

Legerski, Philip; Weber, Susanne Theresia

Working Paper

Klassisch, agil oder hybrid? Der Anforderungs-Check für das Projektmanagement in KMU

IU Discussion Papers - Business & Management, No. 10 (August 2022)

Provided in Cooperation with:

IU International University of Applied Sciences

Suggested Citation: Legerski, Philip; Weber, Susanne Theresia (2022) : Klassisch, agil oder hybrid? Der Anforderungs-Check für das Projektmanagement in KMU, IU Discussion Papers - Business & Management, No. 10 (August 2022), IU Internationale Hochschule, Erfurt

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/263267>

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.

www.iu.de

IU DISCUSSION

PAPERS

Business & Management

Klassisch, agil oder hybrid? Der Anforderungs-Check
für das Projektmanagement in KMU

PHILIP LEGERSKI

SUSANNE THERESIA WEBER

IU Internationale Hochschule

Main Campus: Erfurt
Juri-Gagarin-Ring 152
99084 Erfurt

Telefon: +49 421.166985.23
Fax: +49 2224.9605.115
Kontakt/Contact: kerstin.janson@iu.org

Philip Legerski MBA M.A M.Sc.
Miep-Gies-Straße 2
46399 Bocholt
Telefon: +49 151 50701246
Email: legerski@strongbusinesspartner.de

Prof. Dr. Susanne Theresia Weber
ORCID-ID: <https://orcid.org/0000-0002-5792-084X>
Campus z.B. IU Internationale Hochschule - Campus München
Berg-am-Laim-Str. 47
81673 München
Telefon: +49-089 9213102 - 35
Email: susanne.weber@iu.org

IU Discussion Papers, Reihe: Business & Management, Vol. 2, No. 10 (August 2022)

ISSN-Nummer: 2750-0683
Website: <https://www.iu.de/forschung/publikationen/>

Klassisch, agil oder hybrid? Der Anforderungs-Check für das Projektmanagement in KMU

Philip Legerski

Susanne Theresia Weber

ABSTRACT:

The collection of requirements in the project is common practice. However, the requirements check serves the structured analysis and presentation of the requirements for project management in SMEs. Whether classical, agile or hybrid project management is applied is thus no longer a subjective assessment of individuals. The aim is to select the right method and provide targeted support to the project team in order to professionalize project management. Project management in small and medium-sized SMEs must not be bulky, but must adapt standards, best practices and methods to the company and must remain practicable but secure. Likewise, the usually very scarce resources must be taken into account. Whether classic, agile or hybrid project management: The authors believe that the choice can be narrowed down on the basis of clear criteria. It is not a question of taste or trend, but of requirements! Project management is not an end in itself. Determining the requirements internal and external to the organization is the first step before project management is structured. A project has certain characteristics that must be taken into account and phases in which certain activities must take place. Projects can also be categorized to determine the right approach, the stakeholders involved and therefore the right requirements. Any SME can very efficiently approach the right choice of approach in a structured way using the described procedure, select the appropriate methods at the critical points in project management and thus support the project team in a targeted manner.

KEYWORDS:

Projektmanagement – klassisch – agil – hybrid – Transformation – Unternehmensentwicklung – Unternehmensorganisation – Management

AUTOR:INNEN:



Philip Legerski MBA M.A M.Sc: ist Commercial Director Europe eines weltweit tätigen Unternehmens in der Werbebranche und Geschäftsführender Gesellschafter einer Unternehmensberatung. Er verfügt über langjährige Berufserfahrung in den Bereichen Unternehmensführung und -entwicklung, Projekt- und Changemanagement sowie im Vertrieb und Einkauf. Seine Schwerpunkte in der Beratung liegen in der Entwicklung von Unternehmen und von Fach- und Führungskräften sowie in der Begleitung seiner Kunden im Projekt- und Changemanagement.



Prof. Dr. Susanne Theresia Weber: Prof. Dr. Susanne Weber ist Professorin für Allgemeine Betriebswirtschaftslehre an der IU Internationale Hochschule in München. Sie verfügt über langjährige Berufserfahrung in den Bereichen Finance, Controlling und Management in internationalen Unternehmen sowie Forschungs- und Lehrerfahrung zu interdisziplinären betriebswirtschaftlichen und volkswirtschaftlichen Themen.

Projektmanagement in kleinen und mittleren KMU - Sicher, praktikabel und zielgerichtet

Die Bedeutung von Projekten ist groß. Die Relevanz von Projekten hat sogar derart zugenommen, dass die Kompetenz Projekte erfolgreich umzusetzen als einer der wichtigsten Schlüssel für die wirtschaftliche und gesellschaftliche Zukunft gesehen wird (Schoper et al., 2017, S. 5). Dabei trifft die Projektmanagement-Theorie bei KMU auf die Praxis: gewachsene Strukturen und bewährte Vorgehensweisen müssen bei der Gestaltung des Projektmanagements berücksichtigt werden. Ebenso müssen die vorhandenen Kapazitäten optimal durch passende Ansätze und Methoden unterstützt werden. Stets unter der Prämisse: Projekte sicher, praktikabel und zielgerichtet abzuwickeln. Dabei hat es sich bewährt die organisationsinternen- und externen Anforderungen zur Gestaltung des notwendigen Projektmanagement(-systems) zu berücksichtigen. Die Faktoren sind in Tabelle 1 dargestellt.

Tab. 1 Organisationsinterne- und externe Faktoren

Organisationsinterne Faktoren	Organisationsexterne Faktoren
Kultur, Struktur, Führung	Marktbedingungen
Geografische Verteilung	Soziale und kulturelle Einflüsse
Infrastruktur	Rechtliche Beschränkungen
IT Software	Kommerzielle Datenbanken
Verfügbarkeit von Ressourcen	Wissenschaftliche Forschung
Mitarbeiterfähigkeit	Behörden und Branchenstandards
	Finanzielle Überlegungen
	Elemente der physischen Umwelt

Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an: PMI, 2017, S. 39.

Was sind Anforderungen und welche Typen von Anforderungen gibt es?

Eine Anforderung wird definiert als eine „Forderung mit dem Ziel, etwas Bestimmtes zu erhalten“ (Wortbedeutung, 2020). Diese Definition ist für den Zweck dieses Artikels noch nicht spezifisch genug, weshalb die Definition des Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE) herangezogen wird. Diese Definition findet im Requirements Engineering Anwendung und kann auch für diese Forschungsarbeit im Themenbereich Projektmanagement angewendet werden. Eine Anforderung ist (IEEE, 1990, S. 62):

- „Eine Eigenschaft oder Fähigkeit, die von einem Benutzer (Person oder System) zur Lösung eines Problems oder zur Erreichung eines Ziels benötigt wird.“
- „Eine Eigenschaft oder Fähigkeit, die ein System oder Teilsystem erfüllen oder besitzen muss, um einen Vertrag, eine Norm, eine Spezifikation oder andere, formell vorgegebene Dokumente zu erfüllen.“
- „Eine dokumentierte Repräsentation einer Eigenschaft oder Fähigkeit gemäß (1) oder (2).“

Wird bei Punkt eins der Benutzer als Projektmanager*in oder das System als Projektmanagement gesehen, kann die Definition verwendet werden. Ebenso verhält sich diese Annahme beim Punkt zwei bei Ersatz der Wörter System und Teilsystem durch Projektmanagement. Anforderungen dienen also der Erreichung eines Ziels oder der Lösung eines Problems bzw. zur Erfüllung von Verträgen, Normen

oder ähnlichen Dokumenten. Pohl und Rupp definieren drei Arten von Anforderungen: Funktionale Anforderungen, Qualitätsanforderungen und Randbedingungen. Funktionale Anforderungen sind „... Anforderungen bezüglich des Ergebnisses eines Verhaltens, das von einer Funktion des Systems bereitgestellt werden soll“. Qualitätsanforderungen beziehen sich auf qualitative Merkmale, die nicht durch funktionale Anforderungen abgedeckt werden. Randbedingungen schränken den Lösungsraum der ersten beiden Arten von Anforderungen ein (2015, S. 8-9). Beispiele für mögliche Anforderungen sind in Tabelle 2 dargestellt.

