



Routen-Datenbank für den neuen Barcode

Spezifikation Tabellenstruktur und Dateilayout

Version 1.3 / 14.04.2009 – C0

Inhalt

1	Einleitung.....	5
2	Datenflussdiagramm.....	6
3	Tabellen	7
3.1	Routung	7
3.2	Fakten.....	7
3.3	Felder.....	7
3.3.1	Postleitzahl	7
3.3.2	Länder ohne PLZ-System	8
3.3.3	Servicecodes	8
3.3.4	Routungsorte	9
3.3.5	Versanddatum (optional).....	10
3.3.6	Zieldepot.....	11
3.3.7	Grouping Priority	11
3.3.8	Barcode-ID	11
3.4	Gültigkeitsregeln.....	11
3.5	Verständnis des Tabelleninhalts	11
3.5.1	Standardroute.....	12
3.5.2	Service-Ausnahmeroute.....	12
3.5.3	Routungsort-Ausnahmeroute	12
3.6	Beispiel	12
3.7	Suchalgorithmus.....	13
3.8	Such-Flussdiagramm.....	15
3.9	Service.....	16
3.9.1	Fakten	16
3.9.2	Felder	16
3.9.3	Beispiel.....	16
3.10	Land.....	17
3.10.1	Fakten	17
3.10.2	Felder	17
3.10.3	Beispiele.....	17
3.11	Depots	18
3.11.1	Fakten	18
3.11.2	Felder	18
3.11.3	Geschäftsregeln	19
3.11.4	Flussdiagramm-Formatierungsland	19
3.11.5	Beispiel.....	20
3.12	Servicefeld-Info (sprachspezifisch)	20
3.12.1	Fakten	20

3.12.2	Felder	20
3.12.3	Beispiel	20
3.13	Standort (sprachspezifisch)	21
3.13.1	Fakten	21
3.13.2	Felder	21
3.13.3	Beispiel	21
4	Dateien	22
4.1	Header	22
4.1.1	Dateiname	22
4.1.2	Version	22
4.1.3	Ablaufdatum	22
4.1.4	Hash	22
4.1.5	Referenz	22
4.1.6	Felder	23
4.1.7	Schlüssel	23
5	Datenbank	24
5.1	Erstellung	24
5.2	Verteilung	24

Änderung gegenüber der Vorversion

Datum	Version	Autor	Status *Entwurf veröffentlicht, freigegeben, zurückgestellt	Änderung
	1.3			Kapitel 3.3: Update Feldbeschreibung Kapitel 3.3.1: Update PLZ-Beschreibung Kapitel 3.4: Neue Business Rule hinzugefügt Kapitel 3.8: Update Flussdiagramm Kapitel 3.9.2.3: Update Service Elements Kapitel 3.10.2: Update Feldbeschreibung Kapitel 3.11.2: Update Feldbeschreibung
	1.2			Abschnitt „Bisher vorgenommene Überarbeitung“ hinzugefügt Update aller Beispiele Kapitel 2: Update Flussdiagramm Kapitel 3.3.1: Update PLZ-Beschreibung Kapitel 3.5: Neues Kapitel: Verständnis des Tabelleninhalts Kapitel 3.8: Update Flussdiagramm Kapitel 3.11.2.2: Update Gatewaydepots Kapitel 3.11.3: Update Geschäftsregeln Kapitel 3.11.4: Neues Kapitel Flussdiagramm Formatierungsländer Kapitel 4.1.3 gelöscht Kapitel 5.3 gelöscht

Dokumentenreferenz

Dokument	Version	Freigabe
Spezifikation des neuen DPD-Barcodes	Version 1.2	01.03.2006
ISO 3166, http://www.iso.org	Version 2	08.03.2004
ISO 639, http://www.iso.org	60.60	18.07.2002
SHA-1, http://www.ietf.org/rfc/rfc3174.txt		September 2001

