

# 1 Einleitung

*Gehen Sie Ihren Weg zum Erfolg!*

## 1.1 Ziel dieses Buches

Dieses Buch stellt Ihnen die Begriffe, Konzepte und Vorgehensweisen des Requirements Management und des Requirements Engineering vor und führt Sie auf eine pragmatische und nützliche Weise in deren Gebrauch ein.

*Erfolgreiche  
Einführung von  
RM&E*

Dabei wird besonders auf die erfolgreiche Einführung neuer Vorgehensweisen in der eigenen Organisation Wert gelegt. Widerstehen Sie der Versuchung zu glauben, dass die Einführung einer neuen Arbeitsweise eine rein technische Herausforderung ist! Wie bei jeder prozessbezogenen Änderung muss mit besonderem Nachdruck der Lern- und Umdenkprozess vorwärts getrieben werden. Dieses Buch zeigt, wie sie Requirements Management und Engineering in Ihrer Organisation erfolgreich einführen können.

## 1.2 Nutzen dieses Buches

Die Leser dieses Buches erreichen eine erhöhte Qualität Ihrer Anforderungen und profitieren unmittelbar davon. Viele Probleme, denen wir in Projekten und bei der Nutzung von Produkten begegnen, sind auf schlechte oder fehlende Anforderungen zurück zu führen.

*Höhere Qualität  
der Anforderun-  
gen*

Durch Sicherstellen einer hohen Qualität der Anforderungen ergeben sich viele Vorteile wie

- Erfolg bei ihren Anstrengungen,
- Herabsetzung der Entwicklungszeiten,

- Herabsetzung des Testaufwandes und
- Erhöhung der Qualität.

“Erfolg ist die Erfüllung von Anforderungen“ (Hood 1992). Solange sie nicht Herr Ihrer Anforderungen sind, können Sie nicht Ihren eigenen Erfolg meistern!

Dieses Buch zeigt, wie Anforderungen definiert werden und wie mit deren Änderung umzugehen ist, in kleinen wie in großen Organisationen. Es werden die Schnittstellen und Abhängigkeiten zu anderen Prozessgebieten wie zum

- Änderungsmanagement,
- Projektmanagement,
- Versionsmanagement,
- Variantenmanagement,
- Risikomanagement oder
- Testmanagement

untersucht, diskutiert und definiert.

*Profitieren von  
den Erfahrungen  
anderer*

Sie werden von unserer Erfahrung lernen, und Sie werden profitieren von unserer jahrelangen Arbeit in der Industrie, in der Geschäftswelt und an Universitäten, wo die Leistungsfähigkeit von Einzelnen und von Organisationen im Umgang und Verstehen der im vorliegenden Buch beschriebenen Methoden verbessert wurden. Lernen Sie die einfachsten Wege zum Erfolg kennen und wie Sie auf diesen Wegen gehen müssen!

## 1.3 Begriffsdefinition RM&E

*Definition  
RM&E*

In der Literatur finden sich sehr viele unterschiedliche, teilweise widersprüchliche Definitionen der Begriffe Requirements Management und Requirements Engineering. Wir verwenden deshalb eine Kombination der beiden Begriffe, um die Gesamtheit aller Prozesse und Methoden zum Thema Anforderungen zu beschreiben und kommen zu folgender Definition:

**Requirements Management & Engineering, kurz RM&E,** stellt methodische Vorgehensmodelle zur Verfügung, um innerhalb des Produktentstehungsprozesses die Entwicklung und die Evolution

von Anforderungen zu unterstützen. Es stellt auch die Verwaltung von Anforderungen und deren Eigenschaften innerhalb des Entwicklungsprozesses dar.

## 1.4 Struktur dieses Buches

Die Struktur dieses Buches basiert auf einer Technik, die Lernen leicht macht. Dabei werden Themengebiete eingeführt und später weiter detailliert.

