



Veröffentlichungen

des Helmholtz-Zentrums für Umweltforschung – UFZ

Forschungsbereich Energie

Vorbemerkung

Das vorliegende Veröffentlichungsverzeichnis umfasst die im Jahre 2019 erschienenen Publikationen des Programmes "Erneuerbare Energien" 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

Artikel in ISI und SCOPUS gelisteten Zeitschriften	3
Artikel in anderen Zeitschriften	7
Buchherausgaben	8
Buchkapitel	9
Berichte	11
Berichtartikel	12
Tagungsbeiträge	13
UFZ-Autorenregister	14

Artikel in ISI und SCOPUS gelisteten Zeitschriften

1. Badia-Fabregat, M., **Rago, L.**, Baeza, J.A., Guisasola, A. (2019):
Hydrogen production from crude glycerol in an alkaline microbial electrolysis cell
Int. J. Hydrog. Energy **44** (32), 17204 - 17213
2. **Bonk, F., Popp, D.**, Weinrich, S., **Sträuber, H., Becker, D., Kleinsteuber, S., Harms, H., Centler, F.** (2019):
Determination of microbial maintenance in acetogenesis and methanogenesis by experimental and modeling techniques
Front. Microbiol. **10** , art. 166
3. **Chen, C., Shao, H., Naumov, D.**, Kong, Y., Tu, K., **Kolditz, O.** (2019):
Numerical investigation on the performance, sustainability, and efficiency of the deep borehole heat exchanger system for building heating
Geotherm. Energy **7** , art. 18
4. **Fricke, C., Harms, H., Maskow, T.** (2019):
Rapid calorimetric detection of bacterial contamination: Influence of the cultivation technique
Front. Microbiol. **10** , art. 2530
5. **Grund, M., Jakob, T., Wilhelm, C., Bühler, B., Schmid, A.** (2019):
Electron balancing under different sink conditions reveals positive effects on photon efficiency and metabolic activity of *Synechocystis* sp. PCC 6803
Biotechnol. Biofuels **12** , art. 43
6. **Harnisch, F.** (2019):
Trendbericht Biochemie Teil 5: Biochemie unter Strom
Nachr. Chem. **67** (7-8), 64 - 66
7. **Harnisch, F., Kuchenbuch, A.** (2019):
Mr. Elektron erobert die Biosynthese
Biospektrum **25** (2), 232 - 233
8. **Harnisch, F., Schröder, U.** (2019):
Tapping renewables: a new dawn for organic electrosynthesis in aqueous reaction media
ChemElectroChem **6** (16), 4126 - 4133
9. **Hegner, R., Neubert, K., Rosa, L.F.M., Harnisch, F.** (2019):
Engineering electrochemical CO₂ reduction to formate under bioprocess-compatible conditions to bioreactor scale
ChemElectroChem **6** (14), 3731 - 3735

10. **Hoschek, A., Bühler, B., Schmid, A.** (2019):
Stabilization and scale-up of photosynthesis-driven ω -hydroxylation of nonanoic acid methyl ester by two-liquid phase whole-cell biocatalysis
Biotechnol. Bioeng. **116** (8), 1887 - 1900
11. **Hoschek, A., Toepel, J., Hochkeppel, A., Karande, R., Bühler, B., Schmid, A.** (2019):
Light-dependent and aeration-independent gram-scale hydroxylation of cyclohexane to cyclohexanol by CYP450 harboring *Synechocystis* sp. PCC 6803
Biotechnol. J. **14** (8), art. 1800724
12. **Hübner, T., Herrmann, A., Kretzschmar, J., Harnisch, F.** (2019):
Suitability of fecal sludge from composting toilets as feedstock for carbonization
Journal of Water, Sanitation and Hygiene for Development **9** (4), 616 - 626
13. Janke, L., Weinrich, S., **Leite, A.F., Sträuber, H., Nikolausz, M., Nelles, M.** (2019):
Pre-treatment of filter cake for anaerobic digestion in sugarcane biorefineries: Assessment of batch versus semi-continuous experiments
Renew. Energy **143** , 1416 - 1426
14. **Kleinstaub, S., Rohwerder, T., Lohse, U., Seiwert, B., Reemtsma, T.** (2019):
Sated by a zero-calorie sweetener - wastewater bacteria can feed on acesulfame
Front. Microbiol. **10** , art. 2606
15. Klünemann, T., Preuß, A., Adamczak, J., **Rosa, L.F.M., Harnisch, F., Layer, G., Blankenfeldt, W.** (2019):
Crystal structure of dihydro-heme d₁ dehydrogenase NirN from *Pseudomonas aeruginosa* reveals amino acid residues essential for catalysis
J. Mol. Biol. **431** (17), 3246 - 3260
16. **Koch, C., Huber, K.J., Bunk, B., Overmann, J., Harnisch, F.** (2019):
Trophic networks improve the performance of microbial anodes treating wastewater
npj Biofilms Microbiomes **5** , art. 27
17. **Korth, B., Harnisch, F.** (2019):
Spotlight on the energy harvest of electroactive microorganisms: The impact of the applied anode potential
Front. Microbiol. **10** , art. 1352
18. **Korth, B., Harnisch, F.** (2019):
Corrigendum: Spotlight on the energy harvest of electroactive microorganisms: The impact of the applied anode potential
Front. Microbiol. **10** , art. 2744

