

Instandhaltung mit SAP S/4HANA

Das Praxishandbuch

» Hier geht's
direkt
zum Buch

DAS VORWORT

Über dieses Buch

Genius is one percent inspiration and ninety-nine percent perspiration.

(Genie ist ein Prozent Inspiration und neunundneunzig Prozent

Transpiration.) – Thomas A. Edison

Zwar langsam, aber doch stetig setzt sich in den Köpfen von Entscheidungsträgern eine neue Sichtweise der Rolle der Instandhaltung innerhalb des Unternehmens durch: weg von der Auffassung der Instandhaltung als reinem Kostentreiber hin zur Erkenntnis, dass eine zielgerichtete und modern aufgestellte Instandhaltung zu einem Erfolgsfaktor und Wettbewerbsvorteil für das eigene Unternehmen werden kann – weg von einem Kostenverursacher hin zu einem Maschinenverfügbarkeitssicherer oder Produktionsausstoßerhöher oder Anlagensicherheitsgewährleister usw. So werden immerhin in vielen Branchen fast die Hälfte der Unternehmenskosten direkt oder indirekt durch die Instandhaltung beeinflusst. Selbst der Verkauf der eigenen Instandhaltungsleistungen an nachfragende Firmen scheint für kein Unternehmen mehr ausgeschlossen zu sein. Damit kann der Instandhaltungsbereich einen Beitrag zur Umsatzsteigerung leisten.

**Instandhaltung –
nur Kosten-
verursacher?**

In vielen Unternehmen setzt sich im Hinblick auf den Instandhaltungsbereich erst allmählich die Erkenntnis durch, dass der Weg vom Kostentreiber zum Erfolgsfaktor nur beschritten werden kann, wenn er durch eine moderne Kommunikations- und Informationstechnologie unterstützt und begleitet wird. In den meisten anderen Unternehmensbereichen ist diese Auffassung bereits zu einer Selbstverständlichkeit geworden. Die gewählte IT-Lösung sollte idealerweise die folgenden Fähigkeiten haben:

**Instandhaltung
und IT**

- Sie sollte in das heterogene Geflecht der Unternehmensprozesse eingebettet sein.
- Sie sollte flexibel alle instandhaltungsspezifischen Geschäftsprozesse unterstützen – von der Störungsbehebung über vorbeugende Instandhaltung bis zu neuen Instandhaltungsstrategien wie der zustandsbasierten Instandhaltung (Condition-based Maintenance, CBM) oder der zuverlässigkeitsorientierten Instandhaltung (Reliability-centered Maintenance, RCM).
- Sie sollte auf zukünftige Herausforderungen des Unternehmens und des Marktes ausgerichtet sein.

- Sie sollte moderne Technologien wie Cloud-Computing, Internet oder mobile Geräte integrieren können.
- Sie sollte anwenderfreundlich sein, denn im Unterschied zu anderen Unternehmensbereichen wie Einkauf oder Buchhaltung trifft man in der Instandhaltung auf Anwenderinnen und Anwender, für die die IT nicht zum täglichen Handwerkszeug gehört.

**Instandhaltung
und Industrie 4.0**

Ferner setzt sich im Bewusstsein der Entscheidungsträger auch immer mehr die Bedeutung der Instandhaltung bei der Umsetzung von Konzepten im Rahmen von Industrie 4.0 durch. Egal, welches Themenfeld im Zusammenhang mit Industrie 4.0 diskutiert wird, immer wird sofort die Bedeutung der Instandhaltung im Zusammenhang mit diesen Themenfeldern – und hier insbesondere die datentechnische Einbindung der Instandhaltung – herausgestellt und unterstrichen.¹ Dies betrifft z. B.

