

# Veröffentlichungen

des Helmholtz-Zentrums für Umweltforschung GmbH – UFZ

Forschungsbereich Energie

Forschen für die Umwelt

## Vorbemerkung

Das vorliegende Veröffentlichungsverzeichnis umfasst die im Jahre 2017 erschienenen Publikationen des Programmes "Technologie, Innovation, Gesellschaft" im Forschungsbereich Energie, die von Mitarbeitern der Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung GmbH - UFZ verfasst, mitverfasst oder herausgegeben wurden.

Redaktionsschluss für diese Publikationsliste war der 9. Februar 2018. Im Unterschied zu externen Autoren sind UFZ Angehörige bei allen Publikationen durch **fette Schrift** hervorgehoben.

Das anschließende alphabetische Register verzeichnet alle UFZ Autoren mit den jeweiligen laufenden Nummern ihrer Publikationen.

## **Inhaltsverzeichnis**

Artikel in ISI und SCOPUS gelisteten Zeitschriften	 	 	 3
Artikel in anderen Zeitschriften	 	 	 6
Bücher	 	 	 7
Buchkapitel	 	 	 8
Berichte	 	 	 10
Berichtartikel	 	 	 11
Berichtherausgaben	 	 	 12
UFZ-Autorenregister	 	 	 13

## Artikel in ISI und SCOPUS gelisteten Zeitschriften

## 1. **Becker, R., Thrän, D.** (2017):

Completion of wind turbine data sets for wind integration studies applying random forests and k-nearest neighbors

Appl. Energy 208, 252 - 262

### 2. **Billig, E., Thrän, D.** (2017):

Renewable methane – A technology evaluation by multi-criteria decision making from a European perspective

Energy 139, 468 - 484

## 3. **Billig, E., Thrän, D.**, Pu, P., Yu, C. (2017):

The standardisation, production and utilisation of biomethane in Europe and China - a comprehensive analysis

Int. J. Oil Gas Coal Technol. 14 (1-2), 110 - 129

### 4. **Budzinski, M., Bezama, A., Thrän, D.** (2017):

Monitoring the progress towards bioeconomy using multi-regional input-output analysis: The example of wood use in Germany

J. Clean Prod. 161, 1 - 11

## 5. **Gawel, E., Lehmann, P., Purkus, A.**, Söderholm, P., Witte, K. (2017):

Rationales for technology-specific RES support and their relevance for German policy *Energy Policy* **102**, 16 - 26

## 6. Hildebrandt, J., Bezama, A., Thrän, D. (2017):

Cascade use indicators for selected biopolymers: Are we aiming for the right solutions in the design for recycling of bio-based polymers?

Waste Manage. Res. 35 (4), 367 - 378

## 7. Horschig, T., **Thrän, D.** (2017):

Are decisions well supported for the energy transition? A review on modeling approaches for renewable energy policy evaluation

Energy, Sustainability and Society 7, art. 5

# 8. Ingrao, C., Arcidiacono, C., **Bezama, A.**, Ioppolo, G., Winans, K., Koutinas, A., Gallego Schmid, A. (2017):

Virtual Special Issue on sustainability issues of by-product and waste management systems to produce building material commodities

Resour. Conserv. Recycl. 126, A4 - A5

9. Lauer, M., Dotzauer, M., Hennig, C., Lehmann, M., Nebel, E., Postel, J., Szarka, N., **Thrän, D.** (2017):

Flexible power generation scenarios for biogas plants operated in Germany: impacts on economic viability and GHG emissions

Int. J. Energy Res. 41 (1), 63 - 80

10. Lauer, M., **Thrän, D.** (2017):

Biogas plants and surplus generation: Cost driver or reducer in the future German electricity system?

Energy Policy 109, 324 - 336

11. **Lehmann, P., Gawel, E., Korte, K., Purkus, A.** (2017):

20 Jahre EEG: Ist das Förderende für alte Anlagen ein Problem für die Energiewende? Does the phase-out of public support for existing renewable energy plants jeopardise Germany's energy transition?

