



Das PMP®-Examen

Die gezielte Prüfungsvorbereitung

Examens-Update 2021

Inhaltsverzeichnis

1	Einführung	15
1.1	Gratulation zu Ihrem Entschluss	15
1.1.1	Aufbau dieses Buches	16
1.1.2	An alle Projektleiter:innen	17
1.1.3	Kein Lehrbuch des Projektmanagements	17
1.1.4	Wissenstest, nicht Kompetenztest	18
1.1.5	PMP ohne Projektkultur geht schief	19
1.2	Das Prozedere zur PMP-Prüfung	20
1.2.1	Die vier »E« der Zertifizierung	21
1.2.2	Das Anmeldeverfahren	23
1.2.3	Die deutsche Fassung der PMP-Prüfung	24
1.2.4	Die Prüfung	25
1.3	Die Prüfungsfragen	27
1.3.1	Unterschiedliche Fragetypen	27
1.3.2	Weitere Übungsfragen	31
1.4	PMI-Weisheiten	31
1.5	PMP – und dann?	32
1.6	Stoffumfang und -gliederung	32
1.6.1	VIPOD	34
1.6.2	Zusammenspiel PMBOK Guide und andere Quellen	36
2	Grundlagen	39
2.1	Grundsätzliche Überlegungen	39
2.1.1	Was ist ein Projekt?	39
2.1.2	Was ist Projektmanagement?	40
2.1.3	Der Dreizwang	41
2.1.4	Zusammenhang Projekt und Produkt	42
2.2	Projektdurchführungsansatz	45
2.2.1	Der nicht-agile Ansatz oder Wasserfall	45

2.2.2	Der agile Ansatz	46
2.2.3	Hybride Ansätze	48
2.2.4	Der Projektlebenszyklus	49
2.3	Ethik und Maßstäbe für professionelles Verhalten	52
2.3.1	Übersicht der Domänen	53
2.3.2	Verantwortlichkeit	54
2.3.3	Respekt	55
2.3.4	Fairness	56
2.3.5	Ehrlichkeit	56
3	V – Value, Nutzen, Ziele und Anforderungen	59
3.1	Begriffsabgrenzung	61
3.1.1	Wert und Nutzen – Value und Benefit	61
3.1.2	Produktvision	62
3.1.3	Ziele	62
3.1.4	Anforderungen	64
3.2	Projektauswahl	65
4	V – Stakeholder	67
4.1	Einteilung von Stakeholdern	68
4.1.1	Einfache Unterscheidungen	69
4.1.2	Unterschiedliche Gruppierungen	70
4.2	Prozesse des Stakeholdermanagements	73
4.2.1	Stakeholder identifizieren	74
4.2.2	Engagement der Stakeholder planen	75
4.2.3	Engagement der Stakeholder managen und überwachen	76
4.3	Prüfungsfragen	76
5	I – Inhalt und Umfang	77
5.1	Umfang Projekt und Produkt	77
5.2	Prozesse des Inhalts und Umfangs	78
5.2.1	Inhalts-und Umfangsmanagement planen	79
5.2.2	Anforderungen sammeln	81

5.2.3	Definition des Inhalts und Umfangs	81
5.2.4	Die Projektarbeit zerlegen – Projektstrukturplan bzw. Backlog	84
5.2.5	Inhalt und Umfang validieren	90
5.2.6	Inhalt und Umfang steuern	91
5.3	Prüfungsfragen	93
6	I – Schätzungen	95
6.1	Aufwand und Dauer	96
6.2	Grundregeln zum Schätzen	98
6.3	Schätzmethoden	99
6.3.1	»Order of Magnitude«-Schätzung	99
6.3.2	Analoge, historische und parametrische Schätzung	100
6.3.3	Einzelwertschätzungen	100
6.3.4	Die Dreipunktschätzung	101
6.3.5	Relative Schätzung	102
6.3.6	Wahrscheinlichkeiten in der Schätzung	102
7	I – Terminplanungsmanagement	105
7.1	Prozesse des Terminplanungsmanagements	105
7.2	Terminmanagement planen	106
7.3	Vorgänge definieren	107
7.3.1	Agile Vorgangsdefinition	107
7.3.2	Klassische Vorgangsdefinition	107
7.3.3	Vorgangsfolge festlegen	110
7.4	Terminplan entwickeln	115
7.5	Terminplan steuern	125
7.6	Prüfungsfragen	126
8	Kostenmanagement in Projekten	127
8.1	Kaufmännische Grundlagen	127
8.1.1	Was sind Kosten?	127
8.1.2	Abschreibungen	129

8.1.3	Sunk Cost	130
8.1.4	Opportunitätskosten	131
8.1.5	Present Value und Net Present Value (NPV)	131
8.1.6	Payback (oder Pay-off) Period	134
8.1.7	Benefit-Cost Ratio (BCR)	134
8.2	Prozesse des Wissensgebietes	134
8.2.1	Kostenmanagement planen	136
8.2.2	Kosten schätzen	136
8.2.3	Budget festlegen	136
8.2.4	Kosten steuern	138
8.3	Earned Value	145
8.3.1	Das Prinzip	146
8.3.2	Grundkennzahlen	148
8.3.3	Vertiefende Earned-Value-Aspekte	150
8.3.4	Formelübersicht	152
8.4	Prüfungsfragen	154
9	I – Risikomanagement	155
9.1	Grundprinzipien	155
9.1.1	Prozessinteraktion	155
9.1.2	»Chance und Risiko«	156
9.1.3	Definition Risiko und Risikomanagement	156
9.1.4	Die Risikometasprache – Risk Meta Language (RML)	157
9.1.5	Risiken im Projektlebenszyklus	158
9.1.6	Stakeholder und Risikomanagement	158
9.1.7	Risiken kategorisieren – Risk Breakdown Structure (RBS)	159
9.1.8	Bekanntheit von Risiken	160
9.1.9	Zielebene von Risiken	161
9.1.10	Agile Risiken	161
9.1.11	Risiko und Problem	162
9.2	Übersicht über die Risikomanagementprozesse	162
9.2.1	Risikomanagement planen	163
9.2.2	Risiken identifizieren	164
9.2.3	Qualitative Risikoanalyse durchführen	166

9.2.4	Quantitative Risikoanalyse durchführen	169
9.2.5	Risikobewältigungsmaßnahmen planen	174
9.2.6	Risikobewältigungsmaßnahmen umsetzen	175
9.2.7	Risiken überwachen	176
9.3	Prüfungsfragen	176
10	I – Beschaffungen	177
10.1	Allgemeine Themen des Wissensgebiets	178
10.1.1	Organisation des Beschaffungsmanagements	178
10.1.2	Vertragsmanagement	178
10.1.3	Die Rolle des Projektmanagers im Beschaffungsmanagement	179
10.1.4	Vertragstypen	180
10.1.5	Vor- und Nachteile Vertragstypen	182
10.2	Prozesse des Beschaffungswesens	183
10.2.1	Beschaffungsmanagement planen	183
10.2.2	Beschaffung durchführen	189
10.2.3	Beschaffung steuern	193
10.3	Prüfungsfragen	196
11	I – Qualitätsmanagement	197
11.1	Allgemeine Themen des Wissensgebiets	197
11.1.1	Definitionen	198
11.1.2	Personenbezogene Konzepte	199
11.1.3	Methoden, Normen und Modelle	200
11.1.4	Grundprinzipien	202
11.1.5	Verantwortung für Qualität	203
11.1.6	Dimensionen von Qualität	203
11.2	Prozesse des Wissensgebiets	204
11.2.1	Qualität planen	205
11.2.2	Qualität managen	207
11.2.3	Qualität lenken	209
11.3	Werkzeuge und Methoden des Qualitätsmanagements	210
11.3.1	QM-Methoden zur Erfassung von Daten	210

