

[Abbildung 10.9: Beispiel für eine Ressourcen- und Kapazitätenplanung](#)

[Abbildung 10.10: Beispiel Kapazitätsdiagramm](#)

[Abbildung 10.11: Kostenplanung \(resultierend aus der Ressourcen- und Kapazitätenp...](#)

[Abbildung 10.12: Kostenplanung einzelner Arbeitspakete und Vorgänge](#)

[Abbildung 10.13: Kostenplanung aufsummiert: grafische Darstellung](#)

[Abbildung 10.14: Dreipunktschätzung \(auch PERT-Schätzung\)](#)

[Abbildung 10.15: Möglichkeit zur Darstellung eines Vorgangsknotens oder eines Arb...](#)

[Abbildung 10.16: Vorgangsknoten-Netzplan \(VKN\)](#)

[Abbildung 10.17: Vorgangspfeilnetzplan \(VPN\) mit einem Scheinvorgang](#)

[Abbildung 10.18: Zusammenhang zwischen Projektstrukturplan und Netzplan](#)

[Abbildung 10.19: Beispiel eines Teilnetzplans](#)

[Abbildung 10.20: Entstehung eines Gesamtnetzplans aus einzelnen Vorgängen](#)

[Abbildung 10.21: Informationen in einem Vorgangsknoten](#)

[Abbildung 10.22: Vorgangsknotennetzplan: logische Abfolge der Vorgänge](#)

[Abbildung 10.23: Vorgangsknotennetzplan: Vorwärtsterminierung](#)

[Abbildung 10.24: Vorgangsknotennetzplan: Rückwärtsterminierung](#)

[Abbildung 10.25: Rückwärtsterminierung \(mittlerer Pfad – Knoten 8, 6, 4, 3, 1\)](#)

[Abbildung 10.26: Rückwärtsterminierung \(unterer Pfad – Knoten 8, 6, 4, 1\)](#)

[Abbildung 10.27: Berechnung der Zeitpuffer](#)

Kapitel 11

[Abbildung 11.1: Team-Building-Prozess von Bruce Tuckman \(1965\)](#)

Kapitel 12

[Abbildung 12.1: Earned-Value-Analyse: Ist-Wert größer als Plan-Wert inklusive Bud...](#)

[Abbildung 12.2: Earned-Value-Analyse: Ist-Wert kleiner als Plan-Wert inklusive Bu...](#)

[Abbildung 12.3: Earned-Value-Analyse: Ist-Wert größer als Plan-Wert inklusive Bud...](#)

[Abbildung 12.4: Earned-Value-Analyse: Ist-Wert kleiner als Plan-Wert inklusive Bu...](#)

[Abbildung 12.5: Beispiel einer Meilensteintrendanalyse](#)

[Abbildung 12.6: Meilensteintrendanalyse: Zu »optimistisch« geplant](#)

[Abbildung 12.7: Meilensteintrendanalyse: Zu »pessimistisch« geplant](#)

[Abbildung 12.8: Meilensteintrendanalyse: Verlauf bei Projekten mit hohem Risiko](#)

[Abbildung 12.9: Beispiel Statusbericht](#)

[Abbildung 12.10: Kostenvergleich \(Soll-Kosten vs. Ist-Kosten\)](#)

[Abbildung 12.11: Terminkontrolle \(Plan-Zeiten vs. Ist-Zeiten\)](#)

Kapitel 14

[Abbildung 14.1: Wirkungsdiagramm beim Risiko: Ursache – Ereignis – Wirkung](#)

[Abbildung 14.2: Prozess im Risikomanagement](#)

[Abbildung 14.3: Risiko-Matrix](#)

Kapitel 15

[Abbildung 15.1: Prozess Stakeholdermanagement](#)

Kapitel 16

[Abbildung 16.1: Organisationsstruktur einer klassischen Abteilung – Kommunikation ...](#)

