



IT-Projektmanagement-Tools – Entwicklung einer Taxonomie

## 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

Name: Busch



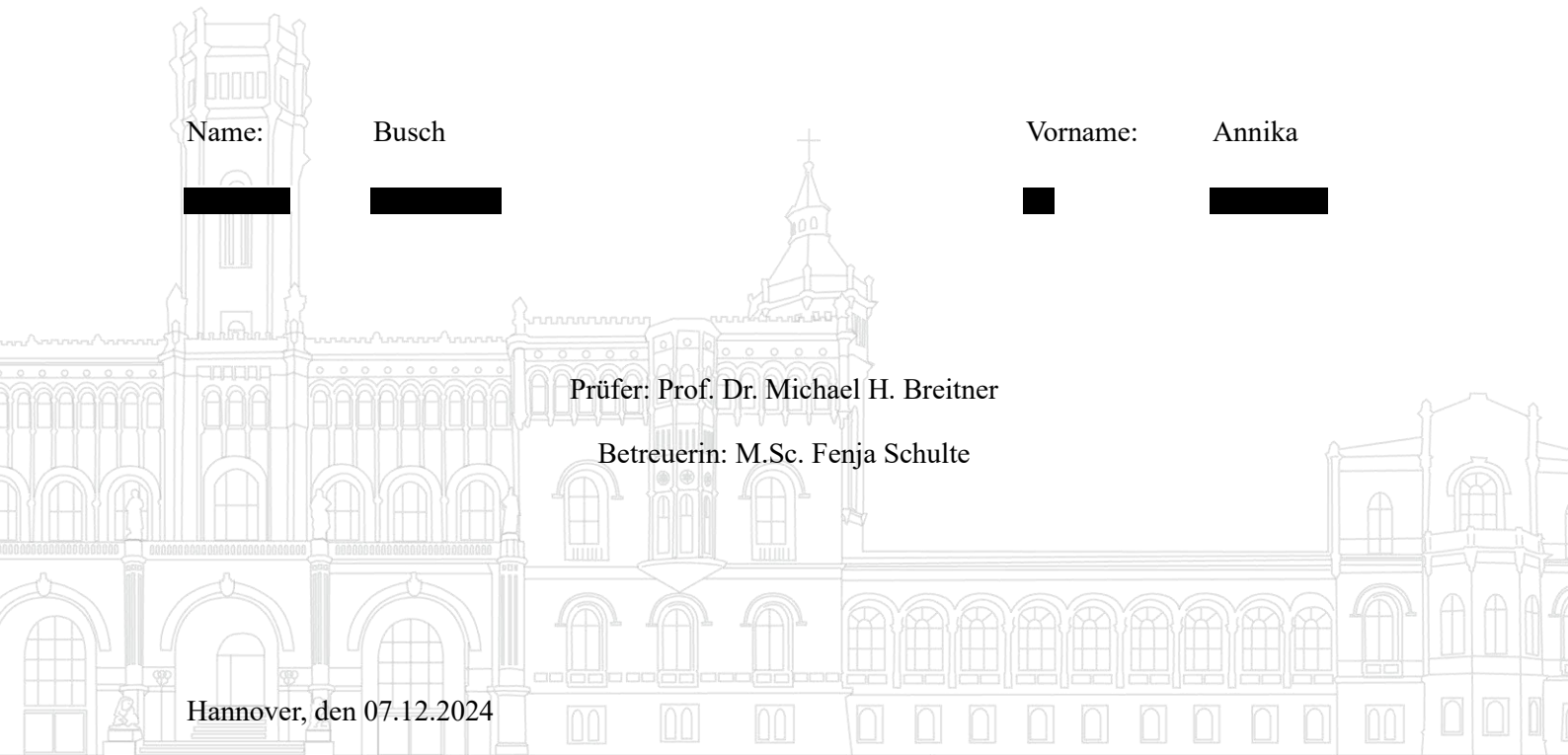
Vorname: Annika



Prüfer: Prof. Dr. Michael H. Breitner

Betreuerin: M.Sc. Fenja Schulte

Hannover, den 07.12.2024



# Research Summary

## 1. Einleitung

IT-Projekte spielen zunehmend eine zentrale Schlüsselrolle für den wirtschaftlichen Erfolg von Unternehmen unterschiedlicher Größe und Branche (Gartner 2023). Angesichts der steigenden Komplexität und Geschwindigkeit digitaler Transformationsprozesse bedarf es einer effizienten Lösung, um Projektressourcen, Zeitrestriktionen sowie eine reibungslose und effektive Zusammenarbeit zu organisieren und so eine transparente, erfolgreiche Projektdurchführung zu unterstützen. Die Einführung eines solchen Software-Tools stellt eine hohe zeitliche und finanzielle Investition dar. Die Auswahl eines geeigneten Tools gestaltet sich oft schwierig, da die verschiedenen Funktionen, Softwareeigenschaften, Strukturen und Anwendungskontexte eine präzise Kategorisierung und Übersicht über die Vielzahl der angebotenen IT-PM-Tools erfordern. In der Literatur sind bisher keine konkreten Entwicklungen zu einer taxonomiebasierten Klassifizierung der Funktionen