

**Fakultät Wirtschaft**

**Studiengang <Studiengang>**

**<Titel>**

**<Art der Arbeit>**

Im Rahmen der Prüfung zum Master of Science (B. Sc.)

**Verfasser:** <Name>

**Kurs:** <Kurs>

**Partnerunternehmen:** <Partnernunternehmen>

**Abgabedatum:** <Abgabedatum>

# Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis	I
Abbildungsverzeichnis	II
Tabellenverzeichnis	III
<b>1 Einleitung</b>	<b>1</b>
1.1 Motivation & Aufbau der Arbeit . . . . .	1
1.2 Big Data und relationale Datenbanken . . . . .	1
<b>2 Grenzen relationaler Datenbanken</b>	<b>2</b>
<b>3 Lösungsansätze in Big-Data Umgebungen</b>	<b>3</b>
3.1 NoSQL-Datenbanken als Alternative . . . . .	3
3.2 NewSQL für bessere Skalierbarkeit . . . . .	3
3.3 Verteilte Datenverarbeitung und Cloud-Technologien . . . . .	3
<b>4 Zusammenfassung</b>	<b>4</b>
4.1 Fazit . . . . .	4
4.2 Ausblick . . . . .	4
<b>A Experteninterview</b>	<b>5</b>
A.1 Interviewleitfaden . . . . .	6
A.2 Interviewprotokoll 1 . . . . .	8
<b>B Hilfsmittelverzeichnis</b>	<b>9</b>
<b>Quellenverzeichnis</b>	<b>10</b>

# Abkürzungsverzeichnis

**BE** Business Engineering

**GenKI** Generative Künstliche Intelligenz

**KI** Künstliche Intelligenz

**LLM** Large Language Model

**PJM** Projektmanagement

**PM** Produktmanagement

**RAG** Retrieval-Augmented Generation

**RE** Requirements Engineering

**TPM** Technisches Produktmanagement

# Abbildungsverzeichnis

# Tabellenverzeichnis

# 1 Einleitung

Die Raumfahrt ist eines der komplexesten und kostspieligsten Projekte in der Menschheitsgeschichte, das bedeutende technische Innovationen erfordert. Historisch gesehen fand eine systematische Technikfolgenabschätzung (TA) in der Raumfahrt lange Zeit nicht statt. Die beiden führenden Raumfahrtnationen – die USA und die Sowjetunion – instrumentalisierten die Raumfahrt im Kontext ihres geopolitischen Wettlaufs. In dieser Phase folgte die technologische Entwicklung primär einer politischen Logik, wobei politische Entscheidungen den Kurs der technologischen Entwicklung bestimmten, während ökologische, ökonomische und gesellschaftliche Auswirkungen vernachlässigt wurden. Die Ära des Raumfahrtaufbruchs begann 1957 mit dem sowjetischen Satelliten Sputnik 1, gefolgt von weiteren Meilensteinen wie dem ersten Menschen im All, Juri Gagarin, und der Mondlandung durch Neil Armstrong 1969.<sup>1</sup>

## 1.1 Motivation & Aufbau der Arbeit

## 1.2 Big Data und relationale Datenbanken

---

<sup>1</sup> Adams et al., 2013.

## 2 Grenzen relationaler Datenbanken

## **3 Lösungsansätze in Big-Data Umgebungen**

### **3.1 NoSQL-Datenbanken als Alternative**

### **3.2 NewSQL für bessere Skalierbarkeit**

### **3.3 Verteilte Datenverarbeitung und Cloud-Technologien**



## 4 Zusammenfassung

### 4.1 Fazit

### 4.2 Ausblick

## A Experteninterview

## A.1 Interviewleitfaden

Projektarbeit 2

Experteninterview

Rettig, Manuel

### Hinweise

#### Hinweise zur Teilnahme am Interview

- **Ziel des Interviews**

Das Interview dient der Identifikation und Analyse praxisnaher Anwendungsfälle (Use-Cases) für den Einsatz generativer Künstlicher Intelligenz (KI) im Business Engineering. Die gewonnenen Erkenntnisse fließen in die wissenschaftliche Ausarbeitung der Projektarbeit ein.

- **Freiwilligkeit der Teilnahme**

Die Teilnahme am Interview erfolgt freiwillig. Es entstehen keine Nachteile bei Nichtteilnahme. Eine bereits erteilte Zustimmung kann jederzeit ohne Angabe von Gründen widerrufen werden.

