**TU Berlin** | Sekr. KWT 9 | Straße des 17. Juni 135 | 10623 Berlin

**Fakultät III Prozesswissenschaften**
Institut für Prozess- und Verfahrenstechnik

Fachgebiet Dynamik und Betrieb technischer Anlagen

**Prof. Dr.-Ing. habil.**
**Jens-Uwe Repke**

Sekretariat KWT 9
Raum KWT-N 111
Straße des 17. Juni 135
10623 Berlin

Telefon +49 (0)30 314-23893
Telefax +49 (0)30 314-26915
jens-uwe.repke@tu-berlin.de

Sachbearbeiterin
Susanne Musterfrau

Telefon +49 (0)30 314-26900
Telefax +49 (0)30 314-26915
s.musterfrau@tu-berlin.de

Unser Zeichen:
KWT 9

Berlin, 2024-02-06

## Masterarbeitsthema

## Alignment von Wissensgraphen anhand Machine-Learning Techniques

In der Verfahrenstechnik werden immer mehr Wissensgraphen eingesetzt, um Daten zu modellieren und zu strukturieren. Problem ist dabei, dass es oft zu viele unterschiedliche Datenmodelle und Wissensgraphen existieren, die den Austausch von ähnlichen Daten (z.B. zwischen Softwares) verhindern. Eine Lösung dafür ist, Datenmodelle / Wissensgraphe zu matchen und miteinander kompatibel zu gestalten. Dieses Alignment kann anhand von modernen Machine-Learning-Technikein teilweise automatisiert werden. Und genau diese Automatisierung soll in dieser Arbeit untersucht werden. Es sollen verschiedene Machine-Learning Techniken untersucht und verglichen werden, die diesen Alignmentprozess realisieren.

**Aufgabenbeschreibung:**

- Einarbeitung in Wissensgraphen und Ontologien
- Einarbeitung in ML-Techniken für Ontology Alignment
- Untersuchung und Auswertung verschiedener Alignment-Techniken und deren Kombination

**Wünschenswerte Kenntnisse und Fähigkeiten:**

- Erfahrung mit Wissensgraphen oder Ontologien
- Erfahrung im Programmieren (Python, RDF/ OWL)
- Erfahrung mit Machine-Learning Algorithmen

**Ansprechpartner:**
Shady Khella, M.Sc.
s.khella@tu-berlin.de



**TU Berlin** | Finanzamt Berlin | Umsatzsteuer-Id-Nr. DE 811 231 089
Berliner Volksbank | IBAN DE69 1009 0000 8841 0150 03 | BIC BEVODEBB

**www.dbta.tu-berlin.de**