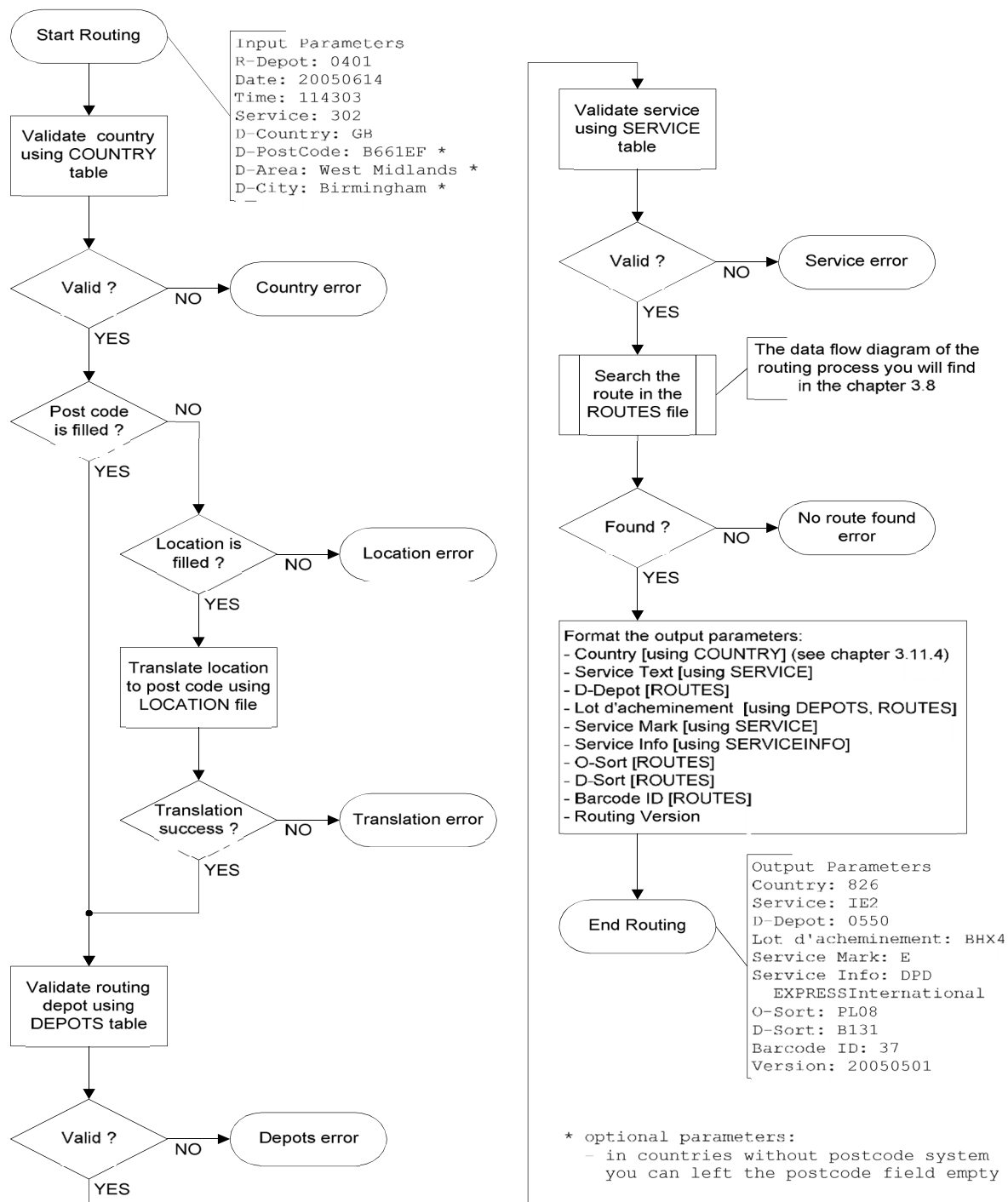
1 Einleitung

Dieses Dokument beschreibt die Dateischnittstelle der neuen DPD-Routen-Datenbank. Es beinhaltet die Spezifikation aller Tabellen, die Beschreibung der Funktion der einzelnen Tabellen, die Zusammenhänge zwischen den Tabellen, die Dateistruktur, die Prozessbeschreibung und eine Erläuterung der Verteilung der Datenbank im System. Die Datenbank wird von zahlreichen DPD- Partnern genutzt und daher als Gemeinsame Routen-Datenbank bezeichnet.

Die neue Routen-Datenbank ist gültig mit Einführung des neuen Barcodes zum 1. August 2006.

2 Datenflussdiagramm

Folgendes Diagramm zeigt die Prozesse und die Reihenfolge, in der diese für die Routung eines Pakets auszuführen sind. Dargestellt sind die erforderlichen Eingabeparameter sowie die von der Datenbank gelieferten Ausgabeparameter.



3 Tabellen

Alle Tabellen werden in dem, im Kapitel „Dateien“ beschriebenen Format, zur Verfügung gestellt.

3.1 Routung

Die Routentabelle wird zur Bestimmung des Zieldepots sowie für O-, D-Sort und die Grouping Priority Information benötigt. Sie wird während des Routungs-, Labellings- und Sortierprozesses verwendet. Vor dem Zugriff auf die Routentabelle ist die Gültigkeitsüberprüfung der Parameter auf der Grundlage des Landes, des Depots und der Service-Tabelle erforderlich.

3.2 Fakten

Datenname: ROUTES
 Typ: Mandatory

3.3 Felder

Feld	BIC 5-ID	Format	Schl.	Opt.	Kommentar
Land	DestinationCountry	2 A	J	N	siehe: Ländertabelle
PLZ Beginn	BeginPostCode	9 A/N	J	J	siehe: Postleitzahl
PLZ Ende	EndPostCode	9 A/N	J	J	
Servicecodes	ServiceCodes	TEXT	J	J	siehe: Servicecodes
Routungsorte	RoutingPlaces	TEXT	J	J	siehe: Routungsorte
Versanddatum	SendingDate	TEXT	J	J	siehe: Versanddatum
Ursprungsort.	O-Sort	4 A/N	N	J	
Zieldepot	D-Depot	4 A/N	N	N	siehe: Zieldepot
Gruppierungs-Priorität	GroupingPriority	1 A/N	N	J	siehe: Gruppierungs-priorität
Zielsortierung	D-Sort	4 A/N	N	J	
Barcode-ID	BarcodeID	3 N	N	N	siehe: Barcode ID

3.3.1 Postleitzahl

Wenn die Postleitzahl einer bestimmten Stadt oder eines Gebiets nicht bekannt sind, kann diese aus der Tabelle LOCATION entnommen werden.

Wenn der Postleitzahlenbereich lediglich eine einzige Postleitzahl enthält, sollte das Feld „PLZ Ende“ leer gelassen werden, um Platz zu sparen, z. B. 63868-.

3.3.1.1 Paket-Routung ohne Postleitzahl

Wenn zur Paket-Routung keine Postleitzahl benötigt wird, weil das komplette Zielland von einem Depot gehandhabt werden kann (z. B. Zimbabwe mit ICD), können die Felder „PLZ Beginn“ und „PLZ Ende“ leer gelassen werden. Wenn die PLZ-Felder leer sind, akzeptiert der Routungsmechanismus beliebige Postleitzahleingaben einschließlich überhaupt keiner Eingabe. Einträge mit sowie ohne Eintrag können vermischt werden.

In diesem Beispiel entsprechen alle Express-Pakete für die Slowakei der ersten Zeile. Für alle anderen Services muss ein Eintrag mit der korrekten PLZ gefunden werden.

```
Line 01 SK|||S299,S302303|...
      02 SK|01000|01299||...
      03 SK|01300|01311||...
      ...
      nn SK|99141|99142||...
```

3.3.2 Länder ohne PLZ-System

Wenn das Zielland über kein Postleitzahlensystem verfügt, bietet die Routendatenbank zwei verschiedene Verfahrensweisen an:

GeoPost kann ein Dummy-Postleitzahlensystem definieren.

Dies kommt zur Anwendung, wenn im betreffenden Land mehr als ein Zieldepot vorhanden ist. GeoPost definiert dann Dummy-Postleitzahlen (wie z. B. für Irland), die vom Benutzer einzugeben oder aus der Tabelle LOCATION auszuwählen sind, um den richtigen Datensatz der Tabelle ROUTES zu finden. Die Dummy-Postleitzahlen werden wie die realen Postleitzahlen von Ländern mit Postleitzahlensystem in die Tabelle ROUTES geschrieben.