11.3.2	QM-Methoden zur Datenanalyse	213
11.3.3	QM-Methoden zur Datendarstellung	215
11.3.4	Weitere QM-Methoden	218
11.4	Prüfungsfragen	221
12	P – Rollen im Projekt	223
12.1	Übersicht Rollen der Projektstakeholder	223
12.2	Die Rollen im Detail	224
12.2.1	Projektmanager	224
12.2.2	Product Owner	228
12.2.3	SCRUM Master	229
12.2.4	Das agile Team	230
12.2.5	Projektmanagementteam	230
12.2.6	Teammitglieder im Projektteam	231
12.2.7	Projektsponsor	231
12.2.8	Steuerkreise	232
12.2.9	Kunde	232
12.2.10	Rolle des oberen Managements	233
12.2.11	Abteilungsleiter (oder andere Linien)	233
12.3	Prüfungsfragen	234
13	P – Ressourcenmanagement	235
13.1	Prozesse des Ressourcenmanagements	235
13.2	Die Ressourcenprozesse im Detail	236
13.2.1	Ressourcenmanagement planen	236
13.2.2	Ressourcen für Vorgänge schätzen	237
13.2.3	Ressourcen beschaffen	238
13.2.4	Projektteam entwickeln	240
13.2.5	Projektteam managen	241
13.2.6	Ressourcen steuern	241
13.3	Prüfungsfragen	242

14	P – Soft Factors	243
14.1	Kommunikation	243
14.1.1	Prozessübersicht Kommunikationsmanagement	244
14.1.2	Kommunikationsmanagement planen	244
14.1.3	Kommunikation managen	247
14.1.4	Kommunikation überwachen	248
14.1.5	Sender-Empfänger-Modell	249
14.1.6	Kommunikationsmethoden	250
14.1.7	Regeln guter Kommunikation	251
14.1.8	Kommunikationsstörungen	252
14.1.9	Kommunikationskanäle	253
14.1.10	Rolle des Projektmanagers im Kommunikationsmanagement	254
14.1.11	Besprechungen	255
14.2	Macht	256
14.3	Konflikte	257
14.4	Motivations- und Führungstheorien	259
14.4.1	Servant Leadership	259
14.4.2	Taylorismus	260
14.4.3	Hawthorne Effect	260
14.4.4	Humanisierung der Arbeit	260
14.4.5	Maslows Bedürfnispyramide	260
14.4.6	Theory X and Theory Y	261
14.4.7	Hygieniefaktoren nach Herzberg	262
14.4.8	Intrinsische und extrinsische Motivation	262
14.4.9	Situatives Führen nach Hersey und Blanchard	263
14.4.10	Kraftfeldanalyse	264
14.4.11	Management by ...	264
14.4.12	Lernkurve	264
14.5	Prüfungsfragen	264
15	P – Teamaspekte	265
15.1	Individuelle Rollen von Teammitgliedern	266
15.2	Teamauftrag	267

15.3	Teambewertung	268
15.4	Diversität und Inklusion	269
15.5	Ausbildung	269
15.6	Virtuelle Teams	271
15.7	Team- und Gruppendynamik	271
15.8	Verantwortlichkeitsmatrix	272
15.9	Prüfungsfragen	273
16	O – Organisatorisches Umfeld	275
16.1	Beziehungen zwischen Projekt-, Programm-, Portfolio- und Betriebsmanagement	276
16.1.1	Programmmanagement	277
16.1.2	Portfoliomanagement	278
16.1.3	Betriebsmanagement	279
16.2	Organisationsstrukturen	280
16.2.1	Linienorganisation (traditionelle oder klassische Organisation)	281
16.2.2	Die Stab-Linienorganisation	282
16.2.3	Die reine Projektorganisation	283
16.2.4	Matrixorganisation	284
16.3	Das Projektmanagementbüro	287
16.4	OPA	288
16.5	EEFs	288
16.6	Prüfungsfragen	289
17	D – Das Projekt durchführen	291
17.1	Prozessübersicht	291
17.2	Der Projektauftrag (Project Charter)	292
17.3	Der Projektmanagementplan	294
17.4	Projektausführung lenken und managen	299
17.5	Projektwissen managen	302

17.6	Projektarbeit überwachen und steuern	304
17.7	Änderungen und Änderungssteuerung	305
17.8	Projekt, Phase oder Iteration beenden	311
17.9	Prüfungsfragen	312
A	Formelsammlung	313
B	Zuordnung der Inhalte dieses Buches zur ECO	319
	Index	323

1 Einführung

1.1 Gratulation zu Ihrem Entschluss

Sie möchten Ihren Kenntnisstand im Bereich Projektmanagement durch ein Zertifikat nachweisen und Project Management Professional (PMP®) werden? Sie wollen die PMP-Prüfung bestehen und fragen sich, wie Sie sich am besten darauf vorbereiten? Dann sind Sie hier genau richtig. Wir werden Ihnen im Verlauf der nachfolgenden Kapitel aufzeigen, was Sie mindestens wissen sollten und worauf es bei der Prüfung ankommt.

Das PMP-Zertifikat des Project Management Institutes (PMI®) gilt als *der* globale Nachweis für Projektmanagementkompetenz. Über eine Million Personen (Stand 2021) aus fast allen Ländern der Erde wurden inzwischen als PMP anerkannt.

Die steigende Beliebtheit der PMP-Zertifizierung ist unter anderem damit zu erklären, dass PMI mit dem PMP-Zertifikat einen entscheidenden Beitrag zur Harmonisierung der heterogenen Projektlandschaft leistet. Das bekannteste Dokument, das von PMI herausgegeben wird, ist der »Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide)«. Der PMBOK Guide ist nicht nur vom American National Standards Institute (ANSI) 1996 als nationale Projektmanagementnorm anerkannt worden, sondern 2003 auch vom Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE). Ebenso basiert die 2012 veröffentlichte ISO-Norm 21500 in vielen Teilen auf dem PMBOK Guide, der sich durch seine weltweite Verbreitung als globaler De-facto-Standard etabliert hat. Millionen von Exemplaren sind im Umlauf. Dadurch entstand und entsteht eine gemeinsame Sprache aller Projektschaffenden, die sich rund um den Erdball manifestiert hat.

In der Tat wurde es durch die Arbeit von PMI und durch den PMBOK Guide möglich, dass es weltweit gleichartig ausgebildetes Projektpersonal gibt. Die Nachfrage (nicht nur) der internationalen Unternehmen lässt den Bedarf stetig ansteigen.

Es ist daher umso erfreulicher, dass Sie sich entschlossen haben, dieser Gruppe beizutreten.

