

Masterarbeit  
im Masterstudiengang  
**Digital Leadership & IT-Management**  
an der Hochschule für angewandte Wissenschaften Neu-Ulm

**Konzeptionierung einer Projektmanagementsoftware  
für einen Zentralbereich der Wieland Gruppe:  
Anforderungsanalyse unterschiedlicher Nutzergruppen  
und Einbettung in Prozessarchitektur**

Erstkorrektor: Prof. Dr. Achim Dehnert

Verfasser: Julian Geuder (Matrikel-Nr.: 298481)

Thema erhalten: 18.09.2023

Arbeit abgegeben: 29.01.2024

## **Inhaltsverzeichnis**

Inhaltsverzeichnis .....	2
Abbildungsverzeichnis .....	4
Tabellenverzeichnis .....	6
Abkürzungsverzeichnis .....	7
1 Einleitung .....	1
2 Theoretischer Hintergrund zum Projektmanagement .....	5
2.1 Projektbegriff .....	5
2.2 Projektebenen .....	6
2.3 Projektphasen .....	8
3 Anforderungsanalyse mittels Experteninterviews .....	10
3.1 Erstellung des Leitfadens .....	11
3.2 Auswahl der Interviewteilnehmer .....	16
3.3 Durchführung der Interviews .....	17
3.4 Auswertungsmethoden der Interviews .....	18
3.4.1 Intensitätsanalyse .....	19
3.4.2 Extraktion .....	24
4 Ergebnisse der Experteninterviews .....	27
4.1 Heutiges Arbeitsumfeld .....	27
4.1.1 Projektarten und die Rolle des Projektleiters .....	28
4.1.2 Projektmanagement-Werkzeuge .....	30
4.2 Nutzeranforderungen an Projektmanagementsoftware .....	34

---

4.2.1	Grundlegende Softwarefunktionen .....	36
4.2.2	Schnittstellen.....	39
4.2.3	Dateimanagement und Archivierung .....	41
4.2.4	Sonstige Anforderungen.....	43
4.2.5	Ableitung Akzeptanz von PM-Software.....	45
5	Ansätze für die Konzeptionierung einer PM-Software.....	47
5.1	Standardisierung der Begrifflichkeiten am Beispiel des Projektleiters	47
5.2	Standardisierung der Prozesse zur Projektinitiierung und -auswahl	51
5.2.1	Prozesse zur Projektinitiierung aus der Literatur.....	53
5.2.2	Methoden zur Projektklassifizierung aus der Literatur .....	57
5.2.3	Adaption für die Projektinitiierung und -auswahl in S&T .....	63
5.3	Zentralisierung durch die Einführung einer PM-Software.....	73
6	Fazit und Ausblick .....	77
7	Literaturverzeichnis .....	83
8	Eidesstattliche Erklärung .....	86

---

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Auswahlprozess PM-Software; eigene Darstellung nach (Hirzel et al. 2019, S. 137). .....	3
Abbildung 2: Abgrenzung Projektebenen; eigene Darstellung nach (Dechange 2020, S. 18). .....	7
Abbildung 3: Übersicht der Projektphasen; eigene Darstellung nach (Ahlemann und Eckl 2012, S. 62ff) .....	8
Abbildung 4: Beispielhafte Kodierung einer Antwort eines Interviewteilnehmers nach Kategorien. ....	24
Abbildung 5: Beispielhafte Folie zur Aufbereitung der Extraktionsdaten; Namen der Interviewteilnehmer geschwärzt. ....	26
Abbildung 6: Innovationstrichter; eigene Darstellung nach (Alter et al. 2016, S. 84; Jenny 2019, S. 287). ....	52
Abbildung 7: Teilprozess „Projektideen sammeln und einordnen“ (Alter et al. 2016, S. 69). ....	54
Abbildung 8: Teilprozess „Projekt bewerten“ (Alter et al. 2016, S. 71). ....	55
Abbildung 9: Teilprozess „Projektvorhaben zur Entscheidung führen“ (Alter et al. 2016, S. 73). ....	55
Abbildung 10: Portfolio-Projektaufnahmeprozess; eigene Darstellung nach (Jenny 2019, S. 255) .....	56
Abbildung 11: Bewertungsmatrix für die strategische Bedeutung eines Projekts basierend auf seinem Wirkungs- bzw. Abwicklungscharakter; nach (Jenny 2019, S. 284ff).....	60
Abbildung 12: Visualisierung zweier strategischer Projektnetze nach (Bea et al. 2020, S. 559ff). ....	63
Abbildung 13: Prozess der Projektinitiierung angepasst auf S&T; eigene Darstellung nach (Alter et al. 2016, S. 63–81). ....	66
Abbildung 14: Prozess der Projektauswahl angepasst auf S&T; eigene Darstellung nach (Alter et al. 2016, S. 63–81). ....	69

---

Abbildung 15: Beispielhafte Darstellung eines strategischen Projektnetzes für S&T.....	71
Abbildung 16: Alternative Darstellungsformen des strategisches Projektnetzes für S&T. ....	72
Abbildung 17: Reifegradmodell eines Projektportfoliomanagements, Teil 1 (Alter et al. 2016, S. 298). ....	74
Abbildung 18:Reifegradmodell eines Projektportfoliomanagements, Teil 2 (Alter et al. 2016, S. 299). ....	74
Abbildung 19: Schrittweise Einführung des Multiprojektmanagement nach Bottom-up Prinzip. ....	76

---

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Zusammensetzung der Interviewteilnehmer.....	17
Tabelle 2: Auswertekategorien für die Intensitätsanalyse.....	20
Tabelle 3: Ordinalskala für die Intensitätsanalyse.....	22
Tabelle 4: Beispiele für die Bewertungsstufen der Intensitätsanalyse.....	23
Tabelle 5: Status Quo der Projektumgebung in der Zentralfunktion S&T nach Aussage der Befragten.....	28
Tabelle 6: Status Quo der verwendeten Projektmanagementsoftware in der Zentralfunktion S&T nach Aussage der Befragten.....	32
Tabelle 7: Intensitätsanalyse der Experteninterviews wie in Kapitel 3.4.1 beschrieben; dargestellt als Heatmap der Befürwortung (grün) bzw. Ablehnung (rot) der einzelnen Interviewteilnehmer (Zeilen).....	35
Tabelle 8: Mittelwerte der Intensitätsanalyse für den gewünschten Ort der Dateiablage.....	42
Tabelle 9: Projektcharakteristika nach (Jenny 2019, S. 284ff).....	58
Tabelle 10: Bewertung des Wirkungscharakters nach (Jenny 2019, S. 284ff).....	59
Tabelle 11: Bewertung des Abwicklungscharakters nach (Jenny 2019, S. 284ff).....	59
Tabelle 12: Beispielhafte Zielertragswertmatrix nach (Bea et al. 2020, S. 558).....	61
Tabelle 13: Zielwertmatrix nach (Bea et al. 2020, S. 558).....	62
Tabelle 14: Bewertungskriterien für Projektklassifizierung; eigene Darstellung nach (Held 2023).....	66
Tabelle 15: Projektcharakteristika nach (Jenny 2019, S. 284ff), angepasst auf S&T.....	68
Tabelle 16: Zuordnung wirkungsbezogener Projektcharakteristika zum strategischen Projektnetz.....	71

---

## Abkürzungsverzeichnis

Agimendo	SAP Modul zur Verwaltung von Budgetanträgen
ATG	Auftraggeber
BANFEN	Bestellanforderungen
BU	Business unit, engl. für Geschäftsbereich
bzw.	beziehungsweise
CAD	Computer aided design, Computer aided design
CAE	Computer aided engineering
CAPEX	Capital Expenditures (engl. für Investitionsausgaben)
CMMI	Capability Maturity Model Integration
Consense	Softwarelösung für Prozess- und Qualitätsmanagement
ECTR	SAP Engineering Control Center
engl.	englisch
GE	Zentralbereich Global Engineering (engl. für globaler Anlagenplanung)
HOAI	Honorarordnung für Architekten und Ingenieure
insg.	insgesamt
LIDOS	Literatur-Dokumentationssystem
Mngt.	Management, Führungskräfte
MS	Microsoft
PL	Projektleiter
PM	Projektmanagement
PMO	Project Management Office (engl. für Qualitätsmanagement)
PPB	Projektportfolio-Board
PPC	Projektportfolio-Controller
PPM	Projektportfoliomanagement
RD&I	Zentralbereich Research, Development and Innovation (engl. für Forschung, Entwicklung und Innovation)
S&T	Zentralfunktion Sustainability and Technology (engl. für Nachhaltigkeit und Technologie)
SAP	Hersteller einer ERP Software
TGA	Technische Gebäudeausrüstung
TM	Teammitglied
z.B.	zum Beispiel

## 1 Einleitung

Die 1820 im schwäbischen Ulm gegründete Wieland Gruppe hat sich bis heute zu einem der führenden globalen Produzenten von Halbfabrikaten aus Kupfer und Kupferlegierungen entwickelt. An ihren über 90 Standorten in 30 Ländern konnte im Geschäftsjahr 2021/22 mit 8.800 Mitarbeitenden ein Umsatz von 6,7 Milliarden € erzielt werden (Wieland Werke AG 2023). Gegliedert ist das Unternehmen in acht produzierende Bereiche (BU; Business Units, engl. für Geschäftsbereiche), die sich auf ein Fertigungsverfahren wie das Ziehen oder Walzen von Metall, oder auf Produktgruppen wie Bauteile für z.B. Rippenrohre oder das Metallrecycling spezialisiert haben. Zur Unterstützung dieser Bereiche verfügt die Gruppe über mehrere Zentralfunktionen, die firmenweit nach dem Dienstleisterprinzip unterstützen und so durch hohe Expertise und Standardisierung zum Unternehmenserfolg beitragen sollen. Um der zeitgeistigen Forderung nach zukunftsorientierten und umweltverträglichen Lösungen gerecht zu werden, sollen diese Themen durch die zum Oktober 2023 gegründete Zentralfunktion Sustainability & Technology (S&T, engl. für Nachhaltigkeit & Technologie) gebündelt, priorisiert und sichtbar gemacht werden. Dazu werden die ehemaligen Zentralsbereiche Global Engineering (GE) und Research, Development & Innovations (RD&I) zusammengefasst. Innovationen und Themen der Nachhaltigkeit – zu denen neben Umweltthemen auch Gesundheit der Mitarbeitenden und Arbeitssicherheit gehören – sollen in S&T als Ideen- und Auftraggeber der Treiber sämtlicher weiterer Aktivitäten werden. Die Umsetzung der Projekte erfolgt weiterhin in den Bereichen RD&I sowie GE, deren grundsätzliche Aufgaben durch die Zusammenlegung unberührt bleiben. Die geplante Erhöhung der Investitionsausgaben von etwa 80 Mio €, im Geschäftsjahr 20/21 auf über 200 Mio €, im Geschäftsjahr 22/23 stellt die akute Anforderung die Effizienz der Organisation zu steigern (Mayr 2023). Aus Sicht des Projektmanagements (PM) ergibt sich hieraus eine spannende Herausforderung, denn es gilt die zuvor unabhängigen Bereiche, in denen unterschiedliche Projektarten mit eigenen PM-Strukturen und -



---

Werkzeugen gewachsen sind, zu vereinheitlichen und gemeinsam zu verwalten. In der Literatur (Ahlemann und Eckl 2012, S. 31f) werden unter anderem zwei Prinzipien herauskristallisiert, die zum Aufbau eines erfolgreichen Projektmanagements nötig sind: Standardisierung und Zentralisierung. Die **Zentralisierung** bezieht sich auf die Konsolidierung von PM-Aktivitäten, Ressourcen und Entscheidungsfindungsprozessen an einem zentralen Ort oder unter einer zentralen Autorität. Für diese Aufgabe wurde für die Zentralfunktion S&T mit der Abteilung Portfolio & Standards, ein eigenes Team als Project Management Office (PMO) geschaffen. **Standardisierung** hilft dabei, eine gemeinsame Sprache oder einheitliche Methoden und Prozesse innerhalb eines Unternehmens zu etablieren. Durch die Anwendung standardisierter Methoden und Werkzeuge können Projektteams bewährte Praktiken teilen, Risiken minieren und somit die Wahrscheinlichkeit des Projekterfolgs erhöhen (Ahlemann und Eckl 2012, S. 31f) (Ortner und Stur 2019, S. 43ff).

Zur Umsetzung der genannten Prinzipien gilt es ein geeignetes, universelles Werkzeug zu finden. Daher ist es derzeit Hauptaufgabe des PMO eine PM-Softwarelösung zu konzeptionieren, die gemeinsam und verpflichtend für beide Bereiche GE und RD&I eingeführt und verwendet werden soll.

Für das Gelingen einer Software-Implementierung ist es essentiell, dass diese anpassbar und vielseitig genug ist, um den unterschiedlichen und flexiblen Projekten gerecht zu werden, aber gleichzeitig konkret und übersichtlich bleiben muss, um Benutzerfreundlichkeit und eine gewisse Standardisierung zu bieten (Hirzel et al. 2019, S. 125–143). Die in die Softwarelösung einbezogenen Funktionen und ihr Umfang müssen folglich gut abgewogen sein. Erschwert wird diese Überlegung durch individuelle Vorlieben der Nutzer im Umgang mit Software und unterschiedliche Interessen bzw. Bedürfnisse, die die Projektrollen an ein solches Werkzeug richten. Hirzel et al. sehen daher in dem von ihnen vorgeschlagenen Prozess zur Auswahl einer geeigneten PM-Software neben einer Marktanalyse eine ausführliche Bedarfsanalyse vor.

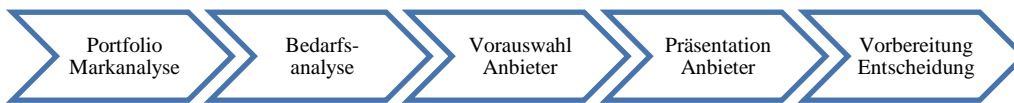


Abbildung 1: Auswahlprozess PM-Software; eigene Darstellung nach (Hirzel et al. 2019, S. 137).

Dahinter steht der Gedanke, dass die Akzeptanz einer neuen Lösung stark davon abhängt, ob der Nutzer sie als Mehrwert empfindet. Im ersten Teil dieser Arbeit (Kapitel 3 und 4) wird folglich besonderes Augenmerk auf diesen Schritt gelegt. Dazu werden Experteninterviews mit Anwendern der heute bestehenden PM-Softwarelösungen und PM-Prozessen in der Zentralfunktion S&T geführt. Neben der Bestandsaufnahme der heutigen Projektumgebung und der Arbeitsweisen in den unterschiedlichen Bereichen bzw. Projektarten steht in den Interviews vor allem die Erfassung der individuellen und fachlichen Anforderungen an eine neue PM-Software im Fokus.

Die Auswahl und Einführung einer neuen PM-Software kann jedoch nur ein Teil auf dem Weg der Professionalisierung des Projektmanagements sein, denn sie ist nicht mehr als Ausdruck der bestehenden Prozesse und Methoden. Im zweiten Teil dieser Arbeit (Kapitel 5) werden Themenkomplexe aus den Nutzerbefragungen isoliert, die im Rahmen eines Softwarekonzepts berücksichtigt werden sollen. Dies sind zum einen Gedanken zur Einführung der neuen Software innerhalb der Zentralfunktion (Kapitel 5.3), zum anderen Punkte, die in ihrer derzeitigen Umsetzung als unzureichend bzw. wenig einheitlich empfunden und durch eine Software adressiert und verbessert werden können. Dies betrifft aktuell unklare Abgrenzungen, wie sie am Beispiel der Begriffe „Projektleiter“ und „Projekt“ aufgezeigt werden (Kapitel 5.1). Außerdem wird als Beispiel für die Einbettung in die Prozessarchitektur die Projektphasen „Projektinitiierung und -auswahl“ herausgegriffen (Kapitel 5.2), die derzeit als unzureichend definiert empfunden werden. Unter Zuhilfenahme der Literatur werden Prozesse und Methoden diskutiert und schließlich auf die Begebenheiten und Besonderheiten von S&T adaptiert.

---

Zusammenfassend sei das Ziel dieser Arbeit ausgehend von der Bedarfsanalyse in Form von Experteninterviews die Grundlage für ein PM-Softwarekonzept für die Zentralfunktion S&T der Wieland Gruppe zu schaffen, das die identifizierten Lücken schließt und dabei hilft, die bestehende Prozessarchitektur unter Berücksichtigung der vorliegenden Strukturen zu vereinheitlichen.

## 2 Theoretischer Hintergrund zum Projektmanagement

Für die weitere Arbeit sollen hier zunächst relevante Begriffe und theoretische Grundlagen des Projektmanagements beschrieben werden. Neben einer kurzen Definition aus der Literatur erfolgt der Vergleich mit der Ausgangssituation innerhalb der Zentralfunktion S&T der Wieland Gruppe.

### 2.1 Projektbegriff

In der Geschäftswelt wird zwischen Projekten und Tagesgeschäft unterschieden. Beide sind wichtige Bestandteile des Unternehmenslebens, aber sie unterscheiden sich in ihrer Natur und in der Art, wie sie verwaltet werden.

Projekte sind in der Regel zeitlich begrenzte Initiativen, die spezifische Ziele oder Ergebnisse liefern sollen (Motzel 2010, S. 156f). Im Gegensatz zum Alltagsgeschäft haben Projekten eine Einmaligkeit inne, für die es selten eine Einheitslösung (One-Size-Fits-All; Engl. für „Eine Größe passt allen“) gibt (Bea et al. 2020, 52ff). Sie können von verschiedenen Abteilungen oder Teams innerhalb eines Unternehmens durchgeführt werden und beinhalten oft mehrere Phasen, wie Planung, Umsetzung und Abschluss (siehe Kapitel 2.3). Die Durchführung von Projekten erfordert im Gegensatz zu herkömmlichen Aufgaben aufgrund einer gewissen Größe und Komplexität oft eine dedizierte Ressourcenallokation, einschließlich Zeit, Personal und Budget (Motzel 2010, S. 156f).

Ergänzend zu dieser Aufzählung, wurden innerhalb der Wieland Gruppe fünf Merkmale festgelegt, von denen nur eines erfüllt sein muss um aus einer Aufgabe ein Projekt zu machen. Diese Merkmale sind (Wieland Gruppe 2020):

- >100 Arbeitsstunden
- Zwei Monate Bearbeitungsdauer
- Investitionsausgaben (CAPEX)
- Erzeugung von geistigem Eigentum

- Öffentliche Förderung

Wurde ein Projekt definiert, leitet sich daraus ab, dass ein **Projektmanagement** (PM) nötig ist. Diese Aufgabe wird in der Regel von einem Projektmanager bzw. **Projektleiter** (PL) übernommen und beinhaltet die effiziente Planung, Koordination und Steuerung (Motzel 2010, S. 169). Teilaufgaben können hierbei an ein **Teammitglied** (TM) delegiert werden, das mit der tatsächlichen Projektdurchführung betraut ist.

## 2.2 Projektebenen

Im Projektmanagement gibt es verschiedene Ebenen, die sich in der Flughöhe bzw. der Nähe zum Produkt unterscheiden. Sie können je nach Komplexität des Projekts und der Organisation variieren. Im Folgenden sind die verschiedenen Projektebenen aufgeführt (Dechange 2020, S. 17ff):

1. **Projektportfolio-Ebene:** Die erste Ebene befasst sich mit der gleichzeitigen Koordination aller zur Funktionseinheit gehörenden Projekte. Es muss sichergestellt werden, dass alle Projekte ressourceneffizient nebeneinander ablaufen und dass die Ausrichtung des Portfolios zu den Unternehmenszielen passt. Diese Aufgaben werden in der vorliegenden Arbeit unter dem Begriff Projektportfoliomanagement (PPM) verstanden.
2. **Programm- oder Projektprogramm-Ebene:** Auf dieser Ebene werden Projekte gruppiert, die zusammengefasst werden, um ein übergeordnetes Ziel zu erreichen. Programme können aus einer Reihe von Projekten bestehen, die zusammenarbeiten, um ein bestimmtes Ergebnis zu erzielen.
3. **Einzelprojektmanagement-Ebene:** Die Aufmerksamkeit konzentriert sich auf ein einzelnes, spezifisches Projekt. Das Hauptziel besteht darin, dieses Projekt von Anfang bis Ende zu planen, zu überwachen und schließlich erfolgreich abzuschließen. Hier werden Ressourcen, Zeitpläne und Ziele spezifisch für dieses eine Projekt festgelegt. Es geht vor allem

um die Einhaltung von Zeitvorgaben, Budgets und Qualitätssicherung innerhalb des definierten Rahmens dieses Projekts.

Abbildung 2 skizziert analog zur obigen Beschreibung der Ebenen die Abgrenzung von Portfolio, Programm und Projekt innerhalb eines Unternehmens. Die Projekte (gelb) werden nach strategischer Bedeutung und Wirtschaftlichkeit aufgetragen und ähnliche Projekte zu einem Programm (grün) zusammengefasst. Die Gesamtheit der Projekte wird als Portfolio (grau) bezeichnet.

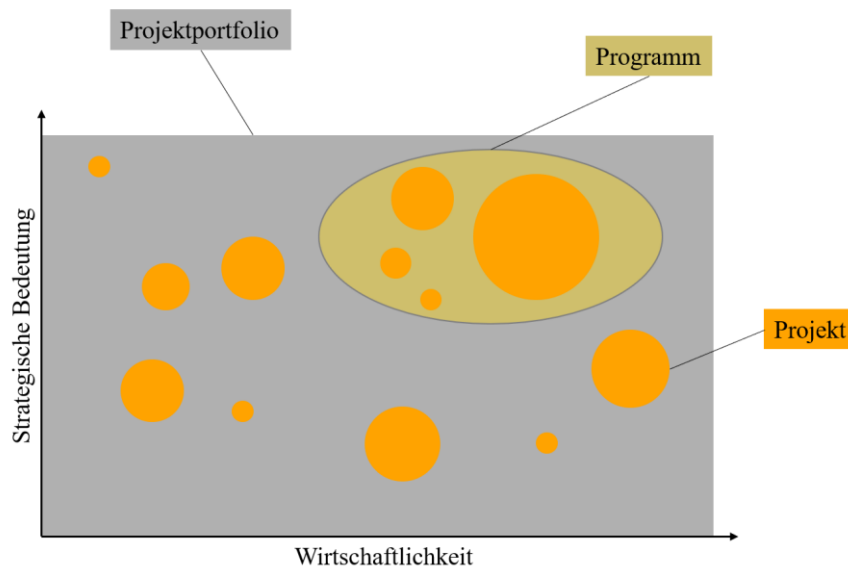


Abbildung 2: Abgrenzung Projektebenen; eigene Darstellung nach (Dechange 2020, S. 18).

Auf das Organigramm der Wieland Gruppe bezogen, kann als „Programm“ die Gesamtheit der Projekte einer Projektart (zum Beispiel Werkstofftechnik, Prüftechnik oder Anlagenbeschaffung) betrachtet werden. Derzeit erfolgt weder in GE noch in RD&I eine Organisation auf Programmebene. Die Einzelprojekte werden meist von einem PL betreut und als Abteilungsprogramm von den Linieneinführungskräften zusammengetragen. Eine klare Trennung in Programme, Portfolios sowie eine damit zusammenhängende strategische Projektplanung und Ressourcenverwaltung liegt aktuell noch nicht vor.

## 2.3 Projektphasen

Im Projektmanagement sind die Phasen klare, lineare Schritte, die das Projekt von der Anfangsidee bis zum erfolgreichen Abschluss führen. Die Phasen des Projektmanagements sind in folgender Abbildung 3 dargestellt. Es handelt sich hierbei vor allem um die Darstellung der Phasen des Multiprojektmanagements. Die Projektphasen der Bearbeitung eines Einzelprojekts sind für diese Arbeit unter dem Begriff „Durchführung“ zusammengefasst. Detaillierte Beschreibungen dazu lassen sich in der Literatur zum Beispiel (Pfetzing und Rohde 2017; Wagner und Grau 2014) nachlesen.

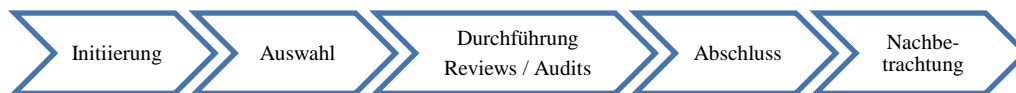


Abbildung 3: Übersicht der Projektphasen; eigene Darstellung nach (Ahlemann und Eckl 2012, S. 62ff).