Keine PLZ zur Routung des Paketes notwendig; s. Kap. 3.3.1.1

3.3.3 Servicecodes

Das Feld „Servicecodes“ definiert eine Regel für Services, die für dieses Ziel zutreffen (siehe Beispiel unten). Die Regel besteht aus einer durch Komma getrennten Liste von Elementen. Folgende Elemente sind möglich:

Element	M	Synt	Erläuterung	Beispiel
Servicecode	Single	Saaa	a = einzelner Servicecode	S101
	Range	Sbbbccc	b = Beginn Servicecode-Bereich c = Ende Servicecode-Bereich	S101150

Alle möglichen Servicecodes, die in der Regel verwendet werden können, sind in der Servicecode-Tabelle definiert. Bereiche mit ungültigen Servicecodes sind nicht zulässig.

Um Platz zu sparen und die Komplexität zu verringern, kann das Feld „Servicecodes“ leer gelassen werden. In diesem Fall wird dieser Datensatz für alle Servicecodes verwendet, die nicht in anderen Datensätzen vorhanden sind.

Im Beispiel entsprechen alle Pakete, die keine Garantiepakete sind, der ersten Zeile. Alle Garantie- und Express-Pakete entsprechen der zweiten Zeile und alle anderen Services entsprechen der dritten Zeile (Standardvorgabe):

```
Zeile 01 DE|63860|63870|S101154,S289292|...
      02 DE|63860|63870|S155288,S299,S302314|...
      03 DE|63860|63870||...
```

3.3.4 Routungsorte

Im Feld „Routungsorte“ wird eine Regel für Standorte definiert, an denen die Routing-Entscheidung für diese Ziel-/Service-Kombination erfolgen kann (siehe Beispiel unten). Die Regel besteht aus einer durch Kommas getrennten Elementliste. Folgende Elemente sind möglich:

Element	Modell	Syntax	Erläuterung	Beispiel
Depotcode	single	Daaaa	a = einzelner Depotcode	D0402
	range	Dbbbbc	b = Beginn Depotcode- Bereich c = Ende Depotcode-	D04010408
Ländercode	single	Caa	a = einzelner ISO 2- Alpha- Ländercode	CFR
Depotgruppe *	single	Gaaaa	a = einzelne Depotgruppe (Freitext)	GE01A

Alle möglichen Depotcodes, Depotgruppen und Ländercodes, die in der Regel verwendet werden können, sind in der Depottabelle definiert. Bereiche, die ungültige Depotcodes enthalten, sind unzulässig. Das Element Depotcode verwendet keine IATA-ähnlichen Codes, sondern Depotcodes.

Die Elemente Ländercode bzw. Depotgruppe ersetzen eine lange Liste von Depotcodes durch ein einziges Zeichen. Zu Prüfzwecken kann die Regel in eine Liste einzelner Depotcodes dekompiert werden. Bezüglich des Elementtyps gibt es für die Tabellenzeilen keine Priorisierung.

Um die Komplexität zu verringern, kann das Feld „Routungsorte“ leer gelassen werden. In diesem Fall wird dieser Datensatz für alle Routenstandorte verwendet, die nicht in anderen Datensätzen vorhanden sind.

Den Kunden wird eine Routungsdatenbank zur Verfügung gestellt, die nur gültige Einträge für ihre Standorte enthält.

Im Beispiel entspricht die erste Zeile allen Depots in Deutschland und Dänemark, dem Zentral-HUB in Großbritannien (0550), einigen Depots in Frankreich und allen Depots in der Depotgruppe E01A. Die zweite Zeile entspricht allen Depots in den Depotgruppen DAFR und DSAM sowie dem Zentral- HUB und einigen Depots in Mexiko. Die dritte Zeile entspricht allen anderen Depots, für die die anderen Zeilen nicht zutreffen.

```

Zeile 01 DE|63860|63870|S101|CDE,CDK,D0550,D04010408,GE01A|...
      02 DE|63860|63870|S101|GDAFR,GDSAM,D0069,D06900693|...
      03 DE|63860|63870|S101||...
  
```

3.3.5 Versanddatum (optional)

Hinweis: Dieses Feld wird zunächst noch nicht verwendet. Es wird von DPD bei Bedarf definiert.

Das Feld „Versanddatum“ kann dazu verwendet werden, den Datensatz von besonderen Datumsangaben, Wochentagen oder Zeiten abhängig zu machen. Das Feld kann aus mehreren der folgenden Elemente bestehen:

Element	Modell	Syntax	Erläuterung	Beispiel
Datum	pattern	Dyyyyymmdd	y = Jahr, m = Monat, d = Tag Es kann das Wildcard-Zeichen '?' enthalten sein.	D????1224 D????06?? D2010???? * ¹
Wochentag	single	Wa	a = einzelner Wochentag 1 steht für	W1
	range	Wbc	b = Beginn Wochentagsbereich c = Ende Wochentagsbereich 1 steht für	W15
Zeit	pattern	Tohhmm	o = Operator: gleich = kleiner < kleiner oder gleich <= größer > größer oder gleich >= h = Stunde	T<1200 T>1200 T=1200 * ²

*¹) Das erste Beispiel trifft an jedem 24.12., das zweite Beispiel jeweils im Juni und das dritte nur im Jahr 2010 zu.

*²) Das erste Beispiel trifft vormittags, das zweite nachmittags und das dritte um 12 Uhr mittags zu.

Zur Erstellung eines logischen Ausdrucks können verwendet werden:

- Pluszeichen (+) als logisches ODER
- Malzeichen (*) als logisches UND

Der Ausdruck wird entsprechend den Regeln der logischen Algebra ausgewertet (UND hat Vorrang vor ODER).

Im Beispiel entspricht die erste Zeile Freitag vormittags, die zweite Zeile Freitag nachmittags und die dritte Zeile Freitag mittags.

```

Zeile 01 DE|63860|63870|S101|D0401|W5*T<1200|...
      02 DE|63860|63870|S101|D0401|W5*T>1200|...
      03 DE|63860|63870|S101|D0401|W5*T=1200|...
  
```

Wenn das Feld leer ist, repräsentiert der Datensatz alle Datumsangaben und Wochentage, die in anderen Datensätzen nicht enthalten sind.

3.3.6 Zieldepot

Das Feld „Zieldepot“ enthält keinen IATA-ähnlichen Code, sondern eine Depotnummer.

3.3.7 Grouping Priority

Die „Grouping Priority“ ist Teil des Lot d'acheminement, zu dessen Auswertung der IATA-ähnliche Code aus der Tabelle DEPOTS benötigt wird.

