Thor Möller

Projektleiter/in

Pragmatischer Leitfaden
für ergebnisorientiertes, agiles und hybrides Projektmanagement
mit Lernhinweisen für die Zertifikate
GPM Basis und GPM/IPMA Level D sowie Scrum PSM I

con-thor Verlag

Impressum

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte Daten sind über http://dnb.d-nb.de abrufbar.

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte, auch die der Übersetzung, des Nachdrucks und der Vervielfältigung des Buches – oder Teilen daraus – sind vorbehalten. Kein Teil des Werks darf ohne schriftliche Genehmigung des Verlags in irgendeiner Form (Fotokopie, Mikrofilm oder andere Verfahren), auch nicht zum Zwecke der Unterrichtsgestaltung, reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Für alle in diesem Werk verwendeten Warennamen sowie Firmen- und Markenbezeichnungen können Schutzrechte bestehen, auch wenn diese nicht als solche gekennzeichnet sind. Deren Verwendung in diesem Werk berechtigt nicht zu der Annahme, dass diese frei verfügbar seien.

ISBN 978-3-944665-09-2 (Hardcover)
ISBN 978-3-944665-10-8 (E-Book)

4. Auflage, 2025

© con-thor Verlag, Ganderkesee

Homepage: www.con-thor.de

zur 4. Auflage (2025)

Sechs Jahre nach Erstpublikation erscheint nun bereits die vierte Auflage. Ich freue mich über die riesige Nachfrage und die vielen netten Rückmeldungen. Jede Auflage hat dem Buch einen großen Schub nach vorne gegeben.

Die vierte Auflage bringt einige Aktualisierungen und Ergänzungen mit sich. Es gibt nun mehrere neue oder überarbeitete Big Pictures bzw. Poster, u.a. zu den Themen: Nachhaltigkeit, PM-Office, ergebnisorientiertes PM, Kompetenzen Basiszertifikat und Level D, Teamarbeit, Multi-PM.

Als ich 2024 den ersten PMO-Zertifikatslehrgang in Deutschland entwickelt und für den TÜV Nord pilotiert habe, konnte ich meine Kompetenzen zu PMOs neu sortieren und weiterentwickeln. Ausgesuchte Informationen zu PMO konnte ich nun in diese Auflage in Kurzform einbringen.

Die GPM hat Anfang 2024 die Kompetenzelemente für das Basiszertifikat und die Level D-Prüfungen neu strukturiert. Diesen aktuellen Stand habe ich hier eingearbeitet.

Die in diesem Buch bisher verwendete Bezeichnung klassisches PM habe ich nun durchgängig in ergebnisorientiertes PM transferiert, weil Begriffe wie „Klassisches Projektmanagement“ und „Modernes Projektmanagement“ leider irreführend sind und missbraucht werden.

Im gesamten Text und bei den Abbildungen habe ich viele kleinere Korrekturen, Aktualisierungen und Ergänzungen vorgenommen.

Gender Hinweis: Aus Gründen der besseren Lesbarkeit habe ich bei Personenbezeichnungen die weibliche oder männliche Form verwendet. Ich weise ausdrücklich darauf hin, dass sich alle Geschlechter jederzeit angesprochen fühlen sollen. Unsere Gesellschaft ist für ein erfolgreiches und nachhaltiges Handeln darauf angewiesen, dass alle Expertinnen die erforderlichen Kompetenzen und Möglichkeiten in Projekten abrufen können.

Ich freue mich weiterhin über Ihr Feedback: Wenn Sie Korrektur- oder Verbesserungsvorschläge haben, dann senden Sie bitte eine Email an thor@con-thor.de!

Thor Möller, Ganderkesee, im Mai 2025

zur 3. Auflage in 2023 (Auszug, adaptiert)

Die Megatrends Digitalisierung und Nachhaltigkeit bestimmen unser Leben und unsere Zukunft mehr denn je. Daher habe ich beide Themen in die dritte Auflage eingebracht. Weiterhin habe ich die praktischen Hinweise und Werkzeuge für das agile und hybride Projektmanagement erneut ergänzt. Objectives and Key Results (OKR) zur Strategieumsetzung und Design Thinking als Hybridansatz werden hier erstmals verortet. Neben dem Big Picture als Reise durch ein Scrum-Projekt, das ich komplett aktualisiert habe, ist jetzt auch ein Big Picture als Reise durch ein ergebnisorientiertes Projekt integriert.

Thor Möller, Ganderkesee, im März 2023

zur 2. Auflage in 2020 (Auszug, adaptiert)

In der zweiten Auflage habe ich Lernhinweise für die schriftlichen Prüfungen zum Basis- und Level D-Zertifikat der GPM /

IPMA nach dem aktuellen Standard ICB4 sowie für das PSM I-Zertifikat von Scrum vervollständigt und explizit gekennzeichnet. Insgesamt sind es rund 80 Hinweise für das Basiszertifikat, rund 170 Hinweise für das Level-D-Zertifikat und 35 Hinweise für das PSM I-Zertifikat. Sämtliche Lernhinweise gelten als Ergänzung zum offiziellen Lernmaterial und erheben keinesfalls den Anspruch auf Vollständigkeit und Aktualität. Außerdem habe ich praktische Hinweise und Werkzeuge für das agile und hybride Projektmanagement ergänzt. Neben Aktualisierungen und kleinen Korrekturen habe ich auch die grafischen Elemente etwas aufgefrischt.

Thor Möller, Ganderkesee, im Juli 2020

zur 1. Auflage in 2019 (Auszug, adaptiert)

„Langsam Seemann, es eilt!“

Mit einem Projekt übernimmt man Verantwortung für sich und andere Personen und Organisationen. Um dieser Verantwortung gerecht zu werden, muss man sie bewusst wahrnehmen. Das geht nur mit einer grundlegenden Kompetenz im Managen von Projekten. Genau hier setzt dieses Buch an.

Zielsetzung dieses Buches ist es, eine einfache und dennoch hinreichende Handlungsanleitung für die erfolgreiche Projektabwicklung zu geben, die Schritt für Schritt oder modular nutzbar ist und mit wenig Aufwand schnell zu fundiertem Projektmanagement führt. Das Buch behandelt in kompakter Form die wesentlichen Ansätze, Prozesse und Werkzeuge des ergebnisorientierten, agilen und hybriden Projektmanagements. Es beinhaltet Praxistipps und bietet Arbeitshilfen, wie Templates, Checklisten, Vorlagen und Beispiele.

Durch die modulare Struktur des Buches habe ich mich auf das Wesentliche beschränken können, ohne auf die vielfältigen Herausforderungen des Managements von Projekten zu verzichten. Zudem ermöglicht dies die Verwendung für die unterschiedlichsten Ausprägungen von Projekten. Unabhängig von Branche, Größe, Innovationsgrad, dem Ansatz (ergebnisorientiert, agil oder hybrid), etc. begleitet das Buch die Nutzerin durch alle Schritte und Herausforderungen der Projektarbeit.

Basis für diese Systematik und Inhalte sind meine weltweiten Erfahrungen aus der Praxis, Forschung, Beratung, Personalentwicklung, Lehre und Publikation rund um das Thema Projektmanagement aus über 25 Jahren.

Ich möchte mit diesem Buch einen kleinen Beitrag dazu leisten, dass Projekte unsere Welt verbessern. Denn **Projekte sind die Brücke in unsere Zukunft!** Mögen die Projekte uns Menschen befähigen, gerechter mit allen Mitmenschen und nachhaltiger mit unserem Planeten umzugehen.

Ich wünsche Ihnen viel Erfolg mit Ihren Projekten und freue mich, wenn ich einen Anteil dazu beitragen kann.

Thor Möller, Ganderkesee, im September 2019

über den Autor

Thor Möller studierte Wirtschaftswissenschaft und promovierte am Institut für Projektmanagement und Innovation (IPMI). Anschließend war er als Abteilungsleiter Betriebswirtschaft im Zentralverband des Deutschen Baugewerbes und als Projektleiter bei der Umwelt Consult Berlin GmbH tätig. Seit 1995 baut er die con-thor Unternehmensgruppe auf. Gemeinsam mit Jan-Henning Blanke und Mey Mark Meyer hat er die auf Projektmanagement spezialisierte Beratungsgesellschaft prometicon projects GmbH gegründet.

Als Berater und Trainer ist er weltweit in vielen Unternehmen und Hochschulen aufgetreten und hat zahlreiche Buchpublikationen veröffentlicht. Von 2004 bis 2012 war er Mitglied des Vorstands der GPM und in 2021 und 2022 Präsident der GPM.

Thor Möller erhielt 1999 für seine Doktorarbeit den 1. Studienpreis für Mittelstandsforschung. Die IPMA zeichnete ihn in 2011 mit dem IPMA Otto Zieglmeier‘s Award for Excellent Project Management Performance aus. Er wurde von den Studierenden an verschiedenen Hochschulen vielfach zum „Teacher of the Year“ gewählt.

Abkürzungsverzeichnis

3P	Profit, Planet, People
AKV	Aufgaben, Kompetenzen, Verantwortungen
AP	Arbeitspaket
BI	Business Intelligence
CPM	Critical Path Method
CR	Change Request
DevOps	Entwickler (Dev) und Betreiber (Ops) kooperieren
DoD	Definition of Done
DoR	Definition of Ready
EVA	Earned Value Analyse
FMEA	Fehlermöglichkeits- und Einflussanalyse
FSG	Fertigstellungsgrad
FSW	Fertigstellungswert
IT	Informationstechnologie
KI	Künstliche Intelligenz
KTA	Kostentrendanalyse
KVP	Kontinuierlicher Verbesserungsprozess
LA	Lenkungsausschuss
LeSS	Large Scale Scrum
LKZ	Leistung, Kosten, Zeit (Magisches Dreieck)
LOP	List of Open Points
MPM	Multiprojektmanagement
MS	Meilenstein
MTA	Meilensteintrendanalyse
MVP	Minimum Viable Product
OKR	Objectives and Key Results
OPL	Offene Punkte Liste

PDCA	Plan-Do-Check-Act (Deming-Zyklus)
PEM	Project Excellence-Modell
PM	Projektmanagement
PM-HB	Projektmanagement-Handbuch
PMO	Projektmanagement-Office
PM-SW	Projektmanagement-Software
PPM	Projektportfoliomanagement
PSP	Projektstrukturplan
QM	Qualitätsmanagement
Safe	Scaled Agile Framework
SDG	Social Development Goals
SDT	Self-Determination Theory
SER	Social and Environmental Responsibility
TP	Teilprojekt
UMS	Umweltmanagementsystem
XP	eXtrem Programming

Inhalt

1 Einführung und Big Picture....1

1.1 Was, für wen und warum dieses Buch? 1

1.2 Big Picture und Struktur des Buchs 3

1.3 Wie man dieses Buch nutzt 5

1.4 Weiterführende Informationen....8

1.5 Grundlegende Begriffe und Parameter 11

2 Das Projekt initiieren und starten 14

2.1 Projektinitiierung....14

2.2 Der Projektstart 24

3 Das Projektdesign auswählen 27

3.1 Vergleich der Ansätze....28

3.2 Auswahlhilfe ergebnisorientiert, hybrid, agil 33

4 Vorgehen im ergebnisorientierten PM-Ansatz 38

4.1 Das ergebnisorientierte Projekt definieren....41

4.2 Das ergebnisorientierte Projektdesign festlegen....47

4.3 Das ergebnisorientierte Projekt planen 49

4.4 Das ergebnisorientierte Projekt steuern 60

4.5 Big Picture – ergebnisorientiertes PM....75

5 Vorgehen im agilen PM-Ansatz....76

5.1 Der Projektstart im agilen PM 83

5.2 Das agile Projektdesign festlegen....89

5.3 Iterationen planen, umsetzen und auswerten 96
5.4 Big Picture - eine Reise durch ein Scrum-Projekt 102
6 Vorgehen mit hybriden PM-Ansätzen 103
6.1 Rahmenbedingungen ermitteln 105
6.2 Das hybride Projektdesign festlegen 107
6.3 Das hybride Projekt umsetzen 108
6.4 Kanban-Boards als Werkzeug für alle Ansätze 108
7 Das Projekt ordentlich abschließen 112
8 Projektbegleitende Aufgaben 116
8.1 Projektorganisation und Führung 116
8.2 Stakeholder managen und Projektmarketing 132
8.3 Intern und extern kommunizieren 141
8.4 Verträge verhandeln und nachverhandeln 152
8.5 Berichten und dokumentieren 160
8.6 Probleme, Kreativität und Innovationen managen .167
8.7 Konflikte und Krisen erkennen und lösen 173
8.8 Chancen und Risiken managen 181
8.9 Projektmanagement-Qualität sicherstellen 186
9 Projektübergreifende Aufgaben 193
9.1 Projektmanagement einführen 193
9.2 Projektmanagement-Handbuch entwickeln 198
9.3 Projektmanagement optimieren 202
9.4 Mission, Vision, Strategien und Projekte 207

9.5 Multiprojektmanagement 213
9.6 Projektmanagement-Office etablieren 220
9.7 Karrieremodelle und Zertifizierung 229
9.8 Digitalisierung im Projektmanagement.....232
9.9 Internationales Projektmanagement 238
10 PM und aktuelle Megatrends.....243
10.1 Projektmanagement und Digitale Transformation .243
10.2 Projektmanagement und Nachhaltigkeit 254

Indexverzeichnis

1 Einführung und Big Picture

Unabhängig davon wie viele Projekte Sie bereits geleitet bzw. mitgemacht haben oder ob es das allererste Projekt ist. Sie haben ein Projekt bekommen und sollen es als Projektleiterin möglichst gut umsetzen. Betrachten Sie es nicht als Bürde, sondern sehen Sie die Chance darin!

„Was uns als schwere Prüfung erscheint,
erweist sich oft als Segen.“ **Oscar Wilde (1854-1900)**

Mit diesem Leitfaden für Projektmanagement beginnen Sie eine Reise durch Ihr Projekt. Wir führen und begleiten Sie mit praxisbewährten Vorgehensweisen Schritt für Schritt von der Projektidee über die vielen Stolpersteine bis zum soliden Abschluss.

„Nicht weil es schwer ist, wagen wir es nicht, sondern weil wir es nicht wagen, ist es schwer.“ **Seneca (4 v.Chr.-65 n. Chr.)**

1.1 Was, für wen und warum dieses Buch?

Was leistet dieses Buch?

Wir liefern Ihnen mit diesem Leitfaden eine Orientierung und Begleitung mit Anleitungen auf Ihrer Projektreise. Sie richten sich am roten Faden aus und während des Projektverlaufs erhalten Sie viele praktische Hinweise, die Ihnen die Arbeit erleichtern und Fehler vermeiden sollen. Aber ein Buch kann nicht zaubern. Am Schluss liegt es in Ihrer Verantwortung, das

Projekt zum Erfolg zu führen. Dafür müssen Sie im Projektverlauf viele Entscheidungen treffen und konsequent umsetzen. Übrigens: Unrealistische Zielvorgaben bleiben auch mit dem besten Projektmanagement unrealistisch. Wie Sie damit professionell umgehen können, zeigt Ihnen ein Praxistipp im Kapitel 2.

„Das einzig Beständige ist der Wandel“ **Heraklit von Ephesus – vorsokratischer Philosoph (etwa 540 – 480 v.Chr.)**

Ständige Änderungen sind in unserer heutigen Welt fester Bestandteil. Es geht nicht darum, sie zu vermeiden, sondern sie zu nutzen. Anstatt obsolet gewordene Planungen als Fehlleistungen zu definieren und einen Schuldigen zu suchen oder einfach nur zu jammern, sollte man sie lieber als Chance begreifen. Dieses Buch gibt Ihnen dafür die Kompetenz und Gelassenheit mitsamt den entsprechenden Argumenten bei Kritik.

An wen richtet sich dieses Buch?

Dieses Buch wendet sich an Personen, die ein Projekt durchführen wollen oder sollen und eine fundierte und pragmatische Anleitung bzw. Begleitung suchen. Es können Anfänger und Fortgeschrittene im Projektmanagement sein. Weiterhin liefert dieses Buch wertvolle Lernhinweise für Kandidatinnen zum Basis- und Level D-Zertifikat der GPM / IPMA nach dem Standard ICB4 und zum Zertifikat Professional Scrum Master.

Warum dieses Buch?

Der Buchmarkt bietet zurzeit kein Buch, das sowohl die ergebnisorientierten und agilen als auch hybriden Ansätze auf pragmatische Weise in Form einer Handlungsanleitung mit einem

überschaubaren Umfang inklusive strukturierten Hinweisen für Zertifikatsprüfungen präsentiert. Dieses Buch schließt diese Lücke! Und es blickt mit zusätzlichen Themen über den Tellerrand eines Einzelprojekts hinaus.

1.2 Big Picture und Struktur des Buchs

Das Big Picture liefert nicht nur eine Übersicht über dieses Buch, sondern gibt Ihnen auch ein strukturiertes Gesamtbild der wichtigsten Prozesse und Elemente im Projektmanagement mitsamt Kapitelangaben (*siehe **Abbildung 1***).

Die Kernaktivitäten zur gesamten Abwicklung eines Projekts liefert der **Teil A** im mittleren Bereich. Er beinhaltet das sequentielle Vorgehen. Nachdem das Projekt initiiert und der PM-Ansatz ausgewählt wurde, unterscheiden sich die Prozesse und Elemente je nach PM-Ansatz. Letztendlich werden aber alle wieder mit dem Prozess „Projekt abschließen“ zusammengeführt.

Im **Teil B** werden projektbegleitende Maßnahmen aufgelistet. Sie sollten Anwendung finden, sobald man über den Anfängerstatus hinaus sein Projekt managen möchte. Anfängerinnen müssen diese Aktivitäten zwar auch größtenteils ausführen, machen dies aber noch eher intuitiv und weniger strukturiert.

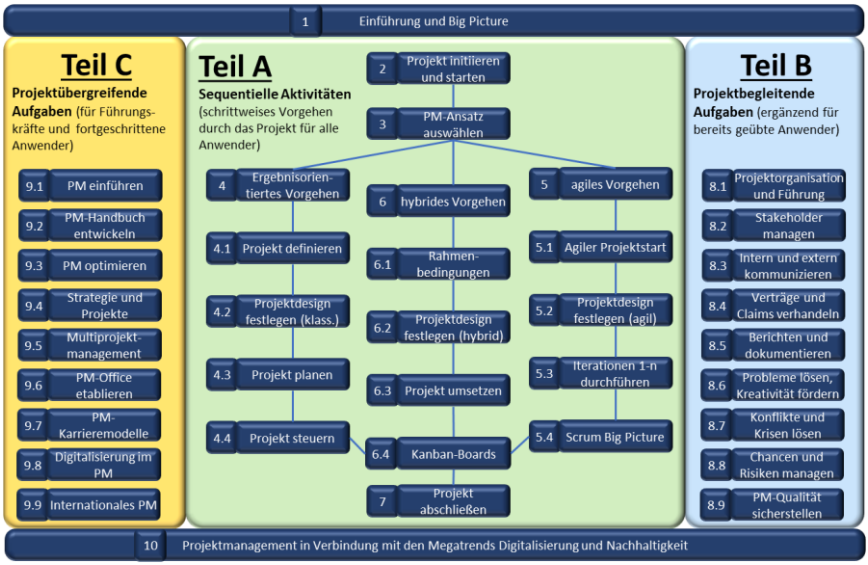


Abbildung 1: *Big Picture: Prozesse und Aufgaben im PM*

Der **Teil C** listet projektübergreifende Aufgaben auf. Er gehört damit nicht mehr zur Abwicklung eines einzelnen Projekts, sondern kümmert sich insgesamt darum, dass die betreffende Organisation das Projektmanagement einführt und stetig weiterentwickelt. Er richtet sich an höhere Führungskräfte, Projektportfoliomanagerinnen und erfahrene Projektleiterinnen.

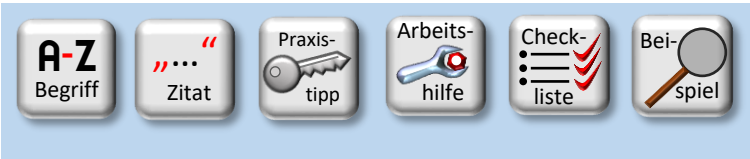
Das Kapitel 10 beschäftigt sich mit wichtigen Megatrends unserer Gesellschaft und stellt die Bezüge zum Projektmanagement her.

1.3 Wie man dieses Buch nutzt

Sie können dieses Buch vielseitig nutzen, insbesondere als:

- **Leitfaden**, der Sie durch Ihr Projekt begleitet und ihnen stets Orientierung, Arbeitshilfen und Praxistipps und damit mehr Sicherheit bietet.
- **Entscheidungshilfe**, ob Sie ihr Projekt ergebnisorientiert, agil oder hybrid durchführen wollen.
- **Werkzeugkoffer**, der Ihnen viele Arbeitshilfen im Projektverlauf liefert.
- **Lernbuch für Anfängerinnen**, um sich an das Projektmanagement anzutasten und als **Lernbuch für Fortgeschrittene**, um Zusammenhänge und Vorgehensweisen sowie einzelne Methoden und Werkzeuge besser zu verstehen.
- **Lernbuch für die Zertifizierung** im Projektmanagement für Kandidaten, die ein **Basiszertifikat** oder **Level D-Zertifikat** der GPM / IPMA oder als Scrum Master anstreben.
- **Nachschlagewerk**, um immer wieder darin einzelne Aspekte aufzufrischen und zu vertiefen.

Um Ihnen das Arbeiten mit dem Buch und die Orientierung so komfortabel wie möglich zu gestalten, habe ich neben den üblichen Verzeichnissen, etc. folgende Icons verwendet, zugehörige Textstellen sind farblich unterlegt:



Für die Vorbereitung zur IPMA / GPM Basis- oder Level D-Zertifizierung (siehe ***Abbildung 2***) sowie Scrum PSM I-Zertifizierung können Sie sich an den wie folgt gekennzeichneten Lernhinweisen orientieren:

Inhalte, die für die Vorbereitung der schriftlichen Prüfungen sowohl im Basis- als auch Level D-Zertifikat relevant sind.

Inhalte, die für die Vorbereitung der schriftlichen Prüfungen im Level D-Zertifikat zusätzlich relevant sind.

Inhalte, die für die Vorbereitung der schriftlichen Prüfung für das PSM I-Zertifikat relevant sind.

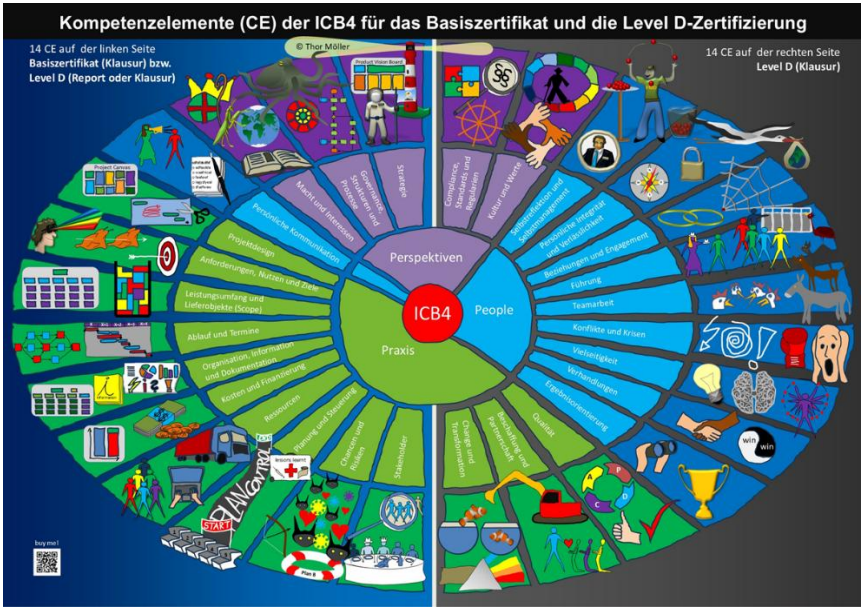


Abbildung 2: *Big Picture: Basiszertifikat und Level D*

1.4 Weiterführende Informationen

Wer über dieses Buch hinaus sein Wissen zum Projektmanagement erweitern möchte, findet hilfreiche Informationen in den folgenden Empfehlungen zu den Normen und Standards, weitergehender Literatur, wichtigen Institutionen und Internetseiten zum Projektmanagement.

Wichtige **Normen und Standards** im Projektmanagement sind:

- DIN ISO 21500:2016-02: Leitfaden zum Projektmanagement / ISO 21500:2012-09 Guidance on project management
- ISO 21503:2017-08: Project, programme and portfolio management – Guidance on programme management
- DIN ISO 21504:2017-09: Projekt-, Programm- und Portfoliomanagement – Leitlinien zum Portfoliomanagement / ISO 21504:2015-07: Project, programme and portfolio management - Guidance on portfolio management
- DIN ISO 21505:2017-03: Projekt-, Programm- und Portfoliomanagement – Leitlinien zur Governance / ISO 21505:2015-08: Project, programme and portfolio management - Guidance on governance
- DIN 69900:2009-01: Projektmanagement – Netzplantechnik – Beschreibungen und Begriffe
- DIN 69901:2009-01: Projektmanagement – Projektmanagementsysteme
- DIN 69909-1:2013-03: Multiprojektmanagement – Management von Projektportfolios, Programmen und Projekten

- IPMA Individual Competence Baseline (ICB4)
- IPMA Organisational Competence Baseline (OCB)
- IPMA Project Excellence Model
- PM^2 der Europäischen Union
- PMI Project Management Body of Knowledge (PMBOK)
- Scrum Guide
- V-Modell XT
- weitere branchenspezifische Standards

Empfehlenswerte **Literatur** zum Projektmanagement:

- GPM Deutsche Gesellschaft für Projektmanagement e. V. (Hrsg.): **Kompetenzbasiertes Projektmanagement (PM4)**, Handbuch für Praxis und Weiterbildung im Projektmanagement, 1. Auflage, 2019, der deutschsprachige Standard mit ca. 1.700 Seiten, auch als ebook erhältlich
- GPM Deutsche Gesellschaft für Projektmanagement e. V. (Hrsg.): **ICB4 – Individual Competence Baseline**, auf Deutsch und Englisch erhältlich, kostenloser Download bei GPM (deutsch) bzw. IPMA (englisch)
- Motzel, Ehrhard/ Möller, Thor: **Projektmanagement-Lexikon**, Referenzwerk zu den aktuellen nationalen und internationalen PM-Standards, 3. Auflage, 2017, auch als ebook erhältlich
- Kaestner, Rolf/Koolmann, Steffen/Möller, Thor (Hrsg.): **Projektmanagement im Not for Profit-Sektor**: Handbuch für gemeinnützige Organisationen
- Martin Stauch: **Arbeitsbuch für Projektmanagement im Non-Profit-Bereich**, kostenloser Download der Digitalversion bei der GPM

- European Commission, Centre of Excellence in Project Management (CoEPM²): **Project Management Methodology Guide 3.0**, kostenloser Download
- **The Scrum Guide** und **The Nexus Guide**, kostenloser Download in vielen Sprachen unter www.scrum.org im Bereich resources
- Flyvbjerg, Bent/Gardner, Dan: **How Big Things Get Done** (auf Deutsch und English verfügbar)
- Ross King: **Das Wunder von Florenz**, Architektur und Intrige: Wie die schönste Kuppel der Welt entstand

Wichtige **Institutionen** zum Projektmanagement:

- **IPMA** – International Project Management Association, weltweite Dachorganisation für Projektmanagement mit ca. 70 Mitgliedsgesellschaften, www.ipma.world
- **GPM** Deutsche Gesellschaft für Projektmanagement e.V., Mitglied der IPMA, www.gpm-ipma.de
- **pma,** Project Management Austria, Mitglied der IPMA, www.pma.at
- **spm**, Schweizer Verband für Projektmanagement, Mitglied der IPMA, www.spm.ch
- PMI – Project Management Institute, weltweit fungierender US-Amerikanischer Projektmanagement Verband, www.pmi.org

Weitere **empfehlenswerte Internetseiten**:

- **openPM e.V.**: gemeinnütziger Verein mit vielen Unterstützungsleistungen rund um das Projektmanagement, www.openpm.info

- **PM-Zert**: Zertifizierungsorganisation der GPM, www.pm-zert.de
- **Scrum.org**: Kommerzielle Inhaberin der Scrum-Methode, www.scrum.org
- **Prince2**: Anbieterin von PM-Zertifizierungen in Deutschland, www.prince2.com/de
- **V-Modell XT**: bewährtes Vorgehensmodell zum Projektmanagement, kostenloser Download im Internet
- **PM-Software**: herstellerunabhängige Informationen, www.pm-software.info

1.5 Grundlegende Begriffe und Parameter

Die Begriffe Projekt, Projektmanager, Projektleiterin, etc. werden seit langem inflationär verwendet. Daher ist es wichtig abzugrenzen, ab wann man überhaupt von einem Projekt, etc. sprechen kann.

Laut ICB4 versteht man unter einem **Projekt** „ein einmaliges, zeitlich befristetes, interdisziplinäres, organisiertes Vorhaben, um festgelegte Arbeitsergebnisse im Rahmen vorab definierter Anforderungen und Rahmenbedingungen zu erzielen.“ **Projektmanagement** sind demnach alle erforderlichen Aufgaben, um ein Projekt zu initiieren, zu definieren, zu planen, zu steuern und abzuschließen.

Ein **Prozess** ist ein zeitlich befristeter Vorgang, der auf Basis eines Inputs durch logisch verknüpfte Aufgaben zielgerichtet einen Output erzeugt. Eine **Aufgabe** ist eine Anforderung zur

Durchführung von Aktivitäten zur Erreichung eines vorgegebenen Ziels oder Ergebnisses unter bestimmten Bedingungen.

Jedes Projekt befindet sich in einem Spannungsfeld von drei Beurteilungsgrößen (Parametern): der Leistung, den Kosten und der Zeit. Diese werden im sogenannten **Magischen Dreieck** des Projektmanagements zusammengefasst (*siehe **Abbildung 3***). In jedem Projekt werden diese Parameter individuell priorisiert und gewichtet. Die Formulierung „magisch“ bedeutet, dass die Parameter sich gegenseitig beeinflussen. Wenn ein Parameter sich ändert, dann hat das für mindestens einen weiteren Parameter Konsequenzen.

Basis u. Level D

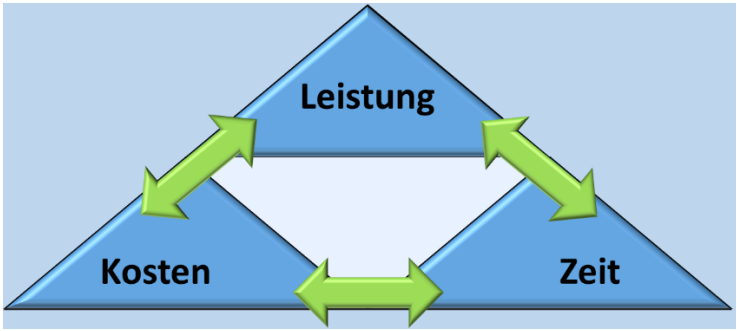


Abbildung 3: *Das Magische Dreieck im Projektmanagement*

Als Projektleiter sollte man die drei Paramater des Magischen Dreiecks über den gesamten Projektverlauf – von der Projektidee bis zum Projektabschluss – stets beobachten.

Praxis-tipp

Checkliste Einführung und Big Picture

• Ich kenne die Struktur dieses Buches und damit das Big Picture zum Projektmanagement.	
• Ich kenne die Lesehilfen dieses Buches.	
• Ich kenne die Empfehlungen zur Vertiefung meines in diesem Buch erlernten Wissens.	
• Ich kenne die grundlegenden Begriffe.	
• Ich verstehe das Magische Dreieck.	

2 Das Projekt initiieren und starten

„Eine lange Reise beginnt immer mit dem ersten Schritt.“ (“A journey of a thousand miles must begin with a single step.”)
vermutlich: Lao-Tzu (604-531 v.Chr.), Chinesischer Philosoph

Die Projektinitiierung überprüft die Sinnhaftigkeit eines Projekts, indem sie die Kernfrage beantwortet, ob das Projekt durchgeführt werden soll oder nicht. Zur Beantwortung dieser Kernfrage müssen die bestehenden Handlungsalternativen analysiert werden - inklusive der Alternative des Unterlassens. Ist die Entscheidung zur Durchführung des Projekts gefallen, kann es gestartet werden, sobald die erforderlichen Kapazitäten zur Verfügung stehen.

2.1 Projektinitiierung

Aller Anfang ist schwer und man muss prüfen, ob man eine Herausforderung wagen möchte oder nicht. Bevor es also losgeht, müssen einige Dinge untersucht und entschieden werden. In der **Projektinitiierung** geht es darum zu prüfen und zu entscheiden, ob die Projektidee so oder anders umgesetzt oder verworfen werden soll. Ohne diese konstitutiven Entscheidungen sollten keine weitergreifenden Aktivitäten für das Projekt begonnen werden. Es wäre eine Verschwendung von Ressourcen und für alle Beteiligten frustrierend, wenn bereits detaillierte Planungsschritte oder sogar erste Umsetzungen erfolgen würden, sich dann aber herausstellt, dass das Projekt ganz anders oder gar nicht umgesetzt werden soll.

„Wer hohe Türme bauen will, muss lange beim Fundament verweilen.“ **Anton Bruckner, Komponist (1824 bis 1896)**

Die Initiierung eines Projekts startet mit der Projektidee. Eine Kundin, Mitarbeiter, Lieferantin, o.a. stellt eine Anfrage oder hat eine Idee, ein Problem, o.ä. Es muss geprüft werden, ob es sich um ein Projekt handelt und ob es erforderlich oder sinnvoll ist. Dabei lauten die **zentralen Fragestellungen:** ***Was bringt uns das Projekt? Was müssen wir investieren? Welche Risiken gehen wir ein? Und die Abschlussfrage: Werden wir es durchführen?*** Zur Beantwortung dieser Fragen prüft man grob die Erwartungen, Rahmenbedingungen, Kosten und Nutzen, Chancen und Risiken, Machbarkeit, Alternativen, etc. Man geht dabei nur so tief vor, wie es erforderlich ist, um gut abschätzen zu können, ob das Projekt zweckvoll und hilfreich für die ausführende Institution ist und dementsprechend durchgeführt werden soll oder nicht.

„Nichts auf der Welt ist so stark, wie eine Idee,
deren Zeit gekommen ist.“ **Victor Hugo (1802-1885)**

Die Projektidee als erster Meilenstein kann durch ganz viele unterschiedliche **Auslöser** entstehen. Das können u.a. sein:

- Umsetzung von Elementen der Strategie
- Anfrage einer Kundin
- Idee für ein neues Produkt oder Dienstleistung
- Vorschlag einer Mitarbeiterin zur Produktverbesserung
- Vorschlag eines Mitarbeiters zur Prozessverbesserung
- Komplexes Problem, das nicht ad hoc gelöst werden kann
- Änderung von Gesetzen, Richtlinien, o.ä.

- angestrebte Umsatzsteigerungen
- Erfordernis von Kostensenkungen / Effizienzinitiativen
- Ablösung von Betriebssystemen oder IT-Lösungen, die künftig nicht mehr gewartet werden
- uvm.

„Man sieht nur dort etwas, wo man hinschaut, und man findet nur dort etwas, wo man sucht.“ **Karlfried Graf Dürckheim (1896-1988), dt. Psychotherapeut u. Autor**

Zitat

Sobald die Projektidee vorliegt, sollte eine kurze Beschreibung und allererste Einschätzung erfolgen. Dies geschieht in der Praxis oft mit einem **Projektsteckbrief**. Der Projektsteckbrief beantwortet insbesondere die **6 W-Fragen** und sollte – sofern möglich, sinnvoll und erforderlich - eine erste Einschätzung der wirtschaftlichen Erfolgswirkung beinhalten. Dabei handelt es sich um eine ganz grobe Beschreibung von bestenfalls nicht mehr als einer Seite. In diesem Zuge sollte auch überprüft werden, ob in letzter Zeit eine gleiche oder ähnliche Projektidee vorlag und wie darüber entschieden wurde. Die ***Abbildung 4*** zeigt ein Beispiel für einen Projektsteckbrief.

Basis u. Level D

Ein ***Projektsteckbrief*** ist eine Kurzbeschreibung des Projekts meist in Form eines *One-Pagers*, der die 6 W-Fragen zur Einschätzung und Bewertung der Projektidee mit wenigen Sätzen beantwortet und somit als Grundlage für die Durchführungsentscheidung dient. Zudem kalibriert er durch das Ausfüllen die Vorstellungen der Beteiligten über die Grundideen und Ausprägungen des Projekts und liefert eine vielfach verwendbare Kurzbeschreibung des Projekts.

A-Z Begriff

6 W	Hinweis zu den Inhalten
Was?	Kurzinfo zum Vorhaben mit Arbeitstitel
Warum?	Zweck und/oder Nutzen des Projekts, möglichst mit monetärer Bewertung
Wer?	Wichtige Beteiligte und ggf. auch Betroffene
Wann?	Einschätzung der Gesamtdauer, zum Start- und/oder Endtermin
Wieviel?	Einschätzung des Gesamtaufwands, möglichst monetär, ansonsten in Personal- und Materialaufwand, etc.; hier können ebenso die Risiken skizziert werden
Wo?	wichtige Orte der Projektdurchführung und -ergebnisse

Abbildung 4: *Beispiel-Template für einen Projektsteckbrief*

Auf Basis des Projektsteckbriefs oder parallel zu dessen Erstellung können weitere Aspekte und Fragen betrachtet werden, die die Entscheidung über die Projektdurchführung unterstützen. ***Abbildung 5*** zeigt ein Beispiel für ein Flussdiagramm zur **Projektauswahl**. Die Beantwortung der Fragen führt entweder zu dem Ergebnis, dass die Projektidee ausgewählt oder verworfen wird.

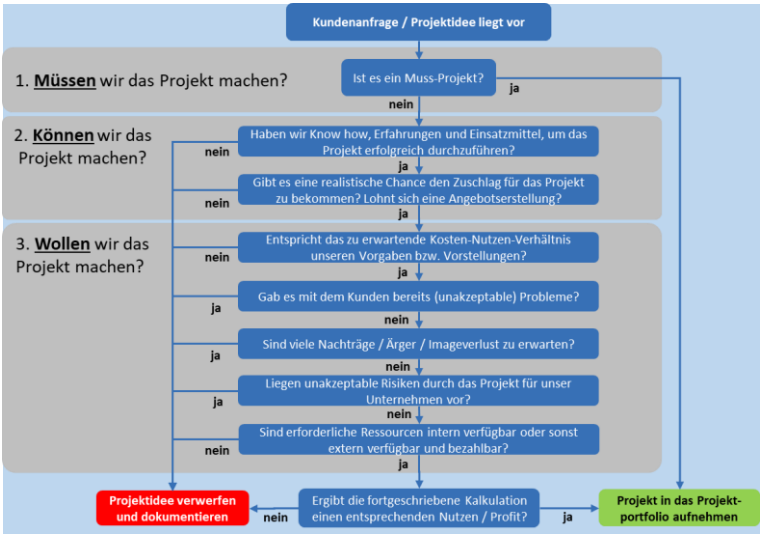


Abbildung 5: Beispiel Flussdiagramm zur Projektauswahl

In Organisationen mit fortgeschrittenem Projektmanagement wird das Projekt nach Freigabe durch die Initiierung in das **Projekt-Portfolio** aufgenommen und dort der nächste Schritt initiiert (siehe Abschnitt 9.5). Sofern kein Multiprojektmanagement vorhanden ist, wird das Projekt direkt gestartet, also in die nächste Phase überführt. Wenn keine Freigabe durch die Initiierung erfolgt - die Projektidee also verworfen wird - dann sollte man dies kurz mit den Argumenten der Ablehnung dokumentieren. Sobald die gleiche oder eine ähnliche Idee wieder hochkommt, kann man auf diese Dokumentation zurückgreifen und vor allem die Argumente zur Ablehnung nochmal in Bezug auf die aktuelle Situation und Entscheidung überprüfen.

Arbeitshilfe

Unrealistische Vorgaben an Projekte durch die Auftraggeber sind weit verbreitet. Ziele werden viel zu hoch gesteckt, nicht

Praxistipp

ausreichend Ressourcen zur Verfügung gestellt, nicht realisierbare Termine vorgegeben, uvm. Mit den folgenden Instrumenten können derartige Probleme fundiert nachgewiesen und neu verhandelt werden. Im Zweifelsfall sollte das Projekt lieber abgelehnt werden. Ist eine Ablehnung nicht möglich, hat man wenigstens den Nachweis, dass man bereits zu Beginn auf die unrealistischen Rahmenbedingungen hingewiesen hatte.

Zu den zentralen Fragestellungen in dieser Phase gehören auch die **Make or Buy-Entscheidungen**, weil sie maßgeblichen Einfluss auf das Projekt haben. Diese Entscheidungen können sich auf einzelne Bereiche und sogar auf das gesamte Projekt beziehen. Dabei analysiert man, welche Aufgabenbereiche besser selbst durchgeführt und welche besser extern beschafft werden.

Je nach Größe, Neuartigkeit, Komplexität, Risiken, etc. des angestrebten Projekts können weitere Werkzeuge Anwendung finden. Die Entscheidung über die Anwendung des einzelnen Werkzeugs kann nur projektindividuell abgewogen werden und erfolgen. Zu diesen Werkzeugen gehören insbesondere:

- Machbarkeitsstudie
- Erfolgsfaktoren, Erfolgs- und Abnahmekriterien
- SWOT-Analyse
- Kosten-Nutzen-Analyse / Wirtschaftlichkeitsrechnung
- Business Case
- Business Plan

In der **Machbarkeitsstudie** ermittelt man die Machbarkeit des Projekts in verschiedenen Bereichen. Dazu gehören insbesondere:

- **Rechtliche Machbarkeit**: Bestehen rechtliche Einschränkungen durch Gesetze und weitere Regelungen oder andere Bedenken zur Rechtspraxis und Rechtsdurchsetzung, etc.?
- **Technische Machbarkeit**: Ist eine technische Lösung vorstellbar? Welche technischen Probleme könnten auftreten?
- **Finanzielle Machbarkeit**: Ist das Projekt finanzierbar?
- **Gesellschaftliche Machbarkeit**: Bestehen nur schwer oder kaum lösbare gesellschaftliche Bedenken?
- **Personelle Machbarkeit**: Steht für das Projekt ausreichend Personal in Qualität und Quantität intern zur Verfügung oder kann es bezahlbar hinzugekauft werden?
- **Kapazitative Machbarkeit weiterer Betriebsmittel**: Stehen die übrigen erforderlichen Betriebsmittel in Qualität und Quantität intern zur Verfügung oder kann man diese bezahlbar hinzukaufen?

„Sammle erst die Fakten, dann kannst du sie verdrehen,
wie es dir passt.“ **Mark Twain (1835-1910)**

Die Reihenfolge ist keine zwingende Rangfolge, empfiehlt sich aber. Sofern eine Machbarkeit nicht gegeben ist, steht die Sinnhaftigkeit des Projekts in Frage.

Weiterhin ist es hilfreich zu diesem frühen Zeitpunkt im Projekt die **Erfolgsfaktoren** zu analysieren sowie die **Erfolgskriterien** und **Abnahmekriterien** zu bestimmen. Erfolgsfaktoren sind alle Maßnahmen, die den Erfolg des Projekts steigern können. Mit den Erfolgskriterien erstellt man die Messlatte, mit der man den Erfolg des Projekts im Projektverlauf und besonders am Ende messen möchte. Daher gehen die Erfolgskriterien auch immer stark mit den **Abnahmekriterien** einher, die möglichst im Vertrag (siehe Abschnitt 8.4) fixiert werden sollten, um spätere Überraschungen zu vermeiden. Es können auch zusätzlich die **Misserfolgsfaktoren und -kriterien** bestimmt werden. Viele davon sind allerdings nur die Umkehr der Erfolgsfaktoren und -kriterien.

Während Projekterfolg sich rein auf den Erfolg des Projekts bezieht, fokussiert **Projektmanagementerfolg** auf den erfolgreichen Einsatz des Projektmanagements. Hier wird mit ganz eigenen Erfolgskriterien überprüft, wie effektiv und effizient das Projektmanagement für das Projekt, das Projektportfolio und die gesamte Organisation ist.

Bei der **SWOT-Analyse** untersucht man die Stärken, Schwächen, Chancen und Risiken eines Projekts, leitet daraus entsprechende Maßnahmen ab und verfolgt diese (siehe ***Abbildung 6***).

Bereich	Einfluss	generelle Strategie	verant-wortlich	Maß-nahmen	Leistungs-termin	Leistung erfüllt?
STRENGHT (Stärken)	intern und somit direkt beein-flussbar	ausbauen				
WEAKNESSES (Schwächen)		abbauen				
OPPORTUNITIES (Chancen)	extern und somit wenig bis kein Einfluss	nutzen				
THREATS (Risiken)		vermeiden, bekämpfen				

Abbildung 6: *Beispiel-Template für eine SWOT-Analyse*

Gerade in Deutschland liegt der Fokus häufig beim Problematisieren und damit auf den Schwächen und Risiken. Die SWOT-Analyse unterstützt eine ausgewogenere Beachtung der vier Untersuchungsbereiche. Somit werden die Stärken und Chancen nicht vernachlässigt. Die Beachtung der Stärken steigert das Selbstbewusstsein des Teams. Hinsichtlich der Chancen können hier wichtige Erfolgspotenziale genutzt werden (siehe dazu auch Abschnitt 8.8).

Die **Kosten-Nutzen-Analyse** bzw. **Wirtschaftlichkeitsrechnung** ermittelt bzw. prognostiziert die zu erwartenden Kosten und Nutzen des Projekts und ermittelt daraus Erfolgskennzahlen. Auch wenn die Zahlenarithmetik keine Raketenwissenschaft ist, so ist es empfehlenswert, sich hier aus der Finanzabteilung bzw. dem Controlling unterstützen zu lassen.

Die Ergebnisse von Kosten-Nutzen-Analysen bzw. Wirtschaftlichkeitsrechnungen sind immer nur so gut wie ihr Input. Sind die Eingabedaten von schlechter Qualität, dann wird auch das Ergebnis von schlechter Qualität sein (garbage in → garbage

out). Zudem dürfen die Ergebnisse nicht auf die Goldwaage gelegt werden, sondern nur immer einer groben Orientierung dienen. Es handelt sich beim Input größtenteils um Prognosen, daher kann der Output keine exakte Kennzahl, sondern immer nur ein Orientierungswert sein. Dies muss man Vorgesetzten und Auftraggebern immer wieder nachdrücklich erläutern.

Eine weitergehende Analyse des Projekts ist die Erstellung eines **Business Case**. Zentraler Inhalt ist die Wirtschaftlichkeitsrechnung bzw. Kosten-Nutzen-Analyse. Im Business Case, der eher für größere Projekte Sinn macht, sind weiterhin viele qualitative Aspekte und weitergehende Beschreibungen enthalten, wie z.B. der Zweck (Purpose) und Ziele und weitere Nutzenpotenziale des Projekts. Der Business Case kann in der Initiierung gestartet und in der Definitionsphase verfeinert werden. Über die weiteren Phasen des Projekts sollte er regelmäßig überprüft und fortgeschrieben werden.

Ein Business Case kann noch in einen **Business Plan** (Geschäftsplan) überführt werden und somit der Projektgegenstand umfassender untersucht und dargestellt werden. Dies erfolgt insbesondere bei großen und risikoreichen Investitionen. Einen Business Plan erstellt man z.B. bei einer Unternehmensgründung. Er dient insbesondere intern zur Planung des Geschäfts und extern zur Akquisition von Kapitalgebern.

„Manche Menschen sehen die Dinge, wie sie sind, und sagen: ‚Warum?‘ Ich träume von Dingen, die es nie gab, und sage: ‚Warum nicht?‘“ **John F. Kennedy (1917-1963)**

2.2 Der Projektstart

Der genaue Umfang eines Projektstarts hängt stark vom Projekt ab. Je nachdem wie groß, neuartig, risikoreich das Projekt ist und das Team untereinander bekannt ist, etc., kann der Projektstart relativ kurz gehalten werden oder muss einen größeren Umfang bekommen.

In der Praxis werden für den **Projektstart** häufig die Begriffe **Kick Off** (deutsch: Anstoß), **Start-Workshop** oder **Start Up-Workshop** verwendet. Normative Festlegungen der Begriffe liegen nicht vor. In der Regel sind mit einem Kick Off eher kleinere und mit einem Workshop eher größere Startveranstaltungen gemeint.

Auch der beste **Zeitpunkt eines Projektstarts** ist nicht fest definiert und wird in den Branchen und Organisationen und sogar einzelnen Projekten sehr unterschiedlich gesetzt. Er sollte im Zeitraum frühestens zum Ende der Initiierung und spätestens kurz nach der Festlegung des Projektdesigns bzw. vertraglichen Beauftragung des Projekts erfolgen. Die Projektleiterin sollte projektindividuell den geeigneten Zeitpunkt festlegen.

Die **Inhalte des Projektstarts** sind auch stark vom Projektmanagement-Ansatz (siehe Kapitel 3) und Projektdesign abhängig. In ergebnisorientierten Ansätzen müssen teilweise andere Festlegungen getroffen werden als in agilen. Grundsätzlich aber geht es darum, das Projekt offiziell zu starten, die Anforderungen und Rahmenbedingungen zumindest grob vorzugeben, Verantwortungen und Rollen zu definieren, erste

Planungs- und Umsetzungsschritte sowie die ersten Schritte der Teamentwicklung zu initiieren, etc.

Die **Agenda eines Start-Workshops** könnte folgende Inhalte enthalten:

- Begrüßung und Vorstellung
- Ziele und Inhalte der Projektstartveranstaltung
- Gegenseitiges Kennenlernen
- Vorstellung und aktueller Stand des Projekts
- Erwartungen der Stakeholder an das Projekt
- Vorgaben für das Projektmanagement und Gültigkeit des PM-Handbuches
- Fragen und Informationssammlung
- Rollenklärung und Regeln der Zusammenarbeit
- erste gemeinsame Arbeitsschritte
- nächste Aktivitäten und Treffen
- Feedback

Es können grundsätzlich mehrere Projektstarts in unterschiedlichen Kreisen erfolgen. Zudem können sie eher **formalen oder informellen Charakter** haben.

Checkliste Projektinitiierung und Projektstart

• Das Projekt wurde im IT-System angelegt.	
• Ein Projektsteckbrief liegt vor.	
• Das Flussdiagramm zur Projektauswahl wurde durchlaufen.	
• Eine Machbarkeitsstudie liegt vor.	
• Die Projekterfolgsfaktoren sind bekannt.	
• Die Projekterfolgskriterien sind definiert.	
• Eine SWOT-Analyse liegt vor.	
• Eine Wirtschaftlichkeitsrechnung / Kosten-Nutzen-Analyse liegt vor.	
• Ein Business Case wird benötigt und wurde initiiert / entwickelt.	
• Ein Business Plan wird benötigt und wurde initiiert / entwickelt.	
• Umfang, Inhalte, Teilnehmerinnen und Zeitpunkt des Projektstarts sind festgelegt.	
• Ein Kick Off / Start-Workshop wurde durchgeführt.	

3 Das Projektdesign auswählen

„Der Anfang ist die Hälfte des Ganzen."
Aristoteles (384-322 v.Chr.)

Seit einigen Jahren gibt es einen starken Trend zur ‚Agilisierung' im Projektmanagement und im Management insgesamt. Agile Denk- und Vorgehensweisen ermöglichen neue Innovationsstrategien und bieten eine Menge weiterer Vorteile. Das Ganze geht allerdings nicht ohne den Verzicht auf wichtige Vorteile des ergebnisorientierten Projektmanagements. Je nachdem, welche Voraussetzungen, Schwerpunkte, etc. ein Projekt hat, sollte zunächst das dazu passende **Projektdesign** gewählt werden. Dazu gehört im ersten Schritt der passende PM-Ansatz und im zweiten Schritt das Tayloring, also das Zurechtschneidern der PM-Methoden, um eine gute Verhältnismäßigkeit von Nutzen und Aufwand des Projektmanagements zu schaffen.

„Wenn über das Grundsätzliche keine Einigkeit besteht,
ist es sinnlos, miteinander Pläne zu machen."
Konfuzius (vermutlich 551 - 479 v. Chr.)

Wenn man alle Fahrradarten zur Auswahl hätte, dann würde man zu jeder Radfahrt das passende Fahrzeug wählen. Für eine Transportfahrt ein Lastenrad, für eine Kombination mit einer Zugfahrt ein Faltrad, für eine sportliche Tour ein Rennrad oder Mountainbike und für einen gemütlichen Ausflug ein Hollandrad. Man wählt einfach das passende Fahrrad zum Fahrzweck.

Vergleichbar kann man den passenden PM-Ansatz für das jeweilige Projekt auswählen. Die Kriterien zur Auswahl des richtigen PM-Ansatzes sind allerdings vielfältiger, daher ist eine schematische Auswahlhilfe ein wichtiges Hilfsmittel.

Die PM-Ansätze ergebnisorientiertes, agiles und hybrides Projektmanagement werden nicht hier, sondern in den Kapiteln 4, 5 und 6 jeweils am Anfang vorgestellt. Dieser Abschnitt vergleicht die grundlegenden Ansätze vorerst nur, um abschließend eine schematische Auswahlhilfe anzubieten.

„Wenn der Zug auf dem falschen Gleis steht, erübrigt sich jede Diskussion über den Fahrplan.“ **Norbert Blüm (1935 - 2020)**

Die Entscheidung, welcher Ansatz der richtige ist, kann aber nie eine Auswahlhilfe treffen, sondern muss stets von der Projektleitung – ggf. in Rücksprache mit der Auftraggeberin bzw. Lenkungsausschuss und/oder dem Projektteam – getroffen werden.

„Langsam Seemann, es eilt!“ Wer an dieser Stelle Zeit einspart, aber dafür nicht den am besten geeigneten Ansatz auswählt, wird später sicher ein Vielfaches an Zeit verlieren!

3.1 Vergleich der Ansätze

Der größte Unterschied zwischen ergebnisorientiertem und agilem Vorgehen ist die **Vorausplanung**. Während ergebnisorientiertes Projektmanagement ein Projekt weitestgehend im Voraus plant und erst dann mit der Umsetzung beginnt, plant das agile Projektmanagement immer nur schrittweise (iterativ)

voraus, um den geplanten Schritt (Iteration) umzusetzen und dann erst den nächsten Schritt zu planen, usw. Das ergebnisorientierte Projektmanagement wird daher vereinzelt auch als planbasiert bezeichnet. Aufgrund der besonderen Zielfokussierung und Anpassung der Pläne ist die Bezeichnung zielbasiert oder ergebnisorientiert aber sicherlich treffender. Auf die häufig verwendete, irreführende Bezeichnung klassisches PM wird hier verzichtet.

Ein weiterer großer Unterschied, der oberflächlich betrachtet eher klein aussieht, ist die Inhalts- bzw. Zeitorientierung. Während im ergebnisorientierten Projektmanagement die **Phasen inhaltsgesteuert** sind, werden im agilen Projektmanagement die **Iterationen zeitgesteuert**. Was bedeutet das? Eine Phase endet erst, wenn die Inhalte erfüllt sind, auch wenn dafür der Zeitraum verlängert wird. Die Iteration hingegen endet, wenn die Zeit abgelaufen ist. Bis dahin nicht erledigte Aufgaben müssen in einer späteren Iteration umgesetzt werden. Die strenge zeitliche Begrenzung im agilen Projektmanagement bezeichnet man als **Time-Boxing**.

Ein dritter erheblicher Unterschied ist, dass im ergebnisorientierten Projektmanagement die **Projektleiterin** meistens sowohl inhaltliche als auch organisatorische Verantwortung des Projekts trägt. Im agilen Projektmanagement sind diese beiden Verantwortungen in der Regel auf zwei Personen aufgeteilt, z.B. bei Scrum mit dem **Product Owner** (inhaltlich) und der **Scrum Masterin** (organisatorisch).

Eine Übersicht zu diesen drei großen und weiteren Unterschieden zwischen ergebnisorientiertem und agilem Projektmanagement zeigt die ***Abbildung 7***.

