

# Spezifikation

## Austausch der Portierungsdaten zwischen Netzbetreibern

Version: 11.0.0  
Stand: 30.06.2004  
Status: abgestimmt  
Herausgeber: Arbeitskreis für technische und betriebliche Fragen der Nummerierung und der Netzzusammenschaltung (AKNN)  
  
Erarbeitung: IT-Expertengruppe für den Portierungsdatenaustausch des Unterarbeitskreis TNB/VNB-Wechsel  
  
Editor: Guido Oleff

**Inhaltsverzeichnis**

|       |   |    |
|-------|---|----|
| 1     | Einleitung .....  | 5  |
| 2     | Bezugsdokumente .....   | 5  |
| 3     | Abkürzungen und Begriffserläuterungen .....                               | 6  |
| 4     | Das Portierungsdatenaustauschverfahren.....                               | 7  |
| 4.1   | Verfahrensüberblick .....   | 7  |
| 4.1.1 | Einfachzugriff (Standardfall).....  | 8  |
| 4.1.2 | Zweifachzugriff.....  | 8  |
| 4.2   | Szenarien im Regelverfahren .....   | 9  |
| 4.2.1 | Konventionen .....  | 9  |
| 4.2.2 | Business Rules .....  | 9  |
| 4.2.3 | Beschreibung der Szenarien.....   | 9  |
| 4.3   | Festlegungen zu den Datensätzen .....                                     | 21 |
| 4.3.1 | Definition der verwendbaren Zeichen in den Datensätzen .....              | 21 |
| 4.3.2 | Darstellung der Rufnummern im Portierungsdatensatz (P/L/Z) .....          | 22 |
| 4.4   | Datensätze im Regelverfahren .....  | 23 |
| 4.4.1 | Datensatzbeschreibung des Request-Files .....                             | 23 |
| 4.4.2 | Datensatzbeschreibung des Default- und Response-Files.....                | 24 |
| 4.4.3 | In die Datensätze (sinngemäß) einzutragende<br>Portierungskennungen ..... | 26 |
| 4.4.4 | Beispiele von Datensätzen .....   | 27 |
| 4.5   | Portierungsdatenrelevante Eskalation .....                                | 29 |
| 4.6   | Korrekturverfahren .....  | 29 |
| 4.6.1 | Zweck des Korrekturverfahren .....  | 29 |
| 4.6.2 | Prinzip des Korrekturverfahren .....                                      | 29 |
| 4.6.3 | Zuständigkeit.....  | 30 |
| 4.6.4 | Bereitstellung und Abholung von Korrekturdateien.....                     | 30 |
| 4.6.5 | Format der Korrekturdatei „K-Datei“ .....                                 | 30 |
| 4.6.6 | Beschreibung des Korrekturdatensätze.....                                 | 31 |
| 4.6.7 | Format und Beschreibung des Schlusdatensatzes.....                        | 32 |
| 4.6.8 | Korrektur-Codeliste .....   | 32 |

---

|       |  |    |
|-------|--|----|
| 4.7   | Fristen bei ausbleibenden Meldungen .....                                | 34 |
| 4.7.1 | Ursachen.....  | 34 |
| 4.7.2 | Szenarien im Korrekturverfahren .....                                    | 34 |
| 5     | Realisierung des Portierungsdatenaustauschs.....                         | 40 |
| 5.1   | Übertragungsverfahren .....  | 40 |
| 5.1.1 | Transportprotokoll .....   | 40 |
| 5.1.2 | Sicherung der Übertragung.....   | 40 |
| 5.1.3 | Verschlüsselung.....   | 41 |
| 5.1.4 | Logging .....  | 41 |
| 5.1.5 | Legitimation.....  | 41 |
| 5.1.6 | Handhabung von Passwörtern.....  | 41 |
| 5.1.7 | Datenkompression .....   | 42 |
| 5.2   | Testverfahren.....   | 42 |
| 5.2.1 | Beteiligte Netzbetreiber.....  | 42 |
| 5.2.2 | Testablauf .....   | 43 |
| 5.3   | Verfügbarkeit.....   | 44 |
| 5.3.1 | Betrieb.....   | 44 |
| 5.3.2 | Betriebsstörungen.....   | 44 |
| 5.4   | Bereitstellung der Informationen .....                                   | 44 |
| 5.4.1 | Verzeichnisse und Dateinamen .....                                       | 45 |
| 5.4.2 | Pflege der Home-Directories.....   | 45 |
| 5.5   | Abschätzung der Übertragungszeiten.....                                  | 46 |
| 5.6   | Datensicherheit und -konsistenz.....                                     | 46 |
| 6     | Austausch von Rufnummernblöcken zur Vermeidung von<br>Kreisrouting ..... | 47 |
| 6.1   | Allgemeines zum Austausch von Rufnummernblöcken .....                    | 47 |
| 6.1.1 | Sinn und Zweck .....   | 47 |
| 6.1.2 | Zeitliche Abläufe .....  | 47 |
| 6.1.3 | Datenhaltung und -austausch von RNB-Dateien .....                        | 47 |
| 6.1.4 | Prozessbeschreibung .....  | 48 |
| 6.2   | Austausch von RNB-Dateien zur Vermeidung von Kreisrouting ....           | 49 |

---

|       |  |    |
|-------|--|----|
| 6.2.1 | Name der RNB-Datei .....                                       | 49 |
| 6.2.2 | Format der RNB-Datei .....                                     | 49 |
| 6.2.3 | Format und Beschreibung des RNB-Datensatzes .....              | 50 |
| 6.2.4 | Format und Beschreibung des Schlusdatensatzes .....            | 51 |
| 6.3   | Korrektur von Fehlern durch RNB-Fehlerdateien .....            | 52 |
| 6.3.1 | Name der RNB-Fehlerdatei .....                                 | 52 |
| 6.3.2 | Format der RNB-Fehlerdatei.....                                | 53 |
| 6.3.3 | Format und Beschreibung des RNB-Fehlerdatensatzes .....        | 53 |
| 6.3.4 | Format und Beschreibung des Schlusdatensatzes.....             | 54 |
| 6.4   | Hinweis auf eine unlesbare RNB-Datei oder RNB-Fehlerdatei..... | 54 |
| 6.5   | Hinweis auf Datensatzfehler in einer RNB-Datei .....           | 55 |
| 7     | Änderungsübersicht / Historie .....                            | 56 |

# 1 Einleitung

Das vorliegende Dokument gliedert sich in die zwei Abschnitte „Teil A – Anforderungen an den Portierungsdatenaustausch“ und „Teil B – Verfahren für den Portierungsdatenaustausch“. Im Teil A werden somit die Anforderungen der Fachseite dokumentiert, während im Teil B die technische Spezifikation der Daten und der Schnittstelle erfolgt.

## 2 Bezugsdokumente

- [1] Telekommunikationsgesetz  
v. 25. Juli 1996, BGBl. Teil I Nr. 39 Seite 1120
- [2] Vorläufige Regeln für die Zuteilung von Rufnummern in den Ortsnetzbereichen  
Vfg 109/1997 Amtsblatt 13/97
- [3] Ergänzende Bestimmung für die Zuteilung von Rufnummern bei Anschlussübernahmen  
Vfg 32/1998 Amtsblatt 06/98 der RegTP
- [4] Vorläufige Regeln für die Zuteilung von Portierungskennungen (PK)  
Vfg 52/1997 Amtsblatt 05/97 des BMPT
- [5] AKNN-Spezifikation „Rufnummernportabilität“  
Version 1.3 v. 06. März 1998
- [6] AKNN-Spezifikation „Administrative und betriebliche Abläufe beim Wechsel des Teilnehmernetzbetreibers“  
Version 2.0.0 v. 12. Juni 2001
- [7] AKNN-Spezifikation „Zentrales Glossar“  
Version 1.0.0 v. 10. Februar 2004
- [8] CCITT-Empfehlung E.164

### 3 Abkürzungen und Begriffserläuterungen

Alle in diesem Dokument verwendeten Abkürzungen und Begriffe sind in der jeweils gültigen Fassung der Spezifikation "Zentrales Glossar" des AKNN erläutert.

Im "Zentrales Glossar" sind die Abkürzungen und Begriffserläuterungen, die diesem Dokument zugeordnet sind mit der Fundstellenkennzahl 25 versehen.

## 4 Das Portierungsdatenaustauschverfahren

### 4.1 Verfahrensüberblick

Zur Gewährleistung des optimalen Routings aller Anrufe muss jeder Netzbetreiber die Information über seine portierten Rufnummern allen anderen NB und Dienstleistern zur Verfügung stellen. Dieses Ziel soll auf Basis eines definierten und strukturierten Datenaustausches erreicht werden, der im Nachfolgenden detailliert beschrieben wird. Diese Spezifikation beschreibt einheitlich die Schnittstellen zwischen den Netzbetreibern, bzw. zwischen Netzbetreibern und Dienstleistern.

Portierungsdaten sind:

- die portierte Rufnummer
- das Datum der Portierung
- die Portierungskennung des abgebenden TNB
- die Portierungskennung des aufnehmenden TNB
- eine Statusinformation

Die Portierungsdaten werden in Form von standardisierten Datensätzen bereitgestellt. Es gibt drei verschiedene Arten von Datensätzen:

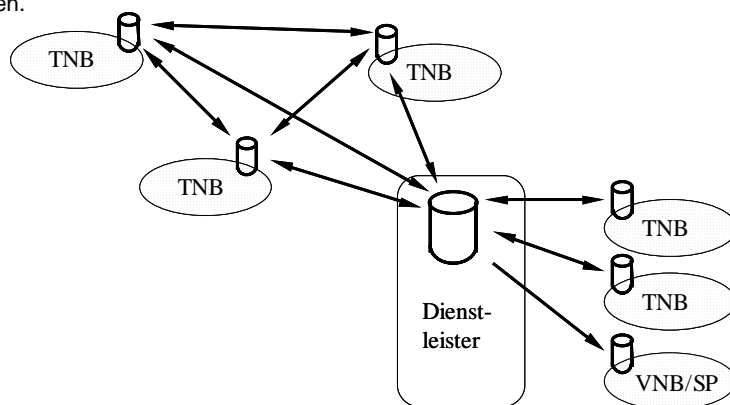
[Z] = Rufnummer ist an Rufnummerneigner zurückgefallen.

oder Teilnehmer hat gekündigt und ist nicht mehr bei den am System beteiligten TNB vorhanden.

[L] = Teilnehmer ist zu einem anderen NB portiert. Der abgebende NB erstellt für diese RN einen Datensatz mit Status = „L“

[P] = Teilnehmer ist in das eigene Netz portiert

Grundsätzlich verwaltet jeder TNB seinen eigenen Datenbestand, d.h. die Datensätze werden von jedem TNB auf seiner Portierungsdatenbank bereitgestellt, bzw. gelöscht. Die Verantwortung für die Inhalte liegt bei jedem TNB. Darüber hinaus wird Dienstleistern die Möglichkeit eingeräumt auf die Portierungsdaten aller TNB zuzugreifen, um diese Daten als Dienstleistung für andere spezifikationsgemäß zusammenzustellen und das Verfahren im Auftrag seiner Mandanten zu bedienen. Der Dienstleister kann somit auch für mehrere Netzbetreiber eine gemeinsame Portierungsdatenbank im dezentralen Portierungsdatenaustauschverfahren realisieren. In diesen Fällen hat der Dienstleister alle in diesem Dokument beschriebenen Aufgaben des Netzbetreibers für den Portierungsdatenaustausch zu übernehmen.



### 4.1.1 Einfachzugriff (Standardfall)

Jeder Netzbetreiber stellt eine Datei bereit, in der alle Rufnummern seiner Zu- und Abgänge (Portierungen) des Vortages enthalten sind. Die Datei enthält für jede Rufnummer das Datum des Tages, an dem die Portierung stattgefunden hat (i.d.R. der Vortag) und nicht das Datum der Bereitstellung der Information.

Darüber hinaus können auch rückwirkende Meldungen mit dem korrekten Portierungsdatum veröffentlicht werden.

Diese Datei kann von jedem anderen Netzbetreiber über einen einmaligen Filetransfer abgeholt werden (Einfachzugriff).

### 4.1.2 Zweifachzugriff

Um nicht bei jeder Abfrage von allen Netzbetreibern den gesamten Bestand an portierten Rufnummern abfragen zu müssen, gibt es über den Standardfall hinaus zwei weitere Möglichkeiten, Portierungsinformationen abzufragen.

#### 4.1.2.1 Abfrage aller Änderungen bis zu einem bestimmten Datum in der Vergangenheit (längstens gemäß RUZ)

Ein Netzbetreiber, der z.B. nur einmal pro Woche Portierungsdaten abfragt, sendet an den abzufragenden TNB ein Request-File, in dem er als Abfragedatum „Heute minus 7 Tage“ einträgt. Daraufhin stellt der abgefragte TNB nach spätestens 3 Stunden ein Response-File bereit, in dem alle Änderungen, Zu- und Abgänge an Rufnummern (Portierungen) der letzten 7 Tage enthalten sind.

Für dieses Verfahren sind 2 Filetransfers nötig (Zweifachzugriff).

#### 4.1.2.2 Abfrage aller portierten Rufnummern

Ein TNB, der nach dem 01.01.1998 sein Geschäft beginnt, muss sich einmalig den kompletten Bestand aller Zu- und Abgänge an portierten Rufnummern der jeweiligen Netzbetreiber beschaffen. Dazu trägt der abfragende TNB in das Request-File kein Abfragedatum ein. Anhand dieses Merkmals erkennt der abgefragte TNB, dass es sich um eine „Gesamtbestandsabfrage“ handelt.

Das Response-File enthält dann den aktuellen Bestand aller am Abfragetag gültigen Portierungen und Rückfälle beim abgefragten TNB.

Hinweis: Hier werden keine Informationen über Portierungen übermittelt, bei denen der abgefragte TNB nicht mehr direkt beteiligt ist.

**Diese Abfrage liefert keine Informationen zu den zugeteilten Rufnummernblöcken.**

Für dieses Verfahren sind 2 Filetransfers nötig (Zweifachzugriff).

## 4.2 Szenarien im Regelverfahren

### 4.2.1 Konventionen

1. **fette+kursive Schrift** kennzeichnet Aktionen, die innerhalb dieses Dokuments spezifiziert werden und sind somit relevant für die Datenhaltung. Die zusätzlichen Erläuterungen dienen dem besseren Verständnis und sind relevant für Routingzwecke.
2. Die Indizes der einzelnen Stati dienen der besseren Zuordnung zu den Szenarien.

### 4.2.2 Business Rules

Für die Behandlung der Szenarien werden im folgenden Business Rules definiert, die das Verfahren zum Austausch von Portierungsdaten grundsätzlich beschreiben und für alle Rufnummernzustände gültig sind. Bei diesen Business Rules wird vorausgesetzt, dass alle TNB am Portierungsdatenaustausch teilnehmen.

#### 4.2.2.1 Portierung

1. Ein P- und L-Datensatz, die zu ein und derselben Rufnummer gehören, bilden ein Paar. Es gibt keinen isolierten P-Datensatz ohne entsprechenden L-Datensatz und umgekehrt.
2. Eine Routingänderung durch nicht beteiligte TNB wird erst realisiert, wenn ein übereinstimmendes Datensatzpaar vorliegt
3. Ein Paar aus P- und L-Datensatz existiert nur für aktuelle Portierungen
4. Ein P/L-Paar muss bis zu einer Statusänderung (Portierung, Rückgabe) einer Rufnummer abfragbar bleiben.
5. Der jeweils aktuelle TNB<sub>aufnehmend</sub> zu einer Rufnummer ist für die Bereitstellung des P-Datensatzes in der Nacht nach der Portierung verantwortlich. Der jeweils aktuelle TNB<sub>abgebend</sub> zur selben Rufnummer ist für die Bereitstellung des L-Datensatzes sowie für die Löschung des alten P-Datensatzes in der Nacht nach der Portierung verantwortlich.
6. Ein P/L-Paar spiegelt immer den aktuellen Status einer Rufnummer wider, es gibt keine historischen P- oder L-Datensätze.