und Eigenschaften von IT-PM-Tools vorhanden. Vergleichbare Ansätze liefern etwa die Arbeiten von Karrenbauer et al. (2023) oder Nijhuis et al. (2015). Diese behandeln die Entwicklung einer Taxonomie zu IT-Projektportfoliomanagement-Tools bzw. zu Projektmanagement-Kompetenzen (Karrenbauer et al. 2023; Nijhuis et al. 2015). Das Ziel dieser Forschungsarbeit ist die Entwicklung einer ganzheitlichen Taxonomie für die Klassifizierung gängiger IT-PM-Tools, um so ein besseres Verständnis und eine umfassende Übersicht über verfügbare Optionen zu ermöglichen. Der Fokus liegt auf einer theoretisch fundierten und anwendungsorientierten Struktur, die Entscheidungsprozesse in der Praxis unterstützt und die Vergleichbarkeit zwischen den Software-Tools erleichtert. Die Forschungsarbeit trägt somit zur Schaffung eines analytischen Rahmens bei, der das Potenzial besitzt, die Effizienz der IT-gestützten Projektarbeit nachhaltig zu verbessern. Grundlegend lassen sich hieraus zwei zentrale Forschungsfragen ableiten:

*F1: Wie kann eine Taxonomie für die Auswahl und Klassifikation von einem geeigneten IT-Projektmanagement-Tool gestaltet werden?*

*F2: Wie lassen sich IT-Projektmanagement-Tools anhand gemeinsamer Funktionen und Charakteristika zu archetypischen Gruppen zusammenfassen?*

