



Datenmigration in SAP®-Systeme

SAP S/4HANA und Cloud-Lösungen

- › Migration aus Altsystemen in SAP-Lösungen
- › SAP S/4HANA, SAP SuccessFactors, SAP Ariba und SAP Business ByDesign als Zielsysteme
- › Werkzeuge, Techniken und Services wie z. B. SAP Cloud Integration in praktischen Anleitungen

Finkbohner • Höft • Roth
Kinold • Kuchelmeister • Widera

Kapitel 3

Datenmigration in SAP S/4HANA

Das Werkzeug zur Datenmigration ist eins der wichtigsten Werkzeuge einer Neuimplementierung in SAP S/4HANA und SAP S/4HANA Cloud. In diesem Kapitel stellen wir Ihnen das SAP S/4HANA Migration Cockpit vor.

Welche verschiedenen Migrationsansätze werden vom SAP S/4HANA Migration Cockpit (im Folgenden *Migration Cockpit* genannt) unterstützt? Wie funktioniert das Migration Cockpit? Wo finde ich weitere Informationen zur Datenmigration und über unterstützte Migrationsobjekte? Diese und noch einige Fragen mehr beantworten wir Ihnen in diesem Kapitel. In Abschnitt 3.1, »Überblick über das SAP S/4HANA Migration Cockpit«, vergleichen wir die verschiedenen Datenmigrationsansätze des Migration Cockpits miteinander und veranschaulichen die dahinterliegenden Konzepte. Abschnitt 3.2, »Migration mittels Staging-Tabellen«, zeigt Ihnen, wie Sie Daten mittels des Datenmigrationsansatzes **Datenübertragung über Staging-Tabellen** (Staging Tables) unter der Verwendung von Dateien migrieren. In Abschnitt 3.3, »Direkter Transfer von Daten aus einem SAP-System«, beschreiben wir, wie Sie Daten mittels des Ansatzes **Datenübertragung direkt aus SAP-Systemen** (Direct Transfer) migrieren. In Abschnitt 3.4, »SAP S/4HANA Migration Object Modeler«, geben wir Ihnen Grundwissen über die Modellierungsumgebung des SAP S/4HANA Migration Cockpits (im Folgenden *Migration Cockpit* genannt). In Abschnitt 3.5, »Modellierung für die Datenmigration mit Staging-Tabellen«, in Abschnitt 3.6, »Modellierung für die Datenmigration mit Staging-Tabellen in der SAP S/4HANA Cloud, public edition«, und in Abschnitt 3.7, »Modellierung für den direkten Transfer von Daten aus SAP-Systemen«, gehen wir auf die jeweiligen Besonderheiten der unterschiedlichen Ansätze ein.

SAP S/4HANA vs. SAP S/4HANA Cloud

Mit SAP S/4HANA Cloud beziehen wir uns nachfolgend auf das Produkt SAP S/4HANA Cloud, public edition, das, technisch gesehen, auf der Produktversion SAPSCORE basiert. SAP S/4HANA bezieht sich auf SAP-S/4HANA-Produkte (On-Premise-Version oder SAP S/4HANA Cloud, private edition), die technisch auf der Produktversion S4CORE basieren.



3.1 Überblick über das SAP S/4HANA Migration Cockpit

Eingeschränkte Nutzbarkeit der SAP-ERP-Werkzeuge

Eine Migration nach SAP S/4HANA Cloud unterscheidet sich von einer Migration in die SAP-S/4HANA-On-Premise-Version dahingehend, dass die bekannten Migrationswerkzeuge, wie z. B. die Legacy System Migration Workbench (LSMW) oder SAP Data Services (Rapid Data Migration), nicht oder nur sehr eingeschränkt genutzt werden können. Reine Backend-Werkzeuge wie die LSMW können wegen eines fehlenden Backend-Zugriffs nicht aufgerufen werden. Im Fall von externen Werkzeugen, wie z. B. SAP Data Services, ist die Anzahl der cloudfähigen, extern aufrufbaren Schnittstellen, über die Daten migriert werden könnten, begrenzt. Das Migration Cockpit mit seinen beiden Migrationsansätzen ist daher, insbesondere in der Cloud, das erste und teilweise einzige Ihnen zur Verfügung stehende Datenmigrationswerkzeug.



Machen Sie sich mit den Datenübernahmeprozessen vertraut

Bevor Sie mit der Datenmigration beginnen, sollten Sie sich generell mit den Phasen und Tätigkeiten eines Datenmigrationsprojekts vertraut machen. Leider stellen wir immer wieder fest, dass Kunden und Berater die Komplexität einer Datenübernahme unterschätzen. Insbesondere für die Cloud ist der Irrglaube, dass das ja alles auf Knopfdruck gehe, weit verbreitet. Wir empfehlen Ihnen daher, zunächst Kapitel 2, »Planung von Datenmigrationsprojekten«, durchzulesen, die dort gegebenen Ratschläge zu verinnerlichen und sie in Ihre Projektplanung einfließen zu lassen.

3.1.1 Übersicht der Migrationsansätze des SAP S/4HANA Migration Cockpits

Vom reinen File zum File-/Staging- Ansatz

Der Migrationsansatz **Datenübertragung über Dateien** (File) wurde zusammen mit dem alten Web-Dynpro-basierten Migration Cockpit zu SAP S/4HANA Cloud 1511 (SAPSCORE) ausgeliefert. Viele kennen das alte Migration Cockpit unter seinem Transaktionsnamen *LTMC*. Seit SAP S/4HANA 1610 wurde dieses Cockpit auch für die On-Premise-Version von SAP S/4HANA (S4CORE) ausgeliefert. Der Migrationsansatz **Datenübertragung über Staging-Tabellen** (Staging) wird seit On-Premise-Release 1709 FPS02 bzw. SAP S/4HANA Cloud 1905 unterstützt. Da beide Migrationsansätze dasselbe Migration Cockpit verwenden, werden sie auch als **Datenübertragung über Dateien und Staging-Tabellen** (File/Staging) bezeichnet.

Englische Begriffsverwendung im SAP S/4HANA Migration Cockpit

Da Informationen zu den einzelnen Migrationsansätzen größtenteils nur auf Englisch verfügbar sind, verwenden wir nachfolgend die deutschen Begriffe, gefolgt vom englischen Begriff in Klammern. Dies erleichtert Ihnen die spätere Suche im Internet nach weiteren Informationsquellen.



Zu SAP S/4HANA 1909 kam der Migrationsansatz **Datenübertragung direkt aus SAP-Systemen** (Direct Transfer) für die SAP-S/4HANA-On-Premise-Versionen hinzu. Das Migration Cockpit für diesen Ansatz ist eine SAP-Fiori-App, die über das SAP Fiori Launchpad gestartet wird. Mit SAP S/4HANA Cloud 2008 und SAP S/4HANA 2020 wurde das Migration Cockpit der beiden Migrationsansätze **Datenübertragung über Dateien und Staging-Tabellen** und **Datenübertragung direkt aus SAP-Systemen** unter einer einheitlichen SAP-Fiori-App **Migrate Your Data** zusammengefasst. Die LTMC hatte damit ausgedient und ist ab SAP S/4HANA 2021 nicht mehr nutzbar.

Ein Migration Cockpit für alle Ansätze

Hinweis

Die ausgelieferten Migrationsobjekte sind für beide Cockpits dieselben. Wegen der unterschiedlichen Datenhaltung sind die Migrationsprojekte zwischen den beiden Migration Cockpits jedoch nicht austauschbar. Das heißt, dass Projekte, die Sie im alten Migration Cockpit angelegt haben, nicht mit dem neuen Migration Cockpit und umgekehrt aufgerufen werden können. Das alte Migration Cockpit wird ab SAP S/4HANA Cloud 2105 bzw. SAP S/4HANA 2021 in einen Nur-Lese-Modus geschaltet. Das bedeutet, dass sich die App bzw. die Transaktion noch aufrufen lässt, aber keine Datenmigrationen mehr ausgeführt werden können.



Gleichzeitig wurde die technische Datenhaltung der beiden Ansätze **File** und **Staging** zum Migrationsansatz **Datenübertragung über Staging-Tabellen** (Staging Tables) zusammengeführt. Während vorher die Datenhaltung der zu verarbeitenden Daten zwischen Dateien (Staging Area) und Staging-Tabellen physisch getrennt war, werden sie nun einheitlich in denen der Staging-Tabellen gespeichert. Eine Datei ist somit nur noch ein Container zum Hochladen der zu verarbeitenden Daten in die Staging-Tabellen. Vorher war für das Hochladen von Daten aus Dateien bzw. Staging-Tabellen ein getrenntes Migrationsprojekt für die Dateien oder die Staging-Tabellen erforderlich. Jetzt können diese in einem Migrationsprojekt kombiniert werden. Für das zu ladende Datenvolumen gibt es theoretisch keine Einschränkung mehr. Die maximale Dateigröße einer *Migrationsvorlage* (Template) ist technisch bedingt begrenzt, aber die zu ladenden Daten befinden sich

Dateien als Container zum Befüllen der Staging-Tabellen

Vergleich der
Migrationsansätze

nach dem Hochladen alle in denselben Staging-Tabellen und nicht mehr in nach Dateien getrennten Cluster-Tabellen.

Tabelle 3.1 vergleicht die beiden Migrationsansätze des Migration Cockpits zum Releasestand SAP S/4HANA Cloud 2008 und SAP S/4HANA 2020 miteinander, wenn kein anderes Release angegeben ist.

Datenübertragung ...	... über Staging-Tabellen	... direkt aus SAP-Systemen
Verfügbarkeit	SAP S/4HANA Cloud (Staging über SAP Cloud Plattform und DBaaS ab 1905); SAP S/4HANA (Staging ab 1709 FPS02)	ab SAP S/4HANA 1909
User Interface	SAP-Fiori-App (ab 2008/2020)	SAP-Fiori-App
unterstützte Migrationsmethoden	kompatible Funktionsbausteine	
	RAP BO (CDS-Verhaltensdefinition oder CDS Behavior Definition)	
Quellsysteme	jedes SAP- und Nicht-SAP-Quellsystem	ABAP-basierte SAP-Quellsysteme (siehe Abschnitt 3.3, »Direkter Transfer von Daten aus einem SAP-System«)
Datenbereitstellung	über Microsoft-Excel-2003-XML-Vorlagen, CSV-Datei oder ETL-Werkzeuge befüllte Staging-Tabellen	Daten werden direkt im SAP-System ausgewählt und extrahiert
Datenbereinigung	CSV-Datei im Quellsystem oder in der XML-Vorlage	im Quellsystem
Datenschutz	Die verwendeten Dateien müssen sicher aufbewahrt werden.	Der Zugriff auf das Quellsystem ist einzuschränken.

Tabelle 3.1 Vergleich der Migrationsansätze des SAP S/4HANA Migration Cockpits

3.1.2 Verfügbare Migrationsobjekte

Die Anzahl der unterstützten Migrationsobjekte und deren Funktionalität werden zu jedem Release angepasst. Dies ist aber immer abhängig von der Funktionalität der zur Verfügung stehenden freigegebenen Datenmigrati-

onsschnittstellen. Des Weiteren unterscheidet sich die Anzahl der verfügbaren Migrationsobjekte je nach Migrationsansatz und Zielprodukt.

Wichtige Information für SAP S/4HANA 2022

Wenn Sie ein neues System mit SAP S/4HANA 2022 FPS0/FPS1 installieren oder Ihr bestehendes System auf SAP S/4HANA FPS0/FPS1 upgraden, müssen Sie unbedingt SAP-Hinweis 3291483 beachten. Durch ein Problem während der Erstellung der SAP-S/4HANA-2022- FPS0-Auslieferung sind einige Migrationsobjekte und deren Bestandteile nicht konsistent ausgeliefert worden. Deshalb ist es zwingend erforderlich, die Anweisungen im vorgenannten SAP-Hinweis zu beachten und die entsprechenden Änderungen einzuspielen, bevor Sie damit beginnen, Daten zu laden. Das Problem ist mit SAP S/4HANA 2022 FPS2 behoben.



