






Leseprobe

Lernen Sie, eigene Floorplan-Manager-Anwendungen zu erstellen und zu konfigurieren!

-  **»Erste Schritte: Eine Floorplan-Manager-Anwendung erstellen« (Kapitel 2)**
»Eine Floorplan-Manager-Anwendung konfigurieren« (Kapitel 3)
-  **Inhalt**
-  **Index**
-  **Die Autoren**
-  **Leseprobe weiterempfehlen**

Thomas Frambach, Simon Hoeg

Floorplan Manager für Web Dynpro ABAP

527 Seiten, gebunden, 2. Auflage 2014
79,90 Euro, ISBN 978-3-8362-2786-5

 www.sap-press.de/3554

In diesem Kapitel veranschaulichen wir anhand eines Beispiels die theoretischen Grundlagen, die Sie in Kapitel 1 gelernt haben. Durch den Bau einer einfachen Hello-World-Anwendung werden Sie Ihre ersten Schritte in der Floorplan-Manager-Entwicklungsumgebung machen.

2 Erste Schritte: Eine Floorplan-Manager-Anwendung erstellen

Dieses Kapitel beschreibt grundlegende Techniken für die Erstellung einer Floorplan-Manager-Anwendung in der Web-Dynpro-Entwicklungsumgebung. Zunächst stellen wir Ihnen in Abschnitt 2.1 kurz die Floorplan Manager Workbench vor. Anschließend erfahren Sie in Abschnitt 2.2, wie Sie mit wenigen Handgriffen eine Floorplan-Manager-Anwendung entwickeln. Zu diesem Zweck bauen wir eine einfache Hello-World-Anwendung im Floorplan Manager mit zwei UI-Building-Blocks (UIBBs), einer Web-Dynpro-Anwendung, einer Anwendungskonfiguration und zwei Component-Konfigurationen. Wir werden dabei den WYSIWYG-Konfigurationseditor (*What you see is what you get*) des Floorplan Managers einsetzen. Dieser Konfigurationseditor ist auch unter dem Namen *Flexible UI Designer* (FLUID) bekannt.

Sicher werden Sie die in diesem Kapitel vorgestellte Konstruktionsweise einer einfachen Hello-World-Anwendung als ein wenig überdimensioniert empfinden, zumal ein mit Web Dynpro vertrauter Entwickler ohne den Floorplan Manager ohne Frage schneller zu einem Ergebnis für diese einfache Aufgabe käme. Bereits bei mittelgroßen und insbesondere bei größeren Anwendungen werden Ihre Entwicklungsprozesse jedoch genau durch die im Folgenden beschriebene Grundarchitektur, d. h. den Aufbau der Anwendung mithilfe einer Hierarchie von Design Templates (Floorplan und UIBBs), erheblich an Effizienz gewinnen.

2.1 Floorplan Manager Workbench

Sammlung von Entwicklungswerkzeugen

Bevor wir mit der Anwendungsentwicklung beginnen, lohnt sich ein Blick auf die Floorplan Manager Workbench. Dabei handelt es sich um eine Sammlung von Werkzeugen, die Sie als Entwickler sicher täglich benötigen. Die Floorplan Manager Workbench ist eine Web-Dynpro-Anwendung mit der technischen Bezeichnung `FPM_WB`. Diese können Sie mithilfe der gleichnamigen Transaktion `FPM_WB` bequem aus dem Backend-System heraus starten.

Werkzeuge der Workbench

In der Floorplan Manager Workbench stehen Ihnen die folgenden Werkzeuge zur Verfügung (siehe Abbildung 2.1):

- ▶ **KONFIGURATIONSWERKZEUGE**, die spezifisch auf die Arbeit mit dem Floorplan Manager ausgerichtet sind
- ▶ eine Reihe von **ANLEGEASSISTENTEN FÜR ANWENDUNGEN** zum schnellen Anlegen von Floorplan-Manager-Anwendungen
- ▶ zwei Bearbeitungstools für **KONTEXTBASIERTE ANPASSUNGEN**
- ▶ eine Reihe von **WEB-DYNPRO-TOOLS** zum Bearbeiten, Analysieren und Bereinigen von Web-Dynpro-Konfigurationen

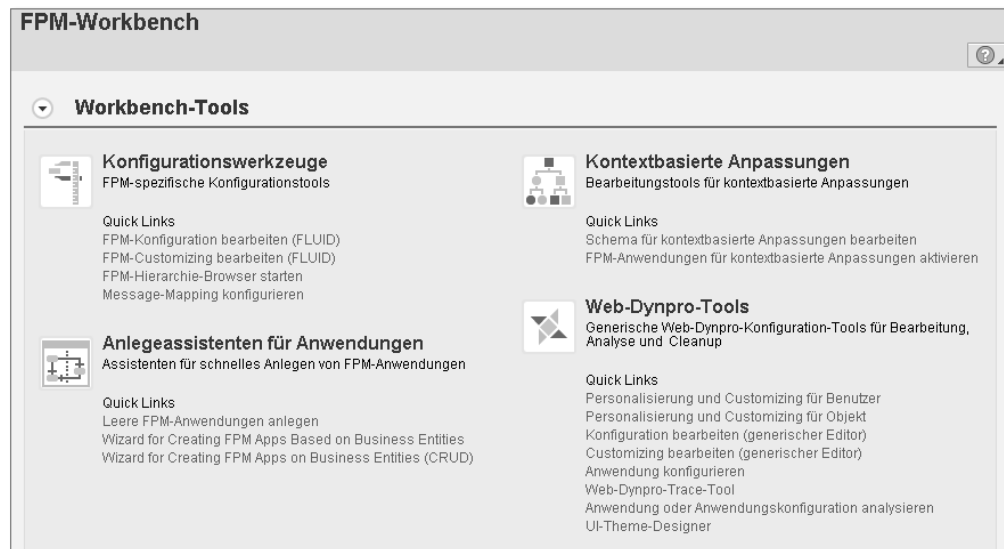


Abbildung 2.1 Einstiegsbildschirm der Floorplan Manager Workbench

Einige dieser Werkzeuge, z. B. die Web-Dynpro-Anwendung `WD_ANALYZE_CONFIG_USER` zur Darstellung von Personalisierungsdaten, haben

wir Ihnen bereits in Abschnitt 1.2.2, »Anpassungen in Web Dynpro ABAP«, vorgestellt. Die Konfigurationswerkzeuge und die Bearbeitungstools für kontextbasierte Anwendungen werden Sie im Verlauf der Lektüre dieses Buches immer besser kennenlernen. Lesen Sie hier insbesondere Kapitel 3, »Eine Floorplan-Manager-Anwendung konfigurieren«, und Kapitel 6, »User-Interface-Komponenten«. Die Anlegeassistenten für Anwendungen werden bereits in diesem Kapitel erstmals beschrieben, werden jedoch besonders in Kapitel 11, »Modellgetriebene UI-Entwicklung mit Business-Objekten« eine Rolle spielen.

Die Floorplan Manager Workbench selbst ist ebenfalls als Floorplan-Manager-Anwendung konstruiert. Konkret handelt es sich hier um ein sogenanntes *Launchpad-UIBB* (siehe Abschnitt 8.1, »Launchpad«) in einem Overview Page Floorplan. Sie können also die Floorplan Manager Workbench mit einer der in Abschnitt 1.2.2, »Anpassungen in Web Dynpro ABAP«, vorgestellten Web-Dynpro-Anpassungstechniken, z. B. mithilfe einer Erweiterung, nach Ihren eigenen Vorstellungen anpassen. Eine weitere Möglichkeit wäre eine Anpassung über das *Launchpad-Customizing* (Transaktion `LPD_CUST`) anhand der Rolle `FPM` und der Instanz `WORKBENCH`. Lesen Sie hierzu weiter in Abschnitt 8.2, »Customizing«.

Anpassungsmöglichkeiten

2.2 Eine einfache Floorplan-Manager-Anwendung erstellen

In diesem Abschnitt zeigen wir Ihnen zwei Ausführungen für den Bau einer Hello-World-Anwendung im Floorplan Manager: einmal in Form eines Object Instance Floorplans (die einzelnen Floorplans sind in Abschnitt 1.1.3, »Floorplans«, beschrieben), bestehend aus zwei Registerkarten, und ein weiteres Mal in Form eines Guided Activity Floorplans, bestehend aus zwei Roadmap-Schritten. Beide Anwendungen verwenden die gleichen UI-Building-Blocks. So lernen Sie ein wichtiges Grundprinzip des Floorplan Managers kennen: die Möglichkeit der Wiederverwendung von Benutzeroberflächenbausteinen. Der mit Web Dynpro vertraute Entwickler benötigt für das Implementieren und Testen der beiden Anwendungen nicht mehr als eine halbe Stunde.

Hello-World-Anwendung

Application Creation Tool Eine Floorplan-Manager-Anwendung können Sie grundsätzlich in der ABAP Workbench (Transaktion SE80) erstellen. Bei einer Floorplan-Manager-Anwendung handelt es sich stets um eine Web-Dynpro-Anwendung zu einer der Floorplan-Manager-Components (siehe Abschnitt 1.3.1, »Floorplan-Manager-Components«). Schneller als in der ABAP Workbench geht die Anwendungsentwicklung jedoch mit dem sogenannten *Application Creation Tool*, einem Anlegeassistenten für Floorplan-Manager-Anwendungen, den Sie über die Floorplan Manager Workbench (siehe Abschnitt 2.1) starten können.

2.2.1 UI-Building-Blocks erstellen

Component mit Window und View Zuerst werden Sie jedoch zwei UI-Building-Blocks (UIBBs) anlegen. Sie legen eine Web-Dynpro-Component an, die die Web-Dynpro-Schnittstelle IF_FPM_UI_BUILDING_BLOCK implementiert und insgesamt zwei Interface-Views exponiert:

1. Starten Sie die ABAP Workbench (Transaktion SE80).
2. Im Object Navigator klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Web-Dynpro-Knoten und wählen ANLEGEN • WEB-DYNPRO-COMPONENT (INTERFACE).
3. Im folgenden Dialogfenster geben Sie NAME, BESCHREIBUNG und WINDOW-NAME der anzulegenden Component ein (siehe Abbildung 2.2). Der NAME bezieht sich dabei auf die Component. Die BESCHREIBUNG der Component ist optional. Den Window-Namen können Sie frei vergeben, für unser Beispiel haben wir einfach den Namen der Component gewählt. Der VIEW-NAME ist bereits vorausgefüllt.

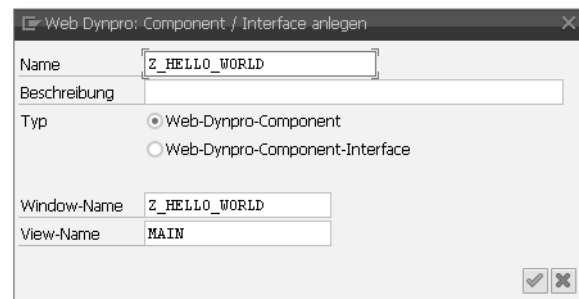


Abbildung 2.2 Dialogfenster zum Anlegen der Web-Dynpro-Component

4. Sichern Sie Ihre Eingaben. Die neue (inaktive) Web-Dynpro-Component mit dem erstem Window und View ist nun angelegt.

Als Nächstes müssen Sie Schnittstelle IF_FPM_UI_BUILDING_BLOCK implementieren:

Schnittstelle IF_FPM_UI_BUILDING_BLOCK

1. Wählen Sie die Registerkarte IMPLEMENTIERTE INTERFACES.
2. Geben Sie in der ersten Zeile die Schnittstelle IF_FPM_UI_BUILDING_BLOCK ein, und bestätigen Sie Ihre Eingabe mit der **[↵]**-Taste.
3. Klicken Sie in der Spalte AKTION auf die Funktionstaste NEU IMPLEMENTIEREN (siehe Abbildung 2.3). Ist die Schnittstelle vollständig eingefügt, erscheint ein grünes Piktogramm in der Spalte IMPLEMENTIERUNGS-ZUSTAND. Aktivieren Sie die Web-Dynpro-Component über die Tastenkombination **[Strg] + [F3]**.

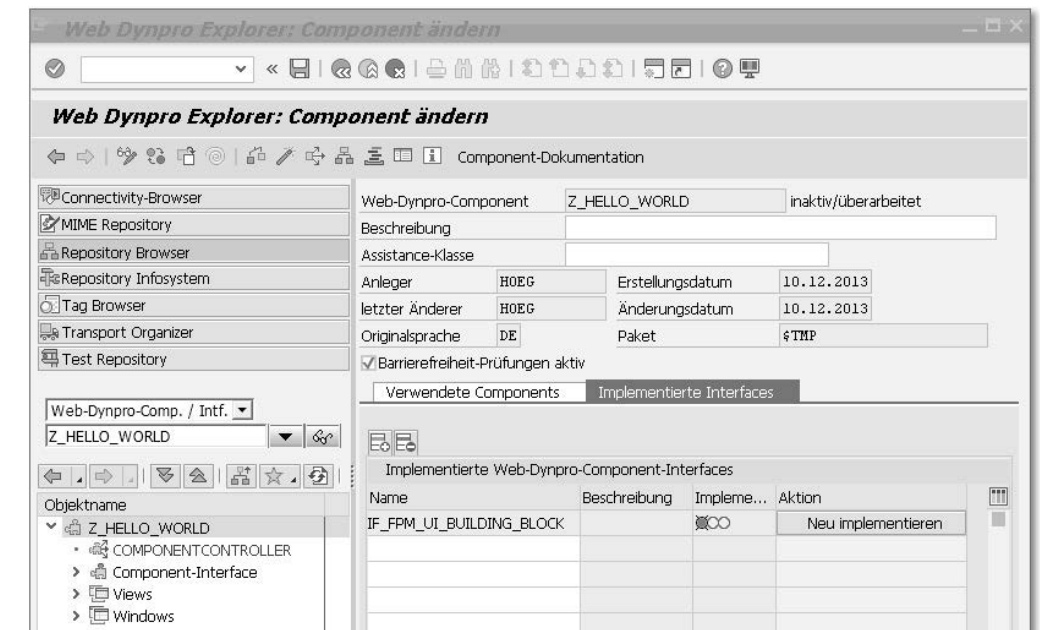


Abbildung 2.3 Implementieren der Web-Dynpro-Schnittstelle IF_FPM_UI_BUILDING_BLOCK

Interface-Views als UI-Building-Blocks

«

Bei der Einrichtung der Web-Dynpro-Component wurden automatisch ein Window und ein View angelegt. Sie können der Web-Dynpro-Component weitere Windows und Views zuweisen. Jedes Window wird standardmäßig zunächst auch in der Schnittstelle der Web-Dynpro-Component exponiert und kann deshalb als Interface-View bzw. als UIBB in der Floorplan-Manager-Umgebung betrachtet werden.

Bestehenden View konfigurieren

Nach dem Anlegen der Web-Dynpro-Component können Sie nun mit der Erstellung der Views fortfahren. Zunächst passen Sie den bereits automatisch erzeugten View unseren Anforderungen entsprechend an.

1. Im Object Navigator expandieren Sie den Knoten VIEWS der Web-Dynpro-Component.
2. Klicken Sie doppelt auf den existierenden View, der daraufhin im Arbeitsbereich erscheint.
3. Auf der Registerkarte LAYOUT fügen Sie dem Element ROOTUI-ELEMENTCONTAINER mithilfe des Kontextmenüs ein Caption-Element hinzu. Das Caption-Element dient zur Darstellung von Texten in relativ großer Schrift.
4. Im Bereich der EIGENSCHAFTEN (CAPTION) geben Sie für das Attribut text den Wert »Hello« ein (siehe Abbildung 2.4).

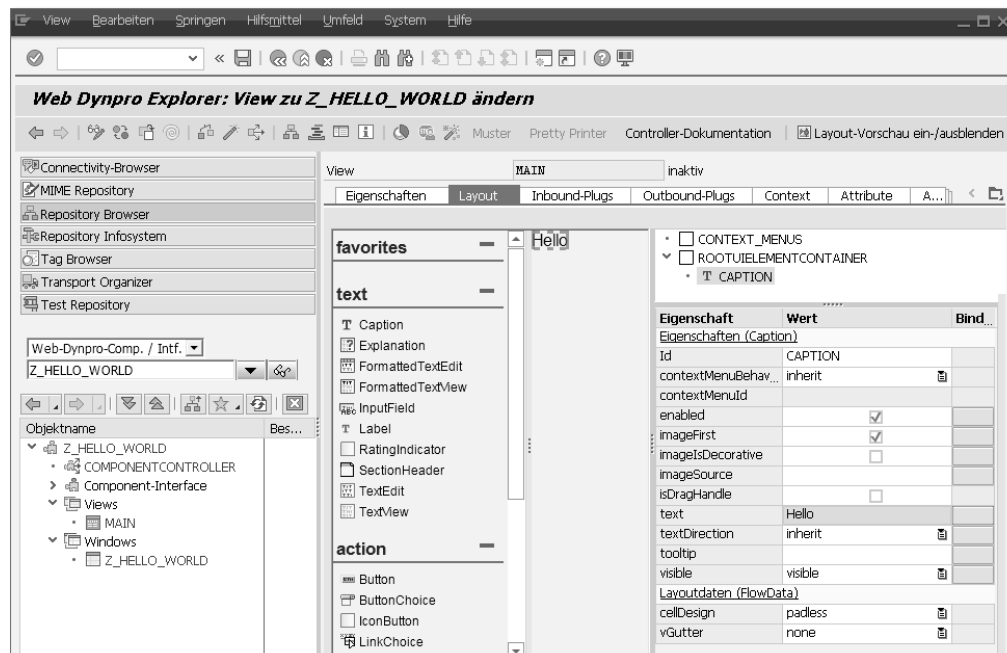


Abbildung 2.4 Ändern des Web-Dynpro-Views

Zweiten View anlegen

Aktivieren Sie die Änderungen, und fügen Sie der Component anschließend einen zweiten View hinzu:

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den VIEWS-Knoten, und wählen Sie im Kontextmenü den Eintrag ANLEGEN.

2. Geben Sie einen Namen (z. B. MAIN2) ein, und bestätigen Sie diesen mit der \leftarrow -Taste.
3. Fügen Sie ein Caption-Element mit dem Text »Welcome to the World of FPM« hinzu.
4. Ordnen Sie den View einem zweiten Window zu.

Das zweite Window können Sie folgendermaßen anlegen.

Zweites Window anlegen

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den WINDOWS-Knoten, und wählen Sie im Kontextmenü den Eintrag ANLEGEN. Geben Sie einen Namen ein (z. B. Z_HELLO_WORLD2), und bestätigen Sie diesen mit der \leftarrow -Taste. Im Arbeitsbereich wird automatisch die Registerkarte WINDOW geöffnet. In der Spalte WINDOW-STRUKTUR gibt es einen Knoten, der den Namen des neuen Windows Z_HELLO_WORLD2 trägt.
2. Per Drag & Drop können Sie den neuen View MAIN2 nun aus dem Object Navigator auf den Window-Namen in der Spalte WINDOW-STRUKTUR ziehen und so dem neuen Window zuordnen (siehe Abbildung 2.5).
3. Sichern und aktivieren Sie das neue Window.

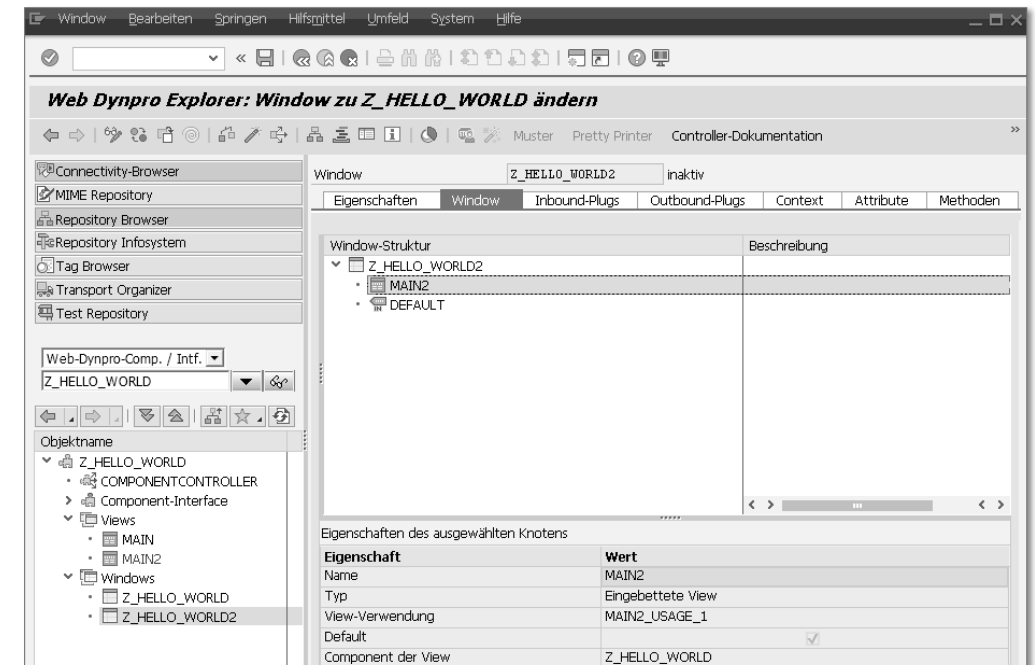


Abbildung 2.5 Anlegen des zweiten Windows

Sie haben bisher eine Web-Dynpro-Component mit zwei Interface-Views erstellt. Die Web-Dynpro-Component implementiert die Schnittstelle `IF_FPM_UI_BUILDING_BLOCK`, und jeder Interface-View entspricht genau einem UIBB. Da Sie die Benutzeroberfläche mit klassischen Web-Dynpro-Mitteln quasi frei gestaltet haben, spricht man im Floorplan-Manager-Jargon von einem *Freestyle-UI-Building-Block*.

2.2.2 Web-Dynpro-Anwendung und Web-Dynpro-Konfigurationen mit dem Application Creation Tool erstellen

Application Creation Tool starten

Nach dem Anlegen der Web-Dynpro-Component erstellen wir nun die Floorplan-Manager-Anwendung. Dazu nutzen wir das Application Creation Tool. Rufen Sie zunächst das Werkzeug auf:

1. Starten Sie die Floorplan Manager Workbench (Transaktion `FPM_WB`).
2. Im Bereich `ANLEGEASSISTENTEN FÜR ANWENDUNGEN` klicken Sie auf den Link `LEERE FPM-ANWENDUNG ANLEGEN` (siehe Abbildung 2.6).
3. Das Application Creation Tool wird in einem neuen Browser-Fenster gestartet.

Floorplan-Manager-Anwendung anlegen

Mithilfe des Assistenten können Sie nun Ihre Floorplan-Manager-Anwendung anlegen:

1. Im ersten Hauptschritt `FLOORPLAN-OBJEKTE EINGEBEN` tragen Sie im Feld `WEB-DYNPRO-ANWENDUNG` einen Namen ein, z. B. `Z_HELLO_WORLD_OIF`, wenn Sie einen Object Instance Floorplan (OIF) anlegen möchten (siehe Abbildung 2.6). Mit dem technischen Namen `Z_HELLO_WORLD_GAF` können Sie alternativ kennzeichnen, dass es sich um einen Guided Activity Floorplan (GAF) handelt. Im Folgenden werden wir diese beiden Möglichkeiten parallel behandeln.
2. Im Bereich `KONFIGURATIONSNAMEN` wählen Sie in der Dropdown-Liste `GRUNDRISS AUSWÄHLEN` den Wert `OIF` bzw. `GAF`.
3. Der Anlegeassistent schlägt daraufhin Namen für die `ANWENDUNGSKONFIGURATION`, die `FLOORPLAN-KONFIGURATION` und die `KOPFKONFIGURATION` vor. Sie können diese Namen jedoch nach Belieben ändern. Die Kopfkfiguration `Z_HELLO_WORLD_IDR` kann

sowohl im Object Instance Floorplan als auch im Guided Activity Floorplan verwendet werden.

Konfigurationsart	Konfigurationsname	Beschreibung
Anwendungskonfiguration	Z_HELLO_WORLD_OIF	
Floorplan-Konfiguration	Z_HELLO_WORLD_OIF	
Kopf-Konfiguration	Z_HELLO_WORLD_IDR	

Abbildung 2.6 Anlegen eines Object Instance Floorplans mit dem Application Creation Tool

4. Mit der Drucktaste `WEITER` wechseln Sie zum zweiten Hauptschritt `PAKET UND TRANSPORTAUFTRAG ZUORDNEN` (siehe Abbildung 2.7). Pflegen Sie hier die entsprechenden Eingaben, wenn die Anwendung direkt transportiert werden soll.

Abbildung 2.7 Angabe des Pakets und des Auftrags im Application Creation Tool

5. Sichern Sie Ihre Eingaben mit der Drucktaste `SICHERN`.

Die Web-Dynpro-Anwendung und die Web-Dynpro-Konfigurationen sind nun angelegt (siehe Abbildung 2.8).

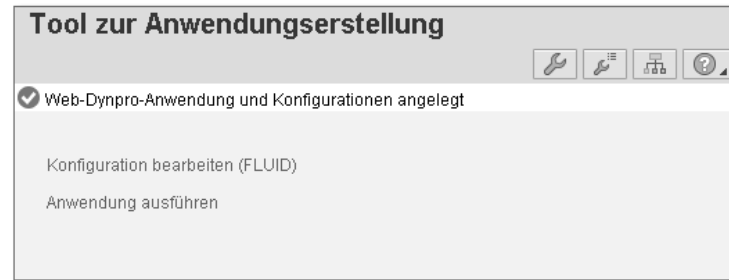


Abbildung 2.8 Bestätigungsbild nach dem Sichern im Application Creation Tool

2.2.3 Component-Konfigurationen mit dem Flexible UI Designer (FLUID) bearbeiten

FLUID aufrufen Nach dem Anlegen der Web-Dynpro-Component und -Anwendung sowie der -Konfigurationen können Sie die Component-Konfigurationen bearbeiten. Dies erfolgt im Konfigurationseditor des Floorplan Managers, dem *Flexible UI Designer (FLUID)*:

1. In dem Bestätigungsbild zur Anlage der Web-Dynpro-Anwendung und -Konfiguration des Application Creation Tools (siehe Abbildung 2.8) klicken Sie auf den Link KONFIGURATION BEARBEITEN (FLUID). Dieser Link steht nur im Bestätigungsbild des Application Creation Tools zur Verfügung. Wenn Sie die Konfiguration nachträglich im FLUID bearbeiten möchten, starten Sie einfach die Web-Dynpro-Anwendung CONFIGURE_COMPONENT und öffnen die Floorplan-Konfiguration Z_HELLO_WORLD_OIF (oder Z_HELLO_WORLD_GAF).
2. Der Konfigurationseditor des Floorplan Managers wird in einem neuen Browser-Fenster geöffnet.

Arbeitsbereiche des Konfigurationseditors Der FLUID zeigt die Component-Konfiguration zu Ihrer OIF-Component (oder GAF-Component) an. Auf die Arbeitsbereiche des FLUIDs gehen wir in Abschnitt 3.2.2 im Rahmen der Konfiguration einer Floorplan-Manager-Anwendung noch im Detail ein:

OIF-Konfiguration Für die Konfiguration der Component FPM_OIF_COMPONENT, also unseres Object Instance Floorplans, sind folgende Schritte erforderlich:

1. Der OIF-Component-Konfiguration sind bereits eine HAUPTSICHT, eine UNTERSICHT sowie ein UIBB zugeordnet (siehe Abbildung 2.9). Um die Attribute des UIBBs anzuzeigen, markieren Sie es in

der VORSCHAU oder im SCHEMA OBJEKTINSTANZ und klicken in der Werkzeugleiste auf die Umschalttaste ATTRIBUTE (☰).



Abbildung 2.9 Bearbeiten der OIF-Component-Konfiguration

2. In der Attributsicht darunter ordnen Sie diesem UIBB-Element den ersten Interface-View Ihrer Web-Dynpro-Component zu (mit dem Text »Hello«):
 - ▶ Im Eingabefeld KOMPONENTE geben Sie den Namen der Web-Dynpro-Component ein, die wir in Abschnitt 2.2.1, »UI-Building-Blocks erstellen«, angelegt haben.
 - ▶ Im Eingabefeld FENSTERNAME geben Sie den Namen des Interface-Views ein, den wir ebenfalls in Abschnitt 2.2.1 angelegt haben.

Für das Hinzufügen einer zweiten Hauptansicht drücken Sie im SCHEMA OBJEKTINSTANZ auf die Funktionstaste HAUPTSICHT. Mit der zweiten Hauptansicht werden gleichzeitig eine zweite Untersicht und ein zweites UIBB beigelegt.

3. Die Attribute des zweiten UIBBs können Sie sich auf die gleiche Weise anzeigen lassen wie die des ersten UIBBs (siehe Schritt 1). Ordnen Sie in der Attributsicht den zweiten Interface-View (mit dem Text »Welcome to the World of FPM«) Ihrer Web-Dynpro-Component zu.
4. Sichern Sie die OIF-Component-Konfiguration.

GAF-Konfiguration Haben Sie sich in den bisherigen Schritten für die Component FPM_GAF_COMPONENT (Guided Activity Floorplan) entschieden, sind folgende Konfigurationsschritte erforderlich:

1. Der GAF-Component-Konfiguration sind bereits ein HAUPTSCHRITT und ein UIBB zugeordnet. Um die Attribute des UIBBs anzuzeigen, markieren Sie es in der VORSCHAU oder im SCHEMA GEFÜHRTE AKTIVITÄT und klicken in der Werkzeugleiste auf die Umschalttaste ATTRIBUTE (☰).
2. In der Attributsicht ordnen Sie diesem UIBB-Element den ersten Interface-View (mit dem Text »Hello«) Ihrer Web-Dynpro-Componente zu:
 - ▶ Im Eingabefeld KOMPONENTE geben Sie den Namen der Web-Dynpro-Component ein, die in Abschnitt 2.2.1, »UI-Building-Blocks erstellen«, angelegt wurde.
 - ▶ Im Eingabefeld FENSTERNAME geben Sie den Namen des Interface-Views ein, der ebenfalls in Abschnitt 2.2.1 angelegt wurde.

Um einen zweiten Hauptschritt hinzuzufügen, klicken Sie im SCHEMA GEFÜHRTE AKTIVITÄT auf die Funktionstaste HAUPTSCHRITT. Mit dem zweiten Hauptschritt wird gleichzeitig auch ein zweiter UIBB hinzugefügt (siehe Abbildung 2.10).

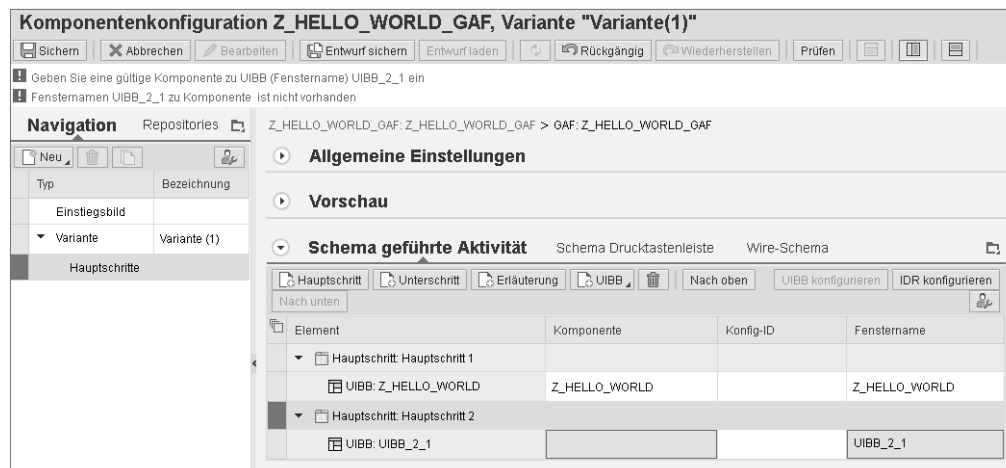


Abbildung 2.10 Hinzufügen des zweiten Hauptschritts in der GAF-Component-Konfiguration

3. Lassen Sie die Attribute des zweiten UIBBs über die Umschalttaste ATTRIBUTE (☰) anzeigen, und ordnen Sie in der Attributsicht dar-

unter den zweiten Interface-View (mit dem Text »Welcome to the World of FPM«) Ihrer Web-Dynpro-Componente zu (siehe Abbildung 2.11).

