

Claus Hüsselmann, Sandro Dönges, Stefan Karpf

## Zielgerichtete Adaption des Projektmanagements

Verschwendung vermeiden und Wertschöpfung  
erhöhen durch Projekttypisierung



### WI-[Reports]

– Arbeitspapiere des Fachbereichs Wirtschaftsingenieurwesen –

---

Nr. 007

ISSN: 2568-0803

## Impressum

**Reihe:** WI-[Reports] – Arbeitspapiere Wirtschaftsingenieurwesen

**Herausgeber:** Fachbereich 14 der THM

vertreten durch den

**Herausgeberbeirat:** Prof. Dr. rer. oec. Claus Hüselmann  
Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Schulz-Nigmann  
THM Technische Hochschule Mittelhessen  
Fachbereich 14 Wirtschaftsingenieurwesen  
Wilhelm-Leuschner-Straße 13  
61169 Friedberg  
online <https://www.thm.de/wi/>

Die Arbeitspapiere der Reihe WI-[Reports] sind einschließlich aller Abbildungen urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der Grenzen des Urhebergesetzes ist ohne Zustimmung des Herausgebers unzulässig. Dies gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmung, Einspeicherung sowie Be- und Verarbeitung in elektronischen Systemen. Copyright FB 14 THM

---

---

## WI-[Report] Nr. 007

---

- Autoren:** Claus Hüsselmann, Sandro Dönges, Stefan Karpf
- Titel:** Zielgerichtete Adaption des Projektmanagements  
Verschwendung vermeiden und Wertschöpfung erhöhen durch Projekttypisierung
- Zitation:** Hüsselmann, C.; Dönges, S.; Karpf, S. (2019): Zielgerichtete Adaption des Projektmanagements. Verschwendung vermeiden und Wertschöpfung erhöhen durch Projekttypisierung, WI-[Report] Nr. 007, Friedberg, THM 2019, ISSN 2568-0803
- Kurzfassung [dt.]:** Neben der immanenten Herausforderung von Projekten, einzig- und neuartige Vorhaben zu sein, welche von daher ursächlich mit Unsicherheiten und Risiken behaftet sind, deutet die empirische Analyse darauf hin, dass die kontextuellen Gegebenheiten vielfach nicht im Sinne einer spezifischen Ausgestaltung des Projektmanagement-Systems des konkreten Projektes berücksichtigt werden. Die Management-Erfordernisse von Projekten schwanken vielmehr einzelfallbezogen und sollten sich in einer adaptiven Ausgestaltung des Projektmanagements (PM) widerspiegeln.
- Entscheidend für einen erfolgreichen Projektverlauf kann daher eine Typisierung des Projektes in der frühen Initiierungsphase sein, da somit für das PM die ersten grundlegenden Informationen zur Ausarbeitung der Projektinitialisierung und -definition gegeben sind. Viele der bekannten PM-Frameworks beinhalten durchaus mehr oder weniger explizit die Forderung nach einer spezifischen Ausgestaltung des PM-Systems. Eine konkrete Hilfestellung, wie die Anpassungen operativ vorzunehmen sind, liefern die bekannten Frameworks tendenziell nicht.
- Mithilfe identifizierter Kriterien zur Projektcharakterisierung und dem daraus abgeleiteten Netzdiagramm wurde eine weitreichende Möglichkeit der Projekttypisierung geschaffen. Auf dieser Basis kann das Profil eines Projektes herausgearbeitet, visualisiert und im konkreten PM-System berücksichtigt werden.
- Schlagwörter (dt.):** Lean Project Management, Projekttypisierung, Adaption des PM-Systems, Tailoring, Projekt-Design
-

---

## Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis.....	iv
Einleitung.....	1
Motivation und Einordnung .....	1
Zielsetzung und Vorgehen .....	2
Kontextspezifisches Projektmanagement-System .....	3
Charakteristik des Projektbegriffs .....	3
Bedeutung von Projekttypisierungen .....	3
Adaption des Projektmanagement-Systems.....	4
Verbreitete Ansätze der Projekttypisierung.....	6
Portfoliobezogene Projektklassifikation.....	6
Externe und interne Projekte.....	7
Projektarten nach Trägern .....	8
Unterteilung hinsichtlich der Komplexität von Projektinhalt und -umwelt.....	9
Diamond Approach.....	10
Zwischenresümee.....	11
Handlungsempfehlung zur Projekttypisierung.....	12
Kriterien der Projektcharakterisierung.....	12
Erstellung eines Projektprofils.....	19
Ableitung von Handlungskonsequenzen.....	20
Beispiele zur Erstellung und Analyse eines Projektprofils.....	20
Werkzeugeinsatz.....	20
Fallbeispiel 1 – Erstellung einer Audioführung.....	22
Fallbeispiel 2 – Entwicklung von Logistikrobotern.....	24
Fazit .....	25
Literatur- und Quellenverzeichnis.....	27

---

## Einleitung

### Motivation und Einordnung

Im Rahmen der gesamten Unternehmenstätigkeit ist der Anteil von Projektarbeit in den letzten Jahren angestiegen und wird auch künftig weiter zunehmen. Laut der Deutschen Gesellschaft für Projektmanagement e.V. (GPM) wird bereits rund ein Drittel der personellen Ressourcen durch Projektarbeit in Anspruch genommen, die sowohl durch externe als auch interne Auftraggeber induziert wird.<sup>1</sup>

Neben der stetig ansteigenden Anzahl von Projekten nimmt auch deren Komplexität zu. Diese entsteht unter anderem durch die sich immer dynamischer und rasanter verändernden Märkte, die von Unternehmen zunehmend schwerer zu interpretieren sind, und damit einhergehende kürzere Produktlebenszyklen.<sup>2</sup>

Zahlreiche Studien und Praxisbeispiele belegen, dass die Erfolgsquote von Projekten nach wie vor unzureichend ist. So berichtet der vielzitierte CHAOS-Report, dass ca. 64% der (IT-) Projekte nicht wie ursprünglich geplant zu Ende gebracht werden.<sup>3</sup> Eine Reihe von großen Bauprojekten im öffentlichen Interesse zeugen ebenfalls von der Problematik.<sup>4</sup>

Ein aktueller Trend in der Durchführung von Projekten ist die Nutzung sogenannter agiler Vorgehensweisen, allen voran Scrum. Vielfach zeigt sich aber auch, dass Organisationen sogenannte hybride Vorgehensweisen anwenden, um von den Vorteilen jeweiliger PM-Ansätze situativ zu profitieren.<sup>5</sup>

Dabei sind Common Practices im PM seit Jahrzehnten bekannt, verbreitet und wurden weiterentwickelt. Dazu gehören die Frameworks international agierender PM- und Standardisierungsorganisationen, wie das PMI, die IPMA oder auch die ISO. Sie alle liefern mehr oder weniger operable, in jedem Fall nach eigenem Anspruch jedoch weitgehend vollständige Beschreibungen der Managementelemente für Projekte. Es stellt sich die Frage, wieso es dennoch zu den bekannten Problemen in der Durchführung von Projekten kommt.

Neben der immanenten Herausforderung von Projekten, einzig- und neuartige Vorhaben zu sein (s. Abschnitt *Charakteristik des Projektbegriffs*), die von daher genuin mit Unsicherheiten und Risiken behaftet sind, deutet die empirische Analyse darauf hin, dass die kontextuellen Gegebenheiten eines konkreten Projekts vielfach nicht im Sinne einer spezifischen Ausgestaltung des PM-Systems des Projekts berücksichtigt werden.<sup>6</sup> Mit anderen Worten: Die Management-Erfordernisse von Projekten schwanken einzelfallbezogen und sollten sich in einer adaptiven Ausgestaltung widerspiegeln.<sup>7</sup>

---

<sup>1</sup> s. GPM, 2015, S. 4

<sup>2</sup> s. Peipe, 2015, S. 11

<sup>3</sup> s. Standish Group, 2015

<sup>4</sup> s. z.B. Flyvberg/Bent, 2015, zitiert nach Decker, 2015

<sup>5</sup> s. Komus/Kuberg, 2017

<sup>6</sup> s. Shenhar/Dvir, 2007, S. 21 ff.

<sup>7</sup> s. Gessler, 2012, S. 51 sowie GPM, 2017, S. 106

Entscheidend für einen erfolgreichen Projektverlauf kann eine Typisierung des Projekts in der frühen Initiierungsphase sein, da somit für das Projektmanagement die ersten grundlegenden Informationen zur Ausarbeitung des Projektdesigns gegeben sind.<sup>8</sup>

Dies soll insbesondere verhindern, dass Projekte höhere finanzielle und zeitliche Ressourcen benötigen, als anfangs geplant – ein in der Realität häufig vorkommendes Szenario. Praxisbeispiele, wie der Bau des Denver International Airport (1989), untermauern die hohe Bedeutung von Analysen hinsichtlich der Projekttypisierung und eines umfangreichen Wissensstands vor Projektstart. Es war der Wunsch der Stadt Denver, dass der Bau des Gepäcktransportsystems aufgeteilt wird, indem jede Fluggesellschaft ein eigenes System plant und selbstständig umsetzt. Erkannt wurde deutlich zu spät, dass nur eine Gesellschaft diesem Wunsch nachkam. In Folge sollte deren System auf das gesamte Fluggelände angewendet werden. Jedoch konstruierte die Fluggesellschaft ein fortschrittliches und automatisiertes System, dessen Errichtung weit komplexer und zeitlich aufwendiger war, als in der Gesamtplanung des Projekts vorgesehen. Daraus resultierend wurde aus einem standardmäßigen Großprojekt zusätzlich ein Innovationsprojekt. Dies führte zu Verzögerungen im Projektablauf und ständigen Anforderungsänderungen, wodurch sich die Kosten und Dauer des Projekts erhöhten. Allein für die Fehlplanung des Gepäcktransportsystems fielen Mehrkosten in Höhe von 118 Millionen US-Dollar an. Die Eröffnung des Flughafens verzögerte sich von Oktober 1993 auf Februar 1995. Dennoch kam es nach der Eröffnung zu stärkeren funktionalen Einschränkungen, was rückblickend auf die fehlgeschlagene Planung zurückzuführen ist.<sup>9</sup>

### Zielsetzung und Vorgehen

Ziel des vorliegenden Beitrags ist die Erstellung einer Handlungsempfehlung zur Typisierung von Projekten. Mit dieser Empfehlung sollen potenzielle Anwender in der Lage sein, gegebene Merkmalsausprägungen des Projektprofils zu identifizieren, um anschließend spezifische Anforderungen des individuellen Projekts eruieren zu können.

Zunächst wird dazu der Projektbegriff in Kürze definiert, auf die Bedeutung von Projekttypisierungen und die Adaption des Projektmanagement-Systems eingegangen. Anschließend werden unterschiedliche Möglichkeiten der Klassifizierung und Typisierung von Projekten vorgestellt. Dazu zählen u.a.: Eine portfoliobezogene Projektklassifikation nach definierten Kriterien, die Unterteilung in externe und interne Projekte (wobei in Zusammenhang mit internen Projekten noch eine tiefergehende Unterteilung stattfindet), Projektarten nach Trägern, die Unterteilung hinsichtlich der Komplexität von Projekthinhalten und -umwelt sowie das Modell des *Diamond Approach*.

Nachfolgend wird eine Handlungsempfehlung zur Projekttypisierung vorgestellt. In einem ersten Schritt werden Kriterien aufgezeigt, die für eine Projekttypisierung, bzw. für eine Profilerstellung und -analyse von Relevanz sind. Gewählte Ausprägungen der Kriterien werden in einer Skala eingeordnet. Je nach Profilierung des Projekts ergeben sich Handlungskonsequenzen für das Projektmanagement. Auf dieser Basis werden abschließend Fallbeispiele dargestellt, um das Modell zu veranschaulichen.

