

Kommunikationsschnittstellen für die Durchführung der Mobilrufnummernportabilität

1 Allgemeines

1.1 Nachrichtenprotokoll zwischen den mobilen Betreibern

1.1.1 Allgemeines

Der Datenaustausch erfolgt über ein SOAP 1.2 basierendes Web Service mit XML strukturierten Nachrichten über https (SSL). Die mit Release 1 definierte Version des Datenformats 1.0.0 wird mit Inbetriebnahme der Großkundenportierung aufgrund von notwendigen Erweiterungen durch die Versionsnummer 2.0.0 ersetzt.

Die Spezifikation der Version 1.0.0 ist im Kapitel 9 „Anhang: Datenmodell in der Version 1.0.0“, jene der Version 2.0.0 im Haupttext beschrieben.

Die P2-Liste sowie das Gesamtfile und das Fehlerfile (extension: .err) werden per SFTP kommuniziert. Das Format für das Fehlerfile in Punkt 3.9.2 „Fehlerfiledefinition“ entspricht dem für die Kommunikation mit den Festnetzbetreibern verwendeten Format.

1.1.2 Sicherheit

1.1.2.1 SOAP Kommunikation

Die Verschlüsselung der XML Nachrichten erfolgt mit 128 Bit durch Einsatz von https mittels Server-Zertifikaten. Zur Authentifizierung dienen Username und Passwort, die IP-Adressen werden eingeschränkt.

1.1.2.2 SFTP Kommunikation

Jeder Vertragspartner erhält einen separaten Account mit entsprechenden Zugangsdaten (Hostname, Username, Kennwort). Zusätzlich werden zwischen den Vertragspartnern „ssh keys“ für die Authentifizierung ausgetauscht.

Die Zugangsdaten für den/die SFTP-Server sind aus Sicherheitsgründen gesondert auszutauschen und entsprechend zu verwahren.

1.2 Austausch der Portierlisten

1.2.1 Allgemeines

Der MNBauf hat die P2-Liste sowie das Gesamtfile entsprechend den Regelungen des Hauptteiles dieser Anordnung „Regelungen betreffend die Übertragung von mobilen Rufnummern zwischen Mobilfunknetzen (Mobilrufnummernportabilität)“ der Zusammenschaltungsanordnung als Textfile auf seinem SFTP-Server zu hinterlegen und ist von diesem durch alle QNB abholbar. Kann der File Transfer nicht ordnungsgemäß durchgeführt werden (kein File vorhanden, Server nicht erreichbar etc) oder ist die Portierliste fehlerhaft (File korrupt oder nicht lesbar, zu viele Einträge) wird dieser Umstand umgehend über den MNP Desk (e-mail, telefonisch) kommuniziert. Der MNBauf beginnt unverzüglich mit der Fehlerbehebung und informiert den Vertragspartner sofort nach Beendigung der Arbeiten darüber, dass die Portierliste nun zur Verfügung steht.

1.2.2 SFTP-Server

Sämtliche Dateien stehen im Default-Verzeichnis des Accounts des Vertragspartners. Einmal erstellte Dateien dürfen für die Dauer der Verfügbarkeit ohne vorherige Rücksprache mit dem Vertragspartner nicht mehr verändert werden.

1.3 Zeichensatz

Als Zeichensatz für die SOAP-Nachrichten wird UTF-8 verwendet, für die SFTP Übertragung wird ASCII verwendet.