3.3.8 Barcode-ID

Die „Barcode-ID“ stellt den numerischen ASCII-Code (z. B. 37 = '%') des Zeichens dar, der an der ersten Position im Barcode gedruckt werden muss. Dieses Zeichen kann sich später noch ändern.

3.4 Gültigkeitsregeln

- Der Ländercode muss in der Ländercode-Tabelle vorhanden sein.
- Falls das Feld „PLZ Ende“ gefüllt ist, muss dieses größer als das Feld „PLZ Start“ sein.
- Die Servicecodes müssen in der Servicecode-Tabelle enthalten sein.
- Der Depotcode für den Routing-Standort muss in der Depotcode-Tabelle enthalten sein.
- Der Depotcode für das Zieldepot muss in der Depotcode-Tabelle enthalten sein.
- Für jeden speziellen Datensatz (Servicecodes, Routungsorte und Versanddatum) muss ein Eintrag für den Standardvorgabewert vorhanden sein.
- Jede Kombination von Ländercode, einzelner Postleitzahl, einzelner Routenstandort und Versanddatum muss eindeutig sein. Das heißt beim Dekompilieren jeder Zeile in eine einzelne Kombination von Land, Postleitzahl, Service, Routenstandort und Versanddatum darf kein doppelter Datensatz auftreten.
- In den Feldern „Ursprungsort“ und „Zielsortierung“ kann nur ein eingeschränkter Zeichensatz verwendet werden (siehe Anhang in Kapitel 6.1).

3.5 Verständnis des Tabelleninhalts

Die Routing-Tabelle der GeoPost basiert auf der Standard- und Ausnahmerouting. Dieses Modell gewährleistet eine kleine Datenbankdatei, einen schnellen Zugriff auf die Tabelle und eine einfache Administration. In den folgenden Hinweisen wird erläutert, wie die Felder ausgefüllt werden.

3.5.1 Standardroute

Die „Standardroute“ stellt das Ziel eines Pakets bezüglich aller bzw. der deferred Services und aller bzw. der meisten Versanddepots dar. Die „Standardroute“ wird für alle Dienste und Routing-Orte verwendet, für die keine Definition in anderen Regeln vorliegt. Die „Standardroute“ enthält ein leeres Servicecode-Feld und ein leeres Routingort-Feld.

Beispiel 1: Wenn alle Pakete nach Usbekistan von allen GeoPost-Depots einem Beauftragten übergeben werden, wird nur die „Standardroute“ nach Usbekistan benötigt.

Beispiel 2: Wenn alle Pakete in die Niederlande mit den Postleitzahlen zwischen 1000 und 1199 für das Zieldepot 0516 bestimmt sind, wird für diese Postleitzahlen nur die „Standardroute“ benötigt.

3.5.2 Service-Ausnahmeroute

Die „Service-Ausnahmeroute“ definiert die erste Ausnahmen-Stufe in der GeoPost-Routingtabelle. Diese Ausnahmen werden verwendet, wenn einige Services (COD, Express, ...) ein Ziel haben, das von der „Standardroute“ abweicht. Die „Service-Ausnahmeroute“ enthält ein ausgefülltes Servicecode-Feld und ein leeres Routingort-Feld.

Beispiel: Wenn ein Express-Paket von einem beliebigen GeoPost-Depot nach Schweden ein Ziel hat, das von dem deferred Paket (0943 anstatt 0304) abweicht, ist eine „Service- Ausnahmeroute“ erforderlich.

3.5.3 Routingort-Ausnahmeroute

Die „Routingort-Ausnahmeroute“ definiert die zweite Ausnahmen-Stufe in der GeoPost-Routingtabelle. Diese Ausnahmen werden verwendet, wenn ein oder mehrere Depots ein anderes Ziel verwenden als die „Standardroute“ für selbe Servicecodes und Ziel(e). Die „Routingort- Ausnahmeroute“ enthält ein ausgefülltes Routingort-Feld und ein leeres Servicecode-Feld.

Beispiel: Wenn die Depots in Frankreich andere Zieldepots mit denselben Servicecodes in Italien verwenden müssen, wird eine „Routingort-Ausnahmeroute“ benötigt.

3.6 Beispiel

```
#Filename: ROUTES
#Version: 20050101
#Expiration: 20050430
#Hash: 7bb39bb530ad0954f8faea585ebea23f40d5a010
#Reference: http://georout.geopost.com/R20050101/common/reference.txt
#Fields:
DestinationCountry|BeginPostCode|EndPostCode|ServiceCodes|RoutingPlaces|SendingDate| O-
Sort|D-Depot|GroupingPriority|D-Sort|BarcodeID|
#Key:
DestinationCountry|BeginPostCode|EndPostCode|ServiceCodes|RoutingPlaces|SendingDate|
FR|05000|05999|S101154,S289292|CDE,CDK,D0550,D04010408,GDBNL|W15||0446|7|11|37|
FR|05000|05999|S101154,S289292|CDE,CDK,D0550,D04010408,GDBNL|W67||0446|7|12|37|
FR|05000|05999|S101154,S289292|GDAFR,GDSAM,D0069,D06900693|W15||0446|7|13|37|
FR|05000|05999|S101154,S289292|GDAFR,GDSAM,D0069,D06900693|W67||0446|7|14|37|
FR|05000|05999|S155288,S299,S302314|CDE,CDK,D0550,D04010408,GDBNL|W15||0446|2|15|37|
FR|05000|05999|S155288,S299,S302314|CDE,CDK,D0550,D04010408,GDBNL|W67||0446|7|16|37|
FR|05000|05999|S155288,S299,S302314|GDAFR,GDSAM,D0069,D06900693|W15||0446|2|17|37|
FR|05000|05999|S155288,S299,S302314|GDAFR,GDSAM,D0069,D06900693|W67||0446|7|18|37|
```

```
FR|05000|05999|||0446|7|10|37|
FR|06000|06999|S101154,S289292|CDE,CDK,D0550,D04010408,GDBNL|W15||0446|7|21|37|
FR|06000|06999|S101154,S289292|CDE,CDK,D0550,D04010408,GDBNL|W67||0446|7|22|37|
FR|06000|06999|S101154,S289292|GDAFR,GDSAM,D0069,D06900693|W15||0446|7|23|37|
FR|06000|06999|S101154,S289292|GDAFR,GDSAM,D0069,D06900693|W67||0446|7|24|37|
FR|06000|06999|S155288,S299,S302314|CDE,CDK,D0550,D04010408,GDBNL|W15||0446|2|25|37|
FR|06000|06999|S155288,S299,S302314|CDE,CDK,D0550,D04010408,GDBNL|W67||0446|7|26|37|
FR|06000|06999|S155288,S299,S302314|GDAFR,GDSAM,D0069,D06900693|W15||0446|2|27|37|
FR|06000|06999|S155288,S299,S302314|GDAFR,GDSAM,D0069,D06900693|W67||0446|7|28|37|
FR|06000|06999|||0446|7|20|37|
DE|63869|63871|||51|0163||03|37|
DE|63872|63875|||52|0163||07|37|
GB|B661AA|B661ZZ|||PL08|0550|4|B131|37|
GB|B661AA|B661ZZ|||PL09|0550|5|B131|37|
```