Beim *Direct-Transfer-Ansatz* wird nach Szenarien unterschieden, und für jedes Szenario werden separate Migrationsobjekte ausgeliefert. Das heißt, dass je nach Quellsystem die Anzahl der verfügbaren Migrationsobjekte variiert.

Direct-Transfer-Ansatz

Beim *Staging-Ansatz* hängt die Anzahl der verfügbaren Migrationsobjekte von Zielprodukt und Release ab. In SAP S/4HANA Cloud werden neue Migrationsobjekte mit einem neuen Release oder innerhalb eines Continuous Feature Delivery (CFD) ausgeliefert. Um die Auswirkungen auf die Kunden gering zu halten, werden Erweiterungen bestehender Objekte aktuell nur zu einem neuen Release ausgeliefert. Für SAP S/4HANA und darauf basierende Systeme und Produkte werden Anpassungen nur zum Hauptrelease einer neuen Produktversion von SAP S/4HANA ausgeliefert. Aus technischen Gründen kann aktuell keine Auslieferung von Migrationsobjekten eines neuen Release in niedrigere Produktreleasestände (*Downports*) erfolgen. Des Weiteren wird ein Migrationsobjekt nur für SAP S/4HANA ausgeliefert, wenn es SAP Best Practices für ein Migrationsobjekt gibt und die neue Funktionalität nicht nur in der Cloud, sondern auch in der On-Premise-Version verfügbar ist. Dies erklärt die entsprechenden Unterschiede in der Anzahl der Migrationsobjekte für Cloud- und On-Premise-Version. In Tabelle 3.2 sehen Sie die Anzahl der verfügbaren Migrationsobjekte pro Produktversion zum Zeitpunkt der Drucklegung.

Staging-Ansatz

Die für ein Release zur Verfügung stehenden Migrationsobjekte entnehmen Sie dem SAP Help Portal. Sie finden nachfolgend die Schnellzugriffs-URLs für die einzelnen Produkte:

Aktuelle Objektliste im SAP Help Portal

- für SAP S/4HANA Cloud: https://help.sap.com/S4_CE_MO
- für SAP S/4HANA: https://help.sap.com/S4_OP_MO

Staging	Direct Transfer
SAP S/4HANA Cloud 2302: 250+ SAP S/4HANA 2022: 213	SAP S/4HANA 2022 FPS0: ■ SAP ERP: 150+ ■ SAP AFS: 73 ■ SAP EWM: 29 ■ SAP eSPP: 7 ■ SAP CRM: 1

Tabelle 3.2 Anzahl der verfügbaren Migrationsobjekte pro Migrationsansatz



Migrationsobjekte des Staging-Ansatzes mit dem Zusatz »eingeschränkt« oder »abgekündigt«

Migrationsobjekte des Staging-Ansatzes können mit Zusätzen im Namen versehen sein. Bei Migrationsobjekten mit solchen Zusätzen lesen Sie die Migrationsobjektdokumentation sorgfältig durch. Beachten Sie die Hinweise zu den beiden bisher dort aufgeführten genutzten Zusätzen:

- **(eingeschränkt/restricted)**
Deckt ein Migrationsobjekt nicht alle Felder und Strukturen oder Funktionalitäten relevanter Geschäftsprozesse ab, wird der Zusatz (eingeschränkt/restricted) verwendet.
- **(abgekündigt/deprecated)**
Wird ein Migrationsobjekt neu gebaut, wird das bisher genutzte Migrationsobjekt mit dem Zusatz (abgekündigt/deprecated) versehen. Veralterte Objekte werden dann noch, zusammen mit dem neuen Migrationsobjekt, für ein Release in SAP S/4HANA Cloud ausgeliefert und im nächsten Release in der Regel entfernt. In SAP S/4HANA werden sie mit der nächsten Produktversion entfernt, in manchen Fällen auch schon mit derselben Produktversion wie das neue Objekt.

**Änderungen im SAP
Help Portal**

Eine detaillierte Übersicht der Änderungen eines Migrationsobjekts und des Staging-Ansatzes entnehmen Sie den folgenden SAP-Help-Portal-Seiten:

- für SAP S/4HANA Cloud: <http://s-prs.de/v745566>
- für SAP S/4HANA: <http://s-prs.de/v745567>

3.2 Migration mittels Staging-Tabellen

Mit der neuen Datenhaltung des neuen Migration Cockpits zur SAP S/4HANA Cloud 2008 und SAP S/4HANA 2020 wurde die Datenhaltung komplett auf die Speicherung in Staging-Tabellen umgestellt.

3.2.1 Technische Realisierung

Ein Arbeitsblatt einer Migrationsvorlagendatei entspricht einer Staging-Tabelle. Das bedeutet, dass die Daten jeder Struktur eines Migrationsobjekts in separaten Staging-Tabellen gespeichert werden. Beim direkten Befüllen dieser Staging-Tabellen ersparen Sie sich, im Gegensatz zu den Migrationsvorlagendateien, das Aufteilen der Daten in mehrere Dateien und das Hochladen dieser Dateien in das Migration Cockpit.

Eine Staging-Tabelle
pro Datenstruktur

Die Migrationsobjekte des Migrationsansatzes **Datenübertragung über Staging-Tabellen** sind technisch Migrationsobjekte eines Migrationsprojekts der *Migration Workbench*, die über das Migration Cockpit genutzt werden können. Die Migration Workbench selbst ist nicht zur direkten Nutzung für Kunden freigegeben. Das ausgelieferte Migrationsprojekt und seine Migrationsobjekte und Regeln sind nur Vorlagen. Diese werden beim Anlegen eines Kundenprojekts im Migration Cockpit in ein kundeneigenes Projekt (Z-Projekt) kopiert. Aus dieser Kopie wird über das Migration Cockpit eine Funktionsgruppe generiert, die im Migration Cockpit verwendet wird.

Migrationsprojekt

SAP S/4HANA Cloud

Im neuen SAP-Fiori-Cockpit können die Staging-Tabellen des lokalen SAP S/4HANA-Datenbankschemas in SAP S/4HANA Cloud, im Gegensatz zu SAP S/4HANA, nur über die Datei als Container beschrieben werden. Die Staging-Tabellen des Remote-SAP-HANA-Datenbankschemas müssen hingegen in einer SAP-HANA-Cloud-Instanz auf der SAP Business Technology Platform (SAP BTP) eingerichtet werden. Sie können dort von außen gelesen und beschrieben werden. Die Verbindung dorthin erfolgt über das *Kommunikationsszenario* SAP_COM_0678 (Migration Cockpit Integration). Sie können die Tabelleninhalte aus z. B. einem beliebigen System extrahieren und über weitere Werkzeuge direkt in die Staging-Tabellen in eine SAP-HANA-Cloud-Instanz schreiben. Das Kommunikationsszenario SAP_COM_0678 stellt die Datenbankverbindung über den Dienst *Database as a Service* (DBaaS) in SAP Cloud Platform her.

Staging-Tabellen
nur über Database-
as-a-Service

Für die Datenmigration nach SAP S/4HANA Cloud mittels Remote-SAP-HANA-Datenbankschema gibt es zwei wichtige Dokumente, die Sie lesen sollten:

Testskript und
Einrichtungs-
anweisung lesen

- die *Einrichtungsanweisung* (Setup Instructions) »Setting Up Data Migration to SAP S/4HANA from Staging (2Q2)« für das Einrichten des Kommunikationsszenarios SAP_COM_0678
- das Testskript »Datenmigration aus Staging nach SAP S/4HANA (2Q2)«

Die Dokumente finden Sie im *SAP Best Practices Explorer*. Suchen Sie einfach nach dem Kürzel »2Q2«, oder rufen Sie den Link <http://s-prs.de/v745573> auf.

Technische Rolle für den Zugriff auf SAP BTP	Zusätzlich zu der in Abschnitt 3.2.2, »Rollen für die Migration zuweisen«, erwähnten Rolle für das Migration Cockpit SAP_BR_CONFIG_EXPERT_DATA_MIG (Konfigurationsexperte – Datenmigration/Configuration Expert – Data Migration) benötigen Sie die Rolle SAP_BR_CONF_EXPERT_BUS_NET_INT (Konfigurationsexperte – Geschäftsnetzwerkintegration/Configuration Expert – Business Network Integration). Diese Rolle ist notwendig, damit Sie aus dem Migration Cockpit heraus eine Verbindung zu den Staging-Tabellen im Remote-SAP-HANA-Datenbankschema in der SAP-HANA-Cloud-Instanz auf der SAP BTP aufbauen können.
--	--

SAP S/4HANA

Lokales oder Remote-Datenbankschema	Im Gegensatz zu SAP S/4HANA Cloud, lässt sich die SAP-HANA-Datenbank für die On-Premise-Version überall einrichten. Hier haben Sie die Möglichkeit, entweder das lokale SAP-S/4HANA-Datenbankschema Ihres SAP-S/4HANA-Systems oder ein Remote-SAP-HANA-Datenbankschema auf einer separaten SAP-HANA-Box zu nutzen.
Lokales Schema und Datenschutz	Da die Daten der Staging-Tabellen in einem lokalen SAP-S/4HANA-Datenbankschema über Transaktion SE16 (Data Browser) und im Remote-SAP-HANA-Datenbankschema über Transaktion SE16H (Allgemeine Tabellenanzeige) sichtbar sind, sollten Sie aus Datensicherheits- und Datenschutzgründen den Zugriff auf diese Tabelle über das Berechtigungsobjekt S_TABU_DIS einschränken.
Datenbankverbindung in die Positivliste eintragen	Die Datenbankverbindung zu einem Remote-SAP-HANA-Datenbankschema muss zuvor eingerichtet worden sein. Damit die Verbindung auch genutzt werden kann, muss sie in die Tabelle DMC_C_WL_DBCO_OP (Positivliste der Datenbankverbindung für On-Premise-Szenario) mittels Transaktion SM30 eingetragen werden.

3.2.2 Rollen für die Migration zuweisen

Technische Rollen	Um das Migration Cockpit über das SAP Fiori Launchpad nutzen zu können, muss dem Anwender, der die Migration durchführt (Migrationsbenutzer),
-------------------	---

eine technische Rolle zugewiesen werden. Diese technische Rolle erstellen Sie aus der ausgelieferten technischen Vorlagenrolle `SAP_BR_CONFIG_EXPERT_DATA_MIG` (Configuration Expert – Data Migration). Für SAP S/4HANA müssen Sie dem Nutzer auch eine Rolle zuzuordnen, die aus der Backend-Vorlagenrolle `SAP_CA_DMC_MC_USER` (SAP-S/4HANA-Migration – Datenübernahme) erstellt wurde.

Zusätzlich benötigen Sie weitere Berechtigungen und Rollen, um die einzelnen Migrationsobjekte zu laden bzw. zu validieren. Je nach ausgeführtem Migrations-API variieren diese Berechtigungen. In SAP S/4HANA Cloud und SAP S/4HANA werden Ihnen vordefinierte Anwendungsrollenvorlagen für bestimmte Geschäftsfälle ausgeliefert. Die jeweilige Anwendungsrollenvorlage pro Migrationsobjekt für SAP S/4HANA Cloud finden Sie in der Dokumentation des Migrationsobjekts oder auf der SAP-Help-Portal-Seite unter https://help.sap.com/S4_CE_MO, und für SAP S/4HANA in der Dokumentation des Migrationsobjekts unter http://help.sap.com/S4_OP_MO

Anwendungsrollen

3.2.3 Das Einstiegsbild des Migration Cockpits

Sie finden das Migration Cockpit im *Bereich Datenmigration* ❶ des SAP Fiori Launchpads. Wählen Sie hier die Kachel *Migrieren Sie Ihre Daten – Migrationscockpit* ❷ aus Abbildung 3.1. Damit gelangen Sie in das Migration Cockpit. Mit *Migrieren Sie Ihre Daten – Migrationscockpit (alt)* ❸ würden Sie noch das alte Migration Cockpit aufrufen, das nur noch der Anzeige von alten Migrationsprojekten dient.