2 Darstellung der administrativen Prozesse

2.1 Administrativer Prozess Informationsantrag

2.1.1 Informationsantrag Standardportierprozess

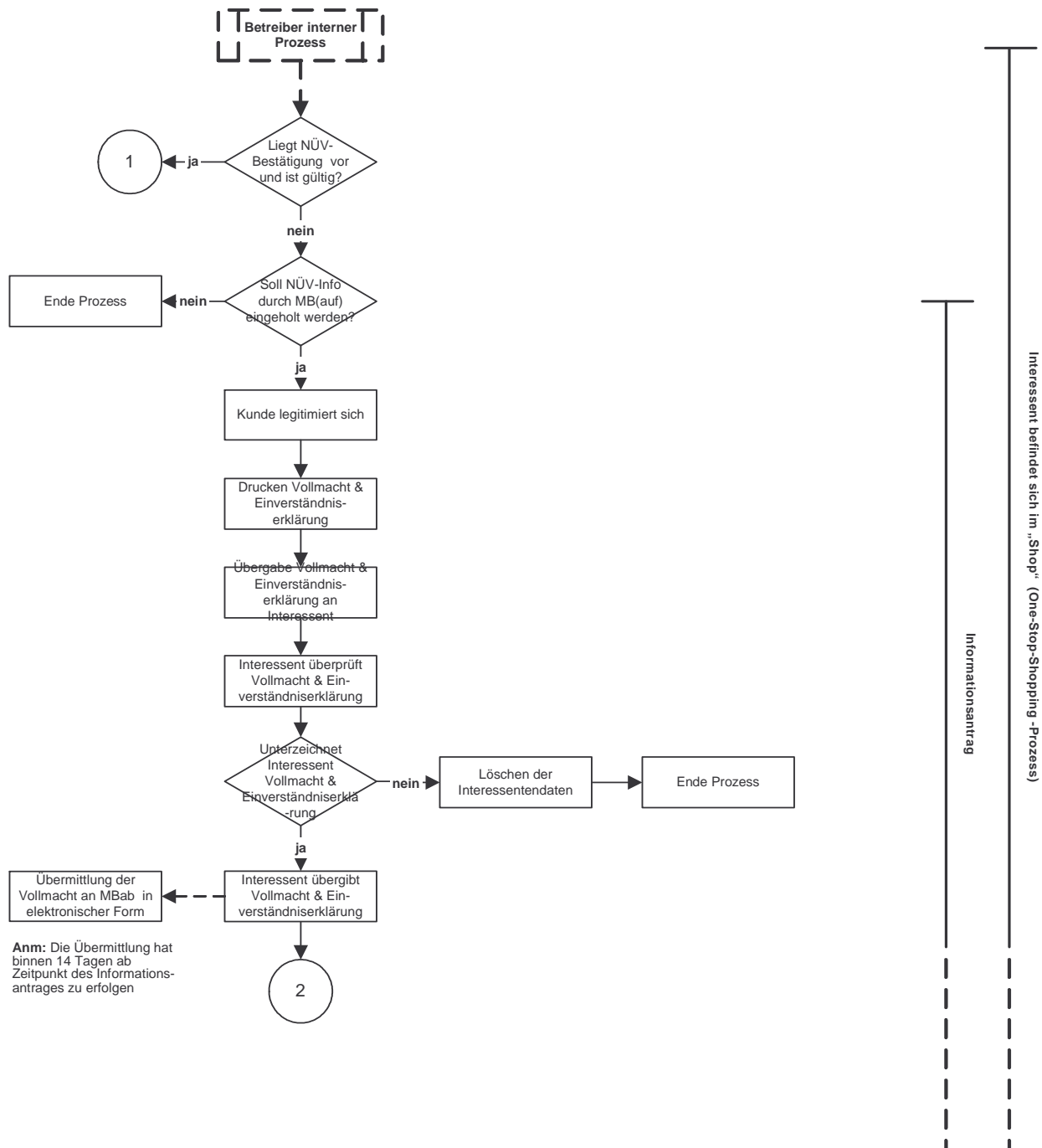


Abbildung 1: Informationsantrag Standardportierprozess Teil 1 von 2

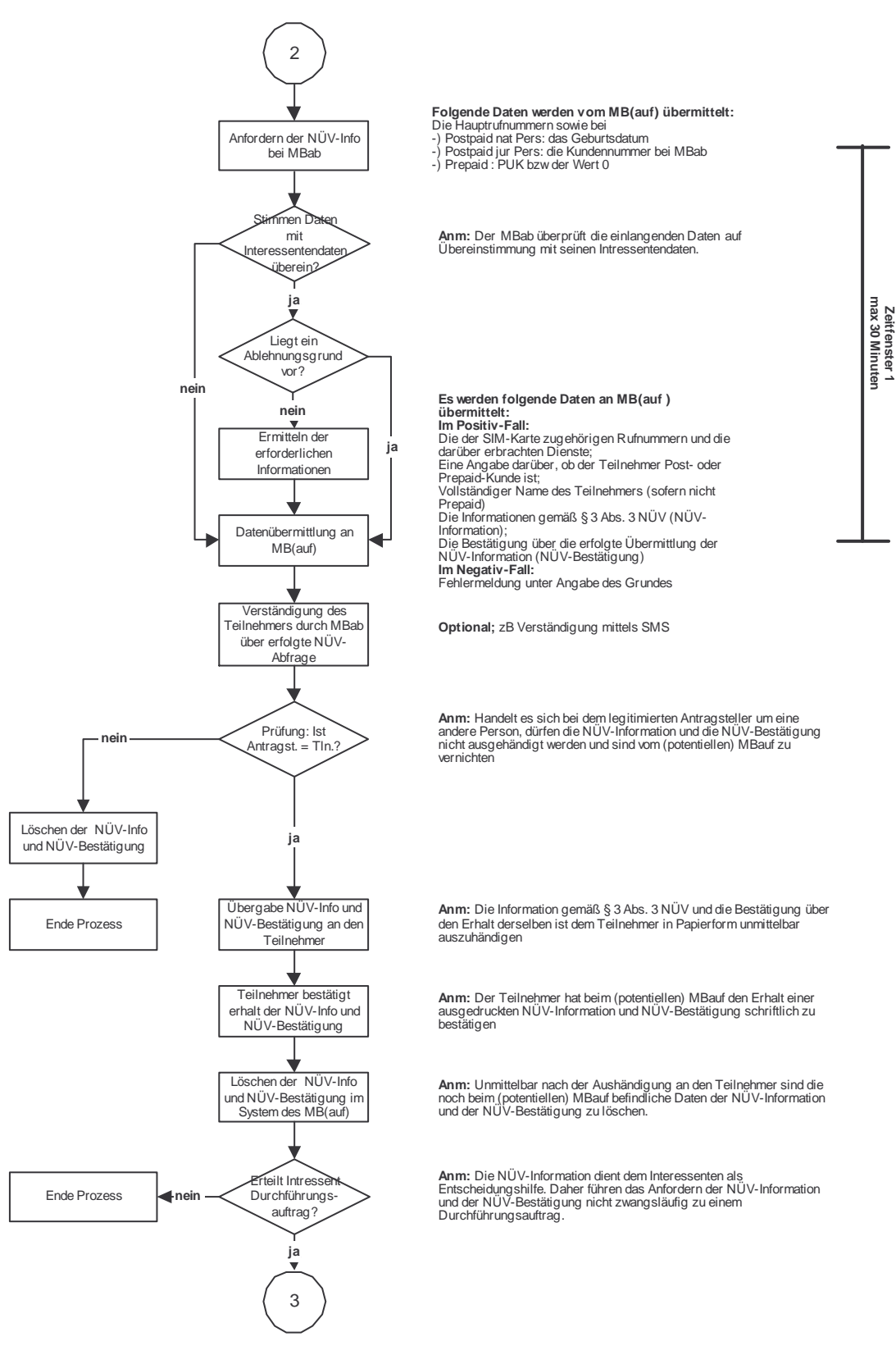


Abbildung 2: Informationsantrag Standardportierprozess Teil 2 von 2

2.1.2 Informationsantrag Großkundenportierprozess

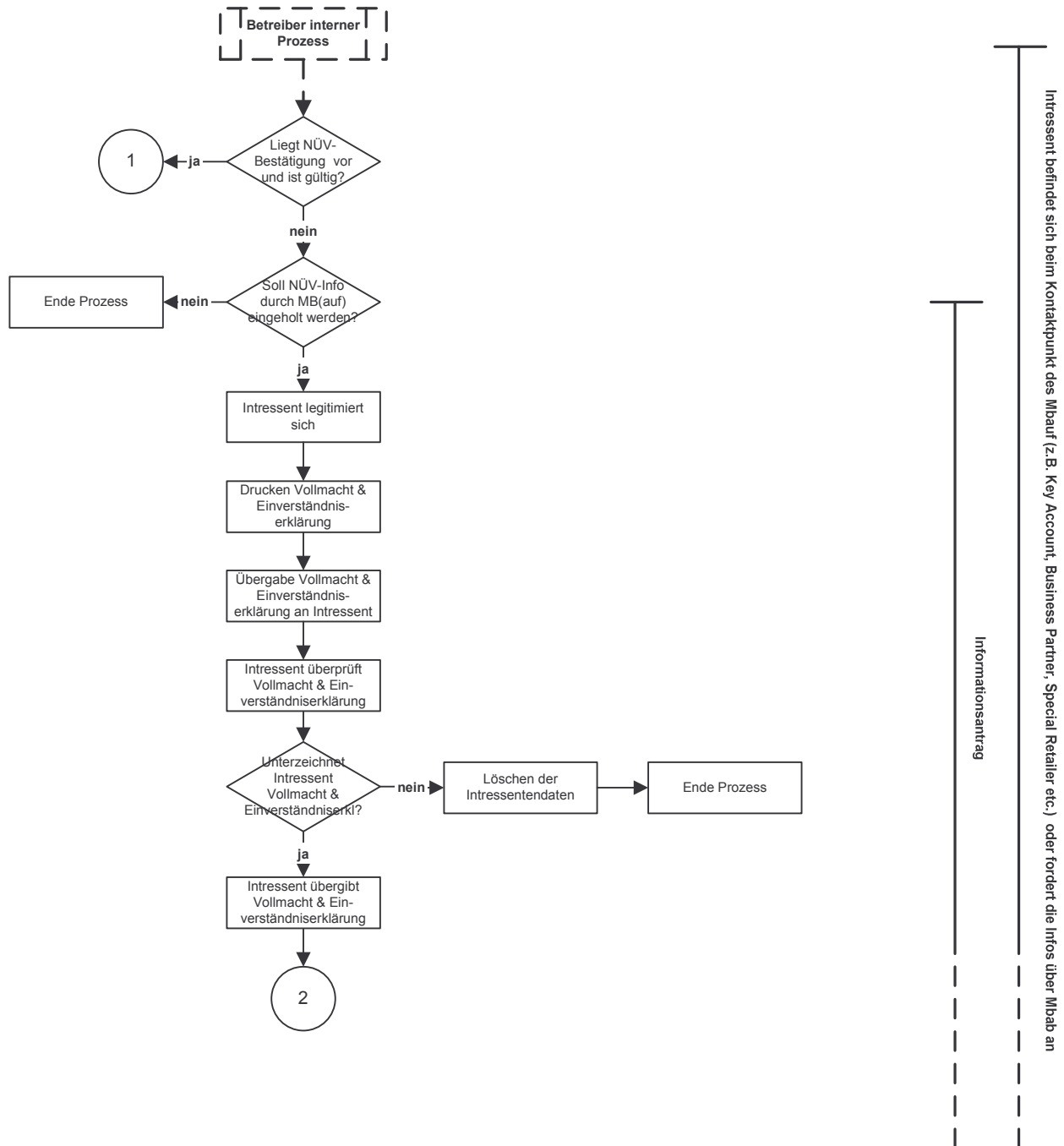


Abbildung 3: Informationsantrag Großkundenportierprozess Teil 1 von 2

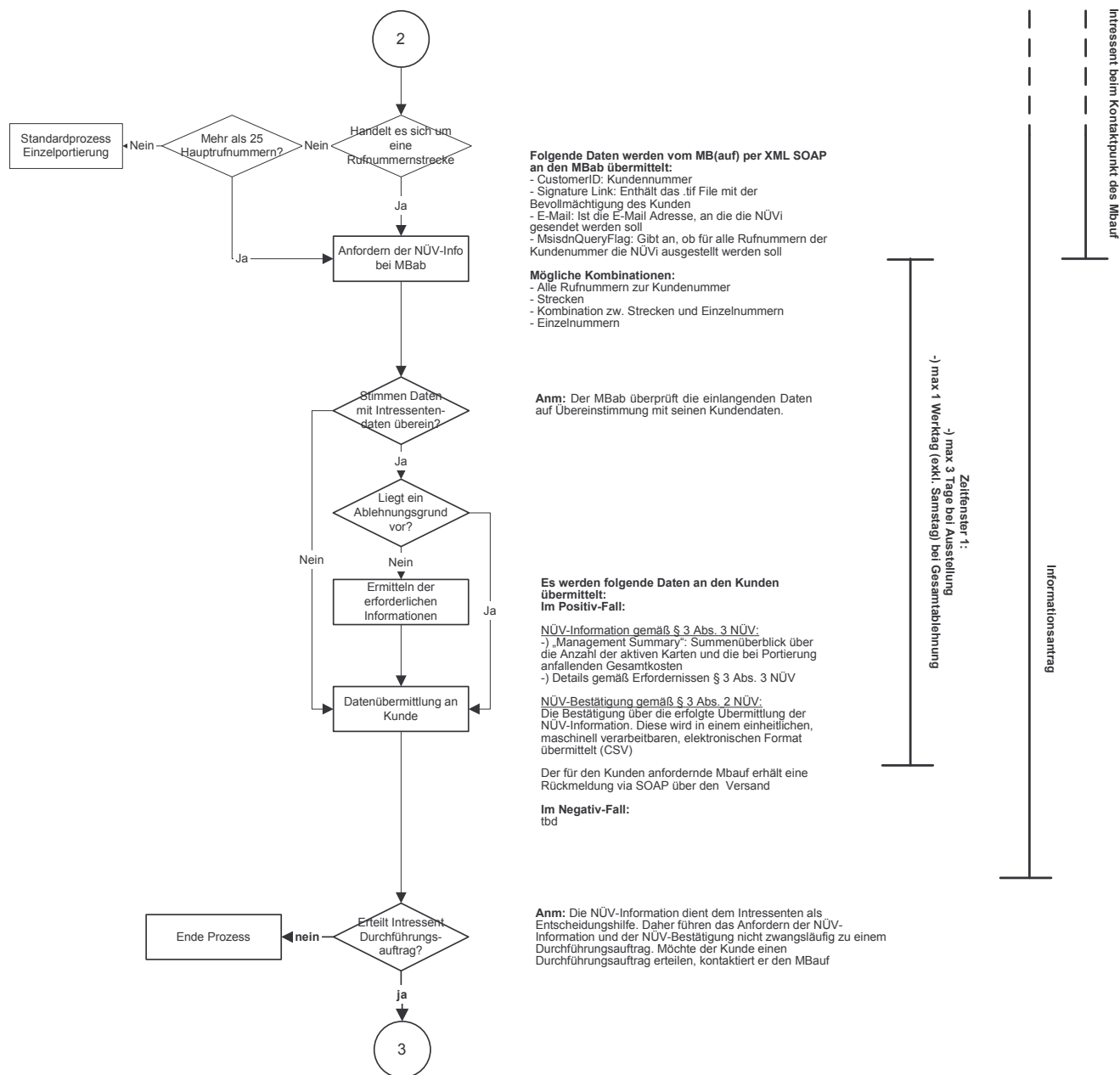


