

Einleitung

Mit SAP Fiori hat SAP eine durchdachte und vollkommen neu konzipierte UI-Technologie eingeführt, die SAP-Anwender*innen eine noch nie dagewesene User Experience bietet. Die technologische Basis für SAP Fiori bildet das *SAPUI5-Framework*. Dabei handelt es sich um ein webbasiertes, clientseitiges UI-Framework, das auf JavaScript in Kombination mit CSS3 und HTML5 basiert. Für SAP-Entwickler*innen bedeutet die Verwendung von SAPUI5, dass sie eine neue Technologie und mit JavaScript gegebenenfalls auch eine neue Programmiersprache erlernen müssen.

SAP Fiori umfasst wesentlich mehr als nur eine UI-Technologie. Das Konzept beschreibt, wie Applikationen nach der Vorstellung von SAP entwickelt werden und sich verhalten sollen. Das Manifest für dieses neue User-Experience-Konzept bilden die *SAP Fiori Design Guidelines*. Diese beschreiben sowohl die Einsatzszenarien der einzelnen Steuerelemente des Frameworks als auch, wie sich Applikationen in verschiedenen Situationen, beispielsweise im Fehlerfall, verhalten sollten.

Schon bald nach der Einführung von SAPUI5 und SAP Fiori sah SAP die Notwendigkeit, die Entwicklereffizienz zu steigern. Bestimmte Anforderungen an SAP-Anwendungen, wie die Eingabe von Daten in Formulare und die Darstellung von Daten in Listenform, kommen immer wieder vor. Bereits mit den *Smart Controls* schuf man im SAPUI5-Framework die Möglichkeit, Applikationen über Metadaten zu steuern. Dabei spielte es keine Rolle, ob diese Metadaten mit der Applikation ausgeliefert oder zur Laufzeit vom Backend-System bereitgestellt werden. Gerade Eingabeformulare und Tabellen kann man auf diese Weise sehr effizient entwickeln.

SAP Fiori Elements ist sozusagen die nächste Evolutionsstufe der *Smart Controls*. Damit lassen sich nicht nur einzelne Views über Metadaten steuern, sondern ganze Applikationen. Sie erstellen dabei mithilfe eines Wizards eine Rahmenapplikation und stellen die restlichen Informationen für den Aufbau und die Steuerung der App über Metadaten bereit. SAP stellt dafür fünf Floorplans zur Verfügung. Damit lassen sich erfahrungsgemäß ca. 80 % der Anwendungsfälle für SAP-Geschäftsanwendungen abdecken. Für Sie bedeutet das, dass Sie Applikationen in einem Bruchteil der bisher benötigten Zeit standardisiert entwickeln können. Aber nicht nur die Entwicklungszeit wird mit SAP Fiori Elements reduziert, auch die Wartbarkeit der Applikationen wird verbessert.

Steigerung der
Entwicklereffizienz

Konzept dieses Buches Mit diesem Buch geben wir Ihnen ein praktisches Entwicklerhandbuch an die Hand, mit dem Sie die Anwendung des Frameworks SAP Fiori Elements erlernen. Das Buch richtet sich an SAP-Entwickler*innen jeder Couleur (ABAP, SAPUI5, JavaScript, Java oder Node.js). Sie müssen über keine umfassenden Kenntnisse in der Webentwicklung verfügen, um SAP-Fiori-Elements-Oberflächen zu erstellen. Aber auch, wenn Sie sich bereits zu den versierten SAP-Fiori-Entwickler*innen zählen, können Sie mit der Anwendung des Frameworks Entwicklungszeit und -aufwand einsparen. Daher möchten wir Ihnen auch in diesem Fall ans Herz legen, sich über die Möglichkeiten von SAP Fiori Elements zu informieren.