Migration Cockpit aufrufen

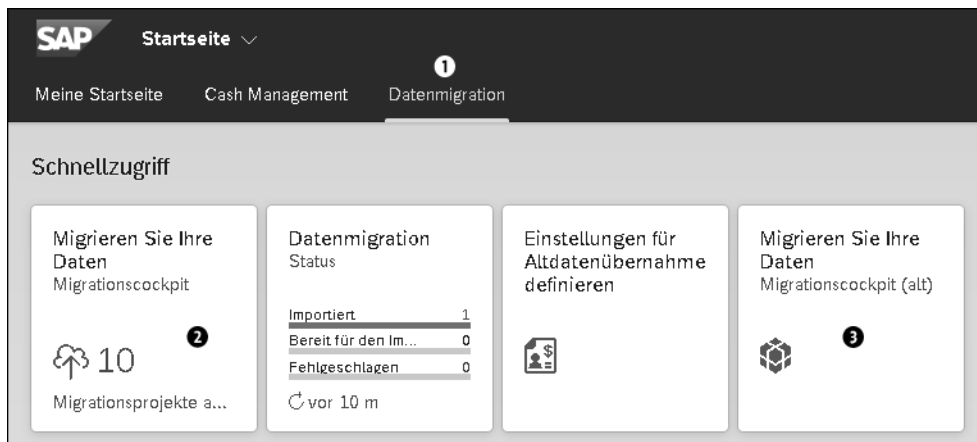


Abbildung 3.1 Die Kacheln des Bereichs »Datenmigration« in SAP S/4HANA Cloud 2302

3.2.4 Der Datenmigrationsprozess

Die sieben Prozessschritte

Der Datenmigrationsprozess des Migration Cockpits besteht aus sieben aufeinanderfolgenden Schritten. Nahezu jedem dieser Schritte ist eine Aktion im Migration Cockpit zugeordnet, die in der nachfolgenden Liste in Klammern aufgeführt ist:

1. **Migrationsobjekte auswählen**
Das Migration Cockpit erzeugt für jedes ausgewählte Migrationsobjekt automatisch die Staging-Tabellen.
2. **Die Daten in die Staging-Tabellen laden (Datei hochladen)**
Beachten Sie dazu Abschnitt 3.2.11, »Datei in die Staging-Tabellen laden«.
3. **Die Staging-Tabellen vorbereiten (Vorbereiten)**
Siehe Abschnitt 3.2.13, »Vorbereiten«.
4. **Die Mapping-Aufgaben abarbeiten (Mapping-Aufgaben)**
Siehe Abschnitt 3.2.14, »Pflege der Mapping-Werte«.
5. **Die Datenmigration simulieren (Simulieren)**
Siehe Abschnitt 3.2.16, »Migration simulieren«.
6. **Die Daten migrieren (Migrieren)**
Siehe Abschnitt 3.2.17, »Daten migrieren«.
7. **Die Daten validieren (Migrationsergebnisse)**
Siehe Abschnitt 3.2.18, »Migrationsergebnisse«.

Bevor Sie ein Migrationsobjekt auswählen, müssen Sie erst einmal ein Migrationsprojekt anlegen oder ein bestehendes Migrationsprojekt bearbeiten.

3.2.5 Migrationsprojekt anlegen

Staging-Projekt anlegen

Klicken Sie auf den Button **Anlegen**, und wählen Sie den Migrationsansatz aus, für den das Migrationsprojekt angelegt werden soll. Die entsprechende Auswahlbox sehen Sie in Abbildung 3.2. Sie können zwischen zwei Ansätzen wählen:

- **Daten direkt aus SAP-System migrieren**
- **Daten mithilfe von Staging-Tabellen migrieren**



Abbildung 3.2 Auswahlbox beim Anlegen

Wir besprechen hier den Staging-Tabellen-Ansatz **Daten mithilfe von Staging-Tabellen migrieren**. Den Ansatz **Direct Transfer** beschreiben wir in Abschnitt 3.3, »Direkter Transfer von Daten aus einem SAP-System«. Wählen Sie also an dieser Stelle **Daten mithilfe von Staging-Tabellen migrieren** aus.

Schritt 1: allgemeine Daten angeben

Danach erscheint der Dialog **Neues Migrationsprojekt**. Im Bereich **Allgemeine Daten** vergeben Sie im Feld **Name** ❶ einen Namen für das Migrationsprojekt (siehe Abbildung 3.3).

Allgemeine Daten
zum Migrations-
projekt

Die **Massenübernahme-ID** ❷ wird automatisch ermittelt. Beim Klick auf den Button **Nächste verfügbare anzeigen** ❸ wird eine neue ID generiert, falls die automatisch generierte ID nicht die gewünschte ist. Die **Massenübernahme-ID** muss mit »M«, »N« oder »O« beginnen.

Im Bereich **Datenbankverbindung** ❹ geben Sie den Ort des *Datenbankschemas* an, in dem die Staging-Tabellen angelegt werden sollen. Das kann das *lokale SAP-S/4HANA-Datenbankschema* der SAP-HANA-Datenbank Ihres SAP-S/4HANA-Systems oder ein sogenanntes *Remote-Datenbankschema* auf einer externen SAP-HANA-Datenbank sein. Sie können zwischen zwei Einträgen wählen:

Datenbankschema
wählen

- **Lokales SAP-S/4HANA-Datenbankschema** ❺
- **Remote-SAP-HANA-Datenbankschema** ❻

Wenn Sie Daten nur aus Dateien übertragen wollen, wählen Sie hier in der Regel **Lokales SAP-S/4HANA-Datenbankschema** ❺. Wenn Sie das **Remote-SAP-S/4HANA-Datenbankschema** ❻ verwenden wollen, müssen Sie das entsprechende Schema in der Auswahlbox ❼ auswählen. Weitere Informationen dazu entnehmen Sie Abschnitt 3.2.1, »Technische Realisierung«. Abbildung 3.3 zeigt den ausgefüllten Dialogschritt 1 für die allgemeinen Daten eines SAP-S/4HANA-Cloud-Systems.

Datenbankver-
bindung wählen

Wenn Sie die allgemeinen Daten ihres Projekts festgelegt haben, klicken Sie auf den Button **Schritt 2**.

The screenshot shows the 'Neues Migrationsprojekt' (New Migration Project) setup screen in SAP S/4HANA Cloud. The title bar includes the SAP logo, the text 'Neues Migrationsprojekt', and navigation icons. The main heading is 'Neues Projekt anlegen' (Create new project). Below this, a progress bar shows two steps: '1. Allgemeine Daten' (General Data) and '2. Migrationsobjekte' (Migration Objects). The current step, '1. Allgemeine Daten', contains the following fields and options:

- Migrationsansatz:** A dropdown menu with the selected option 'Daten mithilfe von Staging-Tabellen ...'.
- Name:*** A text input field containing '2302_BUCH_FINKBOHNER_01'.
- Massenübernahme-ID:*** A text input field containing 'M4B' and a button 'Nächste verfügbare anzeigen'.
- Datenbankverbindung:*** Two radio button options: 'Lokales SAP-S/4HANA-Datenbankschema' (selected) and 'Remote-SAP-HANA-Datenbankschema'. Below these is a dropdown menu.

At the bottom of the form, there is a 'Schritt 2' button and an 'Abbrechen' (Cancel) button.

Abbildung 3.3 Migrationsprojekt anlegen: Schritt 1 – allgemeine Daten angeben (SAP S/4HANA Cloud)

Schritt 2: Entwicklungspaket in SAP S/4HANA zuordnen

Entwicklungspaket
angeben

In einem SAP-S/4HANA-System werden Sie in Schritt 2 aufgefordert, ein Entwicklungspaket (Entwickungsklasse) anzugeben. Nur mithilfe dieses Entwicklungspakets können Sie Migrationsprojekte in ein anderes System transportieren. Die Möglichkeit, Migrationsprojekte über Dateien zu exportieren, gibt es nicht mehr seit SAP S/4HANA 2021. Wenn Sie nicht vorhaben, Ihr Projekt zu transportieren, wählen Sie unter **Entwicklungspaket** die Option **Lokales Paket (\$TMP)** ❶. Wenn Sie ein Projekt in ein anderes System transportieren wollen, wählen Sie die Option **Anderes Paket** ❷ und anschließend das entsprechende Entwicklungspaket über die Wertheilfe ❸ aus. Wenn Sie damit fertig sind, klicken Sie auf **Schritt 3** (siehe Abbildung 3.4).

Abbildung 3.4 Migrationsprojekt anlegen: Schritt 2 – Entwicklungspaket eingeben (SAP S/4HANA)

Anlegen von Migrationsprojekten

In SAP-S/4HANA-Systemen, die für die Produktion markiert oder für Repository-Änderungen gesperrt sind (normalerweise Q-Systeme) können Migrationsprojekte nicht angelegt werden. Hier müssen Sie ein Projekt in einem anderen System anlegen und dieses Projekt anschließend durch Ihre Systemlandschaft in das Zielsystem transportieren. Beachten Sie, dass Werte-Mappings und andere Konfigurationen nicht in den Transport aufgenommen werden. Um Werte-Mappings zu übertragen, können Sie diese, wie in Abschnitt 3.2.14, »Pflege der Mapping-Werte«, beschrieben, exportieren und importieren. Ein Migrationsprojekt, das einem lokalen Paket zugeordnet ist, kann später über einen mit SAP-Hinweis 3119168 ausgelieferten Report einem transportierbaren Entwicklungspaket zugeordnet werden. Der Transport eines Projekts erfolgt dann über den in Abschnitt 3.5, »Modellierung für die Datenmigration mit Staging-Tabellen«, beschriebenen SAP S/4HANA Migration Object Modeler (kurz Migration Object Modeler). Näheres dazu finden Sie in Abschnitt 3.5.5, »Migrationsprojekte von einem System in ein anderes transportieren bzw. übertragen«.



Verfügbare
Migrationsobjekte
auswählen

Schritt 2/3: Migrationsobjekte zuordnen

Je nachdem, ob Sie sich in einem SAP-S/4HANA- oder SAP-S/4HANA-Cloud-System befinden, sind Sie nun in **Schritt 3** bzw. **Schritt 2** (Migrationsobjekte). Im Bereich **Migrationsobjekte** wählen Sie aus der Liste unter **Verfügbare Migrationsobjekte** die Objekte aus, die Sie in Ihrem Projekt nutzen wollen. Dazu selektieren Sie die Migrationsobjekte in der Liste und fügen sie über den Button  in die Liste **Ausgewähltes Migrationsobjekt** ein. Über den Button  können Sie die Objekte wieder entfernen. In der Spalte mit den Vorgängerobjekten (**Vorgänger**) sehen Sie die Anzahl der Vorgängerobjekte des Migrationsobjekts. Wenn Sie diese Zahl auswählen, werden Ihnen die Vorgängerobjekte in einer Liste angezeigt. Des Weiteren können Sie die **Dokumentation** jedes Objekts aufrufen. In Abbildung 3.5 (SAP S/4HANA Cloud) haben wir zwei Objekte aus der Liste der verfügbaren Migrationsobjekte für unser Projekt ausgewählt.

