

Für das von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) geförderte Forschungsprojekt

**„4D4L – Daten- und ziel getriebene sequentielle Entscheidungsfindung  
für zeitdynamische Logistiksysteme“**

suchen wir zum nächstmöglichen Zeitpunkt für unser Projektteam eine/n wissenschaftlichen Mitarbeiter/in (Doktorand/in oder Post-Doktorand/in) in Vollzeit (100%), der/die das Projekt in und gemeinsam mit den Forschungsgruppen / Fachbereichen

- Diskrete Optimierung und Logistik unter der Leitung von Professor Nickel am Institut für Operations Research des Karlsruher Instituts für Technologie (KIT) [IOR]
- Logistiksysteme des Instituts für Fördertechnik und Logistiksysteme unter Leitung von Professor Kai Furmans am Karlsruher Institut für Technologie (KIT) [IFL]
- Digitalisierung in Logistik und SCM unter Leitung von Juniorprofessorin Anne Meyer an der Fakultät für Maschinenbau der TU Dortmund [DUSC]

bearbeitet.

Die Vergütung erfolgt gemäß TV-L. Bei Anstellung als Doktorand/in ist die Möglichkeit zur Promotion gegeben.

**Kurzvorstellung 4D4L**

Ziel des Projektes ist die Entwicklung des „Dynamic Data-Driven Decisions for Logistics Frameworks“ – oder kurz des 4D4L Frameworks – zur Beschreibung von Entscheidungen im Kontext zeitdynamischer Entscheidungssituationen wie sie typisch sind für die Logistik. Unser besonderer Anspruch dabei ist, mit unserem Modell den Entscheidungsprozess von der Datenlage, über das Zielsystem, bis hin zu Methoden der Datenanalyse und Optimierung zu berücksichtigen. Das erlaubt uns auch die wichtigen Wechselwirkungen (z.B. zwischen Datenlage und Algorithmen oder zwischen Datenaufbereitung und Optimierung) abzudecken. Sind wir erst in der Lage Datenlage und zu Pipelines verknüpfte Methoden (z.B. Datenaufbereitung, Punktschätzung, Optimierung) vollständig zu beschreiben, so liefert das die Grundlage, den gesamten Prozess der Entscheidungsfindung zu bewerten. In einem nächsten Schritt besteht die Möglichkeit, Methodenpipelines abhängig von Datenlage und Zielsystem vollständig automatisiert zu generieren.

Die übergreifenden Arbeiten an der Entwicklung, Implementierung und Evaluation des 4D4L Frameworks erfolgen im Team. Die Schwerpunkte der drei Arbeitsgruppen liegen dabei auf Datenanalyse (DUSC), Optimierung (IOR) und Logistiksysteme (IFL). Als Anwendungsbereich dient uns das Warehouse Management. Die ausgeschriebene Stelle ist am IOR angesiedelt und umfasst als Hauptaufgabengebiete die Erarbeitung methodischer Ansätze zur Optimierung unter Unsicherheit im 4D4L-Kontext und die Implementierung des 4D4L-Frameworks.

**Tätigkeitsbereiche**

- Durchführung der Forschungsarbeiten im Projekt 4D4L
- Einbindung in weitere Tätigkeitsfelder der Arbeitsgruppen.

## **Wir bieten**

- Ein hervorragendes Projektumfeld, um unterstützt durch das gesamte 4D4L Team an einer Doktorarbeit und/oder an hochrangigen Publikationen zu arbeiten
- Selbstbestimmtes, kreatives Arbeiten
- Arbeit in einem jungen, interdisziplinären Forschungsteam innerhalb der Gruppen, an den Instituten sowie innerhalb des 4D4L Teams
- Flexible Arbeitszeiten

## **Wir erwarten**

- Sie haben einen sehr guten Studienabschluss in Wirtschaftsingenieurwesen, Maschinenbau, (Wirtschafts-)Informatik, Mathematik, Statistik oder einer vergleichbaren Fachrichtung mit Schwerpunkt im Bereich Operations Research oder Optimierungstheorie.
- Sie verfügen über gute bis sehr gute Programmierkenntnisse (z.B. Java, Python, C++).
- Sie zeichnen sich durch hohe Eigenverantwortung und gute Kommunikations- und Teamfähigkeit aus.

## **Kontakt**

Für fachliche Auskünfte wenden Sie sich bitte an Dr. Fabian Dunke ([dunke@kit.edu](mailto:dunke@kit.edu)). Ihre Bewerbung senden Sie bitte in elektronischer Form an Prof. Dr. Stefan Nickel ([stefan.nickel@kit.edu](mailto:stefan.nickel@kit.edu)).

Wir legen Wert auf die berufliche Gleichstellung von Frauen und Männern. Wir freuen und daher insbesondere über die Bewerbung von Frauen. Bei entsprechender Eignung werden schwerbehinderte Bewerber/innen bevorzugt berücksichtigt.