

Titel	Textile Kohlenstoffelektroden für mikrobielle Brennstoffzellen (TexKoMBZ)
Projektleiter	Jun.-Prof. Dr. rer.nat Miriam Agler-Rosenbaum
Verantwortlicher Projektbearbeiter	Dipl.-Ing. Daniel Bastian Mail: bastian@isa.rwth-aachen.de FON: +49 (0)241 80 25073
Projektpartner	iAMB der RWTH Aachen University, Aachen IMH der Hochschule Niederrhein, Krefeld ITA Augsburg gGmbH, Augsburg Rhein Papier GmbH UPM, Hürth Heimbach GmbH & Co. KG, Düren Güth & Wolf GmbH, Gütersloh CARBO-TEX GmbH, Nordendorf
Mittelgeber	Bundesministerium für Bildung und Forschung
Laufzeit	1.1.2016 – 31.12.2017
<p>Mittels mikrobieller Brennstoffzellen (MBZ) kann im Abwasser gespeicherte Energie während der Abwasserreinigung rückgewonnen werden. Um die energieaufwendige Abwasserreinigung energieeffizienter zu gestalten könnte die MBZ eine Schlüsseltechnologie darstellen. Dabei wird mit Hilfe von speziellen Mikroorganismen chemisch gebundene Energie aus dem Abwasser an einer Anode in elektrische Energie umgewandelt. Während das Konzept in diskontinuierlichen Laborsystemen gut untersucht ist, mangelt es bisher an technisch realisierbaren, kontinuierlich durchströmten Lösungen für den Einsatz mit Realabwässern. Das Gesamtziel des Projektes ist es, einen Prototyp einer maßgeschneiderten textilen 3D Elektrode für MBZ zu entwickeln. Die Entwicklung findet dabei unter Zuhilfenahme biochemische Modelle im Labormaßstab statt. Der fertige Prototyp wird im realen Abwasser einer Papierfabrik in Hürth in einem auf die Elektrode angepassten halbtechnischen Versuchsaufbau validiert.</p>	