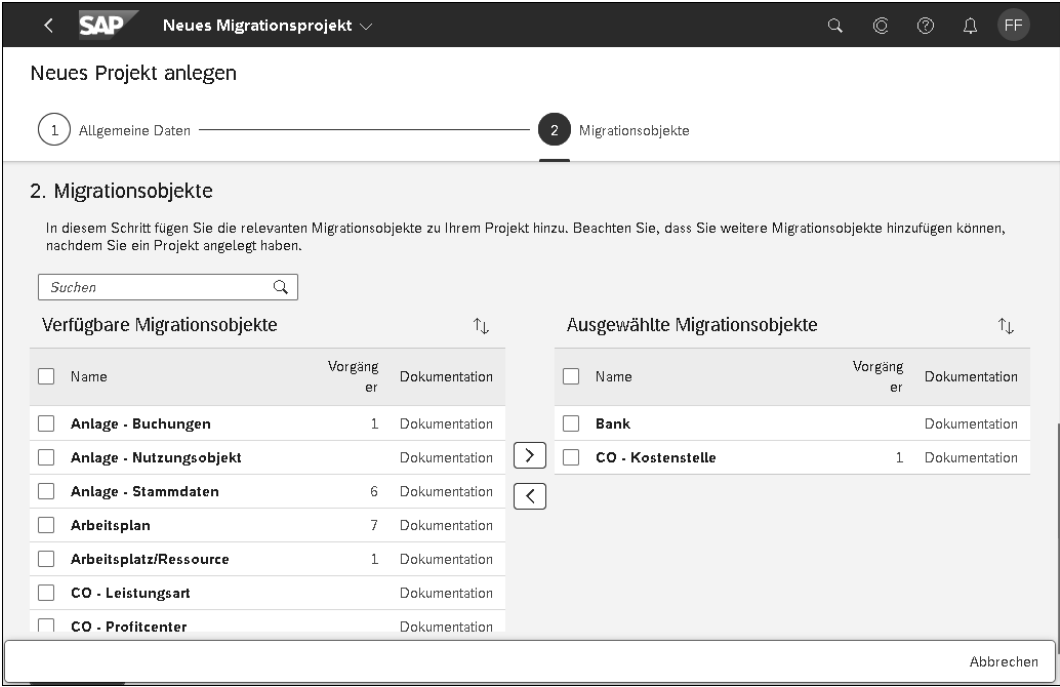


Abbildung 3.5 Migrationsprojekt anlegen: Schritt 2 – Migrationsobjekte zuordnen

Objekte mit dem
Button
»Überprüfen«
zuordnen

Über den Button **Überprüfen** ordnen Sie die Objekte dem Migrationsprojekt zu. Sollte eins der Migrationsobjekte mindestens ein Vorgängerobjekt haben, erscheint das Dialogfenster **Objekte hinzufügen**. Hier wählen Sie über **Objekte auswählen** die Vorgängerobjekte aus, die Sie dann dem Projekt

über den entsprechenden Button hinzufügen. Wenn Sie kein Vorgängerobjekt hinzufügen wollen, klicken Sie auf **Nicht hinzufügen**.

Im nächsten Bild finden Sie eine Zusammenfassung aller Projektdaten (siehe Abbildung 3.6). Falls Sie bemerken, dass Sie etwas vergessen oder falsch gemacht haben, können Sie über den Button **Bearbeiten** zu jedem einzelnen Vorgängerdialo zurückkehren und Ihre Eingaben korrigieren. Über den Button **Projekt anlegen** legen Sie das Projekt an. Dadurch werden die Migrationsobjekte aus dem SAP-Standardauslieferungsprojekt in Ihr Projekt kopiert. Je nach Anzahl und Größe der ausgewählten Migrationsobjekte kann dies einige Minuten dauern.

Ein nachträgliches Entfernen eines Migrationsobjekts aus einem Migrationsprojekt ist nur über den *Migration Object Modeler* in SAP S/4HANA-Systemen möglich, den wir in Abschnitt 3.4, »SAP S/4HANA Migration Object Modeler«, beschreiben.

Projekt anlegen

**Entfernen von
Objekten nur über
den SAP S/4HANA
Object Modeler**

Neues Migrationsprojekt

Neues Projekt anlegen

1. Allgemeine Daten

Migrationsansatz: Daten mithilfe von Staging-Tabellen migrieren
 Name: 2302_BUCH_FINKBOHNER_01
 Massenübernahme-ID: M4B
 Datenbankverbindung: Lokales SAP-S/4HANA-Datenbankschema Bearbeiten

2. Migrationsobjekte

Name	Vorgänger	Dokumentation	Bearbeiten
Bank		Dokumentation	
CO - Kostenstelle	1	Dokumentation	

Projekt anlegen Abbrechen

Abbildung 3.6 Migrationsprojekt anlegen: Schritt 3 – Projekt anlegen

Ihr Migrationsprojekt erscheint, nachdem die Aktivität **Projekt vorbereiten** beendet worden ist, in der Liste der Migrationsprojekte, wie Sie es in Abbildung 3.7 sehen.

Aktivitäten kontrollieren

Fast alle Aktivitäten innerhalb des Migration Cockpits werden über einen Hintergrundjob ausgeführt. Die Aktivitäten können Sie über die Monitoring-Funktion verfolgen (siehe Abschnitt 3.2.8, »Monitoring der Aktivität«).



ten«). Das Anlegen eines Projekts erscheint dort als die Aktivität **Projekt Vorbereiten**.

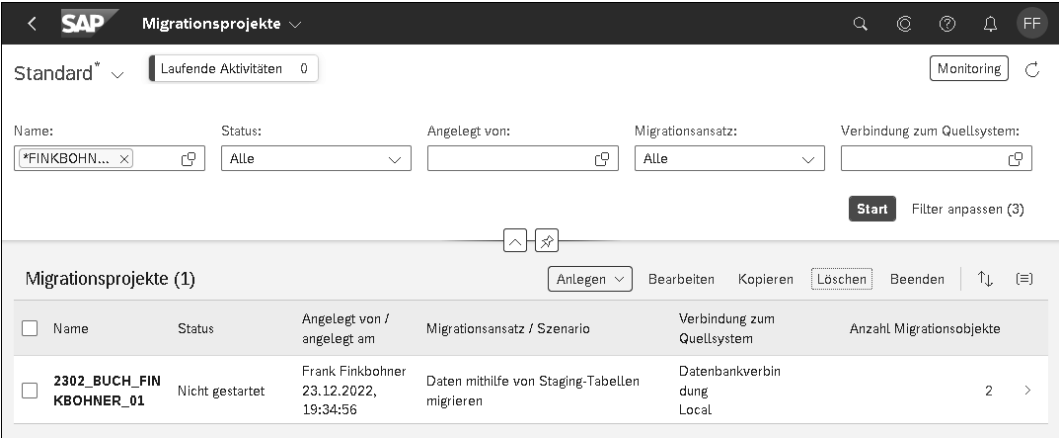


Abbildung 3.7 Angelegtes Migrationsprojekt

3.2.6 Bearbeiten eines Migrationsprojekts

Allgemeine Daten

Nachträgliches
Ändern von Projekt-
daten

Das nachträgliche Ändern des Projektnamens oder das Aufnehmen weiterer Migrationsobjekte können Sie über den **Bearbeiten**-Dialog vornehmen. Hierzu selektieren Sie das zu bearbeitende Projekt und wählen **Bearbeiten**.

Migrationsobjekte

Weitere Migrations-
objekte zuordnen

Im Bereich **Migrationsobjekte** sehen Sie alle verfügbaren Migrationsobjekte und können Objekte, die den Status **Im Projekt nicht verwendet** haben, über die Checkbox **In Projekt verwenden** hinzufügen. Der Status dieses Objekt ändert sich durch einen Klick auf den Button **Hinzufügen**.

CSV-Dateioptionen

In SAP S/4HANA Cloud und seit SAP S/4HANA 2022 können Sie Ihre Daten zusätzlich zu den XML-Dateien mittels CSV-Dateien migrieren.

Über **CSV-Dateioptionen** können Sie die technischen Einstellungen für die CSV-Dateien pflegen (siehe Abbildung 3.8).

CSV-Dateioptionen

Beachten Sie: Wenn Sie die Einstellungen für CSV-Dateien ändern, gelten die neuen Einstellungen für alle Migrationsobjekte im Projekt. Wenn Sie zuvor bereits CSV-Dateien mit anderen Einstellungen hochgeladen haben, können Sie diese Dateien nicht nochmals hochladen.

Allgemeine Optionen

Zeichenkodierung:
UTF-8

Datumsformat:
TT.MM.JJJJ (gregorianisc...)

Zeitformat:
HHMMSS

Dezimalschreibweise:
1 234 567,89

Optionen für Datei-Header

Erste Zeile ist Kopfzeile

Keine Kopfzeile (alle Zeilen importieren)

Anzahl zu überspringender Zeilen

1

Sonderzeichen

Datensatz-Trennzeichen:
Windows (CR LF)

Feldtrennzeichen:
Semikolon (;)

Zeichen, das zur Abtrennung von Feldern verwendet wird:
Doppelte Anführungszeichen (")

Maskierungszeichen:
Doppelte Anführungszeichen (")

Technische Informationen

Aufbewahrungszeitraum für Daten

Wenn Sie den Status eines Projekts auf „Beendet“ setzen, sind keine weiteren Änderungen mehr möglich. Sie können sich das Projekt nur noch anzeigen lassen. Außerdem können Sie einen Aufbewahrungszeitraum angeben. Dabei handelt es sich um den Zeitraum (in Tagen), während dessen das Projekt und alle zugehörigen Daten im System verbleiben, nachdem Sie den Status des Projekts auf „Beendet“ gesetzt haben.

Aufbewahrungszeitraum für Daten

AUS

Startdatum / Datenaufbewahrungszeitraum (in Tagen) / Enddatum

0

Sichern

Abbre...

Abbildung 3.8 Technische Einstellungen für CSV-Dateien

Technische Informationen

Im Bereich **Technische Informationen** finden Sie die Einstellungen für den **Aufbewahrungszeitraum für Daten**. Diesen Zeitraum können Sie erst pflegen, wenn Sie den Status des Projekts auf **Beendet** gesetzt haben.

Aufbewahrungszeitraum der Daten

3.2.7 Migrationsprojekt aufrufen

Wählen Sie nun das Migrationsprojekt aus, und starten Sie es, indem Sie rechts auf den Button  (**Weiter**) klicken. Es erscheint die Übersicht der Migrationsobjekte des gewählten Migrationsprojekts (siehe Abbildung 3.9).

Übersicht der Migrationsobjekte

Im Kopfbereich der Projektübersicht finden Sie von links nach rechts verschiedene Informationen und Funktionen:

Kopfbereich

- Spalte **Migrationsobjekt**: Name des Migrationsprojekts
- Button **Laufende Aktivitäten**: Wenn Sie z. B. ein Migrationsobjekt hinzufügen, muss dieses erst noch in das Projekt kopiert werden. Dieser Vorgang kann über diesen dynamischen Button beobachtet werden.

107

- Button **Monitoring**: Überwachung von laufenden und abgeschlossenen Aktivitäten (siehe Abschnitt 3.2.8, »Monitoring der Aktivitäten«)
- Button **Mapping-Aufgaben**: Pflege von objektübergreifenden Festwerten, Steuerparametern und Werte-Mappings (siehe Abschnitt 3.2.14, »Pflege der Mapping-Werte«)
- Button **Jobverwaltung**: Pflege der maximalen Anzahl von Hintergrund-jobs, die das Migrationsprojekt nutzen kann (siehe Abschnitt 3.2.15, »Die Jobverwaltung«)
- Button **Einstellungen**: Übersicht über die Migrationsobjekte, die Historie der Aktivitäten, CSV-Dateioptionen und technische Informationen für den Support
- Button **Projekt beenden**: Damit beenden Sie ein Migrationsprojekt.

