

Bachelor- und Masterarbeiten im Themenbereich

Data & Analytics in KMU: Management von Einführung und Betrieb

Beginn: Ab sofort möglich

Bewerbung: Kurzbewerbung mit Lebenslauf und Leistungsnachweis bitte an benedict.langer@tum.de

Ausgangssituation und Problemstellung

Die digitale Transformation stellt produzierende Unternehmen aller Größenklassen vor tiefgreifende Herausforderungen und erfordert oft radikale Anpassungen der Produkte, Prozesse und Geschäftsmodelle. Am Forschungsinstitut für Unternehmensführung, Logistik und Produktion untersuchen wir diesbezüglich praxisnah die Einsatzmöglichkeiten von Data & Analytics (D&A) – besonders bei KMU. Ein primäres Ziel ist es dabei, die Potenziale der Methoden zu bewerten, um diese möglichst voll auszuschöpfen. Im Speziellen sind die Use Case-Identifikation und -Bewertung sowie die Umsetzung vordergründig. Auch die Planung und die Steuerung der jeweiligen Maßnahmen sowie die Steigerung der Innovationsfähigkeit und der Transparenz sind zentrale Betrachtungsgegenstände. Die Cloud-Technologie hat sich als besonderer Fokuspunkt für KMU herausgestellt.

Mögliche Themen für Abschlussarbeiten (1/2):

Nachfolgende Vorschläge beschreiben mögliche Forschungsfragen, Fokussierungen und Forschungsmethoden für Bachelor- und Masterarbeiten. Nach Absprache ist auch die Bearbeitung eigener Themen möglich. Diese sollten jedoch grundsätzlich Bezug zum Gebiet Data bzw. Analytics und zu KMU haben. Hierzu können Sie gerne einen Vorschlag unterbreiten.

Data Transformation

Welche Faktoren treiben und hemmen die Einführung von D&A in KMU?

Ziel: Definition von D&A als Teilaspekts der digitalen Transformation in KMU

Theoretischer Hintergrund: Multi-Level Perspective, Socio-Technical Transitions

Methoden: Literaturrecherche, Expertenbefragung, Multiple Case Study

Einführungsprozess

Wie kann ein KMU Data & Analytics effizient und effektiv einführen?

Ziel: Roadmap oder Stage-Gate-Prozesses der Einführung von Data & Analytics in KMU

Theoretischer Hintergrund: TAM, Diffusion of Innovation, Leavitt Diamond of Organizational Change

Methoden: Design Science, Delphi Studie, Fallstudienanalyse

Use Cases

Welche D&A Use Cases soll ich als KMU priorisieren?

Ziel: Analyse erfolgreicher D&A Use Cases und Auswahlparameter für KMU

Theoretischer Hintergrund: TBD (abhängig von der genauen Fragestellung)

Methoden: Multiple Case Study, Expertenbefragung, Taxonomieerstellung

Return on Data

Wie kann ein KMU den ROI von D&A (Pilot-)Projekten abschätzen?

Ziel: Kosten-/Nutzenbewertung für Data & Analytics Projekte

Theoretischer Hintergrund: Application Portfolio Management

Methoden: Umfrage, Fallstudienanalyse, Nutzwertmodell, Validierung mit Experteninterviews

Bachelor- und Masterarbeiten im Themenbereich

Data & Analytics in KMU: Management von Einführung und Betrieb

Beginn:	Ab sofort möglich
Bewerbung:	Kurzbewerbung mit Lebenslauf und Leistungsnachweis bitte an benedict.langer@tum.de

Mögliche Themen für Abschlussarbeiten (2/2):

Composable D&A

Was sind Einfluss-, Gestaltungs- und Erfolgsgrößen von Composable D&A für KMU?

Ziel: Hinweise für die erfolgreiche Gestaltung von Composable D&A für KMU

Theoretischer Hintergrund: Composable Data & Analytics, Modularisierung

Methoden: Literaturrecherche, Expertenbefragung, Multiple Case Study, Umfrage

D&A Competency

Welche Fähigkeiten und Fertigkeiten brauchen KMU für Einführung und Betrieb von D&A?

Ziel: Analyse der benötigten Fähigkeiten

Theoretischer Hintergrund: Competency / Literacy Frameworks

Methoden: Literaturrecherche, Analyse von Stellenausschreibungen, Multiple Case Study, Umfrage

Fallstudie

Wie kann ich Data und Analytics effektiv und effizient nutzen bzw. implementieren?

Ziel: Entwicklung einer Fallstudie im Bereich D&A (idealerweise mit einem Unternehmenspartner)

Theoretischer Hintergrund: TBD (abhängig von der genauen Fragestellung)

Methoden: Systematische Literatursuche, Design Science, Single Case Study

Anforderungsprofil:

- ✓ Interesse an Themen aus den Bereichen Data, Analytics bzw. datengetriebener Optimierung
- ✓ Ggf. erste praktische Erfahrungen im Themenbereich, technische Affinität
- ✓ Selbstständige, zielstrebige und strukturierte Arbeitsweise
- ✓ Analytische Denk- und Problemlösungsfähigkeiten
- ✓ Sehr gute Deutsch- oder Englischkenntnisse

Allgemeines:

Die Arbeiten sollen literaturgestützt und empirisch durchgeführt werden. Andere Vorgehensweisen, bspw. Experimente sind evtl. nach Absprache möglich. Arbeiten in Kooperation mit Unternehmen und die Bearbeitung eigener verwandter Themen sind ebenfalls möglich.