3.7 Suchalgorithmus

Bevor der Routentabellen-Suchalgorithmus ausgeführt wird, müssen das Land des Routendepots und die Depotgruppe aus der Tabelle DEPOTS bestimmt werden.

Routen-Eingabedaten:

Ziellandcode:	FR
Zielpostleitzahl:	05123
Servicecode:	191
Routendepot:	0120 (Land: DE, Gruppe: DDEN)
Sendetag:	2 (Dienstag)

Alle Datensätze mit dem Ziel Frankreich auswählen, deren Zielpostleitzahl im folgenden Bereich liegt:

```
FR|05000|05999|S101154,S289292|CDE,CDK,D0550,D04010408,GDBNL|W15||0446|7|11|37|
FR|05000|05999|S101154,S289292|CDE,CDK,D0550,D04010408,GDBNL|W67||0446|7|12|37|
FR|05000|05999|S101154,S289292|GDAFR,GDSAM,D0069,D06900693|W15||0446|7|13|37|
FR|05000|05999|S101154,S289292|GDAFR,GDSAM,D0069,D06900693|W67||0446|7|14|37|
FR|05000|05999|S155288,S299,S302314|CDE,CDK,D0550,D04010408,GDBNL|W15||0446|2|15|37|
FR|05000|05999|S155288,S299,S302314|CDE,CDK,D0550,D04010408,GDBNL|W67||0446|7|16|37|
FR|05000|05999|S155288,S299,S302314|GDAFR,GDSAM,D0069,D06900693|W15||0446|2|17|37|
FR|05000|05999|S155288,S299,S302314|GDAFR,GDSAM,D0069,D06900693|W67||0446|7|18|37|
FR|05000|05999|||0446|7|10|37|
```

Alle Datensätze mit dem angegebenen Servicecode auswählen. Falls kein Datensatz gefunden wird, versuchen alle Datensätze ohne Servicecode auszuwählen:

```
FR|05000|05999|S155288,S299,S302314|CDE,CDK,D0550,D04010408,GDBNL|W15||0446|2|15|37|
FR|05000|05999|S155288,S299,S302314|CDE,CDK,D0550,D04010408,GDBNL|W67||0446|7|16|37|
FR|05000|05999|S155288,S299,S302314|GDAFR,GDSAM,D0069,D06900693|W15||0446|2|17|37|
FR|05000|05999|S155288,S299,S302314|GDAFR,GDSAM,D0069,D06900693|W67||0446|7|18|37|
```

Alle Datensätze mit dem angegebenen Routendepot auswählen. Falls kein Datensatz gefunden wird, versuchen alle Datensätze ohne Routendepot auszuwählen:

```
FR|05000|05999|S155288,S299,S302314|CDE,CDK,D0550,D04010408,GDBNL|W15||0446|2|15|37|
FR|05000|05999|S155288,S299,S302314|CDE,CDK,D0550,D04010408,GDBNL|W67||0446|7|16|37|
```

Alle Datensätze auswählen, die dem Sendetag entsprechen. Falls kein Datensatz gefunden wird, versuchen alle Datensätze ohne Sendetag auszuwählen:

```
FR|05000|05999|S155288,S299,S302314|CDE,CDK,D0550,D04010408,GDBNL|W15||0446|2|15|37|
```

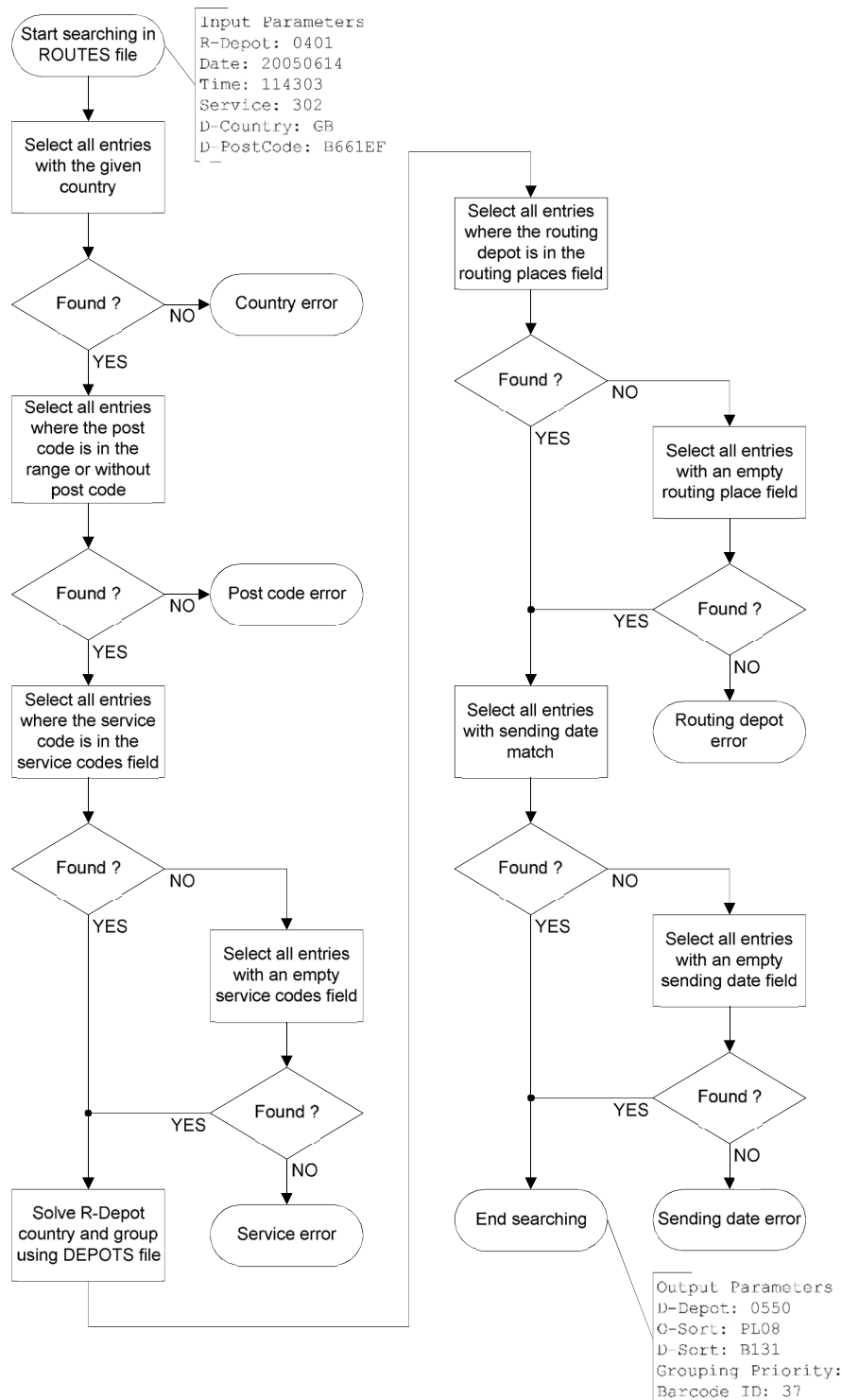
Falls mehr als ein Datensatz übrig ist, liegt ein Routentabellenfehler vor.