	Ergebnisorientiertes PM	Agiles PM, z.B. mit Scrum
Vorgehen	Wasserfall- bzw. Lawinenmodell: alles wird vorgeplant und in fest definierten Phasen abgearbeitet	Spiralmodell: wiederholende Zyklen (Iterationen) mit fest definierten Prozessen erstellen Zwischenlösungen
Orientierung	Inhaltliche Orientierung, Zeit ist nachgeschaltet	Zeitliche Orientierung, Inhalt ist nachgeschaltet
Leitungsverantwortung	Projektleiterin verantwortet Inhalte und Organisation des Projekts	Product Owner verantwortet die Inhalte und Scrum Master die Organisation des Projekts
Vorgabenumfang	Riesige Vorgehens-, Prozess- und Methodensammlung	Übersichtliches Rahmenwerk, das mit Methoden und Prozessen ergänzt werden muss.
Vorgabenverbindlichkeit	Projektleiterin wählt passende Vorgehensweisen, Prozesse und Methoden aus.	Konsequente Einforderung der wenigen Vorgaben für Vorgehensweise, Prozessen und Tools.
Flexibilität	Ausreichende Flexibilität durch Anpassung von Zielen und Plänen mit	Hohe Flexibilität, da Pläne nicht angepasst werden müssen, sondern

	einem soliden Change Request-Prozess	erst zu Beginn des Zyklus erstellt werden.
Sicherheit	Relativ hohe Ergebnis- und Vertragssicherheit	Relativ niedrige Ergebnis- und Vertragssicherheit
Verhandlungen	Zeit- und energieraubende Nachverhandlungen bei vielen Claims (Nachforderungen)	Weniger Verhandlungen durch stetige Suche nach gemeinsamen Lösungswegen
Lösungsqualität	Kundin erhält Ergebnisse, die am Anfang des Projekts definiert und während der Projektumsetzung angepasst werden.	Durch flexiblere Anpassung erhält Kundin eher das, was er am Ende des Projekts wünscht.

Abbildung 7: *Unterschiede ergebnisorientiertes und agiles PM*

Anhand des **Magischen Dreiecks** lassen sich weitere Unterschiede gut verdeutlichen (siehe ***Abbildung 8***). Im ergebnisorientierten PM wird häufig das Ergebnis, z.B. durch eine Spezifikation, vorgegeben (Cost to Design). Auf dieser Basis wird das Projekt geplant und damit auch das Budget und die Termine nach dem Minimalprinzip ermittelt. Es sind aber ebenso Design to Cost bzw. Design to Time-Ansätze möglich. Im Projektverlauf werden die Parameter bei Bedarf angepasst und beeinflussen sich dann gegenseitig in ihren Ausprägungen. Alle drei Parameter sind damit zwar vorhergeplant, aber im Projektverlauf dennoch variabel.

Im agilen PM werden das **Budget** und die **Termine** vorgeben (Design to Cost and Time). In diesem Rahmen wird ein zu

maximierendes **Ergebnis** entwickelt. Mindestergebnis muss ein **Minimum Viable Product** (MVP) nach Maximalprinzip sein. Das Projekt ist mit Terminablauf bzw. Budgetverbrauch abgeschlossen. Im späteren Betrieb (Operations) werden fortlaufend Verbesserungen, z.B. durch **DevOps**, vorgenommen.

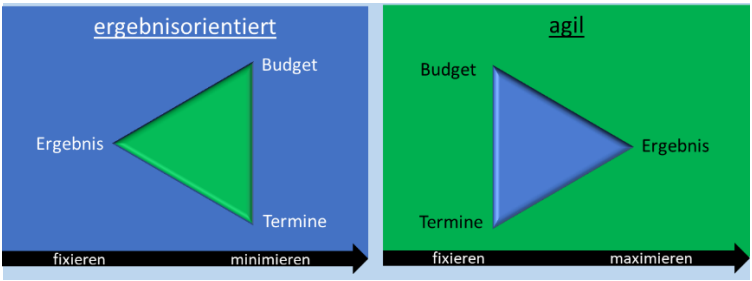


Abbildung 8: *Das Magische Dreieck im ergebnisorientierten und agilen PM*

Beide Vorgehensweisen haben ihre Vor- und Nachteile (***Abbildung 9***). Diese sollten bekannt sein und mit den Anforderungen des aktuellen Projekts abgeglichen werden, um so den passenden Ansatz für das Projekt auszuwählen (siehe dazu den folgenden Abschnitt 3.2). Die Unterschiede und jeweiligen Vorteile sind an dieser Stelle bewusst nur auf ergebnisorientiertes und agiles Vorgehen bezogen, da hybrides Projektmanagement die Vorteile aus den beiden Ansätzen situativ kombinieren, also das jeweils geeignetste aus beiden Welten kombinieren soll. Dies wird dann erst bei der Auswahlhilfe im nächsten Abschnitt relevant.

	Ergebnisorientiertes PM	Agiles PM
Vorteile	• höhere Vorhersehbarkeit von Ergebnissen, Umfang (quantitativ und qualitativ), Kosten und Dauern • höhere Vertragssicherheit • hohe Flexibilität und Reaktionsfähigkeit durch permanenten Überblick über das Ganze und vorherige Analysen und Entscheidungen	• höhere Flexibilität der Ergebnisanpassung im Projektverlauf • weniger nerven- und zeitraubende Nachverhandlungen • sehr hohe Flexibilität durch schrittweises Vorgehen. Kunde erhält eher das, was er am Ende des Projekts wünscht
Nachteile	• Zusatzaufwand durch Anpassung von Planungen • teilweise nerven- und zeitraubende Nachverhandlungen	• größere Unsicherheit bezüglich der Ergebnisse, Umfang (quantitativ und qualitativ), Kosten und Dauern • kleinere Korrekturen mit entsprechenden Zusatzaufwänden

Abbildung 9: *Auswahl von Vor- und Nachteilen der PM-Ansätze*

3.2 Auswahlhilfe ergebnisorientiert, hybrid, agil

Eine erste Orientierung bietet die **Stacey-Matrix** (siehe ***Abbildung 10***). Sie fächert die Ausprägungen eines Vorhabens auf, je nachdem wie klar bzw. unklar die Anforderungen und

Lösungsansätze sind. Grundsätzlich kann man davon ausgehen, dass für den Bereich links unten eher ergebnisorientierte Ansätze und rechts oben eher agile Ansätze geeignet sind. Den mittleren Bereich können eher hybride Ansätze abdecken. Alternativ zur Stacey-Matrix kann man auch das **Cynefin-Modell** verwenden.

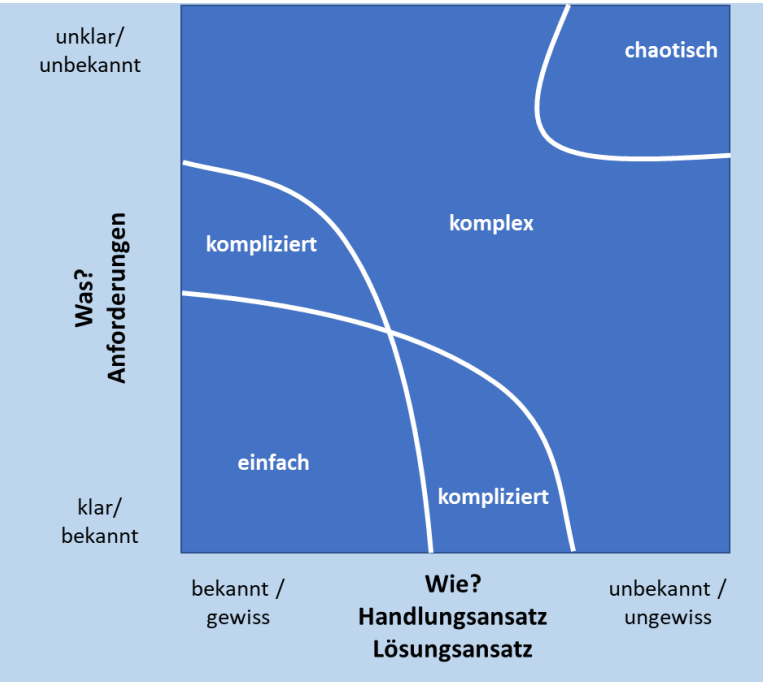


Abbildung 10: *Stacey-Matrix zur ersten Orientierung*

Um nun den passenden PM-Ansatz auszuwählen, bedarf es viel mehr als nur einer Bauchentscheidung. Es sind die unterschiedlichen Voraussetzungen und Vorlieben zu analysieren und bewerten. In der Regel werden dabei gegenteilige

Empfehlungen entstehen. Bei der hohen Anzahl der Kriterien ist dies aber nicht verwunderlich. Die Ausprägungen der Merkmale können z.B. ein Profil ergeben und so eine Tendenz aufzeigen, die die letztendliche Entscheidung unterstützen kann (siehe dazu ***Abbildung 11***).

Abgrenzungskriterium	ergebnis-orientiert	Basis ergebnisorientiert	hybrid	Basis agil	agil
Schwerpunkt Projektart	eher Investition	eher Organisation		eher Forschung & Entwicklung	
Projektziele	im Vorfeld gut definierbar			im Vorfeld nicht gut definierbar	
Neuartigkeit	eher Routine	relativ neu		recht neu	
Kreativität	gering	mittel		stark	sehr stark
Technologiesituation	eher statisch	normal		eher dynamisch	
Umfeld des Projekts	eher statisch	normal		eher dynamisch	
Vorstellungen des AG zu Projektergebnissen	klar	vorhanden		wenig vorhanden	
Sicherheitsbedürfnis des AG	hoch	normal			niedrig
Vertragssicherheit erforderlich	sehr hoch	hoch	normal	niedrig	
Anzahl zu erwartender Änderungen	überschaubar	normal		viele	
Projektumfang (Scope)	im Vorfeld gut definierbar			im Vorfeld nicht gut definierbar	
Projektumfang (Scope)	Alle Projektgrößen			Keine Kleinprojekte	
Projektteam selbstorganisiert	sehr vorteilhaft, aber nicht zwingend erforderlich				erforderlich
Teammitglieder zu 100% im Projekt	nicht erforderlich			bedingt	erforderlich
Externe Lieferanten	eher ergebnis-orientiert	von konkreter Aufgabe abhängig			eher agil

Abbildung 11: *Beispiel einer Auswahlhilfe mit Profildarstellung*

Eine weitere Möglichkeit wäre die Verwendung eines Scoring-Modells. Der besondere Vorteil hierbei ist die Gewichtung der einzelnen Kriterien. Dabei kann die Gewichtung für alle Projekte der Organisation einheitlich sein oder projektindividuell festgelegt werden. Auch hier kann das Ergebnis nur eine Tendenz für die letztendliche Entscheidung sein. Ein Beispiel zeigt die ***Abbildung 12***.

Ob man bei einer Autofahrt gut und sicher am Ziel ankommt, ist aber viel weniger von der Fahrzeugart und dem Antrieb abhängig als vielmehr vom Fahrer und dessen Fahrstil selbst. Das verhält sich beim Projektmanagement ähnlich. Ob das Projekt erfolgreich ist oder nicht, hängt weniger vom PM-Ansatz als vielmehr von der Führung des Projekts durch die Projektleiterin ab. Eine erfahrene Projektleiterin wählt sich den am besten geeigneten PM-Ansatz aus und steuert das Projekt dann sicher zum Ziel.

Praxis-tipp

Abgrenzungskriterium	ergeb.	hybr.	agil	Gewicht.	ergeb.	hybr.	agil
	Punkte ungew.				Punkte gewichtet		
Schwerpunkt Projektart	0	4	1	10%	0	0,4	0,1
Projektziele /-ergebnis planbar	3	2	0	5%	0,15	0,1	0
Neuartigkeit	3	4	2	10%	0,3	0,4	0,2
Kreativität	2	3	4	5%	0,1	0,15	0,2
Technologiesituation	1	4	4	10%	0,1	0,4	0,4
Umfeld des Projekts	3	4	5	5%	0,15	0,2	0,25
Vorstellungen des AG zu Projektergebnissen	0	0	5	10%	0	0	0,5
Sicherheitsbedürfnis des AG	4	2	0	10%	0,4	0,2	0
Vertragssicherheit erforderlich	3	1	0	5%	0,15	0,05	0
Anzahl zu erwartender Änderungen	0	1	3	10%	0	0,1	0,3
Projektumfang (Scope)	1	1	0	5%	0,05	0,05	0
Projektteam selbstorganisiert	0	1	2	5%	0	0,05	0,1
Teammitglieder zu 100% im Projekt	4	2	0	5%	0,2	0,1	0
Externe Lieferanten	4	0	0	5%	0,2	0	0
Summe	**28**	**29**	**26**	**100%**	**1,80**	**2,20**	**2,05**

Bei-spiel

Abbildung 12: *Beispiel einer Auswahlhilfe mit Scoring-Modell*

„Wenn du fliegen willst, musst du Dinge loslassen,
die dich runterziehen.“ **Toni Morrison (1931-2019)**

Zitat

Das **Tayloring** muss nun das geeignete Maß an PM-Methoden und deren Intensität der Anwendung für dieses konkrete Projekt bestimmen. Viele Organisationen verwenden dafür Projektkategorien, die meistens auf die Projektgröße Bezug

nehmen (A, B, C oder groß, mittel, klein oder XL, L, M, S). Es empfiehlt sich aber weitere Aspekte hinzuzuziehen. Typische Parameter für das Tayloring können Aufwand (Personentage), Budget, Dauer, Neuartigkeit, Risikograd, Umfelddynamik, Kompetenzgrad der Beteiligten, uvm. sein. Das ebenso zum Projektdesign gehörende Tayloring ist abhängig vom PM-Ansatz und wird daher in den jeweiligen Abschnitten gesondert beschrieben: ergebnisorientiert siehe Abschnitt 4.2, agil siehe Abschnitt 5.2, hybrid siehe Abschnitt 6.2.

Checkliste PM-Ansatz auswählen

• Die Anforderungen des Projekts an das Projektdesign wurden definiert.	
• Mit einer Auswahlhilfe wurde eine Tendenz für den geeigneten PM-Ansatz ermittelt.	
• Auf dieser Basis wurde der für dieses Projekt am besten geeignete PM-Ansatz ausgewählt.	
• Das Tayloring wurde vorgenommen.	

4 Vorgehen im ergebnisorientierten PM-Ansatz

„Überlegen macht überlegen."
Antoine de Saint-Exupéry (1900-1944)

Der ergebnisorientierte Projektmanagement-Ansatz ist dadurch geprägt, dass die Aktivitäten und Ergebnisse eines Projekts bis zu einer gewissen Tiefe strukturiert vorausgeplant und dann konsequent umgesetzt werden. Der besondere Vorteil ist, dass man recht früh im Projekt bereits ziemlich genau weiß, wohin die Reise des Projekts gehen soll, welche Einsatzmittel man wann in welchem Umfang benötigt, wie lange sie dauern kann und was sie kosten kann. Änderungen sind dennoch jederzeit möglich und in der Praxis ganz normal.

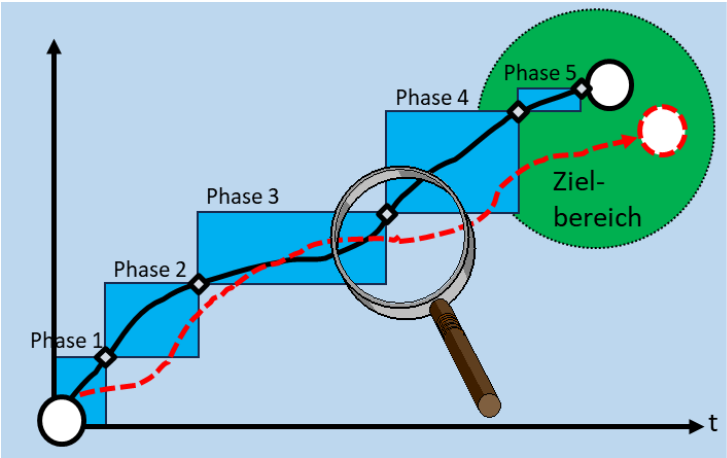


Abbildung 13: *Vorgehen im ergebnisorientierten PM*

Basis u. Level D

Die ***Abbildung 13*** zeigt den grundsätzlichen Prozess im ergebnisorientierten Vorgehen als **Phasenmodell mit Meilensteinen**. Zuerst analysiert man die Ausgangssituation. Danach definiert man die Zielsituation des Projekts. Bei Projekten mit hohem Entwicklungsanteil können diese beiden Schritte auch getauscht werden. Sobald die Ausgangssituation und Zieldefinition festgelegt sind, wird der beste Weg zwischen den beiden Fixpunkten ausgewählt und in Phasen unterteilt. Die Phasenenden werden mit Meilensteinen markiert. Weiterhin definiert man Aktivitäten, ermittelt die dafür notwendigen Einsatzmittel und berechnet Termine und Kosten. Erst dann erfolgt die Umsetzung der geplanten Aktivitäten, deren Umsetzungsstatus regelmäßig ermittelt und mit der Planung verglichen wird („Tracking"). Sofern eine größere Abweichung entsteht, sollte steuernd eingegriffen werden. Im Projektverlauf können auch Zieländerungen eintreten. Die ursprüngliche Planung muss nun angepasst werden von der aktuellen Ist-Situation zur neuen Zielsituation. Zuletzt erreicht man einen Zielbereich und führt einen geordneten Projektabschluss mit Übergabe, Nachkalkulation, Lessons Learned etc. durch.

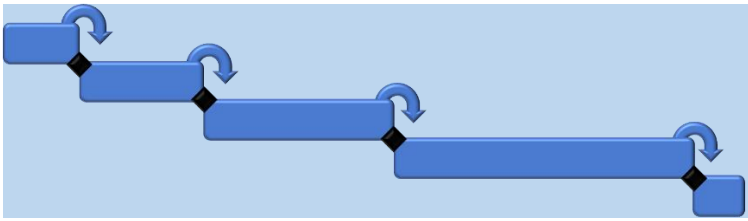


Abbildung 14: *Phasenplan als Wasserfallmodell*

Die ***Abbildung 14*** zeigt das **Wasserfallmodell** als Basis für die ergebnisorientierten PM-Ansätze. Man plant alle Stufen voraus und arbeitet sie dann nacheinander ab, vergleichbar mit einem Wasserfall, bei dem erst das eine Becken vollläuft, bevor das nächste Becken Wasser bekommt. Die Theorie gibt dieses kaskadische Denken vor, die Praxis allerdings arbeitet seit Jahrzehnten mit teilweise stark überlappenden Phasen, einem sogenannten **Lawinenmodell** (siehe ***Abbildung 15***). Bei gleicher Dauer der Phasen kann man die gesamte Projektdauer damit erheblich verkürzen. Andererseits kann durch die Überlappung auch immer eine Zusatzarbeit eintreten, die diesen Zeitvorteil wiederum mindern kann.

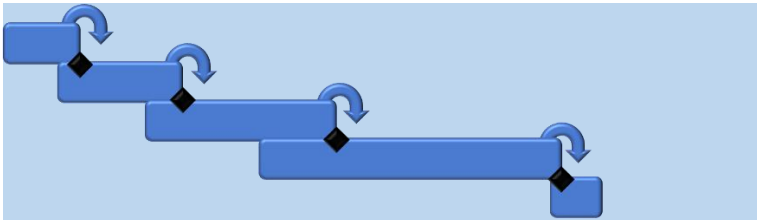


Abbildung 15: *Phasenmodell mit überlappenden Phasen*

Ein **Meilenstein** dient nicht nur als eine wichtige Terminorientierung, sondern auch als sogenanntes **Stage Gate** bzw. **Quality Gate**. Bei einem **Meilenstein-Review** überprüft man, ob alle erforderlichen Aufgaben und Ergebnisse der abgelaufenen Phase erfüllt wurden und somit die Folgephase freigegeben werden kann. Dies ist selbst bei überlappenden Phasen möglich, auch wenn die Folgephase dann bereits gestartet ist. Weiterhin nutzt man Meilensteine auch häufig bei vertraglichen Vereinbarungen.

Dieser ergebnisorientierte PM-Ansatz hat sich über viele Jahrzehnte millionenfach bewährt und stets weiterentwickelt. Je nach Rahmenbedingungen eines Projekts wird er auch weiterhin das beste Vorgehen sein.

„In the long run, a short cut seldom is." / „Auf lange Sicht erweist sich eine Abkürzung selten als eine Abkürzung."
Malcolm Forbes, (*1947)

4.1 Das ergebnisorientierte Projekt definieren

Aufbauend auf der Projektinitiierung und der positiven Entscheidung zur Projektdurchführung startet die **Definitionsphase**. In dieser Phase werden die Ausprägungen der Projektparameter festgelegt und verhandelt, so dass zum Abschluss der **Projektdefinition** ein **Projektauftrag** bzw. **Projektvertrag** unterzeichnet werden kann. Bei diesem Meilenstein kann es sich sowohl um einen internen als auch externen Projektauftrag handeln. Die in der Projektinitiierung bereits erstellten Dokumente, wie z.B. SWOT-Analyse, Kosten-Nutzen-Analyse, etc. werden mit den hier ermittelten Erkenntnissen fortgeschrieben.

Um die wichtigsten Vertragsmerkmale zu ermitteln, muss bereits erheblich tiefer vorausgeplant werden als bei der Initiierung. Man legt dabei zunächst das Leistungsspektrum bzw. Ergebnis des Projekts fest. In einer **Spezifikation**, wie z.B. einem **Lastenheft**, werden alle erforderlichen inhaltlichen Ergebnismerkmale messbar aufgelistet. Darauf aufbauend können Aufwands-, Dauer- und Kostenschätzungen erfolgen. Bei hohen

Erfahrungswerten mit dem Projektinhalt können hierfür Referenzwerte oder Kennzahlen vorliegen. Je neuartiger die Projektinhalte sind, umso mehr müssen detailliertere Planungsaufgaben vorgezogen werden. Nur so können solide Schätzungen hinsichtlich der erforderlichen Aufwände, Dauern und Kosten in ausreichender, also vertragsfertiger Qualität, erfolgen.

Dieser gesamte Prozess wird auch häufig als **Auftragsklärung** beschrieben. Auftraggeberin und -nehmer verhandeln und verständigen sich über Ausgangssituation und Inputs, die Rahmenbedingungen und Einflussfaktoren sowie dem anzustrebenden Output.

Es ist davon auszugehen, dass die **Analyse der Ausgangssituation** bereits weitestgehend in der Initiierungsphase (siehe Kapitel 2) stattgefunden hat. Hier in der Definitionsphase sollte dies zumindest nochmal überprüft und in der Regel auch fortgeschrieben bzw. fortgeführt werden. Der nächste große Schritt ist die **Zieldefinition**.

Ziele erfüllen in Projekten wichtige **Funktionen**. Dazu gehören:

- Orientierungsfunktion
- Motivationsfunktion
- Verbindungsfunktion
- Kontrollfunktion
- Selektionsfunktion
- Koordinationsfunktion

Zielarten zeigen den grundsätzlichen Fokus von Zielen auf. Typische **Zielarten** sind Nutzenziele, Qualitätsziele, Terminziele, Kostenziele, soziale Ziele, Nicht-Ziele sowie Ergebnis- und

Vorgehensziele. **Ergebnisziele** legen die Ergebnisse bzw. einen gewünschten Zustand zu einem festgelegten Zeitpunkt in der Zukunft fest. **Vorgehensziele** beziehen sich auf den Projektablauf.

„Ich kenne keinen sicheren Weg zum Erfolg, nur einen zum sicheren Misserfolg: Es jedem recht machen zu wollen."
Platon (ca. 428-348 v. Chr.)

Bei Projektzielen ist die besondere Herausforderung, dass es sich einerseits in der Regel um ein komplexes Zielbündel handelt und andererseits verschiedene Interessengruppen mit unterschiedlichen Perspektiven auf das Projekt eigene Zielerwartungen haben. Daraus entstehen **Zielkonflikte**, die erkannt, abgewogen und möglichst gelöst werden müssen. In einer **Zielbeziehungsanalyse** können diese Zielkonflikte untersucht und anschließend möglichst aufgelöst werden.

„Um klar zu sehen, genügt oft schon ein Wechsel der Blickrichtung." **Antoine De Saint Exupéry, (1900-1944)**

Die einzelnen Ziele hängen in der Regel zusammen. **Zielhierarchien** bilden sich, wenn Teilziele zu Hauptzielen zusammengefasst werden können. **Zielbeziehungen** zeigen die Stellung von Zielen untereinander auf. Sie können sich positiv (unterstützen) oder negativ beeinflussen (konkurrieren). Das gesamte **Spektrum der Zielbeziehungen** reicht von Antinomie (ausschließend) über konkurrierend, neutral, komplementär (ergänzend) bis hin zu identisch. Weiterhin kann man Ziele in **Zielkategorien** unterteilen, z.B. in Muss-, Soll- und Kannziele oder A-, B- und C-Ziele.

Wer sich nicht mit den Projektzielen identifiziert, kann nur eingeschränkt motiviert sein. Insofern ist es in Projekten eine besondere Herausforderung, die Ziele so zu setzen, dass sich möglichst für alle Beteiligten und Betroffenen **win-win-Situationen** ergeben. Leider ist dies selten ausschließlich möglich, sollte aber dennoch angestrebt werden. Zu diesem Zweck sollte man offen an die Zielsetzung rangehen und die Ziele möglichst gemeinsam mit allen definieren oder zumindest besprechen. Dieser Aufwand ist beschwerlich, lohnt sich aber meistens, weil es sich im späteren Projektverlauf auszahlt.

Die **Formulierung von Zielen** ist nicht trivial. Ein häufiger Fehler ist, dass nicht ein Zustand, sondern ein Prozess formuliert wird („*Software testen*“ anstatt „*Software ist getestet*“ oder besser „*alle Softwaretests bestanden*“). Eine gute Unterstützung bei der Zielformulierung ist die **Zieldefinition nach SMART**. Dabei stehen die fünf Buchstaben von SMART für:

- **S = Spezifisch**
  Haben alle (exakt) das gleiche Verständnis über die Ziele?
- **M = Messbar**
  Ist der Projekterfolg am Ende objektiv messbar?
- **A = Attraktiv oder Akzeptiert**
  Sind die Mitarbeit im Projekt und/oder die Projektergebnisse interessant?
- **R = Realistisch**
  Sind die Ziele wirklich erreichbar?
- **T = Terminiert**
  Bis wann müssen die Ziele sein?

Die **Formulierung von Nicht-Zielen** des Projekts verdeutlicht für alle Beteiligten, welche Leistungen und Ergebnisse nicht Bestandteil des Projekts sind. So vermeidet man falsche Erwartungen, die später zu Irritationen und aufwendigen Nachverhandlungen führen.

Letztendlich entsteht ein **Zielsystem**, das für das Projekt die operationale Zielvorgabe definiert. Mit diesem Zielsystem gibt man dem Projekt insbesondere die inhaltliche Orientierung und Fokussierung. Im Zielsystem ist auch die **Priorisierung der Ziele** klar definiert.

Ziele haben für die Beauftragung eine erhebliche Bedeutung. Insbesondere bei der externen Beauftragung von Leistungen sollte es schriftliche Vorgaben geben. In einem **Lastenheft** werden die Ziele vorgegeben (was in welcher Quantität und Qualität zu erreichen ist). Ein **Pflichtenheft** liefert im Folgeschritt die Informationen, mit welchen Aktivitäten es erreicht werden soll inkl. Kostenschätzungen.

	Lastenheft	Pflichtenheft
Wer erstellt es?	Auftraggeberin	Auftragnehmerin
Was steht drin?	was in welcher Quantität und Qualität zu erreichen ist	mit welchen Aktivitäten es erreicht werden soll inkl. Kosten

Abbildung 16: *Lastenheft und Pflichtenheft*

Insbesondere bei **Ausschreibungen** publiziert die Auftraggeberin ein Lastenheft, potenzielle Auftragnehmer bieten ihre entsprechenden Leistungen mit einem Pflichtenheft an (siehe ***Abbildung 16***). Auf dieser Basis kann die Auftraggeberin mit den in Frage kommenden Bewerbern Verhandlungen führen und die daraus vereinbarten Leistungen beauftragen.

Die Definitionsphase im ergebnisorientierten Projektmanagement endet in der Regel mit der Projektbeauftragung. Der **Projektauftrag** sollte insbesondere die

- Zielsetzung und erwarteten Ergebnisse,
- Rahmenbedingungen, inkl. Termine und Kosten,
- Verantwortlichkeiten und vorgesehene Ressourcen sowie
- gemeinsame Willensbekundungen der Auftraggeberin und -nehmerin beinhalten.

Für die **Verhandlungen zum Projektauftrag** und die **Unterzeichnung von Verträgen** sollten unbedingt die Hinweise im Abschnitt 8.4 Berücksichtigung finden.

Checkliste Projektdefinition ergebnisorientiert

• Die Ausgangssituation ist vollständig analysiert.	
• Die Stakeholder sind bekannt und analysiert.	
• Chancen und Risiken sind ermittelt und analysiert.	
• Die Ziele sind abgestimmt und formuliert.	
• Die Ziele werden von allen Beteiligten mitgetragen.	
• Das Projekt wurde ausgeschrieben.	
• Der Projektvertrag ist verhandelt und unterzeichnet.	

4.2 Das ergebnisorientierte Projektdesign festlegen

Nachdem in der Projektdefinition eher das „*Was?*“ festgelegt wird, geht es beim Projektdesign vielmehr um das „*Wie?*“, also das **generelle Vorgehen im Projekt**. Viele Aktivitäten müssen im Vorfeld angestoßen werden, denn um das „Was?“ vertragssicher zu definieren, muss das „Wie?“ zumindest bis zu einer gewissen Tiefe vorgedacht werden.

Sofern in der Projektdefinition noch nicht im Detail geschehen, sollten beim Projektdesign zunächst die **Phasen und Meilensteine** für das Phasenmodell definiert und terminiert werden. Parallel wird die **Projektorganisation** (siehe dazu Abschnitt 8.1) gestaltet und aufgebaut.

Das Vorgehen wird in erster Linie durch die Auswahl der **Projektmanagement-Prozesse und -Werkzeuge** bestimmt. Das heißt, mit welchen Prozessen und Werkzeugen des Projektmanagements in welcher Intensität und in welchen Zyklen das Projekt geplant und gesteuert werden soll. Dazu gehören auch viele der projektbegleitenden Aktivitäten (siehe dazu Kapitel 8). Ein typisches Beispiel ist die Berichterstattung. Mit der Festlegung des Projektdesigns definiert man also die Berichtsmatrix, die besagt, welche Berichte von wem an wen wie oft und in welcher Form, etc. erstellt werden müssen. Das gleiche gilt für die Festlegung geregelter Projekttreffen und -sitzungen.

Organisationen mit einem gewissen **Reifegrad** im Projektmanagement haben dafür klare Vorgaben. Mit transparenten Kriterien werden die Projekte in Projektarten (z.B. Investition, Produktentwicklung, Organisation, etc.) und Projektkategorien

(z.B. A-, B- und C-Projekte) unterteilt. Für die jeweilige **Projektart** und **Projektkategorie** gibt es dann Mindestanforderungen an das Vorgehen im Projekt und an die Projektorganisation (siehe dazu Abschnitt 9.2).

Wenn eine Organisation diese Anforderungen nicht vorgibt, dann muss das Projekt das Projektdesign grundlegend selbst festlegen. **Zentrale Fragestellungen** dafür sind:

- Welche Gremien und Rollen gibt es im Projekt mit welchen Aufgaben und Verantwortungen?
- Welche Projektmanagement-Werkzeuge zur Planung und Steuerung des Projekts (z.B. PSP, Kostenplan, Terminplan, uvm.) sollen in welcher Intensität verwendet werden?
- Welche Datenplattformen sollen verwendet werden, wer administriert sie und wer hat welche Zugriffsrechte?
- Welche Software soll verwendet werden und wer hat welche Zugriffsrechte?
- Welche Sitzungen sollen mit welchen Inhalten, Teilnehmerinnen, Dauern, in welchen Rhythmen stattfinden?
- Welche Berichte sollen von wem an wen mit welchen Inhalten und Rhythmen erstellt werden?

Checkliste Projektdesign ergebnisorientiert

• Projektart und Projektkategorie wurden bestimmt.	
• Die Projektorganisation mit Rollen und Verantwortlichkeiten liegt vor.	
• Die PM-Prozesse und Werkzeuge sind festgelegt.	
• Die Projektsitzungen und -berichte sind definiert.	
• Die Zugriffsrechte für Daten sind definiert.	

4.3 Das ergebnisorientierte Projekt planen

„Wer große Pläne hat, nehme sich Zeit."
Sophokles, griech. Tragödiendichter

Zitat

Basis u. Level D

Herzstück der Planung im ergebnisorientierten Projektmanagement ist der **Projektstrukturplan** (PSP). Dieser fasst alle erforderlichen Projektinhalte strukturiert zusammen und liefert die Basisinformationen für die weiteren Planungsschritte. Ein PSP ist ein auf dem Kopf stehendes Baumdiagramm, dessen Wurzelelement (1. Ebene) sich immer weiter verzweigt. Die erste Ebene dieser **Strukturelemente** kennzeichnet das Gesamtprojekt. Bei größeren Projekten besteht die zweite Ebene aus Teilprojekten und die dritte stellt Teilaufgaben dar. Bei kleineren Projekten können eine oder sogar beide mittleren Ebenen wegfallen. Die unterste Ebene bilden immer die Arbeitspakete (siehe ***Abbildung 17***).

Basis u. Level D

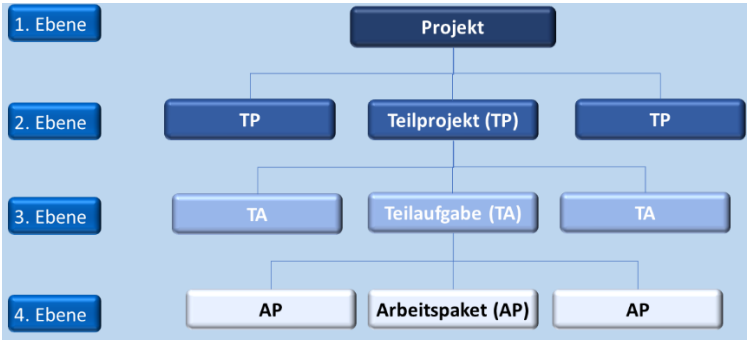


Abbildung 17: *Gliederungsebenen von PSP*

Die konsequente Abgrenzung der Projektinhalte im PSP ermöglicht auch die klare Abgrenzung von **Verantwortung**. In der Projektpraxis wird an dieser Stelle meistens nicht trennscharf gearbeitet, so dass überlappende Verantwortungen entstehen, die dann wiederum zu erheblichen Problemen im Projekt führen können. Dabei geht es längst nicht nur um das Verantwortungsgerangel, sondern vielmehr um das Verschleppen von Problemen und Risiken mit erheblichen negativen Folgen für das Projekt.

Praxis-tipp

Bei-spiel

Abbildung 18: *Gliederungsarten von PSP (Beispiel Hausbau)*

Im PSP verhindert man die überlappende Verantwortung, indem man innerhalb einer Ebene Objekte (Projektinhalte) und Funktionen (Aktivitäten) nicht vermischt. Man unterscheidet daher objektorientierte und funktionsorientierte PSP. Ein gemischtorientierter PSP ist aber auch möglich und in der Praxis weit verbreitet, wenn man nicht innerhalb einer Ebene, sondern nur zwischen den Ebenen von Objekten und zu Funktionen wechselt oder umgekehrt. Weiterhin werden in der Praxis auch gerne phasenorientierte PSP verwendet. ***Abbildung 18*** verdeutlicht die vier unterschiedlichen **Gliederungsarten von PSP**.

Die Elemente eines PSP sollten auch stets codiert werden. Die **PSP-Codierung** kann numerisch (nur Zahlen) oder alpha-numerisch (Kombination aus Buchstaben und Zahlen) erfolgen. Ein typisches Beispiel für eine numerische Codierung ist die dekadische. Sie ist vergleichbar mit einer typischen Buchgliederung: 1, 1.1, 1.1.1, etc.

Bei der Entwicklung eines PSP sollten zwei weitere Aspekte beachtet werden. Zum einen sollten die Umfänge der einzelnen Arbeitspakete **einigermaßen ausgewogen** und zum anderen sollte der PSP **möglichst vollständig** sein. Die Ausgewogenheit erreicht man durch Aufspalten größerer und Zusammenlegen kleinerer Arbeitspakete. Wenn die Arbeitspakete insgesamt ähnliche Größen haben, dann sind sie vergleichbarer. Die Vollständigkeit ist eine schwierige, aber anzustrebende Zielsetzung. Jeder Projektinhalt, den man an dieser Stelle vergisst, wird später zusätzlichen Aufwand an Zeit und Kosten erzeugen. Daher sollte man den PSP stets im Team erarbeiten, mit

mehreren Experten abgleichen, ein paar Tage reifen lassen, Aspekte und Erfahrungen aus vergleichbaren Projekten einbeziehen, etc.

Außerdem ist ein **Abgleich des PSP mit dem Zielsystem** wichtig. Dabei wird geprüft, ob alle Ziele des Projekts durch entsprechende Elemente im PSP verfolgt werden.

Um innovativ zu arbeiten und wirklich neue Gedanken und Ansätze zu finden, sollte man einen PSP stets auf einem leeren Blatt („grüne Wiese“) beginnen, also nicht einen vorliegenden PSP überschreiben. Durch „copy and paste“ eines vorhandenen PSP mit zaghafter Anpassung wird man kaum neue Wege finden. Allerdings ist es sehr sinnvoll, den PSP, sobald er einen gewissen Reifegrad hat, mit vorhandenen PSP zu vergleichen. Zu diesem Zeitpunkt können wichtige Impulse noch einfach eingebracht und auch die Vollständigkeit verbessert werden.

Arbeitspakete (AP) beinhalten einzelne Vorgänge, werden aber als unterster Zweig in einem PSP nicht weiter unterteilt. Dafür sollte für jedes Arbeitspaket eine Definition vorliegen, die in einer **Arbeitspaket-Beschreibung** dokumentiert wird (*siehe **Abbildung 19***). Alternativ oder ergänzend kann dies auch in einem WBS dictionary erfolgen. Dabei handelt es sich um eine Tabelle mit allen AP, die dann spaltenweise mit ihren Merkmalen beschrieben werden.

Arbeitspaketbeschreibung			Blatt von
Projekt:	Phase:	PSP-Nr.:	
AP-Titel: Auftraggeber: AP-Start (Datum): AP-Ende (Datum): AP-Verantwortlicher:		Bearbeiter: Ausgabedatum:	
1. Leistungsbeschreibung (ggf. Zusatzblatt verwenden):			
2. Anzuwendende Dokumente(genaue Bezeichnung):			
3. Erforderliche Zulieferungen (Hard- u. Software):	Lieferanten (intern/extern):	Datum:	
4. AP-Ergebnisse (Hardware und/oder Dokumente):			
AP-Genehmigung/freigabe Sub-System Ingenieur: Projekt-Control/-Kaufmann: Projekt-Leiter:		Name/Datum/Unterschrift _____ _____ _____	
6. Anlagen a. Terminplan (Balkenplan, Meilensteinliste, etc.), b. Kostenplan, c. sonstiges			

Abbildung 19: *Beispielformular für eine AP-Beschreibung*

Nach der Festlegung der detaillierten Projektinhalte im PSP können die Abläufe und Termine des Projekts in Kombination mit den Kapazitäten geplant und anschließend mit den Kosten abgeglichen werden. In einem **Ablaufplan** legt man die logischen Abhängigkeiten der Aktivitäten fest und kann so die erforderliche Reihenfolge und Möglichkeiten der parallelen Bearbeitung der Aktivitäten bestimmen. Im Hinblick auf die verfügbaren **Kapazitäten** können nun Dauern für die einzelnen Aktivitäten geschätzt werden. Daraus entsteht ein erster **Terminplan**. Dieser muss aber noch abgeglichen werden, da durch Parallelarbeit manche Kapazitäten zeitweise gleichzeitig verplant sein können. Diese Überlastungen müssen z.B. durch Verschiebung bzw. Verlängerung von Aktivitäten und/oder Erhöhung von Kapazitäten korrigiert werden. So ergibt sich ein

neuer Terminplan und/oder es erhöhen sich die Kapazitäten. Auf dieser Basis können nun die **Kosten** ermittelt und mit dem **Budget** abgeglichen werden. Sollten die ermittelten Kosten das Budget überschreiten, müssen entsprechende Anpassungen vorgenommen werden.

Basis u. Level D

Bei der Entwicklung des modernen Projektmanagements vor ca. 70 Jahren stand die **Netzplantechnik** im Vordergrund. Mit einfachen mathematischen Logarithmen konnten komplexe Abläufe und Termine berechnet werden. Auch heute ist es nach wie vor gut, wenn ein Projektleiter die Grundzüge und Logik der Netzplantechnik beherrscht. Die Berechnung erfolgt dann aber durch **Projektmanagement-Software** (PM-SW). Diese kann allerdings die Abläufe und Termine nur richtig berechnen, wenn die Aktivitäten korrekt vernetzt sind. Ein Beispiel für einen einfachen Netzplan nach der Kritische Pfad-Methode (CPM = Critical Path Method) zeigt die ***Abbildung 20***.

Bei-spiel

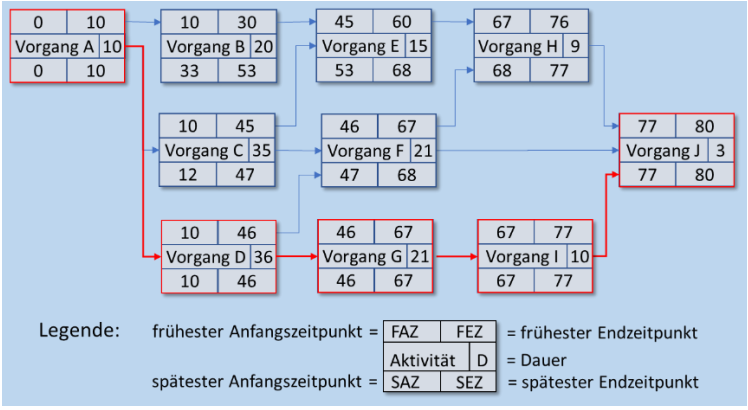


Abbildung 20: *Beispiel für einen einfachen Netzplan nach CPM*

Die Ablauf- und Terminplanung erfolgt heutzutage allerdings meistens nur mit einem **Balkenplan** (**Gantt-Chart**). Ein vernetzter Balkenplan ist dabei sehr empfehlenswert. Er integriert die Vorteile der Netzplantechnik mit der grafischen Aussagekraft des Balkenplans. Dabei sind allen Aktivitäten - außer des Startvorgangs und des Endvorgangs - Vorgänger und Nachfolger zugeordnet und die Termine werden durch die PM-SW automatisch berechnet und aktualisiert. ***Abbildung 21*** zeigt ein Beispiel für einen Balkenplan (Auszug).

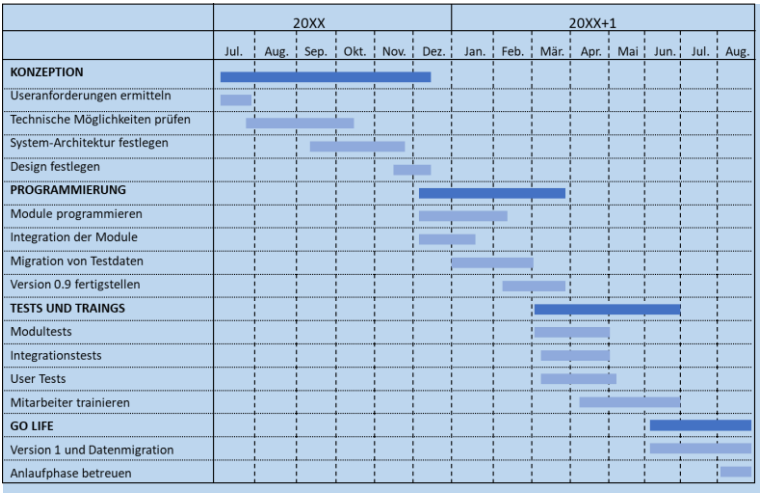


Abbildung 21: *Beispiel für einen Balkenplan (Auszug)*

Bei einer Terminplanung baut sich jeder erfahrene Planer **Zeitpuffer** ein. Sie dienen vor allem dafür, dass bei ungeplanten Ereignissen nicht sofort der Terminplan gesprengt wird. Dieses Vorgehen ist zwar richtig, führt aber zu immer länger dauernden Projekten, weil über alle Hierarchieebenen zur Sicherheit immer mehr Zeitpuffer eingebaut werden. Benötigt man den

Zeitpuffer nicht, muss dennoch gewartet werden, weil Folgeaktivitäten erst später eingetaktet sind. Dieses Problem verhindert der **Critical Chain-Ansatz**. Der gesamte Zeitpuffer wird an das Ende verlagert und sicher auch zum Teil benötigt, aber der nicht benötigte Teil bringt in der Regel eine große Zeiteinsparung mit sich.

Die **Einsatzmittelplanung** legt fest, welche Einsatzmittel (**Kapazitäten** / **Ressourcen**) für welche Vorgänge wann benötigt werden und nimmt einen Abgleich vor, damit eine möglichst optimale Auslastung der Ressourcen mit wenig Über- und Unterauslastungen erfolgen kann.

A-Z Begriff

Typische Einsatzmittel in Projekten sind das Personal, Fahrzeuge, Maschinen, Material, etc. Mit Zuordnung der Einsatzmittel zu den einzelnen Aktivitäten lassen sich nun schnell Mehrfachbeanspruchungen des Personals und damit Überlastungen erkennen. Diese sollten mit einem **Kapazitätsabgleich**, aber nicht durch die PM-SW „automatisch“, sondern „manuell“ und nacheinander gelöst werden. In einer **Einsatzmittelganglinie** kann man schnell die Über- und Unterauslastungen erkennen und bereinigen.

Basis u. Level D

Level D

„Man sollte nie soviel zu tun haben,
dass man zum Nachdenken keine Zeit mehr hat.“
Georg Christoph Lichtenberg (1742-1799)

„Und dann muss man ja auch noch Zeit haben, einfach dazusitzen, und vor sich hinzuschauen.“ **Astrid Lindgren (1907-2002)**

„ … “ Zitat

Zudem sollten Einsatzmittel und vor allem Menschen nie zu 100% verplant werden. Aus den unterschiedlichsten Gründen,

Praxis-tipp

wie z.B. Rüstzeiten, Eigenadministration, Weiterbildung, Ausfall durch Krankheit, ist hier ein gewisser Freiraum erforderlich.

Nun können die detaillierten **Kosten** ermittelt werden, indem man jeder Aktivität die entsprechenden Kosten zuordnet. Wichtige **Kostenarten in Projekten** sind Personal-, Material-, Maschinen-, Fremdleistungs-, Kapital-, Vertriebs-, Kommunikations-, Reise- und Gemeinkosten. Aggregiert man die Kosten einzelner Arbeitspakete über die Teilaufgaben und Teilprojekte bis hin auf Projektebene, so erhält man die Gesamtkosten des Projekts. Die Kostenplanung und auch spätere Steuerung können in der PM-SW oder separat in einer Buchhaltungs- oder Tabellenkalkulationssoftware auf Basis des PSP vorgenommen werden. Grundsätzlich besteht die Möglichkeit, die Kosten im PSP von oben nach unten (**Top Down**) oder von unten nach oben (**Bottom Up**) zu planen. Letztendlich sollten beide Planungswege angewendet werden.

Bei der Verwendung verschiedener Tools ist die **identische Struktur** von besonderer Bedeutung. Nur so können Daten wirklich verglichen werden. Die einheitliche Struktur sollte durch den PSP vorgegeben sein.

Kostenschätzungen können unterstützt werden durch Datenbanken mit Erfahrungswissen. Liegen also bereits Informationen zu vergleichbaren Projekten oder Teilaufgaben in Projekten vor, dann können diese adaptiert werden. Besonders wertvoll ist nicht nur die Schätzung der Plankosten, sondern auch die tatsächlich entstandenen Kosten des Referenzprojekts. Ggf. müssen Preissteigerungen einkalkuliert werden, wenn das Referenzprojekt etwas älter ist. Für einzelne Aufgaben können

sogar auch Kennzahlen vorliegen. In diesen Fällen spricht man von **kennzahlenbasierten Schätzverfahren**. In manchen Fällen können Angebote eingeholt und verglichen werden.

Sollten diese Möglichkeiten nicht vorliegen, dann können noch **Expertenschätzungen** angewendet werden, wie z.B. die Delphi-Methode oder Drei-Punkt-Schätzung. Bei der **Delphi-Methode** schätzen Experten anonym, ein Moderator kalkuliert den Mittelwert der Schätzungen und teilt diesen den Experten mit. Die Experten können nun ihre Schätzung überdenken bzw. gesondert begründen, insbesondere, wenn sie selbst den niedrigsten oder höchsten Wert geschätzt haben. Im sogenannten **Breitband-Delphi** entsteht eine offene Diskussion über die Schätzungen und deren Begründungen. Der Schätzwert wird in der Regel genauer, wenn der untere und obere Extremwert gestrichen werden. Bei der **Drei-Punkt-Schätzung** schätzen Experten gemeinsam einen optimistischen, einen pessimistischen und einen wahrscheinlichen Wert. Der wahrscheinliche Wert wird dabei vierfach gewichtet. Die Formel lautet also: Schätzwert = (pessimistischer Wert + (4 x wahrscheinlicher Wert) + optimistischer Wert) / 6.

Ergänzend zur tabellarischen Kostenübersicht, ist eine grafische Darstellung als Kostengang- und Kostensummenlinie hilfreich, um den Kostenverlauf schnell zu erfassen und später mit dem Projektfortschritt und Istkosten zu vergleichen. Während die **Kostenganglinie** die Kosten pro Zeiteinheit (Periode) darstellt, zeigt die **Kostensummenlinie** die im Projektverlauf aufsummierten Kosten (siehe ***Abbildung 22***).

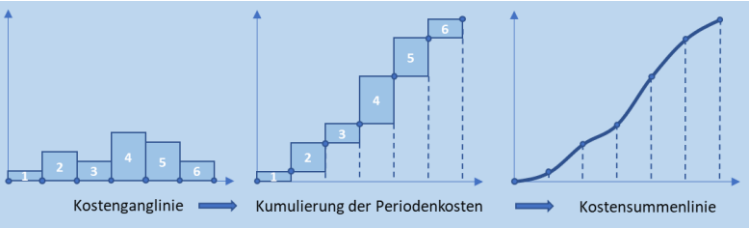


Abbildung 22: *Kostengang- und Kostensummenlinie*

Die Kosten sollten zudem nach **Kostenarten, -stellen und -trägern** unterteilt werden. Im ersten Schritt wird ermittelt, welche Kosten anfallen, also die Kosten nach Kostenarten (siehe weiter oben) unterteilt. Bei der Kostenstellenrechnung wird ermittelt, wo die Kosten anfallen und bei der Kostenträgerrechnung, wer die Kosten bezahlt. Je tiefer man hier ins Detail geht, umso besser sind die Auswertungen, aber auch höher der Aufwand. In kleinen Projekten reicht die Unterteilung nach Kostenarten meist vollkommen aus. Das Projekt hat dann nur eine Kostenstelle und einen Kostenträger, nämlich das Projekt selbst.

Level D

„Die Wissenschaft der Planung besteht darin, den Schwierigkeiten der Ausführung zuvorzukommen.“ **Luc de Clapiers Vauvenargues, (1715 - 1747), französischer Philosoph und Schriftsteller**

Zitat

Da die Projektplanung im ergebnisorientierten Ansatz aus verschiedenen Teilplänen besteht, ist ein übergreifender **Projektmanagement-Plan** hilfreich (siehe ***Abbildung 23***). Er integriert alle Teilpläne und wird selbstverständlich auch in der Steuerungs- und Abschlussphase angewendet.

Basis u. Level D

Bei-spiel

Abbildung 23: *Beispiel für einen Projektmanagement-Plan*

Checkliste Projektplanung ergebnisorientiert

• Der Projektstrukturplan liegt vor und ist codiert.	
• Arbeitspaketbeschreibungen liegen vor.	
• Ein detaillierter Ablauf- und Terminplan liegt vor.	
• Ein detaillierter Kapazitätsplan liegt vor und wurde mit dem Ablaufplan abgeglichen.	
• Ich kenne die wichtigsten Schätzmethoden.	
• Ein detaillierter Kostenplan liegt vor.	
• Ein Projektmanagement-Plan liegt vor.	
• Die projektbegleitenden Aktivitäten (Kapitel 8) sind berücksichtigt.	
• Die Planung wurde bestätigt / genehmigt.	

Check-liste

4.4 Das ergebnisorientierte Projekt steuern

Mit Abschluss und Genehmigung der Projektplanung beginnt die Projektsteuerung, d.h. die operative Feinplanung mit Umsetzung der geplanten Aktivitäten und deren Überwachung. Bei Abweichungen vom Projektplan bzw. Änderungen des Projektumfelds, etc. werden Maßnahmen zur Projektsteuerung

durchgeführt. Diese erfolgen je nach Bedarf und Dimension auf verschiedenen Ebenen und mit unterschiedlichem Umfang, so dass entweder nur die Pläne justiert oder die Ziele angepasst oder sogar neu definiert werden (siehe dazu ***Abbildung 24***).

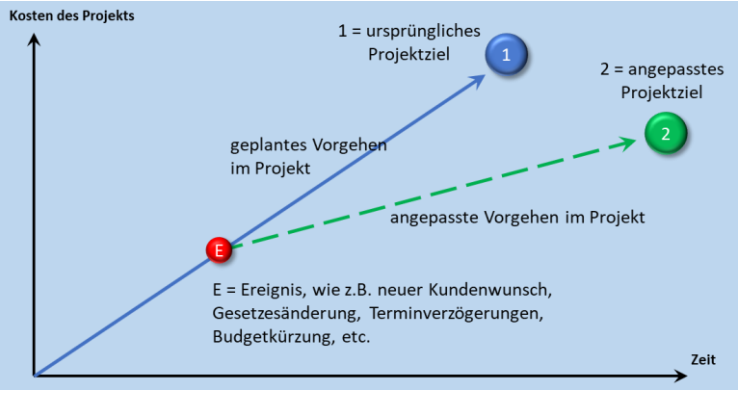


Abbildung 24: *Anpassung von Zielen und Vorgehen im Projekt*

Bei der **operativen Feinplanung** geht es in der Regel nur noch darum, welche aktuell verfügbaren Kapazitäten für die Umsetzung der Aktivitäten eingesetzt werden, da geplante Kapazitäten kurzfristig ausfallen können, z.B. Krankheit, Maschinenausfall, o.ä.). Die **Einweisung der Mitarbeiter** in die auszuführenden Aufgaben ist eine Führungs- und Kommunikationsaufgabe (siehe dazu die Abschnitte 8.1 und 8.3).

Der kontinuierliche Prozess der Umsetzung, Statusermittlung und Anpassung entspricht der **Kybernetik** (**Regelkreis**). Man setzt sich Ziele, plant deren Umsetzung, setzt die Aktivitäten um und prüft, ob man im Plan ist oder Abweichungen aufgetreten sind. Sofern man im Plan ist, führt man die Umsetzung fort. Bei Abweichungen vom Plan analysiert man diese und

passt bei kleineren Abweichungen die Pläne an, bei größeren ggf. sogar die Inhalte und Ziele (siehe ***Abbildung 25***).

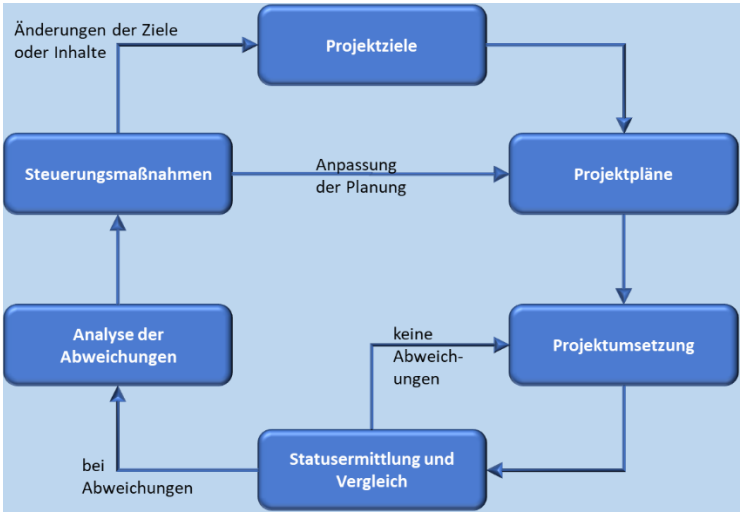


Abbildung 25: *Regelkreis (Kybernetik) im Projektmanagement*

„Not everything that counts can be counted, and not everything that can be counted counts." **Albert Einstein (1879-1955)**

Zitat

Bezogen auf die inhaltlichen Projektergebnisse steuert man das Projekt mit einem **Konfigurationsmanagementplan**. Dieser Plan beschreibt die Konfigurationsmerkmale und -ausprägungen des Projektgegenstands. Im Änderungsmanagement (siehe weiter unten in diesem Abschnitt) werden die festgelegten Konfigurationen eventuell angepasst.