- **Anonymisierte bzw. pseudonymisierte Auswertung**

Die Auswertung der Interviewinhalte erfolgt anonymisiert bzw. pseudonymisiert. Die Identität der Teilnehmenden wird in der wissenschaftlichen Arbeit nicht offengelegt. Unterschriebene Gedächtnisprotokolle dienen ausschließlich der formalen Dokumentation und werden nicht personenbezogen ausgewertet.

- **Hinweis zur Aufzeichnung**

Die Einwilligung zur Aufzeichnung des Interviews erfolgt separat und ist nicht Bestandteil dieses Dokuments. Virtuelle Interviews werden über Microsoft Teams (Video & Ton), persönliche Interviews mit einem Mobiltelefon (nur Ton) aufgezeichnet. Die Aufzeichnung erfolgt ausschließlich zu Dokumentationszwecken.

- **Dokumentation des Gesprächs**

Im Anschluss an das Interview wird ein Gedächtnisprotokoll erstellt, das die wesentlichen Inhalte des Gesprächs zusammenfasst. Dieses wird der interviewten Person zur Durchsicht zur Verfügung gestellt.

- **Bestätigung durch die interviewte Person**

Das Gedächtnisprotokoll wird nur nach schriftlicher Bestätigung durch die interviewte Person (Unterschrift) in die wissenschaftliche Arbeit aufgenommen.

## **Fragenkatalog**

### **1. Einstieg & Kontext**

- 1.1. Wie lautet Ihre genaue Rollenbezeichnung?**
- 1.2. Wie lange arbeiten Sie bereits in dieser oder vergleichbaren Funktion?**
- 1.3. In welchem fachlichen Team sind sie Tätig, und was sind dort die thematischen Schwerpunkte?**

### **2. Aufgaben, Tätigkeiten & Werkzeuge**

- 2.1. Was sind Ihre typischen Aufgabenfelder und Tätigkeiten?**

### **3. Technologische Unterstützung und Rahmenbedingungen**

- 3.1. Bei welchen Aufgaben oder Tätigkeiten wünschen Sie sich bessere technologische Unterstützung?**
- 3.2. Welche Rahmenbedingungen sind für den Einsatz von Software bzw. KI-Tools in Ihres Arbeitsumfeld besonders relevant und wichtig?**

### **4. KI-Erfahrung & Interesse**

- 4.1. Haben Sie bereits Erfahrungen mit KI-Tools – beruflich oder privat?**
- 4.2. Wie stehen Sie grundsätzlich zum Einsatz von KI im Business Engineering?**

## **A.2 Interviewprotokoll 1**

Aus Vertraulichkeitsgründen nicht enthalten.

## B Hilfsmittelverzeichnis

Arbeitsschritt	KI-Systeme	Beschreibung der Verwendungsweise	Betroffene Teile der Arbeit
Generierung von Ideen und Konzeption	ChatGPT, MS-Copilot	Diskussion und regelmäßiges Feedback zur Schärfung des Aufbaus und Konzepts	Gesamte Arbeit
Literatursuche	Perplexity.ai	Erste thematische Recherchen zur Orientierung im Forschungsfeld	Kapitel 2, 5
Literaturanalyse	ChatGPT, MS-Copilot	Unterstützung bei Strukturierung und Verdichtung zentraler Aussagen	Kapitel 2, 5
Auswahl von Methoden und Modellen	ChatGPT, MS-Copilot	Feedback und Diskussionen zur methodischen Vorgehensweisen basierend auf eigenen Ideen und Ansätze	Kapitel 3
Datensammlung und -analyse	ChatGPT, MS-Copilot	Unterstützung bei Kategorisierung und Zusammenfassung der Interviewprotokolle	Kapitel 4
Interpretation und Validierung	ChatGPT, MS-Copilot	Reflexions- und Interpretationshilfe durch Zusammenfassung von Argumentationen	Kapitel 4-7
Strukturierung des Texts	ChatGPT, MS-Copilot	Unterstützung bei Gliederung und Formulierung von Übergängen	Gesamte Arbeit
Formulierung des Texts	ChatGPT	Sprachliche Verfeinerung einzelner Absätze auf Basis vorliegender Inhalte	Gesamte Arbeit

## Quellenverzeichnis

Adams, D., Schwarz, B., & Adams, D. (2013). *Per Anhalter durch die Galaxis: Roman* (41. Aufl). Heyne.