Routen-Ausgabedaten:

O-Sort (Origin-Sort):	
Zieldepot:	0446
Grouping Priority:	2
D-Sort (Destination-Sort)	15
Barcode-ID:	3

3.8 Such-Flussdiagramm

Hier ist das Such-Flussdiagramm der Routentabelle dargestellt. Es sind die erforderlichen Eingabeparameter und die von der Datenbank gelieferten Ausgabeparameter angegeben.



3.9 Service

Die Service-Tabelle ist zur Überprüfung der Servicecodes, zur Umsetzung des Servicecodes in die auf dem Paketschein aufgedruckte Service-Abkürzung und zur Bestimmung der Service-Elemente erforderlich.

3.9.1 Fakten

Dateiname: SERVICE
 Typ: Mandatory

3.9.2 Felder

Feld	BIC 5-ID	Format	Schl.	Opt.	Kommentar
Code	ServiceCode	3 N	J	N	
Text	ServiceText	16 A/N	N	N	siehe: Servicetext
Mark	ServiceMark	1 A	N	J	siehe: Servicemarkierung
Service-Elem.	ServiceElements	TEXT	N	N	siehe: Service-Elemente

3.9.2.1 Servicetext

Der Servicetext muss auf dem Paketschein aufgedruckt werden. Er beschreibt den Servicecode des Pakets in Klarschriftdarstellung.

3.9.2.2 Servicemarkierung

Wenn das Feld „Servicemarkierung“ ausgefüllt ist, muss die Markierung auf dem Paketschein aufgedruckt werden. Dies ist ein Hinweis für manuelle Sortierungen und signalisiert, dass es sich um ein besonderes Paket handelt.

3.9.2.3 Service-Elemente

Das Feld Service-Elemente ist nur für die interne Verwendung durch DPD gedacht und wird daher nicht weiter erklärt.

3.9.3 Beispiel

```
#Filename: SERVICE
#Version: 20050501
#Expiration: 20050831
#Hash: 6bf328d6afe450618888656a2e6b9adf5facc5e9
#Reference: http://georout.geopost.com/R20050101/common/reference.txt
#Fields: ServiceCode|ServiceText|ServiceMark|ServiceElements|
#Key: ServiceCode|
150|D-COD+|X|002,100,900|
151|D-COD-6+|X|002,100,120,900|
152|D-SWAP+|X|002,110,900|
153|D-SWAP-6+|X|002,110,120,900|
154|PARCELletter||005|
155|PM2||010|
156|PM2-PO||010,150|
157|PM2-HAZ||010,140|
158|PM2-EXW||010,105|
159|PM2-EXW-PO||010,105,150|
```


3.10 Land

Die Tabelle COUNTRY dient zur Überprüfung der Landescodes, zur Umsetzung des Landescodes in die auf dem Paketschein aufgedruckte Landesabkürzung, zur Bestimmung der Sprache dieses Landes und zur Kennzeichnung, ob das Land ein Postleitzahlensystem hat.

3.10.1 Fakten

Dateiname: COUNTRY
 Typ: Mandatory

3.10.2 Felder

Feld	BIC 5-ID	Format	Schl.	Opt.	Kommentar
ISO numerisch	ISO-NumCountryCode	3 N	J	N	
ISO kurz	ISO-Alpha2CountryCode	2 A	N	N	
ISO lang	ISO-Alpha3CountryCode	3 A	N	N	
Sprachen	DestinationLanguages	TEXT	N	J	
Flag PC_NO	FlagPostCodeNo	1 N	N	N	kein Postleitzahlensystem
Postleitzahl Muster	PostCodePattern	TEXT	N	Y	nur zur internen Verwendung durch

3.10.2.1 Sprachen

Es handelt sich hierbei um eine mit Kommas getrennte Liste der in diesem Land gesprochenen Sprachen. Die Liste besteht aus Elementen in ISO 639 2-AlphaCode-Notation.

3.10.3 Beispiele

```
#Filename: COUNTRY
#Version: 20050101
#Expiration: 20050430
#Hash: 8611cb7c40956cfec34efef297129fe3c664834f
#Reference: http://georout.geopost.com/R20050101/common/reference.txt
#Fields: ISO-NumCountryCode|ISO-Alpha2CountryCode|ISO-Alpha3CountryCode|DestinationLanguages|FlagPostCodeNo|
#Key: ISO-NumCountryCode|
056|BE|BEL|FR,NL|0|
250|FR|FRA|FR|0|
276|DE|DEU|DE|0|
372|IE|IRL|GA,EN|1|
756|CH|CHE|DE,FR,IT|0|
826|GB|GBR|EN|0|
```

3.11 Depots

Die Tabelle DEPOTS wird für die Überprüfung der Depotcodes, zur Zuweisung des Depotcodes zum auf dem Paketschein aufgedruckten IATA-ähnlichen Code und bei Bedarf zur Bestimmung der Depotadresse benötigt.

