



IAPM

PM GUIDE 2.0

RICHTLINIEN FÜR DIE ZERTIFIZIERUNG
VON PROJEKTMANAGERN



IAPM

INTERNATIONAL ASSOCIATION OF PROJECT MANAGERS

1997 steckte die IAPM noch in den Kinderschuhen. Sie begann als loser Zusammenschluss von internationalen Projektmanagern, die alle ein Ziel hatten: Projektmanagement fördern, modernisieren und jungen Projektmanagern Rüstzeug an die Hand geben, um erfolgreich arbeiten zu können. Seitdem fanden in jährlichem Rhythmus mehrere „International Project Manager Meetings“ (IPMM) statt. Schon 1998 brachte die IAPM den Vorläufer des heutigen „PM Guide 2.0“ heraus, die „IAPM By-laws of Project Management“. Diese bildeten den Grundstein für den 2010 komplett überarbeiteten, an die Bedürfnisse und den realen Alltag des modernen Projektmanagers angepassten „PM Guide 2.0“. Im Zuge dessen folgte 2010 der komplette Relaunch der IAPM. Im März 2011 erschien der Scrum Guide 1.0, Vorläufer des jetzigen Agile PM Guide 2.0.

Im Jahr 2012 wurden erstmals zwei Awards verliehen, zum einen der Award „Project Manager of the Year“ und zum anderen der Award „Book of the Year“.

Der Award „Project Manager of the Year“ liegt der IAPM besonders am Herzen, denn damit zeichnet sie Men-

schen aus, die besondere Leistungen im Projektmanagement erbracht haben. Dies kann die Bewältigung einer Krisensituation, ein besonders aufwändiges Entwicklungsprojekt oder auch einfach jahrelange, erwiesene Spitzenleistung in verschiedenen Aufgabenbereichen des Projektmanagements sein.

Mit dem Award „Book of the Year“ werden Werke ausgezeichnet, die sich mit dem Themenkomplex Projektmanagement beschäftigen und in deutscher und englischer Sprache herausgegeben werden. Das kann in Form von besonders innovativer Erfahrungs- und Wissensvermittlung sein, ein (auto)biographisches Werk oder ein Lehrbuch, das den Einstieg in das Thema Projektmanagement weist.

Die IAPM ist Träger einer unabhängigen Zertifizierungsinstitution, die Fachwissen und Kompetenz der Zertifikatsanwärter durch ein umfassendes, faires und neutrales Prüfungssystem online bewertet. Das Zertifizierungssystem ist somit ganz speziell auf die herausfordernde Lebenswelt des Projektmanagers des 21. Jahrhunderts zugeschnitten.

INHALT

Vorwort

Teil 1 - Das Projekt

Projektatlas	09
Projektcheck	10
Projekttakte	12
Projektumfeld	13
Stakeholderanalyse	14
Projektauftrag	16
Projektorganisation 1 <i>LA und Kernteam</i>	17
Ablauf eines Workshops	18
Themenliste für Projektworkshops	19
Zieldefinition	20
Erstellung einer Spezifikation	21
Erstellung des Phasenmodells im Team	22
Erstellung des PSP im Team	24
Arbeitspaketformular	25
Kosten- und Budgetplan	26
Ablauf- und Terminplan	27
Risikoanalyse	28
Projektorganisation 2 <i>TPL, APV</i>	30
Projektorganisation 3 <i>Stab, Matrix, Autonom</i>	31
Besprechung und Workshop	32
Präsentation	33
Projektreview	34
Projektabschluss, Projektbewertung	35

Teil 2 - Der Mensch im Projekt

Projektmanageratlas	37
Teambildung	38
Führung	39
Motivation	40
Arbeiten im Projektteam	41
Konfliktmanagement	42
Zeitmanagement	43
Persönlicher Erfolg	44
Stressbewältigung	45

Teil 3 - Leitfaden für Zertifikanten

Einführung	47
Zertifizierungen und Zertifizierungsgrade	48
Antrags- und Zulassungsverfahren für die Prüfung	49
Die Prüfung	50
Eidesstattliche Erklärung	52
Impressum	54

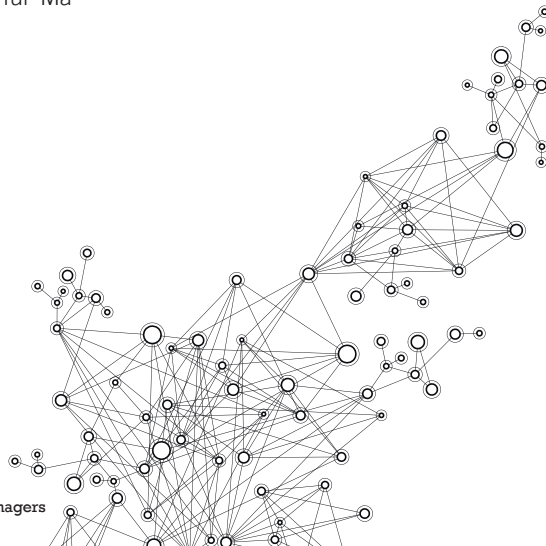


VORWORT

ÜBER DEN PM GUIDE 2.0

Als Projektmanager nutzen Sie die Chancen, die sich bieten, d. h. Sie planen, realisieren, überprüfen das Erreichte und ziehen Lehren daraus, um es beim nächsten Mal besser zu machen. Alles, was Sie machen, dokumentieren Sie. Warum? Weil Sie wissen, dass dies für die zukünftigen Projekte extrem wichtig ist. Alles, was Sie am Führungsverhalten Ihrer bisherigen Vorgesetzten, bzw. alles, was Sie wenig befriedigend an deren Verhaltensweisen gefunden haben, machen Sie als Projektleiter sofort besser. Und dennoch sind Sie – die wohl wichtigste Führungskraft im Unternehmen – oft orientierungslos und haben deshalb einen Bedarf nach Regeln und bewährten Systemen, die Ihnen weiterhelfen können.

Projektmanager müssen alle erdenklichen Hilfestellungen erhalten, weil sie die schwierigste Aufgabenstellung erfolgreich zu meistern haben, die es für Manager gibt.



DIE DREI TEILE DES PM GUIDE 2.0

Diese Richtlinie soll Ihnen helfen, das vorhandene Wissen zum Projektmanagement zielgerichtet zu nutzen. **Dafür ist sie in drei Teile gegliedert:**

TEIL 1: DAS PROJEKT

Wie ich ein Projekt aufsetzen und zu einem guten Ende führen kann.

TEIL 2: DER MENSCH IM PROJEKT

Wie ich die weichen Faktoren der Projektarbeit beachten kann.

TEIL 3: LEITFADEN FÜR ZERTIFIKANTEN

Wie ich meine Kompetenz zertifizieren lassen und damit meinen Marktwert steigern kann.

Wir wünschen Ihnen eine erstklassige Projektarbeit, viel Spaß beim teamorientierten Projektarbeiten und maximale persönliche Erfolge.

Liechtenstein, Februar 2016

IAPM
International Association of Project Managers™

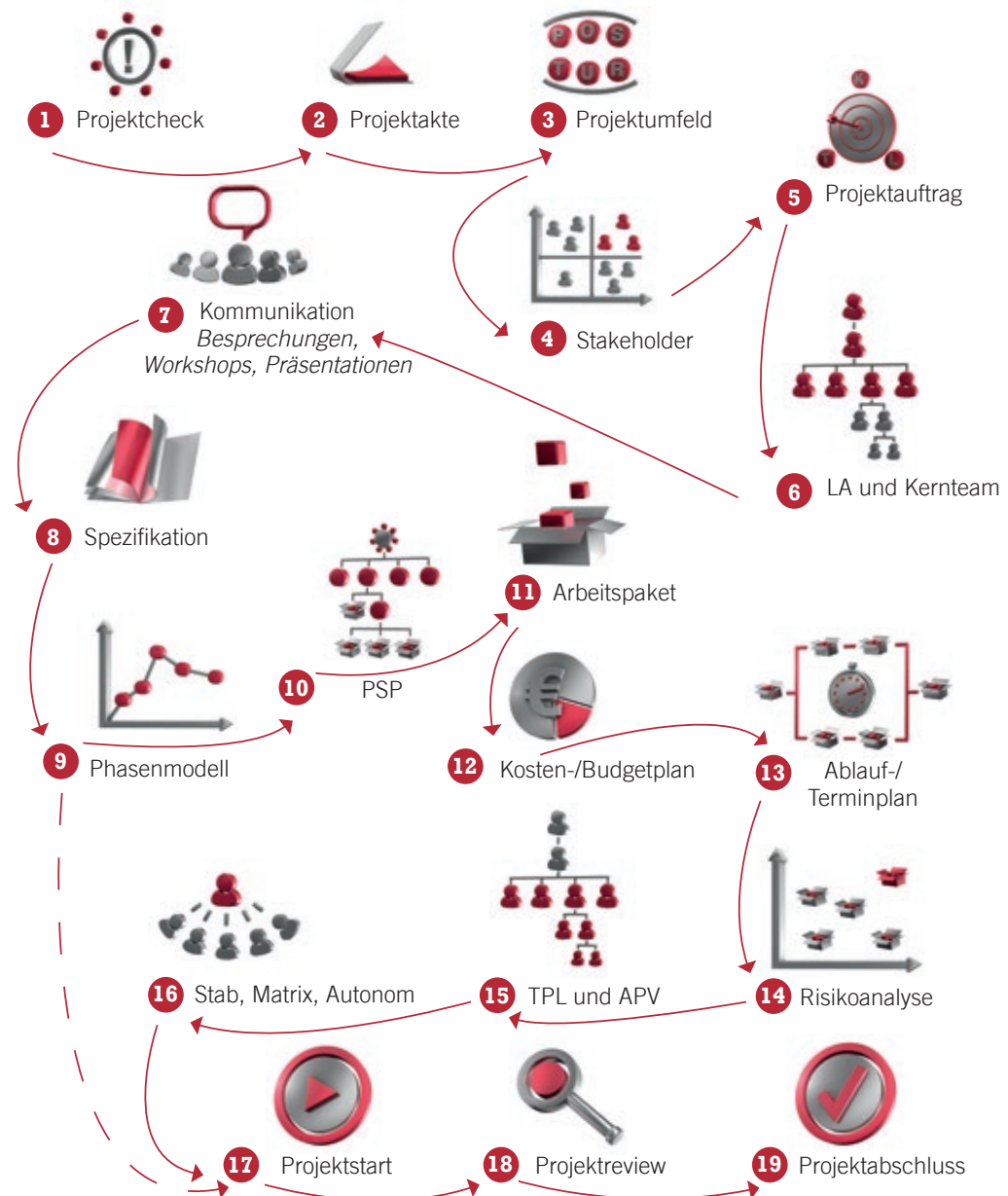


TEIL 1

DAS

PROJEKT

PROJEKTATLAS



PROJEKTCHECK



Ich bekomme eine neue Aufgabe gestellt und möchte gerne qualifiziert an die Arbeit gehen? **Ja klar, dann stelle ich mir zuerst die Frage, ob es sich um ein Projekt [1] handelt.**



Abb. 2: Projektcheck

Ich kann jede Frage mit Ja beantworten?

Gut, dann kann ich davon ausgehen, dass meine neue Aufgabe ein Projekt ist.

Ich konnte nicht jeden Punkt mit Ja beantworten?

Kein Problem, ich kann natürlich den einen oder anderen Bereich der Aufgabe mit Methoden des Projektmanagements unterstützen.

Ich musste öfter Nein sagen?

Auch kein Problem, ich versuche die Arbeit als Routinetätigkeit zu planen.



Ich schreibe zu den folgenden Punkten auf, was mir dazu einfällt und was darüber bereits ausgesagt wurde.

Vor Arbeitsbeginn definiertes Ziel?