*Aufbau des Buches*

Das Buch ist in drei Abschnitte, *Warum*, *Was* und *Wie* eingeteilt. Abschnitt 1 gibt die Antwort auf die Frage, warum Requirements Management & Engineering zum Erfolg von Unternehmen beiträgt. Abschnitt 2 erläutert, was RM&E ist und woraus es besteht. Abschnitt 3 schließlich zeigt einen Weg auf, wie RM&E erfolgreich in einem Unternehmen eingeführt werden kann. Die einzelnen Kapitel gestalten sich folgendermaßen:

Abschnitt 1 geht der Frage nach, warum Anforderungen so wichtig sind. Er besteht aus den Kapiteln 1 bis 3:

Kapitel 1 stellt das Buch vor und erklärt, wer es lesen sollte und welchen Nutzen der Leser daraus ziehen kann. Die Struktur des Buches ist erklärt und es werden im Abschnitt „Wie dieses Buch zu lesen ist“ Hinweise gegeben, wie man beim Lesen am besten vorgeht.

*Wie kann RM&E helfen?*

Kapitel 2 bespricht, wie RM&E helfen kann. Es könnte sein, dass Sie als Leser des Buches bereits wissen welche Vorteile Sie haben werden, wenn Sie Ihre Anforderungen in den Griff bekommen. Es könnte weiterhin der Fall sein, dass Sie z.B. in der Rolle als Lieferant wissen was es kostet, wenn Sie die Bedürfnisse Ihres Kunden nicht verstehen. Wir könnten erwarten, dass Sie z.B. in der Rolle als Kunde wissen was es kostet nur zu hoffen, dass Ihr Auftragnehmer verstanden hat was sie benötigen. Aber Requirements Management & Engineering lehrt uns, was diese Erwartungen kosten. Deswegen haben wir es in Kapitel 0 ausformuliert. Eine der meist gestellten Fragen, denen wir begegnen, ist „Was wird es kosten?“. Vielleicht sollten Sie fragen: „Wie viel Geld verschwenden wir, wenn wir unsere Anforderungen nicht verstehen, also die falschen Dinge entwickeln und keine Basis für Tests haben?“. Wir stellen in diesem Kapitel dar, wie Sie Ihre Investitionen rechtfertigen können.

*Überblick über Prozesse und Methoden*

Kapitel 3 „Überblick zu Prozesse und Methoden im Anforderungsmanagement“ ist eine Studie der Historie und von gegenwärtigen Ansichten, gemischt mit klassischen Ideen, die uns über die Jahre gut beraten haben. Wir haben nicht die Absicht, das Rad neu

zu erfinden und nehmen somit gute Ideen auf und verwerfen schlechte. Aus allen Quellen bauen wir ein funktionsfähiges System. Sie können hier Ihre eigene Erfahrung einbringen, um für sich ein funktionsfähiges System zu entwickeln, das auf Ihre spezielle Umgebung zugeschnitten ist.

Abschnitt 2 befasst sich mit der Frage: „Was ist Requirements Management & Engineering“? Es besteht aus den Kapiteln 4 bis 6:

#### *Historie und Überblick*

Kapitel 4 baut auf dem Überblick aus Kapitel 3 auf. Requirements Management wird als die Summe aller die Administration von Anforderungen unterstützenden Prozesse erklärt. Der Prozess „Requirements Definition“ und zugehörige Aktivitäten werden eingeführt, um später in Kapitel 5 genauer untersucht zu werden. Basis für die Diskussion ist das Informationsmodell. Dieses Informationsmodell wird vorgestellt, sein Aufbau erklärt und um die Idee des rekursiven Prozesses jenseits des Offensichtlichen erweitert. Somit kann auch Änderungsmanagement und Projektplanung abgedeckt werden.

#### *HOOD Requirements Definitionsprozess*

In Kapitel 5 wird „Der HOOD Requirements Definitionsprozess“ erläutert. Das Kapitel beginnt mit einer Definition für einen „Prozess“ als eine Kombination aus Aktivitäten, Methoden, Werkzeugen, Menschen und Ergebnissen (Work Products). Die Einführung des HOOD Requirements Definitionsprozesses zeigt Aktivitäten wie das Festlegen des Umfangs und des Gültigkeitsbereiches, Identifizieren von Stakeholdern, Erhebung, Spezifikation, Analyse, Review und Modellierung.

#### *Requirements Management*

Nach der Betrachtung des HOOD Requirements Definition Prozesses in Kapitel 5, befasst sich Kapitel 6 „Requirements Management“ mit der Administration von Anforderungen in realer Umgebung. Wie allgemein bekannt ändern sich Anforderungen im Laufe der Zeit und werden oft von mehreren unterschiedlichen Systemen oder unterschiedlichen Konfigurationen gleichzeitig verwendet. Aus diesen Gründen ist es notwendig, die Benutzung anderer Prozessgebiete oder die Koordination zwischen Requirements Management und anderen Prozessgebieten zu betrachten. Kapitel 6 untersucht deshalb die Beziehungen zwischen Requirements Management, Änderungsmanagement, Versionsmanagement, Projektmanagement, Risikomanagement und Testmanagement. Am Ende werden Anforderungen an Requirements Management Werkzeuge gestellt.