Aufbau des Buches Mit diesem Buch werden Sie befähigt, alle Vorteile von SAP Fiori Elements bei der Anwendungsentwicklung zu nutzen. Es vermittelt das nötige Hintergrundwissen und zeigt die Anwendung und Erweiterung der bereitgestellten Floorplans jeweils in praktischen Anwendungsbeispielen. Die wichtigsten Themen der Webentwicklung oder der Datenbereitstellung mit OData- und Core Data Services (CDS) vermitteln wir Ihnen in den einleitenden Kapiteln.

Teil I Wir haben dieses Buch in drei Blöcke aufgeteilt. In **Teil I**, »Grundlagen«, lernen Sie alles Notwendige für das Verständnis von SAP Fiori Elements und der zugrunde liegenden Technologien.

Wir starten in **Kapitel 1**, »Warum SAP Fiori Elements?«, mit der Fragestellung, warum Sie SAP Fiori Elements verwenden sollten und wie das Framework in die Entwicklungstrends der Low-Code- und No-Code-Entwicklung einzuordnen ist. Danach beschäftigen wir uns in **Kapitel 2**, »Was Sie über SAPUI5 und SAP Fiori wissen sollten«, mit den Unterschieden zwischen SAPUI5 und SAP Fiori und führen in die grundlegenden Konzepte ein. Da das OData-Protokoll die Basis für die Bereitstellung von Daten für SAP-Fiori-Applikationen darstellt, führen wir Sie in **Kapitel 3**, »OData als Basis für SAP-Fiori-Elements-Applikationen«, in die Grundlagen ein, die Ihnen für die Entwicklung von SAP-Fiori-Elements-Applikationen vertraut sein sollten.

Neben den etablierten SAP-Programmiermodellen für die On-Premise-Entwicklung bietet SAP mit dem SAP Cloud Application Programming Model eine interessante Option für die Anwendungsentwicklung auf Basis von JavaScript und Java. Und auch für die ABAP-Entwicklung gibt es mit dem ABAP RESTful Application Programming Model eine moderne Option für die Applikationsentwicklung in der Cloud und auf SAP S/4HANA. In **Kapitel 4**, »Programmiermodelle«, gehen wir auf diese beiden neuen Programmiermodelle ein und erklären, wie sie mit dem Konzept von SAP Fiori Elements zusammenspielen.

Neben der richtigen Technologie werden auch passende Entwicklungswerkzeuge benötigt, um Applikationen, OData-Services und CDS Views zu entwickeln. In **Kapitel 5**, »Entwicklungstools«, stellen wir Ihnen die verschiedenen Entwicklungswerkzeuge vor, die SAP für SAP Fiori Elements unterstützt. Darunter finden Sie sowohl in der Cloud als auch on premise bereitgestellte Werkzeuge.

Nach der Lektüre der Grundlagenkapitel können Sie in **Teil II**, »Entwicklung mit Floorplans«, direkt in die Entwicklung von SAP-Fiori-Elements-Applikationen einsteigen. In **Kapitel 6**, »Einführung in Floorplans und Anwendungsszenarien«, stellen wir Ihnen zunächst die fünf verfügbaren Floorplans und ihre Einsatzzwecke vor. Anschließend zeigen wir Ihnen die Anwendungsentwicklung mit jedem dieser Floorplans in einem umfassenden Entwicklungsbeispiel.

In **Kapitel 7**, »Overview Page«, starten wir mit der Overview Page. Mit diesem Floorplan können Sie Daten zu verschiedenen Objekten kompakt auf einer Seite in verschiedenen Varianten darstellen.

In **Kapitel 8**, »List Report und Worklist«, fahren wir mit den Floorplans für Listen fort. Damit können Sie Daten oder Aufgaben in Tabellenform einfach, filter- und sortierbar sowie optisch ansprechend und personalisierbar darstellen.

Die Visualisierung von Daten zu Auswertungszwecken ist in vielen Bereichen von besonderer Wichtigkeit. Dafür bietet die Analytical List Page, die wir in **Kapitel 9**, »Analytical List Page«, betrachten, verschiedene Möglichkeiten. In **Kapitel 10**, »Object Page«, zeigen wir Ihnen schließlich, wie Sie eine einzelne Entität im Detail darstellen können.