1.1.1 Aufbau dieses Buches

Das vorliegende Buch richtet sich in allererster Linie an Personen, die das PMP-Examen des PMI bestehen möchten. Aber auch wenn bei Ihnen die Zertifizierung (noch) nicht ansteht, werden Sie viel über Projektmanagement erfahren. Der Stoff ist wie folgt gegliedert:

1. In Kapitel 1, der Einführung, befassen wir uns mit PMI, dem PMP-Prüfungsprozess, den Hintergründen der hier gewählten Stoffgliederung sowie dem Zusammenspiel mit dem berühmten PMBOK Guide.
2. In den Grundlagen von Kapitel 2 geht es um Grundkonzepte, aber vor allem um die Unterschiede des klassischen und agilen Ansatzes und die Implikation auf die PMP-Prüfung. Abgerundet wird Kapitel 2 durch die Vorstellung des *Code of Conduct* von PMI.
3. Kapitel 3 ist das erste Value-Kapitel in unserer VIPOD-Gliederung (VIPOD? – Erklärung weiter unten). Hier beschreiben wir die Hintergründe eines Projekts: Warum wird das Projekt überhaupt gemacht, was ist der geplante Nutzen, die Vision, der Business Case, der erwartete Benefit?
4. Kapitel 4 ist ebenfalls ein Value-Kapitel und diskutiert die Rolle der Stakeholder im gesamten Projekt.
5. Die Kapitel 5 bis 11 befassen sich mit Instrumenten, mit unterschiedlichen Werkzeugen, Methoden und Techniken des Projektalltags. Die Inhalte dieser sieben Kapitel orientieren sich ein wenig an den Wissensgebieten des PMBOK Guides.
6. Die Kapitel 12 bis 15 sind die People-Kapitel. Alles rund um die weichen Faktoren wie Führung, Motivation, Konflikt, Gruppendynamik und Kommunikation. Aber auch Team, Teamzusammenstellung, virtuelle Teams und Ausbildung findet sich hier.
7. Kapitel 16 ist das O(rganisations)-Kapitel: alles rund um die Trägerorganisation, den Rahmenbedingungen, den organisatorischen Strukturelementen und der Frage, wie sich Projektmanagement am besten in einer Organisation implementieren lässt.
8. Kapitel 17 fasst alle diskutierten Aspekte zusammen und beschäftigt sich mit dem D – dem Doing, also dem Ablauf eines Projekts.

9. Abgerundet wird das Buch mit einer Formelsammlung, dem Matching der Prüfungsvorgabe und einem Index.

1.1.2 An alle Projektleiter:innen

Natürlich und selbstverständlich richtet sich der Inhalt dieses Buches an alle Projektleiter und ausdrücklich auch an alle Projektleiterinnen. Nun ist es aber so, dass wir als gemischtes Autorenteam diese Frage intensiv diskutiert haben und wie viele andere auch vor dem Dilemma stehen, entweder politisch korrekt immer von Projektleiter:innen zu sprechen oder den Lesefluss zu bevorzugen.

Oder – dritte Variante – innerhalb des Buches immer die männliche und die weibliche Form verwenden. Auch das würde unserer Meinung nach dazu führen, dass der Text schlechter lesbar wird.

Erschwerend kommt hinzu, dass wir in diesem Buch auch eine Reihe von eingedeutschten Anglizismen verwenden, die dann ganz merkwürdige Schreibweisen annehmen würden. Sponsor oder Sponsor:innen? Stakeholder:innen? SCRUM Master:innen? Product Owner:innen?

Daher: Im Buch verwenden wir in vielen Fällen nur die männliche Form. Damit möchten wir die weibliche Leserschaft bzw. andere Geschlechter keinesfalls ausschließen, sondern wirklich nur die Lesbarkeit des Textes vereinfachen.

1.1.3 Kein Lehrbuch des Projektmanagements

Das Buch, das Sie in den Händen halten, ist kein Lehrbuch über Projektmanagement. Dieses Buch bereitet vor allem auf eine Prüfung vor und soll Ihnen Hinweise geben, wie Sie diese am besten bestehen. Eine Vertiefung von praxisorientiertem Know-how über Projektmanagement steht nicht im Fokus.

Worin besteht genau der Unterschied?

Nun, Projektmanagement ist eine Symbiose vieler Fachgebiete und Kompetenzbereiche – Operations Research, Kostenrechnung, Risikomanagement, Beschaffungswesen, Qualitätsmanagement, Vertragsmanagement, soziale Kompetenz, Terminmanagement, Softwareentwicklung usw. Diese Symbiose ist so vielfältig wie die Projekte, in denen sie angewandt wird. Es gibt im Projektmanagement keinen goldenen Weg und nicht immer nur die eine richtige Lösung.

Ob ein Projekt agil oder klassisch durchgeführt wird, entscheidet nicht per se über Erfolg oder Misserfolg. Gutes Projektmanagement ist ein Konglomerat vieler möglicher Lösungen. Ein Lehrbuch über Projektmanagement würde in erster Linie diese Möglichkeiten diskutieren und versuchen, vor dem Hintergrund von Best-Practice-Wissen dem Leser – Ihnen – mögliche gangbare Lösungen anzubieten.

Ein Prüfungsvorbereitungsbuch hat eine andere Zielsetzung. Es dient denjenigen Lesern als gezielte Vorbereitungshilfe, die sich auf den Weg machen, um PMP zu werden. Wir vermitteln Ihnen in diesem Buch Wissen, versuchen aber nicht, die Anwendung des Wissens zu diskutieren, also die Frage zu erörtern, wie Sie das Wissen in der Praxis einsetzen oder in Ihren Projektalltag transferieren können. Vielmehr finden Sie eine Darstellung der prüfungsrelevanten Inhalte. Sie erhalten Hinweise, wie Sie sich gezielt vorbereiten sowie eigene Schwachstellen erkennen können, und natürlich zum Examen selbst.

1.1.4 Wissenstest, nicht Kompetenztest

Die Prüfung zum PMP ist eine Wissensprüfung, in der Sie wie in einem Führerschein-Test einen Satz Fragen in einem bestimmten Zeitfenster bearbeiten. Wer PMP ist, hat nachgewiesen, dass er einen bestimmten Wissensgrad erlangt hat. Ein guter Projektmanager muss er oder sie deswegen noch lange nicht sein.

Auf der anderen Seite gibt es eine Vielzahl von Projektmanagern, die seit vielen Jahren Projekte leiten, aber bisher keine methodischen Kenntnisse erworben haben. Ihr Rüstzeug ist soziale Kompetenz, das notwendige Organisations-talent und Intuition. Sie mögen als Projektführungskräfte anerkannt sein, ihnen fehlt aber das methodische Basiswissen, um ein wirklicher »Projektmanagement-Professional« zu sein.

PMP steht für »Project Management Professional« und nicht »Project Manager Professional«. Darin spiegelt sich die Intention des PMI wider, den PMP nicht als ein Leistungszertifikat darzustellen. Bedauerlicherweise wird dieser Unterschied nicht überall klar kommuniziert. Zu oft ist leider der Satz zu hören: »Der ist doch PMP, der muss das Projekt doch gut hinkriegen können.«

Andere Projektmanagementorganisationen versuchen, die Qualifikation der Kandidaten durch eine Kompetenzprüfung zu belegen. Bestandteile dieser Prüfung ist eine Hausarbeit oder eine mündliche Prüfung. Ob mit dem Erlan-

gen eines solchen Zertifikats der Nachweis erbracht ist, dass der Prüfling ein guter Projektmanager ist, bleibt trotzdem fraglich.