Es folgt die Beschreibung der Phasen:

### Projektinitiierung

In der Initiierungsphase werden Projektideen oder Projektanträge gesammelt und hinsichtlich der Entscheidung ihrer Durchführung ausgearbeitet. Dafür werden die Projektziele, geschätzte Aufwände sowie die beteiligten Personen und ihre Rollen, die Machbarkeit und die damit verbundenen Risiken definiert (Motzel 2010, S. 95) (Bernecker und Eckrich 2010).

### Projektauswahl

In der Disziplin des Projektportfoliomanagements erfolgt die Priorisierung der Projektanträge anhand der strategischen Ziele der Organisation und anhand der zur Verfügung stehenden Ressourcen (Pfetzing und Rohde 2017, S. 75–104) (Ahlemann und Eckl 2012, S. 106f).

**Projektdurchführung**

Diese Phase beschreibt das Management und die Bearbeitung eines Einzelprojekts. Es werden die im Projektplan festgelegten Aufgaben und Aktivitäten durchgeführt. Die Projektdurchführung erfolgt unter steter Projektkontrolle und evtl. nötiger projektanpassender Planung (Motzel 2010, S. 56) ( Bernecker und Eckrich 2010).

**Projektreviews und -audits**

Projektreviews und -audits dienen der systematischen Überwachung und Analyse des Fortschritts und der Leistung von Projekten innerhalb eines Portfolios. Dies ermöglicht es, frühzeitig Abweichungen zu identifizieren, korrigierende Maßnahmen einzuleiten und sicherzustellen, dass die Projekte im Einklang mit den übergeordneten strategischen Zielen stehen (Motzel 2010, S. 160) (Ortner und Stur 2019, S. 61).

**Projektabschluss**

Die Abschlussphase markiert das Ende des Projekts. Alle Projektaufgaben müssen abgeschlossen sein und das Produkt oder der Service dem Kunden übergeben sein. Die Projektunterlagen werden abgeschlossen und gewonnene Erfahrungen (engl. Lessons learned) aus dem Projekt werden dokumentiert, um in zukünftigen Projekten verwendet zu werden (Motzel 2010, S. 157f) .

**Projektnachbetrachtung**

Es kann sinnvoll sein, die Wirkung des Projekts über das Ende hinaus zu verfolgen und zu analysieren. So kann nachträglich festgestellt werden, ob mit der Freigabe des Projekts die richtige Entscheidung getroffen wurde (Ahlemann und Eckl 2012, S. 106f).



### 3 Anforderungsanalyse mittels Experteninterviews

Für die Standardisierung und Zentralisierung der Projektmanagementprozesse sollen in der Zentralfunktion S&T eine neue Projektmanagementsoftware und neue Prozesse eingeführt werden. Um dies zielgerichtet nach den Erfordernissen der individuellen Gegebenheiten der Wieland Gruppe machen zu können, sollen Interviews mit Anwendern heutiger PM-Prozesse durchgeführt werden. Die Bedeutung von Nutzerbefragungen bei der Entwicklung und Verbesserung von Produkten und Dienstleistungen ist unumstritten. Dabei stehen Forscher und Unternehmen vor der Entscheidung, ob sie qualitative oder quantitative Befragungsmethoden einsetzen (Mayer 2013, S. 22ff). In diesem Zusammenhang ist es wichtig, die Vor- und Nachteile beider Ansätze zu betrachten, um die angemessene Vorgehensweise zu bestimmen.

**Quantitative Befragungen** zielen darauf ab, eine große Anzahl von Teilnehmern zu erreichen und Daten in Form von Zahlen und statistischen Analysen zu sammeln, z.B. in Form eines Fragebogens. Diese Methode ermöglicht es allgemeine Trends, Häufigkeiten und Korrelationen zu identifizieren. Die Ergebnisse liefern eine objektive und repräsentative Perspektive auf das Nutzerverhalten und ermöglichen eine quantitative Bewertung von Produktmerkmalen und -funktionen. Diese Ansätze sind insbesondere bei der Identifizierung von Mustern, der Messung von Zufriedenheit und der Quantifizierung von Nutzerpräferenzen von Vorteil. Nachteilig ist hingegen, dass durch den feststehenden Fragebogen kein individuelles, situatives Eingehen auf den Interviewteilnehmer möglich ist und somit die Detailtiefe der Antworten oft nur gering ausfällt. Aufgrund dessen können allein mit quantitativen Vorgehensweisen kaum Ursachen oder mögliche Verbesserungsvorschläge erhoben werden (Mayer 2013, S. 58ff) (Beyer 2018, S. 7) .

Auf der anderen Seite liefern **qualitative Befragungen**, z.B. Experteninterviews, tiefgehende Einblicke in die Meinungen, Erfahrungen und Bedürfnisse der

---

Nutzer. Sie konzentrieren sich auf die Interpretation und das Verständnis individueller Perspektiven und ermöglichen es den Forschern, in die Tiefe zu gehen und kontextreiche Informationen zu sammeln. Qualitative Methoden, wie Interviews, bieten die Möglichkeit, nach detaillierten Erklärungen zu fragen, unbekannte Aspekte zu erkunden und neue Erkenntnisse zu gewinnen. Als Nachteile sind vor allem der hohe Zeitbedarf zu nennen, denn gestellte Fragen liefern schnell eine Menge an Daten deren Auswertung aufwändig ist, wobei für die statistische Auswertung eine Umrechnung der Daten nötig wird. Dadurch ist die Stichprobengröße deutlich eingeschränkt, was eine geringere statistische Belastbarkeit sowie eine subjektive Färbung der Interviewergebnisse nicht ausschließt (Beyer 2018, S. 8) (Mayring 2015, S. 17ff).

Im Kontext der in dieser Arbeit durchgeführten Ermittlung von Nutzeranforderungen an Projektmanagementsoftware wurde eine qualitative Befragung ausgewählter Nutzer in Experteninterviews durchgeführt. Somit sollen detaillierte Informationen über bewährte Praktiken, Herausforderungen und Lösungsstrategien, die von erfahrenen Fachleuten angewendet werden, erfasst werden. Darüber hinaus ist es möglich im Interview auf die Besonderheit der Projektarbeit der einzelnen Abteilungen einzugehen.

Im Folgenden werden die Methoden zur qualitativen Datenerhebung mittels Experteninterviews mit den Schritten Konzeption des Gesprächsleitfadens (Kapitel 3.1), Auswahl der Interviewteilnehmer (Kapitel 3.2), eigentliche Durchführung des Interviews (Kapitel 3.3) und Auswertung (Kapitel 3.4) in chronologischer Reihenfolge beschrieben. Die Ergebnisse der Befragung sind anschließend in Kapitel 4 aufgezeigt.

### **3.1 Erstellung des Leitfadens**

Die Erstellung eines Leitfadens für Experteninterviews ist aus vielen Gründen unerlässlich und sinnvoll. Ein Leitfaden ermöglicht zunächst eine klare Struktur und Organisation des Interviews. Da solche Gespräche oft ausführlich und

---

detailliert sind ist eine strukturierte Herangehensweise vonnöten, um den Fokus zu bewahren. Dies ist insbesondere wichtig, um die Qualität und Tiefe der gesammelten Daten zu sichern und das Gespräch effizient und zielgerichtet zu führen. Des Weiteren fördert ein strukturierter Leitfaden die Vergleichbarkeit der einzelnen Interviews. Wie oben erwähnt kann ein Leitfaden sicherstellen, dass alle für die Forschung relevanten Daten erfasst werden. Ohne einen solchen Leitfaden können wichtige Informationen oder Themenbereiche leicht übersehen werden, was die Aussagekraft der Interviews beeinträchtigt. Zudem ermöglicht der Leitfaden die Formulierung von vorbereiteten, neutralen und objektiven Fragen, wodurch die Beeinflussung der Antworten minimiert und die Zuverlässigkeit und Glaubwürdigkeit der Daten gewahrt wird. So sorgt der Leitfaden auch dafür, dass jeder Interviewpartner dieselbe Ausgangslage erhält. Schließlich unterstützt der Leitfaden bei der Vorbereitung des Aufbaus des Gesprächs. Durch die vorherige Planung des Gesprächsflusses und der Fragestellungen kann der Interviewer ein logisches und kohärentes Gespräch führen, was wiederum die Verständlichkeit und Nachvollziehbarkeit der Antworten verbessert (Gläser und Laudel 2010, S. 142ff).

Als Grundlage der Erstellung wurden zunächst vier **Forschungsfragen** definiert, deren Beantwortung für die weitere Arbeit wichtig ist. Dabei wird unterschieden zwischen der Erfassung des Status Quo und der Sammlung von Nutzeranforderungen an ein ideales Projektmanagement-Tool.

**Status Quo:**

1. An welchen Projektarten wird in S&T gearbeitet? Welche Rollen nehmen die befragten Mitarbeiter im Projektgeschäft ein?
2. In welchem Umfang wird heute mit Projektmanagementsoftware gearbeitet? Wie sind die Erfahrungen mit dieser Software?

**Nutzeranforderungen:**

3. Welche Anforderungen stellen unterschiedliche Nutzergruppen an eine ideale Projektmanagementsoftware? Inwiefern gibt es rollenspezifische Unterschiede?
4. Wie kann Projektmanagementsoftware einen Mehrwert für die Nutzer generieren?

Zur Beantwortung wurde ein Leitfaden für ein etwa 45-minütiges Interview aufgestellt. Dieser gliedert sich mit einer einleitenden Vorstellung in fünf Teile, für die jeweils wie in der Literatur vorgegeben eine allgemein und offen formulierte Leitfrage festgelegt wurde (Gläser und Laudel 2010, S. 142ff). Die Leitfrage muss dabei nicht identisch mit der Forschungsfrage sein. Darunter wurden für diese Leitfrage konkretere Fragen aufgelistet um im Anschluss an die offene Frage, oder bei schleppend verlaufenden Gesprächen, das Interview mit konkreten Fragen unterstützen zu können. Weiterhin verfügt der Ausdruck des Leitfadens über eine Spalte um bei interessanten Aussagen den Zeitpunkt der Tonaufzeichnung (siehe Kapitel 3.3) festzuhalten sowie ein Notizfeld für zur Gesprächsführung relevante Notizen (Gläser und Laudel 2010, S. 142ff). Im Folgenden werden die fünf Abschnitte des Leitfadens, die jeweiligen Leitfragen und die konkreter formulierten Unterstützungsfragen dargestellt.

1. Vorstellung des Interviewers und Vorstellung des Ziels der Masterarbeit

- Begrüßung des Interviewteilnehmers
- Vorstellung des Interviewers
- Vorstellung des Interviewziels
- Hinweis auf anonymisierte Auswertung

2. Vorstellung des Interviewpartners sowie dessen Arbeitsumfeld

**Leitfrage: In welcher Projektumgebung arbeitet der Interviewteilnehmer derzeit?** (Status Quo)

- 
- Kurze Vorstellung des Teilnehmers, einschließlich der Rolle in der Projektbearbeitung.
  - Welche Arten von Projekten werden bearbeitet?
  - Wer sind die Projektteilnehmer? Gibt es Doppelrollen?
  - Werden mehrere Projekte zeitgleich bearbeitet?
  - Woran wird der persönliche Arbeitserfolg gemessen?
  - Woran wird der erfolgreiche Abschluss einer Aufgabe/ eines Projekts gemessen?

### 3. Fragen zur derzeitigen Projektbearbeitung

**Leitfrage: Mit welchen Projektmanagementwerkzeugen wird heute gearbeitet? Was ist daran gut oder schlecht?**

- Welche Werkzeuge / Software werden derzeit benutzt? Welche Funktionen werden verwendet?
- Ist das bestehende Werkzeug der Projektart und der Projektgröße angemessen?
- Was sind die größten Herausforderungen bei der Verwendung von Projektmanagement-Software?
- Gibt es eine Bedienungsanleitung? Fand eine Einarbeitung statt?
- Welche Funktionen fehlen in den heute verwendeten Werkzeugen?
- Auf welchem Endgerät wird die aktuelle Software verwendet?
- Wie funktioniert die Verzahnung von PM und PPM?

### 4. Fragen zu Anforderungen an eine ideale Projektmanagementsoftware

**Leitfrage: Wie sieht eine ideale Projektmanagementsoftware aus?**

- Welche Funktionen soll die Software haben?
- Welche spezifischen Anforderungen gibt es?
- Welche Ein- und Ausgabegrößen sollen vorliegen?

- 
- Welche Schnittstellen oder Integrationen anderer Tools soll es geben?
  - Gibt es Funktionen die automatisiert ablaufen sollen?
  - Gibt es Funktionen, die Ihren Arbeitsalltag erleichtern? Wenn ja, welche?
  - Wie können Erfahrungen aus vorgehenden ähnlichen Projekten besser nutzbar gemacht werden?
  - Gibt es Kennzahlen, die für die Ausübung der Arbeit interessant sind?
  - Wie sieht eine gute Dokumentenablage der aktiv genutzten Projektdokumente idealerweise aus?
  - Gibt es weitere Endgeräte auf denen die Software verwendet werden soll? Wenn ja, auf welchen und wozu genau?
  - Wurde in der Vergangenheit eine weitere Software verwendet, die für den Wieland Anwendungsfall empfehlenswert ist?

#### 5. Abschluss des Gesprächs und Frage nach sonstigen Anmerkungen

##### **Leitfrage: Gibt es noch Wünsche oder Anmerkungen, die bisher nicht zur Sprache kamen?**

- Gibt es noch Fragen zum geführten Interview?
- Dank für die investierte Zeit und die Offenheit

Der Leitfaden wurde zunächst auf Deutsch erstellt, und an zwei Gesprächspartnern getestet. Als Folge wurden die Detailfragen im vierten Abschnitt (Fragen zu Anforderungen an ideale PM-Software) noch etwas ausführlicher und konkreter formuliert, um alle für die spätere Auswertung relevanten Antworten in allen Kategorien zu erhalten. Anschließend wurde der Leitfaden für die Interviews mit amerikanischen Kollegen in Englisch übersetzt.

### 3.2 Auswahl der Interviewteilnehmer

Im Kontext der geführten Interviews werden als Experten und Expertinnen jene Mitarbeitende verstanden, die derzeit Aufgaben eines Projektleiters (PL) übernehmen oder eine Gruppe leiten, in der Projektmanagement betrieben wird. Alle Interviewpartner nutzen in ihrem Arbeitsalltag PM-Werkzeuge (z.B. in MS Teams oder Sciforma). Diese Erfahrung soll als Grundlage herangezogen werden, um Bedarfe zu klären, Lücken aufzudecken und somit die Anforderungen an eine neue Lösung für die gesamte Zentralfunktion S&T zu identifizieren.

Da es sich bei den Experteninterviews um eine qualitative Form der Datenerhebung handelt, sollte der Auswahl der Interviewpartner besondere Aufmerksamkeit gewidmet werden. Durch die geringe Zahl an Gesprächen sollten diese einen möglichst breiten und repräsentativen Schnitt aus der Gesamtmenge darstellen. Bei der Auswahl der Interviewpartner wurde sich an folgenden Leitlinien orientiert (Gläser und Laudel 2010, S. 117ff):

1. Welche unterschiedlichen Projektarten gibt es?
2. Welche unterschiedlichen Erfahrungshorizonte gibt es?
3. Wer ist am ehesten in der Lage präzise Informationen zu geben?
4. Wer verfügt über spezielles Anwenderwissen?
5. Von welcher Seite ist mit Widerständen zu rechnen?

Unterstützt durch die obenstehenden Fragen sollte auch bezüglich Alter und Geschlecht eine möglichst heterogene Zusammensetzung der Gruppe erreicht werden. Mitarbeitern, die sich in Vergangenheit fundiert zu Projektmanagementprozessen geäußert hatten, wurden eine hohe Priorität eingeräumt. In Absprache mit den Mitarbeitern des PMO wurden zunächst 27 Gesprächsteilnehmer aus den Zentralbereichen Research, Development & Innovation (RD&I) und Global Engineering (GE) ausgewählt. Zwei der ausgewählten Gesprächspartner waren mit den Rahmenbedingungen des Interviews (siehe Kapitel 3.3) nicht einverstanden. Für eine Person konnte ein anderer Gesprächspartner mit ähnlichen

Qualifikationen gefunden werden. Für die zweite Person wurde nach den obigen Kriterien kein adäquater Ersatz gefunden, so dass dieses Interview ersatzlos gestrichen wurde. Die Zusammensetzung der schließlich geführten 26 Interviews wird in folgender Tabelle 1 dargestellt.

Tabelle 1: Zusammensetzung der Interviewteilnehmer.

		Anzahl GE	Anzahl RD&I
Teilnehmer insgesamt		12	14
<b>Teilnehmer nach Eigenschaften</b>			
Geschlecht	weiblich	1	4
	männlich	11	10
Rolle	Management	6	4
	Management & Projektleiter	1	2
	Projektleiter	0	0
	Projektleiter & Teammitglied	5	4
	Teammitglied	0	2
	PMO	0	2
Land	Deutschland	10	12
	USA	2	2
<b>Teilnehmer nach Projektarten</b>			
Gebäude / Technische Gebäudeausrüstung (TGA)		2	--- <sup>1)</sup>
Anlagenbeschaffung		8	--- <sup>1)</sup>
Fachexperten		1	--- <sup>1)</sup>
Werkstofftechnik		--- <sup>1)</sup>	4
Messtechnik		--- <sup>1)</sup>	3
Innovation		--- <sup>1)</sup>	3
Sonstiges <sup>2)</sup>		1	4

1) Entsprechende Projektart liegt im Zentralbereich nicht vor.

2) Führungskräfte, die nicht einer Projektart zugeordnet werden können.

### 3.3 Durchführung der Interviews

Um ein gutes und flüssiges Gespräch mit gutem Fokus führen zu können, wurde die Mitschrift der Aussagen der Gesprächspartner nicht während des Interviews erstellt, sondern stattdessen eine Tonaufzeichnung mit der Diktierfunktion eines Smartphones angefertigt. Favorisiert wurde das Interview in Präsenz in den Werken in Ulm und Vöhringen abgehalten. Aus organisatorischen Gründen wurde bei



den vier Interviewpartnern aus Nordamerika und bei zwei Mitarbeitern aus dem Werk in Ulm das Interview digital per MS Teams Videokonferenz durchgeführt.

Durch das Entfallen des Mitschreibens und durch den analog vorliegenden Gesprächsleitfaden sollte mit allen Interviewteilnehmern ein offenes und konstruktives Gespräch geführt werden. Der Interviewer hatte sich dafür von Gläser und Laudel aufgestellten Interviewregeln orientiert (Gläser und Laudel 2010, S. 172ff):

1. Nicht unterbrechen und Pausen zulassen, um den Informationsfluss nicht zu unterbrechen.
2. Flexible Fragen stellen mit dem Ziel, eine möglichst natürliche Gesprächssituation aufrechtzuerhalten.
3. Nicht Verstandenes sofort klären.
4. Details erfragen, um allzu allgemeine Antworten zu vermeiden.
5. Kurze und eindeutige Nachfragen stellen.
6. Kompetenz zeigen ohne zu beeinflussen.
7. Bewertungen vermeiden.

### **3.4 Auswertungsmethoden der Interviews**

Insbesondere da es sich bei den Experteninterviews wie beschrieben um eine qualitative Erhebungsmethode handelt, muss ein geeignetes System zur Erfassung und Auswertung der großen und differenzierten Menge an erhaltenen Informationen bestimmt werden. Dabei ist es zum einen erforderlich, Trends und Tendenzen bestimmter Gruppen zu identifizieren und wenn möglich quantifizierbar zu machen, wobei zum anderen individuelle, qualifizierte Aussagen der Experten nicht verloren gehen sollen. Im Rahmen dieser Arbeit erfolgte dies parallel zur Aufbereitung der Gesprächsmitschnitte, die mittels der sonix.ai Webseite (Sonix 2023) transkribiert, und anschließend in die MAXQDA 2022 Software der Firma VERBI hochgeladen wurden. Als Ergebnis liegen die Interviews als Textdokumente vor und die Aussagen konnten durch Hervorhebung bestimmten

Themenblöcken des Interviews (siehe Leitfaden in Kapitel 3.1) zugeordnet werden. Bei der Transkription wurden folgende Regeln angewendet (Gläser und Laudel 2010, S. 193f):

- Es wird die Standardorthographie verwendet. Umgangssprachliche Äußerungen werden dementsprechend umformuliert niedergeschrieben.
- Nichtverbale Äußerungen wie Räuspern, Husten oder Stottern werden nur dann transkribiert, wenn sie die Bedeutung einer Aussage verändern.
- Unverständliche Passagen werden gekennzeichnet.
- Gesprächsunterbrechungen werden gekennzeichnet.

Basierend auf den so bearbeiteten Texten wurde die aus der Soziologie entlehnte Methode der Intensitätsanalyse angewendet (siehe Kapitel 3.4.1), deren Ziel die Verdichtung und Kenntlichmachung von Trends ist. Um bei dieser Kondensation relevante Einzelaussagen erfahrener Nutzer nicht zu verlieren, wurde zusätzlich eine Extraktion (siehe Kapitel 3.4.2) durchgeführt, um ebendiese in der späteren Konzeptionierung eines PM-Tools berücksichtigen zu können. Beide Methoden werden im Folgenden beschrieben.

### **3.4.1 Intensitätsanalyse**

Bei der Intensitätsanalyse handelt es sich um ein inhaltsanalytisches Verfahren, bei dem Textbestandteile nach einer vordefinierten Skala eingeschätzt werden. Das Ziel der Auswertung ist es, den Gesprächsinhalt aus den in Kapitel 3.1 beschriebenen Fragenblöcken zusammenzufassen und zu strukturieren. Beide Ziele werden mit der „Intensitätsanalyse“ (Mayring 2015, S. 15f) erreicht. Mayring betont, dass hierbei „bestimmte Aspekte aus dem Material“ herausgefiltert werden, während die Abstraktion „immer noch Abbild des Grundmaterials“ bleiben soll (Mayring 2015, S. 67). Die Methode findet hier im speziellen für Antworten zum vierten Fragenblock des Interviewleitfadens „Fragen zu Anforderungen an eine

ideale Projektmanagementsoftware“ (vergleiche Kapitel 3.1) Anwendung. Die Auswertung erfolgt in Anlehnung an (Mayring 2015, S. 106ff) in den im Folgenden beschriebenen sieben Schritten. Diese wurden wie beistehend beschrieben an die vorliegende Studie angepasst.

### 1. Formulierung der Fragestellung

Die Formulierung der Fragestellung sowie die Erstellung des dazugehörigen Interviewleitfadens ist in Kapitel 3.1 beschrieben.

### 2. Bestimmung der Materialstichprobe

Die Auswahl der Interviewteilnehmer ist in Kapitel 3.2 beschrieben.

### 3. Definition der zu untersuchenden Kategorien

Da das Thema in einem klar vorgegebenen und der Literatur und dem Autor bekannten Rahmen liegt, erfolgt die Definition der zu untersuchenden Variablen weitgehend deduktiv. Die Auswertekategorien werden demnach im Vorhinein auf Grundlage theoretischer Überlegungen, Vorwissen oder dem Thema natürlich zugeordneten Wissens festgelegt (Mayring 2015, S. 97ff). In einigen Fällen wurden während der Auswertung noch einzelne Kategorien hinzugefügt (induktive Kategorienfindung), welche der Autor nicht erwartet hatte, aber im Rahmen der späteren Auswertung dennoch als relevant angesehen hat (Mayring 2015, S. 85ff). Das für die Auswertung genutzte Kategoriensystem wurde in der Software Microsoft Excel erstellt und ist in Tabelle 2 dargestellt. Die mit \* gekennzeichneten Kategorien sind die induktiv hinzugenommenen.