4. Sichern Sie die GAF-Component-Konfiguration.

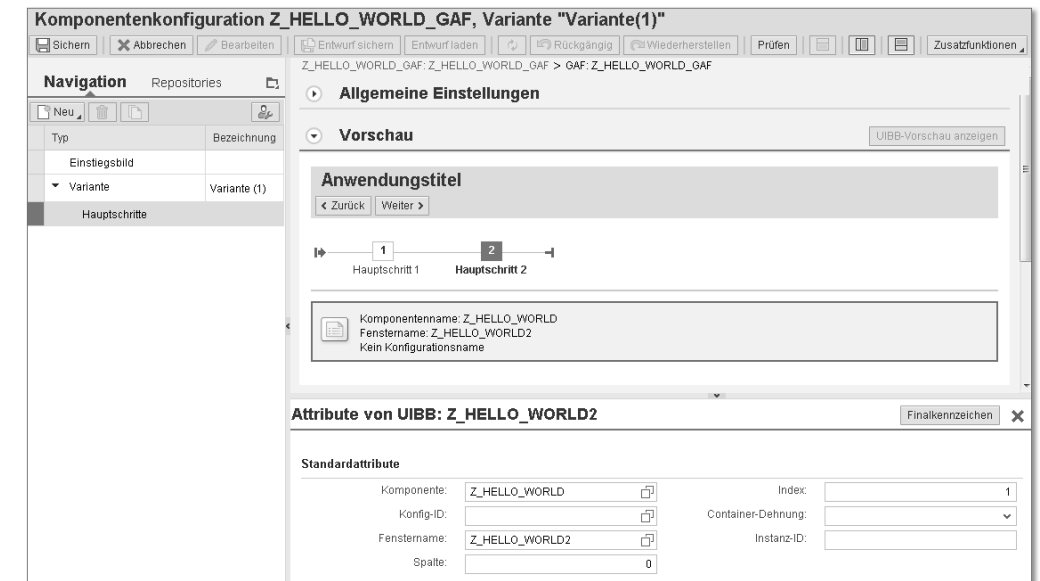


Abbildung 2.11 Bearbeiten des zweiten Hauptschritts in der GAF-Component-Konfiguration

Nach dem Anlegen der OIF- bzw. GAF-Component-Konfiguration kann nun die Konfiguration für die Component des Identifikationsbereichs (Identification Region, IDR), also des Kopfbereichs der Anwendung, eingerichtet werden:

IDR-Konfiguration

1. Im SCHEMA OBJEKTINSTANZ bzw. im SCHEMA GEFÜHRTE AKTIVITÄT klicken Sie auf die Funktionstaste IDR KONFIGURIEREN, um in den Editor für den Identifikationsbereich zu navigieren. Alternativ können Sie diesen Editor aufrufen, indem Sie in der VORSCHAU den Mauszeiger über das Feld ANWENDUNGSTITEL führen und anschließend auf das Schraubenschlüssel-Icon (🔧) klicken (siehe Abbildung 2.12).
2. Im SCHEMA IDENTIFIKATIONSBEREICH wählen Sie das Element BASIS-IDR aus, das den Titel der Anwendung darstellt.
3. Geben Sie im SCHEMA IDENTIFIKATIONSBEREICH oder in der Attributsicht einen ANWENDUNGSTITEL ein, in unserem Beispiel lautet

er »FPM Hello World Beispiel«. Sichern Sie Ihre Einstellungen (siehe Abbildung 2.13).



Abbildung 2.12 In den Editor für den Identifikationsbereich navigieren



Abbildung 2.13 Bearbeiten der IDR-Component-Konfiguration

2.2.4 Die Floorplan-Manager-Anwendung testen

Zum Testen der Floorplan-Manager-Anwendung klicken Sie in der Werkzeugleiste des FLUIDs auf die Auswahlstaste ZUSATZFUNKTIONEN und wählen den Eintrag TESTEN. Die Floorplan-Manager-Anwendung wird in einem neuen Browser-Fenster geöffnet. Die OIF-Anwendung wird entsprechend der Component-Konfiguration mit zwei Hauptsichten dargestellt (siehe Abbildung 2.14), wohingegen die GAF-Anwendung entsprechend der Component-Konfiguration mit zwei Hauptschritten abgebildet wird (siehe Abbildung 2.15).



Abbildung 2.14 Testen der OIF-Anwendung (erste Hauptsicht)



Abbildung 2.15 Testen der GAF-Anwendung (zweiter Hauptschritt)

Sie haben nun Ihre erste Floorplan-Manager-Anwendung erfolgreich erstellt und getestet. Dabei haben Sie eine Web-Dynpro-Anwendung, eine Anwendungskonfiguration und dazu eine Component-Konfiguration angelegt und letztere mit dem FLUID des Floorplan Managers editiert. Dadurch konnten Sie sich erste Grundfertigkeiten für den Bau von Floorplan-Manager-Anwendungen aneignen, die Ihnen bei der Erstellung oder Änderung komplexerer Anwendungen von Nutzen sind.

2.2.5 Wie geht es weiter?

Haben Sie diese Grundkonzepte verstanden, können Sie relativ einfach größere und komplexere Anwendungen bauen. Zu Übungszwecken bietet es sich beispielsweise an, mit dem Konfigurationseditor weitere Änderungen an den Component-Konfigurationen vorzunehmen. So können Sie recht einfach, ohne jeglichen Programmieraufwand, Texte und Reihenfolgen sowie die Sichtbarkeit von Hauptsichten oder Hauptschritten ändern.

Besonders von Vorteil ist, dass sich jeder UIBB mithilfe weniger Mausklicks im Konfigurationseditor des Floorplan Managers in unterschiedlich ausgeprägten Anwendungen (Guided Activity, Object Instance oder Overview Page Floorplan) wiederverwenden

lässt. Dabei entfällt die sonst eher zeitaufwendig zu implementierende Web-Dynpro-Navigation zwischen den einzelnen Views.

Setzen Sie zudem die in Kapitel 5, »Feeder-Klassen«, und in Kapitel 6, »User-Interface-Komponenten«, ausführlich behandelten *generischen UI-Building-Blocks* (Generic User Interface Building Blocks, GUIBBs, z. B. Formular, Liste, Suchmaske, Diagramm) ein, ist auch die Implementierung einzelner Web-Dynpro-Components und ihrer UI-Elemente nicht mehr erforderlich. In diesem Fall werden die Eigenschaften der einzelnen Felder auf der Benutzeroberfläche über einen sogenannten *Feldkatalog* in der entsprechenden Feeder-Klasse mithilfe von ABAP-Anweisungen und/oder Einstellungen in der Konfiguration definiert. Als Entwickler sparen Sie so eine Menge Implementierungsaufwand und erfüllen gleichzeitig die UI-Guidelines von SAP einschließlich der zugrunde liegenden SAP-Produktstandards.

Floorplan-Manager-Anwendungen können in ihrer Struktur und ihrem Aussehen recht schnell und einfach an wechselnde Anforderungen angepasst werden. Neben den technischen Anpassungskonzepten von Web Dynpro ABAP bildet für diese Eigenschaft insbesondere ein komfortabler Konfigurationseditor die wesentliche Grundlage.

3 Eine Floorplan-Manager-Anwendung konfigurieren

Floorplan-Manager-Anwendungen sind sehr anpassungsfähige Konstruktionen. Diese Eigenschaft basiert zum einen auf den Anpassungskonzepten von Web Dynpro ABAP mit insgesamt drei Persistenzschichten (Konfiguration, Customizing und Personalisierung), mit denen Sie für die gängigen Anforderungen und Situationen in der Praxis (siehe Abschnitt 3.4, »Empfehlungen für die Praxis«) eine geeignete Lösung finden werden. Zum anderen stellt die Floorplan-Manager-Umgebung mit dem Flexible UI Designer (FLUID) einen Konfigurationseditor zur Verfügung, mit dem eine Anwendung auch ohne Programmierkenntnisse erstellt oder geändert werden kann.

Zur Veranschaulichung dieser Merkmale erhalten Sie in Abschnitt 3.1 zunächst einen Überblick über die konfigurierbaren Components des Floorplan Managers. Dabei handelt es sich um Web-Dynpro-Components mit einem expliziten Konfigurationskontext, wodurch eine Nutzung der Web-Dynpro-Anpassungskonzepte ermöglicht wird. Die technischen Grundlagen hierzu haben wir bereits in Abschnitt 1.2.2, »Anpassungen in Web Dynpro ABAP«, erarbeitet. Abschnitt 3.2, »Konfiguration und Anpassungen«, bietet Ihnen eine detaillierte Einführung in den FLUID, einen WYSIWYG-Editor (*What You See Is What You Get*), mit dem Floorplan-Manager-Anwendungen einfach zusammengebaut werden können. Generell leitet sich eine solche Floorplan-Manager-Anwendung von einer Hierarchie von Konfigurationen ab (siehe auch Abschnitt 1.3.2, »Floorplan-Manager-Anwendungshierarchie«). Diese Anwendungshierarchie

können Sie mit dem sogenannten *Anwendungshierarchie-Browser* visualisieren. Lesen Sie hierzu mehr in Abschnitt 3.3.

3.1 Konfigurierbare Components

Floorplan-Manager-Components

Jeder Floorplan stellt ein Design Template für Anwendungen dar, die gewisse Aufgaben oder Prozesse über ein passendes UI-Modell abbilden (siehe Abschnitt 1.1.3, »Floorplans«). Jeder Floorplan ist zudem, wie bereits in Abschnitt 1.3.1, »Floorplan-Manager-Components«, beschrieben, mithilfe separater Web-Dynpro-Components im Paket `APB_FPM_CORE` definiert.

Der Object Instance Floorplan und der Quick Activity Floorplan werden dabei von genau einer Web-Dynpro-Component `FPM_OIF_COMPONENT` abgebildet. Eine weitere Besonderheit ist die Web-Dynpro-Component `FPM_IDR_COMPONENT`. Diese wird von den Web-Dynpro-Components `FPM_OIF_COMPONENT` und `FPM_GAF_COMPONENT` statisch verwendet und dient zur Darstellung des sogenannten *Identifikationsbereichs* (siehe Tabelle 3.1). Die Web-Dynpro-Component `FPM_OVP_COMPONENT` für den Overview Page Floorplan besitzt eine solche statische Verwendung nicht, sondern der Identifikationsbereich wird lediglich durch genau ein Attribut im expliziten Konfigurationskontext dargestellt.

Floorplan	Component	Verwendung (statisch)
Object Instance	FPM_OIF_COMPONENT	FPM_IDR_COMPONENT
Quick Activity		
Guided Activity	FPM_GAF_COMPONENT	
Overview Page	FPM_OVP_COMPONENT	–

Tabelle 3.1 Floorplans und ihre Web-Dynpro-Components

[*] Weiterführende Informationen

Die Funktionen des FLUIDs für die Floorplan-Components aus Tabelle 3.1 beschreiben wir in Abschnitt 3.2.5, »Grundlagen zur Konfiguration eines Guided Activity Floorplans« bis Abschnitt 3.2.10, »Funktionsleiste konfigurieren«. Zur Konfiguration der GUIBB-Komponenten lesen Sie Kapitel 5, »Feeder-Klassen«.

Der explizite Floorplan-Konfigurationskontext erlaubt eine Referenzierung bzw. eine Wiederverwendung weiterer Web-Dynpro-Components sowie deren Interface-Views und Component-Konfigurationen.

GUIBB-Komponenten

Die Web-Dynpro-Components können dabei zu konfigurierbaren Floorplan-Manager-Components gehören, den sogenannten *generischen UI-Building-Blocks* (GUIBBs). Diese stellen Design Templates dar, für die die jeweilige Anwendung zur Designzeit die abzubildenden Daten und eine Konfiguration definiert. Tabelle 3.2 zeigt eine Übersicht wichtiger GUIBBs des Floorplan Managers.

GUIBB	Web-Dynpro-Component	Feeder-Schnittstelle
Baum	FPM_TREE_UIBB	IF_FPM_GUIBB_TREE
Diagramm	FPM_CHART_UIBB	IF_FPM_GUIBB_CHART
Formular	FPM_FORM_UIBB	IF_FPM_GUIBB_FORM
Formular GL2 (Guideline 2.0)	FPM_FORM_UIBB_GL2	IF_FPM_GUIBB_FORM
Form-Repeater	FPM_FORM_REPEATER_UIBB	IF_FPM_GUIBB_FORM_REPEATER
Launchpad	FPM_LAUNCHPAD_UIBB	IF_FPM_GUIBB_LAUNCHPAD
Liste	FPM_LIST_UIBB	IF_FPM_GUIBB_LIST
Liste ATS (ABAP Table Services)	FPM_LIST_UIBB_ATS	IF_FPM_GUIBB_LIST
Suche	FPM_SEARCH_UIBB	IF_FPM_GUIBB_SEARCH J

Tabelle 3.2 GUIBBs mit Feeder-Schnittstelle und ihre Web-Dynpro-Components

Liste und Formular in der SAP-UI-Guideline 2.0

«

Mit Einführung des SAP NetWeaver Releases 7.31 und der SAP-UI-Guideline 2.0 wurden insbesondere die Components für Listen und Formulare komplett überarbeitet. Dadurch stehen Ihnen nun für beide UI-Komponenten jeweils zwei Components zur Verfügung. Wir empfehlen jeweils den Gebrauch der neueren Version, d. h. *Formular GL2* und *Liste ATS*.

Die in Tabelle 3.2 dargestellten GUIBBs werden nicht nur durch eine Component-Konfiguration auf Grundlage eines expliziten Konfigurationskontexts beschrieben, sondern auch durch eine Feeder-Klassen-Implementierung auf Grundlage einer *Feeder-Schnittstelle*. Üblicherweise wird mit dieser Implementierung zur Design-Zeit bereits die

Feeder-Schnittstelle

Struktur der Laufzeit-Daten bekannt gegeben. Bei einigen GUIBBs wie z. B. Diagramm, Baum, Formular und Liste geschieht das anhand des sogenannten *Feldkatalogs*.

Layouts Im Gegensatz hierzu benötigen die in Tabelle 3.3 dargestellten Components (*Registerkarte* und *Composite*) keine Feeder-Klassen-Implementierung. Sie dienen eher der räumlichen Anordnung oder Gruppierung von UIBBs in der Anwendung, z. B. über Registerkarten oder über ein-, zwei- bis dreispaltige Layouts, die darüber hinaus auch ineinander geschachtelt werden können.

GUIBB	Web-Dynpro-Component
Composite	FPM_COMPOSITE_UIBB
Registerkarte	FPM_TABBED_UIBB

Tabelle 3.3 GUIBBs zur Gruppierung von UIBBs und ihre Web-Dynpro-Components

Quickviews Als weitere Gruppe innerhalb der GUIBBs seien die sogenannten *Quickviews* erwähnt (siehe Tabelle 3.4). Bei den Quickviews handelt es sich um schreibgeschützte Oberflächenbausteine, mit denen Sie zur Laufzeit zusätzliche Informationen über ein Objekt anzeigen können, ohne dafür zu einer anderen Sicht navigieren zu müssen. Ähnlich wie Quick-Infos werden Quickviews auf der Bildschirmoberfläche ein- und ausgeblendet, sobald Sie den Mauszeiger über die betreffende Stelle führen. Es stehen drei Quickview-Typen zur Verfügung, das *Thing-Quickview* mit einer formularähnlichen Darstellung, das *Dataset-Quickview* mit einer tabellenähnlichen Darstellung und das *Image-Quickview* mit einer reinen Bilddarstellung.

GUIBB	Web-Dynpro-Component
Thing-Quickview	FPM_QUICKVIEW_THING
Dataset-Quickview	FPM_QUICKVIEW_DATASET
Image-Quickview	FPM_QUICKVIEW_IMAGE

Tabelle 3.4 Quickviews und ihre Web-Dynpro-Components

Jede Component-Konfiguration der erwähnten Web-Dynpro-Components kann mit dem Konfigurationseditor des Floorplan Managers konfiguriert werden, den wir im Folgenden beschreiben.

3.2 Konfiguration und Anpassungen

Das zentrale Werkzeug zum Anlegen, Ändern und Löschen von Floorplan-Manager-Konfigurationen ist der FLUID. Mit SAP Net-Weaver Release 7.31 wurde der Editor funktional erheblich erweitert und seine Benutzeroberfläche komplett überarbeitet. In diesem Abschnitt stellen wir Ihnen die Arbeitsbereiche des Editors vor und zeigen Ihnen, wie Sie den Editor starten. Anschließend gehen wir auf die Besonderheiten des Editors zu einzelnen konfigurierbaren Components ein.

Flexible UI Designer (FLUID)

3.2.1 FLUID starten

Es gibt verschiedene Möglichkeiten, den FLUID zu starten. Letztlich ist jedoch jeder Einstieg immer mit dem Start einer der beiden Web-Dynpro-Anwendungen `CONFIGURE_COMPONENT` oder `CUSTOMIZE_COMPONENT` verbunden. Beide Web-Dynpro-Anwendungen wurden bereits in Abschnitt 1.2.2, »Anpassungen in Web Dynpro ABAP«, erläutert und repräsentieren den Zugriff auf zwei unterschiedliche Persistenzschichten, was nur mit entsprechender Berechtigung möglich ist. Tabelle 3.5 zeigt diese Zusammenhänge im Überblick.

Rollen und Berechtigungen

Rolle	Layer	Web-Dynpro-Anwendung	Berechtigung
Entwickler	Konfiguration	CONFIGURE_COMPONENT	S_DEVELOP
Administrator	Customizing	CUSTOMIZE_COMPONENT	S_DEVELOP oder S_WDR_P13N

Tabelle 3.5 Rollen und Berechtigungen im Konfigurationseditor des Floorplan Managers

Sie können den FLUID z. B. über den Object Navigator in Transaktion SE80 starten. Hierfür laden Sie eine der in Abschnitt 3.1 erwähnten konfigurierbaren Web-Dynpro-Components in den Object Navigator und klicken im Ordner `COMPONENT-KONFIGURATIONEN` doppelt auf die zu editierende Component-Konfiguration. Den Konfigurationseditor können Sie dann entweder mit der Funktion `KONFIGURATOR STARTEN` oder mit der Funktion `KONFIGURATION ANZEIGEN` hochfahren (siehe Abbildung 3.1). In jedem Fall erfolgt ein Start der Web-Dynpro-Anwendung `CONFIGURE_COMPONENT`. Mit der

Einstieg über den Object Navigator

Funktion KONFIGURATION STARTEN gelangen Sie zum Einstiegsbild des Editors, mit der Funktion KONFIGURATION ANZEIGEN direkt zum Hauptbild.

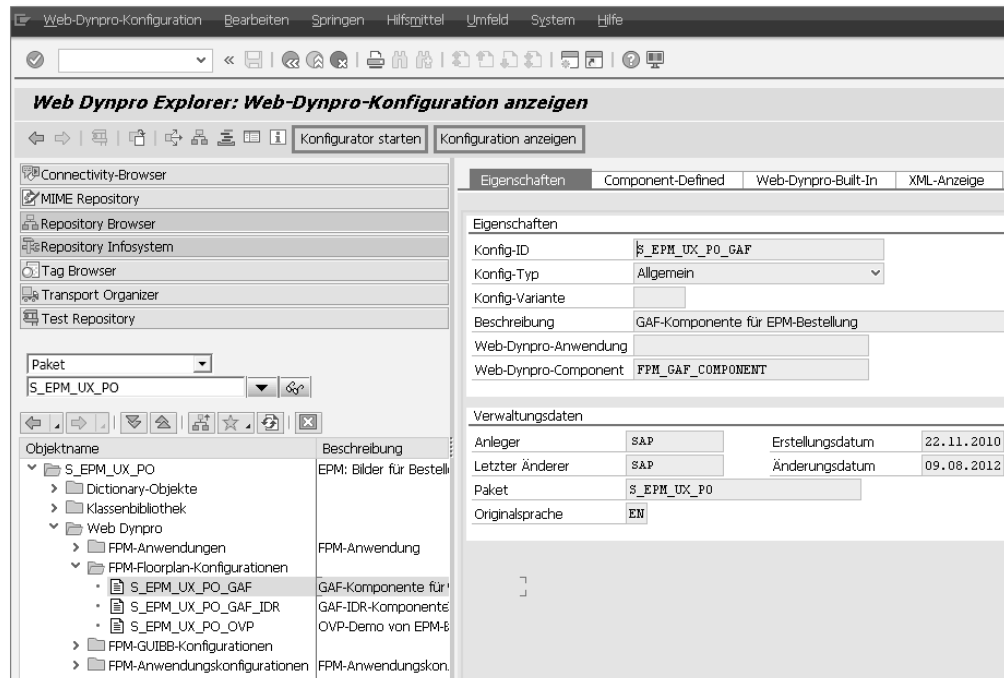


Abbildung 3.1 Starten des Konfigurationseditors über den Object Navigator

Start im
Entwicklermodus

Der Konfigurationseditor kann außerdem über eine laufende Floorplan-Manager-Anwendung gestartet werden. Hierfür starten Sie die Floorplan-Manager-Anwendung mit dem URL-Parameter `sap-config-mode = config`. Im Identifikationsbereich jeder Floorplan-Manager-Anwendung erscheint dann die Funktionstaste SEITE KONFIGURIEREN (🔧, siehe Abbildung 3.2). Über diese Funktionstaste können Sie als Entwickler die Web-Dynpro-Anwendung `CONFIGURE_COMPONENT` in einem separaten Browser-Fenster starten und gelangen so in den Editor der aktuellen Floorplan-Component-Konfiguration.

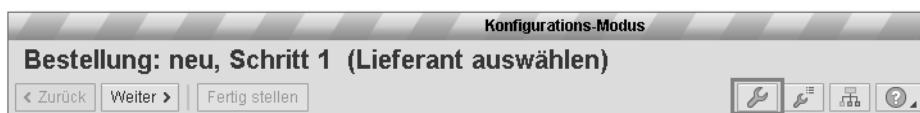


Abbildung 3.2 Funktionstaste »Seite konfigurieren«

Eine weitere Möglichkeit, den FLUID zu starten, bietet Ihnen die Umschalttaste KONFIGURIERBARE BEREICHE ANZEIGEN (🔧). Klicken Sie auf diese Funktionstaste, werden die konfigurierbaren Bereiche der Floorplan-Manager-Anwendung, d. h. die in Abschnitt 3.1 beschriebenen GUIBBs, farblich hervorgehoben.

Sobald Sie mit dem Mauszeiger über einen dieser Bereiche fahren, erscheint eine weitere Drucktaste mit einem Schraubenschlüssel (🔧, siehe Abbildung 3.3). Klicken Sie auf diese Funktionstaste, gelangen Sie über ein separates Browser-Fenster in den Konfigurationseditor des jeweiligen GUIBBs.



Abbildung 3.3 Funktionstaste »Konfigurierbare Bereiche anzeigen« und Absprung in den Konfigurationseditor

Starten Sie hingegen die Floorplan-Manager-Anwendung im Administratormodus unter Angabe des URL-Parameters `sap-config-mode=X`, erscheint im Identifikationsbereich der Floorplan-Manager-Anwendung die Funktionstaste SEITE ANPASSEN (🔧, siehe Abbildung 3.4). Über diese Funktionstaste können Sie als Administrator die Web-Dynpro-Anwendung `CUSTOMIZE_COMPONENT` über ein separates Browser-Fenster starten und so die aktuelle Floorplan-Component-Konfiguration anpassen.

Start im
Administrator-
modus

Analog bietet Ihnen die Umschalttaste ANPASSBARE BEREICHE ANZEIGEN (🔧) hier die Möglichkeit, die konfigurierbaren Bereiche der Floorplan-Manager-Anwendung farblich hervorzuheben. Sobald Sie mit dem Mauszeiger über einen dieser Bereiche fahren, erscheint das dunkelblaue Schraubenschlüssel-Icon (🔧), über das Sie in den Editor zum Anpassen des jeweiligen GUIBBs gelangen.

[>>] Benutzerparameter FPM_CONFIG_EXPERT

Wenn Sie den URL-Parameter `sap-config-mode` nicht verwenden wollen oder können – in einer SAP-Enterprise-Portal- oder SAP-NetWeaver-Business-Client-Umgebung ist das manchmal umständlich oder gar nicht möglich –, steht Ihnen eine Alternative zur Verfügung: der Benutzerparameter `FPM_CONFIG_EXPERT`. Hinterlegen Sie in Transaktion SU3 (Pflege eigener Benutzervorgaben) den Benutzerparameter `FPM_CONFIG_EXPERT` mit dem Wert `X` (zur Darstellung der Navigationsfunktionen im Entwicklermodus wie in Abbildung 3.2 und Abbildung 3.3) oder mit dem Wert `A` (zur Darstellung der Navigationsfunktionen im Administratormodus wie in Abbildung 3.4).



Abbildung 3.4 Funktionstaste »Seite anpassen« und Umschalttaste »Anpassbare Bereiche anzeigen« im Administratormodus

[+] Generischer Konfigurationseditor

Für jede der in Tabelle 3.1 und Tabelle 3.2 erwähnten Web-Dynpro-Components ist der FLUID als Standardeditor definiert, technisch gesehen ist dieser als sogenanntes *Plug-in* realisiert. Bei Web-Dynpro-Components mit explizitem Konfigurationskontext ist normalerweise ein generischer Konfigurationseditor als Standardeditor vorgegeben. Dieser generische Konfigurationseditor kann jedoch auch für konfigurierbare Components des Floorplan Managers aktiviert werden. Hierfür müssen Sie Web-Dynpro-Anwendungen `CONFIGURE_COMPONENT` oder `CUSTOMIZE_COMPONENT` mit dem URL-Parameter `use_default_editor = X` starten (siehe auch SAP-Hinweis 1283405). Der generische Konfigurationseditor ist auch dann von Nutzen, wenn Sie z. B. den impliziten Konfigurationskontext der konfigurierbaren Components anpassen möchten. Das mit dem Standardeditor FLUID ab SAP NetWeaver 7.31 nicht mehr möglich.

3.2.2 Arbeitsbereiche des FLUIDs

Grundsätzlich besteht eine Web-Dynpro-Component-Konfiguration aus den Eigenschaften des Entwicklungsobjektes und den Werten

der Kontextattribute des impliziten und expliziten Konfigurationskontextes. Der FLUID dient allein der Bearbeitung der Werte aus dem expliziten Konfigurationskontext. Hierfür stehen Ihnen eine Reihe von Arbeitsbereichen zur Verfügung (siehe Abbildung 3.5):

- ▶ Kopfbereich und Funktionsleiste ❶
- ▶ Anpassungen und Vergleiche (siehe Abbildung 3.7)
- ▶ Zentralbereich ❷
- ▶ Navigation und Repositories ❸
- ▶ Attributsicht ❹

Die Grundfunktionen dieser Arbeitsbereiche, die wir Ihnen im Folgenden vorstellen, sind für alle konfigurierbaren Components des Floorplan Managers identisch. Das erleichtert Ihnen die Bedienung.

Beginnen wir mit dem Zentralbereich. Dabei handelt es sich um ein Fenster mit Scroll-Möglichkeit, *Navigationspfad* und einer Palette von Zuordnungsblöcken (bzw. Panels), wie den *Allgemeinen Einstellungen*, der *Vorschau* und verschiedenen *Schemata*, die Sie je nach Bedarf selektieren sowie auf- und zuklappen können. Per Drag & Drop können Sie außerdem die Zuordnungsblöcke verschieben und auf einem sogenannten *Panelstack* stapeln. Ihre Einstellungen werden dabei personalisiert, d. h. beim nächsten Start des FLUIDs finden Sie die gleiche Anordnung der Zuordnungsblöcke im Zentralbereich wieder.

Zentralbereich

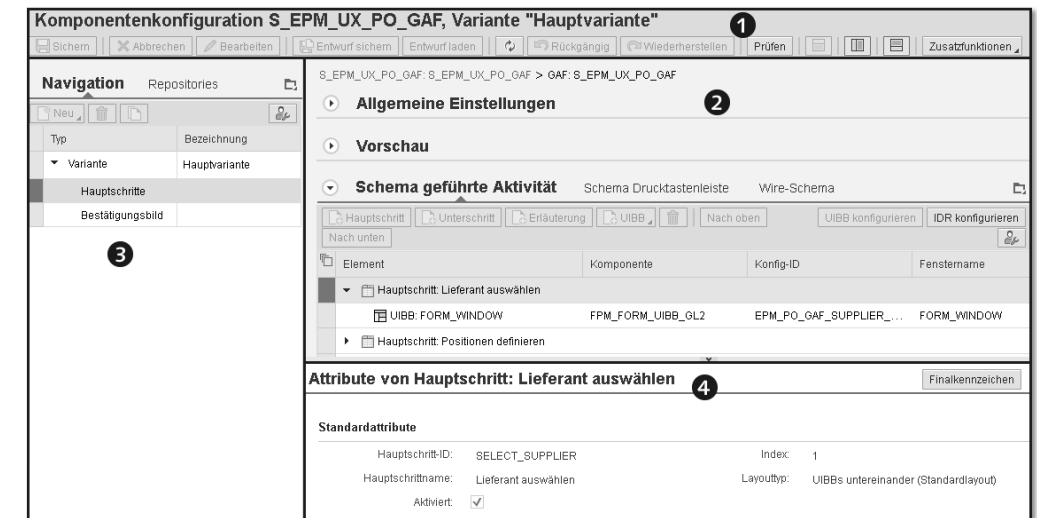


Abbildung 3.5 Arbeitsbereiche im FLUID

Vorschau Zum Zentralbereich gehört auch die VORSCHAU, eine Darstellung, die der Anwendungsoberfläche zur Laufzeit so ähnlich wie möglich ist. In diesem Sinn handelt es sich beim FLUID um einen WYSIWYG-Editor. In der Vorschau können Sie einzelne UI-Elemente (linke Maustaste) oder mehrere UI-Elemente (**[Strg]** + linke Maustaste) selektieren, deren Eigenschaften Sie dann in den Schemata oder in der Attributsicht bearbeiten. Über das Kontextmenü können Sie Elemente hinzufügen oder löschen. Außerdem können Sie, sofern angemessen, per Drag & Drop die Position und per Drag & Resize die Größe von UI-Elementen verändern. Per Drag & Drop ist es auch möglich, Elemente aus den Repositories hinzuzufügen und wieder zu löschen.

UIBB-Vorschau Darüber hinaus können Sie im Arbeitsbereich VORSCHAU für Konfigurationen des Object Instance Floorplans (Component FPM_OIF_COMPONENT), des Guided Activity Floorplans (Component FPM_GAF_COMPONENT) und der Registerkarte (Component FPM_TABBED_UIBB) die sogenannte *UIBB-Vorschau* (Funktion `UIBB-VORSCHAU ANZEIGEN`) aktivieren. Durch diese wird bereits zur Design-Zeit eine der Laufzeit sehr ähnliche Darstellung erzeugt (siehe Abbildung 3.6).

[>>] UIBB-Vorschau

GUIBBs stellen stets eine UIBB-Vorschau zur Verfügung. Bei Freestyle-UIBBs kann der Entwickler mithilfe des Web-Dynpro-Interfaces `IF_FPM_CFG_UIBB_PREVIEW` eine eigene UIBB-Vorschau implementieren. Das Web-Dynpro-Interface besitzt die Methode `UIBB_PREVIEW` mit dem Importparameter `IV_INTERFACE_VIEW`, der den Namen des aktuell dargestellten Interface-Views liefert, und mit dem Exportparameter `EV_PREVIEW_WINDOW`, der den Namen des Interface-Views zurückgibt, der zur Designzeit die UIBB-Vorschau einfügt.

Über den Benutzerparameter `FPM_UIBB_PREVIEW` kann festgelegt werden, ob die UIBB-Vorschau für den Benutzer dauerhaft aktiv sein soll. Der Parameterwert `E` (für Enable) schaltet die Vorschau dauerhaft ein, und der Parameterwert `D` (für Disable) schaltet die Vorschau dauerhaft aus.

Für GUIBBs und Freestyle-UIBBs (mit explizitem Konfigurationskontext), die durch eine Component-Konfiguration beschrieben werden, können Sie dazu über eine Funktion mit Schraubenschlüssel-Icon (siehe Abbildung 3.6) die entsprechende Component-Konfiguration öffnen.