Was werde ich am Ende des Projekts als Ergebnis abliefern? Wie lange werde ich dafür brauchen? Habe ich Zeitvorgaben? Wie viel wird es kosten? Gibt es finanzielle Begrenzungen?

Begrenzte Ressourcen?

Welche Helfer, Maschinen, Anlagen etc. stehen mir nur begrenzt zur Verfügung? Wann benötige ich die Unterstützung? Was muss ich dafür aufwenden?

Interdisziplinär zu bearbeiten?

Welche Expertise müssen die Helfer einbringen? Welche Ausbildung sollten sie vorweisen können? Kommen die Helfer aus unterschiedlichen Abteilungen, Bereichen, Unternehmen, Kulturkreisen?

Festgelegte Ergebnisverantwortung?

Wer ist Ihr Auftraggeber? Wer gibt die erforderlichen Finanzmittel? Können einzelne Themengebiete des Projekts als Teilprojekt oder Arbeitspaket zusammengefasst und delegiert werden?

Komplexes Vorhaben?

Warum ist die Aufgabe schwierig zu lösen? Sind die Helfer räumlich verteilt? Sprechen alle die gleiche Sprache? Verstehen sich Ihre Helfer untereinander? Gibt es Abstimmungsprobleme, z. B. wegen unterschiedlicher Fachtermini?

Neuartiges Vorhaben?

Kann ich u. U. auf Wissen aus ähnlichen Vorhaben zurückgreifen? Lassen sich einzelne Arbeitsprozesse aus Routinetätigkeiten ableiten?

Definierter Anfang und Abschluss?

Wann kann ich mit der Zielformulierung für einen konkreten Projektvertrag beginnen? Wann habe ich die Planung und die Organisation des Projekts abgeschlossen? Wann liegt das Ergebnis des Projekts vor? Wann habe ich bewertet, wie viel das Projekt tatsächlich gekostet hat? Wann habe ich die Erkenntnisse aus dem Projekt zusammengefasst und meinem Unternehmen zur Verfügung gestellt?



Ich lege nun die Projektakte an!

PROJEKTAKTE



Projektakte [2]

Auftraggeber:

Projektart: [Organisation, Entw., Invest.]

Projekt:

Ort:

1: Projektorganisation Umfeld

- 1.1 Projektleitung
- 1.2 Projektteam
- 1.3 Lenkungsausschuss
- 1.4 Auftraggeber
- 1.5 Projektpartner

2: Projektdefinition Vorbereitung

- 2.1 Akquisitionsunterlagen
- 2.2 Angebot
- 2.3 Ziele (Leistung, Kosten, Termine)
- 2.4 Ist-Analyse
- 2.5 Vertrag, Auftrag, AGB
- 2.6 Spezifikation
- 2.7 Projektbericht (Grobgliederung, Entwurf)

3: Projektplanung Initialisierung

- 3.1 Phasenplan, Meilensteinplan
- 3.2 Projektstrukturplan
- 3.3 Netzplan
- 3.4 Aktivitätenliste
- 3.5 Vorkalkulation
- 3.6 Risikoanalyse
- 3.7 Projektbericht, Version 0 (int, ext)

4: Projektsteuerung Durchführung

- 4.1 Aktivitätenliste (fortgeschrieben)
- 4.2 AP-Beschr. (vereinb., in Arb., abgeschl.)
- 4.3 Projektberichte (fortgeschrieben)
- 4.4 Arbeitsberichte, Tätigkeitsnachweise
- 4.5 Kalkulation (fortgeschrieben)

5: Projektabschluss Bewertung

- 5.1 Rechnungslegung
- 5.2 Qualitätssicherung (Abnahme)
- 5.3 Nachkalkulation
- 5.4 Produktgenerierung (Routineprozess)
- 5.5 Bewertung durch den Auftraggeber
- 5.6 Allgemeine Erkenntnisse

6: Projektmaterial Sammlung

- 6.1 Konzepte
- 6.2 Software (CDs, USB-Sticks)
- 6.3 Begleitmaterial (wiss. Mat., Artikel, Literatur, Verweise auf Referenzprojekte, Internetrecherche, Quellen)
- 6.4 Präsentationen (Charts, Handouts)

Abb. 3: Projektakte

PROJEKTUMFELD



Kein Projekt wird im luftleeren Raum durchgeführt.

Projekte werden durch gesetzliche/vertragliche Randbedingungen, personelle/fachliche Belange etc. eingegrenzt. Rechtzeitig die wesentlichen Sachverhalte zu erkennen und zu berücksichtigen hilft, ein erfolgreiches Projekt zu schaffen. Welches Umfeld [3] findet mein Projekt vor? Auf was muss ich in den folgenden Themengebieten achten?

Politik - Politisches Umfeld

Welche „Machtzentren“ sind zu beachten? Gibt es unterschiedliche Interessensfelder?

Technologie - Technologisches Umfeld

Sind in meinem Projekt technische Neuerungen zu integrieren? Sind die Technologien erprobt? Muss ich Schutz- oder Nutzungsrechte beachten?

Ökonomie - Ökonomisches Umfeld

Gibt es wirtschaftliche Begrenzungen? Herausragende wirtschaftliche Interessen? Wettbewerber? Gibt es saisonale oder konjunkturelle Schwankungen zu berücksichtigen?

Umwelt - Ökologisches Umfeld

Verschmutze ich mit meinem Projekt die Umwelt? Muss ich mich auf umweltbedingte Vorgaben oder Auflagen einstellen?

Soziologie - Soziologisches Umfeld

Sind dem Projekt ethische oder moralische Grenzen gesetzt? Muss ich auf Stimmungen oder Emotionen der vom Projekt betroffenen Personen achten?

Recht - Rechtliches Umfeld

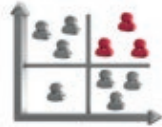
Welcher Rechtsraum liegt vor? Welche Gesetze und Vorschriften gelten für mein Projekt?

Benötige ich in einzelnen Bereichen fachliche Unterstützung? Wie kann ich mit Begrenzungen umgehen? Gibt es Punkte, die mein Projekt undurchführbar machen? Wenn ja, wie kann ich die Problempunkte begründen und wie kann ich das Projekt jetzt beenden.



Es ist vernünftig, ein undurchführbares Projekt frühzeitig zu beenden!

STAKEHOLDER DES PROJEKTS



Projekte werden von Menschen für Menschen gemacht!

Welche Menschen sind von meinem Projekt und/oder seinen Ergebnissen betroffen oder nehmen Einfluss darauf [4]? Was kann ich zur Einbindung dieser Menschen tun? Worauf muss ich organisatorisch achten?

Die Personen und Personengruppen ordne ich in ein Portfolio ein.

Die Betroffenheit und die Einflussnahme bezeichnen die Achsen des Portfolios.

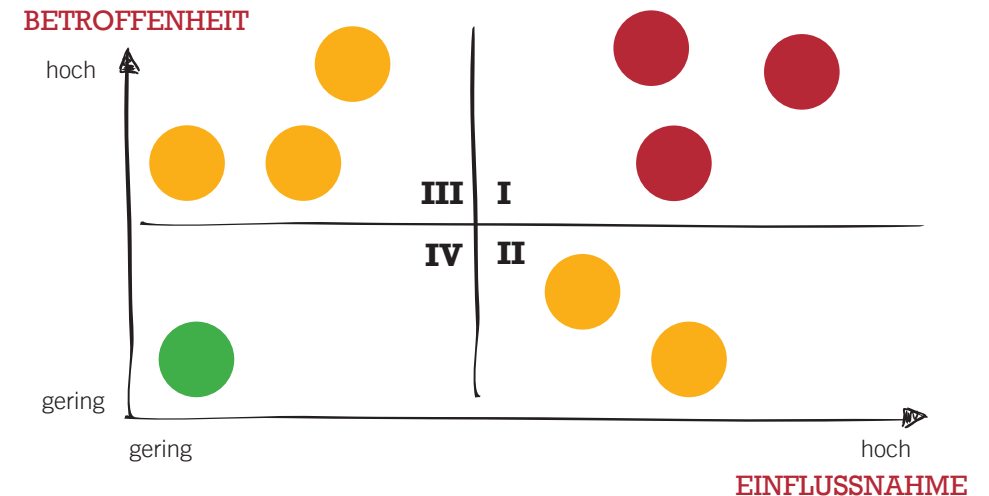


Abb. 4: Stakeholder grafisch dargestellt



WELCHE MASSNAHMEN SIND ZU DEFINIEREN?

Ich lege die Maßnahmen zur Organisation der Personen und Personengruppen bzw. zur Kommunikation mit ihnen fest.

Quadrant I: Ggf. Mitglied im Lenkungsausschuss oder im Projektteam.

Quadrant II: Eng an das Projekt anbinden (z. B. durch aktive Mitarbeit im Kernteam).

Quadrant III: Ggf. Einbindung in ein Beratungsgremium oder einen Projektbeirat. Wie auch immer, die Menschen dieser Quadranten müssen regelmäßig, umfassend und aktiv in den Kommunikationsprozess eingebunden werden.

Quadrant IV: Hier reicht es häufig aus, situativ und weniger umfassend zu informieren.

PROJEKTAUFTRAG



Die bisher identifizierten Eckwerte meines Projekts werden mir helfen, mit den maßgeblichen Menschen meines Projekts einen Projektauftrag aufzusetzen. Folgende Punkte sollte ich fixieren:

Leistungsziel des Projekts [5]

Was habe ich am Ende des Projekts als Ergebnis vorzuweisen?

Terminziel des Projekts

Wann startet mein Projekt und bis wann habe ich das Leistungsziel erreicht?
Habe ich an Zeitpuffer gedacht?

Kostenziel des Projekts [6]

Wie viel Geld habe ich am Ende für das Projekt ausgegeben? Habe ich an Reserven gedacht?

Zielprioritäten [7]

Was ist unumstößlich mit Priorität A versehen – die Leistung, die Termineinhaltung oder die Budgeteinhaltung? Wo liegen die untergeordneten Prioritäten?

Projektkostenstelle

Im Falle eines firmeninternen Projekts lasse ich eine Projektkostenstelle einrichten, damit lege ich die Grundlage für solides Kostenmanagement (Kostenplanung, Kostencontrolling).

Projektfreigabe

Mein Projektauftraggeber kann nun das Projekt freigeben, womit ich in die Lage versetzt werde, das Projekt zu planen, zu realisieren und zu finalisieren.



Mit dem Projektauftrag kann auch meine Rolle als Projektleiter und die Manifestierung des Lenkungsausschusses erfolgen. Im Lenkungsausschuss sind ich als Projektleiter und der Auftraggeber eingebunden. Den Lenkungsausschuss halte ich so klein wie möglich und ich terminiere regelmäßige Treffen.

Sollten sich Änderungsanforderungen ergeben, kann das Änderungsmanagement direkt an den Leistungs-, Termin- und Kostenzielen gespiegelt und die Konsequenzen der Änderung aufgezeigt werden.

PROJEKT-ORGANISATION 1



LA UND KERNTTEAM

Mein Projekt wird u. U. in einem bestehenden Unternehmen realisiert, möglicherweise (eher die Ausnahme) ist mein Projekt als Unternehmen auf Zeit mit eigener Rechtsform (z. B. GmbH) organisiert. Ich muss mir jetzt bereits Gedanken darüber machen, ob das der Fall sein könnte.

Bilden Sie den Lenkungsausschuss!

Die ersten Ideen hierfür sind nun mit meinem Auftraggeber zu besprechen. Ab sofort werde ich regelmäßig mit meinem Auftraggeber sprechen. Hierfür bilde ich einen formellen Lenkungsausschuss [8], in dem mein Auftraggeber und ich als Projektleiter vertreten sind. Es wird jetzt klar, dass mein Auftraggeber eine kompetente Person sein muss, d. h. er muss die Fähigkeiten haben, ein Budget zuzuweisen, in die bestehende Organisation des Unternehmens einzugreifen oder strategische Entscheidungen zu treffen!



