

Claus Hüsselmann, Janis Erbacher

Lean-Agile Project Portfolio Management

Teil 2: Praktiken



WI-[Reports]

– Arbeitspapiere des Fachbereichs Wirtschaftsingenieurwesen –

Nr. 019

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
	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. 019

Autoren:	Claus Hüsselmann, Janis Erbacher
Titel:	Lean-Agile Project Portfolio Management Teil 2: Praktiken
Zitation:	Hüsselmann, C.; Erbacher, J. (2023): Lean-Agile Project Portfolio Management. Teil 2: Praktiken, WI-[Report] Nr. 019, THM Gießen/Friedberg
Kurzfassung [dt.]:	<p>Die Projektlandschaft von Unternehmen unterliegt derzeit einem Veränderungsdruck, der durch Anforderungen nach mehr Flexibilität, Kunden- und Nutzenorientierung gekennzeichnet ist. Daher muss sich auch das Projektportfoliomanagement (PPM) mit seinen stabilitätsorientierten Ansätzen anpassen. Aus dem Bereich der IT-Entwicklung sind agile Vorgehensweisen etabliert, die dort in den letzten Jahren auch zu Lean Portfolio-Konzepten einer primär kontinuierlichen, an Wertströmen orientierten Produktentwicklung geführt haben.</p> <p>Durch das Projizieren der Lean-Agile-Philosophie auf ein generisches PPM-Framework liegt ein ganzheitliches Konzept – das LAUP²-Modell – vor, das den aktuellen Rahmenbedingungen in der Arbeitswelt gerechter wird. In diesem Bericht wird eine Auswahl relevanter, tlw. neuartiger Methoden und Tools vorgestellt.</p>
Kurzfassung [en.]:	<p>The project landscape within companies is currently under pressure to change, driven by the need for greater flexibility and customer and value orientation. Project Portfolio Management (PPM) with its stability oriented approaches has to adapt. Agile approaches have established themselves in IT development and, in recent years, have also led to lean portfolio concepts with a focus on continuous, value stream-oriented product development.</p> <p>By projecting the Lean-Agile philosophy onto a generic PPM framework, a concept – the LAUP² model – is now available that is more in line with today's business environment. This report presents a selection of relevant, partly novel methods and tools.</p>
Schlagwörter (dt.):	Projektportfoliomanagement, Praktiken, Lean Management, Agilität, Multiprojektmanagement, Referenzmodell
Schlagwörter (en.):	Project portfolio management, practices, lean management, agility, multi-project management, reference model

Inhaltsverzeichnis

Einleitung.....	1
Motivation.....	1
Zielgruppe.....	1
Aufbau.....	2
PPM-Systemkonfiguration	6
SWOT-Analyse.....	6
PEST-Analyse.....	7
Capability Map.....	7
PPM-Balanced Scorecard.....	8
Prozesslandkarte.....	9
„Finde die Niere“.....	9
Lean Process Canvas.....	10
RACIP-Matrix	10
ABC-Klassifizierung.....	11
Konfektionsgrößen.....	11
Project Diamond	12
Agilometer	13
Standardisierungspyramide	15
Retrospektive/Lessons Learned Workshop.....	17
PPM-Sprint Retrospective	17
Starfish-Methode	18
Projektaudit.....	18
Fehlersammelliste.....	19
Projektpriorisierung	19
Project Portfolio (PP)-Scoring	19
Nutzwertanalyse/Scoring-Modell/Punktwert-/-bewertungsverfahren.....	20
Eindimensionale Priorisierungsmethoden.....	21
Paarvergleich.....	21
Sensitivitätsanalyse	22
Pareto-Analyse	22
Gesamtnutzenfunktion.....	23

Weighted Shortest Job first	24
Portfolio-Diagramm/Bubble Charts/Mehrfeld-Matrix	24
Veto Karte.....	26
Auswirkungsanalyse	26
Product Backlog.....	26
Projekt/Programm Roadmap	27
Now-Next-Later-Roadmap.....	27
Strategieranbindungs-Matrix der Projekte.....	29
Release Planning	29
Business Case.....	30
Lean Business Case.....	30
Monetäre Methoden.....	31
Investitionsrechnungen	31
Lean Budgets	32
Strategic Buckets.....	33
Beyond Budgeting.....	33
PPM-Objectives/Key Results	33
Anforderungsmanagement	39
Personas	39
Voice of Customer.....	39
User Stories	40
Story Points.....	40
Planning Poker.....	41
Magic Estimation.....	41
Minimum Viable Product.....	41
Project Canvas	42
MuSCoW-Systematik	42
Benefits Expectation Story.....	43
Big Room Planning	43
Target Value Design.....	44
Synergiematrix.....	44
Lean Paarvergleich.....	44
Dringlichkeitsanalyse	45

Performance Management.....	45
Ampeldarstellung	46
Projektstatusbericht	46
Status-Dashboard.....	46
Cumulative Flow Diagramm	47
Fieber-Chart	48
Burndown Chart.....	48
Burnup Chart	49
Sprint Review	50
PPM-Sprint Review	50
Projektlandkarte	50
Project Management Waste Index.....	51
Earned Value Analyse "Plus"	52
PPM-Spaghetti-Diagramm	52
Impediment Backlog.....	53
5-Why-Fragetechnik	54
6W-Fragetechnik	54
Ishikawa-Diagramm	55
Getyptes Ishikawa-Diagramm	55
8D-Report.....	56
A3-Report.....	56
PPM-Andon-Cord.....	57
PPM-Kennzahlen	57
PPM-Durchlaufdiagramm	58
Abschlussbericht	59
Ressourcen-Management.....	60
Einsatzmittelganglinie	60
Prioritätsorientierte Ressourcenallokation.....	61
Beständige Teams	61
Kanban-Board/Heijunka-Board.....	62
Informations-, Stakeholder- und Risikomanagement.....	63
Kommunikationsmatrix	64
Task Board.....	64

PPM-One Point Lesson	64
Daily Stand-up-Meeting	65
Risikomatrix	66
Risikoportfolio.....	66
Fehlermöglichkeits- und -einflussanalyse.....	67
Stakeholder-Register	68
Resümee.....	69
Anhang.....	70
Literatur- und Quellenverzeichnis.....	70
Übersicht Verteilung der Inhalte	77

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: PPM-BSC, generische Sicht.....	8
Abbildung 2: Finde die Niere	9
Abbildung 3: Übersicht über mögliche Projektprioritätsklassen	11
Abbildung 4: Kriteriengruppen im Agilometer.....	14
Abbildung 5: Die Agilometer-Waage zum Projektvorhaben	14
Abbildung 6: Standards- & Best Practices – die Standardisierungspyramide	15
Abbildung 7: Starfish-Methode für Lessons Learned	18
Abbildung 8: Skalen der Nutzenfunktion von Helvetia.....	23
Abbildung 9: Portfolio-Diagramme ohne (links) und mit (rechts) zeitlicher Veränderungen	25
Abbildung 10: Now-Next-Later-Roadmap (Beispiel)	28
Abbildung 11: Strategieanbindungs-Matrix	29
Abbildung 12: Statische und dynamische Investitionsrechnungs-Verfahren	32
Abbildung 13: PPM-OKR im Authorization-Prozess	35
Abbildung 14: PPM-OKR im Budgetierungsprozess	36
Abbildung 15: PPM-OKR – Big Picture.....	38
Abbildung 16: Persona-Template.....	39
Abbildung 17: Darstellung eines Project Canvas	42
Abbildung 18: Lean-Paarvergleich.....	45
Abbildung 19: Darstellung eines Cumulative Flow Diagramm	47
Abbildung 20: Portfolioübersicht im Fieber-Chart.....	48
Abbildung 21: Der Einsatz eines Burndown-Charts.....	49
Abbildung 22: Projektlandkarte am Beispiel Six Sigma-Projekt	51
Abbildung 23: Darstellung des PPM-Spaghetti-Diagramms	53
Abbildung 24: Schema 6W-Fragetechnik	55
Abbildung 25: Ursache-Wirkungs-Diagramm für Projektmanagement.....	55
Abbildung 26: PPM-Andon Cord: strukturelle Abbildung	57
Abbildung 27: PPM-Durchlaufdiagramm	59
Abbildung 28: Beispiel einer Einsatzmittelganglinie	60
Abbildung 29: Prioritätsorientierte Ressourcenallokation	61
Abbildung 30: Handlungsprinzipien für Teamzusammenstellungen.....	62
Abbildung 31: Kanban-Board im PPM-Kontext.....	63
Abbildung 32: Invest-Risikoportfolio	67

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Alphabetische Auflistung der Methoden und Prozesszuordnung.....	2
Tabelle 2: Mögliche Klassifizierung nach Konfektionsgrößen.....	12

Abkürzungsverzeichnis

AV	Arbeitsvorgang
BPMN	Business Process Model and Notation
BSC	Balanced Scorecard
BES	Benefits Expectation Story
CoD	Cost of Delay
EVA	Earned Value Analyse
FMEA	Fehlermöglichkeits- und -einflussanalyse
LAUP ²	Lean-Agile Unified PPM
LBC	Lean Business Case
MVP	Minimum Viable Product
MuSCoW	Must, Should, Could, Won't have
NWA	Nutzwertanalyse
OPL	One Point Lesson
OKR	Objectives and Key Results
PEST	Political, Economic, Socio-Cultural and Technical
PMWI	Project Management Waste Index
PP	Project Portfolio
PPM	Projektportfoliomanagement
PPM-Labor	Labor für Prozess- und Projektmanagement an der THM
PT	Personentage
RACI(P)	Responsible, Accountable, Consulted, Informed, (Process customer)
ROI	Return on Investment
SAFe	Scaled Agile Framework
SWOT	Akronym für Strengths, Weaknesses, Opportunities und Threats
THM	Technische Hochschule Mittelhessen
VoC	Voice of the Customer
WI	Wirtschaftsingenieurwesen
WIP	Work-in-Progress
WSJF	Weighted Shortest Job First

Einleitung

Im Rahmen des Förderprogramms „Forschung für die Praxis“ der Hessischen Hochschulen für Angewandte Wissenschaften, wurde Mitte 2021 die Freigabe des Forschungsprojektes *Lean Project Portfolio Management – Entwicklung eines hybriden Konzepts zum Managen multimodaler Projektlandschaften* erteilt. Hierbei ist es das Ziel, am Fachbereich Wirtschaftsingenieurwesen der Technischen Hochschule Mittelhessen (THM), gemeinsam mit Kooperationspartnern aus der Praxis einen konzeptionellen Ansatz für ein modernes Projektportfoliomanagement (PPM) unter der Anwendung von Lean Management-Prinzipien und -Praktiken zu entwickeln und auszugestalten.

Das erarbeitete Lean-Agile PPM-Konzept, welches wir mit dem Begriff **Lean-Agile Unified Project Portfolio Management**-Framework, kurz **LAUP**², spezifisch beschreiben, ist Gegenstand dieser Dokumentation.¹ Aufgrund des Umfangs des entstandenen Konzepts sowie der Begleitdokumentation werden die Ausführungen auf vier sich ergänzenden Arbeitspapiere der Reihe WI-[Reports] verteilt.

Während sich die ersten WI-Reports dieser Reihe auf die Ausgestaltung eines PPM-Frameworks sowie der Lean-Agile PPM-Philosophie konzentrieren,² steht im vorliegenden WI-Report die Beschreibung von konkreten PPM-Methoden und Tools im Vordergrund.

Motivation

Zur Operationalisierung der Lean-Agile PPM-Philosophie dienen angewandte Methoden bis hin zu konkreten Tools. Damit werden die Prinzipien greifbar und die Anwender bekommen praktisch nutzbare Instrumente an die Hand. Die Vielzahl bestehender Methoden und Tools ist immens und im Grunde nicht abschließend aufzählbar. Dieser Anspruch besteht demzufolge im vorliegenden Report auch nicht. Generell gilt: Jedes Instrument, das hilft, die angestrebten Prinzipien umzusetzen, ist willkommen. In der Praxis des PPMs sind bewährte Instrumente im Einsatz, die mit der vorliegenden Arbeit ergänzt werden um solche, die speziell für den Anspruch eines Lean-Agile PPM geeignet scheinen. Als Beispiel sei der *Lean Business Case* genannt, als „schlanke“ Variante des klassischen Business Case. Aber auch gänzlich neue Ideen wurden entwickelt, etwa das *PPM-Spaghetti-Diagramm* (siehe Seite 52). Insbesondere letzteres demonstriert den Ansatz, aus bewährten Methoden des Lean Managements im Analogieschluss innovative Elemente für das Lean-Agile PPM zu gewinnen.

Zielgruppe

Die Nutzung des vorliegenden Lean-Agile PPM-Konzepts ist grundsätzlich für alle Organisationen relevant, die...

- bisher noch kein PPM haben, dieses aber einführen wollen, bzw.
- ihre Effektivität und Effizienz des bereits vorhandenen PPMs verbessern wollen.

Hinsichtlich der Branche oder Projektart (IT, Organisation, Produktentwicklung etc.) gibt es keine grundsätzlichen Einschränkungen.

¹ in Anklang an das Unified Project Management Framework, UPMF, siehe Hüsselmann, 2020

² s. Hüsselmann/Erbacher, 2023a-c

Da dies der letzte Teil des Auftakts der WI-Reports-Reihe zum Thema Lean-Agile PPM ist, werden vor allem Kenntnisse aus den vorherigen Reports vorausgesetzt. Nur so kann sichergestellt werden, dass die Inhalte zugeordnet werden können. Daher wird vor dem Lesen des vorliegenden Reports empfohlen, sich auf der Basis der allgemeinen PPM-Theorie mit dem Referenzmodell LAUP² vertraut zu machen. Hierfür sind vor allem die WI-[Reports] 016, 017 und 018 zu nennen.³

Aufbau

Die nachfolgend aufgelisteten Methoden sind jeweils dem entsprechenden Prozess des LAUP²-Referenzmodell auf der Ebene operativer Arbeitsvorgänge (AV) zugeordnet. Somit fallen die Auswahl und der Vergleich einiger Methoden für den Einsatz in der Praxis deutlich leichter. Bereits bekannte Methoden werden im vorliegenden Report im Sinne des Lean-Gedanken nicht im Detail beschrieben. Hier erfolgt eine kurze Erläuterung mit Verweis auf eine in der Regel beispielhafte Quelle, in der die Methode weiterführend erklärt wird. Eigens entwickelte Methoden sind am linken Seitenrand mit einem blauen Stern gekennzeichnet und werden ausführlicher beschrieben:



Bekannte Methode aus dem Lean/Agile (P)PM-Kontext



Neuartige Methode für Lean-Agile PPM



Klassische Methode (aus allgemeinem Management-Kontext), für Lean-Agile PPM grundsätzlich geeignet (ggf. mit Einschränkungen/Veränderungen) bzw. relevant ist

Die Methoden werden zudem nach ihrem primären Einsatz grob geordnet und es erfolgt eine Zuordnung zu relevanten Arbeitsvorgängen des UP²-Prozessmodells.⁴

Die folgende Tabelle 1 listet alle in diesem Report aufgeführten Methoden alphabetisch auf und ordnen sie ihrem Aufgabenbereich zu.

Tabelle 1: Alphabetische Auflistung der Methoden und Prozesszuordnung

Methode	Aufgabe
☑ 5-Why-Fragetechnik	Ursachen analysieren
☑ 6W-Fragetechnik	Probleme und Lösungen beschreiben
☑ 8D-Report	Probleme beheben
☑ A3-Report	Probleme beheben
☑ ABC-Analyse	Elemente priorisieren
☑ Abschlussbericht	Resultate bewerten

³ s. ebenda

⁴ vgl. Hüsselmann/Erbacher, 2023a

Methode	Aufgabe
☒ Ampeldarstellung	Situation bewerten
☒ Auswirkungsanalyse	Auswirkungen analysieren
🏰 Benefits Expectation Story	Kundenerwartungen formulieren
🌀 Beständige Teams	Aufgaben zuordnen
🌀 Beyond Budgeting	Initiativen budgetieren
🌀 Big Room Planning	Komplexe Zusammenhänge beplanen
🌀 Burndown Chart	Performance darstellen
🌀 Burnup Chart	Performance darstellen
🌀 Business Case	Initiativen begründen
☒ Capability Map	Fähigkeiten analysieren
🌀 Cumulative Flow Diagramm	Performance darstellen
🌀 Daily Stand-up-Meeting	Teamkommunikation organisieren
☒ Dringlichkeitsanalyse	Maßnahmen bewerten
🌀 Earned Value Analyse Plus	Performance analysieren
☒ Eindimensionale Priorisierungsmethoden	Projekte bewerten
☒ Einsatzmittelganglinie	Ressourcenbedarf darstellen
☒ Fehlermöglichkeits- und -einflussanalyse (FMEA)	(Produkt-) Risiken analysieren
☒ Fehlersammelliste	(Produkt-) Fehler dokumentieren
☒ Fieber-Chart	Pufferverbrauch analysieren
🌀 Finde die Niere	Wertströme identifizieren
☒ Gesamtnutzenfunktion	Projekte bewerten
🏰 (Getyptes) Ishikawa-Diagramm	Ursachen analysieren
🌀 Impediment Backlog	Probleme administrieren
☒ Investitionsrechnungen	Projekte bewerten
🌀 Kanban-Board/Heijunka-Board	Arbeitsfluss organisieren

Methode	Aufgabe
☑ Kommunikationsmatrix	Kommunikation planen
🌀 Konfektionsgrößen	Maßnahmen (Projekte) bewerten
🌀 Lean Budgets	Initiativen budgetieren
🌀 Lean Business Case	Projekte begründen
🏰 (Lean) Paarvergleich	Elemente (Projekte) vergleichen
🏰 Lean Process Canvas	Prozesse analysieren
🌀 Magic Estimation	Maßnahmen bewerten
🌀 Minimum Viable Product (MVP)	Projekt-/Produkt-Scope definieren
🌀 MuSCoW-Systematik	Projekt-Scope definieren
🌀 Now-Next-Later-Roadmap	Projekte planen
☑ Nutzwertanalyse/Scoring Modell/Punkt-wertverfahren/Punktbewertungsverfahren	Projekte bewerten
☑ One Point Lesson (OPL)	Anleitungen dokumentieren
☑ Pareto-Analyse	Aufwand-Nutzen-Verhältnis optimieren
☑ Personas	(Prozess-) Kunden charakterisieren
☑ PEST-Analyse	Umfeld analysieren
🌀 Planning Poker	Aufwand ermitteln
☑ Portfolio-Diagramm/Bubble Charts/Mehrfeld-Matrix	Portfolio strategisch bewerten
🏰 PPM-Andon-Cord	Probleme eskalieren
🏰 PPM-Balanced Scorecard	PPM-Ziele strukturieren
☑ PPM-Durchlaufdiagramm	Operative Situation analysieren
🏰 PPM-Kennzahlen	Performance bewerten
🏰 PPM-Objectives/Key Results	Aktivitäten ausrichten
🏰 PPM-Spaghetti-Diagramm	Multitasking analysieren
🏰 PPM-Sprint Retrospective	Prozesse, Regeln und Methoden bewerten

Methode	Aufgabe
 PPM-Sprint Review	Resultate bewerten
 Prioritätsorientierte Ressourcenallokation	Ressourcen zuordnen
 Product Backlog	Anforderungen administrieren
 Project Canvas	Projekt beschreiben
 Project Diamond	Projekt charakterisieren
 Project Management Waste Index	Performance bewerten
 Project Portfolio (PP)-Scoring	Projektrangfolge festlegen
 Projekt/Programm Roadmap	Projekte planen
 Projektaudit	Konformität bewerten
 Projektlandkarte	Projektportfolio visualisieren
 Projektstatusbericht	Performance beschreiben
 Prozesslandkarte	Prozesse strukturieren
 RACIP-Matrix	Aufgaben zuordnen
 Release Planning	Projekt beplanen
 Retrospektive/Lessons Learned Workshop	Vorgehen verbessern
 Risikomatrix/-portfolio	Risiken bewerten
 Sensitivitätsanalyse	Güte beurteilen
 Stakeholder-Register	Stakeholder managen
 Standard-Pyramide	PPM-System strukturieren
 Starfish-Methode	Vorgehen verbessern
 Status-Dashboard	Performance darstellen
 Story Points	Projekte bewerten
 Strategieranbindungs-Matrix der Projekte	Projekt-Strategie-Fit analysieren
 Strategic Buckets	Initiativen budgetieren

Methode	Aufgabe
☑ SWOT-Analyse	Situation und Fähigkeiten analysieren
☑ Synergiematrix	Abhängigkeiten analysieren
⊗ Target Value Design	Aufwand-Nutzen-Verhältnis optimieren
⊗ Task Board	Prozessfluss darstellen
⊗ User Stories	Anforderungen beschreiben
🏛️ Veto-Karte	Ergebnis übersteuern
☑ Voice of Customer (VoC)	Anforderungen operationalisieren
⊗ Weighted Shortest Job first (WSJF)	Maßnahmen bewerten/priorisieren

PPM-Systemkonfiguration

Der Geschäftsprozess *PPM-System Strategy Development* dient der Übertragung der übergeordneten Unternehmensstrategie auf das PPM, wodurch die strategische Ausrichtung des PPMs festgelegt wird. Hierfür müssen Anforderungen und der Leistungsumfang des PPMs anhand der allgemeinen Unternehmensstrategie und den Unternehmenszielen abgeleitet werden.

Im Geschäftsprozess *PPM Governance* erfolgt die Einführung und Validierung eines effizienten und effektiven Managementsystems für die Projektlandschaft des Unternehmens. Zusätzlich werden verbindliche Bewertungskriterien und Gewichtungen für die Projektauswahl etabliert.

Der Geschäftsprozess *Development of PP-Methods/Tools* dient der Bereitstellung operativer Methoden und Werkzeuge (Tools, insbesondere IT-Systeme) für die Prozesse des operativen Multiprojektmanagements und des strategischen/normativen Projektportfoliomanagements, damit der PPM-Prozess gesamtheitlich effizient und effektiv durchgeführt werden kann.

SWOT-Analyse



AV: 1.2 Anforderungen und Leistungsumfang definieren

Das Akronym *SWOT* steht für die englischen Begriffe Strengths (Stärken), Weaknesses (Schwächen), Opportunities (Möglichkeiten) und Threats (Bedrohungen). Die SWOT-Analyse wird daher für den Vergleich verwendet, „ob und inwieweit die Unternehmensstrategie mit den gegenwärtigen internen Fähigkeiten (Stärken und Schwächen) und zukünftigen externen

Entwicklungsfähigkeiten (Möglichkeiten und Bedrohungen) zusammenpasst und übereinstimmt.“⁵ Dieser Vergleich ist damit eine wichtige Diskussionsgrundlage für die Zielentwicklung des PPMs.

Für eine genaue Beschreibung der Funktion und Aufgabe („Wie funktioniert die SWOT-Analyse?“) oder einer Anleitung („Wie geht man bei der SWOT-Analyse vor?“) wird an dieser Stelle z. B. auf Andler (2013) verwiesen.

PEST-Analyse



AV: 11.1 Stakeholder/deren Bedürfnisse identifizieren; 1.2 Anforderungen und Leistungsumfang definieren

Ursprünglich ist die PEST-Analyse ein Werkzeug aus der strategischen Unternehmensentwicklung, welches externe Einflussfaktoren erkennt und entsprechende Maßnahmen daraus ableitet. Im PPM kann die Analyse in einer frühen Projektphase im Rahmen der Umfeld- und/oder Risikoanalyse eingesetzt werden. Dabei hilft die Pest-Analyse sich von den Kategorien (politisch, wirtschaftlich, sozial, technisch) inspirieren zu lassen und somit nichts zu vergessen.⁶

Vertiefende Ausführungen z. B. in Steuernagel (2017).

Capability Map



AV: 1.2 Anforderungen und Leistungsumfang definieren

Die Capability Map dient der grafischen Visualisierung der Fähigkeiten eines Unternehmens. „Anhand einer Capability Map kann veranschaulicht werden, in welchen (strategischen) Unternehmensbereichen Investitionen benötigt werden bzw. aktuell geplant sind.“⁷ Für die Strukturierung der Fähigkeiten gibt es in der Praxis unterschiedliche Ansätze. Die meistangewandte Form ist die Strukturierung der Fähigkeiten in strategische, wertbeitragende und unterstützende Dimensionen.

Vertiefende Ausführungen zur Capability Map oder mögliche Analysen daraus z. B. in Koç (2020).

⁵ Andler, 2013, S. 269

⁶ s. Steuernagel, 2017, S. 61

⁷ Koç, 2020, S. 103f.

PPM-Balanced Scorecard

 AV: 1.1 Portfolioziele/-strategie definieren; 3.1 Systemkomponenten definieren

Die PPM-Balanced Scorecard (BSC) bietet dem Management ein umfassendes Instrumentarium, um die Unternehmensvision und -strategie in ein geschlossenes Bündel von Leistungsmessungsfaktoren zu übertragen.⁸ Sie ist dabei mehr als ein Kennzahlen- bzw. Messsystem und dient als organisatorischer Rahmen zur systematischen Gestaltung von Managementprozessen zur Durchführung und Rückkopplung der Unternehmensstrategie.⁹ Diese Einordnung motiviert die Entwicklung einer PPM-fokussierten Balanced Scorecard, der PPM-BSC (siehe Abbildung 1).

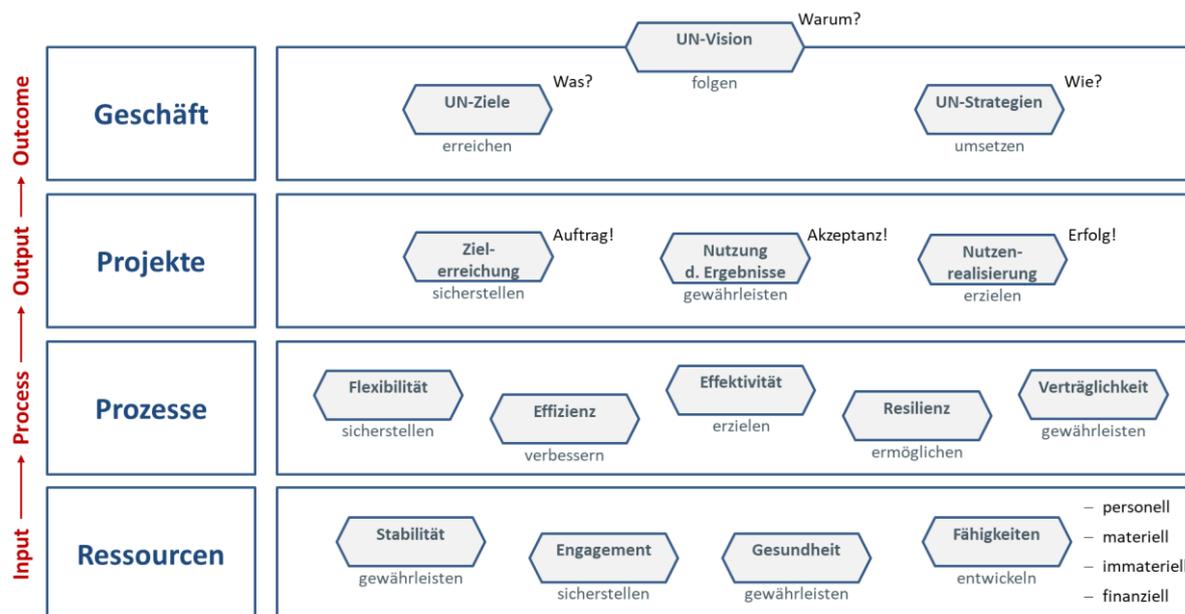


Abbildung 1: PPM-BSC, generische Sicht

In Abwandlung der typischen Struktur einer BSC besteht die entwickelte PPM-BSC aus den Dimensionen *Geschäft*, *Projekte*, *Prozesse* und *Ressourcen*. Letztere haben eine materielle (Sachmittel), immaterielle (sog. Intangibles, z.B. Nutzungsrechte), monetäre (Finanzmittel) sowie personelle (Mitarbeiter) Ausprägung.

Wie in einer BSC üblich, bestehen Wirkungszusammenhänge „von unten nach oben“. Diese folgen in der PPM-BSC dem IPOO-Ansatz, der dabei substantziell zur Strukturbildung beigetragen hat.¹⁰ Mit Hilfe von Kennzahlen kann die Steuerung der Leistungen des Systems gewährleistet werden.

Die detaillierte Übertragung auf die Domäne des PPMs wird ausführlich im WI-Report Nr. 017 beschrieben.¹¹

⁸ s. Kaplan et al., 1997, S. 23

⁹ s. Norton et al., 2001, S. 18f

¹⁰ vgl. Geyer-Klingeberg/Steinmann, 2015, S. 33

¹¹ s. Hüsselmann/Erbacher, 2023b

Prozesslandkarte



AV: 3.1 Systemkomponenten definieren

Die Prozesslandkarte ist ein Instrument zur grafischen Visualisierung „aller Prozesse einer Organisation und der Abhängigkeit untereinander.“¹² Dabei wird die Ablauforganisation strukturiert, wodurch das Analysieren von Schnittstellen zu Kunden und Lieferanten möglich ist. Die Prozesslandkarte wird erstellt, indem die einzelnen Prozesse logisch zu übergeordneten Prozessen zusammengefasst werden. Eine Differenzierung in Management-, Kern- und Unterstützungsprozessen stellt dabei eine verbreitete Kategorisierung von Geschäftsprozessen dar.

Vertiefende Ausführungen z. B. in Fischermanns (2013).