*Tabelle 2: Auswertekategorien für die Intensitätsanalyse.*

Welche grundlegenden Funktionen sollen Teil einer geeigneten PM-Software sein?
Projektideen / Vorstudien
Projektinitiierung
Projektauswahl
Zeitplanung / Gantt Chart
Ressourcenmanagement
Risikomanagement
Kostencontrolling

Stundencontrolling
Portfoliomanagement
Dashboard
Projektänderungen
Taskmanagement
Wissensmanagement
Wie soll die Dokumentenbearbeitung erfolgen?
In PM-Software integriert
Teams als zusätzliches Tool
SharePoint als zusätzliches Tool
Laufwerk / Ordnerstruktur
Verlinkung aus PM-Software auf externen Speicherort
Parallele Dokumentenbearbeitung möglich
Suchfunktion vorhanden
Versionierung von Arbeitsdokumenten
Wie soll die Datenarchivierung erfolgen?
Lidos <sup>1)</sup>
Laufwerk / Ordnerstruktur
SAP / ECTR
Sharepoint
Egal, Hauptsache standardisiert
Welche Schnittstellen werden benötigt?
SAP (Kosten)
SAP (Stunden)
SAP (Urlaub)
SAP-Stammdaten
Agimendo <sup>2)</sup>
Consense <sup>3)</sup>
BANFEN / Bestellvorgang* <sup>4)</sup>
CAD / CAE * / weitere Drittsoftware
MS Teams*
Sonstige Anforderungen
Erinnerungsfunktionen & Info Benachrichtigungen z.B. per E-Mail
Agiles PM (nur für einige Projektphasen sinnvoll)
Kanban Board (für Team Management)*
Stakeholder Map*
Teamchats / Teamkollaboration
Sprachen / Übersetzungsfunktionen
Projekterfolg sichtbar machen
Abfrage der Kundenzufriedenheit

Automatisierte Funktionen – Abschlussbericht*
Automatisierte Funktionen – Risikomanagement*
“Lessons learned” suchbar / findbar in PM-Software
Exportfunktion für Statusupdate, Berichte und Diagramme
Freigabeprozesse für einzelne Projektphasen
Anpassbare Projektphasen
Mobile Nutzung (Smartphone)
Nutzung der PM-Software auch durch TM oder für Unterprojekte
Interesse an integrierter PM-Software
"One fits all / One Place to be" Lösung gewünscht
Minimale Lösung bevorzugt
Weitgehende Standardisierung gewünscht, unabhängig von Software

- 1) Literaturverwaltungssoftware bei RD&I im Einsatz
- 2) SAP Modul zur Verwaltung von Budgetanträgen
- 3) Softwarelösung für Prozess- und Qualitätsmanagement
- 4) Verwaltung von Bestellvorgängen

#### 4. Festlegung der Skala

Die zur Auswertung verwendete Skala wurde wie in Tabelle 3 gezeigt vom Autor in insg. fünf Stufen mit Zahlenwerten von -2 (stark ablehnend) bis +2 (stark befürwortend). Auch Kategorien mit hohem Bezug zur Nutzerrolle wie etwa der Bedarf an Portfoliomanagement sind davon betroffen.

Tabelle 3: Ordinalskala für die Intensitätsanalyse.

Wert	Bedeutung	Beschreibung
2	stark gewünscht	Thema muss auf offene Frage mit deutlichem Wunsch angesprochen werden
1	gewünscht / interessant	Wunsch mit normaler Dringlichkeit oder nach Rückfrage
0	neutral / keine Meinung / nicht genannt	Neutrale Meinung oder im Gespräch nicht genannt
-1	abgelehnt / persönlich kein Interesse	Thema wird etwas abgelehnt oder auf Rückfrage abgelehnt
-2	stark abgelehnt / Sinnhaftigkeit angezweifelt	Thema muss auf offene Frage mit deutlicher Äußerung abgelehnt werden

#### 5. Definition der Skalenpunkte und Formulierung von Beispielen

Analog zur Beschreibung bei Mayring wurden für die vorliegende Studie Beispiele formuliert (siehe Tabelle 4), die als Auswerterichtlinie gelten

und so die Zuordnung der Zitate in das zuvor festgelegte Bewertungssystem ermöglichen:

*Tabelle 4: Beispiele für die Bewertungsstufen der Intensitätsanalyse.*

Wert	Beispiel
2	„Was die Software auf jeden Fall haben muss, ...“ „Absolut nötige Grundfunktionalität ist für mich ...“
1	„Interessant wäre noch...“ „Ganz praktisch fände ich noch...“
0	„Dazu habe ich keine Meinung.“ „Das kann ich nicht einschätzen.“
-1	„Ich möchte nicht, dass ...“ „Ich brauche hier keine Funktion von ...“
-2	„Selbst wenn die Software über diese Funktion verfügt, würde ich sie nicht verwenden.“

Zu beachten ist, dass die mittlere Ausprägung 0 sowohl eine neutrale Meinung des Interviewpartners bedeuten kann, wie auch, dass dieses Thema nicht Teil des Interviews war. Dies kommt insbesondere für die genannten „sonstige Anforderungen“ zum Tragen, da diese Kategorien induktiv erstellt wurden, und oftmals nicht Teil des Gesprächsleitfadens waren, sondern nur bei Erwähnung durch den Interviewpartner diskutiert wurden.

## 6. Kodierung (Skalierung der Auswerteeinheiten)

In den mit der Analysesoftware MAXQDA erstellten Interviewtranskripten wurde jeder Satz geprüft und den oben genannten Auswertekategorien (siehe Tabelle 2) zugeordnet und durch farbliche Hervorhebung gekennzeichnet (siehe grüne Schrift in Abbildung 4). Allgemeine Sätze oder Sätze mit Inhalt, der nicht zu den Kategorien passt, wurden nicht markiert. Zur besseren Orientierung wurden oftmals die wichtigsten Aussagen paraphrasiert, was im gezeigten Beispiel am rechten Rand in Rot hinterlegt zu erkennen ist.

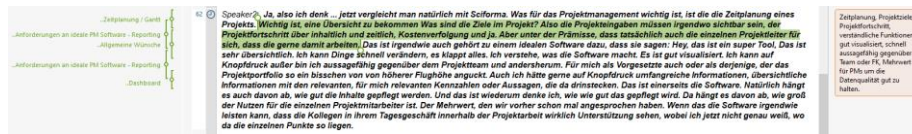


Abbildung 4: Beispielhafte Kodierung einer Antwort eines Interviewteilnehmers nach Kategorien.

## 7. Verrechnung (Feststellen und Vergleichen der Häufigkeiten der Skalierungen)

Anschließend erfolgte die Verrechnung der Kategorien in einer dafür angelegten Excel Tabelle. Die in Tabelle 2 dargestellten Kategorien stellen hierbei die Spalten dar, während die einzelnen Interviewteilnehmer jeweils in Zeilen eingetragen wurden.

Die Darstellung der Ergebnisse erfolgte zum Teil in der zuvor beschriebenen Tabelle. Eine farbliche Kennzeichnung (Heatmap) oder die Bildung von Mittelwerten können nun zur weiteren Interpretation herangezogen werden (siehe Kapitel 4). Bei der Bildung von Mittelwerten muss jedoch darauf geachtet werden, dass durch diese Vereinfachung Information verloren geht. Wenn es in einer Kategorie sowohl positive wie auch negative Meinungen gibt, kann dies zu einem neutralen Mittelwert führen, der dann die Meinung keiner Seite repräsentiert. In diesen Fällen sollte auf das Zählen der Häufigkeit der einzelnen Skalenausprägungen zurückgegriffen werden.

### 3.4.2 Extraktion

Da in den Interviews jeder Gesprächspartner als Fachexperte seines Umgangs mit Projektmanagementsoftware anzusehen ist, war mit zum Teil detaillierten und tiefgreifenden Antworten zu rechnen. Hier kann die Auswertung mittels Intensitätsanalyse nachteilig sein, da durch die Auswertung von Häufigkeiten und Intensitäten inhaltliche Informationen verloren gehen (Gläser und Laudel 2010, S. 197ff). Daher soll neben diesem Verfahren ebenso die von Jochen Gläser und Grit Laudel beschriebene Extraktion von relevanten erhaltenen Informationen erfolgen. Diese Art der Auswertung wurde für die in Kapitel 3.1 beschriebenen Teile 2 bis 5 des Interviewleitfadens durchgeführt.

---

Nach Gläser und Laudel heißt Extraktion, „den Text zu lesen und zu entscheiden, welche der in ihm enthaltenen Informationen für die Untersuchung relevant sind“ (Gläser und Laudel 2010, S. 200). Das angewandte Vorgehen lehnt sich an diese Definition an und gestaltet sich wie folgt:

1. Theoretische Vorüberlegungen und Vorbereitung der Extraktion
2. Extraktion
3. Aufbereitung
4. Auswertung

Die Untersuchungsfragen standen global über den beiden Auswertungen, und galten daher auch für die Extraktion. Ebenso wurde die Materialstichprobe (siehe Kapitel 3.2) oder das Categoriesystem (siehe Tabelle 2) nicht geändert. Während des Materialdurchlaufs (Punkt 6 der Intensitätsanalyse) wurden die Aussagen Textabsatzweise interpretiert, und relevante oder interessante Aussagen in eine dafür angelegte PowerPoint Datei kopiert (**Extraktion**). In dieser Präsentation wurde pro Kategorie eine, oder bei Bedarf mehrere Folien angelegt, auf welcher die wörtlichen Aussagen der Interviewteilnehmer mit Namen und Position im Transkript abgelegt wurde. Es wurde sich dabei auf inhaltliche Aussagen konzentriert, die in Ergänzung zur Intensitätsanalyse erfassens- bzw. erwähnenswert sind.

Im Schritt der **Aufbereitung** wurde jede Kategorie gesichtet und bedeutungsgleiche Informationen zusammengefasst. Hierfür wurde eine weitere Folie in der PowerPoint Präsentation erstellt, und in einer wie in Abbildung 5 dargestellten Tabelle die zusammengefasste Aussage mit Namen und Anzahl der Nennungen erfasst.





## **4 Ergebnisse der Experteninterviews**

Ziel der vorliegenden Arbeit ist die Konzeption einer Projektmanagementsoftware für die Zentralfunktion S&T der Wieland Gruppe. Hierzu wurden Interviews mit Experten aus unterschiedlichen Nutzergruppen geführt, um die individuellen Anforderungen, Schnittpunkte und Widerstände zu identifizieren. Durch das Entfallen des Mitschreibens und durch den analog vorliegenden Gesprächsleitfaden war es möglich mit allen Interviewteilnehmern ein offenes und in allen Fällen ein konstruktives Gespräch zu führen. Das abseits liegende Aufnahmegerät geriet meist in Vergessenheit, so dass nur ein geringer Einfluss auf den Gesprächsinhalt erwartet wird. Selten wurden nach Abschalten der Tonaufzeichnung durch den Interviewteilnehmer noch Anmerkungen ergänzt. Diese wurden durch den Interviewer im Nachgang als Gedächtnisprotokoll im Transkript ergänzt. Im Folgenden werden die Ergebnisse der Nutzerbefragung in zwei Teilbereiche untergliedert präsentiert: Zunächst wird als Ausgangspunkt das heutige Arbeitsumfeld und die heute verwendete Projektmanagementumgebung dargestellt (Kapitel 4.1). Im Anschluss folgen die Nutzeranforderungen an eine ideale Projektmanagementsoftware für S&T (Kapitel 4.2).

### **4.1 Heutiges Arbeitsumfeld**

Die Erschließung des Status Quo bezüglich des Projektmanagements in der Zentralfunktion S&T der Wieland Gruppe war bereits Thema der vorausgegangenen Studienarbeit von Oktober 2023 (Geuder 2023). Dort wurde schwerpunktmäßig auf die bestehenden PM-Strukturen und für die Einzelprojektentwicklung verfügbaren Werkzeuge und Leitfäden eingegangen. Die nachfolgenden Unterkapitel ergänzen diese Betrachtung mit dem Fokus auf die Rolle und die Tätigkeiten der Mitarbeiter sowie um subjektive Einschätzungen der Interviewteilnehmer zu den eingesetzten Projektmanagementwerkzeugen.

### 4.1.1 Projektarten und die Rolle des Projektleiters

Zur Erfassung des bestehenden Arbeitsumfeldes, in dem die Befragten Projektmanagement betreiben, wurden für die bekannten Projektarten folgende Bedingungen erfragt (siehe Interviewleitfaden in Kapitel 3.1): Laufzeit, Projektkosten, Teamgröße, wie die Aufgaben der Projektbeteiligten (hier PL (Projektleiter), TM (Teammitglied), Mngt. (Management, Führungskräfte) verstanden bzw. gelebt werden, Parallelität der Projekte und wie der Projekterfolg festgelegt wird. Tabelle 5 zeigt, wie die Befragten diese typischen Eigenschaften einschätzen.

Tabelle 5: Status Quo der Projektumgebung in der Zentralfunktion S&T nach Aussage der Befragten.

Projektart	Laufzeit [Mon]	Kosten [T€]	Teamgröße / Rollen / zeitgleiche Projekte	Erfolg
Anlagenbeschaffung (GE)	6 – 36	100 – 50.000 (CAPEX)	3 – 12 Mitglieder ▶ Jeder PL auch TM ▶ 2 – 5 Projekte parallel	<b>Qualität</b> , Termine, Kosten ▶ Keine „harte“ Definition zu Projektstart
Fachliche Unterstützung (GE)	3 – 36	(OPEX)	5 – 12 Mitglieder ▶ Hauptsächlich TM, selten auch PL ▶ 5 – 15 Projekte parallel	<b>Qualität</b> (Erfolgreiche Abnahme), Termine, Kosten
Gebäude / TGA (GE)	3 - 48	25 - 7.000 (CAPEX)	3 – 10 Mitglieder ▶ Jeder PL auch TM, Mngt. auch PL ▶ 5 – 10 Projekte parallel	<b>Qualität</b> , Termine, Kosten ▶ Interne Kunden
Werkstoffentwicklung (RD&I)	3 - 60	300 – 300.000 (OPEX)	2 – 5 Mitglieder ▶ Jeder PM auch TM ▶ 2 – 5 Projekte parallel	<b>Qualität</b> , Termine, Kosten
Prüftechnik (RD&I)	3 - 36	50 – 300 (CAPEX)	3 – 10 Mitglieder ▶ Jeder PM auch TM, Mngt. auch PL ▶ 2 – 6 Projekte parallel	Kosten, Termine, Qualität, Kundenzufriedenheit
Innovation (RD&I)	3 - 12	(OPEX)	1 – 8 Mitglieder ▶ Jeder PL auch TM ▶ 1 – 3 Projekte parallel	<b>Zielerreichung</b> ▶ Weiche Kriterien, nicht quantifizierter Einfluss auf Unternehmen, geringe Priorität auf Termine und Qualität

Im Bereich GE wurden Mitarbeiter mit Projekten aus drei verschiedenen Projekttypen (Anlagenbeschaffung, Gebäude / Technische Gebäudeausrüstung (TGA), Thermoprozesstechnik) befragt. Die Projektlaufzeiten liegen bei GE-Projekten

---

zwischen drei und vier Jahren. Die Projekte erzeugen zu großen Teilen Investitionskosten (CAPEX) und liegen in einem sehr großen Bereich zwischen 25 T € und 50 Mio. €. Die Projektteams sind zwischen drei bis zwölf Mitarbeitern groß. Bei Projekten der Anlagenbeschaffung und bei Gebäudeinfrastrukturprojekten betreut ein PL zwischen zwei und zehn Projekten gleichzeitig. Elektroingenieure und Fachexperten aus dem Bereich Thermoprozesstechnik haben selber häufig keine Projektleitung, unterstützen aber als Teammitglied - dafür in bis zu 15 Projekten gleichzeitig. Anders als bei diesen beiden Berufsgruppen kommt es in fast allen GE-Projekten bei der Rollendefinition zu Doppelrollen. Jeder der befragten PL arbeitet in seinen Projekten auch als Teammitglied (TM) fachlich mit. Zum Teil agieren Führungskräfte noch zusätzlich als PL. Der Projekterfolg wurde bei GE-Projekten von allen Teilnehmern gleichermaßen mit Maßzahlen aus dem typischen Erfolgsdreieck aus Qualität, Terminen und Kosten definiert (Dechange 2020, S. 12). Eine besonders starke Ausprägung des Qualitätsgedanken war bei vielen Interviewpartnern spürbar. Es bleibt anzumerken, dass nach Aussage der Befragten die Kriterien für den Projekterfolg selber bestimmt und selten zum Projektstart klar definiert werden. Zum Teil werden Projektziele wie Kosten und Termine wenig hart verfolgt, da gegenüber den firmeninternen Kunden eine hohe Kulanz entgegengebracht wird.

Im Bereich RD&I wurden ebenfalls Mitarbeiter mit Projekten aus den drei unterschiedlichen Projekttypen (Werkstoffentwicklung, Prüftechnik, Innovation) befragt. Die Projekte in der Entwicklung neuer Werkstoffe zeigen mit drei Monaten bis fünf Jahren die längsten Laufzeiten. Während Projekte im Bereich der Prüftechnik mit drei Monaten bis drei Jahren vergleichbar zu GE-Projekten liegen, sind Projekte im Bereich der Innovation mit drei Monaten bis ein Jahr deutlich kürzer. Die Projektkosten im Bereich Werkstoffentwicklung liegen zwischen 300 T € und eine Mio €, wobei hier vor allem Aufwandskosten (OPEX) anfallen. Hauptsächlich Investitionskosten im Bereich zwischen 50 T € und 300 T € fallen bei Projekten der Prüftechnik an. Geringere und ausschließlich Aufwandskosten

---

der geleisteten Stunden fallen bei Projekten im Bereich Innovation an. Die Projektteams in RD&I sind tendenziell etwas kleiner als in GE. Innovationsprojekte können bei einer Einzelperson starten und auch die Projektteams der Werkstoffentwicklung oder in der Prüftechnik können nur aus zwei bis drei Personen bestehen. Die maximalen Teamgrößen liegen zwischen fünf Personen im Bereich Werkstofftechnik und bis zehn Mitarbeitern bei Prüftechnikprojekten. Aufgrund der kleinen Anzahl an Projektmitgliedern kommt es häufig zur Übernahme einer Doppelfunktion in der Rollendefinition der Projekte. Jeder PL übernimmt auch die fachliche Bearbeitung des Projekts. Im Bereich Prüftechnik übernimmt die Führungskraft auch regelmäßig Aufgaben im Projektmanagement. Je nach Projektumfang werden pro Person zwischen einem und sechs Projekten gleichzeitig bearbeitet. Die Definition des Projekterfolgs für Werkstoff- und Prüftechnikprojekte wird am Erfolgsdreieck aus Qualität, Terminen und Kosten fest gemacht. Vor allem im Bereich Werkstoffentwicklung ist eine klare Priorisierung des Qualitätskriteriums erkennbar. Projekte im Bereich der Innovation setzen die Zielerreichung als Projektziel fest. Diese Erfolgskriterien können auch aus weichen Kriterien oder einem – kaum quantifizierbaren – Einfluss auf die Wieland Gruppe bestehen.

Abschließend lässt sich sagen, dass die Projekttypen der Abteilungen zwar unterscheiden, aber die grundsätzlichen Charakteristika ähnlich sind. Sowohl die kleinen Projektteams wie auch die Anzahl der gleichzeitig bearbeiteten Projekte unterscheiden sich nicht deutlich. Die Häufigkeit einer Doppelfunktion aus PL und Teammitglied sowie Führungskraft und PL ist in beiden Bereichen groß.

#### **4.1.2 Projektmanagement-Werkzeuge**

Ausgehend von den Projektarten wurden anschließend die aktuell eingesetzten Werkzeuge zum Projektmanagement erfragt (siehe Interviewleitfaden in Kapitel 3.1). Tabelle 6 listet die verwendeten Softwares und deren Vor- und Nachteile sowie die fehlenden Funktionen aus Sicht der Interviewteilnehmer. Die eingesetzten Softwares waren bereits Inhalt der vorhergehenden Studienarbeit (Geuder

---

2023). Dort können Details zum Funktionsumfang eingesehen werden. Da es in dieser Arbeit um die Konzeptionierung einer neuen PM-Softwarelösung geht, sollen hier vorrangig Vor- und Nachteile in der täglichen Nutzung betrachtet werden, um daraus Vorschläge abzuleiten. Während im Bereich GE mit Microsoft Teams eine einheitliche, wenn auch untypische Software verwendet wird, dominiert im Bereich RD&I die Software Sciforma. Die Interviewpartner von GE nennen einiges Positives an der verwendeten Software. So bietet die Software mit der in GE intern gut organisierten Ablagestruktur eine hohe Durchgängigkeit und wird durch den offenen Charakter der Dynamik der Projektarbeit gerecht. Auf der Seite der negativen Aspekte sind vor allem ein hoher Aufwand des Kostencontrollings aufgrund fehlender Schnittstellen zum SAP-System sowie die schlechte Übersicht über mehrere Projekte zu nennen. Aufgrund des Verzichtes auf eine integrierte PM-Software hat der Bereich GE aktuell keine automatische Möglichkeit einen Überblick auf das Projektportfolio zu bekommen. Eine Eigenbaulösung auf Basis eines Microsoft Sharepoints gab es zwischenzeitlich. Diese Übersicht gab Informationen über die Projektdefinition sowie ein Statusupdate. Verbrauchte oder noch geplante Ressourcen werden nicht erfasst. Durch das fehlende Multiprojektmanagement liegt die Verwaltung der Projekte sowie der dazugehörigen Ressourcen allein an den jeweiligen Abteilungsleitern.

Tabelle 6: Status Quo der verwendeten Projektmanagementsoftware in der Zentralfunktion S&amp;T nach Aussage der Befragten.

Tool	Projekttyp	Positives zum PM Tool	Negatives zum PM Tool	Fehlende Funktionen
MS Teams (GE-Standard)	Anlagenbeschaffung (GE)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hohe Durchgängigkeit der Ablagestruktur</li> <li>• Dateiablage über synchronisiertes Teams</li> <li>• Projektleitfäden erprobt</li> <li>• Kleine, individuelle Lösungen möglich</li> <li>• Wird hoher Dynamik der Projekte gerecht</li> <li>• Intuitive Verwendung einer gängigen Bürosoftware</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Medienbruch bei Datei-Ablage von CAD Dateien</li> <li>• Fehlen standardisierter Formblätter für Projektcontrolling</li> <li>• Hoher Aufwand / fehlender Automatismus für Kostencontrolling</li> <li>• IT Beschränkungen erschweren die Arbeit mit MS Office Anwendungen</li> <li>• Fehlende Akzeptanz im Unternehmen</li> <li>• Es arbeitet nur PL mit den Leitfäden</li> <li>• Fehlende Übersicht aufgrund hoher Anzahl an Teams Kanälen</li> <li>• Starrer Projektleitfaden</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausführliche Projektdefinition</li> <li>• Integrierte Ressourcenplanung</li> <li>• Schnittstelle ins SAP</li> <li>• Rückverfolgung von Bestellungen</li> <li>• Kostencontrolling</li> <li>• Standardisierung</li> <li>• Reine PL-Rolle / Schnelle Entscheider mit eigener Kompetenz</li> </ul>
	Gebäude / TGA (GE)		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leitfaden passt nicht auf HOAI Leistungsphasen</li> <li>• Kein übersichtliches Kostenmanagement</li> <li>• PM System lückenhaft</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ressourcenmanagement (z.B. techn. Zeichner)</li> <li>• Kostenvorschau</li> </ul>
	Fachliche Unterstützung (GE)		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bereichsübergreifende Planung stößt auf unterschiedliche Systeme</li> <li>• Geringe Sichtbarkeit im Unternehmen, da Reporting über PL läuft</li> </ul>	
Sciforma	Werkstoffentwicklung (DE)		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Farbgebung zum Teil schwer lesbar</li> <li>• Risikomanagement ist zu groß / zu überladen</li> <li>• Insgesamt zu viele Funktionen;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schnittstelle zu SAP (z.B. Stundenbuchung)</li> <li>• Verpflichtender Projektabschluss</li> <li>• Suchbare Wissensdatenbanken</li> </ul>

Tool	Projekttyp	Positives zum PM Tool	Negatives zum PM Tool	Fehlende Funktionen
Kein Tool	Werkstoffentwicklung (US)			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verpflichtender Projektabschluss</li> <li>• Suchbare Wissensdatenbanken</li> </ul>
	Messtechnik	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Statusreports (kontinuierliches Fortschreiben des Fortschritts)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Änderungen am Zeitplan / beim Stundenbedarf nur schwer durchführbar, Ressourcenplanung damit nicht gut nutzbar</li> <li>• Interne Softwarelogik nicht verständlich, zu viel "Intelligenz"</li> <li>• Nicht Intuitiv</li> <li>• Viele nicht genutzte Funktionen</li> <li>• Zeitzyklus Statusreport passt nicht zu BU Meetings</li> <li>• Zum Teil keine Rückmeldung zu "to be discussed" oder "Decision"</li> <li>• Fehlende Rückmeldung zu Statusreports</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Versionierung von wichtigen Dokumenten</li> <li>• Manuelle Eingabe von Projektdaten ohne Intelligenz der Software</li> <li>• Schnittstelle zu SAP (Stunden / Kosten)</li> <li>• Plan-Kosten / Kostenausblick</li> </ul>
MS Teams (Planner)	Enablement / Innovation	<b>MS Teams Planer:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Teams Planer hat fast ausreichende Funktionen</li> <li>• Kanban Board zur Teamorganisation</li> </ul>	<b>Sciforma:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zeitplanung zu detailliert</li> <li>• Projektphasen nicht passend</li> <li>• Beschreibungstexte / Eingabeaufforderungen nicht immer klar</li> <li>• Tool unterstützt nicht bei der Arbeit, Zeitaufwand zu groß</li> <li>• Unübersichtliche Dokumentenablage in Teams</li> </ul>	<b>Sciforma:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gantt-Chart / Zeitplanung</li> <li>• Erinnerungsfunktion</li> <li>• Einsicht in TM Verfügbarkeit / Ressourcenplanung</li> <li>• Rückmeldung der TM über erledigte Arbeitspakete</li> <li>• Kanban Board</li> <li>• Fehlende Möglichkeit sich über Eckdaten / Meilensteine des Projekts zu informieren</li> </ul>



Mit Ausnahme der Innovationsabteilung wird in allen befragten Abteilungen in RD&I mit der Software Sciforma gearbeitet, wobei die Nutzung bei den Kollegen in Nordamerika noch neu ist und in einem sehr geringen Umfang stattfindet. In den Interviews wurde kaum Positives zu Sciforma genannt. Einzig der Statusreport wurde als gut geeignetes Werkzeug für die Berichterstattung genannt. Die genannten negativen Aspekte lassen sich mit der hohen Komplexität der Bedienung und fehlenden Schnittstellen in das SAP-System sowie Abstimmungsprobleme in Arbeitsprozessen zusammenfassen. Abweichend arbeitet die Innovationsabteilung hauptsächlich mit der Planner Funktion aus Microsoft Teams. Dieser dient im Abteilungsumfeld als Kanban Bord und einziges Planungswerkzeug für Projekte. Die Interviewteilnehmer beschreiben Sciforma für die Projektart als unpassend und zu komplex.