- die Maschine-Maschine-Kommunikation
- autonome Produktionssysteme
- die Mensch-Maschine-Kommunikation
- Augmented Reality
- Cyber-physical Systems
- Smart Factory
- Ersatzteilbeschaffung über 3D-Druck
- die digitale Fabrik

**Instandhaltung
und SAP**

Eine Antwort von SAP auf diese Anforderungen lautet: SAP S/4HANA, mit der Applikation Asset Management. Dieses Buch baut auf diesem aktuellen Releasestand auf. Es vermittelt Ihnen in dieser 7., aktualisierten und erweiterten Auflage nicht nur einen Überblick über den aktuellen Funktionsumfang, sondern auch über vollkommen unterschiedliche Nutzungsmöglichkeiten von SAP S/4HANA Asset Management. Setzt Ihr Unternehmen noch SAP ERP 6.0 ein? Keine Bange: Dort, wo sich Unterschiede zwischen den beiden Systemen ergeben, weisen wir Sie explizit darauf hin.

¹ Siehe beispielsweise Kleinhempel, Karla; Satzer, Angelika; Steinberger, Viktor (2015): »Industrie 4.0 im Aufbruch? Ein beispielhafter Ausschnitt aus dem betrieblichen Stand«, Mitbestimmungsförderung Report, No. 5, oder Pfeiffer, Sabine; Suphan, Anne: »Der AV-Index: Lebendiges Arbeitsvermögen und Erfahrung als Ressourcen auf dem Weg zu Industrie 4.0«, Working Paper 2015, Gorecky, Dominic; Schmitt, Mathias; Dr. Loskyll, Matthias (2014): »Mensch-Maschine-Interaktion im Industrie 4.0-Zeitalter«, Scheer, A. W. (2016): »Industrie 4.0 – Wie sehen Produktionsprozesse 2020 aus?«, oder Schenk, Michael (2016): »Industrie 4.0 – Wege und Lösungsbeispiele«.

Jedes Unternehmen muss seinen eigenen Lösungsweg in der Instandhaltung mit SAP finden; eine reine Beschreibung der Funktionen reicht hier also nicht aus. SAP gestaltet sich als sehr flexibles Tool. Deshalb zeigen wir Ihnen auf der Basis unserer langjährigen Erfahrung in der Instandhaltung mit SAP – in Summe über 50 Jahre Projekterfahrung aus weit mehr als 100 Kundenprojekten –, wie Sie in Ihrem Unternehmen diese Funktionen nutzen können, aber auch, wie Sie sie nicht nutzen sollten.

Flexibilität und SAP

Sie werden anhand von Kundenbeispielen sehen, wie es andere Firmen gemacht haben, und wir geben Ihnen viele nützliche Praxistipps – egal, ob Sie noch vor der Einführung von SAP in der Instandhaltung stehen oder ob Sie als Fortgeschrittener das System bereits länger im Einsatz haben.

Die Praxis steht im Mittelpunkt

Es ist ein weitverbreitetes Vorurteil, dass SAP-Applikationen nicht gerade anwenderfreundlich seien. Dieses Vorurteil nicht zu einem Urteil werden zu lassen, ist uns ein besonderes Anliegen. Gerade in der Instandhaltung ist dieses Thema von großer Bedeutung. Ein separates Kapitel stellt Ihnen ein ganzes Bündel von Maßnahmen vor, wie Sie in Ihrem Unternehmen die Benutzerfreundlichkeit und damit die Benutzerakzeptanz des SAP-Systems steigern können. Des Weiteren lernen Sie die Ergebnisse von verschiedenen, an der Hochschule von Karl Liebstückel durchgeführten Studien kennen, die eindeutig nachweisen, dass und in welchem Ausmaß solche Maßnahmen zur Verbesserung der Benutzerfreundlichkeit einen effektiven Vorteil in der Bearbeitung von Geschäftsprozessen bringen.

SAP benutzerfreundlich – geht das?

Darüber hinaus warten weitere Highlights auf Sie: Sie finden viele Tipps und Tricks für den laufenden Betrieb und erfahren, was Sie in Ihrer täglichen Arbeit tun und was Sie lieber lassen sollten.

Weitere Highlights in diesem Buch

Zusätzlich zu den in diesem Buch vermittelten Informationen können Sie Ihr Wissen über den folgenden Weg vertiefen: Auf der Trainingsseite der Technischen Hochschule Würzburg-Schweinfurt (<http://saptraining.fhws.de>) können Sie sich mehr als 60 ausgewählte Geschäftsprozesse mit dem dazu notwendigen Customizing live ansehen und auch ausprobieren.