Level D

Während des Projektverlaufs muss nun regelmäßig eine Ermittlung des **Projektstatus** erfolgen. Eine wichtige Kennzahl für den Projektstatus ist der **Fertigstellungsgrad (FSG)**, also

A-Z Begriff

Basis u. Level D

wieviel Prozent der Leistung erbracht bzw. des Ergebnisses erreicht ist. Die Ermittlung des FSG erfolgt in der Regel auf Arbeitspaketebene. Die FSG der Arbeitspakete können dann zu Teilaufgaben und Teilprojekten hochaggregiert werden bis zur Projektebene.

Bei der Aggregation kann man Gewichtungen vornehmen. PM-SW machen dies häufig auf Basis der Dauern, besser wäre als Basis den Aufwand zu nehmen. ***Abbildung 26*** zeigt ein Beispiel für die Berechnung eines ungewichteten und gewichteten FSG.

Bezeichnung	Aufwand in PT	FSG in %	
		ungewichtet	gewichtet
Projekt …	**412**	**50%**	**57%**
TP 1: …	**90**	**85%**	**87%**
AP 1.1: …	35	100%	100%
AP 1.2: …	30	85%	85%
AP 1.3: …	25	70%	70%
TP 2: …	**179**	**70%**	**71%**
AP 2.1: …	56	80%	80%
AP 2.2: …	78	70%	70%
AP 2.3: …	45	60%	60%
TP 3: …	**81**	**35%**	**37%**
AP 3.1: …	37	45%	45%
AP 3.2: …	27	35%	35%
AP 3.3: …	17	25%	25%
TP 4: …	**62**	**5%**	**3%**
AP 4.1: …	12	15%	15%
AP 4.2: …	36	0%	0%
AP 4.3: …	14	0%	0%

Abbildung 26: *Beispiel Aggregation des FSG*

Es gibt verschiedene **Methoden zur Ermittlung des FSG**, die sich in Aufwand, Genauigkeit und Objektivität unterscheiden:

- **Schätzung**: Jeder schätzt den Fortschritt in seinem Verantwortungsbereich, Hinweis: einfach, aber subjektiv und damit recht ungenau
- **Statusschritttechnik (auch Meilensteintechnik)**: ein erreichter Status gibt den Fortschritt vor, z.B. Meilenstein 1 erreicht = 20% FSG, Meilenstein 2 erreicht = 50%, usw., Hinweis: objektiv, aber recht grob, Verknüpfung mit vertraglich festgelegten Meilensteinen möglich
- **50:50-Methode**: Eine Aktivität wird nach Beginn von 0% sofort auf 50% gesetzt und bleibt so lange auf 50%, bis sie komplett abgeschlossen ist. Dann wird sie auf 100% gesetzt. Hinweis: sehr empfehlenswert, da sehr wenig Aufwand, hohe Objektivität und durch Aggregation eine recht hohe Genauigkeit
- **0:100-Methode**: wie 50:50-Methode, nur dass der Zwischenschritt ausgelassen wird. Eine Aktivität bleibt solange auf 0% bis sie komplett abgeschlossen ist und wird dann auf 100% gesetzt. Hinweis: besser 50:50-Methode anwenden
- **Mengenproportionalität**: auf Basis einer erreichten oder verbrauchten Menge wird auf den FSG geschlossen, Hinweis: objektiv, recht genau, sinnvoll, wenn Mengen leicht messbar sind
- **Sekundärproportionalität**: auf Basis einer Sekundärgröße, wie z.B. Verbrauch von Hilfsstoffen, wird auf den FSG geschlossen. Hinweis: recht ungenau, nur sinnvoll, wenn keine andere Methode greift

- **Zeitproportionalität**: auf Basis der verbrauchten Zeit wird auf das Ergebnis geschlossen. Hinweis: sehr ungenau, nur sinnvoll, wenn keine andere Methode greift

Mit Hilfe des FSG kann man den **Fertigstellungwert (FSW)** berechnen. Der FSW ist der Betrag, den man bezogen auf den aktuellen Projektfortschritt ausgegeben haben sollte. Man vergleicht ihn mit den bisherigen Istkosten und erkennt so, ob man aktuell im Budget ist. Die Formel für den FSW lautet:

FSW = FSG in % x Projektbudget in Euro

Bezeichnung	…	Fortschritt in %		
		Leistung (FSG)	Istkosten	Zeit
Projekt …		**57%**	**64%**	**60%**
TP 1: …		**87%**	**92%**	
AP 1.1: …		100%	110%	
AP 1.2: …		85%	90%	
AP 1.3: …		70%	75%	
TP 2: …		**71%**	**68%**	
AP 2.1: …		80%	75%	
AP 2.2: …		70%	70%	
AP 2.3: …		60%	60%	
…		**…**	…	

Abbildung 27: *Beispiel Earned Value Analyse (EVA) tabellarisch*

Die **Earned Value Analyse (EVA)** verwendet den FSW und stellt den Projektstatus dar. Die ***Abbildung 27*** zeigt eine tabellarische EVA mit aktuellem Projektstatus - hochaggregiert vom AP über das TP bis zum Projekt - an. In diesem Beispielprojekt wurde 57% der Leistung erstellt, dafür 64% des Budgets ausgegeben und 60% der Zeit verbraucht. Aus den „nackten“ Zahlen

darf man aber nicht einfach eine Schieflage des Projekts interpretieren. Es kann sein, dass im weiteren Projektverlauf mit weniger Geld- und Zeitaufwand mehr Ergebnisse produziert werden können. Ein Vorteil der tabellarischen EVA ist die Detailübersicht der einzelnen Teilprojekte und Arbeitspakete.

Abbildung 28 zeigt eine grafische EVA. Sie ist wie folgt zu interpretieren: Liegen die Istkosten über dem FSW, dann liegt eine entsprechende Kostenüberschreitung vor. Liegen die Plankosten über dem FSW, dann liegt eine entsprechende Terminverzögerung vor. Besonderer Vorteil der grafischen EVA ist die Trenddarstellung über den bisherigen Projektverlauf. Es ist zu empfehlen, sowohl eine tabellarische als auch grafische EVA durchzuführen.

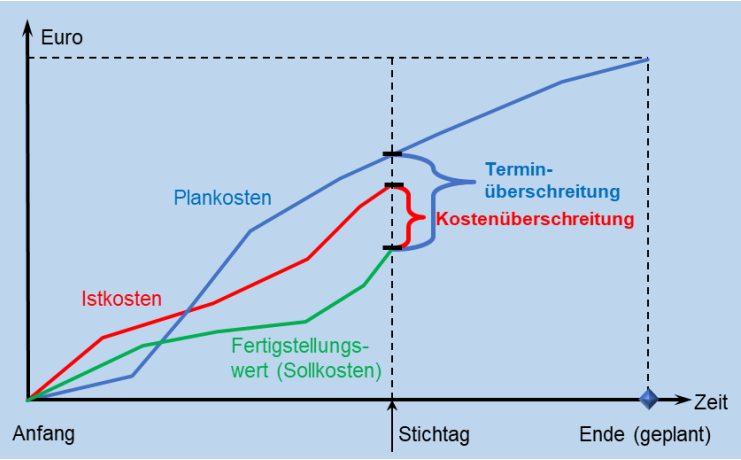


Abbildung 28: *Beispiel Earned Value Analyse (EVA) grafisch*

„Mehr als die Vergangenheit interessiert mich die Zukunft, denn in ihr gedenke ich zu leben.“ **Albert Einstein (1879-1955)**

Zitat

Die EVA hat zunächst eine Vergangenheitsorientierung, weil sie auf entsprechende Istdaten zurückgreift. Mit einer Earned Value Prognose kann man den weiteren Verlauf des Projekts prognostizieren. Man sagt die weitere Entwicklung des FSG bis zur kompletten Fertigstellung (100%) voraus und schätzt die dafür notwendigen Kosten. ***Abbildung 29*** zeigt ein Beispiel für eine Earned Value Prognose mit prognostizierter Termin- und Kostenüberschreitung.

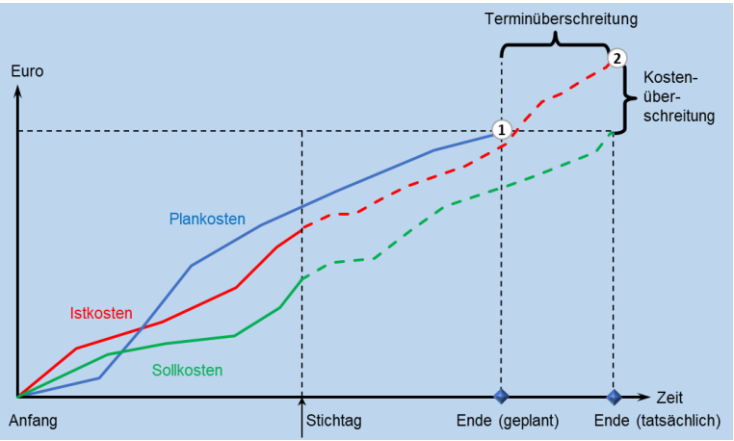


Abbildung 29: *Beispiel grafische Earned Value Prognose*

Im Zentrum der Prognose über den Fortlauf des Projekts ab dem aktuellen Status (***Abbildung 30***) steht immer die **Hauptfragestellung**: Schaffen wir es in der verbleibenden Zeit und mit dem verbleibenden Budget die offenen Leistungen zu erbringen und offenen Ergebnisse in voller Qualität zu erzielen?

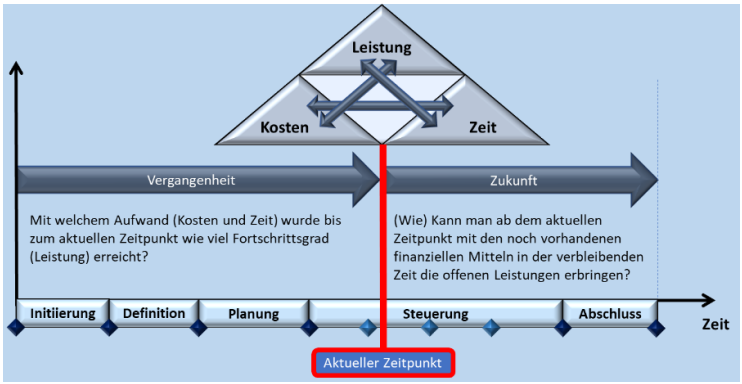
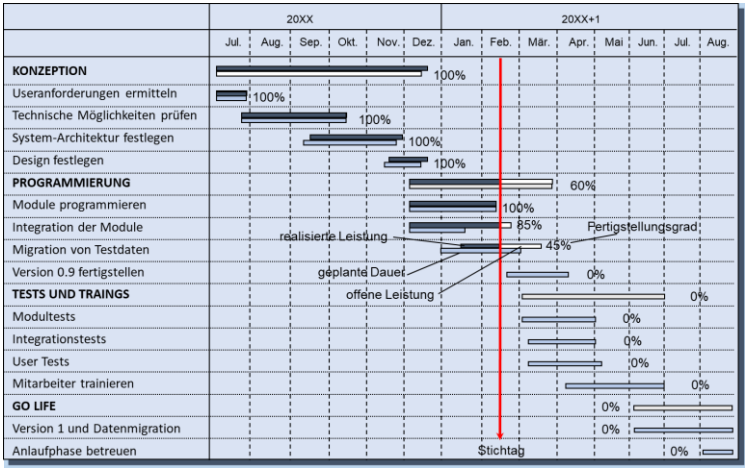


Abbildung 30: *Prognose des Projektverlaufs*

Weitere Werkzeuge zur Ermittlung des Projektstatus sind der **Fortschrittsbalkenplan**, **Kostentrendanalyse** (KTA), **Meilenstein-trendanalyse** (MTA) und **Meilenstein-Kosten-Diagramm**.

Arbeitshilfe



Beispiel

Abbildung 31: *Beispiel Fortschrittsbalkenplan*

Der **Fortschrittsbalkenplan** ist ein verbreitetes Werkzeug. Es lassen sich eine Menge an relevanten Informationen übersichtlich darstellen (siehe ***Abbildung 31***).

Die **Kostentrendanalyse** (KTA) kann am besten grafisch erfolgen, um die Trends besser erkennen zu können. Man erkennt mit einem Blick den Verlauf der geschätzten Gesamtkosten des Projekts (siehe ***Abbildung 32***). Als Referenz blendet man das verfügbare Budget ein. Dabei sollte berücksichtigt werden, ob eine Gewinnmarge enthalten sein muss.

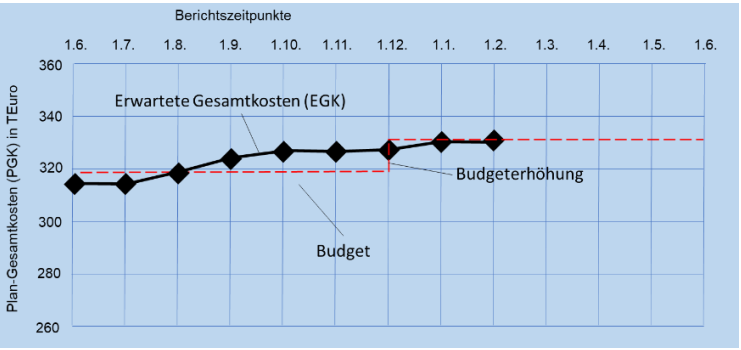


Abbildung 32: *Beispiel Kostentrendanalyse*

Die **Meilensteintrendanalyse** (MTA) zeigt den Verlauf der geschätzten Meilensteintermine zu den einzelnen Berichtsterminen des Projekts an. Sie ist eher für größere bzw. langandauernde Projekte geeignet. Verlaufen die Trendlinien horizontal, dann ist alles im Terminplan. Steigen sie, dann weisen sie Verzögerungen aus, fallen sie, dann hat man Zeit gut gemacht. Sobald eine Trendlinie die Diagonale erreicht, ist der Meilenstein abgeschlossen (siehe ***Abbildung 33***).

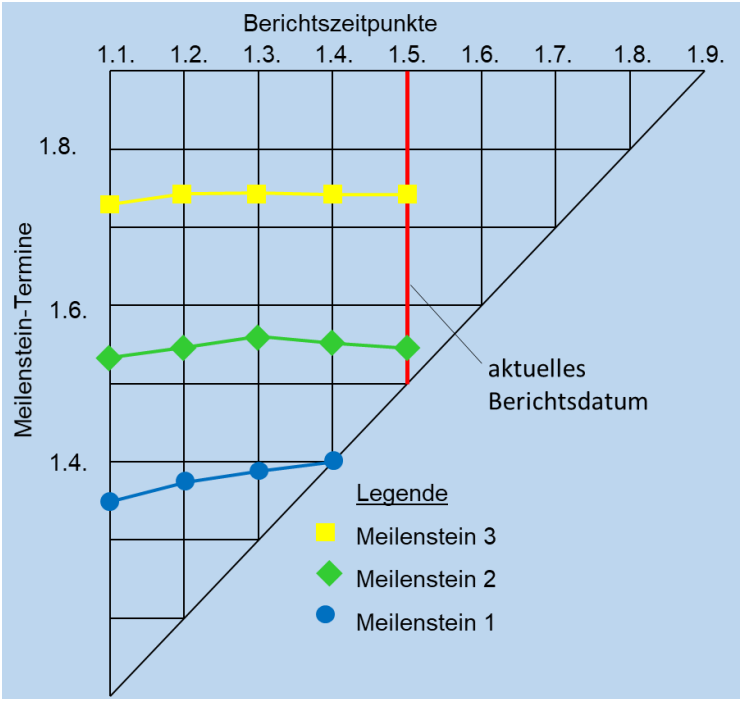
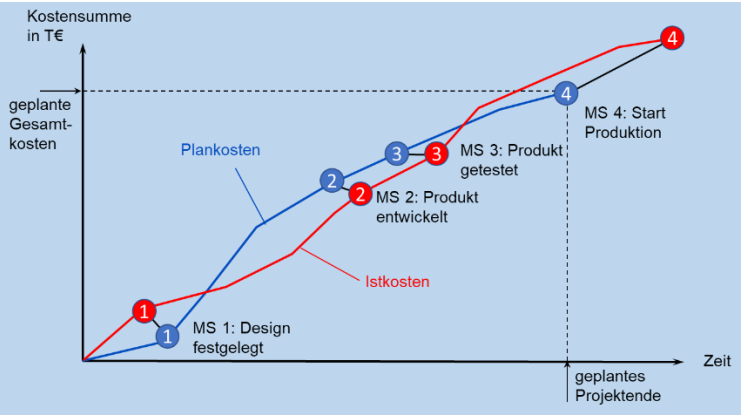


Abbildung 33: *Beispiel Meilensteintrendanalyse*

Eine Verbindung der Darstellung von Kosten- und Termintrends zeigt das **Meilenstein-Kosten-Diagramm**. Man erkennt auf einen Blick, ob und wie sich Meilensteine terminlich und kostentechnisch verändert haben (siehe ***Abbildung 34***).

„Wer A sagt, der muss nicht B sagen. Er kann auch erkennen, dass A falsch war.“ **Bertolt Brecht (1898-1956)**



Bei-spiel

Abbildung 34: *Beispiel Meilenstein-Kosten-Diagramm*

Sobald eine stärkere Abweichung oder ein Trend in die falsche Richtung festgestellt wird, sollte man **Steuerungsmaßnahmen** einleiten. Die Steuerungsmaßnahmen können einzeln oder kombiniert bestimmte Zielbereiche verfolgen. Dazu gehören Qualitätsverbesserung, Ergebniserhöhung oder -reduzierung, Terminbeschleunigung, Kostensenkung, etc. Maßnahmen können abzielen auf die Produktivitätssteigerung, Motivation, Kapazität, „nice to have-Ziele“, Projektorganisation, uvm.

Steuerungsmaßnahmen und jede Anpassung werden im **Änderungsmanagement** organisiert und erfordern in der Regel auch Maßnahmen im Vertrags- und Claimmanagement, bei der Kommunikation, den Stakeholdern und Projektmarketing, Berichterstattung und Dokumentation, etc. (siehe dazu entsprechende Abschnitte in Kapitel 8).

„Es kann nichts schiefgehen. Das einzige, was passieren kann, ist, dass die Dinge einen anderen Verlauf nehmen als geplant."
Stephan Sarek (*1957)

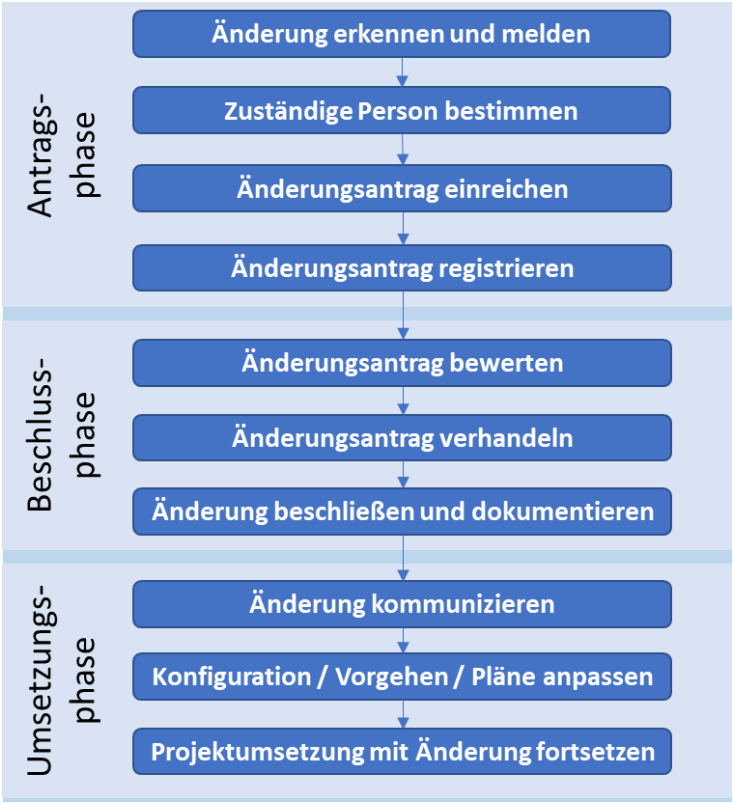


Abbildung 35: *Schritte eines Änderungsprozesses*

Das **Änderungsmanagement** sollte recht formal organisiert werden, um typische Probleme zu vermeiden. Zum einen geht es um Rechtssicherheit, so dass insbesondere bei vertragsrelevanten Änderungen zu späteren Zeitpunkten nachweisbar ist,

dass man rechtlich sauber gearbeitet hat. Andererseits geht es um die Koordination der Beteiligten, so dass keine unnötigen Aufwände entstehen. Grundsätzlich sollte so lange mit bestehenden Plänen gearbeitet werden, bis eine Änderung offiziell bestätigt ist. Erst ab diesem Zeitpunkt sollten die geänderten Pläne Anwendung finden. Sollte eine Änderung so gravierend sein, dass aktuelle Tätigkeiten und Ergebnisse nicht mehr brauchbar sind, dann sollte die Arbeit ggf. ruhen bis eine Änderungsentscheidung gefallen ist. Dementsprechend sollte ein Änderungsprozess immer zügig umgesetzt werden. Einen typischen Änderungsprozess stellt ***Abbildung 35*** dar.

Ein **Änderungsantrag** (engl. Change Request (CR)) erfolgt in einem vorgegebenen Formular. ***Abbildung 36*** zeigt ein einfaches Beispiel dafür. Die Genehmigung sollte nur durch autorisierte Personen erfolgen. Bei externen Projekten sollte neben der internen Genehmigung auch stets die schriftliche Genehmigung durch die Auftraggeberin erfolgen.

„Wir müssen oft neu anfangen, aber nur selten von vorne."
Ernst Festl, *1955, österreichischer Schriftsteller

Grundsätzlich besteht in jedem Projekt die Gefahr einer schleichenden, unkontrollierten Steigerung des Leistungsumfangs, dem sogenannten **Scope Creeping**. Dabei wird in kleinen kaum spürbaren Schritten der Leistungsumfang erhöht, ohne dass die anderen Parameter (Kosten und Termine) entsprechend angepasst werden. Dies gilt es möglichst mit einer soliden Projektsteuerung und Änderungsmanagement zu verhindern.

Änderungsantrag Nr.: .....

Projekt: ..... Ideengeber / Antragsteller: .....

Beschreibung der Änderung:

Begründung der Änderung:

Auswirkungen für den Auftraggeber (Leistung, Kosten, Zeit):

Auswirkungen für den Auftragnehmer (Leistung, Kosten, Zeit):

Stellungnahmen:

Änderung beantragt: (Name, Datum, Unterschrift): .....

Genehmigung: (Name, Datum, Unterschrift): .....

Abbildung 36: *Beispiel Änderungsformular / CR-Formular*

Checkliste Projektsteuerung ergebnisorientiert

• Alle Werkzeuge zur Projektsteuerung wurden festgelegt und vorbereitet.	
• Sitzungsmanagement und Berichterstattung ist vorbereitet.	
• Das Änderungsmanagement ist vorbereitet.	

4.5 Big Picture – ergebnisorientiertes PM

Abbildung 37: *Big Picture - ergebnisorientiertes PM*

5 Vorgehen im agilen PM-Ansatz

„In einer Welt voller Unsicherheit muss man eine Menge Dinge ausprobieren. Man kann nur hoffen, dass einige davon funktionieren.“ **Douglass North, (1920-2015), Wirtschaftshistoriker u. Ökonom, 1993 Nobelpreisträger**

Der agile Projektmanagement-Ansatz gewinnt seit Jahren rasant an Bedeutung. Erste Vorläufer gab es bereits in den 1930er Jahren als Ingenieure die Methode „iteratives und inkrementelles Design und Entwicklung“ (IIDD) erfanden. Ein wesentlicher Entwicklungsschritt war das bereits in den 1990er Jahren vorgestellte **Agile Manifest**. Darin werden die bis dahin vorherrschenden Dogmen des Projektmanagements kritisch hinterfragt und ein teilweise nahezu gegenteiliges, aber zumindest konträres Verhalten vorgeschlagen. Typisch ist, dass dieses Vorgehen für die etablierte Projektmanagementwelt zunächst als verrückt wahrgenommen wurde, aber bei näherer Betrachtung durchaus Vorteile beinhaltet.

„Wo kämen wir hin, wenn alle sagen, wo kämen wir hin, und niemand ginge, einmal zu schauen, wohin man käme, wenn man ginge.“ **Kurt Marti (1921-2017)**

Anstatt wie im ergebnisorientierten Ansatz recht detailliert vorzuplanen, geht man hier schrittweise (iterativ) vor. Eine Produktvision mitsamt dynamischer Anforderungsliste über das gesamte Projekt wird vorgegeben. Die erste **Iteration** wird geplant, umgesetzt und geprüft. Erst anschließend wird die folgende Iteration dem gleichen Zyklus (planen – umsetzen –

prüfen) unterzogen, usw. Dadurch entsteht zwar eine etwas größere Unsicherheit bezüglich der endgültigen Ergebnisse, Kosten und Dauern des Projekts als bei ergebnisorientiertem Vorgehen, jedoch werden die Ergebnisse näher am Kunden entwickelt, so dass am Ende mit größerer Wahrscheinlichkeit die Kundenbedarfe zu einem höheren Grad erfüllt werden. Außerdem finden weniger Nachverhandlungen statt, da in der Regel viel weniger nachjustiert werden muss.

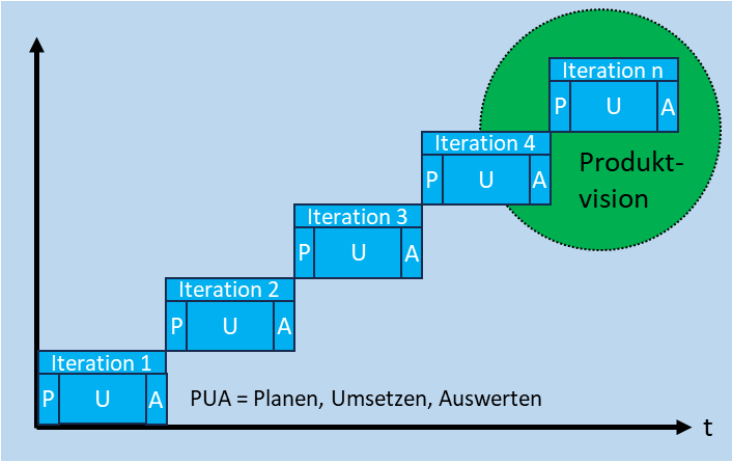


Abbildung 38: *Grundsätzliches Vorgehen im agilen PM*

„Man verirrt sich nie so leicht, wie wenn man glaubt, den Weg zu kennen.“ **chinesische Weisheit**

„Ein guter Reisender ist ein Mensch, der nicht weiß, wohin die Reise geht.“ **Lin Yutang (1895-1976), chinesischer Schriftsteller**

Das grundsätzliche Vorgehen im agilen Projektmanagement (siehe ***Abbildung 38***) beginnt mit der Definition der

Produktvision im ersten Schritt. Dabei handelt es sich nicht um eine genaue Spezifikation, sondern eher um eine vage Beschreibung des zu erreichenden Ergebnisses mitsamt einer Aufzählung der bereits bekannten, aber längst noch nicht vollständigen Ergebnisanforderungen, die z.B. in einem Product Backlog aufgelistet werden. Mit den Schritten (Iterationen 1 bis n) folgt der iterative Prozess. Man plant die erste Iteration, führt diese durch und überprüft am Ende die Zwischenergebnisse und das Vorgehen, um dann die folgende Iteration zu starten, usw. Aus den Erkenntnissen der einzelnen Iterationen wird das Product Backlog ergänzt bzw. geändert und ggf. auch das Vorgehen angepasst.

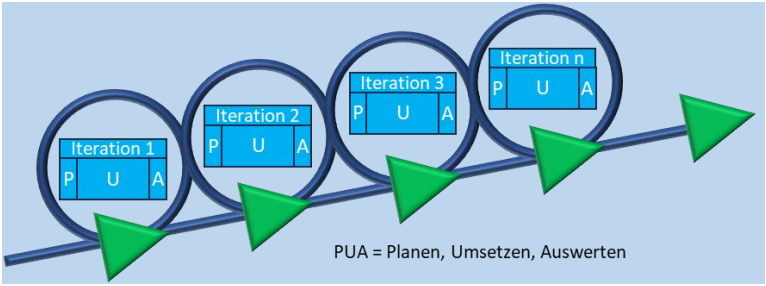


Abbildung 39: *Spiralmodell als Basis für agiles PM*

Das agile Vorgehen wird häufig mit einem **Spiralmodell** beschrieben (siehe ***Abbildung 39***). Jede Windung der Spirale entspricht einer Iteration und jede Iteration verfolgt stets denselben Prozess (Planung der Iteration, Umsetzung, Überprüfung und Anpassung) bevor die nächste Iteration startet. Auf diese Weise arbeitet man sich schrittweise zum Ziel vor.

Die **Methode Scrum** spricht in diesem Zusammenhang von **empirischer Prozesssteuerung durch einen iterativen und inkrementellen Ansatz**, der auf den drei Säulen **Transparenz, Überprüfung und Anpassung** basiert. Scrum gibt dabei nur ein grobes **Rahmenwerk** vor, anstatt Detailvorgeben zu machen. Dieses Rahmenwerk soll aber konsequent umgesetzt werden.

Die agilen PM-Ansätze erfreuen sich großer Beliebtheit. Es zu vermuten, dass sich Teams mit diesen Vorgehensweisen wohler fühlen. Viele Elemente des sogenannten „Agilen Mindsets" scheinen gut den Zeitgeist zu treffen. Vor allem aber werden einzelne Schwächen des ergebnisorientierten Projektmanagements, wie z.B. ausufernde Planungen, Nachverhandlungen, Sitzungen, Berichte oder auch zu geringe Kundennähe, geschickt vermieden bzw. reduziert.

Das sogenannte **agile Mindset** lässt sich am besten aus den **zwölf agilen Prinzipen** herauslesen:

1. Es hat höchste Priorität, den Kunden frühzeitig aktiv einzubinden und so seine wirklichen Bedarfe zu erfüllen.
2. Änderungen sollen bis zum Schluss eingebracht werden, um den Kundennutzen zu verbessern.
3. Die Zwischenergebnisse sollen in kurzen Zyklen umgesetzt werden, so dass das Team sich leicht steuern kann und Änderungspotenziale früh erkannt werden.
4. Die Teammitglieder sollen nur an einem Projekt zurzeit mitarbeiten.
5. Die Teammitglieder sind selbstorganisiert, man soll ihnen das beste Umfeld schaffen, damit sie eigenverantwortlich vorgehen können.

6. Direkte, persönliche Kommunikation hat Priorität.
7. Der Fortschritt wird an den inkrementell wachsenden Zwischenergebnissen gemessen.
8. Es ist ein hoher Wert auf nachhaltiges Arbeiten zu setzen, damit das Team über lange Zeit kontinuierliche Leistungen erbringen kann.
9. Es ist wichtig, optimale Ergebnisse hinsichtlich der technischen Anforderungen und des Designs zu liefern.
10. Man soll sich bei der Arbeit auf das Wesentliche konzentrieren. Tätigkeiten ohne klaren Nutzen sollen nicht durchgeführt werden.
11. Die Teams motivieren sich selbst in einer eigenverantwortlichen Umgebung und produzieren so optimale Ergebnisse.
12. Die Teams reflektieren regelmäßig ihr Vorgehen und optimieren es konsequent.

Agile Vorgehensweisen werden oft als erfolgreicher wahrgenommen. Ein wissenschaftlich fundierter Nachweis über den größeren Erfolg als bei ergebnisorientierten Ansätzen ist bisher noch nicht erfolgt. Vorliegende Studien entbehren einer wissenschaftlich soliden Grundlage und somit sind deren Aussagen mit äußerster Vorsicht zu genießen und sehr kritisch zu hinterfragen. Man sollte aber ohnehin, anstatt blind auf Studien zu vertrauen oder den Parolen von „Schwarz-Weiß-Denkern“ zu glauben, den jeweils passenden Ansatz zum konkreten Projekt finden, wie in diesem Buch vorgeschlagen (siehe Kapitel 3).

„Es gibt keine Sicherheit, es gibt nur verschiedene Grade der Unsicherheit.“ **Anton Pawlowitsch Tschechow (1860 - 1904), russischer Dramatiker**

Bei Scrum bestehen vier **Rollen**: Stakeholder, Product Owner, Scrum Master und Entwicklungsteam. Die drei letztgenannten ergeben zusammen das Scrum-Team. Stakeholder sind bei Scrum im Wesentlichen auf die Auftraggeberin und die Nutzerinnen beschränkt. Der Product Owner verantwortet die Projektinhalte und der Scrum Master den Projektprozess und die Zusammenarbeit. Beide können zeitgleich auch für andere Projekte arbeiten. Das Entwicklungsteam besteht aus bis zu 8 gleichberechtigten Mitgliedern, die zu 100% dem Projekt zugeordnet werden und weitestgehend selbstorganisiert arbeiten können. Alle Mitglieder des Scrum-Teams verpflichten sich gegenüber den fünf **Werten bei Scrum**: Selbstverpflichtung, Respekt, Offenheit, Fokus und Mut. Zu den Rollen bei Scrum und insbesondere deren „Accountability“ (Ergebnisverantwortung) siehe auch Abschnitt 8.1.

Eine Besonderheit bietet die **Vertragsgestaltung im agilen Projektmanagement**. Sie kann umgesetzt werden, wenn das erste Product Backlog vorliegt, aber auch vorher oder später. Wird sie vorher gemacht, kann die Ermittlung der Vorgaben und Definition der Anforderungen Bestandteil des Vertrags sein. Wird sie erst beim Festlegen des Projektdesigns gemacht, dann stehen bereits die Dauern der Iterationen fest und man kann spezifischere Angaben im Vertrag umsetzen. Aber unabhängig vom Zeitpunkt ist die Vertragsgestaltung schwierig. Typische Vertragsbestandteile, wie Projektergebnisse, Dauern und

Kosten können nur äußerst grob festgelegt werden. Eine Lösungsmöglichkeit ist ein Dienstvertrag, der allerdings für die Auftraggeberin größere Risiken mit sich bringt (siehe Abschnitt 8.4). Es können aber auch das Budget und die Dauer fest vorgegeben werden, um daraus einen maximalen Output zu entwickeln. Man spricht hier von einem **Minimum Viable Product** (siehe ***Abbildung 8***). Das erleichtert das Vorgehen mit einem Dienstvertrag.

Abbildung 40: *Schrittweise Beauftragung im agilen PM*

Eine andere Lösungsmöglichkeit ist die schrittweise Beauftragung. Für jede Iteration erstellt man einen separaten Werk- oder Dienstvertrag und nach mehreren Iterationen und steigender Vertrauens- und Wissensbasis über den Projektverlauf und die Projektergebnisse schließt man für die Restzeit einen Werk- oder Dienstvertrag ab (siehe dazu ***Abbildung 40***). Nachteil ist die sehr kurzfristige Beauftragung mit kleinen Aufträgen und Folgeaufträgen. Je größer das auftraggebende Unternehmen ist, umso schwieriger sind kurzfristige und kleinstückige Aufträge abschließbar.

5.1 Der Projektstart im agilen PM

Der agile Projektstart definiert insbesondere die Vorgaben an das Projekt, die Product Vision und Anforderungen sowie wichtige Festlegungen zum operativen Prozess.

„Wichtiger als der richtige Weg ist die richtige Richtung.“ **Stefan Persson (*1947), schwed. Unternehmer**

Vorgaben an das Projekt sind in erster Linie die **Bedingungen und Erwartungen der Auftraggeberin**. Dabei kann es sich zum Beispiel einerseits um inhaltliche Anforderungen der späteren Anwender an das Projektergebnis (siehe weiter unten zum Thema Anforderungen) und andererseits um Termin- und Kostenvorgaben handeln. Weiterhin müssen technische Anforderungen und Schnittstellen, Einhaltung des Corporate Designs, Datenschutzbestimmungen, Datensicherheit, Betrieb und Pflege des Systems, uvm. berücksichtigt werden. Die **Termin- und Kosteneinschränkungen** können sehr unterschiedlich streng vorgegeben werden. Gerade im agilen Projektmanagement sollte hier aber zugunsten des Projektergebnisses auch immer eine gewisse Flexibilität gegeben sein. Dahinter steckt die Annahme, dass ein Projekt ruhig etwas mehr kosten und länger dauern kann, wenn das Ergebnis anschließend umso besser ist und die höheren Geld- und Zeitinvestitionen schnell amortisiert bzw. kompensiert werden können. Dies erfordert aber wiederum ein hohes Vertrauen der Auftraggeberin. Eine entsprechende Kompromisslosigkeit der Auftraggeberin würde den agilen Gedanken reduzieren.

Eine in der Praxis gerne angewendete Variante ist das **Minimum Viable Product (MVP)**. Nach dem Maximalprinzip werden das Budget und die Termine als Input vorgeben (Design to Cost and to Time) und der Output maximiert. Das Projekt ist mit Terminablauf bzw. Budgetverbrauch abgeschlossen. Im späteren Betrieb (Operations) werden fortlaufend Verbesserungen, z.B. durch DevOps, vorgenommen.

Mit der **Product Vision** gibt der Product Owner die grobe Zielrichtung vor. Er erstellt möglichst in Zusammenarbeit mit dem Scrum Master und Entwicklungsteam ein Product Vision Board. Die ***Abbildung 41*** zeigt ein Beispieltemplate dafür. Neben dem Projekttitel ist darin die Vision formuliert und mit den darunter folgenden Spalten schematisch ergänzt.

Projekttitel:	**Vision:**		
Zielgruppen	Bedürfnisse der Zielgruppen	Funktionalitäten (USP)	Nutzen für das eigene Unternehmen

Abbildung 41: *Beispieltemplate Product Vision Board*

Bei den **Anforderungen** (engl. **requirements**) handelt es sich um die Erwartungen aller Stakeholder des Projekts und insbesondere die der endgültigen Nutzer des Projektergebnisses (user requirements) sowie der Auftraggeberin. Sie werden in den **User Requirements Specifications** gesammelt.

Anforderungen werden mit dem **Anforderungsmanagement** (**Requirements Management**) gesteuert. Der Prozess des Anforderungsmanagements ist ebenso iterativ und erfolgt in Zyklen über den gesamten Projektverlauf. Der gesamte Prozess kann folgende **Schritte** beinhalten:

- Anforderungen identifizieren
- Anforderungen analysieren
- Anforderungen bewerten
- Erfolgskriterien für jede Anforderung definieren
- Anforderungen formulieren
- Anforderungen gruppieren
- Anforderungen priorisieren
- Anforderungen in die Umsetzungsplanung integrieren
- Erfüllungsgrad der Anforderungen im Projektverlauf messen (Controlling)
- Abschließende Messung der Erfüllung der Anforderungen
- Evaluation des Anforderungsmanagements

Um anfangs möglichst wenig Anforderungen zu übersehen, kann die folgende **Checkliste** hinzugezogen werden:

- Anforderungen der Auftraggeberin
- Anforderungen der späteren Nutzerinnen
- Anforderungen der weiteren Stakeholder
- Technische Anforderungen aus der gesamten IT-Architektur (globalen Systemanforderungen)
- Technische Anforderungen an die IT-Lösung
- Anforderungen an das Design
- Sicherheitsanforderungen

- Ökonomische Anforderungen
- Ergonomische Anforderungen

Bearbeitet und dokumentiert werden die Anforderungen z.B. in einem Formular zur Auflistung der Anforderungen (siehe ***Abbildung 42***).

Nr.	Anforderung	Eigner	Begründung	Abnahmekriterien
Bsp.	Die Software muss intuitiv zu bedienen sein.	User	Die user-Gruppe nutzt generell keine Bedienungsanleitungen.	• Test user kann Software nach kurzer Orientierung (max. 5 Min.) bedienen. • Für jede Stufe kann ein Pop Up-Fenster mit Erläuterungen aufgerufen werden.

Abbildung 42: *Beispielformular für Anforderungen*

Mit einem **Epic** bzw. **Use Case** können gewünschte Interaktionen der User an ein System beschrieben und damit deren globalere Anforderungen definiert werden. Epics bzw. Use Cases sind etwas ausgedehnter und stellen eine grobe Beschreibung der Erwartungen an das System dar. Sie enthalten mehrere User Stories.

Die Formulierung der einzelnen Anforderungen aus den epics bzw. use cases kann in sogenannten **User Stories** erfolgen. Diese haben ihren Ursprung beim eXtreme Programming (XP), können aber auf alle Ansätze übertragen werden. User Stories beschreiben kurz und prägnant einzelne, spezifische Anforderungen der Nutzerinnen, Auftragsgeberin und weiterer Stakeholder an das Projektergebnis. Der Vorteil gegenüber einer

einfachen Stichwortliste ist, dass die Anforderung genauer untersucht und beschrieben werden, so dass alle relevanten Beteiligten ein einheitliches Verständnis bekommen.

Ein **Beispiel für ein Epic** ist die Einrichtung mehrerer Bezahlfunktionen in einem Online-Shop: Als Nutzer kann ich zwischen mehreren Bezahlfunktionen wählen und die Bezahlung mit wenigen Schritten ausführen. Ein **Beispiel für eine user story** daraus könnte sein: Als Nutzer möchte ich per Überweisung zahlen können, damit ich meine Ausgaben besser kontrollieren kann. Jede einzelne Bezahlfunktion würde also eine eigene User Story bekommen.

Das **Acronym "INVEST"** unterstützt die Formulierung der User Stories. Dabei stehen die sechs Buchstaben für:

- I – Independent
- N – Negotiable … and Negotiated
- V – Valuable
- E – Estimable
- S – Small
- T – Testable

Damit die Anforderungen einheitlich und exakt verstanden werden, führen die Beteiligten sogenannte **Refinements** (deut. Optimierungen) durch. Der Product Owner erläutert dem Entwicklungsteam die einzelnen Anforderungen / user stories. Das Entwicklungsteam beschreibt die Anforderungen mit eigenen Worten und prüft damit das genaue Verständnis. Nach dem Refinement erhält die Anforderung den Status **Definition of Ready** (DoR).

Die Sammlung und Koordination der Anforderungen erfolgt in einer Datenbank, die häufig als **Product Backlog** bezeichnet wird. Sobald der Umsetzungsprozess einer Anforderung beginnt, wird diese der Datenbank entnommen. Entstehen im Projektverlauf neue Anforderungen, werden diese dem Product Backlog hinzugefügt. Das Projekt ist beendet, wenn das Product Backlog keine Einträge mehr hat und alle entnommenen Einträge vollständig umgesetzt und getestet sind. Somit ist das Product Backlog ein zentrales Steuerungsinstrument im agilen Projektmanagement.

Zu den **wichtigen Festlegungen und Aufgaben zum operativen Prozess** gehören, u.a.:

- Rollen festlegen
- Projektauftrag klären
- Anforderungen exakt verstehen (Refinements)
- Stakeholder und deren Anforderungen kennen
- Kennenlernen der Teammitglieder untereinander
- Dauer der Sprints festlegen
- Zeit und Ort der Dailys festlegen
- DoD festlegen
- Erste Velocity bestimmen

Checkliste zum agilen Projektstart

• Projektverträge sind ggf. bereits aufgesetzt und unterschrieben.	
• Die Scrum-Rollen sind besetzt.	
• Eine Product Vision ist definiert.	
• Vorgaben und Anforderungen sind ermittelt.	
• Die User Stories sind beschrieben.	
• Das Product Backlog ist aufgesetzt.	
• Wichtige Festlegungen zum operativen Prozess sind definiert bzw. Aufgaben durchgeführt.	

5.2 Das agile Projektdesign festlegen

Das Projektdesign im agilen Projektmanagement bezieht sich einerseits auf das Festlegen der agilen Methode inklusive Dauer der Iterationen, des Orts und der Zeit der Daily's und die Festlegung der Definition of Done. Andererseits müssen die Werkzeuge insbesondere bei der Umsetzung der Iterationen ausgesucht und definiert werden, wie z.B. Verwendung von Planning Poker, Burndown- oder Burnup-Charts, Bestimmung der Velocity, Kanban-Board, etc.

Zuallererst sollte man die **agile Methode** bzw. **agilen Methoden-Mix** festlegen. Es gibt eine Vielzahl an agilen Methoden, die auch immer wieder kombiniert werden. ***Abbildung 43*** stellt eine Auswahl agiler Ansätze vor.

Scrum
Iteratives Vorgehen (Sprints) anstatt alles vorzuplanen. Jeder Sprint liefert ein Inkrement, das mit einem Review analysiert wird. Außerdem analysiert eine Retrospektive die Zusammenarbeit. Anschließend startet der nächste Sprint.
Extreme Programming (XP)
Klarer Fokus auf reines Programmieren ohne Vorgehensmodelle oder Formalien, enge Abstimmung mit Kundin, kleine Schritte (häufige Designfestlegungen), Zwischenversionen, Tests. **Besonderheit**: Paar-Programmierung (Pair-Programming): Zwei Programmierer arbeiten an einem PC gemeinsam und wechseln sich bei ihren Aufgaben ab.
Crystal
Kein Vorgehensmodell, aber Grundsätze: Kontinuierliche Überlegungen zur Verbesserung, Zwischenversionen werden regelmäßig mit Kundinnen reflektiert, Kundin stellt permanent eine erfahrene Nutzerin, regelmäßige Tests und lauffähige Zwischenversionen.
Feature Driven Development (FDD)
Fünf feste Prozessschritte mit klar definierten Rollen: Gesamtmodell entwickeln, Feature-Liste erstellen mit Reihenfolge, schrittweise Features planen, entwerfen, konstruieren.
Adaptive Software Development (ASD)
ASD basiert auf dem Rapid Application Development: kontinuierliche Anpassung an immer neue Anforderungen. Durch die Prozessschritte Spekulieren, Zusammenarbeiten und Lernen wird monatlich eine Programmversion erstellt und mit der Kundin besprochen.
Test Driven Development (TDD)
Zuerst werden Tests entwickelt, auf dieser Basis dann die Software programmiert und anschließend getestet.

Behavior Driven Development (BDD)
Die User Stories werden mit Verhalten (Behavior) ergänzt: In meiner Rolle als x erwarte ich y, damit ich den Vorteil z habe. Dabei hilft das Schema "Given - When – Then“: Wenn x gegeben ist, dann erfolgt die Aktion y mit der Folge z.
Design Driven Development (D3)
Das Maß aller Dinge ist das Design einer Anwendung. Man bedient sich dabei anderer PM-Ansätze.
Lean Software Development (LSD)
LSD basiert auf sieben Prinzipien: Verschwendung vermeiden, Lernen unterstützen, so spät entscheiden wie möglich, so früh ausliefern wie möglich, Verantwortung an das Team geben, Integrität einbauen, das Ganze sehen.
Agile Unified Process (AUP)
Der (Rational) Unified Process (RUP) ist ein Wasserfallmodell mit vorgegeben Phasen, also keine agile Methode, aber Basis für agile Abwandlungen wie AUP. Dabei werden agile Vorgehensweisen und Lean Prinzipien in den RUP integriert.

Abbildung 43: *Auswahl agiler Ansätze mit Kurzbeschreibung*

Die wohl bekannteste und am stärksten verbreitete Methode ist **Scrum**. Aus diesen Gründen werden die weiteren Schritte allgemein bzw. auf Basis von Scrum vorgestellt. Da Scrum nur ein Rahmenwerk ist, nutzen Anwender eine Menge Werkzeuge aus anderen agilen Ansätzen, insbesondere aus dem **Extrem Programming (XP)**.

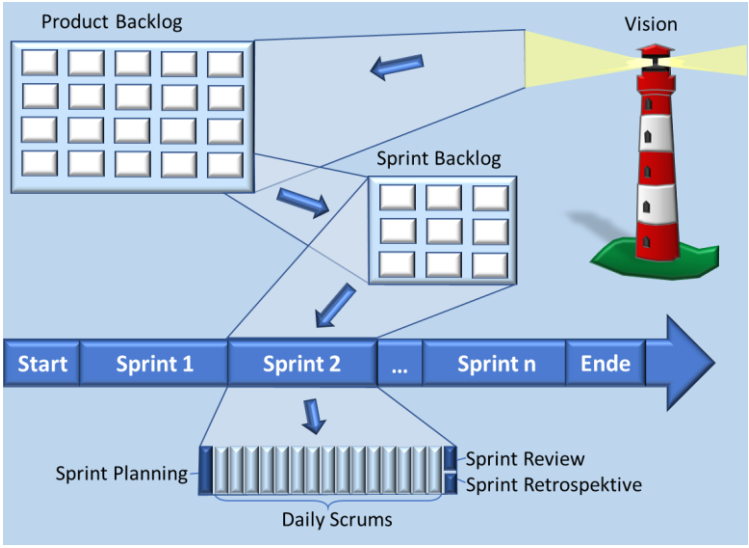


Abbildung 44: *Prozessmodell der agilen Methode Scrum*

PSM I

Basis u. Level D

Der **Prozess von Scrum** (siehe ***Abbildung 44***) beginnt mit der Entwicklung einer Vision des Projektergebnisses (Produkt-Ziel). Diese kann z.B. ein kurzer Text und/oder eine Skizze sein und dient dem Team als Orientierung und Motivation. Auf Basis der Vision wird ein Product Backlog entwickelt. In dieser Datenbank werden die Benutzeranforderungen gesammelt. Die Iterationen bezeichnet Scrum als **Sprints**. Zu Beginn eines Sprints wird ein Sprint Backlog erstellt. Dafür entnimmt man dem Product Backlog die Benutzeranforderungen, die im nächsten Sprint umgesetzt werden sollen und legt das Sprintziel sowie die Aktivitäten (items, Tickets) fest, mit denen die Benutzeranforderungen umgesetzt werden. Während des Sprints dienen Daily Scrums zum gegenseitigen Austausch über den Fortschritt und etwaige Probleme. Am Ende des Sprints

führt man gemeinsam mit Kunden ein Sprint Review durch, um das aktuelle Zwischenergebnis (Inkrement) zu bewerten. Dabei können neue Benutzeranforderungen entstehen, die wiederum dem Product Backlog hinzugefügt werden. Außerdem führt das Scrum Team eine Sprint Retrospektive durch, um die Zusammenarbeit zu überprüfen und verbessern. Es werden so viele Sprints durchgeführt, bis das Product Backlog keine Einträge mehr enthält bzw. das Budget ausgegeben oder die Zeit abgelaufen ist. Die einzelnen Prozessschritte werden in den beiden folgenden Abschnitten noch vertiefter dargestellt. Der Begriff **Backlog** ist in diesem Zusammenhang als eine kleine Datenbank bzw. Sammlung oder Auflistung von Elementen, wie Anforderungen (Product Backlog) oder Aufgaben (Sprint Backlog) zu verstehen.

Eine wichtige Festlegung ist die **Dauer der Iterationen**. Im Gegensatz zu den Phasen im ergebnisorientierten Projektmanagement sind alle Iterationen gleichlang und nicht inhalts-, sondern zeitgesteuert. Das bedeutet, dass eine Iteration zu Ende ist, wenn die Zeit abgelaufen ist und nicht, wenn die Inhalte erledigt sind. Nicht erledigte Inhalte werden in den Product Backlog zurückgegeben und meistens gleich in der nächsten Iteration angegangen. Iterationen sollten nicht länger als einen Monat dauern. In der Praxis hat sich bei Softwareentwicklungen eine Dauer von zwei Wochen bewährt und wird bevorzugt gewählt. Eine kürzere Dauer scheint nicht pragmatisch zu sein. Bei größeren Projekten oder Projekten, für die viel Erfahrungswerte vorliegen, ist eine Dauer von drei oder vier Wochen empfehlenswert. Sobald die Dauer der Iterationen

festgelegt ist, sollten auch die **Dauern der Iterationsplanung, Reviews und Retrospektiven** definiert werden.

Weiterhin müssen der Ort und die Startzeit der **Daily's** festgelegt werden. Zur Minimierung der Koordination finden die Daily`s immer zur selben Zeit im selben Raum statt. Der betreffende Raum sollte sofort nach Festlegung für die gesamte Dauer des Projekts für die Daily`s in der entsprechenden Uhrzeit gebucht werden. Bei verteilten Teams finden die Dailys fast ausschließlich digital statt.

Eine wichtige inhaltliche Festlegung ist die genaue Formulierung der **Defintion of Done** (DoD). Ein Arbeitsergebnis darf nur dann als „fertig" („done") gemeldet werden, wenn alle Elemente der DoD erfüllt sind. Die zu erfüllenden Elemente der DoD legt das Team gemeinsam fest. Meistens werden bestehende DoD aus früheren Projekten übernommen.

Typische Elemente einer DoD können sein:

- die User Story ist umgesetzt, alle Variationen sind zu 100% abgedeckt
- keine Beanstandungen beim Code-Review
- keine Beanstandungen bei den Entwicklertests
- Entwickler-Dokumentation ist vollständig erfüllt
- Anleitungen für Betrieb und Wartung sind geschrieben und getestet
- Anleitungen für Nutzer sind geschrieben und getestet
- keine Beanstandungen bei den System- und Integrationstests und der Qualitätssicherung
- etc.

Die erste Bestimmung der **Velocity** (Geschwindigkeit) kann hier erfolgen oder zu Beginn der ersten Iteration. Sie wird nach jeder Iteration angepasst. Die Velocity ist die Anzahl der Aufgaben („Items“), die ein Team innerhalb einer Iteration bewältigen kann. Dabei sollten bei der Iterationsplanung die Aufgaben möglichst so geplant werden, dass sie einen ähnlichen Zeitaufwand haben.

Beispiel: Eine Iteration dauert zwei Wochen, ein Teammitglied kann ein Item im Durchschnitt in drei Stunden schaffen, das Team hat fünf Mitglieder. Es ergibt sich folgende Velocity:

Velocity = 9 Arbeitstage x 7 Stunden x 5 Teammitglieder
Velocity = 315 Stunden / 3 Stunden pro Iteration
Velocity = 105 items pro Sprint

Die neun Arbeitstage ergeben sich dadurch, dass anfangs für ca. einen halben Tag eine Iterationsplanung und am Ende der Iteration ein Review und eine Retrospektive für ca. einen halben Tag erfolgen müssen (siehe dazu folgenden Abschnitt). Außerdem sollte man auch nur maximal 7 Stunden pro Tag kalkulieren. Alleine die Dauern der Dailys müssen berücksichtigt werden.

Alle weiteren genannten Elemente werden im folgenden Abschnitt näher beschrieben.

Checkliste Projektdesign agil

• Der agile Ansatz ist ausgewählt.	
• Die Dauern der Iterationen sind festgelegt.	
• Die Prozesse und Werkzeuge sind definiert.	
• Ort und Zeit der Daily's sind festgelegt und der Raum gebucht.	
• Die DoD ist formuliert.	
• Die erste Velocity ist bestimmt.	

5.3 Iterationen planen, umsetzen und auswerten

Die Iterationen erfolgen nach einem **standardisierten Zyklus**: Zunächst erfolgt die Planung, dann die Umsetzung und abschließend die Auswertung der Iteration. Die Folgeiteration beginnt sofort nach Abschluss der aktuellen Iteration.

„Kleine Taten, die man ausführt, sind besser als große, die man plant." **George C. Marshall (1880-1959), Außenminister USA**

In der **Iterationsplanung** legt man im ersten Schritt ein Iterationsziel fest. Dabei wird kurz und knapp beschrieben, was das zentrale Ergebnis der aktuellen Iteration sein soll. Dies dient den Teammitgliedern als wichtige Orientierung bei der Planung und täglichen Arbeit. Scrum spricht in diesem Zusammenhang vom **Sprint-Ziel**. Im **Sprint Planning** werden weiterhin die im aktuellen Sprint zu erledigenden User Stories ausgewählt und die Aufgaben (synonym: tasks, items, tickets) zu deren Umsetzung geplant. Die **Timebox** für das Sprint Planning beträgt 8 Stunden bei monatlichen Sprints und wird bei

kürzeren Sprints runterskaliert. In der ersten Hälfte wird festgelegt, **was** im nächsten Sprint zu erledigen ist (inkl. Sprint-Ziel) und in der zweiten Hälfte, **wie** es zu erledigen ist, also mit welchen Aufgaben. Die folgend beschriebenen Vorgehensweisen und Werkzeuge unterstützen den Sprint-Planungsprozess.

Sofern die erste Bestimmung der **Velocity** noch nicht im Projektdesign erfolgt ist (siehe vorherigen Abschnitt), muss sie in der ersten Iterationsplanung ermittelt werden. In der jeweils aktuellen Iterationsplanung müssen die Erfahrungswerte der vorangegangenen Sprints berücksichtigt werden und z.B. eventuelle Feiertage, Urlaubstage einzelner Teammitglieder oder andere Ereignisse, die weniger verfügbare Arbeitstage ergeben, abgezogen werden. Dementsprechend ist die Velocity anzupassen und es können ggf. weniger Aufgaben in der betreffenden Iteration umgesetzt werden.