An dieser Stelle drängt sich die Frage auf: »Was macht einen guten Projektmanager aus?« Sicherlich nicht nur die Qualifikation, eine mündliche Prüfung vor einem Ausschuss zu bestehen oder eben 180 Fragen in knapp vier Stunden zu beantworten.

Aber: Eine Zertifizierung ist eine vernünftige Grundlage für die weitere Projektarbeit, ein Start gewissermaßen. In jedem Fall trägt es dazu bei, ein gemeinsames Sprach- und Sachverständnis für das Berufsfeld »Projektmanagement« zu etablieren.

1.1.5 PMP ohne Projektkultur geht schief

Stellen Sie sich folgende Situation vor: In einem Unternehmen sind viele Projektmanager als PMPs zertifiziert, und die Projekte sind trotzdem nicht erfolgreich. Woran könnte das liegen? Zum einen daran, dass sich die Mitarbeiter qualifizieren, nicht aber das Unternehmen. Alle »Zertifizierten« wissen über die theoretisch beste Vorgehensweise Bescheid, aber die Organisation selbst hat nicht die notwendigen Rahmenbedingungen aufgebaut, um Projektmanagement als ein oder das zentrale Wertschöpfungswerkzeug zur Entfaltung zu bringen.

Oder auch: Sie können sich auch viele großartige und tropische Pflanzen in der Gärtnerei kaufen. Das sieht im Wohnzimmer kurzzeitig gut aus, aber wenn die nicht richtig gepflegt werden, ist es schnell vorbei mit der herrlichen Pracht.

Was heißt das? Nun denken Sie beispielsweise an eine Dreipunktschätzung, wie sie in den späteren Kapiteln beschrieben wird. Sie lernen hier in diesem Buch die reine Technik. Da dies kein Lehrbuch ist, diskutieren wir nicht die Einführung dieses Verfahrens in den betrieblichen Alltag. Aber der Transfer in die betriebliche Praxis hat eigene Herausforderungen, da müssen alle mitspielen: Vertrieb, Linie, Geschäftsleitung – und auch die Teammitglieder selbst müssen wissen, was sich hinter diesem Thema verbirgt. Schnell kann aus dem sinnvollen Ansatz der Dreipunktschätzung ein Chaos entstehen, weil einige der Beteiligten das Konzept missverstehen und fehlinterpretieren.

Hier lauert eine Gefahr für die Trägerorganisation, deren Betrachtung nicht Gegenstand dieses Buches zur PMP-Examensvorbereitung sein kann. Aber

das Thema »Projektkultur« ist für erfolgreiche Projekte genauso wichtig wie die Qualifikation des Projektpersonals.

Was passiert, wenn das erworbene Methodenwissen nicht in die Praxis umgesetzt wird? Dann resignieren entweder die PMPs und machen so weiter wie bisher. Dann waren alle Anstrengungen umsonst – aber leider nicht kostenlos. Oder die Mitarbeiter verlassen das Unternehmen – auch nicht gerade eine gute Alternative. Daher ist die Qualifizierung des Projektpersonals zum PMP nur die eine Seite der Medaille – die andere ist quasi der »PMP« für Unternehmen. Keine Sorge – den »PMP fürs Unternehmen« gibt es nicht. Hausaufgaben sind aber trotzdem zu machen.

Eine Organisation hat die Aufgabe, die Rahmenbedingungen zu schaffen, um Projektmanagement zum Wirken zu bringen. Für alle, die diese Thematik vertiefen möchten, sei nur ein Stichwort erwähnt: das *Organizational Project Management Maturity Model* des PMI, kurz OPM3. OPM3 beschreibt ein Reifegradmodell und ist ein weiterer Standard von PMI, der zum Ziel hat, die betriebliche Einbindung des Projektmanagements zu bewerten und einen firmenindividuellen Verbesserungsweg aufzuzeigen.

1

1.2 Das Prozedere zur PMP-Prüfung

Dieser Abschnitt fokussiert auf die PMP-Prüfung an sich, Grundlagen, Technik und das Verfahren der Anmeldung.

Dieses Kapitel ist eine Kurzfassung der Vorgehensweise, wie sie zum Zeitpunkt der Drucklegung bekannt ist. Weitergehende Informationen erhalten Sie hier:

- Das PMP Handbook des PMI. Das ist die offizielle Quelle des PMI zu allen organisatorischen Themen rund um die Prüfung. Am besten suchen Sie das Handbuch über eine Suchmaschine, da sich die Webadresse des Handbuchs mit jeder neuen Version ändert.
- Unser Blog zum Thema PMP-Anmeldung enthält die Langversion dieser Beiträge hier und wird ständig aktualisiert. Den Blog erreichen Sie auf der Webseite unter magazin.wuttke.team/pmp.
- Gravierende Änderungen oder Abweichungen werden auf der speziellen Landingpage für dieses Buch bekannt gegeben. Die Adresse dieser Seite ist www.wuttke.team/pmp-examen-das-buch.

Vorsicht

Natürlich ändert PMI – wie jede Organisation – ständig Prozesse und Verfahren als Konsequenz aus Teilnehmerfeedbacks und zur Beseitigung von Fehlern oder Fehlerquellen. Zu dem Zeitpunkt, zu dem Sie sich anmelden, kann eine Verfahrensänderung in Kraft getreten sein und von der hier beschriebenen Reihenfolge abweichen.

1.2.1 Die vier »E« der Zertifizierung

Die Prüfung zum PMP orientiert sich an den sogenannten vier »E«:

1. Education
2. Experience
3. Exam
4. Ethics

1

Education (Ausbildung)

Zu den Zulassungsvoraussetzungen zum PMP-Examen gehört eine Schulausbildung, die dem Abschluss einer amerikanischen »Highschool« gleichzusetzen oder höher ist. Obwohl im Anhang zur Zertifizierungsbroschüre das deutsche Äquivalent des Highschool-Abschlusses das Abitur ist, so ist der Schulabschluss »mittlere Reife« in Kombination mit einer abgeschlossenen Berufsausbildung ausreichend.

Natürlich können wir nicht garantieren, dass eine Anerkennung in jedem Fall erfolgreich verläuft, aber wir kennen einige Beispiele für eine erfolgreiche Prüfungsregistrierung der Kombination mittlere Reife plus Berufsausbildung, die auch vom PMI auditiert wurden.

Eine weitere Ausbildungsvoraussetzung lautet, mindestens 35 Stunden Training im Bereich Projektmanagement absolviert zu haben. 35 Stunden entsprechen in etwa einer Woche Training.

Das Training muss kein spezielles PMP-Vorbereitungstraining gewesen sein. Es ist ausreichend, Trainings aus den unterschiedlichen Wissensgebieten des Projektmanagements mit Projektbezug anzugeben. Auch gibt es bei den Trai-

nings kein Verfallsdatum, will heißen, dass das oder die Trainings auch schon 20 Jahre zurückliegen können.

Viel wichtiger ist aber, dass Sie den Besuch des Trainings noch belegen können. Sollten Sie in ein Anmeldeaudit kommen, möchte PMI eine Teilnahmebescheinigung sehen (das Zertifikat ist ausreichend).

