

Vorwort

Bei IDocs (*Intermediate Documents*) handelt es sich um eine Standardschnittstelle zu SAP-Systemen. Sie sind immer asynchron und daher für die Änderung und das Anlegen von Daten auf der Datenbank konzipiert. Die Fehlerbehandlung, die bei asynchroner Kommunikation gegebenenfalls zeitversetzt stattfinden muss, wird dabei stets dort abgewickelt, wo der Fehler auftritt – im Gegensatz zur normalen RFC-Kommunikation, bei der ein Fehler immer dem Sender gemeldet wird.

Obwohl es in neueren SAP-Releases auch andere, nicht SAP-proprietäre Kommunikationsmöglichkeiten gibt (zum Beispiel SOAP, HTTP oder Proxys), ist die Bedeutung von IDocs ungebrochen: Zum einen aufgrund der hohen Anzahl, in der sie zur Verfügung stehen, sowie zum anderen aufgrund der Vielzahl der mit SAP-Systemen zusammenarbeitenden Softwarelösungen, die dieses Format bereits unterstützen. IDocs als Standardschnittstellen zu SAP-Systemen werden sowohl für EDI-Szenarien zwischen verschiedenen Firmen als auch für ALE-Szenarien innerhalb von Firmen eingesetzt.

Zielsetzung und Zielgruppen

Wie alle Standardschnittstellen beziehen sich IDocs auf den von SAP ausgelieferten Anteil eines SAP-Systems. Bei den meisten Firmen ist es jedoch notwendig, Anpassungen, die im betriebswirtschaftlichen Anteil des SAP-Systems vorgenommen wurden, auch auf die Schnittstellen »herunterzuberechnen«. Diese Aufgabe wird von ABAP-Entwicklern übernommen. An sie richtet sich dieses Buch im Besonderen, und die bei diesen Anpassungen anfallenden Arbeiten werden im Detail beschrieben. Die Kommunikationseinstellungen hingegen werden in der Regel von Systemadministratoren durchgeführt. Diese Einstellungen werden daher hier nur angesprochen, wenn sie im direkten Zusammenhang mit der Entwicklungsarbeit stehen.

ABAP-Entwickler

Aufbau des Buches

Von vorne
nach hinten,
Schritt für Schritt

Der Aufbau des Buches folgt dem Prinzip, die Arbeitsschritte in der Reihenfolge zu beschreiben, in der sie anfallen. Es beginnt daher mit der Erzeugung von IDocs und endet mit den regelmäßigen Arbeiten. Im Bereich der Anpassung von IDocs an Kundenbedürfnisse wird beim geringsten Arbeitsaufwand begonnen, also bei den Möglichkeiten des Customizings, und Schritt für Schritt bis zu der Aufgabe vorgegangen, die den größten Aufwand bedeutet, also der vollständigen Eigenprogrammierung von IDocs.

IDocs erzeugen

Beginnen wir also mit grundlegenden Informationen sowie der Erzeugung und dem Testen von IDocs.

- ▶ In **Kapitel 1**, »Einführung«, werden zunächst ALE und EDI gegeneinander abgegrenzt und die Grundlagen von IDocs beschrieben.
- ▶ **Kapitel 2**, »IDocs erzeugen«, beschäftigt sich mit den unterschiedlichen Möglichkeiten der Erzeugung von IDocs. Hier finden Sie unter anderem Informationen über das IDoc-Copymanagement-Tool und die Verwendung von IDocs mit Webservices.
- ▶ In **Kapitel 3**, »Testwerkzeuge«, erfahren Sie, wie Sie Ihre IDocs auch ohne den Kommunikationspartner bereits für den Datenaustausch testen können.

IDocs anpassen

Bis hierhin wird die Erzeugung von Standard-IDocs komplett beleuchtet, nun geht es um die Kundenanpassungen. IDocs sind dabei an die verschiedenen Erweiterungstechniken von SAP angeschlossen. Einige Möglichkeiten der IDoc-Manipulation ergeben sich bereits im Customizing, andere erfordern Eigenentwicklungen oder die Erweiterung der Standard-IDoc-Funktionsbausteine. Es gibt auch spezielle Entwicklungsobjekte, die nur im Zusammenhang mit IDocs verwendet werden.