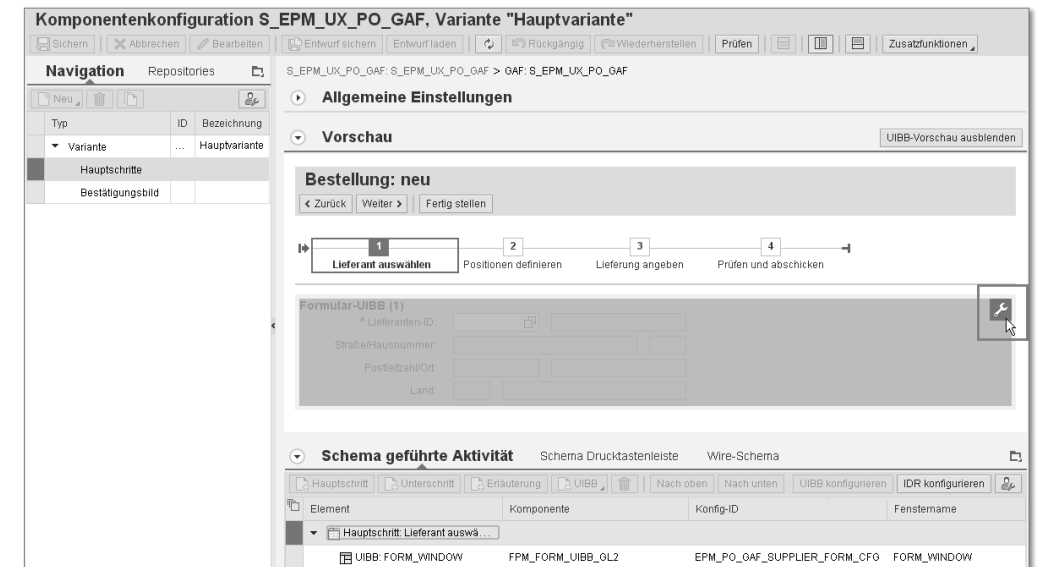


Abbildung 3.6 Guided Activity Floorplan mit aktivierter UIBB-Vorschau und Absperrung zur Component-Konfiguration

Im Bereich ALLGEMEINE EINSTELLUNGEN des Zentralbereichs nehmen Sie Änderungen vor, die das Verhalten der gesamten konfigurierbaren Component zur Laufzeit beeinflussen. Das sind z. B. Einstellungen zum Scroll-Verhalten der Floorplan-Manager-Anwendung oder Einstellungen zum Verhalten des Nachrichtenbereichs. Bei GUIBB-Components geben Sie in diesem Arbeitsbereich z. B. den Namen der Feeder-Klasse an sowie die Werte der Feeder-Parameter. Die einzelnen Einstellungen können Sie hier als FINAL markieren. Dies geschieht mithilfe eines Dialogs, den Sie über die Funktionstaste FINALKENNZEICHEN öffnen. Ist eine Einstellung als FINAL gekennzeichnet, können Sie sie in höheren Schichten (Customizing oder Personalisierung) nicht mehr überschreiben.

Allgemeine
Einstellungen

In den Schemata sind die konfigurierbaren Elemente tabellarisch und nach Typ dargestellt. Die Spalten dieser tabellarischen Darstellung sind personalisierbar. In den Schemata können Sie Elemente hinzufügen, löschen und gegebenenfalls verschieben. Im sogenannten *Objektschema* finden Sie die Hauptelemente einer konfigurierbaren Component. Bei einem Guided Activity Floorplan sehen Sie den Zuordnungsbereich mit dem Titel SCHEMA GEFÜHRTE AKTIVITÄT. In Abbildung 3.5 sind die konfigurierbaren Elemente z. B. Hauptschritte, Unterschritte und UIBBs. Bei einem Listen-GUIBB (SCHEMA

Schemata

LISTEN-UIBB) wären das z. B. die Spalten, bei einem Formular-GUIBB (SCHEMA FORMULAR-UIBB) sind es die Formular-Felder usw.

Verfügbare Schemata Abhängig von der konfigurierbaren Component gibt es Schemata zum Bearbeiten der Drucktastenleiste (SCHEMA DRUCKTASTENLEISTE), zur Erstellung von Verknüpfungen zwischen GUIBBs (den sogenannten Wires) im WIRE-SCHEMA, siehe Kapitel 11, »Modellgetriebene UI-Entwicklung mit Business-Objekten« sowie zur Konfiguration von Kontextmenüs (MENÜSCHEMA) und Quickviews (QUICKVIEW-SCHEMA). Selektieren Sie ein Element im Schema, sehen Sie dessen Eigenschaften in der Attributsicht, außerdem wird das Element in der Vorschau selektiert. Selektieren Sie mehrere Elemente, können Sie die Schnittmenge der Eigenschaften der Elemente in der Attributsicht ansehen und bearbeiten.




[>>] Inplace-Navigation

Der FLUID läuft stets in genau einem separaten Browser-Fenster. Beginnend bei der Anwendungskonfiguration, der obersten Ebene in der Anwendungshierarchie, können Sie über Funktionstasten eine sogenannte *Inplace-Navigation* anstoßen und so jede Component-Konfiguration der Anwendungshierarchie in den Editor laden. Im Änderungsmodus erfolgt dabei vor der Navigation eine Sicherheitsabfrage: Sie können entscheiden, ob Sie die vorgenommenen Änderungen sichern möchten.

Navigationspfad Im Navigationspfad, den Sie im oberen Bereich des Zentralbereichs finden (siehe Abbildung 3.5), werden alle Konfigurationen, die Sie zuvor geöffnet haben und die sich in der Anwendungshierarchie über der aktuellen Component-Konfiguration befinden, in Form eines *Breadcrumbs* (oder auch *Ariadnepfad*) als Link dargestellt. Über diesen Navigationspfad ist eine Rückwärtsnavigation in diese Konfigurationen möglich. Sie werden dabei stets den Zustand der Oberfläche vor Verlassen der Konfiguration antreffen. Dies betrifft z. B. Ihre Einstellungen des Bearbeitungsmodus (Anzeigen bzw. Ändern) und das selektierte Element.

Kopfbereich Der Kopfbereich des FLUIDs (❶ in Abbildung 3.5) enthält den Namen der aktuell ausgewählten Component-Konfiguration sowie die Bezeichnung übergeordneter Elemente, wie z. B. einer *Variante* (beim Object Instance Floorplan und Guided Activity Floorplan) oder *Seite* (beim Overview Page Floorplan). Erweitern Sie eine Konfiguration mithilfe des Enhancement Frameworks, sehen Sie im Kopfbereich auch den Namen der Erweiterung. Wenn Sie das Custo-

mizing zu einer Konfiguration anzeigen oder bearbeiten, wird das im Kopfbereich mit einem gelben Balken visuell gekennzeichnet (siehe Abbildung 3.7).

Die Funktionsleiste bietet Ihnen z. B. Funktionstasten zum SICHERN und PRÜFEN der Konfiguration. Mit den Funktionstasten ABBRECHEN und BEARBEITEN können Sie zwischen dem Anzeige- und Bearbeitungsmodus wechseln. Sie haben außerdem die Möglichkeit, Entwürfe zu sichern und wieder zu laden (Funktionstasten ENTWURF SICHERN und ENTWURF LADEN) und können Änderungen rückgängig machen (Funktionstasten RÜCKGÄNGIG) und wiederherstellen (Funktionstaste WIEDERHERSTELLEN). Es gibt drei Umschalttasten, mit denen Sie verschiedene Arbeitsbereiche ein- und ausblenden können (ANPASSUNGEN & VERGLEICHE , NAVIGATION & REPOSITORIES , ATTRIBUTE ). Über die Einstelltaste ZUSATZFUNKTIONEN stehen Ihnen je nach Situation verschiedene Zusatzfunktionen zur Verfügung, etwa das Anzeigen der Eigenschaften der Konfiguration oder das Anlegen, Ändern oder Löschen eines Customizings, das Kopieren der Anwendungshierarchie, das Erweitern der Konfiguration oder das Starten der Floorplan-Manager-Anwendung.

Der Nachrichtenbereich des FLUIDs befindet sich unterhalb von Kopfbereich und Funktionsleiste und wird sichtbar, wenn Informationen, Warnungen und Fehler zur Konfiguration ausgegeben werden.

Der Bereich NAVIGATION (❸ in Abbildung 3.5) spielt insbesondere bei der Konfiguration von Floorplan-Manager-Components eine Rolle. In diesem Bereich können Sie z. B. zwischen verschiedenen Sichten und Bildern eines Floorplans (z. B. Einstiegsbild, Hauptsicht oder Bestätigungsbild, siehe Abschnitt 3.2.3, »Bildfolge eines Floorplans«), Anwendungsvarianten und Dialogfenstern umschalten. Diese Elemente können Sie im Navigationsbereich außerdem anlegen, kopieren oder löschen. Die Bereiche NAVIGATION und REPOSITORIES werden technisch durch einen vertikalen Splitter vom Zentralbereich getrennt. Sie können die Position dieser Trennleiste nach Belieben verändern. Ihre Einstellungen werden personalisiert.

Im Bereich REPOSITORIES finden Sie alle Elemente, die Sie der Konfiguration per Drag & Drop hinzufügen können. Abhängig von der konfigurierbaren Component können das UIBBs, Spalten, Felder oder Elemente für eine Funktionsleiste sein. Je nach Art des Elements kann der Zielbereich des Drop-Vorgangs entweder die Vor-

Funktionsleiste

Nachrichtenbereich

Navigationsbereich

Repositories

schau, das Objektschema oder das Schema für die Drucktastenleiste sein. Dem gleichen Prinzip folgend, können Sie Elemente aus einer Konfiguration löschen, indem Sie sie per Drag & Drop in das Repository ziehen.

Attributsicht In der Attributsicht (🔍 in Abbildung 3.5) können Sie die Attribute des ausgewählten Elements ändern. Durchgeführte Änderungen werden unmittelbar in der Vorschau und im entsprechenden Schema sichtbar, sobald Sie die [↵]-Taste gedrückt haben. Ebenso wie die Einstellungen im Bereich ALLGEMEINE EINSTELLUNGEN können Sie auch die einzelnen Attribute in der Attributsicht jedes Elements über die Funktionstaste FINALKENNZEICHEN als FINAL markieren. Die Attributsicht wird technisch durch einen horizontalen Splitter vom Zentralbereich getrennt. Sie können die Position dieser Trennleiste nach Belieben verändern. Ihre Einstellungen werden personalisiert.

Anpassungen Der Arbeitsbereich ANPASSUNGEN dient zum Anlegen, Auswählen, Bearbeiten und Löschen von kontextbasierten Anpassungen und wird durch die Umschalttaste ANPASSUNGEN & VERGLEICHE [🔗] aktiviert. Bei dieser Art der Anpassungen handelt es sich um eine spezielle Anpassungstechnologie im Floorplan-Manager-Umfeld. Lesen Sie hierzu mehr in Abschnitt 3.2.11.

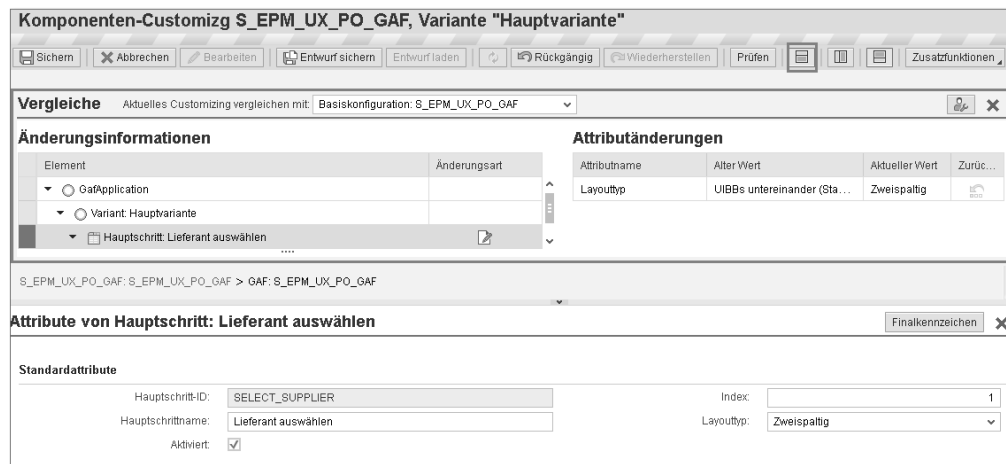


Abbildung 3.7 Arbeitsbereich »Vergleiche«

Vergleiche Der Arbeitsbereich VERGLEICHE (siehe Abbildung 3.7) wird für Sie interessant, wenn Sie mit dem FLUID eine Anpassung (Customizing,

Erweiterung oder kontextbasierte Anpassung) ansehen oder bearbeiten und gerne wissen möchten, welche Attributänderungen im Vergleich zur Grundkonfiguration vorgenommen wurden. Die Darstellung der Änderungen (sogenannte *Deltas*) erfolgt hier tabellarisch. Unter Umständen können Sie Änderungen in dieser Ansicht auch rückgängig machen; bei textuellen Änderungen ist das z. B. immer möglich.

3.2.3 Bildfolge eines Floorplans

In Abschnitt 1.1.3, »Floorplans«, haben Sie die verschiedenen Bildbereiche eines Floorplans bereits einführend kennengelernt, wie z. B. Identifikationsbereich, Nachrichtenbereich und Toolbar. Zur Konfiguration eines Floorplans ist darüber hinaus die Kenntnis seiner Bildfolge von Nutzen. Vereinfacht gesagt, besteht jeder Floorplan aus einer Folge von Hauptbildern. Beim Object Instance Floorplan und Overview Page Floorplan sprechen wir an dieser Stelle von *Hauptsichten*, beim Guided Activity Floorplan von *Hauptschritten*. Diese sind in Abbildung 3.8 schematisch dargestellt.

Folge von Hauptbildern

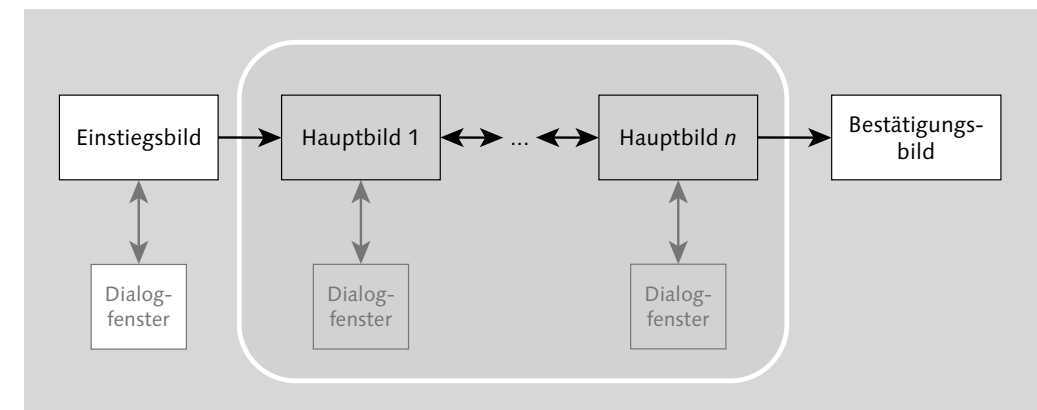


Abbildung 3.8 Bildfolge eines Floorplans

Das Einstiegsbild ist den Hauptbildern optional vorgeschaltet und soll gemäß der UI-Guideline vornehmlich der Eingabe von Informationen durch den Benutzer dienen, die eine Voraussetzung für den Start der Anwendung darstellen. Dabei kann es sich z. B. um eine Personalnummer zum Start einer Anwendung für die Darstellung einer Gehaltsabrechnung oder um eine Kostenart für den Start eines entsprechenden Kostenartenberichts handeln.

Einstiegsbild

Bestätigungsbild Das Bestätigungsbild ist den Hauptbildern optional nachgeschaltet, wird gemäß der UI-Guideline nach Beenden der Anwendung aufgerufen und dient der Darstellung von Meldungen oder der Bereitstellung von Funktionen für den Start von Folgeaktionen (siehe z. B. Abbildung 3.9). Das Bestätigungsbild kommt vornehmlich beim Guided Activity Floorplan zum Einsatz.

Dialogfenster Zudem können gemäß der UI-Guideline von einem Einstiegsbild oder Hauptbild aus Dialoge gestartet werden, die dazu dienen, bestimmte Eingaben oder Bestätigungen vom Benutzer einzuholen. Auf die Konfiguration von Dialogen gehen wir in Kapitel 9, »Dialoge«, näher ein.

Bestellung: 30000074

Die folgende Bestellung wurde angelegt: **Was möchten Sie als Nächstes tun?**

Bestell-ID: 30000074 Weitere Bestellung anlegen

Geschäftspartner-ID: 100000001 **Becker Berlin** Nach Bestellungen suchen

Gesamtbruttobetrag: 1.539,86 **EUR**

Positionen

Positionieren	Produkt-ID	Produktname	Menge	Mengeneinheit	Bruttobetrag	Währung
10	HT-1092	Sound Booster	1,000	EA	53,55	EUR
20	HT-1001	Notebook Basic 17	1,000	EA	1.486,31	EUR

Einplanen **Hinweise**

Liefertermin: 28.01.2014

Abbildung 3.9 Bestätigungsbild einer Guided Activity

3.2.4 Identifikationsbereich konfigurieren

Basis- und erweiterter Identifikationsbereich

Beim Object Instance und Guided Activity Floorplan wird der Identifikationsbereich in einem separaten Editor konfiguriert. Bei der Konfiguration eines Identifikationsbereichs geht es zum einen um die Festlegung eines Titels für die Anwendung (*Basis-Identifikationsbereich*) und zum anderen um ein näheres Spezifizieren der Objektinstanz mithilfe des sogenannten *erweiterten Identifikationsbereichs*.

Abbildung 3.10 zeigt den Konfigurationseditor für einen Identifikationsbereich (Web-Dynpro-Component FPM_IDR_COMPONENT). Im Navigationspfad des Editors erkennen Sie, dass der Identifikationsbereich in diesem Beispiel der Component-Konfiguration S_EPM_UX_PO_GAF (einem Guided Activity Floorplan) zugeordnet ist. Wie

in Abschnitt 3.1, »Konfigurierbare Components«, bereits erwähnt, könnte die gleiche Component-Konfiguration theoretisch jedoch auch einem Object Instance Floorplan zugeordnet werden.

Im Objektschema (SCHEMA IDENTIFIKATIONSBEREICH) können zwei **Objektschema** Elemente dargestellt werden:

- ▶ der Eintrag für den Basis-Identifikationsbereich, der schon beim Anlegen der Component-Konfiguration vorhanden ist und in der dargestellten Vorschau dem Anwendungstitel **BESTELLUNG: NEU** entspricht
- ▶ der Eintrag für den erweiterten Identifikationsbereich, der optional für den Object Instance Floorplan konfigurierbar ist und aus zwei Textfeldern besteht: einem oberen Ticketbereich und einem unteren Ticketbereich

Komponenten-Customizing S_EPM_UX_PO_GAF_IDR

Sichern | Abbrechen | Bearbeiten | Entwurf sichern | Entwurf laden | Rückgängig | Wiederherstellen | Prüfen

Die Daten wurden gesichert

S_EPM_UX_PO_GAF: S_EPM_UX_PO_GAF > IDR: S_EPM_UX_PO_GAF_IDR

Vorschau

Bestellung: Neu

Schema Identifikationsbereich

Element	Anwendungstitel	Quick-Info	Unt. Ticket	Unt. Quick-Info	Oberer Ticketb.	Ob. Quick-Info
<input type="radio"/> Basis-IDR	Bestellung: Neu					

Attribute von Basis-IDR Finalkennzeichen ✕

Standardattribute

Anwendungstitel: Quick-Info:

Abbildung 3.10 Customizing des Identifikationsbereichs

Den erweiterten Identifikationsbereich können Sie im Objektschema über die Funktionstaste **ERWEITERTE IDR HINZUFÜGEN** (🔍) zusätzlich anzeigen.

Erweiterter Identifikationsbereich

[«]

Der erweiterte Identifikationsbereich trägt auch die Bezeichnung *Information Area*. Er dient der genaueren Beschreibung einer Objektinstanz und besteht aus den Attributen des oberen und unteren Ticketbereichs.



Häufig wird der Identifikationsbereich dynamisch zur Laufzeit angepasst. Hierfür steht die Schnittstelle IF_FPM_IDR zur Verfügung (siehe Abschnitt 10.1.3). Der erweiterte Identifikationsbereich wird gemäß der UI-Guideline nicht im Einstiegsbild dargestellt.

3.2.5 Grundlagen zur Konfiguration eines Guided Activity Floorplans

Abbildung 3.5 zeigte den FLUID für einen Guided Activity Floorplan (Web-Dynpro-Component FPM_GAF_COMPONENT). Dieser Floorplan besteht im Wesentlichen aus einer Abfolge von Hauptschritten und Unterschritten, die in einer Roadmap und entsprechenden Sub-Roadmaps abgebildet werden. Jedem Hauptschritt und jedem Unterschritt ist eine eigene Funktionsleiste zugewiesen. Ein Guided Activity Floorplan kann außerdem ein Einstiegsbild oder ein Bestätigungsbild haben. Nachfolgend erläutern wir die spezifischen Funktionen des FLUIDs zur Konfiguration eines solchen Floorplans genauer.

Arbeitsbereiche des GAF-Editors im Detail

Navigationbereich

Im Navigationbereich können Sie ein Einstiegs- oder Bestätigungsbild für die Guided Activity hinzufügen (Einstelltaste NEU) und wieder löschen (Funktionstaste ). Entsprechendes ist für die Dialogfenster des Floorplans möglich. Zudem können Sie sogenannte *Varianten* anlegen, kopieren (Funktionstaste ) oder löschen sowie deren IDs (Spalte ID) und Bezeichnung (Spalte BEZEICHNUNG) ändern.

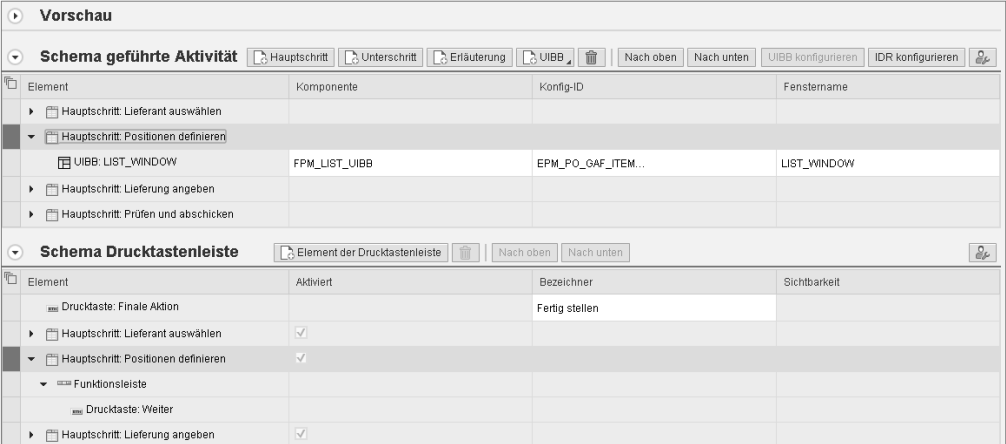
[*] Varianten

Eine Variante stellt für den Guided Activity Floorplan und den Object Instance Floorplan eine weitere Differenzierungsebene dar, über die Sie beispielsweise mehrere Benutzerrollen in derselben Anwendung parallel abbilden können. Jede Variante verfügt über eigene Haupt- und Unterschritte bzw. Haupt- und Untersichten sowie über ein eigenes Bestätigungsbild. Zur Laufzeit wird eine Variante normalerweise über das Einstiegsbild der Anwendung angesteuert. Einzelheiten zur Implementierung beschreiben wir in Kapitel 10, »Dynamisches Verhalten«.

Verfügbare Schemata

Für den Guided Activity Floorplan sieht der FLUID drei Schemata vor: Das Objektschema, das Schema für die Drucktastenleiste und das Schema für die sogenannten *Wires* (zur Bedeutung der Wires fin-

den Sie detaillierte Informationen in Kapitel 11, »Modellgetriebene UI-Entwicklung mit Business-Objekten«). Auf der ersten Ebene des Objektschemas (Zuordnungsblock SCHEMA GEFÜHRTE AKTIVITÄT) werden die Hauptschritte der Roadmap dargestellt (siehe Abbildung 3.11). Auf der zweiten Ebene finden Sie die der Roadmap zugeordneten UIBBs und Unterschritte, z. B. UIBB: LIST_WINDOW. Jeder Hauptschritt besitzt außerdem eine eigene Funktionsleiste (Element FUNKTIONSLAISTE), die Sie im Zuordnungsblock SCHEMA DRUCKTASTENLEISTE bearbeiten können.



Vorschau			
Schema geführte Aktivität			
Element	Komponente	Konfig-ID	Fenstername
▸ Hauptschritt: Lieferant auswählen			
▾ Hauptschritt: Positionen definieren			
▢ UIBB: LIST_WINDOW	FPM_LIST_UIBB	EPM_PO_GAF_ITEM...	LIST_WINDOW
▸ Hauptschritt: Lieferung angeben			
▸ Hauptschritt: Prüfen und abschicken			
Schema Drucktastenleiste			
Element	Aktiviert	Bezeichner	Sichtbarkeit
▢ Drucktaste: Finale Aktion		Fertig stellen	
▸ Hauptschritt: Lieferant auswählen	✓		
▾ Hauptschritt: Positionen definieren	✓		
▢ Funktionsleiste			
▢ Drucktaste: Weiter			
▸ Hauptschritt: Lieferung angeben	✓		

Abbildung 3.11 »Schema geführte Aktivität« und »Schema Drucktastenleiste« für den Guided Activity Floorplan

Jedem Unterschritt der Roadmap sind erneut UIBBs sowie eine Funktionsleiste zugeordnet. Wenn Sie eine Funktionsleiste aufklappen, werden Ihnen auf der Hierarchieebene darunter die zugehörigen Elemente angezeigt.

Das Objektschema bietet Ihnen Funktionen zum Anlegen und Löschen von Hauptschritten, Unterschritten, Erläuterungen (siehe Abschnitt 3.2.9, »Erläuterungen konfigurieren«) und UIBBs. Sie können die genannten Elemente mit den Drucktasten NACH OBEN und NACH UNTEN innerhalb der Hierarchie verschieben. Darüber hinaus finden Sie in der Funktionsleiste des Objektschemas die Funktion UIBB KONFIGURIEREN. Über diese Funktionstaste können Sie via Inplace-Navigation in den Editor der jeweiligen Component-Konfiguration abspringen. Analog können Sie über die Funktionstaste IDR KONFIGURIEREN via Inplace-Navigation zur Component-Konfigura-

Bearbeitungsfunktionen

tion des Identifikationsbereichs abspringen (siehe Abschnitt 3.2.4, »Identifikationsbereich konfigurieren«).

Schema Drucktastenleiste Auch das Schema für die Drucktastenleiste bietet Ihnen Funktionen zum Anlegen und Löschen von Elementen. Sie können die Elemente (sofern sinnvoll) mit den Funktionen NACH OBEN und NACH UNTEN verschieben.

Repositories Alternativ zu den in den Schemata verfügbaren Funktionen können Sie der Konfiguration mithilfe der Repositories sowohl UIBBs als auch Drucktasten hinzufügen. Das erfolgt per Drag & Drop in das entsprechende Schema oder direkt in den Zuordnungsbereich der Vorschau. Im UIBB-Repository (siehe Abbildung 3.12) können Sie mit der Dropdown-Listbox UIBB-ART nach verschiedenen UIBBs (insbesondere GUIBBs) filtern und den Filter über weitere Suchfelder verfeinern. Außerdem können Sie über die Funktionstaste NEU GUIBB-Konfigurationen anlegen.

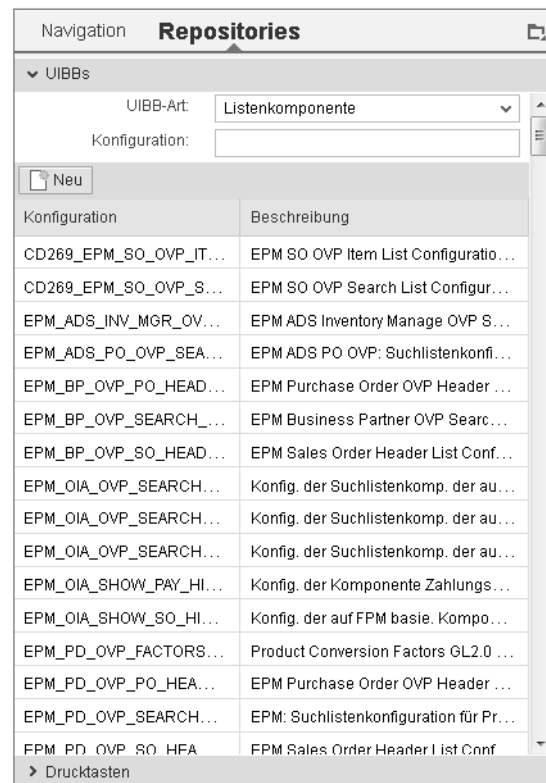


Abbildung 3.12 UIBB-Repository

Unterschritte konfigurieren und aufrufen

Einen Unterschritt fügen Sie über die Funktionstaste UNTERSCHRITT im Objektschema hinzu. Zur Laufzeit können Sie einen Unterschritt nur über eine Floorplan-Manager-API aufrufen, da dieser stets einer sogenannten *Unterschrittvariante* zugewiesen ist.

Unterschritt zur Laufzeit aufrufen

Unterschritt und Unterschrittvariante

[«]

Jeder Unterschritt ist mindestens einer Unterschrittvariante zugeordnet. Zur Laufzeit können Sie in der Anwendungslogik entscheiden, welche Unterschrittvariante aufgerufen werden soll. Sehen Sie sich hierzu das Listing 3.1 an. In der Regel kommen Sie jedoch mit genau *einer* Unterschrittvariante zurecht. Im FLUID wird beim Anlegen des ersten UNTERSCHRITTS zu einem Hauptschritt die Unterschrittvariante mit der ID SUBSTEPVARIANT_1 automatisch erstellt.

Nach dem Anlegen des UNTERSCHRITTS geben Sie in der Attributsicht oder im Objektschema einen geeigneten Namen ein. Zusätzlich können Sie dem UNTERSCHRITT nun einen oder mehrere UIBBs zuordnen (Einstelltaste UIBB in der Funktionsleiste des Objektschemas).

Üblicherweise wird eine Navigation von einem Hauptschritt zu einem UNTERSCHRITT mithilfe einer Funktion (z. B. einer Drucktaste oder einer Einstelltaste) in der Funktionsleiste des Hauptschrittes ausgelöst. Zur Laufzeit sollten dann gemäß den Randbedingungen für eine Aktivierung des UNTERSCHRITTS die in Listing 3.1 gezeigten ABAP-Anweisungen in der Methode PROCESS_EVENT der Schnittstelle IF_FPM_UI_BUILDING_BLOCK ausgeführt werden.

Aufruf eines UNTERSCHRITTS

```
DATA: lo_fpm TYPE REF TO if_fpm,
      lo_event TYPE REF TO cl_fpm_event.
* Referenz auf Floorplan-Manager-API
lo_fpm = cl_fpm_factory=>get_instance( ).
* Ereignis anlegen
lo_event = cl_fpm_event=>create_by_id(
  cl_fpm_event=>gc_event_change_step ).
* Ereignisparameter füllen
lo_event->mo_event_data->set_value(
  iv_key = cl_fpm_event=>gc_event_param_mainstep_id
  iv_value = <ID of Main Step> ).
lo_event->mo_event_data->set_value(
  iv_key = cl_fpm_event=>gc_event_param_substep_id
  iv_value = <ID of Sub Step> ).
lo_event->mo_event_data->set_value(
  iv_key = cl_fpm_event=>gc_event_param_subvariant_id
```

```
iv_value = <ID of Sub Step Variant> ).
* Ereignis auslösen
wd_this->fpm->raise_event( io_event = lo_event )
```

Listing 3.1 Aufrufen eines Unterschrittes für eine GAF-Anwendung

3.2.6 Grundlagen zur Konfiguration eines Object Instance Floorplans

Abbildung 3.13 zeigt den Konfigurationseditor für einen Object Instance Floorplan (Web-Dynpro-Component `FPM_OIF_COMPONENT`). Dieser Floorplan besteht grundsätzlich aus einer Folge von Haupt- und Unterschichten, die in Form von Registern und Unterregistern dargestellt werden. Für jede Haupt- und Unterschicht kann ein Name vergeben werden, der auf den jeweiligen Registern und Unterregistern gezeigt wird. Ein Object Instance Floorplan kann außerdem über ein Einstiegsbild oder ein Bestätigungsbild verfügen.

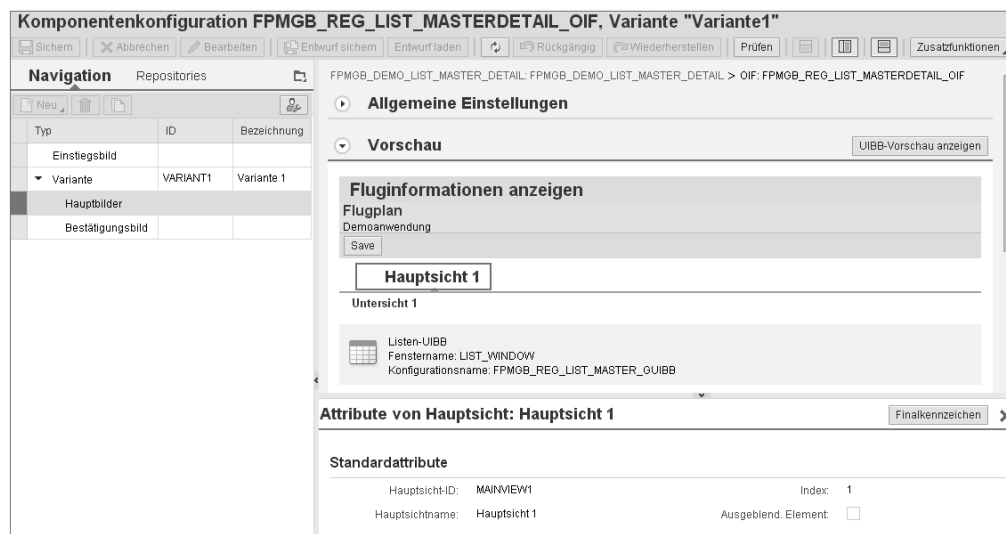


Abbildung 3.13 Konfiguration eines Object Instance Floorplans

» Quick Activity Floorplan

Werden beim Anlegen einer Component-Konfiguration zur Web-Dynpro-Component `FPM_OIF_COMPONENT` nur eine Hauptsicht und eine Unterschicht konfiguriert, werden hierfür zur Laufzeit keine Register dargestellt. Es handelt sich dann um einen sogenannten Quick Activity Floorplan.

