

Einleitung

SAP hat mit SAP S/4HANA Enterprise Management ein vollkommen neues Produkt entwickelt und damit eine neue Produktlinie begründet, die die SAP Business Suite mit dem Kernprodukt SAP ERP ablösen wird. Das neue Produkt ist mittlerweile am Markt etabliert: Mehr als 15.000 Kunden befinden sich in Projekten zur Implementierung der Lösung oder nutzen SAP S/4HANA bereits. Der Hersteller gibt für SAP S/4HANA eine Wartungszusage bis zum Jahr 2040.

SAP hat jedoch auch die SAP-ERP-Bestandskunden im Blick: Einerseits wurde für SAP ERP die Verlängerung des Wartungszeitraums bis zum Jahr 2027 kommuniziert – darüber hinaus soll die Pflege für eine besondere Wartungsgebühr möglich sein. Gleichzeitig startet SAP verschiedene Kampagnen, um die Bestandskunden mitzunehmen, sie zum Wechsel der Plattform zu motivieren und sie auf ihrem Weg zur neuen Plattform zu begleiten. Ein Beispiel hierfür ist die S4Move-Maßnahme.

In jedem Fall hat SAP S/4HANA die Nachfolge von SAP ERP angetreten: SAP begreift SAP S/4HANA als die neue strategische Plattform für SAP-Kunden, die den digitalen Kern darstellt und den Weg zum intelligenten Unternehmen bereiten soll.

Die wesentlichen Innovationen von SAP S/4HANA sind:

- **Die SAP HANA Plattform**
Den Kern der neuen Lösung bildet SAP HANA, das als In-Memory-Plattform für alle Daten dient. Neben der reinen ERP-Funktion dient SAP HANA sowohl als Basis für Big-Data-Analysen als auch für die Abbildung weiterer Anwendungsszenarien.
- **Die neue Benutzeroberfläche SAP Fiori**
Die neue User-Interface-Technologie SAP Fiori in SAP S/4HANA unterstützt ein rollenbasiertes Arbeiten der Anwender, indem sie eine intuitive Bedienung bietet. Darüber hinaus steht sie auf verschiedenen Geräten zur Verfügung, z. B. auf Smartphones und Tablets, ohne dass Sie die Benutzeroberfläche anpassen müssten.
- **Integration in soziale Netzwerke und das Internet der Dinge**
Die Möglichkeiten zur Vernetzung von SAP S/4HANA mit sozialen Netzwerken, dem Internet der Dinge (Internet of Things) und mit anderen Softwareprodukten, wie z. B. dem Beschaffungsnetzwerk SAP Ariba oder der Reisemanagementlösung SAP Concur betrachtet SAP ebenfalls als essenzielle Innovation.

Innovationen in
SAP S/4HANA

■ Unterschiedliche Betriebsmodelle

Sie können verschiedene Betriebsmodelle, sogenannte Deploymentformen, von SAP S/4HANA nutzen: vom On-Premise-Betrieb über die Nutzung des Service SAP HANA Enterprise Cloud mit einem Funktionsumfang, der fast dem On-Premise-Betrieb gleichkommt, bis hin zur Nutzung von Cloud-Versionen spezieller Produkte.

■ Einbettung in eine Gesamtstrategie

SAP S/4HANA ist der digitale Kern des SAP-Produktportfolios und als solcher Bestandteil einer Gesamtkonzeption, die eine Ergänzung um Analyserwerkzeuge und die SAP Cloud Platform mit vielen Services und Cloud-Produkten vorsieht.

■ Integration von künstlicher Intelligenz

Für eine Vielzahl von Funktionen stehen vorkonfigurierte Lösungsansätze für die Nutzung künstlicher Intelligenz (KI) zur Verfügung. Hierzu gehören etwa die automatische Zuordnung von Zahlungseingängen. SAP stellt für die Einbettung von KI zwei Lösungsansätze bereit: die Nutzung der SAP Cloud Platform oder von Konnektoren in der SAP-HANA-Datenbank. Beide Ansätze können auch kombiniert genutzt werden.