---

<sup>8</sup> vgl. Frick et al., 2019, S. 1006

<sup>9</sup> s. Büttgen/Fabricius (Hrsg.), o.J., S. 1 sowie Drexel/Hans/Käck, 2002

## Kontextspezifisches Projektmanagement-System

### Charakteristik des Projektbegriffs

In Wissenschaft und Praxis liegen unterschiedliche Definitionen des Projektbegriffs vor.<sup>10</sup> Ganz allgemein leitet sich der Projektbegriff aus dem lateinischen Wort *proiectum* ab, das übersetzt „nach vorne geworfen“ bedeutet.<sup>11</sup> Eine Interpretation dieser Übersetzung auf heutige Gegebenheiten kann in Zusammenhang mit der intensiven Projektplanung stehen. Planungen, die eine geistige Vorwegnahme zukünftigen Handelns darstellen, werden vorab durchgeführt und fortlaufend adaptiert.<sup>12</sup>

Nach DIN 69901 ist ein Projekt ein Vorhaben, das „im Wesentlichen durch Einmaligkeit der Bedingungen in ihrer Gesamtheit gekennzeichnet ist“.<sup>13</sup> Das Project Management Institute (PMI) gibt des Weiteren vor, dass aus den Aktivitäten dieses Vorhabens die Erzeugung eines einmaligen Produktes, Dienstes oder Ergebnisses erfolgt.<sup>14</sup> Einigkeit unterschiedlicher Ansätze besteht darin, dass ein Projekt in einem befristeten Zeitraum zu erfolgen hat, begrenzte Ressourcen wie Kapital und Personal zur Verfügung hat und eine im Voraus klar definierte Zielsetzung zu verfolgen ist, die sich an einem übergeordneten strategischen Organisationsziel zu orientieren hat. Demnach beinhalten Projekte die Durchführung neuartiger Aktivitäten. Routinetätigkeiten sind nur in begrenztem Umfang Bestandteil von Projektarbeit.<sup>15</sup>

Das Managen von Projekten beinhaltet die Initialisierung, Definition, Planung, Steuerung und den Abschluss der Gesamtheit der Projektaktivitäten. Dies schließt eine kontinuierliche Koordination und Überwachung ein.<sup>16</sup>

Originäre, genuine Projektmerkmale wie Komplexität, Einmaligkeit und zeitliche Limitation sind jedoch kein Indiz dafür, um welchen Projekttyp es sich handelt und welche konkreten Eigenschaften dieser mit sich bringt. Eine Betrachtung hat demnach umfangreicher zu erfolgen.<sup>17</sup>

### Bedeutung von Projekttypisierungen

Aufgrund der vielseitigen Charakteristika von Projekten, "lassen sich unterschiedliche Projekttypen oder Projektarten identifizieren, die entsprechend ihren Eigenschaften auch besondere Anforderungen an das Projektmanagement stellen."<sup>18</sup>

Klassifizierung und Typisierung von Projekten sollen dem Projektmanagement mithilfe verschiedener Kriterien und Ausprägungsmerkmalen verhelfen, den Fokus bei Projektinitialisierung, -definition, -planung, -steuerung und -abschluss gezielt auszurichten. Da verschiedene Projektmanagement-Aufgaben innerhalb eines Projekts unterschiedlich hohe Bedeutung besitzen, müssen diese dementsprechend unterschiedlich (hoch) gewichtet und (umfangsreich) bearbeitet werden. Analog dazu müssen Risiken in verschiedenen Bereichen oder

---

<sup>10</sup> s. Kuster et al., 2011, S. 4

<sup>11</sup> s. Dathe/Helmold/Hummel, 2019, S. 218

<sup>12</sup> s. Ulrich et al., 1973, S. 17

<sup>13</sup> s. DIN 69901-5, 2009, S. 11

<sup>14</sup> s. PMI, 2017, S. 4

<sup>15</sup> s. Aichele, 2014, S. 4 ff. sowie Kuster et al., 2011, S. 4 ff.

<sup>16</sup> s. DIN 69901-2, 2009

<sup>17</sup> s. Kuster et al., 2011, S. 5 ff.

<sup>18</sup> s. Zell, 2017, S. 5

bei verschiedenen Aufgaben innerhalb eines Projekts identifiziert und ebenfalls unterschiedlich gewichtet bzw. bewertet werden.<sup>19</sup>

Die Bildung der unterschiedlichen Typen richtet sich dabei u.a. nach „Kategorien von Stakeholdern (z.B. Auftraggeber), von Projektaufgaben (z.B. Produktentwicklungs-, IT-Implementierungs-, Bau-, Change- oder M&A-Projekte) und/oder Komplexitätsmerkmalen (z.B. Budgetvolumen, Heterogenität der Stakeholder)“<sup>20</sup> sowie dem Innovationsgrad des Projekts.<sup>21</sup>

### Adaption des Projektmanagement-Systems

Viele der eingangs genannten Frameworks beinhalten durchaus mehr oder weniger explizit die Forderung nach einer spezifischen Ausgestaltung des PM-Systems. Beispielhaft seien hier PRINCE2 und das V-Modell XT genannt.

PRINCE2 fordert innerhalb seiner sieben *Grundprinzipien* die „Anpassung an die Projektumgebung“. Als Einflussfaktoren nennt PRINCE2 dabei die Branche, existierende Unternehmensstandards, die PM-Reife der Organisation sowie Faktoren wie Größe, Komplexität, Wichtigkeit, Kapazität und Risiken.<sup>22</sup>

Letztere Einflussfaktoren finden auch im V-Modell XT Eingang. Das V-Modell XT bezeichnet die Anpassung des Standards an projektspezifische Belange als *Tailoring* – also als „Zuschneiden“. Dabei werden im Schwerpunkt die Produkte, Aktivitäten und generell Elemente, die im Projekt anhand dessen Typisierung nicht benötigt werden, weggelassen. Grundsätzlich wird aber auch die Hinzunahme zusätzlich erforderlicher Elemente zugestanden. Zur Typisierung wird neben den oben genannten Faktoren insbesondere der Projektgegenstand (z.B. Systementwicklung vs. -adaption) herangezogen.<sup>23</sup>

In diesem Beitrag wird folgendes Verständnis der **Adaption eines PM-Systems** verwendet:<sup>24</sup>

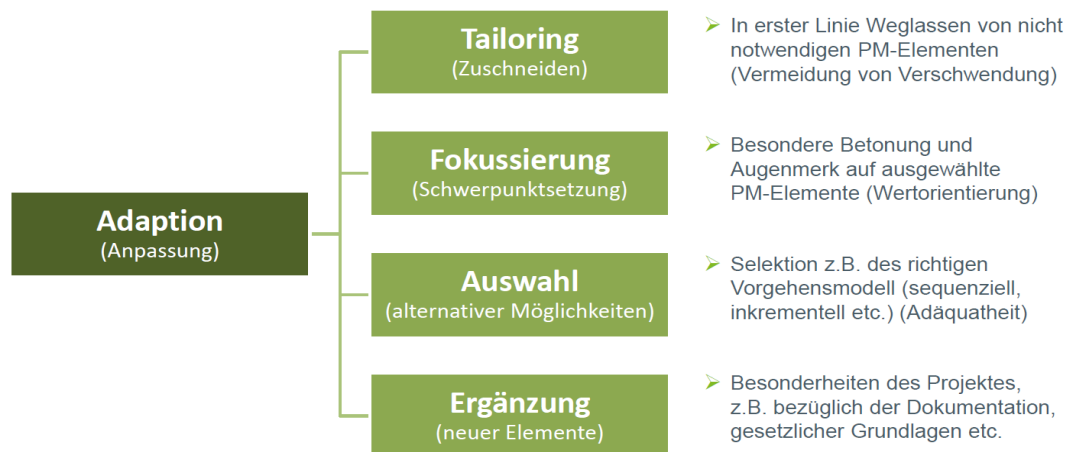


Abbildung 1: Begriffsklärung zur Adaption eines PM-Systems

<sup>19</sup> s. z.B. PMI, 2017, S. 395 ff.

<sup>20</sup> s. Reiss, 2018, S. 44

<sup>21</sup> s. z.B. Shenhar/Dvir, 2007, S.63 ff.

<sup>22</sup> s. AXELOS, 2017, S. 64 ff.

<sup>23</sup> s. Höhn et al., 2008

<sup>24</sup> Mit PM-System wird hier das Management eines konkreten Projekts bezeichnet, im Gegensatz zum PM-System einer Organisation (*Enterprise PM-System, EPMS*).



Eine konkrete Hilfestellung, wie die Anpassungen operativ vorzunehmen sind, liefern die bekannten Frameworks tendenziell nicht. Einig sind sich die Frameworks darin, dass die Anpassung in einer frühen Phase des Projekts vorgenommen und im Projekthandbuch (/leitdokumentation, /-managementplan, etc., je nach Begriffswelt) zu dokumentieren ist.

Um diese diverse Begriffswelt zu vereinheitlichen, wird als Basis ein vereinheitlichtes (unified) PM-Framework, UPMF, verwendet.<sup>25</sup> Die PM-Prozessgruppen des UPMF sind wie folgt definiert:



Abbildung 2: PM-Prozessgruppen des UPMF

Die *Initiierung & Vorbereitung* bezeichnet dabei die Vorprojektphase und endet mit dem Projektauftrag. Auf dessen Basis erfolgt nun – in einem zyklischen, rollierenden Prozess die *Ausplanung & Operationalisierung*. Diese endet in der ersten Iteration mit der Dokumentation des PM-Systems (Projekthandbuch). Die Adaption des PM-Systems lässt sich wie in Abbildung 3 dargestellt umsetzen und einordnen.

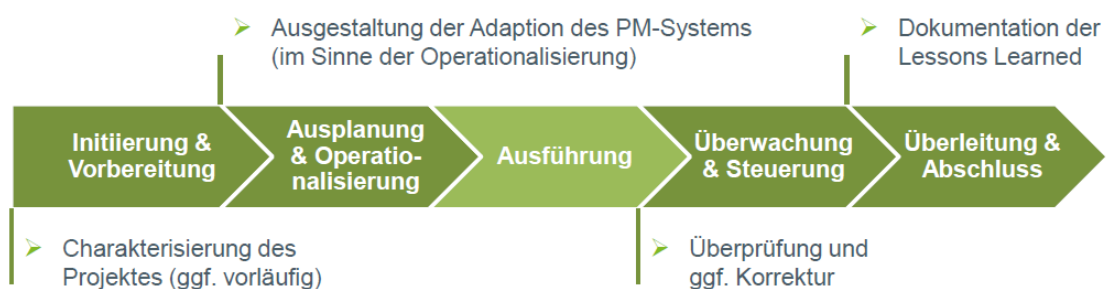


Abbildung 3: Adaption des PM-Systems im PM-LifeCycle

Innerhalb der Prozessgruppen werden die verschiedenen PM-Disziplinen angewendet und ausgeübt. Die bekannten Frameworks haben hier eine Reihe von im Wesentlichen synonym zu verwendenden Begriffen wie Wissensgebiete (PMI), Themen (PRINCE2) oder einfach Prozesse (DIN) hervorgebracht. Verallgemeinernd können folgende PM-Disziplinen eines UPMF identifiziert werden, s. Abbildung 4, linke Seite:<sup>26</sup>

<sup>25</sup> s. Hüsselmann/Leyendecker/Heymann, 2018, S. 11 ff.

<sup>26</sup> vgl. Hüsselmann/Leyendecker/Heymann, 2018, S.13

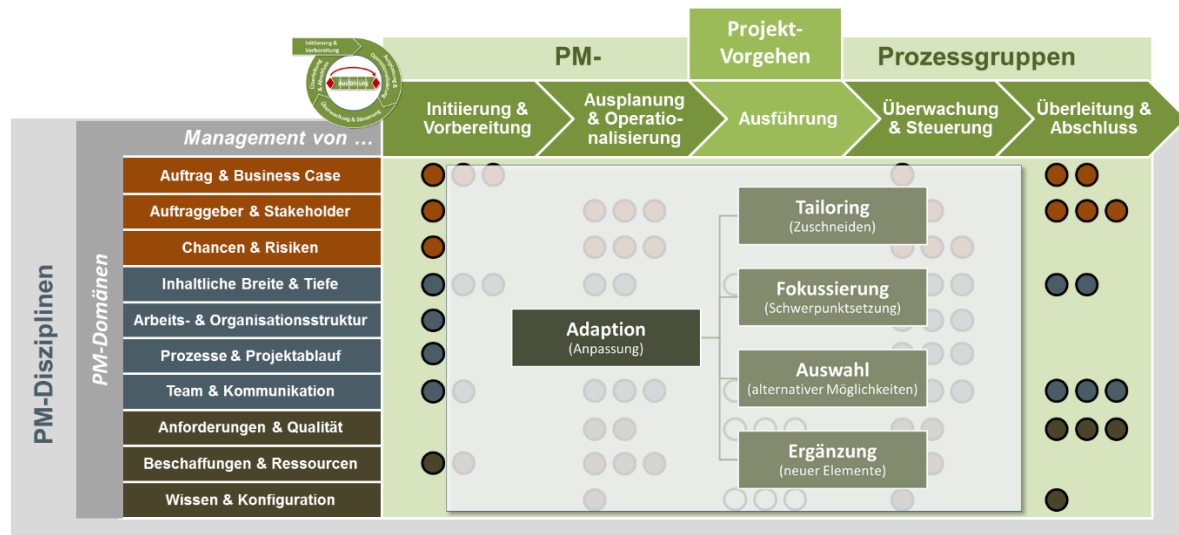


Abbildung 4: Adaption des PM-Systems im UPMF

Im Zuge der Adaption sind die PM-Disziplinen zu (1) vernachlässigen, (2) stärken, (3) alternativ zu gestalten oder gegenüber üblicher Vorgehensweisen zu (4) ergänzen. Beispiele hierfür sind:

- (1) Der Bau einer neuen Lagerhalle ist ein Investitionsprojekt. Das Change Management kann tendenziell vernachlässigt werden.
- (2) Der Merger zweier Unternehmen ist ein Organisationsprojekt. Das Change Management muss besonders betont werden.
- (3) Die neuartige Gestaltung der Customer Journey mit Hilfe eines Kundenportals ist ein Marketing-Innovationsprojekt. Die Vorgehensweise sollte inkrementell (agil) erfolgen.
- (4) Der Rollout eines Rechnungswesen-IT-Systems nach China erfordert die Einhaltung spezieller, in keinem Standard vorgesehener Regulatorien. Diese sind entsprechend im Vorgehensmodell zu ergänzen.

## Verbreitete Ansätze der Projekttypisierung

### Portfoliobezogene Projektklassifikation

Für die Durchführung eines Projekts müssen dessen unterschiedliche Dimensionen berücksichtigt werden. Nach Jenny kann ein „Projekt in sogenannte Klassen eingestuft“ werden. Für die Evaluierung werden unterschiedliche Kriterien verwendet. Die Kriterien können entweder als Zahlenwert, oder als "verbale Gewichtung (z.B. hoch/mittel/tief)" definiert werden. Eine Differenzierung nach verbal gewichteten Kriterien ist jedoch nicht immer klar abgrenzbar. Doch auch Kriterien, die als Zahlenwert definiert sind, können problematische Aspekte mit sich führen. An dieser Stelle wird das Kriterium des Wirtschaftlichkeitsgrads angeführt. Dieser Zahlenwert ist „bei einem Versuchsprojekt nur schwer errechenbar [...], da auch ein misslungener Versuch Erfolg bedeuten kann.“<sup>27</sup>

<sup>27</sup> s. Jenny, 2014, S. 46

Neben der Dimension der Wichtigkeit ist die Betrachtung der zeitlichen Dimension (Dringlichkeit) notwendig, um "eine vollständige (Gesamt-)Projekteinstufung zu erhalten".<sup>28</sup> Folgende Abbildung 5 zeigt eine portfoliobezogene Projektklassifikation nach zuvor definierten Kriterien eines Projekts mit den Klassen A bis D auf.