SAP

Migrationsprojekt

2302_BUCH_FINKBOHNER_01

Laufende Aktivitäten 0

Monitoring

Mapping-Aufgaben

Jobverwaltung

Einstellungen

Projekt beenden

Alle anzeigen

Suchen

Aktionen

Nachrichten

Migrationsergebnisse

Vorlage herunterladen

☐	Migrationsobjekt	Daten	Mapping-Aufgaben	Simulation	Migration	Migrationsfortschritt	Aktion
☐	Bank	Tabellen: 1	Fehler: 0	Fehler: 0	Fehler: 0	Migration nicht gestartet	Vorlage herunterladen
		Instanzen: 0	Offen: 0	Erfolgreich: 0	Erfolgreich: 0		
		Fertig: 0	Nicht gestartet: 0				
☐	CO - Kostenstelle	Tabellen: 1	Fehler: 0	Fehler: 0	Fehler: 0	Migration nicht gestartet	Vorlage herunterladen
		Instanzen: 0	Offen: 0	Erfolgreich: 0	Erfolgreich: 0		
		Fertig: 0	Nicht gestartet: 0				

Abbildung 3.9 Übersicht der Migrationsobjekte

Objektliste Die Objektliste enthält in den jeweiligen Spalten folgende Angaben pro Migrationsobjekt:

- **Migrationsobjekt**: Name des Migrationsobjekts und Anzahl der Vorgän-gerobjekte, falls vorhanden
- **Daten**: Anzahl der Staging-Tabellen des Objekts und der hochgeladenen Instanzen. Eine Instanz ist ein eindeutiger Datensatz der Kopfstruktur. Bei komplexen Migrationsobjekten mit mehr als einer Struktur, wie z. B. **CO-Kostenstelle**, entspricht eine Instanz genau einer Kostenstelle.
- **Mapping-Aufgaben**: Anzahl der fehlerhaften, noch offenen und fertigen Werte-Mappings
- **Simulation**: Anzahl fehlerhafter und erfolgreicher Datensätze des letzten Simulationslaufs
- **Migration**: Anzahl nicht fehlerhafter, erfolgreich migrierter bzw. gestar-teter Datensätze

- **Migrationsfortschritt:** Hier werden die Zahlen der Spalte **Migration** über einen Fortschrittsbalken in Prozentzahlen angezeigt. Ist noch keine Migration gestartet worden, wird der Status **Migration nicht gestartet** angezeigt.
- **Aktion:** Auswählen der durchzuführenden Aktionen. Im neuen Migration Cockpit wählen Sie Ihre Aktionen flexibel aus. Das Migration Cockpit schlägt Ihnen jeweils die passende nächste Aktion vor. (Sie können aber auch eine andere Aktion wählen.)

Die Liste der Migrationsobjekte kann über das linke Auswahlfeld **Alle Anzeigen** nach dem Bearbeitungsstatus gefiltert werden. Mögliche Werte sind **Alle anzeigen**, **Fehler**, **Nicht gestartet** und **Erfolg**. Des Weiteren können Sie über das Feld **Suchen** nach Migrationsobjekten suchen.

Objektliste filtern

Detailbild des Migrationsobjekts

Der Migrationsobjektname ist als Hyperlink ausgeprägt. Klicken Sie auf den Namen, erscheint das Detailinformationsbild zum Migrationsobjekt. Die obere Hälfte zeigt die folgenden Informationen:

Informationen in der oberen Hälfte

- **Dokumentation:** Über den Hyperlink **Dokumentation** rufen Sie die Dokumentation im SAP Help Portal auf.
- **Sichten:** Die Funktion **Sichten** gibt die aktuelle Sicht des Migrationsobjekts an. Über **Bearbeiten** kann die Sicht, je nach System und dem Vorhandensein alternativer Sichten, angepasst werden, solange das Migrationsobjekt noch keine Daten enthält (siehe Abschnitt 3.2.6, »Bearbeiten eines Migrationsprojekts«).
- **Tabellenstruktur:** Diese Funktion zeigt die Hierarchie der Strukturen an. Dies ist wichtig, um die Zusammenhänge der einzelnen Strukturen und ihrer Schlüsselbeziehungen untereinander zu verstehen.

Es können die folgenden Funktionen aufgerufen werden:

Funktionen im Detailbild

- **Auf Updates prüfen:** Diese Funktion prüft, ob für das Migrationsobjekt Aktualisierungen (Updates) vorliegen. Dies erfolgt normalerweise automatisch bei der Ausführung bestimmter Aktionen, kann aber in bestimmten Fällen auch manuell über diesen Button angestoßen werden. Ein Update liegt in den verschiedenen Produktversionen unter den folgenden Umständen vor:
 - in SAP S/4HANA Cloud nach einem Release-Upgrade oder unter Umständen nach dem Einspielen eines Hotfix
 - in SAP S/4HANA nach einem Upgrade auf eine neue Produktversion bzw. nach dem Einspielen einer *Transport-based Correction Instruction* (TCI)

- **Update:** Wenn ein Update vorliegt, kann es über diese Funktion auf den neuesten Stand gebracht werden.
- **Prüfung auf kundeneigene Felder:** Über diese *In-App-Erweiterung* (In-App Extensibility) von SAP S/4HANA können Sie kundeneigene Felder für ein Geschäftsobjekt definieren. Wenn die API des Migrationsobjekts für In-App-Erweiterungen registriert wurde, werden kundeneigene Felder automatisch in die Migrationsobjektvorlage aufgenommen. Ob ein Migrationsobjekt kundeneigene Felder unterstützt, entnehmen Sie der Dokumentation oder der Übersicht der verfügbaren Migrationsobjekte im SAP Help Portal.
- **Mapping-Aufgaben:** Diese Funktion dient der Pflege von Festwerten, Steuerparametern und Werte-Mappings des Migrationsobjekts.
- **Instanzen:** Diese Funktion zeigt alle hochgeladenen Datensätze der Kopfstruktur und deren Migrationsstatus an. Details hierzu finden Sie in Abschnitt 3.2.12, »Arbeiten mit Migrationsobjektinstanzen«.

Abbildung 3.10 zeigt die obere Hälfte des Detailbildes.

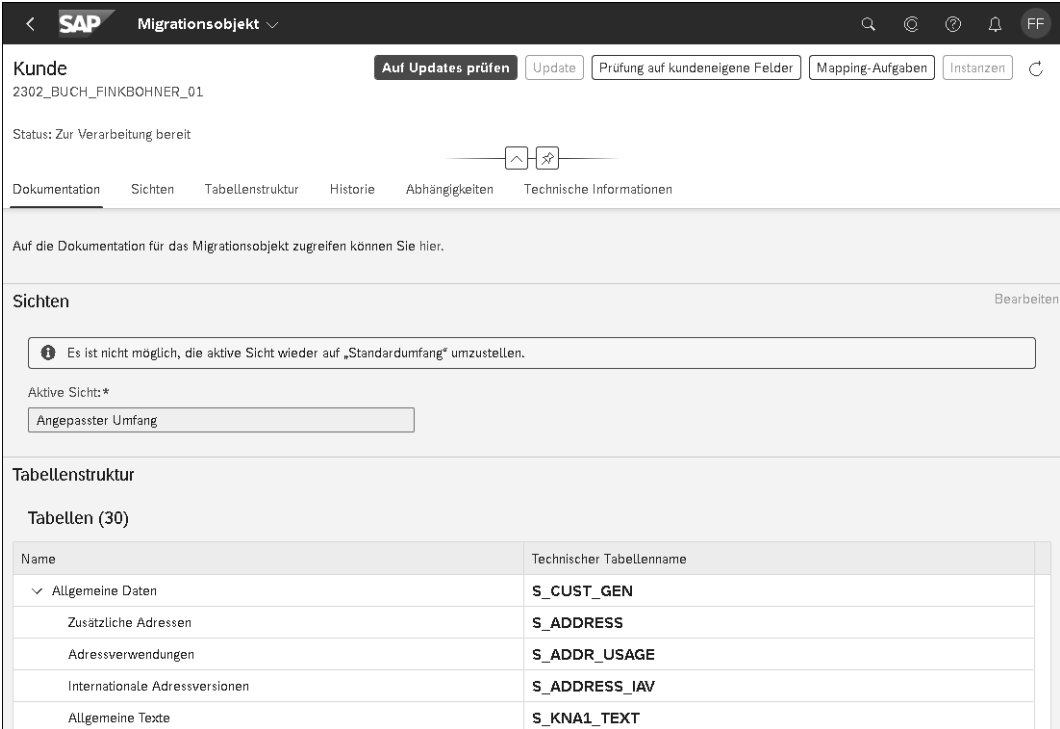


Abbildung 3.10 Migrationsobjektdetailbild (obere Hälfte)

In der unteren Hälfte finden Sie die folgenden Informationen:

Informationen in
der unteren Hälfte

- **Historie:** Hier sind alle abgeschlossenen Aktionen (Aktivitäten) des Objekts mit den Daten, wer diese Aktion wann gestartet hat, aufgeführt. Über **Nachrichten anzeigen** können Sie die Nachrichten einer Aktion anzeigen (siehe Abschnitt 3.2.21, »Nachrichten«).
- **Abhängigkeiten:** Hier werden Migrationsobjekte angezeigt, die Vorgängerobjekte für das aktuelle Migrationsobjekt sein können. Die Anzeige beinhaltet die Felder **Migrationsobjekt** (Name des Migrationsobjekts) und **Typ** (des Objekts), z. B. **Vorgänger** (Predecessor). Wichtig ist, dass nicht jedes hier aufgeführte Objekt zwangsläufig vorher migriert werden muss. Dies hängt oft von der Konstellation der zu migrierenden Daten ab. Das Migrationsobjekt **Bank** ist ein Vorgängerobjekt des Objekts **Kunde**. In den USA ist es jedoch, im Gegensatz zu Europa, eher kein Vorgängerobjekt, da in den USA immer noch Rechnungen über Schecks bezahlt werden und deshalb oft keine Bankdaten eines Kunden vorhanden sind.
- **Technische Informationen:** Hier werden **Objekt-ID**, **Technischer Name** des Objekts und die **Vorlagen-ID** aufgeführt. Alle drei Angaben sind wichtige Angaben für den Support.

In Abbildung 3.11 sehen Sie die untere Hälfte des Detailbildes.

Kunde
2302_BUCH_FINKBOHNER_01

Auf Updates prüfen Update Prüfung auf kundeneigene Felder Mapping-Aufgaben Instanzen

Historie

Historie (2)

Aktion	Gestartet von	Gestartet am	Beendet am	Nachrichten
Migrationsobjekt vorbereiten: abgeschlossen	Frank Finkbohner	26.12.2022, 18:43:37	26.12.2022, 18:45:12	Nachrichten ar
Migrationsobjekt in Projekt kopieren: abgeschlossen	Frank Finkbohner	26.12.2022, 18:41:37	26.12.2022, 18:43:37	Nachrichten ar

Abhängigkeiten

Migrationsobjektabhängigkeiten (1)

Migrationsobjekt	Typ
Bank	Vorgänger

Technische Informationen

Objekt-ID:
GW4AxcYI97jpXg9H5FzjxkxW

Technischer Name:
Z_CUSTOMER_2_M4B

Vorlagen-ID:
29JHNUf7kYBowhGSj5iy0

Abbildung 3.11 Migrationsobjektdetailbild (untere Hälfte)

Migrationsobjektdokumentation

Die Migrationsobjektdokumentation ist im SAP Help Portal hinterlegt. Sie können die Dokumentation auch einsehen, ohne am System angemeldet zu sein, und Sie können sie als PDF-Datei herunterladen.

3.2.8 Monitoring der Aktivitäten

Dokumentation der Migrationsobjekte

Fast jede Aktivität/Aktion wird, wie schon erwähnt, als Hintergrundjob eingeplant. Die Aktivitäten können Sie am einfachsten über die Funktion **Monitoring** überwachen (siehe Abbildung 3.12). In der Kopfzeile der Monitoring-Sicht finden Sie Generic Tags mit der Anzahl aller für die Migration verfügbaren Hintergrundjobs (**Alle Jobs**), der aktiven Jobs (**Verwendeten Jobs**) und der noch freien Jobs (**Freie Jobs**). Über den Button **Jobverwaltung** springen Sie in die Jobverwaltung ab (siehe Abschnitt 3.2.15, »Die Jobverwaltung«).