Es war zu erwarten, dass sich die meisten Bestandskunden angesichts der Marktposition, die das Unternehmen SAP innehat, mit einem Wechsel auf SAP S/4HANA auseinandersetzen würden und dabei nicht die Frage des Ob, sondern vielmehr die nach dem Wann und Wie im Fokus der Überlegungen stehen würde.

Ihre Ausgangssituation

Für Neukunden stellte sich diese Frage weniger: Wenn Sie Neukunde sind, empfiehlt SAP, direkt auf die neue Plattform SAP S/4HANA zu setzen – die Hürde für den Einstieg in die neue Produktlinie liegt hier deutlich niedriger, weil keine Transformation von SAP ERP nach SAP S/4HANA erfolgen muss.

Die Erfahrungen, die wir in Einführungsprojekten machen konnten, sind dabei durchweg positiv: Insbesondere die intuitiv bedienbaren neuen Oberflächen überzeugten vor allem Gelegenheitsanwender.

Wenn Sie Bestandskunde sind, stellen sich Ihnen – abhängig von Ihrer Ausgangssituation und davon, auf welche Prozesse und Funktionen Sie Ihren Schwerpunkt legen – im Hinblick auf SAP S/4HANA jedoch verschiedene komplexe Fragen, die sich auch gegenseitig beeinflussen können.

Die Wahl des geeigneten Betriebsmodells ist z. B. davon abhängig, welche Eigenentwicklungen Sie in der SAP Business Suite vorgenommen haben. Wenn Sie weitreichende Zusatzentwicklungen oder Modifikationen nutzen, sollten Sie prüfen, inwieweit diese weiter im Kontext von Cloud-Szenarien einsetzbar sind, die bestimmte Bedingungen an Kundenerweiterungen

stellen und bestimmte Wartungszyklen erfordern.

Prüfen Sie, welche Prozesse, die Sie benötigen, mithilfe von neuen Fiori-Apps in SAP S/4HANA abgewickelt werden können. Die neue Benutzeroberfläche kann zwar alle bekannten Transaktionen als Apps zur Verfügung stellen, nicht alle Anwendungen sind jedoch tatsächlich neu entwickelt worden. Sie sollten deshalb vor der Umstellung entscheiden, ob Sie für bestimmte Funktionen weiterhin das SAP GUI nutzen möchten oder ob Sie Ihre Abläufe ändern, um Fiori-Apps einsetzen zu können. Diese Fragen müssen Sie in jedem Fall individuell für sich beantworten und auf Basis Ihrer Antworten Ihren Weg zu SAP S/4HANA sorgfältig planen.

Dieses Buch soll die Informationen zu SAP S/4HANA bündeln, die in den unterschiedlichsten Informationskanälen zu finden sind, sie nachvollziehbarer machen und Ihnen somit einen fundierten Eindruck von der neuen SAP-Produktlinie geben. Es hilft Ihnen zu verstehen, welche Architektur SAP S/4HANA zugrunde liegt und welche Bestandteile die neue Plattform hat. Wir stellen Ihnen außerdem die Hilfsmittel vor, die SAP Ihnen für die Migration von der SAP Business Suite zu SAP S/4HANA zur Verfügung stellt. Sie lernen die wesentlichen Neuerungen im Vergleich zu den Ihnen bereits bekannten SAP-ERP-Funktionen für die Logistik und das Finanzwesen kennen. Anschließend können Sie beurteilen, welche besonderen kritischen Erfolgsfaktoren Sie bei der Umstellung auf SAP S/4HANA berücksichtigen sollten.

Ziel dieses Buches

Zielgruppen dieses Buches

Dieses Buch soll Ihnen den Einstieg in und den Wechsel auf SAP S/4HANA erleichtern. Es richtet sich damit grundsätzlich an alle, die ein ausgeprägtes Interesse an SAP-Produkten besitzen. Aufgrund der Schwerpunktsetzung des Buches werden Sie insbesondere dann von der Lektüre profitieren, wenn Sie einer der folgenden Zielgruppen angehören:

Für wen ist dieses Buch geschrieben?