Tab. 2 Arten von Anforderungen:

Funktionale Anforderungen	Qualitätsanforderungen	Randbedingungen
Funktionen / Fähigkeit des Systems	Details zu Funktionen: Sicherheit, Genauigkeit)	Entwicklungsprozess
Verhaltensanforderungen	Zuverlässigkeit	Budget
Strukturanforderungen	Benutzbarkeit	Termine
Geschäftsregeln	Effizienz	Team
Daten	Änderbarkeit	Gesetze
Zustände	Übertragbarkeit	Normen
Fehlerbehandlung		Standards
Schnittstellen		Betriebliche Vorgaben

Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an: Kuster et al., 2019, S. 88.

Neben der Definition und den Arten von Anforderungen ist die Erhebung dieser für die weitere Ausarbeitung dienlich: „Anforderungen dienen allen am Systementwicklungsprozess Beteiligten als Kommunikations-, Diskussions- und Argumentationsgrundlage“ (Rupp et al., 2014, S. 16). Die Erhebung und Dokumentation von Anforderungen unterliegt Qualitätskriterien. Anforderungen sollen vollständig, atomar, technisch lösungsneutral, konsistent, prüfbar, notwendig, verfolgbar, realisierbar und eindeutig sein (Rupp et al., 2014, S. 26-28). Bei der Ermittlung von Anforderungen wird in Bezug auf die Zufriedenheit der Stakeholder zwischen Basisfaktoren, Leistungsfaktoren und Begeisterungsfaktoren unterschieden. Basisfaktoren werden als selbstverständlich angenommen, Leistungsfaktoren werden bewusst verlangt und Begeisterungsfaktoren sind vorab nicht bekannt und werden erst bei der Anwendung wahrgenommen (Rupp et al., 2014, S. 94).

Was macht ein Projekt aus?

„Projektmanagement ist nichts Neues, existiert es doch bereits seit Tausenden von Jahren“ (PMI, 2017, S. 1). Als Beispiele für bekannte Projekte können die Pyramiden von Gizeh, der Bau des Panamakanals sowie der Bau der internationalen Raumstation genannt werden (PMI, 2017, S. 1). Ein Verständnis für den Begriff des Projektes erfordert eine Analyse unterschiedlicher Definitionen. Ausgangspunkt bilden hierbei die Normen DIN 69901 und DIN ISO 21500. Laut DIN 69901 ist ein Projekt „...ein Vorhaben, das im Wesentlichen durch die Einmaligkeit der Bedingungen in Ihrer Gesamtheit gekennzeichnet ist“ (DIN, 2009). In Abbildung 1 ist eine Gegenüberstellung ausgewählter Definitionen mit den genannten Merkmalen aufgeführt.

Abb. 1 Abgleich Definitionen Projekt

Autor	Kuster et al, 2019 S. 3	PMI, 2017, S. 4	DIN 69901	DIN ISO 21500:2016-12	IPMA, 2017, S. 29	PRINCE2 Speer & Triest, 2020, S. 15	Schofer, 2015, S. 16	Pfetzing & Rohde, 2017, S. 21	Bea, Scheurer & Heselmann, 2020, S. 53	Jenny, 2019, S. 112
Merkmale										
zielgerichtet	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Neuartigkeit / Hohe Relevanz	X	X	X			X			X	
zeitlich begrenzt	X	X	X		X	X	X	X	X	
interdisziplinär	X		X		X	X			X	
außerordentliche Ressourcen	X		X	X	X		X	X	X	
Eigene Projektorganisation	X	X		X	X	X	X	X	X	
einmalig	X	X	X	X	X	X		X	X	
Mindestdauer							X			
Mindestteilnehmerzahl							X			
Projektkultur								X		
Risiko	X					X			X	
Strategie								X		

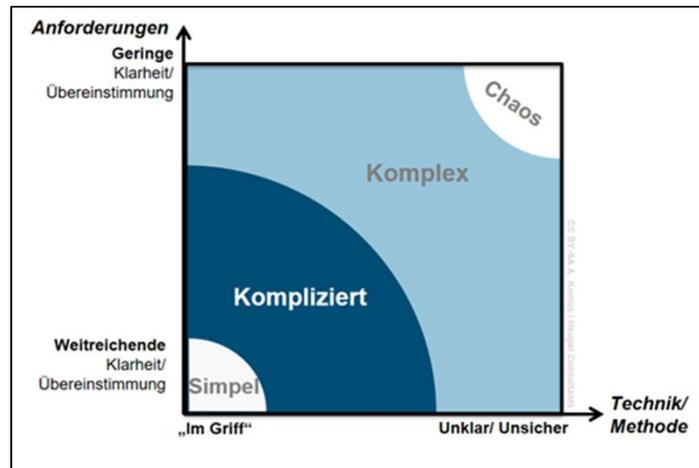
Quelle: Eigene Ergebnisse.

Eine Definition, die alle prägnanten Merkmale enthält, ist die von Kuster et al. Diese Definition deckt sich mit den Ansichten der größten Verbände, den Definitionen in den Normen und ist sehr deutlich in der Wortwahl. „Ein Projekt ist ein einmaliges, bereichsübergreifendes, zeitlich begrenztes, zielgerichtetes und interdisziplinäres Vorhaben, das so wichtig, kritisch und dringend ist, dass es nicht in der bestehenden Linienorganisation bearbeitet werden kann, sondern besondere organisatorische Vorkehrungen erfordert“ (Kuster et al., 2019, S. 4).

Was sind Kriterien zur Kategorisierung von Projekten oder dem Projektmanagement?

Die Komplexität in Projekten spiegelt sich in unklaren und wechselnden Anforderungen sowie in den z.T. unklaren Möglichkeiten wie diesen Anforderungen begegnet werden kann wider. Komus und Schmidt geben eine Möglichkeit zur Einschätzung der Komplexität anhand der Stacey Matrix. Die Stacey Matrix differenziert auf der Y-Achse zwischen weitreichender und geringer Klarheit von Anforderungen und auf der X-Achse zwischen den vorhandenen und klaren Techniken zur Begegnung dieser Anforderungen. Die Stacey Matrix ist in Abbildung 2 dargestellt.