Durch die Nutzung von Sciforma hat der Bereich RD&I allerdings die Möglichkeit die Funktionalität des integrierten Portfoliomanagement zu nutzen. Die Interviews der Führungskräfte ergeben, dass diese Funktion auch genutzt wird. Nachteilig ist die sperrige Bedienung und das zum Teil langsame Antwortverhalten der Software.

Abschließend lässt sich festhalten, dass während in GE eine grundsätzliche Zufriedenheit mit dem eingesetzten Microsoft Teams herrscht, aus RD&I kaum Positives an der dedizierten PM-Software Sciforma genannt wird.

## **4.2 Nutzeranforderungen an Projektmanagementsoftware**

Die Ermittlung von Nutzeranforderungen an Projektmanagementsoftware ist Hauptziel der Interviews. Nachfolgende Tabelle 7 zeigt die vollständige Heatmap, die durch Einfärben der Auswertematrix zur Intensitätsanalyse (siehe Kapitel 3.4.1) entstanden ist.



Jeder Kategorie (Spalten) wurde für jedes Interview (Zeilen) ein Wert zugeordnet, der die Befürwortung (grün) bzw. Ablehnung (rot) ausdrückt. Außerdem enthalten sind die Projektart (Spalte 1) und die Rolle (Spalte 2) des Befragten. Die Namen der Interviewpartner werden zum Schutz persönlicher Aussagen nicht dargestellt. Im Folgenden werden die dort dargestellten Ergebnisse nach Überkategorie herausgegriffen und erläutert. Die Auswertung erfolgt dabei stets dreigeteilt, nach den Rollen der Interviewteilnehmer (erste Spalte in Tabelle 7) um Interessensgruppen sichtbar zu machen. Unterschieden wird in Führungskräfte, die keine weiteren Projektaufgaben übernehmen, Führungskräften, die in Doppelfunktion auch Aufgaben als Projektleiter übernehmen, und Projektleiter. Da es bei den Interviewteilnehmern keine reinen Projektleiter (PL) gibt, ist hier stets die Doppelrolle Projektleiter / Teammitglied (TM) gemeint. Weiterhin gibt es reine Teammitglieder und Mitglieder des PMO, die zusammen mit den PL dargestellt werden.

Im Anschluss werden für den jeweiligen Themenkomplex wie in Kapitel 3.4.2 beschrieben ergänzend Aussagen aus der Extraktion gezeigt. Die Aussagen werden zum Teil in inhaltlicher Zusammenfassung oder in wörtlichen Zitaten aufgeführt. Wörtliche Zitate werden anonymisiert dargestellt.

In den Unterkapiteln erfolgt auch eine kurze Einordnung der Ergebnisse und Zitate der Extraktion, wenn diese nicht zur Diskussion im nachfolgenden Kapitel 5 vorgesehen sind. Kapitel 4.2.5 leitet schließlich allgemein das Interesse bzw. die Bereitschaft zur Akzeptanz einer gewissen Softwareausprägung ab.

#### 4.2.1 Grundlegende Softwarefunktionen

Die Reihenfolge, in der die Kategorien der grundlegenden Softwarefunktionen gezeigt und beschrieben werden, orientiert sich am Ablauf eines Projekts, und umfasst die typischen Standardfunktionen von PM-Software.

Die Ergebnisse zeigen, dass sich alle drei Gruppen unabhängig von ihren Rollen die **Projektideen** und die Bewertung der Projekte nicht als Teil der

Projektmanagementsoftware wünschen, dies allerdings auch nicht ablehnen. Übereinstimmend wird ein klarer **Projektstart** mit Projektdefinition in der Software gefordert. Ebenfalls in allen Projektrollen ähnlich hoch ausgeprägt ist die Befürwortung einer Funktion zur **Zeitplanung, Kosten- und Stundencontrolling** innerhalb der PM-Software. Die Führungskräfte und die Führungskräfte in Doppelfunktion äußern die Notwendigkeit von Dashboard Ansichten und einem Werkzeug zum **Portfoliomanagement**. Unstimmigkeiten gibt es bezüglich des **Ressourcenmanagements**: Hier äußern sich zwei Führungskräfte aus GE zum Teil deutlich ablehnend bezüglich einer Softwarelösung. Die Gruppe der Projektleiter und Teammitglieder äußert sich hierzu weitgehend neutral, zeigt aber auch Interesse an **Dashboard** Ansichten. Übereinstimmend geringes Interesse in allen Rollengruppen besteht an **Taskmanagement**, also dem Verwalten der eigenen täglichen Aufgaben, automatischen Prozessen für **Projektänderungen** und einer **Priorisierung** der laufenden Projekte in der Software. Ebenfalls wird der Nutzen einer Funktion zum **Risikomanagement** eher gering eingeschätzt. Auch wenn **Wissensmanagement** nicht zum klassischen Projektmanagement gehört, wurde sich dennoch gelegentlich - vor allem aus den USA - für eine Implementierung des Themas in die PM-Software ausgesprochen. Bei der Verteilung der Antworten auf die Abteilungen kann festgestellt werden, dass die Innovationsabteilung und die Abteilung der Anlagenbeschaffung in den USA grundsätzlich wenig Interesse an Funktionen der PM-Software zeigen.

Aufgrund der Breite des Themenkomplexes der grundlegenden Softwarefunktionen werden im Folgenden die extrahierten Beobachtungen und Zitate nach den angesprochenen Funktionen getrennt aufgezeigt:

### **Projektstart / Ziele**

Um die in ihren Augen bestehende Notwendigkeit nach einem definierten Projektstart bezüglich des Ziels, Teams, etc. zu unterstreichen, beschreibt eine GE-Führungskraft ihr Problem mit dem derzeitigen Vorgehen wie folgt: „*Okay, wir starten ein Projekt. Das hat dann auch einen Namen und viele verstehen dann*

---

*unter dem Namen verschiedene Dinge. Aber trotzdem kommt es nicht zum commitment, sondern aufgrund des Namens wird am Projekt gearbeitet.“ Sie bemängelt also, dass die Effizienz des Projekts unter dem Fehlen klarer Startvorgaben leidet. Dem setzt eine andere GE-Führungskraft den Verlust von Flexibilität durch fest vorgegebene Verfahren zum Projektstart und eine eventuelle Verzögerung der Projektdurchführung entgegen: „Das ist halt alles so situativ, so spontan, flexibel, höchste Dynamik. Und umso höher die Dynamik ist, umso schwieriger wird es, in so ein Regelwerk oder in so ein Regelthema zu verfallen. Wenn ich erst den offiziellen Projektstart (des Kunden) abwarten würde [...]“.*

### **Ressourcenmanagement**

Die zwei GE-Führungskräfte, deren Ablehnung des Ressourcenmanagements in Tabelle 7 durch die rote Einfärbung klar aus der sonst eher grün gefärbten Spalte heraustritt, begründen diese mit einer zu hohen Dynamik und einer damit nicht ausreichend guten Datenqualität. Im Wortlaut sagt eine Führungskraft *„Die Projekte - so sagen wir mal - werden so ad hoc und plötzlich eingelastet und verschwinden auch wieder, dass wir uns wahnsinnig schwertun, da Ressourcen zu planen und über alle Projekte hinweg und alle Abteilungen. Das klappt nicht. Ich würde es nicht benutzen, wenn es enthalten wäre“*. Andere, dem Ressourcenmanagement positiv gegenüberstehende Stimmen fordern, dass die Ressourcenverwaltung auch angehängte Labors und Werkstätten betrifft, und *„je spezialisierter eine Ressource umso weniger strikt darf sie verplant werden“*. Weiterhin wird darauf hingewiesen, dass ein Ressourcenmanagement eine Überlastungssituation nur aufzeigen soll, nicht aber selbstständig Lösungen dafür durchführen darf.

### **Zeitplanung**

Analog zur Ressourcenplanung wird bei der von allen Seiten befürworteten Einführung einer Funktion zur Zeitplanung in der PM-Software von Interviewteilnehmern aus RD&I mehrfach betont, dass diese ohne eigene Intelligenz bleiben, oder die automatischen Abhängigkeiten klar und offensichtlich sein sollen. Dies

leitet sich daraus ab, dass in Sciforma eben diese automatischen Abhängigkeiten bei Änderungen immer wieder zu unerwartetem Verhalten der Software und zu großen zeitlichen Mehraufwänden führen.

### **Risikomanagement**

In den Interviews wurde häufig geantwortet, dass Risikomanagement nicht, oder nur zur Erfüllung von Auditrichtlinien durchgeführt wird. Eine Führungskraft aus RD&I äußert sich dazu wie folgt: „*(Risikomanagement ist) [...] tatsächlich aus meiner Sicht ein gewisser Papiertiger, den man auch macht - oder ich möchte nicht sagen nur macht, um in Audits dem Auditor zu sagen, wir haben jetzt System und da haben wir alle Risiken drin.*“. Dem häufig geäußerten Wunsch hier in Zukunft durch die Projektmanagementsoftware unterstützt zu werden, wird auch die Bedingung ergänzt, dass wenn die laufende Aktualisierung der Projektrisiken verpflichtend wird, dies dann allerdings auch Konsequenzen haben muss.

### **Kosten- und Stundencontrolling**

Neben dem Wunsch nach einer Integration einer SAP-Schnittstelle in die PM-Software (siehe Kapitel 4.2.2) wird auf eine heute auch im SAP fehlende Funktion verwiesen. Aktuell besteht sowohl in GE, als auch in RD&I keine zentrale Möglichkeit eine Vorhersage bezüglich Kosten- oder Stunden zu kommunizieren. Sechs der befragten Nutzer wünschen sich explizit eine Möglichkeit die Form der Kostenvorausschau in der PM-Software verwalten zu können.

#### **4.2.2 Schnittstellen**

Bei der Auswertung des heutigen Arbeitsumfelds (siehe Kapitel 4.1) wird ersichtlich, dass das Fehlen von Schnittstellen in andere IT-Systeme als ein großes Hindernis bei der Projektarbeit gesehen wird. Die Intensitätsanalyse in diesem Bereich zeigt dementsprechend über alle Nutzergruppen hinweg einen großen Wunsch nach der Einführung solcher Schnittstellen.

Im Fokus der genannten Schnittstellen steht **SAP**. Dies liegt darin begründet, dass dort die Verwaltung von **Kosten** und **Arbeitsstunden** erfolgt. Das Bedürfnis

danach, in der PM-Software Schnittstellen zu diesem Werkzeug zu implementieren ist bei allen Rollen mit Projektleitung sehr stark, bei Führungskräften etwas weniger stark - aber dennoch merklich ausgeprägt. Etwas weniger stark gewünscht wird eine SAP-Schnittstelle zu Daten der **Urlaubsplanung**. Lediglich ein Interviewteilnehmer nennt großes Interesse bezüglich einer SAP-Schnittstelle zu **Personalstammdaten**. Geringeres Interesse erzeugen Schnittstellen zu **Agimendo** (ein SAP Addon zur Genehmigung von Projektanträgen) und zu **Consense** (der Software für das integrierte Managementsystem der Wieland Gruppe). Eine Schnittstelle zu SAP bezüglich der Verwaltung von **Bestellvorgängen** wird von Führungskräften und Führungskräften in Doppelfunktion als Projektleiter nicht gewünscht. Projektleiter aus GE und RD&I betonen die Notwendigkeit einer solchen Funktion zum Teil sehr deutlich. Vornehmlich von Führungskräften und Projektleitern in GE wird auch eine Schnittstelle der Projektmanagementsoftware für Dateien mit speziellen Dateiformaten wie etwa **CAD- oder CAE- Dateien** als hilfreich erachtet. Forderungen nach Schnittstellen zu **Microsoft Teams, Microsoft Outlook** oder der Dateiarchivierungssoftware **LIDOS** bleiben Einzelfälle.

Der schon in der Intensitätsanalyse deutlich hervortretende Wunsch nach Schnittstellen ins SAP zur Kosten- und Stundenkontrolle kann auch mit Aussagen aus der Extraktion unterstrichen werden. Diese Funktion kann für die Akzeptanz der Software bei den Nutzern als zwingend notwendig erachtet werden. Einzig eine Gegenstimme aus der Abteilung der Werkstoffentwicklung empfindet das manuelle Übertragen der Daten aus SAP in eine eigene Datei als sinnvollen Weg die Daten auch gleich zu überprüfen. Vor allem von Teammitgliedern oder Projektleitern mit vielen Projekten wird ebenfalls eine Schnittstelle zur Urlaubsplanung gefordert, denn die Pflege der heute üblichen projektspezifischen Excellisten stellt hier einen wesentlichen Mehraufwand dar. Von Seiten der Projektleiter oder der Führungskräfte mit Doppelfunktion als Projektleiter wurde mehrfach der Wunsch nach einer *„Schnittstelle in unser Consense (Software für*

---

*Qualitätsmanagement und Prozessmanagement innerhalb der Wieland Gruppe)*" geäußert, "wo einfach der Prozess [...] federführend dargestellt ist.". Die Nutzung der im Consense abgelegten, gelenkten Dokumente führt ohne eine Schnittstelle in die PM-Software dazu, dass die PM-Software die Stellung als einzige zentrale Anlaufstelle für Projektthemen nicht erreichen kann. Bei der Formulierung der ausschließlich von Projektleitern als sinnvoll erachteten Verknüpfung der PM-Software mit der Verwaltung und Kontrolle von Bestellvorgängen werden häufig aktuelle Probleme an der Schnittstelle zum Einkauf genannt. Aufgrund der als schlecht beschriebenen Kommunikation und daraus resultierenden häufigen Missverständnissen werden hier unterstützende Funktionen wie zum Beispiel Erinnerungsfunktionen der Software vorgeschlagen.

### 4.2.3 Dateimanagement und Archivierung

In der Überkategorie Dateimanagement und Archivierung sollten favorisierte Orte der Datenspeicherung aktiv genutzter Dokumente wie auch Orte für die dauerhafte Archivierung von Projektdokumenten abgefragt werden.

Zunächst soll das Dateimanagement der aktiv bearbeiteten Projektdokumente betrachtet werden. Die Auswertung zeigt ein heterogenes Bild und lässt keine signifikante Abweichung zwischen den unterschiedlichen Projektrollen erkennen. Folglich gilt die weitere Betrachtung stets global für alle Rollen. Um in diesem heterogenen Feld Trends zu identifizieren wurde hier der Mittelwert der Intensitäten herangezogen. Die Speicherung der Dateien **in der Projektmanagementsoftware** findet bei den Interviewteilnehmern sowohl Befürworter wie auch Gegner. Der Mittelwert aller Antworten liegt mit 0,27 nur im leicht positiven Bereich. Die Auszählung der Antworten zeigt ebenfalls, dass es vier deutliche Befürworter und vier leichte Befürworter der Datenspeicherung in der PM-Software gibt. Demgegenüber stehen fünf negative Antworten.



Tabelle 8: Mittelwerte der Intensitätsanalyse für den gewünschten Ort der Dateiablage.

Gewünschter Ort der Dateiablage	Mittelwert der Intensitätsanalyse
In PM-Software	0,27
MS Teams	0,62
Sharepoint	0,08
Laufwerk / Ordnerstruktur	0,35
Verlinkung aus PM-Software	0,69
Parallele Dokumentenbearbeitung	0,15
Suchfunktion	0,31
Versionierung von Arbeitsdokumenten	0,23

Die geringste Beliebtheit, mit einem Mittelwert von 0,08 zeigt die Speicherung der Dateien im **Sharepoint**. Mit 0,62 zeigt die Dateiablage in **Microsoft Teams** den höchsten Mittelwert, und wird damit im Mittel am meisten gewünscht. Die heute noch gängige Art, die Dateien in einem **Laufwerk** zu speichern liegt bei der Betrachtung des Mittelwerts von 0,35 im Mittelfeld. Die Bildung des Mittelwerts ist aber geprägt von positiven und negativen Meinungen, so dass der in Summe nur leicht positive Mittelwert das Konfliktpotenzial nicht abbildet. Unabhängig vom Ort der Speicherung ist die **Verlinkung** aus der PM-Software auf den Speicherort eine häufig gewünschte Funktion. Die Funktionen **gleichzeitiger Dokumentenbearbeitung**, einer ausführlichen **Suchfunktion** sowie die **Versionierung** von Arbeitsdokumenten sind hingegen nur selten formulierte Wünsche.

Bei Fragen zur Archivierung von Projektdateien nach dem Projektabschluss äußerten sich die Interviewpartner weitgehend neutral. Häufig wird das heute etablierte System genannt, wobei es hier in S&T kein einheitliches System gibt. Mitarbeiter aus GE wünschen sich vornehmlich das etablierte **SAP / ECTR** System. Aus RD&I werden die aktuell genutzten System **LIDOS** sowie die Speicherung im **Sharepoint** genannt. Die heute ebenfalls noch zum Teil noch genutzte Archivierung auf einem **Laufwerksverzeichnis** wird nur einmal, aus den USA, bevorzugt. Vier Mal wird der pragmatische Wunsch geäußert, dass eine standardisierte Vorgehensweise vorgegeben werden soll, ohne eine explizite Software zu wünschen.

Bezüglich der widersprüchlichen Wünsche in Bezug auf die Dokumentenablage der aktiv genutzten Projektdokumente, können auch in der Extraktion entsprechende Begründungen abgeleitet werden. Befürworter des Dokumentenmanagements sowohl aus dem Kreis der Führungskräfte wie auch der Projektleiter sagen zum Beispiel: *„Eine ideale Projektmanagementsoftware sammelt alle relevanten Dokumente zum Projekt“*. Wenn andere Systeme zur Dateiablage verwendet werden, schwächt dies die PM-Software als zentrale Plattform für alle Themen rund um die Projekte. Demgegenüber steht die Aussage, dass es heute funktionierende Dateiablagesysteme gibt, und eine Dateiablage innerhalb der PM-Software vor allem mit Dateien für nicht Microsoft Standard Dateiformate oftmals problematisch ist. Häufig wird daher von den Befragten folgender Kompromiss vorgeschlagen: Die Speicherung der Dateien erfolgt außerhalb der PM-Software. Auf diese wird dann durch Verlinkungen zugegriffen, die innerhalb der PM-Software anwählbar sind.

Inhaltliche Äußerungen bezüglich der Dateiarchivierung beschäftigen sich weniger mit dem Ort der Dateiablage, sondern mehr damit, wie das Wissen dort nutzbar gespeichert werden kann. Aufgrund der erwarteten kurzen Lebenszeit einer PM-Software im Verhältnis zur Speicherungsnotwendigkeit von Daten wird diese zur Archivierung kategorisch ausgeschlossen.

#### **4.2.4 Sonstige Anforderungen**

Die Überkategorie „Sonstige Anforderungen“ ist eine Sammlung verschiedener Anforderungen oder Softwarefunktionen, die keiner anderen zugeordnet werden konnten. Diese sind hauptsächlich induktiv, d.h. im Rahmen der Auswertung der Interviews erzeugt worden, wenn sie für weiteren Erkenntnisgewinn für relevant erachtet wurden. Da für diese Kategorien keine expliziten Fragen im Leitfaden vorhanden waren, führt dies zu einer häufigen neutralen Bewertung der Kategorie, da sie oftmals nicht Teil des Gesprächs war.

Eine große Abweichung zwischen den Interessen von Führungskräften und den Projektleitern zeigt die Kategorie „**Erinnerungsfunktion** und Info Benachrichtigung“. Während nur eine Führungskraft mit Doppelfunktion als Projektleiter eine solche Funktion für sinnvoll hält, wird sie von fast allen Projektleitern und von den Mitarbeitern des PMO zum Teil ausdrücklich gefordert. Auch der Wunsch nach einer **Nutzung** der PM-Software nicht nur durch die Projektleiter, sondern auch durch die Teammitglieder ist bei Projektleitern mit neun positiven Antworten häufig vertreten, bei Führungskräften mit nur zwei Personen aber wenig ausgeprägt. Die Kategorien „**Lessons learned**“ und „**Mobile Nutzung am Smartphone**“ werden insbesondere von den Projektleitern als notwendiger Teil einer Softwarelösung gesehen. Hier gibt es bei den Führungskräften auch zustimmende Interviewantworten, aber auch zwei ablehnende Haltungen. Über alle Projektrollen hinweg werden „**Anpassbare Projektphasen**“, also die Möglichkeit einer Anpassung der Software auf die individuellen Projektabläufe gefordert. Sämtliche weiteren aufgeführten Softwarefunktionen in diesem Auswerteblock werden nur sporadisch thematisiert. So wurde der Wunsch nach einem Projektmanagement mit **agilen Methoden** drei Mal geäußert, Funktionen für die **Teamkollaboration** vier Mal und fünf Mal eine **Exportfunktion** für Statusupdates, Berichte oder Diagramme des Dashboards. Die Unterstützung verschiedener **Sprachen** wird ebenfalls fünf Mal genannt. Ausschließlich aus dem Umfeld der Innovationsprojekte kommt die Bitte nach einem **Kanbanboard** und einer **Stakeholdermap**.

Zur ausschließlich von Interviewteilnehmern in der Rolle der Projektleiter gewünschte **Erinnerungsfunktion** seien an dieser Stelle noch folgende Details aus der Extraktion hinzugefügt: So wird sich mehrfach Unterstützung zum Beispiel Erinnerungsfunktionen für die fällige Abgabe eines Statusreports, oder einer zu machenden Risikobewertung gewünscht. Auch ein Hinweis auf fehlende Pflichtdokumente soll aktiv von der Software gemeldet werden. Mitarbeiter mit Beteiligung an sehr vielen Projekten verlangen zudem eine Erinnerung an wichtige

---

Termine wie etwa Projektmeilensteine. Bezüglich der schon in Kapitel 4.2.2 genannten Schnittstelle zur Verwaltung von Bestellvorgängen wird mehrfach auch eine Information über die PM-Software bei stockenden Bestellvorgängen gefordert. Einschränkend zum breiten Wunsch einer Erinnerungsfunktion ist die Sorge vor zu viel Erinnerungen und damit sofort einhergehendem Aufmerksamkeitsverlust hinzuzufügen. Ein möglicher Ansatz wäre, die Auslöser einer aktiven Erinnerung durch die PM-Software individualisierbar zu machen, und damit diese Funktion gut an die Wünsche des Nutzers anzupassen.