Abbildung 4: Informationsantrag Großkundenportierprozess Teil 2 von 2

2.2 Administrativer Prozess Durchführungsauftrag

2.2.1 Durchführungsauftrag Standardportierprozess

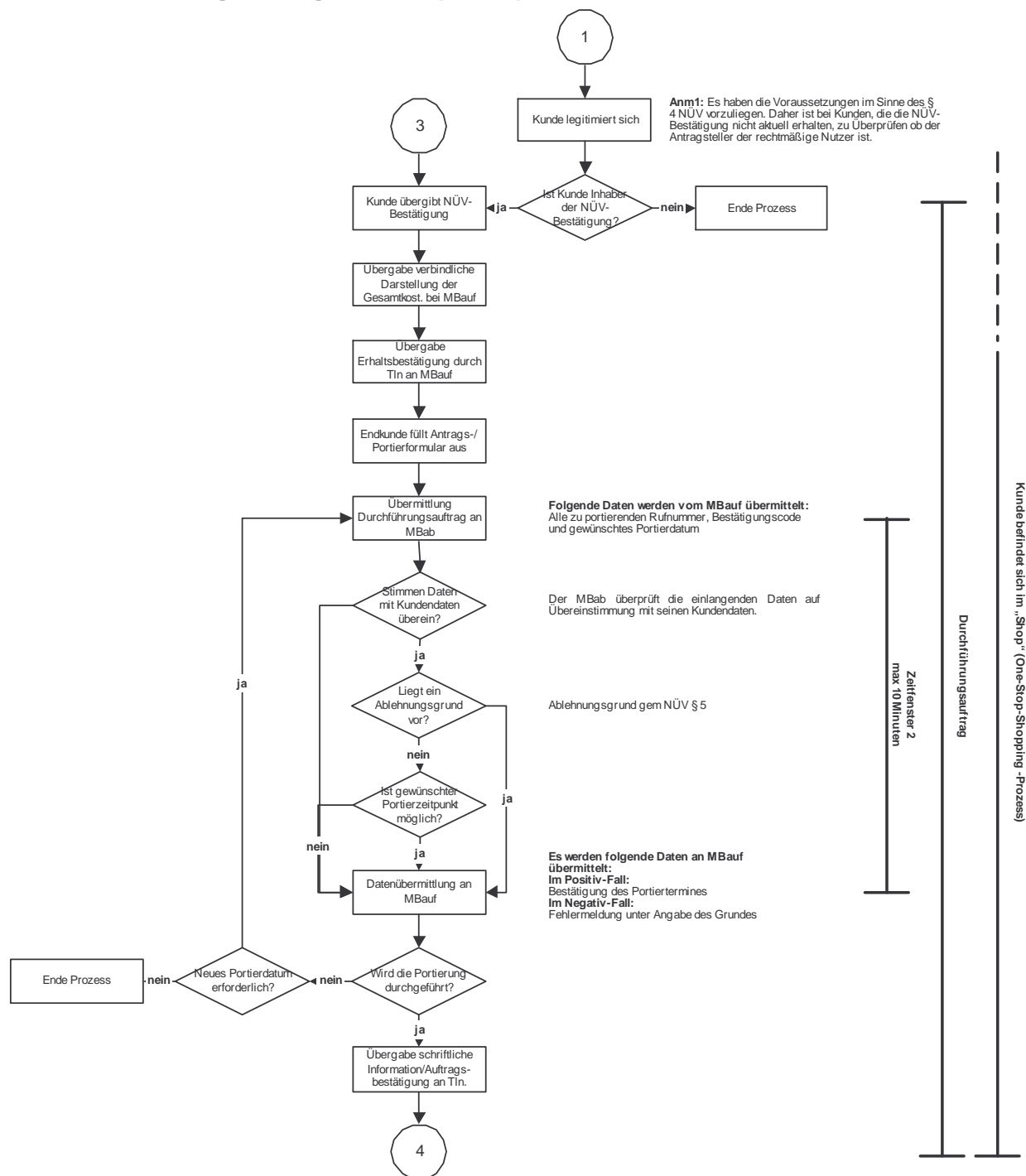


Abbildung 5: Durchführungsauftrag Standardportierprozess

2.2.2 Durchführungsauftrag Großkundenportierprozess

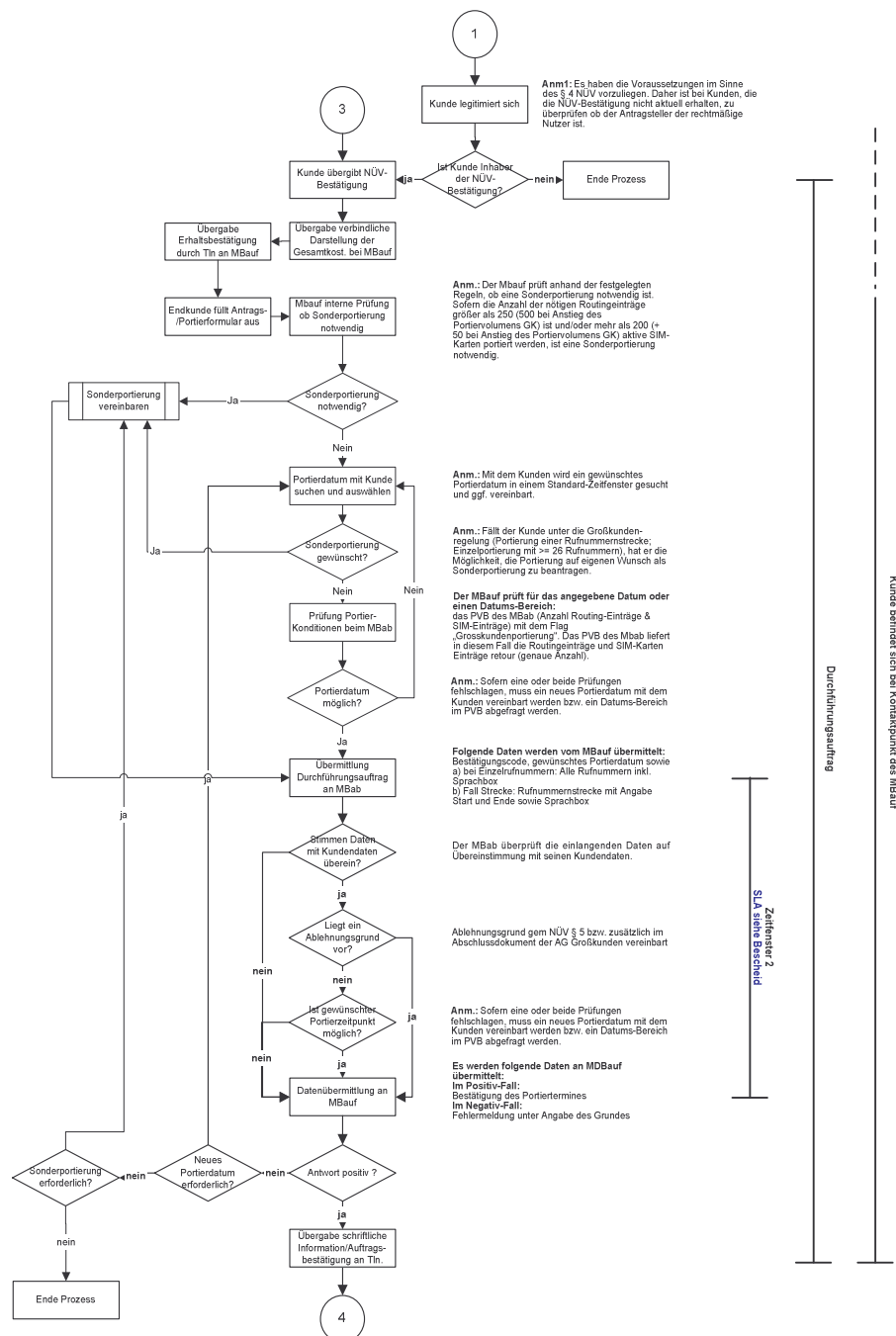


Abbildung 6: Durchführungsauftrag Großkundenportierprozess

2.2.3 Durchführungsauftrag Großkundenportierprozess mit Sonderportierzeitfenster

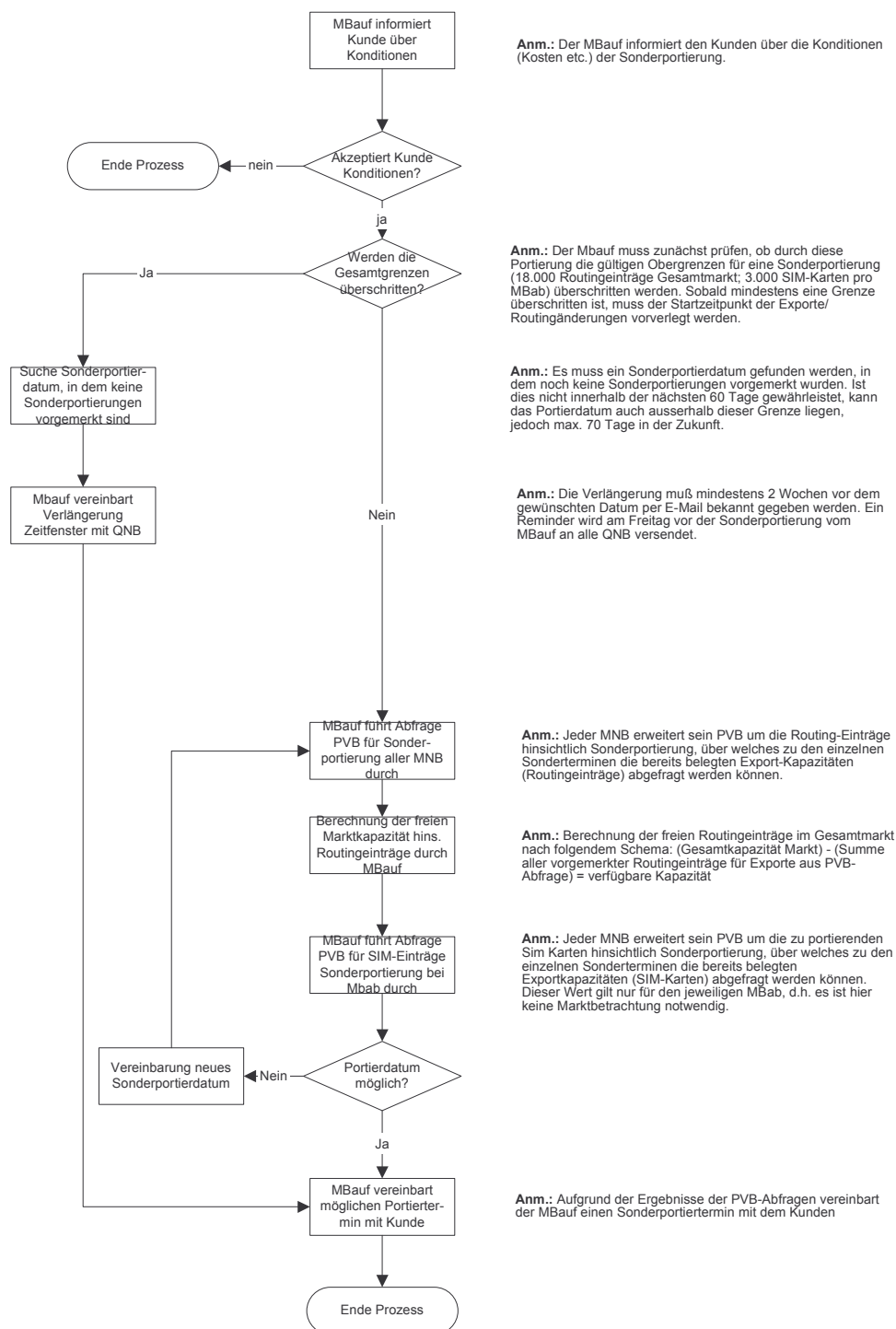


Abbildung 7: Durchführungsauftrag Großkundenportierprozess mit Sonderportierzeitfenster