3.11.1 Fakten

Dateiname: DEPOTS
 Typ: Mandatory

3.11.2 Felder

Feld	BIC 5-ID	Format	Schl.	Opt.	Kommentar
Depotnummer	GeoPostDepotNumber	4 A/N	J	N	
IATA-ähnl. Code	IATALikeCode	3 A/N	N	J	ohne Gruppierungs-
Depotgruppen-ID	GroupID	TEXT	N	J	siehe: Depotgruppen-ID
Name 1	Name1	35 A/N	N	N	
Name 2	Name2	35 A/N	N	J	
Adresse 1	Address1	35 A/N	N	J	
Adresse 2	Address2	35 A/N	N	J	
PLZ	PostCode	9 A/N	N	J	siehe: Leitdepots
Ort	CityName	60 A/N	N	J	
Land	ISO-Alpha2CountryCode	2 A	N	J	siehe: Leitdepots
Telefon	Phone	35 A/N	N	J	
Fax	Fax	35 A/N	N	J	
Mail	Mail	35 A/N	N	J	
Web	WEB	35 A/N	N	J	

3.11.2.1 Depotgruppen-ID

Die „Depotgruppen-ID“ ermöglicht die Gruppierung von Depots mit denselben Routungsort-Eigenschaften. Das Feld besteht aus einer mit Kommas getrennten Liste von Depotgruppen-IDs. Jede Depotgruppen-ID besteht aus vier Buchstaben und/oder Ziffern. Diese Funktion wird von den Netzwerkmanagementteams genutzt und verwaltet.

3.11.2.2 Gateway-Depots

Ein Gateway-Depot ist ein spezieller oder logischer Standort, an dem Pakete an einen anderen Partner, ein anderes Land oder einer speziellen Organisation (z. B. einem Zollagenten) übergeben werden. Wenn dieses Gateway Pakete für mehrere Länder verarbeiten kann, müssen die Felder

„Land“ und „PLZ“ leer sein.

Bei normalen Depotstandorten müssen die Felder „Land“ und „PLZ“ ausgefüllt sein, da diese Informationen für das Retour-Routing verwendet werden.

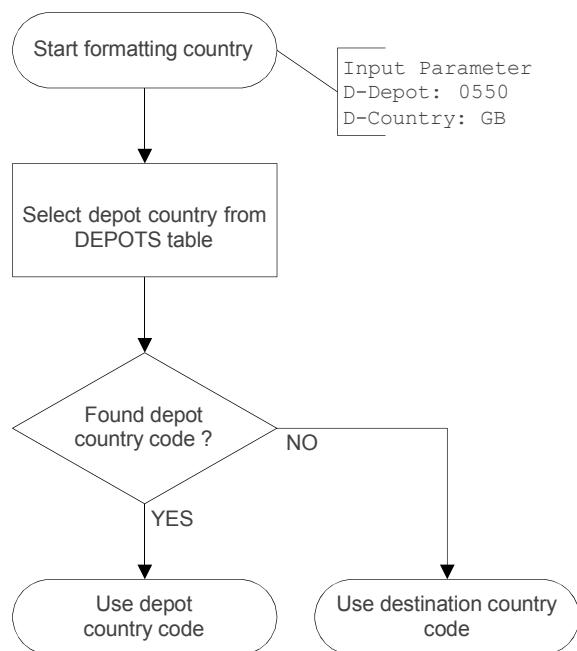
3.11.3 Geschäftsregeln

- Das Feld IATA-like Code wird vom Zielland verwaltet. Das bedeutet z. B., dass die Niederlande IATA-ähnliche Codes für ihre Depots definieren können. Wenn das Feld IATA-like Code keinen Wert enthält, werden der IATA-like Code und die Grouping Priority nicht auf dem Paketschein angedruckt.
- Zur Vereinheitlichung der Adresse ist nur der grundlegende ASCII-Zeichensatz ohne Akzent, ohne deutsche Umlaute und ohne andere Sonderzeichen zulässig.
- Das Feld „PLZ“ wird zur Routung eines Pakets verwendet, deswegen muss es ohne Formatierungszeichen, wie Leerzeichen oder Bindestrich, gefüllt werden.

3.11.4 Flussdiagramm-Formatierungsland

Das folgende Diagramm veranschaulicht den Prozess zur Bestimmung, welcher Ländercode im Feld "Routing-Text" des GeoPost-Labels gedruckt wird. Diese zusätzliche Prüfung wird für spezielle Routing-Fälle benötigt, wenn ein Gebiet von einem anderen Land beliefert wird.

Beispiel: Das Kleinwalsertal (ein kleines Tal in den Alpen) liegt in Österreich, wird aber von einem deutschen Depot beliefert.



3.11.5 Beispiel

```
#Filename: DEPOTS
#Version: 20050501
#Expiration: 20050831
#Hash: 4ab4a8197abd2bb126d8ed4b14a59b3e57875320
#Reference: http://georout.geopost.com/R20050101/common/reference.txt
#Fields:
GeoPostDepotNumber|IATALikeCode|GroupID|Name1|Name2|Address1|Address2|PostCode|CityName
|ISO-Alpha2CountryCode|Phone|Fax|Mail|WEB|
#Key: GeoPostDepotNumber|
0160|FRA|DDEM,EEUM,EDEM|Depot 0160|DPD Zeitfracht GmbH & Co. KG|Kelsterbacher Str.
64|65479|Rauenheim|DE||||
0408|MSY|DFRM,EEUM|Depot 0408|Chronopost S.A.|21, Rue Du Perou|Zi Du
Perou|91300|Massy|FR||||
0550|BHX|DUK0|Depot 0550|DPD (UK) Ltd. c/o GeoPost UK Ltd.|Roebuck Lane|Smethwick
Warley|B66 1BY|West Midlands|GB||||
```

3.12 Servicefeld-Info (sprachspezifisch)

Die Servicefeld-Infotabelle wird zum Ausdruck der richtigen Informationen im Servicefeld benötigt. Für jede Sprache existiert eine Tabelle, damit das Druckprogramm den lokalen Anforderungen angepasst werden kann.

