

Competence Center Energietechnologien und Energiesysteme

Publikationen 2018

- Aydemir, A. (2018): [Ermittlung von Energieeinsparpotenzialen durch überbetriebliche Wärmeintegration in Deutschland. Dissertation.](#) Darmstadt: Technische Universität.
- Burghard, U.; Dütschke, E. (2018): [Who wants shared mobility? Lessons from early adopters and mainstream drivers on electric carsharing Germany.](#) ScienceDirect, Transportation Research Part D: Transport and Environment, 04.12.2018.
- Chassein, E.; Durand, A.; Gerspacher, A.; Jochem, E.; Roser, A. (2018): [Evaluation of Regional Learning Energy Efficiency Networks.](#) Generation, Audits, Targeting, and Network Operation. IREES Working Paper No. 2/2018, Karlsruhe.
- Doll, C.; Plötz, P.; (2018): Ökobilanz von Elektrobussen. KommP spezial 4/2018, S. 180-185.
- Durand, A.; Jochem, E.; Chassein, E.; Roser, A.; Joest, S.; Quezada, A. (2018): [Energy efficiency networks: lessons learned from Germany.](#) ecee industry proceedings 2018.
- Dütschke, E.; Frondel, M.; Schleich, J.; Vance, C. (2018): [Moral Licensing – Another Source of Rebound?](#) RUB, RWI, 04/2018.
- Dütschke, E.; Hirzel, S.; Idrissova, F.; Mai, M.; Mielicke, U.; Nabitz, L. (2018): [Energy efficiency networks - what are the processes that make them work?](#) Energy efficiency (2018), Online First.
- Dütschke, E.; Plötz, P.; Wilhelm, S. (2018): Elektromobilität als Teil der Verkehrswende - eine aktuelle kommunale Herausforderung. KommP spezial 4/2018, S. 174-179.
- Dütschke, E.; Wesche, J. (2018): Vernetzt für die Wärmewende. Welche Faktoren fördern oder behindern die Entstehung neuer kommunaler Wärmenetze? In: Energie & Management, 15. März 2018, S. 24.

- Eichhammer, W.; Bradke, H.; Weissenberger-Eibl, M. (2018): Energiewende: Chancen bei der Transformation der Industrie aus einer deutschen Perspektive. In: Vogel, T.; Horvath, P. (Hg.): Das Pariser Abkommen und die Industrie. Wie kann Österreich die Chancen der Energiewende nutzen? Wien: new academic press, S. 110 – 118.
- Eichhammer, W.; Herbst, A.; Pfaff, M.; Fleiter, T.; Pfluger, B. (2018): [Impact on the environment and the economy of technological innovations for the Innovation Fund \(IF\)](#) - In the fields of: energy-intensive industries, renewables, carbon capture and storage/use (CCS/CCU), energy storage - Study. EU Publications.
- Fleiter, T.; Büchele, R.; Kranzl, L.; Petrovic, S. (2018): progRESs HEAT. [Policies for RES-H/C: Results of the quantitative assessment](#). Karlsruhe: Fraunhofer ISI. 159 S.
- Fleiter, T.; Rehfeldt, M.; Herbst, A.; Elstrand, R.; Klingler, A.-L.; Manz, P.; Eidelloth, S. (2018): [A methodology for bottom-up modelling of energy transitions in the industry sector: The FORECAST model](#). In: Energy Strategy Reviews, 22 (2018), S. 237-254.
- Focken, U.; Klose, T.; Berthold, M.; Klobasa, M.; Friedrich, M. (2018): [Gekoppelte Optimierung von Flexibilität in Energieerzeugung sowie Verbrauch unter Berücksichtigung der Auskopplung in andere Märkte](#). energy&meteo systems, Fraunhofer ISI, MVV. Oldenburg, Karlsruhe, Mannheim 2018.
- Fritz, W.; Klobasa M. (2018): „Weiterentwicklung der Stromnetzentgelte: Fixere oder flexiblere Entgelte oder beides?“ In: Energiewirtschaftliche Tagesfragen, 68. Jg. (2018), Heft 12, S. 68-73.