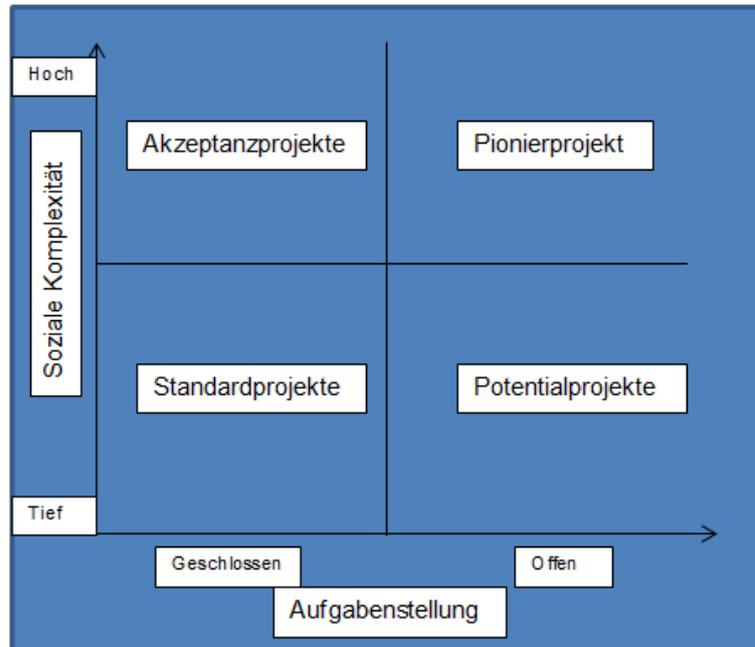
Abb. 2 Stacey Matrix



Quelle: Komus & Schmidt, 2018, S. 2 (In Anlehnung an Ralph D. Stacey).

Im simplen und komplizierten Bereich wird der Einsatz des klassischen Projektmanagements empfohlen. Im komplexen Bereich haben die agilen Methoden ihre Stärken (Komus & Schmidt, 2018, S. 5). Die Einordnung erfolgt durch eine subjektive Einschätzung. Patzak fasst dies als Begründung für seine Vorgehensweise wie folgt zusammen: „Komplexität ist letztlich nicht objektiv messbar“. Patzak bietet deshalb ein Scoring Modell zur Gewichtung unterschiedlicher Merkmale hinsichtlich der Komplexität an, da er sich durch eine Vielzahl von einzelnen subjektiven Urteilen eine höhere Genauigkeit erwartet (2009, S. 45). Die Kriterien, die laut Patzak zu Komplexität führen sind: Elementervielfalt, Beziehungsvielfalt, Änderungspotential und Unsicherheit. Diese Kriterien verwendet er für unterschiedliche Teilsysteme: Zielsystem (Projektziel), Objektsystem (Projektgegenstand), Handlungssystem (Projektaufgabe), Handlungsträgersystem (Projektausführende), Umsystem (Projektumfeld) (2009, S. 43-44). Hinsichtlich der Projektausprägung kann ebenfalls eine Einordnung erfolgen. Laut Kuster et al. eignen sich Standardprojekte für die Abwicklung mit klassischen Methoden und die Pionier-, Potential- und Akzeptanzprojekte lassen sich besser mit den agilen Ansätzen abwickeln (2019, S. 6). In Abbildung 3 wird die Differenzierung nach Kuster et al. dargestellt.

Abb. 3 Einordnung nach Projektausprägung

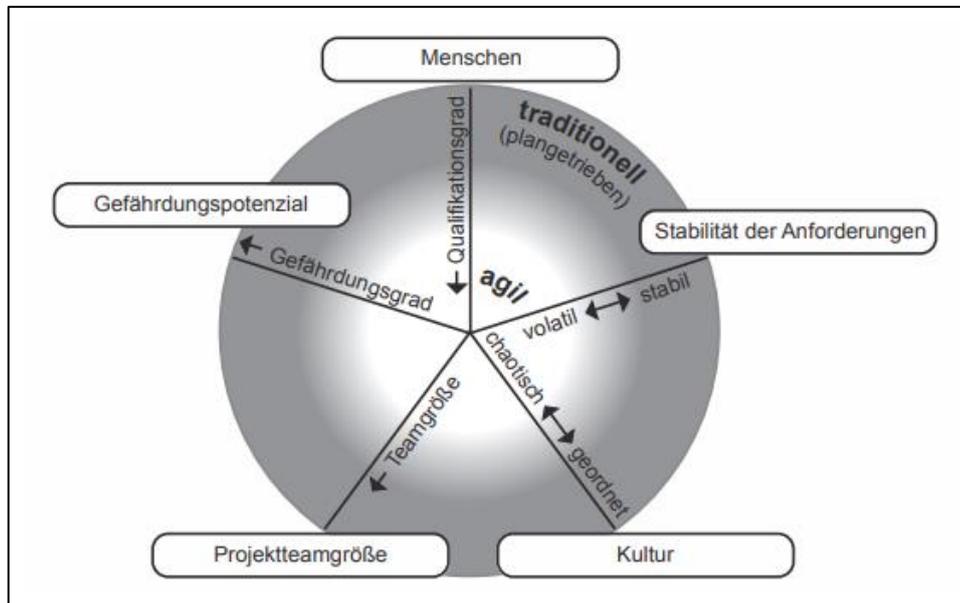


Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an: Kuster et al, 2019, S. 5.

Timinger und Seel greifen zur Einordnung, ob klassisch oder agil, auf einen Ansatz von Boehm und Turner zurück, den sie verfeinert haben. Neben der Stabilität der Anforderungen sind die Kriterien: Mensch, Kultur, Projektteamgröße und Gefährdungspotential aufgeführt. Die Stabilität der Anforderungen bezieht sich nicht nur auf den Beginn des Projektes, sondern ebenfalls auf die Änderungshäufigkeit während des Projektes. Der Qualifikationsgrad in Bezug auf die agile Ausbildung entscheidet, ob ein agiler Ansatz umgesetzt werden kann. Die Teamgröße ist, wie zuvor dargestellt, bei klassischen Ansätzen größer wählbar und bei agilen Teams ist die Anzahl, z.B. bei Scrum, auf drei bis neun Personen limitiert. Der Faktor Kultur äußert sich in der Autonomie der Teams, die selbstorganisiert und interdisziplinär ein Ziel verfolgen. Ebenso ist das Thema der Hierarchie in klassischen Projektteams vorhanden und in agilen Teams nicht vorhanden (Timinger & Seel, 2016, S. 56). In Abbildung 4 ist die Einordnung dargestellt.

Diese Gedanken lassen sich in Bezug auf die Prinzipien des agilen Manifests noch weiterverfolgen. Anforderungsänderungen spät im Prozess sind laut dem zweiten Prinzip willkommen. Hierbei stellt sich die Frage, ob dies für jedes Projekt praktikabel ist mit Blick auf die Möglichkeit oder die eventuell entstehenden Kosten. Ein fertig produziertes Bauteil kann nicht mehr geändert werden wie ein Programmcode. Das dritte Prinzip impliziert, dass Teillieferungen des Produktes möglich und gewünscht sind. Software oder erweiterbare Produkte sind nach diesem Prinzip durch ein Update oder Upgrade zu verbessern. Dies gilt nicht für jedes Produkt bzw. es gibt Projekte, bei denen das Endergebnis zählt. Nur als Ganzes sind diese Produkte für den Auftraggeber zu gebrauchen.