Auch zum Thema **Lessons learned** soll die gezeigte Intensitätsanalyse um folgende extrahierte Gedanken ergänzt werden: Lieferantenbewertungen beispielsweise sind für Projektleiter im Bereich Anlagenbeschaffung ein wichtiger Bestandteil des lessons learned. Da diese aber in den Verantwortungsbereich des Einkaufs fällt, und dort nicht oder nicht zur Zufriedenheit bearbeitet wird, wird dieses Problem in den Interviews häufig als eines geäußert, das in einer neuen PM-Software angegangen werden soll. Nutzung des in lessons learned festgehaltenen Wissens ist aber auch unabhängig von der Schnittstelle in den Einkauf bei GE und RD&I ein offenes Thema. Die Speicherung der Inhalte des lessons learned wird dabei mehrheitlich außerhalb der PM-Software gewünscht.

#### 4.2.5 Ableitung Akzeptanz von PM-Software

Nicht auf konkreten Äußerungen der Interviewteilnehmer, sondern als Eindruck des Gesamtkontextes der Interviews basiert die Analyse, wie groß die Bereitschaft zur Akzeptanz einer großen bzw. kleinen Softwarelösung ist. Beschrieben ist der grundsätzliche Wunsch nach einer großen „One fits all“ integrierten PM-Software im Gegensatz zu einer möglichst kleinen, minimalistischen Softwarelösung. Ergänzend dazu wird bewertet, ob der Befragte eine weitgehende Standardisierung befürwortet.

Eine große, vollständig integrierte „**One fits all**“ Lösung wird bei den Führungskräften lediglich einmal stark, und einmal leicht favorisiert. Dagegen stehen

---

ebenso eine starke und eine leichte Ablehnung. Bei Führungskräften mit Projektleitungsfunktion ist das Interesse mit einem leicht und einem stark ausgeprägten Wunsch etwas größer. Anders zu dieser ausgeglichenen Haltung verhält es sich bei Projektleitern, bei denen sich lediglich ein Interviewteilnehmer klar für eine kleine Lösung positioniert und zwei Interviews leicht in Richtung der kleinen Lösung argumentieren. Sämtliche anderen Projektleiter wünschen sich die integrierte, große Lösung. Die Auswertung, ob eine weitgehende **Standardisierung** der Projektmanagementprozesse gewünscht wird, verstärkt das Bild. Bei Führungskräften ist eine Standardisierung weniger stark gewünscht als von den Projektleitern, und den Führungskräften in Doppelfunktion.

Die Extraktion zeigt gerade bei der Wahl zwischen großer und kleiner PM-Software Lösung ebenso gegensätzliche Aussagen. Eine Führungskraft aus GE positioniert sich zum Beispiel mit folgender Aussage klar für eine große Lösung: „*Also ein Tool muss das zentrale Tool sein, es darf nichts links und rechts davon geben*“. Dies spricht auch dafür, Schnittstellen zu anderen genutzten Programmen anzulegen (siehe Kapitel 4.2.2) und auch das Dateimanagement (siehe Kapitel 4.2.3) in die PM-Software zu integrieren. Denn nur so kann die Nutzung der PM-Software durch jeden Projektbeteiligten sichergestellt werden. Demgegenüber positioniert sich beispielhaft eine Führungskraft aus Nordamerika, mit großer, auch über die Wieland Gruppe herausreichender Berufserfahrung. Bei der Nutzung von Software zum Projektmanagement sei er trotz verschiedener Ansätze spezialisierte Software einzusetzen, immer wieder zur Nutzung gängiger MS Office Produkte zurückgekehrt. Er begründet dies mit der hohen Komplexität und der wenig intuitiven Bedienung der dedizierten PM-Softwares und der damit verbundenen hohen Einstiegshürde und zeitaufwändigen Einarbeitung. Außerdem fehle die Motivation der Mitarbeiter, die Software auch zu verwenden, da diese den Mitarbeitern kaum sichtbaren Mehrwert bietet.

## **5 Ansätze für die Konzeptionierung einer PM-Software**

Neben der Identifikation von Anforderungen, Wünschen und Problemen, die potenzielle Nutzer an eine neue PM-Software stellen, ist es für eine sinnvolle Konzeptionierung wichtig, die Softwarefunktionen mit passenden Prozessen und Methoden zu untermauern. Die zuvor beschriebenen Experteninterviews identifizieren einige Funktionen, die heute noch nicht oder nur kaum Teil des Projektmanagements innerhalb der Zentralfunktion S&T sind und daher im Zuge der Einführung einer neuen PM-Software mit aufgenommen werden sollen. Auf dieser Basis ist parallel zur Erstellung der vorliegenden Arbeit ein Anforderungskatalog entstanden, in dem das PMO mögliche Softwarefunktionen in vier Stufen priorisierte. Auf das für die Suche nach geeigneten Software-Anbietern hilfreiche Dokument soll in dieser Arbeit nicht weiter eingegangen werden. Im Folgenden wird anhand von drei Beispielen gezeigt, wie aus den Experteninterviews identifizierte Themen unter Zuhilfenahme von Literatur aufbereitet werden, um ein Grundgerüst für ein Softwarekonzept zu bilden. Aufgrund des aktuell erwarteten geringen Reifegrades und der hohen Heterogenität des Projektmanagements im betrachteten Bereich zeigen die hier vorgestellten Ansätze eine große thematische Breite mit dem Ziel der Standardisierung, Zentralisierung und Professionalisierung durch eine PM-Software. Dies erfolgt im Rahmen dieser Arbeit durch Standardisierung sowohl von Prozessen und Methoden am Beispiel der Projektphasen Projektinitiierung und Projektauswahl (Kapitel 5.2) sowie von Begrifflichkeiten anhand der Begriffe Projektleiter und Projekt (Kapitel 5.1). Schließlich werden Überlegungen zur eigentlichen Einführung der Software (Kapitel 5.3) diskutiert.

### **5.1 Standardisierung der Begrifflichkeiten am Beispiel des Projektleiters**

Die Auswertung der Ergebnisse der Interviews erfolgte, indem die Gesprächspartner anhand ihrer Projektrollen zusammengefasst wurden (siehe Kapitel 4.2). So ergaben sich die drei Gruppen der Führungskräfte (Mngt.), der Führungskräfte mit Doppelfunktion als Projektleiter (Mngt. / PL) sowie die der Projektleiter oder

Teammitglieder (PL / TM), was häufig ebenfalls in Doppelfunktion vorliegt. Dabei enthalten alle Gruppen Angehörige beider Zentralbereiche mit unterschiedlichem Hintergrund und Projektarten. Besonders bezüglich der Rolle des Projektleiters schlagen sich die Doppelrollen so nieder, dass dessen Aufgaben in S&T nicht mehr der klassischen Definition entspricht, die in der Planung und Steuerung des Projekts besteht. Diese Aufgabe wird um disziplinarische und strategische (Mngt. / PL) bzw. um Fachlichkeit und tatsächliche Projektdurchführung (PL / TM) erweitert (siehe hierzu auch Kapitel 4.1.1). Dass die Anforderungen, die Personen mit derselben Rollenbezeichnung an ein PM-Werkzeug haben, sich in S&T auch nach der Projektart unterscheiden, muss verstanden werden und zeigt sich in den Interviews am Beispiel der Werkstofftechnik und Innovation wie folgt: Die Kategorien Ressourcenmanagement, Risikomanagement, Kostencontrolling und Stundencontrolling stehen hier allesamt deutlich weniger im Fokus als bei den Kollegen mit anderen Projekttypen (siehe Tabelle 7 und Kapitel 4.2.1). Der Vergleich der Überkategorie „Ableitung Interesse an PM-Software“ (vergleiche Kapitel 4.2.5), bestätigt diese Beobachtung zum Teil. Der eine Interviewteilnehmer aus dem Bereich Werkstofftechnik mit der Doppelfunktion PL / TM positionierte sich komplett konträr zu allen anderen Befragten dieser Gruppe, indem er den Einsatz einer PM-Software grundsätzlich ablehnt. Zur Einordnung dieser Position müssen die Besonderheiten der Projektarten „Werkstofftechnik“ und „Innovation“ und die daraus resultierenden Funktionen der hierfür als PL bezeichneten Person verstanden werden.

Bei Projekten der **Werkstofftechnik** liegt der Fokus der Bearbeitung sehr stark auf hoher, in S&T vorliegender Fachkompetenz. Die Projektteams setzten sich häufig aus einem Fachexperten, der auch die Rolle des Projektleiters übernimmt sowie einem Kollegen aus der beauftragenden Business Unit (BU) zusammen. Seltener wird das Projektteam um weitere zuarbeitende Fachexperten erweitert. Aufgrund der hauptsächlich auftretenden OPEX-Kosten nimmt das Kostencontrolling keinen hohen Stellenwert ein. Eine Abstimmung der Arbeitsergebnisse

im Projektteam ist eher Teil der fachlichen Projektarbeit als Teil des Projektmanagements. Neben den Berichtspflichten muss der PL also wenige Funktionen ausüben, die klassisch dieser Rolle zugeordnet werden. Demnach ist der Aufwand für die Projektplanung als gering einzuschätzen.

Projektteams im Bereich der **Innovation** sind häufig ebenfalls eher klein, und können auch aus nur einer Person bestehen. Der Fokus dieser Projekte liegt dann häufig auf der tieferen Recherche eines Themas mit hoher Flughöhe und ausschließlich theoretischem Charakter. Auch hier ist der PL eher mit der Projektdurchführung als mit der Planung und Steuerung betraut. Bis auf wenige Ausnahmen wird die erbrachte Arbeitsleistung den BUs nicht direkt in Rechnung gestellt, sondern über Allgemekosten abgerechnet. Die Kostenkontrolle, das Risikomanagement und auch Ressourcenmanagement spielen damit für den PL keine Rolle. Es ergibt sich auch hier die Einschätzung, dass ein aufwändiges Projektmanagementsystem zu einem deutlich erhöhten Mehraufwand führt, ohne diesem einen entsprechenden Mehrwert gegenüber stellen zu können.

Zusammenfassend wurde am Beispiel Werkstofftechnik und Innovation gezeigt, dass die Aufgaben der PLs zum Teil nicht der klassischen Definition entsprechen. Daraus leitet sich auch die Frage ab, ob es sich hierbei überhaupt um klassische Projekte handelt, die eines klassischen Projektmanagements durch eine Software bedürfen. Aus diesen Betrachtungen wird empfohlen, im Vorfeld der Konzeptionierung einer PM-Software für die Zentralfunktion S&T, eine Eingrenzung für den Projektbegriff und die Rolle des Projektleiters vorzunehmen. Hierfür werden im Folgenden zwei Vorschläge abgeleitet:

### **Projektdefinition**

Die Definition eines Projekts sollte überdacht werden. Wie in Kapitel 2.1 beschrieben gibt es in S&T Kriterien, die aus einer Aufgabe ein Projekt machen. So soll zum Beispiel bei einem Arbeitsaufwand von >100 Stunden oder zwei Monaten Bearbeitungsdauer ein Projekt definiert werden. Dies erscheint auch im



Hinblick auf die oben beschriebenen Rahmenbedingungen in der Innovationsabteilung zu kleinteilig. Es erscheint sinnvoller sich bei der Projektkontrolle, die zwangsläufig mit einem organisatorischen Mehraufwand einhergeht, auf die wesentlichen Projekte zu konzentrieren, die Mitarbeiter im Bereich Innovation nicht als PL zu definieren und kleinere Themen im Rahmen des Tagesgeschäfts der Abteilung zu belassen.

### **Rollendefinition Projektleiter**

Bei der Betrachtung der Aufgaben eines Projektleiters unterscheiden sich vor allem die PLs im Bereich Werkstofftechnik von den anderen Gesprächspartnern. Während bei Projekttypen wie etwa der Anlagenbeschaffung die Rolle des PL durch einen ausgebildeten PL übernommen wird, übernimmt dies bei Projekten zur Werkstoffentwicklung der Fachexperte, der das Thema inhaltlich bearbeitet. Zwar werden entgegen der klassischen Definition auch durch die PLs in der Anlagenbeschaffung oft fachliche Themen bearbeitet, die Gewichtung erscheint jedoch bei der Werkstofftechnik deutlich stärker auf die fachliche Projektarbeit ausgerichtet zu sein. Es erscheint demnach fraglich, inwiefern es sachdienlich ist, Fachexperten in kleinen Projektteams mit dem Mehraufwand des Projektmanagements zu belasten. Eine mögliche Auflösung des Konflikts kann die Übernahme der PL-Tätigkeit durch einen ausgebildeten Projektleiter sein, der ohne fachliche Mitarbeit mehrere Projekte im Bereich Werkstofftechnik verwaltet. Denkbar ist, dass dieser Projektleiter Aufgaben aus dem Einzelprojektmanagement und dem Projektprogrammmanagement kombiniert. Die Aufgabe ist damit die Unterstützung der einzelnen Fachexperten bei den Prozessen der Projektplanung und Projektdurchführung sowie die Organisation der Abhängigkeiten der Projekte untereinander, etwa bei Zugriff auf die gleichen Laborressourcen. Inwiefern diese Rolle durch den Abteilungsleiter abgedeckt werden kann, hängt von Qualifikation und Auslastung ab, und kann in dieser Arbeit nicht abschließend bewertet werden.

## 5.2 Standardisierung der Prozesse zur Projektinitiierung und -auswahl

Die Zentralfunktion S&T fungiert innerhalb der Wieland Gruppe als interner Dienstleister mit Kompetenzen in den Bereichen Gesundheit und Arbeitssicherheit, Anlagentechnik, Produktentwicklung, Prüftechnik und Nachhaltigkeit. Die internen Kunden sind die produzierenden BUs. Die Platzierung von Projekten aller BUs bringt S&T in die Position als zentrale Sammelstelle vieler in der Wieland Gruppe laufender Aktivitäten. Es besteht die Herausforderung aus dieser Position den größten Nutzen für den Unternehmenserfolg zu generieren. Dies gelingt, wenn:

- Die Projekte mit der größten Wertsteigerung priorisiert werden.
- Die kalkulierten Wertbeiträge der Projekte realisiert werden können.

Während der zweite Punkt durch Methoden und Prozesse des Einzelprojektmanagement in der Projektphase der Projektdurchführung abgedeckt wird und nicht Teil dieser Arbeit sein soll, ist der erste Punkt Teil der Prozessarchitektur des Multiprojektmanagements (siehe Phasen Projektinitiierung und der Projektauswahl Kapitel 2.3). Wie bereits in Tabelle 7 (Seite 35) ersichtlich und in Kapitel 4.2.1 beschrieben, sehen die Interviewteilnehmer bei beiden Phasen zum Projektstart im Rahmen einer Erneuerung der Projektmanagementumgebung großes Verbesserungspotenzial. So wird von Interviewpartnern sowohl bemängelt, dass die Definition der Projektziele nicht immer konkret genug ist, wie auch, dass es keine wirkliche Auswahl der zu bearbeitenden Projekte gibt. Derzeit wird zu großen Teilen versucht, alle angefragten Projekte mit derselben Dringlichkeit durchzuführen.

Dieses Vorgehen ist aus einer Vielzahl an Gründen problematisch. Durch das Fehlen entsprechender Filterfunktionen entfällt ein Prozess zur Auswahl attraktiver Projekte, der bereits bei der Projektinitiierung und der Projektauswahl unattraktive und unpassende Projekte aussortiert (wie z.B. in Abbildung 6 dargestellt).

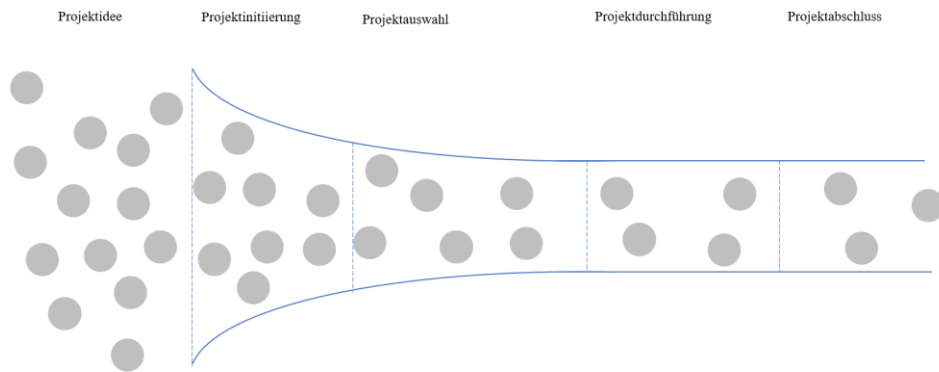


Abbildung 6: Innovationstrichter; eigene Darstellung nach (Alter et al. 2016, S. 84; Jenny 2019, S. 287).

Die aus dem Fehlen an Auswahl und Priorisierung resultierende hohe Anzahl an gleichzeitig zu bearbeitenden Projekten führt durch andauernde Parallelität zu geistigen Rüstzeiten. Dies betrifft häufig die gesamte Organisation, was immer wieder zu Wartezeiten führen kann, da zuarbeitende Bereiche mit anderen Projekten beschäftigt sind. Einzelne Ressourcen (Fachexperten, Labors, ...) können so zu einem Engpass für eine große Anzahl an Projekten führen, so dass sich die Gesamtzeit der Projektbearbeitung für alle Projekte deutlich verlängert. Wertvolle oder aufgrund regulatorischer Vorgaben nötige Projekte können kaum hoch priorisiert werden und laufen Gefahr ebenso verzögert zu werden. Fehlende oder unklare Projektziele können zu Missverständnissen und damit zur ineffizienten Ressourcennutzung und Zeitverzögerungen führen. Teammitglieder können ein unterschiedliches Verständnis des Projekts entwickeln, was sowohl die Zusammenarbeit beeinträchtigt wie auch die Motivation des Einzelnen (Pfetzing und Rohde 2017).

Ein gezielter Prozess zur Initiierung und Auswahl der Projekte wirkt dem entgegen.

- Das Projektziel wird im Konsens aller Beteiligten klar formuliert.
- Die strategische Relevanz der Projekte wird bewertet.
- Der Projektrahmen und die benötigten Ressourcen werden vorhergesagt.
- Die Priorisierung der Projekte gegeneinander wird gewährleistet.

S&T erhält im Idealfall Projektaufträge mit wirtschaftlich bewerteten und priorisierten Projekten von unterschiedlichen Auftraggebern. Hier sei angemerkt, dass in der Praxis oftmals auch unvollständige Projektaufträge kommuniziert werden. Hier können definierte Prozesse einen Rahmen schaffen, die Auftraggeber bei der Zusammenstellung sämtlicher relevanter Informationen zu unterstützen. Ein Abgleich der angefragten Ressourcen mit den in S&T vorhandenen Ressourcen kann hingegen erst durch S&T selbst durchgeführt werden. Weiterhin kann erst durch die Erfassung der Projektanträge aller BUs ein zentraler Vergleich des jeweiligen Projektbeitrags zum Unternehmenserfolg erstellt werden. Dies kann dazu führen, dass ein Projekt der höchsten Priorität einer BU allerdings einen geringeren Wert zum gesamten Unternehmenserfolg beiträgt als ein niedriges priorisiertes Projekt einer anderen BU. Diesen Konflikt darzustellen und aufzulösen muss ein wesentliches Ziel der geplanten neuen Projektmanagementumgebung sein.

### **5.2.1 Prozesse zur Projektinitiierung aus der Literatur**

In diesem Kapitel liegt der Fokus auf Literaturprozessen, die das Vorgehen von der Projektidee bis zum Beginn der eigentlichen Projektarbeit beschreiben. Dargestellt werden ein detailliertes Prozessschaubild nach Schwarz und Kämpfert (Alter et al. 2016, S. 63–81) und im Anschluss ein kompakter, linearer Ablauf nach Jenny (Jenny 2019, S. 254ff).

#### **Prozess nach Schwarz und Kämpfert** (Alter et al. 2016, S. 63–81)

Die Projektphasen der Initiierung und der Auswahl sind in dem Beispiel von Schwarz und Kämpfert auf drei Abbildungen illustriert, die jeweils einen Teilprozess darstellen: „Projektideen sammeln und einordnen (Abbildung 7)“, „Projekt bewerten“ (Abbildung 8) und „Projektvorhaben zur Entscheidung führen“ (Abbildung 9). Die Darstellung ist dabei durch die Autoren in Zeilen auf die sechs wesentlichen Rollen der Projektbearbeitung aufgeteilt, denen Prozessschritte zugeordnet und verknüpft werden.

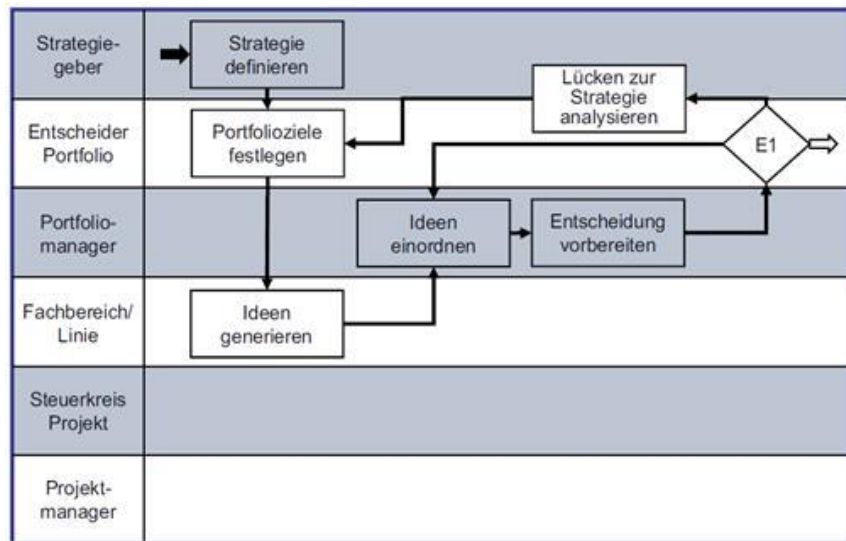


Abbildung 7: Teilprozess „Projektideen sammeln und einordnen“ (Alter et al. 2016, S. 69).

Der zuerst dargestellte Teilprozess geht wie genannt auf die Sammlung potenzieller Projektideen und deren Einordnung ins Portfolio ein. Neben der Definition der Geschäftsstrategie und Zielen für das Portfolio wird hier die Beschreibung der Projektidee sowie die Vorbereitung für eine erste Entscheidung berücksichtigt. Schon sehr früh im Gesamtprozess wird bei „E1“ eine Entscheidung getroffen, ob die Umsetzung einer Idee als Projekt weiterverfolgt oder gestoppt werden soll. Da in den meisten Organisationen in der Regel mehr Projektideen mit Bezug zur Geschäftsstrategie vorliegen als aufgrund begrenzter Ressourcen bearbeitet werden können, liegt der Fokus in der folgenden Prozessbeschreibung „Projekt bewerten“ (Abbildung 8) darauf, die richtigen Projekte zu identifizieren.