		Klasse (Wirkung = Wichtigkeit, Abwicklung)			
Kriterien		D	C	B	A
Wirkung	Strategiebeitrag	keinen Beitrag	niedriger	mittlerer	hoher
	Wirtschaftlichkeitsgrad (Pay Back)	negativ	> 3 Jahre	< 3 Jahre	< 1 Jahr
	Betriebsbeitrag	keinen Beitrag	niedriger	mittlerer	hoher
	Organisationsveränderungsgrad	keinen Einfluss	eine Abteilung	mehrere Abt.	gesamte Firma
Abwicklung	Abwicklungskomplexität	klein	mittel	hoch	sehr hoch
	Projektabhängigkeit	keine - klein	mittel	hoch	sehr hoch
	Kostengrad „Personen“ (in tausend)	> 50	50 - 500	501 - 2000	> 2000
	Abwicklungsrisikograd	gering	mittel	hoch	sehr hoch
<b>Projektklassifizierung (A bis D)</b>					
		Dringlichkeit des Projektstarts			
Dringlichkeitsgrad		12 Monate	6 Monate	3 Monate	As soon as possible

Abbildung 5: Mögliche Darstellungsform einer Projekteinstufung in Klassen<sup>29</sup>

Bei der Projekteinstufung handelt es sich um eine unternehmensinterne Bewertung, die Transparenz über alle Projekte schafft und somit alle Entscheidungsträger unterstützen kann. Auf diese Weise hilft die Klassifizierung bei der Auswahl von Projektkomponenten bzw. bei der Festlegung der Bearbeitungstiefe einzelner Bestandteile. Eine mögliche Interpretation wäre, dass bei „Projekten der Klasse D nicht alle Projektführungs- und Projektdurchführungs-Lieferobjekte“ erstellt werden.<sup>30</sup> Dies wird dadurch begründet, dass ihre Wirkungs- und Abwicklungskriterien im Gegensatz zu Projekten der Klassen A bis C weniger stark ausgeprägt sind.

### Externe und interne Projekte

Ein zweiter Ansatz zur Unterscheidung von Projekten stellt die Differenzierung zwischen externen und internen Projekten dar. Diese weisen hinsichtlich der Ausprägung unterschiedliche Eigenschaften auf.

Externe Projekte sind dadurch gekennzeichnet, dass der Auftraggeber außerhalb der Organisation angesiedelt ist.<sup>31</sup> In der Regel werden ausführliche Verträge zwischen Auftragnehmer und Auftraggeber geschlossen. Für Projekte dieser Art sind eine systematische Planung

<sup>28</sup> s. ebd., S. 47

<sup>29</sup> leicht verändert nach ebd., S. 46

<sup>30</sup> s. Jenny, 2014, S. 47

<sup>31</sup> s. Ottmann/Pfeiffer/Schelle, 2008, S. 35

hinsichtlich Terminen und Kosten und ein funktionsfähiges Projektcontrolling äußerst ausschlaggebend für dessen Erfolg.<sup>32</sup> Beispielhaft werden hier für externe Projekte Kundenaufträge im Bereich Anlagenbau, Exportaufträge oder Beratungsprojekte aufgeführt.<sup>33</sup>

Im Gegensatz zu den externen Projekten ist der Auftraggeber bei internen Projekten dem Unternehmen zugehörig. Eine weitere Charakteristik interner Projekte stellt die meist vertragslose Beziehung dar.<sup>34</sup> Beispiele können die Implementierung eines neuen EDV-Systems im Unternehmen, die Etablierung neuer Produktionstechniken und -methoden, Projekte zur Umsetzung einer Expansion in das Ausland oder die Implementierung eines Qualitätsmanagementsystems nach DIN EN ISO 9001:2015 darstellen.<sup>35</sup>

Es besteht die Möglichkeit, interne Projekte tiefergehend zu klassifizieren. Eine mögliche Unterteilung stellt die Klassifizierung in Investitions-, Organisations- sowie Forschungs- und Entwicklungs- (F&E-) Projekte dar. Bei Investitionsprojekten handelt es sich um Projekte, die in Zusammenhang mit der Beschaffung oder Herstellung von Sachanlagen stehen. Organisationsprojekte stellen Vorhaben dar, die das Ziel verfolgen, eine Veränderung oder Neuimplementierung von Strukturen im Bereich der Aufbau- und Ablauforganisation durchzuführen. Dabei soll die Wirksamkeit der Organisationseinheit gewährleistet und optimiert werden. Bei Forschungs- und Entwicklungsprojekten soll neuartiges Wissen geschaffen werden oder Entwürfe für Produkte ausgearbeitet werden, die signifikante Verbesserungen hinsichtlich des Aufbaus, der Funktionalität, des Designs, der Qualität oder der Wirtschaftlichkeit etc. aufweisen.<sup>36</sup> Eine weitere signifikante Eigenschaft von F&E-Projekten liegt in dem nicht quantifizierbaren Größenverhältnis zwischen Input und Output. Einen Sonderfall stellen jedoch Routineentwicklungen dar.<sup>37</sup>

Eine Diskrepanz der beiden Projektarten stellt die Bewertung des Projekterfolges dar. Dieser ist bei externen Projekten in der Regel einfach monetär zu bewerten. Im Gegensatz dazu kann es bei internen Projekten schwerfallen, den Nutzen des Projekts monetär zu bewerten (z.B. bei Organisationsprojekten). Es stehen den entstandenen Kosten oftmals keine direkten Einnahmen entgegen.<sup>38</sup>

### Projektarten nach Trägern

Eine Differenzierung zwischen den jeweiligen Trägern kann für die Unterscheidung von Projekten ebenfalls von Vorteil sein. Bei staatlichen Projekten (z.B. Eisenbahn- und Straßenbau, Schulneubau, Einführung eines Autobahn-Maut-Systems oder eine umfassende Steuerreform) geht es um Themen mit öffentlichem Interesse. In diesem Zusammenhang sind Beteiligte an das staatliche Regelwerk gebunden. Exemplarisch können Ausschreibungs- und Vergabevorschriften zu einer Zeitverzögerung führen, die im Projektablauf berücksichtigt werden muss.

---

<sup>32</sup> s. Patzak/Rattay, 2014, S. 22

<sup>33</sup> s. Zell, 2017, S. 7

<sup>34</sup> s. Ottmann/Pfeiffer/Schelle, 2008, S. 35 f.

<sup>35</sup> s. Zell, 2017, S. 7

<sup>36</sup> s. Ottmann/Pfeiffer/Schelle, 2008, S. 36

<sup>37</sup> s. ebd., S. 37

<sup>38</sup> s. Zell, 2017, S. 7

---

Im Gegensatz dazu kann bei einem Unternehmensprojekt aufgrund der flexibleren internen Regeln der Unternehmen (abweichend zu öffentlichen Regularien) oftmals freier agiert werden. Unternehmensprojekte können beispielsweise die Markteinführung eines Produktes, die Gründung eines Tochterunternehmens, Forschungs- und Entwicklungsprojekte oder Kundenaufträge darstellen.<sup>39</sup>

Unterteilung hinsichtlich der Komplexität von Projekthinhalte und -umwelt  
 Neben den zuvor genannten Ansätzen können Projekte mit Hinblick auf deren externe und interne Komplexität kategorisiert werden. Diese Abgrenzung ist insbesondere für Zwecke einer gezielten Ressourcenallokation, die Auswahl der Instrumente für die Projektsteuerung und für die Definition des Projektteams (insb. der Projektleitung) in Bezug auf die benötigte Erfahrung für das vorgesehene Projekt sinnvoll.<sup>40</sup> Die nachfolgende Abbildung 6 zeigt die möglichen Ausprägungen auf. Vom Grundsatz wird dabei das Modell nach Jenny dargestellt, jedoch teilweise mit abweichenden Begrifflichkeiten zitiert nach Pommeranz.

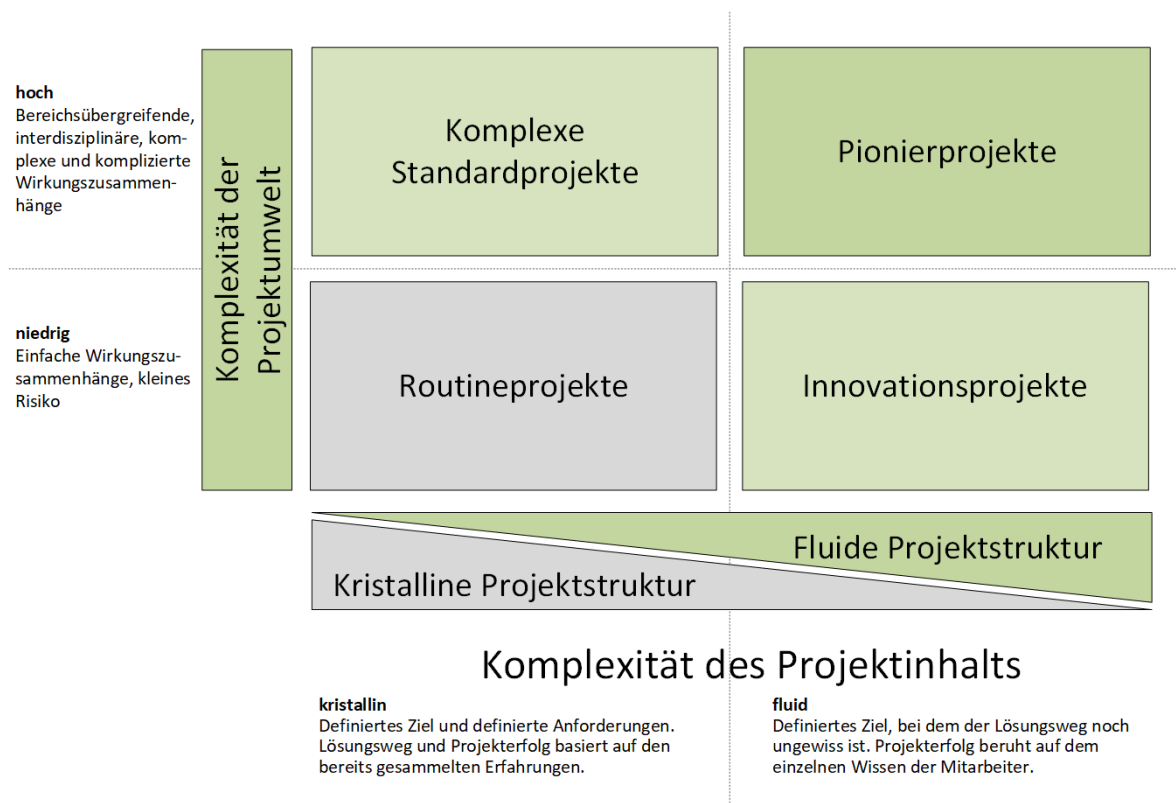


Abbildung 6: Projektcharakterisierung hinsichtlich Komplexität von Projekthinhalte und -umfang<sup>41</sup>

Die Abszisse in der Abbildung 6 beschreibt die Komplexität des Projekthinhalts. Dabei kann zwischen „fluid“ und „kristallin“ unterschieden werden. Kristalline Projekte zeichnen sich beispielsweise durch eine klare Zielvorstellung und einen Lösungsansatz aus, der auf bereits erlangten Erkenntnissen vorheriger Projekte aufbaut. Zudem weisen sie oftmals eine relativ

<sup>39</sup> s. Zell, 2017, S. 6 f.

<sup>40</sup> s. Witschi/Schlager/Schleutz, 1998, zitiert nach Pommeranz, 2011, S. 18

<sup>41</sup> in Anlehnung an Jenny, 2014, S. 49 und Pommeranz, 2011, S. 18

transparente Komplexität auf. Im Gegensatz dazu weisen Projekte mit einer fluiden Projektstruktur zwar auch eine klare Zielvorstellung auf, jedoch ist der Lösungsweg zur Realisierung des Projekts noch ungewiss.

Die Ordinatennachse des Modells beschreibt die Komplexität der Projektumwelt. Bei hoher Ausprägung handelt es sich um ein Projekt, das komplexe und komplizierte Wirkungszusammenhänge aufweist. Im Gegensatz dazu stellen sich die Wirkungszusammenhänge von Projekten mit einer geringen Komplexität oftmals als einfach dar. Anhand dieser Dimensionen lassen sich vier unterschiedliche Projekttypen aus dem Modell ableiten.

**Komplexe Standardprojekte:** Dabei handelt es sich um Projekte mit klaren Zielvorgaben, bei denen Methoden und Hilfsmittel bedingt durch die vorliegende Erfahrung bis zu einer bestimmten Größenordnung formalisiert und standardisiert sind. Sie verfügen über vielfältige fachliche und soziale Verbindungen.

**Routineprojekte:** Stellen Projekte dar, bei denen auf einen großen Erfahrungsschatz zurückgegriffen werden kann. Sie sind mithilfe einer standardisierten Vorgehensweise zu bearbeiten. Eine Kostenabweichung von beispielsweise wenigen Prozenten ist als ungewöhnlich zu beurteilen.

