

LEBENS LAUF:

Dr. Christian Abendroth

Tätig am Robert Boyle Institut e.V. sowie an der technischen Universität in Dresden (Institut für Abfall- und Kreislaufwirtschaft)



AUSBILDUNG

- 03/2018 bis heute **Habilitation**, Anzeige des Habilitationsvorhabens an der technischen Universität Dresden (Institut für Abfall- & Kreislaufwirtschaft)
- 12/2012 – 02/2018 **Promotion** im Fachbereich Biotechnologie an der *Universitat de València*, Spanien
- 10/2008 – 11/2013 **Master of Science** im Fachbereich Biochemie an der Friedrich-Schiller-Universität Jena
- 10/2008 – 11/2011 **Bachelor of Science** im Fachbereich Biochemie & Molekularbiologie an der Friedrich-Schiller-Universität Jena
- Bis 2007: Schulische Ausbildung mit Abschluss **Abitur**

AUSLANDSERFAHRUNG

- 12/2012 – 02/2018 Promotion im Fachbereich Biotechnologie an der *Universitat de València*, **Spanien**
- 06/2012 – 11/2012 Zentrum für mRNA Biogenese und Metabolismus, Erasmus Praktikum am Institut für Molekularbiologie der Universität von Aarhus, **Dänemark**
- 02/2011 – 07/2011 Auslandssemester (Erasmus) & Bachelorarbeit an der *Universitat de València*, **Spanien**
- 09/2010 – 02/2011 Auslandssemester an der belarussischen staatlichen Universität in Minsk, **Weißrussland**

ARBEITSERFAHRUNG

- 03/2018 bis heute **Postdoc** am Institut für Abfall- & Kreislaufwirtschaft der technischen Universität Dresden
- 08/2015 bis heute **Projektmanager** für den Bereich Anaerobtechnik, Robert-Boyle-Institut e.V., Jena
- 10/2013 – 07/2015 **Wissenschaftlicher Mitarbeiter** in der Bio H2 Energy GmbH, Jena

- Schwan, B., Abendroth, C., Latorre-Pérez, A., Porcar, M., Vilanova, C., Dornack, C.; 2019. Chemically stressed anaerobic methanogenic digesters exhibit process resilience and taxonomic and ecological flexibility. **Prepared for submission to Biotechnology for Biofuels**.
- Ramm, P., Abendroth, C., Latorre Pérez, A., Hermann, C., Sebök, S., Geißler, A., Vilanova, C., Porcar, M., Dornack, C., Bürger, C., Schwarz, H., Luschmig, O.; 2019. Ammonia removal during leach-bed acidification leads to optimized organic acid production from chicken manure. **Renewable Energy**. In press.
- Abendroth, C., Latorre- Pérez, A., Porcar, M., Simeonov, C., Luschmig, O., Vilanova, C., Pascual, V.; 2019. Shedding light on biogas: a transparent reactor triggers the development of a biofilm dominated by *Rhodospseudomonas faecalis* that holds potential for improved biogas production. "Major Revision" at **Systematic and Applied Microbiology**; preprint submitted to bioRxiv doi: <https://doi.org/10.1101/521435>.
- Hardegen J, Latorre-Pérez A, Vilanova C, Günther T, Porcar M, Luschmig O, Simeonov C, Abendroth C.; 2018. Methanogenic community shifts during the transition from sewage monodigestion to co-digestion of grass biomass. **Bioresource Technology** 265, 275-281.
- Abendroth C., Paving the Crossroad of Biorefinery. 2018. **Doktorthese**, *Universitat de València*, Spanien.
- Abendroth C., Hahnke, S., Simeonov, C., Klocke, M., Casani-Miravalls, S., Ramm, P., Bürger, C., Luschmig, O., Porcar, M.; 2017. Microbial communities involved in biogas production exhibit high resilience to heat shocks. **Bioresource Technology** 249, 1074 – 1079.
- Abendroth C., Hahnke, S., Codoñer, F.M., Klocke, M., Luschmig, O., Porcar, M.; 2017. Complete Genome Sequence of a New Firmicutes Species Isolated from Anaerobic Biomass Hydrolysis. **Genome Announcements** 2017:pil: e00686-17.
- Abendroth, C., Simeonov, C, Peretó, J., Antúnez, O., Gavidia, R., Luschmig, O., Porcar, M.; 2015. From grass to gas: microbiome dynamics of grass biomass acidification under mesophilic and thermophilic temperatures. **Biotechnology for Biofuels** 10:171, doi 10.1186/s13068-017-0859-0.
- Abendroth, C., Vilanova, C, Günther, T., Luschmig, O., Porcar, M.; 2015. Eubacteria and Archaea communities in seven mesophile anaerobic digester plants. **Biotechnology for Biofuels** 8:87, doi 10.1186/s13068-015-0271-6.
- Abendroth, C., Wünsche, E., Luschmig, O., Bürger, C., Günther, T.; 2015. Producing high-strength liquor from mesophilic batch acidification of chicken manure. **Waste Management & Research** 33, 291 – 294; DOI: 10.1177/0734242X14568536.
- Abendroth, C., Hofmeister, A., Hake, S.B., Kamweru, P.K., Miess, E., Dornblut, C., Küffner, I., Deng, W., Leonhardt, H., Orthaus, S., Hoischen, C., Diekmann, S.; 2015. The CENP-T C-Terminus Is Exclusively Proximal to H3.1 and not to H3.2 or H3.3. **International Journal of Molecular Science** 16, 5839 – 5862; doi: 10.3390/ijms16035839.