2.3 Technischer Durchführungsprozess

2.3.1 Technischer Durchführungsprozess Standard- und Großkundenportierprozess ohne Sonderportierzeitfenster

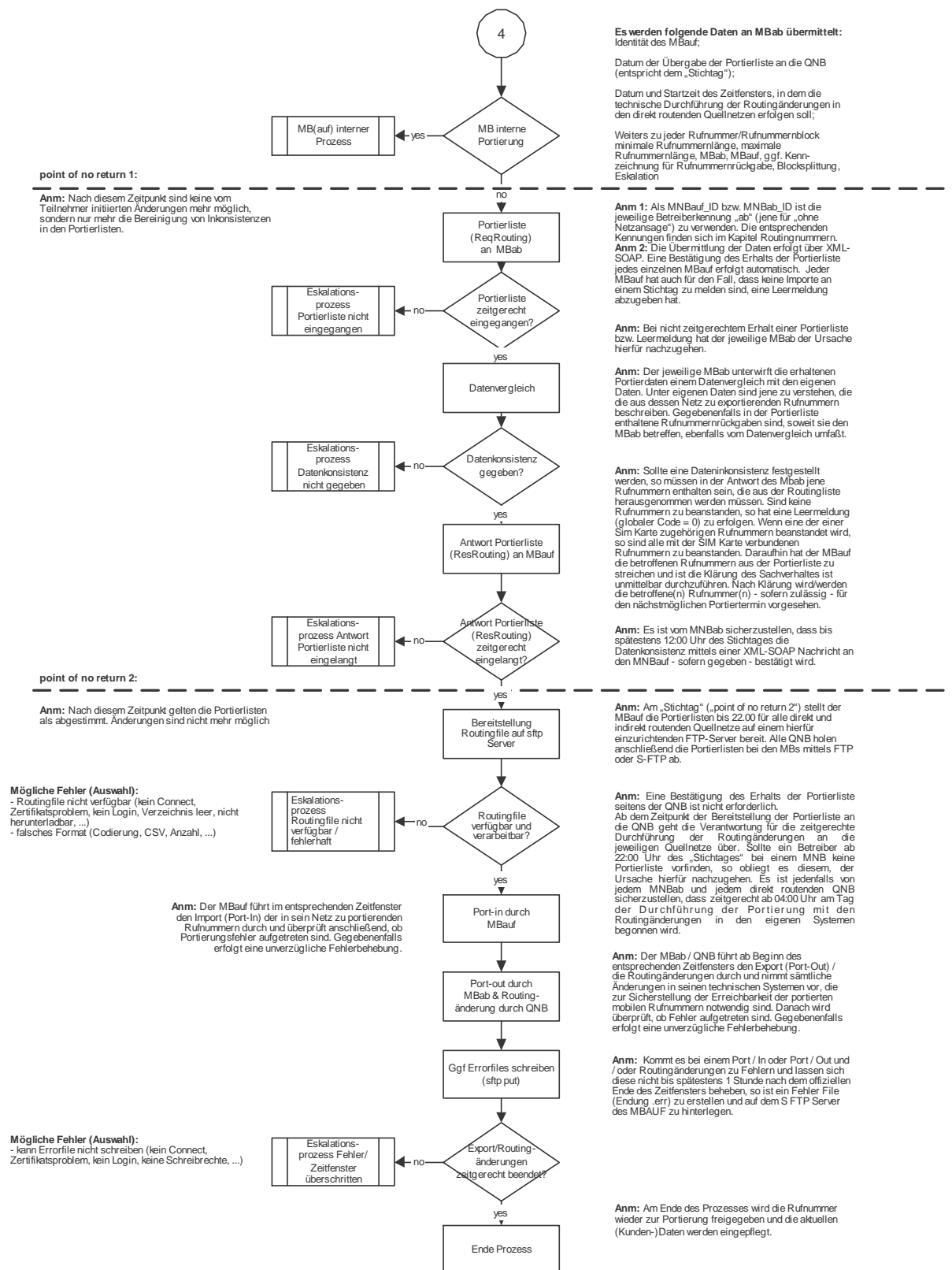


Abbildung 8: Technischer Durchführungsauftrag Standard- und Großkundenportierprozess ohne Sonderportierzeitfenster

3 Nachrichtenaustausch zwischen den Betreibern

3.1 Sequence Diagramme

Der detaillierte Kommunikationsfluss bzw. der Nachrichtenaustausch zwischen den Betreibern erfolgt wie nachfolgend dargestellt.