Wirtschaftsdienst - Zeitschrift für Wirtschaftspolitik 97 (10), 727 - 732

12. Oehmichen, K., **Thrän, D.** (2017):

Fostering renewable energy provision from manure in Germany – Where to implement GHG emission reduction incentives

Energy Policy 110, 471 - 477

13. **O'Keeffe, S.**, Majer, S., **Drache, C.**, **Franko, U.**, **Thrän, D.** (2017):

Modelling biodiesel production within a regional context – a comparison with RED Benchmark

Renew. Energy 108, 355 - 370

14. **Rauner, S., Budzinski, M.** (2017):

Holistic energy system modeling combining multi-objective optimization and life cycle assessment

Environ. Res. Lett. 12 (12), art. 124005

15. Szarka, N., Eichhorn, M., Kittler, R., Bezama, A., Thrän, D. (2017):

Interpreting long-term energy scenarios and the role of bioenergy in Germany *Renew. Sust. Energ. Rev.* **68** (Part 2), 1222 - 1233

16. **Tafarte, P.**, Hennig, C., Dotzauer, M., **Thrän, D.** (2017):

Impact of flexible bioenergy provision on residual load fluctuation: a case study for the TransnetBW transmission system in 2022

Energy, Sustainability and Society 7, art. 3

17. **Thrän, D.**, Arendt, O., Banse, M., Braun, J., Fritsche, U., Gärtner, S., Hennenberg, K.J., Hünneke, K., **Millinger, M.**, Ponitka, J., Rettenmaier, N., Schaldach, R., Schüngel, J., Wern, B., Wolf, V. (2017): Strategy elements for a sustainable bioenergy policy based on scenarios and systems modeling: Germany as example *Chem. Eng. Technol.* **40** (2), 211 - 226

## 18. **Thrän, D., Bezama, A.** (2017):

The knowledge-based bioeconomy and its impact in our working field *Waste Manage. Res.* **35** (7), 689 - 690

## 19. **Thrän, D., Pfeiffer, D.** (2017):

"Biomass Energy Use": Bioenergy – More than a secure reserve in the future energy mix?!

Chem. Eng. Technol. 40 (2), 210

## Artikel in anderen Zeitschriften

## 20. **Billig, E.** (2017):

Technisch-ökonomischer Vergleich von Biomethan und Bio-SNG Biobased Future: Mitteilungsblatt über Biomasse für Energie und Industrie in einer nachhaltigen Wirtschaft (7), 23 - 23

## 21. **Thrän, D.** (2017):

Die Novelle des EEG: Kostensenkung allein reicht nicht *UFZ-Newsletter* (Dezember 2017), 10 - 11

## 22. **Thrän, D., Millinger, M.**, Meisel, K. (2017):

Biofuels between manifold expectations - how to assess their potential for sustainable transportation? 7<sup>th</sup> International Congress on Biofuels and Bioenergy, October 02-04, 2017 Toronto, Canada

*Journal of Fundamentals of Renewable Energy and Applications (JFREA)* **7** (7 Suppl.), 68 - 68

## Bücher

23. Canzler, W., Dieckhoff, C., Fischedick, M., Grunwald, A., Hirsch Hadorn, G., Kasten, P., Requate, T., Robinius, M., **Thrän, D.**, Vetter, D., Voß, J.-P. (2017): Pfadabhängigkeiten in der Energiewende: das Beispiel Mobilität Deutsche Akademie der Technikwissenschaften, München, 64 S.

## **Buchkapitel**

## 24. **Gawel, E.**, Geißler, H., **Lehmann, P.** (2017):

Erschwinglichkeit der Stromversorgung und Förderung erneuerbarer Energien – eine empirische Analyse für Deutschland

In: Großmann, K., Schaffrin, A., Smigiel, C. (Hrsg.)

Energie und soziale Ungleichheit : zur gesellschaftlichen Dimension der Energiewende in Deutschland und Europa

Springer, Berlin, Heidelberg, S. 319 - 346

## 25. **Gawel, E., Korte, K.**, Tews, K. (2017):

Thesen zur Sozialverträglichkeit der Förderung erneuerbarer Energien durch das EEG - eine kritische Analyse

In: Schipp, J., Grunwald, A., Renn, O. (Hrsg.)

Die Energiewende verstehen - orientieren - gestalten : Erkenntnisse aus der

Helmholtz-Allianz ENERGY-TRANS

Nomos, Baden-Baden, S. 305 - 330

### 26. Gawel, E., Lehmann, P., Korte, K., Strunz, S., Bovet, J., Köck, W., Massier, P.,

Löschel, A., Schober, D., Ohlhorst, D., Tews, K., Schreurs, M., Reeg, M., Wassermann, S. (2017):

Die Zukunft der Energiewende in Deutschland

In: Schipp, J., Grunwald, A., Renn, O. (Hrsg.)

Die Energiewende verstehen - orientieren - gestalten : Erkenntnisse aus der

Helmholtz-Allianz ENERGY-TRANS

Nomos, Baden-Baden, S. 425 - 446

#### 27. **Köck, W.** (2017):

Immissionsschutzrechtliche Aspekte des Ausbaus der Übertragungsleitungen für Strom -Zur Novelle der Verordnung über elektromagnetische Felder

In: Schipp, J., Grunwald, A., Renn, O. (Hrsg.)