- Fritz, W.; Willemsen, S.; Linke, C.; Klobasa, M. (2018): [BMW-Vorhaben „Netzentgelte“: Auswertung von Referenzstudien und Szenarioanalysen zur zukünftigen Entwicklung der Netzentgelte für Elektrizität](#). Aachen/Karlsruhe: Consentec GmbH / Fraunhofer ISI.
- Fritz, W.; Willemsen, S.; Linke, C.; Klobasa, M. (2018): [Optionen zur Weiterentwicklung der Netzentgeltsystematik für eine sichere, umweltgerechte und kosteneffiziente Energiewende](#). Aachen/Karlsruhe: Consentec GmbH / Fraunhofer ISI.
- Funke, S.Á. (2018): [Techno-ökonomische Gesamtbewertung heterogener Maßnahmen zur Verlängerung der Tagesreichweite von batterieelektrischen Fahrzeugen](#). Dissertation, Universität Kassel.
- Funke, S.Á.; Plötz, P.; Wietschel, M. (2018): [Invest in fast-charging infrastructure or in longer battery ranges? A cost-efficiency comparison for Germany](#). Applied energy 235 (2019), pp. 888-899
- Globisch, J; Plötz, P.; Dütschke, E.; Wietschel, M. (2018): [Consumer evaluation of public charging infrastructure for electric vehicles](#). Working Paper No. S 13/2018, Karlsruhe 2018.
- Gnann, T.; Funke, S.Á.; Jakobsson, N.; Plötz, P.; Sprei, F.; Bennehag, A. (2018): [Fast charging infrastructure for electric vehicles: Today's situation and future needs](#). Transportation Research Part D 62 (2018) 314-329.
- Gnann, T.; Klingler, A.-L.; Kühnbach, M. (2018): [The load shift potential of plug-in electric vehicles with different amounts of charging infrastructure](#). Journal of power sources 390 (2018), pp. 20-29.

- Gnann, T.; Plötz, P.; Wietschel, M. (2018): [Can public slow charging accelerate plug-in electric vehicle sales?](#) A simulation of charging infrastructure usage and its impact on plug-in electric vehicle sales for Germany. International Journal of Sustainable Transportation.
- Gnann, T.; Stephens, T. S.; Lin, Z.; Plötz, P.; Liu, C.; Brokate, J. (2018): [What drives the market for plug-in electric vehicles? - A review of international PEV market diffusion models.](#) Renewable and Sustainable Energy Reviews 93C (2018) pp. 158-164.
- Haendel, M. (2018): [Flexibility Potential of Power-to-X Options: A German Case Study.](#) 41th IAEE International Conference - Transforming Energy Markets, Groningen, Netherlands - Jun 10-13, 2018.
- Haendel, M.; Elsland, R. (2018): [Impact Assessment of Power-to-X Options in the German Residential Sector.](#) 5th International Conference on the European Energy Market (EEM), 27-29 June 2018, Lodz, Poland. IEEE Xplore Digital Library.
- Haendel, M.; Hug, G. (2018): [Analysis of Electric Vehicle Charging Behavior in Low-Voltage Grids Using a Receding Horizon Control Strategy.](#) 2018 International Conference on Smart Energy Systems and Technologies. IEEE Xplore Digital Library.
- Hardman, S.; Jenn, A.; Tal, G.; Axsen, J.; Beard, G.; Daina, N.; Figenbaum, E.; Jakobsson, N.; Jochem, P.; Kinnear, N.; Plötz, P.; Pontes, J.; Refa, N.; Sprei, F.; Turrentine, T.; Witkamp, B. (2018): [A review of consumer preferences of and interactions with electric vehicle charging infrastructure.](#) Transportation research. Part D, Transport and environment 62 (2018), p. 508-523.
- Herbst, A.; Fleiter, T.; Rehfeldt, M. (2018): Decarbonizing Industry: Extending the Scope of Mitigation Options. In: International Sustainable Energy Conference 2018 -ISEC-, Graz.: ISEC 2018 Renewable Heating and Cooling in Integrated Urban and Industrial Energy Systems. Proceedings: Panel: Energy efficiency, process intensification.