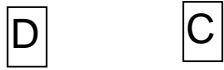
#### 4.2.2.2 Rückgabe

1. Ein P- und Z-Datensatz, die zu ein und derselben Rufnummer gehören, bilden ein Paar. Es gibt keinen isolierten P-Datensatz ohne entsprechenden Z-Datensatz und umgekehrt, sobald die Rückgabe abgeschlossen ist.
2. Eine Routingänderung durch nicht beteiligte TNB wird erst realisiert, wenn ein übereinstimmendes Datensatzpaar vorliegt
3. Ein P/Z-Paar muss bis zum Ablauf der RUZ nach Abschluss der Rückgabe abfragbar bleiben.
4. Der aktuelle TNB<sub>abgebend</sub> zur einer Rufnummer ist für die Bereitstellung des Z-Datensatzes und der Schaltung einer Ansage, sowie für die Löschung des alten P-Datensatzes verantwortlich. Der TNB<sub>urspr.</sub> zu einer Rufnummer ist für die Bereitstellung des P-Datensatzes verantwortlich. Der vorhergehende TNB<sub>abgebend</sub> zu dieser Rufnummer ist für die Löschung des alten L-Datensatzes verantwortlich.
5. Ein P/Z-Paar spiegelt immer den aktuellen Status einer Rufnummer wider, es gibt keine historischen P- oder Z-Datensätze.

### 4.2.3 Beschreibung der Szenarien

Im diesem Kapitel werden die beiden relevanten Szenarien „Rufnummernportierung“ (Szenario 1) und „Rufnummernrückgabe“ (Szenario 2) im Teilnehmernetz dargestellt und die entsprechenden Aktionen für die verschiedenen Netzbetreiber beschrieben.

Um die verschiedenen Fälle der Portierung bzw. Rückgabe zu illustrieren sind die beiden Szenarien beispielhaft in Unterszenarien (1a-e, 2a-b) aufgegliedert.

**Szenario 1a** (Erstportierung)

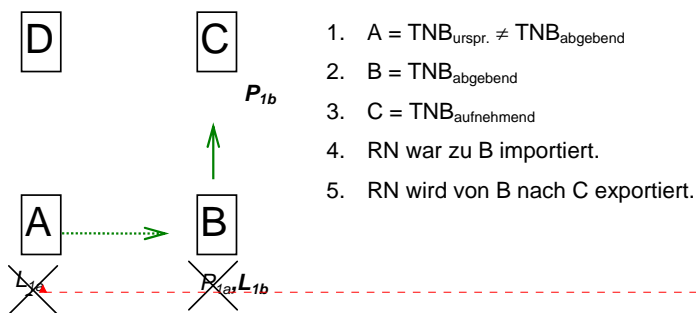
1.  $A = \text{TNB}_{\text{abgebend}} = \text{TNB}_{\text{urspr.}}$
2.  $B = \text{TNB}_{\text{aufnehmend}}$
3. RN wird von A nach B portiert.



|   | <u>A-Aktionen</u>   | <u>B-Aktionen</u>  | <u>C/D-Aktionen</u>  |
|---|---|--|--|
| 1 |   | Richtet importierte RN in seinem Netz ein, passt Routing an  |  |
| 2 | Richtet in seinem Netz Routing nach B ein   |  |  |
| 3 | <b>Erzeugt für die exportierte RN einen Datensatz mit Status = „L<sub>1a</sub>“ = löschen (siehe Kapitel 4.4.4)</b> | <b>Erzeugt für die importierte RN einen Datensatz mit Status = „P<sub>1a</sub>“ = portiert (siehe Kapitel 4.4.4)</b> |  |
| 4 |   |  | <b>Lesen RN aus Datensätzen von A und B ein</b>  |
| 5 |   |  | Aktualisieren nach dem Erhalt der Datensätze von A und B innerhalb der RUZ ihre Portierungsdaten und ihr Routing |

Hinweis: Der Eigentümer-TNB richtet das Routing nach B ein, dadurch ist gleichzeitig die Rufumlenkung aktiviert. Diese bleibt aktiv und wird im Falle einer Weiterportierung nachgepflegt

**Szenario 1b** (Zweitportierung)



1. A = TNB<sub>urspr.</sub> ≠ TNB<sub>abgebend</sub>
2. B = TNB<sub>abgebend</sub>
3. C = TNB<sub>aufnehmend</sub>
4. RN war zu B importiert.
5. RN wird von B nach C exportiert.

Formatiert

|   | <u>A-Aktionen</u>  | <u>B-Aktionen</u>  | <u>C-Aktionen</u>  | <u>D-Aktionen</u>  |
|---|--|--|--|--|
| 1 |  |  | richtet importierte RN in seinem Netz ein, passt Routing an  |  |
| 2 |  | Löscht die Rufnummer, richtet Rufumsteuerung nach TNB C ein, aktualisiert sein Routing   |  |  |
| 3 |  | <b>Erzeugt für die exportierte RN einen Datensatz mit Status „L<sub>1b</sub>“ = löschen (siehe Kapitel 4.4.4)</b>  | <b>Erzeugt für die importierte RN einen Datensatz mit Status „P<sub>1b</sub>“ = portiert (siehe Kapitel 4.4.4)</b> |  |
| 4 | Liest RN aus Datensätzen von B und C ein   |  |  | Liest RN aus Datensätzen von B und C ein                               |
| 5 | Löscht nach Erhalt der Datensätze von B und C den zur portierten RN gehörenden Datensatz mit Status = „L <sub>1a</sub> “ * | Löscht mit Veröffentlichung des Datensatzes mit Status „L <sub>1b</sub> “ den zur exportierten RN gehörenden Datensatz mit Status = „P <sub>1a</sub> “ * |  |  |
| 6 | Aktualisiert innerhalb der RUZ seine Portierungsdaten und sein Routing   |  |  | Aktualisiert innerhalb der RUZ seine Portierungsdaten und sein Routing |
| 7 |  | Nach Beendigung der RUZ: löscht die Rufumsteuerung **  |  |  |

\*) Löschung des Datensatzes aus der jeweils eigenen Datenbank, keine erneute Meldung

\*\*\*) Das Löschen der Rufumsteuerung darf frühestens nach der RUZ erfolgen und wenn die Löschmeldung „L<sub>1b</sub>“ abgegeben wurde!

**Szenario 1c** (Rückportierung)

D

C

1.  $A = \text{TNB}_{\text{aufnehmend}} = \text{TNB}_{\text{urspr.}}$
2.  $B = \text{TNB}_{\text{abgebend}}$
3. RN wird von B nach A portiert.

A



B

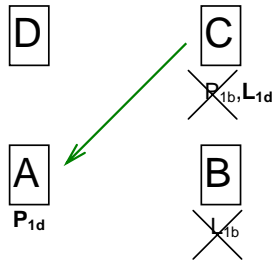
 ~~$L_{1a}, P_{1c}$~~  ~~$R_{1a}, L_{1c}$~~ 

|   | <u>A-Aktionen</u>   | <u>B-Aktionen</u>  | <u>C/D-Aktionen</u>   |
|---|---|--|---|
| 1 | Richtet importierte RN in seinem Netz ein und passt das Routing an  |  |   |
| 2 |   | Richtet Rufumsteuerung nach A ein und aktualisiert das Routing für die rückportierte RN  |   |
| 3 | <b>Erzeugt für die importierte RN einen Datensatz mit Status = „<math>P_{1c}</math>“ = portiert (siehe Kapitel 4.4.4)</b>   | <b>Erzeugt für die exportierte RN einen Datensatz mit Status = „<math>L_{1c}</math>“ = löschen (siehe Kapitel 4.4.4)</b>   |   |
| 4 | <b>Löscht mit Veröffentlichung des Datensatzes mit Status „<math>P_{1c}</math>“ unverzüglich den zur RN gehörenden Datensatz mit Status = „<math>L_{1a}</math>“ *</b> | <b>Löscht mit Veröffentlichung des Datensatzes mit Status „<math>L_{1c}</math>“ unverzüglich den zur exportierten RN gehörenden Datensatz mit Status = „<math>P_{1a}</math>“ *</b> |   |
| 5 |   |  | <b>Lesen RN aus Datensätzen von A und B ein</b>                       |
| 6 |   |  | Aktualisieren innerhalb der RUZ ihre Portierungsdaten und ihr Routing |
| 7 |   | Nach Beendigung der RUZ: löscht die Rufumsteuerung   |   |

\*) Löschung des Datensatzes aus der jeweils eigenen Datenbank, keine erneute Meldung

Hinweis: Die Stati  $P_{1c}$  und  $L_{1c}$  verbleiben bis zu einer erneuten Portierung, damit die Portierung auch später noch nachvollzogen werden kann.

Hinweis: Das Szenario 1c stellt die Rückportierung nach einer Erstportierung dar. Nach Ablauf der RUZ besteht dabei kein Unterschied zu Szenario 1d, lediglich die Rollen von TNB B und TNB C sind vertauscht.

**Szenario 1d** (Rückportierung)

1.  $A = \text{TNB}_{\text{aufnehmend}} = \text{TNB}_{\text{urspr.}}$
2.  $C = \text{TNB}_{\text{abgebend}}$
3. RN wird von C nach A portiert.

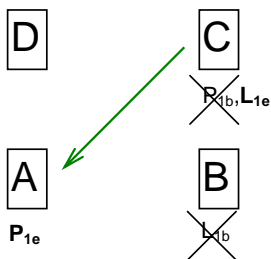
|   | <b>A-Aktionen</b>  | <b>B-Aktionen</b>   | <b>C-Aktionen</b>  | <b>D-Aktionen</b>  |
|---|--|---|--|--|
| 1 | Entfernt Rufumsteuerung und richtet importierte RN in seinem Netz ein  |   |  |  |
| 2 |  |   | Richtet Rufumsteuerung nach A ein und aktualisiert das Routing für die rückportierte RN  |  |
| 3 | <b>Erzeugt für die importierte RN einen Datensatz mit Status = „P<sub>1d</sub>“ = portiert (siehe Kapitel 4.4.4)</b> |   | <b>Erzeugt für die exportierte RN einen Datensatz mit Status = „L<sub>1d</sub>“ = löschen (siehe Kapitel 4.4.4)</b>  |  |
| 4 |  |   | <b>Löscht mit Veröffentlichung des Datensatzes mit Status „L<sub>1d</sub>“ unverzüglich den zur exportierten RN gehörenden Datensatz mit Status = „P<sub>1b</sub>“</b> |  |
| 5 |  | <b>Liest RN aus Datensätzen von A und C ein</b>   |  | <b>Liest RN aus Datensätzen von A und C ein</b>                        |
| 6 |  | Aktualisiert innerhalb der RUZ seine Portierungsdaten und sein Routing                                |  | Aktualisiert innerhalb der RUZ seine Portierungsdaten und sein Routing |
| 7 |  | <b>Löscht unverzüglich den zur portierten RN gehörenden Datensatz mit Status = „L<sub>1b</sub>“ *</b> |  |  |
| 8 |  |   | Nach Beendigung der RUZ: löscht Rufumsteuerung   |  |

\*) Löschung des Datensatzes aus der jeweils eigenen Datenbank, keine erneute Meldung

**Hinweis:** Szenario 1d stellt die Rückportierung nach einer Zweitportierung dar. Nach Ablauf der RUZ besteht dabei kein Unterschied zu Szenario 1c, lediglich die Rollen von TNB B und TNB C sind

vertauscht.

**Szenario 1e** (Rückportierung innerhalb der RUZ)



1.  $A = TNB_{\text{aufnehmend}} = TNB_{\text{urspr.}}$
2.  $C = TNB_{\text{abgebend}}$
3. RN wird von C nach A portiert.

|   | <b>A-Aktionen</b>  | <b>B-Aktionen</b>  | <b>C-Aktionen</b>  | <b>D-Aktionen</b>  |
|---|--|--|--|--|
| 1 | Richtet importierte RN in seinem Netz ein, passt das Routing an  |  |  |  |
| 2 |  |  | Richtet Rufumsteuerung nach A ein und aktualisiert das Routing für die rückportierte RN  |  |
| 3 | <b>Erzeugt für die importierte RN einen Datensatz mit Status = „P<sub>1e</sub>“ = portiert (siehe Kapitel 4.4.4)</b> |  | <b>Erzeugt für die exportierte RN einen Datensatz mit Status = „L<sub>1e</sub>“ = löschen (siehe Kapitel 4.4.4)</b>  |  |
| 4 |  |  | <b>Löscht mit Veröffentlichung des Datensatzes mit Status „L<sub>1e</sub>“ unverzüglich den zur exportierten RN gehörenden Datensatz mit Status = „P<sub>1b</sub>“</b> |  |
| 5 |  | <b>Liest RN aus Datensätzen von A und C ein</b>  |  | <b>Liest RN aus Datensätzen von A und C ein</b>                        |
| 6 |  | Aktualisiert innerhalb der RUZ seine Portierungsdaten und sein Routing   |  | Aktualisiert innerhalb der RUZ seine Portierungsdaten und sein Routing |
| 7 |  | <b>Löscht unverzüglich nach Erhalt der Datensätze von A und C den zur portierten RN gehörenden Datensatz mit Status = „L<sub>1b</sub>“ *</b> |  |  |
| 8 |  |  | Nach Beendigung der RUZ: löscht Rufumsteuerung   |  |

\*) Löschung des Datensatzes aus der jeweils eigenen Datenbank, keine erneute Meldung

Hinweis: Im UAK vom 23.11.2000 wurde erläutert, dass dieses Szenario lediglich beigefügt wurde, um aufzuzeigen, dass sich durch die Portierung innerhalb der RUZ nichts ändert.

Hinweis: Szenario 1e stellt die Rückportierung nach einer Zweitportierung innerhalb der RUZ dar. Nach Ablauf der RUZ gilt Szenario 1d.

**Anmerkung:**

Die folgenden Abläufe (2a und 2b) sollen sicherstellen, dass Kreisrouting bei der Rückgabe einer Rufnummer vermieden wird. Der Z-Datensatz dient zur Einleitung der Rückgabe, der zeitlich verzögerte P-Datensatz schließt die Rückgabe ab.

TNB B nimmt die Rufnummer vor der Rückgabe außer Betrieb und sorgt dafür, dass Anrufe zur zurückzugebenden Rufnummer in seinem Netz terminiert bzw. ausgelöst werden.

TNB urspr bestätigt die Implementierung der Rufnummer in seinem Netz mit der Veröffentlichung des P-Datensatzes.