Nach der Lektüre von Teil II werden Sie bereits in der Lage sein, eigene Applikationen auf Basis der Floorplans zu entwickeln. Doch Sie werden immer wieder auf die Anforderung treffen, bestehende SAP-Fiori-Applikationen zu erweitern oder fortgeschrittene Funktionen wie die Navigation zwischen zwei Applikationen zu implementieren. Auf diese Themen gehen wir in **Teil III**, »Weiterführende Konzepte«, ein.

In **Kapitel 11**, »Deployment«, gehen wir zunächst auf die verschiedenen Deployment-Optionen für SAP-Fiori-Elements-Applikationen ein. Hier wird zwischen dem On-Premise-, Cloud- und Mobile Deployment unterschieden. In diesem Kapitel zeigen wir Ihnen auch, wie Sie das SAP Fiori Launchpad für den zentralen Zugriff auf die SAP-Fiori-Elements-Applikationen konfigurieren.

Nur sehr wenige SAP-Kunden bewegen sich zu 100 % im Standard. Daher bietet SAP auch für SAP Fiori Elements ein Erweiterungskonzept an, in das

wir Sie in **Kapitel 12**, »Erweiterungen«, einführen. Hier lernen Sie exemplarisch einige häufig benötigte Erweiterungsmöglichkeiten der einzelnen Floorplans kennen.

In **Kapitel 13**, »Navigation«, stellen wir Ihnen die sogenannte App-to-App-Navigation vor und zeigen Ihnen, wie Sie externe URLs aufrufen können.

Codebeispiele Die Codebeispiele aus den praktischen Entwicklungsbeispielen dieses Buches finden Sie im Download-Bereich dieses Buches unter <http://www.sap-press.de/5438>. Dazu gehören etwa die zahlreichen Beispiele für Annotationen.

Informationskästen In hervorgehobenen Informationskästen finden Sie in diesem Buch Inhalte, die wissenswert und hilfreich sind, aber etwas außerhalb der eigentlichen Erläuterung stehen. Damit Sie diese Informationen sofort einordnen können, haben wir die Kästen mit entsprechenden Symbolen gekennzeichnet:

 In Kästen, die mit diesem Symbol gekennzeichnet sind, finden Sie Informationen zu *weiterführenden Themen* oder wichtigen Inhalten, die Sie sich merken sollten.

 Dieses Symbol weist Sie auf *Besonderheiten* hin, die Sie beachten sollten. Es *warnt Sie* außerdem vor häufig gemachten Fehlern oder Problemen, die auftreten können.

Wir haben mit diesem Buch versucht, ein möglichst rundes und vollständiges Bild von SAP Fiori Elements und der Arbeit mit Annotationen zu zeichnen. Unser Ziel ist es, Ihnen praktische Beispiele an die Hand zu geben, die Ihnen helfen, erfolgreich Ihre eigenen SAP-Fiori-Elements-Applikationen zu entwickeln oder bestehende Applikationen zu erweitern.

Wir empfehlen Ihnen, regelmäßig die SAPUI5-Dokumentation auf Änderungen und Neuerungen hinsichtlich SAP Fiori Elements zu prüfen. Zusätzlich empfehlen wir Ihnen, sich ausführlicher mit der Entwicklung von CDS Views zu beschäftigen, mit denen sich das Aussehen Ihrer Applikationen bereits bestimmen lässt. Wir danken Ihnen für Ihr Interesse an diesem Buch und wünschen Ihnen viel Vergnügen bei der Lektüre!

Rene Glavanovits, Martin Koch, Daniel Krancz und Maximilian Olzinger

Diese Leseprobe haben Sie beim
 edv-buchversand.de heruntergeladen.
Das Buch können Sie online in unserem
Shop bestellen.
[Hier zum Shop](#)