Im Navigationsbereich des Konfigurationseditors können Sie ein Einstiegs- oder Bestätigungsbild für die Objektinstanz hinzufügen (Einstelltaste NEU) und wieder löschen (Funktionstaste). Entsprechendes ist für die Dialogfenster des Floorplans möglich. Zudem können Sie Varianten anlegen, kopieren (Funktionstaste) oder löschen sowie deren IDs (Spalte ID) und Bezeichnung (Spalte BEZEICHNUNG) ändern.

Navigationsbereich

Der FLUID stellt für den Object Instance Floorplan – ebenso wie für den Guided Activity Floorplan – das Objektschema, das Schema für die Drucktastenleiste und das Schema für die Wires zur Verfügung. Auf der ersten Ebene des Objektschemas (Zuordnungsblock SCHEMA OBJEKTINSTANZ) werden die Hauptsichten der einzelnen Register dargestellt. Auf der zweiten Ebene folgen die den Hauptsichten zugeordneten Unterschichten. Auf der dritten Ebene werden schließlich die den Unterschichten zugeordneten UIBBs eingebunden. Jede Objektinstanz besitzt genau eine Funktionsleiste (Element FUNKTIONSLAISTE), die Sie im Zuordnungsblock SCHEMA DRUCKLASTENLEISTE bearbeiten können.

Verfügbare Schemata

Das Objektschema und das Schema für die Drucktastenleiste für den Object Instance Floorplan bieten Ihnen dieselben Funktionen wie die entsprechenden Schemata für den Guided Activity Floorplan (siehe Abschnitt 3.2.5, »Grundlagen zur Konfiguration eines Guided Activity Floorplans«).

Wie im Editor für den Guided Activity Floorplan können Sie alternativ zu den in den Schemata verfügbaren Funktionen mithilfe der Repositories der Konfiguration sowohl UIBBs als auch Funktionstasten per Drag & Drop hinzufügen.

Repositories

3.2.7 Grundlagen zur Konfiguration eines Overview Page Floorplans

Abbildung 3.14 zeigt den FLUID für einen Overview Page Floorplan (Web-Dynpro-Component `FPM_OVP_COMPONENT`). Dieser Floorplan verfügt über vielseitige Funktionen und besteht prinzipiell aus einem Set von Seiten unterschiedlichen Typs. Bei diesem Floorplan ist die Navigation zwischen den Seiten vordefiniert. Dem Anwender werden die wichtigsten Daten zu einem Objekt über eine Hauptseite angezeigt. Von dort kann der Anwender zu Bearbeitungsseiten navigieren, um dem Objekt Daten hinzuzufügen, Daten zu ändern oder zu löschen. Jede Seite sowie jeder UIBB verfügen über eine eigene Funk-

Navigation über Seiten

tionsleiste. Der Overview Page Floorplan bietet zahlreiche Optionen zur Gestaltung des Layouts, sowohl zur Designzeit im Konfigurationseditor als auch über einen Personalisierungsdialog zur Laufzeit.

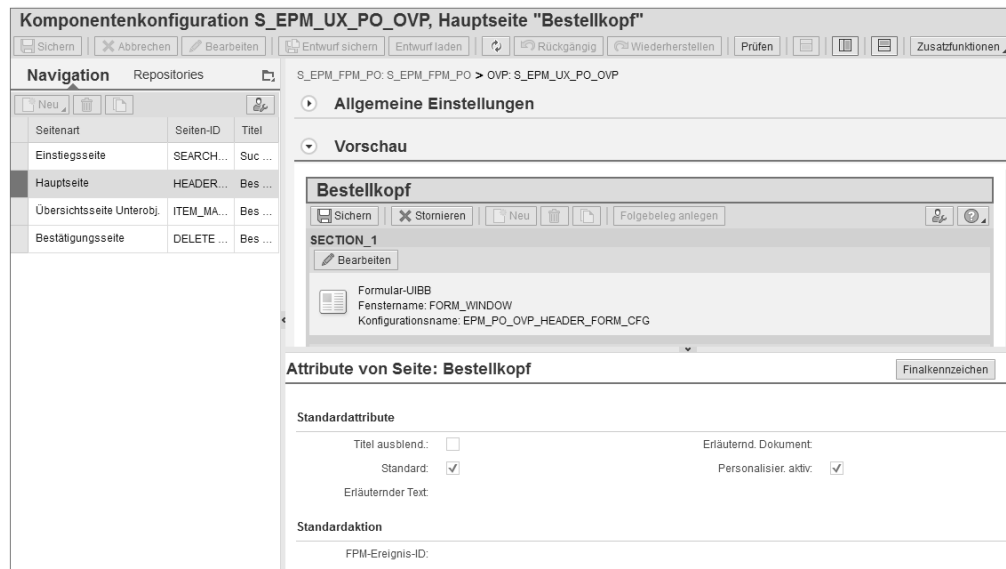


Abbildung 3.14 Konfiguration eines Overview Page Floorplans

Seitenarten Jeder Overview Page Floorplan besteht aus mindestens einer Hauptseite. Neben der Hauptseite gibt es die folgenden weiteren Seitenarten:

- ▶ Bearbeitungsseite
- ▶ Übersichtsseite Unterobjekt
- ▶ Einstiegsseite
- ▶ Bestätigungsseite
- ▶ Dialogfenster

Abschnitte und Layouttypen Jede Seite können Sie in einem Abschnitt oder mehreren Abschnitten strukturieren (siehe Abbildung 3.15), wobei jeder Abschnitt einen eigenen Layouttyp haben kann. Die Layouttypen variieren in der Spaltenanzahl und Spaltenbreite. Folgende Layouttypen sind möglich:

- ▶ einspaltiges Layout (Standardlayout)
- ▶ zweispaltiges Layout
- ▶ zweispaltiges Layout (50:50)
- ▶ zweispaltiges Layout ($\frac{1}{3}$, $\frac{2}{3}$)

- ▶ zweispaltiges Layout ($\frac{2}{3}$, $\frac{1}{3}$)
- ▶ dreispaltiges Layout ($\frac{1}{3}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{3}$)

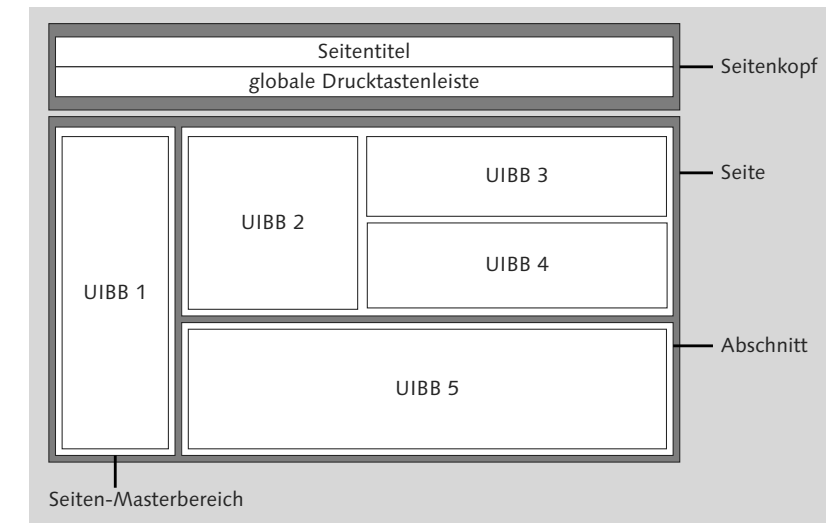


Abbildung 3.15 Struktur einer Übersichtsseite

Jeder Spalte eines Layouttyps können Sie ein oder mehrere UIBBs zuordnen. Pro Spalte können Sie entscheiden, ob die UIBBs stapelbar sind oder nicht. Jeder UIBB verfügt über eine eigene Funktionsleiste und ist als Zuordnungsblock bzw. Panel darstellbar. In dieser Darstellung werden zur Laufzeit der Titel des UIBBs und die Funktionsleiste des UIBBs im Kopf des Zuordnungsblocks angezeigt.

Stapelbare UIBBs

Der Overview Page Floorplan stellt zur Laufzeit einen Editor zur Personalisierung des expliziten Konfigurationskontextes zur Verfügung. Den Personalisierungseditor können Sie im Zuordnungsblock ALLGEMEINE EINSTELLUNGEN des FLUIDs mithilfe des Ankreuzfeldes PERSONALISIERUNG ERLAUBEN zuschalten. Sie können ihn außerdem bei Bedarf für einzelne Seiten deaktivieren. Hierfür steht Ihnen in der Attributsicht der Seite das Ankreuzfeld PERSONALISIERUNG AKTIV zur Verfügung. Bei aktivierter Personalisierung sind zur Laufzeit folgende Funktionen möglich:

Personalisierung zur Laufzeit

- ▶ Der Zustand der Panels (aufgeklappt oder zugeklappt) wird persistiert.
- ▶ Die Position der Panels kann per Drag & Drop verändert und persistiert werden.

- Personalisierungs-
editor
- Über die Drucktaste PERSONALISIEREN (🔧) kann der Personalisierungseditor gestartet werden.
- Der Personalisierungseditor (siehe Abbildung 3.16) stellt folgende Funktionen zur Verfügung:
- Das Ändern des Layouttyps für einen Abschnitt ist mithilfe der Dropdown-Listbox LAYOUTTYP möglich.
 - Sie können die UIBBs hinzufügen oder löschen.
 - Mit den Pfeiltasten ⬆️ und ⬇️ können Sie die UIBBs in einer Spalte nach oben oder nach unten verschieben.
 - Im Fall eines mehrspaltigen Layouttyps können Sie mit den Pfeiltasten ⬅️ und ➡️ die UIBBs den verschiedenen Spalten zuordnen.
 - Sie können entscheiden, ob die UIBBs in einer Spalte eines Abschnittes stapelbar sind. Die UIBBs können bei gesetzter Umschalttaste STAPELBAR in der Anwendung per Drag & Drop auf einem sogenannten Panelstack gestapelt werden.
 - Mit der Funktion SICHERN können Sie die Einstellungen in den Personalisierungseinstellungen eines Anwenders festschreiben. Wurde die Floorplan-Manager-Anwendung im Administratormodus gestartet, gelten die Einstellungen für alle Anwender. Mit der Funktion AUF STANDARD ZURÜCKSETZEN können Sie die Personalisierung bzw. das Customizing löschen werden. Es gelten dann die vorgenommenen Einstellungen im Konfigurationseditor des Overview Page Floorplans.

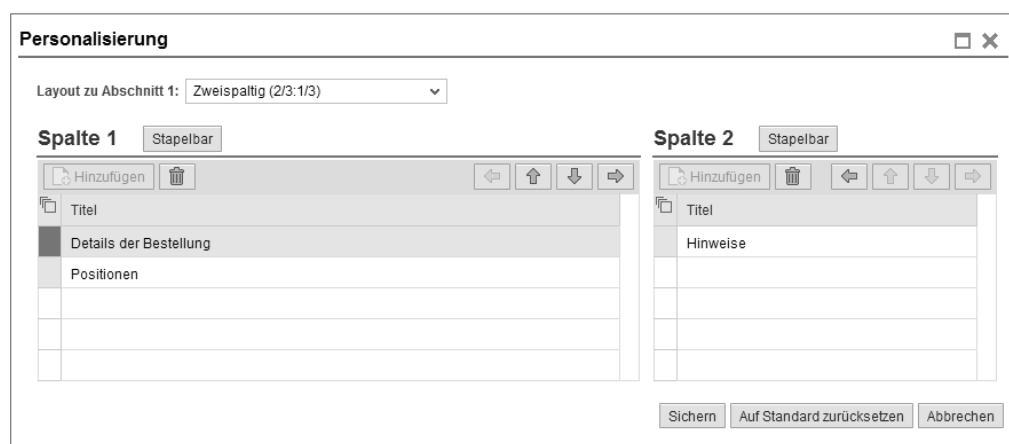


Abbildung 3.16 Personalisierungseditor eines Overview Page Floorplans

3.2.8 Einstiegs- und Bestätigungsbild konfigurieren

Allen Floorplans (Guided Activity, Object Instance und Overview Page) können Sie optional Einstiegsbilder oder Bestätigungsbilder hinzufügen.

Einstiegsbild

Ein Einstiegsbild dient gemäß der UI-Guideline vornehmlich der Eingabe von Informationen, die eine Voraussetzung für den Start der Anwendung darstellen.

Einstiegsbild
anlegen

Bei allen drei genannten Floorplans können Sie das Einstiegsbild im Navigationsbereich des FLUIDs mithilfe der Einstelltaste NEU (Eintrag EINSTIEGSBILD bzw. EINSTIEGSSEITE) anlegen. Im Overview Page Floorplan können Sie mehrere Einstiegsbilder definieren. Sie müssen jedoch mindestens eines über das Ankreuzfeld STANDARD in der Attributsicht als Standardeinstiegsbild markieren (siehe Abbildung 3.14).

Sie können einem Einstiegsbild ein oder mehrere UIBBs hinzufügen, außerdem hat das Einstiegsbild eine eigene Funktionsleiste. Beim Anlegen des Einstiegsbildes für einen Guided Activity oder Object Instance Floorplan wird der Funktionsleiste automatisch die Drucktaste WEITER hinzugefügt. Diese Standardfunktion ist verknüpft mit dem Ereignis FPM_LEAVE_INITIAL_SCREEN.

Einstiegsbild überspringen

[+]

Sind Daten und Objekte für den Start der Floorplan-Manager-Anwendung vollständig bekannt, kann das Einstiegsbild bei Bedarf übersprungen werden, indem das Ereignis FPM_LEAVE_INITIAL_SCREEN in der Methode PROCESS_BEFORE_OUTPUT der Web-Dynpro-Schnittstelle IF_FPM_UI_BUILDING_BLOCK in einem der UIBBs des Einstiegsbildes ausgelöst wird, z. B. mit dem folgenden Code:

```
DATA lo_fpm TYPE REF TO if_fpm.
```

```
* Referenz auf Floorplan-Manager-API  
lo_fpm = cl_fpm_factory=>get_instance( ).
```

```
* Ereignis auslösen  
lo_fpm->raise_event_by_id(if_fpm_constants=>  
gc_event-leave_initial_screen).
```


Bestätigungsbild eines Guided Activity und Overview Page Floorplans

Das Bestätigungsbild können Sie optional allen drei Floorplans (Guided Activity, Object Instance und Overview Page) hinzufügen. Insbesondere für den Guided Activity Floorplan empfehlen wir jedoch, das Bestätigungsbild als letzten Schritt zu vereinbaren, denn es dient bei diesem Floorplan hauptsächlich folgenden Zwecken:

- ▶ Das Ergebnis der geführten Aktivität wird noch einmal zusammengefasst. Dies sollte mit einer entsprechenden Erfolgsmeldung akzentuiert werden.
- ▶ Dem Endanwender werden Folgeaktivitäten in Form von Links angeboten.

[>>] Anzahl der Bestätigungsbilder

Während Sie beim Overview Page Floorplan über NEU • BESTÄTIGUNGSSEITE im Navigationsbereich des FLUIDs genau *ein* Bestätigungsbild vereinbaren können, ist es beim Guided Activity und Object Instance Floorplan möglich, über NEU • BESTÄTIGUNGSBILD ein Bestätigungsbild für jede Variante anzufügen.

Bestätigungsbild eines Object Instance Floorplans

Löschvorgang bestätigen

In Objektinstanz-Anwendungen erscheint das Bestätigungsbild nur dann, wenn das zu bearbeitende Objekt mithilfe der Standardfunktion OBJEKT LÖSCHEN (siehe auch Tabelle 3.7 in Abschnitt 3.2.10, »Funktionsleiste konfigurieren«) entfernt wird. In diesem Fall wird das Bestätigungsbild anstelle der Hauptsicht dargestellt. Über die Funktion OBJEKT LÖSCHEN wird das Ereignis FPM_DELETE_CURRENT_OBJECT ausgelöst. Dies kann auch durch anwendungsspezifische Programmzeilen an beliebiger Stelle erreicht werden (siehe Listing 3.2).

```
DATA lo_fpm TYPE REF TO if_fpm.
* Referenz auf Floorplan-Manager-API
lo_fpm = cl_fpm_factory=>get_instance( ).
* Ereignis auslösen
lo_fpm->raise_event_by_id(
  if_fpm_constants=>gc_event-delete_current_object ).
```

Listing 3.2 Anwendungsspezifisches Navigieren zum Bestätigungsbild für ein Löscheignis im Object Instance Floorplan

Wie beim Guided Activity Floorplan können Sie für jede Variante des Floorplans über NEU • BESTÄTIGUNGSBILD im Navigationsbereich des FLUIDs ein Bestätigungsbild vereinbaren.

3.2.9 Erläuterungen konfigurieren

Eine Erläuterung bzw. Soforthilfe dient der näheren Beschreibung von Floorplan-Elementen und kann zur Laufzeit mithilfe des Kontextmenüeintrags SOFORTHILFE ANZEIGEN dargestellt werden.

Guided Activity und Object Instance Floorplan

Beim Guided Activity Floorplan können Sie eine Erläuterung für ein Einstiegsbild, einen Hauptschritt oder einen Unterschritt anlegen. Beim Object Instance Floorplan können Sie eine Erläuterung entsprechend zu einem Einstiegsbild, einer Hauptsicht oder einer Unterschicht hinzufügen. Klicken Sie dazu im jeweiligen Objektschema (SCHEMA GEFÜHRTE AKTIVITÄT bzw. SCHEMA OBJEKTINSTANZ) auf die Funktionsleiste ERLÄUTERUNG. In der Attributsicht können Sie dann entweder einen Text (Eingabefeld TEXT) oder ein Dokumentationsobjekt (Eingabefeld DOKU-OBJEKT) hinterlegen (siehe Abbildung 3.17).

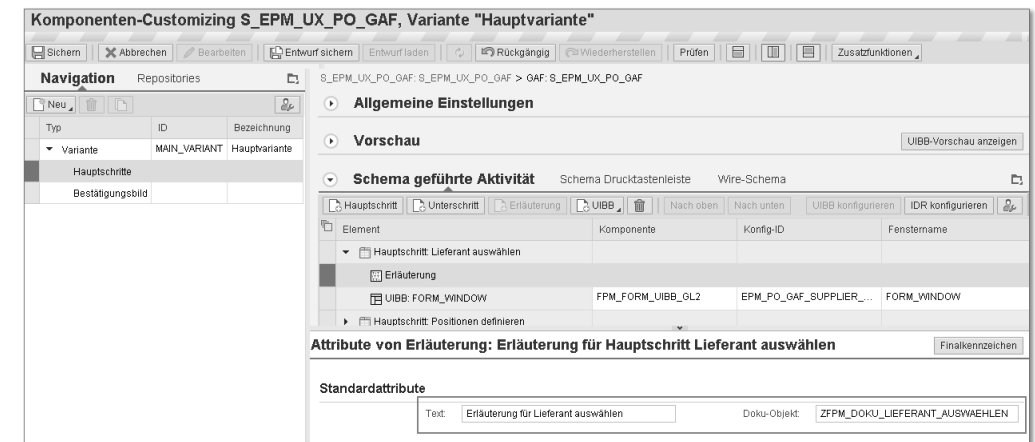


Abbildung 3.17 Erläuterung im Hauptschritt einer Guided Activity hinzufügen

Overview Page Floorplan

Beim Overview Page Floorplan können Sie eine Erläuterung zu jeder der fünf Seitenarten angeben. In der Attributsicht finden Sie hierfür

das Eingabefeld ERLÄUTERNDER TEXT bzw. alternativ das Eingabefeld ERLÄUTERNDES DOKUMENT.

» Erläuterndes Dokumentationsobjekt und erläuternder Text

Das erläuternde Dokumentationsobjekt hat gegenüber dem erläuternden Text bei der Darstellung zur Laufzeit stets Vorrang. Das Dokumentationsobjekt (der Dokumentenklasse TX, allgemeiner Text) sollten Sie zuvor mithilfe der Transaktion SE61 (Dokumentenpflege) anlegen. Im Vergleich zur Eingabe als einfachen Text-String bietet die Transaktion SE61 (Dokumentenpflege) mehr Funktionen zur Bearbeitung von Texten. Sie können damit z. B. Texte formatieren.

3.2.10 Funktionsleiste konfigurieren

Standard- und
anwendungsspezi-
fische Funktionen

Der Konfigurationseditor des Floorplan Managers erlaubt ein Gestalten der Funktionsleiste gemäß der UI-Guidelines von SAP. Die benötigten Elemente der Funktionsleiste können Sie mithilfe des Editors auswählen und automatisch auf eine vordefinierte Position setzen. Dabei lassen sich folgende Funktionsleistenelemente unterscheiden:

- ▶ *Standardfunktionen* wie Sichern, Bearbeiten oder Fertigstellen
- ▶ *anwendungsspezifische Funktionen*, die mit ebenfalls anwendungsspezifischen Programmanweisungen verknüpft sind

Anwendungsspezifische Funktionen können Sie einer Funktionsleiste mehrmals zuordnen, Standardfunktionen hingegen nur einmal. Sowohl Standardfunktionen als auch anwendungsspezifische Funktionen können als Funktionstaste, Einstelltaste oder Link ausgeprägt sein. Einige der Funktionen sind als Funktionstaste und Einstelltaste verfügbar. Werden der Funktionsleiste beide UI-Elemente zu einer Funktion hinzugefügt, wird nur die Drucktaste dargestellt.

Reihenfolge der
Elemente

Die Reihenfolge der Funktionsleistenelemente zu den Standardfunktionen ist entsprechend der UI-Guideline fest vorgegeben. Bei den Funktionsleistenelementen zu den anwendungsspezifischen Funktionen ist die Reihenfolge hingegen frei wählbar.

* Verknüpfung mit Ereignissen


Jede Standardfunktion ist mit einem fest vorgegebenen Floorplan-Manager-Ereignis verknüpft. Anwendungsspezifische Funktionen können Sie hingegen selbst mit definierten Floorplan-Manager-Ereignissen verbinden. Zur Laufzeit wird dann mit einem Mausklick auf die Funktion ein Roundtrip

ausgelöst. Alle UIBBs werden im Rahmen des Floorplan-Manager-Phasenmodells über diese Benutzeraktion informiert; d. h. im implementierten Web-Dynpro-Interface IF_FPM_UI_BUILDING_BLOCK können Sie auf das Floorplan-Manager-Ereignis programmatisch reagieren. Diese Art der Ereignisbehandlung beschreiben wir in Kapitel 4, »Phasenmodell«, ausführlich.

Die Funktion zum Schließen einer Floorplan-Manager-Anwendung wird in unterschiedlichen Bereichen der Floorplans automatisch dargestellt, z. B. auf dem Einstiegsbild und Bestätigungsbild. Diese Funktion ist nicht konfigurierbar, kann jedoch ausgeblendet werden, und zwar entweder programmatisch durch die API des kontextbezogenen Navigationsbereichs (siehe Kapitel 10, »Dynamisches Verhalten«) oder durch den URL-Parameter `fpm_hide_close = X`.

Standardfunktion
Schließen

Standardfunktionstasten

Der FLUID bietet die Möglichkeit, ausgewählte Standardfunktionen der Funktionsleiste als Standardfunktionstasten festzulegen. Wird ein Funktionsleistenelement als Standardfunktionstaste definiert, führt das System die Aktion aus, die über diese Funktionstaste ausgelöst wird, sobald der Benutzer nach der Eingabe von Daten oder nach der Ausführung einer Aktion auf die -Taste drückt.

Folgende Standardfunktionen können Sie in der Attributsicht mit einem zugehörigen Ankreuzfeld als Standarddrucktaste anlegen:

- ▶ Einstiegsbild (Guided Activity und Object Instance Floorplan): Funktion WEITER
- ▶ Hauptschritt/Unterschritt (Guided Activity Floorplan): Funktion WEITER
- ▶ Hauptsicht/Untersicht im (Object Instance Floorplan): Funktionen PRÜFEN UND AKTUALISIEREN

«

Funktionsleiste bei Guided-Activity-Anwendungen

Bei Guided-Activity-Anwendungen verfügt jeder Hauptschritt und jeder Unterschritt innerhalb einer Variante oder Unterschrittvariante über eine separate Funktionsleiste. Außerdem besitzen das Einstiegsbild und das Bestätigungsbild eine eigene Funktionsleiste. Für Hauptschritt, Unterschritt, Einstiegsbild und Bestätigungsbild steht ein unterschiedliches Set an Funktionen zur Verfügung, so z. B. die Standardfunktion FERTIGSTELLEN nur für den Hauptschritt und die Standardfunktion ZUM HAUPTSCHRITT nur für den Unterschritt. Beim

Unterschiedliche
Funktionen für
Schritte

Hinzufügen eines Haupt- oder Unterschlusses werden die Funktionen ZURÜCK und WEITER automatisch angelegt.

Im SCHEMA DRUCKTASTENLEISTE des FLUIDs können Sie mithilfe der Funktion ELEMENT DER DRUCKTASTENLEISTE ein Dialogfenster aufrufen, über das Sie die bereitstehenden Elemente hinzufügen können (siehe Abbildung 3.17). Durch einen Mausklick auf das ausgewählte Element wird dieses an geeigneter Stelle in die Funktionsleiste übernommen.



Abbildung 3.18 Dialogfenster zum Hinzufügen von Elementen der Drucktastenleiste für eine Guided Activity

Floorplan-Manager-Ereignisse

Jede Standardfunktion ist mit einem fest vorgegebenen Floorplan-Manager-Ereignis verknüpft, so bezieht sich z. B. die Standardfunktion FERTIGSTELLEN auf das Ereignis FPM_FINISH. Solche Ereignisse der Standardfunktionen sind in der Klasse CL_FPM_EVENT als Konstanten (GC_<FPM-Ereignis>) definiert. Für anwendungsspezifische Funktionen können Sie selbst definierte Floorplan-Manager-Ereignisse vorgeben. Als Anwendungsentwickler müssen Sie bei allen anwendungsspezifischen Funktionen und auch bei den meisten Standardfunktionen nach der Konfiguration im Rahmen des Phasenmodells (siehe Kapitel 4, »Phasenmodell«) für eine entsprechende Ereignisbehandlung Sorge tragen.

Tabelle 3.6 führt die Floorplan-Manager-Ereignisse zu den Elementen der Funktionsleiste im Guided Activity Floorplan auf.

Element	Floorplan-Manager-Ereignis	Beschreibung
ENTWURF SICHERN	FPM_SAVE_DRAFT	Diese Drucktaste dient zum Sichern eines Entwurfs. Die zugehörige Programmlogik muss jedoch vom Anwendungsentwickler implementiert werden.
FERTIGSTELLEN	FPM_FINISH	Diese Drucktaste ist nur bei Hauptschritten verfügbar. Beim Drücken auf diese Taste wird die Navigation zum nächsten Hauptschritt so oft wie möglich automatisch durchgeführt. Dieser Vorgang endet beim letzten Hauptschritt oder wenn ein Fehler auftritt.
SCHLIESSEN	FPM_CLOSE	Diese Drucktaste dient zum Schließen der Anwendung und ist auf dem Einstiegsbild und Bestätigungsbild verfügbar. Technische Informationen zu dieser Funktion sind in SAP-Hinweis 1234843 zu finden.
SIE KÖNNEN AUCH VERWANDTE LINKS		Diese beiden Links dienen der Navigation aus der Floorplan-Manager-Anwendung heraus. Beide Funktionen erfordern eine Rolle und die Instanz eines Launchpads. Dieses kann in Transaktion LPD_CUST angelegt werden.
WEITER (EINSTIEGSBILD)	FPM_LEAVE_INITIAL_SCREEN	Diese Drucktaste dient zum Starten der Anwendung.
WEITER (HAUPTBILD)	FPM_NEXT_STEP (wenn keine Final Action definiert ist)	Über diese Funktionstaste wird zum nächsten Roadmap-Schritt navigiert. Beim letzten Hauptschritt gibt es die Möglichkeit, eine sogenannte <i>Final Action</i> zu definieren, indem ein anwendungsspezifisches Floorplan-Manager-Ereignis und Label hinterlegt wird.

Tabelle 3.6 Elemente der Funktionsleiste und Floorplan-Manager-Ereignisse im Guided Activity Floorplan

Element	Floorplan-Manager-Ereignis	Beschreibung
WEITERE FUNKTION	anwendungs-spezifisch	Mit dieser Drucktaste kann eine anwendungsspezifische Funktion zur Verfügung gestellt werden. Das Design ist frei wählbar, und es kann ein erläuternder Text hinterlegt werden.
ZUM HAUPTSCHRITT	FPM_EXIT_TO_MAIN_STEP	Diese Drucktaste ist nur bei Unterschritten verfügbar. Über diese Funktionstaste erfolgt eine Navigation zum aktuellen Hauptschritt.
ZURÜCK	FPM_PREVIOUS_STEP	Über diese Funktionstaste wird zum vorangehenden Roadmap-Schritt navigiert.

Tabelle 3.6 Elemente der Funktionsleiste und Floorplan-Manager-Ereignisse im Guided Activity Floorplan (Forts.)

In der Attributsicht können Sie abhängig vom Funktionsleistenelement eine Reihe von Eigenschaften ändern. Sie finden in der Attributsicht z. B. die Dropdown-Listbox SICHTBARKEIT, das Eingabefeld ERLÄUTERNDER TEXT, das Ankreuzfeld AKTIVIERT, das Eingabefeld ELEMENT-ID und die Dropdown-Listbox KURZANWAHL. Für dynamische Änderungen der Guided-Activity-Funktionsleiste steht Ihnen das Interface IF_FPM_CNR_GAF zur Verfügung (siehe Kapitel 10, »Dynamisches Verhalten«).

Funktionsleiste bei Object-Instance-Anwendungen

Bei Object-Instance-Anwendungen gibt es neben dem Einstiegs- und Bestätigungsbild für jede Variante nur eine separate Funktionsleiste. Diese Funktionsleiste kann jedoch mehr Standardfunktionen haben als eine Funktionsleiste im Guided Activity Floorplan. Außerdem gibt es beim Object Instance Floorplan zwei zusätzliche Optionen zum Anlegen von anwendungsspezifischen Funktionen. Bei der Konfiguration einer Object-Instance-Anwendung wird der Funktionsleiste automatisch eine Drucktaste zum Sichern hinzugefügt. Die Funktion SICHERN gehört zu den sogenannten *Aktivierungsfunktionen* und kann bei der Konfiguration mit einem Label, einer Quick-Info oder einem Ereignis versehen werden.

Eine Funktionsleiste pro Variante

Im SCHEMA DRUCKTASTENLEISTE des FLUIDs öffnen Sie über die Funktionstaste ELEMENT DER DRUCKTASTENLEISTE ein Dialogfenster mit den bereitstehenden Elementen (siehe Abbildung 3.19). Klicken Sie auf ein Element, wird dieses an geeigneter Stelle in die Funktionsleiste übernommen.

Funktionstasten hinzufügen



Abbildung 3.19 Dialogfenster zum Hinzufügen von Elementen der Drucktastenleiste für eine Object Instance

Auch beim Object Instance Floorplan ist jede Standardfunktion mit einem fest vorgegebenen Floorplan-Manager-Ereignis verknüpft. Für anwendungsspezifischen Funktionen können Sie Floorplan-Manager-Ereignisse selbst definieren. Sowohl bei Standardfunktionen als auch bei anwendungsspezifischen Funktionen muss in fast allen Fällen die Ereignisbehandlung von der Anwendungsentwicklung implementiert werden.

Floorplan-Manager-Ereignisse

Tabelle 3.7 führt die Floorplan-Manager-Ereignisse zu den Elementen der Funktionsleiste im Object Instance Floorplan auf.