Die Energiewende verstehen - orientieren - gestalten : Erkenntnisse aus der

Helmholtz-Allianz ENERGY-TRANS

Nomos, Baden-Baden, S. 401 - 424

#### 28. **Lehmann, P.**, Brandt, R., **Gawel, E.**, Heim, S., **Korte, K.**, Löschel, A., Massier, P.,

Reeg, M., Schober, D., Wassermann, S. (2017):

Braucht Deutschland jetzt Kapazitätszahlungen für eine gesicherte Stromversorgung? In: Schipp, J., Grunwald, A., Renn, O. (Hrsg.)

Die Energiewende verstehen - orientieren - gestalten : Erkenntnisse aus der

Helmholtz-Allianz ENERGY-TRANS

Nomos, Baden-Baden, S. 449 - 463

29. Purkus, A., Gawel, E., Deissenroth, M., Nienhaus, K., Wassermann, S. (2017): Der Beitrag der Marktprämie zur Marktintegration emeuerbarer Energien - Erfahrungen aus dem EEG 2012 und Perspektiven der verpflichtenden Direktvermarktung In: Schipp, J., Grunwald, A., Renn, O. (Hrsg.)

Die Energiewende verstehen - orientieren - gestalten : Erkenntnisse aus der Helmholtz-Allianz ENERGY-TRANS
Nomos, Baden-Baden, S. 465 - 486

30. Renn, O., **Köck, W.**, Schweizer, P.-J., **Bovet, J.**, Benighaus, C., Scheel, O., Schröter, R. (2017):

Öffentlichkeitsbeteiligung bei Planungsvorhaben der Energiewende In: Schipp, J., Grunwald, A., Renn, O. (Hrsg.) Die Energiewende verstehen - orientieren - gestalten : Erkenntnisse aus der Helmholtz-Allianz ENERGY-TRANS Nomos, Baden-Baden, S. 547 - 567

#### **Berichte**

31. Bohnet, S., Haak, F., **Thrän, D.**, Schmidt-Baum, T. (2017): Effiziente Bioenergie für Regionen. Ergebnisse der technisch-ökonomischen Begleitforschung zur Fördermaßname Bioenergie-Regionen 2012-2015: Schlussbericht *DBFZ Report 29* 

DBFZ Deutsches Biomasseforschungszentrum gemeinnützige GmbH, Leipzig, 191 S.

32. **Bovet, J.** (2017):

Instrumente zur Reduzierung der Flächeninanspruchnahme im Bayerischen Landesrecht. Gutachten im Auftrag von Bündnis 90 / Die Grünen im Bayerischen Landtag 35 S.

- 33. Dotzauer, M., Pfeiffer, D., **Thrän, D.**, Lenz, V., Pohl, M., Müller-Langer, F. (2017): Technologiebericht 1.1 Bioenergie innerhalb des Forschungsprojekts TF\_Energiewende [Technologien für die Energiewende Teilbericht 2)

  DBFZ Deutsches Biomasseforschungszentrum gemeinnützige GmbH, Leipzig, 73 S.
- 34. **Gawel, E., Lehmann, P., Purkus, A., Söderholm, P., Strunz, S.** (2017): Political economy of safe-guarding security of supply with high shares of renewables: review of existing research and lessons from Germany Energiforsk, Stockholm, 82 pp.
- 35. Gawel, E., Purkus, A., Pannicke, N., Hagemann, N., Walde, A., Ludwig, G. (2017): Governance einer nachhaltigen Bioökonomie am Beispiel des Holzsektors in Deutschland. Factsheet der UFZ-Arbeitsgruppe "Governance der Bioökonomie" Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung UFZ, Leipzig, 10 S.
- 36. Thrän, D., Peetz, D., Schaubach, K., Benedetti, L., Bruce, L., Coelho, S.T., Craggs, L., Diaz-Chavez, R., Escobar, F.J., Goldemberg, J., Guisson, R., Hansen, M.T., Heinimö, J., Hektor, B., Hess, R.J., Junginger, M., Lamers, P., Mai-Moulin, T., Murray, G., Olsson, O., Pellini, A., Proskurina, A., Schipfer, F., Stelte, W., Thiermann, U., Trømborg, E., Visser, L., Wild, M. (2017):
  Global wood pellet industry and trade study 2017
  IEA Bioenergy, 243 pp.
- Zeymer, M., Herrmann, A., Schneider, R., Schmersahl, R., Heidecke, P., He, L., Volz, F., Schüßler, I. (2017):
  Messen und Bilanzieren an Holzvergasungsanlagen
  In: Zeymer, M., Herrmann, A., Thrän, D. (Hrsg.)
  Schriftenreihe des BMU-Förderprogramms "Energetische Biomassenutzung" 14
  DBFZ Deutsches Biomasseforschungszentrum gemeinnützige GmbH, Leipzig, 90 S.