**Pionierprojekte:** Bilden Projekte, die eine komplexe Projektumwelt aufweisen. Des Weiteren haben sie einen hohen Neuheitsgehalt inne und hohes Risikopotenzial. Für sie existiert kein Erfahrungswissen. Daher ist der Umfang, der für das Projekt benötigten Aufgaben, schwer zu prognostizieren.

**Innovationsprojekte:** Bei Innovationsprojekten muss vor allem auf das Wissen einzelner Experten zurückgegriffen werden, die das methodische Vorgehen anhand der vorliegenden Problemstellung auswählen können. Dieser Projekttyp besitzt nach Jenny eine geringe Komplexität der Projektumwelt und eine fluide Projektstruktur.<sup>42</sup>

### Diamond Approach

Einen weiteren Ansatz für eine Typisierung von Projekten beschreiben Shenhar und Dvir mit ihrem *Diamond Approach*. Es handelt sich um ein Modell in der Form eines Diamanten, bei dem Projekte anhand von vier Dimensionen betrachtet werden. Der Ansatz beruht ebenso auf der Annahme, dass Projekte ein erfolgsorientiertes, flexibles und adaptierbares Framework benötigen. Dabei soll der Diamond Approach ein Werkzeug darstellen, aus dem sich ein dem Projekttyp entsprechend adäquater Führungsstil ableiten lässt. Dazu soll jede der vier Dimensionen bei der Projektplanung berücksichtigt werden, da diese einen unterschiedlichen Einfluss auf das Projektmanagement ausüben. Entlang der Abszisse wird in das Projekt nach den Ausprägungen der Neuartigkeit (Novelty) und der Komplexität (Complexity) bewertet. Entlang der Ordinate wird die Ausprägung der Technologie (Technology) und der Geschwindigkeit (Pace) für das Projekt betrachtet (s. Abbildung 7). Jedes dieser Kriterien repräsentiert drei oder vier Ausprägungen verschiedener Projekttypen. So beeinflusst die Neuartigkeit eines Projekts beispielsweise den benötigten Zeitraum, die Dimension der Technologie die technischen Anforderungen des Projektteams, die Dimension der Komplexität die

---

<sup>42</sup> s. Jenny, 2014, S. 48 ff.

Projektorganisation und die Dimension der benötigten Geschwindigkeit die Selbständigkeit des Projektteams und die Partizipation des Topmanagements.<sup>43</sup>

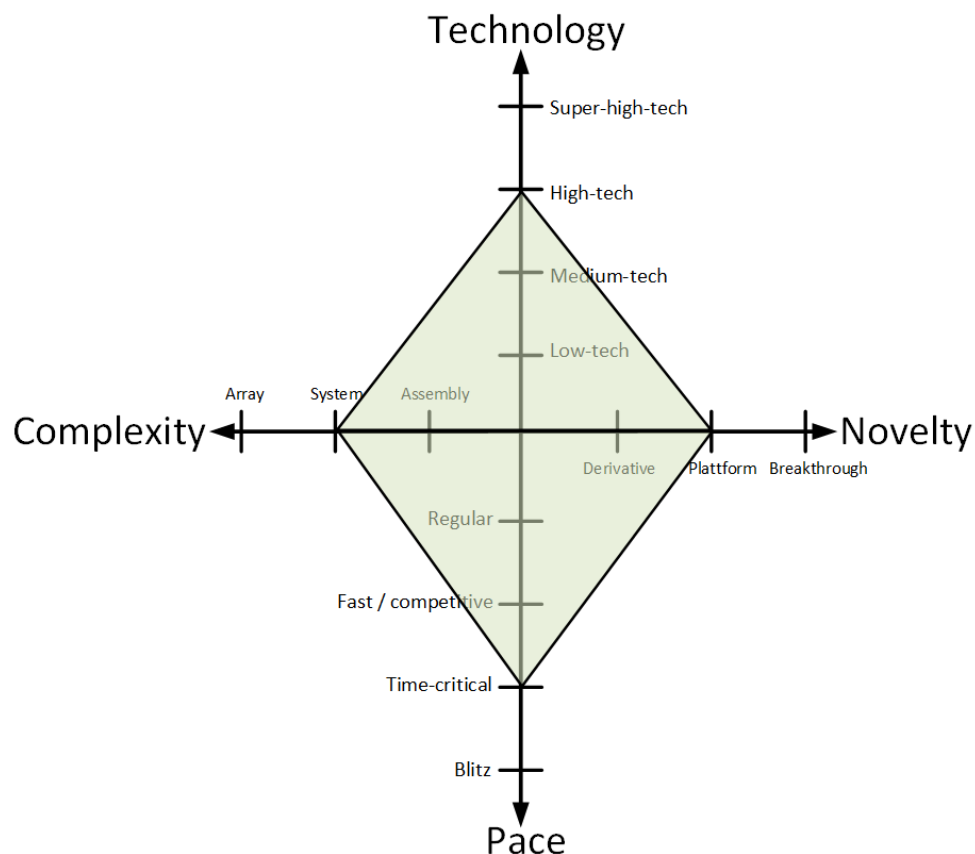


Abbildung 7: Der „NTCP-Diamond“ nach Shenhar/Dvir<sup>44</sup>

### Zwischenresümee

Für die Projektklassifizierung und -typisierung existieren weder Standardvorgehen noch Standardkategorien. Die in den vorherigen Abschnitten dargestellten Konzepte haben alle ihre Existenzberechtigung. Alle Konzepte lassen aus den Eigenschaften der Projekte Erkenntnisse für das Projektmanagement gewinnen.

An dieser Stelle wird eine Folgeerscheinung der Klassifizierung angeführt. Das Beispiel behandelt ein Organisationsprojekt. Mitarbeiter empfinden das daraus resultierende Projektergebnis (z.B. geänderte Arbeitsabläufe) des Öfteren als bedrohlich und widersetzen sich gegen diese Art von Projekt.<sup>45</sup> Diese Charakteristik zeigt, dass in dem vorliegenden Fall beispielsweise ein verstärkter Fokus auf das Change Management gelegt werden sollte, um Mitarbeitern die Angst zu nehmen und sie für das Projekt zu gewinnen.

Auch unterscheiden sich Projektarten in ihrer Bewertung. So kann bei Organisationsprojekten sowie F&E-Projekten im Gegensatz zu Investitionsprojekten der Projektfortschritt nur

<sup>43</sup> s. Shenhar/Dvir, 2007, S.11 ff.

<sup>44</sup> nach Shenhar/Dvir, 2007, S. 50

<sup>45</sup> s. Ottmann/Pfeiffer/Schelle, 2008, S. 36

mäßig bewertet werden.<sup>46</sup> Ähnlich konfliktär verhält es sich bei der monetären Bewertung von externen und internen Projekten. Jede dieser erwähnten Unterteilungen bietet Erkenntnisse für ein erfolgreiches Projektmanagement.

## Handlungsempfehlung zur Projekttypisierung

### Kriterien der Projektcharakterisierung

Mit dem vorliegenden Beitrag wird eine Handlungsempfehlung zur Projekttypisierung erstellt, sodass der jeweilige Anwender unter Berücksichtigung verschiedener Kriterien ein Projektprofil anlegen kann. Auf Basis des erarbeiteten Projektprofils sollen für das Projektmanagement Schwerpunkte des Projekts erkannt und berücksichtigt werden. Anschließend können die gewonnenen Erkenntnisse aus dem Projektprofil in die notwendige Planung und zukünftige Steuerung einfließen. Dadurch ist die Projektleitung in der Lage, gezielt den Fokus auf identifizierte Problembereiche und essentielle Aufgaben zu legen. Durch eine frühzeitige Erstellung und Analyse des Projektprofils und eine kritische Auseinandersetzung mit den daraus resultierenden Maßnahmen können Risiken identifiziert und bestenfalls eliminiert bzw. kontrolliert werden, um das gewünschte Projektergebnis zu erzielen.

Im Beitrag wurden bereits einige Merkmale identifiziert, die für eine Projekttypisierung, bzw. für eine Profilerstellung und -analyse relevant sind. Im Folgenden sind diese und weitere Kriterien sowie deren Ausprägungsmerkmale dargestellt. Gewählte Ausprägungen der Kriterien werden in einer ordinalen Skala eingeordnet.

**Komplexität, fachlich-inhaltlich:** Grad der Vernetzung von verschiedenen Systemen. Beispielsweise kann sich die Komplexität von technischen Systemen mit der Komplexität des Managements zu einer sehr komplexen Struktur mit hoher Eigendynamik verschmelzen. Aus der Literatur geht hervor, dass sich die Komplexität nicht exakt messen, allerdings durch Experten und Fachleute einschätzen lässt.<sup>47</sup>

Folgende Ausprägungen der Komplexität werden definiert:

- [1] Gering, klar, geringe Anzahl/Vernetzung der Elemente mit wenig Dynamik
- [2] Mittel, überschaubar
- [3] Hoch, nicht überschaubar, starke Vernetzung der Elemente mit viel Dynamik

**Commitment:** Zu erwartende Einstellung und Bereitschaft zum Projekt (Motivation) – sowohl bei den Auftraggebern als auch bei den Mitarbeitern. Mit verbessertem Commitment sind weniger Konflikte zu erwarten und umgekehrt. Je nach Ausprägung sind Widerstände und Ängste der Mitarbeiter von Führungskräften oder dem jeweiligen Projektleiter zu nehmen.<sup>48</sup>

Folgende Ausprägungen des Commitment werden definiert:

- [1] Gut, wenig Konflikte zu erwarten
- [2] Unterschiedlich, benötigt Führungsaufmerksamkeit
- [3] Kritisch, Krisen und Widerstand zu erwarten

---

<sup>46</sup> s. ebd., S. 37

<sup>47</sup> s. Gessler, 2012, S. 47 f., Felkai/Beiderwieden, 2011, S. 6 sowie Kuster et al., 2011, S. 32

<sup>48</sup> s. ebd.



**Erfahrung:** Verfügbarkeit des notwendigen Wissens im Unternehmen zur Erbringung des Projektziels. Mit steigender Erfahrung sind idealerweise durch Experten verfasste Standards vorhanden und können angewendet werden. Mit sinkender Erfahrung sind personelle Maßnahmen verbunden, wie für das Projekt notwendige Schulungen der Mitarbeiter.<sup>49</sup>

Folgende Ausprägungen der Erfahrung werden definiert:

- [1] Vorhanden (Routineprojekt), Standards vorhanden
- [2] Teilweise bei Schlüsselpersonen vorhanden, wenige Standards
- [3] Nicht vorhanden, muss aufgebaut werden, keine Standards

**Interdisziplinarität:** Anzahl der unterschiedlichen Fachbereiche (Fachdisziplinen beziehungsweise Organisationseinheiten), die im Projektablauf mitwirken. Mit steigender Ausprägung entstehen mehr Schnittstellen und somit auch mehr potenzielle Kommunikationskonflikte. Diese sind genauer zu analysieren.<sup>50</sup>

Folgende Ausprägungen der Interdisziplinarität werden definiert:

- [1] Ein Fachbereich
- [2] Wenige Fachbereiche
- [3] Viele Fachbereiche

**Geografische Verteilung des Projektteams:** Beschreibt, an wie vielen unterschiedlichen Orten sich die einzelnen Mitglieder des Projektteams befinden. Die unterschiedlichen Ausprägungen geben darüber Aufschluss, wie weitreichend sich die Verteilung darstellt. Mit steigender Ausprägung ist das Projektteam dezentralisierter verteilt und die räumlichen Abstände und ggf. zeitlichen Verschiebungen steigen an.

Folgende Ausprägungen der geografischen Verteilung werden definiert:

- [1] Gesamtes Projektteam in räumlicher Nähe, lokal
- [2] An mehreren Standorten verteilt, regional
- [3] An vielen Standorten verteilt, überregional, ggf. international/global<sup>51</sup>

**Komplexität, sozial-kommunikativ:** Personeller Umfang des am Projekt beteiligten Teams. Mit steigender Größe des Projektteams und Anzahl der Stakeholder entstehen zunehmend Abstimmungsschwierigkeiten und ein erhöhter administrativer bzw. koordinativer Aufwand. Die sozial-kommunikative Komplexität steigt.<sup>52</sup>

Folgende Ausprägungen der sozial-kommunikativen Komplexität werden definiert:

- [1] Wenige Beteiligte, geringer Administrations-/Koordinationsaufwand
- [2] Mittlere Anzahl Beteiligte, erhöhter Admin.-/Koordinations- und Betreuungsaufwand

---

<sup>49</sup> s. ebd.