„Finde die Niere“



AV: 3.1 Systemkomponenten definieren; 1.3 Projektlandschaft strukturieren

Mit dieser Methode können Organisationen, Personen oder Prozesse erfasst werden, die einen Beitrag für einen identifizierten Wertstrom liefern. Kreist man diese im Organigramm eines Unternehmens ein, bei denen die Organisation, Personen oder Prozesse in verschiedenen Silos und geografisch verteilt sind, erhält man oft eine nierenförmige Darstellung.¹³ Daher auch der Name dieser Methode. Mit Blick auf die Wertströme im PPM sind die dabei eingekreisten Organisationen (siehe Abbildung 2) die Zielgruppe für die Einführung von LAUP².

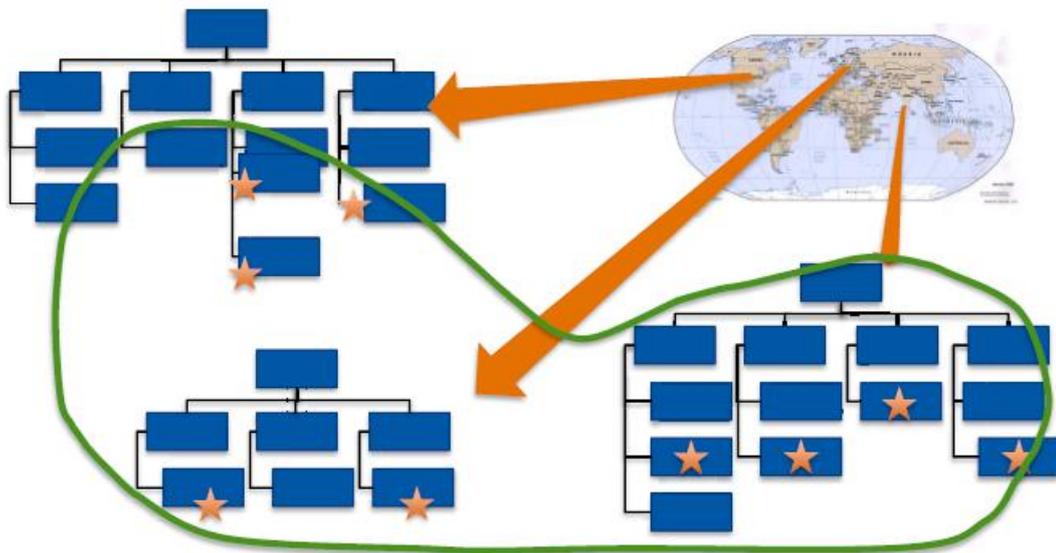


Abbildung 2: Finde die Niere

Allgemein lassen sich Wertströme zur Bildung sinnvoller Teilportfolios oder Programme identifizieren. Vertiefende Ausführungen z. B. in Mathis (2016).

¹² Leyendecker/Pötters, 2022, S. 83

¹³ s. Mathis, 2016, S. 104

Lean Process Canvas



AV: 3.1 Systemkomponenten definieren; 8.1 P(P)M-Methoden/Tools entwerfen;
8.4 Methoden/Tools kontinuierlich weiterentwickeln

Diese Methode wurde im Labor für Prozess- und Projektmanagement (PPM Labor) der Technischen Hochschule Mittelhessen für die Wertstrommodellierung entwickelt. Diese Art der Modellierung hilft den Prozessablauf inklusive den dazugehörigen Arbeitsschritten darzustellen.¹⁴ Der Lean Process Canvas ist dabei eine Symbiose aus dem Makigami-Diagramm und der BPMN-Methode (Business Process Model and Notation). Im Zentrum des Lean Process Canvas steht die Darstellung des Prozessablaufs mit seinen Arbeitsvorgängen. Die eingesetzten Swimlanes, im Sinne der BPMN-Notation, sind den Aufgabenträgern der jeweiligen Arbeitsvorgänge zugeordnet. Ein Wechsel in der Swimlane visualisiert somit einen organisatorischen Bruch im Prozessablauf.

Eine ausführlichere Beschreibung dieser Methode in Hüsselmann (2021). Details zur Makigami-Methode z. B. in Bertagnolli (2018).

RACIP-Matrix



AV: 3.1 Systemkomponenten definieren

Ziel der allgemeinen RACI-Matrix ist es, „in einem Prozess oder einem Projekt eine klare für alle Beteiligten einfach nachvollziehende Rollenverteilung zu definieren.“ Die RACI-Matrix ist daher ein hilfreiches Instrument für die Zuordnung von Rollen oder Personen zu Aufgaben.¹⁵ Im Sinne der besonderen Betonung der Kundenzentrierung wurde diese um die Kennzeichnung „Prozesskunde (P)“ erweitert, sodass die PPM-RACIP-Matrix entsteht. Dabei werden die folgende fünf Rollen festgelegt:

R-Responsible (Durchführungsverantwortlich): Zuständig für die Ausführung und den Abschluss der Aufgabe (nur eine Person).

A-Accountable (Freigabeverantwortlich): Verantwortlich für Kosten und Auswirkungen (ideal nur eine Person).

C-Consulted (fachl. Unterstützend): Mitwirkend (muss/soll beteiligt werden, liefert Input).

I-Informed (Informationsrecht): Wird über die Inhalte/Ergebnisse informiert.

P-Processclient (Prozessnutzer/-kunde): Ist der Empfänger (Kunde) des Outputs eines Prozesses.

Die RACIP-Matrix wird im Rahmen der Gestaltung des UP²-Referenzmodells angewendet. Daher ist dort auch ein Anwendungsbeispiel zu finden (WI-[Report 017]).¹⁶ Ergänzende Hinweise sowie Stärken und Schwächen der allgemeinen RACI-Darstellung können z. B. Leyendecker/Pötters (2022) entnommen werden.

¹⁴ s. Hüsselmann, 2021, S. 131-135

¹⁵ Leyendecker/Pötters, 2022, S. 38

¹⁶ s. Hüsselmann/Erbacher, 2023b

ABC-Klassifizierung



AV: 1.3 Projektlandschaft strukturieren; 4.2 Projekt klassifizieren

Nach Kunz kann dabei beispielsweise zwischen vier Projektprioritätsklassen unterschieden werden (siehe Abbildung 3).

Priorität	Bedeutung für das Unternehmen	Behandlung in der Multiprojekt-Konfiguration
A extern induziert	Projekte sind aufgrund externer Einflüsse unbedingt durchzuführen, da sie für das Unternehmen existenznotwendig sind.	Vollständige Durchführung aller Projekte dieser Projektklasse, jedoch Zuteilung der Budgets mittels Umlageverfahren über alle Projektportfolios hinweg.
A	Projekte sind strategisch motiviert und für das Unternehmen von sehr hoher wirtschaftlicher Bedeutung und daher oftmals existenznotwendig.	Vollständige Budgetzuteilung zu allen Projekten dieser Prioritätsklasse aus dem strategischen Projektbudget des betreffenden Projektportfolios.
B	Projekte sollten durchgeführt werden, da sie einen positiven wirtschaftlichen Beitrag für das Unternehmen erbringen.	Budgetzuteilung zu den am höchsten bewerteten Projekten dieser Prioritätsklasse, abhängig von der Ressourcenausstattung.
C	Projekte sollen nicht durchgeführt werden, da ihr Beitrag für das Unternehmen nur gering positiv bzw. negativ ausfällt.	Keine Budgetzuteilung, Projektvorschläge können evtl. überarbeitet werden.

Abbildung 3: Übersicht über mögliche Projektprioritätsklassen¹⁷

Innerhalb der Prioritätsklasse *B* ist es ratsam, Rangfolgen der Projekte zu bilden, da dieser Klasse in der Praxis voraussichtlich die meisten Projekte zugeordnet werden.¹⁸

Vertiefende Ausführungen z. B. in Kunz (2007).

Konfektionsgrößen



AV: 1.3 Projektlandschaft strukturieren; 4.2 Projekt klassifizieren

Eine Klassifizierung der Dimension von Projekten kann in Form der Konfektionsgrößen S/M/L/XL („T-Shirt-Sizes“) vorgenommen werden. Dabei wird allerdings nicht nur der Aufwand oder die zu tätigenden Investitionen berücksichtigt, sondern auch weitere Kriterien wie z. B. Anzahl der involvierten Fachbereiche, Größe des Projektteams, Dauer, inhaltliche Komplexität, Neuartigkeit für das Projektteam oder Qualitätsrisiko (siehe Tabelle 2). In der Praxis können Unternehmen eigene für sich relevante Kriterien definieren. Dabei sollte die Anzahl an Kriterien jedoch im Sinne der Minimalität begrenzt werden, sodass eine aussagekräftige Projektklassifizierung am Ende möglich ist.

¹⁷ s. Kunz, 2007, S. 57

¹⁸ s. ebenda, S. 57f.

Tabelle 2: Mögliche Klassifizierung nach Konfektionsgrößen¹⁹

Kriterien	S	M	L	XL
Anzahl der involvierten Fachbereiche	Bis zu 2 Fachbereiche	bis zu 4 Fachbereiche	bis zu 6 Fachbereiche	mehr als 6 Fachbereiche
Größe des gesamten Projektteams	2-5 Personen	≥ 6 Personen	≥ 8 Personen	≥ 10 Personen
Personalaufwand	10 ... 30 Personentage (PT)	30 ... 100 PT	100 ... 150 PT	> 150 PT
Investitionen	< 10.000 €	10.000 ... 50.000 €	50.000 ... 100.000 €	> 100.000 €
Dauer	1 ... 3 Monate	4 ... 10 Monate	10 ... 18 Monate	> 18 Monate
Inhaltliche Komplexität	gering	mittel	hoch	sehr hoch
Neuartigkeit für das Projektteam	gering	mittel	hoch	sehr hoch
Qualitätsrisiko	gering	mittel	hoch	sehr hoch
Außenwirkung	gering	mittel	hoch	sehr hoch

Anhand dieser Kriterien kann nun standardisiert und klar dokumentiert dem Projekt die passende Konfektionsgröße zugeteilt werden. In Tabelle 2 ist zudem der Einsatz der Likert-Skala sehr gut zu erkennen, wodurch Angaben von künstlich detaillierten Informationen vermieden und Fehlerquellen für falsche Angaben reduziert werden.²⁰

Eine ausführlichere Erklärung dieser Tabelle in TPG (2016).

Project Diamond



AV: 1.3 Projektlandschaft strukturieren; 4.2 Projekt klassifizieren

Der Project Diamond ist ein vierdimensionales System zur Klassifizierung von Projekten. In diesem werden die Einflussdimensionen Komplexität, Technologie, Neuartigkeit und Geschwindigkeit vorgeschlagen, die empirisch ermittelt wurden. Dabei werden folgende Ausprägungen dieser Kenngrößen angegeben:²¹

¹⁹ in Anlehnung an TPG, 2016

²⁰ s. TPG, 2016, o.S.

²¹ s. Hüsselmann. 2021, S. 205, nach Shenar/Dvir, 2007, S. 13f.

Komplexität (Complexity) mit Blick auf den Projekt-Scope:

- Funktion– Erstellung einer einzelnen Funktion oder eines Subsystems einer Komponente, gegebenenfalls unter Zusammenführung bereits vorhandener Teile (Assembly)
- System – die Entwicklung eines komplexen Systems (System)
- Bereich – komplexes System, das seinerseits aus mehreren, interagierenden Systemen besteht (Array)

Technologie (Technology) mit Blick auf die damit einhergehende Unsicherheit:

- bekannte, beherrschte Technologie (Low-tech)
- hauptsächlich bekannte Technologie, mit einigen neuen Elementen (Medium-tech)
- überwiegend neue, aber schon vorhandene Technologie (High-tech)
- neue, zum Zeitpunkt des Projektstarts noch nicht verfügbare Technologie (Super-high-tech)

Neuartigkeit (Novelty) im Sinn der Innovation für die Kunden:

- Derivat – Erweiterungen und Verbesserungen bestehender Leistungen (Derivative)
- Plattform – neue Reihe eines grundsätzlich bereits bestehenden Produkts (Platform)
- Durchbruch – neue Produkte mit bisher nicht bekanntem Markt (Breakthrough)

Geschwindigkeit (Pace), d.h. die Dringlichkeit der Bereitstellung des Ergebnisses:

- unkritisch (regular)
- schnell (fast/competitive) – je früher verfügbar, desto besser
- zeitkritisch (time-critical) – mit einer (externen) Deadline versehen
- „Blitz“ – ein schnell herbeigeführtes Ergebnis zur Lösung einer krisenhaften Situation ist zwingend

Vertiefende Ausführungen in Shenar/Dvir (2007).

Agilometer



AV: 4.2 Projekt klassifizieren; 3.1 Systemkomponenten definieren

Agile Elemente sind im Lösungsspektrum der Gestaltung eines multimodalen PPM-Systems enthalten, indem iteratives bzw. inkrementelles Vorgehen in bestimmten Konstellationen bei der zielgerichteten Ausgestaltung von Projekten empfohlen wird.²² Im modernen Projektmanagement geht es vermehrt um die Frage einer Abwägung zwischen *agilen* und sog. *traditionellen* Vorgehensweisen.²³ Bei diesen beiden Polen des PM geht es nicht nur um das Vorgehensmodell im Sinn des Ablaufs des Projekts, sondern auch insbesondere um die Fragen von Führung und genereller Unternehmenskultur – und damit schlussendlich um die Gestaltung des PPM-Systems.

²² s. Hüsselmann, 2021, S. 200ff.

²³ s. Timinger 2017; Seel/Timinger 2017

Das *Agilometer* liefert einen spezifischen Kriterienkatalog und dessen Anwendung auf die Frage „Agile oder traditionelle Vorgehensweise?“. Die hierin verwendeten Kriterien werden zu einem Kriteriensystem zusammengestellt. Dieses wird in drei Kategorien unterteilt:

- Kriterien, die das Projekt beziehungsweise den *Projektgegenstand* direkt betreffen,
- Kriterien, die durch die durchführende *Unternehmung* gebildet werden sowie
- durch das *Projektteam* beeinflusste Kriterien.

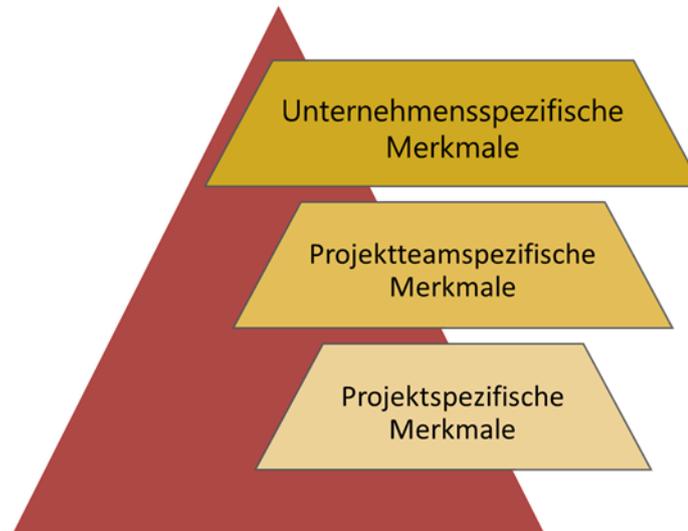


Abbildung 4: Kriteriengruppen im Agilometer

In der Anwendung des Agilometers beurteilt z.B. das Projektportfoliomanagement die dazugehörigen Kriterien hinsichtlich ihrer Ausprägung im vorliegenden Projektfall. Es ist methodisch möglich, einen „Agilitäts-Score“ zu errechnen, jedoch liefert das Agilometer vielmehr eine qualitative, visuell unterstützte Auswertung (etwa wie in Abbildung 5), die als Hilfestellung für die letztlich in Verantwortung des Projektmanagements auszugestaltende Lösung dient.

Im Allgemeinen liefert die praktische Anwendung des Agilometers keine eindeutige Empfehlung, die durch alle Kriterien in gleicher Weise gestützt wird.

Vertiefende Ausführungen zum Agilometer in Hüsselmann (2021) sowie Hüsselmann (2023).

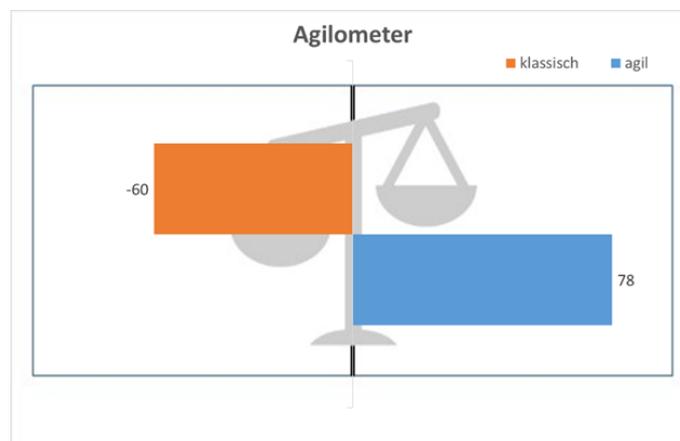


Abbildung 5: Die Agilometer-Waage zum Projektvorhaben

Standardisierungspyramide



AV: 8.1 P(P)M-Methoden/Tools entwerfen; 3.4 PPM-Anwendung sicherstellen

Standardisierung ist ein Handlungsprinzip des Lean Managements zur Steigerung der Effizienz und Effektivität.²⁴ Um ein effizientes und effektives PPM-System zu gestalten sollte daher auch die Systematik des Einzel- und Multiprojektmanagements der Organisation nach sinnvollen Möglichkeiten der Standardisierung durchsucht werden. Unter (M)PM-Systematik werden die Methoden, Prozesse und Tools des (M)PM verstanden. Das Ziel ist die Systematisierung des (M)PM der handelnden Organisation durch dauerhafte Etablierung zielführender Standards und einer hohen Qualität.

Mehrstufiger Aufbau

Das PM-System der Organisation sollte im Bereich der PM-Systematik hierarchisch aufgebaut sein (Abbildung 6). Dies ermöglicht eine weitgehende Vereinheitlichung erfolgskritischer Elemente bei gleichzeitiger Wahrung einer maximalen Flexibilität.

Innerhalb der Standards wird unterschieden zwischen allgemein gültigen, sog. Corporate Standards einerseits sowie Projekttyp-bezogenen Standards andererseits. Letztere sind stets konform zu den Corporate Standards auszugestalten und prägen diese z.B. unter regionalen oder typbezogenen Rahmenbedingungen und Zielsetzungen spezifisch aus. (Bsp.: Berichtspflicht anhand der relevanten Projektgröße).

Dabei wird folgendes Begriffsverständnis zugrunde gelegt:

Ein (Unternehmens-) *Standard* ist eine formell anerkannte und durch Managemententscheid beschlossene, allgemeingültige sowie veröffentlichte Bestimmung zur Lösung eines Sachverhalts. Standards sind im Geschäft des Unternehmens verpflichtend anzuwenden und umfassen Regeln, Strukturen, Aufgaben, Prozesse und/oder Werkzeugeinsatz.



Abbildung 6: Standards- & Best Practices – die Standardisierungspyramide

²⁴ s. Bertagnolli, 2018, S. 131-150

Das In-Kraft-Setzen von Corporate PM-Standards erfolgt durch die Geschäftsführung, das In-Kraft-Setzen eines „lokalen“ Standards durch die entsprechende Bereichsleitung (Business Owner). Die Abweichung von einem Standard muss und kann ebenfalls (nur) durch Managemententscheid erfolgen.

Eine *Best Practice* ist eine vergleichsweise einheitliche, weithin anerkannte und meist auch angewandte (oder zumindest angestrebte) Art und Weise zur Lösung eines Sachverhalts, die sich gegenüber anderen als erfolgreich und effizient erwiesen hat. Best Practices sind im PPM nach Möglichkeit anzuwenden und umfassen Strukturen, Vorgehensweisen und insbesondere Werkzeuge (Templates etc.).

Best Practices sind von kompetenter Seite (durch eine entsprechende Domain Authority)²⁵ festzulegen und für die Organisation anwendbar zu veröffentlichen und zur Verfügung zu stellen. Die Nutzung von Best Practices steigert im Allgemeinen die Effizienz der Bearbeitung („Doing the things right“) und ist auch ein Beitrag zur Qualitätssicherstellung (Effektivität, „Doing the right things“).

Bei den Best Practices handelt es sich um auftragsneutrale, bewährte Elemente, die durch das PM-Team typischerweise im Corporate Design zur Verfügung gestellt werden. Im Allgemeinen handelt es sich um aufbereitete, positive Beispiele aus dem Projektgeschäft. Ihre Anwendung wird vom PM-Team empfohlen und grundsätzlich gewünscht. Ein Abweichen hiervon ist zulässig – insbesondere, wenn Kundenanforderungen dies bedingen. Im Gegensatz dazu sind Standards in jedem Fall anzuwenden, ggf. ergänzend zu den Kundenanforderungen.

Eine beliebige Zahl von *Beispielen* sollten die Best Practices und Standards insbesondere im Sinne von Orientierungshilfen bei nicht-routinemäßigen Aufgabenstellungen ergänzen. Bereitgestellte Beispiele können in diesem Sinne keinen Anspruch auf Korrektheit und Vollständigkeit erheben.

Mit der geschilderten Hierarchie können zusammenfassend folgende Aspekte festgehalten werden:

- Umsetzung des Minimalitätsprinzips.
- Verpflichtungsanforderung nimmt nach oben hin zu.
- Anwendung von **Wissensmanagement** (zur Entwicklung der Inhalte).
- „Nach unten“ ergänzbar durch Verfügbarmachung von (unbewerteten) Beispielen.

Letztlich entsteht in dieser Logik ein Kanon von Instrumenten für das PPM, deren Verbindlichkeit in der Anwendung entsprechend der Pyramide definiert wird. Es empfiehlt sich, die Spitze der Pyramide (zunächst) möglichst klein zu halten und ggf. nach gewonnenen Erfahrungen den standardisierten Teil auszuweiten – bei Beibehaltung der notwendigen bzw. gewünschten Flexibilität und Adaptivität.

²⁵ s. Rollenmodell in Hüselmann/Erbacher, 2023b

Retrospektive/Lessons Learned Workshop



AV: 3.1 Systemkomponenten definieren; 3.2 Kriterien/Scoring-Modell anpassen; 3.3 Priorisierungs-/Optimierungsmodell angleichen; 8.4 Methoden/Tools kontinuierlich weiterentwickeln

Nach Abschluss eines Abschnitts oder eines Zyklus kann mit Hilfe der Retrospektive oder eines Lessons Learned Workshops ermittelt werden, wie dieser Abschnitt in Bezug auf Individuen, Interaktionen, Prozesse oder Werkzeuge verlief. Dabei kommen alle beteiligten Personen zusammen und dokumentieren möglichst jegliche erworbenen positiven sowie negativen Erfahrungen und Erkenntnisse. Im besten Fall lassen sich daraus explizite Maßnahmen definieren, um mögliche Handlungsbedarfe oder Änderungen operativ umzusetzen.²⁶ Fokus im Kontext von PPM sind die diesbzgl. relevanten Elemente.

Für ein strukturiertes Sammeln kann hierfür z. B. eine Mind-Map oder die Starfish-Methode genutzt werden. Um konkrete Maßnahmen für Problemfelder zu definieren, müssen allerdings zunächst die Ursachen geklärt werden. Hierfür kann das getypte Ishikawa-Diagramm²⁷ (siehe Seite 48) oder die 6-W-Technik (siehe Seite 68) zum Einsatz kommen. Zum Abspeichern der gewonnen Erkenntnisse eignet sich am besten eine strukturierte Sammlung (Datenbank), die den Zugang zu Erfahrungen und Erkenntnisse aus vergangenen Abschnitten für jeden Mitarbeiter erleichtert.²⁸

Vertiefende Ausführungen z. B. in Dechange (2020) oder Dams (2019).

PPM-Sprint Retrospective



AV: 3.1 Systemkomponenten definieren; 3.2 Kriterien/Scoring-Modell anpassen; 3.3 Priorisierungs-/Optimierungsmodell angleichen; 8.4 Methoden/Tools kontinuierlich weiterentwickeln

Als PPM-Sprint bezeichnen wir die Phase zwischen zwei strategischen Entscheidungspunkten bzgl. des Projektportfolios. Diese dauert im lean-agilen PPM typischerweise 3 +/- 1 Monate. In Analogie zur bekannten Retrospektive auf Einzelprojektebene bietet die PPM-Sprint Retrospektive dem PPM-Team die Möglichkeit, die praktizierten Prozesse und Methoden zu überprüfen und einen Verbesserungsplan für die nächsten PPM-Sprints zu erstellen. Wesentliche Inhalte der PPM-Sprint Retrospektive sind:²⁹

- Überprüfung, wie der vergangene PPM-Sprint in Bezug auf die beteiligten Personen, Beziehungen, Prozesse und Werkzeuge verlief.
- Identifizierung der wichtigsten gut gelaufenen Elemente, mögliche Verbesserungen zudem in eine Reihenfolge bringen.
- Erstellung eines Plans für die Umsetzung von Verbesserungen der Arbeitsweise des Teams.

²⁶ s. Dechange, 2020, S. 277-280

²⁷ s. Hüsselmann, 2021, S. 152f.

²⁸ s. Dechange, 2020, S. 277-280

²⁹ vgl. Dams, 2019, S. 39

Die PPM-Sprint Retrospektive ist daher eine systematisch herbeigeführte Gelegenheit, sich auf die Überprüfung des vergangenen und auf die Anpassung des folgenden Sprints zu fokussieren.³⁰

Starfish-Methode



AV: 3.1 Systemkomponenten definieren; 3.2 Kriterien/Scoring-Modell anpassen; 3.3 Priorisierungs-/Optimierungsmodell angleichen; 8.4 Methoden/Tools kontinuierlich weiterentwickeln

Diese Methode ermöglicht die Reflektion aktueller Themen, Bedürfnisse und Probleme sowie die daraus mögliche Ableitung von Veränderungen. Die fünf Felder des „Seesterns“ (starten, stoppen, weniger davon, beibehalten, mehr davon, siehe Abbildung 7) eignen sich sehr gut als Visualisierung in einem Lessons Learned Workshop.³¹

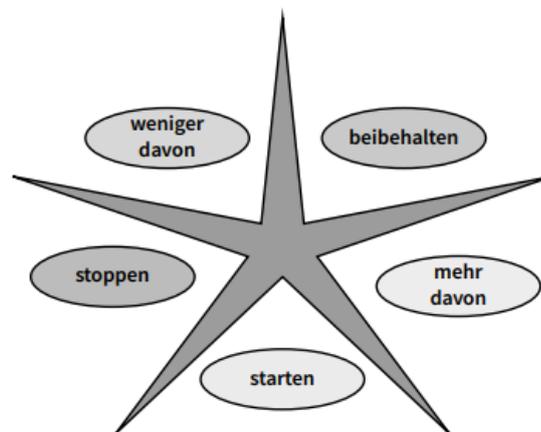


Abbildung 7: Starfish-Methode für Lessons Learned

Vertiefende Ausführungen z.B. in Hüsselmann (2021).

Projektaudit



AV: 3.4 PPM-Anwendung sicherstellen

Audits dienen klassischerweise dazu, „die Einhaltung von Vorgaben wie Prozessen oder Verfahrensanweisungen zu überprüfen, Schwachpunkte aufzudecken und damit Ansatzpunkte für Korrekturmaßnahmen zu geben.“

Das Projektaudit hilft somit nach Projektabschluss das Qualitätsmanagement-System zu verbessern und Erfahrungen für andere Projekte zu nutzen. Zur Aufdeckung der Schwachpunkte können unterschiedliche Methoden wie z. B. Brainstorming oder Checklisten angewendet werden.³²

Vertiefende Ausführungen z.B. in Funke et al. (2000).

³⁰ vgl. auch Kapitel *Retrospektive/Lessons Learned Workshop*, S. 9

³¹ s. Hüsselmann, 2021, S. 146f.

³² Funke et al., 2000, S. 55

Fehlersammelliste



AV: 8.4 Methoden 6 Tools kontinuierlich weiterentwickeln

Die Fehlersammelliste dient der statistischen Erfassung von Fehlern. Eine Ursachenbenennung oder -vermutung ist in diesem Zusammenhang nicht sinnvoll. Nach der Auswertung der Ergebnisse können die am häufigsten aufgetretenen Fehler herausgefiltert und im Rahmen einer separaten Ursachenanalyse eliminiert werden. Zuvor müssen mögliche Fehlerarten kategorisiert werden. Hierbei ist es besonders wichtig auf die richtige Anzahl an Kategorien zu achten. Zu viele Fehlerkategorien erschweren die Erfassung. Bei zu wenigen Kategorien kann es dagegen vorkommen, dass die Kategorie „sonstige Fehler“ zu viele Nennungen erhält.³³

Vertiefende Ausführungen z.B. in Gorecki/Pautsch (2018).

Projektpriorisierung

Im Geschäftsprozess *PP-Authorization* wird ein mit den verfügbaren Mitteln realisierbares PP aufgestellt. Dafür werden Projektanträge und bereits vorhandene Projekte aus einer übergeordneten, organisationsweiten Sicht priorisiert und anschließend freigegeben (autorisiert).

Der Geschäftsprozess *Project Demand Management* dient der Klassifizierung sowie Bewertung von Projektanträgen, dem Feststellen und Koordinieren von Interdependenzen sowie der Bewertung von Projektänderungsanträgen.

Die Einführung des Arbeitsvorgangs *Projekte klassifizieren* ist dabei ein gutes Mittel, um eine Klassifizierung der Projekte hinsichtlich der Ressourcenzuteilung vorzunehmen sowie Klarheit über die Gestaltung des PPs (Reihenfolge oder Verhalten bei Eskalationen) zu erlangen.