Wenn mein Auftraggeber über diese Fähigkeiten nicht verfügt, kann er mir auch keinen Auftrag erteilen! Das Projekt nehme ich in diesem Leistungsumfang nicht an.

Anpassung des Leistungsumfangs oder der Organisation

Entweder reduziere ich den Leistungsumfang, so dass ich beauftragt werden kann, oder ich belasse den Leistungsumfang und sehe mich nach einem neuen, wahrscheinlich in der Hierarchie höher stehenden Auftraggeber um.

Kernteam

Auf der Grundlage der bereits angefertigten Umfeld- und Stakeholderanalyse überlege ich mir, welche Funktionen und Fachbereiche für mein Projekt benötigt werden. Aus den Bereichen, die den stärksten Einfluss auf das Gelingen meines Projekts haben, werde ich die Mitglieder des Kernteams (PM-Team) [9] gewinnen müssen. Hierzu lege ich eine Liste der erforderlichen Funktionen und Leistungsprofile meinem Auftraggeber vor. Dieser hat nun die Aufgabe, mit den Fachvorgesetzten die Freistellung der notwendigen Mitarbeiter für mein Projekt zu veranlassen.

ABLAUF EINES WORKSHOPS



Projektarbeit ist immer Teamarbeit. Menschen mit unterschiedlichen Ausbildungen und Erfahrungen (Kompetenzen) arbeiten zusammen. Möglicherweise stammen meine Teammitglieder aus verschiedenen Kulturkreisen, sprechen nicht alle die gleiche Sprache, teilen nicht die gleichen Werte und Grundeinstellungen. Um mich all diesen Herausforderungen zu stellen, bin ich als Projektleiter gefordert, d. h. ich muss gute Workshops [10] durchführen!

Der gute Workshop – Umgebung und Technik

Ich achte auf die geeignete Räumlichkeit und die richtige Ausstattung (Flip-Chart, Pinnwand, Moderationsmaterial, Beamer, Overhead-Projektor, Folien und Folienstifte).

Der gute Workshop – Durchführung

Für die Durchführung unabdingbar ist eine gute Visualisierung, d. h. die folgenden Schritte schreibe ich auf ein Flip-Chart bzw. eine Folie am Overhead-Projektor. Damit ist die Einbeziehung meines Teams gewährleistet.

Der gute Workshop – Nachbereitung

Ich erstelle ein Protokoll der Arbeitsergebnisse. Ich nutze Fotoprotokolle, da sie einen hohen Wiedererkennungswert haben und schnell erstellt und einfach verteilt werden können.

Workshop: Durchführung

- **Ziel:** Ich lege den Fokus, d. h., was genau ist die Frage, die beantwortet werden soll. Wenn ich einen Projektstrukturplan erstellen will, lautet die zentrale Frage, „Was ist zu tun, um die Aufgabe zu lösen?“ (vgl. hierzu die konkreten Workshopanleitungen).
- **Ablauf:** Ich plane den Ablauf bzw. die Arbeitsschritte.
- **Rollen:** Ich lege die Rollen fest, i.d.R. Zeitmanager, Protokollführer, Teamleiter, Moderator.
- **Dauer:** Wir schätzen die Dauer pro Arbeitsschritt ab.
- **Termine:** Ich nehme die Zeitfixierung pro Arbeitsschritt vor.
- **Umsetzung:** Ich setze den Workshop gemäß der Planung um.

THEMENLISTE FÜR PROJEKTWORKSHOPS

In jedem Projekt gibt es Themengebiete, die besser in Team- als in Einzelarbeit erledigt werden. Möglicherweise ist es erforderlich in kurzer Zeit einen Überblick zu bekommen oder die Sichtweise vieler Fachleute ist gefordert und mit Einzelgesprächen sind zeitliche oder kommunikative Begrenzungen ersichtlich.

Für die im Folgenden gelisteten Themen bietet sich die Bearbeitung im Workshop an:

Geeignete Workshopthemen

- Umfeldanalyse
- Stakeholderanalyse
- Zieldefinition
- Phasenmodell
- Projektstrukturplan
- Risikoanalyse

Grundlagen der Teamarbeit

Die nachfolgend genannten Themengebiete erfordern eine hohe Konzentration bei der Bearbeitung oder sie sind emotional stark besetzt. Aus diesen Gründen ist es günstiger, die Bearbeitung in Einzel- oder Kleingruppenarbeit vorzunehmen und dann ggf. im Team die Ergebnisse zu präsentieren und vertiefend besprechen.

Bedingt geeignete Workshopthemen

- Vertragserstellung
- Lastenheft-/Spezifikationserstellung
- Arbeitspaketdefinition (-beschreibung)
- Erstellung der Ablaufplanung
- Erstellung der Kostenplanung
- Erstellung der Kapazitäts- und Einsatzmittelplanung
- Konfliktbearbeitung



ZIELDEFINITION



Als Projektleiter habe ich einen Auftrag erhalten, möglicherweise liegen eine Ideenskizze, Bedarfsanalyse, Sachstandsbericht oder sogar ein Vertrag für mein Projekt vor. Häufig beginne ich als Projektleiter mit meiner Arbeit nicht im luftleeren Raum, sondern finde bereits unter Umständen recht gut aufbereitetes Basismaterial vor. Nun könnte ich mich als Projektleiter sehr sorgfältig in diese Materie einarbeiten. Besser ist es jedoch, einen Workshop zu organisieren. Hierfür lade ich, ggf. nach Abstimmung mit meinem Auftraggeber, die potenziellen Mitglieder des Kernteams ein. Bei großen, weit reichenden Projekten sollte die Einladung unbedingt vom Auftraggeber ausgesprochen werden.

1. Ziele für das Projekt

Datum der Zielfestlegung, Teilnehmerkreis

2. Ablauf des Workshops

Auf der Grundlage des Vertrages bzw. der Vorgaben des Auftraggebers die Leistungs-, Kosten- und Terminvorgaben aufschreiben

Einzelarbeit: 10 min

Leistungs-, Kosten- und Terminvorgaben zusammenfassen, die Zielprioritäten festlegen und unterschiedliche Einschätzungen bzw. Wahrnehmungen klären

Teamarbeit: 15 min

Sind die Ziele realistisch? Wenn nein, warum nicht? Was schlagen Sie vor?

Teamarbeit: 10 min

Sind die Ziele konfliktfrei? Wenn nein, warum nicht? An was muss gedacht werden?

Teamarbeit: 10 min

3. Arbeitsschritte nach dem Workshop

Auf der Grundlage dieser Zieldefinition muss ich als Projektleiter mit dem Auftraggeber sprechen. Es ist zu klären, ob sich die Zielvorstellungen zur Deckung bringen lassen. Wenn ja, kann mich der Auftraggeber als Projektleiter formell in Kraft setzen und mir die erforderlichen Kompetenzen für die nächsten Schritte übertragen und falls erforderlich die Mittel hierfür zuweisen.



ERSTELLUNG EINER SPEZIFIKATION



Ich wende mich mit meinem Kernteam den Fragen zu, wie die zu erbringende Leistung aussehen soll, welche wichtigen Festlegungen zu beachten sind und auf was unbedingt geachtet werden muss. Wir erstellen eine Leistungsspezifikation, die u. U. auf Vorlagen unseres unternehmensinternen Qualitätsmanagement-Systems beruht. Sollte ich keine Vorlage haben, nutze ich die nachfolgende beispielhafte Gliederung. Mit ein wenig Fantasie und Anpassungen habe ich damit eine Basis für die Zusammenfassung aller Erwartungen und Vorgaben.

GLIEDERUNG EINER SPEZIFIKATION

1. Allgemeines

- 1.1 Anwendungsbereich
- 1.2 Heranzuziehende Dokumente und Vorschriften
- 1.3 Beschreibung des Objekts (Projektgegenstand)
- 1.4 Änderungsverfahren (Formular)

2. Leistungsgüte

- 2.1 Funktionsbedingte Leistungsgüte
- 2.2 Betriebsbedingte Leistungsgüte
- 2.3 Konstruktive Anforderungen

3. Umwelt

- 3.1 Klimatische Belastungen
- 3.2 Mechanische Belastungen
- 3.3 sonstige Belastungen

4. Schnittstellen

- 4.1 Übersicht
- 4.2 Beschreibungen

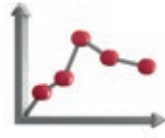
5. Prüfungen und Qualitätssicherung

- 5.1 Prüfarten
- 5.2 Prüfpläne
- 5.3 Zulassungsunterlagen



Sollten wir zu einzelnen Punkten keine oder noch keine Aussage machen können, schreiben wir die Namen der Teammitglieder, Datum und „noch zu definieren“ unter den betreffenden Punkt. Damit ist ersichtlich, dass hier noch etwas folgen wird. Wir zeigen auch an, wenn wir Annahmen getroffen haben.

ERSTELLUNG DES PHASENMODELLS IM TEAM



Jetzt ist es Zeit, das Projekt im Hinblick auf Kosten und Zeit zu planen.
Ein einfacher, aber wirkungsvoller Ansatz ist die Erstellung eines Phasenplanes [11].

1. Phasenplan für das Projekt

Datum der Phasenplanerstellung,
Teilnehmerkreis.

Abschätzen der Dauer und Kosten je Phase
Einzelarbeit: 5 min

2. Ablauf des Workshops

Festlegen der Phasen und Ergebnisse je Phase. Hierfür hilft u. U. ein Standardphasenmodell
Teamarbeit: 15 min

Zusammenfassen der Ergebnisse, Tabelle und Grafik erstellen
Teamarbeit: 20 min

3. Planungsergebnisse des Workshops

Auf der folgenden Seite sind eine Tabelle und dazugehörige Grafik dargestellt.

Tabelle

Phase	Ergebnisse der Phase	Dauer	Kosten

Tab. 1: Phasen tabellarisch dargestellt

Grafik

AUFWAND (€)

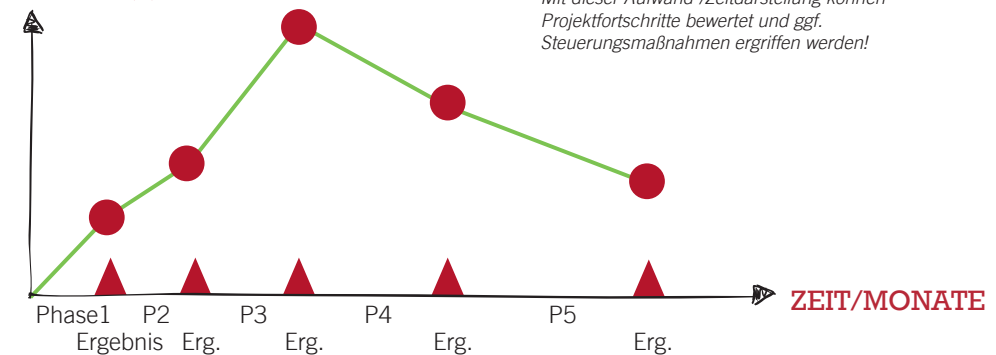


Abb. 6: Phasen grafisch dargestellt

Projektstart und Projektplanung

Phasengliederung für
Investitionsprojekte

Phasengliederung für
Organisationsprojekte

Phasengliederung für
Produktentwicklung

Engineering

Ist-Analyse

Markt- und Eigenanalyse

Behördenverfahren

Zielplanung

Machbarkeitsstudie

Beschaffung

Soll-Konzeption

Produktentwicklung

Bau und Montage

Pilotanwendung

Produkttest und Freigabe

Inbetriebnahme

Evaluierung Pilotversuch

Null-Serie

Schulung und Dokumentation

Umsetzung Gesamtkonzept

Planung und Markteinführung

Planung der Nutzung

Schulung

Projektevaluierung und Projektende

ERKENNTNISSE UND WEITERE ARBEITSSCHRITTE

Vorgaben

Ohne klare Benennung der Phasen und saubere Definition der Ergebnisse am Ende der Phase wird es Probleme beim Schätzen des Aufwandes und der Zeiten geben.

