

Entwicklung eines optimalen Betriebsmodelles für den Einsatz einer neuartigen MD-Anlage zur fallweisen Abtrennung von Klarwasser aus Galvanikflüssigkeiten der Leiterplattenindustrie

AEE INTEC

AEE – Institut für Nachhaltige Technologien (AEE INTEC) ist ein außeruniversitäres Forschungsinstitut, das im Jahr 1988 gegründet wurde. AEE INTEC beschäftigt derzeit rund 60 MitarbeiterInnen aus acht verschiedenen Nationen und vergibt laufend Dissertationen, Masterarbeiten und Praktika. Aktivitäten:

- Grundlagen- und anwendungsorientierte Forschung
- Nationale und internationale F&E-Projekte
- Kooperationen mit Universitäten, FHs, anderen Forschungseinrichtungen und der Industrie

AEE INTEC arbeitet in den Bereichen „thermische Solarenergienutzung“, „Nachhaltige Gebäude“, sowie „Industrielle Prozesse und Energiesysteme“.

Forschungsprojekt

Die Master-Arbeit ist in das laufendes Forschungsprojekt „MD-Gold“-von AEE INTEC eingebunden. Das oberste Ziel des Forschungsprojektes ist die Entwicklung eines optimalen Betriebsmodelles auf Basis von Versuchsdurchführungen für den Einsatz der Membrandestillation in der Leiterplattenindustrie. In der Industriesparte werden in Galvanikprozessen wertvolle Edelmetalle wie Gold und Palladium zur Oberflächenbehandlung eingesetzt. In den Prozessen besteht die Notwendigkeit die galvanisierte Leiterplatte nach dem eigentlichen Aktivbad abzuspülen. Dabei entstehen große Mengen an mit den Galvanikwirkstoffen Gold und Palladium „verunreinigtem“ Abwasser.

Ziel des Projektes ist es, das MD-Verfahren für die Aufkonzentrierung dieser Abwässer industriell einsetzen zu können, um die Wertstoffe Gold und Palladium rückgewinnen zu können.

Master-Arbeit

Ziel der Masterarbeit ist die Entwicklung eines optimalen Betriebsmodelles für den Einsatz einer neuartigen MD-Anlage auf Basis von Versuchen im Labormaßstab. Die Optimierung der Betriebsparameter soll dahingehend erfolgen, dass dauerhaft eine möglichst große transmembrane Durchflussrate bezogen auf die m² Membranfläche (kg/(m²h)) bei minimalem Energieeinsatz erreicht werden kann. Die Ermittlung und Darstellung des Energiebedarfes sowie des Energieeinsparungspotentials der neuen Technologie in einer Potentialanalyse ist ein weiteres Ziel der Arbeit.

Wir erwarten...

- lösungsorientierte, kreative, selbständige und verlässliche Arbeitsweise
- Kenntnisse im Bereich Stoff- und Energiebilanzen

Wir bieten...

- bezahlte Master-Arbeit mit enger Einbindung in ein laufendes Forschungsprojekt
- Betreuung durch erfahrene Mitarbeiter, kompetente fachliche Unterstützung
- *Zeitraumen: 7 Monate, ab Februar 2017*

- *Kontakt:* Christoph Brunner, Tel 03112 5886-470, c.brunner@aee.at / Christian Platzer, Tel 03112-5886-522, c.platzer@aee.at