**Szenario 2a** (Rückgabe einer portierten Rufnummer)

1. A = TNB<sub>urspr</sub>.
2. RN war zu B portiert.
3. Kunde kündigt bei B.

D

C

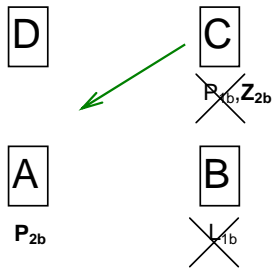
~~A~~~~P<sub>1a</sub>, P<sub>2a</sub>~~~~B~~~~R<sub>1a</sub>, Z<sub>2a</sub>~~

|   | <u>A-Aktionen</u>   | <u>B-Aktionen</u>   | <u>C/D-Aktionen</u> |
|---|---|---|---------------------|
| 1 |   | Legt sofort nach Kündigung die Rufnummer auf Ansage   |                     |
| 2 |   | <b>Erzeugt spätestens 10 AT nach Kündigung einen Datensatz mit Status = „Z<sub>2a</sub>“ = zurückgefallen (siehe Kapitel 4.4.4)</b>                                       |                     |
| 3 |   | <b>Löscht unverzüglich mit Veröffentlichung des Datensatzes mit Status „Z<sub>2a</sub>“ den zur zurückgegebenen RN gehörenden Datensatz mit Status = „P<sub>1a</sub>“</b> |                     |
| 4 | <b>Liest RN aus Datensatz von B ein</b>   |   |                     |
| 5 | Entfernt nach max. 5 AT die Rufumsteuerung und richtet zurückgefallene RN in seinem Netz ein (Empfehlung: Ansage) |   |                     |
| 6 | <b>Erzeugt nach dem Löschen der Rufumsteuerung Datensatz mit Status = „P<sub>2a</sub>“ (siehe Kapitel 4.4.4)</b>  |   |                     |

|    | <u>A-Aktionen</u>   | <u>B-Aktionen</u>   | <u>C/D-Aktionen</u>   |
|----|---|---|---|
| 7  | <b>Löscht unverzüglich mit Veröffentlichung des Datensatzes mit Status „P<sub>2a</sub>“ den zur zurückgegebenen RN gehörenden Datensatz mit Status = „L<sub>1a</sub>“ *</b> |   |   |
| 8  |   | <b>Liest Datensatz von A ein</b>  | <b>Lesen RN aus Datensatz von A und B ein</b>                         |
| 9  |   | Aktualisiert Routing für die zurückgefallene RN und seine Portierungsdaten  |   |
| 10 |   |   | Aktualisieren innerhalb der RUZ ihre Portierungsdaten und ihr Routing |
| 11 | <b>Löscht zwei Monate nach Abschluss der Rückgabe den zur zurückgegebenen RN gehörenden Datensatz mit Status = „P<sub>2a</sub>“ *</b>                                       | <b>Löscht zwei Monate nach Abschluss der Rückgabe den zur zurückgegebenen RN gehörenden Datensatz mit Status = „Z<sub>2a</sub>“ *</b> |   |

\*) Löschung des Datensatzes aus der jeweils eigenen Datenbank, keine erneute Meldung

**Szenario 2b** (Rückgabe einer portierten Rufnummer)



1. A = TNB<sub>urspr.</sub>
2. RN war zu C portiert (Zweitportierung).
3. Kunde kündigt bei C.

|   | <u>A-Aktionen</u>  | <u>B-Aktionen</u>                       | <u>C-Aktionen</u>   | <u>D-Aktionen</u>                       |
|---|--|---|---|---|
| 1 |  |   | Legt sofort nach Kündigung die Rufnummer auf Ansage   |   |
| 2 |  |   | <b>Erzeugt spätestens 10 AT nach Kündigung einen Datensatz mit Status = „Z<sub>2b</sub>“ = zurückgefallen (siehe Kapitel 4.4.4)</b>                                       |   |
| 3 |  |   | <b>Löscht unverzüglich mit Veröffentlichung des Datensatzes mit Status „Z<sub>2b</sub>“ den zur zurückgegebenen RN gehörenden Datensatz mit Status = „P<sub>1b</sub>“</b> |   |
| 4 | <b>Liest RN aus Datensatz von C ein</b>  | <b>Liest RN aus Datensatz von C ein</b> |   | <b>Liest RN aus Datensatz von C ein</b> |
| 5 | Entfernt nach max. 5 AT die Rufumsteuerung und richtet zurückgefallene RN in seinem Netz ein                   |   |   |   |
| 6 | <b>Erzeugt nach entfernen der Rufumsteuerung Datensatz mit Status = „P<sub>2b</sub>“ (siehe Kapitel 4.4.4)</b> |   |   |   |
| 7 |  | <b>Liest RN aus Datensatz von A ein</b> | <b>Liest RN aus Datensatz von A ein</b>   | <b>Liest RN aus Datensatz von A ein</b> |

|    | <u>A-Aktionen</u>   | <u>B-Aktionen</u>  | <u>C-Aktionen</u>   | <u>D-Aktionen</u>  |
|----|---|--|---|--|
| 8  |   | <b>Löscht unverzüglich nach Erhalt des Datensatzes mit Status „P<sub>2b</sub>“ den zur zurückgegebenen RN gehörenden Datensatz mit Status = „L<sub>1b</sub>“</b> |   |  |
| 9  |   | Aktualisiert innerhalb der RUZ seine Portierungsdaten und sein Routing   | Aktualisiert Routing für die zurückgefallene RN und seine Portierungsdaten  | Aktualisiert innerhalb der RUZ seine Portierungsdaten und sein Routing |
| 10 | <b>Löscht zwei Monate nach Abschluss der Rückgabe den zur zurückgegebenen RN gehörenden Datensatz mit Status = „P<sub>2b</sub>“ *</b> |  | <b>Löscht zwei Monate nach Abschluss der Rückgabe den zur zurückgegebenen RN gehörenden Datensatz mit Status = „Z<sub>2b</sub>“ *</b> |  |

\*) Löschung des Datensatzes aus der jeweils eigenen Datenbank, keine erneute Meldung

## 4.3 Festlegungen zu den Datensätzen

### 4.3.1 Definition der verwendbaren Zeichen in den Datensätzen

Zeichenvorrat:

Als Zeichenvorrat dienen die Zeichen aus dem Zeichensatz ISO 8859-1. Die Zeichentafel ist unten dargestellt.

Zeichensatztafel ISO 8859-1 (VATM)

Die nicht-druckbaren Zeichen sind Tab (0x09), Carriage Return (0x0D) und Line Feed (0x0A).

| Hex | 0- | 1- | 2- | 3- | 4- | 5- | 6- | 7- | 8- | 9- | A- | B- | C- | D- | E- | F- |
|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| -0  |    |    |    | 0  | @  | P  | `  | p  |    |    |    |    | À  | Ð  | à  | ð  |
| -1  |    |    | !  | 1  | A  | Q  | a  | q  |    |    |    |    | Á  | Ñ  | á  | ñ  |
| -2  |    |    | "  | 2  | B  | R  | b  | r  |    |    |    |    | Â  | Ò  | â  | ò  |
| -3  |    |    | #  | 3  | C  | S  | c  | s  |    |    |    |    | Ã  | Ó  | ã  | ó  |
| -4  |    |    | \$ | 4  | D  | T  | d  | t  |    |    |    |    | Ä  | Ô  | ä  | ô  |
| -5  |    |    | %  | 5  | E  | U  | e  | u  |    |    |    |    | Å  | Õ  | å  | õ  |
| -6  |    |    | &  | 6  | F  | V  | f  | v  |    |    |    |    | Æ  | Ö  | æ  | ö  |
| -7  |    |    | '  | 7  | G  | W  | g  | w  |    |    |    |    | Ç  | ×  | ç  | ÷  |
| -8  |    |    | (  | 8  | H  | X  | h  | x  |    |    |    |    | È  | Ø  | è  | ø  |
| -9  | )  |    | )  | 9  | I  | Y  | i  | y  |    |    |    |    | É  | Ù  | é  | ù  |
| -A  | *  |    | *  | :  | J  | Z  | j  | z  |    |    |    |    | Ê  | Ú  | ê  | ú  |
| -B  |    |    | +  | ;  | K  | [  | k  | {  |    |    |    |    | Ë  | Û  | ë  | û  |
| -C  |    |    | ,  | <  | L  | \  | l  |    |    |    |    |    | Ì  | Ü  | ì  | ü  |
| -D  | -  |    | -  | =  | M  | ]  | m  | }  |    |    |    |    | Í  | Ý  | í  | ý  |
| -E  |    |    | .  | >  | N  | ^  | n  | ~  |    |    |    |    | Î  | Þ  | î  | þ  |
| -F  |    |    | /  | ?  | O  | _  | o  |    |    |    |    |    | Ï  | ß  | ï  | ÿ  |

Zeichensatztafel ISO 8859-1 (VATM)

Hinweis: Nur in Feldern vom Typ „char“ und „varchar“, die ausdrücklich ein Komma (,), Carriage Return (0x0D) oder Line Feed (0x0A) enthalten, dürfen Komma (,), Carriage Return (0x0D) oder Line Feed (0x0A) auftreten.

### 4.3.2 Darstellung der Rufnummern im Portierungsdatensatz (P/L/Z)

Für die Darstellung des Rufnummernbereichs gibt es mehrere Möglichkeiten. Diese sind zulässig wenn folgendes gilt:

1. Rufnummern können eine variable Länge besitzen.
2. Die maximal erlaubte Länge für die national signifikante Nummer in Deutschland sind 11 Stellen
3. Kürzere Rufnummern werden nicht mit Füllzeichen bis auf eine Länge von 11 Stellen aufgefüllt.
4. Bei Einzel- und Mehrfachrufnummern für nicht-durchwahlfähige Anschlüsse bleibt das Feld „Portierte Rufnummer 2“ leer („Nullwert“). Verfügt ein nicht durchwahlfähiger Teilnehmeranschluss über mehr als eine Rufnummer (z.B. MSN), so muss für jede dieser Nummern je ein Portierungsdatensatz erzeugt werden, auch wenn die Rufnummern zufällig aufeinanderfolgend nummeriert sind.
5. „Portierte Rufnummer 1“ und „Portierte Rufnummer 2“ besitzen gleiche Länge, außer „Portierte Rufnummer 2“ = „Nullwert“ (leer).
6. Die Rufnummern müssen alle Stellen enthalten, wie sie vom TNBurspr. gemäß den „Vorläufigen Zuteilungsregeln für Rufnummern in den Ortsnetzbereichen“ abgeleitet zugeteilt wurden. Dabei gilt die Rufnummernlänge zum Zeitpunkt der abgeleiteten Rufnummernzuteilung. Dargestellt wird nur die national (signifikante) Nummer gemäß ITU-T Empfehlung E.164. Dies gilt auch für durchwahlfähige Teilnehmeranschlüsse (inkl. EENr).
7. Die Rufnummernlänge wird für die gesamte Lebensdauer einer Rufnummer beibehalten, sofern keine durch §43 TKG begründeten Änderungen eintreten. Bei begründeten Veränderungen ist eine gemeinsame Vorgehensweise zur Anpassung der Rufnummernlänge zu definieren und abzustimmen. Eine netzintern längere Nutzung der Rufnummer wird nicht im Portierungsdatensatz dargestellt.

Hinweis: Zur Verdeutlichung sind Beispiele für Datensätze unter 4.4.4 dargestellt.

## 4.4 Datensätze im Regelverfahren

### 4.4.1 Datensatzbeschreibung des Request-Files

Das Request-File wird durch den abfragenden Netzbetreiber per Filetransfer in das unter 5.1.5 erwähnte Home-Directory eingestellt. Nach der vollständigen Übertragung des Request-Files werden die angefragten Daten aus der Datenbank in das Response-File geschrieben. Die Einträge im Request-File erfolgen als Comma Separated Values (CSV). Der Datensatz im Request-File hat folgendes Format:

| Pos. |  | Format  | Länge | Bemerkungen           |
|------|--|---------|-------|-----------------------|
| 1    | Portierungskennung des abfragenden NB (DXXX) | varchar | 4     |                       |
| 2    | Komma  | varchar | 1     | Komma als Feldtrenner |
| 3    | Abfragebeginn                                | varchar | 8     | Format: ddmmyyyy ①    |
| 4    | Komma  | varchar | 1     | Komma als Feldtrenner |
| 5    | [CR]   | varchar | 1     |                       |

#### ① Inhalt:

**Datum** Die Antwort enthält die Änderungen seit diesem Datum, mindestens jedoch bis zum Vortag

**“Nullwert“** Die Antwort enthält den aktuellen Bestand aller am Abfragetag gültigen Portierungen des abgefragten NB.

#### Hinweis:

Zu einem späteren Zeitpunkt muss möglicherweise der Gesamtabruf organisatorisch eingeschränkt werden, um zu verhindern, dass durch fehlerhafte Nutzung des Systems die Belastung der Server zu groß wird.

#### Beispiele:

D456,,[CR] Abfrage aller Daten. Diese Abfrage ist der aktuelle Bestand aller am Abfragetag gültigen Portierungen beim abgefragten NB

D987,01041998,[CR] Abfrage aller Portierungen, seit dem 01.04.1998.

Wenn der Abfragebeginn > RUZ ist, liegt ein Fehlerfall vor. Dann wird das Abfrageergebnis im Response-File auf die RUZ beschränkt.

## 4.4.2 Datensatzbeschreibung des Default- und Response-Files

### 4.4.2.1 Das Response-File

Das Response-File enthält Datensätze (mit Status „P“ „L“ und „Z“) über die Zu- und Abgänge an portierten Rufnummern dieses TNB.

Hinweis: Hier werden keine Informationen über Portierungen übermittelt, bei denen der abgefragte TNB nicht mehr direkt beteiligt ist."

Der Inhalt des Response-Files von TNB X (=abgefragter TNB) entspricht somit bezüglich der unten genannten Rufnummern:

- **Alle importierten Rufnummern**  
(Eigentümer der Rufnummer ungleich TNB X UND Besitzer der Rufnummer = TNB X)
- **Alle reimportierten Rufnummern**  
(Eigentümer der Rufnummer = TNB X UND Besitzer der Rufnummer = TNB X UND letzter historisierter Besitzer der Rufnummer ungleich TNB X)
- **Alle exportierten Rufnummern, bei denen der abgebende TNB = TNB X ist**  
(Eigentümer der Rufnummer = egal UND Besitzer der Rufnummer ungleich TNB X UND letzter historisierter Besitzer der Rufnummer = TNB X)

Hinweis: Hier sind alle Rufnummern aufzunehmen, die mit L- oder Z-Datensätzen gemeldet werden!

- **Alle zurückgefallenen Rufnummern**  
(Eigentümer der Rufnummer = TNB X UND aktueller Besitzer der Rufnummer = TNB X UND letzter historisierter Besitzer der Rufnummer ungleich TNB X)

### 4.4.2.2 Das Default-File

Das Default-File enthält i.d.R. alle Zu - und Abgänge (Portierungen) des Vortages, d.h. Datensätze mit Status „P“ „L“ und „Z“.

### 4.4.2.3 Format der Datensätze

Die Inhalte der Default- und Response-Files werden als Comma Separated Values (CSV) formatiert.