#### **Berichtartikel**

38. Fischedick, M., Majer, S., O'Sullivan, M., Bisevic, A., Hauser, E., **Lehmann, P.**, Schmidt, M. (2017):

Impactanalyse der Energiewende

In: Szczepanski, P., Wunschick, F., Martin, N. (Hrsg.)

Forschung für die Energiewende: die Gestaltung des Energiesystems. Beiträge zur Jahrestagung 2016 des ForschungsVerbunds Erneuerbare Energien, 2. und 3. November 2016, Umweltforum Berlin. FVEE-Themen

Themen / Forschungs Verbund Erneuerbare Energien

ForschungsVerbund Erneuerbare Energien (FVEE), Berlin, S. 19 - 26

39. Hauser, E., Schaubach, K., **Gawel, E.**, **Rauner, S.** (2017):

Instrumente für eine gelingende Energiewende

In: Szczepanski, P., Wunschick, F., Martin, N. (Hrsg.)

Forschung für die Energiewende: die Gestaltung des Energiesystems. Beiträge zur Jahrestagung 2016 des ForschungsVerbunds Erneuerbare Energien, 2. und 3. November 2016, Umweltforum Berlin. FVEE-Themen

Themen / Forschungs Verbund Erneuerbare Energien

ForschungsVerbund Erneuerbare Energien (FVEE), Berlin, S. 11 - 18

40. **Thrän, D., Kleinsteuber, S.**, Liebetrau, J., Simon, S., Krautkremer, B., Baur, F., Guss, H. (2017):

Smart bioenergy concept - Aufgaben der Bioenergie im Energiesystem der Zukunft In: Szczepanski, P., Wunschick, F., Martin, N. (Hrsg.)

Forschung für die Energiewende: die Gestaltung des Energiesystems. Beiträge zur Jahrestagung 2016 des ForschungsVerbunds Erneuerbare Energien, 2. und 3. November 2016, Umweltforum Berlin. FVEE-Themen

Themen / Forschungs Verbund Erneuerbare Energien

ForschungsVerbund Erneuerbare Energien (FVEE), Berlin, S. 76 - 80

## Berichtherausgaben

## 41. **Thrän, D.**, **Pfeiffer, D.** (Hrsg., 2017):

Biogas: Effizient und Flexibel (Steckbriefe)

DBFZ Deutsches Biomasseforschungszentrum gemeinnützige GmbH, Leipzig, 119 S.

## 42. **Thrän, D.**, **Pfeiffer, D.** (Hrsg., 2017):

Focus on Bioenergie im Strom- und Wärmemarkt: Projektergebnisse 2015-2016 Fokusheft energetische Biomassenutzung

DBFZ Deutsches Biomasseforschungszentrum gemeinnützige GmbH, Leipzig, 86 S.

## **UFZ-Autorenregister**

Becker, R. 4, 6, 8, 15, 18 Bezama, A.

2, 3, 20 Billig, E. 26, 30, 32 Bovet, J. Budzinski, M. 4, 14

D

Drache, C. 13

 $\mathbf{E}$ 

Eichhorn, M. 15

Franko, U. 13

 $\mathbf{G}$ 

Gawel, E. 5, 11, 24, 25, 26, 28, 29, 34, 35, 39

H

Hagemann, N. 35 Hildebrandt, J. 6

K

Kleinsteuber, S. Köck, W. 26, 27, 30 Korte, K. 11, 25, 26, 28

L

Lehmann, P. 5, 11, 24, 26, 28, 34, 38 35

Ludwig, G.

M

Millinger, M. 17, 22

## UFZ-Autorenregister

13

	`
(	)
•	•

O'Keeffe, S.

P

 Pannicke, N.
 35

 Pfeiffer, D.
 19, 41, 42

 Purkus, A.
 5, 11, 29, 34, 35

R

Rauner, S. 14, 39

S

 Söderholm, P.
 34

 Strunz, S.
 26, 34

 $\mathbf{T}$ 

Tafarte, P. 16 Thrän, D. 1, 2, 3, 4, 6, 7, 9, 10, 12, 13, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 23, 31, 33, 36, 37, 40, 41, 42

 $\mathbf{W}$ 

Walde, A. 35

## Herausgeber

 $Helmholtz\hbox{-}Zentrum\ f\"ur\ Umweltforschung\ GmbH\ -\ UFZ$ 

Permoserstraße 15 04318 Leipzig Telefon 0341-235-0

## Bearbeitung

Erika Schnauková

Michael Garbe

Heike Reichelt