An wen sich das Buch wendet und an wen nicht

Wir sprechen Sie in diesem Buch immer ganz direkt an. Wen meinen wir mit *Sie*? Was können Sie von diesem Buch erwarten?

Wer sind Sie?

- Sie sind in der *Projektleitung* zur Einführung von SAP in der Instandhaltung. Beruflich sind Sie z. B. in der technischen Verantwortung, der Instandhaltungsplanung, als Werkstattleitung, in der IT oder in der Organi-

sationsabteilung tätig. Sie erhalten viele Hinweise zum Projektmanagement, zur IT-Strategie usw.

- Sie sind *Projektmitglied* und möchten die SAP-Instandhaltung ausprägen. In Ihrem eigentlichen beruflichen Tätigkeitsfeld sind Sie deshalb etwa in der Instandhaltungsplanung, als Werkstattleitung, in der IT, im Betriebsingenieurswesen, in der technischen Verantwortung, als Gruppenleitung oder in der Organisationsabteilung tätig. Sie erhalten viele Tipps und Hinweise zu Geschäftsprozessen und Verfahren.
- Sie sind im *Management* und stehen vor der Entscheidung, ob Sie SAP in der Instandhaltung einführen sollen oder nicht. In Ihrem eigentlichen beruflichen Tätigkeitsfeld haben Sie deshalb die Funktion der technischen Leitung, der Instandhaltungsleitung, des Facility-Managements, der IT-Leitung, des Organizational Managements o. Ä. inne. Sie erfahren, wozu sich das SAP-System eignet und wozu nicht.
- Sie sind *Key-User*, sollen Ihren Kolleginnen und Kollegen im Tagesgeschäft bei der Bearbeitung von Geschäftsprozessen weiterhelfen und müssen deshalb etwas mehr über die Hintergründe des Systems wissen als die anderen im Team. Sie finden in diesem Buch viele Hinweise dazu, warum sich etwas so oder anders verhält, was Sie machen können und was Sie lassen sollten.
- Sie arbeiten in der *Beratung*. Egal, ob Sie in der Managementberatung tätig sind und strategische Hinweise benötigen oder ob Sie in der Fachberatung arbeiten und Applikationsinformationen suchen: Hier bekommen Sie sie.
- Sie interessieren sich ganz allgemein für die SAP-Instandhaltung. Sie erhalten einen Überblick, ein Grundverständnis und lernen einige Details kennen.

Wer sind Sie nicht? Wen meinen wir in diesem Buch nicht mit *Sie*? Was finden Sie nicht in diesem Buch?

- Sie arbeiten in der *Entwicklung* und erhoffen sich von diesem Buch Hinweise zur Programmierung (z. B. von Schnittstellen oder Add-ons): Sie werden in diesem Buch nicht fündig.
- Sie sind im *Fachbereich* tätig, nutzen das System im Arbeitsalltag und erwarten von dem Buch eine Benutzerführung für Ihr SAP-System in Ihrem Unternehmen. Dann werden Sie hier nur ansatzweise fündig, denn die Ausprägung der Systeme ist zu vielschichtig, als dass in einem Buch alle denkbaren Variationen berücksichtigt werden könnten.
- Sie arbeiten (intern oder extern) in der Beratung, sind Key-User oder arbeiten im Projekt mit und erhoffen sich von diesem Buch tiefer gehende

Erläuterungen und Tipps zum *Customizing*. Diese werden Sie in diesem Buch nicht finden. Zu diesem Thema sei auf das Buch »Instandhaltung mit SAP S/4HANA – Customizing« verwiesen, das in der 3. Auflage 2025 im Rheinwerk Verlag erschienen ist.