Experience (Erfahrung)

Für die Zulassung zur Prüfung müssen Sie drei bis fünf Jahre Erfahrung in verantwortlicher Rolle im Projektmanagement nachweisen. Da Projekte von ganz klein bis ganz schön gigantisch sein können, ist diese Erfahrung von Ihnen nicht unbedingt immer nur an der Rolle des Gesamtprojektleiters gebunden. Es gibt auch Arbeitspaketverantwortliche, deren Arbeitspakete insgesamt ein Volumen von mehreren Millionen Euro umfassen. Das sind dann zwar schon eher Teilprojektleiter, aber unser Punkt an dieser Stelle ist, dass Sie nicht unbedingt immer Projektleiter gewesen sein müssen. Aber verantwortlich handelnd.

Die unterschiedliche Anzahl an Erfahrung (drei bzw. fünf Jahre) wird von Ihrer Ausbildung beeinflusst. Haben Sie studiert und als Ausbildungsabschluss einen »Bachelor« oder höher, dann müssen Sie »nur« drei Jahre nachweisen. Diese drei Jahre Erfahrung muss aus den letzten fünf Kalenderjahren stammen. Ohne Bachelor sind das fünf Jahre Erfahrung in den letzten sieben Kalenderjahren.

Dem Bachelor entspricht das deutsche Fachhochschuldiplom oder einem Abschluss an einer dualen Hochschule.

Examen

Das eigentliche Kernstück des Zertifizierungsverfahrens ist ein Examen mit 180 Fragen, die in nicht ganz vier Stunden zu beantworten sind. Das Examen kann in einem Testzentrum abgelegt werden oder auch zu Hause bzw. im Büro online. Aber auch bei einer Online-Version haben Sie eine stehende Internet- und Kameraverbindung zu einem Prüfer (»Proctor«).

Die Prüfung selbst besteht aus Single- und Multiple-Choice-Fragen in unterschiedlichen Formaten. Da das Examen das wichtigste und schwerste Element auf dem Weg zum PMP darstellt, wird weiter unten in einem eigenen Abschnitt nochmals auf das Examen eingegangen.

Ethics

Das vierte Zertifizierungselement sind die sogenannten »Ethics«. Mit ihrer Anmeldung unterschreiben Sie den »PMI Code of Ethics and Professional Conduct« und verpflichten sich dadurch zur Einhaltung von ethischen Grundsätzen im Projektmanagement. Diese Grundsätze finden Sie in Kapitel 2.

1.2.2 Das Anmeldeverfahren

Die Prüfungsanmeldung erfolgt online über die Webseite des PMI unter www.pmi.org. Folgen Sie dem Dialog unter dem Menüpunkt CERTIFICATION und geben Sie Ihre Daten, Erfahrungen und Ausbildungen ein. Um der Anforderung nach den erforderlichen Stunden (Erfahrung und Training, siehe oben unter »Experience (Erfahrung)« und »Education (Ausbildung)«) nachzukommen, ist es notwendig, dass Sie Ihre Projektmanagementenerfahrung beschreiben und die Trainings benennen, an denen Sie teilgenommen haben.

Ebenso ist es erforderlich, dass Sie die Projekte kurz benennen und eine Beschreibung zu jedem Projekt über Ihre Projektmanagementtätigkeiten verfassen.

Die Webseite zeigt Ihnen Ihren Eingabefortschritt und auch die Summe der bereits eingegebenen Trainings- und Projektzeiten. Nachdem alles beisammen ist, klicken Sie auf den berühmten SUBMIT-Knopf. Wenn Sie sich die Projekte der Vergangenheit zurechtgelegt haben, sollte die Anmeldung in einer halben Stunde erledigt sein.

Nach Einreichung der Unterlagen werden diese durch PMI geprüft und Sie erhalten innerhalb von ca. einer Woche eine E-Mail mit Feedback. Dieses Feedback ist entweder das Ergebnis einer kurzen formalen Prüfung, dass alles okay ist oder dass da etwas nicht stimmen kann. Feedback kann aber auch bedeuten, dass auf den ersten Blick alles okay ist, aber jetzt ein tiefer gehendes Audit angesetzt wird.

Jeder 10. Prüfungskandidat wird zufällig entsprechend der Qualitätsplanung der Zertifizierungsabteilung von PMI auditiert. Das Audit ist etwas umständlich, weil nun alle Unterlagen, die bei der Anmeldung angegeben wurden, entsprechend der detaillierten und beiliegenden Information an PMI zu senden sind. Und zwar per gelber Post und nicht per E-Mail.

Übrigens: Ein Audit kann selbst nach erfolgter Prüfung noch angesetzt werden. Sind alle Unklarheiten beseitigt oder auch das Audit überstanden, geht es ans Bezahlen der Prüfungsgebühr. Die Prüfungsgebühr wird also nicht bei der Anmeldung beglichen, sondern erst in einem späteren Schritt.

Tipp

Beim BEZAHLEN gilt es zwei Dinge zu beachten. Zum einen sollten Sie eine Kreditkarte bereithalten (alle anderen Zahlungsmethoden sind momentan viel zu umständlich, PMI arbeitet aber derzeit mit Hochdruck an Verbesserungen), und Sie sollten bereits ordentliches PMI-Mitglied sein, dann verringert sich Ihre Prüfungsgebühr nämlich um mehr als einen Jahresmitgliedsbeitrag.

1

Nach der Bezahlung erhalten Sie von PMI direkt eine E-Mail mit Informationen, wie Sie nun Ihren individuellen Prüfungstermin in einem Testzentrum vereinbaren können. Abgelegt wird die Prüfung in einem der ca. 20 deutschen PearsonVUE-Testzentren oder online. Wer es international mag, kann die PMP-Prüfung z. B. auch mit einem Kurzurlaub in New York, Johannesburg oder Mumbai (früher Bombay) verbinden.

Nach Freigabe seitens PMI haben Sie ein Jahr Zeit (*eligibility period*), individuell Ihren Prüfungstermin zu vereinbaren.

Alle Fragen hinsichtlich Krankheit, Nichterscheinen, Verlängerung etc. sind ausführlich auf der PMI-Webseite erörtert. Bitte beachten Sie unbedingt die dort genannten Fristen und Verfahren, falls Ihnen am Morgen der Prüfung zufällig doch ganz übel werden sollte.

1.2.3 Die deutsche Fassung der PMP-Prüfung

Prüfungssprache des PMP-Examens ist Englisch. Aber keine Sorge, Sie müssen nicht (fließend) Englisch sprechen, um die Prüfung abzulegen, denn es werden Übersetzungshilfen für mindestens ein Dutzend weiterer Sprachen angeboten, darunter Arabisch, Portugiesisch (Brasil), Chinesisch (vereinfacht und traditionell), Deutsch, Französisch, Hebräisch, Italienisch, Japanisch, Koreanisch, Russisch und Spanisch.

Wenn Sie eine Übersetzung der Prüfungsfragen und -antworten vom Englischen z.B. ins Deutsche wünschen, können bzw. müssen Sie dies während der Terminvereinbarung für die Prüfung angeben.

Englisch ist aber immer die Grundsprache. Die anderen Sprachen sind nur als Hilfsmittel anzusehen. Der Prüfungskandidat erhält die Fragen in der gewählten Übersetzungssprache, kann aber jederzeit das englische Original per Funktionstaste anschauen. Es entsteht somit ein kleiner zeitlicher Aufwand für das Anschauen beider Sprachversionen. Allerdings besteht auch der Vorteil, Fragen in seiner Muttersprache zu lesen und bei unklaren Formulierungen bzw. schlechter Übersetzung noch einmal im Original nachzulesen. Unsere Rückmeldungen von Kandidaten belegen eindeutig, dass die Übersetzungen eine wirkliche Hilfe darstellen.