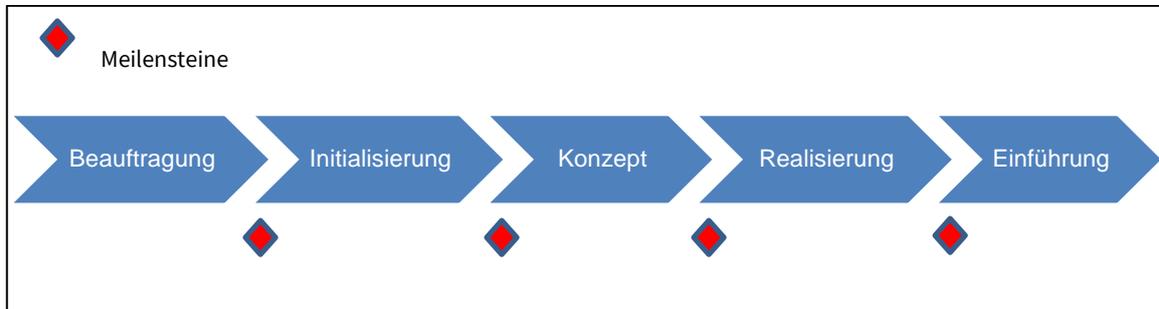
Abb. 4 Einordnung in Anlehnung an Boehm & Turner



Quelle: Timinger & Seel, 2016, S. 56.

Die Prinzipien mit Blick auf die Ausgestaltung der Teams und der Zusammenarbeit können Unternehmen ebenfalls vor Herausforderungen stellen: Die tägliche Zusammenarbeit und ein Gespräch von Angesicht zu Angesicht sind bei einer räumlichen Trennung schwierig. Ein selbstorganisiertes Team erfordert Mitarbeiter*innen die dies wollen und es sich zutrauen, ebenso müssen die Vorgesetzten die Entscheidungen des Teams mittragen. Die täglichen Meetings wie z.B. bei Scrum können in klassischen Hierarchien zu Problemen führen, da Personen in den Abteilungen in mehreren Projekten arbeiten. Ebenso muss mit Blick auf die Werte im agilen Manifest differenziert werden. Die Dokumentation kann eine Randbedingung in einer Branche sein. Ebenso ist nicht in jeder Branche eine Zusammenarbeit mit dem Kunden über die Vertragsverhandlung zu stellen. Im Falle von Projekten mit fixen Preisen sind nachträgliche Änderungen womöglich mit zusätzlichen Kosten zu Lasten des Auftragnehmers verbunden. Eine Nachberechnung ist nicht in jeder Branche möglich. Die Abweichung von Plänen kann ebenso zu nachteiligen Restriktionen für einen Auftragnehmer führen, weshalb eine klassische Vorgehensweise vorzuziehen wäre. Die sequenzielle Vorgehensweise sieht klar abgrenzbare Projektphasen mit klaren und abgrenzbaren sachlichen, zeitlichen Phasen vor. Die Kontrollmöglichkeiten bilden die Meilensteine. Ein Beispiel für ein Phasenmodell ist in Abbildung 5 zu sehen.

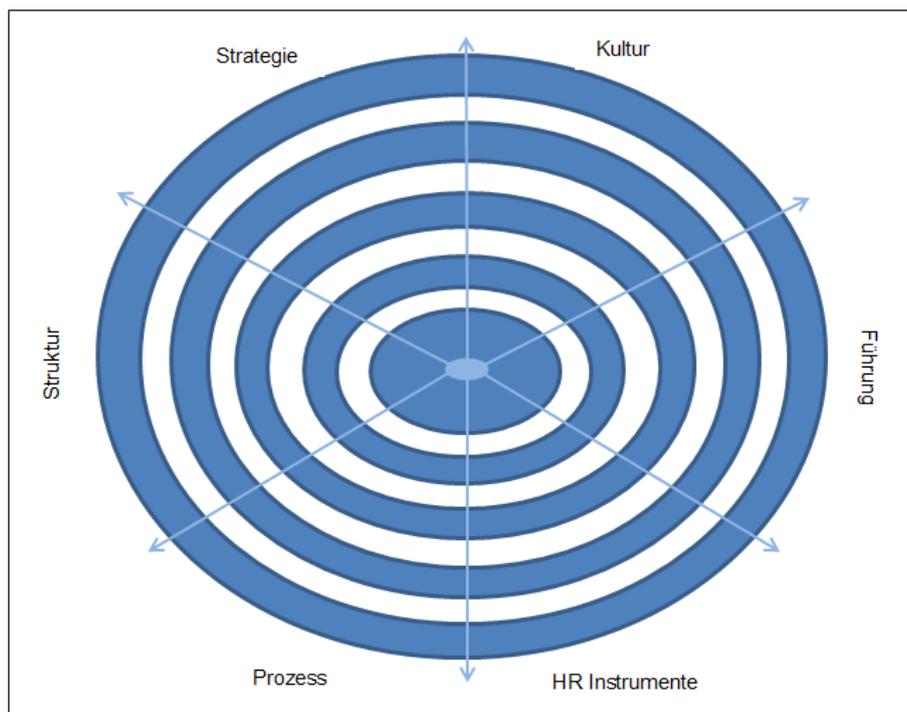
Abb. 5 Beispiel Phasenmodell



Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an: Kuster et al., 2019, S. 23.

Der Plan gibt die Möglichkeit der Einigung, auch wenn mehrere Parteien an einem Projekt beteiligt sind. Der kontinuierliche Soll-Ist-Abgleich ist in beiden Ansätzen gefordert, jedoch sind die Prioritäten bei den Zielen anders. Das magische Dreieck im Projektmanagement unterscheidet zwischen Ziel (Anforderungen), Zeit und Kosten. In den klassischen Projekten ist das Ziel bekannt und die Zeit und Kosten sind geplant/geschätzt und sollen eingehalten werden. In agilen Projekten sind die Kosten für Ressourcen (Team etc.) fix sowie die Zeit (Sprint) und das Ziel (Anforderung) wird von Iteration zu Iteration klarer (Kuster et al., 2019, S. 81; Schoper et al., 2015, S. 23; Kneuper, 2020, S. 25). In der Praxis hat sich das Trafo-Modell der HR-Pioneers bei der Einschätzung des agilen Reifegrades einer Organisation bewährt. Bei diesem Modell werden die Strategie, die Struktur, die Prozess, die Kultur, die Führung und die HR-Instrumente bewertet (Weber, Fischer & Eileiner, 2020, S. 54). In Abbildung 6 ist das Trafo-Modell dargestellt.

Abb. 6 Trafo-Modell der HR-Pioneers



Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an: Häusling, Kahl-Schatz & Seidel, 2020, S. 54.

Was sind die markanten Punkte zwischen klassischem, agilem Projektmanagement?