Weiterhin müssen die Aufgaben für die Erfüllung der Benutzeranforderungen entwickelt, formuliert und hinsichtlich ihres Aufwands geschätzt werden. Diese Aufwandschätzung kann mit Dauern erfolgen. Da jedoch viele Personen sich damit schwertun, kann man auch sogenannte **Story Points** verwenden. Dabei definiert man eine Referenzaufgabe und gibt dafür die Story Points vor, z.B. Suchfunktion anlegen = 4 Story Points. Alle anderen Aufgaben werden dann in Relation geschätzt (wenn es 4 Story Points für die Aufgabe X gibt, wie viele Story Points müsste man dann für die Aufgabe Y geben?) Das erleichtert für viele die Schätzung.

Zudem kann man die Schätzung mit dem sogenannten **Planning Poker** erleichtern. Alle Beteiligten erhalten Karten mit

Zahlen von 1 bis X und alle legen die Karte mit ihrer Schätzung zu den Story Points einer konkreten Aufgabe auf den Tisch. Das Ergebnis wird diskutiert, ggf. einzelne Schätzungen begründet und ein gemeinsamer Wert festgelegt. Im Zweifel wird der Mittelwert der Schätzungen verwendet.

Bei der **Iterationsumsetzung** findet eine tägliche Sitzung statt, die sogenannten **Daily's**. Hier tauscht sich das Entwicklungsteam gegenseitig über drei Aspekte aus:

- die Fortschritte des abgelaufenen Tages (welche und wieviele Aufgaben wurden umgesetzt?)
- die Koordination des folgenden Tages (wer macht welche Aufgaben?)
- welche Hindernisse („Impediments") sind aufgetreten und wer muss sich um Lösungen kümmern?

Product Owner und Scrum Master können, müssen aber nicht bei den Dailys dabei sein. Ein Daily findet an jedem Arbeitstag zur selben Zeit am selben Ort statt. Es ist zeitlich streng begrenzt. Nach 15 Minuten (Timebox) ist es zu Ende und alle Teammitglieder widmen sich wieder ihrer inhaltlichen Arbeit. Offene Punkte werden auf das Daily am nächsten Arbeitstag verschoben.

Den Fortschritt innerhalb der Iteration stellt man am besten mit einem Burndown-Chart oder Burnup-Chart dar. Beim **Burndown-Chart** wird in einem Koordinatensystem auf der vertikalen Achse die Anzahl der in der Iteration zu erledigenden Aufgaben bzw. Story Points eingetragen. Mit jedem Arbeitstag reduziert man diese Anzahl um die erledigten

Aufgaben und brennt so die Anzahl hinunter („burn down“) bis zum Nullpunkt. Eine Trendlinie zeigt an, ob das Team in der Zeit oder schneller oder langsamer ist (siehe ***Abbildung 45***).

Arbeits-tage	Aktivitäten pro Arbeitstag		übrige Aktivitäten	
	geplant	realisiert	geplant	realisiert
0			80	80
1	4	3	76	77
2	4	3	72	74
3	4	2	68	72
4	4	4	64	68
5	4	4	60	64
6	4	7	56	57
7	4	5	52	52
8	4	6	48	46
9	4	6	44	40
10	4	0	40	40
11	4	0	36	40
12	4	4	32	36
13	4	6	28	30
14	4		24	
15	4		20	
16	4		16	
17	4		12	
18	4		8	
19	4		4	
20	4		0	

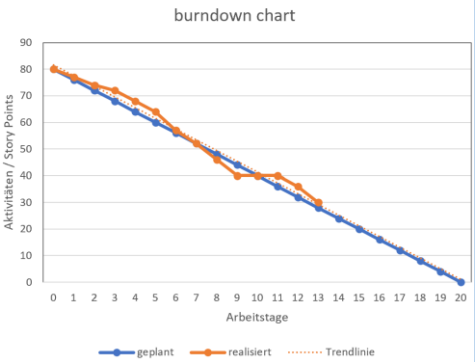


Abbildung 45: *Beispiel Burndown-Chart*

Aus zwei Gründen ist jedoch die Verwendung eines **Burnup-Charts** besser. Zum einen klingt es nicht so negativ, als wenn man wie beim Burndown-Chart etwas „herunterbrennen“ würde. Andererseits können spätere Änderungen bei der Anzahl der Aufgaben visualisiert werden. In einem Burnup-Chart wird die Anzahl der realisierten Aufgaben kumuliert dargestellt. Zunächst dient die ursprüngliche Zielgröße als Orientierung. Sobald die Zielgröße angepasst wird, dient die aktualisierte Zielgröße als Orientierung (siehe ***Abbildung 46***).

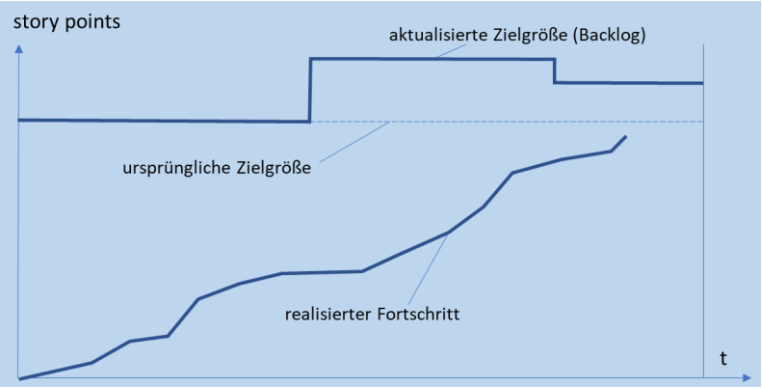


Abbildung 46: *Beispiel für ein Burnup-Chart*

Zur Koordination der Aufgaben und Darstellung des Fortschritts werden auch **Kanban-Boards** immer beliebter. Da es sich hier nicht um eine originäre Methode des agilen Managements handelt, wird sie im Abschnitt 6.4 vorgestellt.

„Alle Menschen sind klug – die einen vorher,
die anderen nachher.“ **Voltaire (1694-1778)**

Als letzter Prozessschritt findet eine **Iterationsauswertung** statt. In einem **Review** betrachtet man das aktuelle Zwischenergebnis (**Inkrement**) gemeinsam mit Kunden und überprüft, ob alle bis hierhin gestellten Anforderungen erfüllt sind. Das Inkrement soll am Ende eines Sprints immer lauffähig sein, muss aber nicht jedes Mal „released“ werden (es soll „potentially shippable“ sein). Die Kundin kann an dieser Stelle Wünsche und Anforderungen äußern, die dann in das Product Backlog aufgenommen werden, um in einem der folgenden Iterationen umgesetzt zu werden. Anschließend führt man eine **Retrospektive** durch. Diese erfolgt ohne die Kundin. Das

Projektteam überprüft dabei die Zusammenarbeit und ermittelt, was gut gelaufen ist und wie man es verstetigen kann sowie was schlecht gelaufen ist und wie man das verbessern kann. Im Rahmen der Retrospektive sollte man auch nochmal die **Velocity überprüfen**. Wieviele Aufgaben bzw. Story Points waren für den Sprint geplant und wieviele wurden tatsächlich umgesetzt. Bei größeren Abweichungen sollte die Velocity für den nächsten Sprint angepasst werden. Review und Retrospektive haben wie alle Sitzungen im agilen Projektmanagement **begrenzte Dauern**. Bei einer monatlichen Iteration sollte der Review maximal vier Stunden und die Retrospektive maximal drei Stunden dauern (**Timebox**). Ist die Iterationsdauer kürzer, werden diese Sitzungen ebenso gekürzt (z.B. Iterationsdauer 2 Wochen → Review 2 Std., Retrospektive 1,5 Std.).

„Misserfolg ist nur eine Gelegenheit, mit neuen Ansichten noch einmal anzufangen.“ **Henry Ford (1863-1947)**

Checkliste Iterationen agil

• Das Iterationsziel ist formuliert.	
• Die in der aktuellen Iteration zu erfüllenden User Stories sind ausgewählt.	
• Aufgaben zum Erfüllen der User Stories sind definiert und mit Story Points (ggf. mit einem Planning Poker) bewertet.	
• Die Controlling-Werkzeuge sind aufgesetzt.	
• Die Iterationsauswertung ist vorbereitet.	
• Die Iterationsauswertung ist durchgeführt.	
• Die Velocity ist überprüft und ggf. angepasst.	

5.4 Big Picture - eine Reise durch ein Scrum-Projekt

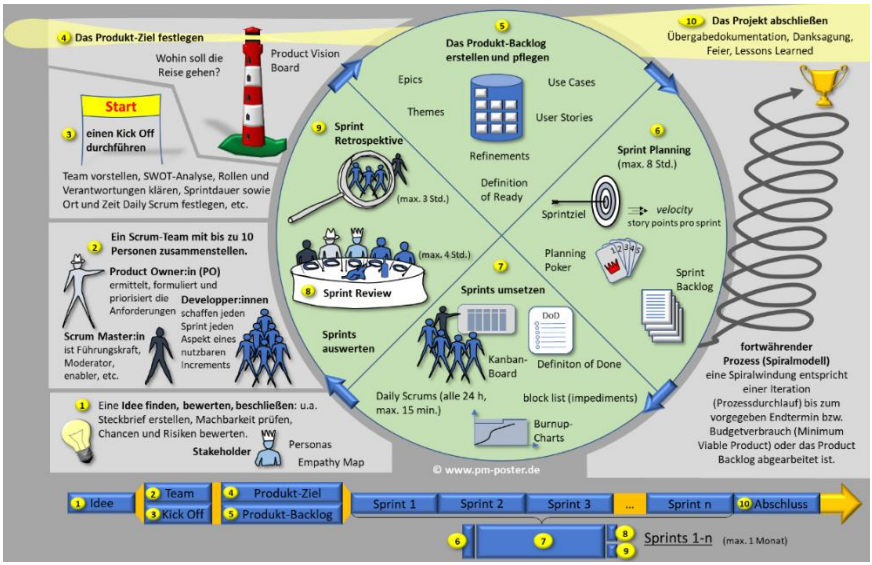


Abbildung 47: *Big Picture - eine Reise durch ein Scrum-Projekt*

6 Vorgehen mit hybriden PM-Ansätzen

Bei **hybriden Ansätzen** nutzt man das Beste aus den beiden Welten des ergebnisorientierten und agilen PM. Heutzutage werden bereits kaum noch Projekte rein ergebnisorientiert oder agil geleitet, sondern bedienen sich fast immer zumindest einzelner Denkmuster und Elemente des jeweils anderen Ansatzes. Insofern ist davon auszugehen, dass die Zukunft bei hybriden Ansätzen liegt.

„Wer zweimal misst, muss nur einmal sägen."
Armenisches Sprichwort

„Wer von Anfang an genau weiß, wohin sein Weg führt, wird es nie weit bringen." **Napoleon Bonaparte, (1769-1821)**

Zitat

Diese beiden Zitate zeigen den scheinbaren Widerspruch von ergebnisorientiertem (erstes Zitat) und agilem (zweites Zitat) Projektmanagement. Hybride Lösungen sind also eine Kombination aus sich eigentlich ausschließenden Elementen. Aus dem *„entweder … oder …"* soll aber ein *„sowohl … als auch …"* werden. Es ist keinesfalls eine willkürliche Anwendung, sondern anhand von mehreren Beurteilungsgrößen wählt man gezielt für bestimme Teile des Projekts ergebnisorientierte und für andere agile Vorgehensweisen und Werkzeuge aus.

Bei hybridem Vorgehen auf ergebnisorientierter Basis gibt es vier Grundvarianten (siehe ***Abbildung 48***):

1. Ergebnisorientiertes, phasenbasiertes Vorgehen, bei dem einzelne Projektelemente wie Teilprojekte, Arbeitspakete,

die besondere Kreativität, Kundenabstimmung, etc. erfordern, agil umgesetzt werden.

2. Ergebnisorientiertes, phasenbasiertes Vorgehen, bei dem eine komplette Phase, die besondere Innovationen, neue Herausforderungen, Kreativität, Kundenabstimmung, etc. erfordert, agil umgesetzt wird.
3. Ergebnisorientiertes, phasenbasiertes Vorgehen, bei dem das agile Mindset, Prozesse und Werkzeuge gezielt eingesetzt werden, wie z.B. Agiles Backlog, Daily Stand Up-Meetings, Regelmäßige Reviews (mit Kunden), regelmäßige Retrospektiven, Time Boxing, etc.
4. Ergebnisorientiertes, phasenbasiertes Vorgehen, bei dem die Phasen in kurzen, gleichbleibenden Schritten mit klaren Vorgaben umgesetzt werden.

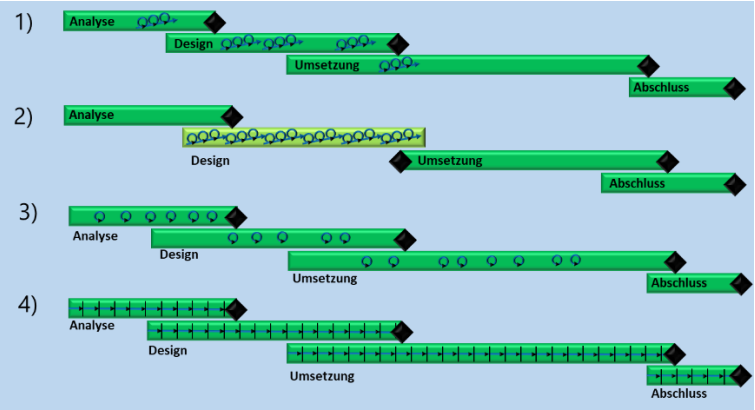


Abbildung 48: *Beispiel hybrides PM (Basis ergebnisorientiert)*

Die ***Abbildung 48*** zeigt das hybride Vorgehen auf Basis des ergebnisorientierten Projektmanagements. Dies ist sehr häufig

vertreten, weil Auftraggeber zwar einerseits Agilität einfordern, aber nicht auf fixe Meilensteine, etc. verzichten wollen. Es ist ebenso denkbar, hybride Vorgehensweisen auf Basis des agilen Projektmanagements zu verwenden, in dem der agile Prozess mit ergebnisorientiertem Mindset, Prozessen und Werkzeugen unterstützt wird (***Abbildung 49***).

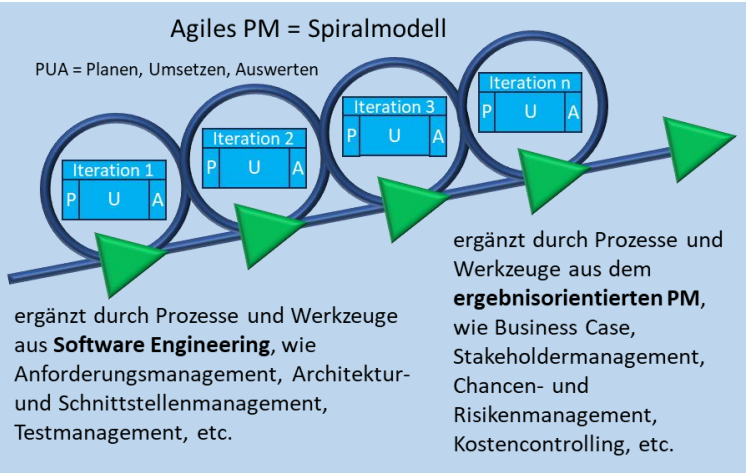


Abbildung 49: *Beispiel hybrides PM (Basis agil)*

6.1 Rahmenbedingungen ermitteln

Sobald man sich für die hybride Vorgehensweise entschieden hat, können die Rahmenbedingungen ermittelt werden. Erste Informationen zum Projekt liegen in der Regel bereits aus der Projektinitiierung (siehe Kapitel 2) vor. Bei den Rahmenbedingungen muss nun insbesondere geklärt werden:

- Gibt es klar fixierte inhaltliche, finanzielle und / oder zeitliche Vorgaben?
- Wieviel Sicherheit benötigt die Auftraggeberin hinsichtlich der Parameter Leistung, Kosten und Zeit?
- Welche Vertragsgrundlage wird angestrebt?
- Welche Zuarbeiten muss / soll / kann die Auftraggeberin leisten?
- Wird viel Neuland betreten?
- Sind besondere Innovationen gefordert?
- Bestehen besonders hohe Risiken?
- etc.

Hier können **ergebnisorientierte und agile Werkzeuge** genutzt und kombiniert werden. Diese werden in den entsprechenden Kapiteln 4 und 5 vorgestellt.

Sofern die Beauftragung für das Projekt nicht am Ende der Projektinitiierung erfolgt ist, sollte, sobald die Rahmenbedingungen geklärt sind, möglichst mit Abschluss dieses Prozesses der Projektauftrag endgültig verhandelt und unterzeichnet werden, spätestens aber sobald das Projektdesign festgelegt ist.

Checkliste Rahmenbedingungen hybrid

• Die Werkzeuge zur Ermittlung der Rahmenbedingungen sind festgelegt.	
• Die Rahmenbedingungen sind ermittelt.	

6.2 Das hybride Projektdesign festlegen

Die Kombinationsmöglichkeiten von ergebnisorientierten und agilen Vorgehensweisen sind sehr vielfältig. Grundsätzlich kann man unterscheiden, ob das Vorgehen auf Basis des ergebnisorientierten oder agilen Ansatzes erfolgen sollte, wie dies eingangs dieses Kapitels bereits vorgestellt wurde. Die Entscheidung darüber hängt sehr stark von den Voraussetzungen des Projekts und Erwartungen an das Projekt insbesondere durch die Auftraggeberin ab. Je mehr Sicherheit die Auftraggeberin über Inhalte, Kosten und Dauern benötigt, umso eher sollte man eine ergebnisorientierte Basis verwenden. Sind die erforderliche Kreativität und das bessere Erfüllen der Endkundenerwartungen von größerer Bedeutung, dann ist sicherlich eine agile Basis geeigneter.

Als Grundlage für die Entscheidungen, für welche Teile des Projekts welche Vorgehensweisen und Werkzeuge aus welchen Ansätzen ausgewählt werden, sollten mehrere Beurteilungsgrößen festgelegt werden. Hierfür muss das Projekt in einzelne Teile aufgeteilt werden, um diese einzeln zu prüfen hinsichtlich der geeigneteren Vorgehensweisen und Werkzeuge.

Checkliste Projektdesign hybrid

• Die Anforderungen an das PM in den unterschiedlichen Teilbereichen des Projekts sind ermittelt.	
• Die Kombination aus ergebnisorientierten und agilen Ansätzen ist festgelegt.	
• Die Prozesse und Werkzeuge zum Management des Projekts sind ausgewählt und definiert.	

6.3 Das hybride Projekt umsetzen

Die Umsetzung des Projekts ist sehr stark abhängig vom Projektdesign. Je nachdem welche Vorgehensweisen und Werkzeuge aus dem ergebnisorientierten und agilen Projektmanagement wie kombiniert wurden, müssen nun Planungs- und Steuerungsinstrumente eingesetzt werden. Die jeweiligen Beschreibungen dazu sind in den betreffenden Abschnitten4.4 für ergebnisorientiertes und 5.3 für agiles Projektmanagement zu finden. Eine universelle Methode sind Kanban-Boards, die als vielseitiges und beliebtes Werkzeug bei allen Ansätzen verwendet werden können (siehe nächsten Abschnitt).

Checkliste Projektumsetzung hybrid

• Die Verträge sind verhandelt und unterzeichnet.	
• Die Prozesse und Werkzeuge zur Planung des Projekts sind aufgesetzt.	
• Die Prozesse und Werkzeuge zur Steuerung des Projekts sind aufgesetzt.	

6.4 Kanban-Boards als Werkzeug für alle Ansätze

Kanban kommt aus der Produktion und dem Lean Management. Es gehört nicht – wie einzelne behaupten – zu den agilen Ansätzen. Ein **Kanban-Board** kann in allen Projektmanagement-Ansätzen als Werkzeug verwendet werden und erfreut sich aus unterschiedlichen Gründen größter Beliebtheit: Es ist leicht zu verstehen und anzuwenden, anschaulich, motivierend, direkt zur Berichterstattung verwendbar, vielseitig, uvm.

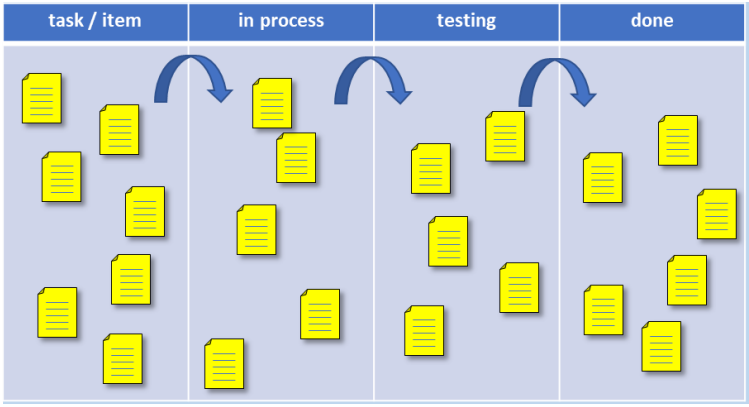


Abbildung 50: *Beispiel einfaches Kanban-Board für Projekte*

Kanban bedeutet Signalkarte und wird in der Produktion als „Laufzettel“ verwendet, der eine Bestellung über den gesamten Herstellungsprozess begleitet. Übertragen auf das Projektmanagement erhält in einem Kanban-Board jede Aufgabe eine Signalkarte, die den aktuellen Status einer Aufgabe über mehrere Prozessschritte aufzeigt. So erkennt man auf einen Blick alle Aufgaben und den Fortschritt der einzelnen Aufgaben sowie über das gesamte Projekt. ***Abbildung 50*** zeigt ein einfaches Beispiel für ein Kanban-Board in Projekten.

Ein Kanban-Board verfährt nach dem **Pull-Prinzip**. Die Projektmitarbeiter wählen die aktuell zu bearbeitenden Aufgaben selbst aus (pull = ziehen), anstatt einer Vorgabe durch Vorgesetzte, was wann zu tun ist (push = drücken).

Neben der Kerninformationen in dem vereinfachten Beispiel können viele weitere, hilfreiche Informationen hinzugefügt werden. ***Abbildung 51*** zeigt ein Beispiel für ein Kanban-Board

für Projekte mit Zusatzinformationen. Oben in der Mitte steht der Projekttitel, links daneben steht die Definition of Done, damit sie stets präsent ist. Darunter wird das Team mit Verantwortungen, Rollen und Fotos vorgestellt und ganz unten können die offenen Punkte aus den Lessons Learned bzw. Retrospektive gesammelt werden, bis sie vollständig umgesetzt wurden. Auf der rechten Seite kann man noch Informationen zur aktuellen Phase bzw. Iteration einbringen, wie z.B. das Sprint-Ziel. Weiterhin können Werkzeuge zur Fortschrittsmessung, wie Burnup-Charts etc. dargestellt werden. Ein Parkplatz bzw. eine Offene-Punkte-Liste (OPL) / List of Open Points (LOP) kann weitere offene Punkte enthalten.

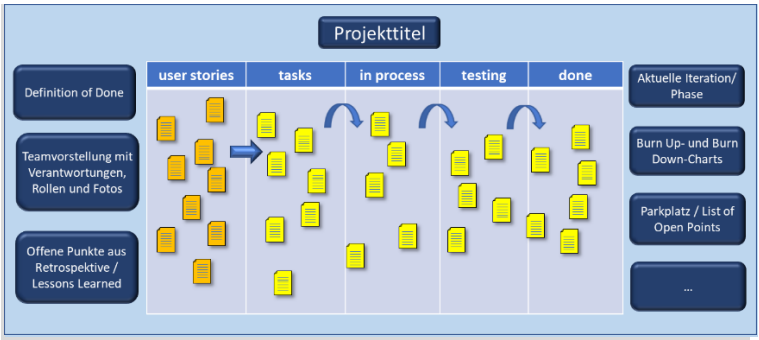


Abbildung 51: *Beispiel für ein Kanban-Board für Projekte mit Zusatzinformationen*

Ursprünglich wurden Kanban-Boards analog auf einer großen Wand umgesetzt. Das Raster kann vereinfacht mit Isolierband erzeugt werden. Die Informationen können mit Klebe- oder Magnetkarten dargestellt werden. Das haptische Erlebnis beim Verschieben einer Karte auf den nächsten Statusschritt ist

nicht zu unterschätzen. Mit zunehmender Digitalisierung und sofern die Teammitglieder nicht alle regelmäßig am selben Ort sind, ist eine digitale Lösung empfehlenswert. Dies kann entweder mit einer Office-Standardsoftware, wie einer Tabellenkalkulation oder einem Präsentationsprogramm erfolgen, oder mit einer speziellen Software für Projektmanagement oder Kanban-Boards, die auch teilweise als freeware zur Verfügung stehen (siehe dazu auch Abschnitt 9.8).

Checkliste Kanban-Boards

• Die Inhalte sind festgelegt.	
• Entscheidung analog oder digital ist gefallen.	
• Bei analoger Umsetzung ist die Wand reserviert, vorbereitet und gesichert.	
• Bei digitaler Umsetzung ist die Software gewählt, installiert und die Zugriffsrechte erteilt.	
• Alle Teammitglieder sind mit dem Kanban-Board vertraut und kennen ihre diesbezüglichen Aufgaben und Pflichten.	

7 Das Projekt ordentlich abschließen

„Mit all der Mühe, mit der wir manche unserer Fehler verbergen, könnten wir sie uns leicht abgewöhnen.“ **Michelangelo (1475-1564), ital. Bildhauer, Maler, Baumeister u. Dichter**

Unabhängig vom Ansatz (ergebnisorientiert, agil oder hybrid) muss ein Projekt ordentlich abgeschlossen. Die Aufgaben dafür sind nahe zu deckungsgleich. Ggf. müssen einzelne Aktivitäten dem jeweiligen Ansatz gerecht und somit angepasst werden.

Der **Projektabschluss** wird in der Praxis leider häufig vernachlässigt, obwohl alle Praktiker wissen, wie wichtig ein geordneter Abschluss ist. Da aber zum Ende eines Projekts viele Ressourcen auf dieses Projekt allokiert und andere Projekte dadurch vernachlässigt werden, werden nach Umsetzungsende in vielen Fällen die Ressourcen gleich auf die vernachlässigten Projekte gesetzt. Somit sind für den strukturierten Projektabschluss keine ausreichenden Ressourcen mehr verfügbar. Diese „Sparmaßnahme“ rächt sich spätestens dann, wenn in Folgeprojekten Fehler wiederholt werden, die einen vielfachen Aufwand nach sich ziehen oder wenn im Nachhinein Probleme bei den Projektergebnissen auftreten und keine ordentlichen Übergaben inklusive Dokumentationen stattgefunden haben.

„Der Kluge lernt aus allem und von jedem, der Normale aus seinen Erfahrungen und der Dumme weiß alles besser.“ **Sokrates (470-399 v. Chr.)**

Zu einem strukturierten Projektabschluss können insbesondere folgende **Aufgaben** gehören:

- Projektergebnisse inkl. Dokumentation übergeben
- Änderungen im Projektverlauf und Konsequenzen daraus für Leistung, Kosten und Zeit dokumentieren
- Schriftliche Bestätigung der Ergebnisübergabe, Termin- und Kosteneinhaltung einholen
- Abschlussrechnung stellen
- Offene-Punkte-Liste abschließen
- offene Leistungen darstellen und deren Erfüllung sicherstellen
- Ausblick geben (wie kann es weitergehen?)
- Informationen an die Stakeholder über den Projektabschluss geben
- Zufriedenheit der Kundin und weiterer Stakeholder abfragen und dokumentieren
- Nachakquisition durchführen, Folgeaufträge vereinbaren
- Festlegen, wann und durch wen die Projektevaluation durchgeführt wird
- Lessons Learned durchführen (ggf. zu einem späteren Zeitpunkt außerhalb des Projekts)
- Nachkalkulation durchführen und dokumentieren
- Empfehlungen / Referenzen einholen
- Projektleiterin und Projektpersonal entlasten
- Danksagung an die Beteiligten geben

„Dumme und Gescheite unterscheiden sich dadurch, dass der Dumme immer dieselben Fehler macht und der Gescheite immer neue.“ **Kurt Tucholsky (1890-1935)**

Die **Projektübergabe** sollte gut vorbereitet und möglichst formal gestaltet werden. Es geht insbesondere darum, die vollständigen Projektergebnisse zu übergeben und dieses schriftlich bestätigen zu lassen. Dafür müssen die geplanten und im Projektverlauf durch genehmigte Änderungen angepassten Ziele hinsichtlich Leistung, Qualität, Kosten und Terminen zusammengefasst und diese mit den erreichten Ergebnissen verglichen werden. Die **Abnahme** in Projekten durch die Auftraggeberin umfasst dabei nicht nur die Übernahme der Projektergebnisse, sondern auch deren Prüfung und Abnahmeerklärung innerhalb einer angemessenen Frist.

Weiterer Bestandteil des Projektabschlusses ist der **Abschlussbericht**. Er fasst die Projektübergabe zusammen und stellt wesentliche Vorkommnisse sowie Lessons Learned zusammen. Weiterhin kann er Hinweise zur Zufriedenheit der einzelnen Stakeholder beinhalten.

Lessons Learned Workshops nehmen zum Projektende die während des Projekts gemachten Erfahrungen auf und dokumentieren diese, um daraus für künftige Projekte zu lernen. Lessons Learned Workshops dienen also insbesondere dem **Kontinuierlichen Verbesserungsprozess** (KVP), der im Abschnitt 8.9 vertieft wird). Damit das Projekt selbst aus den Erfahrungen lernen kann, sollten auch bei Phasenabschlüssen Lessons Learnd Workshops erfolgen. In agilen Projekten erfolgt nach jeder Iteration eine **Retrospektive**.

„Am Ende wird alles gut, und wenn's nicht gut wird,
dann war's noch nicht das Ende.“ **Oscar Wilde (1854-1900)**

Checkliste Projektabschluss

• Prozesse und Aufgaben des Projektabschlusses sind definiert.	
• Die entsprechenden Ressourcen für einen geordneten Abschluss sind gesichert.	
• Die Projektergebnisse wurden übergeben.	
• Alle erforderlichen Aufgaben und Dokumentation wurden umgesetzt.	
• Ein Abschlussbericht wurde erstellt.	
• Das Team und die Projektleiterin wurden entlastet.	

8 Projektbegleitende Aufgaben

Die projektbegleitenden Aktivitäten lassen sich keiner einzelnen Phase oder Iteration zuordnen, sondern müssen konstant, regelmäßig oder situativ über den gesamten Projektverlauf erfolgen. Sie sind vergleichbar mit dem „Öl im Getriebe“ und sorgen dafür, dass alles leichtgängiger ist. Damit sind sie für das Projekt unverzichtbar.

Während ein Anfänger im Projektmanagement sich sicherlich erstmal auf die sequentielle Bearbeitung des Projekts konzentriert und diese begleitenden Aktivitäten eher intuitiv und unkontrolliert durchführt, können fortgeschrittene Projektleiter diese Aktivitäten viel strukturierter an- und umsetzen und so den Erfolg des Projekts erhöhen, die Zufriedenheit der Beteiligten und Betroffenen verbessern sowie die Chancen besser nutzen und die Risiken reduzieren.

8.1 Projektorganisation und Führung

Dieser Abschnitt ist vielfältig und beinhaltet gleich mehrere Erfolgsfaktoren des Projektmanagements. Bei der Projektorganisation geht es darum, das Projekt optimal in die durchführende Organisation (z.B. das Unternehmen oder die Behörde) zu integrieren. Weiterhin müssen für alle Gremien, wie dem Lenkungsausschuss und insbesondere der Projektleiterin die **Aufgaben, Kompetenzen und Verantwortungen (AKV)** festgelegt werden. Diese werden dann in einer **AKV-Matrix** dokumentiert. Die Projektleiterin muss das Team führen und motivieren

sowie immer wieder wichtige Entscheidungen treffen. Eine solide Organisation und Führung des Projekts berücksichtigt das **Kongruenzprinzip**. Es besagt, dass die Aufgaben, Kompetenzen und Verantwortungen in einem ausgewogenen bzw. sogar kongruenten Verhältnis zueinander stehen müssen.

Die **Projektorganisation** ist die Form, wie das Projekt in die durchführende Organisation integriert wird. Je nach Komplexität, Neuartigkeit, Risikowert, Umfang, Dauer, Dynamik, etc. des Projekts können unterschiedliche Vorgehensweisen gewählt werden.

Bei der **Einfluss-Organisation** wird das Projekt wie eine Stabstelle geführt, die keine zugeordneten Mitarbeiter hat, sondern diese nur bei Bedarf von den Abteilungen anfordert. Die **Matrix-Organisation** bekommt Mitarbeiterinnen zu festgelegten Anteilen zugeordnet. Sie ist damit formaler als die Einflussorganisation. Die Mitarbeiter verbleiben aber zumindest disziplinarisch in ihren Abteilungen. Nur bei der **Reinen Projektorganisation** sind die Mitarbeiterinnen komplett zu 100% dem Projekt zugeordnet und auch disziplinarisch unterstellt. Bei der Auswahl der für das Projekt am besten geeigneten Projektorganisationsform müssen die entsprechenden Vor- und Nachteile abgewogen werden. Diese Aufgabe liegt aber weniger im Verantwortungsbereich der Projektleiter, sondern eher bei den übergeordneten bzw. unterstützenden Instanzen.

Für kleinere und eher unkomplizierte Projekte eignet sich meistens das Einfluss-PM am besten. Mit steigendem Grad der genannten Projektmerkmale ist eine stärker formalisierte Organisationsform notwendig. Hierfür bedient man sich dann der

Matrix-Organisation. Besonders komplexe und langdauernde Projekte benötigen häufig sogar eine eigenständigere Lösung, die man als Reine Projektorganisation bezeichnet. Die ***Abbildung 52*** zeigt einen Überblick über diese drei grundsätzlichen Projektorganisationsformen.

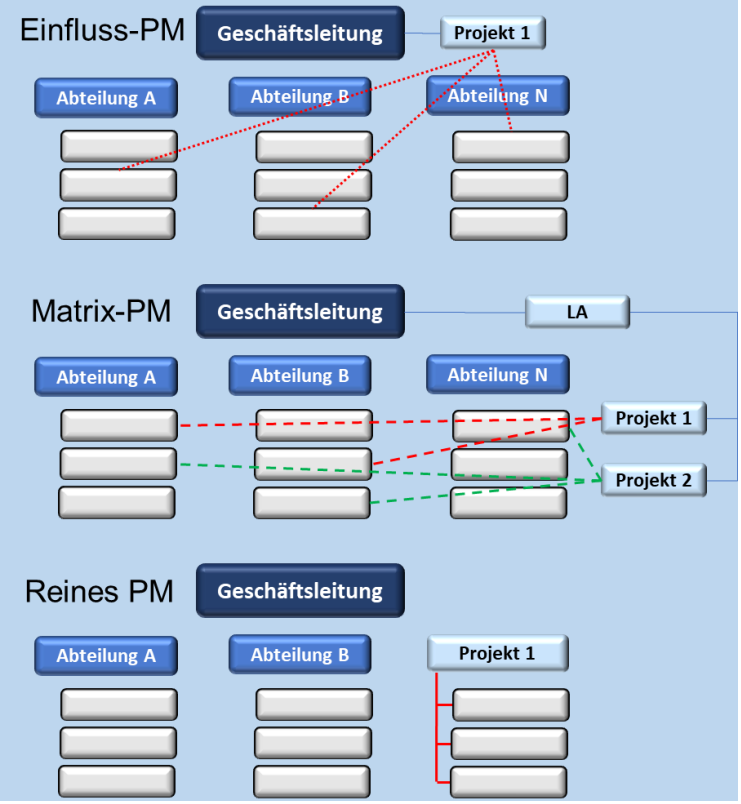


Abbildung 52: *Überblick Projektorganisationsformen*

Zusätzlich kann ein **Projektorganigramm** erstellt werden. Ebenso wie das Organigramm einer Organisation stellt es die

Level D

Stellen und ihre Beziehungen in einer (Baum-)Struktur dar. In ergebnisorientierten Projekten kann dies vom PSP abgeleitet werden.

Neben der Projektleiterin, den Teilprojektleitern und Teammitgliedern bestehen **zwei weitere wichtige Gremien**, die bei der Projektorganisation berücksichtigt werden müssen: Die Auftraggeberin und der Lenkungsausschuss. Die Besetzung und AKV dieser Gremien müssen ebenso für das Projekt bestimmt werden.

Bei internen Projekten gibt es nur eine interne **Auftraggeberin**. Sofern eine externe Beauftragung vorliegt, kann bei wichtigen bzw. großen Projekten neben dem externen auch eine interne Auftraggeberin benannt werden. Auch Auftraggeber haben Pflichten. Diese können z.B. die Bereitstellung von Räumen, Werkzeugen, Material, Daten oder anderen Produktionsfaktoren oder Zuarbeiten sein. Dazu gehören auch rechtzeitige Entscheidungen und deren Kommunikation, Abnahmen, Projektmarketing, etc. Die Projektleiterin sollte dies zu Beginn des Projekts einfordern und möglichst schriftlich – bei externen Projekten auch vertraglich - fixieren.

Wenn die projektdurchführende Organisation viele Projekte gleichzeitig meistern muss oder das Projekt besonders neuartig, groß, komplex oder risikobehaftet ist, dann kann die Auftraggeberin durch einen **Lenkungsausschuss (LA)** vertreten werden. Der LA ist das Berichts-, Entscheidungs- und Eskalationsgremium für die Projektleiterin und wird in der Praxis auch gerne als Steuerungsausschuss, Lenkungskreis, Steuerkreis,

o.ä. bezeichnet. Ein LA besteht in der Regel aus weiteren Führungskräften der projektdurchführenden Organisation.

„Wenn einer alles selbst machen will, braucht er sich nicht zu beklagen, dass er schließlich alles selbst machen muss."
Henri Nannen (1913-1996)

Abbildung 53: *Ausgewählte Aufgaben einer Projektleiterin*

Als Gesamtverantwortliche für das Projekt trägt die **Projektleiterin** im Rahmen ihrer typischen Aufgaben (siehe ***Abbildung 53***) ein ganzes Bündel an AKV. Dazu gehören insbesondere:

- Planung, Koordination und Abwicklung des Projektes. Das beinhaltet im Wesentlichen die Planung aller erforderlichen Maßnahmen zur Erreichung der Projektziele (Aufgabenbestimmung und -strukturierung, die Zuweisung / Vereinbarung von Aufgaben, Festlegung des Ablaufs, der Termine und Kosten in Zusammenarbeit mit durchführenden organisatorischen Stellen), Überwachung und Steuerung des Projektablaufs, Analyse von Abweichungen und Herbeiführung von Steuerungsmaßnahmen, der Aufbau und Führung des Projektteams, die Sicherstellung des Informationsflusses im Projekt, Berichterstattung an und Abstimmung mit der Auftraggeberin, der Aufbau und die Pflege der Projektdokumentation, die Anwendung eines Qualitätsmanagements und eines Chancen- und Risikomanagement, etc.
- Sicherung des Projekterfolgs für externe und eigene Organisation
- Ansprechperson des Projektes für alle Beteiligten und Betroffenen
- Koordination und Führung des Projektteams
- Problem- und Konfliktlösungen initiieren und begleiten
- Vertragliche Abwicklung des Projekts
- Vertretung des Projekts nach außen und innen
- Öffentlichkeitsarbeit/Marketing für das Projekt

Die Projektleiterin hat weiterhin eine **Sorgfaltspflicht** zum Schutz der Mitarbeiter und Umwelt. In einer **Gefährdungsbeurteilung** müssen die **Sicherheit**, **Gesundheit** der Mitarbeiter und der **Umweltschutz** analysiert und erforderliche

Maßnahmen zu deren Aufrechterhaltung geplant und umgesetzt werden.

Für die Übersicht und Transparenz in Projekten sollten die **Rollen und Verantwortungen** der einzelnen Beteiligten klar definiert und dokumentiert sein. Hierfür eignet sich die **RACI-Matrix** besonders gut. Die vier Buchstaben stehen dabei für **R**esponsible, **A**ccountable, **C**onsulted und **I**nformed. Sie zeigt für die einzelnen Aufgaben im Projektmanagement auf, wer für die Durchführung verantwortlich ist (R), wer die auftraggebende Verantwortung hat (A), wer fachlich unterstützen soll (C) und wer zu informieren ist (I).

Die Projektleiterin sollte eine ausgeprägte persönliche Integrität vorweisen. Dazu gehören insbesondere eine hohe **Verlässlichkeit**, **vertrauensvolle Zusammenarbeit** und der persönliche Umgang mit Fehlern, also eine vorgelebte **Fehlerkultur**.

„Vertrauen entsteht, indem man sagt, was man tut und tut, was man gesagt hat.“ **Jan-Henning Blanke (*1976)**

In den agilen Ansätzen und insbesondere Scrum sieht die Theorie keine Projektleitung vor. Ein **Scrum-Team** besteht aus einem **Product Owner**, einem **Scrum Master** und bis zu acht Entwicklern (**Developper**). Alle Mitglieder des Scrum Teams sind **gemeinsam ergebnisverantwortlich (accountable)**. Der Product Owner ist zusätzlich ergebnisverantwortlich „accoutable“ für das Projektergebnis (Produktverantwortung) und der Scrum Master ist für die Anwendung von Scrum ergebnisverantwortlich („accoutable“). Die Developper arbeiten selbstorganisiert und sollen mit jedem Sprint ein anwendbares

Inkrement erzeugen (siehe dazu auch die Einführung in das Kapitel 5).

Im Rahmen der Gesamtaufgabe, das Projekt zu leiten und zu verantworten, muss die Projektleitung das **Projektteam führen und motivieren**. Hier gelten insgesamt dieselben Prozesse, Mechanismen und Werkzeuge wie in der Führung von Organisationen. Die Projektleiterin sollte somit eine erfahrene Führungskraft sein, die ihren Führungsstil und das Spektrum der Führungsinstrumente aus der organisationalen Führung auf das Projekt übertragen kann.

„Wer Menschen führen will, muss hinter ihnen gehen."
Laotse (604-531 v. Chr.)

Ausgesuchte Theorien, Instrumente, etc. sind u.a.:

- Spektrum der Führungsstile und deren situative Anwendung
- Einsatz von Persönlichkeitsmodellen
- Maßnahmen zur Teambildung und Teamentwicklung
- Motivationstheorien: Maslow, Herzberg, Deci u. Ryan, etc.

Jede Führungskraft hat ihren eigenen Führungsstil. Er ist nicht angeboren, sondern entwickelt sich im Laufe der Lebensjahre. Basierend auf Erfahrungen und anderen Erkenntnissen wird der Führungsstil immer wieder angepasst. Man lernt dabei nie aus. Das **Spektrum der Führungsstile** reicht dabei vom autokratischen über den heutzutage stark verbreiteten demokratischen bis hin zum Laissez Faire Führungsstil. Der Führungsstil ist aber nicht nur von der Führungskraft, sondern einigen weiteren Faktoren abhängig, wie z.B. der vorherrschenden

Organisationskultur, den zu führenden Mitarbeitern und der aktuellen Situation im Projekt. Da Projekte weitere Aspekte mitbringen, wie Konfliktpotenzial mit der Linie, Teilung von disziplinarischer und fachlicher Führung (laterale Führung), Führung aus der Ferne, höhere Dynamik, etc. müssen Führungskräfte in Projekten ihren Führungsstil öfter und intensiver hinterfragen und anpassen.

Eine hilfreiche Orientierung bieten die sogenannten **Management-by-Techniken**. Beispiele sind:

- Management-by-Objectives (MbO): Zielvereinbarungen leiten die zu führende Person
- Management-by-Exception (MbE): die Führungskraft greift nur bei Abweichungen aktiv oder korrigierend ein
- Management-by-Delegation (MbD): die Führungskraft delegiert Aufgaben und die zu führende Person übernimmt Verantwortung
- Management-by-Vision (MbV): die zu führende Person wird über eine Vision geleitet

„Ich kann die Bewegung der Himmelskörper berechnen, aber nicht das Verhalten der Menschen.“ **Isaac Newton (1643-1727), engl. Physiker, Mathematiker u. Astronom**

Zum besseren Verständnis wie man selbst und andere „ticken“, also welche persönlichen Ausprägungen man hat und welches Verhalten daraus resultieren könnte, verwendet man **Persönlichkeitsmodelle**. Sie sind sehr hilfreich zur Einschätzung einzelner Personen. Es ist aber dringend von einem Denken in Stereotypen („Schubladen“) abzusehen. Diese Modelle

haben stets eingeschränkte Aussagekraft und es bedarf guter Kommunikation – basierend auf diesen Informationen – solide Lösungen für die Beteiligten zu schaffen.

"Coming together is a beginning; keeping together is process; working together is success." **Henry Ford, (1863 - 1947)**

In Projekten arbeiten Personen zusammen, aus denen sich möglichst schnell Teams entwickeln sollen. Dafür benötigen sie übereinstimmende Ziele, die sie nur gemeinsam erreichen können. Jede Gruppe durchläuft auf dem Weg zum Team den **gruppendynamischen Prozess der Teamentwicklung** (siehe ***Abbildung 54***). Keiner der Stufen kann übersprungen werden. Die Projektleiterin sollte darauf achten, dass die ersten drei Stufen gründlich, aber schnell durchlaufen werden, damit das Team zügig in die Arbeitsphase (Performance) kommt. Ein solider **Projektstart-Workshop** ist eine optimale Gelegenheit dafür. Im Laufe des Projekts sollte die Projektleiterin wiederholt mit weiteren Maßnahmen zur Teambildung die Teamentwicklung unterstützen.

Forming (Formierung)
Das Team wird konstituiert. Die Mitglieder lernen sich kennen und ordnen sich über den ersten Eindruck ein.
Storming (Konfliktstufe)
Es entsteht ein Gerangel um Positionen im Team hinsichtlich Hierarchie, Stellung im Team, Rollen, Fachaufgaben, etc.
Norming (Normierungsstufe)
Die Teamrollen werden gefunden, formal definiert und auch informell akzeptiert.
Performing (Arbeitsphase)

Nachdem die Teamrollen klar und akzeptiert sind, können sich die Teammitglieder viel stärker auf die Arbeitsinhalte konzentrieren, auch wenn die Teams immer wieder in die Vorstufen zurückfallen.
Adjourning (Auflösungsphase)
Teams lösen sich auf, wenn die gemeinsamen Ziele erfüllt sind und keine neuen Ziele entstehen. Sie sollten nicht sich selbst überlassen, sondern kontrolliert und wertschätzend aufgelöst werden.

Abbildung 54: *Stufen der Teamentwicklung nach Tuckman*

„Sommer ist die Zeit, in der es zu heiß ist, um zu tun,
wofür es im Winter zu kalt war.“ **Mark Twain (1835-1910)**

Für die Teamentwicklung und die funktionierende Zusammenarbeit sind die Definition von Teamrollen und Teamregeln von besonderer Bedeutung. **Teamrollen** regeln, „wer“ für „was“ verantwortlich ist bzw. eingesetzt wird. Mit den **Teamregeln** vereinbart man das „wie“ der Zusammenarbeit. Es gibt grundsätzlich sowohl formale als auch informelle Teamrollen und Teamregeln. Wichtig ist auch die **Reflektion der eigenen Teamrolle**. Dabei sollte man sich selbst fragen, welche Teamrolle man im Projekt hat (z.B. Macher, Unterstützer, Berater, Moderator, Innovator, etc.), wie die Teamrolle gekennzeichnet ist und welchen Beitrag sie leistet, was andere Teammitglieder von der Rolle erwarten sowie auch die Frage, wie und wo sie eher hinderlich sein kann.

Abbildung 55: *Teamarbeit durch gegenseitige Ergänzung*

Ein ausgezeichnetes **Beispiel für erfolgreiche Teamarbeit** sind die vier alternden Tiere aus dem Märchen der Bremer Stadtmusikanten (siehe ***Abbildung 55***): Auf sich allein gestellt waren sie alle vier dem Tode gewidmet. Gemeinsam haben sie ihre jeweiligen Stärken gebündelt und so erfolgreich zusammengearbeitet. Jedes Teammitglied hat den ihm möglichen Beitrag zum gemeinsamen Erfolg geleistet.

Projektteammitglieder können intrinsisch oder extrinsisch motiviert sein. Bei **intrinsischer Motivation** ist die zu führende Person bereits aus sich selbst heraus - also aus ihrem Inneren - so motiviert, dass keine äußeren Motivationsanreize erforderlich sind. **Extrinsische Motivation** hingegen sind alle Motivationsmaßnahmen von außerhalb, um eine Person zu einem bestimmten Verhalten oder Handlungen zu führen. Die Führungsaktivitäten bei der extrinsischen Motivation sollten positives Verhalten bzw. erfolgreiche Handlungen und deren Ergebnisse belobigen und/oder belohnen. Negatives Verhalten bzw. schlechte Handlungen sollten besprochen, kritisiert und ggf. sanktioniert werden.

„Wer ein Warum hat, dem ist kein Wie zu schwer."
Friedrich Nietzsche (1844-1900)

Weiterhin sollte die Projektleiterin zur Führung des Projekts **Motivationstheorien**, wie die Bedürfnispyramide von Maslow, die Zwei Faktoren-Theorie von Herzberg und die Selbstbestimmungstheorie von Deci und Ryan kennen und berücksichtigen.

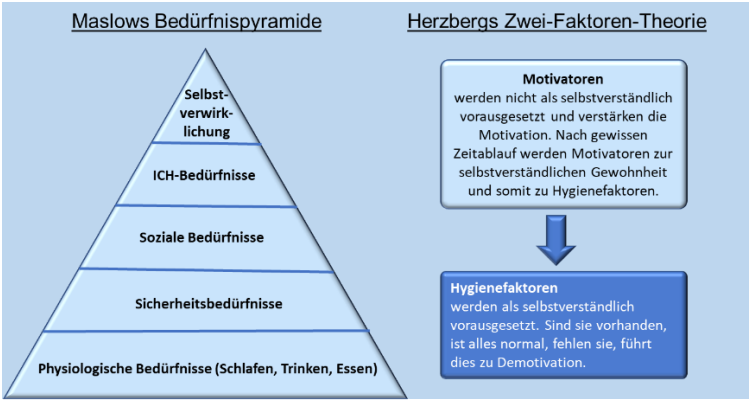


Abbildung 56: *Maslowsche Bedürfnispyramide und Herzbergs Zwei-Faktoren-Theorie*

Basis u. Level D

Die **Maslowsche Bedürfnispyramide** besagt, dass jeder Mensch die Bedürfnisse auf einer Ebene erfüllt haben muss, um die nächsthöhere Stufe zu erreichen. Aufgrund äußerer Einflüsse oder Vorfälle kann ein Teammitglied (zwischenzeitlich) um eine oder mehrere Stufen absinken. Dies gilt es zu erkennen und der Situation entsprechend sensibel zu handeln. In **Herzbergs Zwei-Faktoren-Theorie** gibt es Hygienefaktoren und Motivatoren. Die Projektleiterin muss darauf achten, die Hygienefaktoren zu erfüllen und die Motivatoren gezielt und im richtigen Ausmaß einzusetzen (siehe ***Abbildung 56***).

Basis u. Level D

Eine weitergehende Betrachtung der beiden vorangegangenen Motivationstheorien bietet die **Selbstbestimmungstheorie von Deci und Ryan** (englisch: Self-Determination Theory (SDT)) an. Sie basiert auf den drei Grundbedürfnissen Kompetenz (im Sinne von Fähigkeit), Autonomie (im Sinne von Freiwilligkeit) und soziale Eingebundenheit (im Sinne von gegenseitiger

Anerkennung). Aus diesen drei Grundbedürfnissen entscheidet ein Individuum über ein bestimmtes Verhalten. Eine Führungskraft kann im Sinne einer Motivierung/Führung einer Person die Ursachen für ein bestimmtes Verhalten ermitteln und beeinflussen.

Im gesamten Projektverlauf muss die Projektleiterin zudem immer wieder **Entscheidungen treffen**. Manche davon sind Routine-Entscheidungen, andere ad hoc-Entscheidungen, uvm. Der Entscheidungsprozess muss der Bedeutung der Entscheidung angemessen sein. Entscheidungen müssen dokumentiert, kommuniziert, überprüft und oft auch revidiert werden. Sie müssen zudem teilweise gemeinsam gefällt werden, auch wenn die Projektleiterin die letztendliche Verantwortung behält.

Projektleiterin zu sein ist ein toller, herausfordernder, anspruchsvoller und vielfältiger Job, der viel nimmt und viel gibt. Projekte sind wie kleine Unternehmen auf Zeit. Somit sollte eine Projektleiterin ein breites fachliches und betriebswirtschaftliches Verständnis, Kompetenzen und Erfahrungen haben. Diese vielfältigen Herausforderungen bringen viele Belastungen, aber ebenso viel Abwechslung mit sich. Die hohen Ansprüche an Projektleiterinnen machen sich in der Regel auch bei der Bezahlung und den Karrieremöglichkeiten positiv bemerkbar.

Synonym, aber eben immer abgestuft sind die AKV für **Teilprojektleiter** und **Arbeitspaketverantwortliche** zu verstehen. Die **übrigen Projektteammitglieder** sind ebenso wie die bereits genannten Gremien selbstverständlich aufgefordert, alle Ideen,

Vorfälle, etc. im Sinne des Projekts zu behandeln und bei Bedarf an die jeweils nächsthöhere Ebene zu berichten.

Führung erfordert auch immer eine gute Selbstreflexion und Selbstmanagement. Zu den Grundlagen des Selbstmanagements gehört die **Eisenhower-Matrix** (*siehe **Abbildung 57***), mit deren Hilfe man seine Aufgaben strukturieren und priorisieren kann.

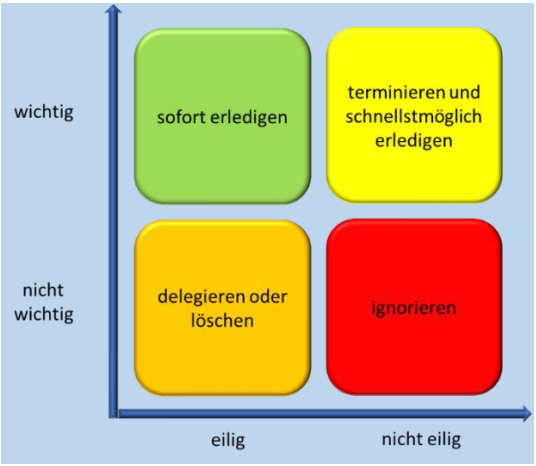


Abbildung 57: *Eisenhower-Matrix*

Level D

Checkliste Organisation und Führung

• Die Projektorganisation ist definiert und kommuniziert.	
• Die Rollen sind beschrieben.	
• Die Rollen sind besetzt.	
• Die Projektleiterin hat mit allen Teammitgliedern gesprochen und sein Führungskonzept festgelegt.	

Check-liste

• Ein Kick Off hat stattgefunden. Alle Beteiligten sind beauftragt, integriert und motiviert.	
• Der Teamentwicklungsprozess hat begonnen und wird aktiv geführt.	
• Die Projektleiterin führt und motiviert ihr Team.	
• Die Projektleiterin hat eine solide Selbstorganisation.	

8.2 Stakeholder managen und Projektmarketing

Jedes Projekt bewegt sich in einem Umfeld. Es hat projektinterne und -externe Interessengruppen und viele weitere Faktoren aus dem Umfeld. Diese **Umfeldfaktoren** unterteilt man in sachliche und soziale Faktoren. Sachliche Umfeldfaktoren sind z.B. das politische, wirtschaftlich, geografische oder rechtliche Umfeld. Alle personenbezogenen Faktoren, wie z.B. Auftraggeberin, Kundin, Lieferanten, Teammitglieder, Anwohner, etc. bezeichnet man als soziale Umfeldfaktoren.

Eine gute Orientierung bei der Umfeldanalyse bietet die **PESTLE-Analyse**. Dabei werden Faktoren in folgenden Umfeldern gesucht: P = political (politisch), E = economical (wirtschaftlich), S = social (sozial-kulturell), T = technological (technologisch), L = legal (rechtlich) und E = environmental (geografisch-ökologisch).

„Das Stück war ein großer Erfolg. Nur das Publikum ist durchgefallen.“ **Oscar Wilde (1854-1900)**

Die Interessengruppen in Projekten - heutzutage meist als **Stakeholder** bezeichnet - erfahren immer mehr Berücksichtigung im Projektmanagement. Dennoch ist Stakeholdermanagement in vielen Organisationen und Projekten ein unterschätzter Erfolgsfaktor. Es gibt nach wie vor eine große Anzahl an Projektleitern, die beim **Stakeholdermanagement** bewusst sehr restriktiv vorgehen.