Forschungsfrage *F1* zielt auf die Entwicklung einer holistischen Taxonomie ab, die eine systematische Klassifizierung gängiger IT-PM-Tools erlaubt, während die zweite Forschungsfrage auf die Anwendung der Taxonomie und die darauf basierende Entwicklung charakteristischer Archetypen von IT-PM-Tools ausgerichtet ist. Darüber hinaus sollen die Taxonomie und Archetypen Aufschluss geben, welche Kriterien bei der Auswahl und Kategorisierung von IT-PM-Software zu berücksichtigen sind und inwiefern und in welchem Umfang diese zu unterscheiden sind. Zudem soll die Taxonomie einen Überblick geben, welche aktuellen IT-PM-Tools auf dem Markt verfügbar sind und wie diese sich anhand der Dimensionen zu archetypischen Gruppen zusammenfassen lassen. Hierzu wird zunächst der theoretische Hintergrund bezüglich IT-Projektmanagement und den entsprechenden Softwaretools erläutert. Anschließend wird das Forschungsdesign einschließlich der Datenerhebung und Forschungsmethodik vorgestellt. Die Taxonomie und die entsprechenden Archetypen werden hergeleitet und durch acht Experten evaluiert. Abschließend werden die Forschungsergebnisse und die daraus gewonnenen Erkenntnisse diskutiert und Implikationen für Theorie und Praxis abgeleitet, sowie zu beachtende Limitationen aufgezeigt. Es werden zudem potenzielle Ansätze für zukünftige Forschungen skizziert und die zentralen Erkenntnisse zusammenfassend erörtert. Zur Verbesserung der Lesbarkeit gelten die verwendeten Personenbezeichnungen, sofern nicht explizit kenntlich gemacht, gleichermaßen für Personen aller Geschlechter. In dieser Arbeit wurde Assistenzsoftware zur Unterstützung bei der Formulierung sowie deepl.com als Übersetzungswerkzeug genutzt. Sämtliche Assistenzsoftware, einschließlich deepl.com, wurde ausschließlich als Unterstützung genutzt und nicht für die Formulierung ganzer Textpassagen verwendet.

vorzuziehen sei (Heumann et al. 2024). Für weiterführende Forschungsarbeiten wird die Durchführung einer MCA-Analyse sowie einer anschließenden Evaluierung der Clusteranalyse vorgeschlagen.

Insgesamt ist die vorliegende Forschungsarbeit vor allem durch ihren begrenzten Umfang der Untersuchungsgegenstände hinsichtlich Literatur, realer IT-Projektmanagement-Tools und der Anzahl durchgeführte Experteninterviews limitiert. Im Hinblick auf die untersuchten IT-Projektmanagement-Tools ist ein begrenzter Informationszugang zu beachten. Aus den Limitationen lassen sich auch Schlussfolgerungen für mögliche zukünftige Forschungsarbeiten ableiten. Da sich die IT-Projektmanagement-Tools laufend weiterentwickeln und mit ihnen auch die Taxonomie als ein dynamisches Konstrukt anzusehen ist, sollte in zukünftigen Forschungsarbeiten auf eine regelmäßige Aktualisierung und Anpassung der taxonomischen Struktur geachtet werden. In der Folge sollte auch eine Aktualisierung der Archetypen vorgenommen werden, um weiterhin einen praxisrelevanten und vollständigen Beitrag leisten zu können. Neben einer Aktualisierung der Taxonomie sind auch weiterführende Untersuchungen wie beispielsweise die Entwicklung eines Entscheidungsbaums auf Grundlage der taxonomischen Struktur denkbar. Es ist auch zu untersuchen, inwiefern zwischen ausgewiesenen IT-PM-Tools und allgemeinen PM-Tools Diskrepanzen aufzufinden sind. In den Experteninterviews zeigte sich, dass dedizierte IT-PM-Tools auch in Projekten anderer Art praktisch eingesetzt werden. In Hinblick darauf sollten weiterführende Interviews durchgeführt werden, um diese Aussagen bestätigen zu können. Gleichzeitig sollte untersucht werden, inwiefern allgemeine PM-Tools für die Durchführung von IT-Projekten geeignet sind.

## 7. Fazit

IT-Projekte nehmen mehr und mehr an Komplexität und Umfang zu, sodass ein organisiertes und effizientes Projektmanagement zu einer immer größeren Herausforderung wird. Dies erhöht die Relevanz bei der Auswahl einer nachhaltig geeigneten IT-Projektmanagement-Software in Unternehmen. Diese spielen eine zentrale Rolle bei der Unterstützung von IT-Projekten und einer effizienten und qualitativen Projektdurchführung. Dies zeigt sich auch durch ein großes Angebot verfügbarer Software auf dem Markt. Zwar existieren in der Literatur Ansätze zu einem Vergleich solcher Tools, diese konzentrieren sich jedoch oft auf agile IT-Projektmanagement-Tools. Ein umfassender und vergleichender Überblick über dedizierte Funktionen und Charakteristika, sowie eine systematische Klassifizierung dieser spezieller IT-Projektmanagement-Tools fehlt bisher jedoch.