Sollten Vorgaben seitens der Stakeholder bestehen, müsste anhand der Randbedingung der jeweilige Ansatz optimiert werden. Ebenso müssen bisherige Erfolgsfaktoren im Projektmanagement, die sich in der Branche bewährt haben, berücksichtigt werden (Kuster et al., 2019, S. 50):

- Kundenanforderungen
- Lieferantenanforderungen
- Randbedingungen: Branchen, Gesetze, Technologie, Normen, Standards

Tab. 3 Anforderungs-Checkliste

Anforderungs-Checkliste für das Projektmanagement		
Kriterium	Klassisch	Agil
Komplexität	Einfach - Kompliziert	Komplex
Projektausprägung	Standardprojekte	Pionier-, Potential-, Akzeptanzprojekte
Anforderungen zu Beginn	Stabil	Flexibel
Anforderungen im Projekt	Stabil	Flexibel
Team (Größe, Qualifikation, Mindset, Räumliche Verteilung)		
Änderungen im Projekt	Hohe Kosten	Geringere Kosten
Kommunikation / Berichtswesen	Formell	Informeller
Dokumentation	Ausführlich	Notwendigste
Entwicklungsprozess	Sequentiell	Agil
Ergebnistyp	Endergebnis	Teilergebnis möglich
Zusammenarbeit mit Fachleuten	Funktionale Organisation (Silo)	Interdisziplinäre Teams im Projekt
Verantwortung / Hierarchie	Projektleiter - Delegation, Planung, Steuerung, Kontrolle	Teamarbeit - Selbstorganisation
Kultur	Klassisch	Agil

Quelle: Eigene Ergebnisse.

Je nach Ausprägung, kann neben dem klassischen oder dem agilen Ansatz auch ein hybrider Ansatz gewählt werden. Um ein Verständnis für die Ursache der Entstehung hybrider Ansätze zu bekommen, ist eine Betrachtung der Ergebnisse von Komus hilfreich. In der Studie von Komus wurden die Probanden gefragt, warum sie sich für eine hybride (selektive) Vorgehensweise entschieden haben. Die folgenden fünf Antworten haben, die meiste Zustimmung erhalten: 74 % Die Rahmenbedingungen erlauben keinen durchgängigen Einsatz agiler Ansätze, 41 % Der Wandel überfordert unserer Führungskräfte, 37 % Die Veränderungen wären sonst nicht durchsetzbar, 28 % Der Wandel überfordert unsere Mitarbeiter, 28 % Der jetzige Zustand ist ein Zwischenschritt (2020, S. 24). Anhand dieser Antworten zeigt sich: Der Weg zur Agilität ist ein transformativer Prozess. Der hybride Ansatz bildet eine Kombination von einzelnen Teilphasen aus agilen und klassischen Ansätzen (Kuster et al., 2019, S. 28; Jenny, 2019, S. 164; Komus et al., 2020, S. 9; Komus & Schmidt, 2018, S. 9; Timinger & Seel, 2016, S. 56). So kann z.B. bei anfänglich fehlenden Anforderungen der agile Ansatz gewählt werden, bis alle Anforderungen erarbeitet wurden und im Anschluss folgt die Projektabwicklung in der klassischen Form (Jenny, 2019, S. 164). Volland spricht in diesem Zusammenhang von „Konfektions- oder

Maßschneiderei“. Die Konfektionsschneiderei beinhaltet eine Umsetzung der agilen Vorgehensweisen anhand der Lehrbücher in einem klassischen Unternehmen. Der hybride Ansatz ist die Maßschneiderei. Dabei werden die agilen Ansätze an die Organisation, die Struktur und die Produkte angepasst (2019, S. 28). Die Studie hat gezeigt, dass bei Mitarbeiter*innen die in Scrum geschult wurden, eine „Entlernung“ im Prozess stattfand, um produktiver zu werden (Volland, 2019, S. 30). Schwaber & Sutherland sehen diese Vorgehensweise nicht als Scrum an (2017, S. 3). In diesem Zusammenhang hat sich der Begriff „Scrum But“ entwickelt (Scrum.org, 2020 c; Preußig, 2018, S. 159-161). Der Grund von der Syntax von Scrum abzuweichen, kann auch als Dysfunktion des Teams gesehen werden (Scrum.org, 2020 c). Beispiele in der Praxis sind: die Entwickler arbeiten in mehreren Projekten; der Product Owner ist kein Mitglied im Team; der Product Owner verfügt nicht über genug Wissen zum Produkt; es gibt mehrere Product Owner; es kommen Anforderungen während des Sprints hinzu; es gibt Rollenkonflikte, da der Projektleiter dem Scrum Team übergeordnet ist (Preußig, 2018, S. 159-161). Jenny sieht eine „ideale“ Möglichkeit, Scrum und eine sequentielle Vorgehensweise wie das Wasserfallmodell zu kombinieren (2019, S. 164). Timinger & Seel haben einen Ordnungsrahmen für hybrides Projektmanagement entwickelt, der „das Beste aus zwei Welten“ kombinieren soll (2016, S. 55).

Wie kann die Ist-Analyse in ihrem Unternehmen erfolgen?

Um die Checkliste im Unternehmen anwenden zu können, müssen zunächst Daten erhoben werden. Dabei werden zwei Ziele verfolgt. Einerseits ist die Erhebung der Daten dazu da einen Überblick über den Ist-Zustand im Unternehmen zu erhalten und andererseits, um die Anforderungen an das Projektmanagement zu ermitteln. Um diese Ziele zu erreichen, müssen Primär- und Sekundärdaten erhoben werden. Rupp et al. nennt unterschiedliche Probleme, die bei der Analyse eines „Systems“ auftauchen. Als erstes nennt Sie unklare Zielvorstellungen der unterschiedlichen Stakeholder. Des Weiteren gibt Sie zu bedenken, dass die vollständige Ermittlung der Daten eine hohe Komplexität aufweist, da es sich um betriebliche Abläufe handelt, bei denen mehrere Beteiligte involviert sind. Ebenso sind Sprachbarrieren zu erwarten, die auf unterschiedliche Erfahrungen, Kenntnisse und Fachgebiete zurückzuführen sind. Des Weiteren gibt Rupp an, dass die Qualität der Anforderungen aufgrund ungenauer Definitionen schlecht sein wird und sich diese Anforderungen im Verlauf verändern können. Die Gefahr des Informationsverlustes bei der Vielfalt an Informationen ist ebenfalls ein Problem, welches es zu berücksichtigen gilt (2014, S. 24-25). Für die Ermittlung der Primärdaten wird das Interview ausgewählt (Theisen, 2011, S. 89; Rupp et al., 2014, S. 108-109; Andler, 2015, S. 144). Der Vorteil dieser Methode liegt in der Möglichkeit im Gespräch auf Antworten reagieren und gezielt nachfragen können. Dadurch wird einerseits sichergestellt, dass alle Fragen beantwortet werden und andererseits können sich so Chancen für weitere Fragen ergeben (Rupp et al., 2014, S. 109). Um eine Struktur in das Interview zu bringen und um die Vielzahl an Fragen in einer geordneten Reihenfolge abfragen zu können, bietet sich als Vorbereitung auf das Interview, die Erstellung eines Leitfadens an (Andler, 2014, S. 144; Rupp et al., 2014, S. 107). So kann ebenfalls sichergestellt werden, dass die Dokumentation geordnet erfolgen kann. Die geführte Prozessanalyse im Interview erfolgt anhand der Themen- und Prozessgruppen laut DIN 21500. Bei der Durchführung des Interviews soll durch die Anwendung der Techniken *Nachhaken*, *Rückversichern*, *Zusammenfassen* und *Filtern* eine Steuerung