<sup>50</sup> vgl. Kuster et al., 2011, S. 32

<sup>51</sup> vgl. Gessler, 2012, S. 43, 50

<sup>52</sup> s. ebd., S. 47

---

- [3] Viele Beteiligte, hoher Administrations-/Koordinationsaufwand, große Dynamik

**Aufwand, personell:** Einfluss des Projekts auf das Tagesgeschäft und die dazu benötigten Ressourcen. Mit steigendem Aufwand wird das Tagesgeschäft negativ beeinträchtigt, sodass zum Beispiel Analysen und Maßnahmen einzuleiten sind.<sup>53</sup>

Folgende Ausprägungen des personellen Aufwands werden definiert:

- [1] Gering, beeinflusst das Tagesgeschäft nicht
- [2] Mittel, mit bestehenden Ressourcen umsetzbar, beeinflusst Tagesgeschäft
- [3] Hoch, erfordert zusätzliche Ressourcen, Tagesgeschäft wird unterbrochen

**Aufwand, zeitlich:** Durchführungsdauer des Projekts im engeren Sinne und im weiteren Sinne der Einfluss diesbezüglich auf das Tagesgeschäft und die dazu notwendigen Ressourcen. Mit steigendem Aufwand wird das Tagesgeschäft negativ beeinträchtigt, sodass zum Beispiel Analysen und Maßnahmen einzuleiten sind.<sup>54</sup>

Folgende Ausprägungen des zeitlichen Aufwands werden definiert:

- [1] Gering, beeinflusst das Tagesgeschäft nicht
- [2] Mittel, mit bestehenden Ressourcen umsetzbar, beeinflusst Tagesgeschäft
- [3] Hoch, erfordert zusätzliche Ressourcen, Tagesgeschäft wird unterbrochen

**Aufwand, finanziell:** Investitionshöhe des Projekts und die mögliche finanzielle Belastung des Unternehmens. Mit steigendem finanziellem Aufwand kann das Unternehmen durch das Projekt negativ beeinflusst werden. Mit steigender Investitionshöhe müssen beispielsweise Soll-Ist-Vergleiche häufiger von der Projektsteuerung durchgeführt werden, um rechtzeitig Maßnahmen einleiten zu können.<sup>55</sup>

Folgende Ausprägungen des finanziellen Aufwands werden definiert:

- [1] Investitionssumme gering, unbedeutend
- [2] Investitionssumme mittel, benötigt gewisse Vorkehrungen
- [3] Investitionssumme hoch, benötigt ausgeprägte Vorkehrungen

**Auftraggeberschaft:** Position des Auftraggebers gegenüber dem Projekt. Externe Auftraggeber sind in der Regel externe Kunden. Je nach Ausprägung sind die Stakeholder im Projekt unterschiedlich zu betrachten, sodass abgeleitete Vorkehrungen und Maßnahmen dem jeweiligen Auftraggeber und weiteren Stakeholder entsprechen.

Folgende Ausprägungen der Auftraggeberschaft werden definiert:

- [1] Interner Auftraggeber
- [2] Auftraggeber in verbundenem Unternehmen, z.B. innerhalb eines Konzerns

---

<sup>53</sup> s. Kuster et al., 2011, S. 32

<sup>54</sup> s. Kuster et al., 2011, S. 32

<sup>55</sup> s. ebd.

[3] Externer Auftraggeber

**Leistungserstellung, immateriell:** Immaterieller Anteil an der gesamten Leistungserstellung. Mit zunehmender Ausprägung dieses Kriteriums wird der Einfluss auf das Projektergebnis größer. In diesem Zusammenhang kann die Dokumentation oder die Kommunikation mit steigendem immateriellem Anteil für das Projektmanagement eine bedeutendere Rolle in der Planung spielen.

Folgende Ausprägungen der Leistungserstellung, immateriell werden definiert:

- [1] Kein/geringer Anteil, unbedeutend
- [2] Mittlerer Anteil, benötigt Vorkehrungen
- [3] Hoher Anteil, Projektergebnis stark abhängig

**Leistungserstellung, materiell:** Das Kriterium beschreibt den materiellen Anteil an der gesamten Leistungserstellung. Steigt der materielle Anteil der Leistungserstellung, nimmt beispielsweise der logistische Aufwand hinsichtlich der Materialien und der zu fertigenden Güter zu. So kann zum Beispiel im Projektmanagement ein erhöhter Fokus auf das Lieferantenmanagement gelegt werden.

Folgende Ausprägungen der Leistungserstellung, materiell werden definiert:

- [1] Kein/geringer Anteil, unbedeutend
- [2] Mittlerer Anteil, benötigt Vorkehrungen
- [3] Hoher Anteil, Projektergebnis stark abhängig

**Qualitätsanforderungen:** Die Qualität beschreibt den „Grad, in dem ein Satz inhärenter Merkmale eines Objekts Anforderungen erfüllt.“<sup>56</sup> Die Qualitätsanforderungen geben in diesem Zusammenhang die mit der Fehlertoleranz einhergehende Kritikalität bezogen auf das Projektergebnis an. Bei einem Projekt im Bereich des Flugzeugbaus herrscht beispielsweise eine Null-Fehler-Toleranz. Kontrollen und Maßnahmen des Projekts müssen darauf abgestimmt werden. Daher muss im Projektmanagement mit steigender Ausprägung mit zusätzlichen zeitlichen und monetären Ressourcen gerechnet werden. Sie müssen eingeplant werden, um den Kundenanforderungen gerecht zu werden. Darüber hinaus steigt das mit dem Projekt zusammenhängende Risiko.

Folgende Ausprägungen bezüglich Qualitätsanforderungen werden definiert:

- [1] Geringe Kritikalität, wenig zusätzlicher Ressourcenverzehr, geringes Risiko
- [2] Erhöhte Kritikalität, moderater zusätzlicher Ressourcenverzehr, mittleres Risiko
- [3] Maximale Kritikalität, ausgeprägter zusätzlicher Ressourcenverzehr, hohes Risiko

**Dringlichkeit:** Die Dringlichkeit beschreibt den zeitlichen Druck im Projekt. Sie spiegelt wider, in welcher Frist die Leistungserstellung oder die Lösung erbracht werden muss. Liegt eine hohe Dringlichkeit vor, können im Projektmanagement weitere Maßnahmen eingeplant

---

<sup>56</sup> s. DIN EN ISO 9000:2015-11, S. 39

werden, um schneller zum Ergebnis zu kommen. Dies ist in der Regel mit hohem finanziellen und/oder personellen Aufwand verbunden.<sup>57</sup>

Folgende Ausprägungen der Dringlichkeit werden definiert:

- [1] Gering, Termineinhaltung unkritisch
- [2] Mittel, Termin fixiert, ausreichend Zeit vorhanden
- [3] Hoch, Termin fixiert, zeitkritisch

**Strategische Bedeutung:** Dieses Kriterium beschreibt die übergeordnete Wichtigkeit des Projekts hinsichtlich einzelner Unternehmensbereiche oder des gesamten Unternehmens. Mit steigender strategischer Bedeutung nimmt der Einfluss der Projektergebnisse auf die Unternehmensentwicklung zu.<sup>58</sup>

Folgende Ausprägungen der strategischen Bedeutung werden definiert:

- [1] Gering, strategisch nicht bedeutsam
- [2] Mittel, strategisch bedeutsam für einzelne Unternehmensbereiche
- [3] Hoch, strategisch bedeutsam für gesamtes Unternehmen

**Innovationsgrad:** Der Innovationsgrad beschreibt die im Projekt zu erwartenden oder auftretenden Umstände, Instrumente und Tätigkeiten, die von ihrer Art neuartig und ungewohnt sind. Je nach neuartigen Elementen sollten im Projektmanagement gewisse Maßnahmen getroffen werden, um Risiken, die durch diese Neuartigkeit entstehen, zu senken. Sind zum Beispiel in einem Projekt Einsätze eines neuartigen Instrumentes geplant, sollten entsprechend Maßnahmen zur Schulung der Mitarbeiter eingeplant werden.<sup>59</sup>

Folgende Ausprägungen des Innovationsgrads werden definiert:

- [1] Gering, referenzbasiert, Routinen und Standards vorhanden, Risiko gering
- [2] Mittel, aufbauend, neuartige Elemente, Risiko mittel
- [3] Hoch, radikal, keine Standards vorhanden, Risiko hoch

**Planbarkeit:** Die Planbarkeit beschreibt die Möglichkeit den Projektverlauf in konkret definierten Teilschritten planen bzw. untergliedern zu können. Mit steigender Ausprägung lässt sich eine genauere Projektplanung realisieren. Je genauer sich ein Projektverlauf planen lässt, desto besser können beispielsweise Soll-Ist-Vergleiche gezogen und entsprechende Maßnahmen eingeleitet werden.<sup>60</sup>

Folgende Ausprägungen der Planbarkeit werden definiert:

- [1] Gut, klar planbar
- [2] Mäßig, schwierig planbar
- [3] Schlecht, beinahe nicht planbar

---

<sup>57</sup> s. Kuster et al., 2011, S. 32

<sup>58</sup> s. ebd., vgl. Frick et al. 2019, S. 1015

<sup>59</sup> vgl. Gessler, 2012, S. 46

<sup>60</sup> s. Kuster et al., 2011, S. 32

---

**Technologielevel:** Dieses Kriterium beschreibt Unsicherheiten und zu erwartende Schwierigkeiten in Zusammenhang mit der zu nutzenden Technologie bzw. den zu nutzenden Technologien.<sup>61</sup> Teilweise kann auch eine Unbestimmtheit des Lösungswegs vorliegen. Im engeren Sinne ist das Kriterium dadurch geprägt, auf welchem Technologielevel sich der der Leistungserstellungsprozess bewegt. Je höher der Technologielevel, umso höher sind auch die damit verbundenen Unsicherheiten oder Schwierigkeiten.

Folgende Ausprägungen des Technologielevels werden definiert:

- [1] Low-Tech, keine Unsicherheiten oder Schwierigkeiten zu erwarten
- [2] Medium-Tech, mäßige Unsicherheiten oder Schwierigkeiten zu erwarten
- [3] High-Tech, stark ausgeprägte Unsicherheiten oder Schwierigkeiten zu erwarten

**Übersicht der erarbeiteten Kriterien und Ausprägungen:** Die zuvor beschriebenen Kriterien und deren Ausprägungen sind in der nachfolgenden Tabelle 1 in einer verdichteten Übersicht dargestellt.

---

<sup>61</sup> s. Shenhar/Dvir, 2007, S. 13

---

Kriterium	Zuordnung = 1	Zuordnung = 2	Zuordnung = 3
<b>Komplexität, fachlich-inhaltlich</b>	klar, geringe Anzahl/Vernetzung der Elemente mit wenig Dynamik	Mittel, überschaubar	Hoch, nicht überschaubar, starke Vernetzung der Elemente mit viel Dynamik
<b>Komplexität, sozial-kommunikativ</b>	Wenige Beteiligte, geringer Administrations-/Koordinationsaufwand	Mittlere Anzahl Beteiligte, erhöhter Admin.-/Koordinations- und Betreuungsaufwand	Viele Beteiligte, hoher Administrations-/Koordinationsaufwand, große Dynamik
<b>Geografische Verteilung des Teams</b>	Gesamtes Projektteam in räumlicher Nähe, lokal	An mehreren Standorten verteilt, regional	An vielen Standorten verteilt, überregional, ggf. international/global
<b>Commitment</b>	Gut, wenig Konflikte zu erwarten	Unterschiedlich, benötigt Führungsaufmerksamkeit	Kritisch, Krisen und Widerstand zu erwarten
<b>Erfahrung</b>	Vorhanden (Routineprojekt), Standards vorhanden	Teilweise bei Schlüsselpersonen vorhanden, wenige Standards	Nicht vorhanden, muss aufgebaut werden, keine Standards
<b>Interdisziplinarität</b>	Ein Fachbereich	Wenige Fachbereiche	Viele Fachbereiche
<b>Aufwand, personell</b>	Gering, beeinflusst das Tagesgeschäft nicht	Mittel, mit bestehenden Ressourcen umsetzbar, beeinflusst Tagesgeschäft	Hoch, erfordert zusätzliche Ressourcen, Tagesgeschäft wird unterbrochen
<b>Aufwand, zeitlich</b>	Gering, beeinflusst das Tagesgeschäft nicht	Mittel, mit bestehenden Ressourcen umsetzbar, beeinflusst Tagesgeschäft	Hoch, erfordert zusätzliche Ressourcen, Tagesgeschäft wird unterbrochen
<b>Aufwand, finanziell</b>	Investitionssumme gering, unbedeutend	Investitionssumme mittel, benötigt gewisse Vorkehrungen	Investitionssumme hoch, benötigt ausgeprägte Vorkehrungen
<b>Auftraggeberschaft</b>	Interner Auftraggeber	Auftraggeber in verbundenem Unternehmen, z.B. innerhalb eines Konzerns	Externer Auftraggeber
<b>Leistungserstellung, materiell</b>	Kein/geringer Anteil, unbedeutend	Mittlerer Anteil, benötigt Vorkehrungen	Hoher Anteil, Projektergebnis stark abhängig
<b>Leistungserstellung, immateriell</b>	Kein/geringer Anteil, unbedeutend	Mittlerer Anteil, benötigt Vorkehrungen	Hoher Anteil, Projektergebnis stark abhängig
<b>Qualitätsanforderungen</b>	Geringe Kritikalität, wenig zusätzlicher Ressourcenverzehr, geringes Risiko	Erhöhte Kritikalität, moderater zusätzlicher Ressourcenverzehr, mittleres Risiko	Maximale Kritikalität, ausgeprägter zusätzlicher Ressourcenverzehr, hohes Risiko
<b>Dringlichkeit</b>	Gering, Termineinhaltung unkritisch	Mittel, Termin fixiert, ausreichend Zeit vorhanden	Hoch, Termin fixiert, zeitkritisch
<b>Strategische Bedeutung</b>	Gering, strategisch nicht bedeutsam	Mittel, strategisch bedeutsam für einzelne Unternehmensbereiche	Hoch, strategisch bedeutsam für gesamtes Unternehmen
<b>Innovationsgrad</b>	Gering, referenzbasiert, Routinen und Standards vorhanden, Risiko gering	Mittel, aufbauend, neuartige Elemente, Risiko mittel	Hoch, radikal, keine Standards vorhanden, Risiko hoch
<b>Planbarkeit</b>	Gut, klar planbar	Mäßig, schwierig planbar	Schlecht, beinahe nicht planbar
<b>Technologielevel</b>	Low-Tech, keine Unsicherheiten oder Schwierigkeiten zu erwarten	Medium-Tech, mäßige Unsicherheiten oder Schwierigkeiten zu erwarten	High-Tech, stark ausgeprägte Unsicherheiten oder Schwierigkeiten zu erwarten

Tabelle 1: Übersicht der Kriterien und deren Ausprägungen

## Erstellung eines Projektprofils

Die zuvor ausgewählten und betrachteten Kriterien wurden in ein Netzdiagramm übertragen. Durch die Punktevergabe, die Festlegung der Ausprägungen der Kriterien, lässt sich ein Profil des Projekts abbilden. Die nachfolgende Abbildung 8 stellt das Netzdiagramm mit beispielhafter Zuordnung von Implikationen für das Projektmanagement dar.