1. Für die Darstellung des Rufnummern gelten die unter 4.3.2 beschriebenen Festlegungen.

| Pos. |   | Format  | Länge   | Bemerkungen           |
|------|---|---------|---------|-----------------------|
| 1    | Portierte Rufnummer 1                                     | varchar | max. 11 | ①                     |
| 2    | Komma   | varchar | 1       | Komma als Feldtrenner |
| 3    | Portierte Rufnummer 2                                     | varchar | max. 11 | ①                     |
| 4    | Komma   | varchar | 1       | Komma als Feldtrenner |
| 5    | Portierungsdatum  | varchar | 8       | Format: ddmmyyyy      |
| 6    | Komma   | varchar | 1       | Komma als Feldtrenner |
| 7    | Portierungskennung des aufnehmenden Netzbetreibers (DXXX) | varchar | 4       | ②                     |
| 8    | Komma   | varchar | 1       | Komma als Feldtrenner |
| 9    | Portierungskennung des abgebenden Netzbetreibers (DXXX)   | varchar | 4       |                       |
| 10   | Komma   | varchar | 1       | Komma als Feldtrenner |
| 11   | Status  | varchar | 1       | ③                     |
| 12   | [CR]  | varchar | 1       |                       |

Summe pro Datensatz (in Byte): max. 45

#### ① Inhalt:

Für einzelne Rufnummer: Portierte Rufnummer 1 = Rufnummer  
Portierte Rufnummer 2 = „Nullwert“

Für Rufnummerngruppen: Portierte Rufnummer 1 = Anfangsrufnummer  
Portierte Rufnummer 2 = Endrufnummer

#### ② Inhalt:

„Nullwert“, wenn TIn gekündigt hat.

#### ③ Inhalt:

[Z] = Rufnummer ist an Rufnummereigner zurückgefallen.

oder

Teilnehmer hat gekündigt und ist nicht mehr bei den am System beteiligten TNB vorhanden.

[L] = Teilnehmer ist zu einem anderen NB portiert. Der abgebende NB erstellt für diese RN einen Datensatz mit Status = „L“

[P] = Teilnehmer ist in das eigene Netz portiert

Die Bereitstellung der entsprechenden Datensätze gemäß dem vorstehend genannten Format ist in Abschnitt 4.2 geregelt.

Am Ende des Response-Files wird als Prüfsumme für die Vollständigkeit des Files die Anzahl der Zeilen inklusive der Zeile mit der Prüfsumme als CHAR-Wert variabler Länge eingetragen. Diesem Wert wird der String "Zeilenanzahl:" vorangestellt und die Zeile mit Carriage-Return abgeschlossen.

Die letzte Zeile hat damit folgendes Format:

| Pos. |                             | Format  | Länge | Bemerkungen           |
|------|-----------------------------|---------|-------|-----------------------|
| 1    | "Zeilenanzahl:"             | char    | 13    |                       |
| 2    | Anzahl der Zeilen der Datei | varchar | var   |                       |
| 3    | Komma                       | varchar | 1     | Komma als Feldtrenner |
| 4    | [CR]                        | varchar | 1     |                       |

Beispiel: Zeilenanzahl:123,[CR]

### 4.4.3 In die Datensätze (sinngemäß) einzutragende Portierungskennungen

Die folgende Tabelle beschreibt sinngemäß die in den Datensätzen einzutragenden Portierungskennungen, die bei den verschiedenen Portierungsszenarien von den beteiligten NB bereitgestellt werden.

|                  | Szenario 1a |   | Szenario 1b |   | Szenario 1c |   | Szenario 1d +1e |   | Szenario 2a |   | Szenario 2b |   |
|------------------|-------------|---|-------------|---|-------------|---|-----------------|---|-------------|---|-------------|---|
|                  | B           | A | C           | B | A           | B | A               | C | B           | A | C           | A |
| Datensatz von NB | B           | A | C           | B | A           | B | A               | C | B           | A | C           | A |
| aufnehmender NB  | B           | B | C           | C | A           | A | A               | A | "Nullwert"  | A | "Nullwert"  | A |
| abgebender NB    | A           | A | B           | B | B           | B | C               | C | B           | B | C           | C |
| Status           | P           | L | P           | L | P           | L | P               | L | Z           | P | Z           | P |

Die hier dargestellte Reihenfolge der Meldungen beschreibt nicht die zeitliche Reihenfolge der bereitzustellenden Meldungen.

## 4.4.4 Beispiele von Datensätzen

### Einzelanschluss, einzelne RN (Erstportierung, Weiterportierung, Kündigung)

| Szenario    |             |       |                 |               |        |  |          |
|-------------|-------------|-------|-----------------|---------------|--------|--|----------|
| Rufnummer 1 | Rufnummer 2 | Datum | Aufnehmender NB | Abgebender NB | Status |  | Aktionär |

| Szenario 1a, Erstportierung |   |            |   |          |   |      |   |      |   |   |      |          |
|-----------------------------|---|------------|---|----------|---|------|---|------|---|---|------|----------|
| 12345678901                 | , | "Nullwert" | , | 03061998 | , | D123 | , | D456 | , | P | [CR] | B-Aktion |
| 12345678901                 | , | "Nullwert" | , | 03061998 | , | D123 | , | D456 | , | L | [CR] | A-Aktion |

| Szenario 1b, Zweitportierung (Weiterportierung) |   |            |   |          |   |      |   |      |   |   |      |          |
|---|---|------------|---|----------|---|------|---|------|---|---|------|----------|
| 12345678901                                     | , | "Nullwert" | , | 13061999 | , | D987 | , | D123 | , | P | [CR] | C-Aktion |
| 12345678901                                     | , | "Nullwert" | , | 13061999 | , | D987 | , | D123 | , | L | [CR] | B-Aktion |

| Szenario 2b, Rückgabe einer portierten Rufnummer (Kündigung) |   |            |   |                  |   |            |   |      |   |   |      |          |
|--|---|------------|---|------------------|---|------------|---|------|---|---|------|----------|
| 12345678901  | , | "Nullwert" | , | 04092000         | , | „Nullwert“ | , | D987 | , | Z | [CR] | C-Aktion |
| 12345678901  | , | "Nullwert" | , | <b>0609</b> 2000 | , | D456       | , | D987 | , | P | [CR] | A-Aktion |

### ISDN-Anschluss mit drei Rufnummern (Erstportierung, Weiterportierung, Re-Import)

| Szenario 1a, Erstportierung |   |            |   |          |   |      |   |      |   |   |      |          |
|-----------------------------|---|------------|---|----------|---|------|---|------|---|---|------|----------|
| 12345678901                 | , | "Nullwert" | , | 03061998 | , | D123 | , | D456 | , | P | [CR] | B-Aktion |
| 12345678902                 | , | "Nullwert" | , | 03061998 | , | D123 | , | D456 | , | P | [CR] | B-Aktion |
| 12345678903                 | , | "Nullwert" | , | 03061998 | , | D123 | , | D456 | , | P | [CR] | B-Aktion |
| 12345678901                 | , | "Nullwert" | , | 03061998 | , | D123 | , | D456 | , | L | [CR] | A-Aktion |
| 12345678902                 | , | "Nullwert" | , | 03061998 | , | D123 | , | D456 | , | L | [CR] | A-Aktion |
| 12345678903                 | , | "Nullwert" | , | 03061998 | , | D123 | , | D456 | , | L | [CR] | A-Aktion |

| Szenario 1b, Zweitportierung (Weiterportierung) |   |            |   |          |   |      |   |      |   |   |      |          |
|---|---|------------|---|----------|---|------|---|------|---|---|------|----------|
| 12345678901                                     | , | "Nullwert" | , | 13061999 | , | D987 | , | D123 | , | P | [CR] | C-Aktion |
| 12345678902                                     | , | "Nullwert" | , | 13061999 | , | D987 | , | D123 | , | P | [CR] | C-Aktion |
| 12345678903                                     | , | "Nullwert" | , | 13061999 | , | D987 | , | D123 | , | P | [CR] | C-Aktion |
| 12345678901                                     | , | "Nullwert" | , | 13061999 | , | D987 | , | D123 | , | L | [CR] | B-Aktion |
| 12345678902                                     | , | "Nullwert" | , | 13061999 | , | D987 | , | D123 | , | L | [CR] | B-Aktion |
| 12345678903                                     | , | "Nullwert" | , | 13061999 | , | D987 | , | D123 | , | L | [CR] | B-Aktion |

| Szenario 1d, Rückportierung (Re-Import) |   |            |   |          |   |      |   |      |   |                 |
|---|---|------------|---|----------|---|------|---|------|---|-----------------|
| 12345678901                             | , | "Nullwert" | , | 23062000 | , | D456 | , | D987 | , | L [CR] C-Aktion |
| 12345678902                             | , | "Nullwert" | , | 23062000 | , | D456 | , | D987 | , | L [CR] C-Aktion |
| 12345678903                             | , | "Nullwert" | , | 23062000 | , | D456 | , | D987 | , | L [CR] C-Aktion |
| 12345678901                             | , | "Nullwert" | , | 23062000 | , | D456 | , | D987 | , | P [CR] A-Aktion |
| 12345678902                             | , | "Nullwert" | , | 23062000 | , | D456 | , | D987 | , | P [CR] A-Aktion |
| 12345678903                             | , | "Nullwert" | , | 23062000 | , | D456 | , | D987 | , | P [CR] A-Aktion |

### Anlagenanschluss, mit 60 Endeinrichtungsnummern (Erstportierung, Weiterportierung, Kündigung)

| Szenario 1a, Erstportierung |   |            |   |          |   |      |   |      |   |                 |
|-----------------------------|---|------------|---|----------|---|------|---|------|---|-----------------|
| 1234567900                  | , | 1234567959 | , | 03061998 | , | D123 | , | D456 | , | P [CR] B-Aktion |
| 1234567900                  | , | 1234567959 | , | 03061998 | , | D123 | , | D456 | , | L [CR] A-Aktion |

| Szenario 1b, Zweitportierung (Weiterportierung) |   |            |   |          |   |      |   |      |   |                 |
|---|---|------------|---|----------|---|------|---|------|---|-----------------|
| 1234567900                                      | , | 1234567959 | , | 13061999 | , | D987 | , | D123 | , | P [CR] C-Aktion |
| 1234567900                                      | , | 1234567959 | , | 13061999 | , | D987 | , | D123 | , | L [CR] B-Aktion |

| Szenario 2b, Rückgabe einer portierten Rufnummer (Kündigung) |   |            |   |                  |   |            |   |      |   |                 |
|--|---|------------|---|------------------|---|------------|---|------|---|-----------------|
| 1234567900   | , | 1234567959 | , | 04092000         | , | „Nullwert“ | , | D987 | , | Z [CR] C-Aktion |
| 1234567900   | , | 1234567959 | , | <b>0609</b> 2000 | , | D456       | , | D987 | , | P [CR] A-Aktion |

### Anlagenanschluss, mit 600 Endeinrichtungsnummern (Erstportierung, Re-Import)

| Szenario 1a, Erstportierung |   |             |   |          |   |      |   |      |   |                 |
|-----------------------------|---|-------------|---|----------|---|------|---|------|---|-----------------|
| 12345679000                 | , | 12345679599 | , | 03061998 | , | D123 | , | D456 | , | P [CR] B-Aktion |
| 12345679000                 | , | 12345679599 | , | 03061998 | , | D123 | , | D456 | , | L [CR] A-Aktion |

| Szenario 1c, Rückportierung (Re-Import) |   |             |   |          |   |      |   |      |   |                 |
|---|---|-------------|---|----------|---|------|---|------|---|-----------------|
| 12345679000                             | , | 12345679599 | , | 13061999 | , | D456 | , | D123 | , | L [CR] B-Aktion |
| 12345679000                             | , | 12345679599 | , | 13061999 | , | D456 | , | D123 | , | P [CR] A-Aktion |

## 4.5 Portierungsdatenrelevante Eskalation

Bei Fragen, sowie Problemen die den Portierungsdatenaustausch betreffen, sind als Ansprechpartner die Personen oder Gruppen zu kontaktieren, die in der Positivliste der RegTP unter der URL [http://www.regtp.de/reg\\_tele/00022/01/index.html](http://www.regtp.de/reg_tele/00022/01/index.html) für das jeweilige Unternehmen aufgeführt sind.

Die jeweiligen TNB müssen der RegTP die korrekten Daten der Ansprechpartner zur Verfügung stellen. Die Kontaktaufnahme sollte per E-Mail erfolgen. Die E-Mailadressen sowie die Telefonnummern sind in der Positivliste der RegTP aufgeführt.

Für den Fall der portierungsdaten-relevanten Eskalation muss die erste Anlaufstelle bei einem Carrier immer eine dieser entsprechenden Personen oder Gruppen sein.

Die in der Positivliste aufgeführten Personen oder Gruppen haben ihrerseits die Aufgabe, innerhalb ihrer Firmen für die Klärung des Problems oder eine weitere Eskalation zu sorgen.

### **Besonderheit bei Dienstleistern:**

Der Dienstleister stellt darüber hinaus Ansprechpartner bereit und liefert der RegTP für die „Positivliste“ die korrekten Daten der Ansprechpartner.

## 4.6 Korrekturverfahren

### 4.6.1 Zweck des Korrekturverfahren

Das Korrekturverfahren dient folgenden Zwecken:

1. Ein Netzbetreiber, der einen fehlerhaften Portierungsdatensatz veröffentlicht hat, bietet durch veröffentlichen eines Korrekturdatensatzes allen anderen am Portierungsdatenaustausch Beteiligten die Möglichkeit, ihren Datenbestand richtig zu stellen.
2. Ein Portierungsdatensatz für einen Rückfall, der von dem Datensatz der ursprünglichen Portierung abweicht, wird auf diese Weise kenntlich gemacht.  
(Bsp.: Mehrere Rufnummern eines Anschlusses werden portiert; später fällt ein Teil dieser Rufnummern an den Eigentümer zurück.)
3. Zur Beseitigung von Problemen bei ausbleibenden Portierungsmeldungen (Single-Meldung)

### 4.6.2 Prinzip des Korrekturverfahren

Der Grundsatz, dass jede Meldung im Portierungsdatenaustauschverfahren durch eine gleichlautende Meldung bestätigt werden muss, gilt auch im Korrekturverfahren. Dabei besteht kein kausaler Zusammenhang zwischen den einzelnen Meldungen des Datensatzpaares, d.h. es muss letztendlich nur ein übereinstimmendes Datensatzpaar vorhanden sein.

Dies bedeutet, dass ein Korrekturdatensatz durch den zweiten an dem Vorgang beteiligten Netzbetreiber bestätigt wird; entweder durch Veröffentlichung eines 2. Korrekturdatensatzes (wenn vorher von beiden beteiligten Netzbetreibern fehlerhafte Datensätze veröffentlicht wurden) oder durch eine der üblichen L, P und Z Meldungen, welche aber bereits auch schon vor dem Korrekturdatensatz veröffentlicht wurden.

Ausnahme: Die Rücknahme eines Datensatzes bedarf keiner Bestätigung.

Da hier wegen der Bereitstellung der Portierungsdaten nach dem Schalttag nicht davon ausgegangen werden kann, dass fehlerhafte Datensätze vor Erreichen des Gültigkeitstermins ausfindig gemacht werden, ist ein allzeit funktionierender Datenaustausch zwischen den Betreibern die Voraussetzung, um einen möglichen Schaden gering zu halten.

Zur Korrektur von Fehlern in einer oder mehreren Deltadateien hat der fehlermeldende TNB eine K- (Korrektur-)Datei in alle Homeverzeichnisse seines Servers zu legen. Die Korrekturdatei wird nach dem Abholen vom abholenden TNB gelöscht. Nach Ablauf der RUZ noch nicht gelöschte K-Dateien können vom Fehlerverursacher gelöscht werden.

Eine Korrekturdatei darf frühestens einen Tag nach der Veröffentlichung des fehlerhaften Datensatzes veröffentlicht werden.

