



Leibniz Universität Hannover
Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät
Institut für Wirtschaftsinformatik

**Künstliche Intelligenz im IT Projekt Portfolio
Management - Kritische Erfolgsfaktoren, Trends und
Handlungsempfehlungen**

MASTERARBEIT

zur Erlangung des akademischen Grades „Master of Science (M.Sc.)“ im
Studiengang Wirtschaftsingenieur der Fakultät für Elektrotechnik und
Informatik, Fakultät für Maschinenbau und der
Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät der Leibniz Universität Hannover

vorgelegt von

Seyma Sahin

Prüfer:
Prof. Dr. Michael H. Breitner

Betreuerin:
M. Sc. Christin Karrenbauer

Hannover, den 17. November 2022

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	III
Tabellenverzeichnis	IV
Abkürzungsverzeichnis	V
Abstrakt und Research Summary	VI
1 Einleitung	1
2 Theoretischer Hintergrund	2
2.1 Künstliche Intelligenz	2
2.1.1 Historische Einblicke	2
2.1.2 Definition	3
2.1.3 Einsatzfelder	5
2.2 IT Projekt Portfolio Management	5
2.2.1 IT-Projekt	5
2.2.2 Projektportfolio	6
3 Forschungsdesign und Methoden	7
3.1 Design-Science-Research	8
3.2 Problemstellung	10
3.3 Vorgehen der Literaturrecherche	10
3.3.1 Definition des Umfangs der Literaturrecherche	11
3.3.2 Konzeptualisierung des Themas	12
3.3.3 Literaturrecherche	13
3.4 Vorgehen der explorativen Experteninterviews	15
3.5 Vorgehen Data Mining Orange	17
3.6 Vorgehen der evaluierende Expertenumfrage	18
4 Ergebnisse und Erkenntnisse	19
4.1 Ergebnisse aus den wissenschaftlichen Literaturen	19
4.2 Ergebnisse der explorativen Expertenumfrage	23
4.3 Vergleich der wissenschaftlichen Literaturen und der explorativen Experteninterviews	24
4.4 Ergebnisse aus dem Data Mining Orange	26

4.5	Ergebnisse der evaluierenden Expertenumfrage	27
5	Diskussion, Implikationen und Handlungsempfehlungen	29
5.1	Diskussion	29
5.2	Implikationen für die Forschung	30
5.3	Handlungsempfehlungen	31
6	Fazit und Limitation	32
	Literatur	33
A	Anhang	40
A.1	Transkripte der Experteninterviews	40
A.2	Cluster aus dem Data Mining Orange	108
	Ehrenwörtliche Erklärung	114

Abstrakt

Aktuell wird der Einsatz von Künstlicher Intelligenz im Unternehmen immer mehr zum Trend und Nutzen. Zusätzlich kann bei der Implementierung von IT Projekten mit Hilfe von KI-Systemen das Unternehmen profitieren. Daher konzentriert sich diese wissenschaftliche Forschung hauptsächlich mit den kritischen Erfolgsfaktoren und Trends der KI im Bereich der IT Projekt Portfolio Management. Dabei wurde das Design Science Research für das Forschungsdesign und Methodik angewendet. Für den Forschungsprozess werden nicht nur wissenschaftliche Arbeiten herangezogen, sondern auch explorative als auch evaluierende Experteninterviews und -umfragen durchgeführt. Die gewonnenen Ergebnisse und Erkenntnisse werden reflektiert und Handlungsempfehlungen für Unternehmen interpretiert. Abschließend werden Limitationen aufgezeigt und ein Ausblick auf weitere Forschung gegeben.

Schlagworte: Künstliche Intelligenz, IT Projekt, IT Projekt Portfolio Management, kritische Erfolgsfaktoren, Trends, Design Science Research, Handlungsempfehlungen

Research Summary

I. Einleitung

Künstliche Intelligenz (KI) ist eines der bekanntesten Themen unserer Zeit (Bartram, Branke und Motahari, 2020). Die KI wird demnach zum Wohle der Menschheit genutzt und nicht umgekehrt (Buxmann und Schmidt, 2019). Ähnlich sieht es für IT Projekte im Bereich des Portfolio Managements aus. Dabei geht es um den Einsatz der KI im IT Projekt Portfolio Management (ITPPM). Aus diesem Grund beschäftigt sich diese Arbeit mit der Frage, welche kritischen Erfolgsfaktoren und Trends beim Einsatz der KI im ITPPM identifiziert werden und welche Handlungsempfehlungen sich dadurch ableiten lassen.

Im zweiten Abschnitt erfolgt ein Überblick der theoretischen Grundlagen zu KI und ITPPM. Anschließend werden im dritten Abschnitte die Problemstellung und die Methoden der Arbeit ausgearbeitet, sodass im vierten Abschnitt des Research Summarys die Ergebnisse näher erläutert werden. Zuletzt erfolgt die Zusammenfassung der Arbeit.

6 Fazit und Limitation

Das in dieser Arbeit gewonnene Designwissen trägt zur Lösungsfindung bei und enthält alle wichtigen und erforderlichen Informationen über das Problem, seine Lösung und die Evaluationsnachweise (Vom Brocke, Winter et al., 2020). Dabei wurde zunächst das Problem ermittelt, der erste Schritt des DSR. Jedoch wurde in dem Forschungsbereich der KI bezüglich ITPPM relativ geringe wissenschaftliche Daten gefunden. Daher wurde getrennt nach KI und ITPPM gesucht und in Verbindung gesetzt. Somit konnten mögliche kritische Erfolgsfaktoren identifiziert werden und Trends abgeleitet werden. Dabei wurde das DSR von Hevner durchlaufen, um die wissenschaftlichen Arbeiten in dem Themenbereich zu identifizieren und in der Forschung mittels Experteninterviews Vergleiche in diesem Bereich zu erwerben. Anschließend wurde mittels einem datamining Verfahren Cluster erstellt um Trends zu ermitteln. Die Ansätze könnte genutzt werden, damit IT-Projekte nicht zum Scheitern kommen. Abschließend wurden auch Handlungsempfehlungen für die Praxis mitgegeben, dabei ist es sehr wichtig alle Erfolgsfaktoren gemeinsam zu betrachten und nicht getrennt und einzeln. Zu dem könnte man die Arbeit erweitern, in dem man mehr Experteninterviews durchführt und eventuell auch persönlich. Jedoch können die Fragen beantwortet werden, und mögliche Erfolgskriterien ausgearbeitet werden. Ansonsten können diese Arbeit gute Ansätze liefern.