- Herbst, A.; Fleiter, T.; Rehfeldt, M. (2018): [Scenario analysis of a low-carbon transition of the EU industry by 2050: Extending the scope of mitigation options.](#) In: european council for an energy efficient economy -ecee-, Berlin: ecee 2018 Industrial Summer Study on Energy Efficiency. Proceedings: Panel: 4. Technology, products and system optimisation.
- Herbst, A.; Fleiter, T.; Rehfeldt, M. (2018): [Scenario analysis of a low-carbon transition of the EU industry by 2050: Extending the scope of mitigation options.](#) In: european council for an energy efficient economy -ecee-, Berlin: ecee 2018 Industrial Summer Study on Energy Efficiency. Proceedings: Panel: 4. Technology, products and system optimisation.
- Herbst, A.; Fleiter, T.; Rehfeldt, M.; Lux, B.; Pfluger, B.; Sensfuß, F.; Bernath, Chr.; Maranon-Ledesma, H.; Scherwath, T.; Holz, F. (2018): [D.5.5: Summary report on case study: The contribution of innovative technologies to decarbonise industrial process heat.](#) A report compiled within the H2020 project SET-Nav. Wien: Technische Universität Wien.
- Hettesheimer, T.; Hirzel, S.; Roß, H.B. (2018): [Energy savings through additive manufacturing: an analysis of selective laser sintering for automotive and aircraft components.](#) Energy Efficiency (2018), Online First, Springer NL.
- Iferd, Y.; Plötz, P. (2018): [External search strategies: The role of innovation objectives and specialization.](#) Working Paper No. S 02/2018, Karlsruhe 2018

- Jochem, P.; Plötz, P.; Ng, W.-S.; Rothengatter, W. (2018): [The contribution of electric vehicles to environmental challenges in transport](#). Special Issue Transportation Research Part D: Transport an Environment. Elsevier.
- Klingler, A.-L. (2018): [The effect of electric vehicles and heat pumps on the market potential of PV + battery systems](#). In: Energy, Vol. 161, (Oct. 2018), pp. 1064-1073.
- Klingler, A.-L. (2018): [The effect of electric vehicles and heat pumps on the market potential of PV + battery systems](#). In: Energy, Vol. 161, (Oct. 2018), pp. 1064-1073.
- Klingler, A.-L.; Elsland, R.; Stute, J.; Klobasa, M. (2018): [Mittelfristprognose zur deutschlandweiten Stromabgabe an Letztverbraucher für die Kalenderjahre 2019 - 2023](#) - Studie im Auftrag der deutschen Übertragungsnetzbetreiber. Karlsruhe: Fraunhofer ISI.
- Klingler, A.-L.; Luthander, R. (2018): [Market diffusion of residential PV + battery systems driven by self-consumption: a comparison of Sweden and Germany](#). Working Paper No. S18/2018, Karlsruhe 2018.
- Klobasa, M.; Haendel, M.; Pfluger, L. (2018): Negative market prices and market premium support schemes - Impacts on wind integration in the German electricity market. Proceedings 17th International Wind Integration Workshop, Stockholm Sweden, 17.-19.10.2018.
- Klobasa, M.; Pfluger, B.; Lux, B.; von Bonin, M.; Gerhardt, N.; Lerm, V.; Schäfer-Stradowsky, S.; Holzhammer, U. (2018): EEG-Erfahrungsbericht 2018. Vorbereitung und Begleitung bei der Erstellung eines Erfahrungsberichts gemäß § 97 Erneuerbare-Energie-Gesetz 2017. Untersuchung im Rahmen des Fachloses 1 zu Querschnittsfragen als wissenschaftlicher Gesamtbericht. Fraunhofer ISI Karlsruhe, Fraunhofer IEE Kassel, Institut für Klimaschutz, Energie und Mobilität (IKEM) Berlin. Berlin: BMWi. Online erhältlich unter https://www.erneuerbare-energien.de/EE/Redaktion/DE/Downloads/bmwi_de/bericht-eeg-1-querschnittsvorhaben.html, zuletzt geprüft am 24.10.2018.