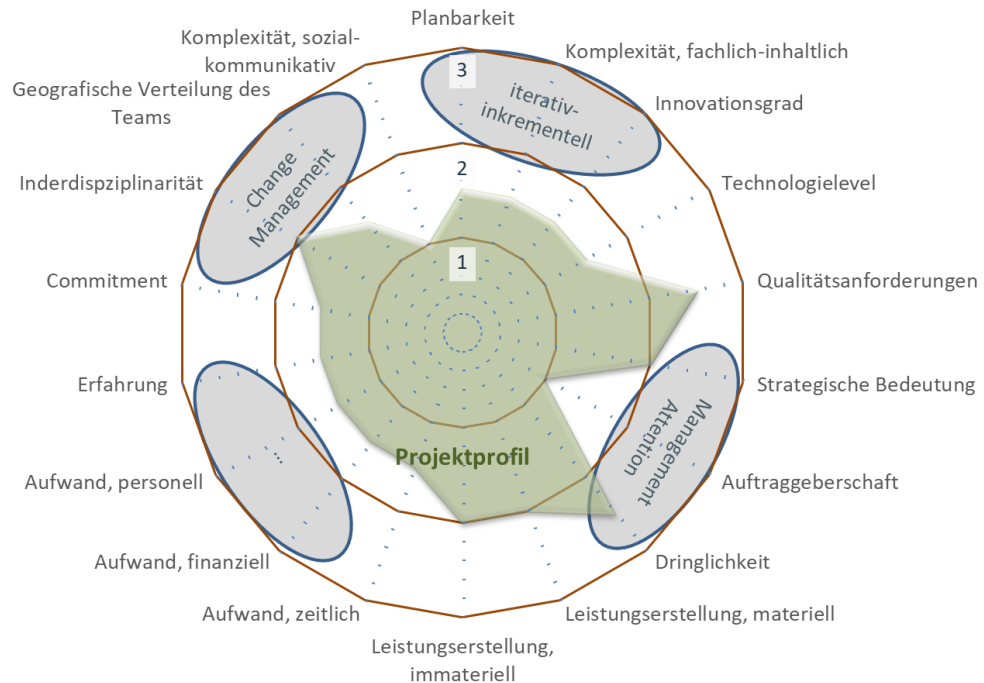


Abbildung 8: Netzdiagramm zur Projekttypisierung

Nun können einzelne Projekte in das Netzdiagramm eingefügt und analysiert werden. Das daraus hervorgehende Projektprofil dient als Grundlage für die Ausgestaltung des Projektmanagements und kann phasenübergreifend verwendet werden. Anschließend können kritische Bereiche identifiziert und daraus hervorgehende Maßnahmen abgeleitet werden. Diese Maßnahmen können gegenüber einem starr definierten Projektablauf in frühere oder spätere Projektphasen verlagert werden.

Das Projektprofil wird erstellt, indem jedem Kriterium entsprechend der Ausprägung nach Tabelle 1 der jeweilige Wert zugeordnet wird (Zuordnung  $\in \{1, 2, 3\}$ ). Bei der Zuordnung des Zahlwerts ist zu beachten, dass die Ausprägungen relativ zu betrachten sind. Als Beispiel kann hierfür das Kriterium Aufwand, finanziell herangezogen werden. Der finanzielle Aufwand eines Projekts kann für Unternehmen A eine hohe Belastung bedeuten, wohingegen Unternehmen B dadurch gering beeinflusst wird. Die Unternehmen würden somit die Ausprägung des Merkmals unterschiedlich bewerten.

Die gewichteten Kriterien werden im Diagramm grafisch miteinander verbunden, wodurch das Projektprofil erzeugt und visuell dargestellt wird.

Des Weiteren besteht die Möglichkeit, eine domänenspezifische Adaption des Modells durchzuführen. Das entwickelte Charakterisierungsschema kann insofern eine Anpassung erfahren, dass es Gegenstand von Tailoring wird (s. Abschnitt *Adaption des Projektmanagement-*

Systems). Wenn beispielsweise ein Unternehmen stets einen bestimmten Projekttyp abwickelt, können Kriterien, die keine Relevanz für diesen spezifischen Projekttyp haben, entfallen und das Schema kann dadurch gekürzt und vereinfacht werden.

### Ableitung von Handlungskonsequenzen

Nachfolgend werden in Tabelle 2 beispielhaft sinnvolle Handlungskonsequenzen aufgezeigt, die ein Unternehmen bei Maximalausprägung der Modellkriterien als Konsequenz in Betracht ziehen kann. Bei dem Kriterium Auftraggeber wird die Ausprägung extern betrachtet.

Es wird darauf hingewiesen, dass bei der Ausarbeitung des Projektprofils domänenspezifische Aspekte zu berücksichtigen sind (z.B. DSGVO, betriebsinterne Vereinbarungen, Länderrecht, Branchenstandards wie z.B. die HOAI). Im weiteren Verlauf dieses Artikels wird dieser Aspekt jedoch nicht vertieft.

## Beispiele zur Erstellung und Analyse eines Projektprofils

### Werkzeugeinsatz

Zum weiteren Verständnis und zur Veranschaulichung der Anwendung des Modells werden im Folgenden beispielhaft zwei Netzdiagramme unterschiedlicher fiktiver Projekte aufgezeigt. Anschließend werden die jeweiligen Projektprofile analysiert und daraus Handlungsempfehlungen abgeleitet. In diesem Zusammenhang wird ein mit MS Excel entwickeltes Werkzeug genutzt, das aufgrund der Eingabe der Projektspezifika abgeleitete Handlungsempfehlungen anzeigt (s. Abbildung 9).

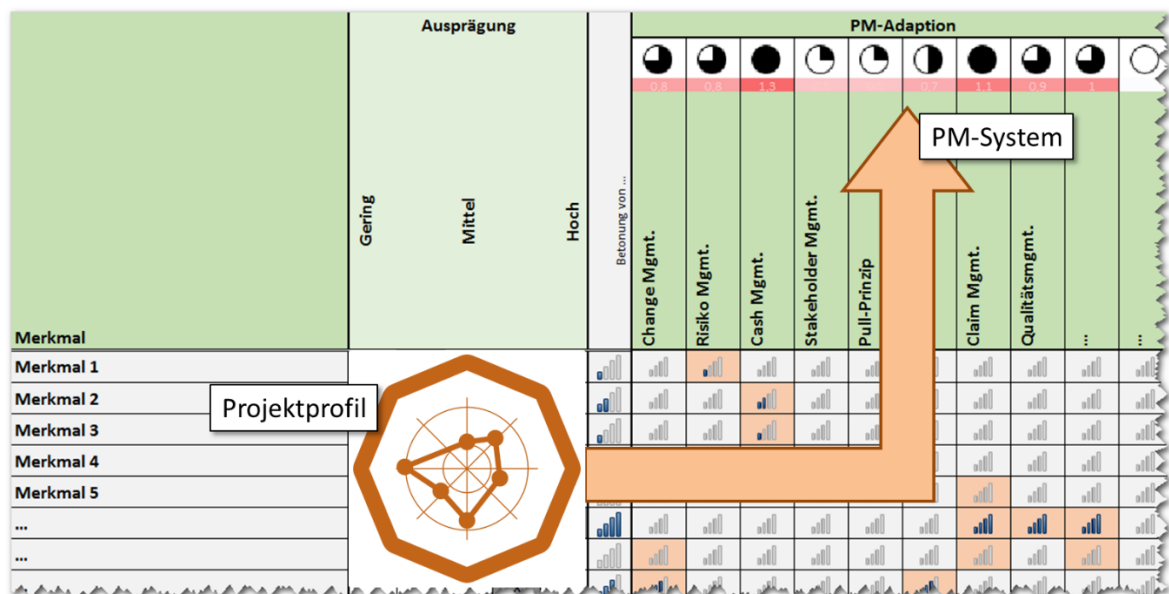


Abbildung 9: Ableitung von Handlungsempfehlungen



Kriterium	Maximalausprägung	Sinnvolle Handlungskonsequenzen
<b>Komplexität, fachlich-inhaltlich</b>	Hoch, nicht überschaubar, starke Vernetzung der Elemente mit viel Dynamik	Iteratives und/oder inkrementelles Vorgehen, High-Level-Planung, sinnvolle Reduktion des Scopes, Untergliederung (Teilprojekte), Integrations- und Architekturmanagement
<b>Komplexität, sozial-kommunikativ</b>	Viele Beteiligte, hoher Administrations-/Koordinationsaufwand, große Dynamik	Ausgeprägte Koordination & Kommunikation der Projektteilnehmer, effizientes und organisiertes Ressourcenmanagement, weitreichendere Planung, Untergliederung (Teilprojekte)
<b>Geografische Verteilung des Teams</b>	An vielen Standorten verteilt, überregional, ggf. international/global	Ausgeprägte Koordination & Kommunikation der Projektteilnehmer, verstärktes Zeitmanagement, Kollaborations-Tool
<b>Commitment</b>	Kritisch, Krisen und Widerstand zu erwarten	Verstärkter Fokus auf Change Management, Mitarbeiterschulungen, Top-Management-Beteiligung, Ausrichtung auf Visionen
<b>Erfahrung</b>	Nicht vorhanden, muss aufgebaut werden, keine Standards	Iteratives Vorgehen (Lernkurve), Einbeziehen von Experten, Etablierung eines Lessons-Learned-Prozesses (Ausarbeitung von Standards), Wissensmanagement
<b>Interdisziplinarität</b>	Viele Fachbereiche	Ausgeprägte Koordination & Kommunikation der Projektteilnehmer, Team-Building, Stakeholder-Management, Fokussierung auf wertschöpfende Beteiligung (wo möglich)
<b>Aufwand, personell</b>	Hoch, erfordert zusätzliche Ressourcen, Tagesgeschäft wird unterbrochen	Kapselung des Projekts (keine Matrixorganisation), kein Multi-Tasking, Einbeziehung der Linienverantwortlichen, effizientes und organisiertes Ressourcenmanagement, Einbinden von weiterem Personal (z.B. Freelancer)
<b>Aufwand, zeitlich</b>	Hoch, erfordert zusätzliche Ressourcen, Tagesgeschäft wird unterbrochen	Quick Wins realisieren, nach Möglichkeit zeitliche Projektabschnitte mit autarken Ergebnissen definieren, Einbinden von weiterem Personal (z.B. Freelancer), Beeinflussung der Fristen
<b>Aufwand, finanziell</b>	Investitionssumme hoch, benötigt ausgeprägte Vorkehrungen	Verstärktes Projektcontrolling, ggf. Beschaffung zusätzlichen Kapitals, verstärktes Cash-Management
<b>Auftraggeberschaft</b>	Externer Auftraggeber	Requirements-Management, Vertrags- inkl. Claim-Management, Berücksichtigung von Ausschreibeverfahren, Fristen etc., verstärktes Qualitätsmanagement
<b>Leistungserstellung, materiell</b>	Hoher Anteil, Projektergebnis stark abhängig	Verstärktes Projektcontrolling, Fokussierung des Supply-Chain-Managements, verstärkte Ressourcen- und Logistikplanung (z.B. Netzplantechnik), Konfigurationsmanagement
<b>Leistungserstellung, immateriell</b>	Hoher Anteil, Projektergebnis stark abhängig	Dokumentenmanagement, Wissensmanagement, Datenschutz und -sicherheit
<b>Qualitätsanforderungen</b>	Max. Kritikalität, ausgeprägter zusätzlicher Ressourcenverzehr, hohes Risiko	Verstärktes Qualitätsmanagement, Einbeziehen von Experten, Forschungstätigkeit vor Projektstart, Kunden-/Nutzerbeteiligung
<b>Dringlichkeit</b>	Hoch, Termin fixiert, zeitkritisch	Priorisierung, ggf. Bypass üblicher Standards, insb. administrativer Anforderungen, kurze, klare Entscheidungs- und Eskalationswege, kein Multi-Tasking, Einbinden von weiterem Personal (z.B. Freelancer), verstärktes Zeitmanagement
<b>Strategische Bedeutung</b>	Hoch, strategisch bedeutsam für gesamtes Unternehmen	Top Management-Beteiligung, erfahrungsbasierte Besetzung des Projektteams, Change Management, Sensibilisierung der Stakeholder, verstärktes Projektcontrolling, häufigere Prüfzyklen, verstärktes Risikomanagement
<b>Innovationsgrad</b>	Hoch, radikal, keine Standards vorhanden, Risiko hoch	Iteratives und/oder inkrementelles Vorgehen, Prototyping, Kunden-/Nutzerbeteiligung, Minimum Viable Product, Produkt-Vision, Einbeziehen von Experten, Joint-Ventures mit anderen Unternehmen, Untergliederung (Teilprojekte)
<b>Planbarkeit</b>	Schlecht, beinahe nicht planbar	Nutzung agiler Methoden (z.B. Scrum), iteratives Vorgehen, rollierende Planung
<b>Technologielevel</b>	High Tech, stark ausgeprägte Unsicherheiten oder Schwierigkeiten zu erwarten	Erfahrungsbasierte Besetzung des Projektteams, Integrationsmanagement, Prototyping, Testing, verstärktes Risikomanagement., Intensivere Zusammenarbeit mit Kunden, Einbeziehen von Experten, Joint-Ventures mit anderen Unternehmen

Tabelle 2: Übersicht der Konsequenzen bei Maximalausprägung des Kriteriums

### Fallbeispiel 1 – Erstellung einer Audioführung

Ein Technikmuseum eröffnet eine neue Ausstellung zum Thema *Flugzeuge im ersten Weltkrieg*. Neben der reinen Zurschaustellung der Exponate soll ein Audioführer erstellt werden, der die Besucher durch die Ausstellung leitet und verschiedene Zusatzinformationen bietet. Diese auditive Unterstützung muss erarbeitet, aufgenommen und auf die Audiogeräte aufgespielt werden. Darüber hinaus sind zusätzliche Lautsprechereinheiten innerhalb des Museums zu verteilen, um ein möglichst eindrucksvolles Erlebnis zu schaffen. Das durch das Technikmuseum erstellte Projektprofil ist in Abbildung 10 dargestellt.