Die Sprachqualität der deutschen Übersetzung scheint in den letzten Jahren leider wieder schlechter geworden zu sein und beinhaltet nach Angaben von unseren Kunden z.T. Grammatikfehler.

Aber dennoch: Die Übersetzung ist nicht so schlecht, dass sie als Behinderung wahrgenommen wird. Die Vorteile überwiegen, und das Examen kann auch ohne tiefere Kenntnis der englischen Sprache abgelegt werden.

Aber dass es kein Nachteil ist, die englische Sprache und die englischen Fachbegriffe zu beherrschen, liegt auf der Hand. Andererseits: Das oft gehörte Argument, »Das Examen ist nur in Englisch abzulegen«, ist durch inzwischen Hunderte uns bekannte leibhaftige PMPs entkräftet, die des Englischen unkundig waren.

Also was jetzt? Nun, unsere Empfehlung ist die Vorbereitung und auch das Ablegen der Prüfung in der Muttersprache. Zusätzlich lernen Sie die englischen Fachbegriffe wie Vokabeln dazu.

1.2.4 Die Prüfung

Die Prüfung findet in aller Regel nach individueller Terminabsprache in einem Testzentrum oder online statt.

Egal, wie und wo Sie die Prüfung ablegen, seien Sie gut vorbereitet – mental und kognitiv. Kommen Sie ausgeruht, ausgeschlafen und im »Testmodus« zur Prüfung. Die Herausforderung liegt nicht allein darin, die richtigen Antworten zu kennen.

Index

6W-Methode 220

A

Abhängigkeit 110, 113
 bevorzugte 113
 externe 113
 harte 114
 zwingende 113–114
Ablaufplan 110
Abnahmekriterien 83
Abschreibung 129
Abteilungsleiter 233
Abweichung
 atypisch 150
 typisch 151
Abweichungsanalyse 126
Actual Cost (AC) 146
Actual Cost of Work Performed (ACWP) 146
Adaptiver Lebenszyklus 52
Adjourning 272
Agiles Manifest 46
Aktives Zuhören 251
Amortisationsdauer 134
Analoge Schätzung 100
Anbahnungsphase 59
Änderung
 Inhalt und Umfang 92
Änderungsantrag 91, 306, 309
Änderungsprotokoll 306
Anforderung 64, 78
 Definition 198
Anforderungsdokumentation 64
Anforderungsmanagementplan 79
Anforderungs-Rückverfolgbarkeits-Matrix 65
Angebot 185
Anmeldeverfahren 23
Annahme 297
Anordnungsbeziehung 110

Anreizzahlung 180
Anspruchsklasse 202
Arbeit 96
Arbeitsfreigabesystem 300
Arbeitsleistungsbericht 241, 247, 304–305
Arbeitsleistungsdaten 300
Arbeitsleistungsinformationen 91, 126, 300
Arbeitspaket 86
Assumption 297
Audit 219
Aufwand 96
Aufzeichnungsmanagementsystem 196
Ausbildung 21
Ausgewogene Matrix 285
Auslastungsglättung 122
Ausschreibung 190
Ausschreibungsunterlagen 185
Auswirkungsgrad 167
Avoidance 259

B

Balanced Scorecard 221
Balkendiagramm 125
Barwert 131
Basisplan 89, 296
Bedarfsorientierte Terminplanung 106
Belohnungsmacht 256
Benchmarking 210
Benefit-Cost-Ratio (BCR) 134
Benutzerfreundlichkeit 203
Beschaffung 183
Beschaffung durchführen (Prozess) 189
Beschaffung steuern (Prozess) 193
Beschaffungsmanagement 177–178
 Definition 177
Beschaffungsmanagement planen (Prozess) 183
Beschaffungsmanagementplan 184
Beschaffungsstrategie 184

Beschaffungsverhandlung 191
 Besprechung 218, 255
 Bestellung 189
 Betriebsmanagement 279
 Beziehungsmacht 256
 Bieterkonferenz 189
 Budget At Completion (BAC) 147, 150
 Budget festlegen (Prozess) 136
 Budgeted Cost of Work Performed (BCWP) 146
 Budgeted Cost of Work Scheduled (BCWS) 146
 Business Case 294
 Business-Analyse 60

C

Capability Maturity Model (CMM) 201
 Capability Maturity Model Integration (CMMI) 202
 Chance 156
 Change Control Board (CCB) 308
 Change Log 306
 Charter 292
 Code of Ethics 53
 Coercive Power 256
 Colocation 251
 Compromising 258
 Control Account 88
 Cost Performance Index (CPI) 149
 Cost Variance (CV) 148
 CPM-Schätzung 101
 Crashing 123
 Critical Chain 118
 Critical Path Method 115
 Crosby 200

D

Daily Stand up 48
 Datenanalyse
 QM-Methoden 213
 Dauer 96
 Decomposition 107
 Delegating 263
 Deming 199
 Deming-Zyklus 199

Direkte Kosten 128
 Diversität 269
 Double declining balance 130
 Dreipunktschätzung 101
 Duration 96

E

Earned Value (EV) 127, 145–146
 Earned-Value-Formel 152
 Education 21
 EEFs 288
 Effektives Zuhören 251
 Effizienz 204
 Effort 96
 Ehrlichkeit 53, 56
 Einsatzmittelhistogramm 122
 Eintrittswahrscheinlichkeit 167
 Einzelwertschätzung 100
 Eligibility Period 24
 Engagement der Stakeholder managen und überwachen (Prozess) 76
 Engagement der Stakeholder planen (Prozess) 75–76
 Enterprise Environmental Factors 288
 Entscheidungsanalyse
 multikriterielle 239
 Entscheidungsbaum 172
 Erfahrung 22
 Estimate At Completion (EAC) 151
 Estimate Padding 100
 Estimate To Complete (ETC) 150
 Ethics 23
 Examen 22
 Expected Monetary Value 169
 Experience 22
 Expert Power 256
 Expertenmacht 256
 Externe Abhängigkeit 113
 Extrinsische Motivation 262