3.1.1 Sequence Diagramm Standardportierprozess

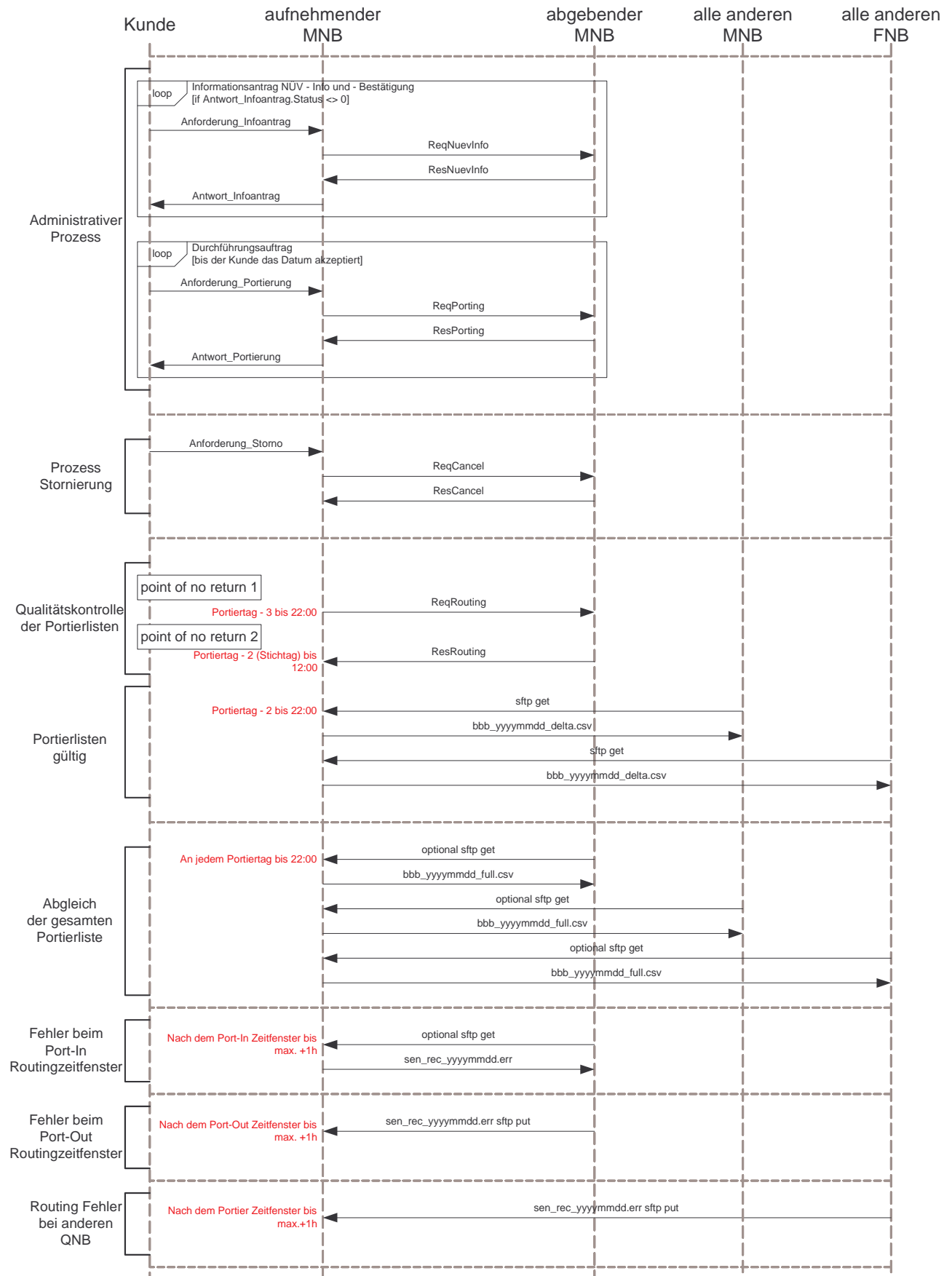


Abbildung 9: Sequence Diagramm Standardportierprozess

3.1.2 Sequence Diagramm Großkundenportierprozess

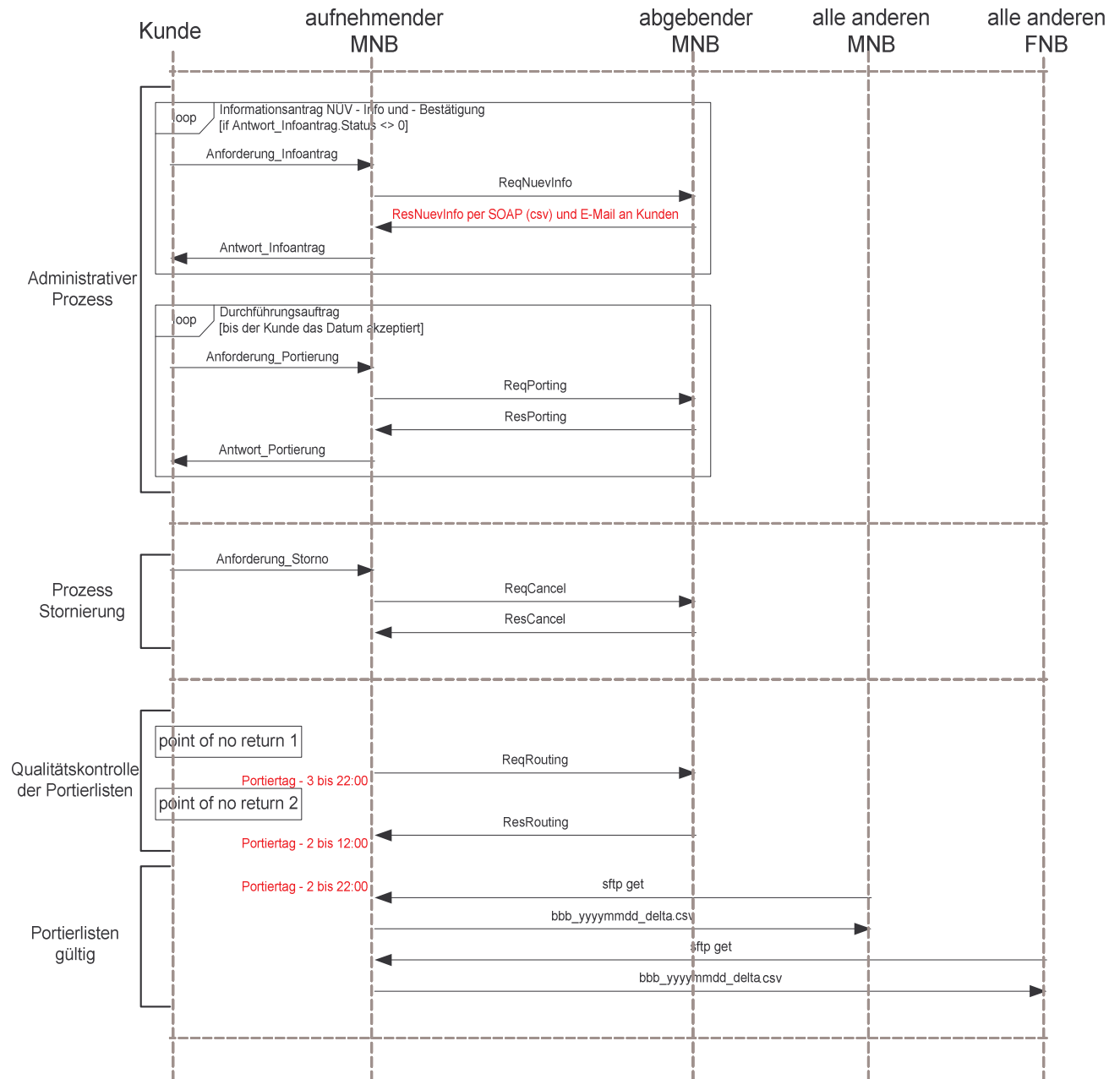


Abbildung 10: Sequence Diagramm Großkundenportierprozess

3.1.3 Sequence Diagramm Großkundenportierprozess mit Sonderportierzeitfenster

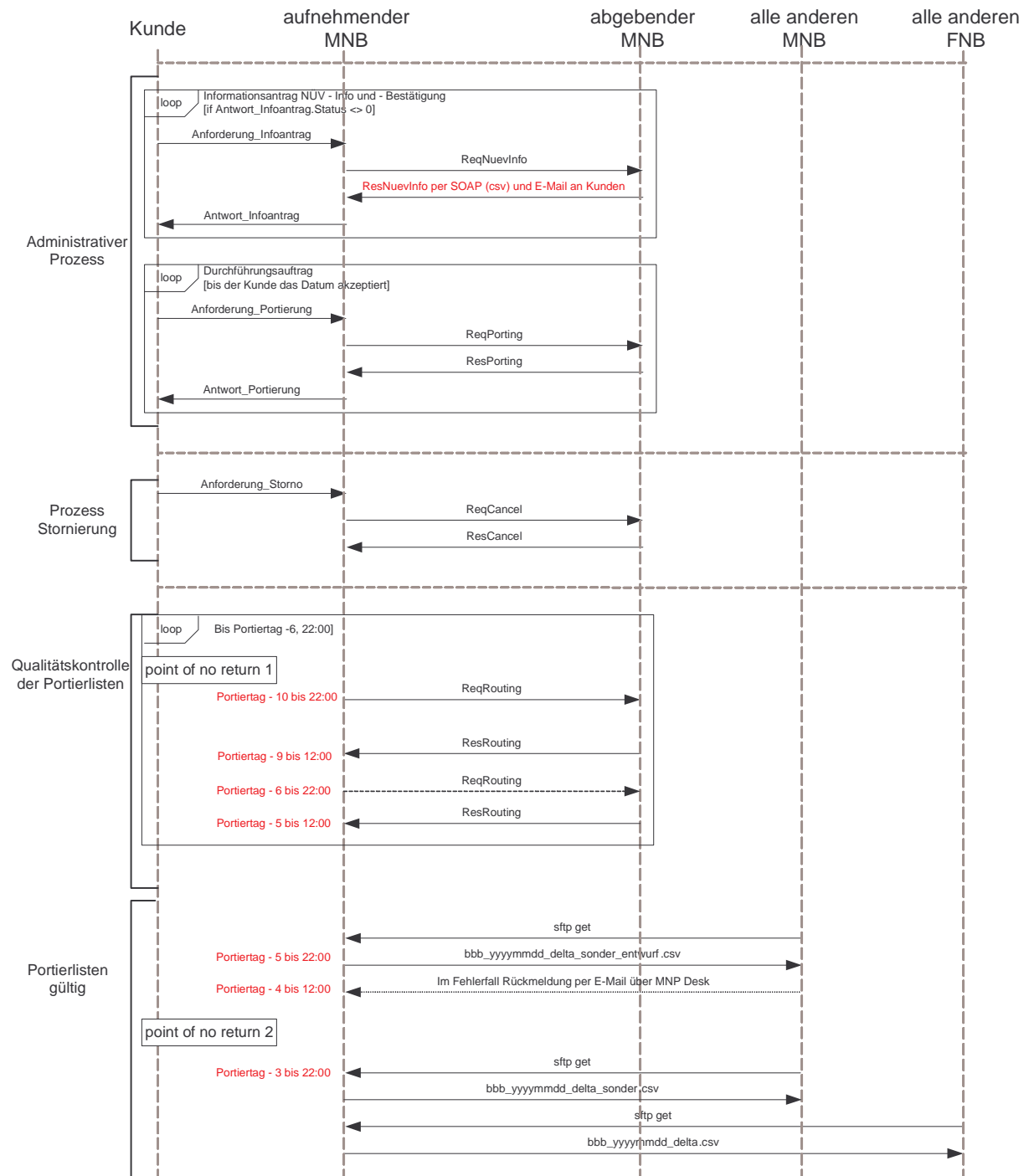


Abbildung 11: Sequence Diagramm Großkundenportierprozess mit Sonderportierzeitfenster

Im Großkundenportierprozess mit Sonderportierzeitfenster gleichen die Schritte Fehlerbehandlung, Abgleich der P2-Liste, sowie Stornoprozess dem Standardportierprozess.

3.2 Fehlerbehandlung SOAP Message

3.2.1 Begriffserklärung

In Folge werden die Begriffe Message und Acknowledge verwendet. Message kann sowohl Request als auch Response sein. Acknowledge ist die Empfangsbestätigung zu einer Message im angeführten Sinn.

$M_i (Id_i)$	Nachricht M_i mit der Message-ID Id_i
TMSF	Zeitpunkt des ersten Sendens (TimestampMessageSentFirst)
TMRF	Zeitpunkt des ersten Empfangs (TimestampMessageReceivedFirst)
TMSL	Zeitpunkt des letzten Sendens (TimestampMessageSentLast)
TMRL	Zeitpunkt des letzten Empfangs (TimestampMessageReceivedLast)
TAS	Zeitpunkt des Sendens des Acknowledge
TAR	Zeitpunkt des Empfangs des Acknowledge
tdiff	Anzahl von Sekunden, nachdem eine Nachricht wiederholt gesendet wird. Diese Zeitdauer kann pro Message-Typ getrennt festgelegt werden.
Rcount	Aktuelle Anzahl von Zustellungen einer Nachricht (Repetition + 1).
Rmax	Maximal Anzahl von Zustellungen einer Nachricht. Sie kann pro Message-Typ getrennt festgelegt werden.

In einem Zeitstempel wird die zum Zeitpunkt des Erzeugens oder Aktualisierens geltende Systemzeit festgehalten.

3.2.2 Problembeschreibung

Das für den betreiberübergreifenden Informationsaustausch verwendete SOAP-Protokoll gewährleistet nicht, dass Nachrichten **genau einmal (exactly once)** zugestellt werden. Zwar wird für jede SOAP-Nachricht (Ausnahme: PortiervolumenBarometer) ein Acknowledge verschickt, doch kann beim Ausbleiben dieser Bestätigung nicht festgestellt werden, ob die Nachricht angekommen ist oder nicht.

3.2.3 Lösungsbeschreibung

Ziel der Lösung ist es, ein **exactly once** Verhalten zu erreichen. Dazu ist es notwendig folgende Grundsätze zu definieren:

1. Der Sender einer Nachricht ist dafür verantwortlich, dass der Ablauf zur Zustellung gemäß diesem Dokument eingehalten wird.
2. Bei einer Nachricht, die bereits verschickt, aber nicht bestätigt wurde, kann weder davon ausgegangen werden, dass die Nachricht angekommen ist, noch dass die Nachricht nicht empfangen wurde.
3. Jede Nachricht hat unabhängig vom Nachrichtentyp eine global eindeutige Message-Id, die aus der Betreiberkennung und einem eindeutigen Message-Id des jeweiligen Betreibers besteht.
4. Für jede Message gilt dass $MReq1(Id1)=MReq2(Id2)$ bzw. $MRes1(Id1)=MRes2(Id2)$, wenn $Id1 = Id2$. Der Inhalt zweier Nachrichten mit derselben Message-Id ist ident (inklusive Header ausgenommen Timestamp). Ein erneutes Versenden einer Nachricht bedeutet die wiederholte Übermittlung des selben Nachrichtinhalts unter Beibehaltung der Message-Id, unabhängig davon, ob dieser Vorgang vollautomatisch oder durch manuellen Eingriff erfolgt.
5. Da die Auswertung mittels Differenzen von Zeitstempeln erfolgt, ist sicherzustellen, dass allfällige Anpassungen der Systemzeit nur geringe Änderungen (max. 5 Sekunden pro 24 Stunden) bewirken. Größere Anpassungen dürfen nur innerhalb der definierten Wartungszeiten durchgeführt werden. Es spielt grundsätzlich keine Rolle, welches

Zeitbezugssystem (GMT, lokale Zeit) verwendet wird. Bei allen Zeitangaben ist die Zeitzone mit anzugeben.

Auf Basis dieser Grundsätze wird folgender Ablauf für den Sender und Empfänger (unabhängig davon, ob es sich bei der Nachricht um einen Request oder einen Response handelt) definiert:

3.2.3.1 Ablauf Sender

Die Nachricht wird gesendet und die Zeit in TMSF sowie TMSL festgehalten, sowie Rcount = 1 gesetzt. Handelt es sich bei der Nachricht um einen Request, muss der Sender ab diesem Zeitpunkt in der Lage sein, auch ohne Empfang eines zugeordneten Acknowledge den zugeordneten Response zu empfangen und zu verarbeiten.

1. Langt innerhalb der Zeitdauer tdiff ein zugeordnetes Acknowledge ein, wird der Zeitpunkt TAR festgehalten. Ablauf Ende.
2. Trifft kein zugeordnetes Acknowledge ein, wird nach tdiff-Sekunden die Nachricht erneut versendet. Zeitgleich mit diesem Schritt wird der Zeitstempel TMSL aktualisiert und Rcount um 1 erhöht. Dieser Vorgang wird fortgesetzt, bis entweder ein zugeordnetes Acknowledge eintrifft oder die festgelegte maximale Anzahl an Wiederholungen erreicht ist (Rcount = Rmax).
3. Trifft auch nach dem letzten Senden kein Acknowledge ein, wird die Nachricht als „failed“ markiert und es erfolgt bei dem gescheiterten Versuch eine Message zu verschicken eine Mail-Benachrichtigung des MNP-Desk (des Senders sowie des Empfängers). Der Inhalt der Nachricht ist wie folgt:

```
Subject:
MNP Fehler Zustellung <<Messagetype>> <<MessageID>>
Body:
MID: <<MessageID>>
MTYP: <<Messagetype: ReqNuevInfo, ResNuevInfo, ...>>
TMSF: <<TT.MM.JJJJ HH:MI:SS>>
TMSL: <<TT.MM.JJJJ HH:MI:SS>>
```

Der MNP-Desk des Senders nimmt Kontakt mit dem MNP-Desk des Empfängers auf, um eine Fehlerbehebung einzuleiten. Erst danach kann im Zuge der Fehlerbehebung dieselbe Nachricht erneut gesendet werden. Nach einer Fehlerbehebung soll ein Resend der nicht zustellbaren Nachrichten durchgeführt werden können. Diese und weitere Wiederholungen dürfen nur nach Absprache mit dem Empfänger angestoßen werden.

