



# Veröffentlichungen

des Helmholtz-Zentrums für Umweltforschung – UFZ

---

Forschungsbereich Energie

---

## Vorbemerkung

Das vorliegende Veröffentlichungsverzeichnis umfasst die im Jahre 2019 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 21. Februar 2020.

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

<b>Artikel in ISI und SCOPUS gelisteten Zeitschriften</b> . . . . .	3
<b>Artikel in anderen Zeitschriften</b> . . . . .	7
<b>Buchherausgaben</b> . . . . .	8
<b>Buchkapitel</b> . . . . .	9
<b>Berichte</b> . . . . .	11
<b>Berichtartikel</b> . . . . .	12
<b>Berichtherausgaben</b> . . . . .	14
<b>Tagungsbeiträge</b> . . . . .	15
<b>UFZ-Autorenregister</b> . . . . .	16

## Artikel in ISI und SCOPUS gelisteten Zeitschriften

1. Balkau, F., **Bezama, A.** (2019):  
Life cycle methodologies for building circular economy in cities and regions  
*Waste Manage. Res.* **37** (8), 765 - 766
2. **Bezama, A.**, Agamuthu, P. (2019):  
Addressing the big issues in waste management. Editorial  
*Waste Manage. Res.* **37** (1 Suppl.), 1 - 3
3. **Bezama, A.**, Ingrao, C., **O'Keeffe, S.**, **Thrän, D.** (2019):  
Resources, collaborators, and neighbors: The three-pronged challenge in the implementation of bioeconomy regions  
*Sustainability* **11** (24), art. 7235
4. Bienert, K., Schumacher, B., **Rojas Arboleda, M.**, **Billig, E.**, Shakya, S., Rogstrand, G., Zieliński, M., Dębowski, M. (2019):  
Multi-indicator assessment of innovative small-scale biomethane technologies  
*Energies* **12** (7), art. 1321
5. **Billig, E.**, Decker, M., Benzinger, W., **Ketelsen, F.**, Pfeifer, P., Peters, R., Stolten, D., **Thrän, D.** (2019):  
Non-fossil CO<sub>2</sub> recycling—The technical potential for the present and future utilization for fuels in Germany  
*J. CO<sub>2</sub> Util.* **30**, 130 - 141
6. Brosowski, A., Krause, T., Mantau, U., Mahro, B., Noke, A., Richter, F., Raussen, T., Bischof, R., Hering, T., Blanke, C., Müller, P., **Thrän, D.** (2019):  
How to measure the impact of biogenic residues, wastes and by-products: Development of a national resource monitoring based on the example of Germany  
*Biomass Bioenerg.* **127**, art. 105275
7. **Budzinski, M.**, Cavalett, O., Nitzsche, R., Hammer Strømman, A. (2019):  
Assessment of lignocellulosic biorefineries in Germany using a hybrid LCA multi-objective optimization model  
*J. Ind. Ecol.* **23** (5), 1172 - 1185
8. **Budzinski, M.**, **Sisca, M.**, **Thrän, D.** (2019):  
Consequential LCA and LCC using linear programming: an illustrative example of biorefineries  
*Int. J. Life Cycle Assess.* **24** (12), 2191 - 2205
9. Chen, C., Liu, X., Wang, X., Li, W., Qu, W., Dong, L., Li, X., Rui, Z., **Yang, X.** (2019):  
Risk of temperature, humidity and concentrations of air pollutants on the hospitalization of AECOPD  
*PLOS One* **14** (11), e0225307