Die folgende Auswahl von Methoden lässt sich diesen Prozessen primär zuordnen.

Project Portfolio (PP)-Scoring



AV: 3.2 Kriterien/Scoring-Modell anpassen, 2.1 Projekte priorisieren

Für die Bewertung von Projekten existiert in der Praxis eine Reihe von unterschiedlichen Methoden. Grundsätzlich sollte allerdings stets eine weitgehend widerspruchsfreie, vergleichbare und sachlich zutreffende Bewertung als Ergebnis hervorgehen. Kunz listet hierfür zum einen übersichtsartig viele potenziell anwendbare Bewertungsverfahren auf.³⁴ Dazugehören eindimensionale Bewertungsmethoden, wie Kapitalwert, ROI etc., komparative Methoden, wie z.B. Paarvergleiche sowie mehrdimensionale Methoden, wie Portfoliodarstellungen oder die Nutzwertanalyse etc.

³³ s. Gorecki/Pautsch, 2018, S. 87f.

³⁴ s. Kunz, 2007, S. 123-152

Eine detaillierte Erläuterung der bedeutsamsten Methoden kann z. B. Kunz (2007) entnommen werden.

Nutzwertanalyse/Scoring-Modell/Punktwert-/bewertungsverfahren



AV: 2.1 Projekte priorisieren; 4.3 Projekte bewerten

„Projekte werden anhand einer bestimmten Auswahl an Kriterien bewertet. Der Wert für jedes Kriterium wird aufsummiert, und ergibt insgesamt den Score für das Projekt. Anhand des Scores erfolgt dann die Priorisierung.“³⁵

Als wesentliche Vorteile der Nutzwertanalyse (NWA) nennt Kühnapfel:³⁶

- die Abstimmung von Zielen, die mit der Entscheidung erreicht werden sollen
- das Sammeln von realistischen Entscheidungsalternativen
- die Diskussion der jeweiligen Bedeutungen (Gewichtung)
- die organisierte Bewertung
- die sofortige Diskussion der Ergebnisse

Für die Bewertung müssen die Projekte parametrisiert und auf ebenfalls parametrisierbare Kriterien abgebildet werden. Gängige Kriterien berücksichtigen dabei den wirtschaftlichen Nutzen, die strategische Bedeutung, die Dringlichkeit und das Risiko. Da es viele Möglichkeiten gibt, sollten die Kriterien verwendet werden, die einfach anzuwenden und verständlich sind sowie im Unternehmen auf eine breite Akzeptanz stoßen.

Zum Vervollständigen der NWA, müssen noch die Punktwerte einheitlich festgelegt werden. Außerdem besteht die Möglichkeit, einzelne Bereiche unterschiedlich zu gewichten, um die NWA weiter an die Unternehmensziele anzupassen.³⁷ Aufgrund dieser Vielzahl variabler Einflussgrößen auf das Ergebnis einer NWA, ist zur Beurteilung der Aussagekraft der Nutzwerte unbedingt eine Sensitivitätsanalyse erforderlich (s.u.).

Unter der Berücksichtigung der Lean-Agile PPM-Philosophie sollte auf einen langen Katalog an Kriterien verzichtet werden. Jedes zusätzliche Kriterium verursacht mehr Aufwand, führt zu einem unschärferen Ergebnis und das individuelle Gewicht jedes einzelnen Kriteriums wird geringer.³⁸ Häufig können nicht alle Kriterien in ausreichender Qualität bewertet werden, wodurch vage Einschätzungen in die Analyse gelangen. Dies führt zu Scheingenauigkeiten und verhelfen nicht zu einem aussagekräftigen Scoring. Als ein „praktikables“ Set an Kriterien nennt Kühnapfel die Anzahl von 10 bis 20 Kriterien.³⁹ Ein methodisches Optimum existiert allerdings nicht, da mehr Kriterien nicht immer besser, aber zu wenige Kriterien zu oberflächlich sind. Als Unternehmen sollte man sich diesbezüglich die Frage stellen, ob es

³⁵ s. Steinle et al., 2014, S. 224

³⁶ s. Kühnapfel, 2021, S. 13

³⁷ s. Hoffmann/Rentrop, 2012, o.S.

³⁸ s. Kühnapfel, 2021, S. 13

³⁹ s. ebenda, S. 32

nicht reicht, die zehn Kriterien zu betrachten, die 80 % des Entscheidungsproblems beschreiben (Anlehnung an das Pareto-Prinzip). Grundsätzlich sollten die Kriterien aufgeführt werden, die die Reihenfolge im Product-Backlog beeinflussen. Dazu zählt vor allem:⁴⁰

- der Nutzen oder Geschäftswert des Produkts
- der strategische Beitrag
- die Wichtigkeit aus Kundensicht (Relevanz)
- die Adressierung von Risiken aus wirtschaftlicher und/oder technischer Sicht
- die Verzögerungskosten, sofern das Produkt erst später umgesetzt wird
- gesetzliche oder regulative Vorlagen
- Abhängigkeiten von anderen Projekten
- Kosten bzw. Aufwand der Umsetzung
- Erwerb von Wissen und Erfahrung

Zur Visualisierung kann eine einfache Rangliste in Tabellenform zur individuellen Beschreibung der Zusammensetzung des Scores verwendet werden.

Vertiefende Ausführungen z.B. in Hüselmann et al. (2019).

Eindimensionale Priorisierungsmethoden



AV: 2.1 Projekte priorisieren; 4.3 Projekte bewerten

Um ressourcensparend agieren zu können, können regelbasierte Bewertungsverfahren eingesetzt werden. Diese bewerten die Projekte schnell, systematisch und zielsicher. Folgende bewährte Ansätze der eindimensionalen Art sind dabei erwähnenswert:⁴¹

- | | |
|-------------------------------|------------------------------|
| • Kapitalwert-Methode | • Risikoanalysen |
| • Interne Zinsfuß-Methode | • Amortisationsdauer |
| • Entscheidungsbaum-Verfahren | • Return on Investment (ROI) |
| • Realoptionen-Bewertung | • Expected Commercial Value |
| • Net Present Value-Methode | • Restkosten-Rentabilität |
| • Optionspreisbewertung | |

Vertiefende Ausführungen z.B. in Kunz (2007) oder Steinle et al. (2014).

Paarvergleich



AV: 2.1 Projekte priorisieren; 4.3 Projekte bewerten

Mit Hilfe des Paarvergleichs kann ermittelt werden, wie die Abhängigkeit von Projekt A auf Projekt B ist. Für jeden Vergleich kann folgender Wert vergeben werden: 0 = keine Abhängigkeit, 1 = Abhängigkeit gegeben oder 2 = starke Abhängigkeit. Somit ergeben sich für jedes Projekt zwei Summen. Zum einen die Zeilen-Summe, auch Aktiv-Summe genannt, welche die Wirkung des Projekts auf andere Projekte (Dominanz, Einflussstärke) angibt. Zum anderen die Spalten-Summe (Passiv-Summe), welche dagegen die Beeinflussbarkeit bzw. den Grad der Abhängigkeit eines Projekts von anderen Projekten abbildet. In beiden Fällen gilt,

⁴⁰ s. Kusay-Merkle, 2021, S. 158 sowie Karrenbauer/Breitner, 2022, S. 51

⁴¹ s. Steinle et al., 2014, S. 149

je größer der Wert, desto höher ist der Einfluss auf andere Projekte bzw. die Abhängigkeit von anderen Projekten.⁴² Des Weiteren lassen sich mit Hilfe dieser Basisgrößen Kennzahlen bilden, welche Auskunft über das Ausmaß der Wechselwirkungen geben. So liefert das Produkt aus Aktiv- und Passivsumme Aufschluss darüber, wie stark das Projekt aufgrund von Abhängigkeitsbeziehungen mit anderen Projekten vernetzt ist. Bei einem niedrigen Wert kann das Projekt gut isoliert gesteuert werden, wohingegen bei einem hohen Wert eine projektübergreifende Koordination notwendig ist. Im Gegensatz dazu drückt der Quotient aus Aktiv- und Passivsumme die relative Wirkungsstärke des Projekts auf andere Projekte aus. Projekte, die hierbei über einen hohen Wert verfügen, müssen mit Sorgfalt gesteuert werden, da diese die größten Wirkungen im PP aufweisen.⁴³

Vertiefende Ausführungen z.B. in Seidl (2011). Eine abgeleitete effiziente Variante, der Lean-Paarvergleich, wird nachfolgend (S. 44) beschrieben.

Sensitivitätsanalyse



AV: 2.1 Projekte priorisieren; 4.3 Projekte bewerten

Die Sensitivitätsanalyse wird zur Überprüfung von Bewertungsergebnissen, vorwiegend aus vergleichenden Priorisierungsergebnissen, eingesetzt. Da es bei der Anwendung von Bewertungsmethoden zu einer Vielzahl an Fehlern kommen kann, ist es notwendig, dass das Ergebnis hinsichtlich seiner Sensitivität geprüft wird. Hierbei ist es das Ziel, zu ermitteln, „wie sensitiv das Bewertungsergebnis auf eine Variation der Randbedingungen (z. B. Maßzahl oder Gewichtung) reagiert.“⁴⁴

Eine ausführlichere Erklärung der systematischen Sensitivitätsanalyse im Kontext der Nutzwertanalyse ist in Hüsselmann et al. (2019) beschrieben.

Pareto-Analyse



AV: 2.1 Projekte priorisieren; 4.3 Projekte bewerten

Die Pareto-Analyse dient grundsätzlich zur Findung, Dokumentation und Darstellung von Prioritäten. Häufig wird diese mit der 80/20 Regel, dem Pareto-Prinzip gleichgesetzt. Zur Visualisierung der Ergebnisse wird das Pareto-Diagramm angewendet, das die Gewichtung zwischen gruppierten Daten abbildet. Die „Anordnung der Balken im Ergebnis der Pareto-Analyse liefert Hinweise darauf, welche Datengruppe den höchsten Anteil an Problemen verursacht und vorrangig betrachtet werden sollte.“⁴⁵

Im PPM-Kontext bietet es sich an, die Pareto-Analyse mit der ABC-Analyse (siehe Seite 11) zu verknüpfen.

Vertiefende Ausführungen zur Pareto-Analyse z.B. in KVP & Kaizen (2022).

⁴² s. Seidl, 2011, S. 93ff.

⁴³ s. ebenda, S. 93ff.

⁴⁴ Hüsselmann et al., 2019, S. 8

⁴⁵ KVP & Kaizen, 2022

Gesamtnutzenfunktion

 AV: 4.3 Projekte bewerten; 2.1 Projekte priorisieren

Felchlin hat in seinem Beitrag auf der IT-PPM Konferenz 2022 eine Methode vorgestellt, bei der für die Bewertung der Produktideen eine einfache *Nutzenfunktion* eingesetzt wird (siehe Formel 1).

Formel 1: Nutzenfunktion zur Bewertung von Produktideen⁴⁶

$$\text{Gesamtnutzen} = \text{Strat. Nutzen} * \text{Finanz. Nutzen} * \text{Zeitpunkt erster Wertschöpfung} + \text{Unternehmensrisiko}$$

Hinter den einzelnen Kriterien befinden sich folgende inhaltliche Fragen:

- **Strategischer Nutzen:** Wie hoch ist der strategische Beitrag?
- **Finanzieller Nutzen:** Wie hoch ist der 5-Jahres BVI (Business Value Index = Net Present Value/Projektkosten)
- **Zeitpunkt erster Wertschöpfung:** Wann wird das Produkt das erste Mal erfolgswirksame Lieferergebnisse erstellt haben?
- **Unternehmens-Risiko:** Wie hoch ist das Risiko, falls das Produkt nicht umgesetzt wird?

Die einzelnen Kriterien können mit unternehmensindividuellen Scores bewertet werden, denen jeweils feste Szenarien zugeteilt sind. Wie eine potenzielle Gewichtung aussehen kann, wird in Abbildung 8 ersichtlich, die die Gewichtungen der Nutzenfunktion von Helvetia, einem Schweizer Versicherungsunternehmen, aufzeigt.

Strategischer Nutzen	Finanzieller Nutzen (BVI)	Zeitpunkt nächste Wertschöpfung	Unternehmens-Risiko
200 = höchst strategisch (Entscheid GL CH / ST CH / GF Leitung / KL)	10 = (BVI > 2), Extrem gutes Kosten/Nutzen Verhältnis	2 = Wertschöpfung in <6 Monaten	200 = Risiko bei Nicht-Umsetzung sehr hoch (zwingend und dringend)
100 = Endkundennutzen direkt und stark	9 = (BVI > 1,5)	1,5 = Wertschöpfung in 6-12 Monaten	100 = Risiko bei Nicht-Umsetzung hoch (zwingend, nicht sehr dringend)
	8 = (BVI > 1) Sehr gutes Kosten/Nutzen Verhältnis	1 = Wertschöpfung in 12-24 Monaten	
10 = PAT-Beitrag > CHF 1 Mio. p.a. (innert 5 Jahren)	7 = (BVI > 0,9)	0,75 = Wertschöpfung in >24 Monaten	
8 = Strategisch	6 = (BVI > 0,5) Gutes Kosten/Nutzen Verhältnis		10 = Risiko bei Nicht-Umsetzung hoch; (spürbare Wettbewerbsnachteile, operativ nötig)
	5 = (BVI > 0,4)		
4 = Strategieunterstützend	4 = (BVI > 0,3)		5 = Risiko bei Nicht-Umsetzung erkennbar
	3 = (BVI > 0,2)		
	2 = (BVI > 0) Ausgeglichenes Kosten/Nutzen Verhältnis		
1 = Operativ unterstützend	1 = (BVI <= 0) Negatives Kosten/Nutzen Verhältnis		0 = Kein Risiko bei Nicht-Umsetzung

Abbildung 8: Skalen der Nutzenfunktion von Helvetia⁴⁷

Für den Einsatz im Unternehmen müssen diese Gewichtungen entsprechend den strategischen Vorgaben angeglichen werden. Hierbei werden mit Sicherheit wiederkehrende Anpassungen, im Sinne von „Trial-and-Error“, notwendig sein.

⁴⁶ s. Felchlin, 2022, S. 14

⁴⁷ s. ebenda, S. 15

Weighted Shortest Job first



AV: 4.3 Projekte bewerten; 2.1 Projekte priorisieren

Weighted Shortest Job First (WSJF) „ist eine Variante der Ermittlung eines vergleichenden Kosten-Nutzen-Verhältnisses einer Aufgabe. Die Kennzahl WSJF wird vielfach im Rahmen der Priorisierung von Backlog-Positionen eingesetzt.“⁴⁸ Zur Berechnung werden die Cost of Delay (CoD) durch die Auftragsgröße geteilt. Die CoD errechnen sich durch das Aufsummieren der Kriterien Businesswert, Risikobetrachtung, zeitliche Kritikalität und Komplexität. Zunächst werden den Produktideen Punkte im Sinne von Story Points vergeben, die danach aufsummiert den Wert einer einzelnen Idee ergeben. Für die Ermittlung des WSJF-Index wird die erreichte Summe durch den geschätzten Aufwand dividiert. Anschließend gilt: Je höher der WSJF-Index ist, desto höher wird das Produkt im Product-Backlog einsortiert.⁴⁹

Formel 2: Weighted Shortest Job first

$$WSJF = (Cost\ of\ Delay)/(Job\ Duration\ (Job\ size))$$

Mit:

$$Cost\ of\ Delay = User\ Business\ Value + Time\ Criticality \\ + Risk\ Reduction\ or\ Opportunity\ Enablement$$

Als agiles Priorisierungsverfahren ist die Methode vor allem in größeren Unternehmen sehr populär.⁵⁰

Vertiefende Ausführungen z.B. in SAFe (2022b) sowie LeanPM Foundation (2022).

Portfolio-Diagramm/Bubble Charts/Mehrfeld-Matrix



AV: 2.1 Projekte priorisieren; 2.2 Projektportfolio optimieren

„Portfolio-Diagramme oder ‚Bubble Charts‘ sind aufgrund ihrer ansprechenden Visualisierung sehr verbreitet. Hier werden Projekte in ein x-y-Diagramm eingetragen. Die Projekte werden dann anhand ihrer Position (Quadrant oder Zone im Diagramm) bewertet.“⁵¹ Durch die Verwendung individueller Betrachtungsdimensionen können mindestens zwei Aspekte zu einer strategischen Fragestellung in Zusammenhang gebracht und in einer Vier-Felder-Matrix abgebildet werden (siehe Abbildung 9, links). Durch die Variabilität der zu betrachtenden Aspekte existieren zahlreiche Varianten für die Portfolio-Diagramme. Wichtig ist, dass die Variablen der Abszisse und der Ordinate skalierbar sind (niedrig-hoch; wenig-viel; etc.). Durch das Portfolio-Diagramm und dessen Visualisierung lassen sich viele Projekte einfacher vergleichen. Daraus können anschließend Erkenntnisse für die Strategieplanung und

⁴⁸ Hüsselmann, 2021, S. 121

⁴⁹ s. Kusay-Merkle, 2021, S. 177

⁵⁰ s. ebenda, 2021, S. 177

⁵¹ Steinle et al., 2014, S. 224

für strategische Entscheidungen abgeleitet werden.⁵² Die Methode kommt daher insbesondere bei der Ausbalancierung der Projektlandschaft zum Einsatz.⁵³

Mögliche Dimensionen für die Variablen der Abszisse und Ordinate können z. B. sein:⁵⁴

- Strategische Wirkung vs.
- Relative Wirkung vs.
- Professionalitätssteigerung vs.
- Dringlichkeit
- Monetärer Nutzen
- Risiko
- Ressourcenbelastung
- Relative Ressourcenstärke
- vs. Prozessverbesserung

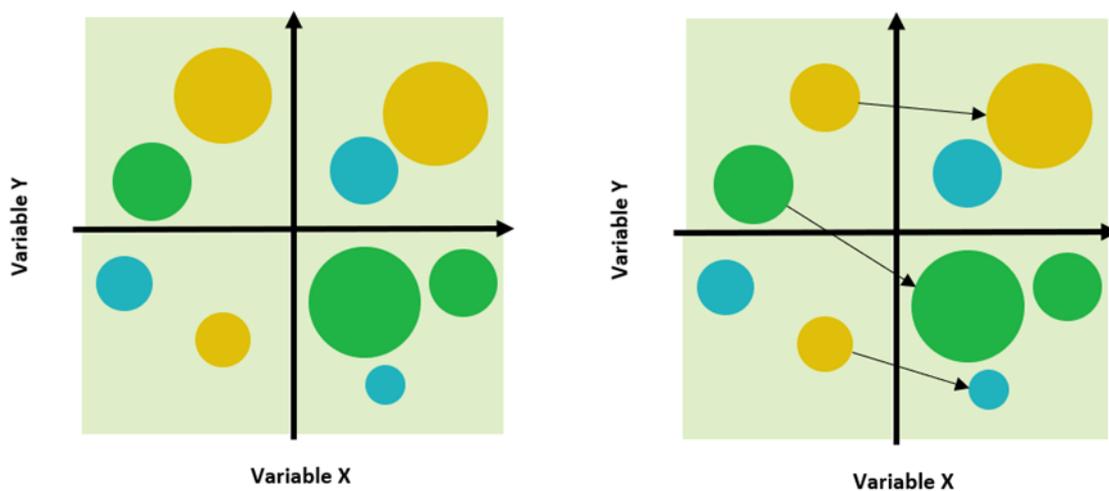


Abbildung 9: Portfolio-Diagramme ohne (links) und mit (rechts) zeitlicher Veränderungen

Neben den Variablen X und Y können mit Hilfe des Portfolio-Diagramms zwei weitere Dimensionen beschrieben werden. In Abbildung 9 kann durch den Umfang der „Bubbles“ z. B. das Investitionsvolumen oder die Projektgröße angegeben werden. Die unterschiedliche Einfärbung kann dagegen z. B. auf unterschiedliche Risikoklassen hinweisen.

Des Weiteren können in Portfolio-Diagrammen zeitlich anzustrebende Veränderungen abgebildet werden. Diese Dynamik wird in Form von zwei Symbolen und einem verbindenden Pfeil dargestellt (siehe Abbildung 9, rechts). Das Symbol am Pfeilanfang bildet den Zustand von „Zeitpunkt X“ ab und das Symbol an der Pfeilspitze den Zustand von „Zeitpunkt X+t“. Die so dargestellte Dynamik hilft, eine gewünschte Veränderungen von einem Ist-Zustand zu einem Soll-Zustand visuell abzubilden.⁵⁵

⁵² s. Fleig, 2022, o.S

⁵³ s. Hüsselmann, 2019, S. 287-290

⁵⁴ s. Kunz, 2007, o.S.

⁵⁵ s. Fleig, 2022, o.S

Veto Karte



AV: 2.1 Projekte priorisieren; 2.2 Projektportfolio optimieren

Im Idealfall liegen die Entscheidungsvorlagen aus dem Project Demand Management bereits in einer so hohen Qualität vor, dass der erhobene Projekt-Score als ausschlaggebendes Kriterium verwendet werden kann. Sollten strategisch unausweichliche Projekte wie Compliance-Projekte oder notwendige Projekte infolge von Gesetzes- und Normänderungen im Score nicht so weit vorne liegen, dürfen diese nach „vorne gezogen“ werden. Hierfür besitzen die für die Projektpriorisierung verantwortlichen Personen eine sogenannte **Veto-Karte**. Diese ermöglicht es, ein einzelnes Projekt in der Rangliste nach vorne oder nach hinten zu verschieben. Die Anzahl dieser Karten sollte allerdings auf ein Minimum reduziert werden (idealerweise besitzt jede Person nur eine Veto-Karte), da sonst der individuelle Einfluss auf die Rangliste zu groß wird.

Im besten Fall befinden sich solche Projekte allerdings aufgrund der Gewichtungen im Rahmen der Projektbewertung bereits auf den „richtigen“ Plätzen, weshalb der Einsatz der Veto-Karten nur in Ausnahmefällen vorkommen sollte.

Auswirkungsanalyse



AV: 5.3 Auswirkungen managen; 2.2 Projektportfolio optimieren; 4.4 Interdependenzen koordinieren

Unter Auswirkungsanalyse versteht man „die Ermittlung aller Arbeitsergebnisse, welche durch eine Änderung beeinflusst werden, inklusive einer Abschätzung der erforderlichen Ressourcen, um die Änderung bewerkstelligen zu können.“⁵⁶ Sie dient der Feststellung der Gesamtauswirkung auf die Projekte, Programme und auf die Organisation bzw. deren Umfeld.⁵⁷

Product Backlog



AV: 2.1 Projekte priorisieren; 2.3 Projekte autorisieren und roadmapping; 4.1 Projektdaten erheben; 4.3 Projekte bewerten

Im Product Backlog steht gesammelt und sortiert die gesamte Arbeit, die im Rahmen des Projekts anfällt. Präziser beschrieben ist das Product Backlog „eine sortierte Liste, in der die angedachten und gewünschten To-dos für das Projekt gesammelt werden“.⁵⁸ Dabei handelt es sich z. B. um

- Anforderungen,
- Fehler, die noch beseitigt werden müssen,
- Know-how-Transfer,
- Dokumentationsarbeit.

⁵⁶ International Software Testing Qualifications Board, zitiert nach Expleo, 2023

⁵⁷ s. DIN 69909-3, S. 6

⁵⁸ Kursay-Merkle, 2021, S. 127

Die Sortierung der Inhalte führt dazu, dass die wichtigen Dinge oben in der Liste stehen. Nach unten hin nimmt die Priorität ab. Entsprechend der gewählten Granularität der Elemente kann das Product Backlog auch auf der Ebene des PPM eingesetzt werden.

Vertiefende Ausführungen z.B. in Kusay-Merkle (2021), S.127–143.

Projekt/Programm Roadmap



AV: 2.3 Projekte autorisieren und roadmapping; 4.4 Interdependenzen koordinieren; 10.2 Informationen kommunizieren

„Die Projekt-Roadmap ist ein High-Level-Projektablaufplan, der häufig in Form grober Gantt-Diagramme die zeitliche Platzierung der Projekte eines Portfolios beschreibt. Ein bedarfs- oder nutzenorientierter Zug entsteht hier durch die unterschiedliche Dringlichkeit der Projektergebnisse.“⁵⁹ Projekte können z. B. wie folgt eingeteilt werden:⁶⁰

- reguläre Projekte:

Der Fertigstellungstermin ist nicht kritisch für den Erfolg.

- schnelle, wettbewerbsbetonte Projekte:

Der möglichst kurzfristige Abschluss des Projekts ist wichtig für den Wettbewerbsvorteil bzw. die Marktposition des Unternehmens.

- zeitkritische Projekte:

Die Einhaltung einer Terminvorgabe ist kritisch für den Projekterfolg, ein Verfehlen lässt das Projekt scheitern.

- Blitz-Projekte:

Projekte in Krisensituationen, z.B. Naturkatastrophen oder plötzliche Pandemien.

Vertiefende Ausführungen z.B. in Hüselmann (2021).

Now-Next-Later-Roadmap



AV: 2.3 Projekte autorisieren und roadmapping; 4.4 Interdependenzen koordinieren; 10.2 Informationen kommunizieren

Die Now-Next-Later-Roadmap ist eine leichtgewichtige strategische Planungsmethode, mit der Arbeit in drei Zeithorizonten organisiert wird – von unmittelbar bis langfristig, beginnend mit den dringendsten zu lösenden Problemen (siehe Beispiel in Abbildung 10). Dieses Roadmap-Format operationalisiert z.B. die Gesamtvision eines Produkts, da jedes Arbeitselement mit einem Geschäftsziel verknüpft sein sollte.⁶¹ Eine Now-Next-Later-Roadmap bietet einen Überblick über die Schritte, die zu unternehmen sind, und die Richtung, in die sich die Aktivitäten bewegen werden, ohne sich auf bestimmte Zeitrahmen festzulegen.

⁵⁹ s. Hüselmann, 2021, S. 272

⁶⁰ s. Shenhar/Dvir 2007, S. 127

⁶¹ s. Productboard (o.D.)

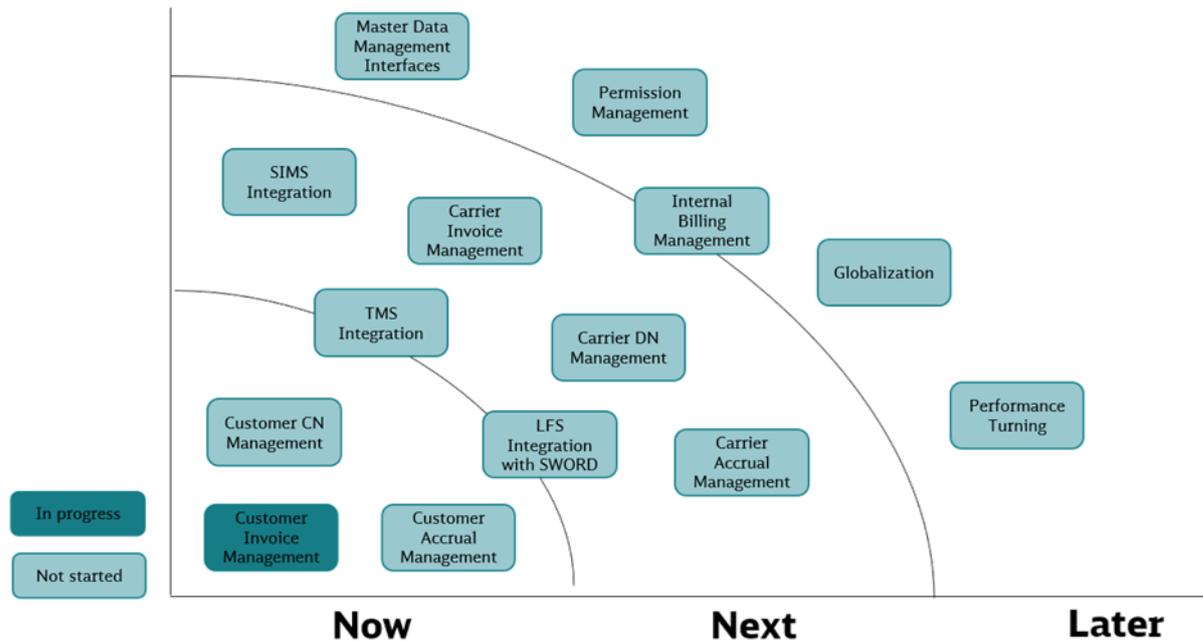


Abbildung 10: Now-Next-Later-Roadmap (Beispiel)⁶²

Die Gruppierungen können wie folgt definiert werden:⁶³

- „Now“: Inhalte, die validiert wurden und derzeit ausgeführt werden. Dies sind Initiativen, bei denen man aufgrund der Arbeit in der Erkundungsphase davon überzeugt ist, dass sie durchführbar, realisierbar und wünschenswert sind.
- „Next“: Vorhaben, die sich in der Erkundungsphase befinden oder noch nicht abgeschlossen sind, die aber verworfen werden könnten, wenn man von ihrer technischen Durchführbarkeit, ihrer Markttauglichkeit oder ihrem Nutzen für Kunden oder Endnutzer nicht ausreichend überzeugt ist.
- „Later“: Hierbei handelt es sich um langfristige Prioritäten, deren Umfang noch nicht festgelegt ist und die noch keine vollständige Erkundungsphase durchlaufen haben. Es kann sogar sein, dass sie nie für die Erkundung ausgewählt werden, da man von seinen Kunden lernt und sich Prioritäten ändern können.