Abbildung 3.12 Monitoring von Aktivitäten

Laufende Aktivitäten

Zusätzlich haben Sie die Möglichkeit, sich in der Migrationsprojektsicht, über den *Generic Tag* **Laufende Aktivitäten** zu informieren. Hier sehen Sie die Anzahl aller laufenden Aktivitäten. Über **Alle laufenden Aktivitäten anzeigen** gelangen Sie zur Funktion **Monitoring**. Sollte eine Aktivität auf einen Fehler gelaufen sein, erscheint rechts neben **Laufende Aktivitäten** ein weiterer Generic Tag **Aktivitäten mit Fehler**.

Aktivität abbrechen

In SAP S/4HANA Cloud und seit SAP S/4HANA 2021 können Sie eingeplante oder gestartete Simulieren- bzw. Migrieren-Aktivitäten auch über das Monitoring abbrechen. Dazu drücken Sie auf den Button **Abbrechen** in der

Einleitung

Datenmigration ist ein Thema, dem man stets von Neuem begegnet. Jede Ablösung einer bestehenden Software durch ein Nachfolgesystem bedeutet, dass Daten übernommen werden müssen. Doch in der Regel ist das Problem damit nicht dauerhaft gelöst. Veränderte wirtschaftliche oder gesetzliche Rahmenbedingungen führen immer wieder zu organisatorischen Umstrukturierungen innerhalb eines Unternehmens, die auch eine Neuorganisation der Datenbestände in einem bestehenden IT-System erfordern. Früher haben Unternehmen z. B. in viele verschiedene Bereiche investiert. Jetzt konzentrieren sie sich wieder auf ihre Kernkompetenzen. Dazu verkaufen oder spalten sie Teile des Unternehmens ab (Carve-out) und kaufen Firmen, die besser ins Portfolio passen; dies erfordert oft neue Datenmigrationen. Man könnte sagen:

Keine Datenmigration gleicht der anderen

Jede Datenmigration ist wie eine Schneeflocke – einzigartig

Seit der letzten Auflage des Vorgängerbuches »Datenmigration in SAP« hat sich einiges in der Produktwelt von SAP getan. SAP ERP wurde von SAP S/4HANA als neue umfassende Business Suite abgelöst. Aktuell wird SAP S/4HANA als On-Premise-, Private-Cloud- und Public-Cloud-Lösung angeboten. Zusätzlich zu diesen Produkten hat SAP sein Produktportfolio um weitere Cloud-Produkte wie SAP Ariba und SAP SuccessFactors erweitert, für die das Thema Datenmigration ebenfalls von großer Bedeutung ist.

Neue Produkte erfordern neue Lösungen

Die Problematik der Datenübernahme wird mittlerweile in der Literatur immer stärker beleuchtet. Die Motivation für dieses Buch war, neben den klassischen Datenmigrationslösungen für SAP ERP und SAP Business byDesign, auch die neuen Migrationslösungen nach SAP S/4HANA, SAP Ariba und SAP SuccessFactors in ein Buch zu integrieren, um Ihnen einen umfassenden Überblick zu geben.

Datenmigrationen sind ein oft unterschätztes Thema, da sie je nach Projektumfang einen Großteil des Budgets und der Projektressourcen binden können und somit häufig personelle Engpässe verursachen. In der Regel werden Datenmigrationen von Beratungen oder Programmiererinnen und Programmierern durchgeführt, die jedoch aufgrund ihrer übergreifenden Einsatzbereiche häufig personelle und finanzielle Engpässe verursachen. Um solche Engpässe zu vermeiden, werden in diesem Buch Techniken zur Datenmigration vorgestellt, die nicht nur von Programmierprofis, sondern auch von Beraterinnen und Beratern ohne tiefgehendes technisches Wissen angewendet werden können. Die Fachabteilungen sollen in die Lage versetzt werden, Datenübernahmen oder Umstrukturierungsprozesse nicht nur

Datenmigration – die unterschätzte Herausforderung

auszulösen, sondern auch IT-technisch abzubilden. Dazu werden einfach zu erlernende Migrationstechniken vorgestellt, die weitestgehend ohne Programmierung auskommen. In speziellen Situationen, die eine Programmierung erfordern, soll diese nur als Ultima Ratio eingesetzt werden, wenn alle anderen angebotenen Lösungen zur Datenmigration nicht zum gewünschten Ergebnis führen. Der Fokus des Buches liegt deshalb auf Werkzeugen, die weitestgehend ohne Programmierung auskommen.

Flexible Datenmigration ohne Programmierung

Wenn Daten in ein SAP-System migriert werden sollen, stehen programmierlose Lösungen zur Verfügung, die nicht nur auf einzelne Anwendungen beschränkt sind. Sie können in den unterschiedlichsten Applikationen, wie beispielsweise im Rechnungswesen, in der Logistik oder in der Personalwirtschaft Verwendung finden. Dabei spielt es keine Rolle, von welcher Art die zu übernehmenden Daten sind. Die Werkzeuge und Lösungen sind flexibel und können optional um kundenindividuelles, für die Datenmigration erforderliches Coding ergänzt werden, was ihre universelle Einsetzbarkeit verstärkt. Datenmigrationswerkzeuge und -lösungen sind auch für die SAP-Cloud-Lösungen wie SAP Business ByDesign, SAP Ariba und SAP SuccessFactors Employee Central verfügbar. In den einzelnen Kapiteln des Buches wird auf die Verfügbarkeit der Lösungen in den jeweiligen SAP-Produkten hingewiesen.

Wer ist die Zielgruppe?

Dieses Buch richtet sich hauptsächlich an Personen, die mit Datenmigrationen in Kontakt kommen, aber nicht unbedingt Programmierkenntnisse haben müssen. Diese können beispielsweise SAP-Beraterinnen und -Berater sein, die für die Datenmigration beim Kunden oder in ihrer eigenen Organisation verantwortlich sind, sowie Projektleitungen, die sich einen Überblick über verschiedene Methoden verschaffen möchten, um sie kritisch beurteilen zu können. Es könnte auch für SAP-Entwicklerinnen und -Entwickler von Interesse sein, die effiziente Migrationstechniken erlernen möchten.

Wie viel Vorwissen ist erforderlich?

Es wird erwartet, dass Sie ein gewisses Grundverständnis der ABAP-Plattform und der gängigen Microsoft-Office-Produkte wie Word und Excel haben. Ein Verständnis für kaufmännische Fragestellungen kann nützlich sein, ist aber nicht unbedingt erforderlich. Das Buch ist so geschrieben, dass es auch ohne SAP-technisches Detailwissen verständlich und umsetzbar ist.

Warum ist das Buch wichtig?

Datenmigrationen können mithilfe einfacher Verfahren durchgeführt werden, was auch den Fachabteilungen die Möglichkeit gibt, eine aktivere Rolle bei Datenmigrationsprojekten zu spielen. Dieses Buch bietet verschiedene Methoden zur Datenmigration an, die auch Zeit und Kosten sparen können. Es soll dazu beitragen, die Rolle der Fachabteilungen zu erweitern und die

Notwendigkeit, für jede Datenmigration eigene Programme zu schreiben und zu testen, beseitigen.

Sprachgebrauch

Die Begriffe *Datenmigration* und *Datenübernahme* werden in diesem Buch synonym verwendet. Dabei kann die Datenquelle sowohl ein beliebiges IT-Altssystem sein, sofern es sich um eine initiale Datenübernahme handelt, als auch ein bereits produktiv genutztes SAP-System, falls der Datenbestand organisatorischen Änderungen anzupassen ist.



Teil I: Grundlagen

Im ersten einführenden Teil des Buches erfahren Sie alles Wichtige rund um das Thema Datenmigration. **Kapitel 1**, »Grundlagen der Datenmigration«, gibt Ihnen einen Überblick über die verschiedenen Datenmigrationsstrategien und -ansätze. Wir zeigen Ihnen, warum die Datenmigration ein eigenständiges Teilprojekt ist, das nicht unterschätzt werden sollte. Zudem erhalten Sie einen kurzen Exkurs zum Thema historische Daten.

**Grundlagen der
Datenmigration**

In **Kapitel 2**, »Planung von Datenmigrationsprojekten«, zeigen wir Ihnen, wie Sie Datenmigrationsprojekte strukturieren und damit zeitliche und qualitative Probleme vermeiden können. Anhand von Beispielen aus der Praxis erläutern wir die verschiedenen Arten von Datenmigrationsprojekten, die Phasen solcher Projekte und die Arbeitspakete, die in den einzelnen Phasen anfallen. Auch geben wir Hinweise zu Planung und Aufwandsschätzung, um Ihre Datenmigration erfolgreich zu gestalten.

**Planung von
Migrations-
projekten**

Teil II: Datenmigration in SAP-Lösungen

Der zweite Teil unseres Buches widmet sich der Datenmigration in SAP-Lösungen. In **Kapitel 3**, »Datenmigration in SAP S/4HANA«, stellen wir Ihnen das Datenmigrationswerkzeug SAP S/4HANA Migration Cockpit und den SAP S/4HANA Migration Object Modeler vor, die beide speziell für die Datenmigration nach SAP S/4HANA entwickelt wurden. Wir erläutern Schritt für Schritt, wie eine Migration mit verschiedenen Ansätzen durchgeführt werden kann und welche weiteren Anwendungen Sie bei der Datenmigration unterstützen. Dabei zeigen wir Ihnen auch, wie Sie eigene Migrationsobjekte anlegen oder bestehende Migrationsobjekte erweitern

**SAP S/4HANA und
SAP S/4HANA Cloud**

können. Abgerundet wird das Kapitel mit nützlichen Hinweisen zu Informationsquellen und Performanceaspekten.

SAP SuccessFactors **Kapitel 4**, »Datenmigration in SAP SuccessFactors«, adressiert die für die cloudbasierte Personalverwaltungssoftware SAP SuccessFactors relevanten technischen Möglichkeiten der Datenmigration speziell für das Modul SAP SuccessFactors Employee Central – das Personalverwaltungssystem von SAP SuccessFactors und somit das Herz der Suite. Dabei werden die entsprechenden Herausforderungen in diesem Umfeld thematisiert. Es werden Einblicke in die Vorgehensweise gegeben, wobei das SAP-SuccessFactors-Standardvorgehen mit CSV-Dateiimporten beleuchtet wird und beispielhaft auch die Möglichkeiten der Datenmigration von SAP ERP HCM nach SAP SuccessFactors Employee Central mit dem SAP Infoporter skizziert werden. Einige Tipps zur Unterstützung eines erfolgreichen Datenmigrationsprojekts runden das Kapitel ab.

SAP Ariba Einen Überblick über die Datenintegration in die SAP-Ariba-Procurement-Lösungen geben wir Ihnen in **Kapitel 5**, »Datenmigration in SAP Ariba«. Hier gibt es je nach Quellsystem unterschiedliche Möglichkeiten, wie die Daten in diese Cloud-Lösungen integriert werden können.

SAP Business ByDesign In **Kapitel 6**, »Datenmigration in SAP Business ByDesign«, zeigen wir Ihnen die Migration in die SAP-Cloud-Lösung SAP Business ByDesign. Anhand eines Beispiels erklären wir die zentralen Schritte **Validierung**, **Wertekonvertierung**, **Simulation** und **Import**. Auf die Möglichkeiten zur Korrektur von aufgedeckten Datenfehlern wird genauer eingegangen. Ein eigener Abschnitt ist der Migration von Finanzdaten gewidmet und der dort integrierten objektübergreifenden Buchungsvorausschau. Praxistipps runden das Kapitel ab.

Teil III: Alternative Verfahren

In Teil 3, »Alternative Verfahren«, des Buches gehen wir auf die klassischen Datenmigrationsverfahren ein, die auch weiterhin in der ABAP-Plattform verfügbar sind und stellen Ihnen auch neuere alternative Verfahren vor.

Batch-Input-Technik **Kapitel 7**, »Batch-Input«, macht Sie mit einer der ältesten Methoden der Datenübernahme vertraut, der sogenannten Batch-Input-Technik.

