

In diesem Kapitel lernen Sie ein flexibles und mächtiges Werkzeug kennen, mit dessen Hilfe Daten aus SAP-fremden Systemen weitgehend ohne Programmierung in ein SAP-System übernommen werden können.

6 Legacy System Migration Workbench

Die Verwendung der *Legacy System Migration Workbench* (nachfolgend auch *LSMW*) bietet sich immer dann an, wenn die Struktur der Altdaten von der Struktur des SAP-Systems stark abweicht und somit Datenkonvertierung erforderlich ist. Dieses Kapitel wird die Möglichkeiten darstellen, die Ihnen mit der *LSMW* zur Verfügung stehen, und erläutern, wie Sie mit ihrer Hilfe eine Datenmigration durchführen können.

Nach einem Überblick über die grundlegende Funktionsweise lernen Sie den Einsatz der *LSMW* an einem Beispiel detailliert Schritt für Schritt kennen. Anschließend erfahren Sie, wie Sie in diesem Zusammenhang Aufzeichnungen von Transaktionen verwenden können. Ausführungen zur Übernahme von Langtexten sowie zum Transport von Migrationsprojekten zwischen SAP-Systemen und zur Verwendung der *IDoc*-Schnittstelle verdeutlichen schließlich den breiten Funktionsumfang der *LSMW*. In Kapitel 7 finden Sie weitere Funktionen und Anwendungsbeispiele für fortgeschrittene Anwender.

6.1 Überblick über die Legacy System Migration Workbench

Die *Legacy System Migration Workbench* ging historisch aus der *R/2-R/3-Migration-Workbench* hervor; wesentliche Konzepte und Erfahrungen aus der *R/2-R/3-Migration* flossen in die Entwicklung der *LSMW* mit ein.

Entstehungs-
geschichte

Leistungsumfang Die LSMW ist ein mächtiges, auf SAP-NetWeaver-Technologie basierendes Werkzeug, das Sie bei der einmaligen und periodischen Übernahme von Daten aus SAP-fremden Systemen (*Legacy Systems* oder *Altsystemen*) in auf SAP-NetWeaver-Technologie basierende SAP-Systeme unterstützt.

Die LSMW unterstützt in komfortabler Weise das *Einlesen* von Daten aus Dateien SAP-fremder Systeme, die *Umsetzung* (Konvertierung) dieser Daten in SAP-Formate und den *Import* der umgesetzten Daten in ein SAP-System mithilfe der SAP-Standardschnittstellen Batch-Input, Direct-Input, BAPI (Business Application Programming Interface) und IDoc (Intermediate Document).

Darüber hinaus ist die LSMW mit der Aufzeichnungsfunktionalität von SAP-Transaktionen (ähnlich wie im eCATT) ausgestattet. Hierdurch haben Sie die Möglichkeit, eine Erfassungs- oder Änderungs-transaktion aufzuzeichnen und die daraus resultierende Aufzeichnung als Grundlage für die Datenmigration zu verwenden.

Prinzipien Die Entwicklung der LSMW wurde von folgenden Leitgedanken bestimmt:

- ▶ Es werden keine einzelnen Tabellen oder Feldinhalte migriert, sondern zusammenhängende betriebswirtschaftliche Datenobjekte wie Kundenstämme, Materialstämme, Finanzbelege etc.
- ▶ Die gesamte Funktionalität befindet sich im SAP-System. Es sollte keine Sammlung von verstreuten, zusammenhanglosen und schwer wartbaren Programmen auf unterschiedlichen Plattformen geben.
- ▶ Der Qualität und der Konsistenz der in das SAP-System importierten Daten wird ein höherer Stellenwert eingeräumt als der Geschwindigkeit der Datenmigration.
- ▶ Es werden keine vorgefertigten Programme zur Datenumsetzung ausgeliefert. Vielmehr werden die benötigten Programme aus vordefinierten Umsetzungsregeln generiert. Diese Umsetzungsregeln können mehrfach genutzt werden (»wiederverwendbar«) und gewährleisten dadurch ein hohes Maß an Datenkonsistenz.

Aus diesen Überlegungen heraus entstand ein Konzept, das in Abbildung 6.1 dargestellt ist.

Die Kernfunktionen der LSMW sind folgende:

Kernfunktionen

- ▶ **Daten einlesen**
Einlesen von Daten aus dem Altsystem, die in Dateien auf dem Frontend oder auf dem Applikationsserver abgelegt sind
- ▶ **Daten umsetzen**
Umsetzen der Daten in das SAP-Format. Für *Daten umsetzen* verwenden wir gleichbedeutend den Ausdruck *Daten konvertieren*.
- ▶ **Daten importieren**
Verbuchen der Daten in die Datenbank des SAP-Systems

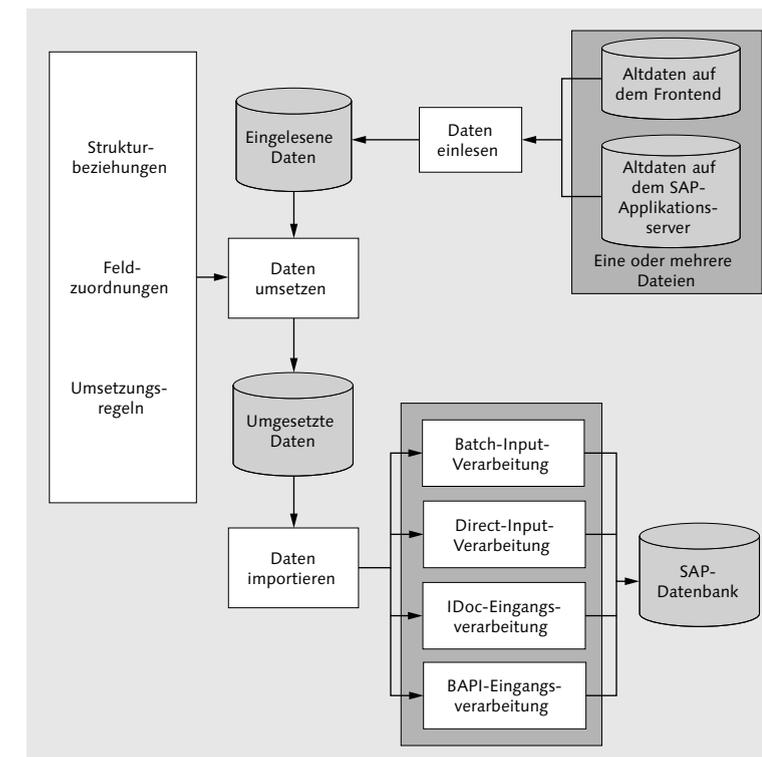


Abbildung 6.1 Schematischer Ablauf einer Datenmigration mit der LSMW

Die Hauptvorteile der LSMW lassen sich also wie folgt zusammenfassen:

- ▶ Die LSMW ist Bestandteil des SAP-Systems und daher plattformunabhängig.
- ▶ Sie bietet umfangreiche technische Möglichkeiten der Datenumsetzung.

- ▶ Sie gewährleistet Datenkonsistenz durch Verwendung von SAP-Standardimporttechniken (Standardschnittstellen).
- ▶ Sie generiert ABAP-Programme aus definierten Umsetzungsregeln.
- ▶ Sie bietet eine klare Benutzerführung.
- ▶ Sie unterstützt das Einlesen von Daten sowohl vom Frontend als auch vom Applikationsserver.
- ▶ Sie ist in der Lage, eine SAP-Erfassungs- oder Änderungstransaktion aufzuzeichnen und die daraus resultierende Aufzeichnung als Grundlage für die Datenmigration zu verwenden.
- ▶ Sie steht SAP-Kunden und SAP-Partnern kostenlos zur Verfügung.

Datenübernahme-Workbench

Wenn Sie bereits mit der *Datenübernahme-Workbench (DX-Workbench)*, Transaktionscode SXDA) vertraut sind, können Sie diese auch in Verbindung mit der LSMW nutzen. Auf die Datenübernahme-Workbench, insbesondere auf das Zusammenspiel mit der LSMW, gehen wir in Abschnitt 12.1, »Datenmigration zwischen SAP-Systemen oder innerhalb eines SAP-Systems«, ein.

Verfügbarkeit

Die LSMW kann auf allen SAP-Systemen mit Basis-Release 4.0 oder höher eingesetzt werden. Im Standardlieferungsumfang ist sie ab SAP-Basis-Release 6.20 enthalten. Demzufolge steht die LSMW in R/3 Enterprise, SAP ERP 2004 und SAP ERP 6.0 zur Verfügung. Für SAP-Systeme mit einem älteren SAP-Basis-Release ist es erforderlich, die LSMW nachträglich zu installieren. Den zugehörigen Transportauftrag können Sie sich kostenlos vom SAP Service Marketplace herunterladen (<https://service.sap.com/lsmw>). Dort finden Sie neben der Software auch weitere Informationen zu diesem Thema. Darüber hinaus können Sie sich im SAP Community Network (<http://scn.sap.com/docs/DOC-26158>) zu diesem Thema informieren. Durch eine Teilnahme an dem Standard-Trainingskurs »BC420 – Datenübernahme« können Sie Ihr Wissen weiter vertiefen. In diesem Kurs nimmt die LSMW breiten Raum ein.

6.2 Datenmigration mit der Legacy System Migration Workbench

In diesem Abschnitt zeigen wir Ihnen anhand eines konkreten Beispiels Schritt für Schritt, wie Daten mithilfe der LSMW migriert wer-

den können. Es handelt sich insofern um den wichtigsten Abschnitt in diesem Kapitel.

Die zu bewältigende Aufgabe besteht darin, Debitorenstammdaten von einem Altsystem in das SAP-System zu übernehmen. Wir nehmen an, dass die Altdaten bereits extrahiert sind und in zwei Tabellenblättern einer Microsoft-Excel-Datei mit dem Namen *Debitoren.xlsx* vorliegen:

Debitorenstammdaten migrieren

- ▶ Das Tabellenblatt *Debitoren_Kopf* enthält zu jedem Debitor einen Kopfsatz (siehe Abbildung 6.2).

KUNDEN NUMMER	NAME	STRASSE	ORT	POST LEIT ZAHL	LAND	SPRA CHE	TELEFON NUMMER
1001	Omega Soft-Hardware Markt	Gustav-Jung-Str. 425	Nuernberg	90455	GER	D	09256-4548-0
1002	Lampen-Markt GmbH	Auf der Schanz 54	Frankfurt	65936	GER	D	069-467653-0
1003	Hever Industrial UK		High Wycombe	HP12 3TL	GBR	E	00-170866645
1004	Editorial Atlántida S.A.	Carrer de la Marina 34, Pl. 13	Barcelona	08005	ESP	S	34-91-556159
1005	Adecom SA	ZI Les Echarmeaux	Longjumeau	91230	FRA	F	0165489712

Abbildung 6.2 Beispiel – Migration von Debitorenstammdaten – Kopfsätze (Ausschnitt)

- ▶ Das Tabellenblatt *Debitoren_Kontakt* enthält zu jedem Debitor einen oder mehrere Sätze mit Ansprechpartnerdaten (siehe Abbildung 6.3).

KUNDEN NUMMER	NACHNAME	VORNAME	ANREDE	ABTEILUNG	POSITION	TELEFONNUMMER KONTAKT
1001	Schmidt	Ralf	Herr	Einkauf	Leiter Einkauf	09256-45485
1001	Huber	Luise	Frau	Einkauf	Einkäuferin	09256-45486
1002	Luchs	Harald	Herr	Organisation	Marketingleiter	069-467653-145
1002	Wolf	Susanne	Frau	Einkauf	Leiterin Einkauf	069-467653-146
1003	Winchester	George	Mr	Vorstand	Vorstand Einkauf	170877755
1003	Smith	Judy	Ms	Finanzen	Leiterin Finanzbuchhaltung	170877756
1004	Lopez	Juan Carlos	Sr.	Geschäftsfüh	Vorstand	34-91-556153

Abbildung 6.3 Beispiel – Migration von Debitorenstammdaten – Ansprechpartnersätze (Ausschnitt)

6.2.1 Einstieg in die LSMW

Zum Einstieg in die LSMW dient die Transaktion LSMW. Wenn Sie diese Transaktion zum ersten Mal aufrufen, erhalten Sie in einem Dialogfenster einen »Willkommensgruß«. Sie werden darüber informiert, dass es sich bei der LSMW um ein Werkzeug handelt, das Sie bei der Datenübernahme von Nicht-SAP-Systemen unterstützt.

Starttransaktion

Nach Bestätigung dieses Dialogfensters gelangen Sie zum Startbild (siehe Abbildung 6.4).

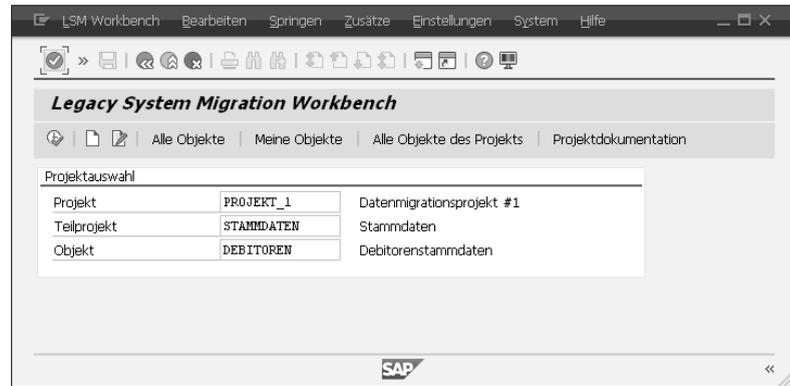


Abbildung 6.4 LSMW – Startbild

Projekt, Teilprojekt Diesem Startbild können Sie entnehmen, dass die zu migrierenden Dateneinheiten (oder auch *Datenmigrationsobjekte*) in der LSMW nach *Projekten* und *Teilprojekten* organisiert sind. Ein Projekt kann eine beliebige Anzahl von Teilprojekten, ein Teilprojekt eine beliebige Anzahl von Datenmigrationsobjekten enthalten. Diese Gliederung können Sie individuell nutzen.

Eine pauschale Empfehlung für die Verwendung dieser Gliederungsmöglichkeit kann nicht gegeben werden. Es ist jedoch weder sinnvoll, ein sehr großes Datenmigrationsprojekt in ein Projekt zu packen, noch tut man sich einen Gefallen damit, viele Kleinstprojekte zu erzeugen und sich damit der Gefahr des »Wildwuchses« auszusetzen.

Beispiel Für unser Beispiel wählen wir folgende Gliederung:

- ▶ **Projekt**
 - ▶ Kürzel: PROJEKT_1
 - ▶ Bezeichnung: Datenmigrationsprojekt #1
- ▶ **Teilprojekt 1**
 - ▶ Kürzel: STAMMDATEN
 - ▶ Bezeichnung: Stammdaten
- ▶ **Teilprojekt 2**
 - ▶ Kürzel: BEWEGDATEN
 - ▶ Bezeichnung: Bewegungsdaten

Eine andere Möglichkeit der Gliederung, unabhängig von unserem Beispiel, ist folgende:

- ▶ **Projekt**
 - ▶ Kürzel: STAMMDATEN
 - ▶ Bezeichnung: Stammdaten
- ▶ **Teilprojekt 1**
 - ▶ Kürzel: DEBITOREN
 - ▶ Bezeichnung: Debitorenstammdaten
- ▶ **Teilprojekt 2**
 - ▶ Kürzel: KREDITOREN
 - ▶ Bezeichnung: Kreditorenstammdaten

Ein Teilprojekt kann eine beliebige Anzahl von Objekten enthalten. Als *Objekt* bezeichnet man eine betriebswirtschaftliche Dateneinheit (Debitorenstamm, Materialstamm, Finanzbeleg etc.) einschließlich aller Definitionen, die zur Datenmigration erforderlich sind (Quelle, Ziel, Feldzuordnungen, Umsetzungsregeln etc.).

Für unser Beispiel müssen Sie also zunächst ein Projekt mit dem Kürzel PROJEKT_1 und der Bezeichnung Datenmigrationsprojekt #1 anlegen. Positionieren Sie hierzu den Cursor in das Feld PROJEKT, und klicken Sie auf die Schaltfläche EINTRAG ANLEGEN (□). Im folgenden Dialogfenster (siehe Abbildung 6.5) geben Sie diese Daten ein.



Abbildung 6.5 LSMW – Projekt anlegen

Analog gehen Sie vor, um das Teilprojekt mit dem Kürzel STAMMDATEN und der Bezeichnung Stammdaten sowie das Objekt mit dem Kürzel DEBITOREN und der Bezeichnung Debitorenstammdaten anzulegen. Die Kürzel für Projekte, Teilprojekte und Objekte können im Rahmen der maximal zulässigen Länge von 15 Zeichen völlig frei gewählt werden.

Objekt

Projekt,
Teilprojekt,
Objekt anlegen

Nützliche Funktionen im Startbild

Bevor wir fortfahren, gehen wir kurz auf eine Reihe nützlicher Funktionen ein, die Ihnen im Startbild der LSMW zur Verfügung stehen (siehe Abbildung 6.4):

- ▶ Die Schaltfläche ALLE OBJEKTE führt Sie zu einer Übersicht über alle bereits angelegten Projekte, Teilprojekte und Objekte.
- ▶ Die Schaltfläche MEINE OBJEKTE zeigt Ihnen eine Übersicht über alle von Ihnen (unter der aktuellen Benutzerkennung) angelegten Objekte.
- ▶ Die Schaltfläche ALLE OBJEKTE DES PROJEKTS führt Sie zu einer Übersicht aller Teilprojekte und Objekte des ausgewählten Projekts. Abbildung 6.6 zeigt diese Darstellung für unser Projekt PROJEKT_1 mit allen Teilprojekten und Objekten.

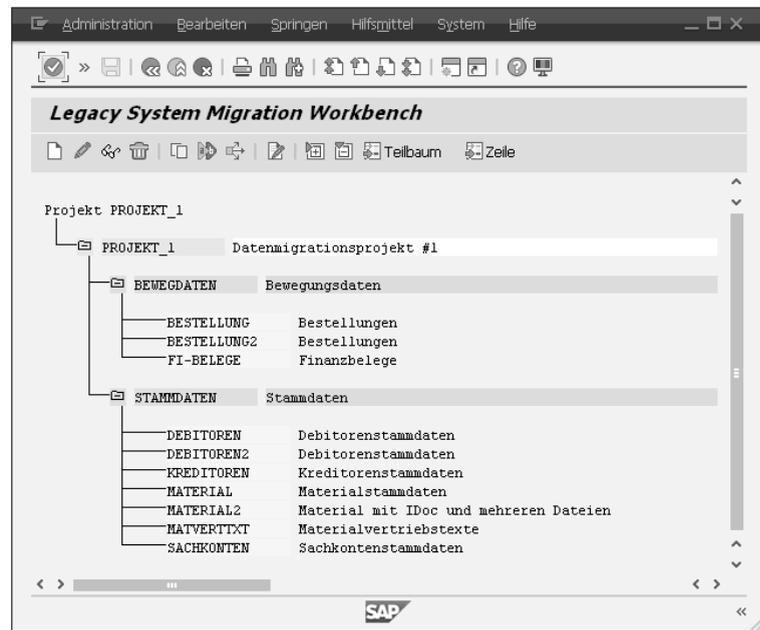


Abbildung 6.6 LSMW – Übersicht über ein Projekt

- ▶ Die Schaltfläche PROJEKTDOKUMENTATION zeigt Ihnen – falls vorhanden – die gesamte Dokumentation, die Sie zu den einzelnen Dialogfenstern und Arbeitsschritten erstellt haben. Sie können die Projektdokumentation ausdrucken, versenden oder in verschiedenen Dateiformaten sichern.

- ▶ Die Schaltfläche DOKUMENTATION erlaubt Ihnen, Ihre Anmerkungen anzulegen. Ihnen wird ein Dialogfenster angezeigt, in dem Sie Ihre persönliche Dokumentation hinterlegen können.

Noch einen Schritt weiter als die Funktion ALLE OBJEKTE DES PROJEKTS geht ADMINISTRATION. Aus dem Startbild gelangen Sie über den Menüpfad SPRINGEN • ADMINISTRATION zu dieser Funktion. Hier finden Sie alle in der LSMW definierten Projekte in einer Übersicht.

Administration

Des Weiteren haben Sie dort die Möglichkeit, Projekte, Teilprojekte, Objekte und wiederverwendbare Regeln (siehe Abschnitt 6.2.8, »Festwerte, Umschlüsselungen und eigene Routinen pflegen«) anzulegen, zu bearbeiten, anzuzeigen, zu löschen, zu kopieren oder umzubenennen. Durch einen Doppelklick auf einen Eintrag können Sie in die Anzeige bzw. Bearbeitung eines Eintrags verzweigen.

Die Administrationsfunktion dient – wie der Name vermuten lässt – zur allgemeinen Verwaltung von Projekten und deren Bestandteilen.

Wenn Sie den Cursor auf einen Eintrag positionieren, können Sie über DOKUMENTATION eine Notiz anlegen. Bei jeder Bearbeitung werden der Name der Person, die die letzte Änderung vorgenommen hat, und das Datum der letzten Änderung festgehalten.