19. **Lambrecht, J., Cichocki, N., Schattenberg, F., Kleinsteuber, S., Harms, H., Müller, S., Sträuber, H.** (2019):
Key sub-community dynamics of medium-chain carboxylate production
Microb. Cell. Fact. **18** , art. 92
20. **Lehmann, C., Kolditz, O., Nagel, T.** (2019):
Modelling sorption equilibria and kinetics in numerical simulations of dynamic sorption experiments in packed beds of salt/zeolite composites for thermochemical energy storage
Int. J. Heat Mass Transf. **128** , 1102 - 1113
21. **Lv, Z., Leite, A.F., Harms, H., Glaser, K., Liebetrau, J., Kleinsteuber, S., Nikolausz, M.** (2019):
Microbial community shifts in biogas reactors upon complete or partial ammonia inhibition
Appl. Microbiol. Biotechnol. **103** (1), 519 - 533
22. **Maskow, T., Rothe, A., Jakob, T., Paufler, S., Wilhelm, C.** (2019):
Photocalorespirometry (Photo-CR): A novel method for access to photosynthetic energy conversion efficiency
Sci. Rep. **9** , art. 9298
23. Mayr, J.C., Grosch, J.-H., Hartmann, L., **Rosa, L.F.M., Spiess, A.C., Harnisch, F.** (2019):
Resting *Escherichia coli* as chassis for microbial electrosynthesis: production of chiral alcohols
ChemSusChem **12** (8), 1631 - 1634
24. Mayr, J.C., Grosch, J.-H., Hartmann, L., **Rosa, L.F.M., Spiess, A.C., Harnisch, F.** (2019):
Front cover: Resting *Escherichia coli* as chassis for microbial electrosynthesis: production of chiral alcohols (ChemSusChem 8/2019)
ChemSusChem **12** (8), 1478, 1482
25. Meng, X., **Liu, B.,** Zhang, H., Wu, J., Yuan, X., Cui, Z. (2019):
Co-composting of the biogas residues and spent mushroom substrate: Physicochemical properties and maturity assessment
Bioresour. Technol. **276** , 281 - 287
26. **Miao, X.-Y., Kolditz, O., Nagel, T.** (2019):
Modelling thermal performance degradation of high and low-temperature solid thermal energy storage due to cracking processes using a phase-field approach
Energy Conv. Manag. **180** , 977 - 989