3.12.1 Fakten

Dateiname: SERVICEINFO.XX (,XX' muss durch die beiden alphanumerischen Zeichen des ISO 639- Sprachcodes ersetzt werden und steht für die Übersetzungssprache der Datei.)

Typ: Optional

3.12.2 Felder

Feld	BIC 5-ID	Format	Schl.	Opt.	Kommentar
Code	ServiceCode	3 N	J	N	
Servicefeld-Info	ServiceFieldInfo	100 A/N	N	J	

3.12.3 Beispiel

```
#Filename: SERVICEINFO.DE
#Version: 20050501
#Expiration: 20050831
#Hash: 552ea64087ed35fb0e8826a322a020028ac630cf
#Reference: http://georout.geopost.com/R20050101/common/reference.txt
#Fields: ServiceCode|Fieldinfo|
#Key:
ServiceCode|
109|NACHNAHME/
C.O.D|
154|PARCELLetter|
105|UNFREI/Ex Works|
179|DPD EXPRESS10|
155|DPD GUARANTEE|
```

3.13 Standort (sprachspezifisch)

Die Standorttabelle wird zur Routung in Ländern benötigt, in denen es kein Postleitzahlensystem gibt, um den Anwender beim Finden der richtigen Postleitzahl zu unterstützen und die Postleitzahl mit dem Ortsnamen vergleichen zu können.

3.13.1 Fakten

Dateiname: LOCATION.XX (,XX' muss durch die beiden alphanumerischen Zeichen des ISO 639-Sprachcodes ersetzt werden und steht für die Übersetzungssprache der Datei.)

Typ: Optional

3.13.2 Felder

Feld	BIC 5-ID	Format	Schl.	Opt.	Kommentar
Bereich	AreaName	35 A/N	J	J	Bereich oder Gebiet
Ort	CityName	35 A/N	J	N	Ort
Land	ISO-Alpha2CountryCode	2 A	N	N	
PLZ	PostCode	9 A/N	N	N	

3.13.3 Beispiel

```
#Filename: POSTCODE.GA
#Version: 20050101
#Expiration: 20050430
#Hash: afdb5151e7bda76084328bce46d5d91d0104b9f8
#Reference: http://georout.geopost.com/R20050101/common/reference.txt
#Fields: AreaName|CityName|ISO-Alpha2CountryCode|PostCode|
#Key:      AreaName|CityName|
Tipperary|Cahir|IE|00010|
Tipperary|Cashel|IE|00011|
Tipperary|Clonmel|IE|00012|
Tipperary|Fethard|IE|00013|
```

4 Dateien

Alle Tabellen werden durch einfache ASCII-Dateien im zeichenbasierten Format und mit variabler Feldlänge dargestellt.

4.1 Header

Alle Dateien beginnen mit einem Standard-Header. Dieser besteht aus allen Informationen, die für die Identifikation und Überprüfung der Tabelle erforderlich sind. Die Informationen werden in Paaren der Form #PARAMETER:VALUE gespeichert. Das Datumsformat des Versions-, Update- und Ablaufparameters ist JJJJMMTT.

4.1.1 Dateiname

Dem Dateinamensparameter ist der Tabellendateiname nachgestellt.

4.1.2 Version

Dem Versionsparameter ist das Freigabedatum der Grundtabelle nachgestellt (alle vier Monate).

4.1.3 Ablaufdatum

Dem Ablaufparameter ist das Ablaufdatum der Grundtabelle nachgestellt (letzter aktueller Tag).

4.1.4 Hash

Dem Hash-Parameter ist der 160 Bit SHA-1-Inhaltshash nachgestellt, der den Inhalt der Datei ohne den Header darstellt. Um den Algorithmus weniger fehleranfällig zu machen, ignoriert dieser alle Carriage Return (CR)-Zeichen (ASCII 0x0D). Dieser Hash kann dazu verwendet werden, zu prüfen, ob die Datei bei der Übertragung beschädigt wurde. Die 160 Bits des Inhaltshashes werden durch eine hexadezimale Zeichenkette (Kleinbuchstaben) mit einer Länge von 40 Bytes dargestellt. Der Inhaltshash wird mit dem in RFC3174 definierten SHA-1-Algorithmus erzeugt und kann mit diesem auch überprüft werden.

4.1.5 Referenz

Dem Referenzparameter ist die URL nachgestellt, unter der der ursprüngliche Inhaltshash dieser Datei zu finden ist. Diese Referenz kann zur Prüfung verwendet werden, ob die Datei von einem Dritten unbefugt verändert worden ist. Bei der gezeigten URL handelt es sich lediglich um ein Beispiel. Sie kann in der endgültigen Routen-Datenbank geändert werden.

4.1.6 Felder

Dem Felderparameter ist eine Liste mit Zeichen-IDs nachgestellt (Trennung durch Pipe-Zeichen).

4.1.7 Schlüssel

Dem Schlüsselparameter ist eine mit dem Pipe-Zeichen getrennte Liste mit Zeichen-IDs nachgestellt, die den Primärschlüssel darstellen. Diese Informationen werden zum Einfügen, Aktualisieren oder Entfernen von Datensätzen in die bzw. aus der Tabelle benötigt.

5 Datenbank

5.1 Erstellung

Die gemeinsame Routen-Datenbank wird von einem zentralen Datenbankdienst erstellt und verwaltet.

5.2 Verteilung

Die Datenbank ist ein ZIP- oder komprimiertes TAR-Dateiarchiv. Das Archiv enthält alle Datenbankdateien. Der Archivname besteht aus dem eindeutigen Dateipräfix, dem Typ (R für Release und U für Update), dem Freigabedatum der Datenbank und dem Archivsuffix:

```
"GeoRouteDB_" + TYP(R) + DATUM(JJJJMMTT) + PREFIX(.zip oder .tar.gz)
```

Release-Beispiel: GeoRouteDB_R20050501.zip

Nur das letzte Release der Datenbank und das letzte Release des Update-Archivs werden auf einem zentralen FTP-Server vorgehalten.

WICHTIG: Alle selbstdruckenden Kunden müssen sofort nach dem Ablauf der Gültigkeit der alten Dateien die neuen gültigen Dateien herunterladen, um die richtigen Paketscheine erstellen zu können.