Da die LSMW in letzter Konsequenz den Datenbestand des SAP-Systems manipuliert, muss der Zugriff auf diese Funktionalität kontrolliert werden; da die LSMW in das SAP-Berechtigungskonzept integriert ist, lässt sich diese Kontrolle gut bewerkstelligen. Hierfür stehen vier geschachtelte Berechtigungsprofile zur Verfügung, die in Tabelle 6.1 erläutert werden.

Berechtigungs-konzept

Profil	Bezeichnung	Berechtigungen
B_LSMW_SHOW	Anzeigen	Projekte und ihre Arbeitsschritte anzeigen, ohne in den Änderungsmodus zu wechseln
B_LSMW_EXEC	Ausführen	Berechtigungen von B_LSMW_SHOW; zusätzlich: Daten einlesen, umsetzen und importieren
B_LSMW_CHG	Ändern	Berechtigungen von B_LSMW_EXEC; zusätzlich: Objekte ändern und kopieren
B_LSMW_ALL	Administrieren	Berechtigung für alle Funktionen der LSMW

Tabelle 6.1 Berechtigungsprofile der LSMW

[+] Verfügbarkeit der Berechtigungsprofile

Bis einschließlich SAP-Basis-Release 4.6C sind diese Profile nicht in Standardprofilen des Standard-SAP-Systems enthalten, sondern werden bei der Installation der LSMW im Mandanten 000 angelegt und müssen anschließend auf andere Mandanten verteilt werden.

6.2.2 Benutzerführung: Hauptschritte der Datenmigration

Nachdem Sie Ihr Projekt mit seinen Teilprojekten und Objekten angelegt bzw. ausgewählt haben, gelangen Sie über  oder WEITER in die Benutzerführung der LSMW (siehe Abbildung 6.7). Bitte beachten Sie, dass – bei identischem Funktionsumfang – die Darstellung des persönlichen Menüs je nach Darstellung geringfügig voneinander abweicht.

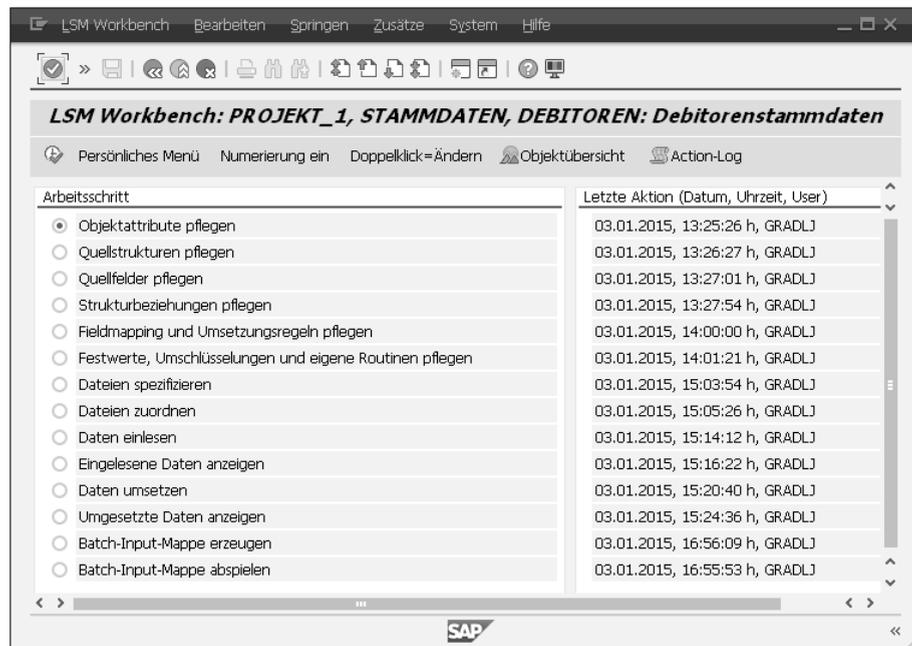


Abbildung 6.7 LSMW – Benutzerführung

Navigation Von diesem Bild aus leitet Sie die LSMW der Reihe nach durch die einzelnen Schritte der Datenmigration: Von hier springen Sie in die einzelnen Arbeitsschritte ab und kehren anschließend wieder hierhin zurück. Der Auswahlknopf am linken Bildrand springt jeweils zum nächsten auszuführenden Arbeitsschritt. Dies ist jedoch ledig-

lich als unverbindliche Empfehlung zu betrachten. Sie können jederzeit zu jedem bereits ausgeführten Arbeitsschritt zurückspringen, falls dies erforderlich sein sollte.

In dieser Bildschirmansicht stehen Ihnen folgende Funktionen zur Verfügung:

► Ausführen

Diese Funktion führt den Arbeitsschritt aus, bei dem der Auswahlknopf sich aktuell befindet. Alternativ dazu können Sie auf einen Eintrag doppelklicken.

► Persönliches Menü

Sie haben die Möglichkeit, eine individuelle Auswahl der angezeigten Arbeitsschritte zu treffen. Dies kann sinnvoll und praktisch sein, wenn Sie bestimmte Arbeitsschritte bereits abgeschlossen haben und diese in der Liste nicht mehr sichtbar sein sollen. Selbstverständlich können Sie einmal ausgeblendete Arbeitsschritte jederzeit wieder einblenden. Mit der Schaltfläche HAUPTSCHRITTE werden alle Arbeitsschritte, die für eine Datenumsetzung zwingend erforderlich sind, automatisch aktiviert. Beachten Sie hierzu auch Abschnitt 7.3.1, »Zusatzmenüs einblenden«.

► Nummerierung ein/aus

Diese Funktion erlaubt Ihnen, die ausgewählten Arbeitsschritte fortlaufend zu nummerieren bzw. die Nummerierung auszublenden.

► Doppelklick = Anzeigen/Ändern

Hiermit legen Sie fest, ob im weiteren Verlauf durch einen Doppelklick der Anzeigemodus oder der Änderungsmodus gewählt werden soll.

► Objektübersicht

Sie erhalten alle Informationen zum ausgewählten Objekt auf einen Blick (siehe Abschnitt 6.2.18, »Objektübersicht«).

► Action-Log

Es wird Ihnen eine detaillierte Übersicht (Datum, Uhrzeit, Benutzername) zu allen bereits erfolgten Arbeitsschritten angezeigt. Über den Menüpfad ZUSÄTZE • ACTION-LOG ZURÜCKSETZEN können Sie das Action-Log zurücksetzen. Diese Aktion wird mit Verweis auf den Anwender und das Datum vermerkt.

Beginnen wir mit dem ersten Arbeitsschritt.

6.2.3 Objektattribute pflegen

Im Arbeitsschritt **OBJEKTATTRIBUTE ÄNDERN** legen Sie fest, welche Daten migriert werden und wie diese in das SAP-System importiert werden sollen. In der Sprache der LSMW bedeutet dies, dass Sie den **OBJEKTYP** UND **IMPORTTECHNIK** auswählen (siehe Abbildung 6.8).

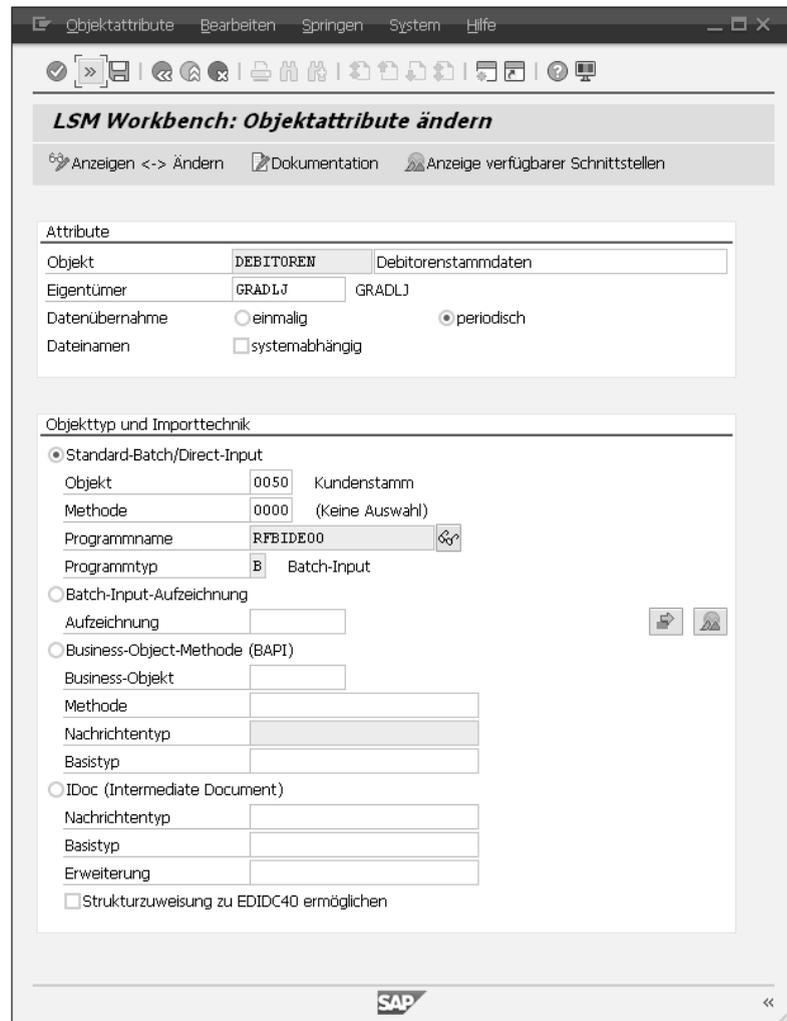


Abbildung 6.8 LSMW – Objektattribute ändern

Objekttyp und Importtechnik

Im Bildabschnitt **ATTRIBUTE** sind alle Eingaben bereits vorbelegt. Im Bildabschnitt **OBJEKTYP UND IMPORTTECHNIK** entscheiden Sie sich für die Importtechnik **BATCH-INPUT** und wählen mittels Wertehilfe (F4)

das Objekt **KUNDENSTAMM** (Kürzel 50) aus. Nachdem die Auswahl getroffen ist, wird angezeigt, dass das Programm **RFBIDE00** verwendet wird und es sich um ein Standard-Batch-Input-Programm handelt.

Bei Batch-Input und Direct-Input können Sie mithilfe der Schaltfläche **ANZEIGEN** zur Dokumentation des Programms navigieren und sich im Einzelnen über die Funktionalität dieses Programms informieren.

Die LSMW unterstützt weitere Importtechniken, das heißt SAP-Standardschnittstellen. Daher kann es durchaus sinnvoll sein, für verschiedene Datenobjekte die folgenden unterschiedlichen Importtechniken zu verwenden:

- ▶ Debitoren und Kreditoren: Batch-Input
- ▶ Materialstamm: Direct-Input
- ▶ Bestellungen: IDoc

Für die Auswahl der jeweiligen Importtechnik können folgende Gesichtspunkte eine Rolle spielen:

▶ Verfügbarkeit

Nicht für jedes Datenobjekt sind alle Datenimporttechniken verfügbar. Im Arbeitsschritt **OBJEKTATTRIBUTE ÄNDERN** können Sie sich über die Schaltfläche **ANZEIGE VERFÜGBARER SCHNITTSTELLEN** alle für ein Datenobjekt verfügbaren Schnittstellen anzeigen lassen und die entsprechenden Informationen übernehmen (siehe Abbildung 6.9).



Abbildung 6.9 LSMW – Anzeige verfügbarer Schnittstellen für ein Business-Objekt

Weitere Importtechniken

Kriterien für Auswahl der Importtechnik

► **Benutzerkomfort**

Die Batch-Input-Technik bietet Ihnen komfortable Möglichkeiten bei der Nachbearbeitung fehlerhafter Daten.

► **Laufzeiten**

Bei sehr großem Datenvolumen ist Direct-Input dem Batch-Input vorzuziehen, da die Batch-Input-Technik möglicherweise zu übermäßig langen Laufzeiten führt. Ein sehr grober Anhaltspunkt zur Einschätzung des Zeitbedarfs sind 3.000 bis 5.000 Transaktionen pro Stunde, wobei dieser Wert hardwareabhängig stark variieren kann.

► **Komplexität**

Sind die Daten aus dem Altsystem so einfach strukturiert, dass sie in einer Tabelle abgelegt werden können, ist möglicherweise die Aufzeichnungstechnik vorzuziehen. Bei dieser Technik bereitet die Feldzuordnung (siehe Abschnitt 6.2.7, »Fieldmapping und Umsetzungsregeln pflegen«) in der Regel keine Schwierigkeiten, da normalerweise die Zahl der zu befüllenden SAP-Felder überschaubar ist.

► **Flexibilität**

Die Aufzeichnungstechnik sollte jedoch nur dann eingesetzt werden, wenn die zugehörige SAP-Transaktion für unterschiedliche Datensätze stets die gleichen Bildfolgen liefert. Wenn Ihre Altdaten so strukturiert sind, dass zu einem Kopfsatz eine variable Anzahl von Positionssätzen gehört, scheidet die Aufzeichnungstechnik definitiv aus.

Beachten Sie Folgendes: Wenn Sie die Importtechnik BAPI oder IDoc wählen, wird beim Sichern geprüft, ob zu dem voreingestellten Partner (siehe Abschnitt 6.6, »Vorbereitende Maßnahmen zur Nutzung der IDoc-Eingangsverarbeitung«) und dem gewählten Nachrichtentyp bereits eine sogenannte *Partnervereinbarung* vorliegt. Ist dies nicht der Fall, versucht das System, diese anzulegen. Eine Partnervereinbarung ist eine technische Verknüpfung zwischen einem Sender oder Empfänger einer Nachricht (Partner) und einem Nachrichtentyp. Durch Partnervereinbarungen wird demnach definiert, wer welche Typen von Nachrichten senden oder empfangen darf.

Zusätzlich zu den hier wesentlichen Angaben über Objekttyp und Importtechnik können Sie in diesem Arbeitsschritt eine Reihe weite-

Aufzeichnung nur bei einfach strukturierten Altdaten

Weitere Attribute des Objekts

rer nützlicher Attribute pflegen (siehe Abbildung 6.8). Sie können beispielsweise zu dem Objekt eine Bezeichnung eintragen bzw. diese ändern.

Durch einen Eintrag im Feld EIGENTÜMER wird das Projekt der Liste mit allen von Ihnen angelegten Projekten hinzugefügt. Sie finden das Projekt anschließend im Startbild unter MEINE OBJEKTE.

Dieses Feld kann für einen »Mini-Workflow« folgendermaßen genutzt werden: »Mini-Workflow«

► Benutzer 1 führt die Arbeitsschritte 1, 2 und 3 aus und ändert den Eigentümer auf Benutzer 2.

► Benutzer 2 führt die Arbeitsschritte 4, 5 und 6 aus und ändert den Eigentümer auf Benutzer 3 etc.

Demnach ist jederzeit erkennbar, wer zurzeit an einem Arbeitsschritt tätig ist bzw. tätig werden muss.

Des Weiteren kann festgelegt werden, ob die Datenübernahme einmalig oder periodisch erfolgen soll. Der Normalfall ist die einmalige Datenübernahme. Bei einer periodischen Datenübernahme können keine Dateien vom Frontend eingelesen werden. Ihnen wird in diesem Fall in der Liste der Arbeitsschritte der zusätzliche Arbeitsschritt RAHMENPROGRAMM FÜR DIE PERIODISCHE DATENÜBERNAHME angeboten.

Periodische Datenübernahme

Darüber hinaus können Sie bestimmen, ob die Dateinamen *systemabhängig* gepflegt werden sollen. Wenn Sie sich dafür entscheiden, können Sie in diesem Fall später pro SAP-System eigene Dateinamen erfassen. Dies ist sehr nützlich, wenn Daten in mehrere SAP-Systeme migriert werden sollen.

Systemabhängige Dateinamen

Nachdem wir in diesem Arbeitsschritt festgelegt haben, dass wir Debitorenstammdaten mithilfe der Batch-Input-Technik migrieren möchten, können wir uns nun der Definition der Altdaten zuwenden.

6.2.4 Quellstrukturen pflegen

Bei den bisher vorgestellten Verfahren mussten Sie als Anwender die Daten in das SAP-Format konvertieren. Das SAP-System benötigt keine Informationen über das Format der aus dem Altsystem expor-

tierten Daten. Nun soll die LSMW die Aufgabe der Konvertierung übernehmen und muss daher »wissen«, wie die Daten des Altsystems strukturiert sind.

Zwei Satzarten Die Altdaten zu einem Anwendungsobjekt bestehen in der Regel aus einer oder mehreren *Satzarten*. Typische Satzarten sind Kopfsatz und Positionssatz. Diese Satzarten werden in der LSMW als *Quellstrukturen* bezeichnet. In unserem Beispiel handelt es sich um zwei Satzarten: den Kopfsatz je Debitor (siehe Abbildung 6.2) und den Kontaktsatz je Ansprechpartner (siehe Abbildung 6.3), der formal betrachtet ein Positionssatz ist, da es beliebig viele Ansprechpartner pro Debitor geben kann.

Im Arbeitsschritt QUELLSTRUKTUREN PFLEGEN werden die Quellstrukturen des Objekts mit Namen, Bezeichnung und hierarchischen Beziehungen definiert. Sie rufen aus dem Navigationsbild (siehe Abbildung 6.7) den Arbeitsschritt QUELLSTRUKTUREN PFLEGEN auf, klicken auf die Schaltfläche ANLEGEN STRUKTUR (☐) und legen eine Quellstruktur mit dem Kürzel KOPF und der Bezeichnung Debitor - Kopfsatz an. Anschließend positionieren Sie den Cursor auf die soeben angelegte Quellstruktur und klicken erneut auf ANLEGEN. Sie werden gefragt, ob die zweite Quellstruktur *gleichrangig* oder *untergeordnet* sein soll. Sie wählen UNTERGEORDNET und geben das Kürzel KONTAKT sowie die Bezeichnung Debitor - Ansprechpartnersatz ein. Das Ergebnis ist in Abbildung 6.10 dargestellt.

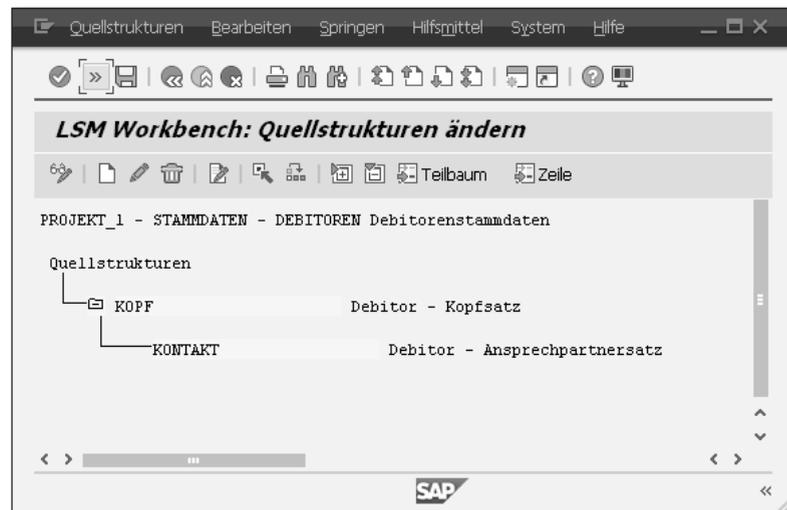


Abbildung 6.10 LSMW – Quellstrukturen anzeigen

Wann ist *gleichrangig* und wann *untergeordnet* zu wählen? Generell gilt Folgendes: Satzart 2 ist Satzart 1 untergeordnet, wenn zu jedem Satz der Satzart 2 genau ein Satz der Satzart 1 existiert.

Gleichrangig oder untergeordnet?

In unserem Beispiel bedeutet dies, dass zu jedem Ansprechpartnersatz genau ein zugehöriger Kopfsatz existiert. Die Umkehrung gilt jedoch nicht: Zu jedem Kopfsatz können ein, mehrere oder kein Ansprechpartnersatz existieren.

Darüber hinaus haben Sie in diesem Arbeitsschritt die Möglichkeit, neue Quellstrukturen anzulegen, diese zu ändern, umzuhängen oder zu löschen. Für all diese Funktionen stehen Ihnen Schaltflächen zur Verfügung.

Weitere Funktionen

6.2.5 Quellfelder pflegen

Eine Quellstruktur besteht im Normalfall aus mehreren Feldern. Diese Felder werden in der LSMW als *Quellfelder* bezeichnet.

Im Arbeitsschritt QUELLFELDER PFLEGEN (siehe Abbildung 6.7) werden zu den im vorangegangenen Schritt definierten Quellstrukturen die zugehörigen Quellfelder angelegt und mit den gewünschten Eigenschaften versehen.

Quellfelder und Eigenschaften definieren

In unserem Beispiel sind für die Quellstruktur KOPF die Felder KUNDENNUMMER, NAME, STRASSE, ORT etc. zu definieren. Dies bedeutet, dass wir die Struktur unserer Altdaten (siehe Abbildung 6.2 und Abbildung 6.3) in der LSMW abbilden.

Ein Quellfeld wird in der LSMW durch Feldname, Bezeichnung, Feldlänge und Feldtyp beschrieben. Diese Informationen können einzeln – Feld für Feld – eingegeben werden.

Attribute eines Quellfeldes

Hierfür positionieren Sie den Cursor auf die Quellstruktur KOPF, klicken auf die Schaltfläche ANLEGEN FELD (☐) und geben die geforderten Attribute für das Feld KUNDENNUMMER ein. Anschließend positionieren Sie den Cursor auf das Quellfeld KUNDENNUMMER, klicken erneut auf die Schaltfläche ANLEGEN FELD und geben die geforderten Attribute für das Feld NAME etc. ein, um das Ergebnis gemäß Abbildung 6.11 zu erzielen.