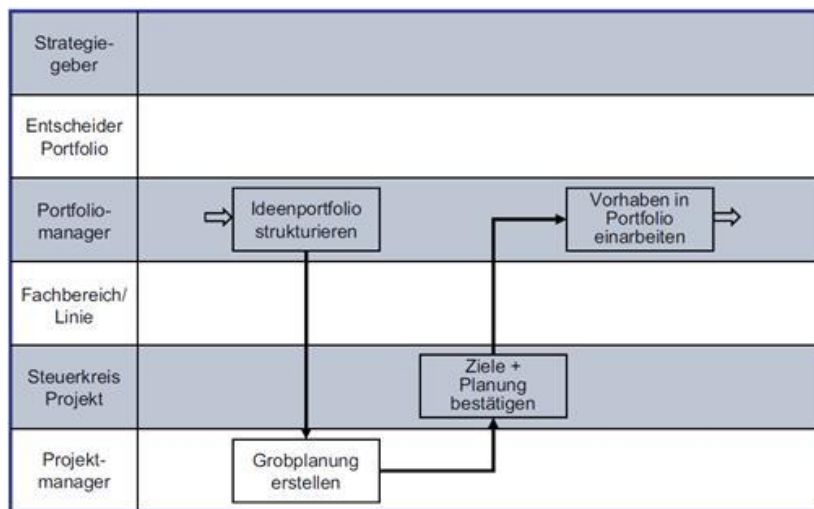


Abbildung 8: Teilprozess „Projekt bewerten“ (Alter et al. 2016, S. 71).

Unter dem ersten Prozessschritt „Ideenportfolio strukturieren“ beschreiben die Autoren, dass aus verschiedenen Ideen mögliche Projekte abgeleitet werden und dafür Verantwortlichkeiten benannt werden. Die anschließende Grobplanung ist für die Abschätzung der Machbarkeit, des Aufwands sowie des Werts des Projekts für die Portfolioplanung entscheidend. Auf Basis dieser Kenntnisse wird die Projektidee in das bestehende Portfolio eingearbeitet.

Der Teilprozess der Entscheidung welches der Projekte für die Umsetzung freigegeben werden sollen wird in Abbildung 9 aufgezeigt.

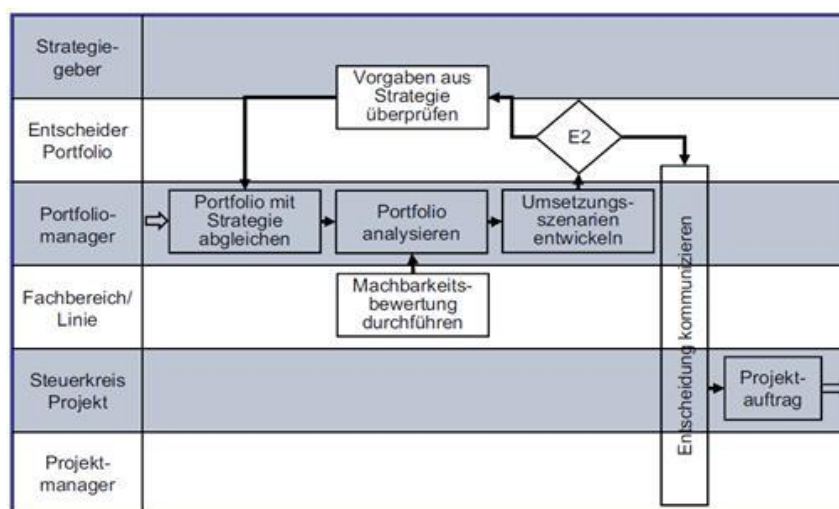


Abbildung 9: Teilprozess „Projektvorhaben zur Entscheidung führen“ (Alter et al. 2016, S. 73).

Zu Beginn des dritten Teilprozesses steht die Prüfung, ob die definierte Strategie mit den laufenden und geplanten Projekten abgebildet wird. Der dafür nötige Zeit- und Ressourcenbedarf sowie das Budget für die Umsetzung werden im Prozessschritt „Portfolio analysieren“ überprüft. Unterstützt durch Machbarkeitsbewertungen, bezüglich der Verfügbarkeit von Ressourcen und Know-how für die priorisierten Projekte, werden Szenarien ausgearbeitet, in welchem Zeitraum und unter welchen Rahmenbedingungen neue Projekte umgesetzt werden können. Bei der Entscheidung über die Umsetzung ist nochmals ein Abgleich mit der Strategie beschrieben. Zwei vorgeschlagene Methoden wie diese Projektbewertung durchgeführt werden kann sind im untenstehenden Kapitel 5.2.2 aufgeführt.

Der Entscheidung über die Umsetzung folgt die breite Kommunikation und der offizielle Projektauftrag.

### **Prozess nach Jenny** (Jenny 2019, S. 254ff)

Bruno Jenny beschreibt für das Portfoliomanagement drei Hauptprozesse: Die Aufnahmephase, die Führungsphase sowie die Abschlussphase. Die hier diskutierte Projektinitiierung und Projektauswahl sind dabei in erster Phase zu finden. Der Prozess der Projektaufnahme wird wie in folgender Abbildung 10 dargestellt beschrieben.



Abbildung 10: Portfolio-Projektaufnahmeprozess; eigene Darstellung nach (Jenny 2019, S. 255)

Alle Projektanträge werden erfasst und durch das Projektportfolio-Controller (PPC) auf die Einhaltung formaler Vorgaben geprüft. Auf Basis weniger Bewertungskriterien werden der Projektcharakter, die Dringlichkeit und eine grobe Klassifizierung definiert. Im zweiten Schritt erfolgt durch das Projektportfolio-Board (PPB) und/oder den Auftraggeber (ATG) eine Einordnung bzw. Priorisierung in das Portfolio (siehe hierzu auch Methoden in Kapitel 5.2.2). Bereits in

---

dieser frühen Phase können Projekte weiterverfolgt, zurückgestellt oder abgebrochen werden. Bei freigegebenen Projekten erfolgt im dritten Schritt eine detailliertere Planung, bei der auch Business Cases und ein Anforderungskatalog erstellt werden sollen. Verantwortlich dafür sind ein Projektleiter oder ein benanntes Team. Es folgt im vierten Prozessschritt die erneute Prüfung durch den PPC, in dem der Projektantrag seine endgültige Charakterisierung und Klassifizierung erhält. Die Priorisierung des Projektantrags erfolgt wie schon im zweiten Prozessschritt im Vergleich mit den anderen Projekten des Portfolios. Auf dieser Datenbasis kann das PPB nun endgültig über die Durchführung, die Zurückstellung oder den Abbruch des Projekts entscheiden.

Es fällt auf, dass der Prozess nach Jenny besonders im Vergleich zu jenem nach Schwarz und Kämpfert deutlich allgemeiner beschrieben ist und vor allem das iterative Vorgehen bei der Projektdefinition hervorhebt. So kann bereits zu einem sehr frühen Zeitpunkt, und ohne die Investition von vielen Ressourcen über die Fortführung einer Projektinitiative entschieden werden. Beide Prozesse beschreiben die verantwortlichen Rollen der einzelnen Prozessschritte. Da das PPB dem Portfolioentscheider und der PPC dem Portfoliomanager gleichzusetzen ist, herrscht hier zwischen den beiden Autoren weitgehende Einigkeit. Die detailliertere Darstellung des Prozesses bei Schwarz und Kämpfert und die übersichtlichere Darstellung der beteiligten Rollen wirkt jedoch vorteilhaft und ermöglicht es spezielle Anforderungen genauer hervorzuheben.

### **5.2.2 Methoden zur Projektklassifizierung aus der Literatur**

Beide zuvor beschriebenen Prozesse setzen eine Klassifizierung der Projektanträge zur Projektpriorisierung und -auswahl voraus. Die Literatur liefert hierfür Methoden, die einheitliche Bewertungskriterien festlegen und so eine Vergleichbarkeit des Projektportfolios ermöglichen. Im Folgenden werden die Methoden nach Jenny und Bae vorgestellt. Bei der erst genannten werden Nutzen und Aufwand des Projekts gegeneinander abgewogen, wohingegen die zweite Methode



eine Kombination aus einer Nutzwertanalyse und dem Abgleich mit der Unternehmensstrategie heranzieht.

### **Projektklassifizierung nach Jenny** (Jenny 2019, S. 284ff)

Die Projektklassifizierung erfolgt in mehreren Schritten auf Basis einer Gegenüberstellung von wirkungsbezogenen (ein Maß für den Nutzen eines Projekts) und aufwandsbezogenen Charakteristika (ein Maß für den Aufwand zur Erreichung des Projektziels sowie des Risikos des Scheiterns) (Jenny 2019). Die Projektklassifizierung erfolgt dabei für jedes Projekt separat. Für jedes Kriterium wird anhand einer Bewertungstabelle abhängig von der Ausprägung ein Zahlenwert zwischen eins und drei ermittelt (Tabelle 9).

*Tabelle 9: Projektcharakteristika nach (Jenny 2019, S. 284ff).*

	<b>Kategorien</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<b>Wirkungsbezogene Projektcharakteristika</b>	Beitrag Geschäftsstrategie	gering	mittel	groß
	Grad der Organisatorischen Veränderung	gering	mittel	groß
	Beitrag Geschäftsergebnis (Ertrag oder Ersparnisse)	gering	mittel	groß
	Steigerung operative Leistungsfähigkeit	gering	mittel	groß
	Reduktion der Unternehmensrisiken	gering	mittel	groß
	Einfluss auf Organisation & Architektur	gering	mittel	groß
<b>Abwicklungsbezogene Projektcharakteristika</b>	Kostenaufwand	< 1 Mio €	1 – 5 Mio €	> 5 Mio €
	Personalaufwand (Personentage)	< 100	100 – 1.500	> 1.500
	Projektlaufzeit	< 6 Mon.	6 – 24 Mon.	> 24 Mon.
	Abwicklungsrisiko	gering	mittel	groß
	Abwicklungskomplexität	gering	mittel	groß
	Abhängigkeit von / zu anderen Projekten	< 2	2 – 5	> 6

Hieraus lässt sich schließlich der Wirkungscharakter bewerten, der aus der Summe der sechs Kategorien wirkungsbezogener Charakteristika abgeleitet wird (siehe Tabelle 10). Je höher diese Summe ist, desto höher ist der Projektnutzen einzustufen. Maximal können 18 Punkte, minimal 6 Punkte vergeben werden.

*Tabelle 10: Bewertung des Wirkungscharakters nach (Jenny 2019, S. 284ff).*

<b>Ergebnis</b>	<b>6</b>	<b>7 – 12</b>	<b>13 – 18</b>
Wirkungscharakter	1	2	3

Analog hierzu erfolgt die Bewertung des Abwicklungscharakters. Auch hier wird für jedes der sechs abwicklungsbezogenen Kriterien je nach Ausprägung ein Zahlenwert von eins bis drei vergeben. Je höher der Wert, umso aufwändiger oder riskanter ist die Bearbeitung des Projekts. Der Wert des Abwicklungscharakters eines Projekts wird wie in Tabelle 11 dargestellt in einen Buchstaben A, B oder C übersetzt, wobei ein Projekt mit dem Abwicklungscharakter C den höchsten Aufwand darstellt.

*Tabelle 11: Bewertung des Abwicklungscharakters nach (Jenny 2019, S. 284ff).*

<b>Ergebnis</b>	<b>6</b>	<b>7 – 12</b>	<b>13 – 18</b>
Abwicklungscharakter	A	B	C

Die damit ermittelten Charakteristika beschreiben jedes einzelne Projekt in seinem Nutzen sowie im Aufwand und Risiko der Bearbeitung. Abbildung 11 zeigt die Kombination beider Kennzahlen zu einer Entscheidungsmatrix für die Projektdurchführung.

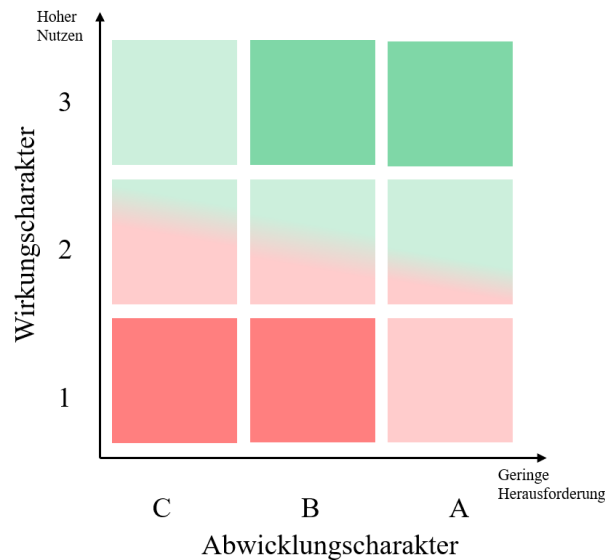


Abbildung 11: Bewertungsmatrix für die strategische Bedeutung eines Projekts basierend auf seinem Wirkungs- bzw. Abwicklungscharakter; nach (Jenny 2019, S. 284ff).

Nach rechts aufgetragen ist der Abwicklungscharakter des Projekts, nach oben der Wirkungscharakter. Die Projekte werden somit gegliedert von C1 (geringe Wirkung, hoher Aufwand) bis A3 (hohe Wirkung, geringer Aufwand). Daraus ergibt sich, dass die Umsetzung von Projekten in den Feldern C1 und B1 kritisch hinterfragt werden sollte und nur bei Zwängen wie regulatorischen oder rechtlichen Rahmenbedingungen Projekte gestartet wird (rote Färbung). Aufgrund eines guten Verhältnisses von Projektertrag und Projektherausforderungen sind die in den grün eingefärbten Feldern A3 und B3 zugeordneten Projekte für die Umsetzung am attraktivsten. Ebenfalls einen hohen Nutzen – bei allerdings hohen Herausforderungen – zeigen Projekte im Feld C3.

Ergänzt wird diese Einschätzung durch den zeitlichen Handlungsbedarf. So kann es Projekte geben, die ein Muss-Projekt ohne zeitliche Verschiebungsmöglichkeit sind, wenn zum Beispiel ein wesentlicher Imageschaden oder ein unmittelbares Schadensrisiko das Unternehmen bedroht. Muss-Projekte mit zeitlicher Verschiebungsmöglichkeit sind zum Beispiel Projekte aufgrund regulatorischer oder rechtlicher Rahmenbedingungen, deren Umsetzungsfrist eine Verschiebung zulässt.

Der zeitliche Handlungsbedarf von Kann-Projekten ist nicht durch externe Bedingungen vorgegeben, sondern ist abhängig von dem erwarteten Wertbeitrag, den das Unternehmen realisieren will (Jenny 2019, S. 284ff).

### **Projektklassifizierung nach Bea** (Bea et al. 2020, S. 554ff)

Bea beschreibt eine Methode mit zwei Schritten zur Projektbewertung. Zunächst erfolgt eine Bewertung der Projektinitiative mittels Nutzwertanalyse, die anschließend in Kombination mit einem strategischen Projektnetz eine Auswahl der zu bearbeitenden Projekte zulässt.

Bei der Nutzwertanalyse wird aus gewichteten Kriterien eine Summe ermittelt, die den Gesamtnutzwert des Projekts beschreibt. In der Tabelle 12 dargestellt ist das Beispiel einer solchen Zielertragswertmatrix. Die Zielerträge können hier noch quantitativer oder qualitativer Natur sein. Jedes Projektvorhaben und jedes laufende Projekt wird nach den in den Spalten eingetragenen Kriterien bewertet und in Zeilen eingetragen.

*Tabelle 12: Beispielhafte Zielertragswertmatrix nach (Bea et al. 2020, S. 558).*

<b>Bewertungskriterien</b>	Projektwertbeitrag	Investitionsvolumen	Zeitrisiko	Strategischer Einfluss	Einfluss Nachhaltigkeit	...
<b>Gewichtung</b>	0,4	0,1	0,1	0,3	0,2	...
<b>Projekt 1</b>	+ 10 Mio	3 Mio	mittel	gering	gering	...
<b>Projekt 2</b>	+ 1 Mio	2 Mio	Gering	Hoch	Sehr hoch	...
...	...	...	...	...	...	...

Um einen Vergleich der Projekte untereinander zu ermöglichen, ist die Ableitung in die in Tabelle 13 dargestellte Zielwertmatrix nötig. In diesem Arbeitsschritt

wird der eigentliche Nutzwert jedes Kriteriums auf einer Kardinalskala bestimmt. Bereits quantitativ vorliegende Zielerträge können direkt übernommen werden, oder vergleichbar zu den qualitativen Zielerträgen umgerechnet werden. Dabei wird dem Projekt eine Zahl von 1 bis 10 auf der Kardinalskala zugewiesen, sodass gewünschte Ausprägungen mit hohen Zahlen, unerwünschte Ausprägungen mit niedrigen Zahlen belegt werden.

Tabelle 13: Zielwertmatrix nach (Bea et al. 2020, S. 558).

<b>Bewertungskriterien</b>	Projektwertbeitrag	Investitionsvolumen	Zeitrisko	Strategischer Einfluss	Einfluss Nachhaltigkeit	...
<b>Gewichtung</b>	0,4	0,1	0,1	0,3	0,2	...
<b>Projekt 1</b>	8	5	5	2	2	...
<b>Projekt 2</b>	2	4	8	8	9	...
...	...	...	...	...	...	...

Abschließend kann durch Multiplikation mit der jeweiligen Gewichtung der Bewertungskriterien ein Gesamtnutzwert pro Projekt berechnet werden. Je höher der Nutzwert, umso attraktiver kann die Umsetzung des Projekts sein.

Die Nutzwertanalyse kann jedoch lediglich den Vergleich vieler Einzelprojekte miteinander leisten. Sie bietet keine Möglichkeit die Sinnhaftigkeit der ausgewählten Projekte im Gesamtkontext zu bewerten. Daher empfiehlt Bea die Projekte zusätzlich in strategischen Projektnetzen darzustellen, und so einer projektübergreifenden Bewertung zugänglich zu machen.

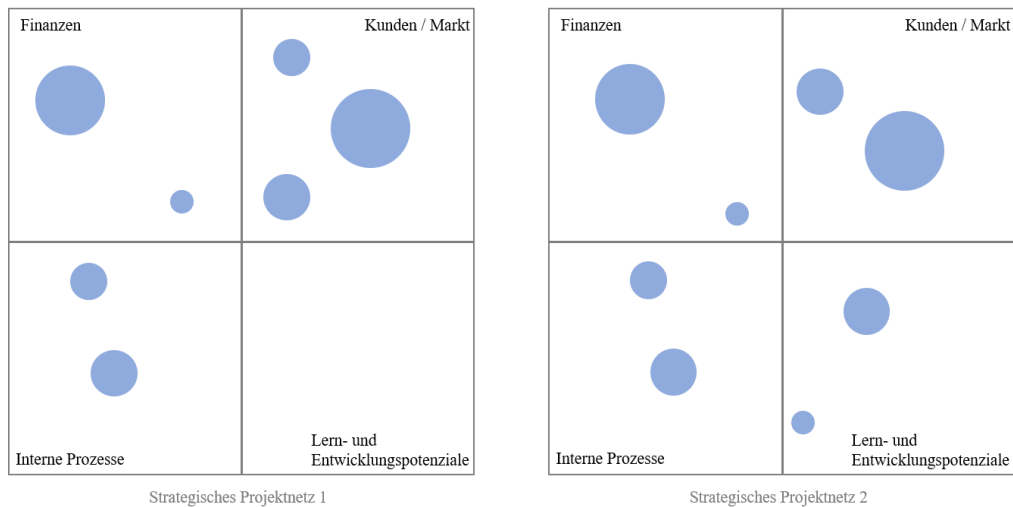


Abbildung 12: Visualisierung zweier strategischer Projektnetze nach (Bea et al. 2020, S. 559ff).

In Abbildung 12 sind zwei unterschiedliche denkbare strategische Projektnetze dargestellt. Die blauen Punkte zeigen die Lage des Schwerpunktes verschiedener Projekte in einer 2x2 Matrix, welche mögliche strategische Unternehmensausrichtungen widerspiegeln. Im Literaturbeispiel sind hier die Ausrichtung der Strategie auf Finanzen, Kunden- bzw. Marktinteressen, die Verbesserung interner Prozesse und den Ausbau von Lern- und Entwicklungspotenziale als Eckpunkte dargestellt. Durch die Größe des Punktes kann der Umfang des jeweiligen Projekts symbolisiert werden. Die linke Abbildung zeigt ein Projektportfolio, das eher auf direkte und schnelle Wirksamkeit mit Fokus auf Markt und Finanzkennzahlen ausgerichtet ist. In der rechten Abbildung ist ein ausgewogeneres Portfolio zu sehen, das auch Projekte für langfristige Entwicklung vorsieht. Wichtig ist die Idee, nicht einzelne Projekte aus der Liste der Projektanträge auszuwählen, sondern sich gesamtheitlich für ein strategisches Projektnetz zu entscheiden, aus dem dann ersichtlich wird, welche Projekte umgesetzt werden sollen. Bea beschreibt hierfür weitere Methoden, auf die in dieser Arbeit nicht weiter eingegangen werden soll.

### 5.2.3 Adaption für die Projektinitiierung und -auswahl in S&T

Aus den oben skizzierten Prozessen und Methoden soll nun ein Vorschlag für die Umsetzung der Projektinitiierung und Projektauswahl innerhalb von S&T

---

erarbeitet werden. Als Grundlage einer Prozessbeschreibung für die Zentralfunktion S&T wird das ausführlichere Modell von Schwarz und Kämpfert herangezogen. Die Darstellung des Detailgrads sowie die Verteilung der Prozessschritte auf die Projektrollen erscheint hier übersichtlicher und ist für eine möglichen Einführung in S&T näher am benötigten Prozess für das integrierte Managementsystem. Die Rollen werden dafür an die Besonderheiten von S&T angepasst, der Prozess gekürzt und in zwei Teilprozesse (Projektinitiierung und Projektauswahl) untergliedert. Die iterative Charakteristik des Prozesses nach Jenny und die Möglichkeit Projektanträge früh im Prozess abzulehnen oder zurückzustellen wird allerdings aufgegriffen und integriert. Als Methode für die Projektklassifizierung passt das Vorgehen nach Jenny gut zu den Projektbewertungskriterien des PMO und bietet mit der Möglichkeit einer Darstellung eine gute Entscheidungsgrundlage. Die ergänzende Denkweise von Bea, nicht einzelne Projekte als attraktiv zu bewerten, sondern das Projektportfolio gesamtheitlich zu betrachten, wird als sehr relevant empfunden und daher ergänzend angefügt.

Zunächst wird eine Anpassung der Rollenbezeichnungen auf die in S&T vorhandenen Gegebenheiten nötig. Die Literatur benennt wie zuvor beschrieben die sechs an der Projektinitiierung beteiligten Rollen als Strategiegeber, Entscheider Portfolio, Portfoliomanager, Fachbereich/ Linie, Steuerkreis Projekt und Projektleiter. Für S&T wurde der „Entscheider Portfolio“ inhaltsgleich umbenannt in die intern gebräuchliche Benennung „Lenkungskreis“. Diesem gehören die Leitung der Zentralfunktion von S&T, die Bereichsleitungen von GE und RD&I sowie das PMO an. Das PMO übernimmt neben weiteren Aufgaben auch die Aufgaben des Portfoliomanagements, und ersetzt in den Prozessdarstellungen daher den Portfoliomanager. Weitere Anpassungen gab es bei den verbliebenen drei Rollen: So ist es in S&T meist nicht der eigene Bereich, der Ideen generiert, sondern die BUs der Wieland Werke AG, die Projekte an S&T als Dienstleister heranziehen. Die in der Literatur beschriebene Rolle des Steuerkreis Projekt übernehmen in S&T die jeweiligen Abteilungsleiter.

---

Der vorgeschlagene Prozess wird in zwei Teilprozesse unterteilt: Der Projektinitiierung und der Projektauswahl. Abbildung 13 zeigt schematisch den ersten Teilprozess der Projektinitiierung, der inhaltlich den ersten beiden Teilprozessen von Schwarz und Kämpfert entspricht. Durch den internen Dienstleistungscharakter, den S&T innehat, wird davon ausgegangen, dass der Prozess durch die Auftraggeber mit Projektanträgen gestartet wird. Des Weiteren können durch ein vorhandenes Ideenmanagement der Wieland Gruppe Ideen gesammelt, gebündelt und bei Interesse als Projekt definiert werden. Die Projektanforderung soll mindestens eine kurze Projektbeschreibung, das Projektziel, die beteiligten Abteilungen sowie wenn möglich oder notwendig (zum Beispiel bei gesetzlichen Anforderungen) eine grob abgeschätzte Zeitplanung enthalten. Folglich entfällt das bei Schwarz und Kämpfert im ersten Teilprozess vorgesehene Einordnen der Idee. Der Projektantrag wird durch das PMO bewertet und mit der Portfoliostrategie abgeglichen. Sollte das Projekt als unpassend oder als zu wenig attraktiv eingeschätzt werden, kann es zurückgestellt oder gestoppt werden. Dies entspricht der Entscheidung E1 bei Schwarz und Kämpfert (erster Teilprozess). Bei grundsätzlichem Interesse am Projekt wird es durch das PMO zu definierenden Kriterien in das Portfolio einsortiert. Ebenso erfolgt ein Abgleich mit der im Portfoliolenkungskreis definierten Strategie. Wenn im Projektantrag noch nicht vorhanden, wird durch das PMO eine Grobplanung des zeitlichen Ablaufs, der benötigten Ressourcen und der Risiken durch einen Projektleiter in Auftrag gegeben. Dies geschieht analog zum zweiten Teilprozess von Schwarz und Kämpfert. Die Bestätigung der Planung durch den Steuerungskreis Projekt entfällt allerdings, da dieses Gremium in S&T nicht besteht und die Funktion durch die Abteilungsleiter übernommen wird.