Damit dient die Now-Next-Later-Roadmap als Instrument einer rollierenden Planung zur Kommunikation von Prioritäten über einen breiten Zeitrahmen mit Schwerpunkt auf dem kurzfristigen Bereich.

Die Now-Next-Later Roadmap ist geeignet für die Kommunikation mit einem großen Publikum (z. B. bei einem Big Room Planning). Das einfache, gestraffte Layout abstrahiert von den Details und ist für jeden leicht zu verstehen. So werden umfassende Pläne transparent, ohne das Team an bestimmte Termine zu binden. Wenn die Zielgruppe Detailwissen benötigt - z. B. Fristen, Teams oder Unternehmensziele, ist sie nicht geeignet.⁶⁴

⁶² s. Dieckmann/Meyer, 2022, S. 12

⁶³ s. McWhirter, 2022; Bastow, 2022; Mee, 2021

⁶⁴ s. Productboard, o.D.

Eine Möglichkeit, die Now-Next-Later-Roadmap im Produktentwicklungskontext zu betrachten, ist die Planung nach Themen und nicht nach Funktionen. Dies hält von zu frühen Feature-Wunschlisten fern und zeigt stattdessen, welche Probleme zu lösen geplant sind.⁶⁵

Vertiefende Ausführungen z.B. in Bastow (2022).

Strategieanbindungs-Matrix der Projekte

 AV: 2.1 Projekte priorisieren; 2.2 Projektportfolio optimieren

In der Strategieanbindungs-Matrix werden die Projekte anhand unterschiedlicher Funktional- bzw. Unternehmensstrategien bewertet (siehe Abbildung 11). Da der Beitrag sowohl positiv als auch negativ ausfallen kann, liegen die Beiträge z.B. zwischen +3 und -3. Diese werden anschließend mit den Gewichtungen der Funktional- bzw. Unternehmensstrategie bewertet und zur absoluten strategischen Bedeutung aufsummiert.

Strategie	Gewichtung (Σ 100)	F&E-Projekte			Organisationsprojekte		
		Proj. 1	Proj. 2	Proj. ...	Proj. 1	Proj. 2	Proj.
F&E	F&E-Strat. 1	5	+		++	--		+
	F&E-Strat. 2	8		+			++	
	F&E-Strat. n	10	++		-	+		+
IT	IT.-Strat. 1	5				+	--	
	IT.-Strat. 2	7	-		-		-	
	IT.-Strat. n	9		++		+		
...
Strat. Bedeutung absolut (ASB)		50	40	35	21	40	17	
Strat. Bedeutung relativ (RSB)		10	8	7	4	8	3	

Legende: Beitrag eines Projektes zur Strategie	positiv		negativ	
	++ = 3	+ = 1	-- = -1	- = -3

Abbildung 11: Strategieanbindungs-Matrix⁶⁶

Weitere Informationen hierzu z.B. durch Kunz, 2007, S.138-141

Release Planning

 AV: 2.3 Projekte autorisieren und roadmapping; 4.3 Projekte bewerten, 4.4 Interdependenzen koordinieren

In der Produktentwicklung bezeichnet ein Release eine neue Version eines Produkts mit definierten, zusätzlichen Funktionen, die freigegeben und zur Anwendung verfügbar gemacht werden.⁶⁷ Mit Hilfe des Release Plannings können die richtigen Prioritäten bestimmt und die Funktionen den Releases zugeordnet werden. Durch die umfassende Einbeziehung der Beteiligten wird ein hohes Maß an Anwendbarkeit der Ergebnisse gewährleistet. Das Release

⁶⁵ s. McWhirter, 2022

⁶⁶ s. Kunz, 2007, S. 139

⁶⁷ s. t2informatik, o.D.

Planning ist in der Lage, verschiedene Kriterien (Dringlichkeit, Wichtigkeit) zu berücksichtigen und in ausgewogener Weise zusammenzuführen. Dabei basiert diese Art von Planung auf dem (geschätzten) Implementierungsaufwand.⁶⁸

Vertiefende Ausführungen z.B. in Chang (2005).

Business Case



AV: 4.1 Projektdaten erheben; 4.3 Projekte bewerten

Der Business Case behandelt stets die zentrale Frage: „Welche finanziellen Konsequenzen entstehen, wenn eine (unternehmerische) Entscheidung so (und nicht anders) getroffen wird?“⁶⁹ Somit dient der Business Case grundsätzlich der Analyse der finanziellen Auswirkungen einer potenziellen Entscheidung. Zusätzlich können aber auch nicht-finanzielle Wirkungen betrachtet werden. Letztendlich ist der Business Case also die „praktische Umsetzung und Anwendung der verschiedenen Methoden der Investitionsrechnung.“⁷⁰

Vertiefende Ausführungen z.B. in Taschner (2008).

Lean Business Case



AV: 4.1 Projektdaten erheben; 4.3 Projekte bewerten

Der Lean Business Case (LBC) wurde entwickelt, damit die Erstellung eines klassischen Business Case beschleunigt und der Überprüfungsprozess vereinfacht wird.

Zu Beginn des LBCs erfolgt eine kurze Auflistung allgemeiner Informationen. Dazu zählt das Erstellungsdatum, der Projektverantwortliche, alle wichtigen Stakeholder sowie eine kurze Beschreibung des Projekts. Anhand dieser kann kurz und prägnant das geschäftliche Grundprinzip oder das „Warum“ des Projekts definiert werden. Anschließend wird die Hypothese des Geschäftsergebnisses beschrieben, welche den erhofften Erfolg des Projekts festhält (z.B. 15-prozentige Erhöhung der Verkaufszahlen, etc.). Hierfür werden vorläufige Indikatoren oder Kennzahlen aufgezählt, die als Frühindikatoren für die Ergebnishypothese dienen. Nachfolgend wird der Projektumfang definiert. Dabei wird zwischen „in Scope“ (bestimmte Aufgaben und Ergebnisse, die in die Verantwortung des Projekts fallen) und „out of Scope“ (Aufgaben, die explizit nicht zum Leistungsumfang gehören) unterschieden. Als nächstes erfolgt die Auflistung der Merkmale oder Fähigkeiten, die aufgrund des Minimum Viable Products (MVP, s.u.) vorhanden sein müssen und denen, die zusätzlich potenzielle Funktionen darstellen.

Im zweiten Teil des LBCs werden die internen und/oder externen Kunden beschrieben. Hier werden mögliche Auswirkungen auf Lösungen, Programme und Dienste sowie auf den Verkauf, Vertrieb und Support des Produkts aufgeführt. Kosten werden im Rahmen des LBCs lediglich prognostiziert. Dabei wird zwischen den Kosten des MVPs und den Implementierungskosten unterschieden. Die Schätzung der Implementierungskosten kann zunächst als

⁶⁸ s. Chang, 2005, S. 365-393

⁶⁹ Taschner, 2008, S. 5

⁷⁰ ebenda, S. 6

Spanne ausgedrückt werden und wird im Laufe der Zeit auf der Grundlage von Erfahrungen stetig verfeinert. Des Weiteren enthält der LBC auch die voraussichtlichen Renditen wie z. B. positive Auswirkungen auf den Marktanteil, Umsatzsteigerungen, Produktivitätssteigerungen oder die Möglichkeit neue Märkte zu erschließen.

Im dritten Teil erfolgt eine Beschreibung der Entwicklungsstrategie. Dabei wird zum einen eine Empfehlung abgegeben, ob das Produkt intern oder extern entwickelt werden sollte, zum anderen wird aufgeführt, wie das Produkt, sofern möglich, inkrementell entwickelt werden kann. Des Weiteren werden alle zeitlichen oder inhaltlichen Abhängigkeiten zu anderen Projekten aufgelistet.

Am Ende kann auf Ressourcen, Links und Belege verwiesen werden, damit andere Teammitglieder und Interessensgruppen leichten Zugriff darauf haben.

Der LBC kann gegebenenfalls um weitere Angaben/Inhalte ergänzt werden. Dabei sollte aber der Grundgedanke von Lean sowie das Prinzip der Minimalität stets berücksichtigt werden.

Vertiefende Ausführungen z.B. in SAFe (2022).

Monetäre Methoden



AV: 2.1 Projekte priorisieren; 4.3 Projekte bewerten

Projektbewertungen sind auch über die Verwendung von finanzmathematischer Methoden möglich. Gängige Methoden der strategischen Projektbewertung sind dabei:⁷¹

- Economic Value Added
- Kostentrendanalyse
- Earned Value Analyse

Vertiefende Ausführungen z.B. in Steinle et al. (2014).

Investitionsrechnungen



AV: 2.1 Projekte priorisieren; 4.3 Projekte bewerten

Investitionsrechnungen dienen zur Ermittlung der relativen und absoluten Vorteilhaftigkeit eines Projektes. Da sich Projekte in der Regel über einen längeren Zeitraum erstrecken, ist das Geld von heute, das man für das Projekt ausgeben muss, mit dem Geld zu vergleichen, das später aus dem Projekt aufgrund des Projektergebnisses kommt. Dabei kann zwischen dem statischen Verfahren und dem dynamischen Verfahren der Investitionsrechnung unterschieden werden (siehe Abbildung 12). Statische Verfahren basieren auf durchschnittlichen Periodenzahlen. Dynamische Verfahren betrachten dagegen Einzahlungs- und Auszahlungsströme bis zum Ende der wirtschaftlichen Nutzungsdauer des Projektes.

⁷¹ s. Steinle et al., 2014, S. 152f.

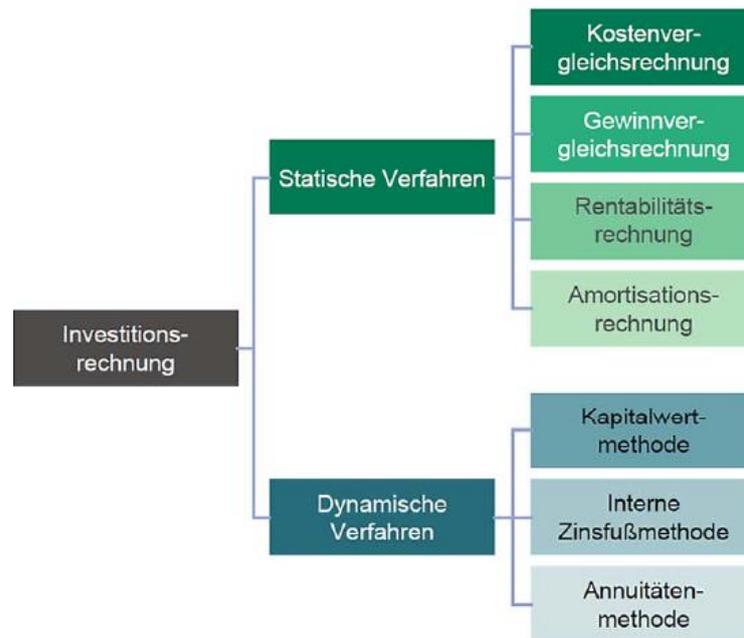


Abbildung 12: Statische und dynamische Investitionsrechnungs-Verfahren

Vertiefende Ausführungen z.B. in Galli (2017).

Lean Budgets



AV: 5.5 Portfolio-Finzen managen; 2.3 Projekte autorisieren und roadmapping

Lean Budgets ist ein Lean-Agile-Ansatz für die Finanzverwaltung, der den Durchsatz und die Produktivität erhöht, indem der mit der Projektkostenrechnung verbundene Aufwand und die Kosten reduziert werden. Bei der Einführung von Agilität in großem Maßstab stellen viele Unternehmen schnell fest, dass das Streben nach geschäftlicher Agilität durch Lean-Agile-Entwicklung im Widerspruch zu den traditionellen Budgetierungs- und Projektkostenrechnungsmethoden steht. Infolgedessen wird die Umstellung auf Lean-Agile-Entwicklung – und die Realisierung der potenziellen geschäftlichen Vorteile – beeinträchtigt oder ganz verhindert. Um dieses Problem zu lösen, führt z.B. SAFe Lean Budgets als einen Lean-Agile-Ansatz für die Finanzverwaltung ein.⁷² Dabei werden an den Wertschöpfungsprozessen des Unternehmens orientierte Themenfelder finanziert, von denen jedes gewünschte Geschäftslösungen liefert. Der erste Schritt der Lean Budgetierung besteht darin, jedem dieser sog. Wertströme ein Budget entsprechend definierter Leitplanken (Politik, Richtlinien, Strategie) zuzuweisen. Aus diesen „Töpfen“ wird dann die operative Arbeit in der Umsetzung im Detail flexibel finanziert.

Vertiefende Ausführungen z.B. in SAFe (2021).

⁷² s. SAFe, 2021

Strategic Buckets



AV: 5.5 Portfolio-Finzen managen; 2.3 Projekte autorisieren und roadmapping

Strategic Buckets sind allgemein vordefinierte Budgettöpfe, um ein ausgewogenes PP zu erhalten. Dies ist vor allem bei einer hohen Marktturbulenz von Vorteil. Dabei werden nicht Projekte budgetiert, sondern ganze Strategien, Kernprozesse, Programme oder Teilportfolios. Dies führt zu einer Fixierung des Projektbudgets für die gesamte Dauer eines PPM-Zyklus.⁷³ So ein „Geldkorb“ könnte z. B. für alle Digitalisierungsprojekte in einem Unternehmen sein.⁷⁴

Vertiefende Ausführungen z.B. in Hüselmann (2021).

Beyond Budgeting



AV: 5.5 Portfolio-Finzen managen; 2.3 Projekte autorisieren und roadmapping

Beyond Budgeting ist ein Steuerungsmodell, welches auf der Annahme basiert, „dass der budgetbasierte Planungsprozess die betriebliche Dynamik und Flexibilität des marktorientierten Wirtschaftens negativ beeinflusst.“⁷⁵ Während im traditionellen Budgetierungsprozess das Gesamtbudget auf Basis der strategischen Planung bestimmt wird, ersetzt Beyond Budgeting dieses starre Vorgehen durch ein flexibles System. Dazu müssen allerdings auch Kernelemente und Prinzipien verbindlich umgesetzt werden. Dazu gehören:⁷⁶

- Trennung vom traditionellen, verankerten Budgetierungsprozess
- Dezentrale Einheiten agieren als Unternehmer am Markt
- Transparenz über die Geschäftsentwicklung durch ein Management-Informationssystem.

Als weiterführende Literatur kann an dieser Stelle vor allem Hope/Fraser (2003) genannt werden.

PPM-Objectives/Key Results



AV: 2.3 Projekte autorisieren und roadmapping; 5.2 Projekte bewerten und Maßnahmen definieren

Ein Ziel des LAUP²-Konzeptes ist es, die Prozesse im PPM agiler und wertschöpfender zu gestalten, die Projekte somit in kürzeren Abständen zu priorisieren sowie die Ressourcen für wertschöpfende Projekte freizugeben und Handlungsbedarfe rechtzeitig zu erkennen. Eine Möglichkeit dafür bietet sich durch die Adaption der *Objectives and Key Results*-Methode (OKR), die aus der Mitarbeitersteuerung bekannt ist, auf die Domäne des PPM.

⁷³ vgl. hierzu Hüselmann/Erbacher, 2023a, S. 22

⁷⁴ s. Hüselmann, 2021, S. 258, 260

⁷⁵ Schawel/Billing, 2018, S. 53

⁷⁶ s. ebenda, S. 54

Die Grundpfeiler der OKR-Methode bilden die „Objectives“ und die „Key Results“. Objectives sind Ziele, die in allen Ebenen einer Organisation festgelegt werden. Key Results sind Kennzahlen, die den einzelnen Objectives zugeordnet sind und die Erreichung dieser Ziele messbar machen.⁷⁷ Die strategischen Unternehmensziele werden dabei Top-down durch das Top-Management vorgegeben und fließen zu etwa 50% in die Ziele einer Organisation ein. Etwa 50% dieser Ziele werden durch die operativen Ziele der Teams und deren Mitarbeiter Bottom-up festgelegt und mit den Zielen des Top-Managements abgestimmt. Dadurch wird eine unternehmensweite Transparenz über die Ziele geschaffen und ein Zielvereinbarungsprozess implementiert, in dem die Mitarbeiter in besonderem Maße einbezogen werden und zielgerichtet gesteuert werden können. Des Weiteren verfolgt die OKR-Methode einen typischerweise quartalsweisen Zyklus, der zur Förderung der Agilität und Veränderungsbereitschaft einer Organisation sowie aller Beteiligten beiträgt.⁷⁸

Für die Messbarkeit des Fortschrittes eines Objectives ist es essenziell geeignete Key Results zu definieren. Key Results können als messbare Meilensteine bezeichnet werden und sollten daher quantitativ sein.

Der OKR-Zyklus lässt sich dabei grundlegend in drei Ablaufphasen unterteilen:⁷⁹

- Planungsphase – OKR-Planung und OKR Alignment
- Umsetzungsphase – Umsetzung der OKR
- Abschlussphase – OKR-Review & OKR-Retrospektive

Eine Analogie zu dem projektbezogenem PPM lässt sich hier deutlich erkennen: Innerhalb des PPM sollten die übergeordneten strategischen Ziele auf die jeweils einzelnen Teilportfolios sowie Programme heruntergebrochen werden. Innerhalb der Teilportfolios und Programme sollten nun nur diejenigen Projekte aufgenommen und priorisiert werden, die der Erreichung der jeweiligen Programm- oder Portfolioziele und somit gleichzeitig zur Erreichung der strategischen Unternehmensziele beitragen.

Das Herunterbrechen der Ziele geschieht durch die Formulierung der einzelnen Objectives. Im personenbezogenem OKR sind die Mitarbeiter und Teams dazu angehalten sich eigenständig Objectives und zugehörige Key Results zu setzen, die der Erreichung der übergeordneten Ziele des Top-Managements beitragen. Im projektbezogenem PPM lässt sich dies z.B. realisieren, indem Projekte in Releases aufgeteilt werden, welche die einzelnen Objectives darstellen und dem quartalsweisen OKR-Zyklus entsprechen. Die Key Results der Projekte bilden dann das Erreichen von Meilensteinen innerhalb der Releases ab, wie zum Beispiel „Ein Minimum Viable Product wurde bei 10 Kunden getestet“.⁸⁰ Durch diese Vorgehensweise kann das Bottom-up-Prinzip innerhalb von Projekten umgesetzt werden.

Im Authorization-Prozess geht es darum, die richtigen Projekte durch eine Selektion auszuwählen und zu priorisieren. Im Lean-Agile PPM besteht zudem die Aufgabe, die bereits vorhandenen Projekte stets neu zu priorisieren und Projekte freizugeben (autorisieren). Bereits zu Beginn der Projektauswahl scheint es sinnvoll, durch die Nennung von Objectives und Key

⁷⁷ s. Kundernatsch, 2019, S. 20

⁷⁸ s. Kaufmann/Servatius, 2019, S. 51 f.

⁷⁹ s. Kundernatsch, 2019, S. 26

⁸⁰ s. Kaufmann/Servatius 2019, S. 53

Results im Projektantrag bereits erste Teilziele oder Releases für ein Projekt festzulegen. Außerdem werden die Antragsteller dazu aufgefordert, Ziele des Projektes aufzulisten, die unmittelbar mit der strategischen Ausrichtung der Organisation im Zusammenhang stehen, wodurch bereits im ersten Schritt vermieden werden kann, dass Projektanträge gestellt werden, die keinen strategischen Nutzen für die Organisation bieten. Diesen Prozess veranschaulichen soll die Abbildung 13.

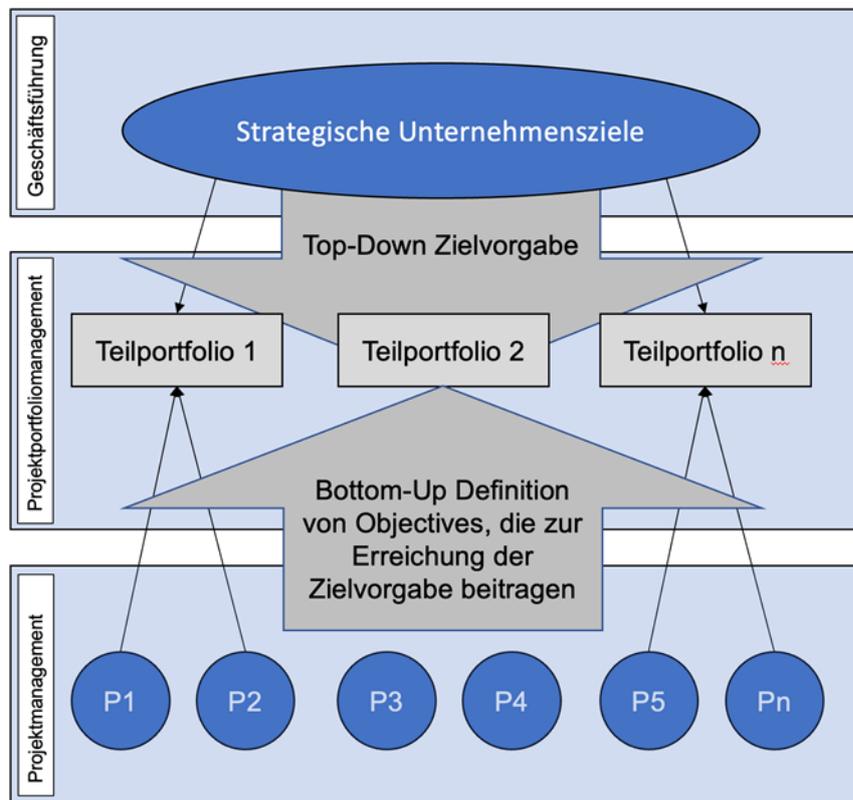


Abbildung 13: PPM-OKR im Authorization-Prozess

Bettet man die OKRs der einzelnen Projekte/Programme zusätzlich in die regelmäßige Portfolioberichterstattung ein, so kann anhand dieser eine laufende Priorisierung vorgenommen werden. Um für die Priorisierung eine standardisierte und belegbare Vorgehensweise zu gestalten, ist es sodann möglich, den möglichen Erreichungsgrad der OKR sowie den Nutzen des Objectives und den Aufwand der einzelnen Key Results zu betrachten.

Um mehr Agilität in das PPM zu integrieren, empfiehlt es sich, den Authorization-Prozess anhand der OKRs quartalsweise durchzuführen. Somit würde ein 3-monatiger Zyklus entstehen, bei dem die Objectives und Key Results unmittelbar zur Erreichung der strategischen Ziele führen und das PPM anhand dieser eine stets neue und agile Priorisierung der Projekte innerhalb der Programme und Portfolios vornehmen kann.

Der Resource Management-Prozess verfolgt das Ziel die vorhandenen Ressourcen optimal auf die Projekte zu disponieren. Hauptaufgabe des Resource Managements ist die transparente und bedarfsgerechte Verteilung der Ressourcen sowie das Erkennen und Auflösen von Ressourcenkonflikten. Im Kontext der PPM-OKRs liegt der Fokus primär auf der (Teil-)Aufgabe der Budgetverteilung und einem damit einhergehenden Prozess zur Budgetierung der

Strategic Buckets. Das Budget für die Strategic Buckets wird auf Basis der Unternehmensziele durch die Unternehmensführung vergeben.⁸¹ Im Kontext des Lean-Agile PPM bedarf es einer Budgetierungsmethode, die es ermöglicht die Budgetierung der durchgeführten Projekte flexibel auf Veränderungen anzupassen.

Bei der Budgetvergabe werden dabei für jeden Strategic Bucket Objectives definiert, die quartalsweise durch die Unternehmensstrategie vorgegeben werden. Die Budgetierung der einzelnen Budgettöpfe erfolgt dabei klassisch nach dem Top-down-Prinzip. Die Projekte können eigenständig Objectives und Key Results definieren, die zur Zielerreichung der Strategie beitragen. Im definierten Zyklus (z.B. quartalsweise) werden die Projekte hinsichtlich ihrer Zielerreichung anhand von Key Results evaluiert. Anhand des Erreichungsgrades der einzelnen Projekte kann die operative Budgetfreigabe für einen folgenden Zyklus erfolgen. Abbildung 14 zeigt diese Vorgehensweise schematisch auf.

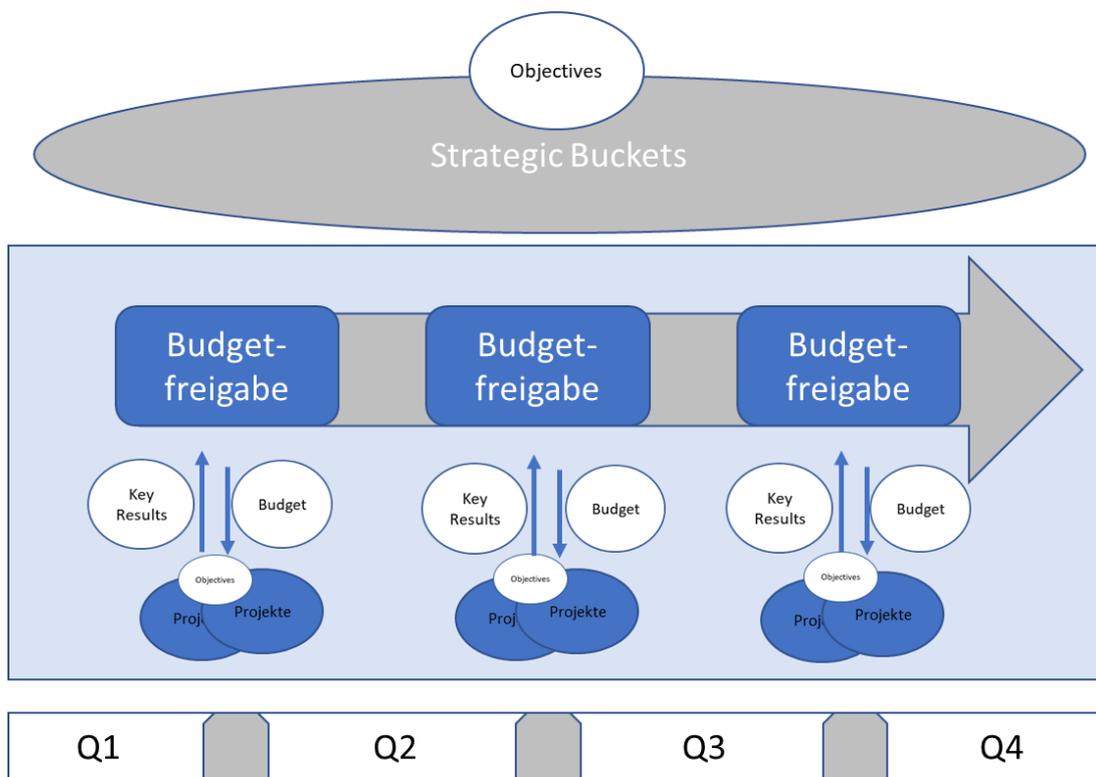


Abbildung 14: PPM-OKR im Budgetierungsprozess

Durch die Kopplung der Key Results an die Budgetfreigabe muss ein Erreichungsgrad definiert werden, bei dem das Folgebudget freigegeben wird. Ausnahmen hiervon bilden „Must-Do“-Projekte, die aufgrund rechtlicher Vorgaben oder besonderer Dringlichkeit zwingend durchgeführt werden müssen. Bei Projekten, die den vorgegebenen Erreichungsgrad zum nächsten Quartal unterschreiten, sollte ein Nachweis über ergriffene Gegenmaßnahmen erfolgen, um anteilig Budget zur Erfüllung der Key Results zu erhalten. Bei Erfüllung der Key Results wird das Projekt im Folgenden weiter budgetiert. Zur Erhöhung der Planungs- und Dispositionssicherheit empfiehlt sich ein rollierendes Vorgehen, bei dem das Budget für den

⁸¹ s. Kunz, 2007, S. 59ff

nächsten Zyklus – den PPM-Sprint – grundsätzlich gesichert ist und vielmehr der übernächste Sprint zur Disposition steht. So entsteht im Sinne eines ausgewogenen Verhältnisses zwischen Stabilität und Agilität ein Planungshorizont von (maximal) einem halben Jahr. Bei mehrfacher Unterschreitung des Erreichungsgrades sollte das Projekt allerdings eingestellt werden.

Die Auswertung des Erreichungsgrades der Key Results und der damit verbundenen Objectives eines Projektes wird am Ende eines Releases in einem OKR-Review durchgeführt. Um eine einheitliche Vorgehensweise bei der Durchführung der Reviews und der daraus resultierenden Daten sicherzustellen, sollte ein standardisierter Rahmen für diesen Review-Prozess durch den PP-Manager vorgegeben werden.⁸² Die Ergebnisse aus den Reviews aller Projekte dienen dazu, die Performance des gesamten Portfolios zu analysieren und bei Bedarf Anpassung am Portfolio vornehmen. Die Ergebnisse der Performanceanalyse des Portfolios gehen somit in den PPM-Prozess Authorization zur Erstellung und Freigabe des Projektportfolios und den PPM-Prozess Resource Management zur Freigabe von weiterem Budget ein.

Aus den bisherigen Ausführungen und Überlegungen ergibt sich das in Abbildung 15 dargestellte Big Picture für OKR im PPM.

Dargestellt ist ein Geschäftsjahr mit quartalsweiser Durchführung der Prozesse Authorization, Budgetierung und Performance Management mit den OKR-Phasen Planung, Kontrolle und Durchführung. Während der Phase der Kontrolle wird bereits mit der Planung der Objectives und Key Results für die kommende Periode begonnen. Quartalsweise können ebenfalls neue Objectives Top-down vorgegeben werden, um so eine Strategieänderung in das Portfolio einzusteuern. So entsteht eine Neubewertung aller Projekte im Unternehmen unter den neuen Bedingungen. Projekte, die keine unmittelbar zuzuordnenden Objectives formulieren können oder deren Key Results unter dem vorgegebenen Erreichungsgrad liegen, werden gestoppt. Analog können neue Projekte in das Portfolio aufgenommen werden, die eine bessere Strategieausrichtung vorweisen können.