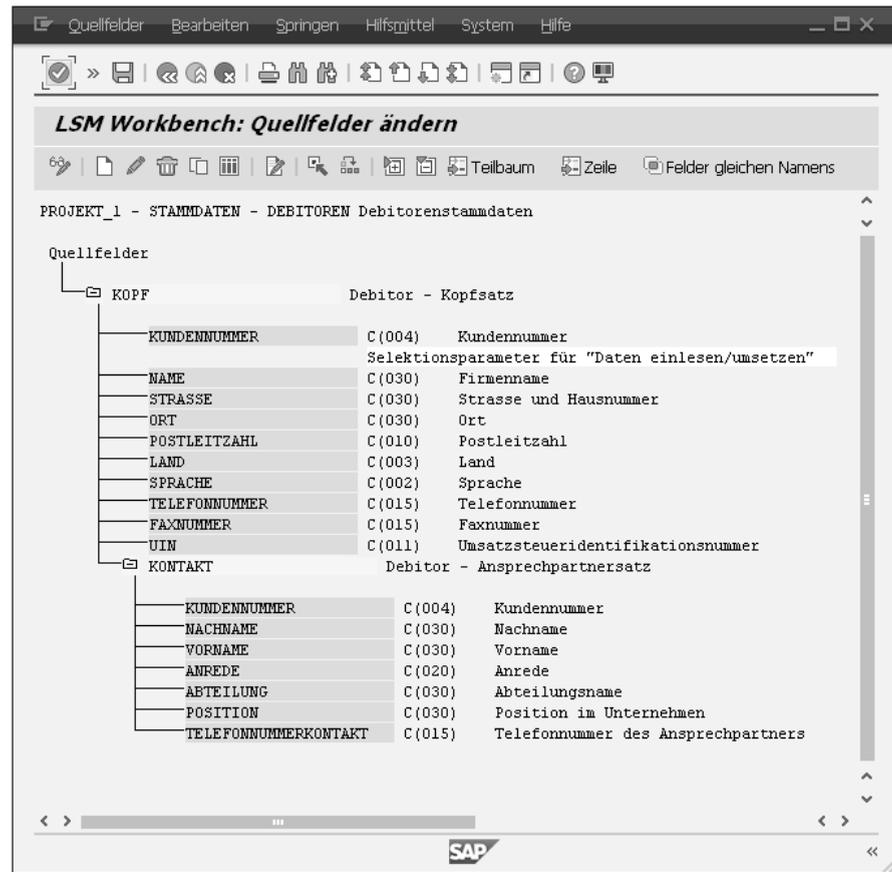


Abbildung 6.11 LSMW – Quellfelder ändern

Die einzelnen Möglichkeiten zur Definition und Pflege der Quellfelder beschreiben wir in den folgenden Abschnitten.

Quellfelder einzeln anlegen

Wie bereits erläutert, positionieren Sie den Cursor auf eine Quellstruktur oder auf ein bereits angelegtes Quellfeld und wählen ANLEGEN FELD. Daraufhin gelangen Sie zu dem in Abbildung 6.12 dargestellten Dialogfenster.

Die FELDLÄNGE legen Sie nach Bedarf fest. Den FELDTYP können Sie mittels Werthilfe (F4) auswählen (siehe Abbildung 6.13).



Abbildung 6.12 LSMW – Quellfelder einzeln anlegen

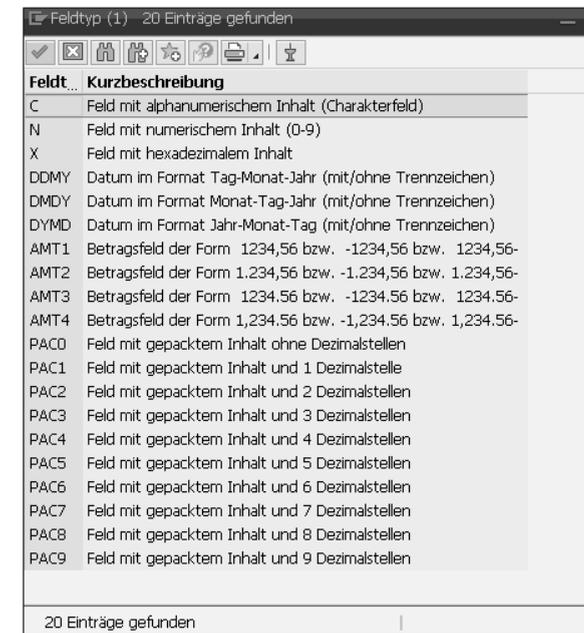


Abbildung 6.13 LSMW – mögliche Typen von Quellfeldern

Wenn Sie ein Feld als Datumsfeld (Feldtypen DDMY, DMDY oder DYMD) oder Betragsfeld (Feldtypen AMT1, AMT2, AMT3 oder AMT4) definieren, können Sie später beim Einlesen der Daten (siehe Abschnitt 6.2.13, »Daten einlesen«) wählen, ob Datumswerte in das interne Datumsformat (JJJMMDD, das heißt vierstellige Jahreszahl, gefolgt von zweistelliger Monatszahl, gefolgt von zweistelliger Tageszahl) und

Datumfelder,
Betragfelder

Betragsfelder in das Rechenformat (1234.56, das heißt ohne Tausendergruppierungszeichen, mit Punkt als Dezimalzeichen) umgesetzt werden sollen.

Identifizierender Feldinhalt Sind in einer Datei Altdaten zu mehreren Quellstrukturen enthalten, benötigt die LSMW zusätzliche Informationen darüber, wie ein Satz identifiziert werden kann. Hierzu muss im Feld IDENTIFIZIERENDER FELDINHALT ein Wert angegeben werden, mit dessen Hilfe ermittelt werden kann, welche Quellstruktur zu diesem Satz gehört. Je Quellstruktur darf nur für ein Feld ein identifizierender Feldinhalt angegeben werden.

Selektionsparameter Zu Feldern von Strukturen der obersten Hierarchiestufe – im Beispiel also zu Feldern der Quellstruktur KOPF – kann ein Kennzeichen bei SELEKTIONSPARAMETER BEI DATEN EINLESEN/UMSETZEN gesetzt werden. Wenn Sie dieses Kennzeichen setzen, wird Ihnen bei den Arbeitsschritten DATEN EINLESEN und DATEN UMSETZEN das betreffende Feld als Selektionsparameter zur Verfügung gestellt. Dieses Feld wird in der Regel für Tests verwendet, um dort den Datenumfang einzuschränken (siehe Abbildung 6.12).

Quellfelder in Tabellenform pflegen

Anstatt jedes Quellfeld einzeln zu pflegen, können Sie alle Felder zu einer Quellstruktur auf einmal bearbeiten. Positionieren Sie hierzu den Cursor wie in Abbildung 6.11 auf eine Quellstruktur oder ein bereits angelegtes Quellfeld, und klicken Sie auf die Schaltfläche TABELLENPFLEGE (☰). Sie gelangen in eine Bildschirmmaske wie in Abbildung 6.14.

Vorschlagswerte Wenn Sie einen Feldnamen eingeben und mit bestätigen, werden folgende Werte vorgeschlagen:

- ▶ Feldtyp: C
- ▶ Feldlänge: 10
- ▶ Feldbezeichnung: Falls es im SAP-System eine Domäne (siehe Abschnitt 7.1.4, »Wiederverwendbare Regeln – Namensfindung«) gibt, deren Name mit dem Feldnamen übereinstimmt, wird die Bezeichnung dieser Domäne als Feldbezeichnung vorgeschlagen; anderenfalls wird der Feldname übernommen.

Diese Vorschlagswerte können Sie selbstverständlich überschreiben.

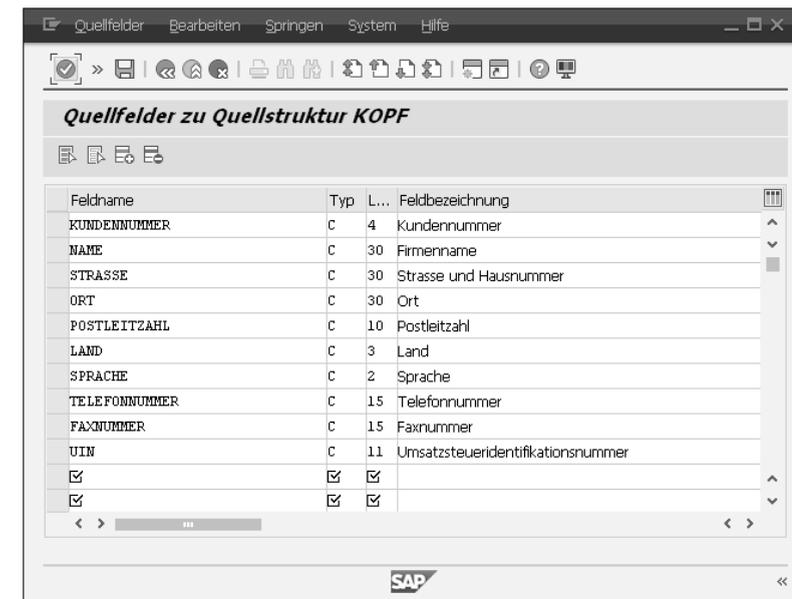


Abbildung 6.14 LSMW – Quellfelder in Tabellenform pflegen

Quellfelder aus anderen Quellen kopieren

Darüber hinaus bietet Ihnen die LSMW die Möglichkeit, die Beschreibung von Quellfeldern aus anderen Quellen zu kopieren, um auf diese Weise den Pflegeaufwand zu reduzieren. Positionieren Sie hierzu den Cursor auf eine Quellstruktur oder ein bereits angelegtes Quellfeld (siehe Abbildung 6.11), und klicken Sie auf die Schaltfläche QUELLFELDER KOPIEREN (☰). In dem in Abbildung 6.15 dargestellten Dialogfenster werden Sie aufgefordert, eine Quelle auszuwählen.

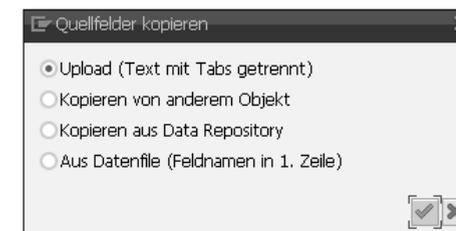


Abbildung 6.15 LSMW – Quellfelder kopieren

Kopieren von
Struktur-
beschreibungen

Folgende Quellen stehen Ihnen zur Verfügung:

► **Upload (Text mit Tabs getrennt)**

In diesem Fall wird erwartet, dass die Beschreibung der Quellfelder in einer Textdatei abgelegt ist, deren Spalten mit Tabstopps getrennt sind, wie z. B. in Abbildung 6.16 dargestellt.

Field Name	Format	Length	Description
KUNDENNUMMER	C	4	Kundennummer
NAME	C	30	Firmenname
STRASSE	C	30	Strasse und Hausnummer
ORT	C	30	Ort
POSTLEITZAHL	C	10	Postleitzahl
LAND	C	2	Land
SPRACHE	C	2	Sprache
TELEFONNUMMER	C	15	Telefonnummer
FAXNUMMER	C	15	Faxnummer
UIN	C	11	Umsatzsteueridentifikationsnummer

Abbildung 6.16 LSMW – Quellfelder aus Textdatei kopieren (mit Tabstopps getrennt)

► **Kopieren von anderem Objekt**

Sie können die Quellfelder aus einer Quellstruktur eines anderen Objekts der LSMW kopieren. Wenn Sie sich für diese Variante entscheiden, werden Sie im darauffolgenden Schritt aufgefordert, das entsprechende Objekt (genauer: Projekt, Teilprojekt, Objekt) auszuwählen.

► **Kopieren aus Data Repository**

Sie können die Quellfelder aus einer Struktur des ABAP Dictionaries des SAP-Systems kopieren. Bei dieser Variante werden Sie im folgenden Schritt aufgefordert, die gewünschte Struktur des ABAP Dictionarys auszuwählen.

► **Aus Datenfile (Feldnamen in 1. Zeile)**

Sie können die Quellfelder aus einer Datei kopieren, die die zugehörigen Altdaten enthält. Diese Datei muss auf dem PC im Format TEXT (TABSTOPP-GETRENNT) (*.TXT) vorliegen und die Feldnamen in der ersten Zeile enthalten. Dabei wird für alle Felder als Feldtyp C und als Feldbezeichnung der Feldname vergeben, während für die Feldlänge die größte Länge eines Feldinhaltes des betreffenden Feldes errechnet wird.

Felder gleichen Namens

Bei der Pflege der Quellfelder (siehe Abbildung 6.11) haben Sie die Möglichkeit, Felder gleichen Namens über die gleichnamige Schaltfläche farblich hervorzuheben. Dies erlaubt Ihnen zu verifizieren, ob diese Felder tatsächlich in inhaltlicher Beziehung zueinander stehen. Wenn nämlich im weiteren Verlauf die Altdaten in mehreren Dateien vorliegen, erfolgt die Verknüpfung der Datensätze automatisch über Felder gleichen Namens (siehe Abschnitt 6.2.12, »Dateien zuordnen«).

[*]

6.2.6 Strukturbeziehungen pflegen

In Abschnitt 6.2.4, »Quellstrukturen pflegen«, wurde ausgeführt, dass die Daten aus dem Altsystem zu einem Objekt aus einer oder mehreren Satzarten bestehen und diese Satzarten im Rahmen der LSMW als *Quellstrukturen* bezeichnet werden. Folgerichtig werden die Satzarten des Zielformats – des SAP-Formats – als *Zielstrukturen* bezeichnet.

Im Arbeitsschritt STRUKTURBEZIEHUNGEN PFLEGEN werden die Beziehungen zwischen Quell- und Zielstrukturen definiert. Die möglichen Zielstrukturen werden bereits bei der Auswahl des Objekttyps und der Importtechnik festgelegt (siehe Abbildung 6.8).

In unserem Fall bedeutet dies, dass durch die Auswahl DEBITOREN/STANDARD-BATCH-INPUT implizit festgelegt wurde, in welches Format die Daten gebracht werden müssen, damit sie vom Batch-Input-Programm RFBIDE00 verarbeitet werden können. Das Ergebnis sehen Sie, wenn Sie aus dem Navigationsbild (siehe Abbildung 6.7) den Arbeitsschritt STRUKTURBEZIEHUNGEN PFLEGEN aufrufen (siehe Abbildung 6.17).

Es gibt Zielstrukturen, die ausgewählt werden müssen (*Muss-Zielstrukturen*). In einem solchen Fall erhalten Sie den Hinweis: »Die Zielstruktur muss ausgewählt werden« (siehe Abbildung 6.18).

Um Strukturbeziehungen festzulegen, positionieren Sie den Cursor auf eine Zielstruktur und klicken auf die Schaltfläche . Ihnen wird ein Dialogfenster angezeigt, das Ihnen die bereits angelegten Quellstrukturen zur Auswahl anbietet. Möchten Sie die Beziehung ändern, entfernen Sie zunächst die bereits bestehende Beziehung. Auch hierfür steht Ihnen eine Schaltfläche zur Verfügung.

Beziehungen
zwischen Quell-
und Zielstrukturen

Muss-
Zielstrukturen

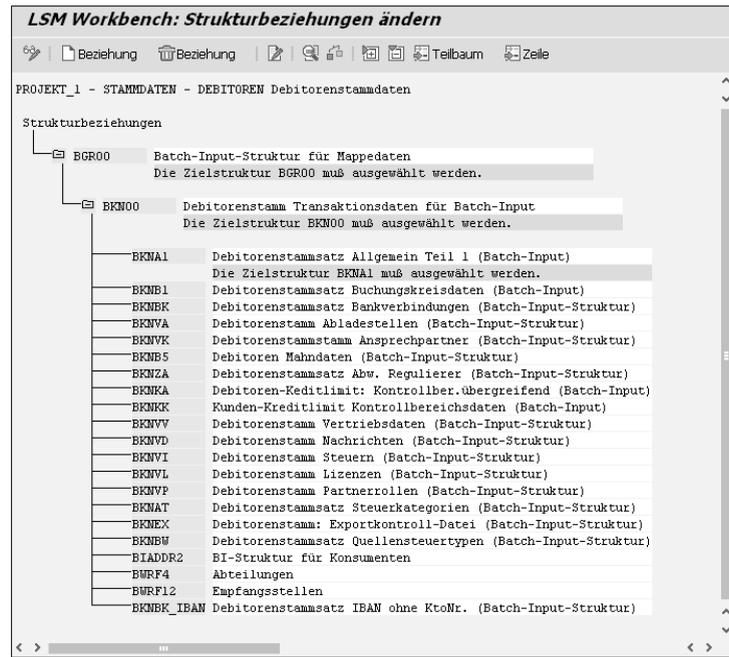


Abbildung 6.17 LSMW – Strukturbeziehungen pflegen – initialer Zustand

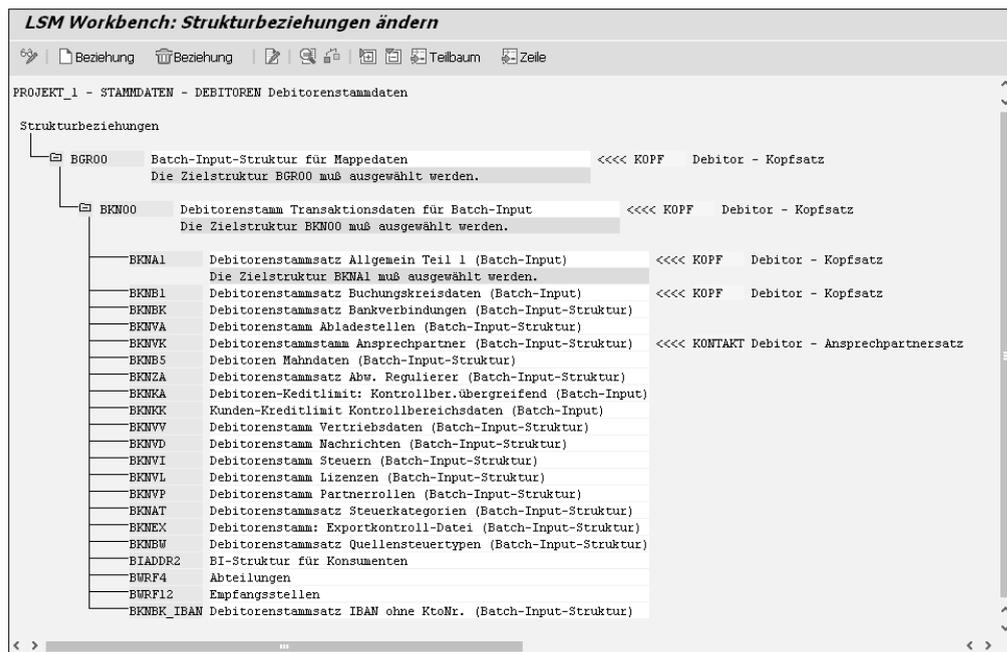


Abbildung 6.18 LSMW – Strukturbeziehungen pflegen

Darüber hinaus haben Sie mit PRÜFEN (🔍) die Möglichkeit, die Strukturbeziehungen auf Fehler hin zu überprüfen. Sie erhalten in der Statusleiste entweder eine Fehlermeldung oder die Meldung: »Die Strukturbeziehungen sind fehlerfrei.«

Prüfen der Strukturbeziehungen

In unserem Beispiel weisen wir den Zielstrukturen BGR00, BKN00, BKNM1 und BKNM2 jeweils die Quellstruktur KOPF zu, während der Zielstruktur BKNM5 die Quellstruktur KONTAKT zugeordnet wird. Das Ergebnis ist in Abbildung 6.18 dargestellt.

Zielstrukturen gezielt auswählen

Umgekehrt bedeutet unsere Festlegung, dass die Debitoren, die wir im SAP-System anlegen möchten, eine Reihe von Informationen *nicht* enthalten werden, und zwar alle Informationen, die in den Strukturen enthalten sind, die wir nicht ausgewählt haben: Bankverbindungen, Abladestellen, Mahndaten, abweichende Regulierer etc.

Abschließend soll zu diesem Arbeitsschritt Folgendes hervorgehoben werden: Viele Batch-Input- und Direct-Input-Programme verwenden einen Kontrollsatz namens BGR00 oder BI000. Weisen Sie diesem Satz stets die Quellstruktur der obersten Hierarchiestufe (Kopfstruktur) zu.

Kontrollsätze

6.2.7 Fieldmapping und Umsetzungsregeln pflegen

Wir gelangen nun zu dem Arbeitsschritt, der in der Regel den größten Arbeitsaufwand erfordert. Halten wir uns Folgendes vor Augen: Bisher haben wir lediglich die Struktur der Altdaten in der LSMW abgebildet und die Beziehung zwischen Altsystem und SAP-System auf Strukturebene beschrieben. Nun begeben wir uns auf die Ebenen der einzelnen Felder.