Anmerkungen:

Keinesfalls darf dieselbe Nachricht (Resend) mit einer neuen Message-Id automatisch wieder verschickt werden, da dies unter Umständen zu doppelten Vergebühren oder zu weiteren Fehlermeldungen führt.

Im Zuge der Fehlerbehebung ist zu berücksichtigen, dass zu einem Request auch ohne Empfang des zugeordneten Acknowledge der zugeordneten Response eingelangt sein kann. Dies gilt als erfolgreiche Verarbeitung des Requests.

3.2.3.2 Ablauf Empfänger

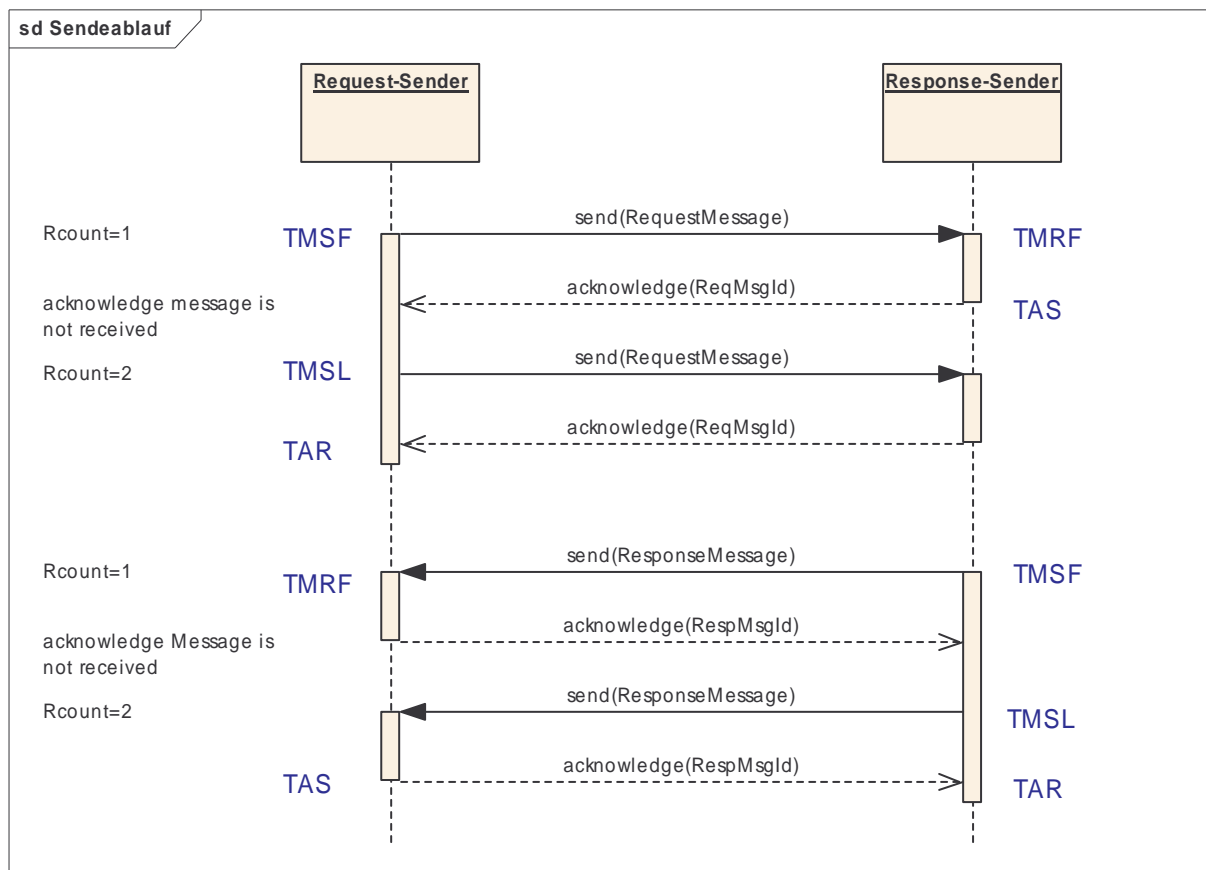
1. Beim Erhalt der Nachricht wird diese persistent abgelegt, sowie die Zeit in den Zeitstempeln TMRF und TMRL festzuhalten. Erst danach erfolgt das sofortige Senden des zugeordneten Acknowledge. Diese Zeit wird im Zeitstempel TAS festgehalten. Anschließend kann mit der Verarbeitung der Nachricht begonnen werden.

Anmerkungen:

Ein Acknowledge wird dann gesendet, wenn der Parser des jeweiligen verwendeten Webservers die Nachricht als gültig akzeptiert hat. Andernfalls wird ein SOAP-Fault gesendet, welcher einen Clientfehler signalisiert.

Es ist nicht im Sinne des SLA und daher nicht zulässig, SOAP-Faults, welche Serverfehler darstellen, zu senden (zB Fehler in nachgeordneten Systemen)

2. Tritt beim Übermitteln des Acknowledge ein Fehler auf, wird dieser ignoriert.
3. Wird eine Nachricht mit einer Message-Id empfangen, die bereits empfangen wurde, wird ein Acknowledge gesendet und TMRL neu gesetzt. Die Nachricht wird nicht weiter verarbeitet.



3.2.4 Resend Parameter

Die Resend Parameter können pro MNB voneinander abweichen.

Grundsätzlich gilt:

- Es müssen zumindest 3 Zustellversuche durchgeführt werden, bevor eine E-Mail Eskalation durchgeführt wird.
- Es dürfen insgesamt maximal 10 automatisierte Zustellversuche durchgeführt werden.

Vorgeschlagene Werte sind:

Nachricht	tdiffmax	Rmax	Bemerkung
Acknowledge		1	
ReqNuevInfo	00:05:00	3-10	
ResNuevInfo	00:05:00	3-10	kann SLA überschreiten
ReqPorting	00:05:00	3-10	
ResPorting	00:05:00	3-10	kann SLA überschreiten
ReqCancel	00:05:00	3-10	
ResCancel	00:05:00	3-10	

ReqRouting	00:05:00	3-10	
ResRouting	00:05:00	3-10	
ReqExportVolume		1	
ResExportVolume		1	
PingRequest		1	
PingResponse		1	

Tabelle 1 Resend Parameter

3.3 Weiteres zur SLA Berechnung

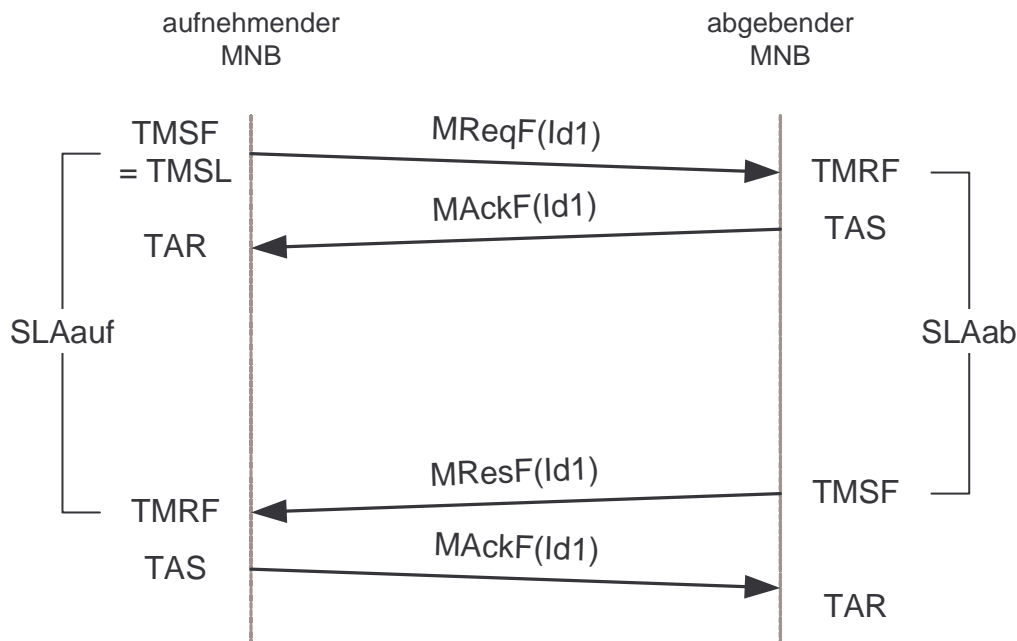
Entsprechend der Regelungen des Hauptteiles dieser Anordnung „Regelungen betreffend die Übertragung von mobilen Rufnummern zwischen Mobilfunknetze (Mobilrufnummernportabilität)“ ist die Messung und Auswertung der SLAs durchzuführen.

Die nachfolgenden Bestimmungen detaillieren und illustrieren die Vorgehensweise.

3.3.1 Allgemeines zur SLA Berechnung

3.3.1.1 Übersicht über die SLA Werte

Die folgende Darstellung verdeutlicht die zu reportenden SLA Werte:



3.3.1.2 Zusätzliche SLA Werte

Generell ist zu gewährleisten, dass alle definierten Messpunkte im Streitfall ausgewertet werden können.

Insbesondere muss seitens des MBAb folgender SLA im Streitfall auswertbar sein:

SLAStart:

- Erster Empfänger Request für den ein Acknowledge gesendet wird TMR.

SLAStop:

- Zeitpunkt des Erhaltens des Acknowledges auf den Response (TAR)

Dieser SLA Wert beinhaltet die Zustellzeit der Nachricht; bei korrekter Auswertung ist dieser Wert daher immer gleich oder kleiner dem SLA des MBauf. Daher kann dieser SLA bei unterschiedlichen SLA-Werten von MBab und MBauf als Vergleich herangezogen werden.

Zusatz-SLA MBab

<=

SLA MBauf

<=

SLA MBab

TMRF – TAR

TMSL - TMRF

TMRF - TMSF

Dieser Zusatz-SLA gibt aus Sicht des MBab Auskunft über die sicher (bestätigt) rechtzeitig zugestellten Antworten an den MBauf. Grundsätzlich können sowohl Störungen bzw. Fehler beim MBab als auch beim MBauf Überschreitungen dieses SLAs verursachen. Ein Verschulden kann durch diesen Wert alleine nicht abgeleitet werden und muss im Einzelfall auf Requestebene geprüft werden.

Dieser SLA muss nur im Streitfall auswertbar sein und wird für die Einhaltung der Informationspflichten an die RTR nicht verwendet.