Element	Floorplan-Manager-Ereignis	Beschreibung
AKTIVIERUNGSFUNKTION	anwendungs-spezifisch, Default-Ereignis ist FPM_SAVE.	Diese Funktionstaste dient vorwiegend zum Sichern und wird beim Anlegen einer Konfiguration automatisch zur Funktionsleiste hinzugefügt.
AKTUALISIEREN	FPM_REFRESH	Diese Funktionstaste dient zum Aktualisieren der Objektdaten.
ALTERNATIVE FUNKTION	anwendungs-spezifisch	Diese Funktionstaste dient zum Aufruf einer anwendungsspezifischen Funktion. Sie wird im selben Bereich wie die Aktivierungsfunktion dargestellt.
BEARBEITEN	FPM_EDIT	Diese Funktionstaste ermöglicht einen Wechsel in den Bearbeitungsmodus.
DRUCKEN	FPM_PRINT	Diese Funktionstaste dient zum Drucken.
DRUCKVORSCHAU	FPM_PRINT_PREVIEW	Diese Funktionstaste ermöglicht eine Druckvorschau.
ENTWURF LADEN	FPM_LOAD_DRAFT	Diese Funktionstaste dient zum Laden eines Entwurfs.
ENTWURF SICHERN	FPM_SAVE_DRAFT	Diese Funktionstaste dient zum Sichern eines Entwurfs.
NÄCHSTES OBJEKT	FPM_NEXT_OBJECT	Diese Funktionstaste navigiert zum nächsten Objekt.
NEU	FPM_NEW	Diese Funktionstaste legt ein neues Objekt an.
OBJEKT LÖSCHEN	FPM_DELETE_CURRENT_OBJECT	Diese Funktionstaste löscht das aktuelle Objekt.
PRÜFEN	FPM_CHECK	Diese Funktionstaste prüft die Objektdaten.

Tabelle 3.7 Funktionsleistenelemente und Floorplan-Manager-Ereignisse im Object Instance Floorplan

Element	Floorplan-Manager-Ereignis	Beschreibung
SCHLIESSEN	FPM_CLOSE	Diese Funktionstaste dient zum Schließen der Anwendung und ist auf dem Einstiegsbild und Bestätigungsbild verfügbar. Technische Informationen zu dieser Funktion finden Sie in SAP-Hinweis 1234843.
SCHREIBGESCHÜTZT	FPM_READ_ONLY	Diese Funktionstaste dient zum Wechsel in den Anzeigemodus.
SENDEN	FPM_SEND	Diese Funktionstaste dient zum Senden.
SICHERN ALS	FPM_SAVE_AS	Diese Funktionstaste sichert Objektdaten als ...
START	FPM_LEAVE_INITIAL_SCREEN	Diese Funktionstaste dient zum Starten der Anwendung.
SIE KÖNNEN AUCH VERWANDTE LINKS		Diese beiden Links dienen der Navigation aus der Floorplan-Manager-Anwendung heraus. Beide Funktionen erfordern eine Rolle und die Instanz eines Launchpads. Dieses kann in Transaktion LPD_CUST angelegt werden.
RÜCKGÄNGIG	FPM_UNDO	Diese Funktionstaste macht die letzte Benutzeraktion rückgängig.
VON VORNE BEGINNEN	FPM_GOTO_START	Diese Funktionstaste ermöglicht einen Neustart (Start Over).
VORHERIGES OBJEKT	FPM_PREVIOUS_OBJECT	Diese Funktionstaste ermöglicht ein Navigieren zum vorhergehenden Objekt.

Tabelle 3.7 Funktionsleistenelemente und Floorplan-Manager-Ereignisse im Object Instance Floorplan (Forts.)

Element	Floorplan-Manager-Ereignis	Beschreibung
WIEDERHOLEN	FPM_REDO	Diese Funktionstaste dient zur Wiederholung der letzten Benutzeraktion.
WEITERE FUNKTION	anwendungs-spezifisch	Mit dieser Drucktaste können Sie eine anwendungsspezifische Funktion zur Verfügung stellen. Außerdem ist das Design frei wählbar, und Sie können einen erläuternden Text hinterlegen.

Tabelle 3.7 Funktionsleistenelemente und Floorplan-Manager-Ereignisse im Object Instance Floorplan (Forts.)

Abhängig vom Element, können Sie in der Attributsicht eine Reihe von Attributen mit einem entsprechenden UI-Element ändern, wie z. B. das Eingabefeld ERLÄUTERNDER TEXT, das Eingabefeld ELEMENT-ID und die Dropdown-Listbox KURZANWAHL. Die Dropdown-Listbox SICHTBARKEIT und das Ankreuzfeld AKTIVIERT sind bei allen Elementen änderbar.

Für dynamische Änderungen der Object-Instance-Funktionsleiste steht Ihnen das Interface IF_FPM_CNR_OIF zur Verfügung (siehe Kapitel 10, »Dynamisches Verhalten«).

Funktionsleiste bei Overview-Page-Anwendungen

Eine Funktionsleiste pro Seite und UIBB

Bei Overview-Page-Anwendungen gibt es für jede Seite und jeden UIBB eine separate Funktionsleiste, und für jede Seite und jeden UIBB können Sie anwendungsspezifische Funktionen in Form einer Drucktaste, einer Einstelltaste oder einer Umschalttaste anlegen. Eine solche anwendungsspezifische Funktion verknüpfen Sie dann mit einem Floorplan-Manager-Ereignis und definieren bei Bedarf eine Zielseite, ein Ziel-Freestyle-UIBB oder ein Ziel-GUIBB.

UIBB-Funktionsleiste

Über das Ankreuzfeld AKTIONEN EINBINDEN können Sie zur Laufzeit in der Feeder-Klasse eines GUIBBs definierte Aktionen mit entsprechenden Drucktasten neben den konfigurierten Elementen platzieren. In der UIBB-Funktionsleiste gibt es zwei optionale Standardfunktionen:

- ▶ die Funktion MAXIMIEREN (🖥️), die das Floorplan-Manager-Ereignis FPM_MAXIMIZE_UIBB auslöst; beim Ausführen dieser Funktion wird die Größe des UIBB auf Bildschirmgröße maximiert
- ▶ die Funktion Personalisieren (👤), die ein GUIBB-spezifisches Personalisierungseignis zum Starten des Personalisierungsdialogs auslöst

Bei bestimmten Seitenarten (Einstiegsbild, Bearbeitungsseite, Übersichtsseite Unterobjekt) werden, außer für die anwendungsspezifischen Funktionstasten, optionale Standardfunktionen mit vordefinierten Floorplan-Manager-Ereignissen definiert (siehe Tabelle 3.8).

Standardfunktionen und Ereignisse

Seitenart	Standardfunktion	Floorplan-Manager-Ereignis
Einstiegsbild	WEITER	FPM_LEAVE_INITIAL_SCREEN
Bearbeitungsseite	ABBRECHEN	FPM_BACK_TO_MAIN
	SICHERN	FPM_SAVE
	SICHERN UND ERLEDIGT	FPM_SAVE_AND_BACK_TO_MAIN
	WEITER	FPM_NEXT_OBJECT
Übersichtsseite Unterobjekt	ZURÜCK	FPM_PREVIOUS_OBJECT
	ERLEDIGT	FPM_DONE_AND_BACK_TO_MAIN
	WEITER	FPM_NEXT_OBJECT
	ZURÜCK	FPM_PREVIOUS_OBJECT

Tabelle 3.8 Standardfunktionen und -Ereignisse des Overview Page Floorplans

Für den Overview Page Floorplan gibt es ein Set von Floorplan-Manager-Ereignissen, um zwischen den verschiedenen Seiten zu navigieren. Diese können Sie mit dem FLUID an entsprechende Elemente der Funktionsleiste knüpfen und mit geeigneten Parametern ausstatten (siehe Tabelle 3.9).

Floorplan-Manager-Ereignisse

Floorplan-Manager-Ereignis	Beschreibung
FPM_LEAVE_INITIAL_SCREEN	Verlasse die Einstiegsseite und navigiere zur Hauptseite (nach dem Sichern).

Tabelle 3.9 Floorplan-Manager-Ereignisse des Overview Page Floorplans

Floorplan-Manager-Ereignis	Beschreibung
FPM_CALL_FULL_SCREEN	Navigiere zur Bearbeitungsseite.
FPM_CALL_DEFAULT_EDIT_PAGE	Navigiere zur Standard-Bearbeitungsseite eines UIBBs (kann für ein UIBB konfiguriert werden).
FPM_CALL_DEFAULT_DETAILS_PAGE	Navigiere zur Standard-Detailseite eines UIBBs (kann für ein UIBB konfiguriert werden).
FPM_CALL_SUBOVERVIEW_PAGE	Navigiere von der Hauptseite zur Übersichtsseite des Unterobjekts.
FPM_BACK_TO_MAIN	Verlasse die Bearbeitungsseite und navigiere zurück zur Hauptseite (ohne zu sichern).
FPM_DONE_AND_BACK_TO_MAIN	Verlasse die Bearbeitungsseite und navigiere zurück zur Hauptseite (ohne zu sichern).
FPM_SAVE_AND_BACK_TO_MAIN	Verlasse die Bearbeitungsseite und navigiere zurück zur Hauptseite (nach dem Sichern).
FPM_CHANGE_CONTENT_AREA	Tausche die aktuelle Seite gegen eine andere Seite aus.
FPM_DELETE_CURRENT_OBJECT	Navigiere zur Bestätigungsseite.
FPM_OPEN_DIALOG	Öffne ein Dialogfenster.
FPM_CLOSE_DIALOG	Schließe ein Dialogfenster.

Tabelle 3.9 Floorplan-Manager-Ereignisse des Overview Page Floorplans (Forts.)

Für dynamische Änderungen der Overview-Page-Funktionsleiste steht Ihnen wie analog zum Guided Activity Floorplan und Overview Page Floorplan das Interface IF_FPM_CNR_OVP zur Verfügung (siehe Kapitel 10, »Dynamisches Verhalten«).

3.2.11 Kontextbasierte Anpassungen

Persistenzschichten und Rollen

In Abschnitt 1.2.2, »Anpassungen in Web Dynpro ABAP«, haben Sie mit den drei unterschiedlichen Persistenzschichten Konfiguration, Customizing und Personalisierung bereits wichtige Grundlagen der Anpassungstechnologien in Web Dynpro ABAP gelernt. Die Gestaltung dieser Persistenzschichten kann verschiedenen Rollen zugeordnet werden. So wird im Idealfall die Konfiguration vom Entwickler

angelegt und kann nach ihrer Fertigstellung durch den Administrator mithilfe eines Customizings angepasst werden. Im operativen Einsatz der Anwendung hat schließlich der Benutzer die Möglichkeit, individuelle Einstellungen über eine Personalisierung vorzunehmen. Die Personalisierung und das Customizing bauen über die sogenannten *Deltas* auf den jeweils darunterliegenden Persistenzschichten auf. So ist gewährleistet, dass nachträgliche Änderungen in der Konfiguration oder im Customizing beim Benutzer zur Laufzeit ankommen, sofern diese nicht im Customizing oder in der Personalisierung übersteuert wurden.

Eine weitere, vor allem bei Entwicklern beliebte Anpassungstechnologie ist die Erweiterung einer Konfiguration über das SAP Enhancement Framework. Auch in diesem Fall wird nur das Delta zum Original in der Erweiterung abgelegt. Bei einer Erweiterung handelt es sich, im Gegensatz zu einem Customizing-Datensatz, um ein konkretes Workbench-Objekt, das Sie im Objekt Navigator (Transaktion SE80) komfortabel ansehen, analysieren, versionieren oder transportieren können. Diese Art der Anpassung können Sie über das Switch Framework ein- oder ausschalten, sofern die Erweiterung, wie im Enhancement Framework üblich, in einem separaten Paket abgelegt wurde.

Schaltbare Erweiterungen

Mit diesen Standardtechnologien werden wichtige Anforderungen auf Seiten der Kunden adressiert. Jedoch lohnt es sich im Floorplan-Manager-Umfeld, eine weitere Technologie genauer zu betrachten, denn es besteht außerdem die Möglichkeit, Anpassungen an einen vom Entwickler eigens definierten semantischen Kontext zu binden. Man spricht in diesem Fall von einer *kontextbasierten Anpassung* (*Context-based Adaptation*, CBA). Auf Grundlage dieser Technologie ist es möglich, die Floorplan Manager Anwendung noch zur Laufzeit ideal an betriebswirtschaftliche Zusammenhänge anzugleichen.

Semantischer Kontext

Statischer Kontext

Grundsätzlich unterscheidet man zwischen einer *statischen* und einer *dynamischen* CBA. Bei der statischen CBA können Sie den Kontext bereits beim Start der Floorplan-Manager-Anwendung mithilfe von URL-Parametern festlegen. Bei der dynamischen CBA können Sie hingegen den Kontext mithilfe des Floorplan-Manager-Ereignisses FPM_ADAPT_CONTEXT adressieren.

Statische und dynamische CBA

»» **Transport, Delta-Handling und Kardinalitäten**

Technisch gesehen ist eine kontextbasierte Anpassung eine Konfiguration des Typs 10, deshalb ist auch die kontextbasierte Anpassung ein Workbench-Objekt. Sie können das Objekt wie eine normale Component-Konfiguration (Typ 00) mithilfe eines Workbench-Auftrags transportieren.

Zu jeder Component-Konfiguration können Sie beliebig viele kontextbasierte Anpassungen in zweistufiger Hierarchie anlegen, dabei wird stets nur das Delta auf der Datenbank abgelegt. Zu jeder kontextbasierten Anpassung können Sie wiederum ein Customizing anlegen, jedoch kein Enhancement.

Dimension und Schema

Zur Vorbereitung einer kontextbasierten Anpassung legen Sie als Entwickler zuerst mithilfe des Viewclusters FPM_VC_ADAPT_SCHEMA in Transaktion SM34 ein sogenanntes *Schema* an, das aus einer beliebigen Anzahl von *Anpassungsdimensionen* besteht. Prinzipiell gehört dieser Teil der Entwicklung noch der Konzeptphase an. Sofern mehrere Lösungsmöglichkeiten sich anbieten, lohnt es sich, diese zu diskutieren. Ein einfaches Beispiel für ein Schema ist in Abbildung 3.20 dargestellt.

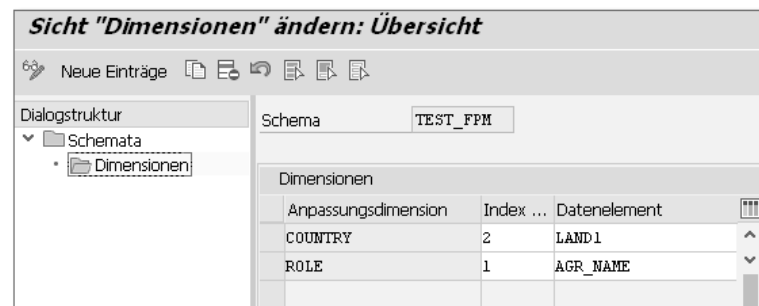


Abbildung 3.20 Schema TEST_FPM im Viewcluster FPM_VC_ADAPT_SCHEMA

Beispiel Das Schema TEST_FPM besteht z. B. aus den beiden Dimensionen COUNTRY und ROLE. Jede Dimension ist durch einen INDEX und ein DATENELEMENT definiert. Das Schema ist die Grundlage für die Festlegung eines Kontexts. So können Sie z. B. der Dimension COUNTRY die Werte »Frankreich« und »Deutschland« zuordnen.

Für die Dimension ROLE eignen sich z. B. die Werte »Manager« und »Sachbearbeiter«. Durch die Kombination der Dimensionenwerte sind nun verschiedene Kontexte darstellbar (siehe Tabelle 3.10).

französischer Manager	deutscher Sachbearbeiter	Manager	Frankreich
ROLE = MANAGER COUNTRY = FR	ROLE = SACH- BEARBEITER COUNTRY = DE	ROLE = MANAGER COUNTRY = *	ROLE = * COUNTRY = FR

Tabelle 3.10 Semantischer Kontext zum Schema TEST_FPM

Das Schema TEST_FPM können Sie nun z. B. dazu nutzen, eine bestehende, z. B. von SAP ausgelieferte Floorplan-Manager-Anwendung auf die in Tabelle 3.10: dargestellten Kontexte anzupassen:

Kontextbasierte Anpassung vornehmen

- Hierfür starten Sie zunächst die Floorplan Manager Workbench (Transaktion FPM_WB) und klicken auf den Link FPM-ANWENDUNGEN FÜR KONTEXTBASIERTE ANPASSUNGEN AKTIVIEREN (siehe Abbildung 3.21).



Abbildung 3.21 Start des CBA Enablers in der Floorplan Manager Workbench

- In einem neuen Fenster wird nun ein Application Creation Tool, der sogenannte *CBA Enabler*, gestartet (siehe Abbildung 3.22).
- Im ersten Schritt geben Sie hier die Floorplan-Manager-Anwendung an, d. h. den Namen der Anwendungskonfiguration, die Sie kontextbasiert anpassen möchten. Als Beispiel verwenden wir eine Demo-Anwendung für Bestellungen mit der Anwendungskonfiguration S_EPM_FPM_PO aus dem *Enterprise Procurement Model*.
- Im Feld ANPASSUNGSSHEMA tragen Sie den Namen des Schemas ein, das Sie für die kontextbasierte Anpassung verwenden möchten. Wir verwenden unser Beispielschema TEST_FPM.
- Außerdem werden für die Anpassung eine neue Anwendungskonfiguration und eine neue Anwendung benötigt. Geben Sie hierfür in den Feldern NAME ANPASSUNGSKONFIGURATION und CBA-ANWENDUNGSNAME beispielsweise die ID Z_S_EPM_FPM_PO_CBA ein.

CBA Enabler: Schritt 1 (Anpassungsinformationen eingeben)

< Zurück Weiter > Namensraum anwenden

1 Anpassungsinformationen eingeben 2 Paket und Transportauftrag zuordnen

FPM Application Configuration to be Adapted

* Name der Anwendungsconfigurat... S_EPM_FPM_PO

Anpassungseinstellungen

* Anpassungsschema: Testschema

* Name Anpassungskonfiguration: Z_S_EPM_FPM_PO_CBA

Ursprung der anpassbaren Anwen... Legen Sie eine neue Anwendung sowie Anwendungsconfigurati Verwenden Sie die ausgewählte Anwendungsconfiguration

CBA Application to be Created

* CBA-Anwendungsname: Z_S_EPM_FPM_PO_CBA

Beschreibung:

Administration Flag for ICF Services:

Abbildung 3.22 Erster Schritt für die Vorbereitung einer Anwendung für eine kontextbasierte Anpassung

- Durch einen Klick auf die Taste WEITER gelangen Sie zum zweiten Schritt. Hier können Sie bei Bedarf einen Paketnamen und einen Transportauftrag zuordnen.
- Mit der Taste SICHERN legen Sie die Workbench-Objekte an: eine Web-Dynpro-Anwendung Z_S_EPM_FPM_PO_CBA nebst gleichnamiger Anwendungsconfiguration zur Web-Dynpro Component FPM_ADAPTABLE_OVP.
- Im Bestätigungsbild (siehe Abbildung 3.23) haben Sie schließlich die Möglichkeit, direkt in die Laufzeit (Link ANWENDUNG AUSFÜHREN) oder Designzeit (Link KONFIGURATIONSEEDITOR STARTEN) des Floorplan Managers abzuspringen.

CBA Enabler

Web-Dynpro-Anwendungsconfiguration wurde erfolgreich angepasst

Konfigurationseditor starten

Anwendung ausführen

Abbildung 3.23 Bestätigungsbild des CBA Enablers

Wenn Sie in die Laufzeit des Floorplan Managers abspringen, gelangen Sie zum Einstiegsbild der Demo-Anwendung für Bestellungen (siehe Abbildung 3.24).

Suche: Bestellungen

Gesicherte Suchen:

Suchkriterien

Allgemein

Bestell-ID ist

Mitarbeiter-ID ist

Lieferantennamen ist

Erstellungsdatum ist

Auszuschließende Kriterien hinzufügen

Status

Maximale Anzahl von Treffern: 100

Suche sichern unter:

Ergebnisliste: 40 Bestellungen

Bestell-ID	Lieferanten-ID	Lieferantennamen	Gesamtbruttobetrag	Währung	Lebenszyklusstatus	Genehmigungsst...
------------	----------------	------------------	--------------------	---------	--------------------	-------------------

Abbildung 3.24 Einstiegsbild der Web-Dynpro-Anwendung Z_S_EPM_FPM_PO_CBA

- Für unser Beispiel stellen wir uns vor, dass Sie für die Rolle »Manager« eine vereinfachte Suche im Einstiegsbild der Anwendung bereitstellen möchten. Hierfür klicken Sie auf die Umschalttaste zum Anzeigen der konfigurierbaren Bereiche und klicken anschließend auf den blau unterlegten Bereich für die Suche.
- In einem neuen Browser-Fenster öffnet sich nun der FLUID für den Suche-UIBB des Einstiegsbildes mit der Konfigurations-ID EPM_PO_SEARCH_CFG. Hier können Sie nun Anpassungen für die in Tabelle 3.10 dargestellten Kontexte anlegen.
- Wechseln Sie dazu über die Umschalttaste in der Funktionsleiste des Editors in den Arbeitsbereich für Anpassungen (siehe

Abbildung 3.25). Es erscheint ein neuer Arbeitsbereich mit dem Titel ANPASSUNGEN: TEST_FPM.

12. Klicken Sie auf die Funktionstaste HINZUFÜGEN, um eine Anpassung anzulegen.

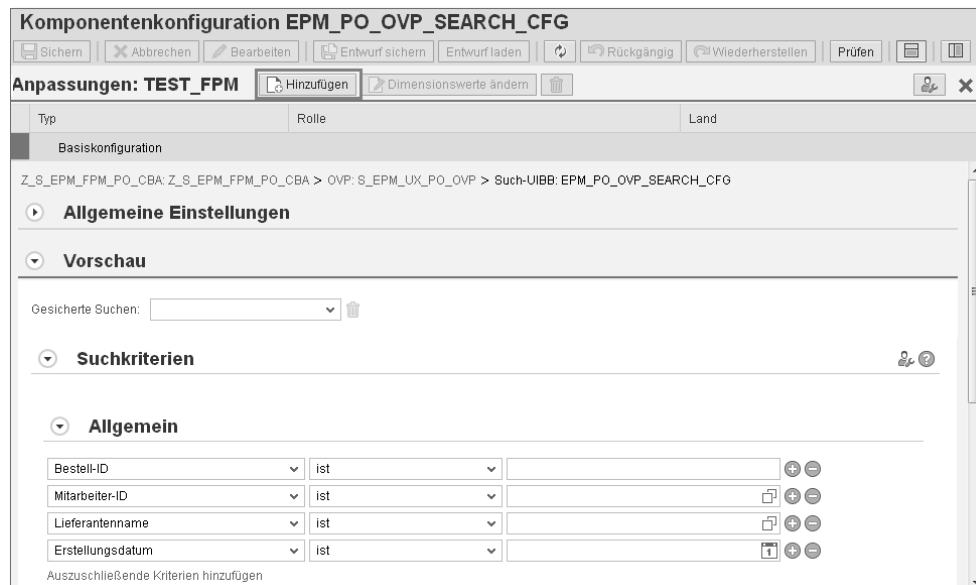


Abbildung 3.25 Kontextbasierte Anpassung im FLUID hinzufügen

13. In einem weiteren Dialogfenster (siehe Abbildung 3.26) können Sie nun Werte für die Dimensionen aus dem Schema TEST_FPM hinterlegen. Wenn Sie die Gültigkeit einer Anpassung auf eine bestimmte Dimension einschränken möchten, heben Sie die Markierung des Ankreuzfeldes GILT FÜR SÄMTLICHE WERTE auf. Das Wertefeld der Dimension wird damit eingabebereit. Für unser Beispiel geben Sie im Eingabefeld ROLLE den Wert MANAGER ein und bestätigen mit der Taste OK.
14. Im Eingabefeld NAMENSRAUM können Sie optional passend zu Ihrem Kundennamensraum einen Namensraum vergeben. In unserem Beispiel ist das der Namensraum Z.
15. Im nächsten Dialogfenster haben Sie die Möglichkeit, einen Transportauftrag für das Workbench-Objekt der kontextbasierten Anpassung anzugeben.

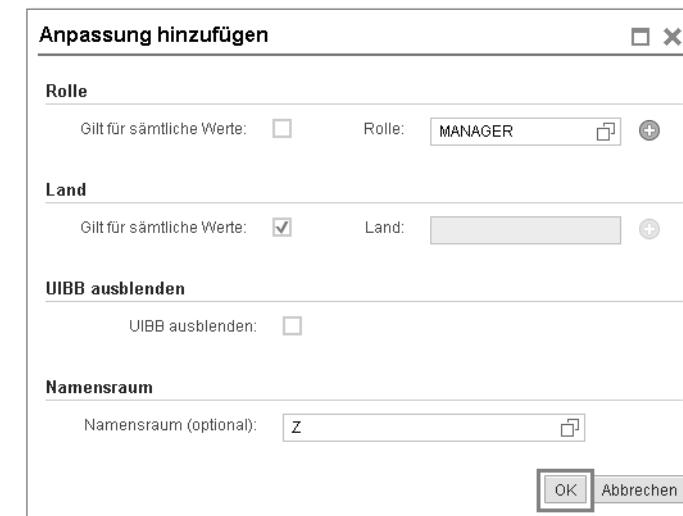


Abbildung 3.26 Einstellungen für kontextbasierte Anpassung vornehmen

16. Nach dem Bestätigen der Dialoge ist in der Tabelle für Anpassungen nun ein neuer Eintrag sichtbar (siehe Abbildung 3.27). In der Spalte für die Dimension ROLLE sehen Sie den Wert MANAGER.

Ausblenden von GUIBBs

Wenn Sie mithilfe einer kontextbasierten Anpassung ein GUIBB wie z. B. die Suche ausblenden möchten, geht das am leichtesten mit dem Ankreuzfeld UIBB AUSBLENDEN (siehe Abbildung 3.26). Ein bloßes Löschen des GUIBBs auf Ebene des UIBB-Kollektors (Floorplan, Composite-UIBB oder Registerkarten-UIBB) führt in diesem Fall nicht zum gewünschten Ergebnis.

[«]

Für diese kontextbasierte Anpassung können Sie nun Änderungen im FLUID vornehmen. Um wie in unserem Beispiel ein vereinfachtes Einstiegsbild zu halten, können Sie im Bildschirmbereich ALLGEMEINE EINSTELLUNGEN einige der Einstellungen deaktivieren (AUSSCHLUSSKRITERIEN, PERSONALISIERUNG, gesicherte Suchen etc.). Zudem können Sie im Objektschema (Zuordnungsblock SCHEMA SUCH-UIBB) die Anzahl der Suchkriterien reduzieren auf die Lieferanten-ID (Suchkriterium BP_ID), den Lieferantennamen (Suchkriterium COMPANY_NAME), das Erstellungsdatum (Suchkriterium CREATION_DATE) und den Genehmigungsstatus (Suchkriterium APPROVAL_DESCR).

Anpassung ändern

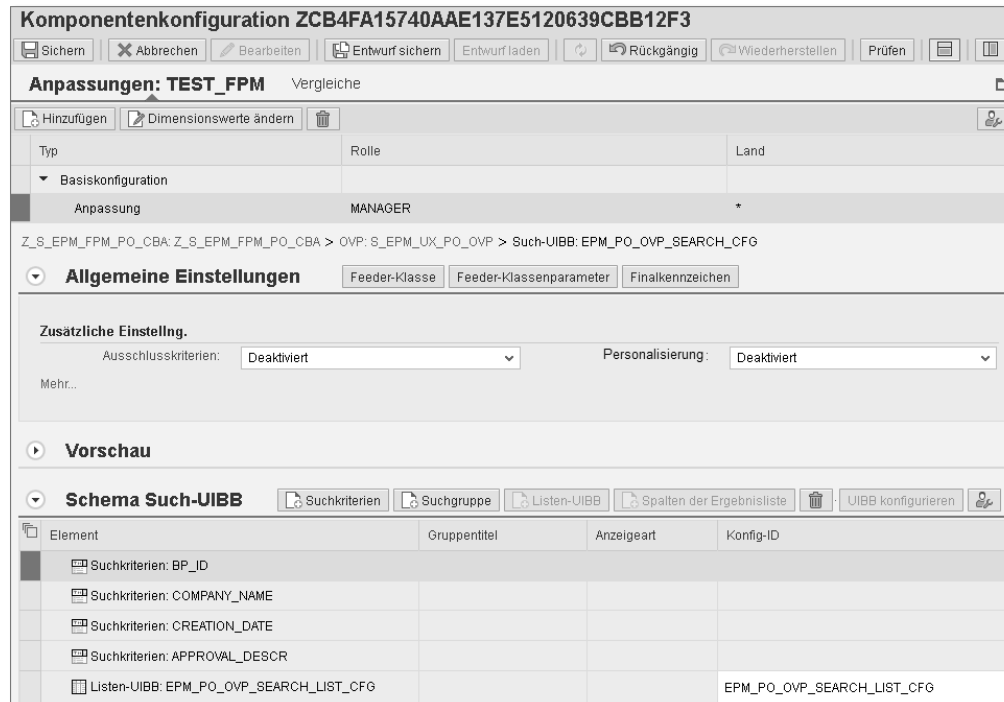


Abbildung 3.27 Kontextbasierte Anpassung für die Dimension »Rolle« mit dem Wert MANAGER vornehmen

Ergebnis Für die Dimension Rolle bietet sich ein statisches Laden der kontextbasierten Anpassung über einen URL-Parameter an, da die Rolle des Benutzers beim Start der Anwendung bereits bekannt ist. Wenn Sie nun die Anwendungskonfiguration Z_S_EPM_FPM_PO_CBA mit dem URL-Parameter ROLE=MANAGER starten, ergibt sich das Resultat aus Abbildung 3.28. Im Vergleich zur originalen Anwendung (siehe Abbildung 3.24) sind die Suchfunktionen im Einstiegsbild entsprechend den Anpassungen zur Designzeit reduziert dargestellt. Die Suchgruppen ALLGEMEIN und STATUS wurden entfernt, und die Anzahl der Suchkriterien wurde auf insgesamt vier herabgesetzt.

»» Responsive Webdesign

Kontextbasierte Anpassungen können für ein *Responsive Webdesign* genutzt werden, d. h. für eine Gestaltung, die die adäquate Darstellung der Web-Anwendung auf den verschiedenen verwendeten Endgeräten berücksichtigt. Hierfür steht Ihnen bei der Definition der Dimensionen das Datenelement FPM_DEVICE_TYPE zur Verfügung. Die zugehörige, gleichnamige

Domäne hat insgesamt drei Festwerte: DESKTOP, TABLET und PHONE. Verwenden Sie eine solche Dimension für eine kontextbasierte Anpassung, wird der Wert der Dimension zur Laufzeit entsprechend dem verwendeten Endgerät (Desktop-PC, Tablet-Computer oder Mobiltelefon) automatisch gesetzt. Das heißt, die Darstellung der Web-Anwendung passt sich zur Laufzeit automatisch an das verwendete Endgerät an und berücksichtigt dabei die Vorgaben, die Sie in der kontextbasierten Anpassung für die Dimension des Typs FPM_DEVICE_TYPE gemacht haben.

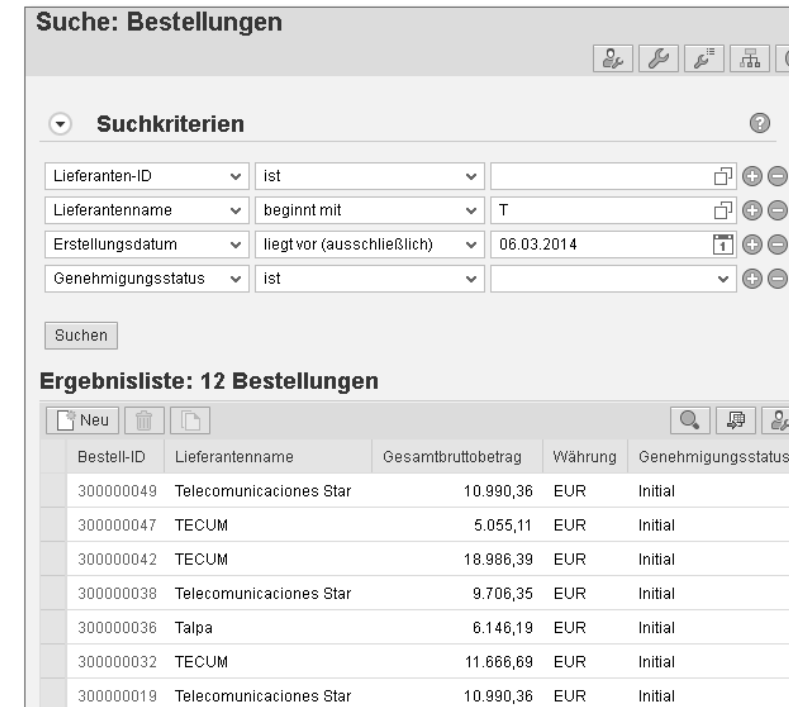


Abbildung 3.28 Vereinfachtes Einstiegsbild für die Rolle MANAGER.