- Sie sind *CIO*, *IT-Verantwortlicher*, *IT-Architekt* oder *IT-Leiter* und müssen entscheiden, ob und wann SAP S/4HANA in Ihrem Unternehmen eingeführt oder eine Umstellung von der SAP Business Suite auf die neue Produktlinie durchgeführt werden soll. Sie erhalten einen Überblick darüber, welche Auswirkungen die Einführung von SAP S/4HANA auf Ihre Systemarchitektur haben kann.
- Sie sind *Projektleiter* eines Umstellungsprojekts auf SAP S/4HANA oder sind als *Projektmitarbeiter* an einem solchen Umstellungsprojekt beteiligt. Sie lernen die wesentlichen Schritte kennen, die eine Migration auf

SAP S/4HANA beinhaltet. Dabei ist zu beachten, dass der Wechsel der Software keine reine IT-Aufgabe ist.

- Als *Softwareentwickler* im SAP-Umfeld erfahren Sie, welche Änderungen der Entwicklungsumgebung und der Programmieranforderungen SAP S/4HANA mit sich bringt.
- Als *Anwendungsbetreuer* für die SAP-Komponenten in Rechnungswesen und Logistik erhalten Sie einen Überblick über wesentliche Änderungen, die sich in SAP S/4HANA gegenüber der SAP Business Suite ergeben. Auch wesentliche Änderungen des Datenmodells werden erläutert.
- Sie sind *Manager* oder *Abteilungsleiter* in Rechnungswesen oder Logistik. Sie erhalten einen Überblick über wesentliche Änderungen, die sich funktional und organisatorisch für Ihre Bereiche ergeben können. Sie erfahren des Weiteren, dass es wichtig ist, die Umstellung auf SAP S/4HANA nicht vollständig Ihren IT-Abteilungen zu überlassen, sondern dass die Umstellung nur mit Ihrer Unterstützung erfolgreich durchgeführt werden kann.
- Schließlich richtet sich dieses Buch auch an *SAP-Berater*, die einen Überblick über die Architektur der neuen Lösung, über die Entwicklungsmöglichkeiten und über die funktionalen Grenzen der neuen Lösung suchen.

Je nachdem, wer Sie sind, haben Sie unterschiedliche Fragen, die Ihnen dieses Buch beantwortet. Sie werden sich nicht von jedem Abschnitt gleichermaßen angesprochen fühlen. Das Buch kann aus diesem Grund weder die Dokumentation von SAP S/4HANA ersetzen noch Ihnen als Schritt-für-Schritt-Anleitung für Ihr anstehendes Migrationsprojekt dienen oder die Bedienung der Software detailliert beschreiben. Es soll vielmehr Ihr Verständnis dafür schärfen, welche Fragestellungen für Sie bei der Umstellung auf SAP S/4HANA relevant sein werden.

Aufbau dieses Buches

In Kapitel 1, »Konzepte von SAP S/4HANA«, erfahren Sie, warum SAP sich zur Entwicklung der neuen Plattform entschlossen hat. Das Kapitel veranschaulicht, welchen Einflussfaktoren Unternehmen im Hinblick auf ihre IT-Systeme ausgesetzt sind – und welche Entwicklungen in den nächsten Jahren noch zu erwarten sind. Diese Einflussfaktoren umfassen die Nutzung von künstlicher Intelligenz, die digitale Transformation, die Anbindung sozialer Netzwerke, auf Blockchain basierende Anwendungen und die Nutzung mobiler Geräte genauso wie das Internet der Dinge. Anschließend zeigt das Kapitel, wie SAP mit der Entwicklung von SAP S/4HANA auf diese

Konzepte von
SAP S/4HANA

Anforderungen reagiert. Dazu lernen Sie die Datenbank SAP HANA, die SAP Cloud Platform, SAP Fiori und das Prinzip des Redesigns kennen. Wir geben Ihnen auch einen Überblick über die verschiedenen Betriebsmodelle von SAP S/4HANA.