In diesem Arbeitsschritt besteht die konkrete Aufgabe darin, den Zielfeldern Quellfelder zuzuordnen und festzulegen, wie die Feldinhalte umgesetzt werden sollen. Dieser Schritt wird auch als *Fieldmapping* bezeichnet. Genau genommen handelt es sich um zwei Arbeitsschritte:

Zwei Schritte in einem Schritt

1. Zuordnung der Quellfelder zu den Zielfeldern
2. Festlegung der Umsetzungsregeln

Da der Zusammenhang zwischen beiden Teilschritten jedoch sehr eng ist, sind sie in der LSMW zu einem Arbeitsschritt zusammengefasst.

Alle Zielfelder auf einen Blick
Wenn Sie diesen Arbeitsschritt aus dem Navigationsbild (siehe Abbildung 6.7) aufrufen, sehen Sie alle ausgewählten Zielstrukturen und die dazugehörigen Felder in hierarchischer Baumstruktur dargestellt (siehe Abbildung 6.19).

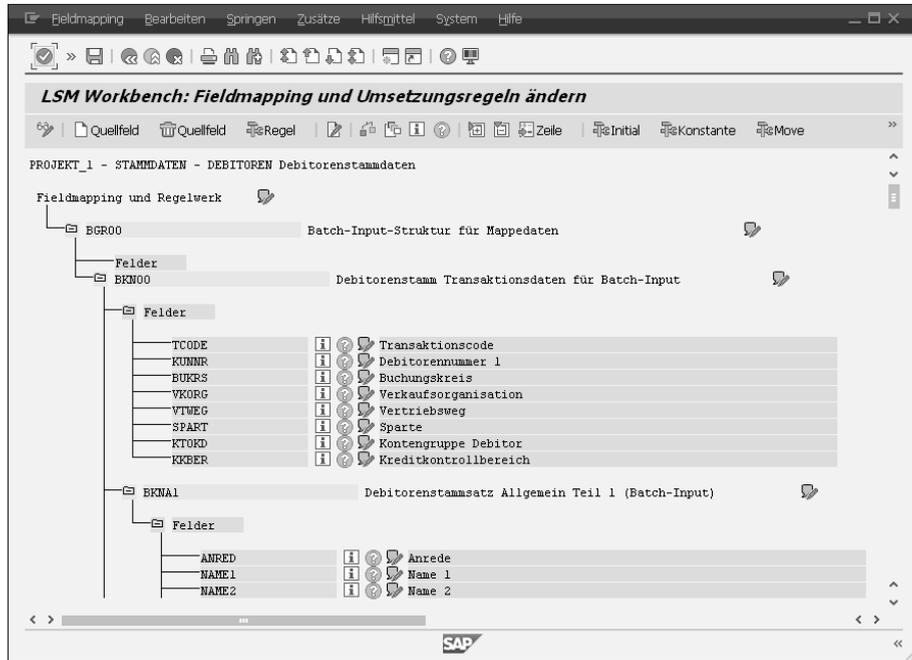


Abbildung 6.19 LSMW – Fieldmapping – initialer Zustand

Da nun alle verfügbaren Zielfelder angezeigt werden, können wir die Zuordnung von Quellfeldern zu Zielfeldern – zunächst »auf Papier« – festlegen. Dieser vorbereitende Schritt ist in der Regel von den Fachabteilungen zu leisten, gegebenenfalls in Zusammenarbeit mit den SAP-Beratern, da dort das erforderliche Applikationswissen zur Verfügung steht.

In unserem Beispiel kommen wir zu dem Ergebnis aus Tabelle 6.2:

Nr.	Zielfeld	Quellfeld	Umsetzungsregel
1	BKN00-TCODE	-	Konstante XD01
2	BKN00-KUNNR	KOPF-KUNDENUMMER	Präfix 9
3	BKN00-BUKRS	-	Festwert FV_BUKRS

Tabelle 6.2 Mapping auf dem Papier – Feldzuordnungen und Umsetzungsregeln für Debitorenstammdaten

Nr.	Zielfeld	Quellfeld	Umsetzungsregel
4	BKN00-KTOKD	-	Konstante 0001
5	BKNA1-NAME1	KOPF-NAME	Übertragen (MOVE)
6	BKNA1-SORTL	KOPF-NAME	Übertragen (MOVE); abgeschnitten
7	BKNA1-STRAS	KOPF-STRASSE	Übertragen (MOVE)
8	BKNA1-ORT01	KOPF-ORT	Übertragen (MOVE)
9	BKNA1-PSTLZ	KOPF-POSTLEITZAHL	Übertragen (MOVE)
10	BKNA1-LAND1	KOPF-LAND	Umschlüsselung
11	BKNA1-SPRAS	KOPF-SPRACHE	Umschlüsselung
12	BKNA1-TELF1	KOPF-TELEFONNUMMER	Übertragen (MOVE)
13	BKNA1-TELFX	KOPF-FAXNUMMER	Übertragen (MOVE)
14	BKNA1-STCEG	KOPF-UIN	Übertragen (MOVE)
15	BKNB1-AKONT	-	Konstante 140000
16	BKNVK-NAME1	KONTAKT-NACHNAME	Übertragen (MOVE)
17	BKNVK-TELF1	KONTAKT-TELEFONNUMMER-KONTAKT	Übertragen (MOVE)
18	BKNVK-ABTNR	KONTAKT-ABTEILUNG	Umschlüsselung
19	BKNVK-NAMEV	KONTAKT-VORNAME	Übertragen (MOVE)
20	BKNVK-ANRED	KONTAKT-ANREDE	Übertragen (MOVE)
21	BKNVK-PAFKT	KONTAKT-POSITION	Umschlüsselung

Tabelle 6.2 Mapping auf dem Papier – Feldzuordnungen und Umsetzungsregeln für Debitorenstammdaten (Forts.)

Als aufmerksamem Leser ist Ihnen sicherlich nicht entgangen, dass in Tabelle 6.2 kein einziges Feld der Kontrollstruktur BGN00 aufgeführt ist. Dies liegt daran, dass alle Felder der Struktur BGN00 von der LSMW als sogenannte *technische* Felder angesehen und automatisch vorbelegt werden. Daher müssen in der Regel keine Änderungen an diesen Feldern vorgenommen werden.

Felder der Kontrollstruktur BGN00

Mit dem »Mapping auf dem Papier« ist bereits der größte Teil der Arbeit erledigt. Nun müssen diese Informationen lediglich noch der LSMW mitgeteilt werden. Die Vorgehensweise wird in Tabelle 6.3 dargestellt. Die in der ersten Spalte angegebene laufende Nummer bezieht sich dabei auf die laufende Nummer aus Tabelle 6.2.

Nr.	Aktion
1	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Positionieren Sie wie in Abbildung 6.19 den Cursor auf das Feld BKN00-TCODE. ▶ Klicken Sie auf die Schaltfläche REGEL (). ▶ Wählen Sie in dem in Abbildung 6.20 dargestellten Dialogfenster die Regel KONSTANTE aus. ▶ Geben Sie im nachfolgenden Dialogfenster »XD01« ein, und bestätigen Sie die Eingabe.
2	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Positionieren Sie wie in Abbildung 6.19 den Cursor auf das Feld BKN00-KUNNR. ▶ Klicken Sie auf die Schaltfläche QUELLEFELD ZUORDNEN. ▶ Wählen Sie aus der Liste der möglichen Quellfelder per Doppelklick KOPF-KUNDEN-NUMMER aus. ▶ Klicken Sie auf die Schaltfläche REGEL. Wählen Sie in dem in Abbildung 6.20 dargestellten Dialogfenster die Regel PRÄFIX aus. ▶ Geben Sie im nachfolgenden Dialogfenster »9« ein, und bestätigen Sie die Eingabe.
3	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Positionieren Sie gemäß Abbildung 6.19 den Cursor auf das Feld BKN00-BUKRS. ▶ Klicken Sie auf die Schaltfläche REGEL. ▶ Wählen Sie in dem in Abbildung 6.20 dargestellten Dialogfenster die Regel FESTWERT (WIEDERVERWENDBAR)* aus. ▶ Die LSMW schlägt Ihnen als Namen BUKRS vor. Übernehmen Sie diesen Vorschlag. ▶ In dem darauffolgenden Dialogfenster können Sie bereits den konkreten Wert eingeben. Sie nutzen diese Möglichkeit und hinterlegen 0001.
4	Analog zu 1
5	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Positionieren Sie wie in Abbildung 6.19 den Cursor auf das Feld BKNA1-NAME1. ▶ Klicken Sie auf die Schaltfläche QUELLEFELD ZUORDNEN. ▶ Wählen Sie aus der Liste der möglichen Quellfelder per Doppelklick KOPF-NAME aus. ▶ Da die LSMW automatisch die Regel ÜBERTRAGEN (MOVE) wählt, müssen keine weiteren Einstellungen vorgenommen werden.
6	Analog zu 5, allerdings ist in diesem Fall das Quellfeld länger als das Zielfeld. Dies bedeutet, dass bei der Übertragung der Inhalt des Quellfeldes abgeschnitten wird.
7	Analog zu 5
8	Analog zu 5
9	Analog zu 5
10	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Positionieren Sie wie in Abbildung 6.19 den Cursor auf das Feld BKNA1-LAND1. ▶ Klicken Sie auf die Schaltfläche QUELLEFELD ZUORDNEN. ▶ Wählen Sie aus der Liste der möglichen Quellfelder per Doppelklick KOPF-LAND aus. ▶ Klicken Sie auf die Schaltfläche REGEL. ▶ Wählen Sie in dem in Abbildung 6.20 dargestellten Dialogfenster die Regel UMSCHLÜSSELUNG (WIEDERVERWENDBAR) aus. ▶ Die LSMW schlägt Ihnen als Namen LAND1 vor. Übernehmen Sie diesen Vorschlag.

Tabelle 6.3 Umsetzung des Mappings auf Papier in der LSMW

Nr.	Aktion
11	Analog zu 10
12	Analog zu 5
13	Analog zu 5
14	Analog zu 5
15	Analog zu 1
16	Analog zu 5
17	Analog zu 5
18	Analog zu 10
19	Analog zu 5
20	Analog zu 5
21	Analog zu 10

*) Die sogenannten wiederverwendbaren Regeln werden in Abschnitt 6.2.8, »Festwerte, Umschlüsselungen und eigene Routinen pflegen«, ausführlich beschrieben.

Tabelle 6.3 Umsetzung des Mappings auf Papier in der LSMW (Forts.)

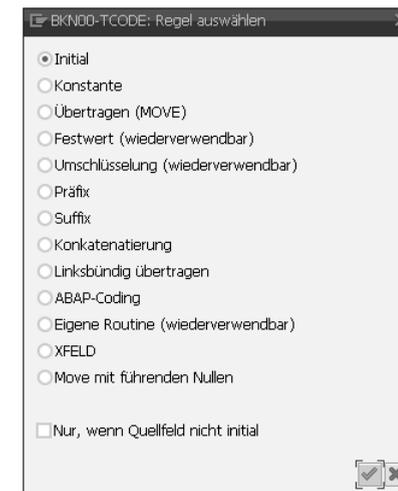


Abbildung 6.20 LSMW – vordefinierte Umsetzungsregeln

Wenn Sie die Anweisungen gemäß Tabelle 6.3 ausführen, werden Sie feststellen, dass die LSMW Ihre Instruktionen in ABAP-Coding übersetzt. Sie bietet Ihnen darüber hinaus die Flexibilität, das ABAP-Coding bei Bedarf nach Belieben zu ändern oder zu ergänzen. Ein Beispiel wäre, dass in Telefonnummern die führende Null der Vor-

wahl durch die Ländervorwahl ersetzt werden soll, also etwa »06227 741117« durch »+49 6227 741117«. In diesem Fall würden Sie das generierte Coding `BKNA-TELF1 = KOPF-TELEFONNUMMER` ersetzen durch:

```
concatenate '+49' KOPF-TELEFONNUMMER+1 into BKNA1-TELF1 separated by space
```

In unserem Beispiel sind jedoch keine Anpassungen nötig.

Zusammenfassung Wir haben nun sämtliche Anweisungen aus Tabelle 6.3 abgearbeitet – das Ergebnis unserer Bemühungen ist in den Abbildung 6.21 und Abbildung 6.22 dargestellt.

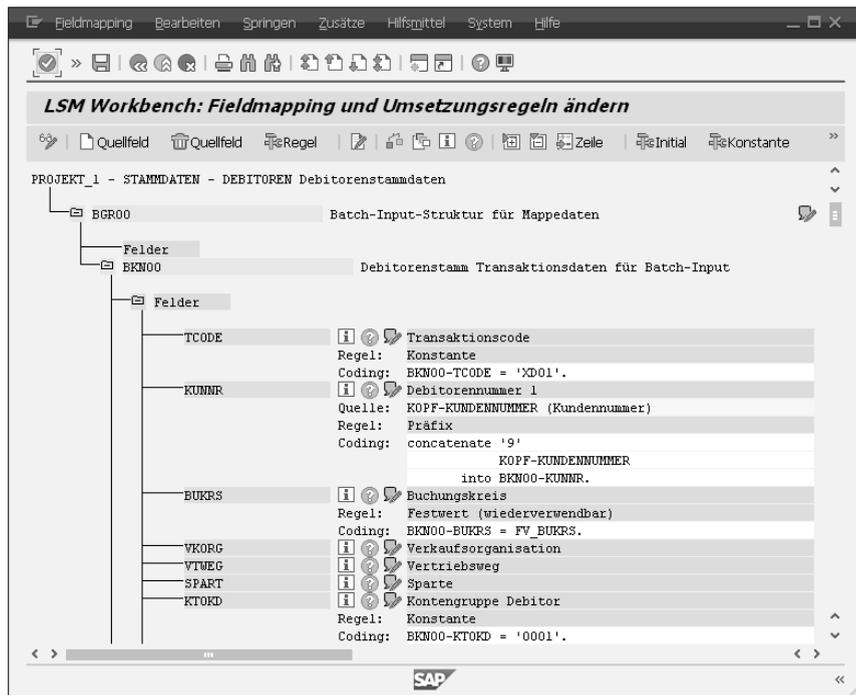


Abbildung 6.21 LSMW – Fieldmapping (Ausschnitt 1)

Der Vollständigkeit halber muss erwähnt werden, dass in den Abbildungen alle initialen Felder ausgeblendet wurden. Dies wurde über die Schaltfläche ANZEIGEVARIANTE (🔍) erreicht, auf die wir in Abschnitt 7.1.1, »Anzeigevariante und Verarbeitungszeitpunkte«, ausführlich eingehen werden.

Sie können sich nun direkt davon überzeugen, ob Ihre Bemühungen von Erfolg gekrönt waren. Klicken Sie hierzu die Schaltfläche SYNTAX PRÜFEN (🔍) an (siehe Abbildung 6.22). Hierdurch veranlassen Sie die LSMW, das Datenumsetzungsprogramm zu generieren und auf syntaktische Korrektheit hin zu überprüfen. Wenn alles richtig gemacht wurde, erscheint in der Statuszeile die Erfolgsmeldung: »Das Datenumsetzungsprogramm konnte erfolgreich generiert werden.« Wenn ausschließlich vordefinierte Regeln verwendet werden und kein eigenes ABAP-Coding hinzugefügt wird, sind Syntaxfehler unwahrscheinlich.

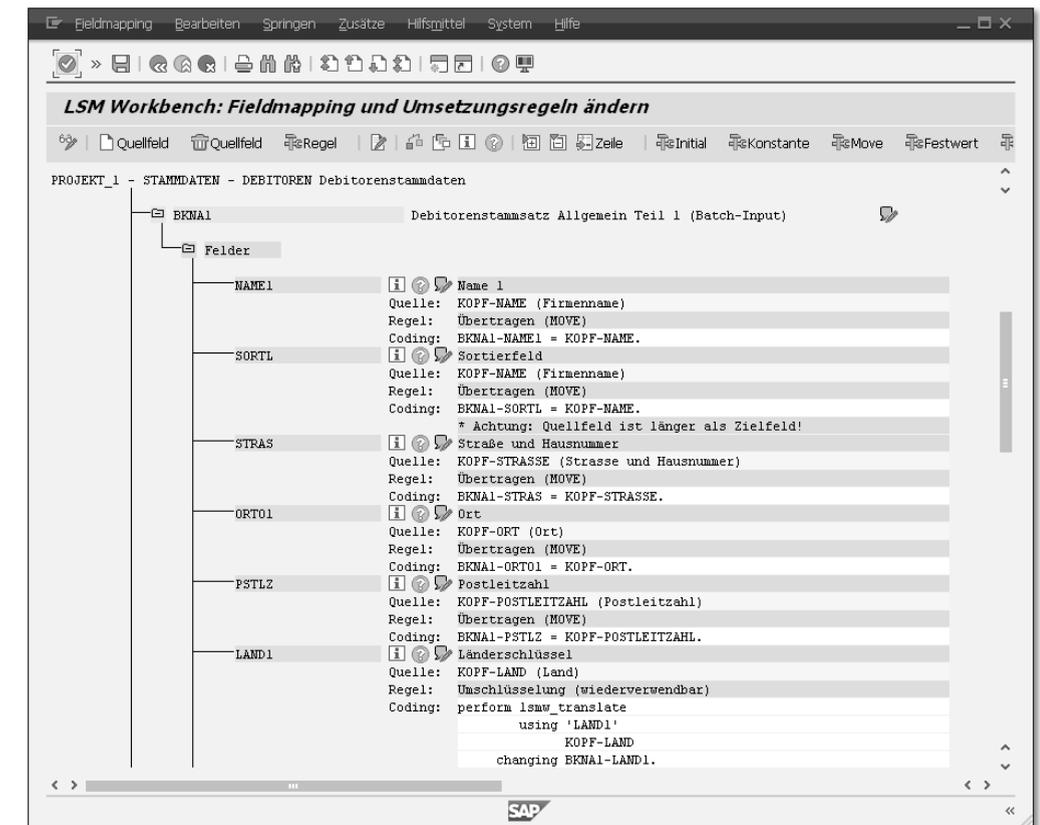


Abbildung 6.22 LSMW – Fieldmapping (Ausschnitt 2)

Nun kennen Sie bereits die wichtigsten Funktionen des Arbeitsschritts FIELDMAPPING UND UMSETZUNGSREGELN PFLEGEN. Es gibt darüber hinaus noch eine Reihe zusätzlicher nützlicher Funktionen, von denen wir Ihnen nun die wichtigsten vorstellen.

Auto-Fieldmapping Eine sehr pfiffige Funktion ist das sogenannte *Auto-Fieldmapping*. Wenn Sie ZUSÄTZE • AUTO-FIELDMAPPING wählen, unterbreitet Ihnen die LSMW Vorschläge für die Zuordnung von Quell- zu Zielfeldern.

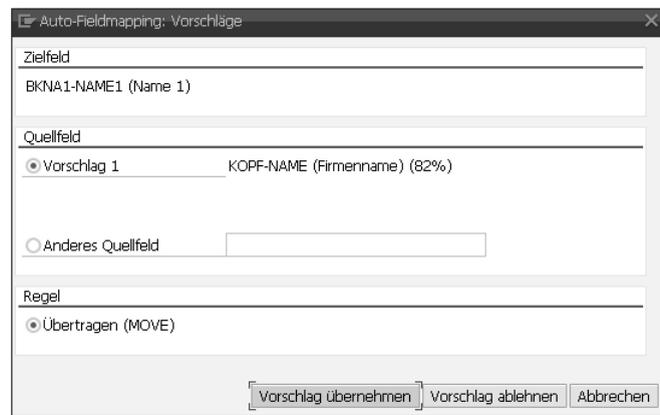


Abbildung 6.23 LSMW – Auto-Fieldmapping

Sie können wählen, ob nach Feldern gleichen oder ähnlichen Namens (mit Trefferwahrscheinlichkeit¹) gesucht werden soll. Wenn Sie in unserem Beispiel diese Funktion für das Zielfeld BKNA1-NAME1 aufrufen, wird Ihnen der in Abbildung 6.23 dargestellte Vorschlag unterbreitet.

Falls Sie mit vielen Feldern arbeiten und die Feldnamen des Altsystems (genauer: der Quellfelder) den Feldern des SAP-Systems (genauer: der Zielstrukturen) entsprechen oder ähneln, kann Sie das Auto-Fieldmapping dabei unterstützen, die Arbeit zu beschleunigen. Des Weiteren müssen Sie die Funktion nicht für jedes Feld einzeln aufrufen, sondern können alle Felder ab der Cursorposition oder sogar alle Felder aller Zielstrukturen durchlaufen lassen – mit oder ohne Bestätigung bei jedem einzelnen Schritt.

Technische Felder Einige Zielfelder werden durch das System vorbelegt. Diese Felder werden als *technische Felder* bezeichnet und mit dem Regeltyp DEFAULT-BELEGUNG gekennzeichnet. Die Regeln zu diesen Feldern werden zunächst im Fieldmapping nicht angezeigt, können aber mithilfe der Schaltfläche ANZEIGEVARIANTE (siehe Abschnitt 7.1.1,

¹ Die Trefferwahrscheinlichkeit ist ein Maß für die Ähnlichkeit zweier Wörter. Je ähnlicher sich zwei Wörter sind, desto höher ist die Trefferwahrscheinlichkeit. Für zwei identische Wörter beträgt die Trefferwahrscheinlichkeit demnach 100 %.

»Anzeigevариante und Verarbeitungszeitpunkte«) eingeblendet werden (siehe Abbildung 6.22). Änderungen an der Default-Belegung können den Ablauf der Datenumsetzung unter Umständen gravierend beeinträchtigen. Haben Sie die Default-Belegung eines Feldes versehentlich geändert, können Sie diese wiederherstellen, indem Sie ZUSÄTZE • DEFAULT WIEDERHERSTELLEN wählen.