10. Dotzauer, M., Pfeiffer, D., Lauer, M., Pohl, M., Mauky, E., Bär, K., Sonnleitner, M., Zörner, W., Hudde, J., Schwarz, B., Faßauer, B., Dahmen, M., Rieke, C., Herbert, J., **Thrän, D.** (2019):  
How to measure flexibility – Performance indicators for demand driven power generation from biogas plants  
*Renew. Energy* **134** , 135 - 146
11. **Eichhorn, M., Masurowski, F., Becker, R., Thrän, D.** (2019):  
Wind energy expansion scenarios – A spatial sustainability assessment  
*Energy* **180** , 367 - 375
12. Guerini Filho, M., Radis Steinmetz, R.L., **Bezama, A.**, Hasan, C., Lumi, M., Konrad, O. (2019):  
Biomass availability assessment for biogas or methane production in Rio Grande do Sul, Brazil  
*Clean Technol. Environ. Policy* **21** (6), 1353 - 1366
13. **Hildebrandt, J., Budzinski, M.,** Nitzsche, R., Weber, A., Krombholz, A., **Thrän, D.**, **Bezama, A.** (2019):  
Assessing the technical and environmental performance of wood-based fiber laminates with lignin based phenolic resin systems  
*Resour. Conserv. Recycl.* **141** , 455 - 464
14. **Hildebrandt, J., O'Keeffe, S., Bezama, A., Thrän, D.** (2019):  
Revealing the environmental advantages of industrial symbiosis in wood-based bioeconomy networks: an assessment from a life cycle perspective  
*J. Ind. Ecol.* **23** (4), 808 - 822
15. Horschig, T., Welfle, A., **Billig, E., Thrän, D.** (2019):  
From Paris agreement to business cases for upgraded biogas: Analysis of potential market uptake for biomethane plants in Germany using biogenic carbon capture and utilization technologies  
*Biomass Bioenerg.* **120** , 313 - 323
16. Ingraio, C., Arcidiacono, C., **Bezama, A.**, Ioppolo, G., Winans, K., Koutinas, A., Gallego-Schmid, A. (2019):  
Sustainability issues of by-product and waste management systems, to produce building material commodities: A comprehensive review of findings from a virtual special issue  
*Resour. Conserv. Recycl.* **146** , 358 - 365
17. **Jordan, M.,** Lenz, V., **Millinger, M.,** Oehmichen, K., **Thrän, D.** (2019):  
Future competitive bioenergy technologies in the German heat sector: Findings from an economic optimization approach  
*Energy* **189** , art. 116194

18. Junginger, H.M., Mai-Moulin, T., Daioglou, V., Fritsche, U., Guisson, R., Hennig, C., **Thrän, D.**, Heinimö, J., Hess, J.R., Lamers, P., Li, C., Kwant, K., Olsson, O., Proskurina, S., Ranta, T., Schipfer, F., Wild, M. (2019):  
The future of biomass and bioenergy deployment and trade: a synthesis of 15 years IEA Bioenergy Task 40 on sustainable bioenergy trade  
*Biofuels Bioprod. Biorefining* **13** (2), 247 - 266
19. Kirchner, D., **Thrän, D.** (2019):  
Integrating biogas plants into microgrids for bridging temporary power supply interruptions  
*Chem. Eng. Technol.* **42** (5), 1078 - 1087
20. **Millinger, M.**, Meisel, K., **Thrän, D.** (2019):  
Greenhouse gas abatement optimal deployment of biofuels from crops in Germany  
*Transport. Res. Part D-Transport. Environ.* **69** , 265 - 275
21. **O'Keeffe, S.**, **Franko, U.**, Oehmichen, K., Daniel-Gromke, J., **Thrän, D.** (2019):  
Give them credit-the greenhouse gas performance of regional biogas systems  
*GCB Bioenergy* **11** (6), 791 - 808
22. Pablo-Romero, M.D.P., Sánchez-Braza, A., **Expósito, A.** (2019):  
Industry level production functions and energy use in 12 EU countries  
*J. Clean Prod.* **212** , 880 - 892
23. Ruiz, P., Nijs, W., Tarvydas, D., Sgobbi, A., Zucker, A., Pilli, R., Jonsson, R., Camia, A., Thiel, C., Hoyer-Klick, C., Dalla Longa, F., Kober, T., Badger, J., Volker, P., Elbersen, B.S., Brosowski, A., **Thrän, D.** (2019):  
ENSPRESO - an open, EU-28 wide, transparent and coherent database of wind, solar and biomass energy potentials  
*Energy Strateg. Rev.* **26** , art. 100379
24. Schmid, C., Horschig, T., Pfeiffer, A., Szarka, N., **Thrän, D.** (2019):  
Biogas upgrading: A review of national biomethane strategies and support policies in selected countries  
*Energies* **12** (19), art. 3803
25. Szarka, N., Lenz, V., **Thrän, D.** (2019):  
The crucial role of biomass-based heat in a climate-friendly Germany - a scenario analysis  
*Energy* **186** , art. 115859
26. **Tafarte, P.**, **Eichhorn, M.**, **Thrän, D.** (2019):  
Capacity expansion pathways for a wind and solar based power supply and the impact of advanced technology—a case study for Germany  
*Energies* **12** (2), art. 324