Kapitel 2, »SAP S/4HANA – die technische Konzeption«, erklärt die technischen Grundlagen von SAP S/4HANA im Detail: die neue Entwicklungsumgebung, die SAP HANA Platform, SAP Fiori als neue User-Interface-Technologie und die SAP Cloud Platform. Das Kapitel beantwortet die Frage, was die neue Lösung im Unterschied zur SAP Business Suite ausmacht. Wir erläutern, welche Neuerungen sich für ABAP-Entwicklungen z. B. durch das Konzept des Code Pushdowns ergeben und welche Entwicklungsumgebung für die ABAP-Programmierung genutzt werden sollte. Des Weiteren beschreiben wir das Erweiterungskonzept von SAP S/4HANA.

Der Aufbau der SAP HANA Platform wird im zweiten Kapitel ebenfalls erläutert, z. B. die spaltenorientierte Datenspeicherung. Die Modellierung und Entwicklung direkt in der Datenbank wird aufgrund des geänderten Konzepts von SAP S/4HANA künftig eine größere Bedeutung haben – aus diesem Grund stellen wir Ihnen das SAP HANA Studio als Entwicklungswerkzeug vor. Außerdem werden die Auswertungswerkzeuge SAP Lumira und SAP Analysis kurz beschrieben.

SAP Fiori ist eine weitere technische Säule der neuen Lösung. Wir stellen Ihnen die technische Architektur sowie die Nutzung der OData-Services, des Rollenkonzepts sowie des SAP Fiori Launchpads vor.

Als letzte wesentliche Säule wird die SAP Cloud Platform als Platform as a Service (PaaS) behandelt. Sie spielt eine wesentliche Rolle bei Erweiterungen und Zusatzentwicklungen für SAP S/4HANA. Darüber hinaus können Sie sie auch unabhängig von der ERP-Funktionalität als Entwicklungsumgebung einsetzen und zur strategischen Plattform für Ihre Softwareentwicklungsprojekte machen.

Von besonderer Bedeutung sind die Funktionen, die SAP zur Integration künstlicher Intelligenz und Robotik bereitstellt und die Ihnen helfen sollen, den Weg zum intelligenten Unternehmen erfolgreich zu beschreiten. Auch hierzu finden Sie einen Abschnitt in diesem Kapitel.

Kapitel 3, »Prinzipien des Redesigns«, beschreibt, welche Vorgehensweisen bei der Umsetzung der ERP-Funktionen zugrunde gelegt wurden – und wie dabei ein großer Teil der SAP-Business-Suite-Funktionen nach SAP S/4HANA übertragen werden konnte. Eine besondere Rolle nehmen dabei die Compatibility Views und das Principle of One ein. Die Compatibility Views bilden die Grundlage für die vereinfachte Datenstruktur. Das Princi-

Technische
Grundlagen von
SAP S/4HANA

Prinzipien von
SAP S/4HANA

ple of One beinhaltet die Fokussierung auf jeweils einen Lösungsansatz, um eine funktionale Anforderung abzubilden.

Im dritten Kapitel stellen wir Ihnen zusammen mit anderen Hilfsmitteln die sogenannte Simplification List von SAP vor, die die Unterschiede von SAP S/4HANA im Vergleich zur SAP Business Suite beinhaltet. Die Liste enthält dabei zum einen die Restriktionen der neuen Lösung im Vergleich zur SAP Business Suite. Zum anderen werden die neuen Funktionen beschrieben. Deshalb greifen wir die Inhalte dieser Liste in den sich anschließenden Kapiteln im Detail auf und analysieren sie. Gegenstand dieses Abschnitts ist aber auch die Darstellung weiterer Werkzeuge, die SAP Ihnen bereitstellt, um Ihren Weg zu SAP S/4HANA erfolgreich zu gehen – dazu gehören z. B. der SAP Transformation Navigator, der SAP Readiness Check und die SAP Business Scenario Recommendations, die die bisher von Ihnen eingesetzten SAP-ERP-Funktionen zum Ausgangspunkt haben.