des Gesprächsverlaufs erfolgen (Rupp et al., 2014, S. 108). Dabei muss eine Beeinflussung der Antworten vermieden werden. Eine Kombination aus offenen und geschlossenen Fragen soll je nach Fragestellung für eine aussagekräftige Antwort sorgen. Ziel ist es dabei auch implizite Anforderungen zu erkennen (Rupp et al., 2014, S. 107). Es muss von einem Wissensunterschied im Projektmanagement zwischen dem Interviewer und den Interviewten ausgegangen werden, weshalb Fachbegriffe ggfs. erklärt werden müssen oder bei Unsicherheit noch einmal genauer nachgefragt werden können. So können sowohl die Sprachbarrieren überwunden als auch die Qualität der Anforderungen erhöht werden. Wichtig ist die Auswahl von „*fachlich kompetenten Quellen*“, die die Ist Situation beschreiben können und sich einen Zielzustand vorstellen können. Es wird ebenfalls als hilfreich angesehen die Kommunikation durch visuelle Präsentationen zu ergänzen (Rupp et al., 2014, S. 90-91). Die Probanden werden anhand der Stacey Matrix eine Einordnung vornehmen. Ebenso soll die Projektausprägung via Diagramm festgelegt werden. Zuzüglich gilt es den vorhandenen Prozess visuell darzustellen, um zu verstehen, wie die Abläufe im Unternehmen sind. Hierfür bietet sich die Prozessanalyse an (Andler, 2015, S. 339-340). Die Ermittlung der Verantwortlichkeiten im Projektverlauf ist eine weitere Thematik, die in Zusammenarbeit mit einem Probanden geklärt wird. Hierfür eignet sich die Verwendung einer RACI-Matrix (Kuster et al., 2019, S. 125; Drews & Hillebrand, 2010, S. 213). Für die Darstellung der Geschäftsprozesse im Projektmanagement wird ein EPK¹-Modell erstellt (Rupp et al., 2014, S. 172-173). Die im Interview ermittelten Inhalte werden im Nachgang an das Interview transkribiert. Zur Ermittlung aller vorhandenen Stakeholder wird eine Stakeholder Analyse durchgeführt (Andler, 2015, S. 100-106; Rupp et al., 2014, S. 82). Die Erhebung der Sekundärdaten erfolgt durch eine Dokumentenanalyse (Theisen, 2011, S. 89; Rupp et al., 2014, S. 110). Hierbei werden Geschäftsunterlagen zu bisher durchgeführten Projekten, Arbeitsanweisungen, Richtlinien, Präsentationen und die vorhandene Software gesichtet.

Praktische Durchführung der Ist-Analyse am Beispiel der Effekt Grafik Werbeträger GmbH & Co. KG

Die Effekt Grafik Werbeträger GmbH & Co. KG (EG) kann laut dem Institut für Mittelstandsforschung in Bonn als „mittel“ eingestuft werden und zählt somit zu den klein- und mittelständischen Unternehmen (2020). Das Unternehmen unterstützt seine Kunden bei der Entwicklung, der Produktion und Auslieferung von Produkten zur Verkaufsförderung am Point of Sale. Die Produkte werden individuell für die Kunden entwickelt. Es werden nur wenige Produkte proaktiv angeboten. Der Kunde stellt eine Anfrage zur Bewerbung eines bestimmten Produktes oder zur Gestaltung seines Ladenlokals. Die Kunden haben ihren Sitz in Europa. EG hat einen Standort in Bocholt im Münsterland. EG hat eine funktionale Aufbauorganisation und hat acht Hierarchiestufen. Absteigend ist die Verantwortung verteilt über die Stufen: CEO, Director, Head of, Teamleader, Vorarbeiter, Senior Manager, Manager, Junior Manager. Im Unternehmen wird ein offener Umgang miteinander gepflegt, bei welchem die Arbeit im Team im Vordergrund steht. Die Führungskräfte sind jederzeit ansprechbar und fördern und fordern die Mitarbeiter, sodass eine Weiterentwicklung gegeben ist. Das Unternehmen hat sich den Werten „*Faire und partnerschaftliche Zusammenarbeit*“, „*Kontinuierliches Streben nach Verbesserung*“,

¹ EPK - Ereignisgesteuerte Prozessketten.

Konsequent im Denken und Handeln“, „*Einfach individuell sein*“ verschrieben. Der Führungsstil ist kooperativ und partizipativ, wobei Elemente von New Work integriert sind. Es wird auf Unternehmens- und Mitarbeitererebene mit Zielen geführt. Jeder Mitarbeiter, der Verantwortung übernehmen möchte, erhält hierzu die Chance. Die Mitarbeiter erhalten täglich Unterstützung bei der Ausübung Ihrer Arbeit und die Kommunikation sowie der Austausch untereinander werden gefördert.

Die Analyse erfolgte in mehreren Schritten:

1. Ermittlung der relevanten, zu befragenden, Stakeholder
2. Erstellung der individuellen Leitfäden für die Interviews mit den Stakeholdern
3. Auswertung der Fragebögen
4. Analyse von Sekundärdaten
5. Darstellung der RACI Matrix
6. Darstellung des EPK-Modells
7. Beschreibung der aktuellen Vorgehensweise im Projektmanagement und im Unternehmen

Die relevanten Stakeholder im Projekt sind: CEO, Sales Director, Kunden, Fachabteilungen der Produktion, Buyer, Lieferanten, Administration, Banken, Gesellschafter, Behörden und Monteure.

Das Projektmanagement hat in den letzten sieben Jahren an Relevanz gewonnen. Die Abteilung Projektmanagement ist in der funktionalen Organisation eine von elf Abteilungen. Bei EG wird intern zwischen Tages-, Aktions- und Projektgeschäft unterschieden. Ein Projekt ist bei EG laut Definition gekennzeichnet durch die Kriterien, die jedoch nicht alle zwangsläufig bei jedem Projekt zutreffen müssen:

- Laufzeit zwischen 3-48 Monate
- Individuelle Prozesse
- Erstellung eines Projektplans zur internen und externen Abstimmung
- Abteilungsübergreifende Zusammenarbeit
- Mehrere unterschiedliche Artikel
- Satz- oder Filialverpackung
- Individuelle Anforderungen je Kunde zur Verpackung, Anlieferung
- Montage

Das Projektgeschäft ist des Weiteren dadurch charakterisiert, dass ein Zeitplan erstellt wird und dieser wird als Leitlinie im Prozess verwendet. Die existierenden Abläufe sind aus der Erfahrung im Projektgeschäft entwickelt worden. Positiv dabei ist, dass der jetzige Ablauf kompatibel mit dem Aktions- und Tagesgeschäft ist. Als negativ wird die Schwierigkeit sich einzuarbeiten für neue Mitarbeiter genannt. Die Projektmanager lernen mit jedem Projekt dazu. Bei den Projekten handelt es sich um die Arten *Kundenprojekte* und *Auftragsabwicklung*. Die vergangenen Projekte werden hinsichtlich ihrer Ausprägung in der Planungs- und Initiierungsphase den Akzeptanz- und Pionierprojekten zugeordnet. Es war bisher ein hoher Abstimmungsaufwand mit den Stakeholdern nötig. Die Komplexität legte sich, als die Details alle abgestimmt waren und somit sowohl die soziale