Bei der Authorization von Projekten werden bei der Anwendung von OKR Top-down strategische Objectives vorgegeben, die auf die Teilportfolios übertragen werden. Projekte müssen nun im Sinne von Bottom-up selbst Objectives und Key Results formulieren, die zu den strategischen Objectives der Teilportfolios passen. So entsteht eine Ziel-Allokation. PPM-OKR kann somit dazu beitragen, bereits bei der Antragstellung die Qualität und das Strategiebewusstsein der Projektanträge zu erhöhen. Im Budgetierungsprozess kann die OKR-Methode Anwendung finden, indem die Budgetfreigabe quartalsweise an den Erreichungsgrad der Key Results gekoppelt wird. Im Bereich des Performance Managements sind bereits große Übereinstimmungen zwischen PPM und OKR vorhanden. Die Regelmeetings im PPM können um Review- und Retrometings erweitert werden.

⁸² Gender-Hinweis: Zur besseren Lesbarkeit wird in dieser Arbeit das generische Maskulinum verwendet. Die in dieser Arbeit verwendeten Rollenbezeichnungen beziehen sich stets auf alle Geschlechter.

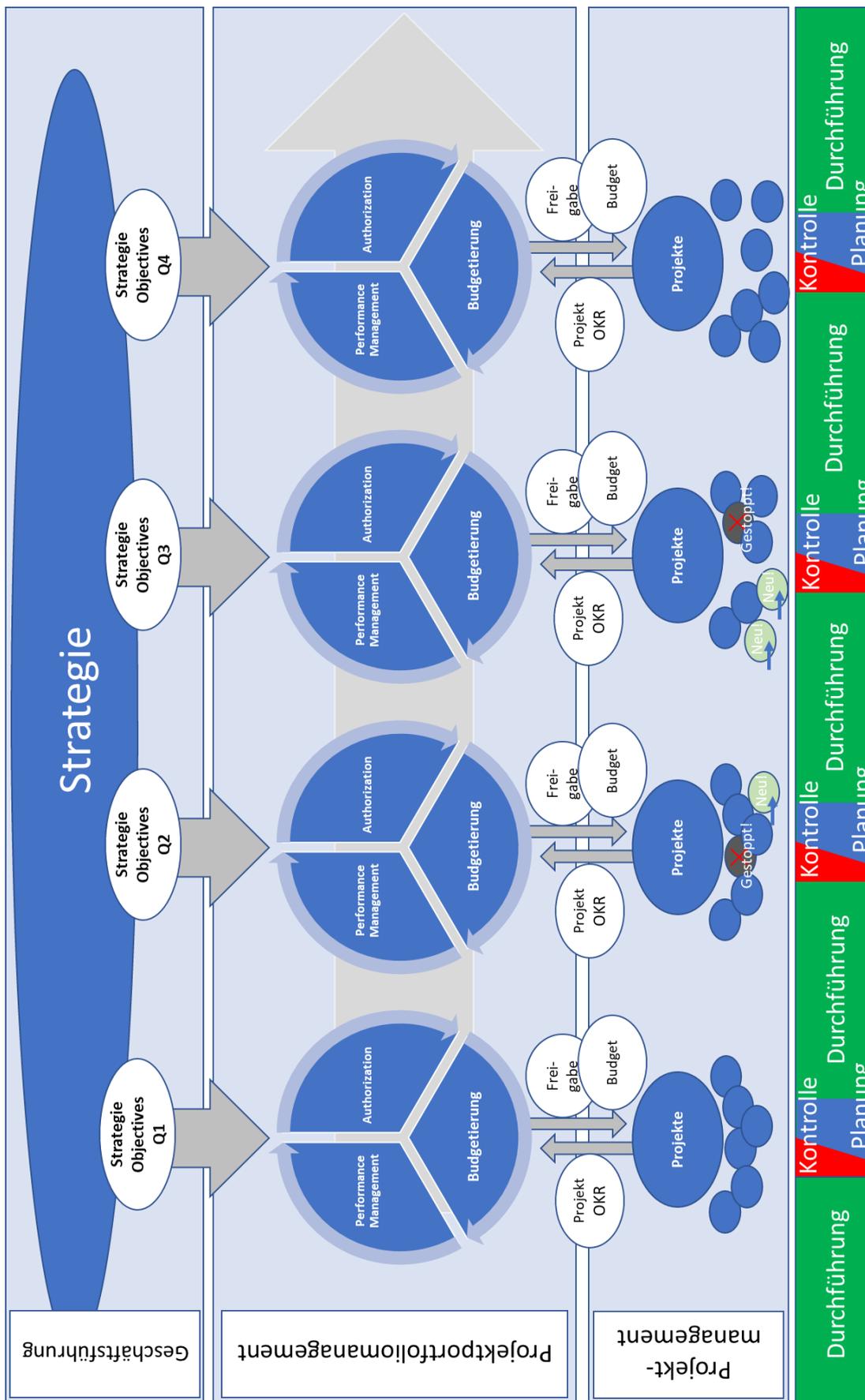


Abbildung 15: PPM-OKR – Big Picture

Anforderungsmanagement

Personas



AV: 8.1 P(P)M-Methoden/Tools entwerfen; Requirements Management (Einzelprojektebene)

Um einen möglichst umfänglichen Blick auf den Kunden zu erhalten und zudem eine realitätsnahe Person zu definieren, gibt es verschiedene Arten von Merkmalen, die in einer sog. Persona zusammengefasst werden können. „Personas können als stellvertretende, fiktive, realitätsnahe Profile von Kunden, Nutzern und anderen Zielgruppen die persönliche Kommunikation unterstützen, indem sie die Möglichkeit bieten, Bedürfnisse, Herausforderungen und Motivationen genauer zu betrachten.“⁸³ Sie dienen damit insbesondere im lean-agile Kontext zur konzeptionellen Greifbarmachung der anzunehmenden Erwartungen von Prozesskunden. Einige Persona-Eigenschaften können Abbildung 16 von Kirchem/Waack (2021) entnommen werden.



Abbildung 16: Persona-Template

Vertiefende Ausführungen z.B. in Kirchem/Waack (2021).

Voice of Customer



AV: 8.1 P(P)M-Methoden/Tools entwerfen; Requirements Management (Einzelprojektebene)

Die Methode Voice of Customer (VoC) unterstützt bei der Sammlung von Erwartungen der Zielgruppe (Kunden) an den Prozess und/oder an das Produkt. Daraus werden anschließend Einflussfaktoren abgeleitet, die danach in Zahlen objektiviert und in messbaren sowie auswertbaren Größen zusammengefasst werden können. Dadurch sind Aussagen zum Erfüllungsgrad sowie zur Anzahl der Prozesse möglich, welche die Anforderungen der Kunden

⁸³ Kirchem/Waack, 2021, S. 3f.

nicht erfüllen. Als Ergebnis der VoC-Methode erhält man eine Liste der Kundenanforderungen, die mit messbaren Größen hinterlegt ist.⁸⁴

Vertiefende Ausführungen – auch zur Kombination mit User Stories – in Hüsselmann (2021).

User Stories



Requirements Management (Einzelprojektebene)

Diese Methode hat ihren Ursprung in der agilen Softwareentwicklung. Eine User Story stellt dabei eine spezifische Produkteigenschaft des Produkts vor, die in einer Iteration umgesetzt werden kann und den Wert aus Sicht des Nutzers aufzeigt. Diese können zunächst vage formuliert, müssen aber im Laufe des Prozesses zunehmend detailliert werden. Somit lassen sich User Storys als leichtgewichtig formulierte Anforderungen charakterisieren, bei der nicht auf die (technische) Realisierung eingegangen wird. Hierfür ist jedoch eine feste Schatzschablone im Format **Als [Rolle] möchte ich [Wunsch], um [Nutzen] zu erreichen** erforderlich.⁸⁵

Dabei bedeuten:

- [Rolle]: Ist der- oder diejenige, aus dessen/deren Sicht die User Story formuliert wird.
- [Wunsch]: Formulierung aus Anwendersicht, was dieser gerne hätte.
- [Nutzen]: Beschreibung wozu [Rolle] den [Wunsch] hat.

Ein *Epic* ist eine größere Aufgabeneinheit, die in mehrere User Stories unterteilt werden kann.⁸⁶

Vertiefende Ausführungen z.B. in Scheller (2017).

Story Points



AV: 4.1 Projektdaten erheben

Story Points sind eine abstrakte Größeneinheit, mit der im Agilen gearbeitet wird. Diese besitzen keinen absoluten, sondern lediglich einen relativen Wert, dessen Einsatz somit nur im Vergleich zu anderen Story Points sinnvoll ist. Story Points ermöglichen so einen Größenvergleich, um Aufgaben hinsichtlich ihrer Größe einzuschätzen. Grundsätzlich helfen diese der Aufgabenplanung einer anstehenden Projektphase, z.B. eines Sprints im Scrum-Vorgehen.⁸⁷ Hierfür muss zunächst „die Größe der zu bearbeitenden Themen (Items) im Product Backlog bekannt sein. Es muss für das Team abschätzbar sein, wie viele Product Backlog Items es in sein Sprint Backlog übernimmt, um sich nicht zu viel (dann würde es nicht alles schaffen) und nicht zu wenig (dann hätte es Leerlauf im Sprint) vorzunehmen (denn der Sprint ist ja geschützt, es kommen keine (ungeplanten) Aufgaben dazu).“⁸⁸ Somit dienen Story Points als

⁸⁴ s. Hüsselmann, 2021, S. 147

⁸⁵ s. Scheller, 2017, S. 504

⁸⁶ s. Rehkopf, o.D.; SAFe, 2022

⁸⁷ s. Schwaber/Sutherland, 2020

⁸⁸ Scheller, 2017, S. 500

Beurteilungsgröße, wie viele Backlog-Items umgesetzt werden können, da die reine Umsetzungsdauer zum einen von der Anzahl verfügbarer Personen und zum anderen deren Erfahrungen und Fertigkeiten abhängt.⁸⁹

Vertiefende Ausführungen z.B. in Scheller (2017).

Planning Poker



AV: 4.1 Projektdaten erheben

„Mit Planning Poker wird dem Projektteam die Möglichkeit gegeben, eine einheitliche Vorstellung von der Komplexität der Aufgabe zu entwickeln und so einen Konsens herzustellen.“ Dabei wird stets das Ziel verfolgt, ein gemeinsames und einheitliches Verständnis über den Aufwand der Aufgabe zu erreichen. Im Rahmen des Planning Pokers wird am Ende das Ergebnis der Aufgabe klar definiert („Definition of Done“), damit die Frage „Wann ist die Aufgabe als erledigt zu betrachten?“ beantwortet werden kann.⁹⁰

Vertiefende Ausführungen z.B. in Dams (2019).

Magic Estimation



AV: 4.1 Projektdaten erheben

Magic Estimation ist eine Variante des Planning Pokers, bei der die zu schätzenden Elemente, z.B. User Stories, den Maßkarten zugeordnet werden. Aufgrund der Schnelligkeit ist die Schätztechnik Magic Estimation vor allem für die zügige Schätzung einer großen Menge von Elementen sinnvoll. Dies ist auf die Beschränkung einer nonverbalen Kommunikation zurückzuführen. Ein weiterer wesentlicher Aspekt dieser Schätztechnik ist die Subjektivität, mit der das Teammitglied auf den Prozess/das Produkt blickt.⁹¹

Vertiefende Ausführungen z.B. in Wibas (o.D.).

Minimum Viable Product



Requirements Management (Einzelprojektebene)

Aus dem Lean Startup-Ansatz⁹² kommend wird das Minimum Viable Product (MVP) zur Vermeidung von Verschwendung von Zeit und Geld iterativ und inkrementell entwickelt. Dabei wird mit minimalem Aufwand nur das entwickelt, was benötigt wird, um die aufgestellten Hypothesen zu testen. Diese Zwischenstufen werden als MVP bezeichnet. Sind alle Hypothesen validiert, enthält das MVP alle notwendigen Produktfunktionen.⁹³

Vertiefende Ausführungen z.B. in Scheller (2017)

⁸⁹ s. ebenda, S. 500f.

⁹⁰ s. Dams, 2019, S. 34-37

⁹¹ s. Wibas, o.D., o.S.

⁹² s. Ries, 2017

⁹³ s. Scheller, 2017, S. 266, 269

Project Canvas



AV: 4.1 Projektdaten erheben; Project/Phase Initialization (Einzelprojektebene)

Der Project Canvas ist eine Projizierung des Business Model Canvas auf den Projekt-Kontext. Dabei dient der Project Canvas grundsätzlich zur Gewinnung eines gemeinsamen Projektverständnisses. Im Rahmen des Project Canvas wird das Projekt daher in dessen grundlegenden Bestandteile zerlegt und anschließend in einem vorstrukturierten Plakat skizziert (siehe Abbildung 17).⁹⁴

THE PROJECT CANVAS

PROJEKT TITEL: _____

ERSTELLT VON: _____

WO/WANN: _____

ZWECK 				
BUDGET 	TEAM 	UMFELD 	MEILENSTEINE ANLÄSSE ZUM FEIERN 	QUALITÄT 
RESSOURCEN 		RISIKEN + CHANCEN 	ERGEBNIS 	KUNDE 
ZEIT 				

Over the Fence overthefence.com.de
(THE PROJECT CANVAS Version 3.0, Nov 2016)

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License. View a copy of this license: <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>

Abbildung 17: Darstellung eines Project Canvas

Vertiefende Ausführungen z.B. in Habermann (2015).

MuSCoW-Systematik



AV: 4.5 Change Requests bewerten; 4.3 Projekte bewerten; Requirements Management (Einzelprojektebene)

„Die MuSCoW-Systematik liefert eine praktikable Regel für die Priorisierung der Positionen des Projekt-Scopes. MuSCoW steht für Must-have, Should-have, Could-have und Won't-have, womit die einzelnen Positionen des Leistungskatalogs klassifiziert werden.“⁹⁵

⁹⁴ s. Habermann, 2015, o.S

⁹⁵ s. Hüsselmann, 2021, S. 116

- **Must-have Anforderungen** ... sind für die Lösung fachlich-technisch unabdingbar.
- **Should-have Anforderungen** ... sind nicht unmittelbar notwendig für die Funktionsfähigkeit der Lösung, haben aber eine signifikante Relevanz für die Erzielung des Projektnutzens.
- **Could-have Anforderungen** ... können einfacher ausgeschlossen werden, da sie für die generelle Funktionsfähigkeit der Lösung nur eingeschränkt relevant sind.
- **Won't-have Anforderungen** ... werden nicht umgesetzt, können aber für die Zukunft vorgemerkt werden.

Vertiefende Ausführungen z.B. in Hüselmann (2021).

Benefits Expectation Story



AV: 3.1 Systemkomponenten definieren; 8. P(P)M-Methoden/Tools entwerfen; Requirements Management (Einzelprojektebene)

Die Benefits Expectation Story (BES) ist eine Satzschablone zur Beschreibung der Nutzenerwartung aus Sicht des Prozesskunden („Als [Kunde] des [Prozesses] erwarte ich ..., damit ...“).⁹⁶ Sie unterstützt damit die Umsetzung der im Lean Management essenziellen Kundenorientierung und wurde im Kontext von Lean Project Management entwickelt. In Hüselmann/Erbacher (2023a, WI-[Report] 016) werden für alle Prozesse des LAUP²-Referenzmodells BES ausgestaltet und können somit als Anschauungsbeispiel dienen.

Vertiefende Ausführungen in Hüselmann (2021).

Big Room Planning



AV: 2.3 Projekte autorisieren und roadmapping; 4.4 Interdependenzen koordinieren

Beim Big Room Planning treffen sich alle Vertreter aus den Fachbereichen in einem Raum, um die Planung und Klärung von Projektabhängigkeiten gemeinsam an einem Ort Face-to-Face durchführen. Dies hat den Vorteil, dass ein gemeinsames Verständnis erreicht werden soll, das schnell verbreitet und für jeden klar nachvollziehbar ist. Des Weiteren werden die Abhängigkeiten von denjenigen Personen identifiziert, die die Arbeit tatsächlich auch erledigen. Als Ergebnis aus dem Big Room Planning erhält man einen Plan, welche Anforderungen in einem definierten Zeitraum, mit welchen Abhängigkeiten und Risiken umgesetzt werden können.⁹⁷

Vertiefende Ausführungen z.B. in Mahringer et al. (2021) sowie Schuster (2022).

⁹⁶ ebenda, S. 135, 166

⁹⁷ s. Mahringer et al., 2021, o.S. sowie Schuster, 2022, o.S.

Target Value Design



AV: 4.5 Change Requests bewerten; 4.3 Projekte bewerten; Requirements Management (Einzelprojektebene)

Beim Target Value Design „handelt es sich um die Adaption des Target-Costing-/Zielkostenrechnung-Ansatzes der stationären Industrie auf Projekte.“⁹⁸

Im Mittelpunkt der Entwicklung steht dabei der gewünschte Marktpreis und somit die Kunden. Mit Hilfe des Target Value Designs kann die Frage, wie viel ein Produkt kosten darf, beantwortet werden. Das Ziel dieser Kostenrechnung ist es, die „Kundenorientierung hinsichtlich kundenspezifisch geforderter Produkteigenschaften bzw. -funktionen zu verwirklichen.“⁹⁹

Vertiefende Ausführungen z.B. in Hüselmann (2021) oder Ballard (2012).

Synergiematrix



AV: 4.3 Projekte bewerten; 2.1 Projekte priorisieren; 5.3 Auswirkungen managen

Mit Hilfe der Synergiematrix werden die Projekte miteinander in Beziehung gesetzt. Dadurch lässt sich feststellen, ob und – wenn ja – wie stark die Synergien zwischen den jeweiligen Projekten sind. In einer Matrix werden die Synergien gewichtet in Zeilen und Spalten eingetragen. Auf Basis dieser Werte können anschließend Entscheidungen über Steuerungsmaßnahmen hergeleitet werden.¹⁰⁰

Vertiefende Ausführungen z.B. in Hirzel et al. (2019) sowie DIN 69909-3.

Lean Paarvergleich



AV: 2.1 Projekte priorisieren; 4.3 Projekte bewerten

Unter Berücksichtigung der Lean-Agile Prinzipien wurde der Lean-Agile Paarvergleich entwickelt (siehe Abbildung 18). Bei diesem wird die Anzahl der zu bewertenden Projekte möglichst gering gehalten. Schließlich steigt die Anzahl an Bewertungen mit der Zunahme von Projekten quadratisch, weshalb die Gefahr besteht, dass der Aufwand größer als der Nutzen ist. Um das Vorgehen schlanker und effizienter zu gestalten, kann die Projektanzahl für den Paarvergleich reduziert werden. In der Praxis haben sich 20 Projekte (190 Bewertungen) als Obergrenze erwiesen.¹⁰¹ Sollten dennoch mehr als 20 Projekte miteinander verglichen werden, bietet es sich an, ein Projekt als Referenzprojekt auszuwählen. Die Projekte werden somit nur mit diesem verglichen, weshalb am Ende drei Cluster entstehen (drei Werte zur Angabe der Abhängigkeit). Sollten innerhalb eines Clusters weiterhin mehr als 20 Projekte existieren, wird aus diesem ein neues Referenzprojekt ausgewählt und alle Projekte innerhalb des Clusters mit diesem verglichen. Dieses Vorgehen wiederholt sich so oft, bis sich maximal

⁹⁸ Hüselmann, 2021, S. 118

⁹⁹ ebenda

¹⁰⁰ s. Hirzel, et al., 2019, S. 72f.

¹⁰¹ s. Schulz, 2021, o.S.

20 Projekte in einem Cluster befinden. Danach erfolgt das Vorgehen des klassischen Paarvergleichs.

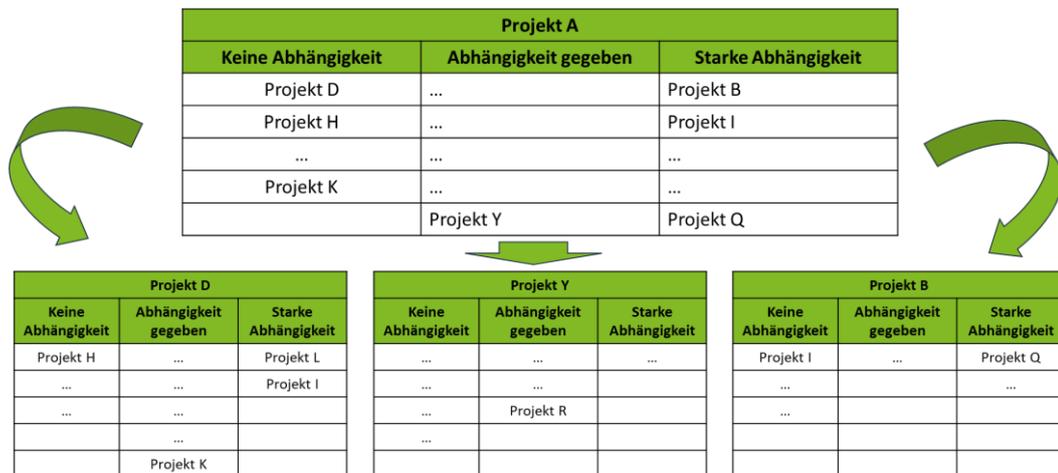


Abbildung 18: Lean-Paarvergleich

Dringlichkeitsanalyse

✓ AV: 4.3 Projekte bewerten; 2.1 Projekte priorisieren

Die Dringlichkeitsanalyse ist ein Instrument zur Bewertung von Projekten hinsichtlich deren Dringlichkeit. Es gibt kaum ein Projekt, das nicht den Entscheidungsträgern als „unverzichtbar“, „von höchster strategischer Bedeutung“ oder als „extrem dringend“ zur Entscheidung herangetragen wird. Oft wird dabei durch den Willen der Promotoren, ein Projekt durchzuführen, jegliche Objektivität bei der Beurteilung in den Hintergrund gedrängt.¹⁰²

Vertiefende Ausführungen z.B. in Seidl (2011).

Performance Management

Dieser Prozess sorgt für das Monitoring und die Steuerung der Projekte des PPs, um die Effizienz der Projekt- und Programmdurchführung zu gewährleisten. Dabei kann die Programm-/Portfolio-Zusammenstellung angepasst werden. Hierfür müssen standardisierte Berichtsinhalte festgelegt und regelmäßige Programm-/Portfolio-Reviews durchgeführt werden.

Der Geschäftsprozess *Benefits Management* dient der Sicherstellung, dass die Nutzenerwartung, die mit der Genehmigung von Projekten verbunden ist, überwacht und festgestellt wird sowie ggf. korrigierende Maßnahmen ergriffen werden – nicht zuletzt auch nach dem Projektende.

¹⁰² s. Seidl, 2011, S. 54

Die folgende Auswahl von Methoden lässt sich diesen Prozessen primär zuordnen.

Ampeldarstellung



AV: 5.1 Projektstatus konsolidieren; 5.2 Projekte bewerten und Maßnahmen definieren

Abweichungen aus den Soll-Ist-Vergleichen (Termine, Kosten, Funktionalität) können durch eine automatisierte Ampeldarstellung visualisiert werden. Diese gibt einen sofortigen Überblick über den Status einzelner Projekte. Durch die Verwendung der Signalfarben Rot, Gelb und Grün wird sofort ersichtlich, welche Projekte intensiver betrachtet werden müssen. Die drei Performance-Bereiche sollten mit festen Abweichungskriterien verknüpft sein, wodurch eindeutige Regeln definiert werden, wann die Inhalte und die Projekte selbst als rot, gelb oder grün darzustellen sind.¹⁰³

Siehe hierzu das beispielhafte Statusreporting mit Ampeldarstellung in Seidl (2011).

Projektstatusbericht



AV: 10.1 Informationen sammeln und bereitstellen; 5.1 Projektstatus konsolidieren; 5.2 Projekte bewerten und Maßnahmen definieren

Im Idealfall soll das Aggregieren sämtlicher Projektstatusberichte die Steuerung des PPs ermöglichen. Die direkte Zielgruppe ist daher das PPM.¹⁰⁴ Der Projektstatusbericht bildet somit die Grundlage, um das PPM nutzenorientiert zu definieren.¹⁰⁵ Daher sollte dieser üblicherweise die folgende Informationen enthalten:¹⁰⁶

- Auskunft zum Gesamtprojektstatus
- Aussagen zum Leistungs-, Termin-, Ressourcen- und Kostenstatus
- Darstellung von anstehenden/zu treffenden Entscheidungen

Soll-Ist-Vergleiche helfen bei der Abbildung des Leistungsstands der Projekte. Im Wesentlichen kann hierbei die Termin- und Kostensituation näher abgebildet werden. Zusätzlich kann auch der technische Fortschritt allein oder im Vergleich zu bisher angefallenen Kosten analysiert werden.¹⁰⁷

Vertiefende Ausführungen z.B. in Seidl (2011).

Status-Dashboard



AV: 5.1 Projektstatus konsolidieren; 10.2 Informationen kommunizieren

¹⁰³ s. ebenda, S. 79

¹⁰⁴ s. Kunz, 2007, S. 186ff.

¹⁰⁵ s. Wagner, 2016, S. 315

¹⁰⁶ s. Sterrer, 2014, S. 109

¹⁰⁷ s. Seidl, 2011, S. 137-139

Das Status-Dashboard ermöglicht einen sofortigen Überblick über alle Projekte hinweg. Voraussetzung für die erfolgreiche Anwendung eines Status-Dashboards ist allerdings, dass die notwendigen Daten standardisiert im Einzelprojekt-Management vorliegen und somit automatisch in einer festen Rhythmik erhoben werden. Dadurch bildet das Status-Dashboard allerdings flexibel ohne großen Aufwand stets den aktuellen Stand ab. Abweichungen aus den Soll-Ist-Vergleichen werden visuell dargestellt. Diese gibt einen sofortigen Überblick über den Status einzelner Projekte.¹⁰⁸

Ein konkretes Beispiel für ein Status-Dashboard ist z. B. in Kunz (2007) ausgeführt.

Cumulative Flow Diagramm



AV: 5.1 Projektstatus konsolidieren; 10.2 Informationen kommunizieren

Das Cumulative Flow Diagramm liefert Informationen darüber, „wie viele Anforderungen sich zu welchem Zeitpunkt in welchem Umsetzungsstand befinden.“¹⁰⁹ Diese Informationen werden gebündelt dargestellt, wodurch sich Zusammenhänge und mögliche Projektgefährdungen besser erkennen lassen. Beim Cumulative Flow Diagramm wird auf der X-Achse eine Zeitspanne in Tagen abgebildet und auf der Y-Achse die Anzahl an Anforderungen bzw. der Aufwand. Abgebildet werden mindestens die Anforderungen dargestellt, welche sich im Backlog, in der Realisierung befinden oder bereits erledigt sind (siehe Abbildung 19).¹¹⁰

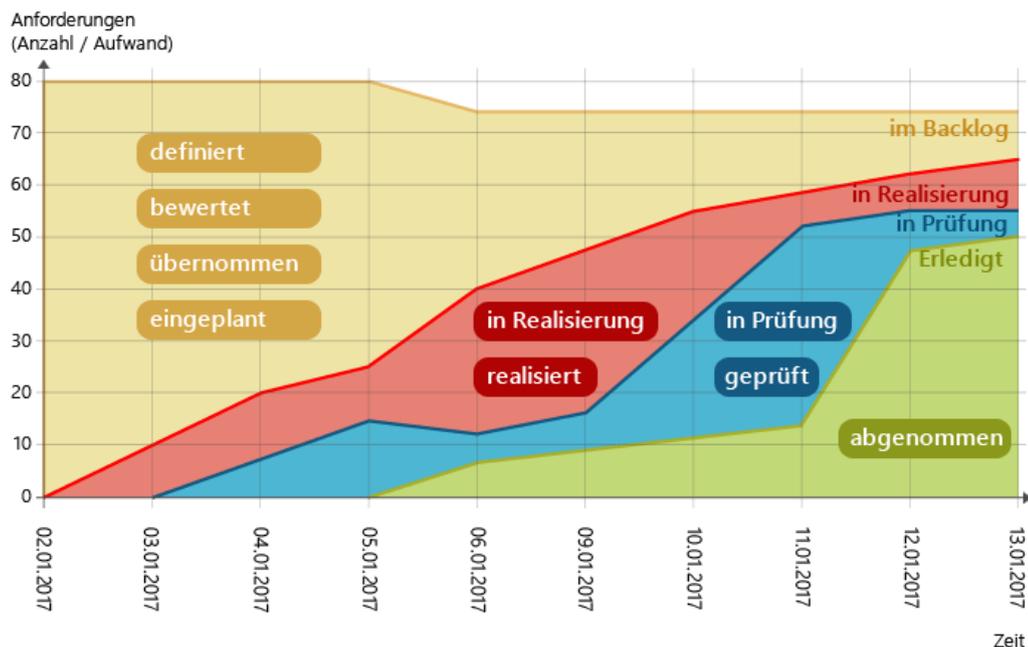


Abbildung 19: Darstellung eines Cumulative Flow Diagramm

Vertiefende Ausführungen z.B. in microTOOL (o.D.).

¹⁰⁸ s. Kunz, 2007, S. 191-195

¹⁰⁹ microTOOL, o.D.