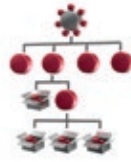
Schätzverfahren

Vor dem Schätzen müssen wir definieren, ob im Top-down- oder Bottom-up-Verfahren geschätzt werden soll.

Grenzen des Phasenmodells

Langlaufende, überlappende und/oder kostenintensive Phasen erfordern i. d. R. die Erstellung eines Projektstrukturplans.

ERSTELLUNG DES PSP IM TEAM



Manches Projekt erfordert die Planung von Arbeitspaketen (AP) [13]. Diese entstammen dem Projektstrukturplan (PSP).

Indizien, die für die PSP-Erstellung und die AP-Definition sprechen, sind:

- die Erkenntnis, dass im Phasenplan Überlappungen, kosten- und/oder zeitintensive Phasen vorliegen,
- bestehende Befürchtungen bzgl. Projektumsetzbarkeit,
- zu erwartende, möglicherweise erhebliche Risiken.

Erstellung des PSP in Teamarbeit

Datum der PSP-Erstellung, Teilnehmerkreis (wenn möglich sind hier Mitarbeiter einzubinden, die aus ihrem Fachgebiet Wissen und Erfahrung, d. h. Kompetenz, einbringen können).

Ablauf des Workshops

Die Frage für diesen Workshop lautet, „Was ist zu tun, um die Aufgabe zu lösen?“. Achtung: Die Antworten geben zunächst keine Aufschlüsse über zu erwartende Kosten bzw. erforderliche Zeiten. Dafür wird das im Folgenden auszuarbeitende Arbeitspaket benötigt, dazu später mehr.

Jedes Teammitglied schreibt die Antworten auf, wobei darauf geachtet werden sollte, dass nicht nur Hauptworte benannt werden, sondern die Tätigkeitsworte zugestellt werden (falsch: Aufstellungsplan, richtig: Aufstellungsplan erstellen). Es liegt hier eine klassische Kreativitätstechnik, das Brainwriting, vor. Natürlich kann der erste Arbeitsschritt z. B. mittels Mind-Mapping unterlegt werden. Alle Antworten werden nachfolgend auf MetaPlan-Karten übertragen.

Einzelarbeit: 20 min

Ein Moderator wird benannt. Dessen Aufgabe besteht nun darin, zusammen mit dem Team einzelne Antworten zu Clustern zusammenzufassen und Überschriften für die Cluster zu definieren. Sind alle Themen zusammengefasst, kann noch eine zusätzliche Überprüfung auf Erweiterbarkeit (neue Überschriften) und Vertiefungsfähigkeit (neue Aufgaben) hilfreich sein, um die Vollständigkeit zu erhöhen.

Moderierte Teamarbeit: 25 min

Bei besonders kritischen Projekten kann es hilfreich sein, den PSP in unterschiedlichen Orientierungen darzustellen (phasen-, funktions-, objektorientiert), um eventuelle Leerstellen aufzulösen.

Moderierte Teamarbeit: 25 min

Arbeitsschritte nach dem Workshop

Die Arbeitspakete werden zur Ausformulierung delegiert [14].

ARBEITSPAKET- FORMULAR



Projekt: _____

Projektphase: _____

AP-Titel und AP-Nr: _____

Beschreibung des AP: _____

Ergebnis des AP: _____

Voraussetzungen und notwendige Zulieferungen: _____

Zu beachtende Schnittstellen, Normen und Standards: _____

1
aus PSP

2
Expertise

3
Planung

4
Fixierung

5
Schätzung

6
Berechnung

7
Berechnung

8
aus Vertrag

Aktivitäten	Mitarbeiter	Dauer (h, d)	Aufwand (MA-h, MA-d)	sonst. Aufwand	Kosten
<div style="position: absolute; top: 10px; left: 10px; background-color: #f0f0f0; padding: 5px;"> 3 Planung </div>					
<div style="position: absolute; top: 10px; left: 10px; background-color: #f0f0f0; padding: 5px;"> 4 Fixierung </div>					
<div style="position: absolute; top: 10px; left: 10px; background-color: #f0f0f0; padding: 5px;"> 5 Schätzung </div>					
<div style="position: absolute; top: 10px; left: 10px; background-color: #f0f0f0; padding: 5px;"> 6 Berechnung </div>					
<div style="position: absolute; top: 10px; left: 10px; background-color: #f0f0f0; padding: 5px;"> 7 Berechnung </div>					
<div style="position: absolute; top: 10px; left: 10px; background-color: #f0f0f0; padding: 5px;"> 8 aus Vertrag </div>					

Anfangstermin: _____

Beteiligte Mitarbeiter: _____

Verantwortlich: _____

Endtermin: _____

Gesamtkosten: _____

Das AP ist einem Angebot vergleichbar, und wie das Angebot dient es zur Planung, Kontrolle und Bewertung von Arbeitsleistungen. Die Ausformulierung von AP ist keine Teamarbeit. Es bietet sich an, diese Aufgabe dem jeweiligen AP-Verantwortlichen zu übertragen. Nachdem die AP ausgearbeitet wurden, können Plausibilitätschecks und weitere Abstimmungen erfolgen.

Abb. 7: Arbeitspaketformular

KOSTEN- UND BUDGETPLAN



Die Kosten der Arbeitspakete können zu Kosten pro Teilprojekt [15], die Kosten der Teilprojekte zu Projektkosten zusammengefasst werden.

Es finden damit alle Kostenblöcke für Mitarbeiter, Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe, Energieeinsatz, Mieten, Lieferleistungen, externe Dienstleister, Reise- und Übernachtungskosten etc. Berücksichtigung.

Das Ergebnis weist nun einen recht klaren Wert für den zu erwartenden Kostenrahmen aus.

Es ist nun erforderlich, den erarbeiteten Wert mit

- dem Kostenwert des Phasenmodells und
- der Kostenvorgabe aus der Projektzieldarstellung

zu vergleichen.

Liegt ein Puffer vor? Prima, ich achte auf Puffer im Projekt, wer Spielraum hat und beim Denken und Arbeiten nicht unter Druck steht, liefert bessere Ergebnisse!

Ich habe das Projekt kostenseitig nicht im Griff? Ich berufe den Lenkungsausschuss ein und kläre mit meinem Auftraggeber die Budgetfrage (bei Projekten deren A-Priorität auf Termin und/oder Leistung liegt) oder die Reduktion des Leistungsumfangs (bei Projekten deren A-Priorität auf Termin und/oder Kosten liegt).

Für den jetzt vorliegenden Kostenplan kann ein vorläufiges Budget in die Geschäftsplanung eingestellt werden.

Achtung! Es können sich noch Veränderungen, bedingt durch die Ablaufplanung oder Risikoabschätzung, ergeben.

Arbeitsschritte nach Budgeteinstellung

Ich nehme nun die Ablauf- und Terminplanung vor.



ABLAUF- UND TERMINPLAN



Die Zeitdauern und die Abhängigkeiten der Arbeitspakete (AP) werden zur **Ablauf- und Terminplanung** [16] herangezogen.

1. Schritt

AP in Ablaufreihenfolge bringen und die Verbindung zwischen den AP herstellen.

2. Schritt

Wurden AP vergessen? Ggf. die fehlenden AP definieren und einfügen (in den PSP, nach Kostenbewertung in die Kostenplanung und in den Ablaufplan).

3. Schritt

Dauer der AP in den Ablaufplan einbringen.

4. Schritt

Vorwärts- und Rückwärtsrechnung durchführen.

5. Schritt

Puffer berechnen und kritischen Pfad herausarbeiten.

6. Schritt

Terminierung der AP vornehmen.

7. Schritt

Problem Bereiche identifizieren und auflösen (z. B. durch Anpassung der Ressourcen, Zielanpassung auf der Termin- und/oder Leistungsebene).

Arbeitsschritte nach der Ablauf- und Terminplanung

Wir nehmen nun die Risikoanalyse vor.



RISIKOANALYSE



Projekte sind immer zukunftsorientiert, damit unterliegen sie nicht vorhersehbaren Problemen oder Risiken. Wir wissen, dass es unmöglich ist, Risikoanalyse [17] zu betreiben, dennoch wäre es töricht, es nicht zu tun. Wir analysieren im Team die Risiken unseres Projekts. Hierfür organisiere ich einen Workshop.

Risikoanalyse für das Projekt ...

Datum der Risikoanalyse, Teilnehmerkreis.

Ablauf des Workshops

Im Projektstrukturplan (PSP) die Risikoarbeitspakete (R-AP) identifizieren
Einzelarbeit: 15 min

R-AP und Gründe zusammenfassen
Teamarbeit: 15 min

Eintrittswahrscheinlichkeit [%] und Tragweite [€] abschätzen
Einzelarbeit: 5 min

Durchschnitte bilden, Tabelle und Grafik erstellen
Teamarbeit: 20 min

Maßnahmen für das riskanteste AP definieren
Einzelarbeit: 15 min

Maßnahmen bewerten und in den PSP einarbeiten
Teamarbeit: 20 min

Planungsschritte nach dem Workshop

Den PSP, die AP, die Ablauf-/Terminplanung, die Kosten- und Einsatzmittelpaltung anpassen.
Ggf. Änderungsmanagement betreiben.

Für diese Form der Risikoanalyse ist ein Team erforderlich, das mit Fachverstand und Wissen um das Projekt ausgestattet ist. Aus diesen Gründen empfiehlt es sich, den Risikoworkshop das erste Mal durchzuführen, nachdem der PSP erstellt und die Ablaufplanung vorgenommen ist.

Während der Projektrealisierung sollte die Risikoanalyse immer bei Phasenübergängen, nach dem kritischen Review des Projekts, vorgenommen werden. Damit wird die Risikoanalyse auch zu einem Werkzeug der Projektsteuerung.

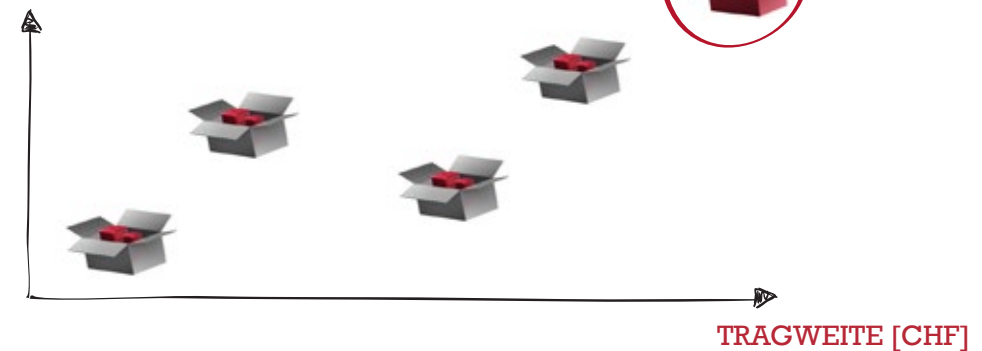
Tabelle

Risikoarbeitspaket (R-AP)	Eintrittswahrscheinlichkeit [%]	Tragweite [CHF]	Risikowert [CHF]

Tab. 2: Risiken tabellarisch dargestellt

Grafik

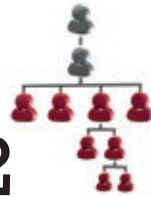
EINTRITTSWAHRSCHEINLICHKEIT [%]



	Maßnahmen	Bewertung	Auswahl
1.
2.
3.

Abb. 8: Risiken grafisch dargestellt

PROJEKT-ORGANISATION 2



TPL, APV

Projekte bedeuten immer Teamarbeit. Um diese zu organisieren, benötige ich als Projektleiter zunächst die Definition der Arbeitspakete. Diese kann ich aus dem PSP entnehmen.

