

REMix (Renewable Energy Mix)

Kurzbeschreibung: Dispatch- und Ausbauroptimierung im Stromsystem; Szenarientwicklung; Bewertung kostenoptimaler Systemkonfigurationen und des Einsatzes verschiedener Flexibilitäts- und Sektorkopplungsoptionen

Systemwissen	Technik	Ökonomie	Recht	Governance	Verhalten	Umwelt	Sektor- kopplung	Digitali- sierung	Inter- nationales
Orientierungs- wissen	Leitmotive								
	Transformationspfade								
	Interventionen & Policy Packages								
	Folgenabschätzung & Bewertung								
Trans- formations- wissen	Diskursiver Prozess								
	Reallabore								
Sektorale Abdeckung	Gesamtwirtschaft (Volkswirtschaft)								
	Strom								
	Wärme								
	Mobilität								
	Haushalte								
	GHD & Industrie								
Grundlegende Charakteristika	Ziel: Erkundung/ Exploration	Methodik: Optimierung	räuml. Unter- suchungs- gebiet: EU	mathem. Ansatz: Linear	räuml. Auflösung: > 20 Knoten	zeitl. Betrachtungs- horizont: bis 2050	zeitl. Auflösung: stündlich, 8760h/a	Modellierungs- ansatz: Hybrid	Verhalten/ Akteure: nicht explizit berücksichtigt
	weitere Modell- eigenschaften	Bedarf Strom: exogen vorgegeben	Bedarf Raum- wärme: exogen vorgegeben	Bedarf Prozess- wärme: exogen vorgegeben	Verkehrs- leistung: exogen vorgegeben	Infrastruktur Verkehr: exogen vorgegeben	Infrastruktur Wasserstoff: endogen, wenig detailliert modelliert	Wärmenetze: endogen, wenig detailliert modelliert	
Gasnetze: endogen, wenig detailliert modelliert		Strom- speicher & DSM: endogen, wenig detailliert modelliert	Übertragungs- netz Strom: exogen vorgegeben	Verteilnetz Strom: nicht berücksichtigt	Investitionen Strom- erzeugung: endogen, wenig detailliert modelliert	Investitionen Wärme: endogen, wenig detailliert modelliert	Entwicklung Fahrzeugflotte: exogen vorgegeben		

Literatur:

- Scholz, Y. (2012) "Renewable energy based electricity supply at low costs - Development of the REMix model and application for Europe", Dissertation, Universität Stuttgart
- Stetter, D. (2014) "Enhancement of the REMix energy system model: Global renewable energy potentials, optimized power plant siting and scenario validation", Dissertation, Universität Stuttgart
- Luca de Tena, D. (2014) "Large scale renewable power integration with electric vehicles", Dissertation, Universität Stuttgart
- Gils, H.C. (2015) "Balancing of intermittent renewable power generation by demand response and thermal energy storage", Dissertation, Universität Stuttgart
- Gils, H. C.; Scholz, Y.; Pregger, T.; Luca de Tena, D.; Heide, D. (2017) "Integrated capacity expansion and operation modelling of variable renewable energy based power supply in Europe", Energy, 123, 173-188
- Fichter, T. (2017) "Long-term Capacity Expansion Planning with Variable Renewable Energies - Enhancement of the REMix Energy System Modelling Framework", Dissertation, Universität Stuttgart

Besondere Hinweise: -

Ansprechpartner: Hans Christian Gils

Relevanter Fragebogen: Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt, Institut für Technische Thermodynamik

System-, Orientierungs- oder Transformationswissen kann mit Modell generiert werden:

- trifft voll zu
- trifft teilweise zu
- trifft gar nicht zu

Sektor kann mit Modell wie folgt untersucht werden:

- kann detailliert untersucht werden
- kann grob untersucht werden
- kann gar nicht untersucht werden