- Abendroth, C.; 2013. Beitrag des Cenp-TWSX-Komplexes zur Zellzyklusabhängigen Änderung der Chromatin-Struktur am Zentromer; 2013, Fritz-Lipmann-Institut für Altersforschung, **Masterthese**.
- Rodríguez-Barreiro, R., Abendroth, C., Vilanova, C., Moya, A., Porcar, M.; 2013. Towards a Microbial Thermoelectric Cell. **PlosOne**; doi:10.1371/journal.pone.0056358.
- Rodríguez-Barreiro, R., Abendroth, C., Vilanova, C., Moya, A., Porcar; Patent for a microbial thermoelectric cell: P201200977 (application number for the Spanish Office of **Patents and Trademarks**, OEPM).
- Abendroth, C.; 2011. Reticular selection of genes involved in the resin catabolism; 2011, Cavanilles Institut für Biodiversität und Evolutionsbiologie, Labor für Biotechnologie und synthetische Biologie, **Bachelorthese**.

KONFERENZBEITRÄGE

- Abendroth, C.; 2019. Catalyzing methanogenesis due to direct interspecies electron transfer. **RoHan – Meeting in Hanoi** (In Vorbereitung).
- Abendroth, C.; 2019. Bedeutung der Gattung Methanosarcina für Biogasreaktoren. **ZIM-Fachtagung für Bioökonomie**, Konferenzvortrag.
- Abendroth, C.; 2019. Bedeutung der Gattung Methanosarcina für Biogasreaktoren. **Abfallvergärungstagung** der TU-Dresden und des Fachverbandes für Biogas, Konferenzvortrag.
- Abendroth, C.; 2017. From grass to gas: microbiome dynamics of grass biomass acidification under mesophilic and thermophilic temperatures. **FEMS Meeting in Valencia** (Spanien), Poster
- Abendroth, C.; 2016. Recent advances in Digestion of Chicken Manure. Kongress der **European Biogas Association, Ghent** (Belgien), Poster.

LEHRE & STUDENTISCHE BETREUUNG

- Benjamin Rocktäschl; 2019 (In Vorbereitung). Untersuchung der Einwirkung von Licht auf anaerobe Fermentationsprozesse, **Masterarbeit**, TU-Dresden.
- Magdalena Leubner; 2019 (In Vorbereitung). Bioaugmentation als Methode zur Optimierung der Wasserstoffproduktion in Vorstufen von Biogasanlagen, **Masterarbeit**, TU-Dresden.
- **WS 2019/20: Vorlesung**: Behandlung von Siedlungsabfällen – Mikrobiome in der Behandlung biogener Siedlungsabfälle, Konzipierung wesentlicher Bestandteile des Modulteils, TU-Dresden.
- Justus Hardegen, 2019 (In Bearbeitung). Anaerobes Abbauverhalten von Bisphenol A, **Masterarbeit**, Friedrich-Schiller-Universität Jena & Robert Boyle Institut e.V.
- Verena Engelhard, 2019 (In Bearbeitung). Pyogas – Entwicklung einer Python 3 basierten Analyseplattform für Gärversuche, **Projektarbeit**, TU-Dresden & Robert Boyle Institut e.V.

- Efri Jahmad, 2019 (In Bearbeitung). Einfluss der Lagerungstemperatur auf die Analysenqualität der F420-Mikroskopie, **Projektarbeit**, Ernst-Abbe-Fachhochschule Jena & Robert Boyle Institut e.V.
- Bengt Verworner, 2019 (In Bearbeitung). Einfluss von Biokohle auf anaerobe Fermentationsprozesse, **Projektarbeit**, TU-Dresden & Robert Boyle Institut e.V.
- Sebastian Weber; 2019 (In Bearbeitung). Aufbau und Inbetriebnahme einer mehrstufigen Biogasanlage mit separater Versäuerung und einem Beleuchtungsmodul zur Anreicherung phototropher Mikroorganismen, **Diplomarbeit**, TU-Dresden.
- Magdalena Leubner; 2019. Optimierung fermentativer Wasserstoffproduktion durch Mikrobiommanipulation, **Projektarbeit**, TU-Dresden.
- **WS 2018/19: Vorlesung:** Behandlung von Siedlungsabfällen – Mikrobiome in der Behandlung biogener Siedlungsabfälle, TU-Dresden.
- **SS2018: Doktorandenseminar** – Biozönosen-Repowering in anaeroben Fermentationsprozessen, TU-Dresden.
- Hannah Schwarz; 2017. Das dynamische Verhalten von anaeroben Mikrobiomen in Fermentationsprozessen, **Bachelorthese**, Ernst-Abbe-Fachhochschule Jena & Robert Boyle Institut e.V.
- Justus Hardegen; 2017. Influence of the quantity of methanogenic archaea on the process performance of anaerobic digester plants, **Bachelorthese**, Universität Heidelberg & Robert Boyle Institut e.V.
- Philipp Franke; 2014. Untersuchung der Perkolationsfähigkeit von Substraten in diskontinuierlich betriebenen Feststofffermentationsanlagen am Beispiel der Biogasanlage Schlossvippach, **Bachelorthese**, Ernst-Abbe-Fachhochschule Jena & Robert Boyle Institut e.V.
- Tobias Weise; 2013. Experimentelle Optimierung einer diskontinuierlichen Hydrolyse-Acidogenese-Stufe zur Flüssigfermentation lignocellulosehaltiger Substrate, **Masterthese**, Ernst-Abbe-Fachhochschule Jena & Bio H2 Energy GmbH.