Doch wer soll bzw. kann nun mein Partner in der Projektarbeit sein?

1. Schritt

Ich beantworte die Frage, welche Funktionseinheit meines Unternehmens oder welcher externe Partner das AP bearbeiten könnte. Ich übernehme diese Stelle oder Firma in den PSP und erzeuge damit einen ersten Projektorganisationsplan (POP) mit Zuweisung der Teilprojektleitungen bzw. AP-Verantwortlichkeiten.

2. Schritt

Bei einigen AP werde ich ein Mitarbeiterprofil erstellen müssen, um den erforderlichen AP-Verantwortlichen definieren zu können. Als Unterstützer für diese Aufgabe kann ich möglicherweise den Auftraggeber, die Personalabteilung und/oder (für den Fall, dass der Auftraggeber dem zugestimmt hat) einen Fachvorgesetzten aus der Linienorganisation gewinnen. Falls in meinem projekttragenden Unternehmen ein Qualitätsmanagement-

system vorliegt, z. B. auf der Grundlage der ISO 9000, finde ich u. U. im QM-Handbuch bereits vordefinierte Mitarbeiterprofile.

3. Schritt

Ich lege, ggf. mit dem im Schritt 2 definierten Personenkreis, die AP-Verantwortlichen fest.

4. Schritt

Die AP müssen möglicherweise gemeinsam mit den jetzt definierten AP-Verantwortlichen noch einmal durchgesprochen und angepasst werden.

5. Schritt

Ich erstelle ein Projektorganigramm und für den Fall eines Kriseneintritts [18] lege ich eine Eskalationsprozedur fest. Es sollte geklärt sein, dass ich als Projektmanager im Krisenfall der Entscheider bin. Warum? Weil ich das umfassendste Wissen zum Projekt habe.

Arbeitsschritte nach der Festlegung der APV und TPL

Ich nehme die Verzahnung des Projekts mit der Linie vor.

PROJEKT-ORGANISATION 3



STAB, MATRIX, AUTONOM

Mein Projekt muss nun in das projekttragende Unternehmen integriert [19] und ich mit formalen Kompetenzen ausgestattet werden.

1. Schritt

Ich lege die geeignete Organisationsform (Stab, Matrix oder Autonom) fest und begründe meine Entscheidung.

2. Schritt – Staborganisation

Ich mache deutlich, dass in der Stabsorganisation mein Auftraggeber der alleinige Entscheider ist.

Ich schreibe nur die Pläne fort und weise auf Abweichungen hin!

2. Schritt – Matrixorganisation

Ich bin verantwortlich für die termingerechte Bearbeitung der AP. Die Frage der Bearbeitungsqualität, der Durchführungsverantwortlichkeit und damit verbunden des gesamten Personalmanagements, d. h. Urlaubsplanung, Mitarbeiterbeurteilung etc., obliegt dem Fachvorgesetzten!

2. Schritt – Autonome Organisation

Ich bin verantwortlich für alle Aspekte der Projektarbeit. Meine Mitarbeiter müssen mir direkt unterstellt werden, ich bin

der Repräsentant des Projekts im Innen- und Außenverhältnis. Hierfür benötige ich entsprechende Kompetenzen, d. h. Handlungsvollmacht, Prokura oder Generalvollmacht als Geschäftsführer.

3. Schritt

Ich kläre, wer die Rolle des stellvertretenden Projektleiters übernehmen soll (ich möchte auch einmal in den Urlaub fahren). Es ist zu beachten, dass der Loyalität ein höherer Stellenwert zukommt als der Fachkompetenz! Ist es erforderlich bzw. hilfreich einen Beirat zu installieren? Wenn ja, lege ich die Mitglieder und Kompetenzen fest. Ich lege auch fest, wann und wie oft ich mich mit meinem Auftraggeber und den Teilprojektleitern zu Besprechungen bzw. Projektreviews treffen werde.

Arbeitsschritte nach der Festlegung der Organisationsform

Als Projektleiter muss ich, am Besten durch meinen Auftraggeber, in den Kreis der Führungskräfte eingeführt werden. Nun kann ich das Projekt formell starten, d. h. mit der Realisierung beginnen. Ich muss auf dem Pfad des Projekts bleiben und ganz viel kommunizieren!

BESPRECHUNGEN UND WORKSHOPS



PRÄSENTATION

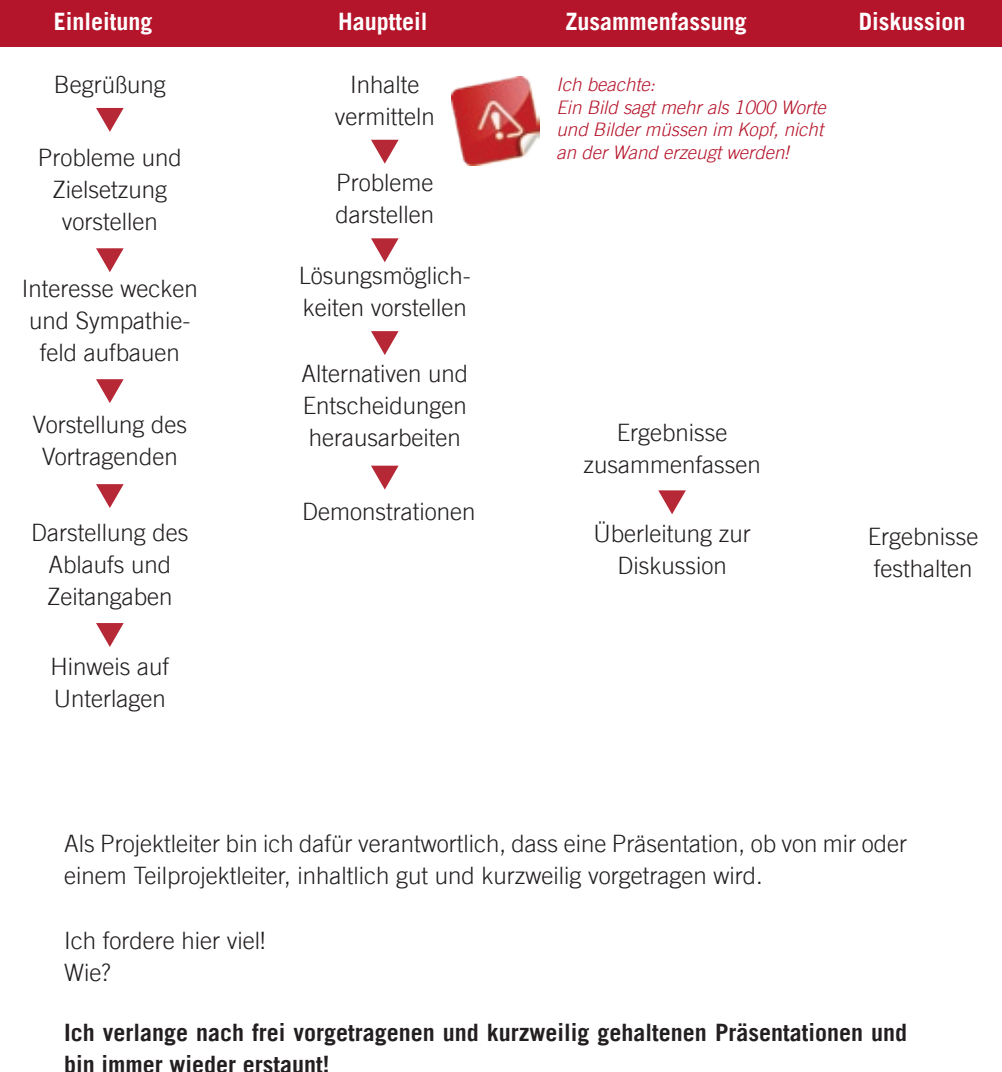
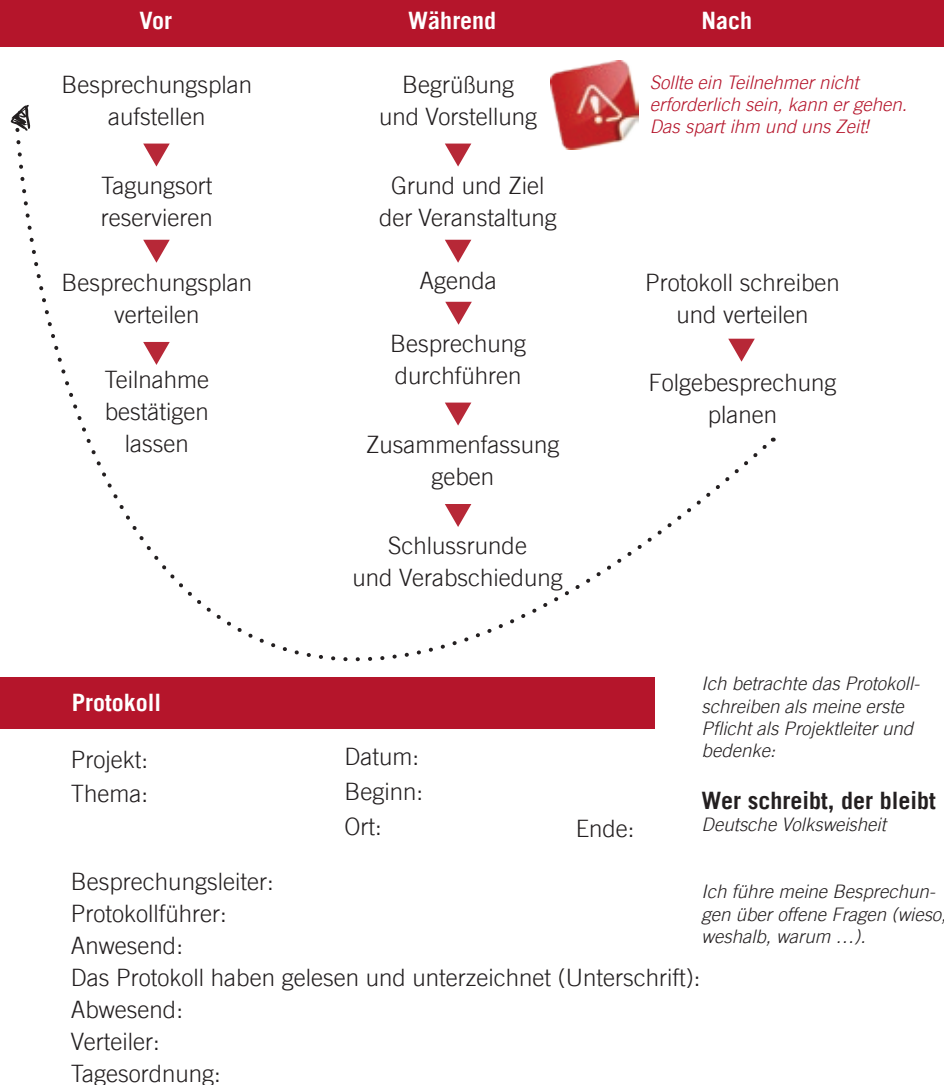


Abb. 9: Ablauf eines Workshops [20]

Abb. 10: Aufbau einer Präsentation [21]

PROJEKTREVIEW

Mein Projekt befindet sich nun in der Realisierung, doch halte ich den roten Faden noch in den Händen?

Um dies herauszufinden, muss ich regelmäßig Projektreviews [22] vornehmen.

Es bietet sich bspw. an bei Phasenübergängen den Blick zurück zu richten.

Ich frage mich zusammen mit meinem Team (TPL, APV):

- Welchen Status in Bezug auf Leistungs-, Termin- und Kostenziele hat das Projekt erreicht?
- Was sollte erreicht werden, was wurde erreicht?
- Wo gab es Probleme?
- Was waren die Gründe hierfür?
- Werden wir die Projektvorgaben einhalten?
- Was muss getan werden, um Abweichungen in den Griff zu bekommen?
- Müssen Zielanpassungen eingeleitet werden?
- Können Puffer freigegeben werden?