Dynamischer Kontext

Im vorangehenden Abschnitt haben Sie erfahren, wie eine betriebswirtschaftliche Rolle im Rahmen eines statischen Kontexts berücksichtigt werden kann, sofern dieser bereits beim Start der Anwendung bekannt ist. Wie jedoch verhält es sich, wenn sich der betriebswirtschaftliche Kontext zur Laufzeit permanent ändert? Häufig gibt es z. B. länderabhängige Eigenschaften auf Formularen, die an rechtliche Rahmenbedingungen geknüpft sind oder einfach nur

Länderspezifisches Gestalten von Oberflächen

kulturelle Gewohnheiten widerspiegeln, wie z. B. verschiedene Formate zur Darstellung von Postadressen. In Frankreich und den USA wird beispielsweise, anders als in Deutschland, die Gebäudenummer stets *vor* dem Namen der Straße angegeben. Dies berücksichtigend, ist die Darstellung der Postadresse des Lieferanten aus Frankreich in unserer Demo-Anwendung zur Bestellung nicht korrekt (siehe Abbildung 3.29). Mit einer dynamischen CBA lässt sich diese Situation jedoch elegant lösen.

Bestellung: 300000139, Pateu

Sichern | Stornieren | Neu | [Icons]

Details der Bestellung [Bearbeiten]

Allgemeine Daten		Lieferant	
Bestell-ID:	300000139	Lieferanten-ID:	100000019 Pateu
Zuständiger Mitarbeiter:	EPM User	Straße/Hausnummer:	Quai de Pierre Scize 81
Verarbeitungsdaten		Postleitzahl/Ort:	69007 Lyon
Lebenszyklusstatus:	Neu	Land:	FR Frankreich
Genehmigungsstatus:	Initial	Auf Karte anzeigen	
Bestätigungsstatus:	Initial	Wert	
Geliefert:	<input type="checkbox"/>	Gesamtnettobetrag:	1.203,00 EUR
Datumsangaben		Gesamtsteuerbetrag:	228,57 EUR
Angelegt:	17.03.2014 00:00 CET	Gesamtbruttobetrag:	1.431,57 EUR

Positionen [Bearbeiten]

Aktionen	Position	Produkt-ID	Produktname	Beschreib.	Menge	Mengeneinheit	Bruttobetrag	Währung
[Edit] [Delete]	10	HT-1042	Laser Allround		2	EA	830,62	EUR
[Edit] [Delete]	20	HT-1120	Cordless Bluetoo...		1	EA	34,51	EUR

Abbildung 3.29 Detailseite zu einer Bestellung mit den Adressdaten eines Lieferanten aus Frankreich

Ableiten der Feeder-Klasse

Um eine dynamische CBA anzulegen, leiten Sie zunächst die Feeder-Klasse `CL_EPM_PO_FORM_FEEDER` der zugehörigen Formular-Konfiguration `EPM_PO_OVP_HEADER_FORM_CFG` ab, z. B. mithilfe der neuen Klasse `ZCL_EPM_PO_FORM_FEEDER`. Anschließend redefinieren Sie die Methode `IF_FPM_GUIBB_FORM~GET_DATA` und hinterlegen folgende Programmzeilen:

```
METHOD if_fpm_gui_bb_form~get_data.
  IF io_event->mv_event_id EQ if_fpm_constants=>gc_event-
```

```
adapt_context.
* Hole die Daten im Fall eines neuen Kontexts
* aus dem Puffer
  cs_data = ms_data.
  ct_field_usage = mt_field_usage.
  ct_action_usage = mt_action_usage.
  ev_data_changed = abap_true.
  RETURN.
ENDIF.

* Hole die Daten mithilfe der Super-Feeder-Klasse
CALL METHOD super->if_fpm_gui_bb_form~get_data
EXPORTING
  io_event           = io_event
  iv_raised_by_own_ui = iv_raised_by_own_ui
  it_selected_fields = it_selected_fields
  iv_edit_mode       = iv_edit_mode
IMPORTING
  et_messages           = et_messages
  ev_data_changed       = ev_data_changed
  ev_field_usage_changed = ev_field_usage_changed
  ev_action_usage_changed = ev_action_usage_changed
CHANGING
  cs_data           = cs_data
  ct_field_usage    = ct_field_usage
  ct_action_usage   = ct_action_usage.
```

```
* Prüfe, ob die Anwendung als kontextbasierte Anpassung
* läuft
CHECK cl_fpm_factory=>get_instance( )->mo_adaptation_
manager IS BOUND.
```

```
* Prüfe, ob sich die Daten geändert haben
CHECK ev_data_changed EQ abap_true.
```

```
* Erstelle einen Datenpuffer
ms_data = cs_data.
mt_field_usage = ct_field_usage.
mt_action_usage = ct_action_usage.
```

```
DATA: lo_fpm TYPE REF TO if_fpm,
      lo_event TYPE REF TO cl_fpm_event.
FIELD-SYMBOLS: <fs_country_code> TYPE snwd_country.
```

```
* Ermittle den Ländercode aus den Daten der Standard-Feeder-
* Klasse
ASSIGN COMPONENT 'COUNTRY_CODE' OF STRUCTURE cs_
```

```

data TO <fs_country_code>.

* Erstelle das Ereignis FPM_ADAPT_CONTEXT zum dynamischen
* Setzen des Kontexts
CREATE OBJECT lo_event
EXPORTING
    iv_event_id      = if_fpm_constants=>gc_event-adapt_
context
    iv_adapts_context = abap_true.

* Setze den Wert für die Dimension COUNTRY
lo_event->mo_event_data->set_value( EXPORTING iv_key =
' COUNTRY' iv_value = <fs_country_code> ).

* Löse das Ereignis FPM_ADAPT_CONTEXT aus
lo_fpm = cl_fpm_factory=>get_instance( ).
lo_fpm->raise_event( lo_event ).

ENDMETHOD.
    
```

Listing 3.3 Redefinition der Methode IF_FPM_GUIBB_FORM~GET_DATA in der Klasse ZCL_EPM_PO_FORM_FEEDER

Auslösen des Ereignisses FPM_ADAPT_CONTEXT

Entscheidend in Listing 3.3 sind die letzten Zeilen, in denen das Floorplan-Manager-Ereignis FPM_ADAPT_CONTEXT erzeugt und mit dem jeweils aktuellen länderspezifischen Code versorgt wird. Das Auslösen des Ereignisses führt zum erneuten Durchlaufen des Floorplan-Manager-Phasenmodells (siehe Abschnitt 1.3.3), d. h. die Methode IF_FPM_GUIBB_FORM~GET_DATA wird nochmals aufgerufen. In dieser Situation werden zu Beginn der Methode die Daten aus einem temporären Puffer gezogen. Dadurch ist ein erneutes Aufrufen der Supermethode zum Abholen der Daten nicht mehr notwendig.

Zuordnen der Feeder-Klasse

Im nächsten Schritt ordnen Sie die Feeder-Klasse ZCL_EPM_FORM_FEEDER einer kontextbasierten Anpassung der Formular-Konfiguration EPM_PO_OVP_HEADER_FORM_CFG zu, die für alle Rollen (Wert *) und alle Länder (Wert *) gültig ist (siehe Abbildung 3.30).

Zweistufige kontextbasierte Anpassung

Anschließend fügen Sie auf zweiter Ebene eine weitere kontextbasierte Anpassung hinzu, die auf die Werte FR und US für die Dimension COUNTRY eingeschränkt wird (siehe Abbildung 3.31). Diese zweite kontextbasierte Anpassung ist eine Ableitung der ersten, d. h. ihr ist automatisch (aufgrund des Delta-Handlings) die Feeder-Klasse ZCL_EPM_FORM_FEEDER zugeordnet.

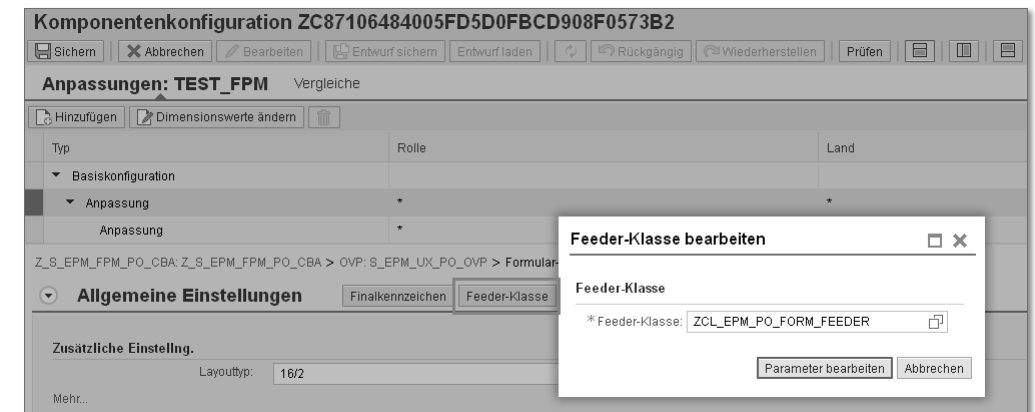


Abbildung 3.30 Feeder-Klasse in einer kontextbasierten Anpassung bezüglich der Formular-Konfiguration EPM_PO_OVP_HEADER_FORM_CFG bearbeiten

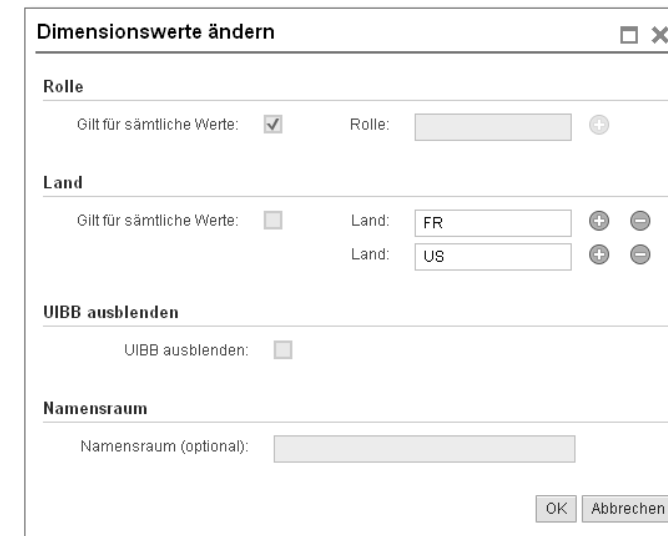


Abbildung 3.31 Dialog mit Werten zur Dimension Land (COUNTRY)

Für die beiden Dimensionswerte FR und US können Sie nun das Layout anpassen. Das heißt, Sie können das Adressformat des Lieferanten entsprechend den Landesvorgaben korrekt definieren (siehe Abbildung 3.32). In der Vorschau für das Formular stehen Ihnen die Funktionen Drag & Drop zum Positionieren und Drag & Resize für eine Größenanpassung der Felder und ihrer Bezeichner zur Verfügung. In der Attributsicht müssen Sie gegebenenfalls die Sichtbarkeit und die Koordinaten der Feldbezeichner geeignet justieren.

Adressformat in Vorschau anpassen

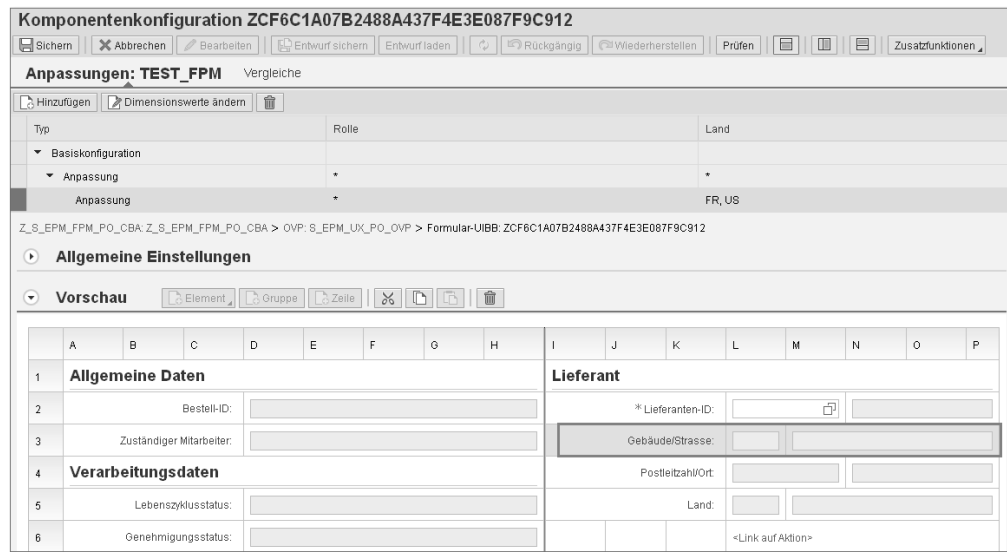


Abbildung 3.32 Layouts für die Werte FR und US, Dimension »Land« (COUNTRY), bearbeiten

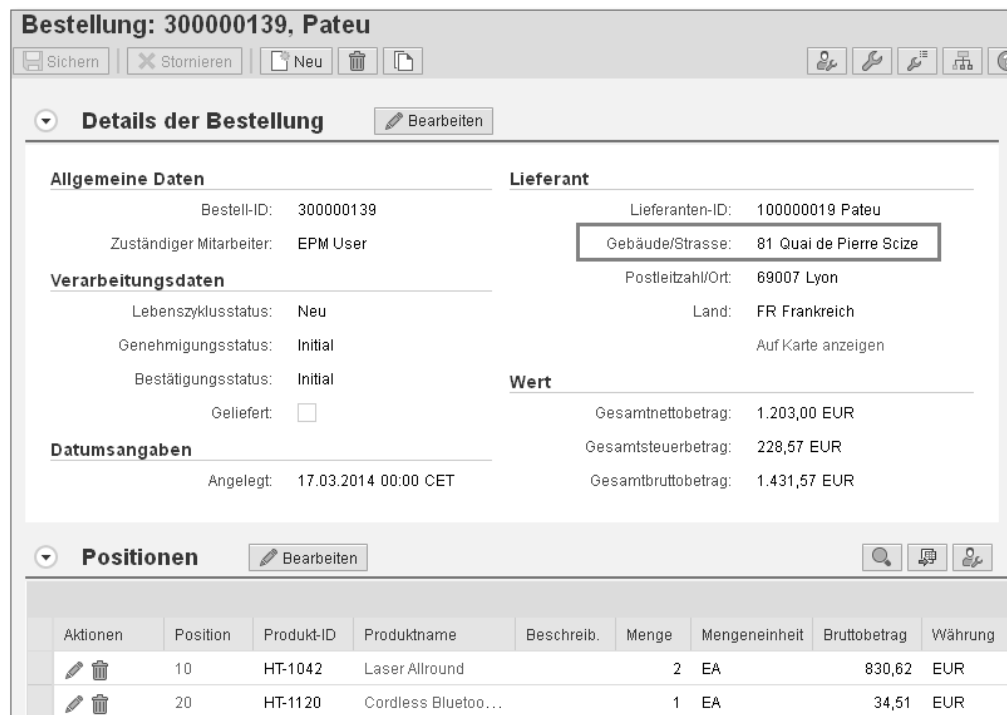


Abbildung 3.33 Korrektes Adressformat auf Grundlage eines dynamischen Kontexts

Damit sind die Anpassungsarbeiten schon erledigt, und Sie können sich das Ergebnis zur Laufzeit ansehen (siehe Abbildung 3.33). Beim Anzeigen der Details zu einer Bestellung wird nun das Adressformat des Lieferanten entsprechend Ihrer Vorgaben im Konfigurationseditor länderspezifisch korrekt dargestellt. Durch das dynamische Setzen des Kontexts in der Feeder-Klasse `ZCL_EPM_FORM_FEEDER` wird stets die richtige kontextbasierte Anpassung zur Laufzeit angewendet.

Testen der Anwendung

3.3 Anwendungshierarchie-Browser

Wie bereits in Abschnitt 1.3.2, »Floorplan-Manager-Anwendungshierarchie«, beschrieben, besteht eine Floorplan-Manager-Anwendung grundsätzlich aus mehreren Konfigurationen, die in einer hierarchischen Beziehung zueinander stehen (siehe Abbildung 3.34).

Hierarchie von Konfigurationen

Dabei werden mindestens zwei Konfigurationen benötigt: eine Anwendungskonfiguration und eine Floorplan-Component-Konfiguration. Die Anwendungskonfiguration muss beim Start der Web-Dynpro-Anwendung mit dem URL-Parameter `sap-wd-configId` angegeben werden, während die Component-Konfiguration Daten zum expliziten Konfigurationskontext bereitstellt. Zusätzlich kann es Konfigurationen für einen Identifikationsbereich, für Registerkarten, Listen, Formulare, Suchmasken, Diagramme, Karten, Freestyle-UIBBs etc. geben.

Der sogenannte Anwendungshierarchie-Browser dient zur Darstellung der Hierarchie von Konfigurationen einer Floorplan-Manager-Anwendung wie in Abbildung 3.34. Insbesondere bei größeren Anwendungshierarchien, ab ungefähr 20 oder 30 Konfigurationen, kann diese Darstellung für den Entwickler eine wertvolle Unterstützung sein.

Der Entwickler kann sich relativ schnell einen Überblick über die jeweiligen Anwendungskonfigurationen und Component-Konfigurationen verschaffen und über Links direkt in den Editor für diese Konfigurationen springen. Der Anwendungshierarchie-Browser zeigt außerdem an, ob ein Customizing oder eine Erweiterung zu einer Component-Konfiguration angelegt wurde.

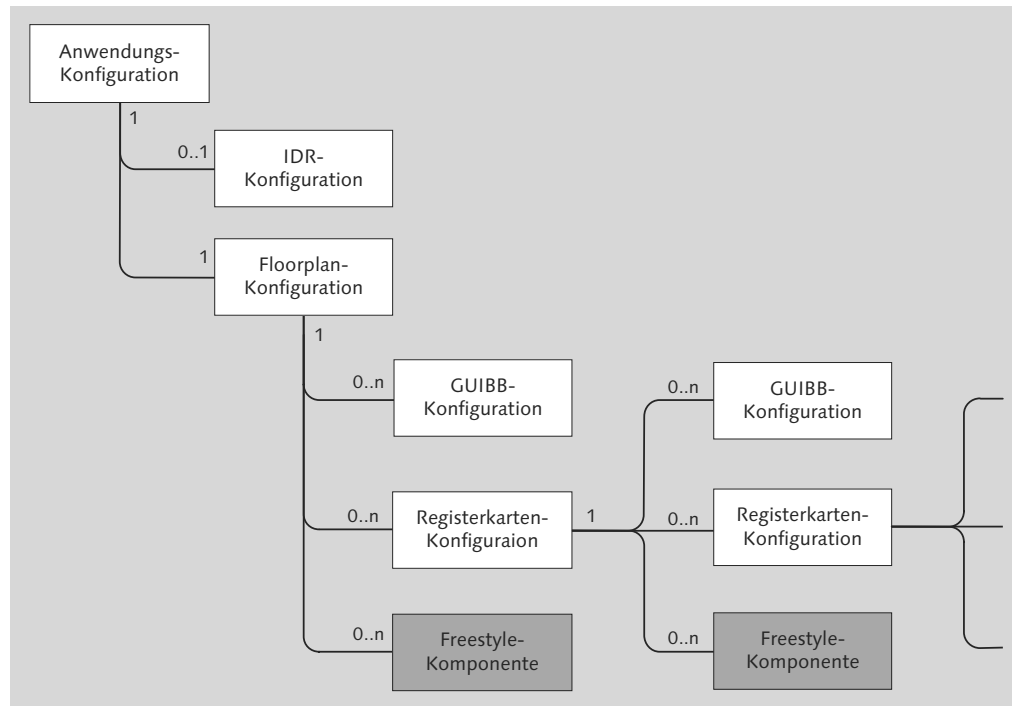


Abbildung 3.34 Hierarchische Beziehung von Entwicklungsobjekten einer Floorplan-Manager-Anwendung

»» Oberste Ebene der Anwendungshierarchie

Im Anwendungshierarchie-Browser entspricht die oberste Ebene der Anwendungshierarchie entweder einer Anwendungskonfiguration oder einer Floorplan-Component-Konfiguration (Guided Activity, Object Instance oder Overview Page).

Deep Copy Eine weitere sehr nützliche Funktionalität, die der Anwendungshierarchie-Browser zur Verfügung stellt, ist die Möglichkeit zur vollständigen Kopie einer Floorplan-Manager-Anwendung. Man spricht hier von einer »tiefen Kopie« (*Deep Copy*). Ohne eine solche Funktionalität wären Sie gezwungen, jede Konfiguration einzeln zu kopieren und die Referenzen aufeinander manuell anzupassen. Im Fall einer größeren Anwendungshierarchie (mehr als 20, 30 oder sogar 100 Konfigurationen) wäre dies ein aufwendiges Unterfangen.

Mit dem Anwendungshierarchie-Browser benötigen Sie hingegen nur wenige Mausklicks.

3.3.1 Anwendung starten

Es gibt verschiedene Möglichkeiten, den Anwendungshierarchie-Browser des Floorplan Managers zu starten. Letztlich ist jedoch jeder Einstieg mit dem Start der Web-Dynpro-Anwendung `FPM_CFG_HIERARCHY_BROWSER` verbunden. Zum Auslesen und Kopieren der Konfiguration benötigt der Anwender adäquate Berechtigungen für die Objekte `S_DEVELOP` und `S_TRANSPRT`.

Berechtigungen

Den Anwendungshierarchie-Browser können Sie z. B. direkt über die Web-Dynpro-Anwendung `FPM_CFG_HIERARCHY_BROWSER` der gleichnamigen Web-Dynpro-Component im Object Navigator in Transaktion SE80 starten. Dabei gelangen Sie zunächst zu einem Einstiegsbild mit zwei Eingabefeldern, `ANWENDUNGSKONFIGURATION` und `KOMPONENTENKONFIGURATION` (siehe Abbildung 3.35), wobei der Anwendungskonfiguration beim Ausführen der Funktion `STARTEN` stets Vorrang gewährt wird.

Einstieg über den Object Navigator

Beide Eingabefelder sind mit einer Suchhilfe ausgestattet, die auf entsprechende Konfigurationen der Floorplan-Manager-Umgebung eingeschränkt ist.

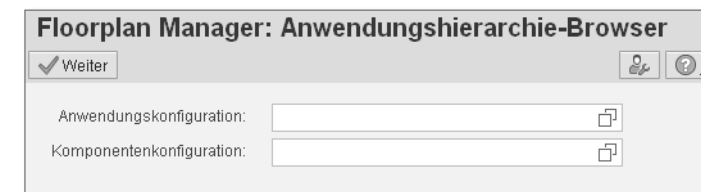


Abbildung 3.35 Einstiegsbild des Anwendungshierarchie-Browsers

Außerdem können Sie den Anwendungshierarchie-Browser über die laufende Floorplan-Manager-Anwendung starten. Hierfür starten Sie die Anwendung mit dem URL-Parameter `sap-config-mode=CONFIG` oder hinterlegen in der Transaktion SU3 (Pflege eigener Benutzervorgaben) den Benutzerparameter `FPM_CONFIG_EXPERT` mit dem Wert `x`. Im Identifikationsbereich jeder Floorplan-Manager-Anwendung sehen Sie dann die Hierarchie-Funktionstaste (🏠, siehe auch Abbildung 3.36).

Einstieg über die Floorplan-Manager-Laufzeit

Über diese Funktionstaste gelangen Sie in einem separaten Fenster zum Hauptbild des Anwendungshierarchie-Browsers im sogenannten *Browser-Modus* (siehe Abbildung 3.37).



Abbildung 3.36 Anwendungshierarchie-Browser in einer Floorplan-Manager-Anwendung starten

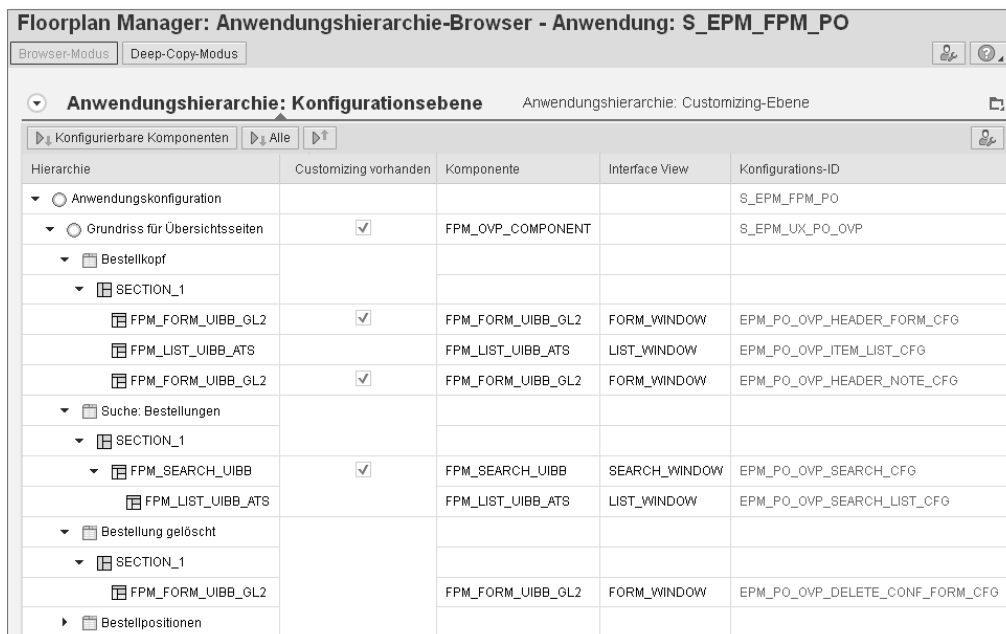


Abbildung 3.37 Anwendungshierarchie-Browser im Browser-Modus

Einstieg über den Konfigurations-editor

Für Floorplan-Components können Sie im FLUID mithilfe der Einstelltaste ZUSATZFUNKTIONEN und der Funktion DEEP COPY den Anwendungshierarchie-Browser in einem separaten Fenster im sogenannten *Deep-Copy-Modus* (siehe Abschnitt 3.3.3) starten. Wenn vorhanden, wird in diesem Fall auch die zugehörige Anwendungskonfiguration mit berücksichtigt.

3.3.2 Browser-Modus

Im BROWSER-MODUS erhalten Sie eine hierarchische Darstellung der Floorplan-Manager-Anwendung. Im Zuordnungsblock ANWENDUNGSHIERARCHIE: KONFIGURATIONSEBENE sehen Sie die gesamte Struktur einer Floorplan-Manager-Anwendung mit allen Components (siehe Abbildung 3.37).

Hierarchische Darstellung



Abbildung 3.38 Anwendungshierarchie-Browser mit Zuordnungsblock »kontextbasierte Anpassungsebene«

Für jede Component wird neben den technischen Namen der COMPONENTE und des jeweiligen INTERFACE VIEWS auch die KONFIGURATIONS-ID aufgeführt. Über einen Link haben Sie die Möglichkeit, direkt in den Konfigurationseditor der jeweiligen Component-Konfiguration zu gelangen.

» Darstellung von Customizing, Erweiterungen und CBAs

Im ZUORDNUNGSBLOCK ANWENDUNGSHIERARCHIE: KONFIGURATIONSEBENE wird allein die Konfigurationsebene der Anwendung dargestellt. Wurde für eine Konfiguration in der Anwendungshierarchie bereits ein Customizing oder eine Erweiterung (Enhancement) durchgeführt, wird darauf durch die beiden zusätzlichen Spalten CUSTOMIZING VORHANDEN und ERWEITERUNG VORHANDEN hingewiesen.

Für das Customizing und kontextbasierte Anpassungen (CBAs) stehen Ihnen außerdem zwei separate Zuordnungsblöcke (ANWENDUNGSHIERARCHIE: CUSTOMIZING-EBENE, siehe Abbildung 3.37, und ANWENDUNGSHIERARCHIE: KONTEXTBASIERTE ANPASSUNGSEBENE, siehe Abbildung 3.38) zur Verfügung, in denen Sie die Anwendungshierarchie in Bezug auf die Abweichungen analysieren können.

Im Zuordnungsblock ANWENDUNGSHIERARCHIE: KONTEXTBASIERTE ANPASSUNGEN können Sie auch die Dimensionen des verwendeten Schemas angeben. Über diese Eingabe können Sie die Anwendungshierarchie der kontextbasierten Anpassung zur Laufzeit simulieren.

3.3.3 Deep-Copy-Modus

Auch im Deep-Copy-Modus wird die gesamte Struktur einer Floorplan-Manager-Anwendung als Hierarchie mit allen Components abgebildet (siehe Abbildung 3.39).

Hierarchie	Customizing vorhanden	Kopieren	Komponente	Interface View	Konfigurations-ID	Zielkonfigurations-ID
○ Anwendungskonfiguration		<input checked="" type="checkbox"/>			S_EPM_FPM_PO	Z_S_EPM_FPM_PO
○ Grundriss für Übersichtsseiten	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	FPM_OVP_COMPONENT		S_EPM_UX_PO_OVP	Z_S_EPM_UX_PO_OVP
□ Bestellkopf						
□ SECTION_1						
□ FPM_FORM_UIBB_GL2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	FPM_FORM_UIBB_GL2	FORM_WINDOW	EPM_PO_OVP_HEADER_FORM_CFG	Z_EPM_PO_OVP_HEADER
□ FPM_LIST_UIBB_ATS		<input type="checkbox"/>	FPM_LIST_UIBB_ATS	LIST_WINDOW	EPM_PO_OVP_ITEM_LIST_CFG	
□ FPM_FORM_UIBB_GL2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	FPM_FORM_UIBB_GL2	FORM_WINDOW	EPM_PO_OVP_HEADER_NOTE_CFG	Z_EPM_PO_OVP_HEADER
□ Suche: Bestellungen						
□ SECTION_1						
□ FPM_SEARCH_UIBB	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	FPM_SEARCH_UIBB	SEARCH_WINDOW	EPM_PO_OVP_SEARCH_CFG	Z_EPM_PO_OVP_SEARCH
□ FPM_LIST_UIBB_ATS		<input checked="" type="checkbox"/>	FPM_LIST_UIBB_ATS	LIST_WINDOW	EPM_PO_OVP_SEARCH_LIST_CFG	Z_EPM_PO_OVP_SEARCH
□ Bestellung gelöscht						
□ Bestellpositionen						

Abbildung 3.39 Anwendungshierarchie-Browser im Deep-Copy-Modus

Dabei werden gegenüber der Darstellung im Browser-Modus für jede Component neben dem technischen Namen, dem INTERFACE-VIEW und der KONFIGURATIONS-ID zusätzlich zwei Spalten angezeigt:

Detail-
informationen
zu Components

► **Kopieren**

Das Ankreuzfeld KOPIEREN entscheidet darüber, ob die Component-Konfiguration kopiert werden soll. Beim Öffnen des Deep-Copy-Modus sind alle Components für eine Kopie ausgewählt. Sie können einzelne Components von der Kopierfunktion ausschließen. Die Konfiguration, mit der der Anwendungshierarchie-Browser gestartet wurde, kann nicht von der Kopie ausgeschlossen werden.

► **Zielkonfigurations-ID**

Das Eingabefeld ZIELKONFIGURATIONS-ID enthält einen generierten technischen Namen für die anzulegende Konfiguration. Das System schlägt dabei die technischen Namen der Ursprungskonfigurationen vor und ergänzt diese mit dem Suffix CP (für Kopie).

Dieser Vorschlag kann geändert werden, entweder durch das Überschreiben des Vorschlags direkt im Eingabefeld oder durch die Änderung des Vorschlagswertes über die Funktion AFFIXE ÄNDERN. Mit dieser Funktion können Sie sowohl ein Präfix als auch ein Suffix für den Vorschlagswert festlegen, der dann für alle Vorschläge übernommen wird.

3.4 Empfehlungen für die Praxis

Mit den bisher vorgestellten Werkzeugen (FLUID, CBA Enabler, Anwendungshierarchie-Browser) und Anpassungstechniken (Customizing, Erweiterung und kontextbasierte Anpassung) stehen Ihnen zahlreiche Möglichkeiten zur Verfügung, um Ihre Anwendungen optimal an die Anforderungen in der Praxis anzupassen. Dabei können Sie theoretisch mit jeder Anpassungstechnologie ein bestimmtes Resultat auf der Benutzeroberfläche Ihrer Anwendung erreichen. Um den Aufwand jedoch möglichst gering zu halten, ist es von Vorteil, wenn Sie in verschiedenen Situationen die jeweils passende Anpassungstechnologie anwenden. Um die geeignete Methode auszuwählen, gibt es eine Reihe von Empfehlungen.