27. **Parisio, F.,** Vilarrasa, V., **Wang, W., Kolditz, O., Nagel, T.** (2019):
The risks of long-term re-injection in supercritical geothermal systems
Nat. Commun. **10** (1), art. 4391
28. **Parisio, F.,** Vinciguerra, S., **Kolditz, O., Nagel, T.** (2019):
The brittle-ductile transition in active volcanoes
Sci. Rep. **9** , art. 143
29. Raith, F., Blecha, C., **Nagel, T., Parisio, F., Kolditz, O.,** Günther, F., Stommel, M.,
Scheuermann, G. (2019):
Tensor field visualization using fiber surfaces of invariant space
IEEE Trans. Vis. Comput. Graph. **25** (1), 1122 - 1131
30. **Rosa, L.F.M., Hunger, S., Zschernitz, T., Strehlitz, B., Harnisch, F.** (2019):
Integrating electrochemistry into bioreactors: effect of the upgrade kit on mass transfer,
mixing time and sterilizability
Front. Energy Res. **7** , art. 98
31. **Schwab, L., Rago, L., Koch, C., Harnisch, F.** (2019):
Identification of *Clostridium cochlearium* as an electroactive microorganism from the
mouse gut microbiome
Bioelectrochemistry **130** , art. 107334
32. Shao, H., Wang, Y., **Kolditz, O., Nagel, T.,** Brüning, T. (2019):
Approaches to multi-scale analyses of mechanically and thermally-driven migration of
fluid inclusions in salt rocks
Phys. Chem. Earth **113** , 1 - 13
33. **Tschörtner, J., Lai, B., Krömer, J.O.** (2019):
Biophotovoltaics: green power generation from sunlight and water
Front. Microbiol. **10** , art. 866
34. Vassilev, I., Kracke, F., Freguia, S., Keller, J., **Krömer, J.O.,** Ledezma, P., Virdis, B.
(2019):
Microbial electrosynthesis system with dual biocathode arrangement for simultaneous
acetogenesis, solventogenesis and carbon chain elongation
Chem. Commun. **55** (30), 4351 - 4354
35. Ziganshin, A.M., **Wintsche, B.,** Seifert, J., Carstensen, M., Born, J., **Kleinsteuber, S.**
(2019):
Spatial separation of metabolic stages in a tube anaerobic baffled reactor: reactor
performance and microbial community dynamics
Appl. Microbiol. Biotechnol. **103** (9), 3915 - 3929

Artikel in anderen Zeitschriften

36. **Lai, B., Nguyen, A.V., Krömer, J.O.** (2019):
Characterizing the anoxic phenotype of *Pseudomonas putida* using a bioelectrochemical system
Methods Protoc. **2** (2), art. 26

37. **Rodrigo Quejigo, J., Tejedor-Sanz, S., Esteve-Núñez, A., Harnisch, F.** (2019):
Bed electrodes in microbial electrochemistry: setup, operation and characterization
ChemTexts **5** (1), art. 4

Buchherausgaben

38. **Harnisch, F.**, Holtmann, D. (eds., 2019):
Bioelectrosynthesis
Adv. Biochem. Eng. Biotechnol. 167
Springer Nature, IX, 420 pp.

Buchkapitel

39. **Halan, B., Tschörtner, J., Schmid, A.** (2019):
Generating electric current by bioartificial photosynthesis
In: Harnisch, F., Holtmann, D. (eds.)
Bioelectrosynthesis
Adv. Biochem. Eng. Biotechnol. 167
Springer Nature, p. 361 - 393
40. **Harnisch, F., Holtmann, D.** (2019):
Bioelectrosynthesis: Preface
In: Harnisch, F., Holtmann, D. (eds.)
Bioelectrosynthesis
Adv. Biochem. Eng. Biotechnol. 167
Springer Nature, p. V - VI
41. **Harnisch, F., Holtmann, D.** (2019):
Electrification of biotechnology: Status quo
In: Harnisch, F., Holtmann, D. (eds.)
Bioelectrosynthesis
Adv. Biochem. Eng. Biotechnol. 167
Springer Nature, p. 1 - 14
42. Holtmann, D., **Harnisch, F.** (2019):
Electrification of biotechnology: Quo vadis?
In: Harnisch, F., Holtmann, D. (eds.)
Bioelectrosynthesis
Adv. Biochem. Eng. Biotechnol. 167
Springer Nature, p. 395 - 411
43. **Korth, B., Harnisch, F.** (2019):
Modeling microbial electrosynthesis
In: Harnisch, F., Holtmann, D. (eds.)
Bioelectrosynthesis
Adv. Biochem. Eng. Biotechnol. 167
Springer Nature, p. 273 - 325
44. Krieg, T., Madjarov, J., **Rosa, L.F.M.**, Enzmann, F., **Harnisch, F.**, Holtmann, D.,
Rabaey, K. (2019):
Reactors for microbial electrobiotechnology
In: Harnisch, F., Holtmann, D. (eds.)
Bioelectrosynthesis
Adv. Biochem. Eng. Biotechnol. 167
Springer Nature, p. 231 - 271

45. Liebetrau, J., **Sträuber, H.**, Kretzschmar, J., Denysenko, V., Nelles, M. (2019):
Anaerobic digestion
In: Wagemann, K., Tippkötter, N. (eds.)
Biorefineries
Adv. Biochem. Eng. Biotechnol. 166
Springer Nature, p. 281 - 299