Im Review betrachten wir die fachliche wie auch die emotionale Seite des Projekts und wir nutzen die Ergebnisse des Reviews für den Blick nach vorne und praktizieren nun wieder Risikomanagement. Damit wird Risikomanagement mein wertvoller Begleiter, und ich halte den Finger am Puls meines Projekts!

Die getroffenen Festlegungen übernehme ich nun in die Planung.

Arbeitsschritte nach dem Projektreview

Als Projektleiter nehme ich die Präsentation der Ergebnisse des Reviews gegenüber unserem Auftraggeber vor. Zu solchen Veranstaltungen ziehe ich meinen stellvertretenden Projektleiter hinzu.



PROJEKTABSCHLUSS, PROJEKTBEWERTUNG

Mein Projekt muss formal beendet werden [23].

Ich muss:

- die erbrachte Leistung durch den Auftraggeber abnehmen lassen,
- die Projektkosten ermitteln und das kfm. Controlling beenden,
- die Lehren für das nächste Projekt ziehen und
- für den Fall des Autonomen Managements mein Team auflösen und meine Vollmachten zurückgeben.

Ich bringe mein Projektteam noch einmal zusammen und bedanke mich für die Zusammenarbeit. Ich verbinde dies mit einem Abschlusssessen oder einer Abschlussfeier (je nach Größe und Bedeutung des Projekts).

Ich stelle meinem Team die Frage, was es wieder so und was es zukünftig anders machen würde.

Arbeitsschritte nach dem Projektabschluss

Die gewonnen Erkenntnisse werde ich beim nächsten Projekt nutzen. Ich stelle sicher, dass bereits vorhandene Verfahrensanweisungen, Templates und Dokumente angepasst werden.

Habe ich wirklich ein gutes Projekt realisiert?

Ja - dann bewerbe ich mich mit meinem Team um den Project Excellence Award.



TEIL 2 DER MENSCH IM PROJEKT

PROJEKTMANAGER- ATLAS



TEAMBILDUNG



Das Projekt kann ich als Projektleiter nicht alleine bewältigen. Menschen mit unterschiedlicher Qualifikation und Erfahrung sind an das Projekt heranzuführen und zu motivieren, die Aufgabe zu lösen [24].

F

1. Schritt – Forming [25]

Ich forme mein Team. Die Stakeholderanalyse zeigt mir, welche Stellen und welche Personen in das Projekt einzubinden sind. Die potenziellen Mitarbeiter stimme ich zunächst mit meinem Auftraggeber ab. Dann bilde ich mein Kernteam.

S

2. Schritt – Storming

Es gilt, das kreative Chaos frühzeitig zu meistern. Hierfür führe ich einen formellen Teambuildingworkshop durch. Alle Belange der Projektplanung können hier thematisiert werden. Unter keinen Umständen vernachlässige ich aber dabei den informellen Teil. Ich gewährleiste genügend Raum für „soziale Belange“ meiner Projektmitarbeiter (Kennenlernen, Teamentwicklung, Wertschätzung für erbrachte Leistungen etc.).

N

3. Schritt – Norming

Aus meinen Mitarbeitern muss schnell ein Team werden! Ich muss meinem Team eine Projektidentität geben, hierfür können wir dem Projekt eine Leitidee geben, ein Motto, Slogan und Logo zustellen. Damit hauchen wir unserem Projekt einen Spirit ein und begeistern das Team.

4. Schritt – Performing

So aufgestellt kann die Planung von den Projektmitarbeitern zielorientiert vorwärts getrieben und realisiert werden. Ich muss allerdings bedenken, dass bei Phasenübergängen einzelne Mitarbeiter unser Team verlassen und neue Mitarbeiter zum Projekt stoßen können. Die einen haben meinen Dank und die anderen die Möglichkeit zur guten Integration in das Projekt verdient. Unter Umständen steige ich noch einmal in das Storming ein.

5. Schritt – Adjourning (bei der Autonomen Projektorganisation) [26]

Die einen Mitarbeiter werden vor dem formellen Projektende nach neuen Herausforderungen suchen, die anderen werden mir lange geschlossene Baustellen wieder aufbrechen, um weiter am Projekt arbeiten zu können. Ich muss auf die Auflösung vorbereitet sein und eine Antwort auf die Frage haben, wie ich die Auflösung meines Teams gut vollziehen kann.

Eselsbrücke:

Für (Forming)
Super (Storming)
Neue (Norming)
Projekte (Performing)

FÜHRUNG



Für das Projekt muss das Ziel vorgegeben und klar sein. Nur wenn ich weiß, wo die Reise hingehen soll, kann ich die Mitarbeiter meines Projekts an die Hand nehmen und zum Ziel führen.

Ist das gewährleistet oder sind noch Abklärungen erforderlich? Ggf. zur Checkliste (CL) „Zieldefinition“.

Als Projektleiter muss ich mein Team und meine Lieferanten an die Hand nehmen [27].

Kann ich das, habe ich das erforderliche Vertrauen hierfür aufgebaut und die notwendigen Kompetenzen gesichert? Ggf. zur CL „P-Organisation“ und/oder „Teambuilding“.

Meine Mitstreiter benötigen Klarheit über das Vorgehen und die nächsten Schritte.

Ist die Umgebung, in der wir uns aufhalten, klar und ist die Planung stimmig? Ggf. zur CL „Phasenmodell“ und/oder „Ablauf- und Terminplan“.

Menschen wollen nicht verblüfft werden.

Sind die Vorgehensweisen und Entscheidungen nachvollziehbar? Ggf. zur CL „Ablauf eines Workshops“.

Entscheidungen müssen getroffen werden.

Sind mir die Konsequenzen meiner Entscheidung bekannt? Habe ich meine Entscheidungen abgesichert? Kann ich die einmal getroffene Entscheidung durchhalten? Ggf. zur CL „Risikoanalyse“.

Wir arbeiten im Team, mit Menschen, die aus unterschiedlichen Themenfeldern kommen und ihre Kompetenz beweisen wollen. Jeder muss die Möglichkeit haben, einmal Primadonna zu sein!

Habe ich den anderen Menschen auch ein Stück Eisfläche für ihren Tanz gelassen? Ggf. zur CL „Teambuilding“.

Ich bin Führungskraft und Anführer. Führen heißt fragen. Nicht über geschlossene, sondern offene Fragen!

Wieso, weshalb, warum ... das sind meine Führungsfragen, habe ich das bei meinen letzten Gesprächen berücksichtigt? Ggf. zur CL „Besprechung und Workshop“.

Als Führer muss ich Vorbild sein, mehr aushalten und belastbarer sein als jedes Teammitglied!

Lebe ich diese Eigenschaften?

MOTIVATION



So unterschiedlich wie die fachlichen Qualifikationen sind auch die Motivationen (Beweggründe) meiner Mitarbeiter [28].

In der Autonomen Projektorganisation kann ich die gesamte Klaviatur der Motivation spielen. In der Matrix- und Stabsor-

ganisation sind meine Möglichkeiten eingeschränkt. So kann ich bspw. als Projektleiter in der Matrix keine negativ wirkenden Motivatoren (z. B. Drohung) einsetzen, als Projektleiter in der Stabsorganisation verbleibt mir häufig darüber hinaus auch das Setzen positiv wirkender Motivatoren (z. B. Belohnung) verwehrt.

Generell beachte ich die Motivationsmatrix und die beiden Grundcharaktere („hin-zu“ und „weg-von“) für die Motivation.

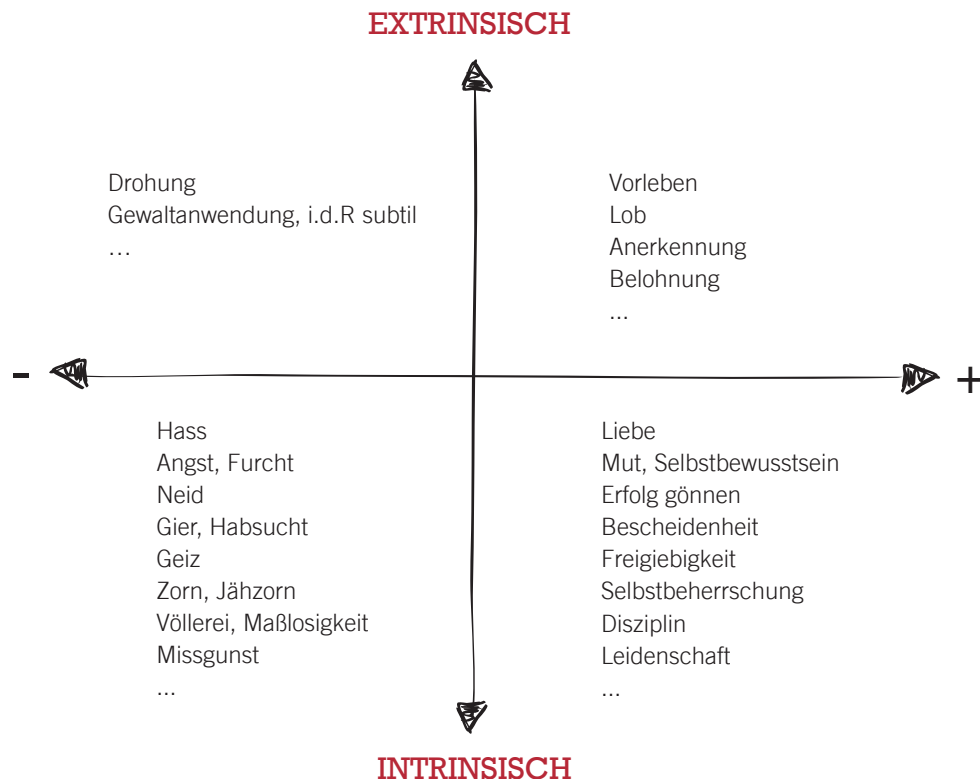


Abb. 12: Motivatoren [29]

ARBEITEN IM TEAM



Die Stakeholder meines Projekts wollen und müssen über den Status des Projekts in Kenntnis gesetzt sein.

Ich informiere meine Stakeholder u. a. durch:

- Regelmäßige Besprechungen
- Meilensteinterminsitzungen
- Phasenübergangssitzungen
- Projektreviews
- Projektabschlussitzungen

Bei der aktiven Information achte ich auf die Qualität der:

- Telefonate
- Korrespondenzen
- Besprechungen
- Präsentationen

Bei der passiven Information achte ich auf die Qualität der:

- Downloads
- Web-Auftritte

Bei der Kommunikation achte ich generell darauf, dass mit- und nicht übereinander gesprochen wird.

Ich lebe die drei sokratischen Siebe guter Kommunikation und überprüfe immer die:

- Relevanz
- Wahrheit
- Güte

Bei allen Aspekten der Information und Kommunikation liegt die Verantwortung bei mir als Projektleiter. Die einzige Ausnahme ist die Information und Kommunikation innerhalb der Stabsorganisation, hier kann ich nur Ratschläge und Empfehlungen geben.

KONFLIKT-MANAGEMENT



Konflikte liegen in der Natur des Menschen.

1. Konfliktvermeidung

Mein Hauptanliegen ist die Konfliktvermeidung. Wie erreiche ich das?

Indem ich

- Stakeholdermanagement betreibe
- wichtige Informationen an den richtigen Adressatenkreis gebe
- Feedback einhole, z. B. am Ende der Besprechung, des Workshops etc.
- Projektreviews durchführe

Ich bin sensibel und habe meine Antennen ausgefahren, um einen latenten Konflikt zu erkennen! Dennoch kann der Konfliktfall eintreten [30].

2. Konfliktmanagement: Verdeckte Konflikte

- Liegt der Konflikt offen vor oder ist es ein verdeckter Konflikt?
- Habe ich ein Beziehungsgeflecht aufgezeichnet?
- Habe ich die richtigen Konfliktpartner identifiziert?
- Habe ich Profile der Konfliktpartner erstellt?
- Habe ich die Konfliktpartner im Organigramm festgelegt?