27. **Thrän, D.**, Schaubach, K., Peetz, D., Junginger, M., Mai-Moulin, T., Schipfer, F., Olsson, O., Lamers, P. (2019):  
The dynamics of the global wood pellet markets and trade - key regions, developments and impact factors  
*Biofuels Bioprod. Biorefining* **13** (2), 267 - 280
28. **Zeug, W., Bezama, A., Moesenfechtel, U., Jähkel, A., Thrän, D.** (2019):  
Stakeholders' interests and perceptions of bioeconomy monitoring using a sustainable development goal framework  
*Sustainability* **11** (6), art. 1511

**Artikel in anderen Zeitschriften**

29. **Eichhorn, M.**, Scheftelowitz, M., Reichmuth, M., Lorenz, C., Louca, K., Schiffler, A., Keuneke, R., Bauschmann, M., Ponitka, J., **Manske, D., Thrän, D.** (2019): Spatial distribution of wind turbines, photovoltaic field systems, bioenergy, and river hydro power plants in Germany  
*Data* **4** (1), art. 29

**Buchherausgaben**

30. Klepper, G., **Thrän, D.** (Hrsg., 2019):  
Biomasse im Spannungsfeld zwischen Energie- und Klimapolitik. Potenziale –  
Technologien – Zielkonflikte  
*Energiesysteme der Zukunft*  
Deutsche Akademie der Naturforscher Leopoldina e.V., Halle (Saale), 112 S.



## Buchkapitel

31. Hennig, C., Majer, S., Oehmichen, K., Hirschl, B., Heinbach, K., Dahmen, N., Rau, I., Hildebrand, J., Schweizer-Ries, P., Erlach, B., **Thrän, D.** (2019):  
Assessment framework for integrated bioenergy strategies  
In: Carvalho, M.d.G., Scarlat, N., Grassi, A., Helm, P. (eds.)  
*27th European Biomass Conference: Setting the course for a biobased economy. Proceedings of the International Conference held in Lisbon, Portugal, 27-30 May 2019*  
ETA-Florence Renewable Energies, Florence, p. 1779 - 1780
32. Horschig, T., **Billig, E.**, Majer, S., **Thrän, D.** (2019):  
Biomethane: local energy carrier or European commodity?  
In: Gawel, E., Strunz, S., Lehmann, P., Purkus, A. (eds.)  
*The European dimension of Germany's energy transition : opportunities and conflicts*  
Springer Nature, Cham, p. 543 - 557
33. **Jordan, M.**, Lenz, V., **Millinger, M.**, Oehmichen, K., **Thrän, D.** (2019):  
Competitive biomass key applications to fulfill climate targets in the German heat sector:  
Findings from optimization modelling  
In: Carvalho, M.d.G., Scarlat, N., Grassi, A., Helm, P. (eds.)  
*27th European Biomass Conference: Setting the course for a biobased economy. Proceedings of the International Conference held in Lisbon, Portugal, 27-30 May 2019*  
ETA-Florence Renewable Energies, Florence, p. 1801 - 1803
34. Majer, S., Balugani, E., Sumfleth, B., Marazza, D., Merloni, E., **Thrän, D.** (2019):  
Identification and certification of low indirect land use impact biomass for the EU  
Bioeconomy  
In: Carvalho, M.d.G., Scarlat, N., Grassi, A., Helm, P. (eds.)  
*27th European Biomass Conference: Setting the course for a biobased economy. Proceedings of the International Conference held in Lisbon, Portugal, 27-30 May 2019*  
ETA-Florence Renewable Energies, Florence, p. 1571 - 1573
35. Majer, S., **Thrän, D.**, Brosowski, A. (2019):  
Removal of agricultural residues from conventional cropping systems  
In: Schröter, M., Bonn, A., Klotz, S., Seppelt, R., Baessler, C. (eds.)  
*Atlas of ecosystem services : drivers, risks, and societal responses*  
Springer International Publishing, Cham, p. 263 - 269
36. **Millinger, M.**, Meisel, K., **Thrän, D.** (2019):  
Greenhouse gas abatement optimal crop usage for biofuels across transport sectors in  
Germany  
In: Carvalho, M.d.G., Scarlat, N., Grassi, A., Helm, P. (eds.)  
*27th European Biomass Conference: Setting the course for a biobased economy. Proceedings of the International Conference held in Lisbon, Portugal, 27-30 May 2019*  
ETA-Florence Renewable Energies, Florence, p. 1789 - 1790