SAP S/4HANA Finance

Kapitel 4, »SAP S/4HANA Finance«, befasst sich mit den Neuerungen im Bereich des Finanzwesens. Hier erläutern wir unter anderem das Universal Journal und das angepasste Sachkontenkonzept, das dem neuen Finanzwesen zugrunde liegt. Außerdem stellen wir die neuen Funktionen des SAP Cash Managements und die grundlegend geänderten Planungstransaktionen im Bereich Controlling dar. Anhand von Systembeispielen beschreiben wir, welche Planungswerkzeuge Ihnen künftig zur Verfügung stehen. Auch die neuen Funktionen zum Group Reporting werden Ihnen in diesem Kapitel vorgestellt.

SAP S/4HANA in der Logistik

Die Funktionen zur Logistik haben als Bestandteil von SAP S/4HANA Enterprise Management umfangreiche Änderungen gegenüber SAP ERP erfahren. Diese Änderungen stehen im Mittelpunkt von Kapitel 5, »SAP S/4HANA in der Logistik«. Wir stellen das neu konzipierte Datenmodell vor, in dem viele Index- und Aggregationstabellen künftig nicht mehr genutzt werden. Des Weiteren beschreiben wir konzeptionelle Anpassungen, wie z. B. die Verbindlichkeit des Geschäftspartnermodells oder die veränderte Output-Steuerung. Grundsätzlich überarbeitet wurden die Prozesse der Materialbedarfsplanung. Die hierfür relevanten Änderungen werden in Kapitel 5 genauso beschrieben wie die Neukonzeption der Beschaffung, die für Sie auch Auswirkungen auf das Zusammenspiel mit der Lösung SAP Supplier Relationship Management (SAP SRM) haben kann. Neue Apps und Funktionen im Einkauf werden Ihnen an einem Beispiel vorgestellt und das Konzept der Integration mit SAP Ariba wird erläutert.

Technische Migration

Die Kapitel 6 und 7 stellen den Wechsel von der SAP Business Suite zu SAP S/4HANA in den Vordergrund. In Kapitel 6, »Umstellungsszenarien und

prototypischer Ablauf einer Migration«, stellen wir die Migrationswege und verfügbaren technischen Hilfsmittel im Überblick vor.

In Kapitel 7, »Praxisbeispiele: Einführung von SAP S/4HANA« stellen wir Ihnen mehrere Projektbeispiele vor. Die Beschreibung einer Neuimplementierung von SAP S/4HANA macht den Anfang – wir stellen hier den Projektumfang und die Entwicklung einer zentralen App vor. Anschließend wird anhand eines Praxisbeispiels eine Komplettmigration eines SAP-Business-Suite-Systems mit einer Datenbank eines Drittanbieters auf SAP S/4HANA beschrieben und durchgeführt. Wir erläutern dabei detailliert, welche Vor- und Nachbereitungsschritte für die Migration erforderlich sind.

Auch ein Umstellungsprojekt in einem gemischten Szenario wird dargestellt: Hierbei beschreiben wir, wie zwar einerseits ein neues SAP-S/4HANA-System implementiert wird, dabei aber wesentliche Konfigurationseinstellungen eines bestehenden SAP-ERP-Systems auf die neue Lösung übertragen werden.

Schließlich stellen wir ein Werkzeug vor, mit dem Sie den Weg nach SAP S/4HANA für Ihre Anwender einfacher gestalten können – es automatisiert die Erstellung von Fiori-Oberflächen sowohl im Kontext von SAP ERP wie auch von SAP S/4HANA.