Im Rahmen dieser Arbeit wurden zwei zentrale Forschungsfragen untersucht. Die erste Forschungsfrage zielte auf die Gestaltung einer Taxonomie ab, die der Auswahl und Klassifikation geeigneter IT-Projektmanagement-Tools dient. Die zweite Forschungsfrage fokussierte sich weiterführend auf die Analyse, inwiefern sich IT-Projektmanagement-Tools anhand gemeinsamer Funktionen und Charakteristika zu archetypischen Gruppen zusammenfassen lassen. Um die beiden Forschungsfragen fundiert zu analysieren und zu beantworten, wurden zu Beginn der Arbeit die theoretischen Grundlagen erläutert und definiert. In diesem Zusammenhang wurden die Begriffe Projekt und IT-Projekt voneinander abgegrenzt und das Projektmanagement, sowie spezifische Vorgehensmodelle und IT-Projektmanagement-Software

vorgestellt und definiert. Im Anschluss an die Grundlagen wurde das Forschungsdesign vorgestellt. Es wurde zunächst auf den Entwicklungsansatz einer Taxonomie eingegangen, sowie die hierfür benötigte einschlägige Literaturrecherche und die anschließende Auswahl geeigneter IT-Projektmanagement-Tools für den Entwicklungsprozess. Darauf folgte die Erläuterung und Vorstellung der Evaluierung der Taxonomie durch Experteninterviews. Im Hinblick auf die Beantwortung der zweiten Forschungsfrage wurde als letzter Punkt des dritten Kapitels die Clusterauswahl und Archypenanalyse vorgestellt. Die Beantwortung der zwei Forschungsfragen führte zu einer strukturierten Taxonomie mit 20 Dimensionen und insgesamt 44 Merkmalen sowie drei charakteristischen Archypen, denen sich die IT-PM-Tools zuordnen lassen. Die Archypen sowie die Taxonomie bieten eine fundierte Orientierungsgrundlage, welche IT-Projektmanagement-Tools klassischerweise angeboten werden und welche Funktionen und Charakteristika von diesen zu erwarten sind. Einige Dimensionen, wie beispielsweise die „Methodik“ oder auch „externer Berichtszugriff“, wiesen klare Trends in ihren jeweiligen Verteilungen der Software-Tools auf.

Insgesamt lässt sich anhand der Taxonomie ableiten, dass IT-Projektmanagement-Tools eine relevante Rolle bei der Unterstützung und Durchführung von IT-Projekten jeder Art einnehmen. In den Experteninterviews wurde hervorgehoben, dass ein solches Tool vor allem durch seine Flexibilität und Anpassbarkeit an unterschiedliche Bedürfnisse ausgezeichnet sein sollte. So wird gewährleistet, dass das Tool auf mehrere Projekte und unterschiedliche Managementmethoden anwendbar und gut in die IT-Landschaft des Unternehmens zu integrieren ist. Bei der Anwendung der Taxonomie ist zu beachten, dass die Software-Tools in der Praxis oft eine individuelle Anwendung finden und Funktionen, die nicht direkt in die Software integriert sind, mitunter trotzdem ausgeführt werden können. Die Archypen bieten darüber hinaus einen guten Ansatz, um mögliche Nachteile durch zum Beispiel ein fehlendes Risikomanagement auszugleichen oder den Fokus auf innovative Funktionen zu legen, wie etwa Künstliche Intelligenz. Abschließend kann festgehalten werden, dass die Taxonomie und die Archypen sowohl Anwendern als auch Anbietern eine fundierte Grundlage und einen Überblick zur systematischen Klassifizierung und Auswahl geeigneter IT-Projektmanagement-Tools bieten.