Was das Buch leisten kann und was nicht

Es gibt in diesem Buch also keine Customizing- und keine Programmierhinweise, und es ist auch keine Endbenutzerdokumentation (wie es übrigens auch die SAP-Dokumentation nicht ist). Aber das Buch leistet für Sie die folgenden Beiträge:

- Es vermittelt Ihnen ein *Grundverständnis* für die Philosophie von SAP in Bezug auf die Instandhaltung.
- Es zeigt Ihnen anhand des Funktionsumfangs die *Möglichkeiten* auf, die Ihnen das SAP-System bietet, aber auch die *Grenzen*, an die Sie mit dem vorhandenen Funktionsumfang stoßen.
- Es zeigt Ihnen anhand von Referenzprozessen und typischen Beispielen (z. B. zur Anlagenstrukturierung) Verfahrensweisen auf, mit deren Hilfe Sie *Ihre Instandhaltung* im SAP-System abbilden können.
- Es gibt Ihnen anhand von Querverweisen auf das Customizing Hinweise dazu, ob und an welchen Stellen Sie das SAP-System an Ihre eigenen Bedürfnisse anpassen können. Die eigentlichen Customizing-Einstellungen finden Sie im zuvor erwähnten Buch »Instandhaltung mit SAP S/4HANA – Customizing«.
- Es gibt Ihnen Argumente zur *Entscheidungsfindung* hinsichtlich dessen an die Hand, ob Sie die SAP-Instandhaltung einführen möchten oder ob Sie es lieber lassen sollten.
- Es zeigt Ihnen Hilfsmittel dazu auf, wie Sie Ihr SAP-System *benutzerfreundlich* gestalten können.
- Es gibt Ihnen viele Tipps und Tricks für Ihre SAP-Instandhaltung.

Die Erfahrungen aus meinen bisherigen Projekten haben eines gezeigt: Jedes Unternehmen entwickelt seine eigenen Vorstellungen davon, wie das SAP-System genutzt werden soll. Das heißt z. B., dass jedes Unternehmen seine technischen Anlagen anders abbildet, jedes Unternehmen seine Geschäftsprozesse individuell einrichtet, jedes Unternehmen andere anzubindende Systeme hat u. v. m. Verstehen Sie die Ausführungen in diesem Buch als Denkanstoß, als Idee oder als Ausgangspunkt, um das System für sich auszuprägen und so zu »Ihrer« Instandhaltung mit SAP zu kommen.

Wie das Buch aufgebaut ist

Dieses Buch ist in zehn Kapitel gegliedert:

- | | |
|-----------------------------------|--|
| SAP und die Instandhaltung | Kapitel 1 , »Einführung in die Instandhaltung mit SAP«, soll die betriebswirtschaftlichen Grundlagen schaffen und bei Ihnen ein Grundverständnis für das Engagement von SAP im Bereich der Instandhaltung wecken. Hierzu erläutern wir Ihnen unter anderem, wie sich die Instandhaltungsstrategien im Laufe der Zeit entwickelt haben, welche Benutzeroberflächen SAP bereitstellt, was es mit Best Practices und mit Business Functions auf sich hat. |
| Organisationsstrukturen | Den Ausgangspunkt für sämtliche weiteren Überlegungen bilden in einem SAP-System die Organisationsstrukturen. In Kapitel 2 , »Organisationsstrukturen«, erläutern wir daher die allgemeinen SAP-Organisationseinheiten und zeigen Ihnen darüber hinaus, welche instandhaltungsspezifischen Organisationseinheiten für die weitere Vorgehensweise notwendig sind. |
| Anlagenstrukturierung | Die Basis, um im SAP-System Geschäftsprozesse in der Instandhaltung abwickeln zu können, bildet eine anforderungsgerechte Anlagenstrukturierung. SAP bietet diverse Elemente zur Abbildung der eigenen Anlagenstruktur an, und Sie müssen wie jedes Unternehmen zu einer Entscheidung hinsichtlich dessen kommen, welche Hilfsmittel für welchen Verwendungszweck wie eingesetzt werden sollen. In Kapitel 3 , »Anlagenstrukturierung«, zeigen wir Ihnen Möglichkeiten und Grenzen auf, geben Ihnen Hilfestellungen und sprechen Empfehlungen aus. Auch erhalten Sie Hinweise dazu, welche Überlegungen Sie anstellen sollten, bevor Sie mit der eigentlichen Systemarbeit beginnen können. |
| Der Auftragszyklus | Kapitel 4 , »Der Auftragszyklus«, bildet das Herzstück des Buches und zeigt Ihnen den kompletten Ablauf vom Entstehen einer Meldung über die Planung eines Auftrags bis zu Rückmeldung und Abschluss. Auch hier steht die Individualität jedes Unternehmens als Kernaussage im Mittelpunkt: SAP bietet Hilfsmittel an, die Sie individuell ausprägen werden. Das SAP-System wird hinsichtlich seiner Möglichkeiten und Grenzen beleuchtet. Auch hier erhalten Sie Empfehlungen, wie Sie das System für sich nutzen können und welche Vorarbeiten Sie leisten sollten, bevor die eigentliche Systemarbeit beginnt. |
| Vorbeugende Instandhaltung | Kapitel 5 , »Vorbeugende Instandhaltung«, stellt die Bandbreite der Möglichkeiten der vorbeugenden Anlageninstandhaltung vor, die Ihnen SAP S/4HANA bietet. Sie lernen verschiedene Arten von Arbeitsplänen kennen. Es werden verschiedene Ausbaustufen von Wartungsplänen gezeigt, beginnend mit einem einfachen zeitbasierten Einzelzyklusplan über einen leistungsbasierten Strategieplan bis zu einer zustandsbasierten Wartung. |