Die nächsten drei Kapitel beschreiben jeweils einen Teilbereich der notwendigen Arbeiten im Rahmen von Kundenanpassungen.

- ▶ **Kapitel 4**, »IDocs per Customizing anpassen«, beschreibt alle Manipulationen, die noch komplett ohne Programmierung auskommen. Bestimmte von SAP vorgegebene Customizing-Objekte erlauben einfache Feldumsetzungen und geben Ihnen die Möglichkeit, auf die Erzeugung von IDocs Einfluss zu nehmen.
- ▶ In **Kapitel 5**, »Bestehende IDoc-Typen anpassen«, zeige ich speziell in Bezug auf IDocs, wie Sie mit Erweiterungen umgehen und

was Sie dabei beachten müssen. Der Fokus liegt dabei auf dem für IDocs relevanten Anteil der vorgestellten Erweiterungstechniken. Erweiterungen, die bei allen IDoc-Typen verwendet werden können, werden dabei im Detail erklärt.

- ▶ **Kapitel 6**, »Eigene IDocs entwickeln«, befasst sich schließlich mit kompletten Eigenentwicklungen. Ich beleuchte dabei die Verbuchung von IDocs und den Zusammenhang zwischen Anwendungsobjekt und IDoc. Zusätzlich werden die Besonderheiten im Zusammenhang mit eigenentwickelten IDocs erläutert, wie etwa die Workflow-Anbindung.

Damit ist die Darstellung der Erweiterungstechniken – vom Customizing bis zur Eigenwicklung von IDocs – abgeschlossen. In den weiteren Kapiteln erhalten Sie Informationen zu wichtigen Themen und Besonderheiten, denen Sie bei der Arbeit mit IDocs und im laufenden Betrieb begegnen.

Besonderheiten
und laufender
Betrieb

- ▶ In **Kapitel 7**, »Rückmeldungen«, lernen Sie, wie Sie trotz des asynchronen Vorgehens von Ihrem Kommunikationspartner erfahren können, was aus Ihrem IDoc geworden ist.
- ▶ **Kapitel 8**, »IDocs serialisieren«, beschäftigt sich daran anschließend mit den unterschiedlichen Möglichkeiten, eine bestimmte Reihenfolge in der Verarbeitung von IDocs einzuhalten. Sie erhalten dabei auch Informationen zur Verfügbarkeit dieser Möglichkeiten.
- ▶ **Kapitel 9**, »Application Interface Framework«, ist in der vorliegenden dritten Auflage des Buches neu hinzugekommen. Mit dem Application Interface Framework liefert SAP seit SAP NetWeaver 700 SP17 ein Zusatztool zur Entwicklung und zum Monitoring von Schnittstellen aus. Ich freue mich, Ihnen in diesem Buch einen Einblick in die AIF-Funktionen zu geben, die für IDocs relevant sind.
- ▶ **Kapitel 10**, »Administration«, geht auf notwendige regelmäßige Arbeiten ein. Dazu gehören Jobs, die die Datenmenge reduzieren, ebenso wie die verschiedenen Überwachungsmöglichkeiten von IDoc-Fehlern, die bereits der Standard bietet, bis hin zur E-Mail-Anbindung von Fehler-Workflows. Außerdem erfahren Sie mehr über die Verwendung und die Bedeutung von IDoc-Verknüpfungen.
- ▶ Wer PI oder PO im Einsatz hat, wird in **Kapitel 11**, »IDocs in Verbindung mit SAP Process Integration und SAP Process Orchestra-

tion«, wichtige Informationen finden: Sie erfahren, wie Sie die im Zusammenhang mit IDocs erforderlichen Arbeiten in der Kommunikation mit PI bzw. PO durchführen können. An dieser Stelle finden Sie zum einen die allgemeinen, seit SAP XI 3.0 geltenden IDoc-relevanten Einstellungen. Zum anderen lernen Sie die Möglichkeiten kennen, die sich mit dem IDoc_AAE-Adapter auf der Java-Seite ab Release SAP Process Integration 7.3 neu ergeben haben.