Kardinalitäten Zunächst ist es sinnvoll, einen Blick auf die Beziehungen der Anpassungsentitäten untereinander und deren Kardinalitäten zu werfen, die das Klassendiagramm in Abbildung 3.40 veranschaulicht. Es kann z. B. maximal ein Customizing-Datensatz zu einer Component-Konfiguration (Basiskonfiguration) oder kontextbasierten Anpassung existieren. Dessen ungeachtet gibt es kein Customizing für eine Erweiterung im SAP Enhancement Framework. Es ist jedoch möglich, zu einer Basis-Konfiguration oder kontextbasierten Anpassung eine beliebige Anzahl von Erweiterungen anzulegen. Darüber hinaus können Sie zu jeder Basiskonfiguration eine beliebige Anzahl von kontextbasierten Anpassungen anlegen. Ergänzend können Sie zu jeder kontextbasierten Anpassung wiederum eine beliebige Anzahl von kontextbasierten Anpassungen auf zweiter Ebene definieren.

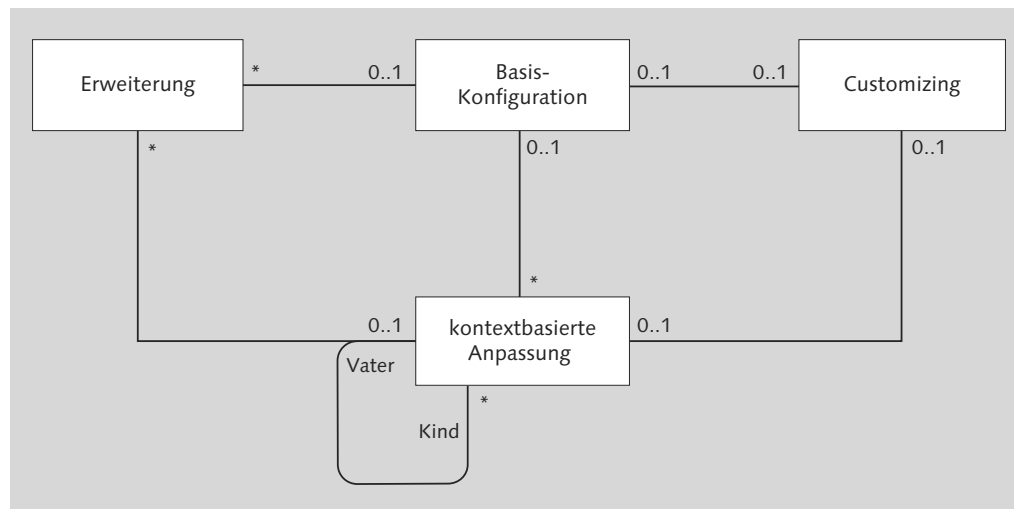


Abbildung 3.40 Klassendiagramm für die Anpassungstechnologien in Web Dynpro ABAP und Floorplan Manager

[+] Reihenfolge beim Zusammenführen der Anpassungen zur Laufzeit

Beachten Sie stets, dass die Anpassungen in Form von Deltas in der Web-Dynpro-Laufzeit in einer festgelegten Reihenfolge zusammengeführt werden. Zuerst werden die Änderungen auf der Konfigurationsebene (also Erweiterungen und kontextbasierte Anpassungen) auf die Basiskonfiguration angewendet. Erst in den darauffolgenden Schritten erfolgt eine Zusammenführung mit den Änderungen auf der Customizing- und Personalisierungsebene.

Grundsätzlich sollten Sie versuchen, Customizing nur für kleinere Änderungen (sogenanntes *Feintuning*) an der Benutzeroberfläche im entsprechenden System-Mandanten einzusetzen. Gewöhnlich sind das Änderungen von Texten, Verschiebungen von Elementen, Änderungen am Layout etc.

Feintuning versus
Entwicklung

Hingegen sind zeitlich aufwendigere Entwicklungen, die oft auch mit Arbeiten am ABAP-Code (z. B. der Feeder-Klasse) verbunden sind, besser in der Konfigurationsschicht aufgehoben. Hier können Sie mit Workbench-Objekten arbeiten und haben dadurch eine bessere Unterstützung durch die ABAP Workbench. Auf dieser Ebene haben Sie die Wahl zwischen einer Erweiterung im SAP Enhancement Framework, einer kontextbasierten Anpassung (CBA) oder einer vollständigen Kopie einer Floorplan-Manager-Anwendung mithilfe der Deep-Copy-Funktion.

Erweiterungen im SAP Enhancement Framework eignen sich dann besonders gut, wenn nur Teile einer von SAP ausgelieferten Anwendung überarbeitet werden sollen. Per Definition ist diese Art der Änderung modifikationsfrei. Die Erweiterung wird in der Regel mit anderen Erweiterungsobjekten (Klassen, ABAP-Reports, Web-Dynpro-Components etc.) separat in einem Paket abgelegt und kann so mit einem Schalter (Switch Framework) bei Bedarf aktiviert werden.

Modifikationsfreies
Überarbeiten

Kontextbasierte Anpassungen haben ihre Stärken besonders dann, wenn sich erst zur Laufzeit ein Zusammenhang zwischen einem betriebswirtschaftlichen Kontext und den damit verbundenen notwendigen Anpassungen herstellen lässt.

Um den Überblick zu wahren, sollten Sie außerdem versuchen, eine Vermischung der Technologien zu vermeiden. Das bedeutet auch, dass jede am Entwicklungsprozess beteiligte Rolle ihre Arbeit in der entsprechenden Persistenzschicht abschließen sollte, bevor eine weitere Anpassungstechnologie angewendet wird. Das heißt, dass z. B. ein Anwendungsentwickler zunächst seine Arbeit in der Konfigurationsschicht fertigstellen sollte, bevor ein Administrator Änderungen am Layout auf der Customizing-Ebene vornimmt.

Zeitliche Abfolge

In Abbildung 3.41 finden Sie ein Flussdiagramm, das Sie dabei unterstützt, die geeignete Anpassungstechnologie anzuwenden.

Flussdiagramm

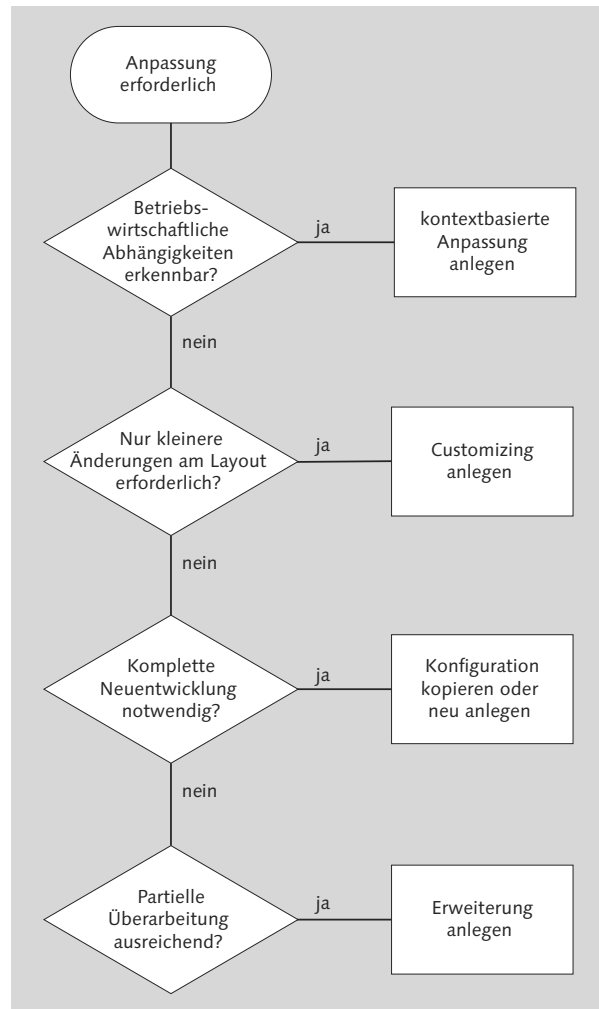


Abbildung 3.41 Flussdiagramm zum Finden der passenden Anpassungstechnologie

Inhalt

Einleitung	15
------------------	----

TEIL I Grundlagen

1 Einführung 21

1.1	UI-Framework für die SAP Business Suite	22
1.1.1	SAP NetWeaver Application Server als Basis	22
1.1.2	UI-Guidelines	24
1.1.3	Floorplans	26
1.1.4	Auslieferung und Verfügbarkeit	33
1.2	Basistechnologie Web Dynpro ABAP	36
1.2.1	Grundlagen	36
1.2.2	Anpassungen in Web Dynpro ABAP	45
1.3	Floorplan Manager und Web Dynpro ABAP	56
1.3.1	Floorplan-Manager-Components	57
1.3.2	Floorplan-Manager-Anwendungshierarchie	58
1.3.3	Floorplan-Manager-Phasenmodell	59
1.3.4	Technische Integration in der SAP Business Suite	60
1.4	Übersicht über Neuerungen in den Releases SAP NetWeaver 7.31 und 7.40	62

2 Erste Schritte: Eine Floorplan-Manager- Anwendung erstellen 67

2.1	Floorplan Manager Workbench	68
2.2	Eine einfache Floorplan-Manager-Anwendung erstellen	69
2.2.1	UI-Building-Blocks erstellen	70
2.2.2	Web-Dynpro-Anwendung und Web-Dynpro-Konfigurationen mit dem Application Creation Tool erstellen	74
2.2.3	Component-Konfigurationen mit dem Flexible UI Designer (FLUID) bearbeiten	76
2.2.4	Die Floorplan-Manager-Anwendung testen	80
2.2.5	Wie geht es weiter?	81

3 Eine Floorplan-Manager-Anwendung konfigurieren 83

- 3.1 Konfigurierbare Components 84
- 3.2 Konfiguration und Anpassungen 87
 - 3.2.1 FLUID starten 87
 - 3.2.2 Arbeitsbereiche des FLUIDs 90
 - 3.2.3 Bildfolge eines Floorplans 97
 - 3.2.4 Identifikationsbereich konfigurieren 98
 - 3.2.5 Grundlagen zur Konfiguration eines Guided Activity Floorplans 100
 - 3.2.6 Grundlagen zur Konfiguration eines Object Instance Floorplans 104
 - 3.2.7 Grundlagen zur Konfiguration eines Overview Page Floorplans 105
 - 3.2.8 Einstiegs- und Bestätigungsbild konfigurieren 109
 - 3.2.9 Erläuterungen konfigurieren 111
 - 3.2.10 Funktionsleiste konfigurieren 112
 - 3.2.11 Kontextbasierte Anpassungen 122
- 3.3 Anwendungshierarchie-Browser 137
 - 3.3.1 Anwendung starten 139
 - 3.3.2 Browser-Modus 141
 - 3.3.3 Deep-Copy-Modus 142
- 3.4 Empfehlungen für die Praxis 143

4 Phasenmodell 147

- 4.1 Überblick 147
 - 4.1.1 Web-Dynpro-Controller-Methoden 148
 - 4.1.2 Ereignissteuerung 152
- 4.2 Floorplan-Manager-Schnittstellen 155
 - 4.2.1 Interface IF_FPM_UI_BUILDING_BLOCK 157
 - 4.2.2 Interface IF_FPM_WORK_PROTECTION 169
 - 4.2.3 Interface IF_FPM_TRANSACTION 170
 - 4.2.4 Anwendungsspezifische Konfigurations-Controller 174
 - 4.2.5 Interface IF_FPM_SHARED_DATA 176
 - 4.2.6 Interface IF_FPM_APP_CONTROLLER 178
 - 4.2.7 Interface IF_FPM_RESOURCE_MANAGER 179

TEIL II Generische UI-Building-Blocks

5 Feeder-Klassen 187

- 5.1 Grundlagen und Gemeinsamkeiten 188
 - 5.1.1 Feeder-Methode GET_PARAMETER_LIST 190
 - 5.1.2 Feeder-Methode INITIALIZE 191
- 5.2 Interface IF_FPM_GUIBB_FORM 193
 - 5.2.1 Feeder-Methode GET_DEFINITION 194
 - 5.2.2 Feeder-Methode GET_DATA 210
 - 5.2.3 Feeder-Methode FLUSH 221
 - 5.2.4 Feeder-Methode PROCESS_EVENT 224
 - 5.2.5 Feeder-Methode GET_DEFAULT_CONFIG 225
 - 5.2.6 Feeder-Methode CHECK_CONFIG 235
- 5.3 Interface IF_FPM_GUIBB_LIST 236
 - 5.3.1 Feeder-Methode GET_DEFINITION 237
 - 5.3.2 Feeder-Methode GET_DATA 243
 - 5.3.3 Feeder-Methode PROCESS_EVENT 246
 - 5.3.4 Feeder-Methode GET_DEFAULT_CONFIG 247
 - 5.3.5 Feeder-Methode CHECK_CONFIG 251
- 5.4 Interface IF_FPM_GUIBB_SEARCH 251
 - 5.4.1 Feeder-Methode GET_DEFINITION 252
 - 5.4.2 Feeder-Methode GET_DATA 262
 - 5.4.3 Feeder-Methode PROCESS_EVENT 264
 - 5.4.4 Feeder-Methode FLUSH 267
 - 5.4.5 Feeder-Methoden GET_DEFAULT_CONFIG und CHECK_CONFIG 268
- 5.5 Interface IF_FPM_GUIBB_FORM_REPEATER 270
- 5.6 Interface IF_FPM_GUIBB_TREE 271
- 5.7 Interfaces für Quickviews 274
- 5.8 Interface IF_FPM_GUIBB_CHART 277

6 User-Interface-Komponenten 281

- 6.1 Formular-Komponente 282
 - 6.1.1 Kopfbereich 285
 - 6.1.2 Zentralbereich 285
 - 6.1.3 Repositories 291
 - 6.1.4 Attributsicht 291

- 6.2 Listen-Komponente 292
 - 6.2.1 Zentralbereich 294
 - 6.2.2 Attributsicht 298
- 6.3 Suchmasken-Komponente 299
 - 6.3.1 Allgemeine Einstellungen 301
 - 6.3.2 Vorschau 302
 - 6.3.3 Schema 303
- 6.4 Formular-Repeater-Komponente 304
- 6.5 Komponente für eine hierarchische Liste 304
- 6.6 Quickview-Komponente 306
- 6.7 Chart-Komponente 307
- 6.8 Registerkarten-Komponente 313

TEIL III Weiterführende Funktionen und Praxisempfehlungen

7 Message Handling 321

- 7.1 Nachrichtentypen 321
- 7.2 Den Message Manager verwenden 324
 - 7.2.1 Die Message Region konfigurieren 324
 - 7.2.2 Schnittstelle IF_FPM_MESSAGE_MANAGER 326
- 7.3 Fehlerseite 331
- 7.4 Message Mapping 334
 - 7.4.1 Zuordnungsfelder 335
 - 7.4.2 Generalisierung 336
 - 7.4.3 Tabellensichten für den Message Mapper 338
 - 7.4.4 Web-Anwendung für den Message Mapper 338
 - 7.4.5 Schnittstellenparameter zum Message Mapping 340
 - 7.4.6 Protokoll zum Message Mapping 341

8 Navigation 343

- 8.1 Launchpad 346
 - 8.1.1 Standard-Launchpad 350
 - 8.1.2 Embedded Launchpad 353
 - 8.1.3 Launchpad-UIBB 355

- 8.2 Customizing 363
- 8.3 Navigationsschnittstelle 367

9 Dialoge 373

- 9.1 Dialoge konfigurieren 374
- 9.2 Dialoge öffnen 375
 - 9.2.1 Öffnen mittels Konfiguration 375
 - 9.2.2 Dynamisches Öffnen 377
- 9.3 Dialoge schließen 379

10 Dynamisches Verhalten 381

- 10.1 OIF-Schnittstellen 384
 - 10.1.1 IF_FPM_OIF 385
 - 10.1.2 IF_FPM_CNR_OIF 388
 - 10.1.3 IF_FPM_IDR 390
- 10.2 GAF-Schnittstellen 394
 - 10.2.1 IF_FPM_GAF 394
 - 10.2.2 IF_FPM_CNR_GAF und IF_FPM_IDR 397
- 10.3 OVP-Schnittstellen 398
 - 10.3.1 IF_FPM_OVP 398
 - 10.3.2 IF_FPM_CNR_OVP 402

11 Modellgetriebene UI-Entwicklung mit Business-Objekten 407

- 11.1 Konzept 408
 - 11.1.1 Feeder-Modell 409
 - 11.1.2 Konnektorklasse 410
 - 11.1.3 Transaktionsbehandlung 412
- 11.2 Implementierung mit Anwendungskomponenten 413
 - 11.2.1 Datenmodell und benötigte Klassen 414
 - 11.2.2 Programmablauf 416
 - 11.2.3 Implementierung 417
 - 11.2.4 Konfiguration 421
- 11.3 Implementierung mit generischen Komponenten 422
 - 11.3.1 Datenmodell und benötigte Klassen 424
 - 11.3.2 Programmablauf 427

11.3.3	Implementierung	428
11.3.4	Konfiguration	429

12 Floorplan-Manager-Anwendungen zur Laufzeit analysieren 433

12.1	Laufzeit-Analyse aktivieren	435
12.2	Laufzeit-Analyse darstellen	437
12.2.1	Beispiel 1: Suchfeld	437
12.2.2	Beispiel 2: Diagramm-UIBB und Formularfeld	444

13 HANA-basierte Floorplan-Manager-Anwendungen 451

13.1	Einführung	452
13.2	Tabelle mit integriertem Datenzugriff	453
13.2.1	Tabellendaten einfach darstellen	454
13.2.2	Tabellendaten mit Auswahlkriterien einschränken	459
13.2.3	Berechtigungen	466
13.2.4	Zeilenselektion	467
13.2.5	Textsuche	470
13.3	HANA-basierte Anwendungen generieren	473

14 HTML5, JavaScript und CSS3 einbinden 481

14.1	HTML5 Islands und Container	481
14.1.1	In Web Dynpro integrieren	482
14.1.2	HTML-Fragmente	482
14.1.3	JavaScript und CSS3	483
14.2	Beispielimplementierung	484
14.2.1	Anwendung erstellen	485
14.2.2	Floorplan-Konfiguration erstellen	485
14.2.3	HTML5-Inhalte einbinden	486
14.2.4	HTML5-Inhalte kopieren	487
14.2.5	MIME-Objekte importieren	488
14.2.6	Browser-Modus einstellen	490
14.2.7	HMTL5-Rendering	490
14.2.8	JavaScript-Funktionen	491

15 Theme-Design und Styles 495

15.1	Werkzeuge	496
15.2	UI Theme Designer	499
15.2.1	Ein Theme erstellen	499
15.2.2	Ein Theme anwenden	506
15.2.3	Themes verwalten und Support	509

Die Autoren	511
-------------------	-----

Index	513
-------------	-----

Index

A

- ABAP 23, 36
- ABAP Development Tools for
SAP NetWeaver 36
- ABAP Dictionary 194, 196, 440, 448
- ABAP Table Services 85, 453
- ABAP Workbench 36, 145
 - Berechtigung* 436, 439
 - Objekt* 48
- ABAP-Klasse 148
- ABAP-Objects-Klasse 188
- Abschnitt, OVP-Schnittstelle 401
- AbstractHTMLElement 482
- ADD_STANDARD_ELEMENT 233
- ADD_UIBB, Konfigurations-
Controller 385
- Administrator 55, 145, 440
- Administratormodus 53, 54, 56
- AFTER_FAILED_EVENT 162, 166
- Aggregation 451
- Aktion 44, 206, 459
 - ausführbare* 217
 - Formular* 216
 - Konfiguration* 206
 - Verknüpfung* 206
- Aktionsbehandler 44
- Aktivierungsfunktion 116
- Ändern, Zustand 176
- Anpassung 24, 45
 - Componend-defined* 47
 - Dimension* 124
 - explizite* 47
 - Floorplan-Manager-Ereignis* 176
 - implizite* 47
 - kontextbasierte* 63
 - Option* 434
 - Reihenfolge* 144
 - Web-Dynpro-Built-in* 47
- Anwendung, Performance 215
- Anwendungsalias 367
- Anwendungsbasis 33
- Anwendungsbeispiel 34
- Anwendungsdialo g 165
- Anwendungsentwickler 145,
433, 440
- Anwendungshierarchie 58, 137
- Anwendungshierarchie-Browser 34,
84, 137, 139, 143
 - Browser-Modus* 139, 141
 - Deep-Copy-Modus* 140, 142
 - Einstiegsbild* 139
- Anwendungskonfiguration 47, 48,
59, 137, 474
 - Anwendungsparameter* 50
 - S_EPM_FPM_PO* 437, 440, 501
 - S_EPM_UX_SO* 444, 447
- Anwendungskontext, transaktionaler
170
- Anwendungs-Log 322, 334
- Anwendungsspezifische Daten 187
- Anwendungsspezifischer Konfigura-
tions-Controller 381, 394
- Anwendungstyp, Launchpad 344
- APB_FPM 34, 57
- APB_FPM_CONFIG 34
- APB_FPM_CORE 34, 57, 84
- APB_FPM_DEMO 34
- APB_FPM_GUIBB 34
- APB_FPM_HCT 34
- APB_FPM_IDA 35
- APB_FPM_SADL 35
- APB_FPM_TEST 34, 373
- APB_FPM_TEST_ECATT 34
- APB_LAUNCHPAD 35
- APB_LAUNCHPAD_LIGHT 353
- Appliance 452
- Application Creation Tool 34, 35, 65,
70, 125, 473, 485
- Applikations-Controller 178
- Arabisch 506
- Arbeitsbereich
 - Konfiguration* 284, 293
 - Suchmaske* 300
- Arbeitsspeicher 452
- ARIA 287
- Ariadnepfad 94
- ARIA-Landmark 287
- Assignment-Block 32
- Assistance-Klasse 41, 57, 173
- Assoziation, Wiring 410

Assoziationshierarchie 476
 ATS → ABAP Table Services
 Attribut 291
 Attribut, finales 47
 Attributsicht 291
 Formular 291
 Liste 298
 Aufgabe 478
 Auftrag 478
 Ausführbarkeit 205, 217
 Auslieferung 35
 Ausnahme 235, 322
 Ausrichtung, Registerkarte 317
 Auswahlkriterium 459

B

BADI_APB_LPD_BROWSER_ONLY_ URL 349
 BAPI_USER_CHANGE 225
 BAPI_USER_GETLIST 416
 BAPIRET2 326, 332
 Basiskonfiguration 144
 Baum 85
 Bearbeitungsseite 106, 121
 Bedingung, komplexe 463
 Benutzergruppe 45
 Benutzeroberfläche 21
 Benutzerrolle 100
 Benutzerverwaltung 414
 Berechtigung 87, 139
 Berechtigungsobjekt
 /*UI5/THEME* 499
 S_DEVELOP 436
 S_TABU_DIS 475
 S_TABU_NAM 466, 475
 Bereichssicht 357, 360
 Beschreibungstext 205
 Bestätigungsbild 98, 109, 110, 323, 478
 Bestätigungsschritt 353
 Bestätigungsseite 106
 BOL → Business Object Layer
 BOPF → Business Object Processing Framework
 Breadcrump 94
 Browser-Modus 139, 141
 Business Object Layer 407, 424, 474
 Model 425

Business Object Layer, Query 426
 Business Object Processing Framework 65, 407, 474, 475
 Business-Objekt 407, 408

C

Calculation View 456
 CANCEL_EVENT 176
 Cascading Style Sheets → CSS
 CBA 122, 123, 124, 142, 143, 145
 dynamische 123, 132
 Enabler 125, 143
 statische 123
 Chart → Diagramm
 CHECK_CONFIG, Liste 251
 Chrome 499
 CL_ABAP_STRUCTDESCR 196
 CL_FPM 58, 383
 CL_FPM_CONFIRMATION_REQUEST 160
 CL_FPM_ERROR_FACTORY 332
 CL_FPM_EVENT 114, 152
 CL_FPM_GAF_ASSIST 57
 CL_FPM_LIST_SOURCE_FACTORY 472
 CL_FPM_NAVIGATE_TO 368
 CL_FPM_NAVIGATION 368
 CL_FPM_OIF_ASSIST 57
 CL_FPM_OVP_ASSIST 57
 CL_SALV_RANGE_TAB_COLLECTOR 460
 CL_WCF_GENIL_ABSTR_COMPONENT 426
 Class Builder 454
 CLEAR_MESSAGES 328
 CNR 382
 Code Pushdown 453
 COEP 454, 459, 466, 475, 478
 Colorpicker 502, 504
 CO-Modul 454
 Component 70, 143
 FPM_FORM_UIBB_GL2 447
 konfigurierbare 83
 unsichtbare 181
 WD_SELECT_OPTIONS_20 440
 Component-Controller 39
 Component-Controller-Methode 150
 Component-defined-Anpassung 47

Component-Hierarchie 48
 Component-Interface 41
 Component-Konfiguration 47, 50, 86, 137
 explizite 55
 implizite 55
 Component-Schnittstelle 43
 Component-Verwendung 43, 48
 Composite 86
 Composite-Komponente 442
 Condition Factory 463
 CONFIGURE_APPLICATION 49
 CONFIGURE_COMPONENT 51, 87, 88
 Container, Gruppe 288
 CONTAINS_MESSAGES 328
 Content-Bereich 28
 Context 41
 Context-based Adaptation → CBA
 Context-Binding 173
 Contextual Navigation Region 382
 Control 505
 Controller-Methode 149
 Core Data Services 475
 Corporate Design 496
 CREATE_FROM_BAPIRET2 333
 CREATE_FROM_EMPTY_DATA 333
 CREATE_FROM_OBJECT 333
 CREATE_FROM_OTR 333
 CREATE_FROM_T100 332
 CS_DATA 215
 CSS 492, 495
 Farben 310, 502
 Leaner CSS 496
 Selektor 502
 CSS3 311, 483
 CT_ACTION_USAGE 215
 CT_FIELD_USAGE 218
 Custom-Controller 41, 50
 CUSTOMIZE_COMPONENT 53, 87
 Customizing 46, 53, 58, 122, 142, 143, 145, 441
 Designzeiteditor 53
 Ebene 145
 Laufzeiteditor 54
 Launchpad 344, 363, 365
 Transport 53
 CX_FPM_EXCEPTION 327, 328
 CX_FPM_LIST_CALL_OUTSIDE_PE 470

D

Data Browser 454, 475
 Data Warehouse 451
 DATA, generischer Datentyp 223
 Data-Component, zentrale 177
 Daten
 anwendungsspezifische 187
 Identifikationsbereich 391
 Datenaustausch 176, 222
 Datenaustausch, Wiring 409
 Datenbank 265
 Datenbereich 392
 Datencontainer 414, 417
 Datencontainer, Wiring 417
 Datenfeldgruppe 392
 Datenmodell 414
 Wiring 416
 zentrales 222
 Datensatz-Quickview 275
 Datenverlust 159, 161, 169
 Debugging 433
 Deep Copy 138, 145
 Konfigurations-ID 143
 Modus 140, 142
 Zielkonfigurations-ID 143
 Delegationserweiterung 48
 DELETE_NEW 54
 Delta 48, 97
 Delta-Handling 46, 63, 124
 Demo-Anwendung 501
 Design Template 26, 84, 281
 Designzeit 85
 Designzeit, Formular 235
 Desktop-PC 131
 Detail-UIBBs 314
 Diagramm 85, 137, 277, 444, 478
 Diagrammtyp 479
 Diagramm-UIBB 445
 Dialog 373, 508
 anwendungseigener 165
 dynamisch öffnen 377
 Konfiguration 374
 modaler 153, 164
 öffnen 375
 schließen 379
 DIALOG_BOX_ID 379
 DIALOG_BUTTON_ACTION 379
 Dialogfenster 106, 159, 373, 469
 Differenzierungsebene 100

Dimension 124, 128, 311, 312
 DISPLAY_ERROR_PAGE 332
 Document Object Model 482
 Dokumentationsobjekt 112
 DOM 482
 Domäne 282
 Domänenfestwert 257
 Drag & Drop 195
 Liste 297
 Operation 209, 302
 Suchmaske 254
 Drucktaste
 Suche 301
 zurücksetzen 302
 Drucktastenelement 289
 Drucktastenleiste → Toolbar

E

eCATT 34
 Echtzeit 452
 Echtzeit-Reporting 452
 Eclipse 36
 Eingabe, unzulässige 162
 Einstiegsbild 97, 109, 121, 323
 anlegen 109
 überspringen 109
 Einstiegsseite 106
 Einzelposten-Liste 451
 Embedded Launchpad 346, 353
 Employee Self-Service 355
 Endanwender 21, 55
 Endgerät 131
 Enhancement Framework 45, 48, 123
 Enhancement → Erweiterung
 Enterprise Procurement Model 125,
 374, 437, 501
 Bestellungen 437
 Daten generieren 438
 Kundenaufträge 444
 Enterprise Resource Planning 23
 Enterprise Service Framework 408
 Entität
 assoziierbare 475
 Hauptentität 475
 Entwickler 55, 440, 453
 Entwicklungsobjekt 48
 Entwicklungsumgebung 21, 36
 Enumeration, Suchmaske 258
 EO_FIELD_CATALOG 196

Ereignis 112, 114, 152, 206
 abbrechen 176
 anwendungsspezifisches 155
 ausgezeichnetes 152
 automatisches 286
 fehlgeschlagenes 167
 ID 154
 lokales 152
 Loop 155, 206, 213
 Ereignisbehandler 151, 152, 166
 Ereignisbehandler, Launchpad 360
 Erfolg 322
 Ergebnisliste 262, 264, 303
 Ergebnisliste, inkludierte 254
 Ergebnismenge 266
 Erläuterung 111
 Erläuterung Dokumentationsobjekt
 111
 Erweiterung 123, 142, 143
 Erweiterung, modifikationsfreie 45
 ES_OPTIONS, Suchmaske 260
 ESF 408
 ESS 355
 ET_ACTION_DEFINITION 203
 ET_DND_DEFINITION 209
 ET_FIELD_DESCRIPTION 196
 ET_FIELD_DESCRIPTION_ATTR 254
 ET_SPECIAL_GROUPS 208
 EV_ACTION_USAGE_CHANGED 215
 EV_DATA_CHANGED 215
 EV_FIELD_USAGE_CHANGED 218
 EV_RESULT 162
 EV_RETURN 162
 EV_VETO_RELEASE 182
 Event Loop 155, 206, 213
 abbrechen 162, 166
 anhalten 162
 Fortgang 164
 OIF-Schnittstelle 393
 unterbrechen 155
 Expert Theming 497
 Experten-Modus 503

F

Farbcode, hexadezimaler 502
 Farbpaletten 310
 Feeder-Klasse 61, 82, 85, 93, 187,
 440, 453, 469

Feeder-Klasse, generische 408
 Feeder-Modell 409
 Feeder-Schnittstelle 85
 Fehler 322
 Beschreibung 332
 Detail 332
 Meldung 225
 Protokoll 322, 334
 Seite 322, 331
 Verarbeitung 224
 Feintuning 145
 Feld, Gruppierung 208
 Feldauswahl, Liste 293
 Feldbeschreibung 196, 202
 Feldkatalog 82, 86, 194, 196, 440
 Ergebnisliste 252, 253
 Liste 237
 Suchkriterium 252, 253
 Fester Wert, Formular 198
 FI-Modul 454
 final 55
 Final Action 115
 Finalkennzeichen 93, 96, 291
 Firefox 499
 Flavor 498
 Flexible UI Designer → FLUID
 Floorplan 26
 Bildfolge 97
 Ereignis 286
 Floorplan-Component 57
 Konfiguration 474
 Floorplan Manager 21
 Component 84
 Konfigurations-Controller 383
 Navigation 368
 Phasenmodell 59
 Web Dynpro Java 355
 Floorplan Manager Workbench 68,
 74, 125, 433, 474, 499
 Floorplan-Manager-Anwendung,
 Kopie 138
 Floorplan-Manager-Ereignis 114,
 121, 152, 204, 206, 215, 224,
 264, 373
 abbrechen 176
 anpassen 176
 fehlgeschlagenes 167
 Formular 221, 224
 Liste 246

Floorplan-Manager-Laufzeit 478
 FLUID 34, 64, 67, 76, 86, 87, 143,
 324, 374, 433, 478
 Allgemeine Einstellungen 93
 Anpassungen 96
 Arbeitsbereiche 91
 Attributsicht 96
 Flexible UI Designer 76
 Formular 284
 Funktionsleiste 95
 generischer 90
 Instance Styling 497
 Kopfbereich 94, 285
 Liste 293
 Nachrichtenbereich 95
 Navigationsbereich 95
 Navigationspfad 94
 Repositories 95
 Schemata 93
 Vergleiche 96
 Vorschau 92
 Zentralbereich 91, 285
 FLUSH
 Formular 221
 Suchmaske 267
 Flussdiagramm 145
 Fokus 329
 Formular 85, 137, 187, 193, 204
 Aufbau 282
 Eigenschaft 219
 Einstellungen 286
 GL2 85
 Gruppe 288
 Inhalt gruppieren 285
 Layouttyp 287
 Menü 289
 Ordnung der Elemente 288
 UIBB 447, 469
 Formular-Repeater 85, 270, 304
 FPM_ADAPT_CONTEXT 123
 FPM_ALWAYS_LOG 341
 FPM_BACK_TO_MAIN 121, 122
 FPM_CALL_DEFAULT_EDIT_PAGE
 122
 FPM_CALL_DETAILS_EDIT_PAGE
 122
 FPM_CALL_FULL_SCREEN 122
 FPM_CALL_SUBOVERVIEW_PAGE
 122