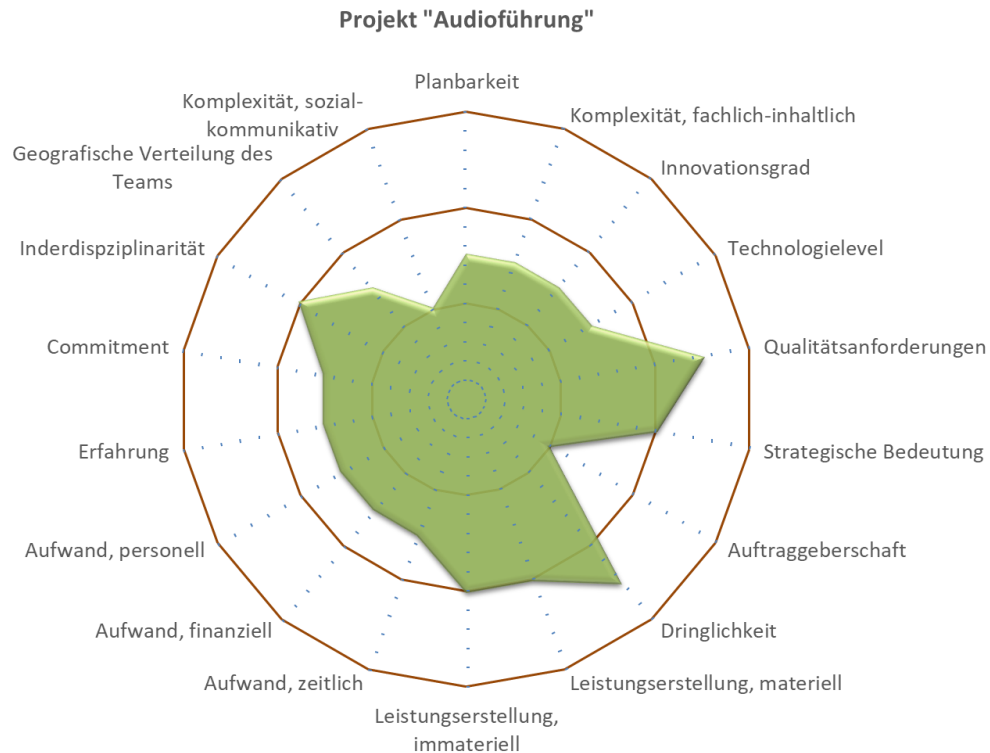


Abbildung 10: Projektprofil – Erstellung einer Audioführung

Aus dem Profil lassen sich verschiedene Aspekte und Besonderheiten des Projekts ablesen. Das Unternehmen kann bei diesem Projekt auf einen großen Erfahrungsschatz vorheriger Ausstellungen zurückgreifen. Ein routiniertes Vorgehen ist somit möglich. Des Weiteren sind die Ausprägungen des Innovationsgrades und der Planbarkeit eher als gering einzustufen, da z.B. ähnliche Projekte häufiger abgewickelt werden. Es ist eine standardisierte Vorgehensweise im Unternehmen dokumentiert. Weiterhin ist das Projekt als wenig komplex einzustufen und der Aufwand für das Unternehmen als eher gering zu betrachten. Der immaterielle Anteil der Leistungserstellung in Form des Audioführers ist durchaus ausgeprägt. Durch die zusätzlichen Lautsprechereinheiten, die überwiegend im Verborgenen anzubringen sind, ist zusätzlich aber auch ein geringer materieller Projektanteil gegeben.

Eine Besonderheit, die das Museum bei der Durchführung beachten muss, stellt der festgeschriebene Eröffnungstermin der Ausstellung dar. Aufgrund dessen muss das Projekt so geplant werden, dass eine Fertigstellung zu diesem Termin in jedem Fall gewährleistet werden kann. Dennoch darf die Qualität der Audioführung nicht unter möglichen zeitkritischen Abläufen leiden.

Merkmal	Ausprägung			PM-Adaption													
	Gering	Mittel	Hoch	●	◐	○	◐	◑	◑	◑	◑	◑	◑	◑	◑	◑	○
				2,3	1,6	1,0	2,0	1,5	1,5	2,8	1,5	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7
Planbarkeit	x			◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐
Komplexität, fachlich-inhaltlich	x			◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐
Innovationsgrad	x			◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐
Technologielevel	x			◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐
Qualitätsanforderungen			x	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐
Strategische Bedeutung		x		◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐
Auftraggeberschaft	x			◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐
Dringlichkeit			x	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐
Leistungserstellung, materiell		x		◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐
Leistungserstellung, immateriell		x		◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐
Aufwand, zeitlich	x			◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐
Aufwand, finanziell	x			◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐
Aufwand, personell	x			◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐
Erfahrung	x			◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐
Commitment	x			◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐
Inderdisziplinarität		x		◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐
Geografische Verteilung des Teams	x			◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐
Komplexität, sozial-kommunikativ	x			◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐

Tabelle 3: Übersicht von Handlungsempfehlungen - Erstellung einer Audioführung

Mit Hilfe des generierten Projektprofils werden Handlungsempfehlungen abgeleitet, die dann im Projektablauf eine stärkere Berücksichtigung erfahren sollten.

Die Kreisdiagramme oberhalb der einzelnen Handlungsempfehlungen zeigen deren Gesamtgewichtung auf. Da manche Empfehlungen durch unterschiedliche Kriterien beeinflusst werden, kann eine stärkere Gewichtung auch aus mehreren tendenziell niedrig bewerteten Kriterien erwachsen. So ist in diesem Beispiel die Thematik zu prüfen, ob zusätzliche Experten mit eingebunden werden sollten. Darüber hinaus sollte aufgrund des fixen Termins und der vorliegenden Dringlichkeit die Einbeziehung von zusätzlichem Personal in Erwägung gezogen werden. Des Weiteren sollte das Projektcontrolling als besonders wichtig betrachtet werden. Diese Empfehlungen basieren unter anderem auf der strategischen Bedeutung, die das Projekt für das Museum innehat.

Aufgrund des Innovationsgrads für die Audioführung sollten neben der Einbindung von zusätzlichen Experten ein iteratives Vorgehen umgesetzt werden. Die weiteren Handlungsempfehlungen können Tabelle 3 entnommen werden.

## Fallbeispiel 2 – Entwicklung von Logistikrobotern

Ein Anbieter für Lagerlogistik und Robotikanwendungen hat den Auftrag eines Automobilzulieferers erhalten, eine Neugestaltung seines Warenlagers durchzuführen. Die Effizienz soll durch Automatisierung gesteigert werden. Ziel ist ein Lagerkonzept mithilfe mobiler und autonomer Roboter für die automatisierte Einlagerung, Lagerhaltung, das Bestandsmanagement sowie die Kommissionierung und den Versand. Nun müssen die Produkte des Unternehmens genau auf Anforderungen des Neukunden angepasst werden. Für das Projekt ergibt sich das Projektprofil in Abbildung 11.

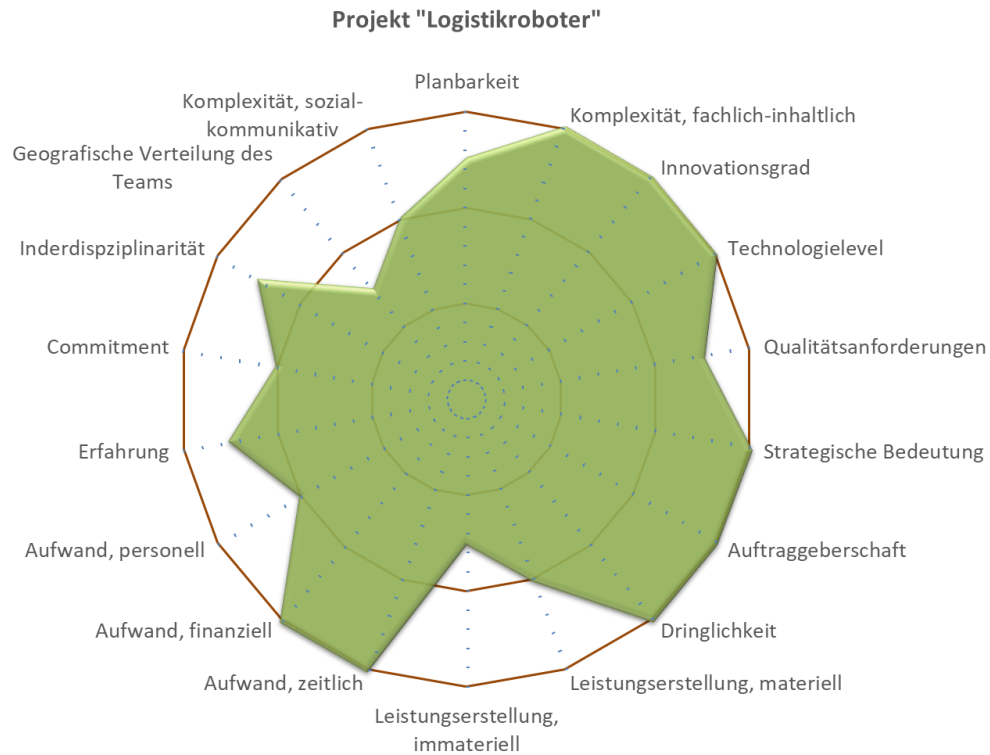


Abbildung 11: Projektprofil – Entwicklung von Logistikrobotern

Das Profil dieses Projekts zeigt mehrere Besonderheiten, die den Projektablauf beeinflussen. Bisher kann das Unternehmen für dieses Projekt auf wenige Erfahrungen aus der Vergangenheit zurückgreifen. Darüber hinaus ist die Thematik als sehr komplex und innovativ einzustufen. Es sind viele unterschiedliche Disziplinen zu vereinen, bei einer gleichzeitig moderaten Teamgröße. Der Anbieter geht daher davon aus, dass das Projekt als zeitintensiv gilt und einen hohen monetären Aufwand für ihn darstellt. Der materielle Anteil der Leistungserstellung überwiegt mit der physischen Anpassung der vorhandenen Roboter. Softwareprodukte sorgen daneben aber auch für einen geringen immateriellen Anteil. Die Qualitätsanforderungen sind hoch, von einer Null-Fehler-Toleranz aber noch entfernt. Da das Unternehmen noch keinen Kundenstamm in der Branche vorweisen kann, sich aber mittelfristig in diese Richtung orientieren möchte, ist die strategische Bedeutung äußerst stark ausgeprägt.

Die ableitbaren Handlungsempfehlungen sind in Tabelle 4 dargestellt. So empfiehlt es sich für den Anbieter der Robotikanwendungen den Ablauf des Projekts iterativ zu gestalten. Da es sich um ein Projekt mit einem hohen Innovationsgrad und einer modernen Technologie

handelt, sollten zusätzliche Experten zur Rate gezogen werden. Daneben ist der hohe finanzielle und zeitliche Aufwand zu beachten. Es empfiehlt sich, den Fokus verstärkt auf das Projektcontrolling zu legen, um finanzielle Engpässe zu verhindern.

Neben den genannten Empfehlungen sollten in diesem Beispiel das Qualitätsmanagement und das Risikomanagement nicht unberücksichtigt bleiben. So muss für das Projekt die Qualitätsforderung des Kunden erfüllt werden. Zuletzt ist die strategische Bedeutung des Projekts besonders hoch. Daher sollte das Projekt mit Hilfe des Risikomanagements begleitend überwacht werden.

Merkmal	Ausprägung			PM-Adaption												
	Gering	Mittel	Hoch	●	◐	◑	◒	◓	◔	◕	◖	◗	◘	◙	◚	◛
				Einbeziehen von Experten	Einbeziehung von zusätzlichem Personal	Inherentes Vorgehen	Iteratives Vorgehen	Fokus: Change Management	Fokus: Koordination	Fokus: Projektcontrolling	Fokus: Qualitätsmanagement	Fokus: Ressourcenmanagement	Fokus: Risikomanagement	Fokus: Stakeholdermanagement	Fokus: Wissensmanagement	Fokus: Zeitmanagement
Planbarkeit			x	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐
Komplexität, fachlich-inhaltlich			x	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐
Innovationsgrad			x	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐
Technologielevel			x	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐
Qualitätsanforderungen			x	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐
Strategische Bedeutung			x	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐
Auftraggeberschaft			x	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐
Dringlichkeit			x	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐
Leistungserstellung, materiell		x		◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐
Leistungserstellung, immateriell	x			◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐
Aufwand, zeitlich			x	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐
Aufwand, finanziell			x	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐
Aufwand, personell		x		◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐
Erfahrung			x	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐
Commitment		x		◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐
Interdisziplinarität			x	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐
Geografische Verteilung des Teams	x			◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐
Komplexität, sozial-kommunikativ		x		◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐

Tabelle 4: Übersicht von Handlungsempfehlungen - Entwicklung von Logistikrobotern

## Fazit

Das Grundproblem, dem sich in diesem Beitrag gewidmet wurde, ist die fortlaufend ansteigende Komplexität von Projekten. Es wird ein immer stärkeres Erfordernis, Projekte sehr spezifisch zu typisieren, um Planungen und Tätigkeiten in den einzelnen Phasen des Projekts gezielt an dessen Individualität anzupassen. Eine frühzeitige Analyse der Projektmerkmale und deren Ausprägungen kann somit die gesamte Ausrichtung des Projektmanagements positiv beeinflussen.