Aufbauend auf dem grundlegenden Auftragszyklus von Kapitel 4 werden in **Kapitel 6** weitere Geschäftsprozesse zur Anpassung an Standardprozesse (z. B. vereinfachte Auftragsabwicklung oder Fremdbearbeitung) aufgezeigt. Weitere Möglichkeiten werden gezeigt, wie die Kalibrierung von Messgeräten, die Aufarbeitung von Ersatzteilen oder das 9-Phasen-Modell.

Weitere Geschäftsprozesse

Ihre Instandhaltung steht in ständiger Interaktion und folglich in einem permanenten Datenaustausch mit den anderen Fachbereichen Ihres Unternehmens. Dies spiegelt sich im System in einer breiten und tiefen Integration der Instandhaltung mit den Applikationen wider, die in den anderen Fachbereichen zum Einsatz kommen. Dies können Applikationen aus SAP S/4HANA, andere SAP-Systeme oder Fremdsysteme sein. In **Kapitel 7**, »Integration der Anwendungen anderer Fachbereiche«, erklären wir Ihnen die Möglichkeiten der Zusammenarbeit, analysieren mit Ihnen die Schnittstellen und geben wieder entsprechende Empfehlungen und Hinweise.

Integration mit anderen Fachbereichen

Controlling heißt nicht »kontrollieren«, sondern »steuern«. Controlling gibt es als operatives Controlling zur Steuerung der laufenden Geschäftsprozesse und als analytisches Controlling zur Vorbereitung von Entscheidungen. Deshalb zeigen wir Ihnen in **Kapitel 8**, »Instandhaltungscontrolling«, zum einen die Möglichkeiten zur Budgetierung von Instandhaltungsmaßnahmen und zum anderen die Möglichkeiten und Grenzen der Hilfsmittel auf, die SAP für den analytischen Bereich zur Verfügung stellt.

Instandhaltungscontrolling

Neue Anforderungen an Effizienz, Verfügbarkeit und Nachhaltigkeit lassen sich nur mit digitalen Lösungen erfüllen. Gleichzeitig eröffnet die technologische Entwicklung ganz neue Möglichkeiten, die Ihnen in **Kapitel 9** vorgestellt werden: Mobile Endgeräte ermöglichen die Arbeit direkt an der Anlage, KI-Systeme unterstützen bei Entscheidungen, und cloudbasierte Plattformen wie SAP Business Network Asset Collaboration schaffen erstmals eine durchgängige Zusammenarbeit über Unternehmensgrenzen hinweg.