¹¹⁰ s. ebenda

Fieber-Chart



AV: 5.1 Projektstatus konsolidieren; 10.2 Informationen kommunizieren

Das Fieber-Chart hat seinen Ursprung im Critical Chain Project Management (CCPM) und zeigt den Fortschritt gegenüber dem Pufferverbrauch. Auf Portfolio-Ebene zeigt es den aktuellen Sachstand der Projekte in definierten Zeitintervallen (siehe Abbildung 20).

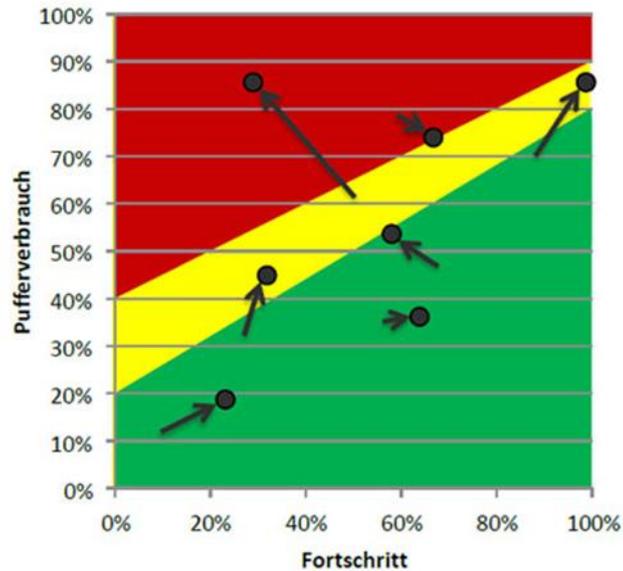


Abbildung 20: Portfolioübersicht im Fieber-Chart¹¹¹

Die Entwicklung der Projekte kann ebenfalls eingetragen werden.

Mit der Visualisierung kann dargestellt werden, ob ein Projekt aktuell mehr oder weniger seines zeitlichen Puffers verbraucht hat, als es verhältnismäßig fortgeschritten ist:¹¹²

- Oberhalb 45 Grad: Mehr Puffer verbraucht, als vorangeschritten, Unsicherheit gestiegen, Managementpriorität sollte steigen.
- Unterhalb 45 Grad: Weniger Puffer verbraucht, als vorangeschritten, Sicherheit gestiegen.
- Abfallende Kurve: Projekt kommt schneller voran, als geplant.

Vertiefende Ausführungen z.B. in Techt (2017).

Burndown-Chart



AV: 5.1 Projektstatus konsolidieren

Burndown-Charts visualisieren den Fortschritt und den verbleibenden Projektaufwand (siehe Abbildung 21) vor allem in agilen Vorgehensmodellen, wie Scrum. Auf der X-Achse

¹¹¹ s. Müller, 2012, S. 14

¹¹² s. Techt, 2017, S. 213f.

wird dabei die Anzahl der Sprints und damit die aufgewendete Zeit für das Projekt abgebildet. Auf der Y-Achse sind dagegen die noch offenen Anforderungen dargestellt. Da bekannt ist wie viele Anforderungen in einem Sprint umsetzbar sind, kann mit Hilfe des Burndown-Charts der erwartete Fertigstellungstermin abgebildet werden. Das Burndown-Chart eignet sich somit hervorragend für das Controlling sowie für das Projekt-Reporting.¹¹³

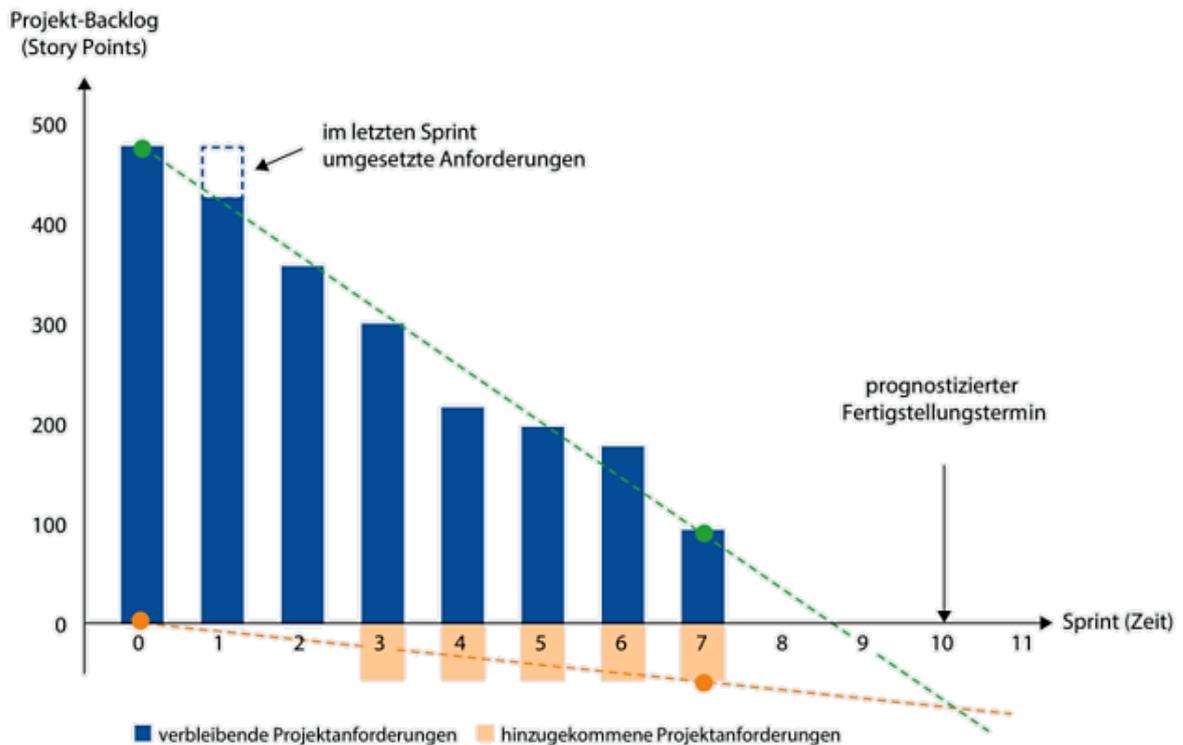


Abbildung 21: Der Einsatz eines Burndown-Charts

Das Burndown-Chart verhält sich linear, d.h. es kann summenbildend für eine Menge von Projekten genutzt werden.

Vertiefende Ausführungen z.B. in microTOOL (o.D.).

Burnup-Chart



AV: 5.1 Projektstatus konsolidieren

Das Burnup-Chart ist ein dem Burndown-Chart vergleichbares Instrument für das Projektcontrolling. Das Diagramm visualisiert, wie viel Arbeit bereits erledigt ist und wie viel insgesamt im Projekt noch ansteht. Im Gegensatz zum Burndown-Chart werden hierbei die Veränderlichkeit des Umfangs bzw. des Scopes miteinbezogen. Somit sind auch Prognosen für den weiteren Verlauf und Abschluss des Projekts mit Hilfe des Burnup-Charts möglich. Des Weiteren dient dieses Chart der Kommunikation mit Kunden und Stakeholder und kann als Indikator herangezogen werden, ob sich das Projekt noch im Zeitplan befindet.

Vertiefende Ausführungen z.B. in MicroTOOL (o.D.).

¹¹³ s. Gschmack, 2021, S. 57f.

Sprint Review



Project/Phase Closure (Einzelprojektebene)

Im Gegensatz zur Retrospektive werden im Review die Stakeholder mit einbezogen. Ziel des Reviews ist es, sich gemeinsam mit Stakeholdern die Ergebnisse des letzten Sprints zu analysieren und auf dieser Basis mögliche Änderungen im Backlog vorzunehmen. Die Vorstellung der Ergebnisse erfolgt informell, da diese viel mehr als Anregung für Feedback gedacht ist.¹¹⁴ Als Ergebnis erhält man nach dem Sprint Review somit ein überarbeitetes Backlog, welches die möglichen Backlog-Einträge für den nachfolgenden Sprint enthält.

Vertiefende Ausführungen zu Elementen des „klassischen“ Sprint Reviews z.B. in Dams (2019).

PPM-Sprint Review



AV: 5.2 Projekte bewerten und Maßnahmen definieren; 2.1 Projekte priorisieren; 2.2 Projektportfolio optimieren; 2.3 Projekte autorisieren und roadmapping

Im Gegensatz zur PPM-Sprint Retrospektive werden im PPM-Sprint Review die Ergebnisse des vorangegangenen PPM-Zyklus bewertet. Sie sollten daher unter Beteiligung der PPM-Prozesskunden, i.d.R. das Top-Management der Organisation, stattfinden. Auf dieser Basis können ggf. notwendige bzw. sinnvolle Anpassungen in der Zusammensetzung der aktiven Projektlandschaft vorgenommen werden. Mögliche Maßnahmen sind¹¹⁵

- Budgetveränderungen auf Einzel- oder Multiprojektebene,
- Veränderung von Projektzuschnitten,
- Projekte auf „Hold“ setzen,
- Projekte stoppen oder
- neue Projekte bzw. nachfolgende Projektabschnitte bestehender Projekte autorisieren.

Als Ergebnis erhält man nach dem PPM-Sprint Review somit ein überarbeitetes Projektportfolio, welches die möglichen Projekte für die nachfolgenden PPM-Sprints enthält. Die Frequenz der Durchführung von PPM-Sprint-Reviews ist identisch mit derjenigen der PPM-Sprint Retrospektiven, da beide Praktiken sich auf dieselbe Sprintdauer ausrichten (typisch 3 +/- 1 Monate).

Vertiefende Ausführungen zum „klassischen“ Multiprojekt-Review z.B. in Kunz (2007).

Projektlandkarte



AV: 2.3 Projekte autorisieren und roadmapping; 4.4 Interdependenzen koordinieren; 10.2 Informationen kommunizieren

¹¹⁴ s. Dams, 2019, S. 40f.

¹¹⁵ vgl. Kunz, 2007, S. 199-206

Projektlandkarten sind ein probates Instrument für die Darstellung von Projektabhängigkeiten und -rangfolgen. Neben der Abbildung von direkten Abhängigkeiten, können auch indirekte Wirkungen zwischen Projekten dargestellt werden. Zudem besteht die Möglichkeit Entwicklungen und Trends zu visualisieren, indem Veränderungen der Projektlandkarte im Zeitverlauf animiert werden.¹¹⁶ Abbildung 22 zeigt ein Beispiel für eine Projektlandkarte für ein typisches Six Sigma-Projekt mit dem DMAIC-Zyklus.

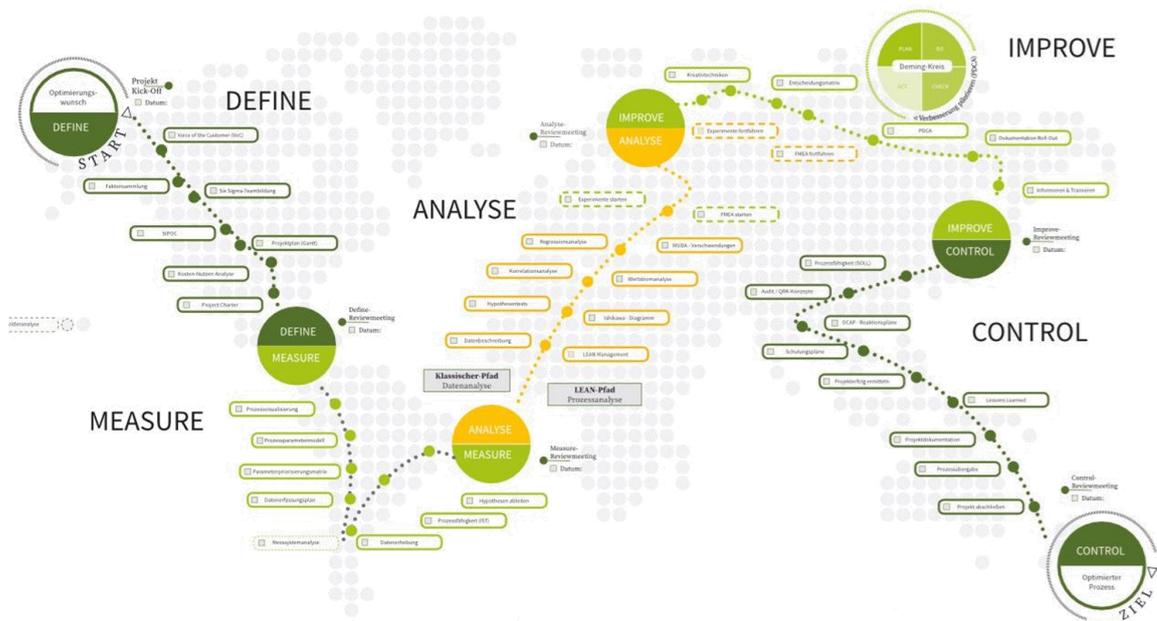


Abbildung 22: Projektlandkarte am Beispiel Six Sigma-Projekt¹¹⁷

Vertiefende Ausführungen inkl. eines weiteren Beispiels z. B. in Steinle et al. (2014).

Project Management Waste Index



AV: 3.1 Systemkomponenten definieren; 8.4 Methoden/Tools kontinuierlich weiterentwickeln

Der Project Management Waste Index (PMWI) ist eine Kennzahl, die das Ausmaß von Verschwendung im Projektmanagement beziffert. Dazu werden die sieben für das Projektmanagement identifizierten Verschwendungsarten hinsichtlich ihrer Eintrittshäufigkeit und Schwere bei Eintreten mit Hilfe von jeweils drei repräsentativen Fragen bewertet. Der PMWI setzt sich aus der Summe der somit 21 bewerteten Items im Verhältnis zum maximal möglichen Ausmaß der auf diese Weise zu ermittelnden Verschwendung zusammen.¹¹⁸

Formel 3: Project Management Waste Index

$$PMWI = \frac{\Sigma[Häufigkeit * Auswirkung]}{Maximale Verschwendung}$$

¹¹⁶ s. Steinle et al., 2014, S. 188f.

¹¹⁷ s. lean2sigma, o.D.

¹¹⁸ s. Hüsselmann/Erne/Langhardt (2021), S. 7f.

Die Anwendung des PMWI kann auf ein einzelnes Projekt oder auf eine Menge von Projekten gleicher Charakteristik, z.B. in einem Portfolio, erfolgen.

Eine Ausführliche Beschreibung zum PMWI ist Hüsselmann/Erne/Langhardt (2021) zu entnehmen.

Earned Value Analyse "Plus"



AV: 5.1 Projektstatus konsolidieren; 5.2 Projekte bewerten und Maßnahmen definieren

Die Earned Value Analyse (EVA) bietet als klassisches Controlling-Instrument die Möglichkeit, sowohl Zeit-, Kosten- und Leistungsabweichungen festzustellen als auch eine Prognose über den weiteren Projektverlauf aufzustellen.¹¹⁹ Sie lässt sich allerdings nicht ohne Weiteres auf agile Methoden anwenden. Daraus ergeben sich folgende Fragestellungen:

- Ist es möglich, die Earned Value Analyse sinnvoll auf die am weitesten verbreitete agile Methode (Scrum) anzuwenden?
- Welche Annahmen müssen im Kontext der Earned Value Analyse und Scrum getroffen werden?
- Welche Anpassungen an Controlling-Instrument oder agile Vorgehensweise und daraus resultierende zusätzliche Aufwände sind nötig, um eine Anwendung möglich zu machen?
- Kann durch die Anwendung ein Mehrwert geschaffen werden?
- In welchem Verhältnis stehen bei der Anwendung Kosten und Nutzen?

Die laufenden Arbeiten an dieser Fragestellung haben gezeigt, dass es möglich ist, die EVA auch in agilen Vorgehensweisen wie Scrum zu nutzen. Hierfür sind einige Anpassungen erforderlich, um alle Voraussetzungen für die EVA zu erfüllen. Dies ist jedoch mit wenig zusätzlichem Aufwand möglich.

Die Arbeiten im PPM Labor an dem Thema sind aktuell (02/2023) noch nicht abgeschlossen und werden zu gegebenem Zeitpunkt in der Reihe der WI-[Reports] veröffentlicht.

PPM-Spaghetti-Diagramm



AV: 3.1 Systemkomponenten definieren; 8.4 Methoden/Tools kontinuierlich weiterentwickeln

Eine Methode, um das schädliche Multitasking von z. B. Projektleitenden in Form von „Projekt-Hopping“ aufzuzeigen, stellt das PPM-Spaghetti-Diagramm dar. Während beim klassischen Spaghetti-Diagramm Transporte bzw. Bewegungen und die dabei anfallende Verschwendung analysiert wird, dient das PPM-Spaghetti-Diagramm viel mehr der Analyse von geistigen Bewegungen (siehe Abbildung 23). Unter Projekt-Hopping wird das parallele Bear-

¹¹⁹ vertiefende Ausführungen z.B. in Marx/Klotz, 2020

beiten mehrerer Aufgaben bezeichnet. Dabei werden bereits die nächsten Aufgaben begonnen, ohne jedoch die vorherigen zu beenden. Als Konsequenz entstehen umfangreiche Rüstzeiten in Form von Einarbeitungszeiten, die als nicht wertschöpfend zu klassifizieren und daher zu vermeiden sind. Das PPM-Spaghetti-Diagramm kann auf Basis von Timesheets, die im Rahmen der Zeiterfassung in den meisten Unternehmen vorliegen sollten, erstellt werden.

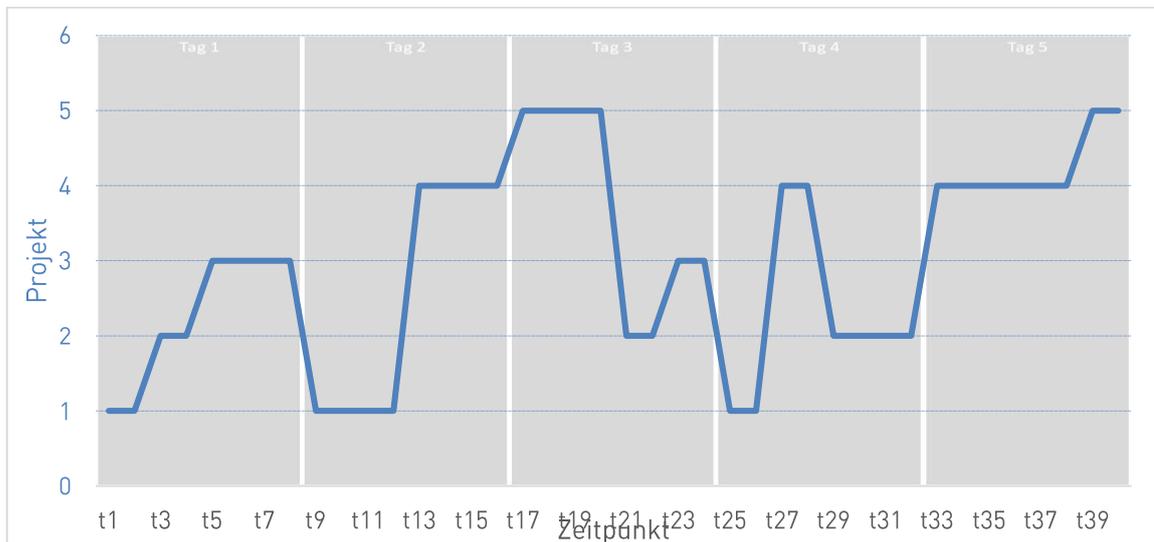


Abbildung 23: Darstellung des PPM-Spaghetti-Diagramms

Die blaue Linie in Abbildung 23 gibt dabei an, welches Projekt zum aktuellen Zeitpunkt aktiv bearbeitet wird. Es ist somit zu erkennen, dass die projektleitende Person während einer Woche bzw. sogar innerhalb eines Tages mehrfach das Projekt wechselt. Diese Wechsel sind der Theorie nach sehr ungünstig, da somit Rüstzeiten entstehen, in denen die projektleitende Person nicht produktiv ist. Im Idealfall müsste die Linie so lange auf einem Projekt verlaufen, bis dieses abgeschlossen ist. Erst dann dürfte ein Wechsel erfolgen. In der Praxis ist diese Form des Linienverlaufs allerdings eher als unrealistisch einzuschätzen. Dennoch lässt sich mit Hilfe des PPM-Spaghetti-Diagramms beobachten, wie die Projektleitenden zwischen ihren Projekten springen, um bei zu häufigen Wechseln einzuschreiten.

Vertiefende Ausführungen in Hüselmann (2022).

Impediment Backlog



AV: 10.1 Informationen sammeln und bereitstellen; 5.2 Projekte bewerten und Maßnahmen definieren

Ein Impediment-Backlog kann bei der Erfassung sämtlicher Hindernisse helfen, die das effiziente Arbeiten auf Einzelprojekt-Management-Ebene stören/erschweren und somit eine fristgerechte Erreichung der Aufgaben und Ziele eines Projekts verhindern. Dabei handelt es sich um Impediments, die vom Einzelprojekt-Management nicht ohne Unterstützung aus

dem PPM in den Griff zu bekommen sind. Die Impediments können ganz einfach in einer Excel-Liste oder auch in einem Kanban-Board dargestellt werden.¹²⁰

Vertiefende Ausführungen z.B. in Dechange (2020).

5-Why-Fragetechnik



AV: 5.2 Projekte bewerten und Maßnahmen definieren

Die 5-Why-Fragetechnik ist eine Methode zur Ursache-Wirkung-Bestimmung. In vielen Unternehmen wird ein Problem zwar erkannt, aber häufig wird lediglich am Symptom kuriert. Die eigentliche Ursache des Problems bleibt weiterhin bestehen. Die 5-Why-Hinterfragetechnik dient daher der Ermittlung der wahren Ursache und trägt daher zur endgültigen Lösung von Problemen bei. Dies erfolgt mit einem systematischen und gründlichen Hinterfragen (5x Warum?).¹²¹

Ein konkretes Beispiel z.B. in Gorecki/Pautsch (2018).

6W-Fragetechnik



AV: 5.2 Projekte bewerten und Maßnahmen definieren

Die 6W-Fragetechnik ist eine Problembeschreibungsmethode, die zur Beschreibung von Problem- und Aufgabenstellungen verwendet wird. Bei komplexen Problemstellungen, werden umfassende Informationen benötigt, um diese sachlich präzise und gut verständlich formulieren zu können. Anhand von 6 W-Fragen werden dabei Problem- oder Aufgabenstellungen vollständig beschreiben (Abbildung 24):¹²²

	Problem	Nicht-Problem	Lösung
Was...	genau ist das Problem?	ist nicht das Problem?	sollte die Lösung unbedingt können?
Wie...	zeigt sich das Problem?	läuft es normalerweise?	sollte die Lösung aussehen?
Warum...	ist es ein Problem?	ist es für andere kein Problem	wird die Lösung gebraucht?
Wer...	meldet das Problem, ist betroffen?	ist nicht betroffen vom Problem?	könnte die Lösung ebenfalls gebrauchen?
Wo...	tritt das Problem auf?	tritt das Problem nicht auf?	könnte die Lösung ebenfalls eingesetzt werden?
Wann...	tritt das Problem auf?	tritt das Problem nicht auf?	sollte die Lösung vorhanden sein?

¹²⁰ s. Dechange, 2020, S. 297ff.

¹²¹ s. Gorecki/Pautsch, 2018, S. 105-107

¹²² s. KVP & Kaizen, 2022

Abbildung 24: Schema 6W-Fragetechnik

Ishikawa-Diagramm



AV: 3.1 Systemkomponenten definieren; 5.2 Projekte bewerten und Maßnahmen definieren

Das Ishikawa-Diagramm (auch Ursache-Wirkungs- oder Fischgrätendiagramm genannt) „dient der systematischen Untersuchung von Problemen und deren Ursachen.“¹²³ und zählt damit zu den Werkzeugen, die eine fundierte und systematische Analyse von Problemen und Fehlern ermöglichen. Die Systematik wird dabei durch die Festlegung von üblicherweise sechs Ursachenkategorien erreicht: Mensch, Maschine, Methode, Messung, Material und Milieu („6 M“). Abbildung 25 zeigt eine Interpretation auf die Domäne der Projektmanagements, bei der die Ursachenkategorien erweitert und dabei auf die „Lösungsräume“ Mensch, Projekt und Organisation abgebildet wurden.

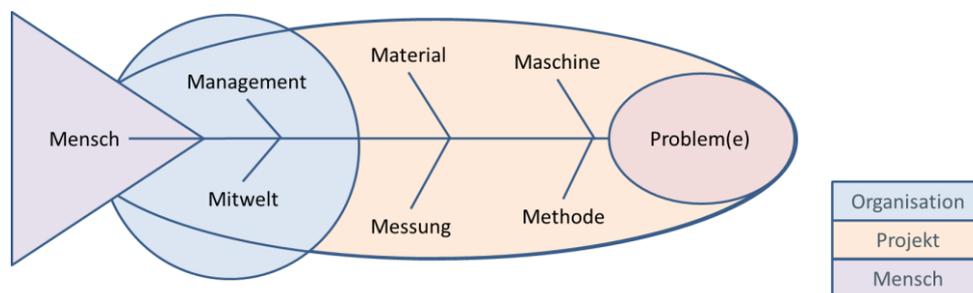


Abbildung 25: Ursache-Wirkungs-Diagramm für Projektmanagement

Die Visualisierung des Ishikawa-Diagramms „schärft den Blick der verantwortlichen Manager und das Bewusstsein der Mitarbeiter für das anstehende Problem.“¹²⁴ Mit den Lösungsräumen liegt zudem eine Indikation für die Beeinflussbarkeit der Problembehebung durch den Einzelnen vor. So fordern z.B. Ursachen auf der unternehmenskulturellen Ebene (Organisation) andere Bemühungen als projektinterne Ursachen.

Vertiefende Ausführungen zum allgemeinen Ishikawa-Diagramm z.B. in Gorecki/Pautsch (2018).

Getyptes Ishikawa-Diagramm



AV: 3.1 Systemkomponenten definieren; 5.2 Projekte bewerten und Maßnahmen definieren

Das getypte Ishikawa-Diagramm ermöglicht im Gegensatz zum klassischen Ishikawa-Diagramm mehrere Probleme in einer grafischen Darstellung aufzuführen. Den identifizierten Problemen werden dabei wie bei der klassischen Vorgehensweise die nach den 7M-Clustern sortierten Ursachen zugeordnet. Allerdings wird nun die entsprechende Relation mit einem

¹²³ Gorecki/Pautsch, 2018, S. 93

¹²⁴ ebenda, S. 94

farbig markierten Identifizierer gekennzeichnet. Dies verdeutlicht die jeweilige Ursache-Wirkungs-Bindung und ermöglicht ein N-zu-M-Beziehung zwischen Ursachen und Wirkungen.¹²⁵

Vertiefende Ausführungen und ein konkretes Beispiel in Hüsselmann (2021).

8D-Report



AV: 5.2 Projekte bewerten und Maßnahmen definieren

Der 8D-Report unterstützt bei der Problemlösung von umfangreicheren Aufgaben. Das systematisch aufgebaute Dokument gibt dabei acht Schritte vor, „die im Rahmen des Prozesses durchlaufen werden müssen und zur methodischen Vorgehensweise zwingen sowie der Anwendung von Gemba und Genchi Genbutsu.“¹²⁶ Der 8D-Prozess umfasst folgende acht Schritte:

1. Zusammenstellen eines Teams für die Problemlösung
2. Problembeschreibung
3. Sofortmaßnahmen festlegen
4. Fehlerursache(n) feststellen
5. Planen von Abstellmaßnahmen
6. Einführen der Abstellmaßnahmen
7. Fehlerwiederholung verhindern
8. Würdigen der Teamleistung

Vertiefende Ausführungen z.B. in Gorecki/Pautsch (2018).

A3-Report



AV: 5.2 Projekte bewerten und Maßnahmen definieren

Der A3-Report dient der Dokumentation sowie der methodischen Steuerung und Begleitung eines Problemlösungsprozesses. Auf einer DIN-A3-Seite werden folgende Inhalte textuell oder mit Grafiken beschrieben:¹²⁷

- Beschreibung des Problems, Hintergrund
- Ausgangssituation auf Basis einer Vor-Ort-Analyse
- Zukünftig anzustrebender Zustand (Zielzustand)
- Analyse der Problemursache
- Problemlösung, Gegenmaßnahmen
- Kosten-Nutzen-Betrachtung, erwartete Erfolgswirkung
- Ergebnisse der Maßnahmen, Standardisierung und Follow Up

¹²⁵ s. Hüsselmann, 2021, S. 152

¹²⁶ Gorecki/Pautsch, 2014, S. 69. Der japanische Begriff Genchi Genbutsu bedeutet so viel wie „aktueller Ort“ oder „aktuelle Sache“, wird aber vielfach mit „Gehe hin und schaue, was passiert“ (Gemba) übersetzt (REFA Lexikon, online).

¹²⁷ s. Gorecki/Pautsch, 2018, S. 63-69

Die Begrenzung des Umfangs auf eine DIN-A3-Seite hat den Vorteil, dass alle Aspekte des Problemlösungsprozesses kurz und knapp dokumentiert werden und auf umständliche Berichte verzichtet wird.

Vertiefende Ausführungen z.B. in Gorecki/Pautsch (2018).