[Abbildung 16.2: Organisationsstruktur in einem Projekt – Kommunikation »Jeder mit...«](#)

[Abbildung 16.3: Das »Die vier Seiten einer Nachricht«-Modell von Schulz von Thun](#)

Kapitel 17

[Abbildung 17.1: Selbstbestimmungstheorie der Motivation nach Edward L. Deci und R...](#)

[Abbildung 17.2: Erweitertes kognitives Motivationsmodell nach Hein...](#)

Kapitel 19

[Abbildung 19.1: Überblick agiles Projektmanagement](#)

[Abbildung 19.2: Agiles Projektmanagement: Sprint Burndown Chart](#)

[Abbildung 19.3: Agiles Projektmanagement: Kanban Board](#)

Über den Autor

Jürgen Rismondo hat zuerst ein Studium der Nachrichtentechnik und im Anschluss ein Studium der Wirtschaftswissenschaften absolviert. Er arbeitet seit mehreren Jahren in der Forschung und Entwicklung als Systemingenieur und technischer Projektleiter im Automotive-Bereich. Er führt zusätzlich Firmenseminare in allen Bereichen der Betriebswirtschaft, des Controllings und des Projektmanagements durch und ist auch Dozent an verschiedenen Hochschulen. Um den Transfer von der Theorie zur Praxis sicherzustellen, kommen in seinen Seminaren Simulationen und Planspiele zum Einsatz, die die Realität so wiedergeben, dass die gemachten Fehler und Lerneffekte dieselben sind wie im täglichen Leben eines Ingenieurs (für Seminare mit Planspielen und Simulationen siehe auch www.simgame.de).

Einleitung

Über dieses Buch

Warum braucht man Projektmanagement? Warum kann ich nicht einfach an einem Thema ganz normal arbeiten wie sonst auch? Genau dafür ist dieses Buch geschrieben: Ich möchte dem Thema »Projektmanagement« einen Sinn geben und die Frage »Warum« beantworten. Denn ich glaube daran, dass es Ihnen mit Projektmanagement besser geht als ohne. Und deshalb ist das Buch so geschrieben, dass ich Ihnen alles in der zeitlichen Reihenfolge beschreibe, wie es auch in einem Projekt abläuft.

Also »warum« und »wozu« benötige ich Projektmanagement? Denn technisch gesehen ist heutzutage fast alles möglich. Doch was wird umgesetzt und was kommt auf den Markt? Nun, das, was Sie tun, oder das, was Sie auf den Markt bringen, muss sich lohnen. Und genau dabei hilft Ihnen Projektmanagement. Es ist wie der Klebstoff oder der Leim zwischen den einzelnen technischen Einheiten, der Ihnen hilft, ein neues Produkt oder eine Dienstleistung (oder auch eine Innovation) so auf den Markt zu bringen, dass es sich lohnt und Sie dabei einen Gewinn erzielen.

Und um diese Produkte erfolgreich umzusetzen, müssen Sie Projektmanagement erfolgreich anwenden. Und wenn Sie Projektmanagement erfolgreich anwenden möchten, dann müssen Sie auch die einzelnen Methoden im Projektmanagement erfolgreich anwenden.

Und genau dabei soll Ihnen dieses Buch helfen.

Denn heutzutage arbeiten Sie als Ingenieur sehr oft mit hoch komplexen technischen Produkten funktions- und hierarchieübergreifend in Projekten. Ob in Entwicklungsprojekten oder bei der Auftragsabwicklung an der Schnittstelle zum Kunden, professionelles Projektmanagement trägt wesentlich zu Ihrem Unternehmenserfolg bei.

Die Märkte werden immer komplexer, dynamischer, schneller und auch weniger kalkulierbar. Dadurch stehen Unternehmen immer mehr unter Druck und müssen ihre Ressourcen flexibel und effizient einsetzen. Die Entwicklungs- und Produktlebenszyklen werden kürzer, der Kosten- beziehungsweise Rationalisierungsdruck stärker. Auch der internationale Wettbewerb steigert den Erfolgsdruck für Unternehmen.