„Ein einfacher Zweig ist dem Vogel lieber
als ein goldener Käfig.“ **Chinesisches Sprichwort**

Moderne Ansätze des Stakeholdermanagements verfolgen in der Regel eine aktive, frühzeitige und umfassende Integration der Stakeholder. Der teilweise erhebliche Mehraufwand dafür sollte sich später auszahlen. Es entstehen passendere und nachhaltigere Lösungen und eine erheblich höhere Akzeptanz. Viele zeit-, geld- und nervenaufreibende Konflikte können vermieden werden. Demgegenüber steht die restriktive Einstellung zum Stakeholdermanagement, die nicht auflösbare „Wunschkonzerte“ an das Projekt und endlose Diskussionen, etc. befürchtet.

Der **Prozess des Stakeholdermanagements** kann wie folgt gestaltet werden:

- Stakeholder identifizieren
- Stakeholder hinsichtlich ihrer Interessen und Einfluss analysieren
- Maßnahmen zur Stakeholderintegration planen
- Maßnahmen umsetzen und Stakeholderverhalten beobachten, ggf. Maßnahmen anpassen

- Stakeholdermanagement evaluieren

Für die **Identifizierung der Stakeholder** kann die ***Abbildung 58*** eine erste Unterstützung in Form einer Checkliste bieten. Jedes Projekt sollte allerdings sorgfältig über darüber hinausgehende Stakeholder nachdenken. Ebenso müssen identifizierte Stakeholder ggf. weiter unterteilt werden, z.B. verschiedene Abteilungen des Unternehmens.

Abbildung 58: *Typische Stakeholder in Projekten*

Ein **Stakeholderportfolio** leistet eine gute Übersicht über alle identifizierten Stakeholder hinsichtlich ihrer **Interessen** und **Einfluss**. Neben der eigentlichen Funktion, nämlich die Gruppierung der Stakeholder in deren Bedeutung für das Projekt, kann das Stakeholderportfolio auch insbesondere wie ein „Radarschirm“ zur kontinuierlichen Beobachtung genutzt werden. ***Abbildung 59*** zeigt ein Beispiel für ein Stakeholder-Portfolio. Rot kennzeichnet dabei eine negative, grün eine positive

Einstellung zum Projekt. Einzelne Gruppen können sowohl positiv als auch negativ eingestellte Teilgruppen haben. Es kommt bei der Darstellung weniger darauf an, an welcher genauen Position die Stakeholder eingezeichnet werden, sondern vielmehr, dass man sie überhaupt identifiziert und hier eingebracht hat, so dass man sie nicht einfach vergisst.

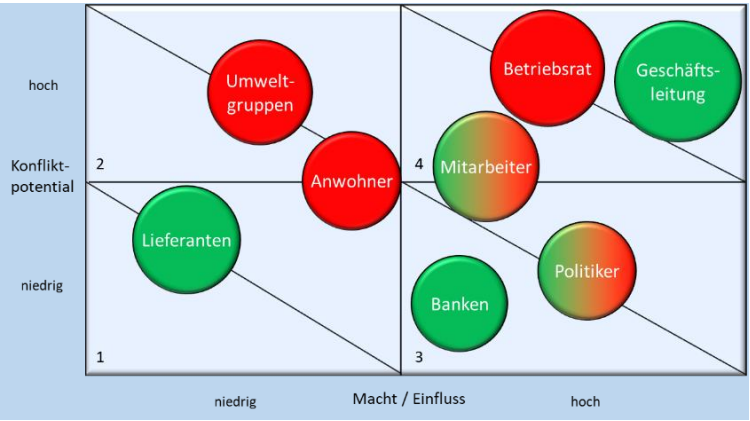


Abbildung 59: Beispiel für ein Stakeholder-Portfolio

Ergänzend zum Stakeholderportfolio kann eine **Stakeholdertabelle** verwendet werden. Diese kann viele weitere Informationen zu den Stakeholdern, den Maßnahmen und deren Erfolg, etc. aufnehmen. Hiermit können die weiteren Schritte des Stakeholdermanagement gesteuert werden.

Basierend auf der Stakeholderanalyse müssen **Stakeholderstrategien** entwickelt werden, wie man die Stakeholder möglichst einbeziehen oder ansonsten mit ihnen umgehen will. Diese Strategien müssen pro Stakeholdergruppe definiert werden und können ein großes Spektrum von **partizipativ,**

diskursiv über informativ bis hin zu repressiv einnehmen. Das Vorgehen bei der Einbindung der einzelnen Stakeholdergruppen legt man mit einem **Kommunikationsplan** fest.

Sämtliche Daten über die Stakeholder müssen besonders gut geschützt werden und sollten nie Dritten in irgendeiner Form zugänglich sein. Dies gilt insbesondere bei negativen Einschätzungen zu einzelnen Stakeholdern.

„Das Gegenteil von gut ist gut gemeint."
Kurt Tucholsky (1890-1935)

Zu den weiteren Analysemethoden, die im Stakeholdermanagement verwendet werden, gehören u.a. Personas und Empathy Map. **Personas** entwickelt fiktive Personen als typische Vertreter einer Stakeholdergruppe und ermittelt deren wesentliche Eigenschaften, wie z.B. Alter, Geschlecht, Beruf, Hobbys, Motivation (Kaufentscheidungskriterien, Vorbilder), Anforderungen und Bedürfnisse, Informationsbedarf und Informationskanäle, Erwartungen, Befürchtungen, etc. Projektteams sollen damit die Bedürfnisse ihrer Zielgruppe(n) besser verstehen. Die **Empathy Map** unterstützt dabei, sich in eine andere Person hinzuversetzen und das Projekt aus deren Perspektive zu betrachten (siehe ***Abbildung 60*** sowie Beispielanwendung ***Abbildung 106***). Weiterhin haben sich in den letzten Jahren einige moderne Ansätze entwickelt, wie z.B. **Bürgerbeteiligung**, **Deep Democracy**, **Capacity Works**, etc.

Arbeits-hilfe

Abbildung 60: *Empathy Map*

Praxis-tipp

Grundsatz jeder Stakeholderarbeit sollte eine **positive Einstellung** sein. Man sollte stets darauf achten, **win-win-Situationen** mit allen Beteiligten und Betroffenen zu erzeugen. Eine win-loose-Situation kann zwar für das Projekt selbst häufig einfacher sein, jedoch der ausführenden Institution anderweitig und vor allem langfristig Schaden beifügen. Auch künftige Projekte können darunter leiden, wenn man „verbrannte Erde" hinterlässt. Dieser übergreifenden Verantwortung sollte sich jede Projektleiterin nicht nur aus betriebswirtschaftlichen, sondern auch aus ethischen Gründen bewusst sein.

Zitat

„Der größte Feind der neuen Ordnung ist, wer aus der alten seine Vorteile zog." **Niccolò Machiavelli (1469-1527)**

Level D

Ebenso sollte unbedingt die **Unternehmenskultur** in der betreffenden Organisation berücksichtigt werden. Eine Unternehmenskultur zu ändern, ist ein sehr langwieriger Prozess,

gegen sie zu arbeiten, ist kontraproduktiv. Also sollte man Lösungen finden, die mit der Unternehmenskultur einhergehen. Da nur ein kleiner Teil der Unternehmenskultur sichtbar und der Großteil unsichtbar ist, kann man mit den drei Ebenen von Edgar Schein eine Analyse durchführen. Zur sichtbaren bzw. bewussten Ebene gehören demnach die aktive Kommunikation, die aktiven Handlungen und Äußerlichkeiten, wie Kleidung, etc. Unsichtbar bzw. unbewusst sind die zweite (Werte und Normen) und dritte Ebene (grundlegende Annahmen, Denk- und Verhaltensmuster).

Wesentliche Überlappungen zum Stakeholdermanagement und Projektmarketing hat das **Change Management**. In der heutigen Zeit des permanenten Wandels hat es sich längst zu einer eigenständigen Disziplin entwickelt. Da Projekte stets einen Wandel mit sich bringen, muss selbstverständlich auch ein gezieltes Change Management stattfinden. Change Management sollte nicht mit dem Änderungsmanagement (siehe Abschnitt 4.4) in Projekten verwechselt werden.

Unter **Change Management** (Veränderungsmanagement) versteht man alle Maßnahmen zum Wandel einer Organisation und insbesondere der Schaffung von Akzeptanz und Motivation zur Veränderung von Strukturen und Prozessen.

„Die reinste Form des Wahnsinns ist es, alles beim Alten zu belassen und gleichzeitig zu hoffen, dass sich etwas ändert."
Albert Einstein (1879-1955)

„Wer nichts verändern will, wird auch das verlieren,
was er bewahren möchte."
Dr. Gustav Walter Heinemann (1899-1976), dt. Politiker

„Wenn etwas besser werden soll, muss es anders werden."
Georg Christoph Lichtenberg (1742-1799), deutscher Schriftsteller

„Es ist nicht die stärkste Spezies, die überlebt, auch nicht die intelligenteste, aber diejenige, die am anpassungsfähigsten auf Veränderungen reagiert."
Charles Darwin (1809-1882), brit. Naturforscher

Verschiedene Experten haben die typischen Stufen des Wandels beschrieben. Das sehr einfache **Modell „unfreeze – change – refreeze" von Kurt Lewin** beschreibt, dass man zunächst bestehende, feste Strukturen aufbrechen muss (unfreeze / auftauen), dann einen Wandel vollziehen kann, um abschließend die neuen Strukturen wieder einzufrieren (refreeze).

„Psychologie ist die Hälfte der Wirtschaftspolitik."
Ludwig Ehrhard (1897-1977)

Das wohl bekannteste Modell sind die **acht Stufen des Wandels nach John P. Kotter**:

1. Notwendigkeit der Änderung aufzeigen
2. Koalition von Führungspersonen aufbauen
3. Vision und strategisches Vorgehen definieren
4. Unterstützer aufspüren und integrieren
5. Hindernisse aus dem Weg räumen
6. Kurzfristige Erfolge herbeiführen und kommunizieren
7. Den Wandel weiter konsequent vorantreiben

8. Den Erfolg der neuen Strukturen und Prozesse aufzeigen

Projekte müssen heutzutage auch immer mehr vermarktet werden. Vor allem, aber nicht nur durch das Internet sind Betroffene besser informiert und fordern mehr Information und Integration ein. Daher ist eine positive Positionierung eines Projekts sicher in den meisten Fällen hilfreich. **Projektmarketing** ist seit Jahren auf dem Vormarsch.

Projektmarketing sind alle Maßnahmen, die der Informierung und Erklärung sowie Überzeugung und Akzeptanzschaffung hinsichtlich der Projektprozesse und -ergebnisse bei den relevanten Interessengruppen des Projekts dienen.

A-Z Begriff

Projektmarketing kann in einem Mix aus analogen und digitalen Maßnahmen erfolgen. Die zunehmende Digitalisierung lässt den Anteil an digitalen Maßnahmen steigen, wird aber die analogen Maßnahmen nie obsolet machen. Typische **Beispiele für Maßnahmen des Projektmarketings** sind:

- allgemeine Informationsveranstaltungen
- Workshops mit Betroffenen
- Aktivitäten zu wichtigen Meilensteinen (z.B. Richtfest)
- Darstellungen in Unternehmenszeitung / -Newsletter
- (regelmäßiger) Projekt-Newsletter
- Projekt-Homepage im Intranet/Internet
- Fachvorträge auf Kongressen
- Fachbeiträge in Zeitschriften
- Pressemitteilungen
- Aushänge, schwarzes Brett
- Projektlogo

- Projektkurzbezeichnung (z.B. Delta, Y2K)
- Info-Hotlines
- Zufriedenheitsbefragung durch Fragebögen, Interviews

Mit dem **Internet und insbesondere den Social Media** hat sich das Projektmarketing von der Einweg-Kommunikation mehr zum Dialog entwickelt. Es bietet viele neue Chancen, aber birgt auch neue Risiken. Man kann das Projektmarketing breiter streuen und damit mehr Personen erreichen, aber auch „schlafende Hunde" wecken. Außerdem finden sich Projektgegner leichter untereinander, verbinden sich und treten gemeinsam stärker auf. Kern für das Projektmarketing im Internet bieten die sozialen Netzwerke und künftig mehr und mehr die Künstliche Intelligenz (KI). Diese sollten aktiv bedient und sorgfältig beobachtet werden.

„Ich glaube, es ist immer noch besser, die Wirtschaft gesund zu beten als sie tot zu reden" **Ludwig Ehrhard (1897-1977)**

Checkliste Stakeholder und Projektmarketing

• Das Projektumfeld und die Stakeholder sind identifiziert, analysiert und bewertet.	
• Strategien zur Integration der Stakeholder sind definiert und werden umgesetzt.	
• Das Projektmarketing ist konzipiert und aufgesetzt.	

8.3 Intern und extern kommunizieren

Kommunikation spielt eine wichtige Rolle in Projekten. Es gibt unzählige Kommunikationssituationen und auch häufig

Kommunikationsunfälle, wie Missverständnisse, aneinander vorbeireden, etc., die den Projekterfolg reduzieren.

„Wie reden Menschen mit Menschen? Aneinander vorbei."
Kurt Tucholsky (1890-1935)

Zitat

Ziel der internen Projektkommunikation ist, dass alle Beteiligten zur erforderlichen Zeit die richtigen Informationen in Qualität und Quantität zur Verfügung haben, um ihre Aufgaben optimal bewältigen zu können. **Ziel der externen Projektkommunikation** ist die Informationsbereitstellung für alle projektexternen Stakeholder.

In der Kommunikation werden viele Signale auf den verschiedensten Kanälen gesendet und empfangen. Vieles davon ist eher unsichtbar bzw. indirekt wahrnehmbar, wie das **Eisberg-Modell** verdeutlicht. Ebenso wie bei einem Schneeball schwimmt bei einem Eisberg der weitaus größere Teil unter Wasser (siehe ***Abbildung 61***). Die **Sachebene** nimmt in der Kommunikation in der Regel also einen erheblich niedrigeren Anteil ein als die **Beziehungsebene**.

Basis u. Level D

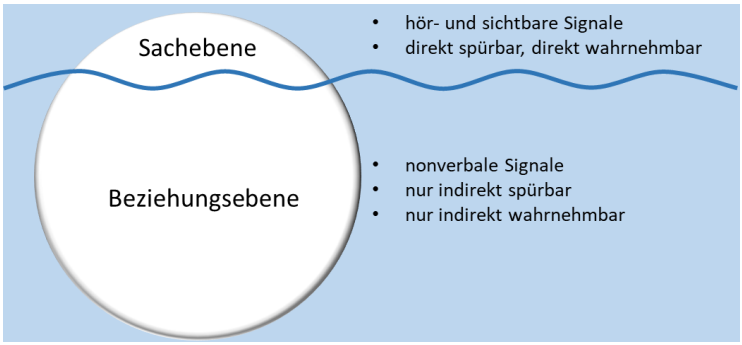


Abbildung 61: *Eisberg-Modell*

Zusätzlich verdeutlicht und vertieft Paul Watzlawik diese Erkenntnis durch seine **fünf Axiome der Kommunikation**:

1. Man kann nicht NICHT kommunizieren.
2. Jede Kommunikation hat sowohl einen Inhalts- als auch einen Beziehungsaspekt.
3. Die Natur einer Beziehung ist durch die Interpunktion der Kommunikationsabläufe (Interaktion) seitens der Partner bedingt.
4. Menschliche Kommunikation erfolgt sowohl digital als auch analog.
5. Zwischenmenschliche Kommunikationsabläufe sind entweder symmetrisch oder komplementär.

„Das Wort gehört zur Hälfte dem, welcher spricht,
und zur Hälfte dem, welcher hört."
Michel de Montaigne. Philosoph (1533-1592)

Das **Sender-Empfänger-Modell** verdeutlicht den grundsätzlichen Kommunikationsprozess, bei dem ein Sender einem Empfänger eine Nachricht / Information übermittelt (siehe ***Abbildung 62***). Diese triviale Sichtweise spiegelt nicht die Komplexität von Kommunikation wider. Aus unterschiedlichen Gründen kommt beim Empfänger meistens nicht das an, was der Sender vermitteln möchte. Es kann sein, dass der Sender sich kompliziert oder unvollständig ausdrückt oder irgendwelche Aspekte beim Empfänger fälschlicherweise voraussetzt. Der Empfänger kann unaufmerksam sein oder zu schnell falsche Interpretationen und Rückschlüsse ziehen. Ebenso kann die Informationsübermittlung äußerlich bzw. technisch gestört werden.

Abbildung 62: *Sender-Empfänger-Modell*

Aus diesen Gründen ist ein Dialog ein probates Mittel, bei dem der Empfänger überprüft, ob er richtig verstanden hat und der Sender überprüft, ob er richtig verstanden wurde. Aber auch das reicht in der Regel noch nicht aus. Der Verhaltensforscher Konrad Lorenz (1903-1989) bringt es mit seinem berühmten Zitat auf den Punkt:

„Gesagt ist nicht gehört. Gehört ist nicht verstanden. Verstanden ist nicht einverstanden. Einverstanden ist nicht behalten. Behalten ist nicht gekonnt. Gekonnt ist nicht angewendet. Angewendet ist nicht beibehalten.“ **Konrad Lorenz (1903-1989), in vereinfachter Form auch Lao Tse zugeordnet**

„ … “
Zitat

Kommunikation ist auch nie nur ein rein technischer Austausch einer Nachricht, sondern ein Austausch zwischen interpretierenden Individuen. Unsere Redewendungen *„der Ton macht die Musik“* oder *„was zwischen den Zeilen geschrieben steht“* unterstreichen das. Der Kommunikationsforscher Schulz von Thun verdeutlicht dies in seinem **Kommunikationsquadrat**. Bei jeder Nachricht sendet der Sender auf vier Ebenen und der Empfänger empfängt auf vier Ebenen (siehe ***Abbildung 63***). Es kommt also fast immer beim Empfänger eine modifizierte Information an, so dass letztendlich ständig Kommunikationsunfälle passieren können.

Basis u.
Level D

Abbildung 63: *Kommunikationsquadrat von Schulz von Thun*

„Wir ertrinken in Informationen, aber hungern nach Wissen."
John Naisbitt, (*1929) amerikanischer Trendforscher

Zitat

Durch **Aktives Zuhören** können bereits viele Missverständnisse vermieden werden. Der Empfänger lässt den Sender zunächst ausreden. Dann hinterfragt er das Verstandene und formuliert es mit seinen eigenen Worten („Habe ich richtig verstanden, dass …?"). Der Sender kann nun diese Interpretation mit seiner vorher gegebenen Nachricht widerspiegeln. In einem Dialog können die Missverständnisse nun diskutiert und eliminiert werden. Ebenso kann auch der Sender diesen Prozess initiieren (*„bitte wiederhole nochmal, wie Du es verstanden hast*" oder besser *„wie siehst Du die Sache?*", *„wie wirst Du die Sache angehen?*", *was sind die ersten Schritte?*").

Level D

Weitere **Regeln für gute Kommunikation** sind:

Level D

- Ich-Botschaften (*„Ich wünsche mir, dass …*")
- Aktivformulierungen (nicht: *„muss geplant werden …*", sondern: „*Erwin muss planen.*")
- Konjunktiv vermeiden (nicht: *„man müsste mal …*")
- Konkrete Situationen und Beispiele nennen
- Gefühle und Wahrnehmungen kommunizieren (*„Ich fühle mich nicht gut informiert.", „Ich nehme wahr, dass …")*

- Perspektivenwechsel: sich in sein Gegenüber hineinversetzen (wie muss ich es kommunizieren, dass er/sie es gut verstehen kann?)
- Feedback geben und Feedback empfangen

Weiterhin spielt eine gezielte **Fragetechnik** eine große Rolle. Je nach Zielsetzung sollte man bewusst zumindest geschlossene oder offene Fragen oder Alternativfragen stellen. Zu vermeiden sind z.B. Suggestivfragen.

Leider ist die **selektive Wahrnehmung** weit verbreitet. Wenn eine Person nur nach Bestätigung seiner vorhandenen Vorstellungen sucht, dann ist sie nicht offen für neue Erfahrungen und persönliche Weiterentwicklung. Sie hört dann nur das, was sie hören will.

Beim **Feedback** sollten die Feedback-Geberin und -Nehmerin folgende Regeln beachten:

- kein ungefragtes Feedback geben
- Fakten und Gefühle äußern und entsprechend kenntlich machen
- in der Ich-Form sprechen (nicht „man sollte/könnte …“)
- keine Wertungen, Interpretationen, Vorwürfe geben
- auch positive Aspekte ansprechen und gewichten
- zeitnah zur Situation und ohne Zeitdruck
- Feedback als Chance und nicht als Kritik betrachten
- Feedback ist subjektiv, aber man erfährt, was andere über einen denken
- Zuhören, nicht unterbrechen, korrigieren, rechtfertigen
- annehmen und sachlich nachfragen

Studien belegen: Lieber zu viel als zu wenig kommunizieren! Befragt man Führungskräfte, ob sie ausreichend kommunizieren, dann sagen sie eher zuviel. Fragt man aber deren Mitarbeiterinnen, dann sagen die viel zu wenig.

Eine wichtige Kommunikationsplattform in Projekten sind die unterschiedlichsten **Projektsitzungen**. Hier sollte einerseits zu Beginn des Projekts eine **Kommunikationsmatrix** (vgl. Abschnitt 8.5 sowie insbesondere **Abbildung 66**) aufgestellt werden, die regelt, welche Sitzungen in welchem Rhythmus in welcher Dauer mit welchen Teilnehmern was regelt. Um ausufernde, unnötige Sitzungen bzw. Sitzungsteilnahmen einzelner Personen zu vermeiden, sollten diese Festlegungen sehr sorgfältig entschieden und im Projektverlauf ggf. angepasst werden.

Für die Durchführung von Projektsitzungen sind je nach Zielsetzung unterschiedliche **Moderationstechniken** erforderlich. Gängige Moderationstechniken sind:

- Brainstorming
- Mind-Mapping
- Teilnehmerabfragen, z.B. auf Zuruf oder mit Karten
- Metaplan-Methode
- Thesenbildung
- Gewichtungen mit Punkten, o.ä.
- visuelle Darstellungen
- Zuruf-Technik
- World Café
- Open Space

Zusätzlich obliegt es der Projektleiterin, ein **Sitzungsmanagement** und eine **Sitzungskultur** mit dem Projektteam zu entwickeln und vorzuleben, so dass die Sitzungen effektiv und effizient für alle Beteiligten ablaufen können. Dazu gehören die Sitzungsvorbereitung, -durchführung mit entsprechender Einhaltung von Sitzungsregeln und die -nachbereitung. Selbstverständlich kann sie das Sitzungsmanagement teilweise oder gänzlich delegieren. Beispiele für ein bewährtes Vorgehen sind:

- **Sitzungsvorbereitung:**
  wenn nicht vorgegeben, dann Auswahl Inhalte, Teilnehmerinnen, Dauer; rechtzeitige Einladung mit Agenda und ggf. Tischvorlage; Vorbereitung des Raumes
- **Sitzungsdurchführung:**
  Teilnehmer sind vorbereitet und erscheinen pünktlich; Einhaltung der Agenda und Zeiten; keine ausufernden Redezeiten einzelner Teilnehmer; keine unnötigen Wiederholungen; keine Parallelarbeiten (Emails, Chats, Telefonate, etc.); uvm.
- **Sitzungsnachbereitung:**
  Dokumentation/Protokollierung und -verteilung; Aufnahme offener oder neuer Punkte für Folgesitzungen

Formale Gespräche sollten mehrere Phasen durchlaufen, um so ein verbindliches und gleichzeitig angenehmes bzw. wertschätzendes Gespräch zu führen. **Phasen der Gesprächsführung** können sein:

- Begrüßung
- Aufwärmphase
- Orientierungsphase (warum reden wir hier miteinander?)
- Klärungsphase (Austausch von Informationen und Argumenten mit Lösungsfindung)
- Vereinbarungsphase (wie verbleiben wir?)
- Zusammenfassung und Abschluss
- Ausblick und Verabschiedung

Neben der formalen Kommunikation ist die **informelle Kommunikation** von besonderer Bedeutung und durch die Projektleiterin zu fördern. In gelockerter Atmosphäre und ohne Zeitdruck kommt es meist zu tiefergehenden Gesprächen, bei denen wichtige Informationen für das Projekt ausgetauscht werden können. Dies kann z.B. durch ein gemeinsames Abendessen oder einen Ausflug erreicht werden. Weiterhin kann es durch Zufallstreffen zu Gesprächen zwischen Personen kommen, die sich auf formaler Ebene nicht begegnen oder nicht zu bestimmten Themen austauschen. Diese Zufallstreffen finden z.B. in der Kantine, Kaffeeküche, auf dem Flur, im Fahrstuhl, in der Raucherecke, Sportgruppe, im Internet (z.B. Chats, Soziale Medien), etc. statt.

„Ein bedeutendes Werkzeug im Projekt ist die Kaffeetasse."
Daniel Stumpf (*1981)

Grundsätzlich sind die verschiedenen **Kommunikationskanäle** zu beachten. Am offensichtlichsten und für jeden leicht erkennbar ist natürlich das gesprochene und geschriebene Wort, die verbale Kommunikation. Es gibt aber auch noch die

nonverbale (Mimik, Gestik, etc. und die paraverbale Kommunikation (Stimme, Geschwindigkeit, etc.). Weiterhin ist jede Kommunikation in ihrem Kontext zu sehen: In welchem Zusammenhang und zu welchen Inhalten findet das Gespräch statt, wo findet es statt, etc.

Im Zuge der zunehmenden Digitalisierung findet heutzutage auch in Projekten ein erheblicher Informationsaustausch auf **digitalen Plattformen** statt. Auf einem zentralen Server werden Informationen zum Projekt bereitgestellt und je nach Berechtigung können diese abgerufen und verändert bzw. ergänzt oder gelöscht werden. Dieses Vorgehen führt zu einer erheblich vereinfachten Informationsbereitstellung, -modifikation und -abrufung für alle Beteiligten und ggf. weiterer Stakeholder. So steigert es die Effektivität und Effizienz und erspart damit eine große Menge an Zeitaufwänden. Für jedes Gremium bzw. Personengruppe oder sogar Person muss aber ein entsprechendes Berechtigungskonzept umgesetzt und gepflegt werden.

Virtuelle Kommunikation und **virtuelle Führung** entwickeln sich rasant weiter und nehmen eine immer größere Bedeutung ein. Die Vorteile sind enorm. Allein die Einsparung von Reisekosten und Reisezeiten durch virtuelle Sitzungen können erheblich sein. Doch trotz dieser digitalen Möglichkeiten, darf die direkte persönliche Kommunikation nicht vernachlässigt werden. Sie wird weiterhin eine große Bedeutung haben. Für die Projektleiterin bringt die Führung eines **virtuellen Teams** zusätzliche Herausforderungen mit sich. Die Kommunikation findet bei virtueller Teamarbeit viel häufiger **asynchron**, d.h.

zeitlich verschoben und damit nicht direkt statt. Hier können schnell Probleme entstehen, die bei **synchroner Kommunikation** direkt geklärt werden könnten. Bei größtenteils virtueller Zusammenarbeit sind die Auswahl und das Beherrschen der geeigneten **Kollaborations-Tools** von besonderer Bedeutung.

Eine besondere Bedeutung in der virtuellen Kommunikation hat die sogenannte **Netiquette**. Es geht dabei vor allem darum, die über die digitalen Wege nicht übermittelbaren Kommunikationslinien durch besonders sensible Kommunikation zu kompensieren. Ansonsten können schnell Konflikte entstehen und eskalieren.

Checkliste intern und extern kommunizieren

• Die Teammitglieder kennen die Hintergründe guter Kommunikation, dabei insbesondere das Eisberg-Modell, die 5 Axiome der Kommunikation und das Kommunikationsquadrat sowie das Sender-Empfänger-Modell	
• Die Feedbackregeln sind bekannt und anerkannt.	
• Ein Kommunikationsplan legt fest, was über welche Kanäle wie oft kommuniziert werden soll wer Sender und Empfänger ist und wo die Hol- bzw. Bringschuld (vgl. **Abschnitt 8.5** und insbesondere **Abbildung 65**) liegt.	
• Die gängigen Moderationstechniken sind bekannt und werden gezielt eingesetzt.	

• Sitzungen und Gespräche werden mit den Regeln guter Kommunikation vorbereit, durchgeführt und nachbereitet.	
• Es ist ausreichend Gelegenheit (Zeit und Raum) für informelle Kommunikation geschaffen.	
• Die Regeln für die digitale Kommunikation sind festgelegt und umgesetzt.	
• Bei virtueller Zusammenarbeit werden zusätzliche Maßnahmen zur Kommunikation ergriffen.	

8.4 Verträge verhandeln und nachverhandeln

Eine wesentliche Herausforderung und wichtiger Erfolgsfaktor im Projektmanagement ist das Verhandeln und Abschließen von Verträgen sowie deren Nachverhandlungen (Nachtragsmanagement, Claimmanagement).

Verhandeln ist der Prozess, eine von allen Beteiligten getragene Lösung aus unterschiedlichen Interessenlagen zu finden. Aus betriebswirtschaftlicher Sicht werden die beteiligten Verhandlungspartner einen Vertrag nur eingehen bzw. unterschreiben, wenn jeder für sich selbst bzw. seine Institution daraus insgesamt einen Vorteil erkennen kann.

In Projekten ergeben sich die unterschiedlichsten **Verhandlungssituationen**. Die Projektleiterin verhandelt insbesondere:

- die Rahmenbedingungen des Projekts mit dem Auftraggeber
- mit Lieferanten die Einkaufsbedingungen

- mit den Teammitgliedern die Bedingungen der Zusammenarbeit
- diverse weitere kleinere Verträge und Vereinbarungen

Die hohe Kunst der **Vertragsverhandlung** ist die Schaffung einer **win-win-Situation** zwischen den Vertragspartnern. Damit gehört das **Verhandeln** zu den unverzichtbaren Kompetenzen von Projektleitern.

„Nicht Sieg sollte der Zweck der Diskussion sein, sondern Gewinn.“ **Joseph Joubert, (1754-1824), französischer Schriftsteller**

Ebenso wie im Stakeholdermanagement und bei der Problemlösung ist ein **Perspektivenwechsel** besonders wichtig, um nicht nur die eigenen Interessen, sondern auch die Interessen der anderen Beteiligten zu kennen. Dabei ist es zudem von besonderer Bedeutung, die wahren Interessen der Anderen zu kennen. Man sollte einerseits keine vorschnellen eigenen Rückschlüsse ziehen bzw. diese stets überprüfen und andererseits auch immer prüfen, ob die Verhandlungspartner eine sogenannte „hidden agenda“ haben. Eine Projektleiterin sollte verschiedene **Verhandlungstechniken** beherrschen und sich insbesondere bei den größeren Aufträgen stets im Vorfeld eine **Verhandlungsstrategie** überlegen.

Hilfreich zu den genannten Aspekten sind zudem folgende **Praxistipps für gutes Verhandeln**:

- Legen Sie im Vorfeld Ihre Verhandlungsgrenzen (Ober- oder Untergrenze) fest.
- Achten Sie darauf, dass ihre Vertragspartner nicht in Überzahl sind.

- Fragen Sie nach den Interessen und Wünschen Ihres Gegenübers zum Vertrag.
- Versuchen Sie durch den Vertrag die Interessen und Wünsche des Vertragspartners zu erfüllen, so ist er stärker an der Vertragsunterzeichnung interessiert.
- Versuchen Sie, gemeinsam mit dem Vertragspartner eine win-win-Lösung zu entwickeln.
- Stellen Sie viele offene Fragen, lenken damit das Gespräch und lassen Ihr Gegenüber mehr reden. Zuhören ist meistens besser als selbst zu reden.
- Akzeptieren Sie nie das erste Angebot. Kommen Sie dem Verhandlungspartner nicht zu schnell entgegen.
- Setzen Sie sich nicht selbst unter Zeitdruck und lassen Sie sich nie unter Zeitdruck setzen. Es wird immer wieder eine neue Möglichkeit geben.
- Werden Sie nicht emotional oder sogar aggressiv. Ein freundliches und ruhiges, aber deutlich gesprochenes „Nein“ hat in der Regel viel größere Wirkung.

Rein rechtlich kommt ein Vertrag bei **gegenseitiger Willenserklärung** bzw. **Angebot und Annahme** oder auch **konkludentem Handeln** zustande. Das bedeutet, dass zwei oder mehr Vertragspartner eine Einigung erzielen und sich diese gegenseitig zumindest signalisieren. Verträge regeln also gegenseitige Leistungsversprechen. In der Regel erbringen die Auftragnehmer Leistungen gegen Bezahlung durch den Auftraggeber.

„Wir müssen das Gemeinsame herausarbeiten, ohne das Trennende zuzuschütten: Biegen, biegen, aber nicht brechen.“ **Angela Merkel (*1954)**

Ein **Kaufvertrag** regelt dabei den rechtlichen Übergang eines materiellen oder immateriellen Gegenstandes. Während bei einem **Werkvertrag** die Erstellung eines Gegenstands oder anderen definierten Ergebnisses beauftragt und dessen Lieferung mit einem Festpreis honoriert wird, erfolgt bei einem **Dienstvertrag** die Beauftragung einer Dienstleistung, die auf Basis der verbrauchten Zeit bezahlt wird. Die Leistungsart bei Werkverträgen ist also der Festpreis, während bei Dienstverträgen nach Aufwand abgerechnet wird. Weitere Verträge in Projekten können z.B. Miet- oder Leasingverträge sein.

Die Kundin (Auftraggeberin) möchte einen neuen Empfangstresen in der Chefetage haben. Sie kann diesen im Büromöbelhandel fertig kaufen und ggf. auch zum Festpreis liefern und aufstellen lassen (**Kaufvertrag**). Wenn sie ihn von einem Handwerker, z.B. Schreiner bauen lässt, dann kann sie entweder den Liefergegenstand genau beschreiben (Spezifikation) und dessen Erstellung und Aufstellung mit einem Festpreis bezahlen (**Werkvertrag**) oder sie beauftragt den Handwerker auf Stundenbasis und bezahlt ihn dann pro geleistete Stunde bis der Liefergegenstand fertig und aufgestellt ist (**Dienstvertrag**).

Eine weitere Frage, die in Verträgen verhandelt wird, ist: Wer trägt welche **Risiken des Auftrags** und wird wie dafür honoriert? Das Risiko der Mehrarbeit gegenüber dem geschätzten Aufwand trägt bei einem Werkvertrag der Auftragnehmer, weil er ja ein definiertes Werk zu einem Festpreis liefern muss. Bei einem Dienstvertrag trägt das Risiko der Mehrarbeit die Auftraggeberin, weil sie ja nach Zeiteinheiten (in der Regel auf Stunden- oder Tagebasis) bezahlt. Neben dem Risiko der

Mehrarbeit bestehen viele weitere Risiken bei Aufträgen. Die Vertragsseite, die das Risiko durch die vertraglichen Regelungen trägt, muss dafür eine Kompensationsleistung bekommen. Trägt der Auftragnehmer das Risiko bekommt er mehr Geld, liegt es bei der Auftraggeberin, dann muss sie für den Auftrag insgesamt weniger bezahlen.

Weiterhin sollten in einem Vertrag bereits die **Abnahmekriterien** genau definiert werden. Anhand dieser wird gemessen, ob der Auftrag erfolgreich erfüllt wurde. Wenn diese Abnahmekriterien sowohl der Auftraggeberin als auch Auftragnehmerin vom Anfang an transparent und schriftlich im Vertrag fixiert sind, können so manche bösen Überraschungen vermieden werden. Ebenso sollten die Nicht-Bestandteile des Vertrags („Out of Scope“) definiert und schriftlich fixiert werden.

Die **Vertragsunterzeichnung** für den Projektauftrag und die großen Verträge, die das Projekt abschließt, sind stets wichtige Meilensteine. Hier liegt auch häufig der sogenannte **„Point of No Return“**. Sobald dieser Punkt überschritten ist, hätte ein Projektabbruch größere negative Folgen. Hinsichtlich der Vertragsunterzeichnung ist also zu beachten, dass man noch kurz vor der Unterzeichnung einen Rückzieher ohne größere Folgen machen könnte. Danach würde ein Rückzieher meistens ziemlich teuer werden.

Ein Vertrag muss nicht schriftlich sein. Es empfiehlt sich aber bei allen Verträgen, die Garantien und Gewährleistungen beinhalten, bei denen höhere Beträge geregelt werden oder höhere Risiken bestehen, etc., einen schriftlichen Vertrag oder zumindest schriftlichen Beleg einzufordern.

Das Vertragsmanagement endet nicht mit der Vertragsunterzeichnung. Nun gilt es, die eigenen vertraglichen Verpflichtungen zu erfüllen und die vertraglichen Verpflichtungen der anderen Vertragspartner zu überwachen und ggf. einzufordern. Für die **Vertragsüberwachung** eignen sich Checklisten für die einzelnen Elemente der Vertragserfüllung. Unabhängig davon, ob man Auftraggeber oder Auftragnehmerin ist, überwacht man so die eigenen Vertragspflichten und die des/der Vertragspartner (siehe ***Abbildung 64***).

Wer?	Was?	Bis wann?	Erfüllt?	Anmerkungen
Auftraggeber			100%	
Auftraggeber			75%	
Auftraggeber			0%	
…				
Auftragnehmer			100%	
Auftragnehmer			75%	
Auftragnehmer			0%	
…				

Abbildung 64: *Beispieltemplate Tracking von Vertragspflichten*

Sofern alle Vertragspflichten vertragsgemäß erfüllt werden und auch sonst keine Änderungswünsche der Vertragspartner auftreten, kann die Projektarbeit fortgeführt werden. Sobald aber eine Abweichung bei den Vertragsleistungen oder ein Änderungswunsch eines Vertragspartners eintritt, setzt das **Nachtragsmanagement** (**Claimmanagement**) mit entsprechenden **Nachverhandlungen** ein. Dabei sind Nachträge, die man selbst an Vertragspartner richtet, **Eigenclaims**. Erhält man

von einem Vertragspartner eine Nachforderung, dann spricht man von **Fremdclaims**.

„Wenn die Fäuste geballt sind, kann man sich nicht die Hände reichen.“ **Indira Gandhi (1917-1984)**

Auch beim Claimmanagement empfiehlt sich für die Übersicht und Nachverfolgung eine **Checkliste**, die eine Minimalanforderung an die **Dokumentation**, aber formal oft nicht ausreichend ist. Vertragliche Änderungen bedürfen in der Regel ohnehin der Schriftform, weil dies in fast allen Verträgen so vereinbart wird. Der **Claimprozess** sollte wie der Änderungsprozess sehr formal geführt werden, so dass Claims erst dann wirksam werden, wenn alle relevanten Vertragspartner diese schriftlich bestätigt haben. Bis dahin arbeitet man entweder nach bestehendem Plan weiter oder unterbricht die betreffende Arbeit bis zur endgültigen Klärung.

Unabhängig davon, ob es sich um einen Eigen- oder Fremdclaim handelt, muss man sich auch einer grundsätzlichen **Claimstrategie** bewusst sein. Im Zentrum stehen dabei u.a. folgende Fragestellungen:

- Sollen Eigenclaims immer hart eingefordert werden und sollen Fremdclaims immer hart abgelehnt oder verhandelt werden?
- Kann man durch großzügige Zugeständnisse spätere Vorteile erzielen, wie Folgeaufträge, Zugeständnisse der Vertragspartner in vergleichbaren Situationen?

Eine vertrauensvolle Zusammenarbeit von Vertragspartnern verfährt meistens nach dem Motto *„eine Hand wäscht die*

andere". In der Praxis ist eher ein *„wie Du mir, so ich Dir*" verbreitet. Man sollte also nicht uneingeschränkt erwarten, in einer Notsituation von einer Person Hilfe zu bekommen, selbst wenn man vorher dieser Person geholfen hat.

Den richtigen **Zeitpunkt für den Abschluss des Projektvertrags** kann man nur projektindividuell festlegen. Er könnte frühestens zum Ende der Projektinitiierung erfolgen. Spätestens sollte zum Abschluss des Prozesses *Projektdesign festlegen* erfolgen. In den meisten Fällen wird er irgendwo zwischen diesen beiden Fixpunkten liegen. Der Zeitpunkt der Vertragsunterzeichnung bestimmt auch mit, ob und welche Konzept- und Planungsarbeiten zur Akquisition – also nicht mit direkter Honorierung – oder zur Beauftragung gehören und somit direkt honoriert werden.

Checkliste Verhandeln, Verträge, Nachforderungen

• Die Verhandlungspartner und deren Interessen sind bekannt.	
• Es liegen klare Verhandlungsstrategien und Verhandlungsziele vor.	
• Die Verträge sind fair gestaltet und bei größeren Vorhaben auch rechtlich geprüft.	
• Die Abnahmekriterien sind definiert und schriftlich im Vertrag festgehalten.	
• Es findet eine strukturierte Überwachung der Vertragserfüllung statt.	
• Es liegt eine klare Claimstrategie vor.	

8.5 Berichten und dokumentieren

Berichterstattung und **Dokumentation** sind meistens recht ungeliebte Aufgaben. In der Praxis sieht es häufig so aus: Berichtersteller müssen viel Zeit aufwenden, um Informationen bereitzustellen, die sie selbst nicht weiterbringen und die vom Empfänger zumindest gefühlt nicht gelesen und verwendet werden. Berichtsempfänger werden mit Informationen überhäuft und müssen mühsam das Essentielle aus der Masse filtern, unterlassen diese zeitraubende und langweilige Arbeit aber gerne.

Berichterstattung und Dokumentation sind aber unverzichtbar und können auch so gestaltet werden, dass sie viel effektiver und effizienter sind. Dabei helfen u.a. folgende **Maxime**:

- Nicht alles berichten, was man berichten kann, sondern nur das, was der Empfänger wirklich braucht.
- Nicht alles dokumentieren, was man dokumentieren kann, sondern nur das, was wirklich erforderlich ist.
- Berichte und Dokumentationen so gestalten, dass der Berichtersteller sie zur Selbststeuerung verwenden kann.
- Berichte und Dokumentationen sollten sich weitestgehend von selbst aus den verwendeten Projektmanagement-Werkzeugen generieren.
- Klar definierte Strukturen und Standards verwenden.
- Weitestgehend quantitative Informationen verwenden, die bei Bedarf durch qualitative Hinweise ergänzt werden.
- Weitestgehend automatische Aggregation der Berichte über die Hierarchieebenen ermöglichen.

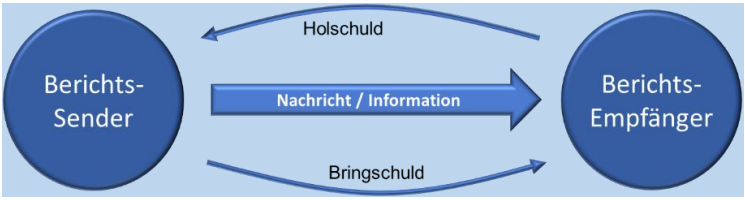


Abbildung 65: *Bringschuld und Holschuld*

Bei der Berichterstattung müssen Informationen von Sender zum Empfänger übertragen werden. Hierbei ist stets im Vorfeld die Frage zu entscheiden, ob der Sender verantwortlich ist, die Informationen aktiv zu liefern (Bringschuld) oder der Empfänger sich die Informationen aktiv einholen muss (Holschuld). **Abbildung 65** stellt diesen Zusammenhang dar. Insbesondere wenn die Beziehung zwischen zwei Personen gestört ist, kommt es sonst zu Unterlassungen, weil der eine auf den anderen wartet.

Die Automatisierung der standardisierten Berichterstattung kann mit Hilfe von **Business Intelligence (BI)** erfolgen. Dafür muss ein Prozess in mehreren Stufen von der Datenherkunft über die -bearbeitung und den Output hin zur -bereitstellung definiert und digitalisiert werden. Die Datenbereitstellung sollte neben dem Berichtsempfänger auch immer den Berichtsender beinhalten.

Den Informationsbedarf der einzelnen Berichtsempfänger kann man in einer **Informationsbedarfsmatrix** erfassen. Diese enthält auf der einen Achse die Berichtsempfänger und auf der anderen, worüber sie in welcher Form und wie oft informiert werden sollen.

Basis u. Level D

Bericht	Wer berichtet (Sender)	an wen (Empfänger)	Inhalt (was)	Kommunikations-form (womit / in welcher Form)	Übermittlungs-art (wie)	Turnus (wann)
Status-bericht						
Meilenstein-bericht						
Änderungs-bericht						
...						
Abschluss-bericht						

Abbildung 66: *Beispiel Berichtsmatrix / Kommunikationsmatrix*

Typische Berichte in Projekten sind der Statusbericht, Sofortbericht, Änderungsbericht, Meilensteinbericht, Abschlussbericht, Teamsitzungsbericht, Risikobericht, etc. Für alle Berichte gilt, dass man zu Beginn des Projekts festlegen sollte, wer was an wen wann, etc. zu berichten hat. Hierfür verwendet man in der Regel eine Berichtsmatrix / **Kommunikationsmatrix** (siehe ***Abbildung 66***). Für die einzelnen Berichte sollten entsprechende Templates (Formblätter) vorliegen.

Der **Statusbericht** erfolgt in einem festen Rhythmus und ad hoc bei außerordentlichen Vorfällen. Er fasst die wichtigsten Daten, Kennzahlen, Ereignisse, etc. zur aktuellen Projektsituation optimalerweise auf einem One-Pager zusammen. Ein Beispiel für die Struktur und Inhalte eines Statusberichts zeigt die **Abbildung 67**.

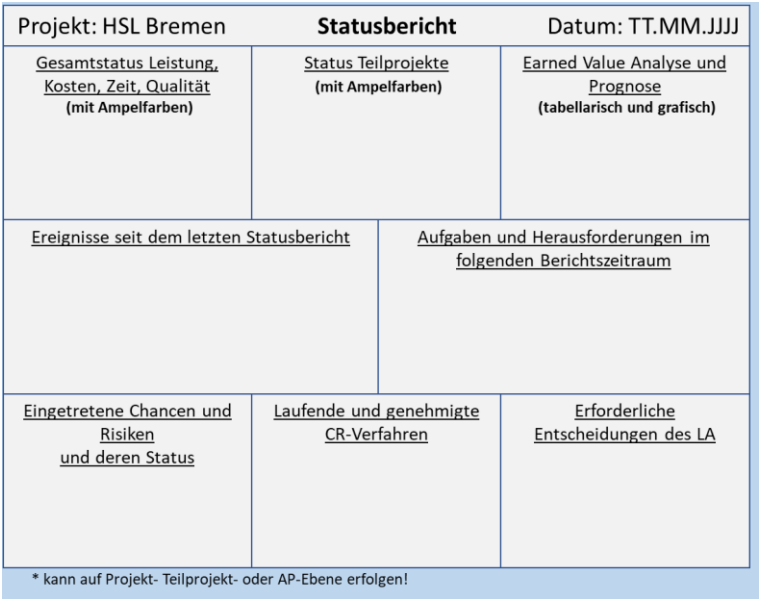


Abbildung 67: *Beispiel für einen Statusbericht*

Ein weiterer wichtiger Bericht ist der **Ad hoc-Bericht** / **Sofortbericht**. Dieser wird umgehend erstellt, sobald unvorhergesehene Ereignisse eintreten, die maßgeblichen Einfluss auf den Projektverlauf und/oder Projekterfolg haben. Hier wird neben dem Projektstatus das aktuelle Ereignis und dessen Folgen beschrieben sowie möglichst Handlungsempfehlungen bzw. Entscheidungsvorlagen gegeben.

Quantitative Informationen, die auf AP-Ebene erfasst werden, sollten automatisch auf TP-Ebene und dann weiter auf Projektebene und zum MPM aggregiert werden. Die Berichtspyramide in ***Abbildung 68*** zeigt diese einzelnen Stufen. Die quantitativen Parameter Leistung, Kosten und Zeit aus dem

Magischen Dreieck werden auf jeder Ebene dargestellt. Neben diesen Zahlen sollten bei Bedarf auch immer qualitative Erläuterungen hinzugefügt werden, um Fehlinterpretationen zu vermeiden.

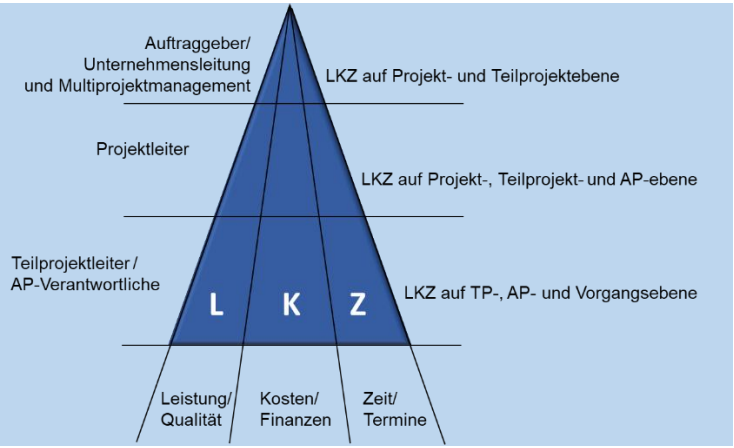


Abbildung 68: *Berichtspyramide*

In einer **Dokumentenmatrix** listet man alle verwendeten Dokumente auf und gruppiert diese, um eine bessere Übersichtlichkeit und Auffindbarkeit zu bekommen.

Basis u. Level D

Zusätzlich kann eine **Dokumentenbedarfsmatrix** verwendet werden.

Level D

Die Dokumentation von Produkten, etc. sind eher ein inhaltlicher Teil der Projektarbeit und nicht Teil der **Projektdokumentation**. Letztere speichert Informationen über Prozesse, Verbräuche von Einsatzmitteln, Beschlüsse, Entscheidungen, Ergebnisse, etc. des Projekts und erfüllt damit wichtige Zwecke. Sie dient insbesondere als Beleg für Vertragserfüllung,

Beweismittel und auch als Erfahrungswert für weitere Projekte. In bestimmten Fällen sind Projektdokumentationen auch gesetzlich verpflichtend.

Einen großen Teil der Projektdokumentation leisten bereits die eingesetzten **Projektmanagement-Werkzeuge**. Eine wöchentliche Abspeicherung von Gantt-Charts, Product-Backlogs, etc. mit dem Kürzel KW*XY* im Dateinamen kann dabei hilfreich sein, um besser die Historie nachvollziehen zu können.

Neben den üblichen Sitzungsprotokollen sind auch **Gesprächsnotizen** wichtig. Bei wichtigen Gesprächen und Entscheidungen sollten diese möglichst auch durch alle Beteiligten schriftlich bestätigt werden, z.B. im Nachgang per Email.

Die **Dokumentenablage und das Dokumentenmanagement** erfolgen in einem zentralen Ablagesystem. Es ist mit einer über alle Projekte normierten Ordnerstruktur standardisiert. Bei verteilten und vor allem unternehmensübergreifenden Projektteams nutzt man temporäre Plattformen. Es ist unbedingt zu empfehlen, eine **Konvention für Dateinamen** vorzugeben, die die Projektkurzbezeichnung, Projektnummer, Dokumentenart, Versionsnummer, das Datum der letzten Änderung und ggf. auch den Dokumentenstatus enthält. Außerdem sollten für jedes Dokument klare Vorgaben zu den einzugebenden **Metainformationen von Dateien** gemacht werden. Ausdrucke sollten in Kopf- und/oder Fußzeilen wichtige Metainformationen enthalten.

Die **digitale Dokumentation** sollte die führende sein. Sämtliche Dokumente sollten digitalisiert und zentral abgelegt

werden. Wenn weiterhin ein analoger Projektordner verwendet wird, sollte er dieselbe Struktur haben wie der digitale. Zu Beginn des Projekts sind unbedingt die **Zugriffsrechte** zu definieren. Die **Datenverfügbarkeit**, der Datenschutz und Datensicherheit sind von besonderer Bedeutung. Für den **Datenschutz** sind unbedingt die Vorgaben des Bundesdatenschutzgesetzes (BDSG) und der Datenschutzgrundverordnung (DSGVO) zum Schutz der personenbezogenen Daten von Lieferanten, Kunden, Patienten und Mandanten zu beachten. Die **Datensicherheit** sollte die entsprechenden Telekommunikationsregelungen sicherstellen.

Ein **Projekt-Logbuch** (analog oder besser digital) ist ein hervorragendes Hilfsmittel und es erfüllt gleich mehrere Zwecke! Vor allem dient es der Projektleiterin der Selbststeuerung, Führung des Projektteams und anderer Beteiligter sowie Dokumentation und Absicherung.

Checkliste Berichterstattung und Dokumentation

• Es wird nur berichtet, was der Empfänger wirklich benötigt.	
• Der Berichtersteller nutzt seine Berichte auch zur Selbststeuerung.	
• Die Berichte sind im Berichtssystem aggregierbar.	
• Es liegt eine Kommunikations-/Berichtsmatrix vor.	
• Bring- und Holschuld sind definiert.	
• Es gibt ein klares Ablagesystem und eine Konvention für Dateinamen.	

• Datenverfügbarkeit, Datenschutz und Datensicherheit sind gewährleistet.	

8.6 Probleme, Kreativität und Innovationen managen

„Wohin ich auch blicke, überall erwachsen aus Problemen Chancen.“ **John Davison Rockefeller (1839-1937)**

Wenn man versucht, Probleme an deren Symptomen zu bekämpfen, dann ist das Aktionismus. Diese Scheinlösungen sind aber sehr verbreitet, weil das Herumdoktoren an Auswirkungen viel bequemer ist, als echte Problemlösungen zu finden und umzusetzen. Will man ein Problem aber wirklich auslöschen, dann muss man die Ursachen des Problems analysieren und eliminieren. Das ist viel aufwändiger, aber die einzig nachhaltige Lösung.

„Wer zur Quelle will, muss gegen den Strom schwimmen.“ **Fernöstliche Weisheit / Stanislaw Jerzy Lec (1909-1966)**

Ein wichtiges Werkzeug zum Ermitteln der Problemursachen ist das **Ishikawa-Diagramm**, auch Fischgrät-Diagramm, Ursache-Wirkungs-Diagramm oder 6 M-Diagramm. Das Fischgrät-Diagramm ermittelt die Ursachen eines Problems. Meistens ist es nicht eine einzelne Ursache allein, sondern ein Bündel von Ursachen, die erst in ihrer Kombination das Problem entstehen lassen. Dabei werden sechs Ursachenbereiche untersucht: Mensch, Methode, Material, Maschine, Mitwelt, Management (siehe ***Abbildung 69***). Man spricht hier von den 6M. Ausgehend vom Problem geht man rückwärts in Richtung Ursachen und

untersucht die einzelnen Ursachenbereiche. Eliminiert man nun die einzelnen Ursachen, so müsste sich das Problem von selbst erledigen.

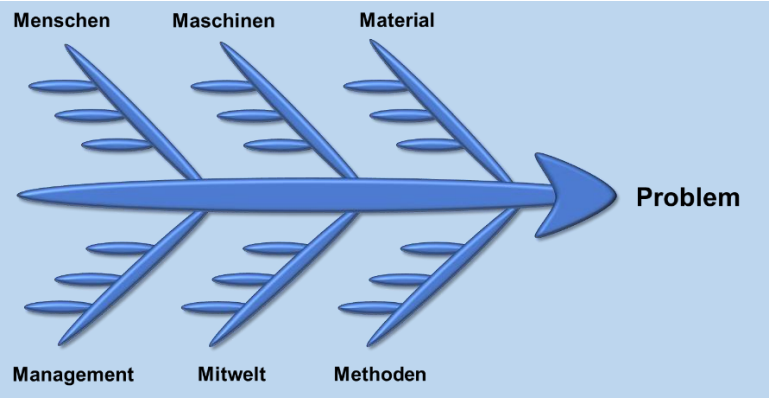


Abbildung 69: *Ishikawa-Diagramm mit den 6 M*

„Jedes Problem, das man bewältigt, bringt einen in der Zukunft weiter. Und gibt auch neue Kraft."
Steffi Graf (*1969), dt. Tennisspielerin

Zitat

Eine typische Blockade bei der Problemlösung ist die einseitige, subjektive Sicht auf das Problem. Hier ist es wichtig, die Perspektive zu wechseln. Dabei ist es insbesondere von Bedeutung, sich in andere Personen hineinzuversetzen und zu überlegen, wie diese das Problem sehen. Außerdem sind bei Problemen meistens mehrere Personen oder Personengruppen beteiligt. Hier gilt eine ähnliche Devise wie beim Stakeholder-management: Man muss eine **win-win-Lösung** finden, um für alle Beteiligten und Betroffenen einen akzeptablen und nachhaltigen Weg zur Problemlösung zu bekommen.