PPM-Andon-Cord



AV: 5.4 Eskalationen managen; 5.2 Projekte bewerten und Maßnahmen definieren

Eine Möglichkeit, um Eskalationen oder Probleme innerhalb eines Projekts eskalieren zu lassen, stellt die PPM-Andon-Cord dar. Diese dient ursprünglich als Einrichtung in Form einer Leine oder eines Knopfes, mit der Mitarbeitende beim Auftreten von Unstimmigkeiten oder Fehlern den Stopp der Produktionseinheit einleiten können. Auf den PPM-Kontext übertragen bedeutet dies, dass beim „Ziehen“ der PPM-Andon-Cord sofortige Hilfe im Projekt benötigt wird. Es kann also nicht erst bis zum nächsten Termin gewartet werden, bei dem der Projektstatus besprochen wird. Während in Produktionssystemen tatsächlich Leinen gespannt sind, an denen die Mitarbeitenden ziehen können, reicht es im PPM aus, dies z. B. durch eine Leuchte im Status-Dashboard darzustellen. Eine farbliche Differenzierung ist hierbei nicht notwendig, da nur zwei Szenarien eintreten können. Entweder die Leuchte ist an, da sofortige Hilfe erforderlich ist oder die Leuchte bleibt aus und es wird keine Hilfe benötigt. Neben der Integration im Status-Dashboard besteht auch die Möglichkeit, dass durch das Auslösen der PPM-Andon-Cord automatisch eine E-Mail mit kurzer aber prägnanter Problembeschreibung generiert wird. Die PPM-Andon-Cord ist somit ein „lauter Schrei nach Hilfe“ und führt zu einem aktiven Push an den Eskalationsmanager (siehe Abbildung 26).

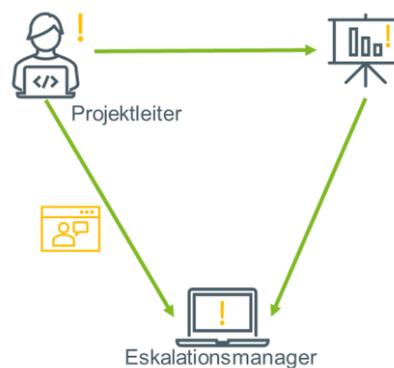


Abbildung 26: PPM-Andon Cord: strukturelle Abbildung

PPM-Kennzahlen



AV: 5.1 Projektstatus konsolidieren; 5.2 Projekte bewerten und Maßnahmen definieren; 2.2 Projektportfolio optimieren

Das PPM benötigt aussagekräftige Daten um Ziele zu verfolgen, Entscheidungen zu treffen und Verbesserungen anzusteuern. Kennzahlen liefern als messbare, betriebswirtschaftlich relevante Daten dafür die nötigen Informationen. Sie können Vorgänge messbar machen, um komplexe Sachverhalte darzustellen und zu beurteilen. Kennzahlen machen sichtbar, was

aus üblichen Betriebsdaten oft nicht zu erkennen ist, indem sie Abhängigkeiten und Zusammenhänge verdeutlichen. Mit einer kontinuierlichen Betrachtung kann sowohl die Lage als Momentaufnahme, als auch die Entwicklung analysiert werden. Zudem können sie als Signale und Handlungsanreize im Rahmen der Optimierung des Managements eines Projektportfolios fungieren.¹²⁸

Vor allem in der Produktion sowie im Controlling werden eine Vielzahl von Kennzahlen verwendet. Im Bereich der Wertstromanalyse sind z.B. Kundentakt oder Durchlaufzeit zu nennen.¹²⁹ Daher wurde im Rahmen der Arbeiten am LAUP²-Konzept aufgrund von Aussagen involvierter Experten die These aufgestellt, dass sich die Anwendung und Akzeptanz von (Multi-) Projektmanagement mit der Messung und dem Nachweisen von Produktivität des PPM vor allem auch in Produktionsunternehmen verbessern ließe.

Zum Zeitpunkt der Ausgabe des vorliegenden Dokuments dauern die Arbeiten an einem entsprechenden Kennzahlenkanon an. Die Ergebnisse werden zur gegebenen Zeit in einem weiteren WI-[Reports] veröffentlicht. Dabei sind neben durch Literaturrecherche bekannten Kennzahlen des PPM auch neuartige, speziell mit Blick auf die lean-agile Eigenschaft des LAUP²-Konzepts ausgerichtete, zu erwarten. Insbesondere erfolgt eine Einordnung in die vorgestellte PPM-Balanced Scorecard.¹³⁰

PPM-Durchlaufdiagramm



AV: 5.1 Projektstatus konsolidieren; 5.2 Projekte bewerten und Maßnahmen definieren

Das PPM-Durchlaufdiagramm ist ein von Nielsen (2020) vorgeschlagenes Beschreibungsmodell, welches die kumulativen Arbeitsinhalte der zu- und abgehenden Projekte darstellt. Daraus können anschließend verschiedene Kennzahlen abgelesen werden. Zu Beginn des Untersuchungszeitraum wird der Anfangsbestand inklusive der zugehenden Planaufwände dargestellt. Am Ende wird dagegen der Endbestand visualisiert. Die kumulierten Zugänge werden über der Zeit aufgetragen und bilden somit die Zugangskurve, deren Steigung die mittlere Belastung des PPs wiedergibt. Die kumulierten Abgänge bilden dagegen die Fertigstellungskurve, deren Steigung die mittlere Leistung des PPs darstellt (siehe Abbildung 27).¹³¹

¹²⁸ s. Vollmuth/Zwettler, 2020, S. 8-9, 18-20

¹²⁹ s. Bertagnolli, 2018, S. 105-121

¹³⁰ s. Hüselmann/Erbacher, 2023b

¹³¹ s. Nielsen, 2020, S. 106f.

b) Durchlaufdiagramm

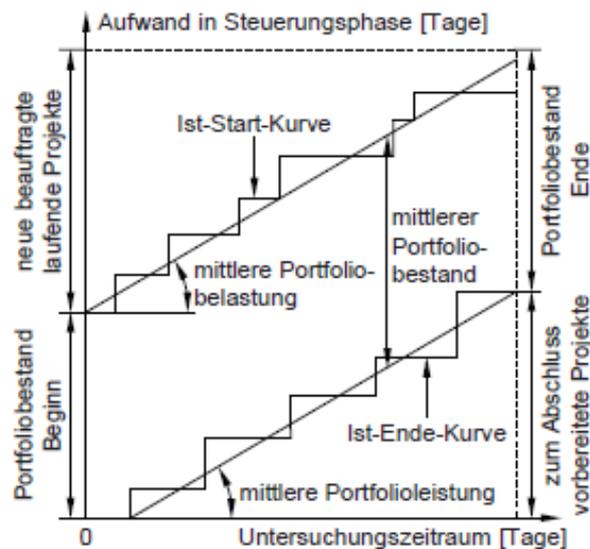


Abbildung 27: PPM-Durchlaufdiagramm

Das PPM-Durchlaufdiagramm ist das Resultat eines Analogieschlusses, den Nielsen aus der Produktionsplanung und -steuerung vorschlägt. Dort werden Durchlaufdiagramm zur Analyse der Last von Fertigungsaufträgen verwendet. Die Praxisanwendung für Projekte bleibt zu belegen.

Vertiefende Ausführungen in Nielsen (2020).

Abschlussbericht



AV: 3.1 Systemkomponenten definieren; 3.2 Kriterien/Scoring-Modell anpassen; 3.3 Priorisierungs-/Optimierungsmodell angleichen; 8.4 Methoden/Tools kontinuierlich weiterentwickeln

Die Erstellung eines Projektabschlussberichts gehört zu den klassischen Aktivitäten des organisationellen Lernens. Im Rahmen der Projektabwicklung gehört dieser Bericht aber insbesondere auch zur Auflösung der operativen Projektorganisation. Darin wird ein Rückblick über die Projektabwicklung vorgenommen. Der Inhalt eines Abschlussberichts sollte sich an diesen genannten Zwecken – Lernen und Entlastung – orientieren und hängt daher maßgeblich vom Projektkontext ab. Als Orientierung schlägt Schelle (2008) folgende Mindestinhalte vor:

- Geplante versus erreichte Leistungs-, Termin- und Kostenziele inkl. Begründungen für Abweichungen,
- Offene Punkte bzw. Mängel, die noch zu beheben sind,
- Empfehlungen und Konsequenzen, die insbesondere aus Abweichungen für folgende Projekte zu ziehen sind und schließlich
- Beurteilung positiver oder negativer Faktoren der Arbeit im Team sowie in den Beziehungen zum Projektumfeld.

Nach Möglichkeit sollte im Abschlussbericht auch Aussagen mit Blick auf die Umsetzung des Business Case, sprich dem Nutzeninkasso, enthalten sein, wobei durch die in der Regel zeitliche Entkopplung von Projektende und Nutzenrealisierung diesbzgl. eher das PPM im weiteren Verlauf gefragt ist. Alles in allem dienen projektbezogene Abschlussberichte zur Weiterentwicklung des PPM-Systems bzw. der Projektinitiativen.

Vertiefende Ausführungen z.B. in Axelos (2017, PRINCE2).

Ressourcen-Management

In diesem Prozess werden Ressourcen (jeder Art, insbesondere auch personeller) in der richtigen Menge zum richtigen Zeitpunkt am richtigen Ort zur Verfügung gestellt. Dazu zählt neben der Einplanung und Zuweisung der Ressourcen für die Projekte auch das Schaffen von Transparenz hinsichtlich Angebot und Nachfrage von Ressourcen sowie das Auflösen von Ressourcenkonflikten.

Einsatzmittelganglinie



AV: 6.1 Kapazitäten planen; 6.2 Ressourcenbedarf überprüfen; 6.3 Ressourcen ausgleichen

Die Einsatzmittelganglinie bildet den Ressourcenbedarf von Projekten im Zeitverlauf ab und ist somit ein ideales Instrument zur Kommunikation und Verständigung zwischen dem Bedarfsträger (Projekt/Projektleiter), dem Bedarfsdecker (Linien-/Personalverantwortlicher) und dem PP-Manager. Aus Projektsicht kann mit Hilfe der Einsatzmittelganglinie der Gesamtbedarf einer bestimmten Ressourcenart grafisch dargestellt werden (siehe Abbildung 28). Aus der Sicht eines Linien- oder Personalverantwortlichen hilft diese zur Darstellung des Bedarfs einzelner Projekte, des Bedarfs für Linientätigkeiten oder aber auch des Gesamtbedarfs.¹³²

Vertiefende Ausführungen z.B. in Seidl (2011).

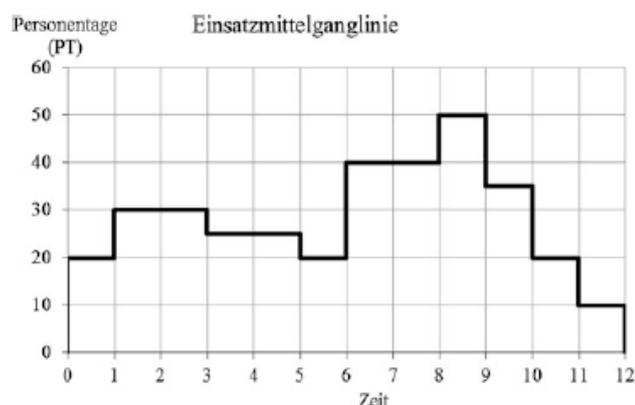


Abbildung 28: Beispiel einer Einsatzmittelganglinie

¹³² s. Seidl, 2011, S. 67-69

Prioritätsorientierte Ressourcenallokation



AV: 6.2 Ressourcenbedarf überprüfen; 6.3 Ressourcen ausgleichen

Die prioritätsorientierte Ressourcenallokation dient der Zuordnung der Ressourcen zu den Projekten anhand einer Ganglinie (siehe Abbildung 29). „Dabei können neben den Projektprioritäten auch die Skills der Ressourcen berücksichtigt werden.“¹³³

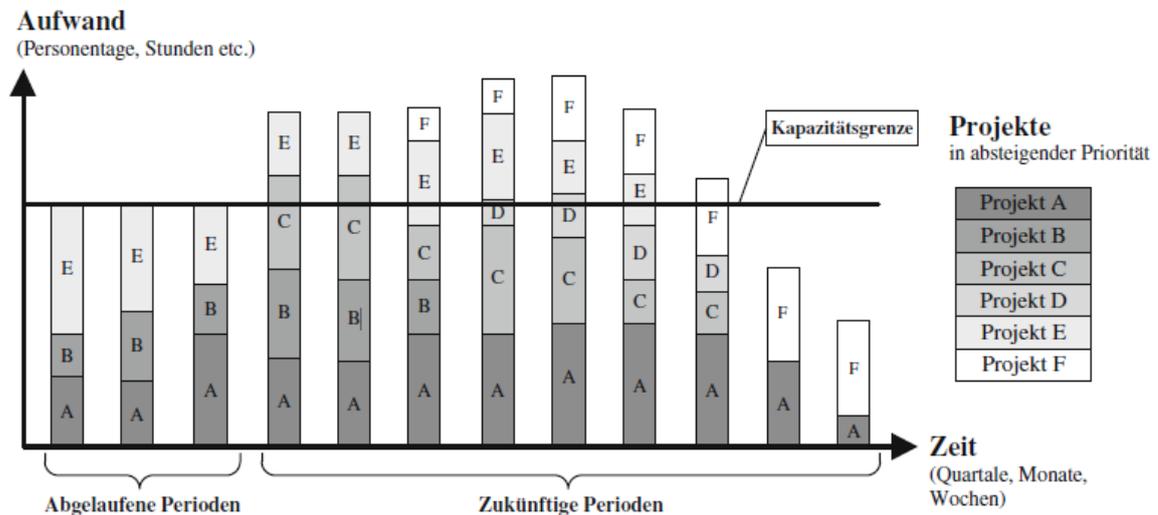


Abbildung 29: Prioritätsorientierte Ressourcenallokation

Wie in Abbildung 29 zu sehen, wird die Ressourcenbindung der Projekte im Zeitverlauf dargestellt. Während auf der X-Achse die Betrachtungsperioden angeordnet sind, werden auf der Y-Achse die geplanten oder tatsächlichen Ressourcenverbräuche als gestapelte Säulen dargestellt. Die Segmente der Säulen sind von unten nach oben nach der Projektrangfolge angeordnet. Die Kapazitätsgrenze wird anschließend als waagerechte Linie über die Säulen gelegt.¹³⁴

Vertiefende Ausführungen z.B. in Seidl (2011).

Beständige Teams



AV: 6.1 Kapazitäten planen

Die wichtigste Ressource mit Blick auf das Management der Portfolios sind die Mitarbeitenden.¹³⁵ Die Anforderungen eines Projekts, welche Mitarbeiter benötigt werden beziehungsweise wie das Projektteam zusammengestellt werden muss, unterscheiden sich signifikant zwischen agilem und klassischem Vorgehen. So wird im agilen Umfeld zwingend ein Team benötigt, welches sich selbst organisieren und zusammenarbeiten kann. Im klassischen Umfeld werden Mitarbeitende und teilweise Spezialisten benötigt, welche an sie delegierte Aufgaben ggf. relativ losgelöst von den anderen Projektteammitgliedern bearbeiten und lösen

¹³³ ebenda, S. 69

¹³⁴ s. ebenda, S. 69ff.

¹³⁵ s. Techt/Schuhmacher/Stix, 2021, o. S.

können.¹³⁶ Während im agilen Modell somit das Team die Projektdauer gemeinsam bestreitet, können in klassischen Vorgehensmodellen die im Projekt beschäftigten Mitarbeiter je nach Arbeitspaket wechseln.

Agile Projekte leiden unter häufiger Anpassung der verfügbaren Ressourcen, insbesondere unter Veränderungen des Kernteams. Während in klassischen Projekten eine Ressourcenänderung zu einer Überarbeitung der Projektplanung führt, werden in agilen Projekten die Sprintplanungen erschwert und in bisherigen Sprints gesammelte Erfahrungswerte teilweise ad absurdum geführt.

Bei den im Rahmen einer Evaluation durch das PPM Labor der THM durchgeführten Experteninterviews bei einem mittelständischen Produktionsunternehmen sahen einige Interviewteilnehmer wenig Unterschiede in der Auswirkung des Projektvorgehensmodells auf die Ressourcenplanung. Vielmehr wurden in jedem Vorgehensmodell feste Teams als Optimalfall angesehen, in dem das ganze, dauerhaft zusammengestellte Team je nach Priorisierung durch das PPM an einem oder mehreren Projekten parallel arbeitet.¹³⁷

Eine verbreitete Methode, um den Stand eines Teams zu erfassen, ist das Modell von Tuckman, bestehend aus den Phasen Forming → Storming → Norming → Performing (→ Adjourning).¹³⁸ Nach diesem Modell durchläuft ein Team alle Stufen und das Teambuilding kann verkürzt werden, wenn das Team sich bereits kennt und zusammengearbeitet hat.

Zusammenfassend lässt sich feststellen: Agile und klassische Projekte profitieren von wenigen Änderungen in der Projektteamzusammenstellung durch das PPM.

Der Einsatz von agilen und klassischen Projekten in einem Portfolio erschwert die Aufgaben des Portfoliomanagements. Projektteamzusammenstellungen sollten sich daher an folgenden Handlungsprinzipien orientieren (Abbildung 30), die im Extrem- bzw. Idealfall in dauerhaft bestehenden Teams mündet:

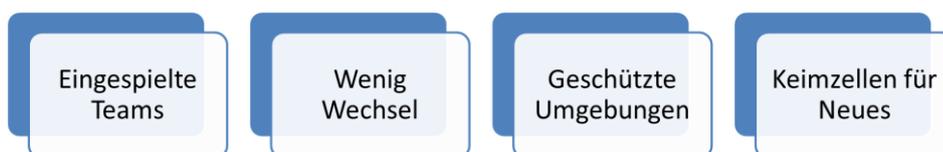


Abbildung 30: Handlungsprinzipien für Teamzusammenstellungen

Kanban-Board/Heijunka-Board



AV: 2.1 Projekte priorisieren; 2.3 Projekte autorisieren und roadmapping

Das Kanban-Board bzw. Heijunka Board ist ein prozessorientiertes Instrument, welches auf dem Pull-Prinzip basiert und dem Autorisieren von Projekten dient (siehe Abbildung 31).¹³⁹

¹³⁶ s. Wysocki, 2019, S. 368 f.

¹³⁷ s. Golfels, 2021, S. 91

¹³⁸ s. Tuckman, 1965, zitiert nach Bonebright, 2010

¹³⁹ s. Dechange, 2020, S. 306ff.

Die Spalten des Kanban-Boards repräsentieren dabei unterschiedliche Aktivitäten, die ganzheitlich den Workflow des PPMs darstellen. Diese können z. B. in „Genehmigt“, „Als nächstes“, „In Arbeit“ und „Abgeschlossen“ unterteilt werden.

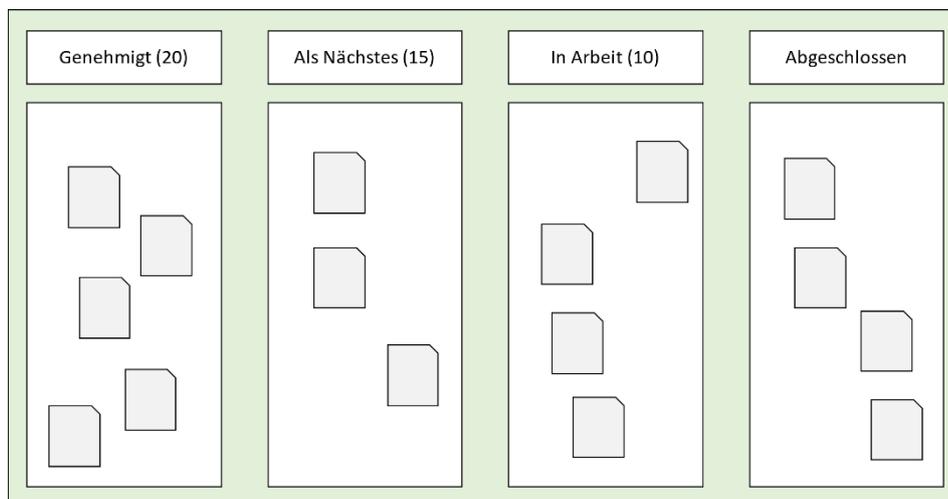


Abbildung 31: Kanban-Board im PPM-Kontext¹⁴⁰

Die Projekte durchlaufen diesen Workflow bis zum Schluss. Durch das Vorgeben von Work-in-Progress (WIP)-Grenzen – im Spaltenkopf in Klammern angegeben – wird definiert, wie viele Projekte sich maximal gleichzeitig in einer Spalte befinden dürfen. Neue Projekte können erst dann in die nachfolgende Spalte vorrücken, sofern dort wieder ein Platz frei wird. Dies setzt voraus, dass ein Projekt aus dieser Spalte in die nächste Spalte „gezogen“ wurde.

Ergänzt werden kann das Kanban-Board um ein Portfolio-Backlog. Dieses stellt eine angepasste Form des Product-Backlogs dar.¹⁴¹

Vertiefende Ausführungen z.B. in Dechange (2020).

Informations-, Stakeholder- und Risikomanagement

Im Geschäftsprozess *Information Management* wird der Informationszugang und -austausch in der gesamten PPM-Organisation sichergestellt. Dadurch wird ein zielgerichteter Zugriff auf vorhandenes Wissen zur Vermeidung von Doppelarbeiten, zur Effizienzsteigerung und zur Erhöhung der Ergebnisqualität in der Projektarbeit ermöglicht.

Im Geschäftsprozess *Stakeholder Management* werden die Bedürfnisse der wichtigsten Interessensgruppen ermittelt und bei der PPM-Durchführung berücksichtigt. Dazu werden geeignete Maßnahmen aus den ermittelten Bedürfnissen der Stakeholder abgeleitet und die Stakeholder-Entwicklung überwacht. Die Mehrstufigkeit des PPM erfordert eine Ebenen übergreifende Umsetzung und Anwendung der Maßnahmen.

¹⁴⁰ in Anlehnung an Kusay-Merkle, 2021, S. 247

¹⁴¹ s. Dechange, 2020, S. 306ff.

Der Geschäftsprozess *Risk Management* dient der Sicherstellung, dass unsichere und ungeplante Einflussfaktoren, die ggf. auf den Erfolg der Projekte einwirken, entweder handhabbare Auswirkungen haben oder aktiv genutzt werden. Auch hier sollte im Kontext des PPM eine Ebenen übergreifende Umsetzung und Anwendung der Maßnahmen erfolgen.

Kommunikationsmatrix



AV: 3.4 PPM-Anwendung sicherstellen; 11.3 Geeignete SH-Maßnahmen ableiten und umsetzen; 10.2 Informationen kommunizieren

Zu Beginn eines Projekts – und dazu gehört auch die Einführung eines PPM-Systems selbst – entwickeln die Projektleitung und das Team eine Kommunikationsstrategie für die Stakeholder. Die Kommunikationsmatrix, die auf den in der Stakeholder-Analyse gewonnenen Informationen basiert, hilft ihnen, die Informationsbedürfnisse der Projekt-Stakeholder zu erfassen. Sie zeigt auf, welche Maßnahmen wie und wann umgesetzt werden sollen. Die Stakeholder-Analyse liefert der Projektleitung Informationen darüber, welche Stakeholder für das Projekt wichtig sind, welche dem Projekt schaden und welche ihm nützen könnten. Das Team entwickelt maßgeschneiderte Kommunikationsmaßnahmen für jede Stakeholder-Gruppe, welche in der Kommunikationsmatrix festgehalten werden. Zusätzlich wird in der Kommunikationsmatrix aufgeführt, in welcher Form jeder Beteiligte Informationen erhalten und Feedback geben möchte.¹⁴²

Vertiefende Ausführungen z.B. in Schelle (2008).

Task Board



AV: 10.1 Informationen sammeln und bereitstellen

Das Task Board „dient der Visualisierung der aktuellen Aufgaben des Teams.“¹⁴³ In der einfachsten Form ist das Task Board eine Wand oder eine Tafel, an der einzelne Zettel angeheftet werden können. Auf jedem Zettel steht dabei eine Aufgabe, die innerhalb des Projekts erledigt werden muss. Für einen strukturierten Überblick können diese Zettel in mehrere Kategorien unterteilt werden. Dabei bietet es sich an, das Taskboard in die Spalten „To-Do“, „In-Work“ und „Done“ zu unterteilen. Dies führt zusätzlich dazu, dass der aktuelle Arbeitsstand für alle sichtbar ist. Die Methode ist als ein vereinfachtes Kanban-Board zu charakterisieren.

Vertiefende Ausführungen z.B. in Preußig (2018).

PPM-One Point Lesson



AV: 10.2 Informationen kommunizieren

Vor dem Hintergrund den Lessons Learned Workshop möglichst effizient und effektiv zu gestalten, kann die One Point Lesson (OPL)-Methode als Orientierung dienen. OPL ist eine visuelle Arbeitsanweisung, die am Prozess ausgehen wird. Durch die Beschränkung auf

¹⁴² s. Schelle, 2008, S. 397

¹⁴³ Preußig, 2018, S. 78

das Format A4 bzw. A3 wird die Menge der zu vermittelnden Daten auf ein Minimum reduziert. Dies verhindert lange Textpassagen, die in den meisten Fällen von den Mitarbeitern nicht gelesen werden.¹⁴⁴ Für das Konsolidieren der Lessons Learned bedeutet dies also, dass Erkenntnisse und Erfahrungen sowie daraus abgeleitete Strategien maximal auf einer Seite dargestellt werden dürfen. Dies erleichtert den Überblick und erhöht die Wahrscheinlichkeit, dass andere Projektteams vor Projektstart die Erkenntnisse in das jeweilige Projekt einbringen werden.

Vertiefende Ausführungen z.B. in Gorecki/Pautsch (2018).

Daily Stand-up-Meeting



AV: 10.1 Informationen sammeln und bereitstellen; 10.2 Informationen kommunizieren; Project/Phase Controlling (Einzelprojektebene)

In der agilen Vorgehensweise verändert sich die Meeting-Kultur nachhaltig. Reguläre Meetings werden kürzer und tägliche Abstimmungen finden im Stehen statt (Stand-up). Letzteres verhindert vor allem ausufernde Meetings. Im Scrum-Vorgehensmodell heißen Daily-Stand-up-Meeting *Daily Scrum*. Damit das Daily Scrum insgesamt nicht mehr als ca. 15 Minuten dauert, hat jeder Teilnehmer maximal drei Minuten Zeit folgende Auskunft zu geben:¹⁴⁵

- Wie bin ich gestern mit meiner Arbeit vorangekommen?
- Welche Tasks liegen bei mir heute an?
- Welche Hindernisse gibt es aktuell, die der zeitgerechten Erledigung meiner Arbeit im Wege stehen?

Basierend auf praktischen Erfahrungen in der dauerhaften, täglichen Umsetzung von Daily Stand-up-Meetings formuliert Flossmann (2022) folgende gestaltende Fragen zu Operationalisierung der Meeting-Arbeit:

„Basierend auf dem heutigen Stand: Wie wahrscheinlich ist es, dass wir das Sprint-Ziel bis zum Ende des Sprints erreichen werden?“

„Was hält uns davon ab, diese Aufgabe heute zu erledigen?“

„Wie würde es sich auf unser Sprint-Ziel auswirken, wenn wir unsere Arbeit an diesem Product-Backlog-Eintrag an diesem Punkt einstellen würden?“

„Wo können wir, statt einen neuen Product-Backlog-Eintrag anzufangen, anderen helfen, die angefangene Arbeit zu erledigen?“

„Was müssen wir heute tun, damit der Eintrag, der fast fertig ist, heute fertig wird? Und wer aus unserem Team kann uns dabei unterstützen?“

Vertiefende Ausführungen z.B. in Dams (2019).

¹⁴⁴ s. Gorecki/Pautsch, 2018, S. 108ff.

¹⁴⁵ s. Dams, 2019, S. 38f.

Risikomatrix



AV: 12.1 Risiken identifizieren/bewerten

Die Risikomatrix hilft der Visualisierung der Risikosituation eines Projekts, Programms oder Portfolios. Dabei werden die als Bedrohung klassifizierten Risiken betrachtet. (Positive) Risiken, welche potenzielle Chancen darstellen, werden dagegen vielfach nicht systematisch beurteilt. Die identifizierten Risiken werden in ein Koordinatensystem eingetragen, welches sich durch die Größen „Eintrittswahrscheinlichkeit und Auswirkung“ aufspannen lässt. Mit Hilfe der Risikomatrix können somit diejenigen Risiken behandelt werden, welche am vorranglichsten sind. „Der Einsatz einer Risikomatrix ist eine der einfachsten Methoden des Risikomanagements und nur für Vorhaben mit einfacher und überschaubarer Risikobelastung geeignet.“¹⁴⁶

Vertiefende Ausführungen z.B. in Angermeier (2016).

Risikoportfolio



AV: 12.1 Risiken identifizieren/bewerten; 12.3 Risikoentwicklung überwachen; 12.4 Vertikale/Horizontale Risikointegration sicherstellen

Beim Einsatz von Risikoportfolios kann zwischen dem Invest-Risikoportfolio und dem Impact-Risikoportfolio unterschieden werden. Da das Impact-Risikoportfolio in der Praxis allerdings deutlich schwerer zu ermitteln ist, liegt der Fokus auf dem Invest-Risikoportfolio. Dieses betrachtet mit Hilfe einer Portfolio-Darstellung den relativen Schaden (= Schaden in % vom Invest [X-Achse]) sowie die Eintrittswahrscheinlichkeit (= Risiko in % vom Schaden [Y-Achse]). Je weiter die betrachteten Projekte vom Ursprung entfernt liegen, desto größer ist das Risiko (siehe Abbildung 32).