37. **Musonda, F., Millinger, M., Thrän, D.** (2019):  
The potential role of biochemicals for German climate targets: Assessments based on environmental and economic perspectives  
In: Carvalho, M.d.G., Scarlat, N., Grassi, A., Helm, P. (eds.)  
*27th European Biomass Conference: Setting the course for a biobased economy. Proceedings of the International Conference held in Lisbon, Portugal, 27-30 May 2019*  
ETA-Florence Renewable Energies, Florence, p. 1418 - 1420
38. Pfeiffer, A., Brosowski, A., Mertens, A., **Thrän, D.** (2019):  
Mobilisation of straw as an energetic resource: the Danish straw auction model  
In: Carvalho, M.d.G., Scarlat, N., Grassi, A., Helm, P. (eds.)  
*27th European Biomass Conference: Setting the course for a biobased economy. Proceedings of the International Conference held in Lisbon, Portugal, 27-30 May 2019*  
ETA-Florence Renewable Energies, Florence, p. 63 - 65
39. **Thrän, D.**, Klepper, G., Hennig, C., Erlach, B. (2019):  
Three switching points on the road to a long term sustainable bioenergy strategy  
In: Carvalho, M.d.G., Scarlat, N., Grassi, A., Helm, P. (eds.)  
*27th European Biomass Conference: Setting the course for a biobased economy. Proceedings of the International Conference held in Lisbon, Portugal, 27-30 May 2019*  
ETA-Florence Renewable Energies, Florence, p. 1543 - 1544

## **Berichte**

40. Meisel, K., **Millinger, M.**, Naumann, K., Majer, S., Müller-Langer, F., **Thrän, D.** (2019):  
Untersuchungen zur Ausgestaltung der Biokraftstoffgesetzgebung in Deutschland -  
Arbeitspapier zum Vorhaben Biokraftstoffquote FKZ 22401416  
DBFZ Deutsches Biomasseforschungszentrum gemeinnützige GmbH, Leipzig, 10 S.
41. Pfeiffer, A., Mertens, A., Brosowski, A., **Thrän, D.** (2019):  
Der Strohmarkt in Deutschland  
DBFZ Deutsches Biomasseforschungszentrum gemeinnützige GmbH, Leipzig, 12 S.
42. **Thrän, D.**, Lauer, M., Dotzauer, M., Kalcher, J., Oehmichen, K., Majer, S., **Millinger, M.**, **Jordan, M.** (2019):  
Technoökonomische Analyse und Transformationspfade des energetischen  
Biomassepotentials (TATBIO) : Endbericht zu FKZ 03MAP362  
DBFZ Deutsches Biomasseforschungszentrum gemeinnützige GmbH, Leipzig, 130 S.

