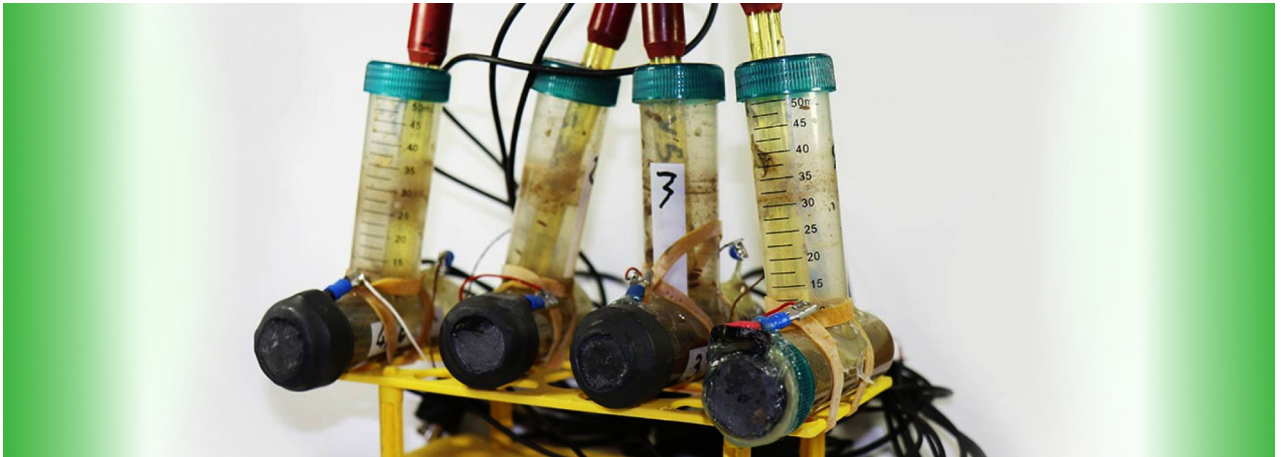


Studienarbeit

Recherche und Aufbau eines Versuches zum Thema mikrobielle Batterie



Bildquelle: Atena s.c.a.r.l

Ausgangssituation:

In der heutigen industriellen- und hoch technologisierten Gesellschaft sind Batterien und damit die Versorgung von Endgeräten mit Strom nicht mehr wegzudenken. Bis heute sind jedoch Batterien im Einsatz, die ökologisch den Anspruch der Nachhaltigkeit in Zukunft nicht weiter erfüllen werden. Wir haben uns als Ziel gesetzt in diesem Bereich neue Möglichkeiten zu finden nachhaltige Batterien zu produzieren. In diesem Zusammenhang hat sich in dem letzten Jahrzehnt die Mikrobielle-Batterie als eine Idee der Batterie für die Zukunft durchgesetzt. Der Einsatz von Biomasse beinahe jeglicher Herkunft könnte hier einen zweiten Nutzen finden. Umgesetzt wurde dies bereits mit mikrobiellen Brennstoffzellen in Pilotversuchen. Dort wurden Erfolge im Bereich der Behandlung von Abwässern aus Kläranlagen verzeichnet und gezeigt, dass dieser Technologiezweig zukunftsfähig sein könnte. Mikrobielle Batterien nutzen die Fähigkeit von Bakterien Biomasse zu oxidieren und Elektronen an eine Quelle abzugeben. Somit könnte eine Batterie geschaffen werden, die auf nachhaltig verfügbaren Stoffen basiert.

Ihre Aufgabe:

Ihre Aufgabe ist es zu dieser Thematik weitergehend zu recherchieren, um einen Überblick zu diesem umfangreichen und vielseitigen Thema zu schaffen. Die schriftliche Ausarbeitung sollte den aktuellen wissenschaftlichen Stand dieser dieser Thematik beinhalten. Außerdem besteht Ihre Studienarbeit daraus einen passenden Versuchsaufbau zu konzipieren und durchzuführen. Das Prinzip der mikrobiellen Batterie sollte in dem Versuch beispielhaft dargestellt werden.

Die Voraussetzungen:

- Studium im Ingenieurwesen, Biologie (oder vergleichbar)
- Interesse an innovativen Themenstellungen im Bereich Batterieproduktion
- Strukturierte Arbeitsweise
- Kommunikationsfähigkeit

Geboten wird:

- Schnelle Bearbeitung
- Abgegrenzte Aufgabenstellung und flexible Bearbeitung
- Eigenverantwortliche Durchführung mit Absprache via Microsoft Teams

Interesse geweckt?

Senden Sie bitte einen aktuellen Notenauszug sowie Lebenslauf und Zeugnisse an die unten genannte E-Mail-Adresse.

Ihr Ansprechpartner am PEM:

Jannis Gier
j.gier@pem.rwth-aachen.de