„Das Geheimnis des Erfolgs ist es, den Standpunkt des anderen zu verstehen.“ **Henry Ford (1863-1947)**

Intelligente Lösungen kommen allerdings selten von selbst. Sie müssen mühsam erarbeitet werden. Um dabei über den berühmten Tellerrand hinauszudenken, sollten **Kreativitätstechniken** eingesetzt werden. Zur Vielzahl der Techniken und Methoden zählen das **Brainstorming** bzw. **Brainwriting** und weitere davon abgeleitete Verfahren. Leider werden diese in Praxis nicht konsequent umgesetzt, sondern gleichen eher einem lockeren Gespräch. Alle Teilnehmerinnen sollten die Regeln von Brainstormings kennen und einhalten. Vergleichbar ist die **Methode 635**. Sechs Personen liefern drei Ideen in jeweils fünf Minuten im Rotationsverfahren, wobei man seine Ergebnisse bei jeder Rotation an den Nachbarn weitergibt und die Ergebnisse des anderen Nachbarn bekommt.

Eine Kreativitätstechnik, die auch den Perspektivenwechsel verwendet, ist die Methode **Sechs Denkhüte (Six Thinking Hats) von de Bono**. Symbolisch setzt man nacheinander sechs verschiedenfarbige Hüte auf. Für jede Farbe betrachtet man das Problem unter einer spezifischen Sicht. Dabei steht der blaue Hut für die übergreifende, der rote für emotionale, der schwarze für die kritische, der gelbe für die optimistische, der weiße für die analytische und der grüne für die kreative Sicht. Diese Methode sollte im Team durchgeführt werden.

Eine weitere Möglichkeit bietet die **Kopfstandmethode**. Das Ausgangsproblem bzw. Fragestellung wird ins Gegenteil formuliert, also auf den Kopf gestellt, z.B. „was müssen wir tun, damit wir scheitern?“ Aus den Antworten kann die Gruppe nun

Lösungsansätze generieren, wie man es richtig macht. Aufgrund der Zielrichtung wird diese Methode auch häufig im Risikomanagement angewendet.

Parameter	Ausprägungen			
Merkmal 1	1.1	1.2	1.3	1.4
Merkmal 2	2.1	2.2	2.3	2.4
Merkmal 3	3.1	3.2	3.3	3.4
Merkmal 4	4.1	4.2	4.3	4.4
Merkmal 5	5.1	5.2	5.3	5.4
Merkmal 6	6.1	6.2	6.3	6.4

Abbildung 70: *Morphologischer Kasten*

Eine eher analytische als kreative Vorgehensweise ist der **Morphologische Kasten**. Ein Lösungsraum wird geschaffen, indem man für die Problemstellung einzelne Parameter, also Merkmale oder Eigenschaften definiert. Für diese Parameter legt man nun Ausprägungen, also Lösungsmöglichkeiten, fest. Anschließend kombiniert man die Ausprägungen zu einer oder mehreren Gesamtlösungen und kann diese vergleichen (siehe **Abbildung 70**). Das zunächst analytische Vorgehen kann viele kreative Potenziale freisetzen.

Weitere hilfreiche **Kreativitätstechniken** sind:

- Big Picture / Canvas
- Kartenabfrage
- Mindmap
- Open Space

- World Café
- Schöpferische Konfrontation
- 5x-Warum-Fragetechnik
- TRIZ (Sammlung von Techniken zum Erfinden)

Die bis hierhin genannten Techniken unterstützen bereits dabei über den eigenen Tellerrand zu schauen. Dennoch werden Innovationen meistens eher halbherzig angegangen. In vielen Fällen greift man auf Vorhandenes zurück und nimmt allenfalls kosmetische Veränderungen vor. Um echte Innovationen, also etwas wirklich Neues zu schaffen, muss man manchmal auf der ‚grünen Wiese' (green field) anfangen, also alles Vorhandene ausblenden. Eine Basis dafür bildet die Theorie der schöpferischen Zerstörung von Josef Alois Schumpeter. Heutzutage spricht man eher von **Disruptiver Innovation**. Erfahrungen zeigen, dass Disruptive Innovationen überall möglich sind und ganze Märkte verändern können. Wichtig ist, dass man sich aus den „Fesseln" des Vorhandenen befreit und wirklich alles kritisch überprüft.

„Geniale Menschen beginnen große Werke,
fleißige Menschen vollenden sie."
Leonardo da Vinci (1452-1519)

Um Innovationen erfolgreich umzusetzen, bedarf es viel Spürsinn mit einer gezielten Kommunikation. Im Projektmanagement haben sich in den letzten Jahren viele Prozesse und Werkzeuge dahingehend entwickelt, dass Stakeholder frühzeitiger und intensiver eingebunden werden. Der gesamte Prozess wird dadurch in der Regel zwar erheblich mühsamer,

jedoch ist die Akzeptanz der Ergebnisse viel größer und nachträgliche Probleme werden vermieden.

Eine speziell hierfür entwickelte und sich schnell verbreitende Methode ist das **Design Thinking**. Es ist ein Ansatz für kreative Innovationen, der Kreativitätstechniken mit Prozessen und Elementen des ergebnisorientierten und agilen Projektmanagements verbindet und so auch die erfolgreiche Implementation der Innovation vorbereitet. Es wird einerseits ergebnisorientiert mit Phasen gearbeitet, diese werden aber andererseits eher zyklisch angewendet. Das bedeutet, dass in der phasenweisen Entwicklung immer wieder zurückgesprungen wird, um bisherige Entwicklungen an neue Erkenntnisse anzupassen. Bereits in frühen Phasen des Projekts werden erste Entwicklungen getestet und mit den Zielgruppen bewertet, so dass im Projektverlauf eine stetige Anpassung der Anforderungen vorherrscht (siehe ***Abbildung 71***). Die Zuordnung von Design Thinking zu den agilen Methoden ist daher Unsinn. Es ist ein **hybrider Ansatz**.

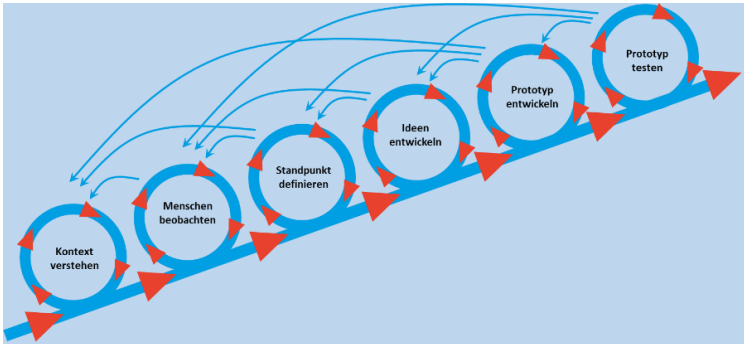


Abbildung 71: *Beispiel für einen Design Thinking Prozess*

Checkliste Probleme, Kreativität, Innovationen

• Probleme werden an der Ursache bekämpft, Aktionismus vermieden.	
• Die Standpunkte aller Beteiligten sind bekannt und es wird nach win-win-Lösungen gesucht.	
• Kreativität wird gefördert und entsprechender Freiraum dafür geschaffen.	
• Innovationen werden gezielt ermittelt und konsequent umgesetzt.	

8.7 Konflikte und Krisen erkennen und lösen

Wenn verschiedene Erwartungen, Interessen oder Meinungen aufeinanderprallen, können Spannungen entstehen. Diese Spannungen bezeichnet man als **Konflikt**. Konflikte können verschiedene Ursachen haben, z.B. unterschiedliche Zielsetzungen, Vorgehensweisen, Beziehungen, gegenseitige Erwartungen, etc.

Konflikte können sich schnell hochschaukeln und sich dann zu einer handfesten Krise entwickeln. Daher sollten Konflikte frühzeitig erkannt und aktiv behandelt werden. Krisen können auch noch andere Ursachen als Konflikte haben, aber unabhängig davon, gilt das Gleiche wie bei den Konflikten, nämlich das Eintreten von Krisen frühestmöglich zu erkennen und schnellstmöglich einen Ausweg aus der Krise zu finden (siehe ***Abbildung 72***).

„Schlimmer als Schwierigkeiten ist die Tendenz, sie zu meiden.“ **Emil Oesch (1894-1974), schweiz. Schriftsteller**

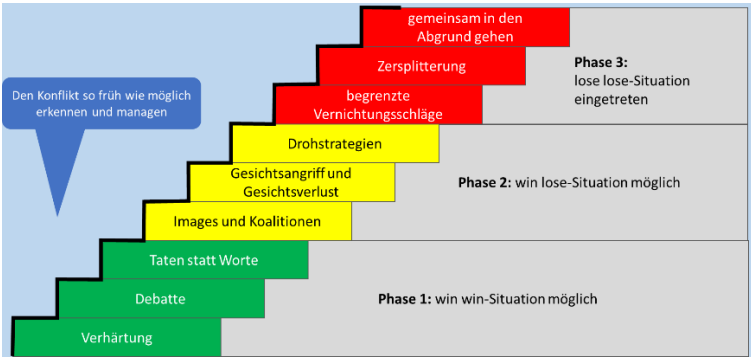


Abbildung 72: *Konfliktstufen nach Glasl*

Als Grundhaltung für Konflikte und Krisen ist es wichtig, dass deren Eintritt zunächst nicht als Managementversagen, sondern vielmehr als ein ganz normales Geschehen betrachtet werden sollte. Projekte betreten Neuland und müssen viele Interessen unter einen Hut bekommen. Das bringt per se Konflikte und Krisen mit sich. Man könnte also sagen, ein Projekt ohne Konflikt und ohne Krise ist kein echtes Projekt. Dementsprechend sollte man Konflikte und Krisen positiv aufnehmen und auch immer die **Chancen** darin sehen. Wichtig sind also die richtige Einstellung und Umgang damit.

„Betrachte Konflikte immer als Aufeinanderprallen von Ideen, nicht von Menschen.“ **Prof. Robert Kegan (*1946)**

Die einzelnen **Prozessschritte des Konfliktmanagements** können in der Regel wie folgt ablaufen:

- Konflikte antizipieren und präventive Maßnahmen planen und umsetzen
- einen Konflikteintritt frühzeitig erkennen und analysieren
- prüfen, ob die Konfliktparteien den Konflikt selbst lösen können, ansonsten gemeinsam mit den Konfliktparteien Lösungswege entwickeln
- bei Bedarf (externe) Unterstützung hinzuziehen, insbesondere, wenn man selbst Teil des Konflikts ist
- Lösungswege umsetzen und Konfliktlösung überwachen

Das **frühzeitige Erkennen von Konflikten** erfordert eine Nähe und ein Vertrauensverhältnis zu den beteiligten Parteien. Es ist daher besonders wichtig, weil man sich noch nicht hochgeschaukelt hat und man die Konfliktsituation umso einfacher in die richtige Richtung entwickeln kann, je früher man eingreift. In der **Konfliktanalyse** sollte man möglichst neutral die Ursachen und aktuelle Situation ermitteln. Dabei geht es nicht nur darum, ob es ein Konflikt zwischen internen Personen(-gruppen) oder ein Konflikt mit externer Beteiligung ist. Ist den Beteiligten zuzutrauen, den Konflikt selbst im Sinne des Projekts und der Beteiligten zu lösen, dann sollte man auch nicht weiter eingreifen, sondern nur beobachten. Ansonsten ist es immer ratsam gemeinsam mit den Konfliktparteien **Lösungswege** entwickeln.

„Man kann auf seinem Standpunkt stehen, aber man sollte nicht darauf sitzen.“ **Erich Kästner (1899-1974)**

Es bestehen grundsätzliche Strategien im Konfliktverhalten und der Konfliktlösung. ***Abbildung 73*** zeigt eine Übersicht

dazu. Demnach unterscheidet man, inwieweit man seine eigenen Interessen und die des Konfliktpartners berücksichtigt. Die **Vermeidung** kommt einem Ignorieren oder Aussitzen gleich, in der Hoffnung, dass ‚Gras über die Sache wächst'. Dies ist selten eine gute Strategie, da der Konflikt nicht gelöst und immer wieder auftreten wird. In manchen Fällen ist eine **Durchsetzung** wichtig. Hier versucht man ohne oder mit wenig Rücksicht auf die Interessen der Anderen seine eigenen Interessen zu erfüllen. Dies kann eine schnelle Lösung sein, wenn man durchsetzungsstark ist. Jedoch kann es sein, dass man nur einen kurzfristigen Sieg erzielt und an ganz anderer Stelle dafür „bezahlen" muss bzw. offen oder verdeckt attackiert wird. Nach dem Motto „der Klügere gibt nach" kann ein **Rückzug** eine gute Strategie sein. Man lässt sich nicht auf den Konflikt ein, der Konfliktpartner setzt sich auf Kosten der eigenen Interessen durch. Diese Strategie ist sinnvoll, wenn der Konfliktpartner überlegen und ggf. sogar aggressiv ist. Zu den eher positiven Lösungsmöglichkeiten zählt der **Kompromiss**, solange es kein ‚fauler' Kompromiss ist. Denn dann wird er immer wieder hochkochen. Ein echter und von allen akzeptierter Kompromiss, bei dem alle offen sind und sich etwas entgegenkommen, kann sehr sinnvoll sein.

„Es gibt Augenblicke, in denen man nicht nur sehen, sondern ein Auge zudrücken muss." **Benjamin Franklin (1706-1790)**

Die beste Lösung ist aber fast immer das Schaffen einer **win-win-Situation**. Alle Beteiligten haben das Gefühl, aus dem Konflikt überwiegend mit Vorteilen herauszugehen.

Abbildung 73: grundsätzliche Strategien der Konfliktlösung

„Ein Kompromiss ist die Kunst, einen Kuchen so zu teilen, dass alle meinen, sie hätten das größte Stück bekommen."
Ludwig Ehrhard (1897-1977)

In Konflikten ist für eine solide Lösungsfindung und -begleitung eine **Moderation durch eine dritte, neutrale Person** oftmals unvermeidbar. Diese Person kann organisationsintern sein, manchmal ist aber eine externe Person hilfreich. Als wichtiges Vorgehen zur Konfliktlösung hat sich die **Mediation** etabliert. Ein Mediator, der von allen Beteiligten als neutral akzeptiert wird und möglichst in Mediation ausgebildet sein sollte, analysiert mit den Konfliktparteien die Konfliktsituation und sucht gemeinsam Lösungen. Je nach vorheriger Vereinbarung kann ein Mediator in verhärteten Fällen auch Lösungen vorgeben,

die von den Beteiligten zu akzeptieren sind. Mediation kann viel bewirken und dabei eine Menge unnötiger Kosten- und Zeitverluste einsparen.

„Hindernisse und Schwierigkeiten sind Stufen, auf denen wir in die Höhe steigen.“ **Friedrich Nietzsche (1844–1900)**

Zitat

Eine bewährte Praxis bei der Konfliktlösung ist eine **schriftliche Auflistung der geteilten und konträren Standpunkte**, möglichst durch einen neutralen Moderator. Wenn die Konfliktparteien dann feststellen, dass die geteilten Meinungen (wo sind wir uns einig?) häufig erheblich umfangreicher als die konträren sind, dann fällt allen Beteiligten eine Annäherung leichter und die Kompromissbereitschaft steigt. Die in ***Abbildung 74*** gezeigte Abstufung kann bei diesem Prozess hilfreich ein.

Praxis-tipp

Abbildung 74: Konfliktanalyse

Gerät man mit einem Konflikt aber in die Abwärtsspirale oder passieren andere Dinge innerhalb und/oder außerhalb des Projekts, die nicht mehr steuerbar zu sein scheinen, kann sich eine **Projektkrise** entwickeln.

„Krise kann ein produktiver Zustand sein. Man muss ihr nur den Beigeschmack der Katastrophe nehmen."
Max Frisch (1911-1991)

Typische **Symptome und Signale** kündigen die Projektkrise an und man sollte sie frühzeitig wahrnehmen und entsprechend reagieren. Zu den Krisensymptomen und -signalen gehören u.a. vermehrte Konflikte, Aktionismus, destruktives Verhalten, Fehlverhalten, häufige Fehler, Fehlzeiten, Fluktuation, ständige Änderungen, uvm. Treten diese gehäuft auf, ist mit einem Kriseneintritt zu rechnen.

Das Wort **Krise** wird sehr inflationär verwendet. Aber ab wann kann man von einer Krise sprechen? Per Definition ist eine Krise ein Zustand der (gefühlten) Ausweglosigkeit. Ab dem Moment also, wenn man glaubt, dass nichts mehr geht und man auch keine Lösung mehr erwartet, befindet man sich in einer Krise.

In Krisenzeiten ist in der Regel eine **straffere Führung** gefragt. Es sei denn, die Krise ist durch zu straffe Führung entstanden. Die Projektleiterin muss insbesondere

- einerseits Ruhe bewahren und ausstrahlen,
- andererseits das Team nach außen verteidigen und gleichzeitig nach innen fordern,

- klare Entscheidungen treffen, kommunizieren und durchsetzen,
- mit Durchsetzungskraft und Mut voranschreiten und das Projekt aus der Krise führen.

„Schwierigkeiten bringen Talente ans Licht, die bei günstigeren Bedingungen schlummern würden."
Quintus Horatius Flaccus (65-8 v. Chr.), röm. Schriftsteller

„Probleme sind Gelegenheiten zu zeigen, was man kann."
Duke Ellington (1899-1974), amerik. Jazzmusiker

Dabei muss auch immer wieder die Alternative des **Projektabbruchs** abgewogen werden. Dies hat aber nicht nur Folgen für das Projekt, sondern auch für Folgeprojekte. Somit sind ein Herausführen und Überstehen der Projektkrise und ein daraus gestärktes Selbstbewusstsein für alle Beteiligten ein wichtiger Erfahrungswert für künftige Projekte.

Während der Projektkrise muss auch entschieden werden, ob die Projektarbeit während der Krisenbekämpfung fortgesetzt oder unterbrochen werden soll. Eine **Projektunterbrechung** kann sowohl von der Projektleiterin als auch den übergreifenden Führungsgremien sowie seitens der Auftraggeberin erfolgen. Man spricht in diesem Zusammenhang von einer **Sistierung**.

„Gerade als die Raupe dachte, ihr Leben sei vorbei, wurde sie zum Schmetterling." **Spanisches Sprichwort**

Checkliste Konflikte und Krisen

• Die Teammitglieder werden im Konfliktverhalten geschult.	
• Konflikte werden früh erkannt und lösungsorientiert bearbeitet.	
• Es liegt eine Liste potenzieller interner und externer Mediatoren vor.	
• Es gibt eine klare Krisenkommunikation.	
• Für große Risiken gibt es einen Plan B.	
• Die Projektleiterin hat ein Konzept für ihr Verhalten und Führungsstil bei einer Projektkrise.	

8.8 Chancen und Risiken managen

„Es geht nicht darum, was dir im Leben passiert,
sondern wie du darauf reagierst.“ **Epiklet (50-138)**

Der Erfolg eines Projekts wird auch insbesondere dadurch bestimmt, ob und wie die Projektleiterin die Chancen herbeiführt und nutzt sowie die Risiken vermeidet bzw. darauf reagiert, wenn sie eintreten. Daher sollte man ein strukturiertes **Chancen- und Risikenmanagement** durchführen. Es geht darum, die Chancen und Risiken frühzeitig zu kennen und aktiv aufzuspüren. Für Chancen überlegt man im Vorfeld Maßnahmen, wie man sie erkennen oder sogar auffinden bzw. herbeiführen und bei Auftreten nutzen kann. Bei Risiken sucht man zunächst Möglichkeiten, wie man sie im Vorfeld verhindern, reduzieren oder auf Dritte übertragen kann. Wenn diese präventiven Maßnahmen nicht ausreichen, dann sollte man im Vorfeld

zumindest für die größeren Risiken einen Plan B entwickelt haben, den man bei Risikoeintritt sofort umsetzen kann.

Chancen und Risken stehen in direkter Beziehung zu den Projektzielen, weil sie den Erreichungsgrad der Projektziele positiv bzw. negativ beeinflussen. Im Unterschied zu Zielsituationen, die man erarbeiten bzw. herbeiführen kann, ist der Eintritt von Chancen (positive Auswirkungen) und Risiken (negative Auswirkungen) nur sehr eingeschränkt beeinfluss- bzw. steuerbar. Chancen- und Risikenmanagement ist daher vielmehr eine Reaktionsplanung auf den Eintritt - meist äußerer - Ereignisse.

Der **Prozess des Chancenmanagements** kann folgende Schritte enthalten:

- Potenzielle Chancen ermitteln
- bewerten (Eintrittswahrscheinlichkeit und potenzieller Nutzen bei Eintritt),
- Maßnahmen zum aktiven Herbeiführen überlegen,
- Maßnahmen zum Nutzen der Chancen bei Eintritt planen,
- ermittelte Chancen beobachten und neue, nicht im Vorfeld erkannte Chancen aufspüren

***Abbildung* 75** zeigt ein Beispiel für ein Chancen-Portfolio. An den genannten Beispielen wird schnell deutlich, wie schwer manchmal die Differenzierung von Zielen (werden erarbeitet) und Chancen (treten auf oder treten nicht auf) ist. Je weiter rechts und oben eine Chance positioniert ist, umso größer ist sie. Die Größe und Farbe der Kreise können zusätzliche Informationen symbolisieren.

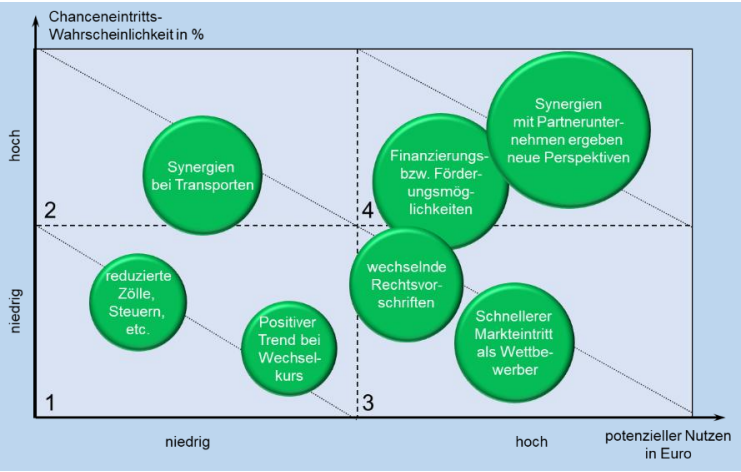


Abbildung 75: *Beispiel für ein Chancen-Portfolio*

„Beim Schiffbruch ist es zu spät, schwimmen zu lernen."
Dänisches Sprichwort

Zitat

Der **Prozess des Risikenmanagements** kann folgende Schritte enthalten:

Level D

- Risiken ermitteln,
- bewerten (Eintrittswahrscheinlichkeit und potenzieller Schaden bei Eintritt),
- Risiken eliminieren, reduzieren oder auf Dritte übertragen,
- Risiken versichern,
- Maßnahmen zum Bearbeiten der größten Risiken bei Eintritt planen (Plan B),
- ermittelte Risiken beobachten und neue, nicht im Vorfeld erkannte Risiken frühzeitig erkennen

Das Erkennen und Managen von Risiken ist eine Teamaufgabe von mehreren Experten. Jedes Teammitglied hat aufgrund seiner Ausgangsdisziplin und Erfahrungen einen anderen Blickwinkel. Nur so können möglichst viele Risiken erfasst und bewertet werden. In **Risiko-Workshops** führt man zumindest die ersten drei Schritte des Risikomanagements gemeinsam durch.

„Eine Gelegenheit klopft nie zweimal an. Das ist die traurige Wahrheit. Und wenn wir Dinge auf den nächsten Tag verschieben, kann es sein, dass dieser Tag nicht stattfindet."
Gloria Estefan (* 1957), amerik. Sängerin

Zum Ermitteln der Chancen und Risiken können **Risikochecklisten** verwendet werden. Sie unterstützen bei der Suche vor allem durch Erfahrungswerte aus vergangenen Projekten. Es hilft dabei, das ein oder andere Risiko nicht zu übersehen. Man darf sich aber keinesfalls auf Vollständigkeit verlassen und muss für jedes Projekt auch immer über mögliche Risiken nachdenken, die noch nicht in der Checkliste erfasst sind.

Risiko-Maßnahmen sollten möglichst **präventiv** erfolgen, so dass das Risiko garnicht erst auftreten kann bzw. seine Eintrittswahrscheinlichkeit reduziert wird. **Korrektive** Maßnahmen hingegen wirken gegen die Tragweite bei Risikoeintritt.

Abbildung 76 zeigt ein Beispiel für ein Risiken-Portfolio. Es ist synonym zum Chancen-Portfolio anwendbar. Für beide Darstellungen gilt zudem, dass die exakte Position der Kreise weniger wichtig ist, als dass man die Chancen und Risiken überhaupt auf dem ‚Radarschirm' hat und nicht einfach vergisst.

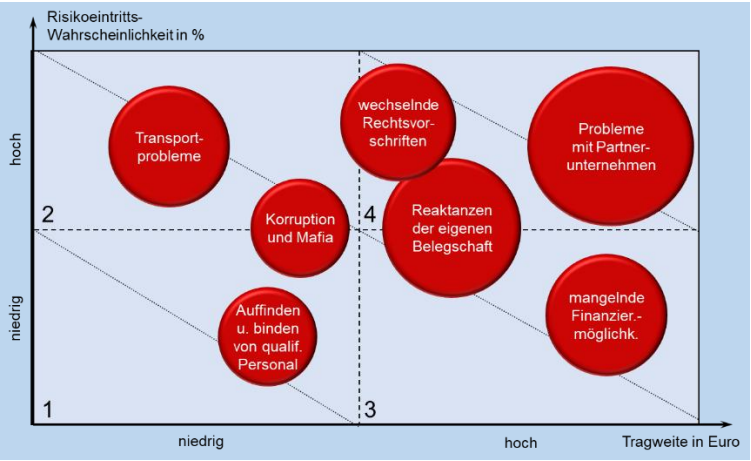


Abbildung 76: Beispiel für ein Risiken-Portfolio

Die Risiken können ebenso in einer **Risikotabelle** geführt werden. Besonderer Vorteil ist, dass sich aus den Spalten Eintrittswahrscheinlichkeit und Tragweite (entsprechend den Achsen des Risiken-Portfolios) der **Risikowert** leicht berechnen lässt. Nicht alle Risiken lassen sich **quantitativ** bewerten. In diesen Fällen sollte auf eine **qualitative Risikobewertung** zurückgegriffen bzw. beide Möglichkeiten kombiniert werden. Ein **Risk Response Plan** kann in diese Tabelle integriert oder separat geführt werden.

Checkliste Chancen und Risiken

• Chancen und Risiken werden strukturiert und gezielt gemanaged.	
• Allen Teammitgliedern sind die Chancen und Risiken des Projekts bekannt.	
• Alle Teammitglieder haben klare Verhaltensregeln bei Eintritt einer Chance oder eines Risikos (u.a. Risk Response Plan).	

8.9 Projektmanagement-Qualität sicherstellen

Beim **Qualitätsmanagement** (QM) wird es am offensichtlichsten, aber es gilt für alle Methoden und Werkzeuge des Projektmanagements: Man muss immer erst die Saat sähen und kann erst später ernten! Da dieses Vorgehen mühselig ist, wird immer wieder versucht, derartige Aktivitäten wegzulassen, um möglichst gleich und ohne größeren Aufwand zum Ergebnis zu gelangen. Killerargumente, wie „das kostet nur unnötig Zeit und Geld“ sollte man immer mit der Frage beantworten, was es letztendlich kosten wird, wenn wir kein QM durchführen.

Die **Qualität des Projektmanagements** lässt sich in zwei **Aufgabenbereiche** unterteilen. Zum einen geht es darum, wie man das vorgegebene Projektmanagement einer Organisation im aktuellen Projekt adaptiert und anwendet. Zum anderen geht es um die Optimierung des Projektmanagements einer Organisation insgesamt. Die Qualitätssicherung des Projektergebnisses kann hier ebenso einbezogen werden, ist aber eher eine Aufgabe des Projektcontrollings.

Vorgaben für Projektmanagement in einer Organisation sind insbesondere in Qualitätsmanagement-Handbüchern, Prozessbeschreibungen oder Projektmanagement-Handbüchern enthalten. Die konsequente Anwendung dieser Vorgaben ist von besonderer Bedeutung. Die Prozesse, Werkzeuge, Templates, etc. darin sind einerseits auf die projektdurchführende Organisation zugeschnitten und sollten daher effektive und effiziente Hilfsmittel für die erfolgreiche Projektarbeit sein.

Andererseits sichert man sich durch die konsequente Anwendung gegen Kritik ab. Solange alles gut läuft im Projekt, wird sich niemand außerhalb des Projekts fragen, ob die Projektleiterin und das Projektteam die Vorgaben konsequent nutzen. Läuft aber etwas schief im Projekt, dann ist man besser vor jeder Kritik geschützt, wenn man alle Vorgaben konsequent befolgt hat. Hat man es nicht gemacht, dann bekommt die Kritik noch eine zusätzliche Wucht.

Das Projektmanagement einer Organisation sollte auch stets verbessert werden. Die kontinuierliche Verbesserung in kleinen Schritten sollte bereits innerhalb eines Projekts erfolgen. Größere Maßnahmen zur Optimierung erfolgen projektübergreifend und werden im Abschnitt 9.3 behandelt. Dort wird auch das Thema **Reifegradmodelle** erläutert.

„Der größte Feind der Qualität ist die Eile."
Henry Ford (1863-1947)

Wichtige **Instrumente in der Sicherung und Optimierung der Projektmanagementqualität** sind:

- Kontinuierlicher Verbesserungsprozess (KVP), z.B. PDCA-Zyklus oder DMAIC-Zyklus
- TQM, EFQM-Modell, Project Excellence-Modell
- Kaizen bzw. Lean Management
- Reviews, Retrospektiven, Lessons Learned, Audits
- Six Sigma

Der **KVP** sollte auf jeder Ebene von jeder beteiligten Person angewendet werden. Es geht darum, das Vorgehen und die Ergebnisse immer wieder zu überprüfen und kleine Verbesserungen umgehend umzusetzen. Zu den bekanntesten Werkzeugen gehören der **PDCA-Zyklus** (siehe ***Abbildung 77***) und **DMAIC** (Define → Measure → Analyze → Improve → Control → Define → usw.).

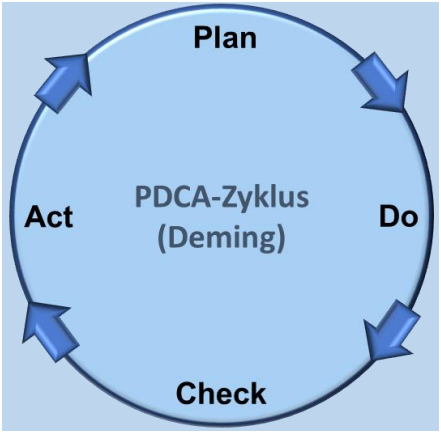


Abbildung 77: *PDCA-Zyklus nach Deming*

Ein **Projekt-Audit** ist ein Werkzeug, das eher zur projektexternen Überprüfung hinsichtlich der Einhaltung von Vorgaben,

etc. verwendet wird. Selbstverständlich können Audits auch projektintern erfolgen, ggf. auch als Vorbereitung für ein externes Audit. Eine Projektleiterin sollte ihr Projekt so führen, dass es jederzeit ein Audit überstehen kann. So ist ein Audit nicht nur ein reaktives, sondern auch präventives Qualitätswerkzeug. Dazu gehören auch **Reviews** und **Retrospektiven** als Werkzeuge des agilen Projektmanagement, die im Abschnitt 5.3 erläutert werden, sowie **Lessons Learned Workshops**, die zum ergebnisorientierten Projektmanagement gehören und im Kapitel 7 behandelt werden.

Das **Total Quality Management** (TQM) und das EFQM-Modell der European Foundation for Quality Management (EFQM) sind grundsätzlich unternehmensweit und somit projektübergreifend. Aus dem EFQM-Modell hat die GPM in den 1990er Jahren das **Project Excellence-Modell** entwickelt, das sich zunächst auf einzelne Projekte bezieht, aber auch zur Optimierung des Projektmanagements insgesamt beiträgt (siehe dazu Abschnitt 9.3).

Kaizen und **Lean Management** sind zwei umfassende Management-Ansätze, die sehr miteinander verwoben sind, und mit einem Konglomerat an gleichen oder ähnlichen Prinzipien und Werkzeugen arbeiten. Organisationen und deren Prozesse sollen damit u.a. strukturiert, fokussiert, vereinfacht, verschlankt, etc. werden, um so effektiver, effizienter und schneller zu werden.

Zu den Werkzeugen gehört z.B. die **5 S-Checkliste**:

- **Seiri** = Ordnung schaffen
- **Seiton** = jeden Gegenstand am richtigen Platz
- **Seiso** = Sauberkeit
- **Seiketsu** = persönlicher Ordnungssinn
- **Shitsuke** = Disziplin

Weitere Werkzeuge sind z.B. **poka yoke** (standardisierter "narrensicherer" Mechanismus), bei dem die Abläufe so eindeutig sind, dass man sie nicht falsch machen kann, und die **5 x Warum-Technik**, bei der eine Antwort solange mit einem *Warum?* hinterfragt wird, bis man beim Kern der Wahrheit angekommen ist. Auch **Six Sigma** kann als Qualitätswerkzeug in Projekten angewendet werden. Da diese statistische Methode aber darauf aufbaut, bei großen Mengen kleine Abweichungen aufzudecken, ist sie eher für große Projekte geeignet. Besonders hilfreich ist zudem eine **Qualitätskarte bzw. Qualitäts-Checkliste**, die die konsequente Anwendung der Qualitätsmanagementaktivitäten des Projekts überwacht.

Insbesondere in technischen Bereichen wird oft eine **Fehlermöglichkeits- und Einflussanalyse** (FMEA) angewendet. Dabei sollen mögliche Fehler im Vorfeld erkannt und analysiert werden, um sie dann präventiv zu verhindern.

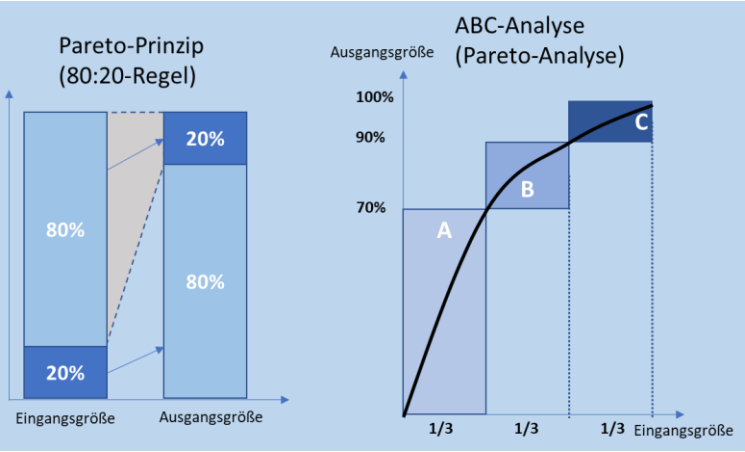


Abbildung 78: Pareto-Prinzip und Pareto-Analyse

Ein eher universelles Werkzeug, das vor allem die richtige Fokussierung unterstützt, ist die **Pareto-Analyse** bzw. **ABC-Analyse**. Der italienische Wirtschaftsforscher Pareto hat erkannt, dass ein kleiner Teil einer Inputgröße einen großen Output haben kann und umgekehrt. Mit der Pareto-Analyse kann man die Inputgrößen nach ABC-Kategorien unterteilen und sich so auf die wirksameren Dinge konzentrieren. Die ***Abbildung 78*** zeigt die Zusammenhänge und ein Beispiel: Mit 33% der Kunden (Eingangsgröße) erzielen wir 70% des Gewinns (Ausgangsgröße). Das sind die wichtigsten Kunden (A-Kunden).

Checkliste Projektmanagement-Qualität

• Es liegt ein klares Konzept vor, wie die Qualität des Projektmanagements gesichert und verbessert werden soll.	
• Die Teammitglieder kennen die Werkzeuge zum Qualitätsmanagement in Projekten.	
• Alle Teammitglieder kennen die Verhaltensregeln zur Qualitätssicherung.	
• Die Teammitglieder erhalten entsprechenden Freiraum für qualitätssichernde Maßnahmen.	

9 Projektübergreifende Aufgaben

Die bisher in diesem Buch beschriebenen Prozesse und Aktivitäten fokussieren das Management eines einzelnen Projekts. Doch für den Erfolg eines einzelnen Projekts sind auch unterschiedliche projektübergreifende Maßnahmen erforderlich.

Weniger erfahrene Projektleiter sollten sich lieber auf das eigene Projekt konzentrieren, das sie schon ausreichend fordern wird. Fortgeschrittene Projektleiter können die projektübergreifenden Maßnahmen einfordern und gleichzeitig unterstützen. Grundsätzlich ist es bei steigendem Reifegrad des Projektmanagements einer Organisation wünschenswert, wenn entsprechende Institutionen oder Stellen gebildet werden, die das projektübergreifende Management verantworten. Das können z.B. Projektportfoliomanager oder PM-Offices sein.

9.1 Projektmanagement einführen

Sofern eine Organisation nur sehr vereinzelt Projekte durchführt, ist sicher ein individuelles Projektmanagement ausreichend. Kleinere Projekte werden eher intuitiv gemanaged und größere Projekte können bei Bedarf eine externe Unterstützung bekommen. Sobald eine Organisation aber wiederholt Projekte durchführt und zudem noch die Anzahl und Größe bzw. Komplexität der Projekte steigen, sollte in einer ersten Stufe das Projektmanagement in den Grundzügen standardisiert werden. Man spricht in diesem Zusammenhang über die

Einführung von PM. Da der Anteil von Projekten und somit der Projektwirtschaft absolut und im Verhältnis zu anderen Wirtschaftsaktivitäten seit Jahrzehnten stetig steigt und auch kaum eine Branche davon nicht betroffen ist, sollte nahezu jedes Unternehmen Projektmanagement zumindest insoweit einführen, dass gewisse Standards die Arbeit für alle erleichtern und besser absichern.

Zu dieser **Standardisierung des PM** können viele einzelne Maßnahmen gehören, wie z.B.:

- Codifizierung / Nummerierung von Projekten
- Zentraler Speicherort für Projektdaten
- Vorgegebene Ordnerstruktur in der Dateiablage und Nomenklatur zu Dateinamen
- Vorgegebene Meilensteine für jedes Projekt
- Vorgegebene Phasen mit Mindestaktivitäten für jedes Projekt
- Vorgabe und/oder Templates einzelner Prozesse und Aufgaben, wie Projektauswahl
- Vorgabe und/oder Templates einzelner Werkzeuge, wie Chancen- oder Risiko-Portfolio
- Vorgaben und/oder Templates zur Berichterstattung: Wer berichtet was an wen wie oft mit welchen vorgegebenen Berichtstemplates?
- Projektmanagement-Handbuch entwickeln (siehe folgenden Abschnitt)

PM einzuführen heißt aber auch die entsprechende **Personalentwicklung** vorzunehmen und eine **PM-Kultur** zu schaffen.

Die aufgebauten Standards müssen geschult, vorgelebt und eingefordert sowie immer weiterentwickelt und optimiert werden.

Die Einführung von Projektmanagement sollte selbst als ein Projekt deklariert und vorbildlich umgesetzt werden. Ein typischer Fehler in der Praxis ist, wenn die Einführung „mal eben so nebenbei" stattfinden soll.

Als **Einführungsstrategie** haben sich folgende Aspekte bewährt:

- Definition als Projekt oder mehrerer Projekte mit einer Gesamtstrategie zum Projektmanagement
- Einsatz von motiviertem und erfahrenem Projektpersonal (Multiplikatoren)
- Schritt für Schritt-Vorgehensweise mit Quick Wins, um so vom Nutzen des Projektmanagements zu überzeugen.
- Testläufe mit Pilotprojekten
- Entwicklung eines Projektmanagement-Handbuchs (siehe folgender Abschnitt)
- Training von Projektpersonal
- ggf. Zertifizierung von Projektpersonal, auch als Motivationsanreiz
- Nicht mit der Einführung von Projektmanagement-Software beginnen und meinen, dass sich damit alles von selbst erledigt.

Sofern eine erste Stufe der Projektmanagement-Einführung erreicht ist, kann bereits der Weiterentwicklungsprozess

beginnen, um den Reifegrad im Projektmanagement stetig zu steigern (siehe dazu Abschnitt 9.3).

Bei der Einführung und Optimierung des Projektmanagements ist es von elementarer Bedeutung, die **Strukturen und Abläufe der Stammorganisation** zu kennen, zu berücksichtigen und sich diesen weitestgehend anzupassen bzw. diese an die Erfordernisse des Projektmanagements anzupassen.

Bei der Einführung von PM begegnet man auch immer wieder der Aussage, dass PM nichts bringen würde. Daher ist eine aktive Kommunikation der **zentralen Fragestellung ‚Warum sollen überhaupt PM einführen?'** von besonderer Bedeutung. Neben allgemeinen Studien, die den Erfolg von Projektmanagement nachweisen, sind auch Auflistungen von Vorteilen durch Projektmanagement hilfreich. Folgende Argumente können darin enthalten sein:

- standardisiertes Vorgehen verringert Koordinations- und Abstimmungsaufwände
- in einer ganzheitlichen Betrachtung werden kleine Teilaufgaben bearbeitet
- hohe Flexibilität und Reaktionsfähigkeit durch permanenten Überblick über das Ganze
- es wird problem- und ergebnisorientiert direkt an der Sache gearbeitet
- einheitliche und miteinander abgestimmte Zielsetzung
- klare Verteilung von Verantwortung auf Institutionen und Personen, organisatorisch und juristisch
- eindeutige Anlaufstellen für alle Aktivitäten

- organisierter und standardisierter Informationsfluss
- effektive Reaktion auf eintretende Risiken und Probleme
- Lernen aus vergangenen Projekten
- Informationen stehen auch bei Personalausfall zur Verfügung

Weiterhin können **allgemeine oder organisationseigene Projektbeispiele** benannt werden. Neben einer Vielzahl von desaströsen Bauprojekten, gibt es auf der anderen Seite auch eine Menge Vorzeigeprojekte im Bau, wie z.B. das Empire State Building oder der Wiederaufbau der Dresdner Frauenkirche bzw. von Notre Dame in Paris.

Die Wirkung von gutem Projektmanagement zeigt ***Abbildung 79***. Es verhindert sowohl Frühstarts („Machersyndrom“) mit unkoordiniertem Vorgehen als auch endlose Planungsschleifen („Planersysndrom“), die nie zur Umsetzung kommen.

Abbildung 79: Die Wirkung von gutem Projektmanagement

Checkliste Projektmanagement einführen

• Die Einführung des Projektmanagements ist selbst als Projekt aufgesetzt.	
• Maßnahmen zur Standardisierung des Projektmanagements sind identifiziert, bewertet, priorisiert.	
• Ein Umsetzungsplan der Maßnahmen zur Standardisierung des Projektmanagements liegt vor.	
• Eine Einführungsstrategie der Maßnahmen zur Standardisierung des Projektmanagements liegt vor.	
• Die Mitarbeiter werden aktiv einbezogen.	

9.2 Projektmanagement-Handbuch entwickeln

Die Entwicklung eines **Projektmanagement-Handbuchs** (PM-HB) ist eng mit der Einführung von Projektmanagement verzahnt. Ein PM-HB soll dem Projektpersonal einerseits Unterstützung und Orientierung bieten, andererseits aber auch Vorgaben zum Projektmanagement machen, um die Projektarbeit insgesamt effektiver, effizienter und sicherer zu machen.

Ein **PM-HB** ist nicht zu verwechseln mit einem **Projekthandbuch**. Das Projekthandbuch, auch **Projektakte** genannt, ist ein rein projektbezogenes Dokument, das wichtige Informationen rund um das konkrete Projekt bereitstellt. Das PM-HB regelt Vorgaben für alle Projekte einer Organisation und ist damit projektübergreifend.

Wichtige **Vorteile eines PM-HB** sind insbesondere:

- Sicherstellung des Projektmanagement-Mindeststandards
- einfachere Vergleichbarkeit, bessere Überwachung, leichteres Profitieren der Projekte untereinander durch einheitliche Vorgehensweise
- Das Rad wird nicht immer wieder neu erfunden, wie z.B. immer wieder neue Templates
- Orientierung und Sicherheit für das Projektpersonal
- Referenz für professionelles Projektmanagement

Diese Vorteile können aber nur realisiert werden, wenn das PM-HB nicht nur vorhanden, sondern auch bekannt ist und tatsächlich ‚gelebt' wird. Insofern sollte die Entwicklung eines PM-HB wiederum auch als eigenständiges Projekt durchgeführt werden. Dabei ist die starke Einbeziehung der Stakeholder und insbesondere späteren Nutzer ein wichtiger Erfolgsfaktor. Weiterhin sollten folgende Aspekte bzw. Anforderungen an das PM-HB Beachtung finden:

- Das PM-HB sollte keinesfalls zu dick sein; nur ein überschaubares PM-HB wird in der Praxis auch wirklich angewendet
- es sollte übersichtlich strukturiert sein; der sequentielle Projektablauf sollte in einzelne Schritte geteilt und stets nach derselben, einfachen Struktur behandelt werden, wie z.B. was ist zu tun?, warum?, wie? und womit?
- es sollte möglichst eine Beschränkung von einer Seite pro Schritt festgelegt werden.
- es sollte leicht anwendbar sein

- es sollte immer aus Sicht des Anwenders entwickelt sein, so dass nur wirkliche notwenige Maßnahmen vorgegeben werden und keine unnötige ‚Projektverwaltung' entsteht.
- es sollte unbedingt konkrete Arbeitshilfen, wie Templates, Checklisten, Vorlagen, Beispiele, etc. schaffen und bereitstellen

Das PM-HB sollte auch die Vorgaben an das Projektmanagement auf Basis der **Projektarten** und **Projektkategorien** bzw. **Projektklassen** regeln. Je nach Art und Umfang (Scope) des Projekts sowie weiterer Kriterien sollten unterschiedliche Mindestanforderungen an das Projektmanagement gestellt werden. Für jedes Projekt sollte gelten, dass nur so viel wie nötig, also so wenig wie möglich an Projektmanagement-Aufwand betrieben werden sollte.

Zunächst sollte die Unterteilung in **Projektarten** vorgenommen werden. Viele Organisationen unterscheiden dabei zumindest zwischen internen und externen Projekten. Weiterhin kann z.B. in kapitalintensive (Investitionsprojekte), kreative (Forschungs- und Entwicklungsprojekte) und eher mitbestimmungsintensive (IT-Projekte und Organisationsprojekte) unterteilt werden. Je nach Projektart muss auch das Projektmanagement unterschiedliche Schwerpunkte leisten.

„Die Praxis sollte das Ergebnis des Nachdenkens sein, nicht umgekehrt." **Hermann Hesse (1877-1962)**

Die **Projektkategorien** (**Projektklassen**) können z.B. in die Größenklassen A-, B-, C- und D-Projekte gegliedert werden, wobei die Größen mit unterschiedlichen **quantitativen und**

qualitativen Kriterien gemessen und bestimmt werden sollten. Dazu können insbesondere gehören:

- Projektbudget
- Aufwand (z.B. in Personenmonaten oder -tagen)
- Dauer
- vorliegende Erfahrungen
- Risikograd
- etc.

Für jedes Kriterium sollten Stufen definiert werden. Sofern ein Kriterium die nächsthöhere Stufe erreicht, sollte das gesamte Projekt auf diese Kategorie gehoben werden. Letztendlich sollte aber noch so viel **Flexibilität** möglich sein, dass ein Projekt z.B. durch begründeten Beschluss der Auftraggeberin oder Lenkungsausschusses eine andere Kategorie als die ermittelte zugeteilt bekommt.

„Unverrückbare Grundsätze sind wie Scheuklappen."
Deng Xiaoping (1904-1997)

Die **Projektkategorisierung** (Projektklassifizierung) hat überwiegend Vorteile und ist daher sehr empfehlenswert. Es kann sich jedoch auch eine ungewollte Eigendynamik entwickeln. Manche Projektleiterinnen definieren ihr Projekt hoch, so dass sie eine höhere Kategorie und damit persönliche Bedeutung bekommen. Andere Projektleiterinnen definieren ihr Projekt runter, so dass sie möglichst wenig Projektmanagement anwenden müssen und wenig Aufmerksamkeit bekommen.

Bei der **Einführung von Scrum** in einer Organisation sollte man darauf achten, dass die vorgegebenen Begriffe und Prozesse

konsequent verwendet und von allen einheitlich verstanden werden. Das Entwicklungsteam hat auf die inhaltlichen Vorgaben des Product Owners zu achten. Selbst wenn der CEO direkt und anderslautend versucht zu intervenieren, muss erst der Product Owner dazu informiert bzw. befragt werden. Ein interner oder externer Agiler Coach kann hier entsprechende Unterstützungen leisten.

Checkliste Projektmanagement-Handbuch

• Die Vorteile eines PM-HB für das konkrete Unternehmen sind analysiert und werden kommuniziert.	
• Die Anforderungen an das PM-HB sind ermittelt.	
• Im PM-HB werden Projektarten und -kategorien unterschieden, um so einerseits standardisierte und andererseits maßgeschneiderte Vorgaben zu machen und Lösungen zu bieten.	
• Das PM-HB bietet trotz der Standardisierung auch ausreichend Spielraum, um bei Bedarf für jedes individuelle Projekt passgenaue Lösungen finden zu können.	

9.3 Projektmanagement optimieren

Projektmanagement kann auf vielfältige Weise optimiert werden. Einerseits können aus den Projekten heraus Hinweise zur **Optimierung** erfolgen, die bei der Anwendung von Vorgaben, aus Lessons Learned Workshops, Retrospektiven, Revisionen, etc. entstehen. Dies könnte man als **bottom up-Ansatz** verstehen. Eine wichtige Basis dafür ist das Qualitätsmanagement in

Projekten, z.B. mit dem **PDCA-Zyklus** (siehe Abschnitt 8.9 und darin ***Abbildung 77***). Wichtig ist, die Teams immer wieder aufzufordern und zu motivieren, entsprechende Rückmeldungen an die zentrale Stelle für das Projektmanagement der Organisation zu geben.

Andererseits kann die Optimierung des Projektmanagements **projektübergreifend** initiiert werden. So würde es **top down** auf die Projekte wirken. Beispiele dafür sind **Benchmarks** mit anderen Organisationen, **Weiterbildungsmaßnahmen**, **Einführung von PM-Software** oder **generelle Optimierungsaktivitäten**.

Weiterhin ist die Bewertung des eigenen Projektmanagements sowohl auf Organisations- als auch auf Projektebene ein sehr effektiver Weg zur Optimierung. Die GPM Deutsche Gesellschaft für Projektmanagement e.V. als führender Verband in Deutschland bietet z.B. **Bewertungen, Zertifizierungen und Awards auf Organisationsebene, Projektebene und Personenebene** an.

Ein **regelmäßiger Vergleich** des eigenen Projektmanagements mit aktuellen Standards, Fachbüchern, Beiträgen in einschlägigen Fachzeitschriften, Kongressen, etc., kann ebenso zu Optimierungsmaßnahmen führen.

Ein umfangreiches Instrument zur PM-Optimierung ist das **Project Excellence-Modell (PEM)**. Es hat sich in den 1990er Jahren aus dem EFQM-Modell entwickelt. Während sich das EFQM-Modell auf ganze Organisationen bzw. Organisationseinheiten bezieht, betrachtet das PEM ein einzelnes Projekt. Die

Erkenntnisse tragen aber in der Regel zu Optimierungsmaßnahmen des Projektmanagements insgesamt bei. Das PEM ist eine ausgereifte Grundlage für Projektbewertungen für den Project Excellence Award. Organisationen und einzelne Projekte können mit dem offenen Modell Selbstbewertungen vornehmen und so die Stärken und Verbesserungspotenziale analysieren und umsetzen sowie ein **Projekt-Benchmarking** betreiben.

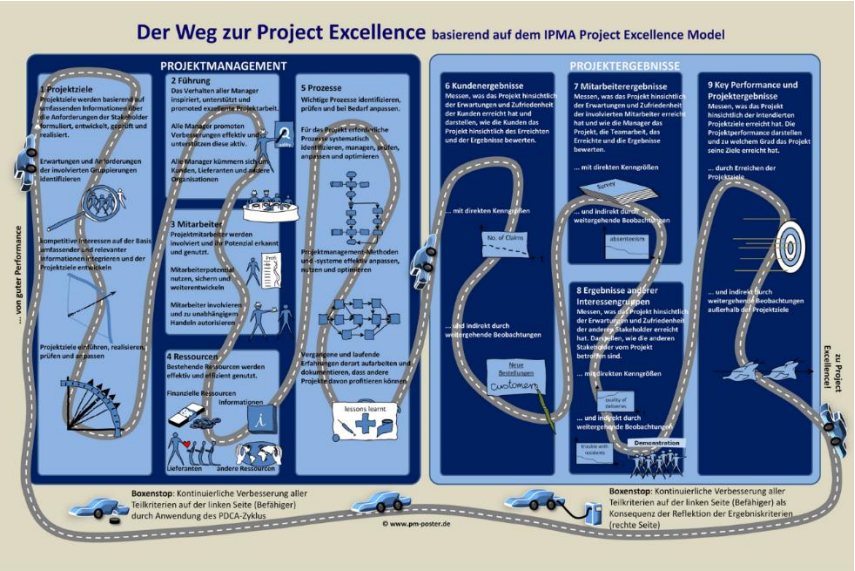


Abbildung 80: *Der Weg zur Project Excellence von Thor Möller*

Auf Basis des PEM entwickelte und publizierte Thor Möller in 2010 den **Weg zur Project Excellence** (siehe ***Abbildung 80***, Download www.pm-experten.de/#xl_xr_page_downloads). Dabei durchläuft ein Projekt über den gesamten Lebensweg

die neun Hauptkriterien des Modells und setzt dabei einen KVP und Reflektionszyklus um.

Eine weitere Art der Statusermittlung und Weiterentwicklung des eigenen Projektmanagements sind die sogenannten **Reifegradmodelle**. Zur Erfüllung einer Entwicklungsstufe („Reifegrad“) müssen bestimmte Kriterien erfüllt sein. Beginnend auf der untersten Entwicklungsstufe prüft man, welche entsprechenden Kriterien bereits erfüllt und welche noch nicht erfüllt sind, setzt diese um und gelangt so in die nächste Entwicklungsstufe. Einerseits erfreuen sich Reifegradmodelle großer Beliebtheit, andererseits wird das Erklimmen einer folgenden Entwicklungsstufe von den meisten Personen weit unterschätzt und nicht wenige geben zwischendurch auf. Weiterhin ist es mit besonderer Konsequenz verbunden, wenn man einen einmal erlangten Reifegrad aufrecht erhalten will. Die Gefahr der Schaffung eines „Bürokratiemonsters“, das mehr hemmt als nützt, ist erheblich. ***Abbildung 81*** zeigt ein Beispiel für eine grafische Reifegradbewertung.

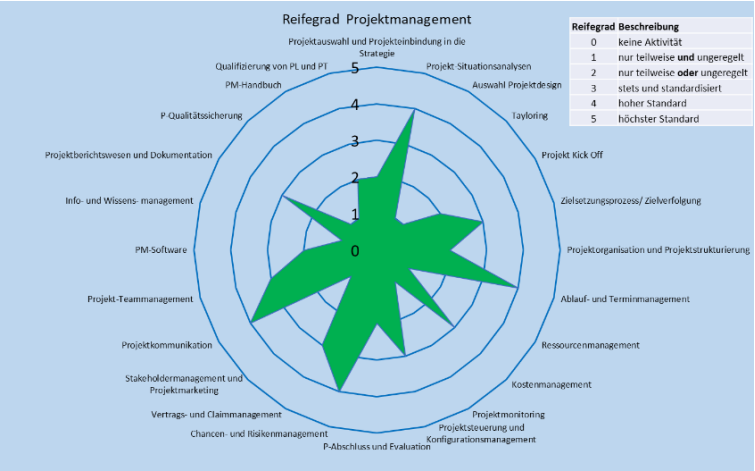


Abbildung 81: *Beispiel für eine Reifegradbewertung*

Im agilen Projektmanagement werden regelmäßig Reviews und Retrospektiven angesetzt. Ein weiterer wichtiger Ansatz zur Optimierung ist die Methode **DevOps**. Dabei geht es um die Verbesserung von Software bei der Entwicklung (Dev = development) und dem Betrieb (Ops = operations), indem die Entwickler und Betreiber vor allem auch nach dem MVP gemeinsam das Produkt weiterentwickeln. DevOps versucht eine zusammenhängende Entwicklung der Kultur, Prozesse und Werkzeuge zu erreichen. In der Praxis sind bereits viele Herangehensweisen zu DevOps sowie ganze IT-Pakete, wie z.B. Azure DevOps von Microsoft, entstanden.