Korrekturdateien werden innerhalb der nachfolgend genannten Fristen akzeptiert:

|                        |                 |
|------------------------|-----------------|
| Teilrückfall           | immer           |
| Portierungsmeldungen   | immer           |
| Rückfälle              | 20 AT           |
| Ausbleibende Meldungen | siehe Punkt 4.7 |

### 4.6.3 Zuständigkeit

Die Veröffentlichung einer Korrektur-Datei (K-Datei) erfolgt bei fehlerhaften Portierungsdatensätzen ausschließlich durch den fehlerverursachenden Netzbetreiber (TNB abgebend oder TNB aufnehmend), bei Teilrückfall durch den aktuellen Besitzer, bzw. bei ausbleibenden Meldungen durch einen der beteiligten TNB.

### 4.6.4 Bereitstellung und Abholung von Korrekturdateien

Die für das Korrekturverfahren zu erzeugenden Korrekturdatensätze werden nicht in die bisher verwendeten Default/Response-Dateien mitaufgenommen, sondern in eigene Dateien geschrieben. Die Korrektur-Dateien haben dasselbe Namensformat, wie die Default/Response-Files und erhalten zur Unterscheidung als 1. Zeichen im Dateinamen den Buchstaben „K“ für Korrektur. Daraus entsteht folgendes Format: "Kyymmdd".

### 4.6.5 Format der Korrekturdatei „K-Datei“

Die K-Datei ist inhaltlich so gestaltet, dass hier der fehlermeldende Netzbetreiber aktualisierte Datensätze veröffentlicht.

Die K-Datei besteht aus zusammenhängenden Datensätzen. Drei Datensatztypen sind erlaubt: Fehlerdatensatz, Korrekturdatensatz und Schlussdatensatz. Der letzte Datensatz ist immer der Schlussdatensatz, der die Anzahl der Datensätze unter Einschluss des Schlussdatensatzes in dieser Datei angibt.

|                                  |
|----------------------------------|
| Ursprungs-, Korrekturdatensatz 1 |
| Ursprungs-, Korrekturdatensatz 2 |
| ...                              |
| Ursprungs-, Korrekturdatensatz n |
| Schluss- Datensatz               |

#### 4.6.6 Beschreibung des Korrekturdatensätze

Die Korrekturdatei besteht i.d.R. aus dem ursprünglichen, TNB-Datensatz, dem die Kennzeichnung "U" vorangestellt wird und dem Korrekturdatensatz, dem die Kennzeichnung „K“ vorangestellt wird:

| Pos. | Feldname  | Format  | Länge   | Bemerkung oder <Beispiel> |
|------|---|---------|---------|---------------------------|
| 1.   | Korrekturcode   | varchar | 2       | <05>                      |
| 2.   | "U:"  | varchar | 2       |                           |
| 3.   | Portierte Rufnummer1                                      | varchar | Max. 11 | <3012345000>              |
| 4.   | Komma   | varchar | 1       | Komma als Feldtrenner     |
| 5.   | Portierte Rufnummer2                                      | varchar | Max. 11 | <3012345999>              |
| 6.   | Komma   | varchar | 1       | Komma als Feldtrenner     |
| 7.   | Portierungsdatum  | varchar | 8       | <ddmmyyy>                 |
| 8.   | Komma   | varchar | 1       | Komma als Feldtrenner     |
| 9.   | Portierungskennung des aufnehmenden Netzbetreibers (D***) | varchar | 4       | Format: Dxxx, x = 0-9     |
| 10.  | Komma   | varchar | 1       | Komma als Feldtrenner     |
| 11.  | Portierungskennung des abgebenden Netzbetreibers (D***)   | varchar | 4       | Format: Dxxx, x = 0-9     |
| 12.  | Komma   | varchar | 1       | Komma als Feldtrenner     |
| 13.  | Status  | varchar | 1       | P,L,Z                     |
| 14.  | Komma   | varchar | 1       | Komma als Feldtrenner     |
| 15.  | "K:,"   | varchar | 2       |                           |
| 16.  | Portierte Rufnummer1                                      | varchar | Max. 11 | <3012345000>              |
| 17.  | Komma   | varchar | 1       | Komma als Feldtrenner     |
| 18.  | Portierte Rufnummer2                                      | varchar | Max. 11 | <3012345999>              |
| 19.  | Komma   | varchar | 1       | Komma als Feldtrenner     |
| 20.  | Portierungsdatum  | varchar | 8       | <ddmmyyy>                 |
| 21.  | Komma   | varchar | 1       | Komma als Feldtrenner     |
| 22.  | Portierungskennung des aufnehmenden Netzbetreibers (D***) | varchar | 4       | Format: Dxxx, x = 0-9     |
| 23.  | Komma   | varchar | 1       | Komma als Feldtrenner     |
| 24.  | Portierungskennung des abgebenden Netzbetreibers (D***)   | varchar | 4       | Format: Dxxx, x = 0-9     |
| 25.  | Komma   | varchar | 1       | Komma als Feldtrenner     |
| 26.  | Status  | varchar | 1       | P, L, Z                   |
| 27.  | [CR]  | varchar | 1       | Datensatz-Trenner         |

## 4.6.7 Format und Beschreibung des Schlussdatensatzes

Zur Kontrolle der Vollständigkeit der K-Datei wird am Ende ein Schlussdatensatz angehängt, der die Anzahl aller Datensätze inklusive des Schlussdatensatzes der K-Datei enthält.

Der Schlussdatensatz hat folgendes Format (eventuell folgende Daten werden ignoriert):

| Pos. | Feldname                              | Format  | Länge | Bemerkungen                      |
|------|---------------------------------------|---------|-------|----------------------------------|
| 1.   | "Zeilenanzahl:"                       | varchar | 13    |                                  |
| 2.   | Anzahl der Datensätze in dieser Datei | varchar | var   | Dieser Datensatz wird mitgezählt |
| 3.   | Komma                                 | varchar | 1     | Komma als Feldtrenner            |
| 4.   | [CR]                                  | varchar | 1     | Datensatz-Trenner                |

Beispiel für eine K-Datei:

Dateiname: K020212.txt

Inhalt:

```
05U:3012345000,3012345999,12022002,D009,D001,P,K:3012345000,3012345999,12022002,D001,D009,L[CR]
Zeilenanzahl:2[CR]
```

## 4.6.8 Korrektur-Codeliste

Zur Unterstützung der Korrektur stellt der meldende TNB einen zweistelligen Korrekturcode ein.

Korrektur-Codeliste:

| Korrektur-Code | Bedeutung:  | Bemerkung                                |
|----------------|---|--|
| 00             | Syntaxfehler (z.B. ONKZ mit „0“) oder mehrere Fehler im Datensatz |  |
| 01             | Falsche Bereichsangabe von .. bis (Blockgröße)                    |  |
| 02             | Falsche Ortsnetzkennzahl  |  |
| 03             | Änderung Portierungsdatum   |  |
| 04             | Falscher Status (L/Z/P)   |  |
| 05             | Falsche Portierungskennung  | Aufnehmender oder abgebender TNB         |
| 06             | Rufnummern-Länge falsch   |  |
|                |   |  |
| 20             | Versehentliche Veröffentlichung<br>Rücknahme einer „P“- Meldung   | K-Teil des Korrekturdatensatzes ist leer |
| 21             | Versehentliche Veröffentlichung<br>Rücknahme einer „L“- Meldung   | K-Teil des Korrekturdatensatzes ist leer |
| 22             | Versehentliche Veröffentlichung<br>Rücknahme einer „Z“- Meldung   | K-Teil des Korrekturdatensatzes ist leer |

| Korrektur-Code | Bedeutung:   | Bemerkung   |
|----------------|--|---|
| 23             | Rücknahme wegen Meldens eines Rufnummernbereichs anstelle einer Einzelrufnummer *) |   |
| 24             | Rücknahme wegen Meldens einer Einzelrufnummer anstelle eines Nummernbereiches *)   |   |
| 25             | Dem Portierungsvorgang wird von einem betroffenen Netzbetreiber widersprochen **)  | K-Teil des Korrekturdatensatzes ist leer  |
|                |  |   |
| 40             | Rückfall (Z-Datensatz) von einem Teil eines Rufnummernvolumens                     | U-Teil:<br>ursprüngliches Rufnummernvolumen<br><br>K-Teil:<br>zurückfallender Teil eines Rufnummernvolumens |
|                |  |   |
| 60             | Ausbleibender L-Datensatz Single-Meldung **)                                       | U-Teil ist leer<br>K-Teil ist der fehlender L-Datensatz   |
| 61             | Ausbleibender P-Datensatz Single-Meldung **)                                       | U-Teil ist leer<br>K-Teil ist der fehlende P-Datensatz  |
| 62             | Ausbleibender Z-Datensatz Single-Meldung **)                                       | U-Teil ist leer<br>K-Teil ist der fehlende Z-Datensatz  |

\*) Der Austausch von z.B. 10 einzelnen RN gegen eine Block oder umgedreht kann nur durch die „Rücknahme“ der vorhergehenden Meldungen erfolgen. Die korrekten Meldungen werden dann wieder über das „normale“ Verfahren eingestellt.

\*\*\*) Der Korrekturcode 25 darf pro Portierungsvorgang nur einmal auftreten. Er stellt den letzten möglichen Datensatz dar und kann nicht durch eine Single-Meldung überschrieben werden. Danach muss die Portierung über das Standardverfahren ggf. wieder angestoßen werden.

#### **Hinweis zu den Korrekturcodes:**

- Es findet ein einfaches Ersetzen eines eigenen Datensatzes statt (0..19)
- Ein Datensatz wird zurückgenommen (20..39) (K-Teil der Meldung leer)
- Rufnummernvolumen in einem Datensatz wird angepasst(40..59)  
(Dieser Datensatz muss bestätigt werden)
- Es muss noch eine spezielle Plausibilitätsprüfung durchlaufen werden (60..79) (U-Teil der Meldung leer)

## 4.7 Fristen bei ausbleibenden Meldungen

### 4.7.1 Ursachen

Das Ausbleiben von Meldungen kann verschiedene Gründe haben:

- **Einstellung des Geschäftsbetriebes**

Hat ein NB seinen Geschäftsbetrieb offiziell eingestellt, stellt dieser auch keine Meldungen für Portierungen mehr ein, an denen dieser NB beteiligt war.

- **Unvermögen**

Liefert ein NB länger als 30 AT keine Portierungsmeldungen mehr, obwohl aus Datensätzen anderer NB ersichtlich ist, dass er an Portierungen beteiligt ist und auch schon eine Eskalation des beteiligten NB zum diesem erfolgte, ist von einem Unvermögen bzw. einer bewussten Verstoß gegen die von der RegTP erlassenen Regeln aus zu gehen. Hierüber ist die RegTP zu informieren.

- **Fehlen von vereinzelt L-Meldungen**

Ursache hierfür können interne Ablaufprobleme bei einer TNB sein.

Alle fehlenden Meldungen haben Auswirkungen auf andere an der Portierung beteiligte Netzbetreiber. Um diese Auswirkungen zu minimieren und in einen geregelten Ablauf zu lenken, ist wie im Folgenden beschrieben vorzugehen.

### 4.7.2 Szenarien im Korrekturverfahren

Stellt nach einer Portierung ein TNB A fest, daß zur seiner Meldung die zugehörige Meldung des anderen beteiligten TNB B fehlt, ist TNB A berechtigt diesen Vorgang einseitig als gültig den anderen TNB mitzuteilen.

Hierzu wird die Single-Meldung des Korrekturverfahren verwendet. Es sind folgende Abläufe zu beachten.

Folgende Abläufe gelten für alle Szenarien vom Type 1

#### 4.7.2.1 Szenario 1x TNB A stellt keine „L“ Meldung ein



1. A = TNB<sub>abgebend</sub> = TNB<sub>urspr.</sub>
2. B = TNB<sub>aufnehmend</sub>
3. RN wird von A nach B portiert.



|   | <u>A-Aktionen</u>   | <u>B-Aktionen</u>  | <u>C/D-Aktionen</u> |
|---|---|--|---------------------|
| 1 |   | Richtet importierte RN in seinem Netz ein, passt Routing an                                    |                     |
| 2 | Richtet in seinem Netz Routing nach B ein   |  |                     |
| 3 | <b>Erzeugt fehlerhaft kein Datensatz mit Status = „L<sub>1x</sub>“ = löschen (siehe Kapitel</b> | <b>Erzeugt für die importierte RN einen Datensatz mit Status = „P<sub>1x</sub>“ = portiert</b> |                     |

|          | <b><u>A-Aktionen</u></b> | <b><u>B-Aktionen</u></b>   | <b><u>C/D-Aktionen</u></b>  |
|----------|--------------------------|--|---|
|          | <b>4.4.4)</b>            | <i>(siehe Kapitel 4.4.4)</i>   |   |
| <b>4</b> |                          |  | <b>Lesen RN aus Datensatz von B</b>   |
| <b>5</b> |                          | <b>Überprüft ob die "L" Meldung von TNB A eingestellt wurde</b>  |   |
| <b>6</b> |                          | <b>Setzt sich mit Hilfe der Positivliste der RegTP mit TNB A in Verbindung und fordert Ihn auf die Meldung einzustellen</b>                                    |   |
| <b>7</b> |                          | <b>Erzeugt, sofern keine entsprechende Meldung von TNB A erfolgte, 10 AT nach der P<sub>1x</sub>-Meldung eine Korrekturmeldung mit Code 60, Single-Meldung</b> |   |
| <b>8</b> |                          |  | <b>Lesen RN aus Korrekturmeldung von B ein</b>  |
| <b>9</b> |                          |  | Aktualisieren nach dem Erhalt der beiden Datensätze von B innerhalb der RUZ ihre Portierungsdaten und ihr Routing |

Um technisch einen Missbrauch der Single-Meldung zu verhindern, muss bei den TNB C die Single-Meldung folgende Prüfung durchlaufen:

1. Liegt bereits seit mindestens 10 AT eine 'P' Meldung vor?
2. Ist der veröffentlichende TNB der Single-Meldung gleich dem Veröffentlichenden TNB der 'P' Meldung?
3. Liegt zwischen dem aktuellen Datum und Portierungsdatum mindestens 10 AT ?
4. Liegt keine Meldung des abgebenden TNB mit Code 25 vor?

Sind diese Prüfungen erfolgreich wird die Single-Meldung wie die fehlende Meldung des anderen TNB gedeutet und in den normalen Prozess eingearbeitet, ansonsten wird der Datensatz verworfen.

## 4.7.2.2 Szenario 1x TNB B stellt keine „P“ Meldung ein

D

C

1. A = TNB<sub>abgebend</sub> = TNB<sub>urspr.</sub>
2. B = TNB<sub>aufnehmend</sub>
3. RN wird von A nach B portiert.

A

 $L_{1a}$ 

B

 $P_{1a}$ 

|   | <u>A-Aktionen</u>   | <u>B-Aktionen</u>   | <u>C/D-Aktionen</u>   |
|---|---|---|---|
| 1 |   | Richtet importierte RN in seinem Netz ein, passt Routing an   |   |
| 2 | Richtet in seinem Netz Routing nach B ein   |   |   |
| 3 | <b>Erzeugt für die exportierte RN einen Datensatz mit Status = „L<sub>1x</sub>“ = gelöscht (siehe Kapitel 4.4.4)</b>  | <b>Erzeugt fehlerhaft kein Datensatz mit Status = „P<sub>1x</sub>“ = portiert (siehe Kapitel 4.4.4)</b> |   |
| 4 |   |   | <b>lesen RN aus Datensatz von A</b>   |
| 5 | <b>Überprüft ob die „P“ Meldung von TNB B eingestellt wurde</b>   |   |   |
| 6 | <b>Setzt sich mit Hilfe der Positivliste der RegTP mit TNB B in Verbindung und fordert ihn auf die Meldung einzustellen</b>                                     |   |   |
| 7 | <b>Erzeugt, sofern keine entsprechende Meldung von TNB B erfolgte, 10 AT nach der L<sub>1x</sub>-Meldung eine Korrekturmeldung mit Code 61, Single-Meldung“</b> |   |   |
| 8 |   |   | <b>Lesen RN aus Korrekturmeldung von A ein</b>  |
| 9 |   |   | Aktualisieren nach dem Erhalt der beiden Datensätze von A innerhalb der RUZ ihre Portierungsdaten und ihr Routing |

Um technisch einen Missbrauch der Single-Meldung zu verhindern, muss bei den TNB C die Single-Meldung folgende Prüfung durchlaufen:

1. Liegt bereits seit mindestens 10 AT eine 'L' Meldung vor?
2. Ist der veröffentlichende TNB der Single-Meldung gleich dem Veröffentlichenden TNB der 'L' Meldung?
3. Liegt zwischen dem aktuellen Datum und dem Portierungsdatum mindestens 10 AT ?
4. Liegt keine Meldung des aufnehmenden TNB mit Code 25 vor?