Innovationen

Kapitel 10, »Die Benutzerfreundlichkeit«, stellt zunächst die Möglichkeiten vor, die das SAP-System zur Verbesserung für eine leichtere Bedienung anbietet. Im Anschluss daran und als Abschluss des Buches stelle ich, Karl Liebstückel, Ihnen die Ergebnisse von zwei Usability-Studien vor: Im SAP-Labor der Technischen Hochschule Würzburg-Schweinfurt haben wir in der ersten Usability-Studie überprüft, wie lange die Bearbeitung von Geschäftsprozessen dauert, wenn alle Register zur Steigerung der Benutzerfreundlichkeit gezogen werden und wenn solche Maßnahmen nicht ergriffen werden. In einer zweiten Usability-Studie haben wir die Bearbeitungszeit von Geschäftsprozessen mit SAP-Fiori-Apps im Vergleich zu SAP-GUI-Transaktionen gemessen. Die Ergebnisse haben mich selbst überrascht.

Benutzerfreundlichkeit

Anhang Im **Anhang** finden Sie nützliche Zusatzinformationen in tabellarischen Übersichten (z. B. eine Übersicht aller SAP-Fiori-Apps).

Spezielle Symbole im Buch Um Ihnen die Arbeit mit diesem Buch zu erleichtern, sind besondere Informationen mit speziellen Symbolen hervorgehoben:



■ **Achtung**

Kästen mit diesem Icon bieten Ihnen besonders wichtige Hinweise zur besprochenen Thematik. Außerdem warnen wir Sie hier vor möglichen Fehlerquellen oder Stolpersteinen.



■ **Praxistipp**

In diesem Buch geben wir Ihnen zahlreiche Tipps und Empfehlungen, die sich in unserer Berufspraxis bewährt haben. Sie finden sie in den Kästen mit diesem Icon.



■ **Hinweise auf das Internet**

An vielen Stellen dieses Buches wird auf die bereits erwähnte Trainingsplattform unter <http://saptraining.fiw.fhws.de> verwiesen. Dort ist über viele Jahre hinweg im Rahmen von Projektarbeiten eine Datenbank entstanden, mit der Sie sich Geschäftsprozesse quasi live ansehen und das Gelernte weiter vertiefen können.



Online-Material zum Buch

Sie finden unter www.sap-press.de/6082 eine Reihe von Dokumenten zum Download, z. B. die *Übersichten* aus Anhang Anhang A und eine Übersicht über die *Transaktionscodes* der Instandhaltung sowie eine Referenzkarte mit den wichtigsten Transaktionscodes als PDF-Dokument.

Wir wünschen Ihnen, dass Sie in diesem Buch für Ihr eigenes Unternehmensumfeld zahlreiche Anregungen und Ideen finden.

Und gemäß dem Zitat von Thomas A. Edison – für uns das Zitat aller Zitate – wünschen wir Ihnen, dass Sie die Energie, Geduld und Ausdauer aufbringen werden, um diese Ideen in Ihrem Unternehmen umzusetzen.

Was ist neu in der 7. Auflage?

Auch die 7. Auflage hat im Vergleich zur vorherigen wieder viel Neues zu bieten. Neu ist zunächst, dass die 7. Auflage nicht allein von dem bisherigen Autor (Karl Liebstückel) geschrieben wurde, sondern zusammen mit einem neuen Co-Autor (Markus Seidl). Und Letzterer hat gleich ganz neue Abschnitte eingebracht:

- Komplette neu ist das Kapitel 9, »Technologische Innovationen in der Instandhaltung«. Dort werden die jüngsten Technologien von SAP für den Bereich der Instandhaltung vorgestellt:
 - die mobile Instandhaltung mit den aktuellen Möglichkeiten des SAP Service and Asset Manager
 - SAP Business Network Asset Collaboration
 - SAP Asset Performance Management
 - künstliche Intelligenz in der Instandhaltung
- Darüber hinaus stammen von ihm der neue Abschnitt 6.12, »Fakturierte Instandhaltung«, und der neue Abschnitt 8.2.6, »SAP Analytics Cloud«.