Checkliste Projektmanagement optimieren

• Es liegt ein grundsätzliches Konzept zur Optimierung des Projektmanagements vor, das regelmäßig fortgeschrieben wird.	
• Das Konzept bietet kontinuierliche und regelmäßige Maßnahmen sowie Projekte mit größeren Verbesserungsvorhaben.	
• Es finden regelmäßig Bewertungen bzw. Audits einzelner Projekte und des PM-Systems statt.	
• Das Konzept bindet die Stakeholder aktiv ein. Der Nutzen ist allen Beteiligten klar, so dass jeder gerne Verbesserungsmaßnahmen beisteuert.	

9.4 Mission, Vision, Strategien und Projekte

„Man entdeckt keine neuen Erdteile, ohne den Mut zu haben, alte Küsten aus den Augen zu verlieren.“ **Andre Gide (1869-1951)**

Die **Mission** beschreibt, welchen Beitrag eine Organisation leisten soll. Mit der **Vision** legt man ein Zukunftsbild der Organisation fest, das in einem definierten Zeitraum angestrebt werden soll. Aus beidem entwickelt man **Strategien** zur Umsetzung. Die **Strategien** einer Organisation und deren Projekte sollten eng miteinander verknüpft sein. Projekte sichern entweder den Fortbestand oder Fortschritt einer Organisation oder führen zu Einnahmen.

„Projekte sind unsere Brücke in die Zukunft.“
Thor Möller (*1968)

In jeder Organisation sollten nur ausgewählte Projekte stattfinden. Je nach Ausrichtung der Organisation bestehen selbstverständlich unterschiedliche Schwerpunkte. ***Abbildung 82*** zeigt eine Übersicht über einen möglichen **Projekt-Mix**.

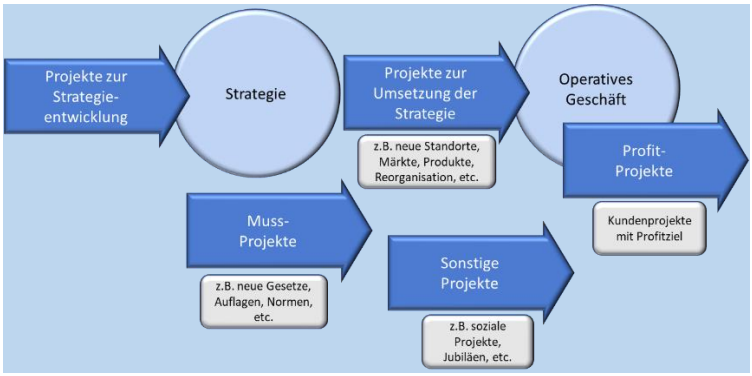


Abbildung 82: *Welche Projekte stattfinden sollten*

Abbildung 82 zeigt, dass zunächst erstmal eine Strategieentwicklung erfolgen sollte. Diese erfolgt über ein oder mehrere Projekte und wird auch immer wieder über **Projekte zur Strategieentwicklung** fortgeschrieben. Die daraus entstehende **Vision** enthält **Strategien**, die wiederum durch Projekte umgesetzt werden. Das daraus resultierende operative Geschäft kann wiederum Projekte im Kundenauftrag enthalten, die für Einnahmen sorgen (**Profit-Projekte**). Parallel werden **Muss-Projekte** durchgeführt, die aufgrund gesetzlicher Bestimmungen, Umweltanforderungen, o.ä. zwingend erforderlich sind. Weiterhin können **sonstige Projekte**, z.B. Jubiläen oder Projekte mit sozialem Hintergrund, o.ä. angestrebt werden.

Abbildung 83 stellt die unterschiedlichen Projekthintergründe tabellarisch dar.

	Strategie-Projekte	Profit-Projekte	Muss-Projekte	Sonstige Projekte
Beschreibung	Projekte zur Entwicklung und Umsetzung der Strategie	Projekte zum Verdienen von Geld	Unabdingbare Projekte aufgrund gesetzlicher Vorschriften, etc.	Projekte mit sozialem oder mit nur indirektem Nutzen
Beispiele	M&A-, OE-, Bau- oder IT-Projekte, Produktentwicklung, uvm.	Projekte im direkten Kundenauftrag	neue Verordnungen, Gesetze, Umfeldbedingungen, IT-Anforderungen	Soziale Projekte, Jubiläen, etc.
Nutzen bzw. Beitrag	Strategischer Beitrag für die Organisation	Finanzieller Beitrag (positiver Cash Flow) für die Organisation	Existenzieller Beitrag zum Fortbestehen der Organisation	Sozialer oder indirekter Nutzen wie z.B. Imagesteigerung, etc. für die Organisation

Abbildung 83: *unterschiedliche Projekthintergründe*

„Ein Traum ist unerlässlich, wenn man die Zukunft gestalten will.“ **Victor Hugo (1802-1885)**

Von der Vision ausgehend werden Strategien definiert, die wiederum durch Projekte umgesetzt werden. Um den

richtigen **Projekt-Mix** herbeizuführen und die Übersicht zu haben, sollte eine **Projekt-Roadmap** aufzeigen, welche Projekte wann in den nächsten Jahren durchgeführt werden müssen, um die Strategie zu erreichen (siehe ***Abbildung 84***). Heutzutage ist bei Visionen eine zeitliche Perspektive von fünf Jahren verbreitet.

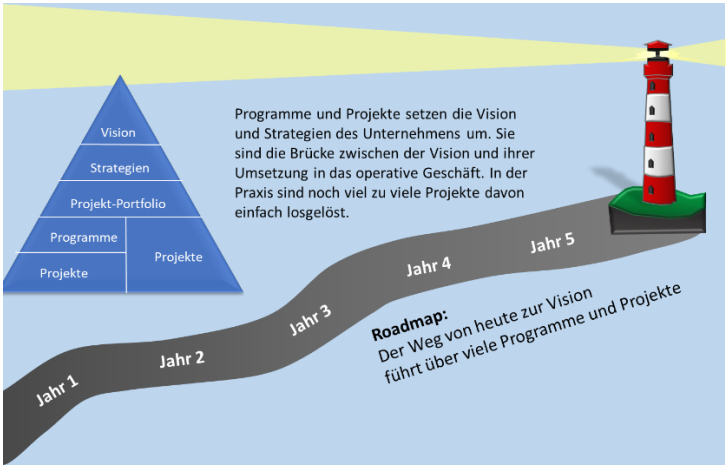


Abbildung 84: *Von der Vision zur Projekt-Roadmap*

„Wer keine Vision hat, vermag weder große Hoffnung zu erfüllen, noch große Vorhaben zu verwirklichen."
Woodrow Wilson, US-Präsident, (1856-1924)

Zitat

Eine **Projekt-Roadmap** sollte aber nicht nur die Projekte zur Strategieumsetzung, sondern alle Projekte beinhalten. Stellt man alle bereits bekannten Projekte der nächsten Jahre in einem Balkenplan dar (siehe ***Abbildung 85***), so kann man u.a. leichter erkennen, in welchen Zeiträumen die Organisation ggf.

schon zu sehr mit Projekten belastet oder sogar überlastet sein könnte (vgl. Abschnitt 9.5).

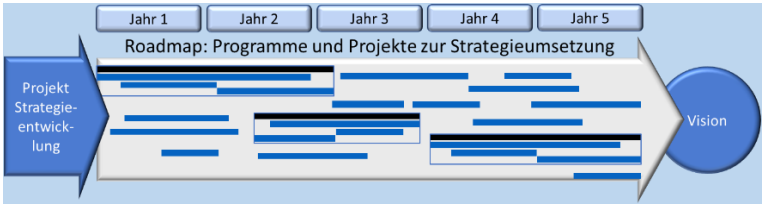


***Abbildung 85:** Projekt-Roadmap (Auszug)*

„Die Zukunft gehört denen, die die Möglichkeiten erkennen, bevor sie offensichtlich werden.“ **Oscar Wilde (1854-1900)**

Zitat

Die Strategieumsetzung erfolgt in der Regel mit dem Multiprojektmanagement (siehe nächster Abschnitt). Alternativ oder ergänzend, also hybrid, kann hier auch die Methode **Objectives and Key Results** (OKR) angewendet werden (siehe dazu auch Abschnitt 10.1).

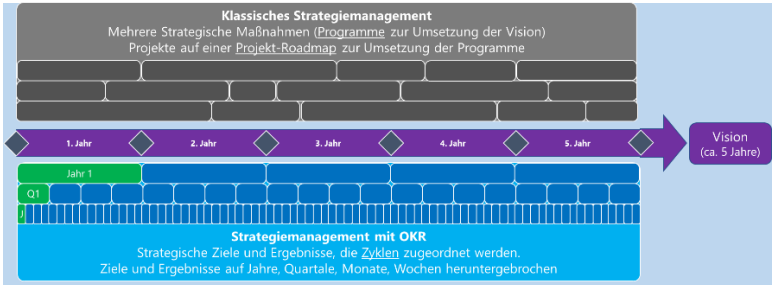
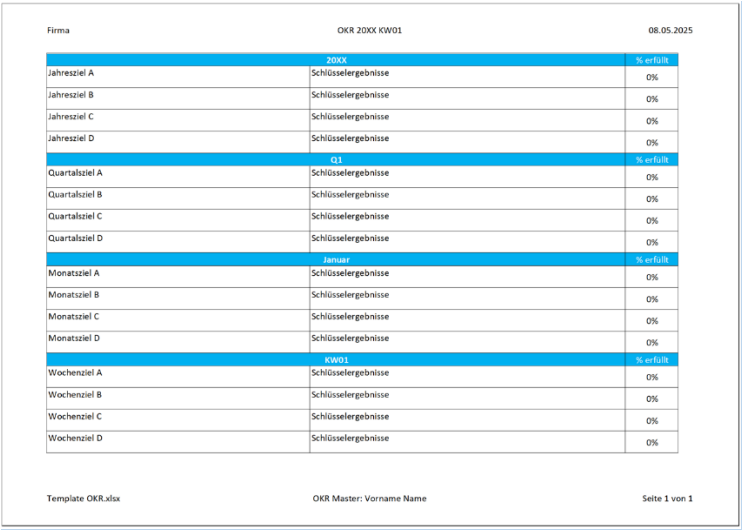


***Abbildung 86:** Beispiel Zeitstruktur bei OKR*

OKR kann als Agilisierung der Strategieumsetzung betrachtet werden, weil es das Mindset der Agilität anwendet, um die Umsetzung der Strategien zu managen. Dabei geht es vor allem

um die Zeitorientierung anstatt der Inhaltsorientierung, das Schaffen von granularen Einheiten, eine weitestgehende Transparenz, etc. Insbesondere die Zeitorientierung ist maßgeblich. Es wird keine Roadmap mit einzelnen Projekten entwickelt, sondern Zeitscheiben. Eine 5-Jahes-Vision erhält große Ergebnisvorgaben für jedes einzelne Jahr. Das erste Jahr wird dann mit groben Quartalsvorgaben feiner definiert. Anschließend legt man die Vorgaben für das erste Quartal auf Monatsebene und verfeinert den ersten Monat, der auch noch in Wochenziele unterteilt werden kann. ***Abbildung 86*** zeigt diese Unterteilung (oben Roadmap, unten OKR) symbolisiert auf.



Firma | OKR 20XX KW01 | 08.05.2025

20XX		% erfüllt
Jahresziel A	Schlüsselergebnisse	0%
Jahresziel B	Schlüsselergebnisse	0%
Jahresziel C	Schlüsselergebnisse	0%
Jahresziel D	Schlüsselergebnisse	0%
Q1		**% erfüllt**
Quartalsziel A	Schlüsselergebnisse	0%
Quartalsziel B	Schlüsselergebnisse	0%
Quartalsziel C	Schlüsselergebnisse	0%
Quartalsziel D	Schlüsselergebnisse	0%
Januar		**% erfüllt**
Monatsziel A	Schlüsselergebnisse	0%
Monatsziel B	Schlüsselergebnisse	0%
Monatsziel C	Schlüsselergebnisse	0%
Monatsziel D	Schlüsselergebnisse	0%
KW01		**% erfüllt**
Wochenziel A	Schlüsselergebnisse	0%
Wochenziel B	Schlüsselergebnisse	0%
Wochenziel C	Schlüsselergebnisse	0%
Wochenziel D	Schlüsselergebnisse	0%

Template OKR.xlsx | OKR Master: Vorname Name | Seite 1 von 1

Abbildung 87: *Beispiel Excel-Template OKR*

Abbildung 87 zeigt ein Beispiel für ein einfaches Template für OKR mit Excel. Je nach unterster Einheit (Monat oder Woche) sollte für jeden Zeitabschnitt ein neues Tabellenblatt

verwendet werden. Im Internet sind eine Vielzahl von xls-Templates für OKR zu finden. Alternative gibt es mittlerweile auch eine Menge IT-Anwendungen für OKR.

Checkliste Strategie und Projekte

• Mission, Vision, Strategien und Projekte sind in der Organisation eng verknüpft.	
• Eine Projekt-Roadmap zeigt den Weg zur Strategieumsetzung und Visionserreichung.	
• Ein Projekt-Mix bietet die optimale Mischung aus Projekten zur Strategieumsetzung, Muss-Projekten, Profit- und sonstigen Projekten.	
• Alternativ oder ergänzend werden OKR definiert.	

9.5 Multiprojektmanagement

Früher reichte ein Einzelprojektmanagement vollkommen aus. Projekte waren eher die Ausnahme. Heutzutage ist der Anteil an Projekten in nahezu allen Organisationen erheblich höher. Das bedeutet aber auch, dass die Projekte permanent viele Kapazitäten und Kapital binden und die Summe der Risiken über alle Projekte den Fortbestand der gesamten Organisation gefährden könnte. Außerdem können Projekte auch untereinander stark voneinander profitieren, z.B. durch gemeinsamen Einkauf oder gemeinsame Entwicklungen.

Multiprojektmanagement (MPM) ist der Obergriff für das projektübergreifende Management einer Ansammlung von Projekten. Dabei kann die Bündelung von mehreren Projekten ein

Portfolio oder Programm sein. Während bei einem **Programm** die Projekte ein gemeinsames, meist strategisches Ziel verfolgen, können **Portfolios** Projekte und auch Programme beinhalten, die sehr unterschiedliche Zielsetzungen verfolgen, aber z.B. auf denselben Ressourcenpool zu greifen.

Ähnlich wie bei der Einführung von Projektmanagement muss man beim MPM immer wieder die Sinnhaftigkeit verteidigen und den Nutzen aufzeigen. Folgende **Vorteile**, die durch MPM erzielt werden können, bieten dafür eine Argumentationshilfe:

- Es werden nur noch für die Organisation **sinnhafte Projekte** ausgewählt (Strategiebeitrag, positiver Cash Flow, Muss-Projekte oder soziale Projekte). Siehe dazu auch Flussdiagramm zur Projektauswahl in **Abbildung 5**.
- Es wird eine gute **Mischung an Projekten** ausgewählt, die den kurz-, mittel- und langfristigen Bestand des Unternehmens sichern.
- Es werden nur so viele Projekte gleichzeitig durchgeführt, wie die Organisation zu allen Zeitpunkten verkraften (**Finanzen, Kapazitäten und Risiken**) kann.
- Projekte werden so getaktet, dass möglichst **keine größeren Engpässe oder Unterauslastungen** entstehen.
- Projekte werden nach **unternehmensweiten Prioritäten (Priorisierung**) bearbeitet.
- Es findet ein **projektübergreifendes Finanzierungs- und Risikenmanagement** statt.
- Es findet eine projektübergreifende **Ressourcenallokation** statt.

- Schlecht laufende Projekte werden **schneller erkannt** und **gefördert oder konsequenter abgebrochen** anstatt, dass sie langsam versanden und irgendwann vergessen werden.
- Projekte können **kooperieren**, z.B. durch gemeinsame Entwicklungen, anstatt das Rad immer wieder neu zu erfinden. Beispiel: Einführung von KI-Technologien an verschiedenen Stellen in einem Unternehmen
- Projekte **lernen schneller** von anderen Projekten und **profitieren voneinander**, auch Skaleneffekte (z.B. im gemeinsamen Einkauf) können genutzt werden.
- Es wird vermieden, dass Projekte sich **gegenseitig behindern**.

Ein verbreitetes Problem ist die Überlastung von Organisationen mit zu vielen Projekten, so dass aufgrund eines ewigen Troubleshootings kaum noch ein Projekt richtig gemacht werden kann (siehe ***Abbildung 88***). Wer auf zu vielen Hochzeiten tanzt, der tanzt auf keiner mehr richtig.

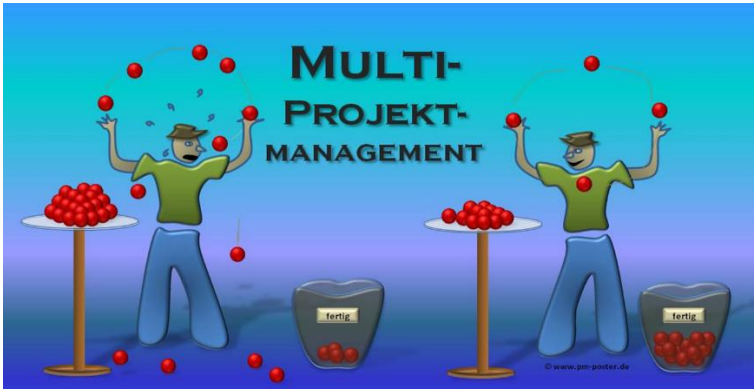


Abbildung 88: *wer zu viel anfängt, bringt nichts mehr zum Ende*

Ein Ökosystem funktioniert am besten, wenn es ausgeglichen ist. Sobald eine einseitige Überbelastung erfolgt, kann es kippen. Ein Teich oder Aquarium sollte also stets maximal so viele Fische enthalten, wie die Wassermenge und das Gesamtsystem vertragen können (siehe ***Abbildung 89***).

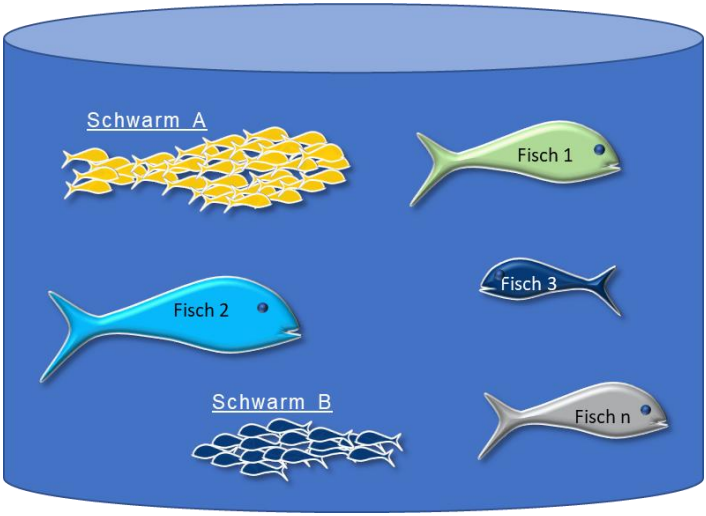


Abbildung 89: *ausgeglichenes Ökosystem*

Überträgt man diesen Zusammenhang aus der Natur auf eine Organisation, dann kann man daraus schließen, dass eine Organisation auch nur so viele Projekte gleichzeitig durchführen sollte, wie sie vertragen kann. Leider werden Organisationen aber immer mehr mit Projekten zugepfropft und es kann zum Kollaps einzelner Personen, Projekte oder Teilen bzw. der gesamten Organisation führen. Bei einer gesunden Anzahl an Projekten sollten also immer nur dann neue Projekte gestartet werden, wenn gleichzeitig bestehende Projekte abgeschlossen

oder abgebrochen werden und somit Kapazitäten für neue Projekte freigeben (siehe ***Abbildung 90***).

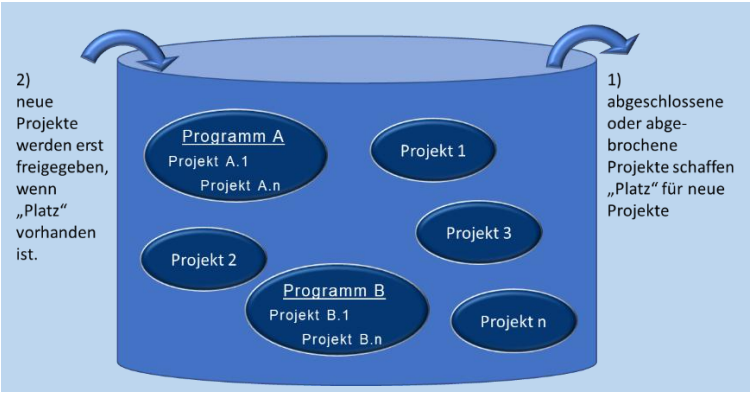


Abbildung 90: *ausgeglichenes Projektportfolio*

Diese Gesamtbetrachtung reicht für das MPM aber noch nicht aus. Um eine gesunde Gesamtauslastung über lange Zeiträume zu gewährleisten, müssen die im Portfolio enthaltenen Projekte und Programme über alle Stufen im Portfolio einigermaßen verteilt sein.

Betrachtet man also die einzelnen Stufen des Projektfortschritts in einem Portfolio, dann sollte ein Projekt möglichst nur dann in die nächste Stufe kommen, wenn vorher ein anderes Projekt diese Stufe verlassen hat. Man muss also bei den fortgeschrittenen Projekten anfangen und diese konsequent abschließen, um freie Kapazitäten für nachlaufende Projekte zu schaffen (siehe ***Abbildung 91***).

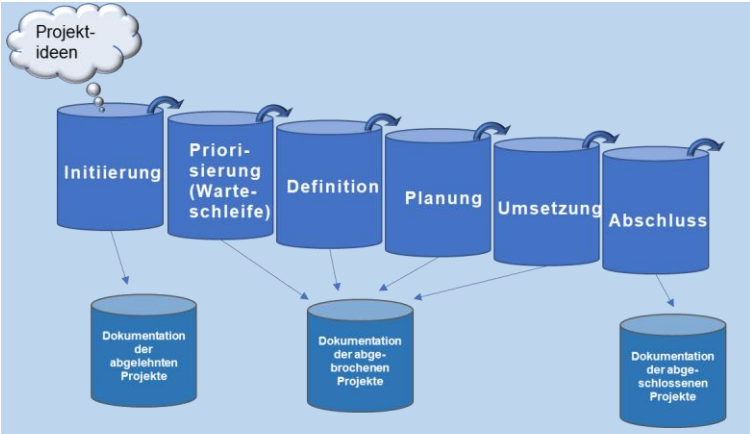


Abbildung 91: *Stufen im Projektportfolio*

In einer Warteschleife (Priorisierung) bleiben die genehmigten Projekte „on hold“ bis freie Kapazitäten entstehen, um dann erst gestartet werden zu können. ***Abbildung 92*** zeigt eine ausgeglichene **MPM-Pipeline**. Hier ist auf einen Blick ersichtlich, dass in jeder Stufe Projekte und teilweise auch Programme enthalten sind. Wäre sie nicht ausgeglichen, dann würden zeitweise mal viele und mal wenige Projekte abgeschlossen und es würde zu starken Auslastungsschwankungen führen.

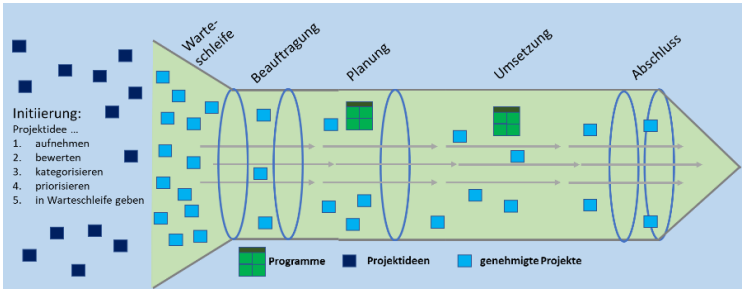


Abbildung 92: *ausgeglichene MPM-Pipeline*

Bei großen Projekten oder **Mehrprojektsituationen im agilen Projektmanagement** mit Scrum verwendet man z.B. **Scaling Scrum** oder **Nexus**. Allerdings beziehen sich diese Vorgehensweisen auf Großprojekte oder Programme und nicht auf Projektportfolios. Der projektübergreifende Scrum-Prozess und die Rollen dahinter werden entsprechend angepasst. Eine Besonderheit dabei ist, dass es zwar mehrere Entwicklungsteams und Scrum Master geben kann, allerdings nur einen Product Owner. Dementsprechend gibt es auch nur einen Product Backlog und eine übergreifende DoD insgesamt sowie nur einen Sprint-Review pro Zyklus. Alle übrigen Prozessschritte, wie z.B. Sprint Planning, Daily Scrum, Sprint Retrospektive, etc.) werden einerseits auf Projektebene pro Entwicklungsteam und projektübergreifend mit einem sogenannten Integration-Team durchgeführt. Weitere sehr populäre Skalierungen von agilen Ansätzen sind **Scaled Agile Framework (Safe)** und **Large Scale Scrum (LeSS)**. Das grundlegende Prinzip dieser Ansätze ist stets gleich. In einer Art Schwimmbahnprinzip werden von allen beteiligten Teams bei gleichen Start- und Endzeitpunkt (Zyklus) parallel die erforderlichen Ergebnisse der aktuellen Iteration produziert. Mit dem Übergang zu agilen Organisationen erfreut sich das **Spotify Agile Model** von Atlassian großer Beliebtheit.

Checkliste Multiprojektmanagement

• Die Vorteile des MPM sind bekannt und werden kommuniziert.	
• Das MPM sorgt für ein ‚ausgeglichenes Ökosystem' ohne längere Über- oder Unterauslastungen der Mitarbeiter.	
• Das MPM sorgt dafür, dass die Finanzierung in Summe über alle Projekte nicht die Organisation insgesamt gefährden können.	
• Das MPM sorgt dafür, dass die Risiken in Summe über alle Projekte nicht die Organisation insgesamt gefährden können.	
• Das MPM sorgt für ein gegenseitiges Profitieren der Projekte, wie z.B. Skaleneffekte, Zusammenarbeit bei der Entwicklung einzelner Module, etc.	
• Das MPM sorgt für eine ausgeglichene PM-Pipeline.	

9.6 Projektmanagement-Office etablieren

Ein **Projektmanagement-Office** (PMO) ist eine permanente Organisationseinheit, die insbesondere das Projektmanagement insgesamt sowie die Multiprojektsituationen unterstützt, koordiniert oder sogar führt und ergänzend dazu auch operative Hilfestellungen für einzelne Projekte leistet. Man kann ein PMO somit als **Zentrale für das PM** bezeichnen.

Ein gewisser Anteil an Projektarbeit innerhalb der Organisation ist erforderlich, damit sich ein PMO lohnt. Ein PMO soll dann die Projekte unterstützen und den Reifegrad des PM stets

weiterentwickeln. Das breite Leistungsspektrum eines PMO besteht vornehmlich aus optionalen Aufgaben, wie standardisieren, Arbeitshilfen schaffen, überwachen, steuern, optimieren, moderieren etc., die permanent oder temporär dem PMO zugeordnet werden können. Die Ausprägungen von PMO sind damit in der Praxis sehr vielfältig.

PMO werden häufig auch mit einem **Projektoffice** verwechselt. Hier bestehen aber wesentliche Unterschiede. Ein Projektoffice oder auch **Programmoffice** ist eine temporäre Organisationseinheit, die ausschließlich Unterstützung für ein konkretes Projekt oder Programm leistet und nur für dessen Dauer besteht. Ein PMO hingegen ist projektübergreifend und unbefristet.

A-Z Begriff

Mit seinem umfassenden Leistungsspektrum kann ein PMO erhebliche **Vorteile** für ein einzelnes Projekt bzw. Programm und die gesamte Organisation bewirken. Ein PMO unterstützt das **operative Projektmanagement**, also einzelne Projekte bzw. Programme u.a. durch

- Bereitstellung von Standards für das PM (Strukturen, Prozesse, Werkzeuge und Templates)
- inhaltliche Unterstützung, wie der Auswahl des PM-Ansatzes, die Gestaltung von Kick Offs oder Definition von Zielen
- Unterstützung des Projektcontrollings, z.B. Benchmarks
- Aus- und Weiterbildung und Coaching von Projektpersonal
- Unterstützung bei Konflikten, z.B. Moderation / Mediation

- Schaffung einer Verbindung zwischen Projekten, damit diese voneinander profitieren, z.B. gemeinsame Entwicklung oder Einkauf
- operative Unterstützung, wie die Moderation und Dokumentation von wichtigen Sitzungen

Weiterhin kann ein PMO viele Vorteile für das **strategische und Multiprojektmanagement** bewirken. Es kann u.a.:

- Prioritäten für die Projekte und Programme setzen und das Projektportfoliomanagement koordinieren.
- bei der Projektauswahl unterstützen, z.B. durch Machbarkeitsstudien und Kosten-Nutzen-Analysen.
- projektübergreifende Ressourcenallokation, Finanzmanagement und Risikomanagement durchführen.
- Skaleneffekte (z.B. im Einkauf) aufdecken und nutzen.

Basis u. Level D

Die vielfältigen, potenziellen **Aufgaben eines PMO** können sich auf drei Schwerpunktbereiche beziehen: Steuerung, Kontrolle und Unterstützung. Viele der Aufgaben bedienen mindestens zwei Schwerpunkte. ***Abbildung 93*** ordnet typische Aufgaben eines PMO diesen drei Schwerpunkten zu. Welche dieser Aufgaben mit welcher Intensität durch ein PMO geleistet werden sollen, muss für jede Organisation individuell analysiert und entschieden werden. Ein sehr kleines PMO würde vielleicht nur eine oder zwei Aufgaben, ein umfassendes PMO könnte nahezu alle genannten Aufgaben leisten.

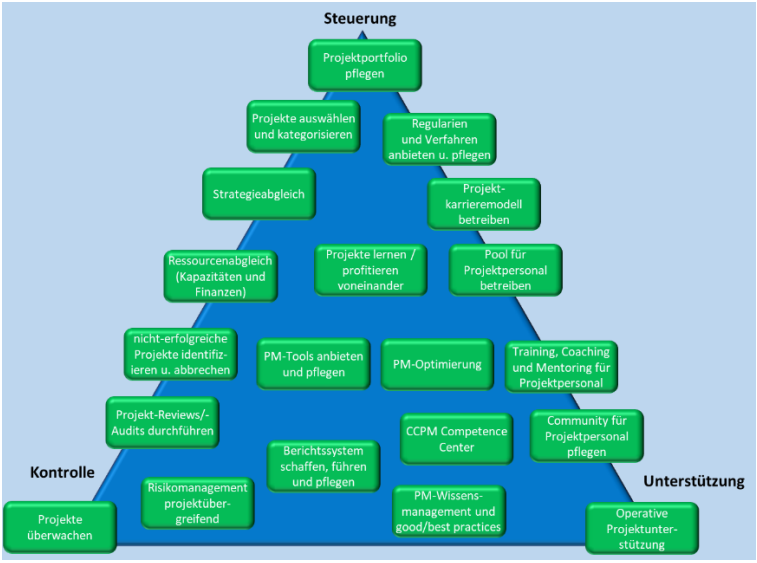


Abbildung 93: *Mögliche Aufgabenstellungen von PMO*

Seitens der Organisation und Projekte wird ein PMO häufig mit unrealistischen Anforderungen belegt. Es soll nicht stören und nichts kosten, aber insbesondere alle unangenehmen Dinge übernehmen und im Falle eines Projektscheiterns als Generalschuldiger dienen. Ein PMO wird in der Regel nicht als Profit-Center wahrgenommen, sondern eher als unbeliebter Störenfried bei der Projektarbeit. Daher müssen PMO-Leiter sich ständig verteidigen und die Daseinsberechtigung bestätigen. Ein PMO fühlt sich häufig wie ein „*Piggy in the Middle*“ (siehe ***Abbildung 94***).

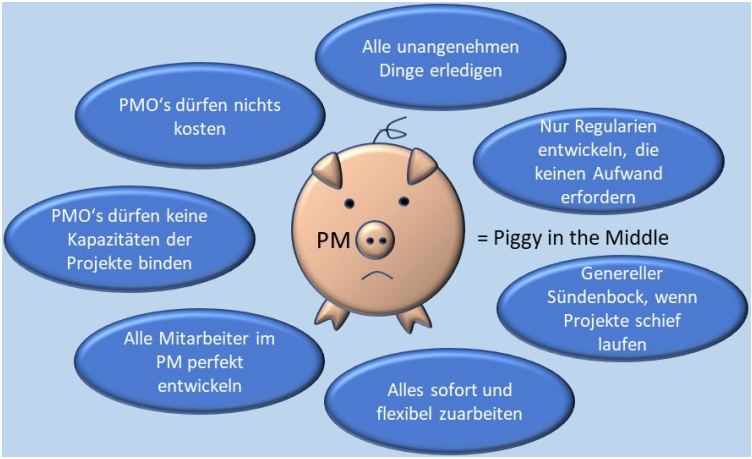


Abbildung 94: *Das PMO als Piggy in the Middle*

Die **Einführung eines PMO** ist eine besondere Herausforderung und unbedingt selbst als Projekt zu verstehen. Es gilt viele Dinge zu beachten. Die folgenden **Tipps zur Einführung eines PMOs** sind eine Auswahl:

- Es sollte unbedingt ein klares Mandat der Unternehmensleitung vorliegen.
- Eine klare Vision vorgeben.
- Eine Schritt-für-Schritt-Einführung erscheint sinnvoll.
- Mit Pilotprojekten arbeiten.
- Viel informieren und aufklären.
- Immer wieder den Nutzen (im Vergleich zum Aufwand) kommunizieren.
- Projektleiter und -teams integrieren.
- Durch Moderation, Konfliktlösung, Wissenstransfer, etc. echte Vorteile schaffen.

- Greifbare Lösungen für Projektleiter und -teams schaffen.
- Projektleiter und -teams müssen Entlastung spüren.
- Es sollten Quick wins entstehen.
- Betriebsrat integrieren.
- Nicht zu viel Administration schaffen, sondern vorbildhaft eine Fokussierung vorleben.
- Nicht zu schnell und gleich alles wollen.
- Nicht in das operative Projektgeschäft eingreifen, sondern nur unterstützen.
- Erst das System einführen und dann die Software.
- Immer wieder die Frage stellen: „Was kostet eigentlich kein PMO?“

Eine wichtige Argumentation für ein PMO ist die Entlastung von Führungs- und Fachkräften. Durch die Zentralisierung von MPM- und PM-Aufgabenwerden sowohl die Führungskräfte (Organisationsleitung) also auch die Fachkräfte (Projektleitung und -mitarbeiter) insbesondere von administrativen Tätigkeiten entlastet, so dass sie sich viel stärker auf ihre inhaltliche Arbeit konzentrieren können (siehe ***Abbildung 95*** und ***Abbildung 96***).

Abbildung 95: *Aufgabenverteilung ohne PMO*

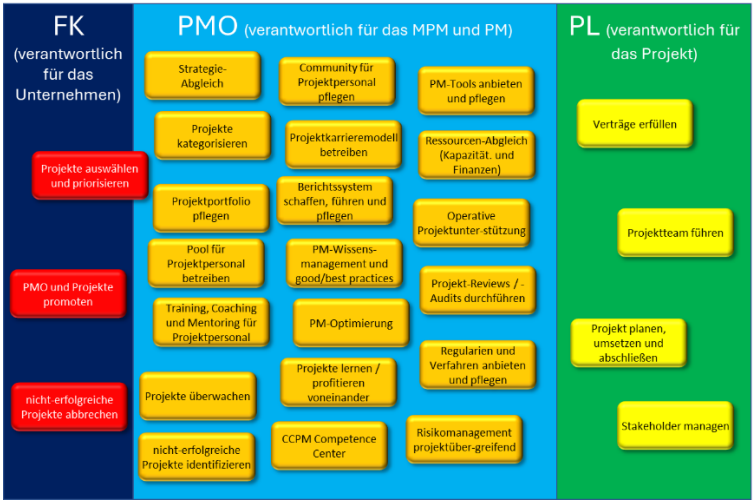


Abbildung 96: *Entlastungspotenziale durch ein PMO*

Bei-spiel

Ein PMO als PM-Zentrale ist eine Managementaufgabe, die vielseitige Kompetenzen erfordert. ***Abbildung 97*** zeigt ein Big Picture von PMO-Kompetenzen, die bei einer umfassenden

Ausprägung eines PMOs verfügbar sein und angeboten werden können.

Abbildung 97: *Big Picture PMO-Kompetenzen*

Um für die Organisation und Projekte sowie Programme ein effektives und effizientes PMO aufzubauen, sollte man folgende **Praxistipps zur Einführung eines PMO** berücksichtigen:

Praxis-tipp

- Eine Vision für das PMO entwickeln.
- Unbedingt ein klares Mandat der Unternehmensleitung bekommen.
- Management und PMO müssen viel informieren und aufklären.
- Lösungen für Projektleiter und -teams schaffen.
- Projektleiter und -teams müssen Entlastung spüren.

- Durch Moderation, Konfliktlösung, Wissenstransfer, etc. echte Vorteile schaffen.
- Das PMO muss immer wieder den Nutzen (im Vergleich zum Aufwand) kommunizieren.
- Immer wieder die Frage stellen: „Was kostet eigentlich kein PMO?“
- Nutzen durch Arbeiten mit Pilotprojekten zeigen.
- Projektleiter und -teams müssen integriert werden.
- Der Personalrat/Betriebsrat muss integriert werden.
- Eine Schritt-für-Schritt-Einführung erscheint sinnvoll.
- Es sollten Quick wins herbeigeführt werden.
- Nicht zu viel Administration schaffen, sondern vorbildhaft eine Fokussierung vorleben.
- Nicht selbst das operative Projektgeschäft durchführen, sondern nur unterstützen.
- Erst das System, dann die Software einführen.

Checkliste Projektmanagement-Office

• Es liegt eine Vision für das PMO vor.	
• Es liegt ein klares Mandat der Unternehmensleitung vor.	
• Die Vorteile eines PMO sind bekannt und werden kommuniziert.	
• Ein maßgeschneidertes Konzept zur Ausgestaltung des PMO liegt vor.	
• Die Aufgaben und Nicht-Aufgaben des PMO sind definiert und im Unternehmen bekannt.	
• Es liegt ein solides Einführungs- bzw. Weiterentwicklungskonzept für ein PMO vor.	

9.7 Karrieremodelle und Zertifizierung

„Eine Investition in Wissen bringt immer noch die besten Zinsen.“ **Benjamin Franklin (1706-1790)**

„Es gibt nur eins, was auf Dauer teurer ist als Bildung: keine Bildung.“ **John F. Kennedy (1917-1953)**

Viele Organisationen bieten insbesondere **zwei grundsätzliche Karrierewege** an, die **Führungslaufbahn** oder **fachliche Laufbahn**. Beide Wege bieten ausgezeichnete Möglichkeiten und schließen sich auch nicht gegenseitig aus. Die Mitarbeit oder sogar Leitung von Projekten bieten bei beiden Wegen eine ausgezeichnete Möglichkeit sich zu bewähren bzw. hervorzuheben und weiterzuentwickeln oder sogar den Weg zu wechseln.

„Trainiere oder verliere!“
Jimmy Connors (*1952), amerik. Tennisspieler

„Wer immer tut, was er schon kann, bleibt immer das, was er schon ist.“ **Henry Ford (1863-1947)**

Da der Anteil der Projektwirtschaft insgesamt und in fast allen Organisationen stetig steigt und an Bedeutung gewinnt, bieten immer mehr Organisationen auch die Laufbahn über **Projektmanagement als drittes Karrieremodell** an. Der Entwicklungsweg kann vom Projektteammitglied über die Teilprojektleitung zur Projektleitung kleinerer, mittlerer und größerer Projekte und weiter über die Programmleitung bis hin zur Projektportfolioleitung gehen. Ebenso können auch Stationen im PMO dabei sein mit Rollen von der Assistenz über den PM-Controller, PM-Auditor, PM-Coach und PM-Trainer bis hin zur PMO-Leitung. Von den einzelnen Stufen ist ein Wechsel insbesondere zur Führungslaufbahn realistisch und in der Regel auch gewollt. Projektleiter lernen fast alle Funktionen von Organisationen und die erforderlichen Führungstätigkeiten sowie das Arbeiten unter enormen Druck kennen und sind so sehr gut für höhere Führungspositionen geeignet.

“If you give a man a fish, he will have a single meal.
If you teach him how to fish, he will eat all his life.“
Kwan Tzu (300 BC) Chinese philosopher

Die Orientierung anhand von Entwicklungsstufen kann auch über die **Zertifizierung von Projektpersonal** angeboten werden. Die einzelnen Zertifizierungsstufen und -richtungen der großen Anbieter für Projektmanagement-Zertifizierungen

geben nicht nur der Organisation selbst, sondern auch den Mitarbeitern eine Orientierung über deren Entwicklungsstand. Zudem ist ein Zertifikat ein Kompetenznachweis und eine Referenz nach außen. Es motiviert die Mitarbeiter und kann als Incentive verwendet werden.

Zu den bedeutenden **Zertifikaten** gehören insbesondere die Zertifikate von (siehe dazu auch Abschnitt 0):

- GPM mit ihrer Tochterorganisation PM-Zert, die die Zertifikate der IPMA vergeben, analog dazu die pma für Österreich und spm für die Schweiz
- PMI
- Prince2
- PM^2 von der EU
- Scrum (über zwei verschiedene Wege: Scrum Alliance oder Scrum.org)

Jedes **Zertifikat** hat seine eigenen Schwerpunkte. Insofern fällt die Auswahl des passenden Zertifikats nicht leicht. Man muss gut analysieren, was man wirklich benötigt und welches Zertifikat am besten dazu passt. Typische Kriterien sind: Intentionen und Ziele der Zertifizierung, vorherrschender Ansatz in der eigenen Organisation oder bei den Kunden, Zeitaufwand, Kostenaufwand.

Man kann sich entweder auf denselben Ansatz wie die Kollegen konzentrieren oder bewusst mit einem anderen Ansatz („Exot“) abgrenzen.

Eine Institution oder Person, die nur einen Ansatz als beste darstellen und empfehlen, sind unseriös. Das Zertifikat muss die

Anforderungen der Organisation bzw. des Kandidaten erfüllen und da hat jedes Zertifikat entsprechende Schwerpunkte und Stärken.

Ab fünf Personen lohnen sich in der Regel Inhouse-Trainings. Das reduziert die Teilnahmekosten pro Person sowie Reisekosten und Reisezeiten. Und ein Inhouse-Training kann an die Bedarfe der Organisation angepasst werden.

Checkliste Projektmanagement Karrieremodelle

• Die Mitarbeiter werden stetig weiterentwickelt im Projektmanagement.	
• Projekte sind fester Bestandteil einer Laufbahnentwicklung.	
• Mitarbeiter haben die Möglichkeit einer Laufbahnentwicklung über Projekte.	
• Es besteht für Mitarbeiter die Möglichkeit zur Zertifizierung im Projektmanagement.	
• Es werden Zertifikatsprüfungen mehrerer Organisationen ermöglicht, um so passgenaue Zertifizierungen für jede Abteilung bzw. einzelne Person finden zu können.	

9.8 Digitalisierung im Projektmanagement

Selbstverständlich beeinflusst die **Digitalisierung** auch das Projektmanagement. Sie bietet eine große Menge an Möglichkeiten zur effektiven und effizienten Projektarbeit. Andererseits

entstehen auch neue Gefahren, z.B. durch Datenverlust, -manipulation, -diebstahl, etc. in bisher unbekannten Ausmaßen.

Die **IT-Unterstützung** in Projekten kann vielfältig sein. Sie reicht von der Verwendung normaler Office-Programme über Kollaborationsplattformen zu PM-Software als Freeware bis hin zu professionellen PM-Softwarelösungen. Mit der Covid 19-Pandemie kam es zudem zu einem Boom von Software zur Abhaltung von Konferenzen und Trainings sowie Kollaborationssoftware. Zudem finden immer stärker Anwendungen mit **Künstlicher Intelligenz (KI)** Einzug. Für das Projektmanagement bieten z.B. **Business Intelligence (BI)**, intelligente Chat-Bots, Copilot, ChatGPT, etc. viele Unterstützungsmöglichkeiten an von der Content- und Wissensgenerierung, über Analysen, Berichterstattung und Protokollierung bis hin zum Projektmarketing. BI wird insbesondere bei der automatisierten Berichterstellung (siehe Abschnitt 8.5) enorme Einsparpotenziale erreichen können. KI wird wie auch in der gesamten Geschäftswelt das Projektmanagement dramatisch verändern.

Der **Einsatz von generativer KI** ist bereits stark verbreitet und kann insbesondere enorm viel Zeit sparen. Aber generative KI ersetzt nicht die Kreativität und Schaffung von echten Innovationen, weil sie Vorhandenes allenfalls kombiniert, aber nicht wirklich Neues schafft. Und innovative Lösungen sind ja zentrale Anforderungen an Projekte. Generative KI kann also in einem ersten Schritt solide Entwurfslösungen schaffen, die dann aber durch menschliche Expertise und Intelligenz zu reifen Lösungen geführt werden müssen. Ein einfaches Verwenden

(copy and paste) von generativen KI-Lösungen wäre also nicht intelligent, sondern dumm.

„Das Gefährlichste an der Technik ist, dass sie ablenkt von dem, was den Menschen wirklich ausmacht, von dem, was er wirklich braucht.“ **Elias Canetti (1905-1994)**

Unterste Basis ist die Nutzung von gängiger **Office-Software**. Ein großer Teil der schriftlichen Korrespondenz erfolgt heutzutage noch über Emailprogramme. Die größte Anzahl von textlichen Dokumenten, wie Verträge, etc. wird mit einer Textverarbeitung erstellt, Präsentationen mit einem Präsentationsprogramm und Tabellen, Kalkulationen, Checklisten, etc. mit einem Tabellenkalkulationsprogramm. Mündliche Korrespondenz, auch mit mehreren Teilnehmern, kann ebenso digital erfolgen, z.B. über Internet-Konferenzsysteme. Zur Darstellung von originären Projektmanagement-Methoden, wie Balkenplan, Earned Value Analyse, Burndown-Charts, etc. kann ebenso eine Tabellenkalkulation verwendet werden. Diese stößt aber schnell an ihre Grenzen für diese Zwecke.

Aus diesem Grund empfiehlt bereits bei einem recht niedrigen Reifegrad der zusätzliche Einsatz von spezieller **Projektmanagement-Software** (PM-SW). Hierfür gibt es viele Hundert Anbieter und Lösungen, die von recht einfach zu bedienender Freeware bis hin zu professionellen und umfassenden, aber auch recht teuren Angeboten reichen.

Um die **Verfügbarkeit der Daten** für alle Projektbeteiligten zu gewährleisten, ist eine Datenspeicherung auf einem zentralen Server oder in der Cloud heute unverzichtbar. Dies erfordert

aber auch ein durchdachtes Rechtekonzept, das genau regelt, wer welche Zugriffsrechte hat. Ansonsten kann es schnell zu erheblichen Problemen durch Datenverlust, -manipulation oder -diebstahl kommen. Selbstverständlich müssen die Daten zudem vor dem Zugriff durch dritte Personen geschützt werden.

Einen starken Entwicklungsschub hat die **Kollaborationssoftware**, wie z.B. mit Microsoft Teams, gemacht. Für jedes Projekt kann ein temporäres Team bzw. Teams-Kanal definiert werden, das einen eigenen digitalen Bereich (Sharepoint) mit Daten, Kommunikation und Werkzeugen (Apps) hat. Insbesondere in Projekten mit organisationsübergreifender Zusammenarbeit ist dies enorm hilfreich. Außerdem kann die Email-Kommunikation damit erheblich reduziert werden. Durch die zunehmende Integration der Microsoft-Produkte wird MS Teams vermehrt als PM-SW genutzt. In MS Teams integrierte Apps wie MS Planner (siehe ***Abbildung 98***), One Note, ToDo, Outlook, etc. bieten umfassende Lösungen für das Projektmanagement an.

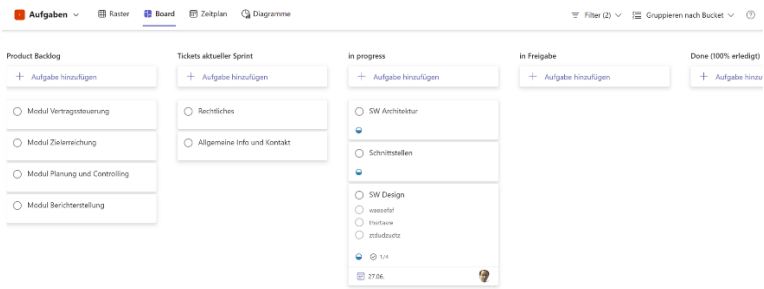


Abbildung 98: *Kanban-Board mit MS Planner in MS Teams*

Gerade bei der Arbeit mit **virtuellen Teams**, also regional stark verteilten Teams, eignen sich die genannten digitalen Instrumente. Digitale Kommunikation und Zusammenarbeit insgesamt sollte aber immer durch persönliche Kommunikation ergänzt werden. Die Anforderungen an die Führung und Kommunikation sind bei virtuellen Teams erheblich höher.

Seit einigen Jahren haben sich durch das **Internet, insbesondere Social Media und KI** viele weitere Möglichkeiten ergeben. Diese können vor allem für Analysen, Berichterstellung, die interne und externe Kommunikation, uvm. genutzt werden (siehe dazu Abschnitt 8.3).

„Wenn sie einen Scheißprozess digitalisieren, dann haben sie einen scheiß digitalen Prozess.“ **Thorsten Dirks (*1963)**

Die **Einführung von PM-Software** ist stets ein gesondertes Projekt und kann nicht mal eben nebenbei erfolgen. Außerdem ist es von besonderer Bedeutung, zunächst eine gewisse Substanz und erste Erfahrungen im Projektmanagement zu haben, um besser zu wissen, was man wirklich benötigt. Mit der Auswahl und Einführung von PM-Software können dann sicherlich viele Anpassungen, Standardisierungen und Optimierungen des Projektmanagements parallel erfolgen.

Ein häufig gewählter Weg in der Praxis ist der Versuch, mit dem Kauf einer PM-Software gleichzeitig Projektmanagement einzuführen. Dieses ist aus Sicht des Autors nicht zielführend und mit zu vielen Risiken verbunden. Ein Scheitern ist erfahrungsgemäß mit hoher Wahrscheinlichkeit vorprogrammiert. Es sollte immer erst Projektmanagement eingeführt werden, um

anschließend eine optimal passende PM-Software zu finden und einzuführen.

Eine herstellerunabhängige und damit neutrale Plattform zur Auswahl vom PM-SW mitsamt Praxistipps zur Auswahl und Einführung bietet die Internetseite www.pm-software.info. Dort wird für die weitere Vertiefung auch auf eine entsprechende PM Software-Studie verwiesen.

Einen Ausblick auf die Zukunft der Digitalisierung im Projektmanagement wagt der Abschnitt 10.1.3.

Checkliste Digitalisierung im Projektmanagement

• Es liegt ein klares Konzept zur Digitalisierung des Projektmanagements vor und wird regelmäßig fortgeschrieben.	
• Das Konzept ist kommuniziert und die Umsetzung wird stetig vorangetrieben.	
• Datenschutz, Datenverfügbarkeit und Datensicherung sind unverzichtbarer Bestandteil des Konzepts.	
• Die Digitalisierung des Projektmanagements unterstützt auch virtuelle Teamarbeit.	
• Die Mitarbeiterinnen werden hinsichtlich der Digitalisierung des Projektmanagements unterstützt und weiterentwickelt.	

9.9 Internationales Projektmanagement

„Buten un binnen, wagen un winnen."
Otto Gildemeister (1823-1902)

Internationales Projektmanagement beinhaltet **viele zusätzliche Herausforderungen** für Projektleiter und Projektteammitglieder. Dazu gehören u.a. sprachliche Barrieren, kulturelle Unterschiede, Zeitunterschiede, verschiedene Rechtssysteme. Grundsätzlich ist davon auszugehen, dass durch die zusätzlichen internationalen Aspekte die Aufwände und Dauer von Projekten erheblich höher sein können. Neben den erforderlichen Kompetenzen zum Leiten eines Projekts auf regionaler oder nationaler Ebene kommen zudem viele Anforderungen an das Projektpersonal hinzu.

Zusätzliche Aspekte durch internationale Projektarbeit lassen sich insbesondere in die folgenden Bereiche gruppieren:

- politisch
- wirtschaftlich
- technisch
- rechtlich
- organisatorisch
- kulturell
- sprachlich
- sozial

Die **politische Situation** kann in anderen Ländern erheblich differieren und entsprechende Folgen für das Projekt haben. Dinge, die im eigenen Land selbstverständlich sind, müssen

nicht mehr gegeben sein. Dafür können andere Dinge festgesetzt sein, die im eigenen Land in der Regel nicht vorliegen. Ebenso variiert die politische Stabilität von Land zu Land. Dies ist besonders zu beachten, wenn während des Projektzeitraums Wahlen stattfinden. Operativ müssen zudem z.B. entsprechende Einreisebestimmungen berücksichtigt werden.

Wirtschaftliche Faktoren sind die im Zielland vorliegenden Systeme und Strukturen und wiederum deren Stabilität. Insbesondere die Inflation und Währungsschwankungen können folgen für das Projekt haben. Aber auch die Situation auf dem Arbeitsmarkt sowie unterschiedliche Systeme der Wirtschaftsförderung und gegenseitige Wirtschaftsabkommen sind in der Regel zu beachten.

Bei den **technischen Aspekten** gibt es ebenso eine große Bandbreite. Technische Normen, die Art und Zuverlässigkeit der Stromversorgung, Auswirkungen klimatischer Bedingungen, wie Hitze, Kälte, Feuchtigkeit, sind nur einzelne Beispiele. Zudem stellt sich die Frage, ob technische Services überhaupt angeboten werden können und welche Qualität diese haben.

Ebenso vielfältig können die **rechtlichen Unterschiede** erhebliche Folgen für das Projekt haben. Unterschiedliche Rechtssysteme und -strukturen sowie andere Rechtsauslegungen und Möglichkeiten zur Durchsetzung von Recht können vorliegen. Natürlich können auch Sicherheitsbestimmungen sowie Regelungen zum Arbeitsschutz und Umweltschutz, etc. variieren. Allein die Wahl der Vertragssprache ist eine wichtige strategische Entscheidung.

Zusätzliche **organisatorische Herausforderungen** sind vor allem bei Transporten, Reisen und Sitzungen gegeben. Transporte dauern länger, kosten mehr und müssen Regelungen, wie z.B. Zollbestimmungen berücksichtigen. Reisezeiten von Personen verlängern sich und müssen Einreisebestimmungen, eventuell Impfungen, etc. beachten. Sitzungen müssen ggf. mit Übersetzungen stattfinden. Bei der Planung von synchronen Sitzungen sind Zeitunterschiede zu beachten.

Besonders einflussreich können auch **kulturelle Ausprägungen** sein. Sie lassen sich vor allem nicht so leicht ermitteln und messen wie die vorgenannten Aspekte. International eingesetzte Mitarbeiter sollten eine grundsätzliche Sensibilität für interkulturelle Gegebenheiten haben und zudem spezielle Kenntnisse zum konkreten Land haben. Letztere lassen sich relativ leicht im Internet unter dem Suchbegriff „Doing business in …“ finden. Aber Vorsicht: Man sollte auch hier nie zu sehr in Stereotypen denken. Der Wert von Kulturführern lässt sich am besten abschätzen, indem man als Deutscher einen Guide „Doing business in Germany“ liest.

Zu den **sprachlichen Punkten**, die bei internationalen Projekten zu beachten sind, gehören insbesondere die Festlegung der Vertrags- und Arbeitssprache. Da jede Übersetzung Interpretationen enthält und nie eins zu eins geschehen kann, können hier erhebliche Differenzen entstehen. Übersetzungen könnten von einer Projektpartei instrumentalisiert werden. Aber auch die Einigung auf eine dritte Sprache (i.d.R. Englisch) führt zu Mehraufwänden und zusätzlichen Problemen im Vergleich nationalen Projekten. Die gesamte Kommunikation ist

durch Sprachunterschiede erheblich anspruchsvoller in internationalen Projekten.