- Klobasa, M.; Ragwitz, M. (2018): Diskussionspapier Contract for Differences Regime (CfD) – Mögliche Ausgestaltungen. Kurzgutachten im Auftrag des BMWi 20.09.2018. Karlsruhe: Fraunhofer ISI.
- Marwitz, S. (2018): [Techno-ökonomische Auswirkungen des Betriebs von Elektrofahrzeugen und Photovoltaik-Anlagen auf deutsche Niederspannungsnetze](#). Stuttgart: Fraunhofer Verlag. 146 S.
- Marwitz, S.; Elsland, R. (2018): [Techno-economic modelling of low-voltage networks – a concept to determine the grid investment required in Germany and the implications for grid utilisation fees](#). Working Paper No. S 19/2018, Karlsruhe 2018.
- Marwitz, S.; Olk, C. (2018): [Extension algorithm for generic low-voltage networks](#). In: Journal of Physics: Conf. Series 977 (2018) 012006
- Michaelis, J. (2018): [Modellgestützte Wirtschaftlichkeitsbewertung von Betriebskonzepten für Elektrolyseure in einem Energiesystem mit hohen Anteilen erneuerbaren Energien](#). ISI-Schriftenreihe Innovationspotenziale. Stuttgart: Fraunhofer Verlag
- Michaelis, J.; Gnann, T.; Klingler, A.-L. (2018): [Load Shifting Potentials of Plug-In Electric Vehicles - A Case Study for Germany](#). World Electric Vehicle Journal 2018, 9, 21.

- Oberle, S.; Elsland, R. (2018): [„Are open source models lagging to assess today’s energy scenarios“](#). Helmholtz Research School on Energy Scenarios Conference: „Energy Scenarios – Construction, Assessment, and Impact“. Karlsruhe.
- Plötz, P.; Funke, S.Á.; Jochem, P. (2018): [The impact of daily and annual driving on fuel economy and CO2 emissions of plug-in hybrid electric vehicles](#). Transportation research. Part A, Policy and practice 118 (2018), S. 331-340.
- Plötz, P.; Gnann, T.; Wietschel, M.; Kluschke, P.; Doll, C.; Hacker, F.; Blanck, R.; Kühnel, S.; Jöhrens, J.; Helms, H.; Lambrecht, U.; Dünnebeil, F. (2018): [Alternative drive trains and fuels in road freight transport - recommendations for action in Germany](#). Participating Institutes (Germany): Fraunhofer ISI Karlsruhe, Öko-Institut Berlin, ifeu - Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg. Karlsruhe/Germany: Fraunhofer ISI (Ed.).
- Plötz, P.; Gnann, T.; Wietschel, M.; Kluschke, P.; Doll, C.; Hacker, F.; Blanck, R.; Kühnel, S.; Jöhrens, J.; Helms, H.; Lambrecht, U.; Dünnebeil, F. (2018): [Alternative Antriebe und Kraftstoffe im Straßengüterverkehr - Handlungsempfehlungen für Deutschland](#). Beteiligte Institute: Fraunhofer ISI Karlsruhe, Öko-Institut Berlin, ifeu - Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg. Karlsruhe: Fraunhofer ISI (Hrsg.).
- Popovski, E.; Fleiter, T.; Santos, H.; Leal, V.; Fernandes, E. (2018): Technical and economic feasibility of sustainable heating and cooling supply options in southern European municipalities-A case study for Matosinhos, Portugal. In: Energy, Volume 153, 15 June 2018, Pages 311-323; <https://doi.org/10.1016/j.energy.2018.04.036>.
- Rehfeldt, M.; Fleiter, T.; Worrell, E. (2018): [Inter-fuel substitution in European industry: A random utility approach on industrial heat demand](#). In: Journal of Cleaner Production, June 2018, pp. 98 - 110.
- Repenning, J.; Emele, L.; Blanck, R.; Cook, V.; Harthan, R.; Hermann, H.; Förster, H.; Greiner, B.; Jörß, W.; Loreck, Ch.; Ludig, S.; Karsten, P.; Matthes, F.; Scheffler, M.; Schumacher, K.; Wiegmann, K.; Zell-Ziegler, C.; Braungardt, S.; Eichhammer, W.; Fleiter, T.; Schlomann, B.; Steinbach, J.; Ziesing, H.J. (2018): [Politiksznarien für den Klimaschutz VII. Treibhausgas-Emissionsszenarien bis zum Jahr 2035](#). In: Climate Change. Umweltbundesamt. 322 S.
