

Ausschreibung für Studienarbeiten: KI in Finance bei Knorr-Bremse

Sehr geehrte Studierende,

als weltweit führender Hersteller von Bremssystemen und Anbieter weiterer Subsysteme für Schienen- und Nutzfahrzeuge gestaltet Knorr-Bremse die Mobilität und den Transport von morgen. Unsere Finanzorganisation entwickelt sich stetig weiter und setzt dabei auf datengestützte Methoden und künstliche Intelligenz, um strategische und operative Exzellenz zu erreichen. In Kooperation mit der LMU bieten wir Ihnen die Möglichkeit, im Rahmen Ihrer Masterarbeit an zukunftsweisenden Themen an der Schnittstelle von Controlling, Finanzen und Data Science zu forschen. Wir laden Sie herzlich ein, zu den folgenden Themen zu forschen:

Thema 1: “Optimizing Financial Period-End Closing: Using Machine Learning to Automate Provisions and Root-Cause Analyses”

- **Ausgangssituation und Problemstellung:** Der Periodenabschluss in globalen Unternehmen ist ein komplexer Prozess, der oft von manuellen, zeitintensiven Tätigkeiten geprägt ist. Insbesondere die Bewertung und Buchung von Rückstellungen birgt Herausforderungen hinsichtlich Objektivität und Effizienz.
- **Forschungsinhalte und Methodik:** Sie analysieren, wie Machine Learning (z.B. Regressions- oder Zeitreihenanalysen) eingesetzt werden kann, um den Prozess der Rückstellungsbildung zu automatisieren. Dafür entwickeln Sie ein konzeptionelles Modell, das auf Basis historischer Finanzdaten und relevanter Geschäftstreiber Prognosen für notwendige Rückstellungen erstellt. Daran anknüpfend konzipieren Sie einen Ansatz zur automatisierten Root-Cause Analysis für wesentliche Abweichungen.
- **Ziel der Arbeit:** Ziel dieser Arbeit ist die wissenschaftliche Konzeption eines datengestützten Modells, das die Qualität und Effizienz des Periodenabschlusses verbessert. Ihre Forschung soll aufzeigen, wie moderne Analysemethoden traditionelle Prozesse im Bereich Finance unterstützen und Entscheidungsprozesse beschleunigen können.

Thema 2: “Enhancing Strategic Planning Agility Through AI-Powered Predictive Forecasting and Scenario Simulation”

- **Ausgangssituation und Problemstellung:** In einem volatilen wirtschaftlichen Umfeld ist die Fähigkeit zur agilen Geschäftsplanung ein wichtiger Wettbewerbsvorteil. Traditionelle, zyklenbasierte Planungsprozesse stoßen hier oft an ihre Grenzen. Diese Arbeit untersucht das Potenzial von KI-basierten Methoden zur Steigerung der Agilität und Prognosegüte in der Unternehmensplanung.
- **Forschungsinhalte und Methodik:** Kern Ihrer Arbeit ist die Konzeption prädiktiver Algorithmen für eine rollierende und treiberbasierte Finanzprognose. Sie erforschen, wie durch die Integration externer Indikatoren und interner Geschäftsdaten die Prognosequalität verbessert werden kann. Zudem entwickeln Sie einen Ansatz für ein Simulationsmodell, mit dem die finanziellen Auswirkungen verschiedener Geschäftsszenarien für zukünftige Finanzperioden analysiert werden können.
- **Ziel der Arbeit:** Ziel ist die Konzeption eines integrierten Systems aus Predictive Analytics, simulationsbasierten Methoden und Szenariotechniken. Sie sollen wissenschaftlich fundiert aufzeigen, wie Unternehmen ihre strategische und operative Steuerung durch den Einsatz von KI flexibler und vorausschauender gestalten können.

Allgemeine Rahmenbedingungen und Betreuung

Wir bieten Ihnen eine praxisnahe und zugleich wissenschaftlich fundierte Betreuung. Sie erhalten tiefe Einblicke in die Finanzprozesse eines globalen Technologiekonzerns und werden von erfahrenen Spezialisten bei Ihrer Forschung begleitet.

- **Kick-Off:** Gemeinsamer Start zur Definition der Forschungsziele und des Arbeitsplans.
- **Regelmäßiger Austausch:** Alle 3 Wochen findet ein fester Termin zur Diskussion des Fortschritts und zur fachlichen Abstimmung statt.
- **Feinschliff & Abschluss:** Enger Austausch vor der finalen Ausarbeitung sowie ein gemeinsames Abschluss-Feedback.

Wir freuen uns auf Ihre Ideen und Ihre Bewerbung.