In Kapitel 8, »Erfolgsfaktoren für die Umstellung auf SAP S/4HANA«, greifen wir die Ergebnisse der vorangegangenen Kapitel auf und erörtern, welche spezifischen, erfolgskritischen Faktoren im Rahmen der Einführung von SAP S/4HANA zu berücksichtigen sind. Dabei werden Aspekte der Vorbereitung Ihrer Organisation (z. B. hinsichtlich relevanter Schulungsmaßnahmen für Entwickler oder Ihre Anwender) genauso untersucht wie mögliche Auswirkungen, die sich für Sie durch den Wechsel eines Betriebsmodells ergeben. Wir beschreiben auch, welche Vorbereitungsprojekte Sie unter Umständen im Vorfeld Ihres Umstellungsprojekts durchführen müssen: Dazu kann die Konsolidierung Ihrer Entwicklungen oder von Geschäftspartnerdaten gehören. Unser Ziel ist es, Ihnen vor Augen zu führen, was Ihr Umstellungsprojekt auf SAP S/4HANA zum Erfolg machen kann, und Ihnen dabei zu helfen, den größtmöglichen Nutzen aus der Umstellung zu ziehen.

Danksagung

Ein Buchprojekt ist mühsam – und das Schreiben eines Buches ist ein langer Weg. Dieses Werk ist ein Gemeinschaftsprodukt von Kollegen, denen ich herzlich für die Zusammenarbeit und für intensive Diskussionen danken möchte. Sie wurden teilweise durch die unschuldige Frage »Kannst du mich ein bisschen unterstützen?« zur intensiven Mitarbeit animiert.

Praxisbeispiele für die Migration

Erfolgsfaktoren für die Umstellung auf SAP S/4HANA

In erster Linie gilt mein Dank deshalb meinen Co-Autoren für ihren außergewöhnlichen Einsatz neben dem normalen Berateralltag. Beteiligt an diesem Buch waren meine Kollegen Katrin Eynck, Annika Stuhlmacher, Alexander Pörschke, Jonathan Dölle, Daniel Sigge, Sebastian Feuring, Wilm Scheller, Marlon Röben und Tim Stelthove. Klara Bohr hat die Koordination übernommen und war für die Besänftigung des Lektorenteams verantwortlich. Daniel, der viele unserer Kunden bei Ihren Vorbereitungen auf den Umstieg auf SAP S/4HANA begleitet, hat vorrangig die Kapitel aktualisiert, die sich mit der Migration auseinandersetzen. Jonathan hat man seine Begeisterung für die künstliche Intelligenz und die neue Frontend-Technologie auch beim Schreiben angemerkt. Meiner Familie danke ich dafür, dass die stimmungssteigernde Frage nach dem Fertigstellungstermin des Buches wirklich nur sporadisch und in Konfliktsituationen gestellt wurde.

Darüber hinaus möchten wir alle uns herzlich bedanken bei:

- den Kunden der *best practice consulting AG* (bpc AG), mit denen wir viele großartige Projekte durchführen und Lösungen erarbeiten durften und die wir aktuell bei ihren Umstellungsvorhaben begleiten
- insbesondere unserem Kunden *Westfälische Wilhelms-Universität Münster*, dessen Pilotprojekt zur Umstellung von SAP ERP auf SAP S/4HANA wir erfolgreich betreuen konnten
- dem Bistum Regensburg, das gemeinsam mit uns als Pilotkunde SAP S/4HANA eingeführt hat und sich besonders über die Fiori-Barkassenapp freut (»So macht das Buchen Spaß«)
- unseren zahlreichen Kunden aus den Bereichen Kirchen und Sozialwirtschaft, bei denen wir SAP S/4HANA in Einführungs- und Umstellungsprojekten erfolgreich implementieren konnten
- unseren Kollegen von der bpc AG, mit denen wir seit mehr als 15 Jahren so intensiv zusammenarbeiten. Unser gutes Betriebsklima ist der Ansporn, das Unternehmen weiterzuentwickeln.
- Frau Simone Bechtold vom Rheinwerk Verlag, die geduldig und freundlich unser Buch von der Grobkonzeption bis zur Drucklegung unterstützt hat
- allen, die wir hier nicht mehr persönlich erwähnen können

Trotz der wertvollen Hilfe, die ich erfahren durfte, übernehme ich die Verantwortung für die verbliebenen Fehler.

Ulf Koglin