



## Master-Arbeit

### Entwicklung und Bewertung eines optimalen Integrationskonzeptes für den Einsatz eines neuartigen Membrandestillationsverfahrens zur Rückgewinnung von Gold und Palladium aus Galvanikflüssigkeiten der Leiterplattenindustrie

---

#### AEE INTEC

AEE – Institut für Nachhaltige Technologien (AEE INTEC) ist eine außeruniversitäre Forschungseinrichtung, die im Jahr 1988 gegründet wurde. AEE INTEC hat derzeit ca. 63 MitarbeiterInnen, davon 45 technisch-wissenschaftliche Angestellte. 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 neue MD-Verfahren für die Aufkonzentrierung dieser Abwässer industriell einsetzen zu können, um die Wertstoffe Gold und Palladium rückzugewinnen 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 Labor/Technikumsmaßstab. Auf Grundlage der Versuchsergebnisse ist ein Konzept zu entwickeln um das neue MD-Verfahren in den Gesamtprozess der Leiterplattenproduktion optimal zu integrieren dieses energetisch und monetär zu bewerten. Dazu ist es notwendig auch die vor- und nachgelagerten Prozessschritte zu betrachten und daraus ein optimiertes Gesamtbetriebskonzept zu entwickeln, indem einzelne Prozesse bestmöglich auf einander abgestimmt sind.

#### 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:* 6 Monate, ab August/September 2017
- *Kontakt:* Christoph Brunner, Tel 03112 5886-470, [c.brunner@ae.at](mailto:c.brunner@ae.at) / Christian Platzer, Tel 03112-5886-522, [c.platzer@ae.at](mailto:c.platzer@ae.at)