Zu jedem Zielfeld wird Ihnen folgende Information angezeigt (siehe Abbildung 6.22):

- ▶ SAP-Feldbezeichnung
- ▶ eventuell zugewiesene Quellfelder
- ▶ Regeltyp (Festwert, Umschlüsselung etc.)
- ▶ Coding

Darüber hinaus stehen Ihnen für jedes Ziel- bzw. Quellfeld folgende Funktionen zur Verfügung:

Funktionen je Ziel- und Quellfeld

▶ **Feld-Dokumentation** (i)

Es wird eine Kurzdokumentation zu dem Zielfeld angezeigt, auf dem sich der Cursor befindet. Die Dokumentation enthält möglicherweise Verzweigungen zu weiterführenden Informationen.

▶ **Mögliche Werte** (?)

Sie erhalten in manchen Fällen eine Auswahlliste aller zu diesem Zielfeld möglichen Werte. Ob die Auswahlliste zur Verfügung steht, hängt von der Definition des Zielfeldes im Data Dictionary ab.

▶ **Dokumentation** (📄)

Sie können die Dokumentation zu einem Feld oder zu einer Struktur pflegen und Feldzuordnung sowie Umsetzungsregel gegebenenfalls näher erläutern.

▶ **Nicht zugeordnete Quellfelder**

Wenn Sie mit vielen Feldern arbeiten, kann es vorkommen, dass Sie nicht mehr wissen, welche Quellfelder bereits zugeordnet wurden und welche noch nicht. Diesen Überblick können Sie wiedergewinnen, indem Sie (wie in Abbildung 6.22) ZUSÄTZE • NICHT ZUGEORDNETE QUELLFELDER wählen.

▶ **Zuordnung eines Quellfeldes entfernen**

Um ein zugeordnetes Quellfeld wieder zu entfernen, positionieren Sie den Cursor auf ein Zielfeld in der Baumstruktur und wählen QUELLFELD ENTFERNEN. Ist nur ein Quellfeld zugeordnet, wird die-

ses entfernt. Ist mehr als ein Quellfeld zugeordnet, erhalten Sie eine Liste aller zugeordneten Quellfelder zur Auswahl und können das gewünschte Quellfeld über einen Doppelklick auswählen.

Vordefinierte Umsetzungsregeln Abschließend zum Arbeitsschritt `FIELD_MAPPING` UND `UMSETZUNGSREGELN_PFLEGEN` stellen wir Ihnen die vordefinierten Umsetzungsregeln detailliert vor (siehe Abbildung 6.20).

► **Initial**

Zurücksetzen eines Feldes Durch `INITIAL` wird das dem Zielfeld zugeordnete Coding gelöscht. Ebenso werden alle Quellfelder entfernt, die dem Zielfeld zugeordnet sind. Dem Zielfeld wird ferner ein Initialwert zugewiesen, der je nach gewählter Importtechnik unterschiedlich sein kann:

► **Standard-Batch-Input/Standard-Direct-Input**

Das Zielfeld wird mit dem Wert des Zeichens für »Keine Daten« gefüllt, dem sogenannten Nodata-Zeichen, das in der Regel im Kontrollsatz (`BGR00`, `BI000`) definiert und mit dem Zeichen `»/«` vorbelegt ist.

► **Batch-Input-Aufzeichnung**

Das Zielfeld wird mit dem Wert `»/«` als Nodata-Zeichen gefüllt.

► **BAPI, IDoc**

Auf das Zielfeld wird der ABAP-Befehl `CLEAR` angewendet. Hierdurch werden Charakterfelder mit Leerzeichen und numerische Felder mit Nullen gefüllt.

► **Konstante**

Dem Zielfeld wird ein konstanter Wert zugewiesen.

► **Übertragen (MOVE)**

Zuweisung Die Übertragung der Daten vom Quellfeld zum Zielfeld erfolgt mithilfe der ABAP-Anweisung `MOVE`. Dies bedeutet in Abhängigkeit vom Feldtyp die in Tabelle 6.4 jeweils aufgeführte Art der Übertragung.

Darüber hinaus kommen die Konvertierungsregeln zur Anwendung, die für das ABAP-Kommando `MOVE` gelten. Einzelheiten hierzu enthält die einschlägige Dokumentation des SAP-Systems.

Feldtyp	Art der Übertragung
C (Character)	1:1-Übertragung
N (numerisch)	1:1-Übertragung, einschließlich eventueller führender Nullen

Tabelle 6.4 Art der Datenübertragung in Abhängigkeit vom Feldtyp

Feldtyp	Art der Übertragung
Gepacktes Feld	Entpacken in Zielfeld mithilfe der ABAP-Anweisung <code>WRITE ... TO ...</code>
Datumfeld	Sie werden in einem Dialogfenster aufgefordert zu entscheiden, wie das Datumfeld übertragen werden soll: internes Format (JJJJMMDD) Benutzerformat (z. B. 30.01.2003)
Betragsfeld	Im Fall von Batch-Input oder Direct-Input wird der Betragswert gemäß den Einstellungen des Benutzerstamms im Ausgabeformat aufbereitet. Im Fall von BAPIs oder IDocs wird der Betragswert im internen Rechenformat belassen.

Tabelle 6.4 Art der Datenübertragung in Abhängigkeit vom Feldtyp (Forts.)

► **Festwert** (wiederverwendbar)

Dem Zielfeld wird ein *Festwertobjekt* zugewiesen, das heißt eine Variable, deren Name mit `»FV_«` beginnt. Im Arbeitsschritt `FESTWERTE`, `UMSCHLÜSSELUNGEN` UND `EIGENE ROUTINEN_PFLEGEN` wird diese Variable mit einem konkreten Wert versorgt. Festwerte sind wiederverwendbar, das heißt, dass sie im Gegensatz zu Konstanten in mehreren Objekten des Projekts verwendet werden. Der konkrete Wert muss dabei nur an einer Stelle festgelegt werden.

In unserem Beispiel haben wir für das Feld `BUCHUNGSKREIS` einen Festwert verwendet. Angenommen, Sie möchten nacheinander Daten für verschiedene Buchungskreise migrieren. Den zugehörigen Festwert können Sie in verschiedenen Objekten verwenden. Den konkreten Wert müssen Sie aber immer nur an einer zentralen Stelle einstellen. Dies ist der Vorteil gegenüber einer Konstanten. Ein Festwert ist daher gewissermaßen eine projektweit gültige Konstante.

Projektweit gültige Konstante

► **Umschlüsselung** (wiederverwendbar)

Dem Zielfeld wird ein Coding zugeordnet, das die Umsetzung des Feldinhaltes des Quellfeldes anhand einer Umschlüsselungstabelle vornimmt. Die Werte dieser Umschlüsselungstabelle können im Schritt `FESTWERTE`, `UMSCHLÜSSELUNGEN` UND `EIGENE ROUTINEN_PFLEGEN` eingetragen werden (siehe Abbildung 6.7). Dies wird ausführlich in Abschnitt 6.2.8, »Festwerte, Umschlüsselungen und eigene Routinen pflegen«, beschrieben.

► **Präfix**

Sie können ein beliebiges Präfix bestimmen, das dem Feldinhalt des Quellfeldes vorangestellt wird.

► **Suffix**

Sie können ein beliebiges Suffix bestimmen, das dem Feldinhalt des Quellfeldes nachgestellt wird.

► **Konkatenierung**

Sie haben die Möglichkeit, zwei oder mehrere Quellfelder zu verbinden und an das Zielfeld zu übergeben.

► **Linksbündig übertragen**

Der Feldinhalt wird linksbündig übertragen.

Verbindung zweier
Quellfelder

ABAP-Coding

Wenn Sie diese Möglichkeit auswählen (oder auf ein Zielfeld doppelklicken), verzweigen Sie in den ABAP Editor. Dort können Sie generiertes ABAP-Coding nachbearbeiten oder eigenes Coding hinterlegen. Hier steht Ihnen ein Großteil der Funktionen des SAP-Standard-Editors zur Verfügung, z. B. PRÜFEN (Syntaxcheck), PRETTY PRINTER etc.

Unter EINFÜGEN können Sie Ihr Coding in folgender Weise ergänzen:

- QUELLFELDER: Alle verfügbaren Quellfelder werden zur Auswahl angeboten.
- GLOBALE VARIABLE: siehe Abschnitt 7.1.2
- GLOBALE FUNKTIONEN: siehe Abschnitt 7.1.3

Eigene Routine (wiederverwendbar)

Selbst
geschriebenes
Unterprogramm

Das System erstellt für Sie den Rahmen einer Form-Routine (ABAP-Unterprogramm) mit dem Namenspräfix UR_. Diese Routine ist wiederverwendbar, das heißt, dass sie auch in anderen Objekten des Projekts verwendet werden kann. Hierin liegt der Unterschied zum ABAP-Coding, das Sie zu einem Zielfeld hinterlegen können.

Bei allen Arten wiederverwendbarer Regeln schlägt Ihnen die LSMW einen bis drei mögliche Namen vor. Dabei wird ein Name vom System empfohlen. Wir raten, den Vorschlag zu übernehmen. Detaillierte Informationen zur Namensfindung erhalten Sie in Abschnitt 7.1.4, »Wiederverwendbare Regeln – Namensfindung«.

Beim Anlegen benutzereigener Routinen ist Folgendes zu beachten:

- Vor dem Anlegen der Routine ist die korrekte Anzahl von Quellfeldern zuzuordnen (entsprechend der Anzahl der Eingabeparameter der Routine).
- Die Quellfelder sind in der korrekten Reihenfolge (das heißt in der Reihenfolge der Parameter) zuzuordnen.

X-Feld

Beim *X-Feld* handelt es sich um eine spezielle Funktion für die Verarbeitung von IDocs. In einigen Fällen existiert zusätzlich zur Datenübernahmestruktur (in der die zu übernehmenden Werte stehen) eine sogenannte *Ankreuzstruktur*. Diese Ankreuzstruktur hat dieselben Feldnamen wie die Datenübernahmestruktur. Allerdings sind alle Felder dieser Struktur einstellig und werden mit »X« bzw. mit Leerzeichen gefüllt. Diese Ankreuzfelder bestimmen, ob das entsprechende Feld aus der Datenübernahmestruktur übernommen wird oder nicht. Für ein X-Feld wird das Coding aus Listing 6.1 automatisch generiert:

X-Feld bei IDoc-
Verarbeitung

```
IF NOT <Feld der Datenübernahmestruktur> IS INITIAL.
    <Feld der Ankreuzstruktur> = 'X'.
ELSE.
    <Feld der Ankreuzstruktur> = ' '.
ENDIF.
```

Listing 6.1 Coding für ein X-Feld

Über den Menüpfad ZUSÄTZE • X-STRUKTUREN FÜLLEN (siehe Abbildung 6.19) können Sie dieses Coding für ganze Zielstrukturen hinzufügen.

X-Strukturen füllen

Nur, wenn Quellfeld nicht initial

In dem Dialogfenster mit den vordefinierten Regeln (siehe Abbildung 6.20) befindet sich das Ankreuzfeld NUR, WENN QUELLFELD NICHT INITIAL. Ist dieses Kennzeichen gesetzt, wird die ausgewählte Regel nur dann zur Anwendung gebracht, wenn das betreffende Quellfeld einen nicht initialen Wert besitzt.

6.2.8 Festwerte, Umschlüsselungen und eigene Routinen pflegen

Wiederverwendbare Regeln

Wir wenden uns nun der Bearbeitung der wiederverwendbaren Regeln eines Projekts zu. In unserem Beispiel haben wir folgende wiederverwendbare Regeln verwendet: Festwert FV_BUKRS für das Feld Buchungskreis sowie Umschlüsselungen für die Felder Land, Sprache, Abteilung und Position.

Wenn Sie den Arbeitsschritt FESTWERTE, UMSCHLÜSSELUNGEN UND EIGENE ROUTINEN PFLEGEN aufrufen (siehe Abbildung 6.7), wird Ihnen die in Abbildung 6.24 dargestellte Bildschirmmaske angezeigt.

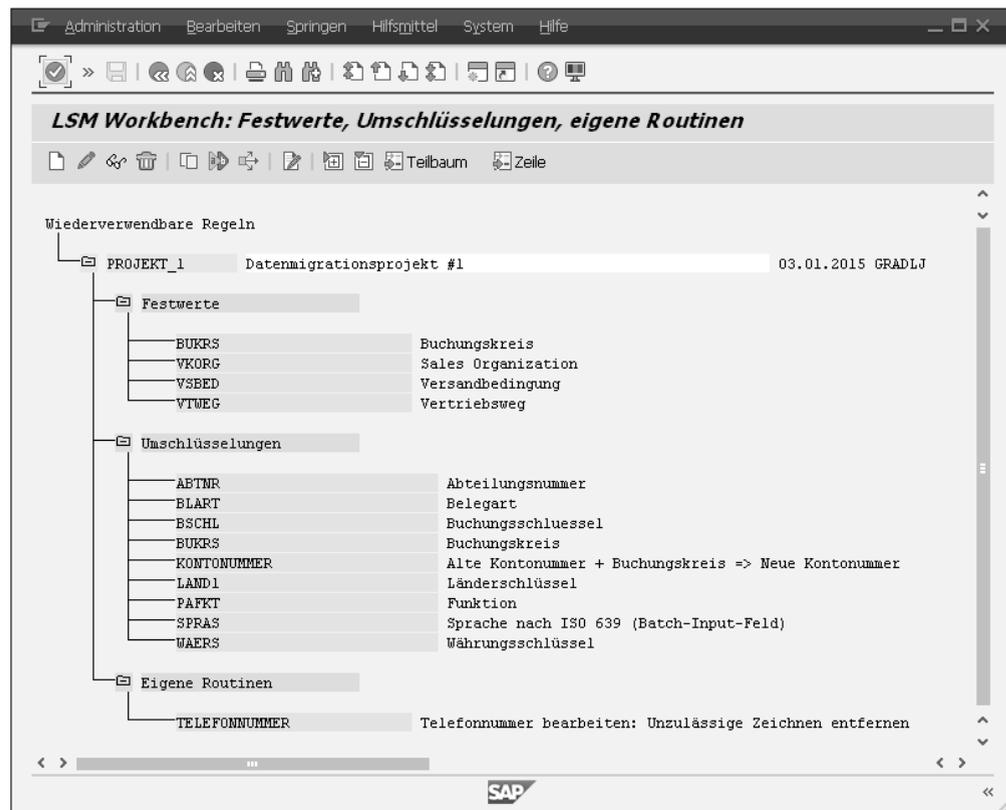


Abbildung 6.24 LSMW – wiederverwendbare Regeln

Alternativ hierzu können Sie auch im Schritt FIELDMAPPING UND UMSETZUNGSREGELN PFLEGEN (siehe Abbildung 6.7) und über einen Doppelklick auf eine Regel in Ihre Pflege verzweigen.

Festwert

Über FESTWERT können Sie neben der Bezeichnung die Länge, den Typ, das Kennzeichen für Groß-/Kleinschreibung und den Wert angeben.

In unserem Beispiel haben wir für den Festwert FV_BUKRS bereits während des vorangegangenen Arbeitsschritts den Wert 0001 vergeben. Ist die Wertevergabe noch nicht erfolgt, können Sie dies nun nachholen. Positionieren Sie hierzu den Cursor auf den Eintrag BUKRS, und klicken Sie auf die Schaltfläche EINTRAG BEARBEITEN (✎), oder doppelklicken Sie alternativ dazu auf den Namen des Festwertes. Sie sehen daraufhin das in Abbildung 6.25 dargestellte Dialogfenster.

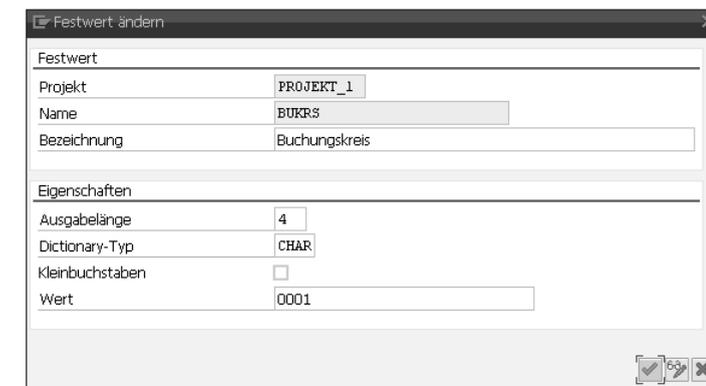


Abbildung 6.25 LSMW – Festwert

Ein sehr nützliches und daher erwähnenswertes Detail ist die Wertehilfe (F4) für das Wertefeld.

Umschlüsselung

In unserem Beispiel verwenden wir die Technik der Umschlüsselung gleich mehrfach, z. B. für das Feld LAND. Hier finden sich in den Alt-daten die Einträge »GER« (für Deutschland), »GBR« (für Großbritannien), »ESP« (für Spanien) und »FRA« (für Frankreich). Das SAP-System erwartet hingegen »DE«, »GB«, »ES« und »FR«. Daher muss folgende Umschlüsselung vorgenommen werden:

- ▶ GER → DE
- ▶ GBR → GB

- ▶ ESP → ES
- ▶ FRA → FR

Genau dies leistet die Umschlüsselungsregel. Die Definition einer Umschlüsselungsregel erfolgt in mehreren Schritten (siehe Abbildung 6.26 bis Abbildung 6.28):

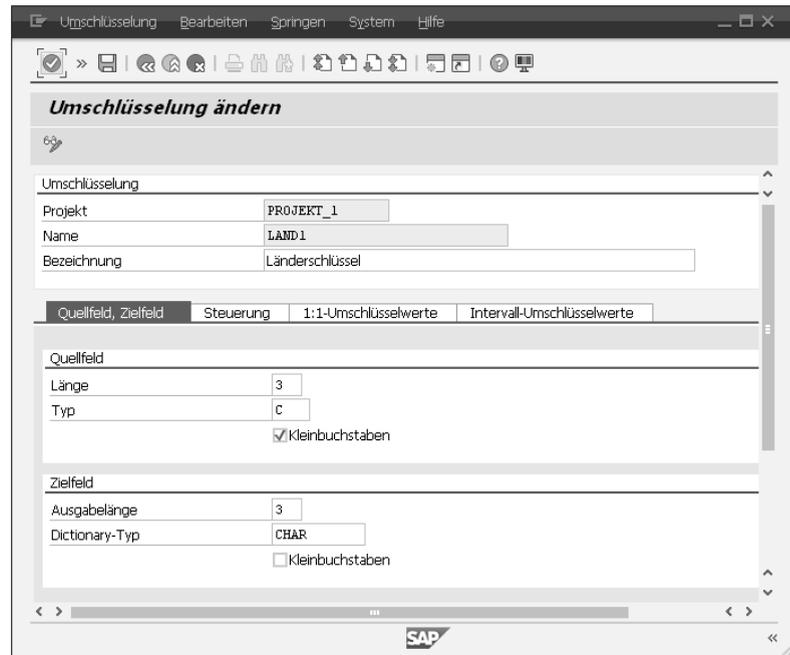


Abbildung 6.26 LSMW – Umschlüsselung – Quellfeld, Zielfeld

▶ Quellfeld, Zielfeld

Hier können Sie Angaben zu Quell- und Zielfeld machen. Falls Sie eine neue Umschlüsselung anlegen, müssen Sie die Angaben zunächst speichern. Erst dann können Sie zur nächsten Registerkarte wechseln.

▶ Steuerung

Hier legen Sie die Art der Umschlüsselung fest. Sie können dabei angeben, in welcher der beiden Umschlüsselungstabellen zuerst nach einem Wert gesucht und welche Alternative gewählt werden soll, wenn kein passender Eintrag gefunden wird (siehe Abbildung 6.27). Für unser Beispiel sind die vorgeschlagenen Einstellungen ausreichend: Ist die Suche in der 1:1-Umschlüsselungstabelle erfolglos, bleibt das Zielfeld initial.



Abbildung 6.27 LSMW – Umschlüsselung – Steuerung

▶ 1:1-Umschlüsselwerte

Hier geben Sie die Wertetabelle an, die bei der Umschlüsselung verwendet werden soll. Sie haben auch die Möglichkeit, die Werte aus einer PC-Datei im Format TEXT (TABSTOPP-GETRENNT) (*.TXT) zu übernehmen, indem Sie die Schaltfläche UPLOAD (📁) anklicken.

Sehr hilfreich ist auch, dass in der Regel in der Spalte NEUER WERT eine Werthilfe (F4) zur Verfügung steht. Beachten Sie, dass bei der Umschlüsselung nur die Werte berücksichtigt werden, für die das OK-Kennzeichen gesetzt ist.

Werthilfe

Automatischer Wertesammler

Von außerordentlichem Nutzen ist ferner, dass die Umschlüsselung bei der Datenumsetzung als automatischer Wertesammler fungiert. Dies bedeutet, dass alle verschiedenen Werte in den Quellfeldeinträgen aufgesammelt werden, wenn Sie den Schritt DATEN UMSETZEN (siehe Abschnitt 6.2.15, »Daten umsetzen«) ausführen. Dieses Feature bringt Vorteile, die nicht zu unterschätzen sind. Erfahrungsgemäß ist man in der Regel überrascht, welche Einträge sich im Lauf der Zeit in den Altdaten angesammelt haben. Um eine ordnungsgemäße Umsetzung zu erzielen, müssen all diese Werte auf Werte abgebildet werden, die vom SAP-System akzeptiert werden.