Sind diese Prüfungen erfolgreich wird die Single-Meldung wie die fehlende Meldung des anderen TNB gedeutet und in den normalen Prozess eingearbeitet, ansonsten wird der Datensatz verworfen.

Eine Single-Meldung ist ein Fall des Korrekturverfahrens mit eigenem Korrekturcode.

## 4.7.2.3 Szenario 2x TNB B stellt keine „Z“ Meldung ein

Szenario 2x (Rückgabe einer portierten Rufnummer)

1. A = TNB<sub>urspr.</sub>
2. RN war zu B portiert.
3. Kunde kündigt bei B.

D

C

A

~~L<sub>1a</sub>, P<sub>2a</sub>~~

B

~~R<sub>1a</sub>, Z<sub>2a</sub>~~

|   | <u>A-Aktionen</u>  | <u>B-Aktionen</u>  | <u>C/D-Aktionen</u>   |
|---|--|--|---|
| 1 |  | Ändert ohne Beachtung des Prozesses, nach Kündigung der Rufnummer, das Routig zurück auf TNB A |   |
| 2 | TNB A erkennt Kreisroutig  |  |   |
| 3 | <b>Setzt sich mit Hilfe der Positivliste der RegTP mit TNB B in Verbindung und fordert ihn auf die Z<sub>2x</sub>-Meldung einzustellen</b>                               |  |   |
| 4 | Entfernt die Rufumsteuerung und richtet zurückgefallene RN in seinem Netz ein *)   |  |   |
| 5 | <b>Erzeugt nach dem Löschen der Rufumsteuerung Datensatz mit Status = „P<sub>2x</sub>“</b>   |  |   |
| 6 | <b>Erzeugt, sofern keine entsprechende Meldung und kein Widerspruch von TNB B erfolgte, nach 10 AT eine Korrekturmeldung Z<sub>2x</sub> mit Code 62, Single-Meldung“</b> |  |   |
| 7 | <b>Löscht den zur zurückgegebenen RN gehörenden Datensatz mit Status = „L<sub>1x</sub>“</b>  |  |   |
| 8 |  | <b>Liest Datensatz von A ein</b>   | <b>Lesen RN Datensätze von A ein</b>                                  |
| 9 |  | Aktualisiert Routing für die zurückgefallene RN und seine Portierungsdaten                     | Aktualisieren innerhalb der RUZ ihre Portierungsdaten und ihr Routing |

|    | <u>A-Aktionen</u>  | <u>B-Aktionen</u>  | <u>C/D-Aktionen</u> |
|----|--|--|---------------------|
| 10 | <b>Löscht zwei Monate nach Abschluss der Rückgabe den zur zurückgegebenen RN gehörenden Datensatz mit Status = „P<sub>2a</sub>“ (**)</b> | <b>löscht zwei Monate nach Abschluss der Rückgabe den zur zurückgegebenen RN gehörenden Datensatz mit Status = „Z<sub>2a</sub>“ (**)</b> |                     |

\*) Wurde im Laufe des Szenario dem Rückfall mit einer Single-Meldung mit Code 25 widersprochen, ist der "Rückfallprozess" im Portierungsdatenaustausch angehalten. Sofern der TNB B sein Routing richtiggestellt hat, muss das Routing wieder entsprechend angepasst werden, oder der Prozess mit dem Kommunikationsversuch erneut gestartet werden.

\*\*) Löschung des Datensatzes aus der jeweils eigenen Datenbank, keine erneute Meldung

Um technisch einen Missbrauch der Single-Meldung zu verhindern, muss bei den TNB C die Single-Meldung folgende Prüfung durchlaufen:

1. Liegt bereits seit mindestens 10 AT eine 'P' Meldung vor?
2. Ist der veröffentlichende TNB der Single-Meldung gleich dem Veröffentlichenden TNB der 'P' Meldung?
3. Liegt keine Meldung des zurückgebenden TNB mit Code 25 vor?

## 5 Realisierung des Portierungsdatenaustauschs

### 5.1 Übertragungsverfahren

#### 5.1.1 Transportprotokoll

Für die Kopplung der Rechner der TNB ist das EURO-ISDN vorgesehen. Dazu soll bei Bedarf mehr als eine ISDN-Nummer bereitgestellt werden, in der Anfangsphase wird von jedem NB jedoch nur eine ISDN-Rufnummer bereitgestellt.

Jeder Netzbetreiber stellt zwei parallele 64kbit/s Kanäle (S0 oder S2M) bereit. D.h. es können gleichzeitig 2 unabhängige Sitzungen ablaufen.

Für die Kommunikation zwischen den Netzwerken mit verschiedener Hardwarearchitektur und Betriebssystemen wird das weitverbreitete Standardprotokoll TCP/IP in Verbindung mit PPP verwendet. Die Dateien werden mit FTP übertragen.

Für dieses Verfahren ist es erforderlich, dass die jeweiligen IP-Adressen und ISDN-Rufnummern gegenseitig bekannt gegeben werden.

#### 5.1.2 Sicherung der Übertragung

Zur Sicherung des Benutzerkreises der Datenbanken gegen unbefugten Zugriff wird die übermittelte Rufnummer und die IP-Adresse des Anrufers zum Einwählen in die Datenserver verwendet.

Als IP-Adressen werden Adressen gemäß der im RFC 1918 Absatz 3 (private address space) erwähnten Nummernkreise eingesetzt, die für interne Unternehmensnetze eingesetzt werden und nicht öffentlich zugänglich sind.

**Für die IP-Adressen werden die folgenden Bildungsregeln empfohlen:**

| <u>Verwendungszweck</u> | <u>Syntax der Adressen</u> |  |    | <u>Beispiel: ISIS</u> |
|-------------------------|----------------------------|--|----|-----------------------|
| FTP-Server              | 192.168.                   | 'numerischer Anteil der Portierungskennung (Dxxx) ohne die führenden Nullen' | .2 | 192.168.2.2           |
| Router                  | 192.168.                   | 'numerischer Anteil der Portierungskennung (Dxxx) ohne die führenden Nullen' | .1 | 192.168.2.1           |
| ISDN-Karte              | 192.168.                   | 'numerischer Anteil der Portierungskennung (Dxxx) ohne die führenden Nullen' | .4 | 192.168.2.4           |
| DB-Server (optional)    | 192.168.                   | 'numerischer Anteil der Portierungskennung (Dxxx) ohne die führenden Nullen' | .3 | 192.168.2.3           |

**Hinweis:** Es dürfen keine IP-Adressen anderer IP-Räume verwendet werden. Eine Authentisierung mittels PAP/CHAP ist nicht vorgesehen.

#### **Besonderheit bei Dienstleistern:**

Ein Dienstleister stellt allen Netzbetreibern sowie seinen Mandanten eine IP-Adresse zur Einwahl in den Datenserver zur Verfügung. Alternativ kann der Dienstleister für jeden seiner Mandanten die diesen zugeordneten IP Adressen verwenden. Arbeitet der Dienstleister unter einer IP-Adresse, so muss gewährleistet sein, dass das Homeverzeichnis des jeweiligen Mandanten über eine entsprechende Benutzerkennung und ein dazu gehörendes Paßwort angewählt werden kann. Dabei kann die ISDN Verbindung bestehen bleiben und die FTP Verbindung für jeden Mandanten neu aufgebaut werden.

### 5.1.3 Verschlüsselung

Zu einem späteren Zeitpunkt muss möglicherweise über eine Verschlüsselung der Daten auf den Transportwegen nachgedacht werden, um die Datensicherheit zu erhöhen. Z. Zt. ist eine Verschlüsselung nicht vorgesehen.

### 5.1.4 Logging

Das Logging der TNB-Anfragen und der Antworten des Systems wird empfohlen. Eine Vorgabe dazu wird nicht gemacht. Jeder TNB sollte in eigener Regie sicherstellen, dass die Kommunikation zwischen den Netzbetreibern nachvollziehbar ist. Dazu kann der Logging-Mechanismus von FTP verwendet werden.

### 5.1.5 Legitimation

Für den Zugang zu dem System richtet jeder TNB eine Benutzerkennung (User-ID) und ein Passwort (password) für ein Home-Directory für jeden anderen TNB ein. Die Zugangsberechtigung erlaubt ausschließlich Operationen auf dem Home-Directory des jeweiligen Benutzers. Der Zugriff auf Verzeichnisse anderer NB ist somit ausgeschlossen.

**Besonderheit bei Dienstleistern:**

Ein Dienstleister stellt den Netzbetreibern für jeden Mandanten jeweils ein Homeverzeichnis zur Verfügung, in dem alle der Spezifikation entsprechenden Dateien ausgetauscht werden.

Die jeweils initiale UserID und das Passwort für die FTP-Server werden von den jeweiligen Kontaktpersonen für LNP der NB in einem geschlossenen Umschlag per Einschreiben zugestellt. In besonderen Fällen kann nach bilateraler Vereinbarung ein Faxaustausch an eine persönlich genannte Faxnummer (nach Absprache) vorab vereinbart werden. Sollte das Passwort in Vergessenheit geraten, so wird ein erneuter Passwortaustausch vereinbart.

### 5.1.6 Handhabung von Passwörtern

Die am Verfahren beteiligten Parteien verpflichten sich, die für dieses Verfahren notwendigen Passwörter vertraulich zu behandeln, d.h.

- sie nicht an Dritte (=von den Parteien verschiedene juristische oder natürliche Personen) weiterzugeben,
- sie so zu verwahren und zu gebrauchen, dass Dritte keine Gelegenheit haben, sie zur Kenntnis zu nehmen,
- innerhalb ihres Verantwortungsbereiches den Kreis derer, die Kenntnis von den Passwörtern haben auf das unbedingt notwendige Ausmaß zu beschränken,

nur Passwörter zu gebrauchen, die

- nicht in Lexika, Wörterbüchern, Namensverzeichnissen, Abkürzungslisten etc. vorkommen,
- mindestens acht Zeichen lang sind,
- aus Kombinationen von Buchstaben (keine Umlaute) und Zahlen bestehen (Sonderzeichen bereiten bei unterschiedlichen Systemlandschaften Probleme),

und

- die Passwörter regelmäßig bzw. unverzüglich zu wechseln, sofern tatsächliche Anhaltspunkte dafür vorliegen, dass die Vertraulichkeit des Passwortes nicht mehr gewährleistet ist.

## 5.1.7 Datenkompression

Eine Kompression der Request- und des Response-Files ist möglich. Hierzu wird GZIP verwendet. Die Version von GZIP wird von den beteiligten TNB festgeschrieben auf GZIP 1.2.4.

Die Datenkompression bietet zwei Vorteile:

1. eine Verkürzung der Übertragungszeiten
2. Übertragungsfehler werden erkannt, falls das File aufgrund fehlerhafter Bits nicht dekomprimiert werden kann. (CRC - Check beim Dekomprimieren).

Falls das Request-File komprimiert wurde, wird auch das Response-File in komprimierter Form bereitgestellt (Datensicherung). Ob ein File komprimiert vorliegt oder nicht, wird anhand der File-Extension erkannt:

\*.txt = keine Kompression

\*.gz = komprimiertes File

Die NB, die komprimieren möchten, müssen dies zusammen mit der Kontaktadresse bekannt geben.

Die Default-Files werden nicht gepackt, da sie zum einen nicht extrem groß sein werden, zum anderen damit jeder Netzbetreiber sie lesen kann.

## 5.2 Testverfahren

### 5.2.1 Beteiligte Netzbetreiber

Die Netzbetreiber müssen in Besitz einer von der RegTP zugeteilten Portierungskennung sein.

Die Ansprechpartner der beteiligten Netzbetreiber setzen sich bilateral in Verbindung und vereinbaren einen Testzeitraum. Die Test-Betriebszeit ist grundsätzlich von 8 bis 16 Uhr.

Der neue TNB muss der RegTP die korrekten Daten der Ansprechpartner für die Positivliste zur Verfügung stellen.

Bei Problemen in der Testphase werden die Tests bis zur Behebung des Problems unterbrochen. Für die Wiederaufnahme der Tests ist der anfragende Netzbetreiber verantwortlich.

## 5.2.2 Testablauf

Es werden zwei Testphasen unterschieden.

Voraussetzung für die Tests ist, dass der eine Netzbetreiber dem Anderen einen Zugang eingerichtet hat. Der Zugang für den Test kann von dem Produktionszugang abweichen.

Beispiel für Testzugang:

- Login : Txxx (xxx ist die Nummer aus der Portierungskennung)
- Passwort : Txxx (xxx ist die Nummer aus der Portierungskennung)

### 5.2.2.1 Testphase 1

Zugangs und Zugriffstest:

- 1) Test der IP- Verbindung (z.B.: ping) zwischen den Routern (bzw. ISDN-Karte)
- 2) Test der IP- Verbindung (z.B.:ping) zwischen den Servern
- 3) Test der ftp- Verbindung zwischen den Servern
- 4) Login, Passwort auf Homeverzeichnis
- 5) Zugriffsrechte prüfen durch: put "test.txt", get "test.txt", und delete "test.txt"

### 5.2.2.2 Testphase 2

Test der Software durch Bereitstellung und Abholung von Test-Dateien erfolgt nach bilateraler Vereinbarung, wenn bei einem der beteiligten NB Bedarf besteht:

- |        |  |
|--------|--|
| 1. Tag | Aktivierung der Software bei beiden Netzbetreibern.                                      |
| 1. Tag | TNB 1: Request-File senden und Response-File abholen (Response-File für TNB 2 erstellen) |
| 1. Tag | TNB 2: Request-File senden und Response-File abholen (Response-File für TNB 1 erstellen) |
| 2. Tag | TNB 1: Default-File abholen  |
| 2. Tag | TNB 2: Default-File abholen  |
| 3. Tag | TNB 1: Default-File abholen und ggf. RNB-Datei   |
| 3. Tag | TNB 2: Default-File abholen und ggf. RNB-Datei   |

### 5.2.2.3 Beschreibung der Test-Dateien

Die Testdateien enthalten keine Portierungsdatensätze!

Das Request-File beinhaltet die Gesamtbestandsabfrage.

### 5.2.2.4 Testende

Die Tests sind erfolgreich bestanden, wenn die Software 3 Tage hintereinander ordnungsgemäß arbeitet.

Nach bilateraler Vereinbarung kann die Testphase 2 noch verlängert werden.