Berichte

46. **Harnisch, F.**, Bahnemann, J., Buyel, J., **Centler, F.**, Classen, T., Dohnt, K., Ebert, B.E., Eyer, K., Grünberger, A., Jandt, U., Jung, S., Kara, S., Krujatz, F., Link, H., Regestein, L., Schmid, J., Tischler, D. (2019):
Rechte und Pflichten von akademischen Nachwuchsführungskräften. Stellungnahme des Zukunftsforums Biotechnologie der DECHEMA e.V.
DECHEMA, Frankfurt/Main, 15 S.
47. Holtmann, D., **Harnisch, F.** (2019):
Die Bioelektrosynthese als essentieller Baustein der Bioökonomie. DECHEMA
Positionspapier
DECHEMA, Frankfurt/Main, 19 S.

Berichtartikel

48. **Shao, H.B., Görke, U.-J., Kolditz, O., Vienken, T.,** Lauer, M., Blöcher, G., Hagenmeyer, V., Nagel, T. (2019):
Research on shallow geothermal energy utilization in the Helmholtz Association
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, p. 48 - 51

Tagungsbeiträge

49. **Weiß, H.** (2019):

Ausgewählte Fallbeispiele (Fortsetzung) - Zusammenfassung des Blockes V

In: Luckner, L., Raimann, S. (Hrsg.)

Innovative Verfahren und Maßnahmen der Grundwasserbewirtschaftung und -sanierung.

Dresdner Grundwassertage 2019 ; 03. und 04. Juni 2019 in der Dreikönigskirche

Dresden

Proceedings des DGFZ 53

Dresdner Grundwasserforschungszentrum e.V. (DGFZ), Dresden, S. 179 - 180

UFZ-Autorenregister

B

Becker, D.	2
Bonk, F.	2
Bühler, B.	5, 10, 11

C

Centler, F.	2, 46
Chen, C.	3
Cichocki, N.	19

F

Fricke, C.	4
------------	---

G

Glaser, K.	21
Görke, U.-J.	48
Grund, M.	5

H

Halan, B.	39
Harms, H.	2, 4, 19, 21
Harnisch, F.	6, 7, 8, 9, 12, 15, 16, 17, 18, 23, 24, 30, 31, 37, 38, 40, 41, 42, 43, 44, 46, 47
Hegner, R.	9
Hochkeppel, A.	11
Hoschek, A.	10, 11
Hübner, T.	12
Hunger, S.	30

K

Karande, R.	11
Kleinsteuber, S.	2, 14, 19, 21, 35
Koch, C.	16, 31
Kolditz, O.	3, 20, 26, 27, 28, 29, 32, 48
Korth, B.	17, 18, 43
Kretzschmar, J.	12
Krömer, J.O.	33, 34, 36
Kuchenbuch, A.	7

L

Lai, B.	33, 36
Lambrecht, J.	19
Lehmann, C.	20
Leite, A.F.	13, 21

UFZ-Autorenregister

Liu, B.	25
Lohse, U.	14
Lv, Z.	21

M

Maskow, T.	4, 22
Miao, X.-Y.	26
Müller, S.	19

N

Nagel, T.	20, 26, 27, 28, 29, 32
Naumov, D.	3
Neubert, K.	9
Nguyen, A.V.	36
Nikolausz, M.	13, 21

P

Parisio, F.	27, 28, 29
Paufler, S.	22
Popp, D.	2

R

Rago, L.	1, 31
Reemtsma, T.	14
Rodrigo Quejigo, J.	37
Rohwerder, T.	14
Rosa, L.F.M.	9, 15, 23, 24, 30, 44
Rothe, A.	22

S

Schattenberg, F.	19
Schmid, A.	5, 10, 11, 39
Schwab, L.	31
Seiwert, B.	14
Shao, H.	3
Shao, H.B.	48
Sträuber, H.	2, 13, 19, 45
Strehlitz, B.	30

T

Toepel, J.	11
Tschörtner, J.	33, 39

V

Vienken, T.	48
-------------	----

W

Wang, W.	27
Weiß, H.	49
Wintsche, B.	35

Z

Zschernitz, T.	30
----------------	----

Herausgeber

Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung GmbH - UFZ

Permoserstraße 15
04318 Leipzig
Telefon 0341-235-0

Bearbeitung

Erika Schnauková

Michael Garbe

Heike Reichelt