In unserem Beispiel führt dies dazu, dass in der Umschlüsselungstabelle zum Feld LAND in der linken Spalte alle Einträge »ESP«, »FRA«, »GBR« und »GER« aufgesammelt werden. Nun müssen Sie lediglich die rechte Spalte mit korrekten Werten versehen – die Wertehilfe (F4) erleichtert Ihnen dies – und das OK-Kennzeichen setzen. Das Endergebnis ist in Abbildung 6.28 dargestellt.

Damit der automatische Wertesammler aktiv wird, muss das Ankreuzfeld 1:1-UMSCHLÜSSELTABELLE AUTOMATISCH ERGÄNZEN (siehe Abbildung 6.27) gesetzt sein.



Abbildung 6.28 LSMW – Umschlüsselung – 1:1-Umschlüsselwerte

► Intervall-Umschlüsselwerte

Hier geben Sie die Wertetabelle an, die bei der Umschlüsselung nach Intervallen verwendet werden soll. Auch hier stehen Ihnen eine Upload-Möglichkeit und eine Wertehilfe (F4) zur Verfügung. Des Weiteren werden hier nur die Werte berücksichtigt, für die das OK-Kennzeichen gesetzt ist.

Das Feature der Umschlüsselungstechnik kommt relativ selten zum Einsatz. Ein möglicher Anwendungsfall liegt beispielsweise dann vor, wenn im Rahmen einer Kontenplanbereinigung jeweils mehrere Konten aus einem Nummernintervall (alte Werte) zu einem Konto (neuer Wert) zusammengefasst werden sollen.

Eigene Routine

Wie bereits erwähnt, kann zu jedem Zielfeld beliebiges ABAP-Coding hinzugefügt werden. Erfordert es die konkrete Situation, ABAP-Coding an verschiedenen Stellen innerhalb eines Projekts zu verwenden, bietet sich die Verwendung einer eigenen Routine an.

Angenommen, in den Telefonnummern Ihrer Altdaten befinden sich unzulässige Zeichen, die Sie entfernen möchten. Da Telefonnummern an verschiedenen Stellen im SAP-System vorkommen und auch Bestandteil der Korrespondenz nach außen sein können, ist eine Bereinigung der unzulässigen Zeichen durchaus sinnvoll.

Beispiel:
Telefonnummern bearbeiten

Im Übersichtsbild der wiederverwendbaren Regeln (siehe Abbildung 6.24) positionieren Sie nun den Cursor auf das Label EIGENE ROUTINEN und wählen ANLEGEN (A). In dem daraufhin erscheinenden Dialogfenster (siehe Abbildung 6.29) tragen Sie Namen und Bezeichnung ein und bestätigen dies mit (↵).

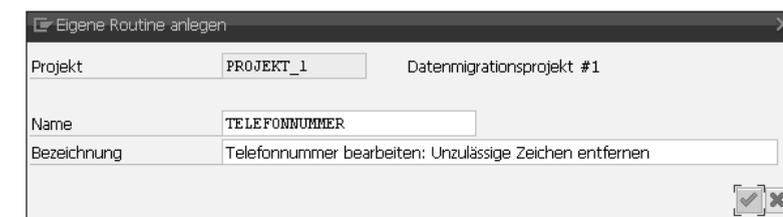


Abbildung 6.29 LSMW – eigene Routine – Name und Bezeichnung

Es folgt ein weiteres Dialogfenster (siehe Abbildung 6.30), in dem Sie nach der Anzahl der Ein- und Ausgabeparameter gefragt werden.

Ein- und Ausgabeparameter pflegen

In unserem Beispiel möchten wir eine Telefonnummer an die Routine übergeben und eine »bereinigte« Telefonnummer zurückerhalten. Folglich tragen wir in beide Felder eine »1« ein und bestätigen mit .

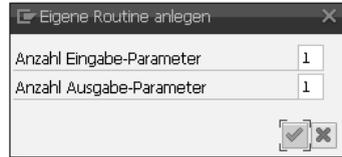


Abbildung 6.30 LSMW – eigene Routine – Anzahl Parameter

Daraufhin werden Sie in den ABAP Editor geführt, in dem die LSMW bereits einen Rahmen vorgibt, den Sie nun mit eigenem ABAP-Coding füllen können. Dabei stehen die wesentlichen Funktionen (Pretty Printer, Syntaxprüfung etc.) zur Verfügung, die Ihnen im Zusammenhang mit dem ABAP Editor vertraut sind (siehe Abbildung 6.31).

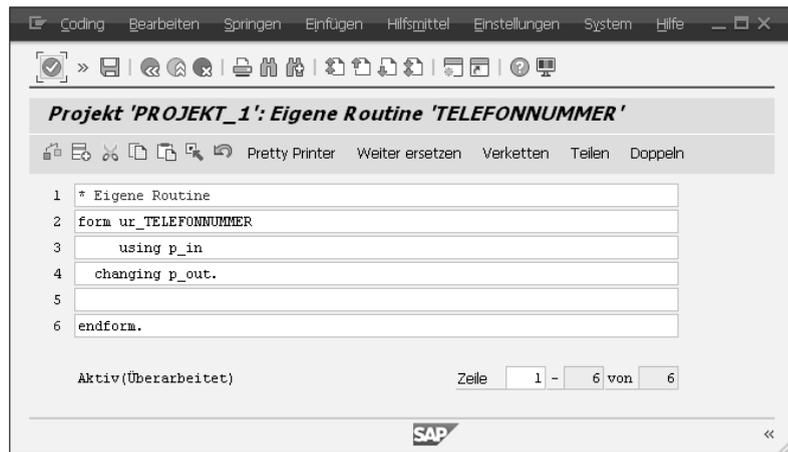


Abbildung 6.31 LSMW – eigene Routine – Rahmen für ABAP-Coding

Das Ergebnis ist in Abbildung 6.32 dargestellt. Die eigene Routine kann nun im Volumen des Fieldmappings an beliebig vielen Stellen innerhalb des Projekts eingesetzt werden.

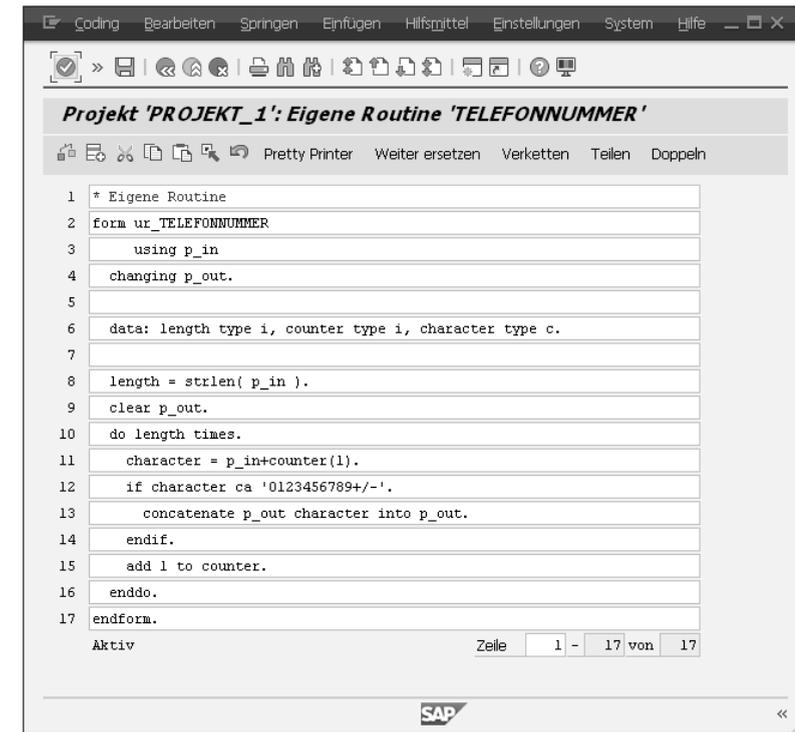


Abbildung 6.32 LSMW – eigene Routine – fertiggestelltes ABAP-Coding

6.2.9 Exkurs: Dateien

Bevor wir mit den Arbeitsschritten der LSMW fortfahren, die die Dateien betreffen, legen wir dar, durch welche Eigenschaften Dateien beschrieben werden können und welche Arten von Dateien die LSMW unterstützt.

Daten können in verschiedener Art und Weise in Dateien abgelegt werden. Damit ein Programm die Dateien korrekt verarbeiten kann, müssen folgende Informationen über die Dateien zur Verfügung stehen:

► Satzendezeichen oder feste Satzlänge

Es gibt verschiedene Möglichkeiten, innerhalb einer Datei zu kennzeichnen, wo ein Satz endet und wo der nächste Satz beginnt. Die LSMW unterstützt hier die drei folgenden Möglichkeiten:

Satzbegrenzung

Struktur des Dateiinhalts

- ▶ **SATZENDEKENNZEICHEN:** Dies ist zweifellos der häufigste Fall, der immer dann vorliegt, wenn die Datei mit einem Texteditor erstellt oder aus einem Tabellenkalkulationsprogramm exportiert wird. Dateien mit Satzendeckennzeichen bezeichnen wir auch als Textdateien.
- ▶ **FESTE SATZLÄNGE:** Dies bedeutet, dass jeder Satz dieselbe Länge in Byte hat. Dieser Fall liegt häufig vor, wenn Daten per Programm aus einer Mainframe-Anwendung (Großrechner) exportiert werden.
- ▶ **HEXADEZIMALES LÄNGENFELD (4 BYTE) AM SATZANFANG:** Dieser Fall trat im Zusammenhang mit der R/2-R/3-Migration auf.

▶ **Tabelle oder sequenzielle Datei**

Es gibt grundsätzlich zwei Möglichkeiten bezüglich des Dateiinhalts:

- ▶ **TABELLE:** Der Inhalt einer Datei kann von tabellenartigem Charakter sein. Dies ist der Fall, wenn alle Sätze in der Datei dieselbe Struktur haben, also wenn alle Sätze in der Datei zu derselben Quellstruktur gehören.
- ▶ **SEQUENZIELLE DATEI:** Wenn die Datei Sätze zu verschiedenen Quellstrukturen enthält, stellt sich die Frage, wie ermittelt werden kann, welche Sätze zusammengehören. Die einzig vernünftige Lösung hierfür besteht darin, dies über die Reihenfolge zu lösen. In diesem Fall sprechen wir von einer sequenziellen Datei.

Feldbegrenzung

▶ **Trennzeichen**

Um innerhalb eines Satzes kenntlich zu machen, wo ein Feld endet und wo das nächste Feld beginnt, stehen folgende Alternativen zur Verfügung:

- ▶ **TRENNZEICHEN:** Eine Methode besteht darin, dass zwischen je zwei Feldern ein vereinbartes Trennzeichen eingefügt wird. Typische Trennzeichen sind das Tabulatorzeichen, das Komma und das Semikolon. In der Praxis führt die Verwendung von Komma oder Semikolon als Trennzeichen häufig zu Problemen, da diese Zeichen in Textfeldern vorkommen können und in diesem Fall zu unerwünschten Trennungen führen.
- ▶ **KEIN TRENNZEICHEN:** In diesem Fall legt die LSMW die definierte Quellstruktur gewissermaßen als Schablone über den Satz einer Datei und ermittelt auf diese Weise die Feldgrenzen.

▶ **Feldnamen am Dateianfang**

Möglicherweise sind am Anfang der Datei die Feldnamen aufgeführt. Bei tabellenartigen Dateien kann diese Information für die korrekte Zuordnung des Dateiinhalts zu den Quellfeldern herangezogen werden, das heißt, dass in diesem Fall die Reihenfolge der Quellfelder innerhalb der Quellstruktur nicht notwendigerweise mit der Reihenfolge der Spalten in der Datei übereinstimmen muss. Allerdings wird erwartet, dass die Felder jeweils durch ein Trennzeichen getrennt sind.

▶ **Zeichensatz (Codepage)**

Wenn Sie Ihr Altsystem und Ihr SAP-System in unterschiedlichen Betriebssystemumgebungen betreiben, sind die Daten aus dem Altsystem möglicherweise in einem Zeichensatz codiert, der von Ihrem SAP-System nicht interpretiert werden kann. In diesem Fall muss eine Zeichensatzkonvertierung durchgeführt werden. Die LSMW erledigt dies automatisch für Sie. Voraussetzung ist allerdings, dass Sie den Zeichensatz spezifizieren, in dem Daten des Altsystems codiert sind. Hierfür steht Ihnen eine komfortable Werthilfe (F4) zur Verfügung.

Zeichensatz-
konvertierung
bei Bedarf

Arbeiten mit Dateien auf dem Frontend

[+]

Wenn Sie mit Dateien auf dem Frontend arbeiten, empfehlen wir Ihnen, Dateien des Formats TEXT (TABSTOPP-GETRENNT) (*.TXT) einzusetzen. Dateien dieses Typs haben drei Vorteile:

- ▶ Sie können von allen gängigen Tabellenkalkulationsprogrammen (z. B. Microsoft Excel) erzeugt werden.
- ▶ Das »Hochladen« von Textdateien in das SAP-System ist wesentlich schneller als von Dateien im Originalformat des Tabellenkalkulationsprogramms (z. B. *.xls).
- ▶ Das Tabulatorzeichen kommt in Daten normalerweise nicht vor. Ein Komma oder Semikolon hingegen kann durchaus in Ihren Daten enthalten sein. Wenn Sie daher als Trennzeichen das Semikolon wählen und in Ihren Daten ein Semikolon enthalten ist, wird dieses Semikolon fälschlicherweise als Trennzeichen gedeutet – mit der sehr wahrscheinlichen Konsequenz, dass der betreffende Datensatz nicht richtig interpretiert werden kann.

6.2.10 Dateien spezifizieren

Wir kommen nun zu dem Arbeitsschritt, in dem Sie alle Dateien, die in den nachfolgenden Schritten verwendet werden sollen, beschreiben und dem System bekannt machen müssen.

Zu spezifizierende Dateien Im Einzelnen handelt es sich um folgende Dateien:

- ▶ die Dateien auf dem PC und/oder SAP-Applikationsserver, die Ihre Altdaten enthalten
- ▶ Zwei interne Arbeitsdateien der LSMW:
 - ▶ die Datei für die eingelesenen Daten
 - ▶ die Datei für die umgesetzten Daten

In unserem Beispiel liegen die Altdaten in zwei Tabellenblättern einer Microsoft-Excel-Datei vor. Bevor Sie diese der LSMW bekannt machen können, müssen Sie jedes Tabellenblatt im Format TEXT (TABSTOPP-GETRENNT) (*.TXT) abspeichern. Sie vergeben dabei die Dateinamen *Debitoren_Kopf.txt* und *Debitoren_Kontakt.txt* (siehe Abbildung 6.33).

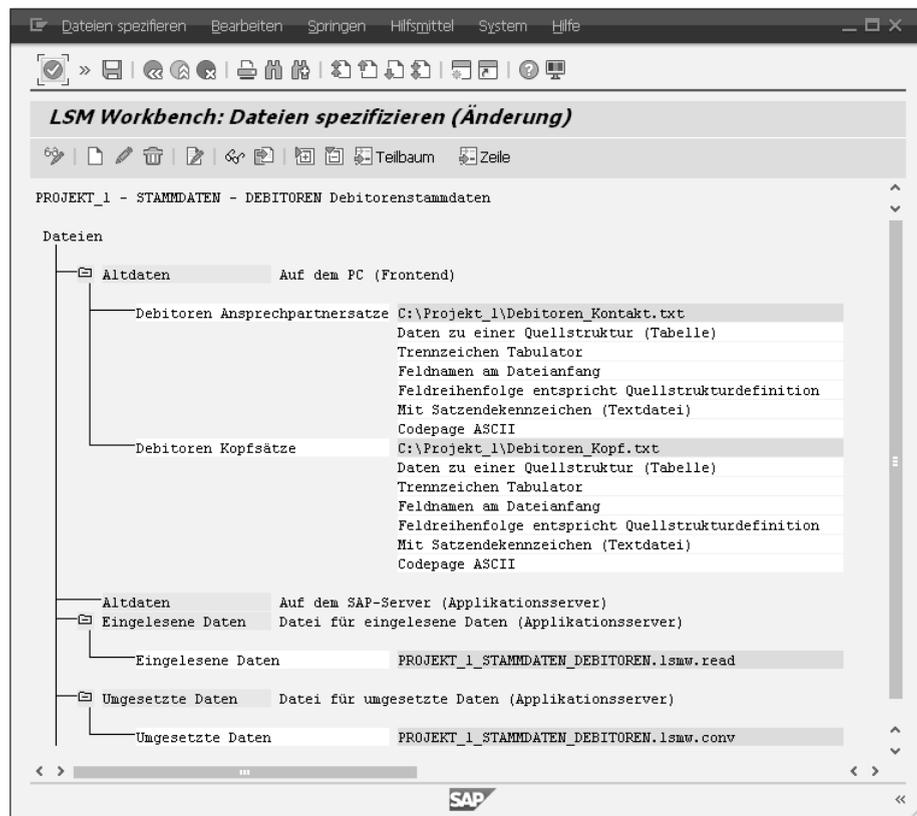


Abbildung 6.33 LSMW – Dateien spezifizieren

Altdaten auf dem Frontend (PC)

Im vorliegenden Beispiel gehen wir davon aus, dass sich sämtliche Altdaten auf dem PC befinden. Sie gehen wie folgt vor:

- ▶ Im Navigationsbild (siehe Abbildung 6.7) rufen Sie den Arbeitsschritt DATEIEN SPEZIFIZIEREN auf.
- ▶ Sie positionieren den Cursor im Änderungsmodus auf die Zeile ALTDATEN – AUF DEM PC (FRONTEND) (siehe Abbildung 6.33).
- ▶ Sie wählen EINTRAG HINZUFÜGEN und sehen daraufhin das in Abbildung 6.34 dargestellte Dialogfenster.
- ▶ Im Dialogfenster geben Sie den Dateipfad, den Dateinamen, die Dateibezeichnung sowie die weiteren Eigenschaften entsprechend an. Für die Auswahl des Dateipfads steht eine Werthilfe (F4) zur Verfügung.

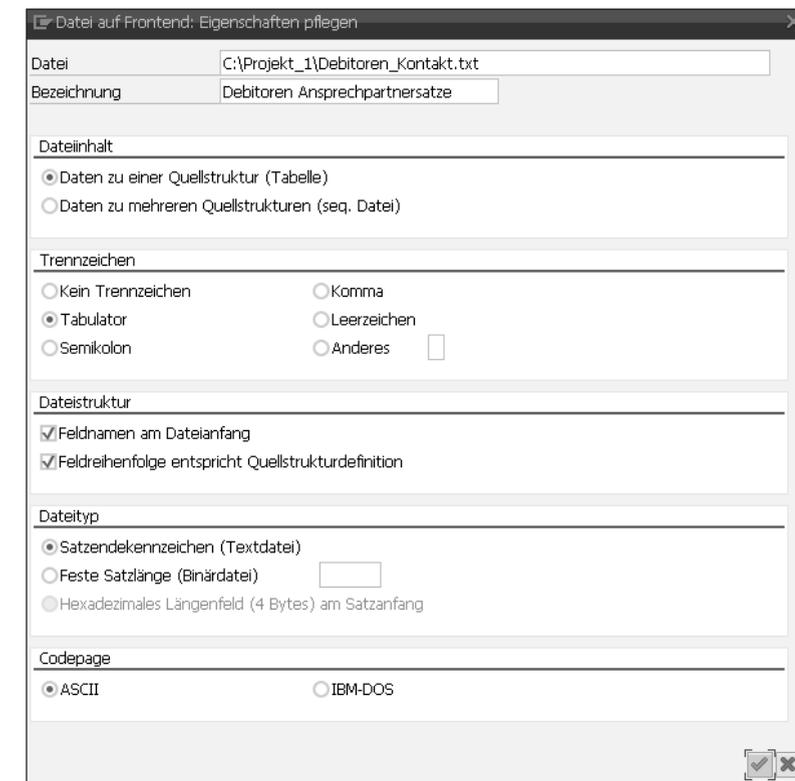


Abbildung 6.34 LSMW – Datei auf dem Frontend spezifizieren

Altdaten auf dem SAP-Applikationsserver

Falls Sie Dateien verwenden möchten, die auf dem Applikationsserver abgelegt sind, gehen Sie ähnlich vor, wie im vorhergehenden Abschnitt »Altdaten auf dem Frontend (PC)« beschrieben:

- ▶ Positionieren Sie den Cursor im Änderungsmodus auf die Zeile ALTDATEN – AUF DEM SAP-SERVER (APPLIKATIONSSERVER) (siehe Abbildung 6.33).
- ▶ Wenn Sie EINTRAG HINZUFÜGEN wählen, wird Ihnen das in Abbildung 6.35 dargestellte Dialogfenster angezeigt.
- ▶ Geben Sie auch hier den Dateipfad, den Dateinamen und die Dateibezeichnung sowie die weiteren Eigenschaften an.