3. Konfliktmanagement: Offene Konflikte

- Habe ich den Konflikt in der Konfliktspirale eingeordnet?
- Habe ich überprüft, ob ich der richtige Konfliktmanager, in Abhängigkeit von meiner Projektorganisationsform, bin?
- Habe ich den 10-Punkteplan zur Konfliktbewältigung beachtet [31]?
- Habe ich mir qualifizierten Rat eingeholt (Betriebsrat, Betriebsarzt, Betriebspsychologe, Mediator, Schlichter, Jurist, Fachvorgesetzter, Lenkungsausschuss etc.)?
- Habe ich den Konflikt an den richtigen Adressaten gerichtet, weitergeleitet bzw. eskaliert?



ZEITMANAGEMENT



Klarheit über meine Lebensziele

Damit ich überhaupt gutes Zeitmanagement betreiben kann, benötige ich Zielklarheit über meine Lebensziele. Um diese Zielklarheit zu erlangen, hilft mir

- die eigene Grabrede
- das eigene Lebensmärchen und/oder
- die persönliche Klo-Map

Ich schreibe mit voller Vision alles auf, was ich in meinem Leben erreichen und schaffen, erleben und sehen, lernen und praktizieren etc. möchte.

Meine Wünsche

Die so erkannten Themengebiete geben mir Aufschluss über meine Mission, strategische Ausrichtung, Wünsche und Lebensvorstellungen.

Zeitmanagementmethoden [32]

Nachdem ich diese für mich wichtigen Themen mit Maßnahmen und Terminen unterlegt habe, kann ich andere Aufgaben um meine Themen gruppieren, qualifiziertes Zeitmanagement betreiben und dabei geeignete Methoden anwenden (z. B. Terminplanung und -verfolgung, Nutzung von Ablage-, Dokumentations- und Archivierungssystemen, Schaffung einer ruhigen Arbeitsumgebung, die mir hilft, konzentriert zu arbeiten, Nutzung moderner Kommunikations- und Informationsmethodik etc.).



PERSÖNLICHER ERFOLG



Ich bin ein Prioritätenmanager, dabei hilft mir

- die Relevanzmatrix mit der Abfrage, was dringlicher ist und
- das Eisenhower-Prinzip [33] mit seiner Einordnung in „Wichtig“ und „Dringlich“

Nachdem ich die Prioritäten gesetzt habe, arbeite ich meine Themen mit

1. hoher Dringlichkeit und hoher Wichtigkeit

zielstrebig und konsequent ab, ich bin konzentriert bei der Sache und lasse mich nicht unterbrechen, ich nutze alle verfügbaren Informationsquellen und natürlich das Pareto-Gesetz (20/80);

2. hoher Dringlichkeit und geringer Wichtigkeit

unter Zuhilfenahme der Kompetenzen anderer Menschen ab, indem ich delegiere und meine Unterstützer erfolgreich mache;

3. niedriger Dringlichkeit und hoher Wichtigkeit

unter Berücksichtigung meines Wiederholungssystems an bzw. ab. Häufig kann ich diese Themen leider nicht finalisieren, vielleicht weil es sich um Routinetätigkeiten handelt, weil ich weiteren Input benötige oder weil mich dringlichere Aufgaben wieder fordern;

4. niedriger Dringlichkeit und niedriger Wichtigkeit

gar nicht ab, sondern verwerfe diese (ab in den Papierkorb!). Und wenn sich mal bei einem Themengebiet die Priorität ändern sollte, ziehe ich den Kopf ein, weil es gleich wieder auf meinem Schreibtisch landen wird. Ich kann also hier beim Entsorgen ganz mutig und entspannt sein.



STRESS- BEWÄLTIGUNG



Stress macht krank und das ist das Letzte, was ich brauchen kann. Ich tue etwas gegen Stress – solange es in meiner Macht steht [34]!

1. Stressanalyse:

- Wer oder was verursacht den Stress?
- Wo kommt mein Stress her?
- Handelt es sich um kurzfristig oder langfristig aufgebauten Stress?

Kurzfristiger Stress wird ausgelöst durch z.B.:

- Krisen
- Schicksalsschläge
- höhere Gewalt
- Ausweglosigkeit

Langfristiger Stress wird ausgelöst durch z.B.:

- Konflikte
- Arbeitslast
- Überforderung

2. Maßnahmen

Kann ich etwas gegen den Stress tun oder muss ich stressresistenter werden? Ich erstelle mir einen Stressbewältigungs- und einen Stressresistenzsteigerungsplan und setze diese, im Eigeninteresse, mit großer Selbstdisziplin um.

3. Die Zeit heilt alle Wunden!

Weil ich weiß, dass die Zeit alle Wunden heilt, kann ich sogar mit Stressreizen umgehen, die unvermittelt kommen und die vollständig außerhalb meiner Einflussmöglichkeit liegen.



TEIL 3

LEITFADEN

FÜR ZERTI- FIKANTEN

EINFÜHRUNG

DER CERT. PROJECT MANAGER (IAPM)

Das IAPM-Zertifizierungsverfahren basiert auf dem IAPM Project Management Guide in seiner gültigen Version. Die Grundlage für den Project Management Guide ist die Projektmanagement-Wissensbasis der IAPM. Die Wissensbasis wurde in Zusammenarbeit eines internationalen Panels von Wissenschaftlern und Projektmanagern entwickelt.

Sie wird kontinuierlich an internationale Standards und Erkenntnisse angepasst. Der Project Management Guide kann auf der IAPM-Website kostenlos heruntergeladen werden (www.iapm.net).

Ob der Zertifikant sein Wissen aber aus dem Project Management Guide oder aus anderen Unterlagen erworben hat, ist für die Zulassung zur Prüfung irrelevant.

Die IAPM unterstützt die selbstständige Vorbereitung auf die Zertifizierungsprüfungen.



DIE ZERTIFIZIERUNG

Certified Junior Project Manager (IAPM)

Der Antragsteller soll Basis-Kenntnisse und -Wissen in den Kompetenzelementen des Projektmanagements haben und nachweisen können. Erfahrungen müssen nicht nachgewiesen werden.

Certified Project Manager (IAPM)

Der Antragsteller soll Kenntnisse und Wissen in allen Kompetenzelementen des Projektmanagements haben und nachweisen können. Erfahrungen müssen nicht nachgewiesen werden, sind aber von Vorteil.

Certified Senior Project Manager (IAPM)

Der Antragssteller soll mindestens 5 Jahre Erfahrung im Projektmanagement haben. 3 Jahre sollen in einer Führungsposition oder einer Position mit erheblichem Verantwortungsumfang nachweisbar sein. Der Antragsteller soll den Nachweis erbringen, dass er Erfahrungen gemacht hat und dadurch in der Lage ist, die Methoden und Instrumente des Projektmanagements in der Praxis anzuwenden.



Abb. 13: IAPM-Zertifizierungen im klassischen Projektmanagement

ANTRAGS- UND ZULASSUNGSVERFAHREN FÜR DIE PRÜFUNG

Mit dem Antrag auf Zertifizierung müssen die folgenden Unterlagen eingereicht werden:

Bewerbungsunterlagen für die Zertifikate „Cert. Junior Project Manager (IAPM) und „Cert. Project Manager (IAPM)“

- Antragsformular (online)

Bewerbungsunterlagen für das Zertifikat „Cert. Senior Project Manager (IAPM)“

- Antragsformular (online) mit Angabe von Erfahrungen im Projektmanagement (Auflistung und Beschreibung eines bis maximal fünf Projekte, bei denen der Antragsteller eine leitende oder wesentliche Managementfunktion hatte).

Die Formulare müssen auf der Internetseite der IAPM ausgefüllt werden. Eine Übermittlung auf dem Postweg ist nicht möglich. Nach dem Ausfüllen der Formulare und Erklärungen werden die vorliegenden Unterlagen durch die IAPM auf ihre Vollständigkeit überprüft und darauf, ob die Zulassungsvoraussetzungen gegeben sind.

Wenn sich ein Bewerber für den Grad des „Cert. Senior Project Manager (IAPM)“ bewirbt und die Überprüfung ergibt, dass die Voraussetzungen nicht gegeben sind, erhält er einen entsprechenden Bescheid. Gegen den Bescheid kann kein Widerspruch eingelegt werden. Ein neuer Antrag kann gestellt werden, sobald der Bewerber zusätzliche Erfahrungen beim Management von Projekten gemacht hat und diese die Kriterien der IAPM dann erfüllen. Sollte der Antragsteller noch nicht im Besitz des Zertifikates „Cert. Project Manager (IAPM)“ sein, so wird von der IAPM die Bewerbung auf diesen Grad empfohlen.

DIE PRÜFUNGEN

Um ein erfolgreiches Bestehen der Prüfung zu vereinfachen, bietet die IAPM verschiedene Prüfungsarten an.

SELBSTTEST/PRE-TEST UND ZERTIFIZIERUNGSTEST

Der Selbsttest (oder Pre-Test im Falle des Cert. Junior Project Managers (IAPM)) und der Zertifizierungstest können online über die IAPM Internetseite abgerufen und mit einem Computer eigener Wahl abgelegt werden. Um den Zertifizierungstest abzulegen, muss dem Antrag des Bewerbers durch die IAPM stattgegeben worden sein.

Diese Zulassung ist vom formalen Zulassungsverfahren abhängig. Ein Antragsteller ist nicht verpflichtet, eine formale Ausbildung oder ein Training durch einen von der IAPM lizenzierten Trainingspartner nachzuweisen, um zur Zertifizierungsprüfung zugelassen zu werden. Allerdings rät die IAPM, an einem Vorbereitungstraining durch einen der von der IAPM lizenzierten Trainingspartner teilzunehmen, um die Prüfung bestehen zu können.



SELBSTTEST/PRE-TEST

Um einen Eindruck von den Prüfungsfragen und deren Schwierigkeitsgrad zu bekommen, kann man den Selbsttest ablegen. Ein dem Selbsttest vergleichbarer Pre-Test ist integraler Bestandteil der Zertifizierung zum »Cert. Junior Project Manager (IAPM)«. Der Zugang dazu erfolgt über die Website www.iapm.net. Nach Abschluss des Selbsttests/Pre-Tests erhält der angehende Zertifikant eine Rückmeldung über seinen Wissensstand in Hinblick auf den Zertifizierungstest. Damit wird ein punktgenaues Lernen und Beseitigen der Lerndefizite ermöglicht.

ZERTIFIZIERUNGSTEST

Nach erfolgreicher Zulassung durch die IAPM kann die Prüfung ohne weitere Voraussetzungen mit jedem Computer eigener Wahl abgelegt werden. Der Bewerber muss vor der Prüfung eine Eidesstattliche Erklärung abgeben, dass er die Prüfung alleine, ohne jegliche fremde Hilfe und/oder Hilfsmittel ablegt. Die Fragen umfassen alle Kompetenzelemente der IAPM, so wie sie im PM Guide dargelegt sind. Sie sind randomisiert aus einem umfassenden Fragenkatalog ausgewählt, der ständig weiterentwickelt wird.

BESTEHEN DES ZERTIFIZIERUNGSTESTS

Um den Zertifizierungstest zu bestehen, müssen mindestens 65% der maximalen Punktzahl erreicht werden. Die Auswertung erfolgt automatisch direkt nach der Prüfung, der Bewerber erfährt sein Ergebnis auf elektronischem Wege. Nach erfolgreichem Bestehen des Zertifizierungstests erhält der Zertifikant sein international anerkanntes Zertifikat.