## 5.3 Verfügbarkeit

### 5.3.1 Betrieb

Jeder NB verpflichtet sich den Betrieb des Systems nach dem heutigen Stand der Technik / Infrastruktur eines Rechenzentrums zu gewährleisten. Für die Verfügbarkeit wird ein Minimum von 97% angenommen, entsprechend 1 Tag Ausfall pro Monat im Mittel.

Wartungsarbeiten können täglich von 10:00 Uhr bis 13:00 Uhr (innerhalb des Hauptportierungsfensters) durchgeführt werden.

### 5.3.2 Betriebsstörungen

Im Falle einer Betriebsstörung sollen die entsprechenden Störungsannahmestellen des jeweiligen Netzbetreibers benachrichtigt werden. Dies kann eine allgemeine Störungsannahme sein oder eine speziell für Probleme bei TNB-Wechsel eingerichtete Stelle. Falls diese Maßnahmen für den realen Betrieb nicht ausreichend sind, wird die Einrichtung einer speziellen Hotline bei allen NB empfohlen. Die Nennung der Kontaktadresse für Störungsannahme soll bei der 1. Passwortübergabe geschehen.

## 5.4 Bereitstellung der Informationen

Die Portierungsinformationen werden auf drei verschiedene Arten bereitgestellt

1. Abfrage der tagesaktuellen Daten, auf die direkt über eine „get“-Operation zugegriffen werden kann. D.h. bei Einfachzugriff ist das Senden eines Request-Files nicht erforderlich (Einfachzugriff).
2. Abfrage aller Änderungen bis zu einem bestimmten Datum in der Vergangenheit (längstens für die letzten 2 Monate) (Zweifachzugriff).
3. Abfrage aller portierten Rufnummern (Zweifachzugriff).

Bereitstellungszeiten:

1. Die Portierungsdaten des Vortages stehen ab 4:00 Uhr zum Abruf bereit
2. Für den Fall des Zweifachzugriffs mit „Datum“ muss das Response-File nach 3 Stunden ab Eingang des Requests zur Verfügung stehen.
3. Für den Fall des Zweifachzugriffs mit " Abfrage aller portierten Rufnummern " muss das Response-File spätestens nach 5 Arbeitstagen ab Eingang des Requests zur Verfügung stehen.

(Hinweis: Dabei muss beachtet werden, dass es zu Konflikten mit den aktuellen Deltadateien kommen kann)

Formate:

Für Dateinamen, außer Datei-Extensions, und Dateiinhalte werden nur Großbuchstaben verwendet.

### 5.4.1 Verzeichnisse und Dateinamen

Jeder TNB legt für jeden anderen, lizenzierten Netzbetreiber ein Home-Directory an. Nur auf dieses Home-Directory darf der abfragende Netzbetreiber zugreifen. Auch wenn er könnte, darf kein Netzbetreiber auf Verzeichnisse anderer Netzbetreiber zugreifen.

Alle relevanten Dateien für einen abfragenden NB befinden sich in diesem Home-Directory und dürfen nicht in einem Unterverzeichnis liegen.

**Besonderheit bei Dienstleistern:**

Der Dienstleister informiert die Netzbetreiber für welche Mandanten / Portierungskennungen er den Portierungsdatenaustausch wahrnimmt.

Die Dateinamen haben folgendes Format:

| Bedeutung      | Format  | Länge | Werte   |
|----------------|---------|-------|---|
| Zähler         | numeric | 1     | <1-9>   |
| Filekennung    | char    | 1     | <D>=Default, <Q>=Request, <R>=Response, <K>=Korrektur, <B>=Block, <FB>=RNB-Fehler           |
| Datum          | char    | 6     | <yymmdd><br>Hinweis: Abbildbarer Zeitraum von 970101 bis 961231 (= 1.1.1997 bis 31.12.2096) |
| Punkt          | char    | 1     | ."  |
| File-Extension | char    | 2/3   | "txt" oder "gz"   |

- die Nummerierung der Dateien wird jeden Tag neu mit der Ziffer 1 begonnen.
- der Name der Request-Files unterscheidet sich vom Namen der Request-Dateien nur im Buchstaben der 2. Stelle.

Beispiel für Filenamen:

1D980301.txt = 1. Default-File am 01.03.1998

2Q980403.gz = 2. Request-File am 03.04.1998

3R020531.gz = 3. Response-File mit Stichtag des Starts der Datenabfrage am 31.05.2002

### 5.4.2 Pflege der Home-Directories

- Jeder TNB ist für die Pflege seines Home-Directories zuständig. Wenn das Home-Directory Dateien enthält, die älter als zwei Monate sind, werden keine Daten mehr bereit gestellt. Danach kann der Zugang gesperrt werden.
- Der abfragende NB ist verpflichtet sofort nach der Übertragung eines neuen Request-Files sein letztes Response-File beim abgefragten NB zu löschen.
- Request-Files werden nach Erstellung des Response-Files vom FTP-Server gelöscht.
- Jeder NB soll den verfügbaren Speicherplatz für die Home-Directories der anderen Netzbetreiber so dimensionieren, dass für jeden NB genügend Speicherplatz für den Komplettabruf der Portierungs-Informationen zur Verfügung steht.

Im Fehlerfall werden vom abgefragten NB folgende Meldungen in das Response-File geschrieben:

| Nr. | Fehler Beschreibung             | Fehler-Text im Response-File |
|-----|---------------------------------|------------------------------|
| 1   | das Request-File war fehlerhaft | Request-File Error           |

## 5.5 Abschätzung der Übertragungszeiten

Es ergibt sich pro Datensatz derzeit eine maximale Gesamtlänge von 45 Byte (39 Byte Daten, 5 Byte Separator).

Ausgehend von einer Übertragungsrate von 64 kBit/Sec. sind folgende Übertragungszeiten relevant:

Berechnungsformel:

$$\frac{(\text{Anzahl der Datensätze} \times \text{Länge des Datensatzes}) \times 8}{64 \text{ kBit / Sec.}} = \text{Übertragungszeit}$$

Beispiele:

$$\text{Anzahl der Datensätze} = 1 \quad \frac{(1 \times 45 \text{ Byte}) \times 8}{64 \text{ kBit / Sec.}} \approx 5 \text{ mSec.}$$

$$\text{Anzahl der Datensätze} = 250 \quad \frac{(250 \times 45 \text{ Byte}) \times 8}{64 \text{ kBit / Sec.}} \approx 1,4 \text{ Sec.}$$

$$\text{Anzahl der Datensätze} = 1000 \quad \frac{(1000 \times 45 \text{ Byte}) \times 8}{64 \text{ kBit / Sec.}} \approx 5 \text{ Sec.}$$

$$\text{Anzahl der Datensätze} = 6,25 \text{ Mio.} \quad \frac{(6,25 \text{ Mio.} \times 45 \text{ Byte}) \times 8}{64 \text{ kBit / Sec.}} \approx 9,5 \text{ Std.}$$

## 5.6 Datensicherheit und -konsistenz

Beim Entwurf des Verfahrens wurde darauf Wert gelegt, dass der Aufwand für die Aktualisierung der eigenen Betriebsdaten möglichst gering ist.

Jeder TNB ist für die Korrektheit seiner Meldungen und deren rechtzeitigen Bereitstellung verantwortlich.

Der aufnehmende TNB überwacht die Bereitstellung der Daten und eskaliert bei Falschmeldungen des abgebenden TNB zu diesen.

## 6 Austausch von Rufnummernblöcken zur Vermeidung von Kreisrouting

### 6.1 Allgemeines zum Austausch von Rufnummernblöcken

#### 6.1.1 Sinn und Zweck

Zur Vermeidung von Fehlern und undefinierten Zuständen in der Verkehrslenkung der Telekommunikationsnetze in Deutschland (Kreisrouting) ist es erforderlich, bei der Einrichtung von Rufnummernblöcken (erstmalige Zuteilung, Rückgabe und erneute Zuteilung) rechtzeitig allen Netzbetreibern die dazu notwendige Information in einer für eine automatische Weiterverarbeitung geeigneten Form zur Verfügung zu stellen. Dieser Informationsfluss ist im Hinblick auf die effiziente Rufsteuerung umso bedeutender, je mehr TNB Interconnectionvereinbarungen untereinander getroffen haben.

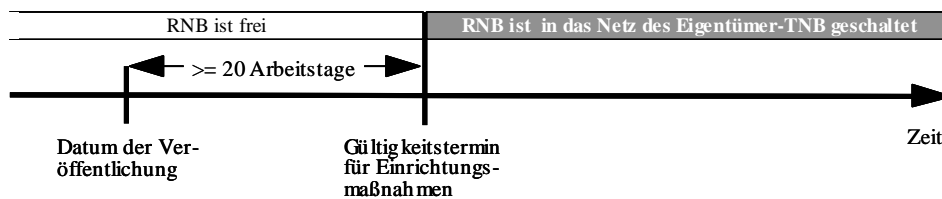
Der in diesem Teil der Spezifikation beschriebene Datenaustausch über vergebene oder zurückgegebene RNB soll sicherstellen, dass operative Routing-Maßnahmen in allen Netzen unter definierten Umständen ablaufen. Die Verantwortung für den Eintritt in den Prozess der Einrichtung liegt bei dem Eigentümer- bzw. Rückgabe-TNB. Er nimmt diese Verantwortung wahr, indem er die Veröffentlichung der Information über die erfolgte Zuteilung oder Rückgabe von RNB in der nachfolgend beschriebenen Weise durchführt.

Der Bestand an vergebenen und freien RNB wird weiterhin von der RegTP geführt (hoheitliche Aufgabe) und im Internet veröffentlicht, wobei zu beachten ist, dass die dort kommunizierten Termine nicht zwingend mit denen der Eigentümer-TNB übereinstimmen müssen.

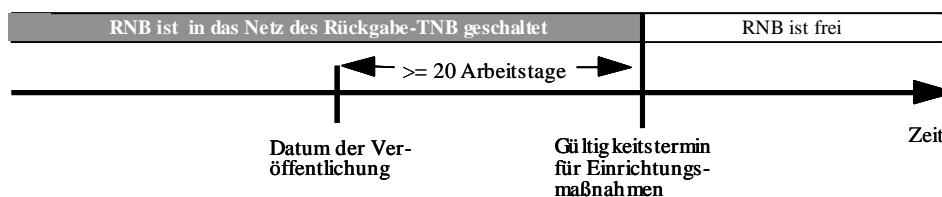
Dieser Anhang zur Spezifikation erweitert den hier beschriebenen Austauschmechanismus für portierte Rufnummern um die Dateitypen für Rufnummernblöcke (RNB).

#### 6.1.2 Zeitliche Abläufe

##### Einrichtung eines RNB:



##### Rückgabe eines RNB:



#### 6.1.3 Datenhaltung und -austausch von RNB-Dateien

Die Dateien mit Informationen über RNB werden von dem verantwortlichen Eigentümer- oder Rückgabe-TNB in den Home-Directories aller am Austauschverfahren teilnehmenden Netzbetreiber defaultmäßig am Veröffentlichungstermin bereitgestellt. Es werden keine Leerdateien erstellt. Jede RNB-Datei enthält Datensätze, die die Änderungen bzgl. der Eigentumsverhältnisse an RNB anzeigen. Jede RNB-Änderung wird genau einmal in einer RNB-Datei vom Eigentümer- bzw. Rückgabe-TNB auf diese Weise bekannt gegeben.

Die RNB-Datei wird mittels Filetransfer von anderen Netzbetreibern aus ihren Home-Directories von dem verantwortlichen Eigentümer- oder Rückgabe-TNB abgeholt. Der abholende Netzbetreiber ist verpflichtet, alle RNB-Dateien, die älter sind, als die zuletzt Abgeholt, zu löschen.

Die Dauer der Bekanntgabe von RNB-Änderungen durch den Eigentümer- bzw. Rückgabe-TNB ist auf die RUZ beschränkt. Deshalb löscht der Eigentümer- bzw. Rückgabe-TNB alle RNB-Dateien in allen Home-Directories seines Servers, die älter als die RUZ sind und noch nicht vom abholenden TNB gelöscht wurden.

Kommt, während das Verfahren schon praktiziert wird, ein neuer TNB hinzu, so hat dieser sich Informationen über freie/vergebene RNB über das Internet vom Server der Regulierungsbehörde für Telekommunikation und Post abzuholen.

## 6.1.4 Prozessbeschreibung

### 6.1.4.1 Einrichtung neu vergebener Rufnummernblöcke

Die Zuteilung von RNB erfolgt schriftlich durch die Regulierungsbehörde gegenüber den Antragsberechtigten.

Neu zugeteilte RNB werden vom Eigentümer-TNB über das Verfahren zum Austausch von Portierungsdaten zwischen Netzbetreibern veröffentlicht. Die Veröffentlichung muss mindestens 20 Arbeitstage vor dem Gültigkeitstermin für Einrichtungsmaßnahmen erfolgen. Die Veröffentlichung darf keine Daten enthalten, die im Widerspruch zu den auf dem RegTP-Server veröffentlichten Daten stehen.

Jeder Netzbetreiber hat die Pflicht, diese Information abzurufen und die notwendigen Maßnahmen für die Einrichtung der RNB vorzubereiten und am Gültigkeitstermin zu aktivieren, damit die Erreichbarkeit der neu zugeteilten RNB aus jedem Netz gewährleistet ist.

Der Eigentümer-TNB schließt seine Aktivierung 10 AT vor Gültigkeitstermin ab. Alle anderen Netzbetreiber schließen bis zum Gültigkeitstermin um 12:00 Uhr die Aktivierung (Routing) ab.

### 6.1.4.2 Rückgabe von RNB an RegTP

Der Rückgabe-TNB muss ab Rückgabedatum alle Anrufe zu den betroffenen RNB mit dem entsprechenden Cause auslösen. Der Rückgabe-TNB muss die Auslösung von Anrufen zu den zurückgegebenen RNB aufrechterhalten, bis der zurückgegebene RNB durch RegTP erneut zugeteilt wird.

Zurückgegebene RNB werden vom Rückgabe-TNB über das Verfahren zum Austausch von Portierungsdaten zwischen Netzbetreibern mit dem Portierungscode D000 veröffentlicht. Die Veröffentlichung muss mindestens 20 AT vor dem Gültigkeitstermin für Einrichtungsmaßnahmen erfolgen.

Jeder Netzbetreiber (TNB und VNB) hat die Pflicht, diese Information abzurufen und die notwendigen Maßnahmen für die Einrichtung der RNB als „nicht beschaltet“ vorzubereiten und nach dem Gültigkeitstermin zu aktivieren.

Nach der erneuten Zuteilung eines zurückgegebenen RNB wird wie unter „Einrichtung neuer RNB“ beschrieben verfahren.

## 6.2 Austausch von RNB-Dateien zur Vermeidung von Kreisrouting

### 6.2.1 Name der RNB-Datei

Der Name der RNB-Datei hat folgendes Format:

| Bedeutung      | Format | Länge | Werte                               |
|----------------|--------|-------|-------------------------------------|
| Zähler         | char   | 1     | <1-9>                               |
| Filekennung    | char   | 1     | <B>=Rufnummernblock                 |
| Datum          | char   | 6     | <yymmdd> ( z.B. 980101, 971231,...) |
| Punkt          | char   | 1     | ","                                 |
| File-Extension | char   | 3     | "txt"                               |

- die Nummerierung der Dateien wird jeden Tag neu mit der Ziffer 1 begonnen.
- für Dateinamen und Dateinhalte werden Großbuchstaben und Ziffern, für Datei-Extensions Kleinbuchstaben verwendet.
- Feld „Datum“ = Tag der Bereitstellung zur Abholung

### 6.2.2 Format der RNB-Datei

Die RNB Datei besteht aus zusammenhängenden Datensätzen. Zwei Datensatztypen sind erlaubt: RNB-Datensatz und Schluss-Datensatz. Der letzte Datensatz ist immer der Schlussdatensatz, der die Anzahl der Datensätze unter Einschluss des Schlussdatensatzes in dieser Datei angibt.

|                   |
|-------------------|
| RNB-Datensatz 1   |
| ...               |
| RNB-Datensatz n   |
| Schluss-Datensatz |

### 6.2.3 Format und Beschreibung des RNB-Datensatzes

Für jeden RNB, bzw. zRNB muss ein Datensatz erzeugt werden.