Abbildung 6.35 LSMW – Dateien auf dem SAP-Applikationsserver spezifizieren

Zusätzliche Regeln bezüglich Dateien

In Bezug auf die Dateien, die die Altdaten enthalten, verlangt die LSMW die Einhaltung einiger Regeln, die in unserem Beispiel keine

Rolle spielen, die in Ihrer konkreten Migrationssituation jedoch von Bedeutung sein können. Wir möchten sie Ihnen daher nicht vorenthalten:

- ▶ Das SAP-System tritt gegenüber dem Betriebssystem unter der Benutzerkennung <sid>adm auf, wobei <sid> für die dreistellige Kennung des SAP-Systems steht. Es muss daher sichergestellt sein, dass in dem gewählten Verzeichnis eine Lese- bzw. Schreibberechtigung vorliegt. Notwendige Rechte für SAP-System
- ▶ Enthält eine Datei Daten zu mehreren Quellstrukturen, muss die Feldreihenfolge in der Datei mit der Reihenfolge der in der LSMW definierten Quellfelder übereinstimmen. Feldreihenfolge oder Feldnamen
- ▶ Enthält eine Datei Daten zu einer Quellstruktur, muss entweder die Feldreihenfolge mit der Quellstrukturdefinition übereinstimmen, oder es müssen Feldnamen am Dateianfang stehen, anhand derer die Zuordnung der Spalten der Datei zu den Quellfeldern erfolgen kann.
- ▶ Enthält die Datei Satzendekennzeichen (Textdatei), sind gepackte Felder nicht erlaubt. In einem gepackten Feld ist nicht jede Ziffer in einem separaten Byte abgelegt. Vielmehr ist die Ablage in kompakterer Weise gestaltet.
- ▶ Enthält eine Datei Trennzeichen, sind gepackte Felder nicht erlaubt.
- ▶ Sie können auch innerhalb eines Objekts Dateien auf dem Frontend und dem SAP-Applikationsserver verwenden. Mix aus Frontend und Applikations-server erlaubt
- ▶ Eine Datei, die Daten zu mehreren Quellstrukturen enthält, kann im folgenden Arbeitsschritt (Dateien zuordnen) mehreren Quellstrukturen zugeordnet werden. Eine Datei, die Daten zu nur einer Quellstruktur enthält, kann dagegen nur einer Quellstruktur zugeordnet werden.
- ▶ Wenn Sie in einem Objekt mehrere Dateien verwenden, müssen die zugehörigen Quellstrukturen Felder gleichen Namens enthalten. In unserem Beispiel ist dies das Feld KUNDENUMMER. Mithilfe der Felder gleichen Namens erfolgt die Zuordnung zusammengehöriger Sätze. Die Felder, die für diese Zuordnung genutzt werden, lassen sich bei der Pflege der Quellfelder (siehe Abbildung 6.11) über die Schaltfläche FELDER GLEICHEN NAMENS farblich hervorheben.

Datei der eingelesenen Daten, Datei der umgesetzten Daten

Vollständige
Vorschlagswerte

Für die beiden internen Arbeitsdateien *Datei der eingelesenen Daten* und *Datei der umgesetzten Daten* der LSMW werden Ihnen vollständige Vorschläge unterbreitet, die Sie in aller Regel komplett übernehmen können.

Als Dateipfad wird das sogenannte *SAP-Home-Directory* des SAP-Applikationsservers bzw. das letzte von Ihnen in der LSMW verwendete Verzeichnis gewählt.

[+]

Überblick über alle SAP-Directories

Die Transaktion AL11 gibt Ihnen einen Überblick über alle SAP-Directories. Unter der Kennung DIR_HOME finden Sie dort den physischen Pfad des SAP-Home-Directories.

Der Dateiname wird aus den Kürzeln für Projekt, Teilprojekt und Objekt zusammengesetzt (jeweils durch einen Unterstrich getrennt) und mit der Dateierweiterung `lsmw.read` (für die Datei der eingelesenen Daten) bzw. `lsmw.conv` (für die Datei der umgesetzten Daten) versehen. In unserem Beispiel ergibt dies die folgenden Dateinamen (siehe Abbildung 6.36):

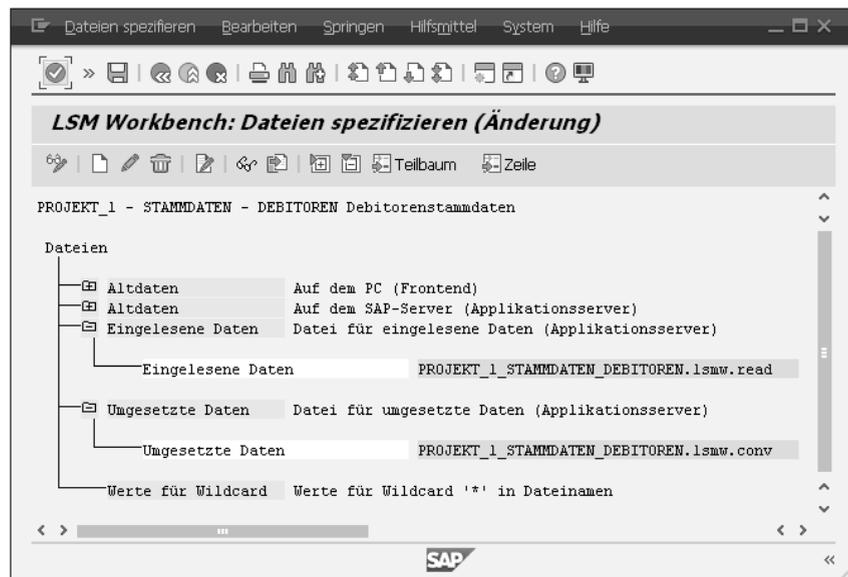


Abbildung 6.36 LSMW – Dateien der eingelesenen und umgesetzten Daten spezifizieren

- ▶ `PROJEKT_1_STAMMDATEN_DEBITOREN.lsmw.read` für die Datei der eingelesenen Daten
- ▶ `PROJEKT_1_STAMMDATEN_DEBITOREN.lsmw.conv` für die Datei der umgesetzten Daten²

Selbstverständlich können Sie die Dateinamen nach Ihren Vorstellungen anpassen. Sie können außerdem dem Dateinamen einen Dateipfad voranstellen. Die dafür zu befolgende Syntax hängt vom Betriebssystem Ihres Applikationsservers ab.

Die Felder LOGISCHER PFAD und LOGISCHER DATEINAME werden im Schritt »Dateien spezifizieren« nur dann angezeigt, wenn das im weiteren Verlauf aufzurufende Batch-Input- bzw. Direct-Input-Programm dies erfordert. Für die beiden Felder steht eine Werthilfe (`F4`) zur Verfügung. Wir empfehlen Ihnen ausdrücklich, keine logischen Pfade und Dateinamen zu verwenden, die auch von anderen Anwendungen genutzt werden.

Logischer Pfad,
logischer
Dateiname

6.2.11 Verwendung von Wildcards in Dateinamen

Die Verwendung von Wildcards in Dateinamen erläutern wir an einem Beispiel. Nehmen wir an, dass die Altdaten in den folgenden vier Dateien vorliegen:

Beispiel

- ▶ Datei 1: `C:\Projekt_1\Debitoren_Kopf_1.txt`
- ▶ Datei 2: `C:\Projekt_1\Debitoren_Kontakt_1.txt`
- ▶ Datei 3: `C:\Projekt_1\Debitoren_Kopf_2.txt`
- ▶ Datei 4: `C:\Projekt_1\Debitoren_Kontakt_2.txt`

Dabei bilden je zwei Dateien (`*1.txt` und `*2.txt`) ein *Set*, das heißt, dass die Datei 2 die Positionsdaten zu den Kopfsätzen in Datei 1 und die Datei 4 die Positionsdaten zu den Kopfsätzen in Datei 3 enthält.

Beim Einlesen der Daten sollen zunächst Datei 1 und Datei 2, anschließend Datei 3 und Datei 4 verarbeitet werden. Dies erreichen Sie mit den Einstellungen im Arbeitsschritt DATEIEN SPEZIFIZIEREN, die in Abbildung 6.37 dargestellt sind.

² Ein undokumentiertes Feature ist die Werthilfe (`F4`) für Dateien auf dem Applikationsserver. Um diese verfügbar zu machen, müssen Sie mit der Transaktion SE16 (Data Browser) einen Eintrag in der SAP-Datenbanktabelle `/SAPDMC/LSGCUST` erfassen

Wildcards in allen Dateinamen Beachten Sie, dass Sie auch in den Dateinamen der Datei der eingelesenen und umgesetzten Daten Wildcards verwenden können.

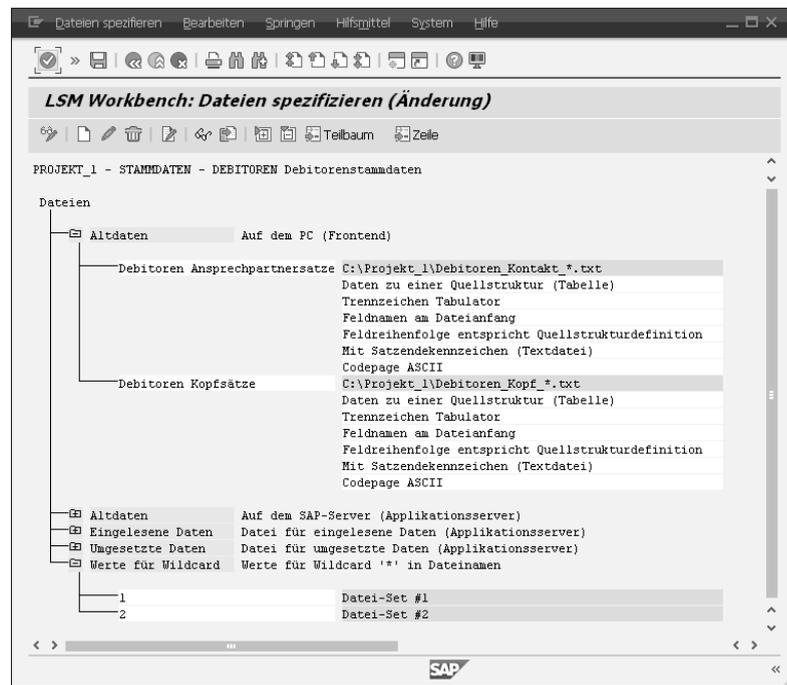


Abbildung 6.37 LSMW – Verwendung von Wildcards in Dateinamen

6.2.12 Dateien zuordnen

In diesem Schritt ordnen Sie den Quellstrukturen die Dateien zu, die Sie im vorangegangenen Schritt definiert haben (siehe Abbildung 6.38).



Abbildung 6.38 LSMW – Dateien zuordnen

In unserem Beispiel rufen Sie aus dem Navigationsbild (siehe Abbildung 6.7) den Arbeitsschritt DATEIEN ZUORDNEN auf, positionieren den Cursor auf die Quellstruktur KOPF und klicken auf die Schaltfläche DATEI ZUORDNEN ( Zuordnung). Aus der Liste der definierten Dateien wählen Sie die Datei aus, die die Kopfsätze enthält. Entsprechend verfahren Sie mit der Quellstruktur KONTAKT.

Dateinamen und Dateizuordnung

Beachten Sie Folgendes: Wenn Sie nachträglich Dateinamen oder Dateieigenschaften ändern, bleibt die Dateizuordnung erhalten.

[+]

6.2.13 Daten einlesen

Das Einlesen der Daten bewirkt, dass die Dateien mit Daten aus Ihrem Altsystem in ein technisch einheitliches Format überführt werden. Davon ausgehend, erfolgt im nächsten Schritt die Umsetzung in das SAP-Format.

Im Navigationsbild (siehe Abbildung 6.7) rufen Sie den Arbeitsschritt DATEN EINLESEN auf und erhalten die in Abbildung 6.39 dargestellte Bildschirmmaske. Das System prüft zunächst, ob das Daten-Einlese-Programm noch aktuell ist. Ist dies nicht der Fall, wird es automatisch neu generiert.

Programm bei Bedarf neu generiert

Falls Sie alle zum Objekt gehörenden Daten einlesen möchten, klicken Sie auf AUSFÜHREN. Der Prozess wird nun in Gang gesetzt. Falls Sie lediglich einen Teil des Datenbestandes migrieren möchten, können Sie im Abschnitt ALLGEMEINE SELEKTIONSPARAMETER die Anzahl der Daten beschränken, die Sie migrieren möchten. Treffen Sie im Feld TRANSAKTION NUMMER Ihre Datenauswahl. Wir raten jedoch davon ab, diese Selektionsmöglichkeit bei der Produktivmigration zu nutzen, da in diesem Fall die Gefahr besteht, dass nicht alle Daten lückenlos migriert werden.

Selektionsparameter

Wenn Sie bei der Definition der Quellfelder (siehe Abschnitt 6.2.5, »Quellfelder pflegen«) ein oder mehrere Quellfelder als Selektionsparameter gekennzeichnet haben, werden Ihnen auch diese Felder als Selektionsparameter angeboten. Darüber hinaus gibt es zwei Ankreuzfelder:

- ▶ **BETRAGSFELDER:** Betragfelder werden in das Rechenformat (mit Dezimalpunkt) umgesetzt.
- ▶ **DATUMSWERTE:** Datumfelder werden in das SAP-interne Format (JJJJMMDD) umgesetzt.

Wildcards Falls Sie in den Namen der Dateien der Altdaten das Wildcard-Zeichen (*) verwenden (siehe Abschnitt 6.2.11, »Verwendung von Wildcards in Dateinamen«) und mindestens einen Wert für die Wildcard definiert haben, wird in dem Daten-Einlese-Programm ein Selektionsparameter für die Wildcard generiert. Dieser Selektionsparameter verhält sich ganz normal in folgendem Sinn: Wenn Sie bei der Ausführung des Programms keine Eingabe vornehmen, werden alle definierten Wildcard-Werte abgearbeitet. Wenn Sie eine Eingabe vornehmen, werden die dazu passenden Werte verarbeitet.

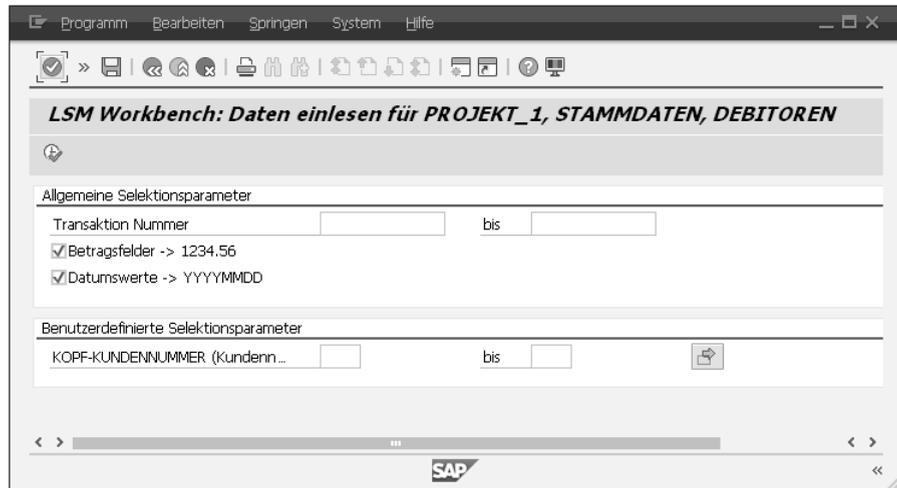


Abbildung 6.39 LSMW – Daten einlesen – Selektionsbild

Übernehmen Sie in unserem Beispiel die Vorschlagswerte, und klicken Sie auf **AUSFÜHREN**.

Protokoll Nach erfolgreichem Abschluss des Vorgangs erhalten Sie ein kleines summarisches Protokoll (siehe Abbildung 6.40), dem Sie entnehmen können, ob alle Sätze erfolgreich verarbeitet werden konnten.

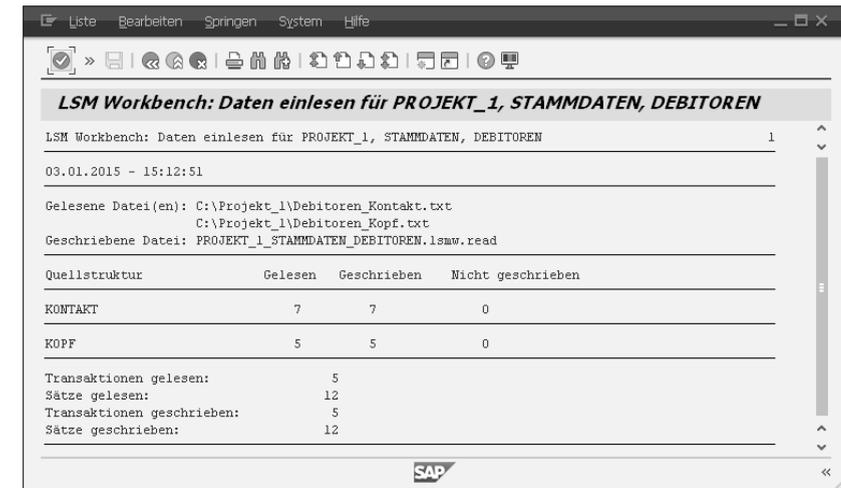


Abbildung 6.40 LSMW – Daten einlesen – Protokoll

6.2.14 Eingeleseene Daten anzeigen

Nach dem Einlesen der Daten werden Sie sich das Ergebnis ansehen wollen. Sie können sich alle oder einen Teil der eingeleseenen Daten in Tabellenform anzeigen lassen. Die einzelnen Satzarten (Quellstrukturen) sind der Übersichtlichkeit halber farblich voneinander abgesetzt (siehe Abbildung 6.41).

Farbliche Kennzeichnung

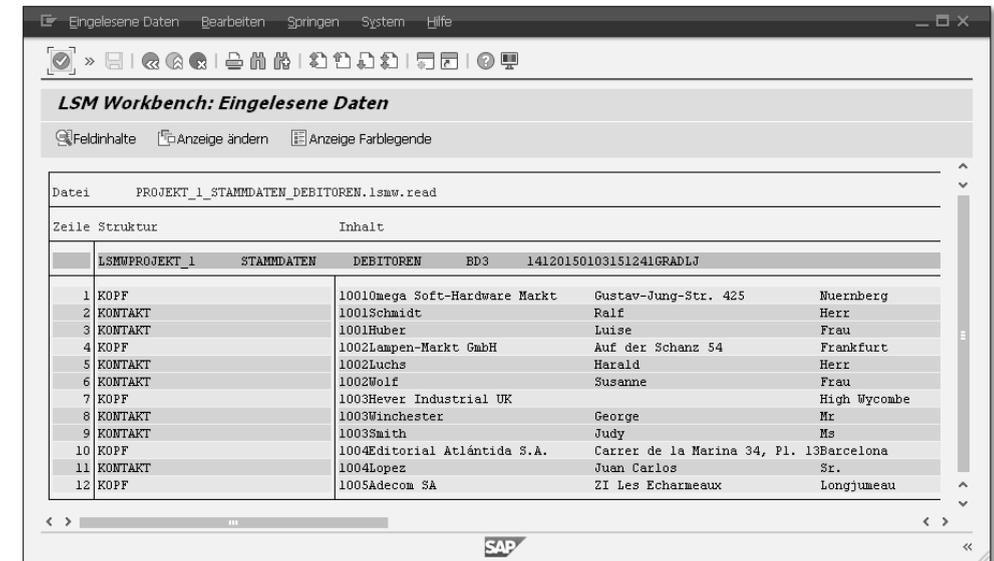


Abbildung 6.41 LSMW – eingeleseene Daten anzeigen

Mit ANZEIGE ÄNDERN können Sie zwischen einer einzeiligen oder mehrzeiligen Ansicht wählen. Über ANZEIGE FARBLEGENDE werden Ihnen die Farben der einzelnen Hierarchieebenen angezeigt.

Durch Anklicken einer Zeile erhalten Sie alle Informationen, die sich in dieser Zeile befinden, in übersichtlicher Form untereinander angezeigt. Das gleiche Ergebnis erhalten Sie, wenn Sie auf FELD-INHALTE klicken (siehe Abbildung 6.42).

Fehler erkennen An dieser Stelle lassen sich gegebenenfalls Fehler erkennen, die im Rahmen der Zeichensatzkonvertierung oder der Verarbeitung von Trennzeichen entstanden sind. Diese Fehler sollten selbstverständlich vor der weiteren Verarbeitung bereinigt werden.

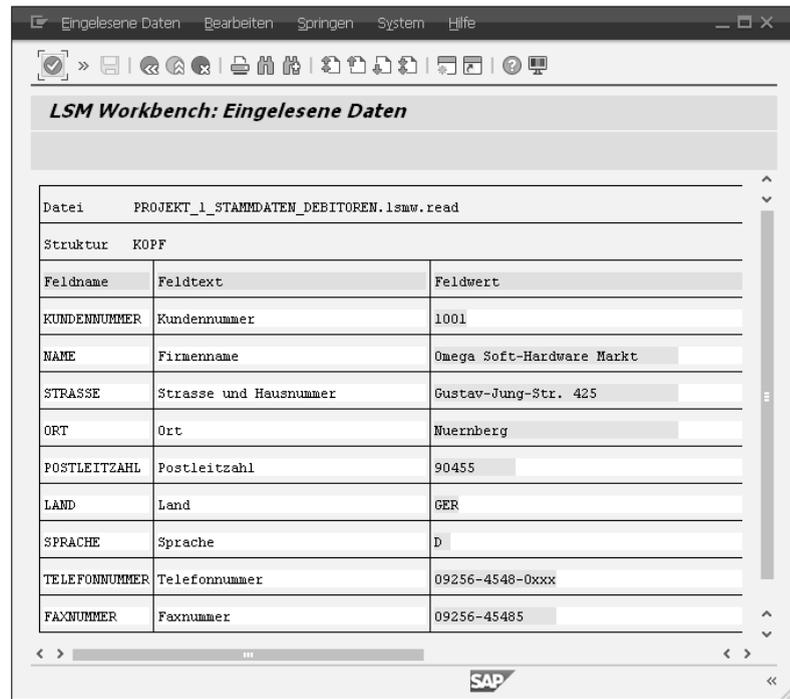


Abbildung 6.42 LSMW – eingelesene Daten anzeigen – Detail

6.2.15 Daten umsetzen

Nachdem durch den Vorgang des Einlesens die Daten aus Ihrem Altsystem in ein technisch einheitliches Format gebracht wurden, erfolgt nun anhand der von Ihnen definierten Feldzuordnungen und Umsetzungsregeln die Umsetzung dieses Formats in das SAP-Format.