Aber auch der Rest des Buches wartet mit vielen Neuerungen auf:

- Neu ist, dass es kein eigenes Kapitel zu den SAP-Fiori-Apps mehr gibt, sondern dass diese überall dort beschrieben werden, wo sie eingesetzt werden können. Das heißt, Sie finden die SAP-Fiori-Apps verteilt über das ganze Buch und im Anhang in einer tabellarischen Aufstellung.
- Abschnitt 3.13, »SAP Geographical Enablement Framework«, ist komplett neu. Mithilfe dieses Werkzeugs können Sie aus einer geografischen Oberfläche heraus SAP-Daten verarbeiten.
- Es wurden die Neuerungen im Meldungswesen in Abschnitt 4.3.10, »Nachweisverfahren«, und Abschnitt 4.3.11, »Priorisierungsverfahren«, aufgenommen.
- Abschnitt 6.3.5, »Fremdleistungen mit Lean Services«, wurde um die Fremdleistungen mit Lean Services erweitert.
- In Abschnitt 6.11 finden Sie eine Beschreibung des phasenbasierten Auftragszyklus inklusive unserer Bewertung.
- In Abschnitt 10.2 bis Abschnitt 10.4 zur Benutzerfreundlichkeit werden neben den bisherigen Möglichkeiten zur Verbesserung der Benutzerfreundlichkeit des SAP GUI nun auch Optimierungsmöglichkeiten der SAP-Fiori-Oberfläche gezeigt.
- Abschnitt 10.6. mit einem Usability-Vergleich zwischen SAP GUI und SAP Fiori ist komplett neu.

Darüber hinaus wurden in der 7. Auflage alle Neuerungen aus den Enhancement Packages der letzten drei Jahre aufgenommen. Dazu gehören die Fremdfirmen-Arbeitsplätze, die Folgemeldung oder die Massenänderung von Partnern.

Danksagung

Karl Liebstückel

Bevor ich zu meinen Ausführungen komme, möchte ich mich bei den drei Personen bedanken, die zum Gelingen dieses Buchs beigetragen haben:

Meiner Lektorin im Rheinwerk Verlag, Frau *Eva Tripp*, danke ich, dass sie viel Geduld mit mir hatte und mir jederzeit mit Rat und Tat zur Seite stand.

Ich danke meinem Kollegen im DSAG-Arbeitskreis Instandhaltungsmanagement, *Ingo Teschke*, für Informationen und Bildmaterial zum SAP Geographical Enablement Framework.

Schließlich bedanke ich mich bei meiner Frau *Brigitta*, die nun schon seit über 40 Jahren meine treue Wegbegleiterin ist, dafür, dass sie bereit war, während der Zeit der Manuskripterstellung ein Stück auf mich zu verzichten, und für ihre liebevolle moralische Unterstützung.

Markus Seidl

Auch ich möchte mich zunächst bei Frau *Eva Tripp*, unserer Lektorin im Rheinwerk Verlag, herzlich bedanken. Ihre Geduld, ihre strukturierte Begleitung und ihre hilfreichen Hinweise haben wesentlich dazu beigetragen, dass dieses Buch in seiner jetzigen Form entstehen konnte.

Mein besonderer Dank gilt meiner Frau *Heike* und meinen Kindern, die mir während der intensiven Schreibphasen den nötigen Rückhalt gaben und Verständnis zeigten, wenn ich einmal weniger Zeit für die Familie hatte.

Ebenso danke ich meinen Kolleginnen und Kollegen bei SAP im Produktmanagement und in der Beratung, insbesondere *Yang Li*, *Christian Feser*, *Oliver Frick*, *Danny Walch*, *Robert Anderegg*, *Rajarshi Ghosh*, *Hendrik Wulfken* und *Andreas Tratberger*, die meine Kapitel mit großem Engagement durchgesehen, kommentiert und mir wertvolle Informationen sowie Praxisbeispiele geliefert haben. Ebenso danke ich allen weiteren Kolleginnen und Kollegen, die mit Hinweisen und Ideen zum Gelingen dieser Auflage beigetragen haben.

Schließlich möchte ich mich bei *Karl Liebstückel* bedanken, den ich seit über 25 Jahren kenne und sehr schätze. Ich fühle mich geehrt, dass du mir das Vertrauen geschenkt hast, an dieser Auflage als Co-Autor mitzuwirken. Danke auch für die Einführung in die Verlagsarbeit und für die vielen fachlichen Diskussionen, bei denen wir uns am Ende immer konstruktiv geeinigt haben.