## Berichtartikel

43. Hagenmeyer, V., Waczowicz, S., Szarka, N., Müller-Langer, F., Kröner, M., **Steubing, M., Thrän, D.**, Fishedick, M., Weigel, P. (2019):  
Chancen der Digitalisierung für die Energiewende  
*Die Energiewende - smart und digital : Jahrestagung 2018 des Forschungsverbunds Erneuerbare Energien, 17. und 18. Oktober 2018, Umweltforum Berlin, Pufendorfstr. 11, 10249 Berlin*  
Themen / Forschungsverbund Erneuerbare Energien 2018  
Forschungsverbund Erneuerbare Energien (FVEE), Berlin, S. 16 - 19
44. Hennig, C., Haufe, H., **Thrän, D.** (2019):  
High temperature process heat in the EU: Potential for wood pellets?  
In: Fritsche, U.R., Hennig, C., Hess, J.R., Hoefnagels, R., Lamers, P., Li, C., Olsson, O., Schipfer, F., Thrän, D., Tumuluru, J.S., Visser, L., Wild, M., Haufe, H. (eds.)  
*Margin potential for a long-term sustainable wood pellet supply chain*  
IEA Bioenergy Task 40 5/2019  
IEA Bioenergy, p. 42 - 46
45. **Jordan, M.**, Lenz, V., Oehmichen, K., Haufe, H., **Millinger, M.**, Szarka, N., Majer, S., **Thraen, D.**, Schüngel, J., Schaldach, R. (2019):  
Bioplan W: Systemlösungen Bioenergie im Wärmesektor im Kontext zukünftiger Entwicklungen  
In: Thrän, D., Pfeiffer, D. (Hrsg.)  
*Bioenergie: Der X-Factor! 8. Statuskonferenz Reader energetische Biomassenutzung, 17. - 18. September 2019, Leipzig*  
DBFZ Deutsches Biomasseforschungszentrum gemeinnützige GmbH, Leipzig, S. 44 - 45
46. Junginger, H.M., Berndes, G., Cowie, A., Englund, O., Fritsche, U., Smith, T., Stupak, I., Thiffault, E., **Thrän, D.** (2019):  
Measuring, governing and gaining support for sustainable bioenergy supply chains – lessons and messages from a three-year Inter-Task project  
*Annual Report 2018*  
IEA Bioenergy, p. 5 - 20
47. Müller-Langer, F., Meisel, K., Naumann, K., **Millinger, M.** (2019):  
Die Bedeutung biomassebasierter Biokraftstoffe in der Erneuerbaren-Energien-Richtlinie (RED II) als Beitrag zum Klimaschutz im Verkehr  
In: Nelles, M. (Hrsg.)  
*13. Rostocker Bioenergieforum : am 13. und 14. Juni 2019 an der Universität Rostock : Tagungsband*  
Schriftenreihe Umweltingenieurwesen 87  
Universität Rostock, Agrar- und Umweltwissenschaftliche Fakultät, Rostock, S. 37 - 42

48. **Thrän, D.**, Lenz, V., Liebetrau, J., Krautkremer, B., Kneiske, T., Dreher, A., Wille-Haußmann, B., Dahmen, M., Shu, D.Y., Bau, U., Kolb, T., Graf, F., Köppel, W., **Lehneis, R.** (2019):  
Flexibler Einsatz von KWK, BHKW und Biogas-Anlagen durch Informations- und Kommunikationstechnik  
*Die Energiewende - smart und digital : Jahrestagung 2018 des Forschungsverbunds Erneuerbare Energien, 17. und 18. Oktober 2018, Umweltforum Berlin, Pufendorfstr. 11, 10249 Berlin*  
Themen / ForschungsVerbund Erneuerbare Energien 2018  
ForschungsVerbund Erneuerbare Energien (FVEE), Berlin, S. 35 - 40