Was Sie sonst noch interessiert

Systemvoraussetzungen Viele der Informationen dieses Buches sind für alle Releases gültig, in denen SAP die IDoc-Schnittstelle bereitstellt, es werden jedoch auch neuere Entwicklungen beschrieben, wie die mit Release 7.0 ausgelieferten Enhancement Techniken. Im AIF-Kapitel wird die zur Drucklegung des Buches aktuelle Version 3.0 zugrunde gelegt, die für das Standard-Release 702 zur Verfügung steht.

Alle Informationen für die Verarbeitung von IDocs mit SAP Process Integration oder SAP Process Orchestration gelten, wenn es im Text nicht anders beschrieben wird, bis hin zur Version 7.5.

Neu in dieser Auflage Es gibt viele neue Interface-Technologien. Trotzdem wurden die IDocs nicht »vergessen«, und es hat auch in diesem Bereich eine Weiterentwicklung stattgefunden, sodass ich Ihnen nun neue Informationen präsentieren kann. Die herausragende Neuerung in dieser Auflage ist natürlich Kapitel 9. Das Application Interface Framework, das hier in Bezug auf die Arbeit mit IDocs ausführlich beschrieben wird, ist für Kunden, die mit vielen IDocs arbeiten, sicher eine interessante Zusatzfunktion. Lernen Sie es kennen!

Coding-Beispiele Wenn Sie nicht nur lesen, sondern selbst loslegen möchten: Alle Coding-Beispiele finden Sie in Form von Textdateien auf der Produktseite zu diesem Buch im Bereich MATERIALIEN ZU DIESEM BUCH zum Download. Den Link zur Produktseite finden Sie unter <http://www.sap-press.de/4031>.

Info-Kästen Das Buch hält auch wichtige Hinweise und interessante Zusatzinformationen für Sie bereit, die in Form grau hinterlegter Kästen hervorgehoben werden. Diese Kästen haben unterschiedliche Schwerpunkte und sind mit verschiedenen Symbolen markiert:

Achtung**[!]**

Seien Sie bei der Durchführung von Aufgaben oder Schritten, die mit einem Ausrufezeichen markiert sind, besonders vorsichtig. Sie finden auch eine Erklärung dazu, warum hier Vorsicht geboten ist.

Beispiel**[zB]**

Manches lässt sich anhand eines praktischen Beispiels einfach besser erklären. Nehmen Sie dieses Symbol also beim Wort.

Hinweis**[«]**

Wird das besprochene Thema erläutert und vertieft, macht ein Doppelpfeil Sie darauf aufmerksam.

Tipp**[+]**

Nützliche Tipps und Shortcuts, die Ihnen die Arbeit erleichtern, sind mit einem Pluszeichen gekennzeichnet. Darunter fallen auch Erfahrungswerte, die ich in verschiedenen Projekten gesammelt habe.

Danksagung

Danken möchte ich vor allem meinem Mann Manfred, der auch beim Schreiben der Neuauflage – wieder – viel Geduld mit mir hatte.

Außerdem danke ich Janina Schweitzer und Patricia Sprenger vom Rheinwerk Verlag, die mich beim Schreiben der dritten Auflage unterstützt haben.

Ich danke Ihnen, meinen Lesern. Ich hatte viel Spaß bei der Arbeit an diesem Buch. Über Ihren Zuspruch und darüber, dass bereits zum zweiten Mal eine Überarbeitung meines Buches gewünscht wurde, freue ich mich sehr! Ich wünsche Ihnen nun viel Erfolg und Vergnügen bei der Lektüre.

Sabine Maisel

Dipl.-Ingenieurin Luft- und Raumfahrttechnik