- Rogge, K.S.; Dütschke, E. (2018): [What makes them believe in the low-carbon energy transition? Exploring corporate perceptions of the credibility of climate policy mixes](#). Environ. Sci. Policy. 87 (2018) 74–84.
- Rohde, C.; Plötz, P.; Nabit, L.; Friedrichsen, N.; Bedoya, I.; Winter, R.; Mayer, Ch. (2018): [Branchen- und unternehmensgrößenbezogene Ermittlung von Klimaschutzpotenzialen \(Schwerpunkt KMU\) durch verstärkte Umsetzung von Energiemanagementmaßnahmen in der Wirtschaft](#). Reihe: Climate Change, 21/2018. Berlin: Umweltbundesamt. 101 S.
- Stahl, B.; Klingler, A.-L.; Klobasa, M.; Manz, P.; Pudlik, M. (2018): [Integration of Small-Scale Batteries Into Future Electricity Markets](#). 15th International Conference on the European Energy Market (EEM), 27-29 June 2018, Lodz, Poland. IEEE Xplore Digital Library.
- Upham, P.; Dütschke, E.; Schneider, U.; Oltra, C.; Sala, R.; Lores, M.; Klapper, R.; Bögel, P. (2018): [Agency and structure in a sociotechnical transition: Hydrogen fuel cells, conjunctural knowledge and structuration in Europe](#). Energy Research & Social Science 37 (2018) 163-174. Elsevier Ltd.

- Viebahn, P.; Zelt, O.; Fishedick, M.; Horst, J.; Wietschel, M.; Hirzel, S. (2018): Technologien für die Energiewende - eine systemische multikriterielle Analyse und Ableitung des F&E-Bedarfs. *Energiewirtschaftliche Tagesfragen* 68 (2018), Nr. 9, S. 57-61.
- Wietschel, M.; Kluschke, P.; Oberle, S.; Ashley-Belbin, N. (2018): [Überblicksstudie Auswertung von Studien und Szenarien der Energiesystemanalyse mit Schwerpunkt "Mobilität"](#). Im Auftrag der Arbeitsgruppe Energiesystemanalyse des Ministeriums für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg im Rahmen des Strategiedialogs Automobilwirtschaft. Karlsruhe: Fraunhofer ISI.
- Wietschel, M.; Kühnbach, M.; Stute, J.; Gnann, T.; Marwitz, S.; Klobasa, M. (2018): [Auswirkung der Elektromobilität auf die Haushaltsstrompreise in Deutschland](#). Working Paper Sustainability and Innovation No. S 21/2018. Karlsruhe: Fraunhofer ISI.
- Wietschel, M.; Plötz, P.; Klobasa, M. et al. (2018): [Sektorkopplung – Was ist darunter zu verstehen?](#) *Zeitschrift für Energiewirtschaft* (2018), S. 1-10. Wiesbaden: Springer Fachmedien.
- Wietschel, M.; Plötz, P.; Pfluger, B.; Klobasa, M.; Eßer, A.; Haendel, M.; Müller- Kirchenbauer, J.; Kochems, J.; Hermann, L.; Grosse, B.; Nacken, L.; Küster, M.; Pacem, J.; Naumann, D.; Kost, C.; Kohrs, R.; Fahl, U.; Schäfer-Stradowsky, S.; Timmermann, D.; Albert, D. (2018): [Sektorkopplung– Definition, Chancen und Herausforderungen](#). Fraunhofer ISI Working Paper Sustainability and Innovation No. S 01/2018, Karlsruhe.
- Zhang, Q.; Xu, J.; Wang, Y.; Hasanbeigi, A.; Zhang, W.; Lu, H.; Arens, M. (2018): Comprehensive assessment of energy conservation and CO2 emissions mitigation in China's iron and steel industry based on dynamic material flows. In: *Applied Energy* 209 (2018), S. 251-265.