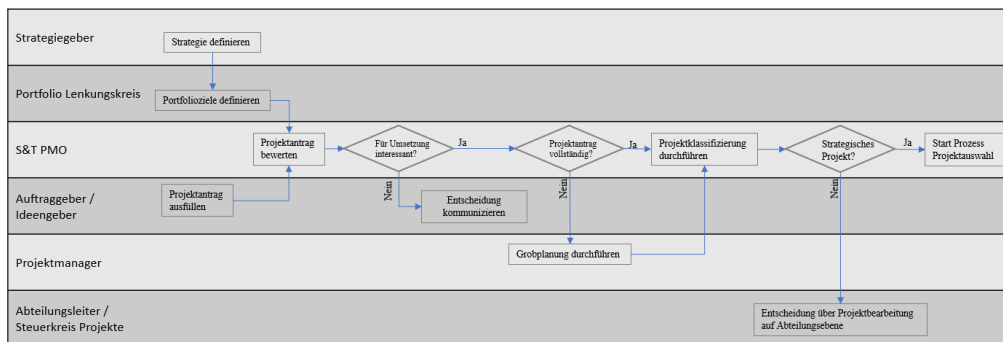


Abbildung 13: Prozess der Projektinitiierung angepasst auf S&T; eigene Darstellung nach (Alter et al. 2016, S. 63–81).

Für den nun vollständig dokumentierten Projektantrag kann eine Projektklassifizierung durchgeführt werden. Das hier empfohlene, standardisierte Vorgehen orientiert sich weitgehend an der zuvor beschriebenen Methode von Jenny.

Ziel ist es die strategische Bedeutung des Projekts einzuordnen und damit sowohl die Priorität der Projektbearbeitung, wie auch die Zuständigkeit der Projektüberwachung anhand standardisierter Bewertungskriterien zu ermitteln. So wird eine vergleichbare und nachvollziehbare Grundlage für Durchführungsentscheidungen geschaffen. Zur Bewertung der Projekte wurden für den Bereich S&T neun Bewertungskriterien definiert, die in Tabelle 14 mit deren mögliche Ausprägungen gezeigt werden.

Tabelle 14: Bewertungskriterien für Projektklassifizierung; eigene Darstellung nach (Held 2023).

Kriterium	Ausprägung
CAPEX / OPEX	< 1 Mio. €   1 - 5 Mio. €   > 5 Mio. €
EBITDA Beitrag	< 5 Mio. €   5-10 Mio. €   > 10 Mio. €
Ersparnisse	< 5 Mio. €   5-10 Mio. €   > 10 Mio. €
Förderung	Ja Nein
Anforderungen	Regulatorische Anforderungen Rechtliche Anforderungen Keine entsprechende Anforderung
Strategischer Einfluss	Internationalisierung Steigerung Rentabilität

Kriterium	Ausprägung
	Entkommen aus Commodity-Falle Unternehmenstransformation
Einfluss Nachhaltigkeit	Dekarbonisierung Umweltfreundliche Produkte Kreislaufwirtschaft Arbeitssicherheit Gesundheitsschutz Diversität Nachhaltige Beschaffung Compliance
Technologieintensität	Kopie einer bestehenden Wieland Lösung für das Problem Kopie einer bestehenden Wieland Technologie Neue Technologie für Wieland Neue Technologie für das Problem
Kunde	Neues Produkt für neuen Kunden Neues Produkt für bestehenden Kunden

Um von den Kriterien auf eine Projektpriorisierung zu kommen, soll in Anlehnung an Jenny (Jenny 2019, S. 284ff) eine Gegenüberstellung der wirkungsbezogenen mit den auf die Abwicklungsart bezogenen Charakteristika erfolgen. Tabelle 15 ergibt sich aus einer Zusammenführung der in S&T definierten Kriterien (Tabelle 14) und den aus der Literatur stammenden Kriterien (Tabelle 9). Jene Charakteristika, die zur Beschreibung in der Literatur ergänzt wurden, sind fett hervorgehoben. Neben der Abfrage, ob die Projektumsetzung aufgrund regulatorischer oder rechtlicher Anforderungen verpflichtend ist, wurden bei den wirkungsbezogenen Charakteristika der Markteinfluss sowie der Beitrag zur Nachhaltigkeit hinzugefügt. Auch wenn das Thema Nachhaltigkeit auch Teil der Geschäftsstrategie ist, liegt hier aktuell in S&T ein besonderer Fokus, dem durch diese Heraushebung Rechnung getragen wird. Gestrichen wurde hingegen der bei Jenny enthaltene Punkt „Grad der organisatorischen Veränderung“, da dieser nach obenstehender Tabelle 14 in dem Punkt „Einfluss auf Organisation & Architektur“ aufgeht. Bei den abwicklungsbezogenen Charakteristika wurden die Wahrscheinlichkeit und Höhe möglicher Fördergelder sowie die Technologieintensität als zusätzliche Kriterien aufgenommen.

Tabelle 15: Projektcharakteristika nach (Jenny 2019, S. 284ff), angepasst auf S&amp;T.

Durchführung regulatorisch / rechtlich verpflichtend?		Ja → Strategisches Projekt Nein → Bewertung durchführen		
	Punkte für Einstufung	1	2	3
Wirkungsbezogene Projektcharakteristika	Beitrag Geschäftsstrategie	gering	mittel	groß
	<b>Beitrag Nachhaltigkeit</b>	gering	mittel	groß
	Beitrag Geschäftsergebnis (Ertrag oder Ersparnisse)	< 5 Mio €	5 – 10 Mio €	> 10 Mio €
	<b>Markteinfluss</b>	Produktanpassung für bestehenden Kunden	Neues Produkt für bestehenden Kun- den	Neues Pro- dukt für neuen Kun- den
	Steigerung operative Leis- tungsfähigkeit	gering	mittel	groß
	Reduktion der Unterneh- mensrisiken	gering	mittel	groß
	Einfluss auf Organisation & Architektur	gering	mittel	groß
Abwicklungsbezogene Projektcharakteristika	Kostenaufwand	< 1 Mio €	1 - 5 Mio €	> 5 Mio €
	Personalaufwand (Personen- tage)	< 50	50 – 1.000	> 1.000
	Projektlaufzeit	< 6 Mon.	6 - 24 Mon.	> 24 Mon.
	Abwicklungsrisiko	gering	mittel	groß
	Abwicklungskomplexität	gering	mittel	groß
	Abhängigkeit von / zu ande- ren Projekten	< 2	2 - 5	> 6
	<b>Erwartete Fördergelder</b>	gering	mittel	hoch
	<b>Technologieintensität</b>	Bestehende Wie- land Technologie	Für Wieland neue Technologie	Neue Tech- nologie

Mit in Summe sieben wirkungsbezogenen und acht abwicklungsbezogenen Charakteristika ist die Liste etwas ausführlicher geworden. Analog zur obigen Methodenbeschreibung erfolgt die Bewertung des Wirkungs- bzw. Abwicklungscharakters mit 1 bis 3 bzw. A bis C. So kann beurteilt werden, ob es sich bei den neuen Projektanträgen um strategische Projekte handelt oder nicht. Strategisches Projekt bedeutet in diesem Kontext, dass das S&T PMO die weiteren Prozessschritte organisiert. Das Merkmal eines strategischen Projekts ist erfüllt, wenn:

- Das Projekt in den Einstufungen A3, B3 oder C3 angesiedelt ist.
- Das Projekt umgesetzt werden muss.
- Die Geschäftsführung es zu einem strategischen Projekt erklärt.

Projekte mit der Klassifizierung A2 - und mit Abstrichen auch A1 - empfehlen sich auf jeden Fall für die Umsetzung, sollten aber aufgrund der geringen Herausforderung nicht als strategisches Projekt gewertet werden.

In der 3x3 Matrix nicht dargestellt, aber dennoch von großer Bedeutung, ist die Beschreibung des zeitlichen Handlungsbedarfs. Dies betrifft vor allem die Umsetzung von Projekten die umgesetzt werden müssen, da dort meist eine zeitliche Frist von extern vorgegeben wird.

Mit dem Abschluss der Projektklassifizierung und der Entscheidung, ob es sich dabei um einen Projektantrag für ein strategisches oder für ein normales Projekt handelt, ist somit die Verantwortung für die weiteren Prozessschritte geklärt. Die Verantwortung über nicht strategische Projekte geht an entsprechende Linienorganisation, und soll dort mittels der bereits heute vorhandenen Projektmanagementprozesse weiterbearbeitet werden. Diese Arbeit fokussiert sich im Weiteren ausschließlich auf das Vorgehen bei strategischen Projekten. Nachfolgende Abbildung 14 zeigt den für S&T angepassten Teilprozess der Projektauswahl basierend auf dem dritten Teilprozess nach Schwarz und Kämpfert. Im Gegensatz zur Literatur, in der es auch möglich ist, die Strategie anzupassen, sieht der Prozess für S&T nur einen Abgleich der Projektcharter mit der Strategie vor. Passt das Projekt nicht, kann es verworfen oder in einem Backlog archiviert werden.

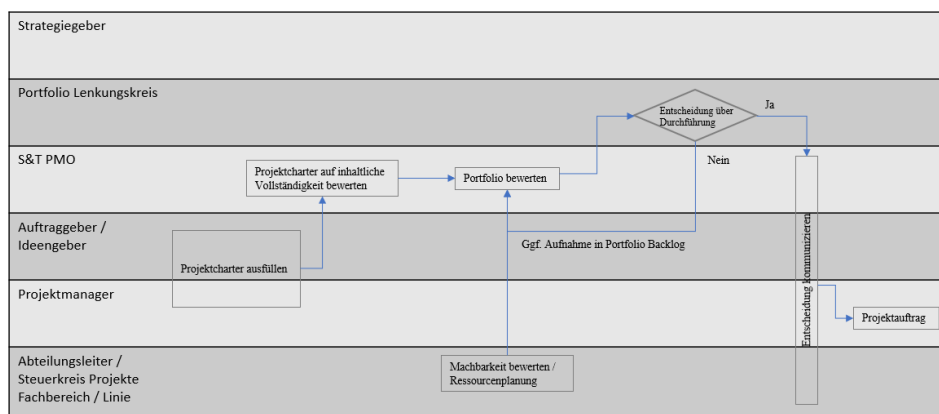


Abbildung 14: Prozess der Projektauswahl angepasst auf S&T; eigene Darstellung nach (Alter et al. 2016, S. 63–81).

Für jeden neuen strategischen Projektantrag muss zunächst eine Projektcharter (Jödicke 2023), oder ähnliches ausgefüllt werden. Dort wird das Projekt auf einer detaillierteren Ebene beschrieben, als im zuvor beschriebenen Projektantrag. Dies geschieht durch den Auftraggeber und einen vom S&T PMO definierten Projektleiter in Absprache mit dem PMO. Bei einer regelmäßig wiederkehrenden Bewertung des Projektportfolios durch das PMO wird für alle strategischen Projekte der Zeitbedarf, das Budget sowie der Ressourcenbedarf ermittelt (Alter et al. 2016, S. 63–81). In diesem Zug werden auch die neuen Projektchartas - bei Bedarf mit Rücksprache der Ressourcenverantwortlichen - berücksichtigt und auf Umsetzbarkeit geprüft. Die Entscheidung über die Umsetzung eines strategischen Projekts erfolgt durch den Portfolio Lenkungskreis. Die oben gezeigte 3x3 Matrix (Abbildung 11) stellt für die Entscheidungsdiskussion im Lenkungskreis ein elementares Werkzeug dar. Neben dem nun möglichen Vergleich der Attraktivität der einzelnen Projekte, ist in diesem Entscheidungsgremium aber auch der Vergleich der strategischen Ausrichtung der jeweiligen Projekte von großer Bedeutung (vergleiche Kapitel 5.2.2 Methode nach Bea). Es empfiehlt sich daher die Betrachtung einer entsprechenden Übersicht analog zum in Abbildung 12 dargestellten strategischen Projektnetz. Die Bereitstellung dieser Übersicht ist eine wichtige Leistung der Zentralfunktion, da nur S&T den Überblick über alle Projekte der beauftragenden BUs hat. S&T kann damit auch als Hinweisgeber über die Fokussierung des Projektportfolios an die Geschäftsführung dienen. Einschränkung sei erwähnt, dass dies nur für die Projekte gilt, an denen S&T beteiligt ist. Im Beispiel von Bae sind vier Ausprägungen (Finanzen, Markt, interne Prozesse, Lern- und Entwicklungspotenzial) definiert. Für die Anwendung in der Wieland Gruppe empfiehlt sich die Anpassung dieser. Es ist dabei darauf zu achten, dass die Ausprägungen weder zu grob (zum Beispiel die vier Unternehmensziele) noch zu fein (zum Beispiel alle wirkungsbezogenen Projektcharakteristika) sind. Soll es beim Strategienetz bei vier Ausprägungen bleiben, können die Ausprägungen Finanzen, Kunde / Markt, Nachhaltigkeit, interne Prozesse und operative Leistungsfähigkeit (zum Beispiel Ausbau der Kompetenz eigener Mitarbeiter

oder Grundlagenentwicklungen für Prüftechnik) vorgeschlagen werden. Dies ergibt sich aus dem Übereinanderlegen des Vorschlags aus der Literatur sowie der in Tabelle 15 definierten wirkungsbezogenen Projektcharakteristika.

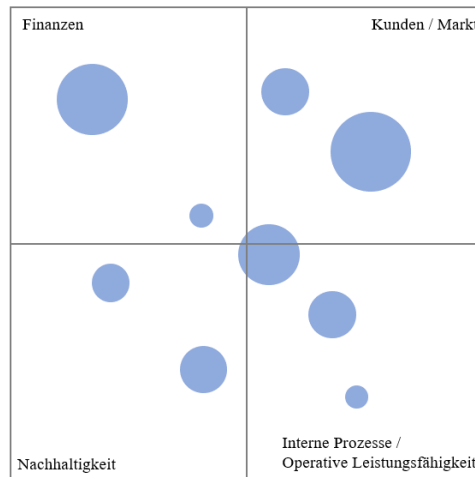


Abbildung 15: Beispielhafte Darstellung eines strategischen Projektnetzes für S&T.

In untenstehender Tabelle 16 ist die Zuordnung der wirkungsbezogenen Projektcharakteristika auf die vier Kategorien des strategischen Projektnetzes aufgezeigt.

Tabelle 16: Zuordnung wirkungsbezogener Projektcharakteristika zum strategischen Projektnetz.

Wirkungsbezogene Projektcharakteristik	Zuordnung strategisches Projektnetz
Beitrag Geschäftsstrategie	Keine / Grundvoraussetzung für Projektdurchführung
Beitrag Nachhaltigkeit	Nachhaltigkeit
Beitrag Geschäftsergebnis (Ertrag oder Ersparnisse)	Finanzen Markt (bei Kundenprojekten)
Markteinfluss	Markt
Steigerung operative Leistungsfähigkeit	Interne Prozesse / operative Leistungsfähigkeit
Reduktion der Unternehmensrisiken	Abhängig von Typ des Risikos
Einfluss auf Organisation & Architektur	Interne Prozesse / operative Leistungsfähigkeit

In anderer Darstellungsform (Abbildung 16) ist es theoretisch auch möglich weitere Ausprägungen mit aufzunehmen. So könnte die Technologieintensität mit aufgenommen werden sowie interne Prozesse und Lern- und Entwicklungspotenziale getrennt betrachtet werden. Problematisch an einer Darstellung als Sechseck

ist jedoch, dass nun Ausprägungen nicht mehr direkt nebeneinander liegen und Mischausprägungen zum Teil nicht oder nur unklar dargestellt werden können. Das unten in blau gekennzeichnete Projekt 1 hat beispielsweise hohe Ausprägungen bei Finanzen, Markt/Kunden Technologieintensität und Lern- und Entwicklungspotentiale. In der Ansicht als Sechsecke ist dies nicht mehr nachvollziehbar abzubilden. Eine Alternative kann ein Spinnennetzdiagramm sein, bei dem die unterschiedlichen Projekte transparent übereinander liegen. Bei der erwarteten hohen Anzahl an Projekten ist hier die Übersichtlichkeit allerdings stark eingeschränkt.

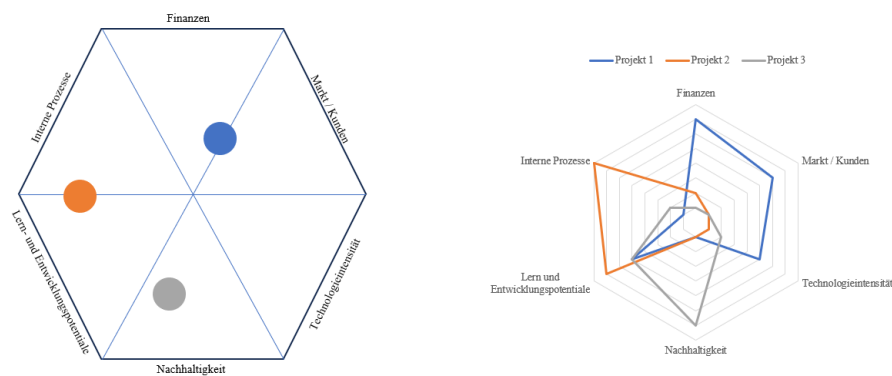


Abbildung 16: Alternative Darstellungsformen des strategisches Projektnetzes für S&T.

Abschließend wird die Entscheidung über die Projektauswahl breit an alle relevanten Stellen kommuniziert und das Projekt an einen Projektleiter übergeben. Damit startet die nächste Stufe der Projektbearbeitung: Die Phase der Projektdurchführung.

Betrachtet man die Ausgangsfrage nach Funktionen eines PM-Werkzeugs, so muss festgehalten werden, dass es für eine moderne Projektmanagementumgebung unerlässlich erscheint, dass die beschriebenen Prozesse und Methoden von einem Softwarewerkzeug abgebildet werden. Neben einer komfortablen Funktion Projektanträge eingeben zu können, werden die beschriebenen Prozesse und Methoden hauptsächlich vom PMO benutzt, die damit Hauptnutzer des in Kapitel 5.2 festgelegten Umfangs sind. Auch wenn der Kreis der aktiven Benutzer

eingeschränkt ist wird empfohlen einen Lesezugriff dennoch für alle Nutzergruppen der PM-Software zu ermöglichen, um so eine hohe Transparenz über Projektanträge, Projektziele und Projektpriorisierungen zu ermöglichen. Die Berechnung der Projektklassifizierung soll nach Möglichkeit automatisiert ablaufen. Dabei ist darauf zu achten, dass die dahinter liegende Logik klar verständlich ist und nicht eine wie in den Interviews kritisierte „versteckte, unklare Intelligenz“ der Software vorliegt.

Bestehende Softwarelösungen wie Meisterplan (itdesign GmbH 2023), Sciforma (Sciforma GmbH 2023) oder Planview (Lindsey Marymont 2016) bieten grundsätzlich Funktionen zur Berechnung eines Projektwerts sowie einer Projektpriorisierung. Genaue Vorgehensweisen oder die Anpassbarkeit auf die S&T Gegebenheiten müssen im Einzelfall direkt mit dem Softwarehersteller geklärt werden.

### **5.3 Zentralisierung durch die Einführung einer PM-Software**

Die Interviewergebnisse zeigen zwischen einer minimalen Variante oder einer großen „One fits all“ Variante keine klare Tendenz. Das PMO für die Zentralfunktion S&T strebt klar die Einführung einer „großen“ Softwarelösung an, die durch einen breiten Funktionsumfang den Projektleiter durch alle Phasen seines Projekts begleitet und eine Übersicht über das Portfolio ermöglicht. Für die Einführung einer solchen PM-Software und der dazu gehörigen Prozesse und Methoden erscheint die weitergehende Analyse der Reifegrade der Projektorganisation von entscheidender Bedeutung. So kann zielgerichtet in kurzer Zeit ein Mehrwert generiert werden, ohne die Organisation zu überfordern. Die Literatur bietet hier verschiedene Reifegradmodelle (engl. Maturity Model) wie etwa das CMMI (Capability Maturity Model Integration). In fünf definierten Reifegraden können hier die Reifegrade in verschiedenen Ausprägungen des Multiprojektmanagements eingruppiert werden (Jenny 2019, S. 1000f). So kann beispielsweise die Steuerung des Projektportfolios von Stufe 1: „Individuell, nicht nachhaltig“ bis Stufe 5: „Zentrales Gremium, übergreifende PPM Steuerung/ Optimierung“



eingestuft werden (siehe Abbildung 17 und Abbildung 18). Basierend auf dem Eindruck der Interviews wird allerdings davon ausgegangen, dass die Reifegrade heterogen und niedrig sind (siehe Kapitel 4.1.2).

Tabelle 1 : Reifegradstufen eines PPMs							
Reifegrad	Ausprägungen des Projektportfoliomanagements						
	Rolle PPM	Strategie- bezug der Projekte	Methodik des PPM	KPIs	Steuerung durch Gremien	Anpassung an Orga- nisations- dynamik	Rolle PPM für Organisa- tionslernen
1 initial, individuell	»Hobby«, individueller Antrieb	Nicht vor- handen	»free style«	PM-KPIs, situativ	Individuell, nicht nach- haltig	Keine PPM- spezifischen Gremien	ggf. Lernen auf Projekt- ebene
2 eingeführt, nur teilweise angewendet	Beauftragt in Nebenfunk- tion für PPM (eher im Bereich)	Vereinzel- t, eher Top- down im Bereich	Vereinzel- t, nur Teile einer PPM- Methodik, Jahres- abstand	PM-KPIs, aggregiert in Liste als Überblick	Gremium macht Multi- projektsicht mit, noch keine PPM- Steuerung	Vereinzel- t, nur Teile der Organisation	Bereichs- spezifische Auswertung der Lessons Learned
3 eingeführt, akzeptiert übergreifend	Beauftragt in Neben- funktion für PPM als Stab durch die Leitung	Organisa- tionsweite Regelung für Top-down- Alignment, noch keine Durch- gängigkeit	Organisa- tionsweite Regelung, noch nicht vollständig/ durchgängig	PPM- spezifische KPIs, z. B. Ressourcen- allokation für Einzelthema	Gremium macht Multi- projektsicht mit, erste Ansätze für PPM-Steue- rung	Organisa- tionsweite Regelung, noch keine Durchgängig- keit, »fragil«	Organisa- tionsweite Regelung für Organisa- tionslernen eingeführt

Abbildung 17: Reifegradmodell eines Projektportfoliomanagements, Teil 1 (Alter et al. 2016, S. 298).

Tabelle 1 : Reifegradstufen eines PPMs (Fortsetzung)							
Reifegrad	Ausprägungen des Projektportfoliomanagements						
	Rolle PPM	Strategie- bezug der Projekte	Methodik des PPM	KPIs	Steuerung durch Gremien	Anpassung an Orga- nisations- dynamik	Rolle PPM für Organisa- tionslernen
4 angewendet, gemanagt übergreifend	Hauptamt- lich zentral eingesetzt übergreifend PPM-Rolle als »Stab«	Organisa- tionsweite Regelung für Top-down- Alignment, durchgängig	Organisa- tionsweite Regelung, vollständig/ durchgängig gemanagt	PPM- spezifische KPIs für alle relevanten Themen	Zentrales Gremium, übergreifend PPM-Steue- rung	Organisa- tionsweite Regelung, durchgängig in gesamter Organisation »stabil«	Organisa- tionsweite Regelung für Organisa- tionslernen gemanagt (»reaktiv«)
5 optimierend, geführt	Hauptamt- lich zentral eingesetzt PPM-Rolle Führungs- funktion	Organisa- tionsweite Regelung für Top-down-/ Bottom-up- Alignment, optimierend	Organisa- tionsweite Regelung, vollständig, durchgängig und situativ optimierend	PPM- spezifische KPIs für alle relevanten Themen und optimierend	Zentrales Gremium, übergreifend PPM-Steue- rung/Opti- mierung	Organisa- tionsweite Regelung, durchgängig in gesamter Organisation optimierend	Organisa- tionsweite Regelung für Organisa- tionslernen optimierend (»pro-aktiv«)

Abbildung 18: Reifegradmodell eines Projektportfoliomanagements, Teil 2 (Alter et al. 2016, S. 299).