¹⁴⁶ Angermeier, 2016, o.S.

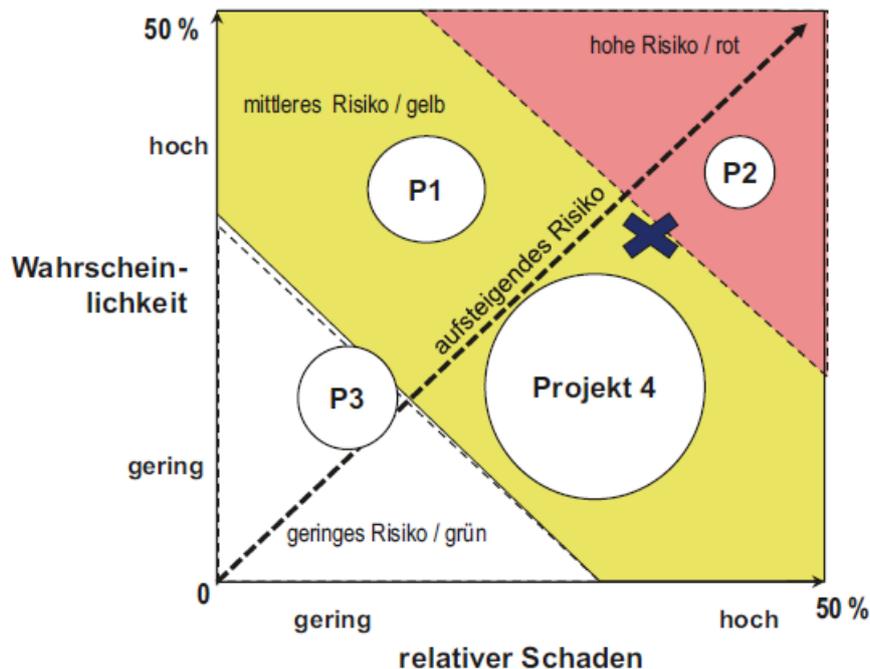


Abbildung 32: Invest-Risikoportfolio¹⁴⁷

Vertiefende Ausführungen zum Invest-Risikoportfolio sowie zum Impact-Risikoportfolio z.B. in Hirzel et al. (2019).

Fehlermöglichkeits- und -einflussanalyse



AV: 12.1 Risiken identifizieren/bewerten

Die Fehlermöglichkeits- und -einflussanalyse (FMEA) dient der systematischen Untersuchung von Produkten oder Prozessen auf Fehler bzw. Schwachstellen. Diese können anschließend auf deren Risiko, d. h. auf deren Eintrittswahrscheinlichkeit und daraus resultierende Folgen für die Funktionsfähigkeit des Produkts bzw. des Prozesses, bewertet werden. Die FMEA führt daher zu folgenden Nutzen:¹⁴⁸

- Durch das Entdecken und Vermeiden von Fehlern werden die Fehlerkosten reduziert.
- Das frühzeitige Entdecken von Fehlern schützt den Kunden vor den Konsequenzen und trägt somit zur Kundenzufriedenheit bei.
- Fehler werden nicht im Rahmen einer Qualitätsprüfung am Ende des Produktionsprozesses entdeckt werden, sondern viele Prozessstufen davor. Damit wird Verschwendung eliminiert.
- Die Zusammenarbeit der Mitarbeiter in den FMEA-Teams reduziert die Barrieren zwischen den Fachabteilungen und fördert die Kommunikation innerhalb des Unternehmens.

Vertiefende Ausführungen z.B. in Gorecki/Pautsch (2018).

¹⁴⁷ s. Hirzel et al., 2019, S. 119

¹⁴⁸ s. Gorecki/Pautsch, 2018, S. 222f.

Stakeholder-Register



AV: 11.1 Stakeholder/deren Bedürfnisse identifizieren; 11.2 Stakeholder analysieren/bewerten; 11.3 Geeignete SH-Maßnahmen ableiten und umsetzen

Im Stakeholder-Register werden alle Informationen und Überlegungen zu den Stakeholdern tabellarisch gesammelt. Dabei können z. B. folgende Informationen aufgeführt werden:¹⁴⁹

- Name des Stakeholders
- Rolle im Projekt
- Kontaktdaten
- Anforderungen und Erwartungen an das Projekt
- Einfluss, den der Stakeholder auf das Projekt und dessen Verlauf ausüben könnte
- Angedachte Kommunikationsstrategie

Vertiefende Ausführungen z.B. in Kusay-Merkle (2018).

¹⁴⁹ s. Kusay-Merkle, 2018, S. 99

Resümee

Mit der vorliegenden Ausarbeitung wurde ein Kanon verschiedener Methoden zusammengestellt, die allesamt im Rahmen der Operationalisierung des PPM zum Einsatz kommen können. Dabei wurde Wert daraufgelegt, dass in erster Linie Methoden Erwähnung finden, die auch im lean-agile Thinking Anwendung finden und die damit Bestandteil des LAUP²-Referenzmodells sind. Dazu zählen zum einen langjährig bekannte Methoden des stabilitätsorientierten PPM, wie z.B. die Nutzwertanalyse, die auch im lean-agile Kontext Anwendung finden sollten. Wobei jedoch vielfach die Gefahr eines Over-Engineerings bzw. von Verschwendung besteht, im Beispiel etwa durch zu viele Kriterien. Hier sollte darauf geachtet werden, gerade auch diese Methoden „schlank“ auszugestalten.

Zum anderen haben Methoden Eingang gefunden, die typischerweise dem agilen Vorgehen zugeschrieben werden, z.B. die Sprint-Retrospektive. Bei den ausgewählten liegt auf der Hand, dass diese auch auf der Multiprojektebene sinnvoll angewendet werden können, ggf. unter leichter Anpassung oder veränderter Ausrichtung, wie im Beispiel der PPM-Sprint-Retrospektive.

Schließlich wurden einige neuartige Methoden vorgestellt, die im Zuge der Entwicklung des LAUP²-Konzeptes entstanden sind, wie z.B. das PPM-Spaghetti-Diagramm. Aufgrund der Neuartigkeit existieren Anwendungen bis dato buchstäblich nur „im Labor“, wenn auch unter Verwendung realer Beispieldaten. Eine empirische Evaluation bleibt bis dato hier dennoch offen.

Alles in allem ist festzustellen, dass ein solcher Methoden-Kanon nicht abgeschlossen ist oder auch werden kann. Schließlich gilt: Sinnvoll ist, was nützt ... und in diesem Sinne ist jegliche Methode, die als Praktik die Kernprinzipien des Lean-Agile PPM umsetzen hilft, legitim. Damit ist eine abschließende Aufzählung per se unmöglich.

Das LAUP²-Framework als Ausgestaltung eines Lean-agile PPM-Konzept kann daher schlussendlich nie als „fertig“ bezeichnet werden und wird einer Weiterentwicklung unterliegen. Aufgrund des notwendigerweise eingeschränkten persönlichen Projektbackgrounds der Autoren bleibt nicht zuletzt zu überprüfen, inwieweit Spezifika bestimmter Projektarten bzw. Branchen, bspw. der Baubranche, zu Modifikationen oder Erweiterungen führen (würden). Interessierte Praktiker und Forscher sind eingeladen, mit ihren Anregungen und Erfahrungen zur Validierung und Weiterentwicklung beizutragen. Rückmeldungen aus der Praxis – gerade auch in der Anwendung des Modells – sind hoch willkommen (mailto: PPMLabor@WI.THM.DE).

Anhang

Literatur- und Quellenverzeichnis

Andler, N. (2013): Tools für Projektmanagement, Workshops und Consulting, 5. Aufl., Publics Publishing, Erlangen

Angermeier, G. (2016): Risikomatrix. Projektmagazin. Online verfügbar unter <https://www.projektmagazin.de/methoden/risikomatrix>, zuletzt geprüft am 24.02.2023

Axelos (Hrsg.) (2017): Managing Successful Projects with PRINCE2. Axelos. The Stationery Office Ltd. London

Ballard, G. (2012): Target Value Design. University of California, Berkeley. Lean Construction Institute

Bastow, J. (2022): Why I Invented the Now-Next-Later Roadmap. Online verfügbar unter <https://www.prodpad.com/blog/invented-now-next-later-roadmap/>, zuletzt geprüft am 17.02.2023

Bertagnolli, F. (2018): Lean Management. Einführung und Vertiefung in die japanische Management-Philosophie. Springer Fachmedien, Wiesbaden.

Bonebright, D.A. (2010): 40 years of storming: a historical review of Tuckman's model of small group development. In: Human Resource Development International Vol. 13 (No. 1), S.111–120

Dams, C. M. (2019): Agile Event Management – Vom „Wow“ zum „How“ im erfolgreichen Event Management, Springer Gabler, Wiesbaden

Dechange, A. (2020): Projektmanagement – Schnell erfasst (Wirtschaft – Schnell erfasst), 1. Aufl., Springer, Wiesbaden

Dieckmann, A./Meyer, B. (2022): Agile Roadmaps – wie Planung und Agilität zusammenpassen. Steuerung von IT-Produkt- und Projektportfolien im Rahmen der agilen Transformation. IT PPM Con 2022. Executive Insights, Bonn

DIN 69909-3 (2015): Multiprojektmanagement – Management von Projektportfolios, Programmen und Projekten – Teil 3: Methoden, Berlin: Beuth Verlag, Ausgabe: 11.2015

Erne, R./Hüsselman, C./Langhardt, S. (2021): Studie zum Project Management Waste Index. Bericht, WI-[Report] Nr. 014. THM Friedberg

Expleo (Hrsg.) (2023): Was bedeutet Auswirkungsanalyse? Glossar. Online verfügbar unter <https://expleoacademy.com/dach/service/glossar/erklaerung/auswirkungsanalyse/>, zuletzt geprüft am 22.02.2023

Felchlin, J. (2022): Top-down geführtes agiles Projektportfolio. Steuerung von IT-Produkt- und Projektportfolien im Rahmen der agilen Transformation. IT PPM Con 2022. Executive Insights, Bonn

- Fischermanns, G. (2013): Praxishandbuch Prozessmanagement. Das Standardwerk auf Basis des BPM Frameworks ibo-Prozessfenster, 11. Aufl. (ibo Schriftenreihe). Verlag Dr. Götz Schmitz. Gießen.
- Fleig, J. (2022): Portfolio-Diagramme – Elemente, Aufbau und Struktur. Online verfügbar unter <https://www.business-wissen.de/hb/portfolio-diagramme-elemente-aufbau-und-struktur/>, zuletzt geprüft am 02.11.2022
- Flossmann, S. (2022): 4 Facilitation-Tipps, damit das Daily Scrum in 15 Minuten gelingt. Scrum Impulse. Online verfügbar unter <https://www.linkedin.com/pulse/4-facilitation-tipps-damit-das-daily-scrum-15-minuten-simon-flossmann/?trackingId=5wE%2FaJKASSa2BJtakDqHSg%3D%3D>, zuletzt geprüft am 24.02.2023
- Funke, T./Noll, R./Niessen, S./Weickl, B. (2000): Softwareentwicklung in mittelständischen Unternehmen mit ISO 9000, Xpert.press, Springer, Wiesbaden
- Galli, A. (2017): Grundlagen der Investitionsrechnung. Schäffer-Poeschel, Stuttgart
- Geyer-Klingeberg, J./Steinmann, J. C. (2015): Das Input-Process-Output-Outcome-Modell zur kennzahlenbasierten Innovationssteuerung. In: Controlling, 27 (1), S. 33–35
- Golfels, P. (2021): Kombination klassischer und agiler Projektmanagementpraktiken zur bedarfsgerechten Adaption des hybriden Projektmanagements. Masterthesis. PPM Labor, THM Gießen/Friedberg
- Gorecki, P./Pautsch, P. (2018): Lean Management: Auf den Spuren des Erfolgs der Managementphilosophie von Toyota und Co, 3. Aufl., Carl Hanser Verlag, München
- Gschmack, S. (2021): Kosten agiler Projekte steuern. In: Controlling/Management Review, 65(4), S.56–59
- Habermann, F. (2015): Der Project Canvas – wirksames Werkzeug zur Projektdefinition. Projekte interdisziplinär vereinbaren. Hg. v. Projekt Magazin. Online verfügbar unter https://www.projektmagazin.de/artikel/der-project-canvas-wirksames-werkzeug-zur-projektdefinition_1100145?check_logged_in=1, zuletzt geprüft am: 11.11.2022
- Hirzel, M./Alter, W./Niklas, C. (2019): Projektportfolio-Management: Strategisches und operatives Multi-Projektmanagement in der Praxis. 4. überarbeitete und erweiterte Aufl., Springer Gabler, Wiesbaden
- Hoffmann, O./Rentrop, C. (2012): Priorisierung von Projekten: Das Projektportfoliomanagement und seine Methoden am Fallbeispiel einer Universalbank. In: Führung + Organisation, 81(1/2012), S. 23-28
- Hüsselmann, C. (2019): Balancing and optimizing the portfolio. In: Lock/Wagner, 2019, S. 283-301
- Hüsselmann, C. (2020): Das Unified Project Management Framework. Ein kompakter Prozessrahmen für Projekte. BoD-Books on Demand. Norderstedt
- Hüsselmann, C. (2021): Lean Project Management: Hybride Methoden wertschöpfend anwenden, 1. Aufl., Stuttgart: Schäffer-Poeschel Verlag

- Hüsselmann, C. (2022): Schädliches Multitasking aufdecken mit dem PPM-Spaghetti-Diagramm. Blog. Online verfügbar unter: <https://www.process-and-project.net/2022/09/30/sch%C3%A4dliches-multitasking-aufdecken-mit-dem-ppm-spaghetti-diagramm/>, zuletzt geprüft am 17.02.2023
- Hüsselmann, C./Erbacher, J. (2023a): Referenzmodell für Projektportfoliomanagement. Teil 1: Aufbau, Prozesse. WI-[Report] Nr. 016, THM Friedberg
- Hüsselmann, C./Erbacher, J. (2023b): Referenzmodell für Projektportfoliomanagement. Teil 2: Rollen, Ziele, Daten. WI-[Report] Nr. 017, THM Friedberg
- Hüsselmann, C./Erbacher, J. (2023c): Lean-Agile PPM. Teil 1: Prinzipien., WI-[Report] Nr. 018, THM Friedberg
- Hüsselmann, C./Erbacher, J. (2023d): Lean-Agile PPM. Teil 2: Praktiken., WI-[Report] Nr. 019, THM Friedberg
- Hüsselmann, C./Litzenberger, R./Schick, N./Spannenberger L. M. (2019): Sensitivitätsanalyse von Nutzwerten - Systematische Betrachtungen zur Nutzwertanalyse, WI-[Reports] 009, THM Gießen/Friedberg
- Jenny, B. (2009): Projektmanagement. Das Wissen für eine erfolgreiche Karriere, 3., überarb. und aktualisierte Aufl. vdf Hochsch.-Verl. an der ETH. Zürich
- Kaplan, R. S., Norton, D. P. (1997): Balanced Scorecard: Strategien erfolgreich umsetzen. Handelsblatt-Bücher, 1. Aufl., Schäffer-Poeschel Verlag, Stuttgart
- Karrenbauer, C./Breitner M. (2022): Optimal IT Project Selection – Quantification of Critical Scoring Criteria, In: Fazal-Baqaie/Linssen et al. (2022): Projektmanagement und Vorgehensmodelle 2022 – Virtuelle Zusammenarbeit und verlorene Kulturen? Bonn: Gesellschaft für Informatik e.V., S.49-62
- Kaufmann, T./Servatius, H.-G. (2020): Das Internet der Dinge und Künstliche Intelligenz als Game Changer. Wege zu einem Management 4.0 und einer digitalen Architektur. Springer Vieweg (Springer eBook Collection), Wiesbaden, Heidelberg
- Kirchem, S./Waack, J (2021): Personas entwickeln für Marketing, Vertrieb und Kommunikation: Grundlagen, Konzept und praktische Umsetzung, 1. Aufl., Springer Gabler, Wiesbaden
- Koç, H. (2020): Capability-Portfolio-Management. In: Karagiannis, D./Moser, C./Helmes, A. (Hrsg.) Benutzerzentrierte Unternehmensarchitekturen. Springer Vieweg, Wiesbaden
- Kühnapfel, J.B. (2021): Scoring und Nutzwertanalysen: Ein Leitfaden für die Praxis. Springer Gabler, Wiesbaden
- Kundernatsch, D. (2020): Toolbox objectives and key results. Transparente und agile Strategieumsetzung mit OKR. 1. Aufl., Schäffer-Poeschel Verlag, Stuttgart
- Kunz, C. (2007): Strategisches Multiprojektmanagement: Konzeption, Methoden und Strukturen, 2. Aufl., Deutscher Universitäts-Verlag GWV Fachverlage, Wiesbaden

Kursay-Merkle, U. (2021): Agiles Projektmanagement im Berufsalltag: Für mittlere und kleine Projekte, 2. Aufl., Springer Gabler, Wiesbaden

KVP & Kaizen (Hrsg.) (2022): Was versteht man unter Pareto Analyse und ABC Analyse? VOREST AG. Online Verfügbar unter: https://kvp.me/kvp-methoden-prozessverbesserung/pareto_prinzip_abc-analyse/, zuletzt geprüft am 17.02.2023

lean2sigma (Hrsg.) (o.D.): Six Sigma Akademie Deutschland. Six Sigma Projektlandkarte. lean2sigma GmbH. Online verfügbar unter <https://www.sixsigma-akademie-deutschland.de/projektlandkarte/>, zuletzt geprüft am 23.02.2023

LeanPM Foundation (Hrsg.) (2022): Lean Project and Portfolio Management (LeanPM®) Framework. Redefining #ProjectManagement. Version 2.0. Lean Project Management Foundation, Sofia

Leyendecker, B./Pötters, P. (2022): Werkzeuge für das Projekt- und Prozessmanagement: Klassische und moderne Instrumente für den Management-Alltag, 1. Aufl., Springer Gabler, Wiesbaden

Mahringer, A./Klein, M./Brandtner, J. (2020): Big Room Planning bei A1. projektmagazin. Online verfügbar unter <https://www.projektmagazin.de/artikel/big-room-planning>, zuletzt geprüft am 24.02.2023

Marx, S./Klotz, M. (2020): Earned-Value-Analyse: Einführung und Beispiele. Working Paper. SIMAT Arbeitspapiere, Nr. 12-20-036. Hochschule Stralsund

Mathis, C. (2016): SAFe – Das Scaled Agile Framework: Lean und Agile in großen Unternehmen skalieren, dpunkt.verlag GmbH, Heidelberg

McWhirter, R. (2022): How To Build Now, Next, Later Roadmaps (With Examples). hrsg. von Avion Ltd. Online verfügbar unter <https://www.avion.io/blog/now-next-later-roadmaps/>, zuletzt geprüft am 17.02.2023

Mee, C. (2021): Why “Now” “Next” “Later” is one of the best frameworks for roadmapping. Hg. v. The Creative Strategist. Online verfügbar unter <https://medium.com/the-creative-strategist/why-now-next-later-is-one-of-the-best-frameworks-for-roadmapping-4d547a2f2692>, zuletzt geprüft am 17.02.2023

microTOOL (Hrsg.) (o.D.): Cumulative Flow Diagram. Mehr als nur Fortschritt. Online verfügbar unter <https://www.microtool.de/wissen-online/was-ist-ein-cumulative-flow-diagram/>, zuletzt geprüft am 17.02.2023.

MicroTool (Hrsg.) (o.D.): Was ist ein Cumulative Flow Diagram? - Wissen online. Online verfügbar unter <https://www.microtool.de/wissen-online/was-ist-ein-cumulative-flow-diagram/>, zuletzt geprüft am 16.11.2022

Müller, W. (2012): Scrum + Critical Chain = Reliable Scrum. Das Beste aus zwei Welten kombinieren. In: ProjektMagazin (Hrsg.): Hybrides Projektmanagement. Das richtige Vorgehen für Ihre Projekte finden, Spotlight, 09. Taufkirchen, S. 132–147

Nielsen, L. (2020): Prozessmodell für Multiprojektmanagement in der Fabrik. Dissertation. IFA Institut für Fabrikanlagen und Logistik. Leibniz Universität Hannover

- Norton, D. P./Kaplan, R./Horváth, P./Kralj, D. (2001): Die strategiefokussierte Organisation: Führen mit der Balanced Scorecard, 1. Aufl., Schäffer-Poeschel-Verlag, Stuttgart
- Preußig, J. (2018): Agiles Projektmanagement: Scrum, Use Cases, Task Boards/Co. 2. Aufl., Haufe-Lexware
- Productboard (Hrsg.) (o.D.): Now-Next-Later Roadmap Template. Productboard, Inc. Online verfügbar unter <https://www.productboard.com/now-next-later-roadmap-template/>, abgerufen am 17.02.2023
- Rehkopf, M. (o.D.): Agile Epics: Definition, Beispiele und Vorlagen. Hg. v. Atlassian. Online verfügbar unter <https://www.atlassian.com/de/agile/project-management/epics>, zuletzt geprüft am 17.02.2023.
- Ries, E. (2017): The Lean Startup. How Today's Entrepreneurs Use Continuous Innovation to Create Radically Successful Business. Currency New Work. New York
- SAFe Scaled Agile Framework (Hrsg.) (2021): Lean Budgets. Online verfügbar unter <https://www.scaledagileframework.com/lean-budgets/>, zuletzt geprüft am 14.11.2022
- SAFe Scaled Agile Framework (Hrsg.) (2022):Epics. Online verfügbar unter <https://www.scaledagileframework.com/epic/>, zuletzt geprüft am 23.02.2023
- SAFe Scaled Agile Framework (Hrsg.) (2022b): Weighted Shortest Job First. Online verfügbar unter <https://www.scaledagileframework.com/wsjf/>, zuletzt geprüft am 23.02.2023
- Schawel, C./Billing, F. (2018): Top 100 Management Tools: Das wichtigste Buch eines Managers. Von ABC-Analyse bis Zielvereinbarung, 6. Aufl., Springer Gabler.
- Schelle, H. (2008): ProjektManager. GPM Deutsche Gesellschaft für Projektmanagement, Nürnberg
- Scheller, T. (2017): Auf dem Weg zur agilen Organisation: Wie Sie ihr Unternehmen dynamischer, flexibler und leistungsfähiger gestalten, 1. Aufl., Vahlen, München
- Schulz, C. (2021): Der Paarweise Vergleich – rasch eine Rangfolge bestimmen. Consulting-LIFE.de. Online verfügbar unter <https://www.consulting-life.de/paarweiser-vergleich/>, zuletzt geprüft am 01.11.2022
- Schuster, B. (2022): Big Room Planning: Was ist das? SwissQ Consulting AG. Online verfügbar unter <https://swissq.it/agile/big-room-planning-was-ist-das/>, zuletzt geprüft am 24.02.2023
- Schwaber, K./Sutherland, J. (2020): Der Scrum Guide. The Definitive Guide to Scrum: The Rules of the Game. Hg. v. Ken Schwaber and Jeff Sutherland
- Seel, C./Timinger, H. (2017): Ein adaptives Vorgehensmodell für hybrides Projektmanagement. In: Thomas Barton, Frank Herrmann, Vera Meister, Christian Müller und Christian Seel (Hrsg.): Prozesse, Technologie, Anwendungen, Systeme und Management 2017. Angewandte Forschung in der Wirtschaftsinformatik. 30. AKWI-Jahrestagung. Aschaffenburg, 17.09.2017 bis 20.09.2017. Arbeitskreis Wirtschaftsinformatik an Fachhochschulen. Heide: mana-Buch, S. 20–29

- Seidl, J. (2011): Multiprojektmanagement: Übergreifende Steuerung von Mehrprojektsituationen durch Projektportfolio- und Programmmanagement. Springer, Berlin
- Shenhar, A. J./Dvir, D. (2007): Reinventing Project Management. The Diamond Approach To Successful Growth And Innovation. Boston
- Steinle, C./Eichenberg, T./Ahlers, F./Barnert, M./Campana, C./Dammer, H./Daum, A./Dechange, A./Dominick, M./Eberhardt, S. (2014): Handbuch Multiprojektmanagement und -controlling: Projekte erfolgreich strukturieren und steuern, Erich Schmidt Verlag, Berlin
- Sterrerr, C. (2014): Das Geheimnis erfolgreicher Projekte: Kritische Erfolgsfaktoren im Projektmanagement – Was Führungskräfte wissen müssen. Springer Gabler, Wiesbaden
- Stuernagel, A. (2017): Strategische Unternehmenssteuerung im digitalen Zeitalter: Theorien, Methoden und Anwendungsbeispiele, 1. Aufl., Springer Gabler, Wiesbaden
- t2informatik (Hrsg.) (o.D.): Release – die Freigabe einer neuen Produktversion. Online verfügbar unter: <https://t2informatik.de/wissen-kompakt/release/>, zuletzt geprüft am 22.02.2023
- Taschner, A. (2008): Business Cases: Ein anwendungsorientierter Leitfaden. Gabler Verlag
- Techt, U. (2017): Projects that flow. Mehr Projekte in kürzerer Zeit. Die Geheimnisse erfolgreicher Projektunternehmen, 4. Aufl., ibidem-Verlag, Stuttgart
- Techt, U./Schuhmacher, J.-O./Stix, G. (2021): Pragmatisches Ressourcen-Management in einer Multiprojektumgebung. In: Projektmagazin, 2021, Nr. 5. Online verfügbar unter: https://www.projektmagazin.de/artikel/pragmatisches-ressourcen-management-einer-multiprojektumgebung-teil-1_1059287, zuletzt geprüft am 17.02.2023
- Timinger, H. (2017): Modernes Projektmanagement. Mit traditionellem, agilem und hybridem Vorgehen zum Erfolg. Wiley-VCH, Weinheim
- TPG The Project Group (2016): Wie Sie ein Projekt-, Portfolio- und Ressourcenmanagement-System erfolgreich einführen [Video], YouTube. Online verfügbar unter https://www.youtube.com/watch?v=zlCxG_1y8K4, zuletzt geprüft am 24.02.2023
- Tuckman, Bruce W. (1965): Developmental Sequence in small groups. In: Psychological bulletin, 63, 1965, S.384–399
- Vollmuth, H./Zwettler, R. (2020). Kennzahlen. Haufe Verlag, Freiburg
- Wagner, R. (2016): Erfolgreiches Projektportfoliomanagement. Symposion Publishing, Düsseldorf
- Walter, F. (2018): Project Canvas – Projektplanung leicht gemacht. Erfolgreich-Projekte-Leiten.de - Projektmanagement einfach erklärt! Online verfügbar unter <https://erfolgreich-projekte-leiten.de/project-canvas-projektplanung-leicht-gemacht/>, zuletzt geprüft am 24.02.2023
- Wibas (Hrsg.) (o.D.): Magische Schätzung. Online verfügbar unter: <https://www.wibas.com/scrum/magic-estimation/de>, zuletzt geprüft am 29.11.2022

Wysocki, R.K. (2019): Effective Project Management - Traditional, Agile, Extreme, Hybrid, 8. Aufl., Indianapolis

Übersicht Verteilung der Inhalte

Aufgrund des inhaltlichen Umfangs wird die Dokumentation des LAUP²-Frameworks, d.h. PPM-Referenzmodell und Lean-Agile-Konzept, wie folgt auf komplementäre WI-[Reports] verteilt:

Thema	WI-[Report] Nr.
Hintergrund, Motivation, Zielgruppe	#016 (Hüsselmann/Erbacher, 2023a)
Aufbau des PPM-Referenzmodells	#016
PPM-Prozessmodell	#016
PPM-Rollenmodell	#017 (Hüsselmann/Erbacher, 2023b)
PPM-Datenmodell	#017
PPM-Zielsystem	#018 (Hüsselmann/Erbacher, 2023c)
PPM-Erfolgsfaktoren	#018
Lean-Agile PPM-Prinzipien	#018
PPM-Methoden	#019 (Hüsselmann/Erbacher, 2023d)

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 Bereich Project Operations & Risk Control für das Consulting-Geschäft sowie als Partner den Beratungsbereich Project Performance Management. 2012 – 2015 war er als Vorstand der Deutschen Gesellschaft für Projektmanagement, GPM, engagiert. Seine Schwerpunkte umfassen et al. das Multiprojektmanagement (Ko-Leitung der GPM-Fachgruppe) sowie hybride PM-Ansätze (Lean PM).

Janis Erbacher, M.Sc., konnte im Rahmen seines dualen Bachelorstudiums praktische Erfahrungen bei der Grammer Interior Components GmbH in den verschiedenen Bereichen eines mittelständischen Produktionsunternehmens sammeln. An der THM war er anschließend Mitarbeiter im Labor für Projekt- und Prozessmanagement im Forschungsprojekt zur Entwicklung des Lean-Agile PPM-Frameworks. Seine abschließende Masterthesis hierzu verfasste er in Zusammenarbeit mit der Firma Bender GmbH & Co. KG.

Durch studentische Arbeiten im PPM Labor haben auch die Masteranden Paul Golfels, Janek Hergenröder, Henry Schmidt und Jonas Mohr Input für diesen WI-[Report] geleistet.

Dank geht an Andrea Biermann und Janek Hergenröder für ihre redaktionelle Unterstützung.

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 (Kontakt Daten auf Seite ii).

Informationen über die bisher erschienenen WI-[Reports] erhalten Sie unter der Adresse <https://publikationsserver.thm.de/xmlui/handle/123456789/15/browse?type=type&value=Verschiedenartige+Texte> (Stand: 02/2023).