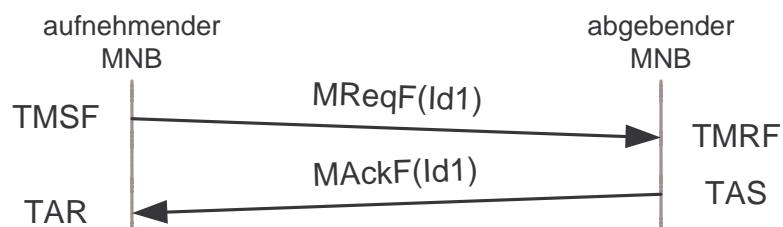
3.3.2 Request Szenarien

Für die folgenden Szenarien wird der SLA, sofern er gemessen werden kann, mit

$$\text{SLA} = \text{TSLAEnd} - \text{TSLAStart}$$

berechnet.

3.3.2.1 Szenario Idealfall

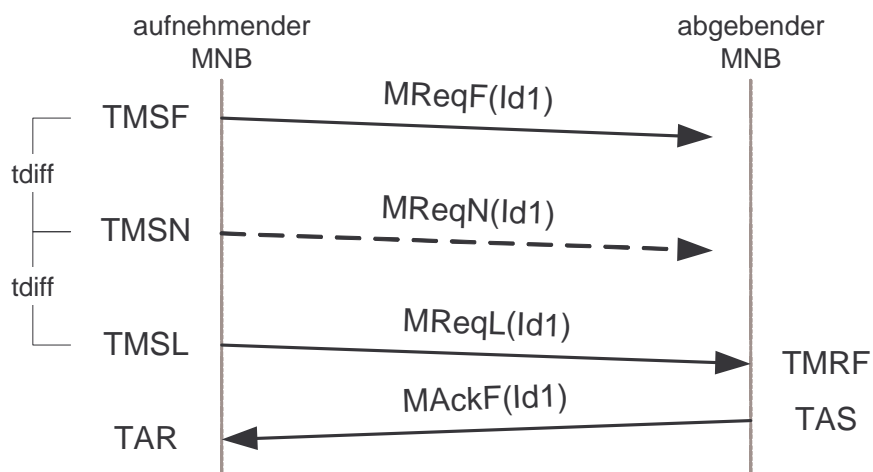


TSLAStart für MBauf: TMSF

TSLAStart für MBab: TMRF

3.3.2.2 Szenario Resend Request, Empfang Acknowledge

Zweiter bis Rmax Zustellversuch wird mit einem Acknowledge beantwortet.



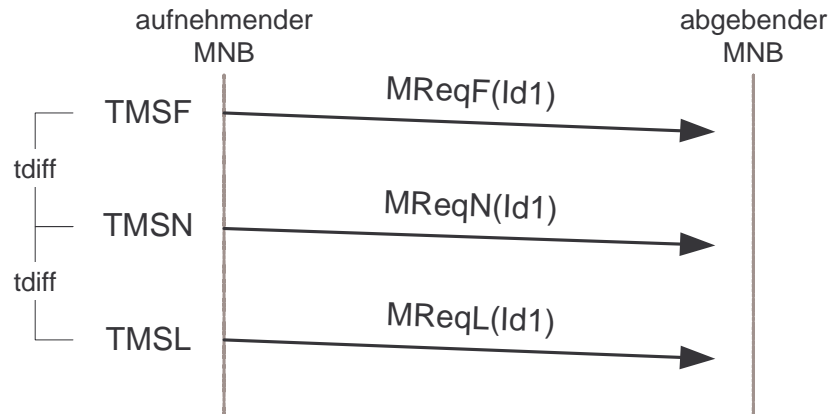
Wird ein Acknowledge empfangen, so ist für die SLA Messung der Zeitpunkt des Erhalts des Acknowledges zu verwenden.

TSLAStart für MBauf: TMSL

TSLAStart für MBab: TMRF

3.3.2.3 Szenario Resend Request, keine Acknowledge

Alle Zustellversuche bleiben erfolglos, kein Acknowledge oder Response wird empfangen.



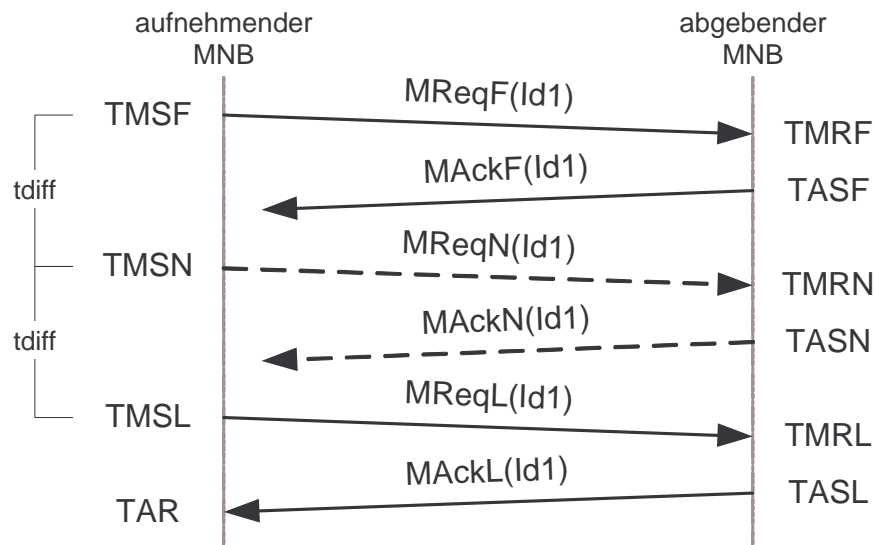
TSLAStart für MBauf: TMSL

TSLAStart für MBab: nicht möglich.

Eskalation seitens MBauf über MNP Helpdesk!

3.3.2.4 Szenario Resend Acknowledge mit Empfang

Das Acknowledge erreicht nicht den Empfänger (MBauf). Es wird ein erneuter Request (bis Rmax erreicht ist) gesendet und ein Acknowledge empfangen.

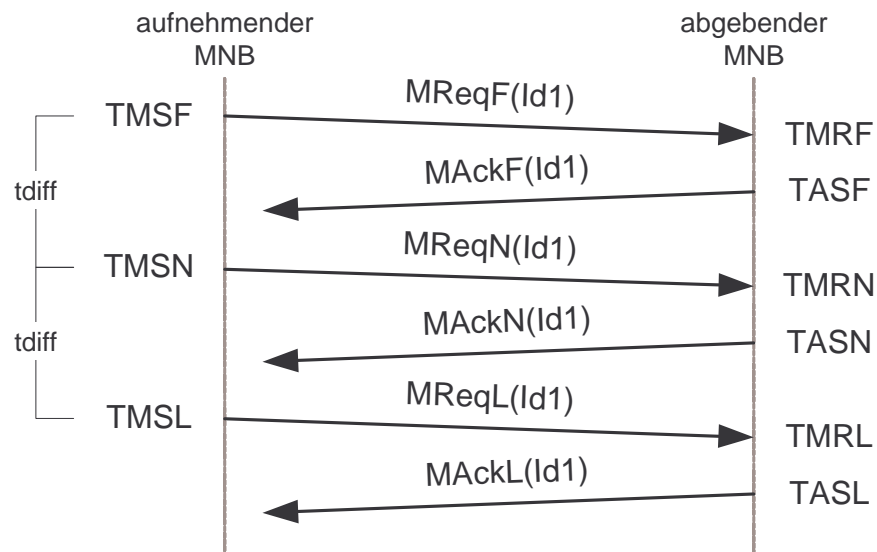


TSLAStart für MBauf: TMSL

TSLAStart für MBab: TMRF

3.3.2.5 Szenario Resend Acknowledge, kein Empfang

Es wird trotz Resend kein Acknowledge empfangen.



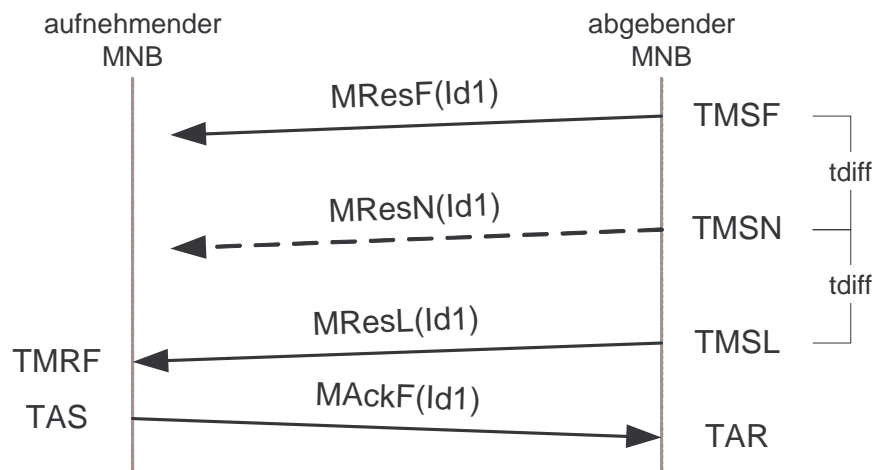
TSLAStart für MBauf: TMSL

TSLAStart für MBab: TMRF

Eskalation über den MNP Helpdesk per E-Mail. Kommt ein Response zu dem Request ist keine Eskalation notwendig.

3.3.3 Response Szenarien

Sinngemäß den Request Szenarien.



TSLAEnd für MBauf: TMRF

Erster empfangener Response.

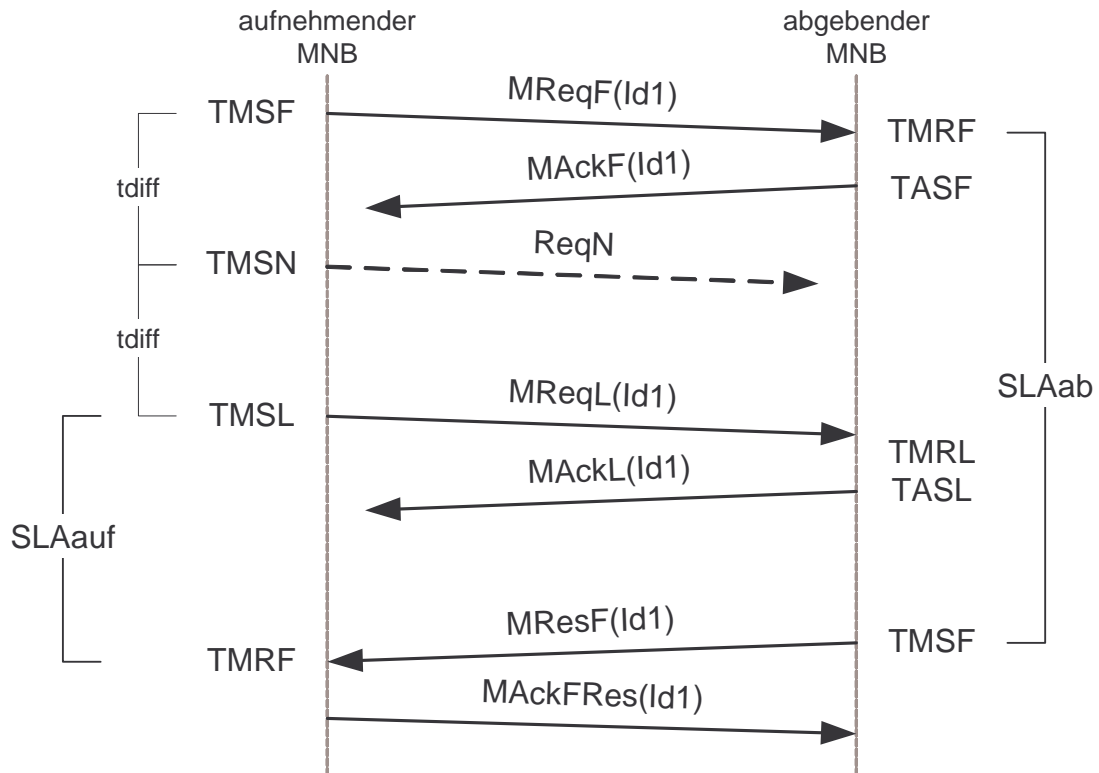
TSLAEnd für MBab: TMSL

3.3.4 Ausgewählte Spezial Szenarien

3.3.4.1 Szenario kein Request Acknowledge aber ein Response

Es wird kein Acknowledge für einen Request empfangen aber trotzdem ein Response erhalten. In diesem Fall kann man die SLA's messen.