F

Fairness 53, 56
 Fast Tracking 124
 Feeding Buffer 121
 Fehlerbehebung 301

Fehlermöglichkeits- und -einflussanalyse (FMEA) 221

Fertigstellungsgrad 138

Fertigstellungswert 146

Fertigstellungswertanalyse 145

Festpreisvertrag 180

Fixe Kosten 128

Float 117

Forcing 259

Formale Macht 256

Forming 271

Fragetyp 27

Free Float 118

Free Slack 118

Freier Puffer 118

Führungstheorie 259

Function Analysis 82

Functional Manager 233

Funktionenanalyse 82

Funktionstüchtigkeit 204

G

Gantt-Chart 125

Gesamtbudget 147, 150

Gesamtkosten

am Projektende 151

Gesamtpuffer 117

Gewinnkoeffizient 134

Gewinnzuschlag 180

Gold Plating 202

Good Governance 52

Grenzanalyse 221

Größenordnungsschätzung 99

Großprojekt 278

Grundgesamtheit 212

Gruppe

Definition 240

Gruppentechnik

nominale 220

H

Hard logic 113

Harte Abhängigkeit 114

Hawthorne Effect 260

Herzberg 262

Humanisierung der Arbeit 260

Hybrider Lebenszyklus 52

I

Identifikationsmacht 256

Indirekte Kosten 128

Informational Power 256

Informationsmacht 256

Inhalt und Umfang definieren (Prozess) 81

Inhalt und Umfang steuern (Prozess) 92

Inhalt und Umfang validieren (Prozess) 90

Inhalts- und Umfangsbasisplan 89

Inhalts- und Umfangsmanagement 77

Inhalts- und Umfangsmanagementplan 79

Inklusion 269

Inkrementeller Lebenszyklus 52

Integrationsmanagement 291

Integrierte Änderungssteuerung durchführen (Prozess) 292

Intrinsische Motivation 262

Invitation For Bid 185

Ishikawa 200

ISO 10000 200

ISO 9000 197, 200

Ist-Kosten 146

Iterativer Lebenszyklus 51

J

Juran 200

Just-in-Time (JIT) 221

K

Kaizen 202

Kapitalwertmethode 132

Kette

kritische 118

Key-Stakeholder 67

Klasse 202

Kommunikation 243

Regeln 251

Kommunikation managen (Prozess) 244

Kommunikation überwachen (Prozess) 244, 248

Kommunikationskanal 253
 Formel für Anzahl 253
 Kommunikationsmanagement planen
 (Prozess) 244
 Kommunikationsmanagementplan 245
 Kommunikationsmethode 250
 Kommunikationsstörung 252
 Konfigurationsmanagement 309
 Konfigurationsmanagementplan 310
 Konflikt 257
 Konfliktlösung 258
 Kontinuierliche Verbesserung 202
 Kontrollkonto 88
 Korrekturmaßnahme 301
 Kosten
 Definition 127
 direkte 128
 fixe 128
 indirekte 128
 variable 128
 Kosten steuern (Prozess) 138
 Kostenabweichung 148
 am Projektende 152
 Kostenbasisplan 136
 Kostenentwicklungsbasisplan 136
 Kostenentwicklungsindex 149
 Kostenerstattungsvertrag 181
 Kostenmanagement 127
 Kostenmanagementplan 136–137
 Kosten-Nutzen-Analyse 214
 Kosten-Nutzen-Verhältnis 134
 Kraftfeldanalyse 220, 264
 Kritische Kette 118
 Kritischer Vorgang 116
 Kritischer-Pfad-Methode 115
 Kunde 232

L

Lag 112
 Lead 112
 Lean Management 46
 Lebenszyklus
 adaptiv 52
 hybrid 52
 inkrementell 52

iterativ 51
 prognostiziert 51
 Leistungsbeschreibung 186
 Leistungsbeurteilung 126
 Lernkurve 264
 Lieferantenauswahl 189
 Liefergegenstand 83
 Linienorganisation 233, 281, 286

M

Macht 256
 formale 256
 Management
 oberes 233
 Management by 264
 Manifest
 Agiles 46
 Maslows Bedürfnispyramide 260
 Matrix
 ausgewogene 285
 schwache 285
 starke 285
 Matrixorganisation 233, 284, 286
 McGregor 261
 Meeting 218
 Meilenstein
 Definition 109
 Meilensteindiagramm 124
 Merkmal 211
 Messung
 der Projektleistung 126
 Metaplan 79
 Monte-Carlo-Simulation 173
 Motivation 262
 Motivationstheorie 259
 Multikriterielle Entscheidungsanalyse 239
 Multiprojektmanagement 278

N

Nachgeben 259
 Nachlaufzeit 112
 Net-Present-Value-Methode 132
 Netzplan 110, 113, 116, 125

Netzplandiagramm
 Projektterminplan 110
 Nominale Gruppentechnik 220
 Normalverteilung 212
 Norming 272
 Nulldauer 109
 Nutzen
 Definition 61
 Nutzenmanagementplan 294

O

Oberes Management 233
 OBS 238
 OPA 288
 Opportunitätskosten 131
 Order of Magnitude (Schätzmethode) 99
 Organigramm 238
 Organisation
 projektbasierte 286
 Organisationsstruktur 280
 Organizational Breakdown Structure 238
 Organizational Process Assets 288
 Organizational Project Management Maturity Model (OPM3) 202
 Organizational Project Management, OPM 277

P

Parametrische Schätzung 100
 Participating 263
 Payback Period 134
 PDCA-Zyklus 199, 302
 Pearson-Testzentrum 24
 Performing 272
 PERT-Schätzung 101
 Phase Gate 51
 Phasenkonzept 50
 Planabweichung 307
 Planned Value (PV) 146
 Planning Poker 47, 99
 Planung
 rollierende 108
 Planwert 146

PMI Code of Ethics and Professional Conduct 23
 PMI's Code of Ethics and Professional Conduct 52
 PMO 287
 Portfolio
 Definition 279
 Positional Power 256
 Positionsmacht 256
 Preferential logic 113
 Preis und Budget 135
 Present Value 131
 Problem Solving 258
 Product Backlog 47
 Product Breakdown 81
 Product Owner 47
 Product Vision 47
 Produkt
 Strukturierung 81
 Produkt eines Projekts 42
 Produktanalyse 81
 Produkt-Aufgliederung 81
 Produktinhalt 78
 Produktlebenszyklus 44
 Produktumfang 78
 Produktvision 62
 Prognostizierter Lebenszyklus 51
 Program Evaluation and Review Technique (PERT) 101
 Programm
 Definition 277
 Programmmanagement 277
 Project Buffer 121
 Project Charter 292
 Project Life Cycle (PLC) 49
 Projekt
 Definition 39
 Projekt oder Phase abschließen (Prozess) 292
 Projektarbeit überwachen und steuern (Prozess) 292
 Projektausführung lenken und managen (Prozess) 299
 Projektauswahl 65
 Projektauswahlprozess 65
 Projektbasierte Organisation 286

Projektdokument 298
 Projektdurchführung lenken und managen
 (Prozess) 292
 Projekthinhalt 78, 82
 Projekthinhaltsbeschreibung 82
 Projektkoordinator 283
 Projektkostenstelle 88
 Projektlebenszyklus 49
 Typen 51
 Projektmanagement
 Definition 40
 Projektmanagement in Organisationen 277
 Projektmanagementbüro (PMO) 287
 Projektmanagementinformationssystem
 (PMIS) 301
 Projektmanagementplan 294
 Projektmanagementplan entwickeln
 (Prozess) 292
 Projektmanagementteam 230
 Projektphase 50
 Projektplan 294
 Projektprodukt 42
 Projektpuffer 121
 Projektsponsor 231
 Projektstakeholder
 Rollen 223
 Projektstrukturplan (PSP)
 Definition 85
 erstellen 87
 Projektstrukturplan erstellen (Prozess) 85
 Projektteam entwickeln (Prozess) 240
 Projektteam managen (Prozess) 241
 Projektterminplan 124
 Projektumfang 78, 82
 Projektumfangsbeschreibung 82
 Projektunterstützer 282
 Projektwissen managen (Prozess) 292, 302
 Prozess
 beherrscher 213
 fähiger 212
 Prozessanalyse 220
 Prozesskontrolle
 statistische 212
 Prüfung 25
 Prüfungsablauf 26
 Prüfungsfrage 27
 Prüfungssprache 24

