung von **Co-Simulation** mit mosaik und Optimierung der **Performanz**



gefördert durch das Niedersächsische
Ministerium für Wissenschaft und Kultur im
Rahmen des Niedersächsischen Vorab



nachhaltige **energieversorgung** niedersachsen

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

jan.soeren.schwarz@uni-oldenburg.de

*Prof. Lehnhoff, Abteilung Energieinformatik
Department für Informatik
Carl von Ossietzky Universität Oldenburg*