Abschließend sind noch die **sozialen Aspekte** zu berücksichtigen. Eigene Reisetätigkeiten und Arbeit im Ausland führt zu zusätzlichen Belastungen der eigenen Person und deren Familien. Aber auch Gäste aus dem Ausland sollten ggf. abends und am Wochenende betreut und bewirtet werden. Bei virtueller Zusammenarbeit können aufgrund von Zeitunterschieden Telefon- oder Internetkonferenzen teilweise nachts, früh morgens oder spät abends stattfinden.

Die einzelnen Aspekte und die daraus folgenden Kompetenzanforderungen werden in diesem Buch nicht weiter vertieft, sondern es wird auf die einschlägige Literatur zum Themenbereich Internationales Projektmanagement und die entsprechende Fachgruppe Internationales Projektmanagement der GPM verwiesen.

Zur grundsätzlichen **Informationsbeschaffung** über die jeweiligen Zielländer können eine Reihe von Institutionen genutzt werden. Dazu gehören insbesondere:

- GTAI Germany Trade & Invest (www.gtai.de) ist die Gesellschaft der Bundesrepublik Deutschland für Außenwirtschaft und Standortmarketing. Die Website enthält auch links zu weiteren relevanten Institutionen.
- Ministerien auf Bundes- und Länderebene
- Botschaften und Konsulate
- Industrie-, Handels- und Handwerkskammern
- Internationale Institutionen, wie EU, EFTA, NAFTA, ASEAN

- Deutsches Haus im Zielland/Zielregion
- KfW (Kreditanstalt für Wiederaufbau), EBRD European Bank for Reconstruction and Development), Weltbank
- Handelshäuser für das Zielland bzw. die Zielregion
- Unternehmensverbände der betreffenden Branche

Die meisten Organisationen gibt es sowohl im eigenen Land als auch im Zielland, so dass häufig zwei Institutionen mit den jeweils unterschiedlichen Landesperspektiven vorliegen, z.B. Deutsche Botschaft im Zielland und Botschaft des Ziellands in Deutschland.

Checkliste internationales Projektmanagement

• Die internationalen Aspekte der Projektarbeit sind bekannt und werden berücksichtigt.	
• Für internationale Projekte werden entsprechende zusätzliche Aufwände an Zeit und Geld einkalkuliert.	
• Die Mitarbeiter werden bezüglich internationaler und interkultureller Arbeit stetig weiterentwickelt.	
• Es gibt Arbeitszeitkonzepte, die den Umgang mit Zeitverschiebungen sowie internationale Reisen und Aufenthalte regeln.	
• Längere internationale Einsätze sind eng mit der Karriereplanung der Kandidaten verzahnt.	
• Für Rückkehrer nach längerer Abwesenheiten liegen Konzepte und Unterstützungen zur Reintegration vor.	

10 PM und aktuelle Megatrends

Die Megatrends Digitale Transformation und Nachhaltigkeit bestimmen unser Leben und unsere Zukunft mehr denn je. Zum Projektmanagement besteht eine besondere Verbindung, weil es nicht nur wie so ziemlich alles andere in unserem Leben von diesen Megatrends beeinflusst wird, sondern selbst Einflussfaktor auf diese Megatrends ist. Die großen Vorhaben der Digitalen Transformation und Nachhaltigkeit werden in Programmen und Projekten umgesetzt. Aus diesem Grund liefert dieses Kapitel eine kleine Einführung sowie beispielhaftes Vorgehen bei der Verbindung von PM und den Megatrends.

10.1 Projektmanagement und Digitale Transformation

Der Megatrend **Digitalisierung** und **Digitale Transformation** stellt uns vor gewaltige Herausforderungen und ist ein Schlüsselerfolgsfaktor für die Zukunftsfähigkeit von Organisationen und Menschen. Wer dem Trend folgt, kann gewinnen; wer dem Trend nicht folgt, wird untergehen.

Dieser Abschnitt beschreibt einleitend den Unterschied zwischen Digitalisierung und Digitaler Transformation und liefert dann in seinem Hauptteil beispielhafte Vorgehensweisen zur Planung und Umsetzung von Digitalisierungsstrategien. Abschließend erfolgt noch ein Ausblick auf die Zukunft der Digitalisierung im Projektmanagement.

10.1.1 Digitalisierung und digitale Transformation

Insbesondere in Kombination mit dem Projektmanagement ist die Unterscheidung zwischen Digitalisierung und digitaler Transformation wichtig.

Unter **Digitalisierung** versteht man den Prozess zur Transformation von Informationen von analogen zu digitalen Formaten sowie die Implementierung von digitalen Technologien aus technischer Sicht.

Dagegen handelt es sich bei der **Digitalen Transformation** um die Umgestaltung von Organisationseinheiten zu höheren Reifegraden der Digitalisierung, insbesondere bei Strukturen, Prozessen, Werkzeugen, Vorgehensmodellen, etc. durch Prozessoptimierung, Standardisierung, Organisationsentwicklung, Personalentwicklung, Kulturentwicklung, etc. Neben den technischen Aspekten, spielen hierbei also die organisatorischen und menschlichen Belange die entscheidende Rolle.

10.1.2 Digitale Transformation managen

Digitalisierungsstrategien sollten in Form eines **Programms mit eigener Vision** umgesetzt werden. Die drei Hauptschritte dabei sind die Analyse der Ausgangssituation, die Zielsetzung und die Wegbestimmung. Alle drei Schritte erfolgen unter Berücksichtigung des dynamischen Umfelds und müssen revolvierend – mindestens jährlich – überprüft und fortgeschrieben werden. ***Abbildung 99*** zeigt eine Übersicht über die drei Hauptschritte.

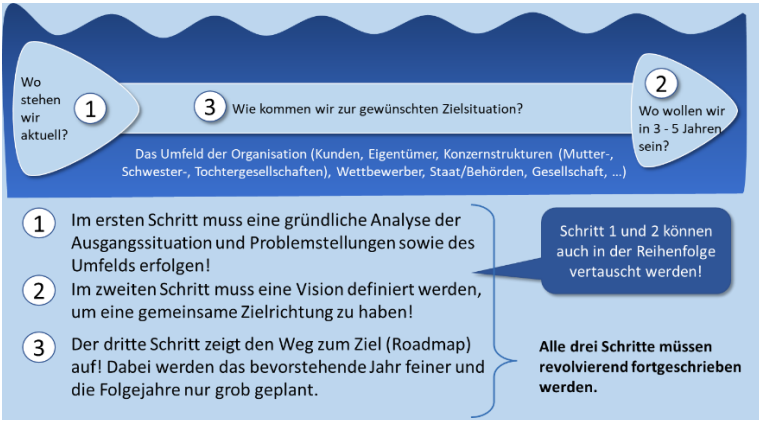


Abbildung 99: *Die drei Hauptschritte der Strategieumsetzung*

Aufgrund des massiven Umfangs für eine Organisation stellen Digitalisierungsbeauftragte oft die **Frage, wo man anfangen und wie man vorgehen soll**. Empfehlenswert ist eine **Top Down- und Bottom Up-Strategie**. Zunächst muss von oben der Rahmen vorgegeben werden (Top Down), um dann von unten innerhalb des Rahmens zusammenhängende Lösungen zu bearbeiten (Bottom Up). Wie bei einem Mosaik oder Puzzle beginnt man häufig mit dem Rahmen und während dieser gefertigt wird, bearbeitet man bereits erste Teilbereiche, die schnelle Erfolge ermöglichen. Wichtig ist, dass die Teilbereiche stets in den Rahmen und zum Gesamtbild (Größe/Proportion, Form und Farbe) passen, also technisch gesehen, die erforderlichen Schnittstellen zu den anderen Teilbereichen funktionieren (siehe ***Abbildung 100***).

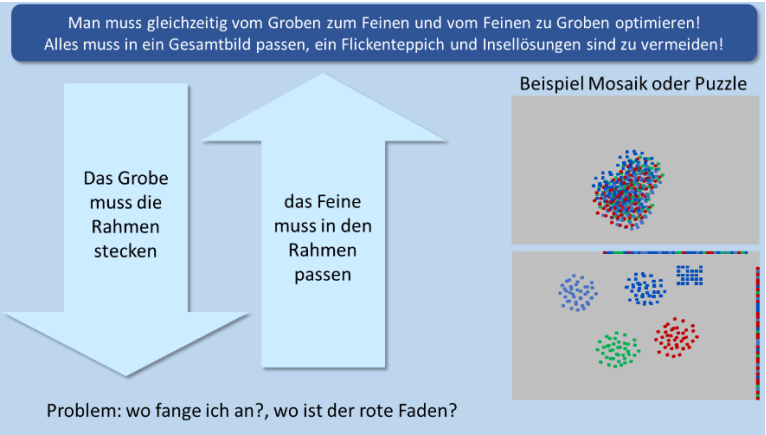


Abbildung 100: *Top Down- und Bottum Up-Strategie*

Ebenso sind die entsprechenden **‚Flughöhen'** zu beachten. Die oberste Ebene gibt den Rahmen vor, die mittlere Ebene plant und überwacht die Strategieumsetzung und die unterste Ebene setzt die Maßnahmen um (siehe ***Abbildung 101***).

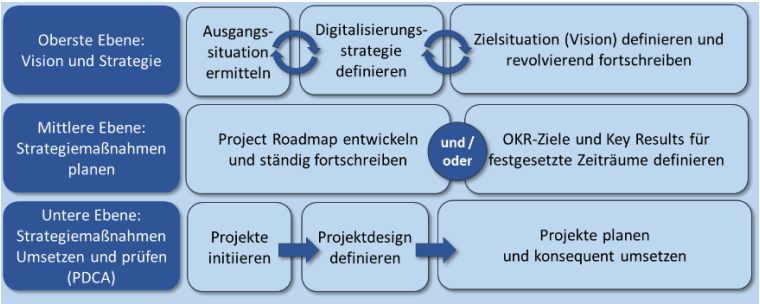


Abbildung 101: *‚Flughöhen' und deren Aufgaben*

Um eine regelmäßige Überprüfung der Zielrichtung und des Vorgehens zu gewährleisten, ist ein **revolvierendes Vorgehen**

notwendig. Dabei müssen vorhandene Planungen immer wieder überdacht und überarbeitet werden. Dies kann in einem **zyklischen Phasenmodell** organisiert werden (siehe ***Abbildung 102***).

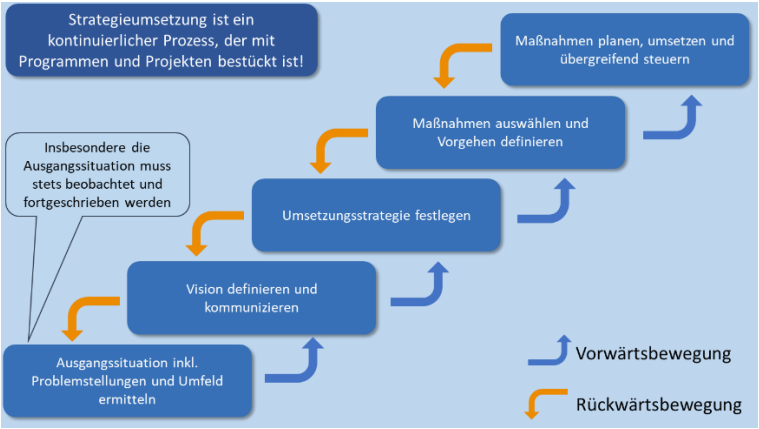


Abbildung 102: *Zyklisches Phasenmodell*

Das Vorgehen der Strategieumsetzung kann **hybrid** erfolgen, also in einer **Kombination aus einer Project Roadmap und der Methode OKR** (siehe dazu auch Abschnitt 9.4). Die Kombination der beiden Denkweisen ist nicht ganz trivial. So müssen Projekte parallel bearbeitet werden, die einerseits ergebnisorientiert, agil oder hybrid geleitet werden und andererseits einer inhaltlich oder zeitlich getakteten Roadmap folgen. ***Abbildung 103*** stellt das schematisch dar.

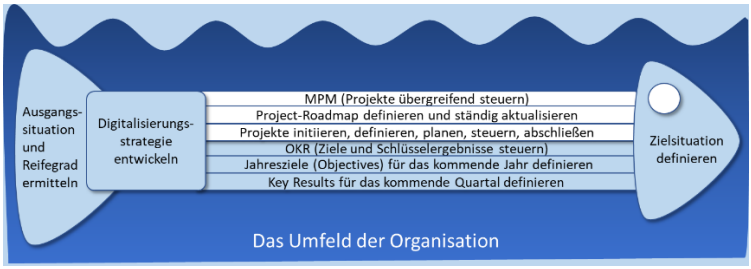


Abbildung 103: *Beispiel Digitalisierung mit hybridem PPM*

Dieses **hybride Projektportfoliomanagement (PPM)** kann auch mit einem **Kanban-Board** gesteuert werden. Das Beispiel in ***Abbildung 104*** zeigt die parallele Bearbeitung der beiden unterschiedlichen Taktungen. Die obere Bahn ist inhaltlich und die untere zeitlich getaktet.

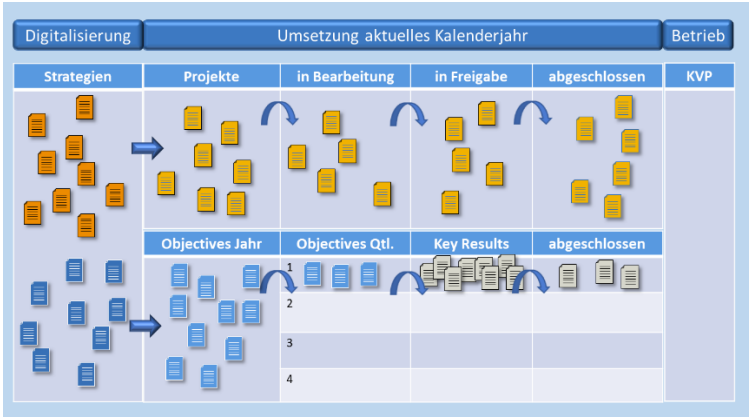


Abbildung 104: *Hybrides Kanban-Board auf Portfolio-Ebene*

Bei der Digitalisierung liegt der Fokus häufig auf den technischen Herausforderungen. Die **Bedeutung des Menschen** darf bei der Digitalisierung aber keinesfalls vernachlässigt werden.

Aus folgenden Gründen sollte der Mensch eine zentrale Rolle einnehmen:

- Die Technik ist meistens weiter vorangeschritten als die Menschen.
- Die Anforderungen durch die Menschen sind meistens vielfältiger.
- Die Menschen sind weniger kalkulierbar als die Technik.
- Die Anforderungen der Menschen sind häufig nicht rational. Beispiel: Das Controlling sammelt noch mehr Daten, die letztendlich aber Niemand benötigt.
- Es geht nicht ohne, sondern nur mit den Mitarbeitern.
- Viele Menschen haben Angst vor der Digitalisierung und können so in eine Abwärtsspirale (Teufelskreis) geraten. Das muss verhindert werden.

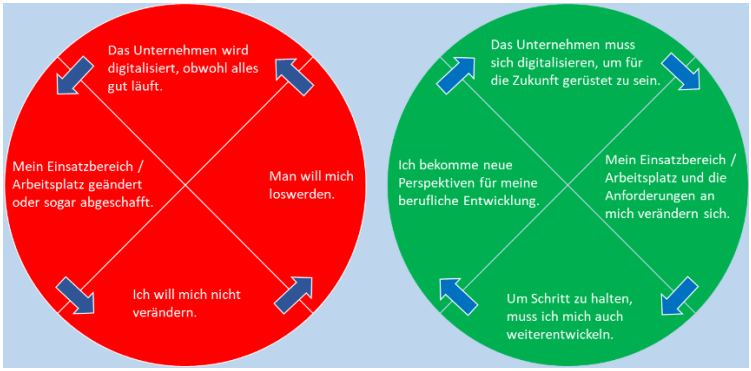


Abbildung 105: *Digitalisierung der Mitarbeiterperspektive*

Manche Menschen sehen Wandel als Chance, andere als Bedrohung (siehe ***Abbildung 105***). Um Mitarbeiter gezielter bei der digitalen Transformation begleiten zu können, kann man

sie in Gruppen einteilen. Dabei können z.B. folgende Gruppierungen entstehen:

- **Multiplikatoren**: Treiber, die in der Digitalisierung Chancen für sich sehen.
- Gegner, weil sie **Angst vor Überforderung** haben.
- Gegner, weil sie **Angst vor der Rationalisierung** haben.
- Gegner, weil sie **Angst vor der Transparenz** haben.

Die Multiplikatoren kann man nutzen, um positive Unterstützung zu erhalten. Den Gegnern muss man die Ängste nehmen und zur digitalen Transformation motivieren. Das ist ein schwieriger und langwieriger Prozess, aber notwendig, wenn man diese Mitarbeiter nicht verlieren will. Wichtig ist, dass man sie keinesfalls überrumpelt, sondern wirklich überzeugt. Erfahrungsgemäß wird man leider nicht alle Mitarbeiter mit auf die Reise der Digitalisierung nehmen können. Für diese Mitarbeiter müssen andere, sozialverträgliche Lösungen gefunden werden.

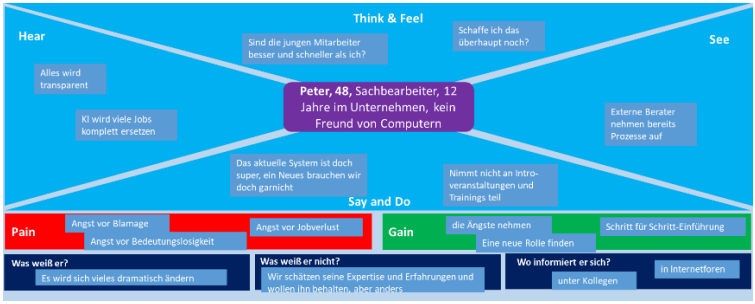


Abbildung 106: *Beispiel Empathy Map Digitalisierungsprojekt*

Die **Abbildung 106** zeigt ein Beispiel für eine ausgefüllte Empathy Map.

Die zusätzlich zu den technischen Anforderungen erforderlichen Maßnahmen sind daher vielfältig. Sie lassen sich in drei Bereiche unterteilen: **Organisations-, Personal- und Kulturentwicklung** (siehe ***Abbildung 107***).

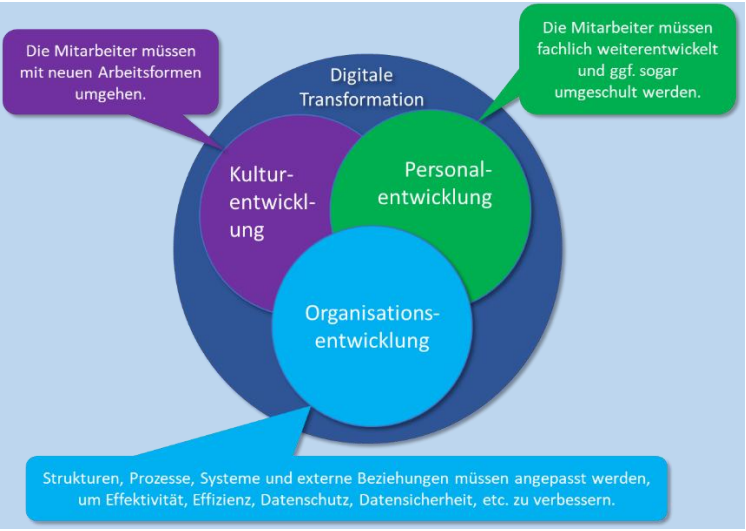


Abbildung 107: *Erfordernisse für digitale Transformation*

Um den **Menschen die Ängste zu nehmen**, gibt es viele Möglichkeiten. Wichtig ist, dass man sie dort abholt, wo sie sich befinden und gemeinsam mit ihnen die Reise der Digitalisierung geht. **Regelmäßige Orientierungsworkshops** mit den Mitarbeitern können zum Austausch führen und dabei verschiedene Zielsetzungen anstreben. Dabei kann man u.a. immer wieder auf die Vorteile für jeden einzelnen Mitarbeiter hinweisen, wie die Konzentration auf wesentliche / wichtige Aufgaben, mehr Flexibilität, die Möglichkeit zum Home-Office, uvm. Auch kann man aufzeigen, wie vielfältig wir alle im Privatleben bereits die

Digitalisierung nutzen. Schließlich ist es ja ein **Paradoxon, wenn Personen privat umfassend die digitale Welt nutzen, in der Berufswelt aber davor zurückschrecken**. Die digitalen Spuren, die die Masse der Bevölkerung hinterlässt, bringen enorme Risiken für jede einzelne Person mit sich. Dennoch geht die Mehrheit im privaten Bereich äußerst unvorsichtig mit der Digitalisierung um. Gerade hier bietet sich für alle Mitarbeiter einer Organisation die enorme Chance, aus der Digitalisierung im beruflichen Umfeld so viel wie möglich zu lernen, um die Digitalisierung auch privat besser zu nutzen und sich als Person besser zu schützen.

Für die Personal- und Kulturentwicklung gibt es eine **Vielzahl an Maßnahmen**. Dazu gehören, u.a.

- Trainings
- Gespräche
- Kommunikation
- Aktive Projektarbeit
- Teambildung
- Pilotprojekte
- Gemeinsam Modelle bauen und Prototypen
- Customer Experience Journey durchführen lassen
- Abteilungsübergreifende Zusammenarbeit

All das muss für jede Organisation individuell konzipiert werden.

10.1.3 Szenario: digitalisiertes PM

Der Themenbereich ‚Projektmanagement digitalisieren' auf Basis der aktuellen Möglichkeiten wird in Abschnitt 9.8 Digitalisierung im Projektmanagement behandelt. Dieses Szenario entwickelt eine **Prognose über das digitalisierte Projektmanagement der Zukunft**. Zentrale Fragestellung ist dabei, wie das **digitalisierte Projektmanagement in ca. zehn Jahren** aussehen könnte.

Dabei ist davon auszugehen, dass sich die Hard- und Software in den nächsten Jahren insgesamt weiterhin rasant entwickeln werden. Der **Engpass** der Entwicklung liegt weniger bei den technischen, sondern vielmehr bei den organisatorischen, menschlichen und rechtlichen Rahmenbedingungen. Gerade bei diesen Aspekten muss es umso mehr besondere Fortschritte geben. Dafür muss die IT künftig noch viel **intuitiver** und **sicherer** zu bedienen sein. Sie muss **Standardlösungen** vorgeben und dennoch ausreichend Raum für **flexibles und individuelles Vorgehen** geben, ohne die **Ergonomie**, **Barrierefreiheit** und **Sicherheit** zu reduzieren.

Das digitalisierte Projektmanagement könnte in zehn Jahren wie folgt aussehen: Projektmanagement-Software (PM-SW) wird viel **umfangreichere Funktionen** erhalten und damit die Projektleiterin und jedes Teammitglied sowie die weiteren Projektbeteiligten umfassender begleiten und informieren. **Alle** relevanten Prozesse und Begegnungen finden in **einem** digital eingezäunten Bereich mit mehreren Räumen statt und hier sind auch **alle** relevanten Informationen verfügbar und

gesichert. Dabei muss sichergestellt sein, dass alle Akteure nur die für sie erforderlichen Informationen erhalten.

Die Begegnungen der Protagonisten finden hybrid in einem **Metaversum**, einer digitalen Welt mit Fokus auf soziale Begegnungen, also einer **virtuellen Nachbildung der Realität**, statt. Persönliche Treffen und digitale Begegnungen sind damit verschmolzen und die analoge oder digitale Teilnahme situativ durch jede Person wählbar. Durch die stetige digitale Begegnung können diese ebenso leicht **dokumentiert** werden. Auch Protokolle werden von Maschinen erstellt.

Auswertungen sowie schriftliche und mündliche Kommunikation findet zum großen Teil automatisiert durch **Business Intelligence und Chatbots** statt. Maschinen tauschen die Basisinformationen zu Projekten vermehrt direkt aus.

10.2 Projektmanagement und Nachhaltigkeit

Die Berücksichtigung der **Nachhaltigkeit** beeinflusst nicht nur das Fortbestehen einzelner Organisationen, sondern der gesamten Welt. Eigentlich besteht die Erkenntnis, dass wir als Menschen die Welt zerstören, seit über 50 Jahren, spätestens mit den Hinweisen zu den **Grenzen des Wachstums durch den Club of Rome im Jahre 1972**. Aber Umweltschützer wurden auch Jahrzehnte danach von vielen noch als Spinner gesehen. Erst in den letzten Jahren ist das Bewusstsein für die Umwelt in der Wirtschaft und in breiten Bevölkerungskreisen gestiegen. Jeder Einzelperson muss klar sein, dass es hier nicht nur um den Fortbestand der eigenen Organisation und damit die

eigene Arbeitsplatzsicherung geht, sondern um die Rettung der Welt.

Die Nachhaltigkeit soll drei wesentliche Zielrichtungen verfolgen: Wirtschaftlichkeit, Umweltschutz und soziale Gerechtigkeit. International verwendet man hier gerne die Abkürzung **3P** für **Profit, Planet, People**.

Ein **besonderer aber selten genannter Erfolgsfaktor** im Projektmanagement ist die Motivierung von Stakeholdern zu einem bestimmten Verhalten. Nachhaltigkeit ist zwar in aller Munde und jeder hält sie für wichtig. Wenn aber zugunsten von Nachhaltigkeit eigenes Verhalten geändert oder eigene Pfründe geopfert werden sollen, dann erscheint Nachhaltigkeit auf einmal erschreckend unwichtig zu sein. Die Erfahrungen aus dem Projektmanagement können hier ansetzen, um Menschen wirklich zu nachhaltigem Verhalten zu motivieren und ebenso auch das Projektmanagement nachhaltig zu gestalten. Das eigentlich offene Geheimnis ist, nicht die Nachhaltigkeit als Grund für eine Verhaltensänderung zu benennen, sondern die Verhaltensänderung zugunsten der Nachhaltigkeit so zu konzipieren, dass das Individuum daraus Vorteile für sich sieht.

Die Anforderungen an das Projektmanagement zur Verbesserung der Nachhaltigkeit lassen sich wie folgt gruppieren: Die **Durchführung von Projekten muss nachhaltiger**, **die Projektergebnisse müssen von vornherein nachhaltiger gestaltet** und es müssen **mehr Projekte zur Steigerung der Nachhaltigkeit** innerhalb und außerhalb der eigenen Organisation umgesetzt werden (siehe ***Abbildung 108)***.

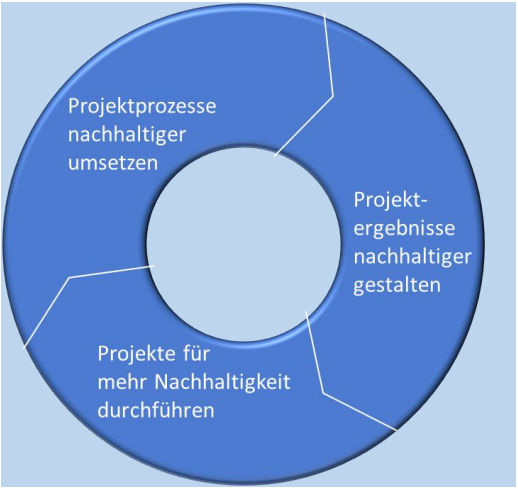


Abbildung 108: *Anforderungen an das PM zur Verbesserung der Nachhaltigkeit*

Dieser Abschnitt stellt zunächst Möglichkeiten in diesen drei Anforderungsbereichen vor. Abschließend präsentiert er ein Werkzeug zur Messung und Optimierung der Nachhaltigkeit, das Thor Möller seit Anfang 2021 bei seinen Projekten anwendet und seitdem immer weiter optimiert. Abschließend zeigt ein Big Picture von Thor Möller Möglichkeiten der Nachhaltigkeit im Projektmanagement in einem Überblick auf.

10.2.1 Projektergebnisse nachhaltiger gestalten

Projektergebnisse werden oft viele Jahre in einer an das Projekt anschließenden Betriebsphase verwendet. Daher müssen sie von vornherein so entwickelt werden, dass sie in der Betriebsphase so nachhaltig wie möglich zu verwenden sind.

Bezogen auf die Wirtschaftlichkeit sollte dies heutzutage bereits selbstverständlich sein und in einem **Business Case** berücksichtigt und über den gesamten Lebenszyklus optimiert werden. Neben der Wirtschaftlichkeit (**Profit**) müssten aber zudem auch die beiden anderen Aspekte der Nachhaltigkeit (**Planet** und **People**) im Business Case Einzug finden. Weiterhin müssen die Projektergebnisse nach der Betriebsphase möglichst rückstandslos in den Kreislauf zurückgeführt werden können.

Insgesamt sind u.a. folgende **Aspekte** zu beachten:

- Langlebigkeit fördern (Wegwerfprodukte vermeiden)
- Ressourcenverbrauch reduzieren
- Emissionen reduzieren
- regenerative Energien nutzen
- unnötige Transporte vermeiden
- unnötige Ausdrucke vermeiden
- Lieferkettengesetz beachten
- Bewusstes global oder regional Sourcing und saisonales Einkaufen fördern
- nur „grüne“ Lieferanten akzeptieren
- Cradle to Cradle-Prinzip einhalten
- Verpackungsmüll vermeiden
- Strukturierte Entsorgung sicherstellen

10.2.2 Projekte nachhaltiger durchführen

Der Umfang von Projektarbeit wächst seit Jahrzehnten stetig an. Somit haben Projekte bereits einen erheblichen Anteil an

der Wirtschaftsleistung und damit entsprechenden Einfluss auf die Nachhaltigkeit. Daher müssen wir unsere Projekte selbst nachhaltiger durchführen. Weil Projekte „Unternehmen auf Zeit“ sind, gelten hier die gleichen **Maßnahmen** wie für Organisationen. Dazu gehören u.a.:

- Das Rad nicht immer neu erfinden
- Lieferkettengesetz beachten
- Soziale Gerechtigkeit fördern
- Gleichberechtigung und Gleichbehandlung sicherstellen
- nur „grüne“ Lieferanten akzeptieren
- keine unlauteren Kunden akzeptieren
- regenerative Energien nutzen
- regional und saisonal einkaufen
- unnötige Transporte vermeiden
- unnötige Dienstreisen vermeiden
- Büros / Räume richtig beleuchten, heizen und lüften
- ungenutzte Geräte/ PC‘s ausschalten
- unnötige Ausdrucke vermeiden
- Fleisch- und Fischkonsum vermeiden / reduzieren
- keine Plastikbecher verwenden
- Verpackungsmüll vermeiden
- Strukturierte Entsorgung sicherstellen

10.2.3 Projekte zur Nachhaltigkeit durchführen

Nachhaltigkeit umzusetzen, bedeutet in den meisten Fällen Projektarbeit. Die Möglichkeiten für Nachhaltigkeitsprojekte sind vielfältig und können gleichzeitig auf mehrere

Zielrichtungen hinauslaufen. Bei einer Ausrichtung der Strategie auf Nachhaltigkeit empfehlen sich eher Nachhaltigkeitsprogramme, die die einzelnen Nachhaltigkeitsprojekte übergreifend koordinieren (siehe dazu Abschnitte 9.4 und 9.5). Die 17 **Social Development Goals (SDG)** der UN und der Aufbau eines **Umweltmanagementsystems (UMS)** können hier eine Orientierung bieten. **Projektideen zur Umsetzung von Nachhaltigkeit** können sein:

- Gesetze und Regelungen zur Nachhaltigkeit einhalten
- Projekte zu den 17 SDG durchführen
- UMS einführen und ggf. auch zertifizieren lassen
- Langlebigkeit fördern (keine Wegwerfprodukte anbieten)
- Cradle to Cradle-Prinzip einführen
- Lohngerechtigkeit verbessern
- Lieferkettengesetz beachten
- regenerative Energien (z.B. PV-Anlagen) nutzen
- Fuhrpark und Tourenplanung optimieren
- Fleisch- und Fischkonsum abschaffen / reduzieren
- Umweltgerechte Beleuchtungskonzepte umsetzen
- Dachbegrünung, Bienenvölker, etc. fördern
- Bodenversiegelung rückbauen
- Verpackungsmüll vermeiden
- Strukturierte Entsorgung sicherstellen
- uvm.

10.2.4 Werkzeug für Nachhaltigkeit im PM

Um der enormen Verantwortung der heutigen Gesellschaft zur **Social and Environmental Responsibility (SER)** gerecht zu werden, müssen Projekte und Portfolios zwingend hinsichtlich dieser Parameter gemessen und verbessert werden. Ziel muss es sein, dass möglichst viele Projekte und zusammengefasst das Projektportfolio einer Organisation eine **positive Sozial- und Umweltbilanz** haben.

Für eine strukturierte Vorgehensweise bei der Messung und Verbesserung der Nachhaltigkeit von Projekten und Projektportfolios hat Thor Möller ein Werkzeug entwickelt und verwendet dies seit Anfang 2021. **Ziel des Werkzeugs** ist eine pragmatische, intuitiv anwendbare und branchenübergreifende Lösung, die bei **wenig Aufwand eine größtmögliche Wirkung zur Verbesserung der Nachhaltigkeit aller Projektaktivitäten einer Organisation** erzeugt. Das Tool trägt die Bezeichnung **SEMPER**. Die Bezeichnung steht für **S**ocial and **E**nvironmental **M**anagement of **P**rojects and Portfolios to **E**nhance everyones **R**esponsibility.

Im ersten Schritt erfolgt die **Bewertung der einzelnen Projekte**. Dabei werden ca. 20 bis 30 Parameter bezüglich der Nachhaltigkeit – unterteilt in die Lebenswegphasen: Initiierung, Projekt, Betrieb und Rückbau - abgefragt. Die Bewertung pro Parameter erfolgt auf einer siebenstufigen Skala von -3 bis +3. Dabei können die Parameter unterschiedlich gewichtet werden. Ergebnis sind zwei Koeffizienten, jeweils für den Sozialen und den Umweltbereich, die zu einem Gesamtindex für

das jeweilige Projekt zusammengefügt werden (siehe ***Abbildung 109***).

			Bewertung						
Lebensweghase	**relev.**	**Parameter Sozialbereich**	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3
Initiierung	ja	sozialrelevante Aspekte bei Projektauswahl			x				
Projekt	ja	Chancengleicheit bei Teamauswahl					x		
Projekt	ja	Arbeitsaufteilung nach Können und Wollen						x	
Projekt	ja	zumutbare Arbeitslasten / Work-Life-Balance		x					
Projekt	ja	Gerechte monetäre Bedingungen	x						
Projekt	ja	Gesundheit, Arbeitsschutz und Ergonomie			x				
Projekt	ja	Einhaltung Lieferkettengesetz		x					
Projekt	ja	hinreichende Personalentwicklung			x				
Projekt	ja	Berücksichtigung von Diversität				x			
Projekt	ja	Personalrückführung /-perspektiven							
Betrieb	ja	Chancengleicheit bei Teamauswahl					x		
Betrieb	ja	Arbeitsaufteilung nach Können und Wollen		x					
Betrieb	ja	zumutbare Arbeitslasten / Work-Life-Balance	x						
Betrieb	ja	Gerechte monetäre Bedingungen			x				
Betrieb	ja	Gesundheit, Arbeitsschutz und Ergonomie				x			
Betrieb	ja	Einhaltung Lieferkettengesetz		x					
Betrieb	ja	hinreichende Personalentwicklung		x					
Betrieb	ja	Berücksichtigung von Diversität			x				
Rückbau	ja	Personalrückführung /-perspektiven				x			
	19	Summe Sozialbereich	2	5	5	3	2	1	0

			Bewertung						
Lebensweghase	**relev.**	**Parameter Umweltbereich**	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3
Initiierung	ja	umweltrelevante Aspekte bei Projektauswahl			x				
Projekt	ja	Nachhaltige Beschaffung und Transporte	x						
Projekt	ja	Regionale bzw. gerechte Beschaffung		x					
Projekt	ja	Einsatz von nachhaltigem Material							
Projekt	ja	Nachhaltiges Reisen, keine unnötigen Reisen					x		
Projekt	ja	Ressourcenverbrauch			x				
Projekt	ja	Energiemix und Energieverbrauch	x						
Projekt	ja	Verhinderung / Reduzierung von Emissionen			x				
Projekt	ja	Nachhaltige Beschaffung und Transporte							
Betrieb	ja	Regionale bzw. gerechte Beschaffung					x		
Betrieb	ja	Einsatz von nachhaltigem Material		x					
Betrieb	ja	Nachhaltiges Reisen, keine unnötigen Reisen	x						
Betrieb	ja	Ressourcenverbrauch		x					
Betrieb	ja	Energiemix und Energieverbrauch			x				
Betrieb	ja	Verhinderung / Reduzierung von Emissionen							
Betrieb	ja	Recycling der Produkte (Cradle to Cradle-Prinzip)						x	
Rückbau	ja	Recycling der Betriebsanlagen			x				
Rückbau	ja	Zero Waste (Cradle to Cradle-Prinzip)		x					
Rückbau	ja	Verhinderung / Reduzierung von Emissionen							
	19	Summe Umweltbereich	3	4	5	0	2	1	0

	ungew.	Gewicht	gewichtet
Koeffizient Sozialbereich	-0,89	50%	-0,45
Koeffizient Umweltbereich	-0,95	50%	-0,47
Gesamtbewertung des Projekts	**-0,92**	100%	**-0,92**

Abbildung 109: *Tool SEMPER: Projektbewertung (Simulation)*

Anschließend werden im zweiten Schritt die Projektbewertungen zu einer **Portfoliobewertung** hinzugefügt und daraus ein **Gesamtindex für das Portfolio** berechnet (siehe ***Abbildung 110***). Ergänzend zu den tabellarischen Auswertungen liefert das Werkzeug verschiedenen **grafische Auswertungen** und Form von Radardiagrammen, Histogrammen, etc.

			Bewertung							Summe
Lebenswegphase	**relev.**	**Parameter Sozialbereich**	P001	P002	P003	P004	P005	P006	P007	7
Initiierung	ja	sozialrelevante Aspekte bei Projektauswahl	-1	-3	-1	-1	-1	-1	-1	-1,29
Projekt	ja	Chancengleicheit bei Teamauswahl	-2	0	-2	-1	0	-3	-2	-1,43
Projekt	ja	Arbeitsaufteilung nach Können und Wollen	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3,00
Projekt	ja	zumutbare Arbeitslasten / Work-Life-Balance	-1	0	-2	2	-1	0	-2	-0,57
Projekt	ja	Gerechte monetäre Bedingungen	2	2	2	2	2	-1	-3	0,86
Projekt	ja	Gesundheit, Arbeitsschutz und Ergonomie	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3,00
Projekt	ja	Einhaltung Lieferkettengesetz	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1,00
Projekt	ja	hinreichende Personalentwicklung	0	0	-3	0	-1	-2	0	-0,86
Projekt	ja	Berücksichtigung von Diversität	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3,00
Projekt	ja	Personalrückführung /-perspektiven	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1,00
Betrieb	ja	Chancengleicheit bei Teamauswahl	0	0	-3	0	-1	-2	0	-0,86
Betrieb	ja	Arbeitsaufteilung nach Können und Wollen	-2	2	2	-1	2	2	2	1,00
Betrieb	ja	zumutbare Arbeitslasten / Work-Life-Balance	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2,00
Betrieb	ja	Gerechte monetäre Bedingungen	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1,00
Betrieb	ja	Gesundheit, Arbeitsschutz und Ergonomie	2	1	-2	0	-3	-1	0	-0,43
Betrieb	ja	Einhaltung Lieferkettengesetz	0	0	-3	0	-1	-2	0	-0,86
Betrieb	ja	hinreichende Personalentwicklung	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1,00
Betrieb	ja	Berücksichtigung von Diversität	0	0	-3	0	-1	-2	0	-0,86
Rückbau	ja	Personalrückführung /-perspektiven	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3,00
	19	Koeffizient Sozialbereich	-1,05	-0,84	-1,74	-0,89	-1,21	-1,58	-1,26	**-1,23**

			Bewertung							Summe
Lebenswegphase	**relev.**	**Parameter Umweltbereich**	P001	P002	P003	P004	P005	P006	P007	7
Initiierung	ja	umweltrelevante Aspekte bei Projektauswahl	-1	-3	-1	-1	-1	-1	-1	-1,29
Projekt	ja	Nachhaltige Beschaffung und Transporte	-2	0	-2	-1	0	-3	-2	-1,43
Projekt	ja	Regionale bzw. gerechte Beschaffung	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3,00
Projekt	ja	Einsatz von nachhaltigem Material	-1	0	-2	2	-1	0	-2	-0,57
Projekt	ja	Nachhaltiges Reisen, keine unnötigen Reisen	2	2	2	2	2	-1	-3	0,86
Projekt	ja	Ressourcenverbrauch	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3,00
Projekt	ja	Energiemix und Energieverbrauch	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1,00
Projekt	ja	Verhinderung / Reduzierung von Emissionen	0	0	-3	0	-1	-2	0	-0,86
Projekt	ja	Nachhaltige Beschaffung und Transporte	-2	2	2	-1	2	2	2	1,00
Betrieb	ja	Regionale bzw. gerechte Beschaffung	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2,00
Betrieb	ja	Einsatz von nachhaltigem Material	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1,00
Betrieb	ja	Nachhaltiges Reisen, keine unnötigen Reisen	-2	0	-2	-1	0	-3	-2	-1,43
Betrieb	ja	Ressourcenverbrauch	0	0	-3	0	-1	-2	0	-0,86
Betrieb	ja	Energiemix und Energieverbrauch	2	1	-2	0	-3	-1	0	-0,43
Betrieb	ja	Verhinderung / Reduzierung von Emissionen	1	3	-2	-2	-1	1	0	0,00
Betrieb	ja	Recycling der Produkte (Cradle to Cradle-Prinzip)	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3,00
Rückbau	ja	Recycling der Betriebsanlagen	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2,00
Rückbau	ja	Zero Waste (Cradle to Cradle-Prinzip)	-2	0	-2	-1	0	-3	-2	-1,43
Rückbau	ja	Verhinderung / Reduzierung von Emissionen	-1	-1	-1	-1	-1	-3	-1	-1,29
	19	Koeffizient Umweltbereich	-1,11	-0,58	-1,63	-1,00	-1,05	-1,63	-1,37	**-1,20**

	Bewertung							Summe
Übersicht alle Projekte	P001	P002	P003	P004	P005	P006	P007	7
Koeffizient Sozialbereich	-1,05	-0,84	-1,74	-0,89	-1,21	-1,58	-1,26	**-1,23**
Koeffizient Umweltbereich	-1,11	-0,58	-1,63	-1,00	-1,05	-1,63	-1,37	**-1,20**
Gesamt	**-1,08**	**-0,71**	**-1,68**	**-0,95**	**-1,13**	**-1,61**	**-1,32**	**-1,21**

	ungew.	Gewicht	gewichtet
Koeffizient Sozialbereich	-1,23	50%	-0,61
Koeffizient Umweltbereich	-1,20	50%	-0,60
Gesamtbewertung des Projekts	-1,21	100%	-1,21

Abbildung 110: *Tool SEMPER: Portfoliobewertung (Simulation)*

Zur **Verbesserung der Koeffizienten** werden auf Projekt- und Portfolioebene Ziele definiert und Maßnahmen zur Umsetzung geplant und nachverfolgt. Die Ziele und Aktivitäten werden ebenfalls in der entsprechenden Datei dokumentiert und nachverfolgt. Bei einer regelmäßigen Neubewertung der Projekte und des Portfolios können nun Verbesserungen bei den Koeffizienten und Indizes abgelesen werden. Die Verbesserung des

Gesamtindexes für das Portfolio sollte also über nachhaltigeres Vorgehen erfolgen. Ergänzend kann man aber auch zusätzlich durch **Ausgleichsprojekte**, die eine positive Sozial- und/oder Umweltbilanz haben, eine Verbesserung der Werte herbeiführen.

Nach nun bereits mehrjähriger Anwendung des Werkzeugs konnten bereits **erhebliche Verbesserungen bei der Nachhaltigkeit umgesetzt** werden. Das Werkzeug hat damit seine Wirksamkeit bewiesen. **Beispielsweise** wurden Teambesetzungen vom push- zum pull-Prinzip überführt, Einweg-Putzmittel auf Mehrwegsysteme umgestellt, Verpflegungsleistungen zu sämtlichen Veranstaltungen sind nur noch vegetarisch und plastikfrei, Einsatz von LED-Technik auf 3.000 m^2 Arbeitsfläche, etc. Das Werkzeug führt zu einer erheblichen Motivation zu frühzeitigerem und konsequenterem Handeln sowie Sensibilisierung und aktiven Mitdenken aller Beteiligten. Das gilt ebenso für **Ausgleichsprojekte**. Beispiele sind ehrenamtliche Programme zur Ausbildung und Zertifizierung von Flüchtlingen und verschiedene Integrationsprojekte für Flüchtlinge, die Etablierung eines Bürger-Online-Dialogs im ländlichen Raum sowie die Initiierung eines Projekts zur ersten CO_2-freien Lackierwerkstatt Deutschlands.

Aufgrund der **Subjektivität der Bewertungen** erscheint eine organisationsübergreifende Bewertung allerdings vorerst nicht sinnvoll. Hierfür bedarf es einer Weiterentwicklung des Werkzeugs, die zu organisationsübergreifenden, einheitlichen Beurteilungsgrößen, Gewichtungen und Bewertungen führt.

Abbildung 111: Big Picture Nachhaltigkeit im PM

0

0 100-Methode 64

3

3P Profit, Planet, People 255

5

5 Axiome der Kommunikation 143
5 S-Checkliste 190
5 x Warum-Technik 190
50 50-Methode 64

6

6 W-Fragen 16

A

ABC-Analyse 191
Abnahme 114
Abnahmekriterien 21, 156
Abschlussbericht 114
Ad hoc-Bericht 163
agile Methoden 89
agile Prinzipen 79
Agiler Coach 202
Agiles Manifest 76
agiles Mindset 79
agiles Projektmanagement 76
Aktives Zuhören 145
Änderungsantrag 73
Änderungsmanagement 71
Anforderungsmanagement 85
Arbeitspaket-Beschreibung 52
asynchrone Kommunikation 150
Audit 188
Aufgabe 11
Auftraggeberin 119
Auftragsklärung 42
Ausschreibungen 46
Awards 203
Axiome der Kommunikation 143

B

Balkenplan 55
Bedürfnispyramide 129
Berichterstattung 160
Big Picture 3
Brainstorming 169
Brainwriting 169
Burndown-Chart 98
Burnup-Charts 99
Business Case 23, 257
Business Plan 23

C

Chancenmanagement 181
Change Management 138
Change Request 73
Claimmanagement 157
Claimstrategie 158
Codierung 51

Collaboration-Tools 151
Critical Chain-Ansatz 56
Critical Path Method 54
Cynefin-Modell 34

D

Daily's 94, 98
Datenschutz 166
Datensicherheit 166
Deci und Ryan 129
Definition of Ready 87
Definitionsphase 41
Defintion of Done 94
Delphi-Methode 58
Design Thinking 172
DevOps 32, 84, 206
Dienstvertrag 155
digitale Plattformen 150
Digitale Transformation 244
Digitalisierung 232, 243
Disruptive Innovation 171
DMAIC-Zyklus 188
Dokumentation 160
Dokumentenbedarfsmatrix 164
Dokumentenmanagement 165
Dokumentenmatrix 164
Drei-Punkt-Schätzung 58

E

Earned Value Analyse 65
Eigenclaims 157
Einführung von PM 194
Einführungsstrategie 195
Einsatzmittelganglinie 56
Einsatzmittelplanung 56
Eisberg-Modell 142
Eisenhower-Matrix 131
Empathy Map 136
Epic 86
Erfolgsfaktoren 21
Erfolgskriterien 21
Ergebnisziele 43
Expertenschätzungen 58
extrinsische Motivation 128

F

Feedbackregeln 146
Fehlerkultur 122
Fehlermöglichkeits- und Einflussanalyse 190
Fertigstellungsgrad 62
Fertigstellungwert 65
Fischgrät-Diagramm 167
FMEA 190
Fortschrittsbalkenplan 69
Fragetechnik 146
Fremdclaims 157
Führungsstile 123

G

Gantt-Chart 55
Gefährdungsbeurteilung 121
Gesprächsführung 148
Gesundheit 121
Gliederungsarten von PSP 51
Gremien 119

H

Herzberg Zwei-Faktoren-Theorie 129
hybride Ansätze 103, 172

I

Informationsbedarfsmatrix 161
informelle Kommunikation 149
Inkrement 100
Institutionen 10, 241
Internationales PM 238
Internetseiten 10
intrinsischer Motivation 128
Ishikawa-Diagramm 167
Iteration 76
Iterationen 93
Iterationsauswertung 100
Iterationsplanung 96
Iterationsumsetzung 98
IT-Unterstützung 233

K

Kaizen 189
Kanban-Board 108
Kapazitäten 56
Kapazitätsabgleich 56
Karrieremodell 230
Kaufvertrag 154
kennzahlenbasierte Schätzverfahren 58
Kommunikation 141
Kommunikationskanäle 149
Kommunikationsmatrix 162
Kommunikationsplan 136
Kommunikationsquadrat 144
Kommunikationsregeln 145
Konfigurationsmanagementplan 62
Konflikt 173
Konfliktmanagement 174
Kongruenzprinzip 117
Konrad Lorenz 144
Kontinuierlicher Verbesserungsprozess 114, 188
Kopfstandmethode 169
Kostenarten 57
Kostenarten, -stellen und -träger 59
Kostenganglinie 58
Kosten-Nutzen-Analyse 22
Kostenschätzungen 57
Kostensummenlinie 58
Kostentrendanalyse 69
Kreativitätstechniken 169
Krise 179
Kybernetik 61

L

Lastenheft 41, 45
Lawinenmodell 40
Lean Management 189
Lenkungsausschuss 119
Lessons Learned Workshops 114
Literatur 9

M

Machbarkeitsstudie 20
Magisches Dreieck 12, 31
Make or Buy-Entscheidungen 19
Management-by-Techniken 124
Maslowsche Bedürfnispyramide 129
Meilenstein 40
Meilenstein-Kosten-Diagramm 70
Meilenstein-Review 40
Meilensteintechnik 64
Meilensteintrendanalyse 69
Mengenproportionalität 64
Methode 635 169
Minimum Viable Product 32, 82, 84
Moderationstechniken 147
Morphologische Kasten 170
Motivation 128
Multiprojektmanagement 18, 213
Muss-Projekte 208

N

Nachhaltigkeit 254
Nachtragsmanagement 157
Nachverhandlungen 157
Netiquette 151
Netzplantechnik 54
Nexus 219
Nicht-Ziele 45
Normen 8

O

Objectives and Key Results 211
Optimierung 202

P

Pareto-Analyse 191
PDCA-Zyklus 188
Personas 136
Persönlichkeitsmodelle 124
Perspektivenwechsel 153
PESTLE-Analyse 132
Pflichtenheft 45
Phasenmodell 39, 247
Planning Poker 97
PM-Ansatz *siehe* Projektdesign
Point of No Return 156
poka yoke 190
Priorisierung 214
Product Backlog 88
Product Vision 84
Profit-Projekte 208
Programmoffice 221
Project Excellence-Modell 189, 203
Project Roadmap 247
Projekt 11
Projektabbruch 180
Projektabschluss 112
Projektakte 198
Projektarten 200
Projekt-Audit 188
Projektauftrag 41, 46
Projektauswahl 17
Projekt-Benchmarking 204

Projektdefinition 41
Projektdesign **27**
Projekthandbuch 198
Projektinitiierung 14
Projektkategorien 48, 200
Projektklassen 200
Projektkommunikation 142
Projektkrise 179
Projektleiterin 120, 130
Projektmanagement 11
Projektmanagementerfolg 21
Projektmanagement-Handbuch 198
Projektmanagement-Office 220
Projektmanagement-Plan 59
Projektmanagement-Software 54, 234
Projektmarketing 140
Projekt-Mix 208
Projektoffice 221
Projektorganigramm 118
Projektorganisation 117
Projekt-Portfolio 18
Projekt-Roadmap 210
Projektsitzungen 147
Projektstart 24
Projektstart-Workshop 125
Projektstatus 62
Projektsteckbrief 16
Projektstrukturplan 49
Projektübergabe 114
Projektunterbrechung 180
Projektvertrag 41
Prozess 11
Prozesse 3
PSP-Codierung 51
Pull-Prinzip 109

Q

Qualität 186
Qualitäts-Checkliste 190
Qualitätskarte 190
Qualitätsmanagement 186
Quality Gate 40

R

RACI-Matrix 122
Refinements 87
Regelkreis 61
Reifegradmodelle 205
Requirements Management 85
Ressourcen 56
Retrospektive 100, 114
Review 100
Risikenmanagement 181
Risikobewertung, quantitativ/qualitativ 185
Risikochecklisten 184
Risiko-Maßnahmen 184
Risikotabelle 185
Risikowert 185
Risiko-Workshops 184
Rollen bei Scrum 81
Rollen und Verantwortungen 122

S

Sakeholderstrategien 135

Scaling Scrum 219
Schätzmethoden *siehe* Kostenschätzungen
Schulz von Thun 144
Scope Creeping 73
Scrum 79
Selbstbestimmungstheorie 129
selektive Wahrnehmung 146
Sender-Empfänger-Modell 143
Sicherheit 121
Sistierung 180
Sitzungen 147
Sitzungsmanagement 148
Six Sigma 190
SMART 44
Social Development Goals 259
Sofortbericht 163
Sorgfaltspflicht 121
Spezifikation 41
Spiralmodell 78
Sprint Planning 96
Sprint-Ziel 96
Stacey-Matrix 33
Stage Gate 40
Stakeholder 133
Stakeholdermanagement 133
Stakeholderportfolio 134
Standards 8
Statusbericht 162
Statusschritttechnik 64
Steuerungsmaßnahmen 71
Story Points 97
Strategie 207
SWOT-Analyse 21
synchrone Kommunikation 150

T

Tayloring *siehe* Projektdesign
Teamentwicklung 125
Teamregeln 126
Teamrollen 126
Time-Boxing 29
Total Quality Management 189

U

Umfeldfaktoren 132
Umweltmanagementsystem 259
Umweltschutz 121
Unternehmenskultur 137
Ursache-Wirkungs-Diagramm 167
Use Case 86
User Story 86

V

Velocity 95, 97, 101
Verantwortung 50
Verhandeln 152
Verhandlungssituationen 152
Verhandlungsstrategie 153
Verhandlungstechniken 153
Verlässlichkeit 122
Vertragsgestaltung im agilen PM 81
Vertragsüberwachung 157
Vertragsunterzeichnung 156
Vertragsverhandlung 152
Vertrauen 122

virtuelle Führung 150
virtuelle Kommunikation 150
virtuelle Teamarbeit 236
virtuelle Teams 150
Vorgehensziele 43

W

Wasserfallmodell 40
Weg zur Project Excellence 204
Werkvertrag 154
Werte bei Scrum 81
win-win-Situation 44
Wirtschaftlichkeitsrechnung 22

Z

Zertifizierung 203, 230
Zielarten 42
Zielbeziehungen 43
Zielbeziehungsanalyse 43
Zieldefinition 42
Zielfunktionen 42
Zielhierarchien 43
Zielkategorien 43
Zielkonflikte 43
Zielpriorisierung 45
Zielsystem 45
Zwei-Faktoren-Theorie 129

Unabhängig davon, wie viele Projekte Sie bereits selbst oder mitgemacht haben oder ob es das allererste ist. Sie haben ein Projekt bekommen und sollen es als Projektleiter/in so gut wie möglich umsetzen.

Mit diesem Leitfaden beginnen Sie eine Reise durch Ihr Projekt. Er begleitet Sie Schritt für Schritt mit praxisbewährten Vorgehensweisen von der Projektidee über die vielen Stolpersteine bis hin zum soliden Abschluss. Während des Projektverlaufs gibt er viele praktische Hinweise, die die Projektarbeit erleichtern und helfen, Chancen zu nutzen und Fehler zu vermeiden.

Dieses Buch liefert Anfängern pragmatische Vorgehensweisen. Fortgeschrittene können viele Impulse für ihre Projektarbeit gewinnen und ein übergreifendes Gesamtverständnis bekommen. Vertiefende Themen bieten zudem viele Potenziale zum Ausbau des Projektmanagements in der eigenen Organisation.

Weiterhin bietet es Kandidaten für die Basis- und Level D-Zertifizierung der GPM / IPMA nach dem Standard ICB4 sowie für das Scrum Master Zertifikat PSM I wertvolle Lernhinweise.

www.con-thor.de

© 2025 con-thor Verlag

ISBN: 978-3-944665-09-2

978-3-944665-09-2

Preis: A 27,90 € CH 29,90 € D 24,90 €