IDocs und ALE IDoc und ALE-Verteilung sind Technologien von SAP, die in den Bereichen Datenmanagement und Integration eingesetzt werden. Wir geben Ihnen einführende Informationen zu diesem Thema in **Kapitel 8**, »IDoc und ALE-Verteilung«. Konkret stellen wir Ihnen die Nutzung der ALE-Verteilung bei einer Datenübernahme vor.

Die Legacy System Migration Workbench (LSMW) steht zwar in SAP S/4HANA auf der *Simplification List*, ist aber immer noch nutzbar. Sie wird dann genutzt, wenn Sie an die Grenzen des SAP S/4HANA Migration Cockpits und des SAP S/4HANA Migration Object Modelers stoßen. Die LSMW ist trotz einiger Einschränkungen in SAP S/4HANA immer noch ein sehr flexibles Werkzeug, das wir Ihnen in **Kapitel 9** mit vielen nützlichen Anwendungsbeispielen vorstellen.

Legacy System
Migration
Workbench

In **Kapitel 10**, »Vorbereitung der Datenmigration mit SAP Cloud Integration«, zeigen wir Ihnen, wie Sie Ihre vorhandenen XML-basierten Dokumente anhand eines File-to-File-Ansatzes für die Datenmigration vorbereiten können. Konkret stellen wir Ihnen die Handlungsmöglichkeiten *Nachrichtensplitting*, *Daten-Merge* und *Nachrichten-Mapping* in SAP Cloud Integration vor und geben Ihnen einen Überblick, wie Sie diese Möglichkeiten implementieren und für Ihre Datenmigration nutzen können. Eine Einführung in den SAP Cloud Connector und die Anbindung von SFTP-Servern gibt Ihnen das umfassende Wissen für die Umsetzung des File-to-File-Ansatzes mit SAP Cloud Integration.

SAP Cloud
Integration

Wie Sie bestimmte Datentypen und Datenkonstellationen ohne aufwendige Programmierung konvertieren können, erfahren Sie in **Kapitel 11**, »Techniken zur Vermeidung von Programmierung«. Anhand von praktischen Beispielen zeigen wir Ihnen, wie Sie Ihren zu migrierenden Datenbestand mithilfe von Tools wie Microsoft Excel effektiv aufbereiten und für die Übernahme in das SAP-System mit einem der vorgestellten programmierlosen Verfahren vorbereiten können.

Vermeidung von
Programmierung

Kapitel 12, »Angrenzende Gebiete«, informiert Sie über die Themen Datenbankmigration und Systemkonvertierung.

Angrenzende
Gebiete

Im **Anhang** werden alle für das Verständnis des Buches relevanten Begriffe in einem Glossar aufgelistet und erklärt.

Anhang

Der Aufbau des Buches ermöglicht es, dass sich Leserinnen und Leser, je nach Interessenlage, ein Kapitel herausgreifen können, ohne die vorangehenden Kapitel gelesen zu haben. Dennoch möchten wir Ihnen mit diesem Werk ein umfassendes Projekthandbuch zur Datenmigration bieten, sodass Sie nach der Lektüre des Buches in der Lage sind, Migrationsvorhaben selbst zu planen, zu beurteilen und umzusetzen. Ausführliche Fallbeispiele mit zahlreichen Screenshots sollen Sie bei der Realisierung dieses Ziels unterstützen.

In hervorgehobenen Informationskästen finden Sie in diesem Buch Inhalte, die wissenswert und hilfreich sind, aber etwas außerhalb der eigentlichen

Informationskästen

Erläuterung stehen. Damit Sie die Informationen in den Kästen sofort einordnen können, haben wir die Kästen mit Symbolen gekennzeichnet:



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



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



- *Beispiele*, durch dieses Symbol kenntlich gemacht, weisen auf Szenarien aus der Praxis hin und veranschaulichen die dargestellten Funktionen.

Wir hoffen, dass dieses Buch Ihnen bei der Migration Ihrer Daten in Ihr jeweiliges SAP-System helfen wird und Sie in die Lage versetzt, die Vorteile der SAP-Lösungen voll auszuschöpfen. Nun wünschen wir Ihnen viel Spaß beim Lesen und beim Verarbeiten der gewonnenen Erkenntnisse!

**Frank Finkbohner, Martina Höft, Michael Roth,
Jonas Kinold, Wolfgang Kuchelmeister, Lukas Widera**

Auf einen Blick

TEIL I Grundlagen

1 Grundlagen der Datenmigration	25
2 Planung von Datenmigrationsprojekten	41

TEIL II Datenmigration in SAP-Lösungen

3 Datenmigration in SAP S/4HANA	91
4 Datenmigration in SAP SuccessFactors	207
5 Datenmigration in SAP Ariba	255
6 Datenmigration in SAP Business ByDesign	277

TEIL III Alternative Verfahren

7 Batch-Input	377
8 IDoc und ALE-Verteilung	391
9 Legacy System Migration Workbench	409
10 Vorbereitung der Datenmigration mit SAP Cloud Integration	519
11 Techniken zur Vermeidung von Programmierung	559
12 Angrenzende Gebiete	573

Inhalt

Einleitung	17
------------------	----

TEIL I Grundlagen

1 Grundlagen der Datenmigration 25

1.1 Implementierungsansätze	25
1.1.1 Big Bang/Erstbefüllung (Initial Load)	26
1.1.2 Einzug in ein bestehendes System	27
1.1.3 Phasenweise Implementierung (Phased Rollout)	27
1.1.4 Systemoptimierung	29
1.2 Migrationsstrategien und Migrationsszenarien	30
1.2.1 Greenfield – Neuimplementierung	30
1.2.2 Brownfield – Systemkonvertierung	32
1.2.3 Bluefield – Selektive Datenübernahme	33
1.2.4 Vergleich der Strategien	35
1.3 Exkurs: Historische Daten	35

2 Planung von Datenmigrationsprojekten 41

2.1 Phasen eines Datenmigrationsprojekts	41
2.1.1 Datenanalyse	43
2.1.2 Datenbereinigung (Data Cleansing)	44
2.1.3 Mapping	45
2.1.4 Implementierung	45
2.1.5 Testen der Datenmigration	45
2.1.6 Validierung	46
2.1.7 Produktives Laden	47
2.2 Arbeitspakete in Datenmigrationspaketen	49
2.2.1 Arbeitspakete der Datenanalyse	51
2.2.2 Werkzeuge auswählen	56
2.2.3 Datenbereinigung	58
2.2.4 Mapping	60

2.2.5	Implementierung	65
2.2.6	Testen	68
2.2.7	Produktives Laden	73
2.2.8	Validierung	75
2.3	Planung und Aufwandsschätzung	78
2.3.1	Datenmigrationsobjekte ermitteln	79
2.3.2	Aufwandsschätzung	80
2.4	Fazit	87

TEIL II Datenmigration in SAP-Lösungen

3 Datenmigration in SAP S/4HANA 91

3.1	Überblick über das SAP S/4HANA Migration Cockpit	92
3.1.1	Übersicht der Migrationsansätze des SAP S/4HANA Migration Cockpits	92
3.1.2	Verfügbare Migrationsobjekte	94
3.2	Migration mittels Staging-Tabellen	97
3.2.1	Technische Realisierung	97
3.2.2	Rollen für die Migration zuweisen	98
3.2.3	Das Einstiegsbild des Migration Cockpits	99
3.2.4	Der Datenmigrationsprozess	100
3.2.5	Migrationsprojekt anlegen	100
3.2.6	Bearbeiten eines Migrationsprojekts	106
3.2.7	Migrationsprojekt aufrufen	107
3.2.8	Monitoring der Aktivitäten	112
3.2.9	Migrationsvorlage herunterladen	113
3.2.10	Migrationsvorlagen bzw. Staging-Tabellen direkt befüllen	118
3.2.11	Datei in die Staging-Tabellen laden	120
3.2.12	Arbeiten mit Migrationsobjektinstanzen	128
3.2.13	Vorbereiten	131
3.2.14	Pflege der Mapping-Werte	132
3.2.15	Die Jobverwaltung	137
3.2.16	Migration simulieren	139
3.2.17	Daten migrieren	142
3.2.18	Migrationsergebnisse	143
3.2.19	Korrekturdatei anlegen	145

3.2.20	Massenverarbeitung über freie Selektion auf Instanzen	147
3.2.21	Nachrichten	151
3.3	Direkter Transfer von Daten aus einem SAP-System	154
3.3.1	Abgrenzung und Einsatzgebiete	155
3.3.2	Technische Voraussetzungen und Systemvorbereitungen	155
3.3.3	Migrationsobjekte für SAP-ERP-Systeme und andere SAP-Quellsysteme	158
3.3.4	Rollen für die Migration zuweisen	159
3.3.5	Ein Projekt mit dem direktem Datentransfer durchführen	160
3.4	SAP S/4HANA Migration Object Modeler	178
3.4.1	Aufbau des SAP S/4HANA Migration Object Modelers in SAP S/4HANA	180
3.4.2	Auswählen eines bestehenden Migrationsobjekts	182
3.4.3	Erweiterte Suche (alle Objekte)	183
3.4.4	Die verwendeten Migrations-APIs	184
3.5	Modellierung für die Datenmigration mit Staging-Tabellen	184
3.5.1	Anlegen eines Migrationsobjekts	190
3.5.2	Vorhandene Migrationsobjekte erweitern	192
3.5.3	Eigene Regeln und Umschlüsselungsobjekte anlegen	192
3.5.4	Migrationsobjekte simulieren oder debuggen	193
3.5.5	Migrationsprojekte von einem System in ein anderes transportieren bzw. übertragen	195
3.6	Modellierung für die Datenmigration mit Staging-Tabellen in der SAP S/4HANA Cloud, public edition	196
3.7	Modellierung für den direkten Transfer von Daten aus SAP-Systemen	197
3.7.1	Grundlagenwissen für die Modellierung	198
3.7.2	Anlegen eines Migrationsobjekts (Kopieren)	200
3.7.3	Strukturen synchronisieren	200
3.7.4	Eigene Regeln anlegen	201
3.7.5	Tabellenfelderweiterungen migrieren (Z-Felder)	201
3.7.6	Migrationsobjekte simulieren und debuggen	202
3.7.7	Projekte transportieren	203
3.8	Fazit und weitere nützliche Informationsquellen	203
3.8.1	Landingpages der Datenmigration	203
3.8.2	SAP Communities	204
3.8.3	Performanceaspekte	204
3.8.4	Zeitpunkt der Migration mit Wartungszeiträumen abgleichen	204

4 Datenmigration in SAP SuccessFactors 207

4.1	Grundsätzliche Vorüberlegungen zur Employee-Central-Datenmigration	208
4.1.1	Lokale Systeme vs. globales System	208
4.1.2	Rollout-Ansatz des Projekts: gestaffelter Rollout vs. Big-Bang-Vorgehensweise	209
4.1.3	Die Datenmigration folgt dem Datenmodell	212
4.1.4	Datenhistorie – sinnvoller Umfang	212
4.1.5	Spannungsfeld zwischen Datenmigration und Bereitstellung der Daten in der Integration	214
4.2	SAP Successfactors Employee Central – Grundlagen	214
4.2.1	Employee-Central-Strukturen/-Objekte	215
4.2.2	Importmöglichkeiten von SAP SuccessFactors	218
4.3	Infoporter für SAP-ERP-HCM-Daten	220
4.3.1	Gegenüberstellung von Infoporter und Standard-CSV-Import-Templates	221
4.3.2	Infoporter-Integration – Architekturkomponenten	222
4.3.3	Infoporter – Vergleich von CSV und Webservice	223
4.3.4	Schritte der Datenmigration mit Infoporter	226
4.4	Migration der SAP-Kostenstellen nach Employee Central	227
4.5	Datenimport in SAP SuccessFactors	229
4.5.1	Vorgehensweise zum Employee-Central-Datenimport	229
4.5.2	Bereitstellung von Importvorlagen	230
4.5.3	Verschiedene Importvorgehen	233
4.6	Tipps und Tricks	244
4.6.1	Relevante Umgebungen im Projektablauf	244
4.6.2	Identifizierung bei der Datenmigration	248
4.6.3	Stichtag für das Umstellungsdatum	250
4.6.4	Cut-over-Vorgehen	251
4.7	Fazit	254

