

Bachelorarbeit

Digitale Zwillinge in der Verfahrenstechnik

Beschreibung:

Das Konzept digitaler Zwillinge beinhaltet die Repräsentanz realer Objekte in einem digitalen Raum und die Kommunikation beider Ebenen miteinander. Damit können Produktionsprozesse digital abgebildet, simuliert und verbessert werden. Während digitale Zwillinge vor allem aus der Fertigungstechnik bekannt sind, beschäftigt sich diese Arbeit mit deren Anwendungen im Bereich der Verfahrenstechnik

Aufgabenstellung:

Ziel der Arbeit ist es einen umfassenden Überblick über vorhandene Anwendungen und Anwendungskonzepte digitaler Zwillinge in verfahrenstechnischen Prozessen, sowie über dazu vorhandene Literatur zu erarbeiten. Die Arbeit dient als Basis für ein Review-Paper, für das bei hochwertiger Bearbeitung der Bachelorarbeit eine Co-Autorenschaft durch den/die Studierende angestrebt wird. Schritte:

1. Erarbeitung und Dokumentation eines Grundverständnisses des Konzepts und der Funktionsweise digitaler Zwillinge.
2. Umfassendes Literaturscreening zu verfahrenstechnischen Fachartikeln, welche sich um digitale Zwillinge drehen.
3. Quantifizierung der Entwicklung relevanter Literatur in den letzten Jahren.
4. Ausarbeitung von Kernaussagen und Gemeinsamkeiten in verfahrenstechnischen Anwendungen digitaler Zwillinge.
5. Erarbeiten einer Einschätzung zur Eignung digitaler Zwillinge in mechanisch-verfahrenstechnischen, partikulären Prozessen, insbesondere in der Aufbereitung fester, gemischter Abfälle.

Bei besonders erfolgreicher Bearbeitung (solide Basis für das Review-Paper) ist die Auszahlung einer Prämie und die anschließende Anstellung für die gemeinsame Erstellung des Fachartikels vorgesehen.

Betreuer: DI Dr. Karim Khodier
Tel.: 03842 / 402 – 5144
Mobil: 0676 / 84 53 86 – 5144
karim.khodier@unileoben.ac.at

Beginn: sofort

Zeitraum: 4-6 Monate

Ort: Lehrstuhl für Abfallverwertungstechnik und Abfallwirtschaft