Abschnitt 3 befasst sich mit den wichtigsten Inhalten dieses Buches, nämlich mit der Frage, wie RM&E in Ihrer Organisation eingeführt werden kann. Er umfasst die Kapitel 7 und 8:

#### *Erfolgreiche Einführung von RM&E*

Kapitel 7 bringt uns aus dem Reich der Theorie zurück zu einer der am meisten herausfordernden Aufgaben, nämlich dem „Optimieren von RM&E in einer Organisation“. In diesem Kapitel laufen alle

bisherigen Fäden des Buches zusammen in einen Wandteppich von ausgesprochener Schönheit. Der Aufbau eines Wandteppichs ist oft komplex und das Weben kann somit sehr schwierig sein. Um die vielen Fäden zu einem Gesamtbild zusammen zu weben, benötigt man Teamwork und vor allem eine Übereinkunft, welches Bild denn gewoben werden soll. Wir zeigen Ihnen die nötigen Schritte, nicht nur einen Prozess zu definieren, sondern die Menschen zu unterstützen, die von der Änderung betroffen sind und die den neuen Prozess bereitwillig annehmen müssen. Dazu betrachten wir die Struktur von Veränderungen und wie Menschen unterstützt werden können zu lernen, den HOOD Requirements Definition Prozess zu benutzen und Anforderungen zu formulieren um letztendlich die neue Vorgehensweise zu etablieren. Für ein solches Veränderungsprojekt werden wie für jedes andere Projekt auch die Mittel von RM&E eingesetzt, um das Problem und eine Lösung zu formulieren. Um eine erfolgreiche schrittweise Einführung einer neuen Vorgehensweise zu erreichen, wird das HOOD Capability Model für Requirements Definition (HCM) beschrieben und seine Anwendung erläutert. Es wird eingesetzt, um einen Weg zum Erfolg aufzuzeigen und die Menschen über ein langes Projekt hinweg zu motivieren, indem Ziele und Fortschritte für jeden Projektteilnehmer transparent gemacht werden.

Kapitel 8 betrachtet Anforderungen an „Requirements Management Werkzeuge“, die RM&E unterstützen, wie bis zu diesem Kapitel des Buches beschrieben.

*RM Werkzeuge*

## 1.5 Wie dieses Buch zu lesen ist

Dieses Buch ist so konzipiert, dass Sie es vom Anfang bis Ende durchlesen können, wenn Sie das wollen. Wir gehen jedoch davon aus, dass Sie dieses Buch während Ihres Projektes auch als Referenzbuch benutzen. Die Indexliste wird Sie dabei zum Thema Ihrer Wahl leiten.

Im vorliegenden Buch werden die verschiedenen Themengebiete jeweils vorgestellt um einen Überblick zu bekommen. In den nachfolgenden Kapiteln wird dann mehr fachliche Tiefe geboten, damit Sie für die Sie interessierenden Gebiete Details finden können.

Diejenigen Leser, die nicht in Details der Prozesse und Methoden des RM&E einsteigen wollen, bekommen in den Kapiteln 2, 3 und 4 einen ausreichenden Überblick.

*Management  
Überblick*

*Prozesse und  
Methoden des  
RM&E*

Die Kapitel 5 und 6 gehen auf die Details des RM&E ein. Sie sind für diejenigen gedacht, die täglich mit Anforderungen umgehen, RM&E in ihrem Unternehmen etablieren und somit Details des RM&E erfahren wollen. Kapitel 4 ist als Einstieg für diese Leser hilfreich.

*Einführung von  
RM&E*

Kapitel 7 und 8 schließlich sind für den Leserkreis gedacht, der daran interessiert ist, RM&E erfolgreich in seinem Unternehmen einzuführen.

Optimieren von Requirements Management &  
Engineering

Mit dem HOOD Capability Model

Hood, C.; Wiebel, R.

2005, XII, 245 S., Hardcover

ISBN: 978-3-540-21178-5