5 Datenmigration in SAP Ariba 255

5.1	Herausforderungen und Komplexitätsfelder	256
5.2	Migration von Stammdaten	258
5.2.1	Stammdatenmigration aus SAP S/4HANA Cloud	260

5.2.2	Migration aus SAP S/4HANA und SAP ERP 6.0	262
5.2.3	Stammdatenmigration aus Nicht-SAP-Systemen	267
5.3	Migration von Lieferantendaten	267
5.3.1	Migration von Lieferantendaten von SAP S/4HANA Cloud über den MDI-Service der SAP BTP	268
5.3.2	Migration von Lieferantendaten aus SAP S/4HANA und SAP MDG-S	269
5.3.3	Lieferantenmanagement und Upload im SAP Business Network	271
5.4	Migration von Bewegungsdaten	272
5.5	Migration der Benutzerdaten	274
5.5.1	Upload über das SAP-Ariba-UI mit den jeweiligen CSV-Dateien	274
5.5.2	Upload mit dem SAP Integration Suite, managed gate- way for spend management and SAP Business Network	274
5.5.3	Upload und User Management mit dem BTP-Service SAP Cloud Identity Services – Identity Provisioning	275
5.6	Fazit	275

6 Datenmigration in SAP Business ByDesign 277

6.1	Migrationsvorlagen	278
6.1.1	Aufbau und Struktur der Migrationsvorlagen	278
6.1.2	Migrationsvorlagen – worauf sollten Sie achten?	281
6.1.3	Feldformate	283
6.1.4	Migrationsvorlagen mit Daten befüllen	286
6.1.5	Andere Möglichkeiten zum Füllen von Migrationsvorlagen	288
6.1.6	Daten bereinigen	289
6.2	Migrationstool	290
6.2.1	In SAP Business ByDesign navigieren	290
6.2.2	Migrationsaufgaben im Implementierungsprojekt	291
6.2.3	Migration vorbereiten	292
6.2.4	Migrationsobjekte	295
6.2.5	Migrationscockpit	297
6.2.6	Textdateien mappen und hochladen	302
6.2.7	Weitere Funktionen des Migrationscockpits	305
6.2.8	Integrierter Dateneditor	307

6.3	Hauptschritte der Migration	312
6.3.1	Daten validieren	313
6.3.2	Werte konvertieren	319
6.3.3	Import simulieren	326
6.3.4	Import ausführen	332
6.4	Migration von Buchhaltungsdaten	336
6.4.1	Vorarbeiten in SAP Business ByDesign	336
6.4.2	Vorarbeiten im Quellsystem	338
6.4.3	Buchhaltungsdaten als Migrationseinheit	340
6.4.4	Migrationsvorlagen	344
6.4.5	Hauptschritte der Buchhaltungsmigration	346
6.4.6	Simulation der einzelnen Dateien	347
6.4.7	Buchungsvorschau	348
6.4.8	Saldenabgleich	349
6.4.9	Abnahme der importierten Daten	351
6.4.10	Nacharbeiten	352
6.5	Änderungsmigration	352
6.5.1	Weitere Datensätze hinzufügen	353
6.5.2	Vorhandene Datensätze anreichern	356
6.5.3	Vorhandene Datensätze ersetzen	359
6.5.4	Massendatenbearbeitung	360
6.6	Migration als Teilprojekt	364
6.6.1	Projektsteuerung	364
6.6.2	Migrationsaufgaben im Implementierungsprojekt	366
6.6.3	Teststrategie	368
6.7	Tipps aus der Praxis	370
6.7.1	Verbesserte Performance durch Parallelisierung	370
6.7.2	Abstimmung des Migrationsergebnisses	371
6.8	Fazit	374

TEIL III Alternative Verfahren

7 Batch-Input

7.1	Was ist Batch-Input?	378
7.2	Wie funktioniert Batch-Input?	378
7.2.1	Was ist eine Batch-Input-Mappe?	378

7.2.2	Wie verarbeitet man eine Batch-Input-Mappe?	381
7.2.3	Wie erzeugt man eine Batch-Input-Mappe?	385
7.2.4	Batch-Input-Aufzeichnung: Generelle Vorgehensweise ...	386
7.3	Vor- und Nachteile des Batch-Input-Verfahrens	387
7.4	Fazit	390

8 IDoc und ALE-Verteilung 391

8.1	Einführung in die Intermediate Documents (IDocs)	391
8.1.1	Warum IDocs als Schnittstelle?	392
8.1.2	Einsatz von IDocs	392
8.1.3	IDoc-Customizing im SAP-System	395
8.1.4	IDoc-Performanceoptimierung	398
8.2	Stammdatenverteilung	401
8.2.1	ALE-Verbindung einrichten (Sender)	402
8.2.2	Verteilungsmodell im Sender einrichten	402
8.2.3	ALE-Verbindung einrichten (Empfänger)	403
8.2.4	Verteilen von Merkmalen	403
8.2.5	Verteilen von Klassen	404
8.2.6	Verteilung überwachen	405
8.2.7	Produktdatenverteilung	405
8.3	Vor- und Nachteile des Verfahrens	406
8.4	Fazit	408

9 Legacy System Migration Workbench 409

9.1	Überblick über die Legacy System Migration Workbench	410
9.2	Datenmigration mit der Legacy System Migration Workbench	413
9.2.1	Einstieg in die Legacy System Migration Workbench	413
9.2.2	Benutzerführung: Hauptschritte der Datenmigration	418
9.2.3	Objektattribute pflegen	419
9.2.4	Quellstrukturen pflegen	422
9.2.5	Quellfelder pflegen	424
9.2.6	Strukturbeziehungen pflegen	429
9.2.7	Fieldmapping und Umsetzungsregeln pflegen	431

9.2.8	Festwerte, Umschlüsselungen und eigene Routinen pflegen	444
9.2.9	Exkurs: Dateien	450
9.2.10	Dateien spezifizieren	452
9.2.11	Verwendung von Wildcards in Dateinamen	458
9.2.12	Dateien zuordnen	459
9.2.13	Daten einlesen	460
9.2.14	Eingelesene Daten anzeigen	462
9.2.15	Daten umsetzen	463
9.2.16	Umgesetzte Daten anzeigen	465
9.2.17	Daten importieren	466
9.2.18	Objektübersicht	469
9.3	Aufzeichnungen	471
9.3.1	Aufzeichnung anlegen und nachbearbeiten	472
9.3.2	Aufzeichnung verwenden	478
9.4	Projekte transportieren	481
9.4.1	Änderungsauftrag erzeugen	481
9.4.2	Projekt exportieren	482
9.4.3	Projekt importieren	482
9.5	Vorbereitende Maßnahmen zur Nutzung der IDoc-Eingangsverarbeitung	483
9.6	LSMW-Umsetzungsprogramm	487
9.6.1	Zusatzmenüs einblenden	487
9.6.2	Anzeigevariante anpassen	488
9.6.3	Aufbau des Umsetzungsprogramms	488
9.7	Funktionen für Fortgeschrittene	491
9.7.1	Anzeigevariante und Verarbeitungszeitpunkte	491
9.7.2	Globale Variablen	493
9.7.3	Globale Funktionen	494
9.7.4	Namensfindung bei wiederverwendbaren Regeln	495
9.8	Anwendungsbeispiele für Fortgeschrittene	496
9.8.1	Ermittlung des Transaktionscodes zur Laufzeit	496
9.8.2	Überspringen eines Satzes	497
9.8.3	Überspringen aller Sätze einer Transaktion	498

9.8.4	Duplizieren eines Satzes	498
9.8.5	Mehrere Quellstrukturen einer Zielstruktur zuordnen	499
9.8.6	Eigene Selektionsparameter im Umsetzungsprogramm	500
9.8.7	IDoc-Strukturen mit Nodata-Kennzeichen initialisieren	503
9.8.8	Mehrere Quellstrukturen einer Zielstruktur mit Unterstrukturen zuordnen	504
9.9	Langtexte	511
9.9.1	Langtexte im SAP-System	512
9.9.2	Zielstrukturen und Feldzuordnung	512
9.9.3	Import von Langtexten	516
9.10	Fazit	516

10 Vorbereitung der Datenmigration mit SAP Cloud Integration

10.1	SAP Cloud Integration im Kontext der Datenmigration	520
10.2	Wahl des File-to-File-Ansatzes	520
10.3	Vorbereitung	521
10.3.1	Konfiguration einer sicheren Verbindung zum SFTP-Server	521
10.3.2	Nachrichtensplitting oder Daten-Merge	527
10.4	Implementierung der Schnittstelle	529
10.4.1	Grundgerüst aufbauen	529
10.4.2	Nachrichten-Mapping durchführen	541
10.4.3	Daten-Merge implementieren	545
10.4.4	Nachrichtensplitting implementieren	550
10.5	Handlungsoptionen für Key-User	552
10.5.1	Rollenverteilung	552
10.5.2	Verwendung des Monitorings	553
10.5.3	Konfiguration von Parametern	555
10.6	Fazit	556

11 Techniken zur Vermeidung von Programmierung 559

11.1 Kritische Stelle: Datenkonvertierung	559
11.2 Techniken im Rahmen der Datenkonvertierung	560
11.2.1 Anpassung von Strukturen	560
11.2.2 Anpassung von Feldinhalten	564
11.2.3 Zugriff auf Daten des SAP-Systems	567
11.3 Fazit	571

12 Angrenzende Gebiete 573

12.1 Datenbankmigration	573
12.1.1 Grundlagen	573
12.1.2 Beispiel für eine Datenbankmigration	574
12.2 Systemkonvertierung	578
12.2.1 Technische Rahmenbedingungen	578
12.2.2 Phasen der Systemkonvertierung	579
12.3 Fazit	581

Anhang 583

A Glossar	583
------------------------	-----

Das Autorenteam	591
Index	595

Daten migrieren – schnell und ohne Coding!

State of the Art der Datenmigration

Das Autorenteam stellt Ihnen alle aktuellen SAP-Mittel für die Datenmigration in SAP S/4HANA vor. Aber auch Klassiker wie die Legacy System Migration Workbench werden behandelt.

Die passende Strategie finden

Ob Sie eine Neuimplementierung oder die Konsolidierung Ihrer Systemlandschaft planen: Mit diesem Buch lernen Sie verschiedene Strategien und Tools zur Datenmigration kennen. Finden Sie so den Migrationsansatz, der zu Ihrem Projekt passt!

Konkrete Lösungsansätze

Für jede SAP-Lösung wird eine passende Technik empfohlen. Das Zusammenspiel von Basiswissen und fortgeschrittenen Verfahren ermöglicht es Ihnen, die Datenübernahme von einem System ins andere individuell und eigenständig vorzunehmen – ohne Programmieraufwand!

Auf einen Blick

- Planung von Datenmigrationsprojekten
- SAP S/4HANA
- SAP S/4HANA Migration Cockpit
- SAP Cloud Integration
- SAP SuccessFactors
- SAP Ariba
- SAP Business ByDesign
- Legacy System Migration Workbench
- Batch-Input
- IDoc und ALE-Verteilung
- Beispieldaten für den Download

»Alltagsherausforderungen bei der Migration meistern? Mit diesem Leitfaden kein Problem!«



Das Autorenteam

Alle Mitglieder des Autorenteams sind seit vielen Jahren in der Entwicklung, in der Beratung und im Support der verschiedenen Migrationswerkzeuge tätig. In diesem Buch stellen sie Ihnen bewährte Vorgehensweisen und moderne Werkzeuge vor.