PSP 85
 PSP-Nr. 87
 Puffer 117
 freier 118
 Punitive or Coercive Power 256

Q

Q-Gate 51
 QM-Methoden
 Datenanalyse 213
 Qualität
 Definition 198
 Qualität lenken (Prozess) 204, 209
 Qualität managen (Prozess) 205, 207
 Qualität planen (Prozess) 204–205
 Qualitätsberichte 209
 Qualitätskosten 214
 Qualitätslenkung 204
 Qualitätsmanagement 197
 Grundprinzip 202
 Qualitätsmanagementplan 206
 Qualitätsplanung (Prozess) 204
 Qualitätsregelkarte 216
 Qualitätssicherung managen (Prozess) 204
 Quality Function Deployment (QFD) 220

R

RACI 273
 RAM 273
 RBS 238
 Referent Power 256
 Relational Power 256
 Relative Schätzung 102
 Releaseplanung
 agile 125
 Request For Information 185
 Request For Proposal 185
 Request For Quotation 185
 Requirement 78
 Requirement Traceability Matrix 65
 Requirements Management Plan 79
 Resource Breakdown Structure 238
 Resource Histogram 122
 Resource Leveling 122

Resource Smoothing 122
 Respekt 53, 55
 Responsibility Assignment Matrix 273
 Responsibility Matrix 272
 Ressource 121
 Ressourcen beschaffen (Prozess) 238
 Ressourcen für Vorgänge schätzen (Prozess) 238
 Ressourcen steuern (Prozess) 241
 Ressourcenanforderung 238
 Ressourcenglättung 122
 Ressourcenkalender 240
 Ressourcenmanagement 235
 Ressourcenmanagement planen (Prozess) 236
 Ressourcenstrukturplan 238
 Ressourcenzuweisung 239
 Restkosten
 geschätzte 150
 Reward-oriented Power 256
 Rezertifizierung 32
 Risiken überwachen (Prozess) 176
 Risiko 156
 Definition 156
 Risikoanalyse
 qualitative 166
 quantitative 169
 Risikobewältigung planen (Prozess) 174
 Risikobewältigungsmaßnahmen umsetzen (Prozess) 175
 Risikobewältigungsplanung 174
 Risikoerwartungswert 169–170
 Risikoidentifikation 164
 Risikomanagement 155
 Risikomanagement planen (Prozess) 163
 Risikomanagementplan 163
 Risikomanagementplanung 163
 Risikomatrix
 qualitative 168
 Risikometasprache 157
 Risikoquelle 159
 Risikoregister 164
 Risikostrukturplan 159
 Risikoüberwachung und -steuerung (Prozess) 176
 Risikowert 169
 Risk Breakdown Structure 238

Risk Breakdown Structure (RBS) 159
 Risk Meta Language 157
 RML 157
 Rollierende Planung 108

S

S.M.A.R.T. 63
 Sanktionsmacht 256
 Schätzmethode 99
 Schätzung 95, 98
 relativ 99, 102
 Schedule Compression 123
 Schedule Performance Index (SPI) 149
 Schedule Variance (SV) 149
 Schlupf 117
 Schwache Matrix 285
 Schwarze Schwäne 160
 Scope 79
 Scope Creep 92
 Scope Management Plan 79
 Scope Statement 82
 SCRUM 47
 SCRUM Master 48
 Selling 263
 Sensitivitätsanalyse 171
 Servant Leadership 259
 Situational Power 257
 Situationsmacht 257
 Situatives Führen nach Hersey und Blanchard 263
 Slack 117
 Smoothing 259
 Sprint 47
 Sprint Backlog 48
 Sprint Burndown 48
 Sprint Review 48
 Sprints 125
 Stab-Linienorganisation 282, 286
 Staffelstab-Prinzip 112
 Stakeholder 41
 Definition 67
 Einteilung 68
 identifizieren 74
 Risikohaltung 158
 Stakeholderanalyse 74
 Stakeholderengagementplan 75

Stakeholdermanagement 73
 Stakeholdermanagementstrategie 74
 Stakeholderregister 74
 Standard for Portfolio Management 279
 Standard for Program Management 278
 Standardabweichung 212
 Starke Matrix 285
 Statement of Work (SOW) 294
 Statistische Prozesskontrolle 212
 Statistische Versuchsplanung 218
 Steering Committee 232
 Steuerkreis 232
 Steuerungsgremium für Änderungen 308
 Stichprobe 211
 Stichprobenprüfung 211
 Storming 272
 Story Point 47
 Strukturierung
 Produkt 81
 Sum of the years digits 130
 Sunk Cost 130
 SWOT-Analyse 165
 System Analysis 81
 System Engineering 82
 Systemanalyse 81
 Systemtechnik 82

T

Taylorismus 260
 Team
 Definition 240
 Team Appraisal 268
 Team Charter 267
 Teamauftrag 267
 Teambewertung 268
 Teamleistungsbeurteilung 241
 Teammitglied 231
 Teamuhr 271
 Telling 263
 Terminabweichung 149
 Terminbasisplan 126
 Terminentwicklungsindex 149
 Terminmanagement 105
 planen 106
 Terminmanagementplan 106

Terminplan 121, 126
 entwickeln 115
 steuern 125
 Terminplanung
 bedarfsorientierte 106
 Terminplanverkürzung 123
 Terminplanvorgang 107
 Terminspielraum 117
 Theorie X 261
 Theorie Y 261
 Total Float 117
 Total Slack 117

U

Überlappung 124
 Überlegungen zu Anpassungen 295
 Übungsfrage 31
 User Story 47

V

Value Analysis 82
 Value Engineering 82
 Variable 211
 Variable Kosten 128
 Variance At Completion (VAC) 152
 Velocity 47
 Verantwortlichkeit 53–54
 Verantwortlichkeitsmatrix 272
 Verantwortung für Qualität 203
 Verbesserung
 kontinuierliche 202
 Verdichtung 123
 Vermeidung 259
 Versorgungspuffer 121
 Versuchsplanung
 statistische 218
 Vertrag 179
 auf Zeit- und Materialbasis 182
 Vertragsänderung 195
 Vertragsauslegung 187
 Vertragstyp 180, 184
 Vertragsverhandlung 191
 Vertragsverwaltung 178
 Vorabzuweisung 238

Vorbeugemaßnahme 302

Vorgang

aufwandsorientiert 97

dauerorientiert 97

definieren 107

kritischer 116

Vorgänge definieren (Prozess) 108

Vorgangsattribut 108

Vorgangsfolge

festlegen 110

Vorgangsknotendiagramm 110

Vorgangsknotennetzplan 110

Vorgangsliste 108

Vorlaufzeit 112

W

Wahrscheinlichkeit 212

Warngrenze 218

Wartungsfreundlichkeit 203

WBS-Code 87

Wert

Definition 61

Wertanalyse 82

Wertgestaltung 82

Wissensmanagement 303

Withdrawal 259

Work Breakdown Structure (WBS) 85

Z

Zerlegung 85, 107

Ziel

Definition 62

smartes 64

Zuhören

aktives 251

effektives 251

Zulieferpuffer 121

Zuschlag 100, 160

Zwingende Abhängigkeit 113–114