## **Berichterausgaben**

49. Fritsche, U.R., Hennig, C., Hess, J.R., Hoefnagels, R., Lamers, P., Li, C., Olsson, O., Schipfer, F., **Thrän, D.**, Tumuluru, J.S., Visser, L., Wild, M., Haufe, H. (eds., 2019):  
Margin potential for a long-term sustainable wood pellet supply chain  
*IEA Bioenergy Task 40 5/2019*  
IEA Bioenergy, 60 pp.
50. **Thrän, D.** (Hrsg., 2019):  
Interdisziplinäres Bewertungsinstrument für Bioenergie-Entwicklungspfade. Materialien zur Analyse „Biomasse im Spannungsfeld zwischen Energie- und Klimapolitik. Potenziale – Technologien – Zielkonflikte“  
*Energiesysteme der Zukunft*  
Deutsche Akademie der Naturforscher Leopoldina e.V., Halle (Saale), 35 S.
51. **Thrän, D., Pfeiffer, D.** (Hrsg., 2019):  
Bioenergie im Strom- und Wärmemarkt: Projektergebnisse 2017–2018  
*Fokusheft energetische Biomassenutzung*  
DBFZ Deutsches Biomasseforschungszentrum gemeinnützige GmbH, Leipzig, 74 S.
52. **Thrän, D., Pfeiffer, D.** (Hrsg., 2019):  
Bioenergie: Der X-Factor! 8. Statuskonferenz Reader energetische Biomassenutzung, 17. - 18. September 2019, Leipzig  
DBFZ Deutsches Biomasseforschungszentrum gemeinnützige GmbH, Leipzig, 142 S.

**Tagungsbeiträge**

53. **Tafarte, P., Millinger, M.,** Kanngießner, A., Meyer, B., Dotzauer, M., Oehmichen, K. (2019):  
BalanceE - eine Fallstudie zu Integrationsoptionen erneuerbarer Energien mittels Stromspeicher, flexibler Bioenergie und systemfreundlichen Erneuerbaren  
*IEWT 2019, 11. Internationale Energiewirtschaftstagung, 13.-15. Februar 2019, Wien, Österreich*  
S. 3 - 3

## UFZ-Autorenregister

### B

---

Becker, R.	11
Bezama, A.	1, 2, 3, 12, 13, 14, 16, 28
Billig, E.	4, 5, 15, 32
Budzinski, M.	7, 8, 13

### E

---

Eichhorn, M.	11, 26, 29
Expósito, A.	22

### F

---

Franco, U.	21
------------	----

### H

---

Hildebrandt, J.	13, 14
-----------------	--------

### J

---

Jähkel, A.	28
Jordan, M.	17, 33, 42, 45

### K

---

Ketelsen, F.	5
--------------	---

### L

---

Lehneis, R.	48
-------------	----

### M

---

Manske, D.	29
Masurovski, F.	11
Millinger, M.	17, 20, 33, 36, 37, 40, 42, 45, 47, 53
Moesenfechtel, U.	28
Musonda, F.	37

### O

---

O'Keeffe, S.	3, 14, 21
--------------	-----------



**P**

---

Pfeiffer, D. 51, 52

**R**

---

Rojas Arboleda, M. 4

**S**

---

Sisca, M. 8  
Steubing, M. 43

**T**

---

Tafarte, P. 26, 53  
Thrän, D. 3, 5, 6, 8, 10, 11, 13, 14, 15, 17, 18, 19, 20, 21, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35,  
36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 46, 48, 49, 50, 51, 52  
Thraen, D. 45

**Y**

---

Yang, X. 9

**Z**

---

Zeug, W. 28

## **Herausgeber**

Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung GmbH - UFZ

Permoserstraße 15  
04318 Leipzig  
Telefon 0341-235-0

## **Bearbeitung**

Erika Schnauková

Michael Garbe

Heike Reichelt