WIEDERHOLUNGSPRÜFUNG

Im Falle des Nichtbestehens kann der Bewerber den Zertifizierungstest zu einem Zeitpunkt seiner Wahl wiederholen. Sollte er wiederum nicht bestehen, fällt eine Warteperiode von 12 Monaten an, bevor der Zertifizierungstest erneut abgelegt werden kann. Sollte der Bewerber auch diesen Zertifizierungstest nicht bestehen, ist er von der Teilnahme an weiteren Zertifizierungstests ausgeschlossen.

EIDESSTATTLICHE ERKLÄRUNG

Alle Antragsteller auf Zertifizierung müssen vor Prüfungsbeginn die folgende Eidesstattliche Erklärung abgeben. Diese geht anschließend in die persönliche Akte des Antragstellers ein und wird gemäß datenschutzrechtlicher Bestimmungen der IAPM auf der Grundlage des Datenschutzrechts der Europäischen Union gespeichert.

1. Ich versichere, dass ich mich mit allen Regeln und Vorschriften der IAPM-Zertifizierung vertraut gemacht habe und diese vollumfänglich befolgen werde.

2. Ich werde sämtliche Fragen als auch den Inhalt und die Themen der IAPM-Prüfung streng vertraulich behandeln. Ich versichere, dass ich weder die Inhalte, noch Fragen oder andere Informationen in Bezug auf die IAPM-Tests kopieren, absprechen oder in jedweder anderen Form vervielfältigen und offenlegen werde.

3. Ich versichere, dass ich den Zertifizierungstest vollständig, alleine und ohne die Hilfe einer anderen Person, der Zuhilfenahme von Literatur oder jedweden anderen Hilfsmittel durchgeführt habe.

4. Ich stimme vollumfänglich zu, dass ich stets wahrheitsgemäß und ehrlich handeln werde und der IAPM ausschließlich wahrheitsgemäße Informationen geben werde. Ich habe zur Kenntnis genom-

men, dass vorsätzliche oder auch fahrlässige falsche Angaben in den Antragsformularen zum Widerruf und/oder anderer Sanktionen der IAPM führen werden.

5. Alle Materialien, die von mir an die IAPM geschickt werden, gehen in das Eigentum der IAPM über. Es kann keine Gewähr für das Aufbewahren oder eine Rücksendung etwaiger Unterlagen oder Dokumente an die Bewerber gegeben werden.

6. Ich erkläre mich damit einverstanden, dass das von mir an die IAPM übergebene Material gegebenenfalls anonymisiert für wissenschaftliche Untersuchungen verwendet werden kann.

7. Ich erkläre mich ferner damit einverstanden, dass alle Einsprüche oder juristischen Klärungen im Rahmen der IAPM-Zertifizierung ausschließlich im Rahmen der IAPM-Vorschriften und -Regeln geklärt werden können. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.

8. Die IAPM behält sich jederzeit das Recht vor, Zertifikate aufzuheben, oder für ungültig zu erklären, wenn sich herausstellen sollte, dass gegen diese Vereinbarung verstoßen worden ist. In einem solchen Fall behält sich die IAPM strafrechtliche Schritte vor.

9. Ich entlaste hiermit die IAPM, den Vorstand der IAPM, alle Mitglieder, Prüfer, Angestellten, Repräsentanten, Anwälte und Partner der IAPM von jedweden Schadensersatzanspruch, Haftung, sowie jeglichen weiteren Ansprüchen in Bezug auf den Antrag auf Zertifizierung, der Prüfung, dem Prüfungsergebnis und jeglichem anderen Vorgang in Bezug darauf.

10. Ich erkläre mich damit einverstanden, dass jegliche Entscheidung in Bezug auf meine Qualifikation für ein Zertifikat als auch die Entscheidung auf eventuelle Fortführung der Zertifikate Sache der IAPM ist und dass diese Entscheidungen endgültigen Charakter haben.

IMPRESSUM

www.iapm.net

Copyright © IAPM 2016

Fotografie: www.istockphoto.com

Herausgegeben von der IAPM
International Association of Project
Managers™ in Liechtenstein

3. überarbeitete Auflage
ISBN: 978-3-941739-20-8

Qualitätsmanagement-System
Das Qualitätsmanagement-System der
IAPM International Association of Project
Managers™ genügt den Anforderungen
der ISO 9001.

Markenschutz
IAPM International Association of Project
Managers™ ist eine geschützte
EU-Marke – Nr. 9539354 –



DIE VORTEILE EINER IAPM-ZERTIFIZIERUNG

1

WETTBEWERBSVORTEILE & KARRIERESPRUNGBRETT

- Nachweisliche Kompetenz im Projektmanagement
- Wettbewerbsvorteile für Unternehmen und Einzelpersonen
- Standardisierung von Begriffen und Methoden durch den „PM Guide 2.0“
- Externe, objektive Bestätigung von Wissen

2

ONLINEPRÜFVERFAHREN

- Keine Reisekosten
- Kein Zeitdruck in der Vorbereitung
- Durchführbar an jedem beliebigen PC

3

KEINE REZERTIFIZIERUNG NOTWENDIG

- Kein Verfallsdatum des Zertifikats
- Keine erneuten Kosten

4

FAIRE PREISE

- Kosten berechnen sich nach dem Bruttoinlandsprodukt des Landes, dessen Staatsbürgerschaft der Zertifikant innehat

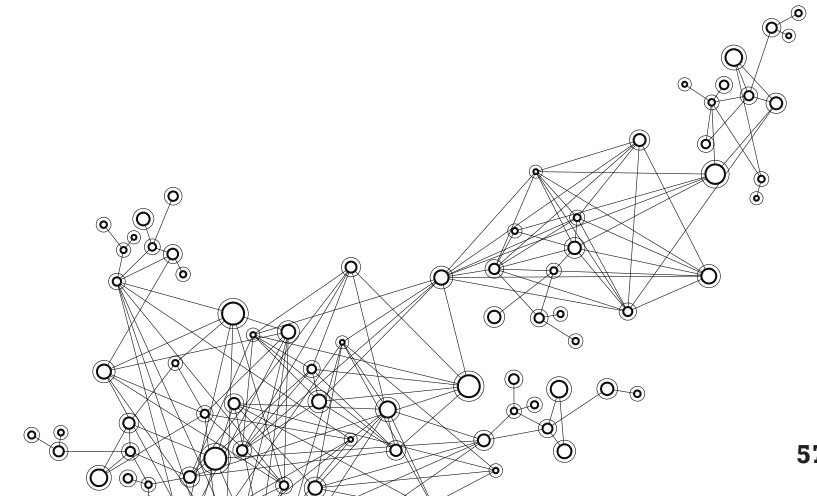
5

PERSONENNEUTRALE ZERTIFIZIERUNG

- Keine subjektive Bewertung
- Keine „Bestehensquote“
- Keine Diskriminierung

LITERATUR

1. Ottmann, R.; Dahmen, T.: Der nackte Projektmanager, 1. Auflage, Nürnberg 2009, S. 33 ff und S. 326 ff
2. Schelle, H.; Ottmann, R.; Pfeiffer A.: ProjektManager, 3. Auflage, Nürnberg 2008, S. 277
3. Grant, R. M.: Contemporary Strategy Analysis, 3. Auflage, Oxford, UK, S. 52
4. Schulz-Wimmer, H.: Projekte managen. Werkzeuge für effizientes Organisieren, Durchführen und Nachhalten des Projekts. Planegg b. München 2002, S. 115
5. Rüsberg, K. H.: Die Praxis des Projektmanagements. München 1971, S. 94 ff
6. Vgl. z.B. Zapletal, I; Schub, A.: 4.6.8 Lebenszykluskosten und Lebensdauer von baulichen Anlagen. In Schelle, H.; Reschke, H.; Schnopp, R.; Schub, A. (Hrsg.): Loseblattsammlung „Projekte erfolgreich managen“, 5. Aktualisierung, Köln, 1994 ff
7. Schelle, Ottmann, Pfeiffer, a.a.O., S. 91
8. Schelle, Ottmann, Pfeiffer, a.a.O., S. 98
9. Högl, M.: Teamarbeit in innovativen Projekten. Einflussgrößen und Wirkungen. Wiesbaden 1998, S. 164 ff
10. Ottmann, Dahmen, a.a.O., S. 77 ff
11. Vgl. z.B. Balzert, H.: Lehrbuch der Software-Technik. Stuttgart – Leipzig 1998, S. 301
12. Patzak, G.; Rattay, G.: Projektmanagement, 2. Auflage, Wien 1997, S. 158 ff
13. Schelle, Ottmann, Pfeiffer, a.a.O., S. 163
14. Ottmann, Dahmen, a.a.O., S. 109
15. Hilpert, N.; Rademacher, G.; Sauter, B.: Projektmanagement und Projektcontrolling im Anlagen- und Systemgeschäft. 6. Auflage, Frankfurt/M. 2001, S. 77
16. Groh, H.; Gutsch, R. W. (Hrsg.): Netzplantechnik. Düsseldorf 1982
17. Versteegen, G. (Hrsg.): Risikomanagement in IT-Projekten. Berlin – Heidelberg – New York 2003, S.3
18. Neubauer, M.: 4.9.5 Krisenmanagement in Projekten. In Schelle et alii (Hrsg.): Loseblattsammlung etc., 14. Aktualisierung, S. 8
19. Kummer, W. A.; Spühler, R. W.; Wyssen, R.: Projekt Management. Leitfaden zu Methode und Teamführung in der Praxis. Zürich 1985, S. 48
20. Ottmann, Dahmen, a.a.O., S. 171
21. Ottmann, Dahmen, a.a.O., S. 175
22. Schelle, Ottmann, Pfeiffer, a.a.O., S. 261
23. Schelle, Ottmann, Pfeiffer, a.a.O., S. 291
24. Langmaack, B.; Braune-Krickau, M.: Wie die Gruppe laufen lernt. 5. Auflage, Weinheim 1995
25. Tuckman, B. W.: Developmental sequence in small groups. In: Psychological Bulletin. 63, 1965, S. 384–399
26. Tuckman, B. W.; Jensen, M. A.: Stages of small-group development revisited. In: Group and Organization Studies. 2, 4, Dec 1977, S. 419–427
27. Schelle, Ottmann, Pfeiffer, a.a.O., S. 381 ff
28. Ottmann, Dahmen, a.a.O., S. 175
29. Ottmann, Dahmen, a.a.O., S. 219
30. Sackmann, S. A.: 6.5.1 Teambildung in Projekten. In Schelle, H.; Reschke, H.; Schnopp, R.; Schub, A. (Hrsg.): Loseblattsammlung „Projekte erfolgreich managen“. 6. Aktualisierung, S. 13
31. Glasl, F.: Konfliktmanagement. Ein Handbuch für Führungskräfte und Berater. Stuttgart 1997
32. Schelle, Ottmann, Pfeiffer, a.a.O., S. 330 ff
33. Ottmann, Dahmen, a.a.O., S. 257
34. Ottmann, R.: Der ProjektManager und Fräulein Sophie, 1. Auflage, Nürnberg 2014, S. 165 ff



ABBILDUNGEN

- Abb. 1: Projektatlas, S. 09
- Abb. 2: Projektcheck, S. 10
- Abb. 3: Projekttakte, S. 12
- Abb. 4: Stakeholder grafisch dargestellt, S. 15
- Abb. 5: Standardphasenmodelle, S. 22
- Abb. 6: Phasen grafisch dargestellt, S. 23
- Abb. 7: Arbeitspaketformular, S. 25
- Abb. 8: Risiken grafisch dargestellt, S. 29
- Abb. 9: Ablauf eines Workshops, S. 32
- Abb. 10: Aufbau einer Präsentation, S. 33
- Abb. 11: Projektmanageratlas, S. 37
- Abb. 12: Motivatoren, S. 40
- Abb. 13: IAPM-Zertifizierungen im klassischen Projektmanagement, S. 48

TABELLEN

- Tab. 1: Phasen tabellarisch dargestellt, S. 22
- Tab. 2: Risiken tabellarisch dargestellt, S. 29