Ein RNB-, bzw. zRNB-Datensatz hat folgendes Format:

| Pos. | Feldname  | Format | Länge | Bemerkung oder <Beispiel>                        |
|------|---|--------|-------|--|
|      | 1. Rufnummer des RNB, bzw. zRNB                 | char   | var   | <3012345000> *                                   |
|      | Komma   | char   | 1     | Komma als Feldtrenner                            |
|      | letzte Rufnummer des RNB, bzw. zRNB             | char   | var   | <3012345999>                                     |
|      | Komma   | char   | 1     | Komma als Feldtrenner                            |
|      | Veröffentlichungsdatum                          | char   | 8     | <ddmmyyyy>                                       |
|      | Komma   | char   | 1     | Komma als Feldtrenner                            |
|      | Gültigkeitstermin für die Einrichtungsmaßnahmen | char   | 8     | <ddmmyyyy>                                       |
|      | Komma   | char   | 1     | Komma als Feldtrenner                            |
|      | Portierungskennung                              | char   | 4     | Format: Dxxx, x = 0-9<br>Wert bei Rückgabe: D000 |
|      | [CR]  | 1 char | 1     | Datensatz-Trenner                                |

\* Definition zur Länge der darzustellenden RNB-Information:

- Die Anzahl der Stellen, mit der die erste und letzte Rufnummer des RNB dargestellt wird, richtet sich nach den jeweils geltenden Zuteilungsregeln für geografische Rufnummern bzw. den jeweiligen Zuteilungsbescheiden.
- Zur Zeit werden RNB mit  $n=1.000$  Rufnummern und zRNB mit  $10*n=10.000$  Rufnummern zugeteilt. Dementsprechend hat die erste Rufnummer eines RNB nach ONKZ und RNB-Rumpf genau drei Nullen und bei zRNB genau vier Nullen. Die letzte Rufnummer eines RNB entspricht derzeit  $(n-1)$  bzw.  $(10*n-1)$  bei zRNB.

## 6.2.4 Format und Beschreibung des Schlusssatzensatzes

Zur Kontrolle der Vollständigkeit der RNB-Datei wird am Ende ein Schluss-Datensatz angehängt, der die Anzahl aller Datensätze inklusive des Schluss-Datensatzes der RNB-Datei enthält.

Der Schluss-Datensatz hat folgendes Format (eventuell folgende Daten werden ignoriert):

| Pos. | Feldname                              | Format | Länge | Bemerkungen                        |
|------|---------------------------------------|--------|-------|------------------------------------|
| 1    | "Zeilenanzahl:"                       | char   | 13    |                                    |
| 2    | Anzahl der Datensätze in dieser Datei | char   | var   | Dieser Datensatzes wird mitgezählt |
| 3    | [CR]                                  | char   | 1     | Datensatz-Trenner                  |

Beispiel für eine RNB-Datei:

Dateiname: 1B010324.txt

Inhalt: 3012345000,3012345999,24032001,21042001,D005[CR]  
3012346000,3012346999,24032001,21042001,D005[CR]  
Zeilenanzahl: 3[CR]

## 6.3 Korrektur von Fehlern durch RNB-Fehlerdateien

Aufgrund der sehr aufwendigen Einrichtung von RNB in großen Netzen ist jeder TNB dazu verpflichtet, größtmögliche Sorgfalt bei der Erstellung der RNB-Dateien walten zu lassen, um mögliche Fehler zu minimieren.

Erfüllt ein RNB-Datensatz des Eigentümer- bzw. Rückgabe-TNB die oben definierten Fristen zwischen Veröffentlichung und Gültigkeitstermin nicht, ist das ein Fehlerfall, da ein koordiniertes Vorgehen am Gültigkeitstermin nicht mehr sichergestellt werden kann. Das gleiche gilt sinngemäß falls die Portierungskennung in den Datensätzen nicht mit einer des Bereitstellers übereinstimmt oder bei Rückgabe ungleich D000 ist. Ebenfalls können Fehler in den Rufnummern in einem oder mehreren RNB-Datensätzen auftreten.

In allen Fehlerfällen ist der Eigentümer TNB von dem fehlerfeststellenden TNB telefonisch, per Fax oder per **Requestdatei** über die Ungültigkeit des Datensatzes zu unterrichten. Es liegt dann in der Verantwortung und im Interesse des Eigentümer- bzw. Rückgabe-TNB schnellstmöglich alle anderen TNB über den ungültigen Datensatz zu unterrichten, um den entstehenden Schaden so klein wie möglich zu halten.

Es wird ferner davon ausgegangen, dass in obigem Sinne fehlerhafte RNB-Datensätze immer vor Erreichen des Gültigkeitstermins, an dem die Aktivierung in allen Netzen durchgeführt werden soll, erkannt und von dem Eigentümer- bzw. Rückgabe-TNB in einer RNB-Fehlerdatei allen TNB bekannt gegeben wird. Ist dies nicht der Fall, scheitert die Aktivierung und es treten Netzfehler auf, deren Beseitigung nicht im Focus dieser Spezifikation steht.

Zur Korrektur von Fehlern in einem oder mehreren RNB-Datensätzen hat der Eigentümer- bzw. Rückgabe-TNB eine **RNB-Fehlerdatei** in alle Homedirectories seines Servers zu legen. Die RNB-Fehlerdatei wird nach dem Abholen vom abholenden TNB gelöscht. Nach Ablauf der RUZ noch nicht gelöschte RNB-Fehlerdateien werden vom Eigentümer- bzw. Rückgabe-TNB gelöscht.

### 6.3.1 Name der RNB-Fehlerdatei

Dateinamen für RNB-Fehlerdateien haben folgendes Format:

| Bedeutung      | Format | Länge | Werte                               |
|----------------|--------|-------|-------------------------------------|
| Zähler         | char   | 1     | <F> =Fehlerdatei (HexF=16)          |
| Filekennung    | char   | 1     | <B>=Rufnummernblock                 |
| Datum          | char   | 6     | <yymmdd> ( z.B. 980101, 971231,...) |
| Punkt          | char   | 1     | ."                                  |
| File-Extension | char   | 3     | "txt"                               |

- Es ist nur eine Fehlerdatei pro Tag möglich. Sie bekommt als Zähler den Charakter „F“ statt der bei RNB-Dateien verwendeten Ziffer. (Dies kann als Hex F und damit als größtmögliche Ziffer interpretiert werden, gleichzeitig steht der Buchstabe F auch für Fehler)
- Für Dateinamen werden Großbuchstaben, für Datei-Extensions Kleinbuchstaben verwendet.
- Feld „Datum“ = Tag, an dem die RNB-Fehlerdatei erstmalig abgeholt werden kann.

### 6.3.2 Format der RNB-Fehlerdatei

Die RNB Fehlerdatei besteht aus zusammenhängenden Datensätzen. Zwei Datensatztypen sind erlaubt: RNB-Fehlerdatensatz und Schluss-Datensatz. Der letzte Datensatz ist immer der Schlussdatensatz, der die Anzahl der Datensätze unter Einschluss des Schlussdatensatzes in dieser Datei angibt.

|                       |
|-----------------------|
| RNB-Fehlerdatensatz 1 |
| ...                   |
| RNB-Fehlerdatensatz n |
| Schluss-Datensatz     |

### 6.3.3 Format und Beschreibung des RNB-Fehlerdatensatzes

Der RNB-Fehlerdatensatz besteht aus dem ursprünglichen, fehlerhaften RNB-Datensatz, dem die Kennzeichnung "RNB-Fehlerdatensatz:" vorangestellt wird:

| Pos. | Feldname  | Format | Länge | Bemerkung oder <Beispiel>                        |
|------|---|--------|-------|--|
|      | "RNB-Fehlerdatensatz:"                          | char   | 20    |  |
|      | 1. Rufnummer des RNB                            | char   | var   | <3012345000>                                     |
|      | Komma   | char   | 1     | Komma als Feldtrenner                            |
|      | letzte Rufnummer des RNB                        | char   | var   | <3012345999>                                     |
|      | Komma   | char   | 1     | Komma als Feldtrenner                            |
|      | Veröffentlichungsdatum                          | char   | 8     | <ddmmyyyy>                                       |
|      | Komma   | char   | 1     | Komma als Feldtrenner                            |
|      | Gültigkeitstermin für die Einrichtungsmaßnahmen | char   | 8     | <ddmmyyyy>                                       |
|      | Komma   | char   | 1     | Komma als Feldtrenner                            |
|      | Portierungskennung                              | char   | 4     | Format: Dxxx, x = 0-9<br>Wert bei Rückgabe: D000 |
|      | [CR]  | char   | 1     | Datensatz-Trenner                                |

- Datensätze, die aus Sicht des Eigentümer- oder Rückgabe-TNB fehlerhaft sind, werden nach dem Text "RNB-Fehlerdatensatz" exakt wiederholt. Eine irgendwie geartete inhaltliche Korrektur oder Veränderung ist unzulässig.
- Die auf diese Weise als fehlerhaft definierten RNB-Datensätze werden nicht mehr in den Netzen aktiviert. Evtl. notwendige Korrekturen erfolgen durch erneute Veröffentlichung in einer neuen RNB-Datei in der unter spezifizierten Weise.

### 6.3.4 Format und Beschreibung des Schlussdatensatzes

Zur Kontrolle der Vollständigkeit der RNB-Datei wird am Ende ein Schluss-Datensatz angehängt, der die Anzahl aller Datensätze inklusive des Schluss-Datensatzes der RNB-Datei enthält.

Der Schluss-Datensatz hat folgendes Format (eventuell folgende Daten werden ignoriert):

| Pos. | Feldname                              | Format | Länge | Bemerkungen                      |
|------|---------------------------------------|--------|-------|----------------------------------|
| 1.   | "Zeilenanzahl:"                       | char   | 13    |                                  |
| 2.   | Anzahl der Datensätze in dieser Datei | char   | var   | Dieser Datensatz wird mitgezählt |
| 3.   | [CR]                                  | char   | 1     | Datensatz-Trenner                |

Beispiel für eine RNB-Fehlerdatei:

Dateiname: FB010326.txt

Inhalt: RNB-Fehlerdatensatz:3012345000,3012345999,24032001,05042001,D005[CR]  
Zeilenanzahl:2[CR]

### 6.4 Hinweis auf eine unlesbare RNB-Datei oder RNB-Fehlerdatei

Falls RNB-Dateien oder RNB-Fehlerdateien nicht interpretierbar sind, wird vom abholenden TNB eine **Requestdatei** (s. Kapitel 5.5) mit folgendem Inhalt in das Homedirectory des betroffenen Eigentümer- bzw. Rückgabe-TNB gelegt:

| Pos. | Feldname          | Format | Länge | Bemerkung oder <Beispiel>           |
|------|-------------------|--------|-------|-------------------------------------|
| 1.   | "RNB-File-Error:" | char   | 15    |                                     |
| 2.   | Zähler            | char   | 1     | <1 - 9, F>                          |
| 3.   | Filekennung       | char   | 1     | <B>=Rufnummernblock                 |
| 4.   | Datum             | char   | 6     | <yymmdd> ( z.B. 980101, 971231,...) |
| 5.   | Punkt             | char   | 1     | ."                                  |
| 6.   | File-Extension    | char   | 3     | "txt"                               |
| 7.   | [CR]              | char   | 1     | Datensatz-Trenner                   |

Beispiel:

Dateiname: 1Q010327.txt

Inhalt: RNB-File-Error:FB010326.txt[CR]

## 6.5 Hinweis auf Datensatzfehler in einer RNB-Datei

Falls ein abholender TNB einen Fehler in einer RNB-Datei feststellt, ist er angehalten, den Eigentümer bzw. Rückgabe-TNB darauf hinzuweisen. Für diesen Hinweis kann er außer Telefon oder Telefax alternativ auch eine **Requestdatei** (siehe Kapitel 5.5 ) mit folgendem Inhalt in die Homedirectory des betroffenen Eigentümer- bzw. Rückgabe-TNB legen:

| Pos. | Feldinhalt                 | Format | Länge | Bemerkung oder <Beispiel>   |
|------|----------------------------|--------|-------|---|
| 1    | "Datensatzfehler_in_File:" | char   | 24    |   |
| 2    | Zähler                     | char   | 1     | <1 - 9, F>  |
| 3    | Filekennung                | char   | 1     | <B>=Rufnummernblock   |
| 4    | Datum                      | char   | 8     | <ddmmyyyy> ( z.B. 980101, 971231,...)   |
| 5    | Punkt                      | char   | 1     | ","   |
| 6    | File-Extension             | char   | 3     | "txt"   |
| 7    | Komma                      | char   | 1     | Komma als Feldtrenner   |
| 8    | "Datensatznummer:"         | char   | 16    |   |
| 9    | Zahl,Zahl,....,Zahl        | char   | var   | (durch Komma getrennte,) laufende Nummer (-n) des (der) fehlerhaften Datensatzes (-sätze) im obiger RNB-Datei |
| 10   | [CR]                       | char   | 1     | Datensatz-Trenner   |

Beispiel:

Dateiname: 1Q010328.txt

Inhalt: Datensatzfehler\_in\_File:1B010325.txt,Datensatznummer:1,2[CR]

## 7 Änderungsübersicht / Historie

| Nr | Version       | Datum      | Änderung  | Grundlage                  |
|----|---------------|------------|---|----------------------------|
| 0  | 9.0.0         | 19.02.1999 | Spezifikation im AK NN verabschiedet  | -                          |
| 1  | 9.0.1 - 9.0.7 | 06.03.2003 | Überarbeitung der Spezifikation zur Optimierung des PDA Verfahrens u.a. durch Verbesserung von Szenarien und Einführung eines Korrekturverfahrens               | Mandat UAK vom 29.11.2001  |
| 2  | 9.1.0         | 25.03.2003 | Spezifikation im UAK TNB/VNB-Wechsel verabschiedet  | s.o.                       |
| 3  | 10.0.0        | 08.04.2003 | Spezifikation im AK NN verabschiedet  | s.o.                       |
| 4  | 10.0.1        | 09.10.2003 | Ergänzungen und Überarbeitungen aus Workshop der Expertengruppe (Integration Dienstleister)   | Mandat AKNN vom 08.04.2003 |
| 5  | 10.0.2        | 21.10.2003 | Ergebnis der Abstimmung der Expertengruppe (Integration Dienstleister)  | s.o.                       |
| 6  | 10.0.3        | 18.03.2004 | Ergänzungen und Überarbeitungen aus Workshop der Expertengruppe (Integration Dienstleister)   | s.o.                       |
| 7  | 10.0.4        | 30.04.2004 | Löschung der Abkürzungen und Begriffserläuterungen mit Verweis auf das "Zentrale Glossar" des AKNN; Anpassung der Beschreibung zu Dienstleistern im Punkt 5.1.2 | s.o.                       |