Komplexität abnahm und die Aufgabenstellung als geschlossen eingeordnet werden konnte. Die Komplexität der Projekte wurde bei fünf von fünf Befragten anhand der Stacey Matrix als kompliziert eingestuft. Alle Probanden sehen zu Beginn des Projektes einen erhöhten Aufwand in der Abstimmung. Dieser Aufwand bezieht sich vorwiegend auf das Produkt und weniger auf die Techniken für die Umsetzung. Eine Aufteilung der Produkte und Prozesse in kleine Arbeitspakete hat sich als hilfreich erwiesen. In Bezug auf die ausgewählten Kriterien und den Prinzipien des agilen Manifests sind mit dem CEO Operation Fragen erörtert worden, dessen Antworten wie folgt zusammengefasst werden: Die Priorität bei der Entwicklung von Produkten liegt auf der Erfüllung der Kundenanforderungen, der technischen Machbarkeit, der zeitlichen und prozessualen Realisierbarkeit und nach Möglichkeit der Generierung von Alleinstellungsmerkmalen im Produkt. Die Entwicklungszeit für Produkte ist sehr unterschiedlich. Zu Beginn des Projektes können die Anforderungen als volatil eingestuft werden. Während der Entwicklung steht der Mitarbeiter im Sales Management im Austausch mit dem Kunden. Von der ersten Anfrage, bis über die Klärung der Details anhand von Layouts und der Vorstellung der Prototypen wird der Kunde vom Sales Manager begleitet. In dieser Phase erfolgt auch eine Angebotslegung. Die Aufwandsschätzung erfolgt durch die jeweilige Fachabteilung unter Absprache mit dem Projektmanager. Sind die Preise fixiert, erwartet der Kunde eine Stabilität der Preise. Im Nachgang an die Entwicklung können die Anforderungen als stabil eingeordnet werden. Im Falle einer gravierenden Abweichung durch Änderung der Anforderungen durch den Kunden, kann der Mehraufwand neu angeboten werden. Die Kosten steigen für Änderungen am Produkt ab dem Punkt des Beginns der Fertigung, je nach Fertigungsvariante, mitunter exponentiell. Eine inkrementelle Lieferung ist bei den Produkten von EG nicht denkbar. Der Kunde erwartet fertige Produkte. Die Produkte werden zu einem bestimmten Zeitpunkt benötigt und werden für Zeiträume von einer Woche bis zu ca. zwei Jahren (in Ausnahmen länger) in den Filialen genutzt.

Aus dem ermitteltem Ist-Zustand können nun die Anforderungen zusammengefasst werden. Dabei wird zwischen funktionalen Anforderungen, Qualitätsanforderungen und Randbedingungen unterschieden. Ebenso wird bei den funktionalen und Qualitätsanforderungen zwischen Basisfaktoren, Leistungsfaktoren und Begeisterungsfaktoren differenziert. Die aktuelle Vorgehensweise im Projektmanagement, sowie die Betrachtung der Erfolgs- und Misserfolgskriterien gibt Aufschluss über die Basisanforderungen für die Weiterentwicklung des Projektmanagements. Die in den Interviews genannten Anforderungen werden als Leistungs- oder Begeisterungsfaktoren eingeordnet. In der Abbildung 11 ist ein Ausschnitt der Tabelle mit den gesammelten Anforderungen zu sehen. Die Tabelle kann von Effekt Grafik als Basis für die Weiterentwicklung des Projektmanagements genutzt und fortgeführt werden. Die 117 erkannten Anforderungen sind in der Tabelle anhand der Themengruppen gegliedert. Je Anforderung wird unterschieden, ob es sich um eine interne oder externe Anforderung handelt und aus welcher Quelle die Anforderung stammt. Neben der Einordnung der Arten und Typen von Anforderungen, ist auch der Status angeführt. Der Status resultiert aus einer Einschätzung, in welchem Stadium sich die Umsetzung der Anforderung befindet. Es wird unterschieden, ob die Anforderung bereits umgesetzt wird oder noch nicht zufriedenstellend umgesetzt wird oder noch gar nicht umgesetzt wird. Die Beschreibung ist aus Sicht des Stakeholders in Kurzform formuliert. Die Lesart ist: Der *Stakeholder* stellt die *Funktionale Anforderung*, welches als *Basisanforderung* eingeordnet werden kann, dass das Projektmanagement die Aufgabe hat, den *Empfang und Prüfung der Anforderungen vom Sales Management* umzusetzen. In der Tabelle werden Abkürzungen verwendet:

In = Intern; Ex = Extern; Funkt = Funktionale Anforderung; Qualität = Qualitätsanforderungen; Randb. = Randbedingungen; Ba = Basisfaktoren; Le = Leistungsfaktoren; Be = Begeisterungsfaktoren; PM = Projektmanagement; Status: x = umgesetzt, o = noch nicht zufriedenstellend umgesetzt, blanko = noch gar nicht umgesetzt.

Abb. 11 Ausschnitt aus den ermittelten Anforderungen des Projektmanagements bei EG

Anforderungen an das Projektmanagement											
Themengruppe	Quelle Anforderung			Art der Anforderung			Typ der Anforderung			S t a t u s	Beschreibung
	In	Ex	Stakeholder	Funkt	Qualität	Randb	Ba	Le	Be		
Integration	x		Sales	x			x			x	Empfang und Prüfung der Anforderungen vom Sales Management
	x		CEO	x				x			Projektauftrag definieren
	x		CEO	x				x			Erstellung des Projektplans
	x		CEO	x				x			Koordination der Projektarbeiten
	x		CEO	x					x		
	x		CEO	x					x		
	x		CEO	x						x	
	x		CEO		x						
	x		Sales		x				x		
	x		Sales	x					x		
	x		Sales	x					x		
	x		CEO	x					x		
	x		CEO	x					x		
	x		CEO	x						x	
	x		Kunde	x					x		
	x		CEO	x					x		
	x		Kunde	x					x		
	x		CEO	x						x	
x		PM	x						x		
	x		Kunde			x	x				
Stakeholder	x		CEO	x					x		
	x		CEO	x					x		
	x		CEO	x					x		
	x		CEO	x					x		
	x		CEO	x					x		

Quelle: Eigene Ergebnisse.

Im Anschluss an die Ermittlung die Ist-Analyse und die Darstellung der Anforderungen, ist eine Einordnung anhand der Anforderungs-Checkliste erfolgt. Die Ergebnisse sind in Tabelle 4 dargestellt. Für Effekt Grafik bietet sich in weiten Teilen der klassische Projektmanagementansatz an, einzig der Entwicklungsprozess für die Produkte ist zu Beginn der Projekte iterativ und inkrementell abzuwickeln. Hierbei können agile Methoden zur Erleichterung eingesetzt werden.

Tab. 4 Faktoren für die jeweiligen Ansätze

Klassisch	Agil	Hybrid
Komplizierte Projekte	Projektausprägung	Entwicklungsprozess
Stabile Anforderungen im Projekt	Teamgröße, räumliche Verteilung des Teams	
Magisches Dreieck	Kommunikation	
Projektziel, Projektgegenstand, Projektaufgabe, Projektausführende		
Teamqualifikation, kompetenz		
Kosten für Änderungen im Projekt		
Berichtswesen, Dokumentation		
Endergebnis		

Quelle: Eigene Ergebnisse.

