

AMIRIS (Agentenbasiertes Modell zur Integration regenerativer Energien in das Stromsystem)

Kurzbeschreibung: Simulation von Energiesystem mit Fokus auf politische Rahmenbedingungen und das (wirtschaftliche) Handeln von Akteuren auf Strommärkten (bisher: Day-Ahead und Regeneriemarkt für negative Minutenreserve)

Systemwissen	Technik	Ökonomie	Recht	Governance	Verhalten	Umwelt	Sektor- kopplung	Digitali- sierung	Inter- nationales
Orientierungs- wissen	Leitmotive								
	Transformationspfade								
	Interventionen & Policy Packages								
	Folgenabschätzung & Bewertung								
Trans- forma- tions- wissen	Diskursiver Prozess								
	Reallabore								
Sektorale Abdeckung	Gesamtwirtschaft (Volkswirtschaft)								
	Strom								
	Wärme								
	Mobilität								
	Haushalte								
	GHD & Industrie								
Grundlegende Charakteristika	Ziel: Prognose ("wahr- scheinliche Entwicklung")	Methodik: Agentenmodell	räuml. Unter- suchungs- gebiet: EU	mathem. Ansatz: Sonstiges	räuml. Auflösung: > 20 Knoten	zeitl. Betrachtungs- horizont: bis 5 Jahre	zeitl. Auflösung: stündlich, 8760h/a	Modellierungs- ansatz: Hybrid	Verhalten/ Akteure: explizit berücksichtigt
	weitere Modell- eigenschaften	Bedarf Strom: exogen vorgegeben	Bedarf Raum- wärme: nicht berücksichtigt	Bedarf Prozess- wärme: nicht berücksichtigt	Verkehrs- leistung: nicht berücksichtigt	Infrastruktur Verkehr: nicht berücksichtigt	Infrastruktur Wasserstoff: nicht berücksichtigt	Wärmenetze: nicht berücksichtigt	
Gasnetze: nicht berücksichtigt		Strom- speicher & DSM: endogen, detailliert modelliert	Übertragungs- netz Strom: nicht berücksichtigt	Verteilnetz Strom: nicht berücksichtigt	Investitionen Strom- erzeugung: exogen vorgegeben	Investitionen Wärme: nicht berücksichtigt	Entwicklung Fahrzeugflotte: nicht berücksichtigt		

Literatur:

Deissenroth et al, 2017. Assessing the Plurality of Actors and Policy Interactions - Agent-based Modelling of Renewable Energy Market Integration, under review

Nienhaus, K., Deissenroth, M. & Reeg, M., 2014. Policy instruments and market integration of renewables – an agent-based model analysis. In 14th IAEE European Conference - Energy challenge and environmental sustainability, Rome, Italy.

Wassermann, S., Reeg, M., Nienhaus, K. (2015): Current challenges of Germany's energy transition project and competing strategies of challengers and incumbents: The case of direct marketing of electricity from renewable energy sources, *Energy_Policy* (76), p. 66– 75.

Reeg, M. et al., 2013. Weiterentwicklung eines agentenbasierten Simulationsmodells (AMIRIS) zur Untersuchung des Akteursverhaltens bei der Marktintegration von Strom aus erneuerbaren Energien unter verschiedenen Fördermechanismen, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V. (DLR). Available at: <http://elib.dlr.de/82808/>.

Reeg, M. et al. (2012) AMIRIS – An Agent-based Simulation Model for the Analysis of different Support Schemes and their Effects on Actors involved in the Integration of Renewable Energy into Energy Markets. In: Proceedings of DEXA 2012, Seiten 339-344. Institute of Electrical and Electronics Engineers - Computer Society IEEE.

Besondere Hinweise: -

Ansprechpartner: Marc Deissenroth
Institution: Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR), 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