Mit der zunehmenden Anzahl und Bedeutung von Projekten in Unternehmen nimmt auch das Projektmanagement zwangsläufig eine wachsende Position ein. Viele Aufgaben sind heute so komplex, dass sie nur mit Unterstützung von

Projektmanagementmethoden gelöst werden können. Dies führt dazu, dass man als Ingenieur auch immer mehr Projektmanagementkenntnisse benötigt, um die Produkte im Hinblick auf das berühmte Ziel-Dreieck (Qualität, Kosten, Zeit) zu entwickeln und zu vertreiben.

Leider haben Bücher beim Thema Projektmanagement generell einen Nachteil. Denn Sie können Projektmanagement ganz schwer durch das reine Lesen lernen. Am besten lernen Sie Projektmanagement durch Erfahren. Das ist auch der Grund, warum ich selber bei der Vermittlung von Projektmanagementthemen nur mit sogenannten haptischen Simulationen und Planspielen arbeite, sodass die Theorie sofort in die Praxis umgesetzt wird. Denn die meisten Fehler im Projektmanagement passieren in Standardsituationen. Jeder Pilot trainiert Standardsituationen in einem Flugsimulator. Auch bevor er zum ersten Mal fliegt. Deshalb sind für mich Projektsimulationen so wichtig, da Sie damit die vernetzten Zusammenhänge einzelner Projektphasen sowie das Zusammenspiel der einzelnen Projektparteien hautnah erleben können.

Das ist auch der Grund, warum dieses Buch kein umfassendes Kompendium oder eine Sammlung aller existierenden Projektmanagementmethoden darstellen soll. Denn wenn Sie ein typisches Projektmanagementbuch durchlesen und dann wieder zur täglichen Arbeit übergehen und sich nach einem Jahr fragen: »Was habe ich aus diesem Buch im letzten Jahr benötigt?«, dann werden Sie feststellen, dass Sie den Inhalt aus einem Buch nur sehr selten direkt anwenden konnten. Die Fehler, die Ihnen unterlaufen, sind trotzdem passiert, obwohl Sie auf die Möglichkeiten der Vermeidung in dem jeweiligen Buch hingewiesen wurden. Deshalb habe ich mich in diesem Buch darauf konzentriert, nur die Methoden und Hinweise zu erklären, die Sie so gut wie jeden Tag in Ihrem Projekt brauchen können.

Ein Grund dafür ist der, dass Sie als Ingenieur sehr oft jeden Tag damit beschäftigt sind, sich um technische Probleme zu kümmern. Oft bekommen Sie so einen Satz zu hören wie zum Beispiel: »... das bisschen Projektmanagement machen Sie doch nebenher – das bisschen gehört einfach dazu ...« Wenn Sie das Buch gelesen haben, wissen Sie auch, warum das nicht stimmt, und können das nächste Mal, wenn Sie diesen Satz hören, gekonnt dagegen argumentieren.

Ein anderer Grund dafür, dass ich darauf verzichtet habe, ein Kompendium zu verfassen, ist der, dass Sie nachher im täglichen Leben sowieso nur (oder weniger als) die Hälfte anwenden können, was Sie in einem Buch lesen. Frei nach Pareto und dem »80 zu 20«-Prinzip wollte ich Ihnen den Teil des Projektmanagements mit auf dem Weg geben, der nur 20 Prozent Ihrer Zeit in Anspruch nimmt, aber mit dessen Inhalt Sie bis zu 80 Prozent aller Probleme im Projektmanagement lösen können. Denn dann kann man von einer guten »Aufwand zu Nutzen«-Relation sprechen.

Übrigens: Selbstverständlich sind Projektmitarbeiterinnen und Projektleiterinnen genauso erfolgreich und professionell wie männliche Projektmitarbeiter,