Umsetzung gemäß Feldzuordnungen und Umsetzungsregeln

Im Navigationsbild (siehe Abbildung 6.7) rufen Sie den Arbeitsschritt DATEN UMSETZEN auf und sehen das in Abbildung 6.43 dargestellte Selektionsbild. Auch hier prüft das System zunächst, ob das Datenumsetzungsprogramm noch aktuell ist. Ist dies nicht der Fall, wird es automatisch neu generiert.



Abbildung 6.43 LSMW – Daten umsetzen – Selektionsbild

Falls Sie keine Datenselektion vornehmen möchten, starten Sie mit AUSFÜHREN (⏸) den Prozess. Alternativ treffen Sie im Feld TRANSAKTION NUMMER die Datenauswahl.

Haben Sie bei der Definition der Quellfelder ein oder mehrere Quellfelder als Selektionsparameter gekennzeichnet, werden Ihnen auch diese Felder als Selektionsparameter angeboten. Falls Sie in den Namen der Dateien der Altdaten eine Wildcard verwenden und mindestens einen Wert dafür definiert haben, erhalten Sie auch hier einen Selektionsparameter für die Wildcard. Wenn Sie hier keine Eingabe vornehmen, werden alle definierten Wildcard-Werte abgearbeitet.

Selektionsparameter und Wildcards

Wenn Sie unter OBJEKTTATTRIBUTE PFLEGEN (siehe Abschnitt 6.2.1, »Einstieg in die LSMW«) die Importtechnik BAPI oder IDoc gewählt haben, erhalten Sie im Selektionsbild des Datenumsetzungsprogramms weitere Selektionsparameter (siehe Abbildung 6.44).

Zusatzfunktion im Fall BAPI, IDoc

Wenn Sie DATEI ERZEUGEN auswählen, wird bei der Datenumsetzung eine Datei erzeugt. Wählen Sie hingegen IDOCS DIREKT ERZEUGEN aus, werden bei der Datenumsetzung IDocs gesammelt und dann »paket-

weise« zur IDoc-Erzeugung übergeben. Die Paketgröße können Sie mit dem Parameter ANZAHL IDOCS JE PAKET festlegen. Die Voreinstellung hierfür ist 50.



Abbildung 6.44 LSMW – Datenumsetzungsprogramm – Selektionsbild – weitere Selektionsparameter für BAPI/IDoc

Protokoll In unserem Beispiel klicken Sie wiederum nur auf AUSFÜHREN (🏃). Sie erhalten ein Protokoll, wie es in Abbildung 6.45 zu sehen ist.

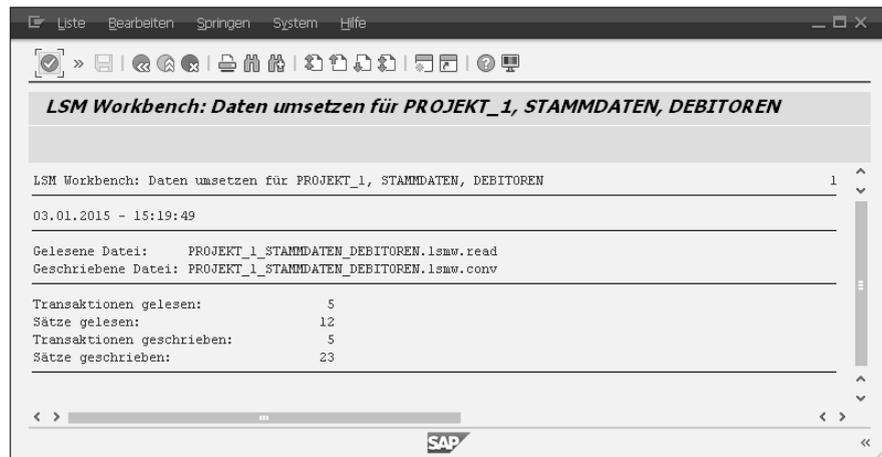


Abbildung 6.45 LSMW – Daten umsetzen – Protokoll

6.2.16 Umgesetzte Daten anzeigen

Abweichende Anzahl an Sätzen Nach Ausführung der Datenumsetzung können Sie sich im nächsten Schritt vom Ergebnis der Datenumsetzung überzeugen. Sie haben

hier im Wesentlichen die gleichen Möglichkeiten wie im Schritt EINGELESENE DATEN ANZEIGEN (siehe Abschnitt 6.2.14, »Eingeleseene Daten anzeigen«). Beachten Sie, dass die Anzahl der Sätze im Allgemeinen von der Anzahl der Sätze in den Altdaten abweicht. Dies liegt an der unterschiedlichen Struktur von Altdaten und SAP-Format. Die Anzahl der Dateneinheiten (hier: fünf Debitoren) sollte jedoch übereinstimmen.

In unserem Beispiel wird ein BGR00-Satz und zu jedem Debitor je ein BKN00-Satz, ein BKNA1-Satz und ein BKNB1-Satz erzeugt. Für jeden Ansprechpartnersatz wird ein BKNVK-Satz erzeugt (23 Sätze, siehe Abbildung 6.46). Auch hier können Sie sich durch Anklicken einer Zeile eine detaillierte Darstellung anzeigen lassen (siehe Abbildung 6.47).

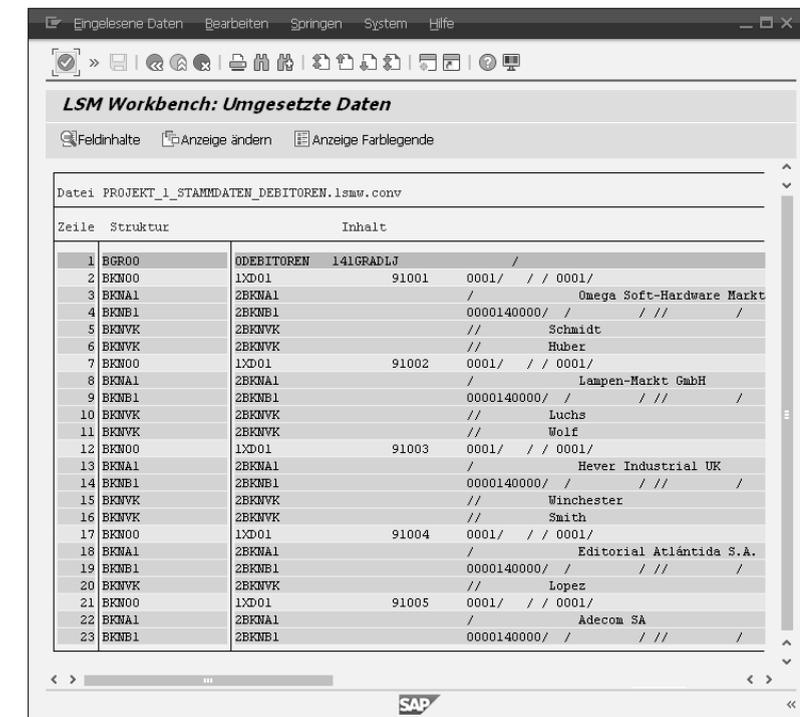


Abbildung 6.46 LSMW – umgesetzte Daten anzeigen

In Abbildung 6.47 sind einige Felder mit dem Wert »/« zu sehen. Das nachfolgend aufzurufende Batch-Input-Programm interpretiert diesen Wert als »Keine Eingabe« – im Unterschied zur Eingabe » «.

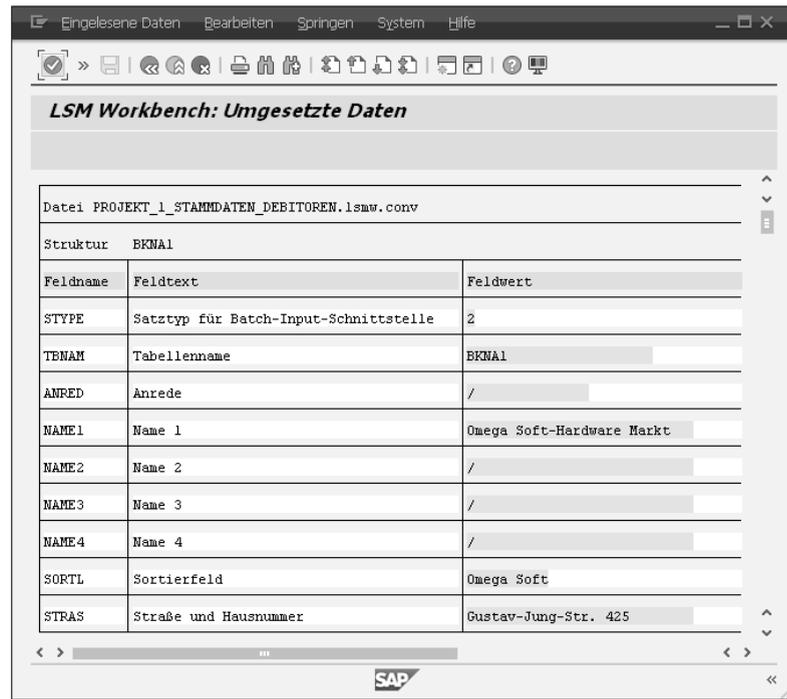


Abbildung 6.47 LSMW – umgesetzte Daten anzeigen – Detail

6.2.17 Daten importieren

Abhängig von Importtechnik

Von der im Schritt OBJEKTATTRIBUTE PFLEGEN (siehe Abschnitt 6.2.1, »Einstieg in die LSMW«) gewählten Importtechnik hängt ab, welche Schritte Ihnen bezüglich DATEN IMPORTIEREN angeboten werden (siehe Tabelle 6.5).

Importtechnik	Datenimportschritt
Standard-Batch-Input oder Aufzeichnung	Batch-Input-Mappe erzeugen
	Batch-Input-Mappe abspielen
Standard-Direct-Input	Direct-Input-Session starten
BAPI oder IDoc	IDoc-Erzeugung starten
	IDoc-Verarbeitung starten
	IDoc-Übersicht erstellen
	IDoc-Nachbearbeitung starten

Tabelle 6.5 Datenimportschritte abhängig von der Importtechnik

In unserem Beispiel (Standard-Batch-Input) müssen Sie zunächst den Schritt BATCH-INPUT-MAPPE ERZEUGEN ausführen (siehe Abbildung 6.7). Der Name der Datei mit den umgesetzten Daten wird hierbei bereits vorgeschlagen. Sie klicken daher gleich auf AUSFÜHREN (↻).

Daten importieren mit Batch-Input

Der weitere Verlauf dieses Arbeitsschritts hängt stark vom jeweiligen Batch-Input-Programm ab. Im vorliegenden Beispiel bringt das Programm einige Meldungen und kehrt dann zum Ausgangspunkt zurück. Die Batch-Input-Mappen, die wir hier erzeugen, heißen genauso wie das Objekt der LSMW – in unserem Fall also DEBITOREN. Beachten Sie, dass es beliebig viele Batch-Input-Mappen gleichen Namens geben kann.

Sie sind nun fast am Ziel. Sie müssen lediglich noch den Schritt BATCH-INPUT-MAPPE ABSPIELEN ausführen (siehe Abbildung 6.7). Hier erfolgt ein Absprung in die SAP-Standardtransaktion SM35. Dabei werden allerdings nur die Batch-Input-Mappen zum ausgewählten Objekt angezeigt. Beachten Sie: Falls Sie den Namen des Objekts auch in anderen Projekten bzw. Teilprojekten verwendet haben, werden möglicherweise auch Batch-Input-Mappen aus diesen Objekten angezeigt. Mit dem Abspielen von Batch-Input-Mappen sind Sie seit Kapitel 4, »Batch-Input«, vertraut. Daher gehen wir an dieser Stelle nicht näher darauf ein.

Letzter Schritt: Batch-Input-Mappe abspielen

Wenn Sie die Importtechnik Direct-Input gewählt haben (siehe Tabelle 6.5), rufen Sie im Schritt DIRECT-INPUT-SESSION STARTEN – je nach Objekttyp – entweder direkt das zum Objekt gehörende Standard-Direct-Input-Programm auf, oder Sie erhalten die Möglichkeit, zwischen Direct-Input-Programm und Direct-Input-Transaktion zu wählen.

Daten importieren mit Direct-Input

Haben Sie BAPI oder IDoc als Importtechnik gewählt, erfolgt der Import im Wesentlichen in drei Schritten:

Daten importieren mit BAPI bzw. mit IDoc

1. IDoc-Erzeugung starten

Zunächst wird die Datei der umgesetzten Daten eingelesen. Die darin enthaltenen »Informationspakete« werden im IDoc-Format in der SAP-Datenbank – allerdings nicht in der Datenbank der zugehörigen Anwendung – abgespeichert. Dabei wird jedem IDoc vom System eine Nummer zugewiesen. Anschließend wird die Datei der umgesetzten Daten gelöscht.

2. IDoc-Verarbeitung starten

Die im ersten Schritt angelegten IDocs werden an das zugehörige Anwendungsprogramm übergeben. Dieses Anwendungspro-

gramm prüft die Daten und verbucht sie gegebenenfalls in der Datenbank der Anwendung.

3. IDoc-Übersicht erstellen

Sie erhalten eine Statusübersicht, in der Sie mit Drill-down bis zum einzelnen IDoc gelangen.

Abkürzung: IDocs
direkt erzeugen

Beachten Sie: Der Schritt IDOC-ERZEUGUNG STARTEN entfällt, wenn Sie bei der Datenumsetzung die Option IDOCS DIREKT ERZEUGEN gewählt haben (siehe Abbildung 6.44).

Es hängt von den Einstellungen des ALE-EDI-Customizings ab, ob der zweite Schritt (IDOC-VERARBEITUNG STARTEN) automatisch angestoßen wird oder nicht. Eine wesentliche Einstellung hierfür ist in der Partnervereinbarung (zu einem Partner und einem Nachrichtentyp) hinterlegt (siehe Abschnitt 6.2.3, »Objektattribute pflegen«). Dort ist festgelegt, ob die Verarbeitung der IDocs sofort oder mithilfe eines Hintergrundprogramms erfolgen soll.

[+]

IDoc-Eingangsverarbeitung

Bei der IDoc-Eingangsverarbeitung sollten Sie Folgendes beachten:

- ▶ Bei den von der LSMW automatisch angelegten Partnervereinbarungen lautet die Einstellung ANSTOSS DURCH HINTERGRUNDPROGRAMM. Sie können dies jederzeit manuell ändern.
- ▶ Bei der Verarbeitung von eingehenden IDocs werden im Standard sogenannte *Workitems* erzeugt. Dies sind Elemente des SAP-Workflows, die man bei der Datenmigration im Allgemeinen nicht benötigt. Wie man die Erzeugung von Workitems unterdrücken kann und welche Folgen das hat, ist in SAP-Hinweis 149368 beschrieben.

Unser Beispiel, das uns durch die wichtigsten Funktionen der LSMW geführt hat, ist damit abgeschlossen.

6.2.18 Objektübersicht

Bevor wir das Beispiel endgültig beenden, zeigen wir Ihnen, wie Sie sich einen Überblick über alle Definitionen verschaffen, die Sie im Zusammenhang mit dem Objekt DEBITOREN vorgenommen haben.

Kehren Sie hierzu in das Übersichtsbild der Arbeitsschritte zurück (siehe Abbildung 6.7), und klicken Sie dort auf die Schaltfläche OBJEKTÜBERSICHT (Objektübersicht). Das Ergebnis ist in Abbildung 6.48, Abbildung 6.49 und Abbildung 6.50 dargestellt.

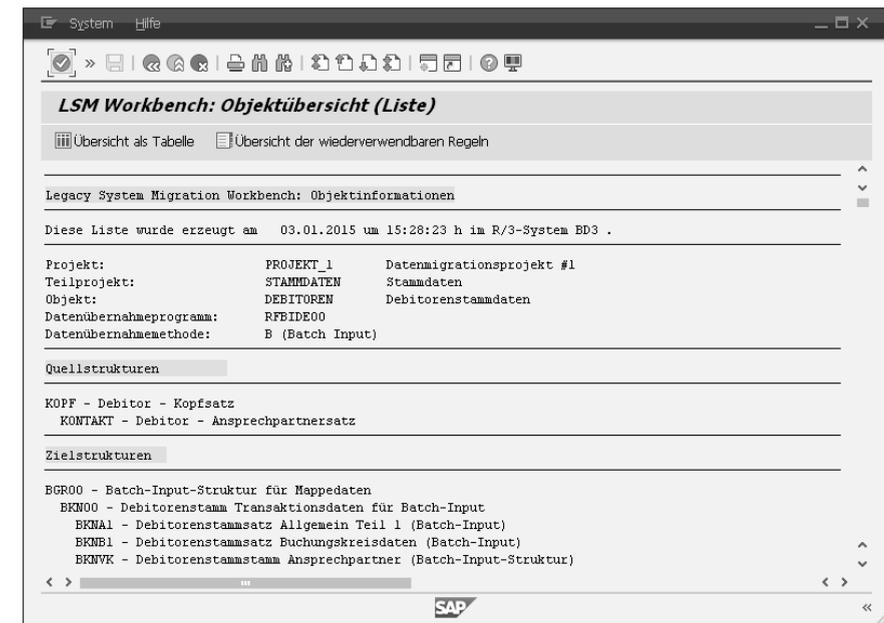


Abbildung 6.48 Objektübersicht in Listenform – allgemeine Daten, Quellstrukturen, Zielstrukturen

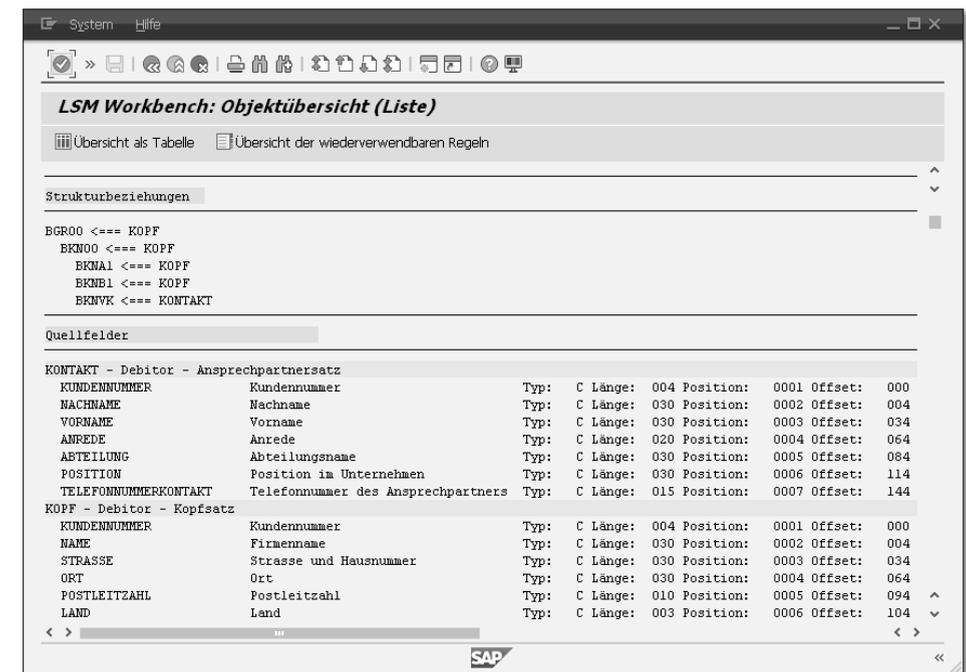


Abbildung 6.49 Objektübersicht in Listenform – Strukturbeziehungen, Quellfelder



Abbildung 6.50 Objektübersicht in Listenform – Umsetzungsregeln (Auszug)

Neben der listenartigen Übersicht steht Ihnen auch eine tabellenartige Übersicht zur Verfügung (Schaltfläche ÜBERSICHT ALS TABELLE). Diese Übersicht eignet sich als Vorlage für das »Mapping auf Papier« (siehe Abschnitt 6.2.7, »Fieldmapping und Umsetzungsregeln pflegen«).

Wiederverwendbare Regeln

Darüber hinaus können Sie alle in dem Objekt tatsächlich verwendeten wiederverwendbaren Regeln auflisten lassen (Schaltfläche ÜBERSICHT DER WIEDERVERWENDBAREN REGELN). Sehr hilfreich ist dabei, dass für Umschlüsselungen der Inhalt der Umschlüsselungstabelle ausgegeben wird.