Ausgehend von der Reifegradanalyse kann entschieden werden, ob die Einführung der PM-Software hierarchisch (Top-Down; engl. für von oben nach unten) oder adaptiv und stufenweise aufbauend (Bottom-Up; engl. für vom Boden nach oben) erfolgen soll. Beide Prinzipien werden kurz vorgestellt:

**Top-Down**

Während die operative Projektbearbeitung der Einzelprojekte in allen Abteilungen und Bereichen „ausreichend gut“ läuft, gibt es starke Unterschiede im Reifegrad des Multiprojektmanagements. Die Top-Down Einführung bedeutet in diesem Kontext, die schnelle Einführung einer Projektportfoliomanagementsoftware und der dazugehörigen Prozesse und Methoden, aber das Belassen der Prozesse und Methoden des Einzelprojektmanagements auf dem heutigen Stand. Vorteilhaft erscheint, dass es möglich ist sehr schnell Managementwerkzeuge für die Führungsebene zu schaffen, um Transparenz über die laufenden Projekte zu erlangen. Der stark unterschiedliche Reifegrad im Bereich Portfoliomanagement könnte damit angeglichen werden. Nachteilig an diesem Vorgehen erscheint allerdings, dass die geringen Reifegrade auf operativer Ebene nicht verbessert werden, obwohl hier hohes Potenzial zur Effektivitätsverbesserung und Risikominimierung vorliegt. Auch darf nicht unterschätzt werden, dass die Nutzung von PPM-Prozessen ohne die dazugehörigen Einzelprojektprozesse zu einem Mehraufwand auf Seiten der Projektleiter führt. Neben zusätzlicher Belastung des Arbeitsalltags kann dies schnell zu Akzeptanzproblemen führen und der neuen PM-Software einen schlechten Start bereiten.

**Bottom-Up**

Das Vorgehen beim Szenario „Bottom-up“ setzt vor Einführung einer neuen PM-Software zunächst den Aufbau einer einheitlichen Basis für Prozesse und Methoden voraus. Diese konsequente Standardisierung der Abteilungen und Bereiche soll die heute vorliegenden unterschiedlichen Reifegrade angleichen, und zeitnah heute bestehende Risiken durch verringern. Die Einführung einer PM-Software kann hier erst der zweite Schritt im Rahmen der nachgelagerten Bestrebungen nach Zentralisierung sein. Abbildung 19 zeigt schematisch das mögliche Vorgehen, bei dem zu Beginn der Einführung der Software lediglich eine Grundfunktionalität für die Projektinitiierung und die grundlegende zeitliche Projektplanung vorliegt. Weitere Module werden erst nach erfolgreicher Nutzung eingeführt.

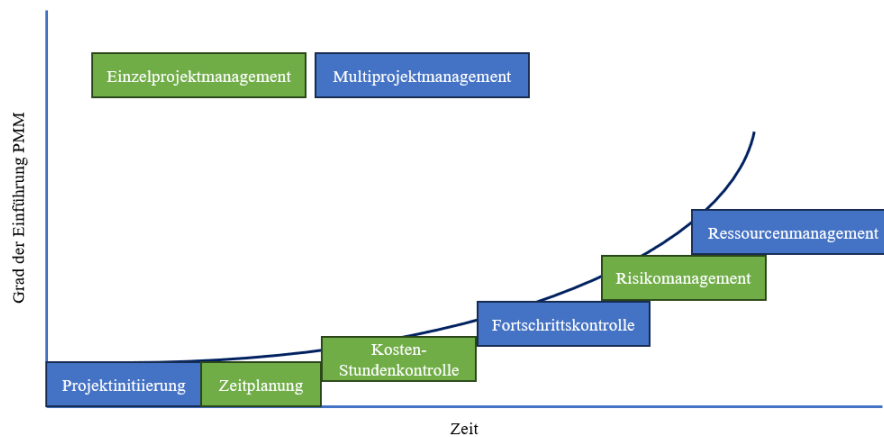


Abbildung 19: Schrittweise Einführung des Multiprojektmanagement nach Bottom-up Prinzip.

Die Vorteile von diesem Vorgehen liegen in der geringeren Komplexität der Software zu Beginn und der damit verbundenen geringeren Einstiegshürde. Das Vorgehen bietet Zeit für die Anwender sich an die neue Umgebung zu gewöhnen und die operative Praxis dementsprechend anzupassen. Die Organisation kann die neuen Anforderungen aufnehmen und sich weiterentwickeln. Nachteilig ist, dass ein funktionierendes Multiprojektmanagement erst später vorliegt, was die Akzeptanz des neuen S&T Managements nötig macht für eine weitere Zeit auf die gewünschte Transparenz der Projektbearbeitung zu verzichten.

Unabhängig von der Vorgehensweise, darf der Faktor Mensch für die erfolgreiche Einführung einer PM-Software nicht außer Acht gelassen werden. Aussagen wie die in Kapitel 4.2.5 zitierte Führungskraft zeigen klar die Einstiegshürde, die eine große Softwarelösung für das Multiprojektmanagement mit sich bringt. Diese kann meist durch zielgerichtete Anpassung der Software an die Gegebenheiten der Firma verringert werden, bleibt aber stets höher als bei den gängigen MS Office Lösungen. Eine behutsame Einführungsphase, die unterstützt wird durch gründliche Schulungen, eine komfortable Bedienungsanleitung und Hilfestellung durch das PMO, erscheint als ein wesentlicher Baustein für den Erfolg der Software.

## 6 Fazit und Ausblick

Durch das Zusammenfassen zweier Zentralbereiche (GE und RD&I) in eine Zentralfunktion (S&T) mit dem Ziel, Nachhaltigkeit und technologischen Fortschritt in den Fokus zu setzen, sieht sich die Wieland Gruppe im Rahmen von Zentralisierung und Standardisierung mit der Aufgabe konfrontiert, ein gemeinsames Werkzeug zum Management einer heterogenen Projektlandschaft zu finden. Grundlage der Konzeptionierung einer solchen PM-Software bildet die Erfassung und das Verständnis aktuell vorliegender Strukturen und Arbeitsweisen, aus denen Schwächen, Verbesserungspotenziale und Anforderungen abgeleitet werden. Zu diesem Zweck erfolgte zunächst eine **Bedarfsanalyse**, für die 26 Experteninterviews geführt wurden. Dabei wurden Gesprächspartner ausgewählt, die aus unterschiedlichen Bereichen und Standorten in diversen Projektarten (siehe Tabelle 5) verschiedenen Projektrollen einnehmen. Zur Auswertung wurden mit der Intensitätsanalyse und der Extraktion Methoden der empirischen Sozialforschung entlehnt und auf die vorliegende Studie angepasst.

Bezüglich des **aktuellen Arbeitsumfeldes** traten erwartungsgemäß die Unterschiede zwischen den in den zusammengeführten Bereichen gewachsenen PM-Methoden und -Strukturen hervor. Bereits die Wahl der eingesetzten Software fällt in RD&I und GE konträr aus und zeigt hinsichtlich Standardisierung und Zentralisierung unterschiedliche Reifegrade: In RD&I liegt mit Sciforma eine Software zum Multiprojektmanagement vor, in der die Arbeitsprozesse gut beschrieben sind. In GE gibt es durch die Verwendung der Kommunikationsplattform MS Teams stark eingeschränkte Möglichkeiten des Multiprojektmanagements, und auch die Prozessbeschreibungen sind nicht in allen Abteilungen vollständig. Allerdings fällt auf, dass die Zufriedenheit mit der PM-Software in GE als deutlich höher angegeben wird, als in RD&I. Dies wird hauptsächlich mit einer schlechten Bedienbarkeit von Sciforma sowie unzureichender Schulungen und Bedienungsanleitungen begründet. Des Weiteren fällt bezüglich des Status

Quo auf, dass es in beiden Bereichen eher der Normalfall ist, dass Projektleiter eine Doppelfunktion besetzen und zusätzlich Aufgaben einer Führungskraft bzw. eines Teammitglieds innehaben.

Des Weiteren wurden in den Experteninterviews die Tendenzen zum **Funktionsumfang** einer zukünftigen PM-Softwarelösung abgefragt. Die Zustimmung bzw. Ablehnung zu einzelnen Funktionen wurden in einer Heatmap abgebildet (Tabelle 7 in Kapitel 4.2) und nach den Projektrollen gruppiert unter Berücksichtigung der Projektart ausgewertet. Auffällig waren hierbei besonders Abweichungen von Projektleitern aus Werkstofftechnik und Innovation zu den übrigen Projektarten. Abgesehen davon traten bei den Führungskräften zwei Meinungen bezüglich des Ressourcenmanagements hervor. Diese Abweichung kann im Kontext der Rahmenbedingungen auch als Ablehnung eines Multiprojektmanagements verstanden werden. Über alle Interviews war zu spüren, dass es schwer fällt konkrete Wünsche zu formulieren. Dies ist auf den zum Teil geringen Reifegrad der Organisation zurückzuführen, durch den zum Teil noch keine oder nur geringe Erfahrungen mit modernen Projektmanagementwerkzeugen vorliegt. Der häufig allgemein formulierte Wunsch nach weitgehender Standardisierung bietet eine gute Basis für die Einführung neuer PM-Werkzeuge.

Bezüglich der gewählten Methode der qualitativen Datenerhebung mittels Experteninterviews lässt sich festhalten, dass dies ein valides und wertvolles Werkzeug zur Bedarfsanalyse darstellt. Zwar könnte durch das Herunterbrechen der Aussagen durch die Intensitätsanalyse auf die gezeigte Heatmap (siehe Tabelle 7) geschlossen werden, dass das Ausfüllen eines quantitativen Fragebogens durch die Befragten bei deutlich geringerem Aufwand gleichwertige Ergebnisse lieferte. Für eine sinnvolle Bedarfsanalyse ist jedoch zwingend notwendig die Beweggründe zu verstehen, die zu Wünschen oder Abneigungen führen. Diese Erkenntnisse können nur durch Nachfragen in einem unvoreingenommenen Gespräch gewonnen werden. Auch wurden von den Befragten während des Interviews immer wieder weiterführende Themen aufgebracht, die nicht Teil des

Fragebogens waren und anschließend in die Auswertung aufgenommen wurden. Ein weiterer Vorteil ist die Teilhabe der Nutzer am Entwicklungsprozess, wodurch die Identifikation und Akzeptanz für die gemeinsam entwickelte Lösung gestärkt wird. Die Interviews eröffnen den Dialog mit den Mitarbeitern vermitteln das Gefühl, dass nichts über ihre Köpfe hinweg entschieden wird (Hirzel et al. 2019, S. 138f). Kritisch geäußert Stimmen bieten gute Hinweise darauf, auf welche Personengruppen und bei welchen Themen im Zuge der Einführung einer neuen Software besonderes Augenmerk, wie zum Beispiel ausführliche Schulungsmaßnahmen gelegt werden muss.

Auch in den Prozess der Auswahl relevanter Themen für die Diskussion im Rahmen dieser Arbeit gingen die zuvor beschriebenen Beweggründe ein, die durch eine quantitative Abfrage nicht erfasst worden wären. Die vorgefundene Disparität in den Strukturen, Prozessen und Vorlieben der zusammengeführten Bereiche GE und RD&I bedeutet für die Konzipierung einer gemeinsamen PM-Software, dass zum aktuellen Zeitpunkt eine große thematische Breite an Aspekten betrachtet werden muss, bevor Detailentscheidungen getroffen werden können. Als Grundlage für ein breit akzeptiertes Softwarekonzept müssen Rahmenbedingungen vereinheitlicht und Abgrenzungen getroffen werden. Basierend auf diesen Ergebnissen wurden im Rahmen dieser Arbeit beispielhaft drei sehr unterschiedliche Aspekte herausgegriffen und weitergehend diskutiert:

Zum einen wurde empfohlen, dass **Begrifflichkeiten** klar abgegrenzt werden müssen. Gezeigt wurde dies am Beispiel des Projektbegriffs und der Rolle des Projektleiters. Eine Anpassung der Definition und die Festlegung von Kriterien ermöglicht die Unterscheidung zwischen Projekten, die eines Projektmanagements mittels Software bedürfen und anderen, großen Aufgaben. So kann sichergestellt werden, dass die Software mehrwertbringend eingesetzt wird. Gegebenenfalls muss als Konsequenz aus diesen Überlegungen der Anwenderkreis für eine PM-Software angepasst werden.

---

Als zweiter Aspekt wurde das Fehlen einheitlicher **Prozesse** am Beispiel der Projektinitiierung und -auswahl aufgearbeitet. Die Prozessarchitektur stellt das Grundgerüst der Projektstrukturierung dar und ist somit Grundlage für die Konzeption der Softwarefunktionen. Die Auswahl der herausgegriffenen Projektphasen liegt darin begründet, dass sich in den Interviews hier besonders der Bedarf nach einem strukturierten und transparenten Vorgehen formuliert wurde. Dies liegt nicht zuletzt an einer Besonderheit der Zentralfunktion S&T, die ihre Projektaufträge als Dienstleister von den Business Units (BUs) erhält. Als zentrale Sammelstelle ergibt sich hier die unmittelbare Verpflichtung, eine Gewichtung und Priorisierung der Projekte im Sinne der Unternehmensstrategie zu treffen. Hierzu ist auch eine frühzeitige Projektdefinition inklusive eines klaren Projektziels und einer Abschätzung der benötigten Ressourcen nötig. Empfohlen wird ein Prozess, der aus der Literatur nach Kämpfert und Schwarz (Alter et al. 2016, S. 63–81) abgeleitet wird. Die Projektauswahl und Identifikation strategischer Projekte kann im Anschluss durch Klassifizierung nach der Methode von Jenny (Jenny 2019, S. 284ff) in Kombination mit einem Strategienetz nach Bea (Bea et al. 2020, S. 554ff) erfolgen. So wird der Aufwand gegen den Nutzen eines Projekts abgewogen und zudem die strategische Gewichtung berücksichtigt. Die beschriebenen Prozesse und Methoden können schließlich sowohl in eine eigene Softwarelösung integriert, als auch in Absprache mit den Herstellern in gängigen kommerziellen PM-Softwares umgesetzt werden.

Schließlich wurden mögliche Hürden, wie eine ablehnende Haltung der Mitarbeiter, und dem idealen Vorgehen bei der eigentlichen **Einführung eines PM-Tools** betrachtet. Angestrebt wird von Seiten des PMO eine sog. „große Lösung“, also eine funktionsreiche Software für die gesamte Zentralfunktion S&T, die einen Großteil der PM-Tätigkeiten abdeckt und zudem das Multiprojektmanagement ermöglicht. Hier wird zunächst die detaillierte Einordnung des Reifegrades der Abteilungen und Bereiche anhand von Reifegradmodellen aus der Literatur (vergleiche Kapitel 5.3) empfohlen, um die größten Nachholbedarfe

identifizieren zu können. Aufgrund der zu erwartenden Inhomogenität bezüglich des Reifegrades wird die Bottom-Up Einführung der PM-Software empfohlen, bei der die Funktionen schrittweise freigegeben werden. Dem Vorteil der geringen Einstiegshürde stehen hierbei die Nachteile einer langen Umstellungszeit sowie die Tatsache gegenüber, dass besonders umfassende Funktionen wie das Multiprojektmanagement erst zu einem späten Zeitpunkt einsetzbar sind. Allerdings sei hervorgehoben, dass eine breite Akzeptanz der Anwender und gutes Verständnis der Funktionalitäten essentiell für den Nutzen und den Erfolg einer PM-Software ist.

Natürlich lassen sich aus den umfangreichen Experteninterviews weitere Denkanstöße ableiten, die den Rahmen dieser Arbeit übersteigen. Dennoch seien an dieser Stelle kurz noch einige Punkte genannt, die zeitnah durch das PMO oder in einer weiteren studentischen Arbeit angegangen werden können: So ist die Möglichkeit der Überwachung des **Arbeitswerts** in Bezug auf den Projektfortschritt innerhalb der PM-Software vorteilhaft. So kann ergänzend zum schriftlichen Statusbericht eine Kosten- und Zeitprognose für die Projektfertigstellung ermittelt werden (Bea et al. 2020, S. 294–301). Ein weiteres Thema bei der Konzeptionierung der PM-Software sind **Schnittstellen** sowie zum Informationsaustausch mit anderen Softwares (SAP, etc.), als auch zu anderen Abteilungen – insbesondere dem Einkauf. So trat in den Interviews wiederholt der Wunsch auf, den Fortschritt von Bestellprozessen im PM-Tool beobachten zu können, um schnell über kritische Verzögerungen informiert zu sein. Auch die Möglichkeit des **Risikomanagements** innerhalb der PM-Software sollte geprüft werden. Heute wird das Risikomanagement kaum durchgeführt, oder nur um einem vorgegebenen Formalismus gerecht zu werden. Die PM-Software kann hier sowohl auf Einzelprojekt- wie auch auf Multiprojektenebene unterstützen. Des Weiteren wurden häufig die Themen **Lessons learned** und **Wissensmanagement** angesprochen. Hierbei handelt es sich allerdings nicht ausschließlich um eine Aufgabe des



---

Projektmanagements, sondern um das Bedürfnis nach einer Möglichkeit im Rahmen einer nachhaltigen Fehlerkultur spezifisches Projektwissen verfügbar zu machen.

Diese Arbeit gibt einen breiten Einblick in die Nutzeranforderungen, die in S&T an eine PM-Software gerichtet werden und zeigt notwendige Überlegungen auf, die in ein Softwarekonzept einfließen. Basierend auf dem eingangs gezeigten Auswahlprozess nach Hirzel (Hirzel et al. 2019, S. 137) ist nach der Bedarfsanalyse der **nächste Schritt**, auf Softwareanbieter zuzugehen um gemeinsam den Umfang, nötige Anpassungen und einen Zeitplan für die stufenweise Implementierung festzulegen

---

## 7 Literaturverzeichnis

Ahlemann, Frederik; Eckl, Christoph (2012): Strategisches Projektmanagement. Praxisleitfaden, Fallstudien und Trends. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg.

Alter, Wolfgang; Demaria, Andrea; Ehrich, Sven; Hilgers, Philip; Horlebein, Michael; Husemeier, Siegfried et al. (2016): Erfolgreiches Projektportfoliomanagement. Wie Sie Projektportfolios systematisch gestalten und steuern. 1. Auflage. Hg. v. Reinhard Wagner. Düsseldorf: Symposion.

Bea, Franz Xaver; Scheurer, Steffen; Hesselmann, Sabine (2020): Projektmanagement. 3., vollständig überarbeitete und erweiterte Auflage. München: UVK Verlag (utb Betriebswirtschaftslehre, 2338).

Bernecker, Michael; Eckrich, Klaus (Hg.) (2010): Handbuch Projektmanagement. München: Oldenbourg.

Beyer, Erik (2018): Qualitative vs. quantitative Forschungsmethoden. Vor- und Nachteile, Einsatzgebiete und typische Erhebungsmethoden. 1. Auflage, digitale Originalausgabe. München: GRIN Verlag.

Dechange, André (2020): Grundlagen des Projektmanagements. In: André Dechange (Hg.): Projektmanagement – Schnell erfasst. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg (Wirtschaft – Schnell erfasst), S. 1–50.

Geuder, Julian (2023): Projektmanagement in der Praxis. Methoden und Werkzeuge einer Zentralfunktion der Wieland Gruppe. Studienarbeit. Hochschule Neu-Ulm, Neu-Ulm. Fakultät Informationsmanagement.

Gläser, Jochen; Laudel, Grit (2010): Experteninterviews und qualitative Inhaltsanalyse als Instrumente rekonstruierender Untersuchungen. 4. Auflage. Wiesbaden: VS Verlag (Lehrbuch).

Held, Miriam (2023): Sustainability & Technology – Portfolio & Standard, 03.11.2023.

- 
- Hirzel, Matthias; Alter, Wolfgang; Niklas, Cornelia (2019): Projektportfolio-Management. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden.
- itdesign GmbH (Hg.) (2023): Projekt-Priorisierung. Sammeln, entwickeln und priorisieren Sie Initiativen und schaffen Sie so die Basis für fundierte Entscheidungen. Online verfügbar unter <https://meisterplan.com/de/funktionen/projekt-priorisierung/>, zuletzt geprüft am 24.11.2023.
- Jenny, Bruno (2019): Projektmanagement. Das Wissen für den Profi. 4., vollständig überarbeitete und aktualisierte Auflage. Zürich: vdf Hochschulverlag AG an der ETH Zürich.
- Jödicke, Dirk (2023): Project Charter. Hg. v. Six Sigma Coaching & Prozessoptimierung. Homepage. Online verfügbar unter <https://six-sigma.com/lexikon/project-charter/>, zuletzt aktualisiert am 2023, zuletzt geprüft am 20.11.2023.
- Lindsey Marymont (2016): Erste Schritte in der Projektbewertung. Hg. v. Inc Planview. Homepage. Online verfügbar unter <https://blog.planview.com/de/getting-started-project-scoring/>, zuletzt aktualisiert am 23.02.2016, zuletzt geprüft am 24.11.2023.
- Mayer, Horst O. (2013): Interview und schriftliche Befragung. Grundlagen und Methoden empirischer Sozialforschung. 6., überarb. Aufl. München: Oldenbourg (Sozialwissenschaften 10-2012).
- Mayr, Erwin (2023): CEO Update: Town Hall Call November 2023. Wieland Gruppe. Intranet, 27.11.2023, zuletzt geprüft am 19.01.2024.
- Mayring, Philipp (2015): Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken. 12., überarbeitete Auflage. Weinheim, Basel: Beltz (Beltz Pädagogik).
- Motzel, Erhard (2010): Projektmanagement Lexikon. Referenzwerk zu den aktuellen nationalen und internationalen PM-Standards. 2., überarb. und aktualisierte Aufl. Weinheim: Wiley-VCH (WILEY Klartext).

---

Ortner, Gerhard; Stur, Betina (Hg.) (2019): Das Projektmanagement-Office. Einführung und Nutzen. Springer-Verlag GmbH. 3., überarbeitete Auflage. Berlin, Heidelberg: Springer Gabler.

Pfetzinger, Karl; Rohde, Adolf (2017): Ganzheitliches Projektmanagement. 6., vollständig überarbeitete Auflage. Gießen, Wetzlar bei Gießen: Verlag Dr. Götz Schmidt; Versus Verlag (ibo Schriftenreihe, Band 2).

Sciforma GmbH (2023): Broschüre\_Sciforma 7.1, zuletzt geprüft am 09.08.2023.

Sonix, Inc (2023): Automatisiert Transkription in 38+ Sprachen. Schnell, genau und erschwinglich. Hg. v. Inc Sonix. Homepage. Online verfügbar unter <https://sonix.ai/de>, zuletzt aktualisiert am 2023, zuletzt geprüft am 19.12.2023.

Wagner, Reinhard; Grau, Nino (2014): Basiswissen Projektmanagement. Prozesse und Vorgehensmodelle. Unter Mitarbeit von Georg Alfred Angermeier. 1. Auflage. Düsseldorf: Symposion.

Wieland Gruppe (2020): Project- and Portfoliomanagement Guidelines, 21.07.2020.

## 8 Eidesstattliche Erklärung

Ich versichere, dass ich die vorliegende Abschlussarbeit selbständig angefertigt, nicht anderweitig für Prüfungszwecke vorgelegt, keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt, sowie wörtliche und sinngemäße Zitate als solche gekennzeichnet habe und die Überprüfung mittels Anti-Plagiatssoftware dulde.

Neu-Ulm, 29.01.2024

Ort, Datum

J. Gepp

Unterschrift