FPM_CFG_BO_MODEL_ACT 429
 FPM_CFG_HIERARCHY_BROWSER 139
 FPM_CHANGE_CONTENT_AREA 122
 FPM_CHART_UIBB 85, 445
 FPM_CHECK 118
 FPM_CLOSE 115, 119
 FPM_CLOSE_DIALOG 122, 379
 FPM_COMPOSITE_UIBB 86
 FPM_CONF_STEP 353
 FPM_CONFIG_EXPERT 90, 139
 FPM_DELETE_CURRENT_OBJECT 110, 118, 122
 FPM_DEVICE_TYPE 130
 FPM_DIALOG_STATE 378
 FPM_DONE_AND_BACK_TO_MAIN 121, 122
 FPM_EDIT 118
 FPM_EVENT_RESULT 163
 FPM_EXIT_TO_MAIN_STEP 116
 FPM_FINISH 114, 115
 FPM_FORM_REPEATERS_UIBB 85
 FPM_FORM_UIBB 85, 189, 275, 282
 FPM_FORM_UIBB_GL2 85
 FPM_GAF_COMPONENT 78, 84, 100
 FPM_GOTO_START 119
 FPM_GUIBB_LIST_ON_LEAD_SELECTION 247
 FPM_HIDE_CLOSE 113
 FPM_IDR_COMPONENT 84, 98
 FPM_LAUNCHPAD_UIBB 85, 355, 356
 FPM_LEAVE_INITIAL_SCREEN 109, 115, 119, 121
 FPM_LIST_UIBB 85, 189, 275, 292
 FPM_LIST_UIBB_ATS 85, 453
 FPM_LOAD_DRAFT 118
 FPM_LOG_ON_GENERALIZATION 341
 FPM_LOG_ON_HIDE 341
 FPM_MAXIMIZE_UIBB 121
 FPM_MSG_GENERALIZE 340
 FPM_NEW 118
 FPM_NEXT_OBJECT 118, 121
 FPM_NEXT_STEP 115
 FPM_OIF_COMPONENT 76, 84, 104
 FPM_OPEN_DIALOG 122, 375, 378
 FPM_OVP_COMPONENT 105, 440
 FPM_PREVIOUS_OBJECT 119, 121
 FPM_PREVIOUS_STEP 116
 FPM_PRINT 118
 FPM_PRINT_PREVIEW 118
 FPM_QUICKVIEW_DATASET 86
 FPM_QUICKVIEW_IMAGE 86
 FPM_QUICKVIEW_THING 86
 FPM_READ_ONLY 119
 FPM_REDO 120
 FPM_RUNTIME_MESSAGES 327
 FPM_S_DIALOG_BOX_PROPERTIES 377, 378
 FPM_SAVE 118, 121
 FPM_SAVE_AND_BACK_TO_MAIN 121, 122
 FPM_SAVE_AS 119
 FPM_SAVE_DRAFT 115, 118
 FPM_SEARCH_UIBB 85, 189, 275, 299
 FPM_SEND 119
 FPM_SHOW_MESSAGE_LOG 326
 FPM_TABBED_UIBB 86, 314
 FPM_TEST_CHART_PERS 313
 FPM_TEST_LIST_IDA_SFLIGHT 460
 FPM_TREE_UIBB 85
 FPM_UIBB_PREVIEW 92
 FPM_UNDO 119
 FPM_V_MSG_MAPPER 338
 FPM_VC_ADAPT_SCHEMA 124
 FPM_VMSGCATEGORY 338
 FPM_WB 68
 FPMGB_DISPLAY_TYPE 293
 FPMGB_S_ACTIONDEF 203
 FPMGB_S_ACTIONUSAGE 216
 FPMGB_S_CHANGELOG 223
 FPMGB_S_DND_DEFINITION 209
 FPMGB_S_FIELDUSAGE 219
 FPMGB_S_FORMFIELD_DESCR 197
 FPMGB_S_LISTFIELD_DESCR 238
 FPMGB_S_SEARCH_OPTIONS 260, 302
 FPMGB_S_SEARCHFIELD_DESCR 255
 FPMGB_S_SPECIAL_GROUPS 208
 FPMGB_SEARCH_ATTR_TYPES 257
 FPMGB_STANDARD_ELEMENT_TYPE 282
 Fragmentierung, vertikale 452
 Framework 21
 Freestyle-UIBB 59, 137, 373, 485
 Freitextsuchfeld 260

Funktionsleiste
 Aktivierungsfunktion 116
 anwendungsspezifische Funktion 112
 Ereignisbehandlung 113
 konfigurieren 112
 Standardfunktion 112
 UIBB 120
 Fuzzy Score 471
 Fuzzy Search 471

G

GAF → Guided Activity Floorplan
 GAF-Schnittstelle 396
 GC_EVENT_SAVE 172
 Generalisierungsart 337
 Generalisierungsebene 337
 Generische Feeder-Klasse 408
 Generischer Konfigurationseditor 90
 Generischer Oberflächenbaustein → GUIBB
 Generischer UIBB → GUIBB
 GENIL-Modellierungsektor 424
 Gerichtete Verbindung 407
 Geschäftslogik 156
 GET_DATA 440, 443
 Formular 211
 Liste 243
 Suchmaske 262
 GET_DEFAULT_CONFIG
 Formular 226
 Liste 247
 Suchmaske 268
 GET_DEFINITION 441, 443, 456, 459
 Formular 194
 Liste 237
 Suchmaske 252
 GET_DYNAMIC_QUERY_RESULT 428
 GET_MODEL_API 409
 GET_NAVIGATE_TO 368
 GET_NAVIGATION 368
 GET_PARAMETER_LIST 190
 GET_RUNTIME_INFO 383
 GET_SELECTED_ROW 470
 GET_SERVICE 388
 GET_SOURCE_CAPABILITIES 472
 GET_STATE 54
 Globale Konsistenzprüfung 161

Google Chrome 499
 Grundriss → Floorplan
 Gruppe, zusammengesetzte 288
 Gruppierung 479
 Gruppierung, Feld 208
 GUIBB 34, 59, 61, 85, 129, 187, 373, 434
 Component 93, 189
 Komponente 85
 Konfiguration 188
 Maximierungsfunktion 312
 Parameter 191
 Registerkarte 313
 Guided Activity Floorplan 26, 28, 32, 74, 323
 Bestätigungsbild 110
 Erläuterung 111
 Fehlermeldung 331
 Funktionsleiste 113
 Hauptschritt 78, 100
 Navigationsbereich 100
 Objektschema 101
 Schema Drucktastenleiste 102
 Unterschritt 100, 103
 Wire-Schema 100

H

HANA → SAP HANA
 HANA-Anwendung 478
 Hauptschritt 97, 323
 Hauptsicht 97, 105, 323, 357
 Launchpad-UIBB 357
 OIF-Schnittstelle 386
 Hebräisch 506
 Hello-World-Beispiel 69
 hierarchische Liste 271
 Hilfetext 195
 Hintergrundbild 502, 503
 Hintergrundfarbe 502
 Home and Area Page 355
 Horizontal Contextual Panel 30
 HTML Container 482, 486
 HTML Island 482
 HTML5 311
 HTML5 Container 481
 HTML5 Island 66, 481
 HTML-Fragment 482

I

- IDA → Integrated Data Access
- Identifikation Region → Identifikationsbereich
- Identifikationsbereich 27, 79, 137, 382
 - Basis* 98
 - erweiterter* 98
 - Konfiguration* 79, 98
- IDR → Identifikationsbereich
- IF_FPM 332, 377, 378
- IF_FPM_APP_CONTROLLER 178
- IF_FPM_CFG_UIBB_PREVIEW 92
- IF_FPM_CNR_GAF 116, 382, 397, 398
- IF_FPM_CNR_OIF 120, 382, 389
- IF_FPM_CNR_OVP 122, 382, 402
- IF_FPM_CONNECTOR 410, 420
- IF_FPM_CONNECTOR_DEF 410
- IF_FPM_CONNECTOR_RUN 411
- IF_FPM_CONSTANTS 379
- IF_FPM_ERROR_DETAILS 332
- IF_FPM_FEEDER_MODEL 409, 418, 419
- IF_FPM_FLOORPLAN_COMP 57
- IF_FPM_GAF 381, 394
- IF_FPM_GAF_CONF_EXIT 174, 381, 394
- IF_FPM_GUIBB 190
- IF_FPM_GUIBB_CHART 85
- IF_FPM_GUIBB_FORM 85, 419, 469
- IF_FPM_GUIBB_FORM_CONFIG 226, 282
- IF_FPM_GUIBB_FORM_REPEATERS 85
- IF_FPM_GUIBB_LAUNCHPAD 85
- IF_FPM_GUIBB_LIST 85, 236, 418
- IF_FPM_GUIBB_LIST_CONFIG 247
- IF_FPM_GUIBB_LIST_IDA 453, 455, 469
- IF_FPM_GUIBB_SEARCH 251, 270
- IF_FPM_GUIBB_SEARCH_CONFIG 268
- IF_FPM_GUIBB_TREE 85
- IF_FPM_IDR 100, 382, 390
- IF_FPM_LIST_DATA_SRC_DB_TABLE 455, 460, 466, 470
- IF_FPM_LIST_IDA_SELECTION 467
- IF_FPM_MESSAGE_MANAGER 324, 326, 327, 340
- IF_FPM_NAVIGATE_TO 368
- IF_FPM_NAVIGATION 368, 369
- IF_FPM_OIF 381, 385
- IF_FPM_OIF_CONF_EXIT 174, 381, 385
- IF_FPM_OVP 381, 398, 399
- IF_FPM_OVP_CONF_EXIT 174, 381, 398
- IF_FPM_PARAMETER 377
- IF_FPM_RESOURCE_MANAGER 179
- IF_FPM_SHARED_DATA 176
- IF_FPM_TRANSACTION 170
- IF_FPM_UI_BUILDING_BLOCK 57, 70, 109, 113, 157, 323, 324, 377
- IF_FPM_UIBB_MODEL 409
- IF_FPM_WIRE_MODEL 387
- IF_FPM_WIRE_MODEL_TRANSACTION 412
- IF_FPM_WORK_PROTECTION 169
- IF_SALV_IDA_CAPABILITY_SERVICES 471
- IF_SALV_IDA_CONDITION 463
- IF_SALV_IDA_CONDITION_FACTORY 463
- IF_WD_PERSONALIZATION 54
- Image-Quickview 275
- Importparameter 329
- IN_DIALOG_MODE 379
- Inbound-Plug 42
- Index 359
- Index, Launchpad-UIBB 359
- Information Area 99
- Initialisierungsphase
 - GUIBB* 190
 - Wiring* 410
- INITIALIZE 191
- In-Memory-Datenmanagement 452
- In-Memory-Technologie 452
- Inplace-Navigation 94, 101
- Instance Styling 498
- Instanz 368
- Instanz, Launchpad 351, 364
- Integrated Data Access 35, 453, 467
- Integrität, transaktionale 171
- Interface 155
- Interface-Controller 41
- Interface-View 42, 141, 143
- interne Tabelle 453
- Internet Communication Framework 499

- Internet Explorer 499
- Internet-Browser 311
- IO_EVENT 213
- IO_LAYOUT_CONFIG
 - Formular* 226
 - Liste* 247
 - Suchmaske* 268
- IS_DATA 223
- IS_DIRTY 169
- IS_STANDARD_ELEMENT 282
- IS_TEXT_SEARCH_SUPPORTED 471
- IT_CHANGE_LOG 222
- IT_SELECTED_FIELDS 214
- IV_RAISED_BY_OWN_UI 214
- IV_RELEASE_COMPONENT 182
- IV_REVERT 167

J

- Java 23
- JavaScript 483, 491
- JSON 446
- JSON Validator 446
- JSONLint 446

K

- Kardinalität 124, 144
- Kategorie 336
- Kennzahl 311, 312
- Klassenkonstruktor 420
- Komfortfunktion 266, 267
- Kompression 452
- Konfiguration 46, 58, 122, 124, 283
 - Embedded Launchpad* 353
 - explizite* 47
 - implizite* 47
 - Standard-Launchpad* 350
- Konfigurations-Context 47
- Konfigurations-Controller 50, 174
 - anwendungsspezifischer* 174, 381, 394
 - expliziter* 56
 - Interface* 443
- Konfigurationseditor → FLUID
- Konfigurations-ID 141
- Konfigurationskontext 85, 434, 441
- Konfigurationskontext, expliziter 107
- Konfigurationsschicht 145

- Konfigurationstyp 48
- Konfigurationswerkzeuge 433
- Konfigurierbarkeit 24
- Konnektorklasse 407, 410, 414
- Konsistenzprüfung, lokale 161
- Kontext 335, 336
 - betriebswirtschaftlicher* 145
 - semantischer* 123, 125
 - statischer* 123
- kontextbasierte Anpassung → CBA
- kontextbezogener Navigationsbereich 382
- Kontextmenü 151, 289
- Kopf, Identifikationsbereich 391
- Kopfbereich 391
- Kopie 138
- Korrektur-Workbench 48
- Kostenart 478
- Kostenrechnungskreis 459, 478

L

- Latenz 451
- Laufzeitfehler 194
- Laufzeitinformation 383
- Laufzeit-Schnittstelle 433, 434
- Laufzeitumgebung 21, 347
- Launch-Methode 371
- Launchpad 85, 307, 343, 367
 - Customizing* 69, 363
 - Darstellungsvariante* 358
 - Embedded* 353
 - Ereignisbehandlung* 360
 - Hierarchie* 366
 - Rolle* 350
 - Schlüssel* 368
 - Standard* 350
 - Übersicht* 358
- Launchpad-UIBB 69, 346, 355, 356
 - Hierarchieebene* 358
 - Verzeichnis* 358
- Layouttyp 287
- Lead Selection 246
 - Wiring* 422
- Lead Selection, Liste 246
- Leaner CSS 496
 - Funktion* 503
 - Variable* 503
- Lebensdauer 324
- LESS → Leaner CSS

Link-Text 364
 Liste 85, 137, 187, 236, 292, 478
 ATS 85, 454
 Condition Factory 463
 globale Einstellung 247
 hierarchische 271, 304
 Integrated Data Access 453
 Komponente 476
 Spalte 298
 Startzustand 247
 lokales Ereignis 152
 Look & Feel 496
 LPD_CUST, Launchpad-Customizing 363
 LPD_HIT_WINDOW 363
 LPD_LIGHT_WINDOW 353
 LPD_REL_WINDOW 362

M

Manager Self-Service 355, 364
 Mandant 499, 505
 MANDATORY 220
 Mapping 41
 Markierung, finale 55
 Master 314
 Master-/Detail-Beziehung 314
 Master-Bereich 400
 Master-Spalte 271, 304
 Maximale Treffermenge 264
 Maximierung 312
 Mehrkernprozessor 452
 Menü 289
 Launchpad-UIBB 356
 Position 289
 Message Handling 321, 373
 Message Mapper 334
 aktivieren 334
 Generalisierung 336
 Protokoll 341
 Tabellensicht 338
 Zuordnungsfeld 335
 Message Mapping 334
 Message Mapping, Schnittstellenparameter 340
 Message Region 27, 323, 324
 Größe 324
 Meldungsprotokoll 325
 Methode, vordefinierte 147
 Microsoft Internet Explorer 499

MIME Objekt 488
 MIME Repository 483, 491
 Mobiltelefon 131
 Model 39
 Modellierung 426
 Model-View-Controller 36
 MOUSEOVER 491
 Mozilla Firefox 499
 MSS 355, 364
 Mussfeld 220
 Mussfeld, Formular 219
 MVC 36

N

Nachricht 27, 321, 322, 323, 331, 337
 Ausgabe 163
 Formular 194
 Lebensdauer 329, 330
 Schweregrad 331
 Sichtbarkeit 329, 330
 Typ 321, 331
 Namensraum 335, 336
 Navigation 42, 323, 331, 343
 externe 343
 interne 32, 343
 ohne Launchpad 368
 optimistische 30
 Navigationsbereich, kontextbezogener 382
 Navigationselement 27
 Navigationslink 43
 NEEDS_CONFIRMATION 159, 323
 NWBC → SAP NetWeaver Business Client
 NWBC-Anwendungsvorschau 505

O

Object Instance Floorplan 26, 29, 30, 74, 104, 323
 Bestätigungsbild 110
 Erläuterung 111
 Funktionsleiste 116
 Hauptsicht 76
 Konfiguration 76
 Navigationsbereich 105
 Objektschema 105
 Untersicht 76

Object Instance Floorplan, Schnittstelle 384
 Object Navigator 70, 87, 139, 437
 Object Value Selector 200
 Object-based Navigation 345
 Objekt, löschen 110
 Objektmodell 423
 Objektschema 93
 OBN 345
 OIF → Object Instance Floorplan
 OIF-Schnittstelle 393
 ON_HIDE 181
 OPEN_DIALOG_BOX 377
 Operator 257
 Outbound-Plug 43
 Outport-Identifikation 407
 Outport-Typ 407
 OVERRIDE_EVENT_GAF 175, 394
 OVERRIDE_EVENT_OIF 175, 385
 OVERRIDE_EVENT_OVP 175, 399
 Overview Page Floorplan 26, 31, 32, 105, 440, 475
 Erläuterung 111
 Funktionsleiste 120
 Layouttyp 106
 Maximierung 312
 Personalisierung 107
 Seitenart 106
 Struktur 107
 OVP → Overview Page Floorplan

P

Panel 91
 Panelstack 91, 108
 Parallelisierung 452
 Parameter
 Launchpad 367
 transienter 180
 Parameter CT_ACTION_USAGE 443
 Parameter CT_FIELD_USAGE 443
 Parameter EO_FIELD_CATALOG 443
 Parameter ET_ACTION_DEFINITION 443
 Parameter ET_FIELD_DESCRIPTION 443
 partizipieren, Floorplan-Manager-Anwendung 155
 Partnerentwicklung 24
 PCD 345, 347

Performance 451, 454, 470
 Performance, Anwendung 215
 Persistenzebene 435
 Persistenzschicht 58, 123, 441
 Personalisierung 46, 55, 58, 107, 122, 478
 Dialog 478
 Editor 108
 Laufzeiteditor 55
 Liste 296
 Personas Editor 498
 PFCG 347
 Phasenmodell 44, 59, 147, 324
 Plausibilitätsprüfung 235
 Plug 42
 Portal Content Directory 345, 347
 Portal → SAP Enterprise Portal
 Primärattribut 449
 PROCESS_BEFORE_OUTPUT 109, 167, 213, 460
 PROCESS_EVENT 161, 324
 Formular 224
 Liste 246
 Suchmaske 264
 Product Lifecycle Management 23
 Programmabbruch 332
 Programmiermodell 36
 Project Explorer 37
 Prüfung, zentrale 179

Q

QAF → Quick Activity Floorplan
 Query 426
 Query, dynamische 428
 Quick Activity Floorplan 26, 30, 104, 231
 Quick Theming 497
 Quicklink, Launchpad-UIBB 358
 Quickview 86, 274, 508
 Datensatz 275
 Image 275
 Thing 275

R

RAISE_BAPIRET2_EXCEPTION 328
 RAISE_CX_ROOT_EXCEPTION 328
 RAISE_EVENT 154

RAISE_EXCPETION 328
 RAISE_T100_EXCEPTION 328
 Real Time Business 453
 Realtime 452
 Recheneffizienz 452
 Registerkarte 86, 137, 313
 Ausrichtung 317
 Komponente 442
 Reihenfolge 144, 331
 Relation, Wiring 410
 Rendering 44
 Rendering, Formular 211, 215
 REPORT_BAPIRET2_MESSAGE 328,
 329, 340
 REPORT_MESSAGE 327, 329
 REPORT_OBJECT_MESSAGE
 328, 329
 REPORT_T100_MESSAGE 327,
 329, 340
 Reporting, Echtzeit 452
 Repositories 291
 Responsive Webdesign 45, 130
 Ressource freigeben 179
 Right-to-Left Unterstützung 506
 Roadmap 27
 Rolle 87, 336, 347, 368
 Launchpad 351, 364
 Repository 347
 Verständnis 364
 Rollen-Repository 347
 Roundtrip 112
 Run Time Type Identification 196
 Runtime Analysis Tool 63, 435, 439,
 440, 444

S

S_DEVELOP 46, 87, 139
 S_EPM_FPM_PO 439
 S_EPM_UX_SO 445
 S_TRANSPRT 139
 S_WDR_P13N 46, 87
 SADL 35, 65, 473
 SADL-Entität 475
 SAP Business Suite 21
 SAP Corbu 500
 SAP Enhancement Framework 63,
 144, 145
 SAP Enterprise Portal 90, 169, 347
 SAP ERP 23

SAP HANA 35, 65, 452, 453
 Fuzzy Search 471
 Textsuche 470
 SAP NetWeaver Application Server
 21, 22
 ABAP Trial Edition 35
 Benutzerverwaltung 414
 SAP NetWeaver Business Client 90,
 169, 347, 505, 509
 SAP NetWeaver Release 7.31 85
 SAP NetWeaver Visual Composer 346
 SAP PLM 23
 SAP SCM 23
 SAP Screen Personas 319, 498
 SAP SRM 23
 SAP Unified Rendering 504
 SAP_ABA 33
 SAP_BASIS 33
 SAP_UI 33
 sap-config-mode 89
 SAP-Laufzeitumgebung 169
 SAP-Produktstandards 451
 SAPUI5 33, 499, 508
 sap-wd-configId 48
 Scalable Vector Graphics 311
 Schema 93, 124, 125, 128
 Schlüsselfeld, Launchpad-UIBB 357
 Schnell-Modus 501
 Schnittstelle 155
 Schriftart 504
 Seite, OVP-Schnittstelle 401
 Selektion
 Liste 246
 Optionen 440
 Tabellen 265
 Tabellenzeile 245
 Selektor 495, 502
 Service Adaptation Definition
 Language → SADL
 SET_FIELD_SIMILARITY 471
 Shared Data Component 173, 177
 SHOW_POPUP_DEFERRED 165
 Sichtbarkeit 181
 Formular 205
 UIBB 168
 Sidepanel 153
 Soforthilfe 111
 Softwarekomponente 33
 sortieren 479
 Spalte 249
 spaltenorientiertes Lesen 452
 Standardfunktion 112, 121
 Fertigstellen 113
 schließen 113
 Zum Hauptschritt 113
 Standardfunktionstaste 113
 Standard-Launchpad 346, 350
 Standardnachricht 335
 Standard-Thema 501
 Start Over 119
 START_RUNTIME 457
 Startzustand
 Formular 226
 Suchmaske 268
 Strukturtyp 194
 Style Sheet 495
 Style-Klasse 286, 497
 SuccessFactors 25
 Suchanfrage 265, 266
 Suchanfrage, Verwaltung 302
 Suchattribut 257, 262, 265, 268
 Suche 85, 251, 478
 gesicherte 302
 Komponente 476
 sichern 302
 Suchgruppe 269
 Suchkriterium 302
 Suchmaske 137, 251, 299
 Supplier Relationship Management
 23
 Supply Chain Management 23
 SVG 311
 Switch Framework 45, 123, 145

T

T100 326, 328, 332
 Tabellenmodell 311
 Tabellenzeile, Selektion 245
 Tablet-Computer 131
 TabStrip 314
 Tag 210
 Tag Cloud 444
 Tag, Drag & Drop 201
 Technische Hilfe, Berechtigung 439
 TEXT_SEARCH 470
 Textfarbe 504
 Textsuche
 fehlertolerante 477
 SAP HANA 470
 Theme 495, 499, 508
 generieren 506
 ID 507
 Parameter 503, 504
 Root 507
 sichern 506
 Support 509
 Upgrade 509
 Verwaltung 509
 Theme-Parameter 502
 sapBaseColor 503
 sapHighlightColor 503
 Thing-Quickview 86, 275
 Ticket, Identifikationsbereich 391
 Ticketbereich 99, 391
 Toolbar 27, 289, 382
 Tooltip 195
 Tooltip, Formular 205
 Transaktion
 /UI2/CUST 509
 /UI5/THEME_DESIGNER 499
 /UI5/THEME_TOOL 507, 509
 FPM_WB 68, 74, 125, 433,
 474, 499
 LPD_CUST 69, 115, 119
 SAAB 327
 SE16 454, 475
 SE24 454
 SE61 112, 332
 SE80 36, 70, 87, 123, 139, 437
 SEPM_DG 438
 SICF 499
 SLG1 322, 334, 341
 SM21 323
 SM30 338
 SM34 124
 ST11 323
 ST22 322
 SU3 90, 139
 WD_TRACE_TOOL 435
 transaktionale Integrität 171
 transaktionaler Anwendungskontext
 170
 Transaktionsbehandlung 412
 Transaktionslogik 172
 Transaktionslogik, Wiring 412
 Transport 124
 Transportauftrag 431
 Trefferliste 363

Treffermenge, maximale 264
 Typinformation, Formular 196
 Typografie 504

U

Übersichtsseite Unterobjekt 106, 121
 UI Design Template 187
 UI → User Interface
 UI Theme Designer 66, 497, 499, 501
 Arbeitsmodus 497
 Experten-Modus 503
 starten 499
 Textsuche 504
 Voraussetzungen 499
 Vorschau 501
 UIBB 57, 60, 67, 70
 ausblenden 129
 Diagramm 444
 Freestyle 59, 74
 Freestyle-UIBB 373
 freigegeben 183
 Funktionsleiste 120
 generischer 442
 Kollektor 129, 442
 Sichtbarkeit 168
 stapelbarer 107
 Vorschau 92
 zurückversetzen 166
 UI-Building-Block → UIBB
 UI-Element
 Formular 282, 289
 Liste 293
 Registerkarte 314
 Style 498
 UI-Guideline 22, 24, 62, 112, 187, 324, 495
 UI-Guideline 2.0 85
 UI-Komponente 281
 UI-Konzept 451, 496
 UI-Standard 25
 UI-Technologie 23
 Unified Rendering 504, 509
 Unternehmenslogo 502
 Unterschrift 103
 Unterschrift, GAF-Schnittstelle 396
 Unterschrift, Variante 103
 Untersicht 105
 Untersicht, OIF-Schnittstelle 388
 UR-Control-Vorschau 505
 URL 501

URL-Parameter
 sap-config-mode 53, 55
 sap-theme 506, 509
 sap-wd-htmlrendermode 311
 wddisableuserpersonalization 56
 use_default_editor 90
 User Interface 21

V

Validierungsrelevanz 203
 Variante 100
 Verbindung, gerichtete 407
 Verwaltung, Suchanfrage 302
 Verzeichnis 358
 View 39, 71, 73
 View, Eclipse 37
 View-Controller-Methode 150
 Visual Business 137
 Vollbildmodus 503
 Voransicht 477
 Vorher-/Nachhermethode 178
 Vorschau 92, 503
 Liste 295
 Suchmaske 302
 UI Theme Designer 501
 UIBB 92
 Vorschlagswert 441

W

W3C → World Wide Web Consortium
 Warnung 322, 323
 WD_ANALYZE_CONFIG_APPL 50
 WD_ANALYZE_CONFIG_COMP 51
 WD_ANALYZE_CONFIG_USER 56
 WDDOAFTEACTION 44
 WDDOBEFOREACTION 44
 WDDOBEFORENAVIGATION 44
 WDDOINIT 44
 WDDOMODIFYVIEW 44, 486
 WDDOPOSTPROCESSING 45
 Web Dynpro 23
 ABAP Theme Designer 319
 ABAP Workbench 70
 Aktion 203
 Anwendung 74, 474, 478
 Built-In 47
 Component 70, 71

Ereignis 150
Laufzeit 144
Rendering 150, 158
technische Hilfe 439
Tools 433
Web Dynpro ABAP 56
Web-Dynpro-Built-In 51
 Web Dynpro ABAP 21, 36, 367, 504
 Web Dynpro Java 346
 Web Dynpro Trace Tool 435
 Webanwendung 349
 Webbrowser 347
 Web-Dynpro-Component 41, 281
 Web-Dynpro-Component, Verwendung 177
 Web-Dynpro-Controller 148
 Web-Dynpro-Ereignis 152
 Web-Dynpro-Interface 155
 Web-Dynpro-Konfiguration 478
 Web-Dynpro-Schnittstelle 155
 Wertehilfe 195
 Window 40, 71, 73, 487
 Wire 94, 387, 407
 Entität 416
 Implementierung 413

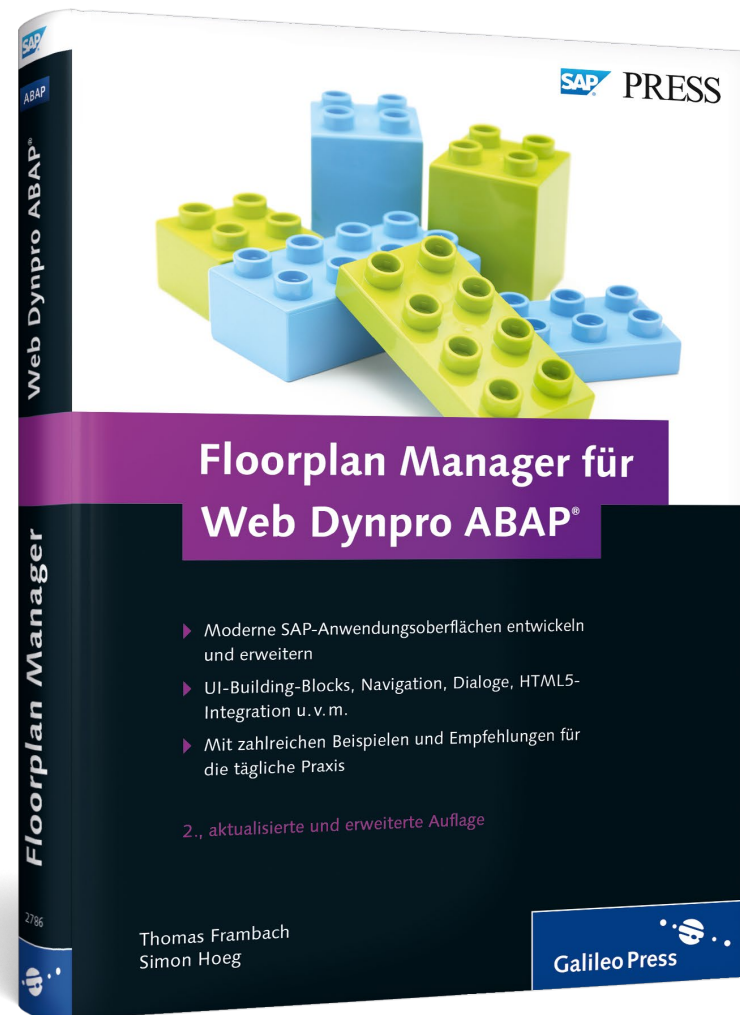
Quellkomponente 414
Zielkomponente 414
 Wiring 407
 Konfiguration 421
 Modell 414
 WorkProtect-Modus 169
 World Wide Web Consortium 495
 Wortwolke 444
 WYSIWYG-Editor 83

X

XML 36

Z

Zeile, selektierte 246
 Zeilenorientiertes Lesen 452
 Zentralbereich 285
 Ziel-Content 501
 Zuordnungsfeld 335
 Zusammengesetzte Gruppe 288
 Zustand, Ändern 176



Thomas Frambach, Simon Hoeg

Floorplan Manager für Web Dynpro ABAP

527 Seiten, gebunden, 2. Auflage 2014

79,90 Euro, ISBN 978-3-8362-2786-5

 www.sap-press.de/3554



Thomas Frambach ist seit 2004 bei der SAP AG in Walldorf als Softwareentwickler tätig. Bei der Konzeption des Floorplan Managers war er hauptsächlich für die Entwicklung von Floorplans zuständig.



Dr. rer. nat. Simon Hoeg absolvierte von 1992 bis 1998 ein naturwissenschaftliches Studium an der Albert-Ludwigs-Universität in Freiburg und von 1998 bis 2001 eine Promotion am Interdisziplinären Zentrum für Wissenschaftliches Rechnen der Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg.

Wir hoffen sehr, dass Ihnen diese Leseprobe gefallen hat. Gerne dürfen Sie diese Leseprobe empfehlen und weitergeben, allerdings nur vollständig mit allen Seiten. Die vorliegende Leseprobe ist in all ihren Teilen urheberrechtlich geschützt. Alle Nutzungs- und Verwertungsrechte liegen beim Autor und beim Verlag.

Teilen Sie Ihre Leseerfahrung mit uns!