Einschätzung des CEO Operations, Patrick Kays, zu dem Anforderungs-Check für das Projektmanagement in KMU:

„Die von Herrn Legerski gewählte Vorgehensweise hatte für Effekt Grafik gleich mehrere Vorteile: Durch die Leitfäden konnten die Interviews zügig durchgeführt werden, die Dokumentation erfolgte übersichtlich und nachvollziehbar und es wurden fundierte Ergebnisse für die Weiterentwicklung erarbeitet. Es besteht nun kein Zweifel mehr ob agil, klassisch oder hybrid im Projektmanagement gearbeitet werden soll. Durch die Checkliste konnte schnell eine Antwort gefunden werden. Anhand der bereitgestellten Unterlagen ist nun eine kontinuierliche und detaillierte Weiterentwicklung sichergestellt. Die Hilfestellung bei der Auswahl geeigneter Methoden, das Coaching und die Handlungsempfehlungen von Herrn Legerski rundeten sein Engagement bei uns im Haus ab.“

Zusammenfassung zum Anforderungs-Check für das Projektmanagement in KMU

Anhand der erarbeiteten Checkliste und der strukturierten Ist-Analyse kann in jedem KMU eine Entscheidung hinsichtlich der Auswahl eines Ansatzes im Projektmanagement herbeigeführt werden. Die Ermittlung der Anforderungen spielt dabei eine essenzielle Rolle und gibt Aufschluss über Umfang und Ausgestaltung des Projektmanagements. Die Methoden zur Ermittlung der Ist-Situation, im Besonderen die durch einen Leitfaden gestützten Interviews, haben sich bewährt. Die darstellenden Methoden, wie die RACI-Matrix oder das EPK-Modell dienen der Kommunikation mit allen Stakeholdern. Anhand der klaren Kriterien in der Checkliste, können die Entscheider, im Anschluss an die Ist-Analyse, fundierte Entscheidungen hinsichtlich der Ausrichtung des Projektmanagements treffen. Der Einsatz weiterer Auswertungsmethoden oder zusätzlichen Kriterien ist denkbar, jedoch ist das Ziel der Entwicklung der Checkliste und der Auswahl der Methoden zur Ermittlung der Ist-Situation Effizienz gewesen. Es sollten schnell, zielführend und fundiert Entscheidungen für die verantwortlichen Personen erzeugt werden, die transparent und nachvollziehbar kommuniziert werden können. Die Auswahl eines Ansatzes im Projektmanagement erfolgt hierdurch anhand objektiver Kriterien. Die Professionalisierung im Projektmanagement ist ein Erfolgsfaktor für Unternehmen und entlastet die Projektleiter. Hierbei sollten alle Projekte in einem Unternehmen betrachtet werden. Nicht nur, wie im Praxisbeispiel beschriebene Kundenprojekte, sondern auch die Vorgehensweise bei internen Projekten muss hinterfragt werden. Hierbei werden Kapazitäten gebunden und die Entwicklung des

Unternehmens wird unnötig ausgebremst. Gutes Projekt- und Changemanagement sind dabei essenziell.

Literaturverzeichnis:

- Andler, N. (2015). *Tools für Projektmanagement, Workshops und Consulting: Kompendium der wichtigsten Techniken und Methoden* (6. Auflage). Erlangen: Publicis Publishing
- DIN Deutsches Institut für Normung e.V. (2009). *Projektmanagement - Projektmanagementsysteme - Teil 1: Grundlagen (DIN 69901-5:2009-01)*. Berlin: Beuth Verlag.
- Drews, G. & Hillebrand, N. (2010). *Lexikon der Projektmanagement-Methoden* (2. Auflage). Freiburg: Haufe-Lexware.
- IEEE Standard Boards (1990). *IEEE Standard 610.12-1990. Standard Glossary of Software Engineering Terminology*. New York: The Institut of Electrical and Electronics Engineers.
- Institut für Mittelstandsforschung (IfM) (2020). *KMU-Definition des IfM Bonn*. Abgerufen am 28.11.2020 von KMU-Definition des IfM Bonn - Institut für Mittelstandsforschung Bonn (ifm-bonn.org)
- Jenny, B. (2019). *Projektmanagement: Das Wissen für den Profi* (4. Auflage). Zürich: vdf Hochschulverlag.
- Kneuper, R. (2020). *Anforderungsmanagement. Version Nr.: 001-2020-0224*. Erfurt: IUBH Internationale Hochschule.
- Komus, A. et al. (2015). *Erfolgsfaktoren im Projektmanagement - eine evidenzbasierte Studie*. Koblenz: BPM Labor Hochschule.
- Komus, A. & Schmidt, S. (2018). *Projektportfoliomanagement ganz praktisch: Mit der Stacey-Matrix zur richtigen PM-Methode*. https://www.projektmagazin.de/artikel/mit-der-stacey-matrix-zur-richtigen-pm-methode_1128468
- Kuster, J. et al. (2019). *Handbuch Projektmanagement: Agil-Klassisch-Hybrid* (4. Auflage). Berlin: Springer Gabler.
- Komus, A. et al. (2020). *Ergebnisbericht: Status Quo (Scaled) Agile 2019/20*. Koblenz: Hochschule Koblenz BPM-Labor.
- Patzak, P. (2009). Messung der Komplexität von Projekten. *Projekt Management Aktuell*, 05/2009, 42-45.
- PMI Project Management Institut (2017). *A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide)* (6. Auflage). Newton Square: Projekt Management Institut.
- Preußig, J. (2018). *Agiles Projektmanagement: Agilität und Scrum im klassischen Projektumfeld*. Freiburg: Haufe-Lexware.
- Pohl, K. & Rupp, S. (2015). *Basiswissen Requirements Engineering* (4. Auflage). Heidelberg: dpunkt.verlag.
- Rupp, C. et al. (2014). *Requirements-Engineering und -Management: Aus der Praxis von klassisch bis agilt* (6. Auflage). München: Carl Hanser.
- Schooper, Y. et al. (2015). *Makroökonomische Vermessung der Projektstätigkeit in Deutschland*. Nürnberg: GPM Deutsche Gesellschaft für Projektmanagement e.V.
- Schooper, Y. et al. (2017). *Individual Competence Baseline für Projektmanagement (Version 4.0)*. Nürnberg: GPM Gesellschaft für Projektmanagement.

- Schwaber, K. & Sutherland, J. (2017). *Der Scrum Guide*. Abgerufen am 02.11.2020 von <https://www.scrumguides.org/>
- Scrum.org (2020 c). *ScrumBut*. Abgerufen am 21.11.2020 von <https://www.scrum.org/resources/what-scrumbut>
- Theisen, M. R. (2011). *Wissenschaftliches Arbeiten: Technik - Methodik - Form* (15. Auflage). München: Vahlen.
- Theisen, M. R. & Theisen, M. (2017). *Wissenschaftliches Arbeiten: Erfolgreich bei Bachelor- und Masterarbeiten* (17. Auflage). München: Vahlen
- Timinger, H. & Seel, C. (2016). Ein Ordnungsrahmen für adaptives hybrides Projektmanagement. *Projekt Management Aktuell*, 4/2016, 55-61.
- Volland, M. (2019). Hybride Agilität in Großunternehmen: Von der Notwendigkeit des Entlernens. *Industrie 4.0 Management*, 35/2019, 37-30
- Weber, I., Fischer, S. & Eileiner, C. (2020). Wissenschaftliche Grundlagen für ein agiles Reife-gradmodell. *Agile Organisationen: Transformation erfolgreich gestalten - Beispiele agiler Pioniere*. Freiburg: Haufe-Lexware, 29-44.