Mithilfe des aus den ausgearbeiteten Kriterien abgeleiteten Netzdiagramms wurde eine weitreichende Möglichkeit der Projekttypisierung für eine Vielzahl von Anwendern geschaffen. Das Diagramm kann genutzt werden, um ein Projektprofil zu erstellen. Auf dessen Basis können Schwerpunkte eines Projekts erkannt und im Projektmanagement berücksichtigt werden. Anschließend können gewonnene Erkenntnisse in Vorgehensweise, die notwendige Planung und die zukünftige Steuerung einfließen. Dadurch ist das Projektmanagement in der Lage, gezielt den Fokus auf identifizierte Problembereiche und notwendige Aufgaben zu legen. Durch eine frühzeitige Erstellung und Analyse des Projektprofils und eine kritische Auseinandersetzung mit den daraus resultierenden Maßnahmen können Risiken identifiziert und bestenfalls eliminiert bzw. kontrolliert werden. Die dargestellten Fallbeispiele konnten einerseits die Funktionalität der Typisierungsmethode demonstrieren. Andererseits geben sie möglichen Anwendern einen Leitfaden zur Vorgehensweise.

Um den vorliegenden Beitrag kritisch zu würdigen, wird auf einen wichtigen Aspekt eingegangen. Jedes Projekt weist sehr individuelle Ausprägungen auf. Hinsichtlich der ausgearbeiteten Kriterien können noch eine Reihe weiterer oder anderer Kriterien genutzt werden, um Projekte zu typisieren und das Modell zu erweitern – abhängig von den Anforderungen des jeweiligen Projekts.<sup>62</sup> In diesem Bereich gibt es keine Restriktionen, unterschiedliche Modelle können geschaffen werden. In diesem Zusammenhang wird auch explizit darauf hingewiesen, dass branchenspezifische Aspekte in dieser Ausarbeitung nicht betrachtet wurden. Die vollständige systematische Ableitung der Implikationen für das Projektmanagement eines konkreten Projekts ist zudem Gegenstand weiterer Untersuchungen.

---

<sup>62</sup> s. Frick et al., 2019, S. 1008 f.

---

## Literatur- und Quellenverzeichnis

Aichele, Christian/Schönberger, Marius (2014): IT-Projektmanagement: Effiziente Einführung in das Management von Projekten, Springer, Wiesbaden 2014

AXELOS (Hrsg.) (2017): Managing successful projects with PRINCE 2, 6. Auflage, Norwich 2017

Büttgen, Marion/Fabricius, Golo (Hrsg.) (o.J.): Planungsverhalten im Projektmanagement, URL: [https://www.gpm-ipma.de/fileadmin/user\\_upload/GPM/Know-How/Ergebnisbericht\\_Studie\\_Planungsverhalten.pdf](https://www.gpm-ipma.de/fileadmin/user_upload/GPM/Know-How/Ergebnisbericht_Studie_Planungsverhalten.pdf), abgerufen 01.12.2018

Dathe, Tracy/Helmold, Marc/Hummel, Florian (2019): Erfolgreiche Verhandlungen: Best-in-Class Empfehlungen für den Verhandlungsdurchbruch, Springer, Wiesbaden 2019

Decker, H. (2015): Großprojekte sind zum Scheitern verurteilt, FAZ vom 29.09.2015, online: <https://www.faz.net/aktuell/wirtschaft/unternehmen/studie-grossprojekte-wie-der-ber-zum-scheitern-verurteilt-13827732.html>, abgerufen 29.04.2019

DIN 69901-2 (2009): Projektmanagement - Projektmanagementsysteme - Teil 2: Prozesse, Prozessmodell, Ausgabe: 2009, Beuth, Berlin

DIN 69901-5 (2009): Projektmanagement - Projektmanagementsysteme - Teil 5: Begriffe, Ausgabe: 2009, Beuth, Berlin

DIN EN ISO 9000 (2015): Qualitätsmanagementsystem: Grundlagen und Begriffe, Ausgabe: September 2015, Beuth, Berlin

Drexl, Norbert/Hans, Sebastian/Käck, Stefan (2002): Hauptseminar Analyse von Softwarefehlern - Softwarefehler in der Logistik am Beispiel des Denver International Airport Gepäcktransportsystems, Technische Universität München 2002/2003, online: [https://www5.in.tum.de/lehre/seminare/semsoft/unterlagen\\_02/denver/website/](https://www5.in.tum.de/lehre/seminare/semsoft/unterlagen_02/denver/website/), abgerufen 05.12.2018

Felkai, Roland/Beiderwieden, Arndt (2011): Projektmanagement für technische Projekte: Ein prozessorientierter Leitfaden für die Praxis, Springer Vieweg, Wiesbaden 2011

Frick, Andreas/Schoper, Yvonne/Röschlein, Ralf/Seidl, Jörg (2019): Projektdesign, in GPM, 2019, S. 1004-1037

Gessler, Michael (2012): Projektarten, in GPM/Gessler, 2012, S. 43-51

GPM/Gessler, Michael (2012): Kompetenzbasiertes Projektmanagement (PM3). Handbuch für Projektarbeit, Qualifizierung und Zertifizierung, 5. Auflage, Deutsche Gesellschaft für Projektmanagement e.V., Nürnberg 2012

GPM (Hrsg.) (2015): Makroökonomische Vermessung der Projektstätigkeit in Deutschland, Deutsche Gesellschaft für Projektmanagement e.V., Nürnberg 2015, online [https://www.gpm-ipma.de/fileadmin/user\\_upload/GPM/Know-How/GPM\\_Studie\\_Vermessung\\_der\\_Projekttaetigkeit.pdf](https://www.gpm-ipma.de/fileadmin/user_upload/GPM/Know-How/GPM_Studie_Vermessung_der_Projekttaetigkeit.pdf), abgerufen 10.03.2019

GPM (Hrsg.) (2017): Individual Competence Baseline für Projektmanagement, Version 4.0, Deutsche Fassung, Deutsche Gesellschaft für Projektmanagement e.V., Nürnberg 2017

---

- GPM (Hrsg.) (2019): Kompetenzbasiertes Projektmanagement (PM4). Handbuch für Praxis und Weiterbildung im Projektmanagement. Deutsche Gesellschaft für Projektmanagement e.V., Nürnberg 2019
- Hedeman, Bert/Seeger, Ron (2012): PRINCE2 2009 Edition. Das Taschenbuch, 1. Ausgabe/5. Auflage, Van Haren Publishing, Zaltbommel (NL) 2012
- Höhn, Reinhard/Höppner, Stephan/Rausch, Andreas (2008): Das V-Modell XT. Anwendungen, Werkzeuge, Standards, Springer (eXamen.press), Berlin Heidelberg 2008
- Hüsselmann, Claus/Leyendecker, Bert/Heymann, Maximilian (2018): Lean Project Management. Entwicklung eines Ansatzes zur Harmonisierung agiler und plangetriebener Projektansätze, WI- [Report] Nr. 004, Technische Hochschule Mittelhessen, Friedberg 2018
- Jenny, Bruno (2014): Projektmanagement: Das Wissen für eine erfolgreiche Karriere, 4., vollständig Überarbeitete und aktualisierte Auflage, vdf, Zürich 2014
- Komus, Ayelt/Kuberg, Moritz (2017): Status Quo Agile, HS Koblenz 2017, online [https://www.gpm-ipma.de/fileadmin/user\\_upload/GPM/Know-How/Studie\\_Status\\_Quo\\_Agile\\_2017.pdf](https://www.gpm-ipma.de/fileadmin/user_upload/GPM/Know-How/Studie_Status_Quo_Agile_2017.pdf), abgerufen 18.12.2018
- Kuster, Jürg/Huber, Eugen/Lippmann, Robert/Schmid, Alphons/Schneider, Emil/Witschi, Urs/Wüst, Roger (2011): Handbuch Projektmanagement, 3., erweiterte Auflage, Springer Gabler, Berlin Heidelberg 2011
- Ottmann, Roland/ Pfeiffer, Astrid/ Schelle, Heinz (2008): Projektmanager, 3. Auflage, GPM, Nürnberg 2008
- Patzak, Gerold/ Rattay, Günter (2014): Projektmanagement: Projekte, Projektportfolios, Programme und projektorientierte Unternehmen, 6., wesentlich erweiterte und aktualisierte Auflage, Linde, Wien 2014
- Peipe, Sabine (2015): Crashkurs Projektmanagement, 6. Auflage, Haufe, Freiburg 2015
- PMI (2017): A Guide to the Project Management Body of Knowledge. PMBOK® Guide. 6th ed., Project Management Institute, Newtown Square, PA 2017
- Pommeranz, Inna (2011): Komplexitätsbewältigung im Multiprojektmanagement: Die Handlungsperspektive der Multiprojektleiter, Augsburg, Universität Augsburg 2011
- Reiss, Michael (2018): Simplicity – Strategien für das Projektmanagement, in: Projektmanagement aktuell, 2018, Nr. 3, S. 40-46
- Shenhar, Aaron J./Dvir, Dov (2007): Reinventing Project Management. The Diamond Approach To Successful Growth And Innovation, Harvard Business Review Press, Boston 2007
- Standish Group (Hrsg.) (2015): CHAOS Report 2015, The Standish Group International, Inc., o.O. 2015
- T2Informatik (Hrsg.) (o.J.): Das V-Modell XT spezifisch zuschneiden, online <https://t2informatik.de/wissen-kompakt/tailoring/>, abgerufen 21.06.2019
- Ulrich, Hans (1973): Unternehmensplanung – Einleitende Bemerkungen zum Tagungsthema, in: Ulrich, Hans (Hrsg.), Unternehmensplanung: Bericht von der wissenschaftlichen Tagung der Hochschullehrer für Betriebswirtschaft in Augsburg vom 12. bis 16. Juni 1973, Springer, Wiesbaden 1973
-



Zell, Helmut (2017): Projektmanagement – lernen, lehren und für die Praxis, 7., neu bearb. Auflage, BoD, Norderstedt 2017

---

## Über die Autoren

---

Prof. Dr. rer. oec. **Claus Hüselmann** wirkte nach Studium der Technomathematik zunächst als leitender Entwickler in einem SAP-Systemhaus. Bei Scheer verantwortete er anschließend 20 Jahre lang mehrere (Groß-) Projekte, den weltweiten Project Operations-Bereich sowie als Partner das Beratungsgeschäft Project Performance Management. 2012 – 2015 war er als Vorstand der GPM engagiert. Seine Schwerpunkte umfassen u.a. Lean Project Management sowie Multi-Projektmanagement (Ko-Leitung der GPM-Fachgruppe). Aktuell verantwortet er das Fachgebiet Projekt- und Prozessmanagement im Fachbereich Wirtschaftsingenieurwesen der THM.

**Sandro Dönges**, B.A., hatte neben dem Studium die Möglichkeit, wertvolle Erfahrungen im Bereich der Projektarbeit sammeln. Dazu zählte beispielsweise die Implementierung eines Qualitätsmanagementsystems nach DIN EN ISO 9001:2015. Derzeit beschäftigt er sich bei der Arnold AG als Masterand mit dem innovativen Fertigungsverfahren der inkrementellen Blechumformung.

**Stefan Karpf**, B.Sc., konnte sich im Rahmen seines Praxissemesters Erfahrungen im Bereich Projektmanagement in einem Ingenieurbüro für Technische Gebäudeausrüstung (TGA) aneignen. Zurzeit ist er als Masterand bei dem Unternehmen Rovema GmbH tätig.

Der vorliegende Arbeitsbericht fußt auf einer Studienarbeit im Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen, die im Wintersemester 2018/2019 am Fachbereich WI der THM, Labor für Prozess- und Projektmanagement, entstanden ist. Ein Dank geht an die Mitautoren der ursprünglichen Arbeit.

---

*Leerseite*

---

## Zu den WI-[Reports]

Die WI-[Reports] entstehen aus Forschungs-, Abschluss-, Studien- und Projektarbeiten im Fachbereich Wirtschaftsingenieurwesen der THM am Campus Friedberg.

Als Zielgruppen der WI-[Reports] werden Forschende, Lehrende und Lernende sowie Praktiker der Disziplin Wirtschaftsingenieurwesen gesehen.

Die Arbeitspapiere befassen sich tiefergehend mit ausgewählten, speziellen WI-Themenbereichen. Ziel ist die verständliche Vermittlung theoretischer Grundlagen und deren Transfer in praxisorientiertes Wissen.

Bitte wenden Sie sich mit Anregungen und Kritik zu den WI-[Reports] an den Herausgeberbeirat. Dies gilt insbesondere, wenn Sie selbst ein Arbeitspapier in der Reihe veröffentlichen wollen (Kontaktdata auf Seite ii).

Informationen über die bisher erschienenen WI-[Reports] erhalten Sie unter der Adresse online [http://digdok.bib.thm.de/schriftenreihen\\_ebene2.php?sr\\_id=3&la=de](http://digdok.bib.thm.de/schriftenreihen_ebene2.php?sr_id=3&la=de).