Hier ein Beispielszenario für so einen Fall:

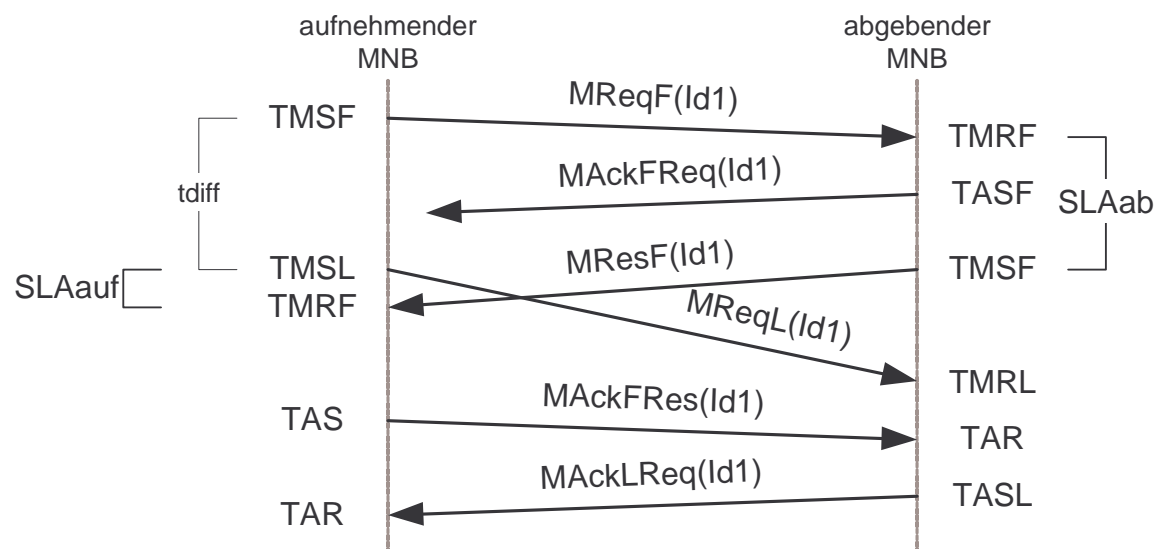


TSLA für MBauf = TMRF - TMSL

TSLA für MBab = TMSF - TMRF

3.3.4.2 Szenario Response vor Acknowledge des Requests

Das Acknowledge des Requests kommt nicht oder nicht rechtzeitig vor dem Response an.



TSLA für MBauf = TMRF - TMSL

TSLA für MBab = TMSF - TMRF

3.4 Nachrichtenüberblick & Nachrichten Header

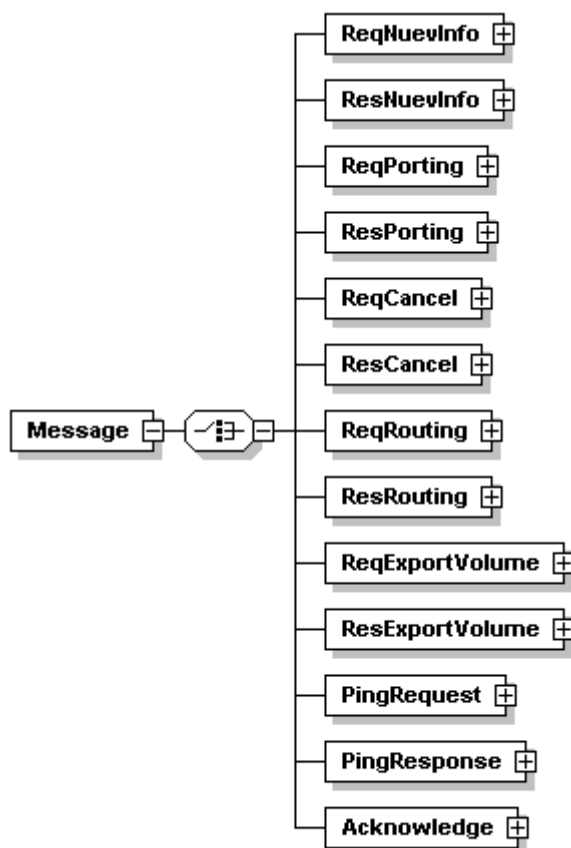
3.4.1 Umstellung Nachrichtenversion 1.0.0 auf 2.0.0

Im Zuge der Einführung der Großkundenportierung ist eine Anpassung der zwischen den MBs auszutauschenden Nachrichten erforderlich. Daher sind ab Einführung der Großkundenportierung nur mehr Nachrichten im jeweiligen Format der Version 2.0.0 oder höher zulässig.

Im Kapitel 9 „Anhang: Datenmodell in der Version 1.0.0“ ist das Datenmodell in der Version 1.0.0 abgebildet, welches bis zur Einführung der Großkundenportierung gültig ist. Danach ist nur mehr das Datenmodell 2.0.0 und sofern zwischen den Parteien vereinbart, die Folgeversionen gültig.

3.4.2 Nachrichtenüberblick für den Datenaustausch zwischen MB

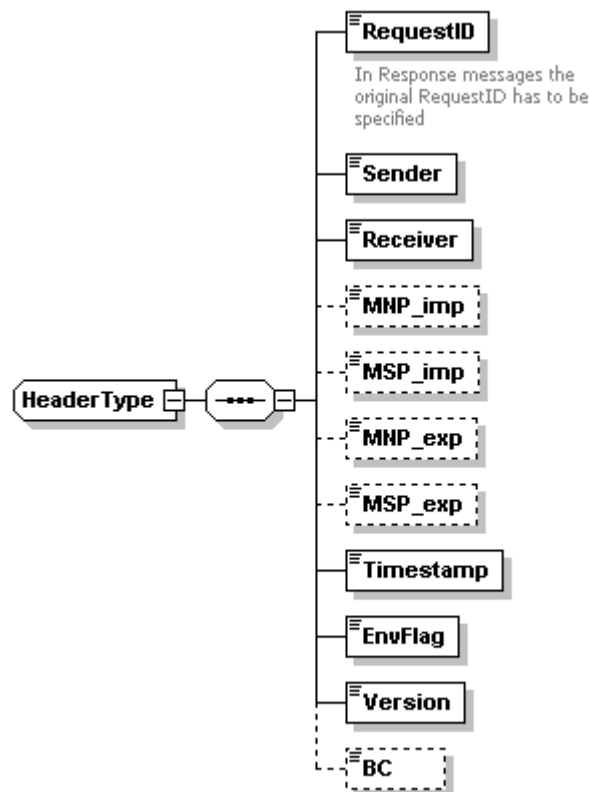
Folgende Nachrichten stehen für den Datenaustausch über SOAP zur Verfügung.



Generated with XMLSpy Schema Editor www.xmlspy.com

Abbildung 12: Nachrichtenüberblick

3.4.3 Nachrichten Header & Acknowledge in Version 2.0.0



Generated with XMLSpy Schema Editor www.xmlspy.com

Abbildung 13: Nachrichten Header

Der Header ist für alle SOAP Nachrichten, bei denen er verwendet wird, gleich.

Die Attribute sind:

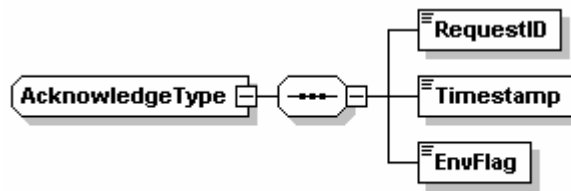
- **BC:** Gibt an, ob es sich um einen Informationsantrag im Rahmen der Großkundenportierung handelt. Das Feld ist optional und wird nur bei den Nachrichten Req- und ResPorting sowie bei Req- und ResNuevInfo gesetzt. Ist das Feld auf 1 gesetzt, handelt es sich um einen Informationsantrag bzw. einen Durchführungsauftrag im Großkundenportierprozess.
- **RequestID:** Eindeutige Kennung der Nachricht, siehe Kapitel 5 "Datenmodell Attribute".
- **Sender:** Der die Nachricht sendende Netzbetreiber
- **Receiver:** Empfänger der Nachricht
- **MNP_imp:** Der aufnehmende Netzbetreiber (optional, wenn der Inhalt der Nachricht nicht einem MBauf zuzuordnen ist, oder wenn mit Sender identisch)
- **MSP_imp:** Der aufnehmende Dienstebetreiber (optional, wenn der Inhalt der Nachricht nicht einem MBauf zuzuordnen ist, oder mit MNP_imp identisch)
- **MNP_exp:** Der abgebende Netzbetreiber (optional, wenn der Inhalt der Nachricht nicht einem MNBab zuzuordnen ist, oder mit Receiver identisch)
- **MSP_exp:** Der abgebende Dienstebetreiber (optional, wenn der Inhalt der Nachricht nicht einem MDBab zuzuordnen ist, oder mit MNP_exp identisch)

- `Timestamp`: Datum und Zeit, wann die Nachricht abgeschickt wurde
- `EnvFlag`: Siehe Kapitel 5 Datenmodell Attribute
- `Version`: Siehe Kapitel 5 Datenmodell Attribute

Die `RequestID` einer Response Nachricht ist gleich der `RequestID` der zugehörigen Request Nachricht damit die zusammengehörigen Request/Response Paare eines Typs wieder gefunden werden können.

Es ist pro Request eine (pro MNB) eindeutige `RequestID` zu vergeben. Davon ausgenommen sind technische Wiederholungen (z.B. in den Fällen, wo kein Acknowledge erhalten wird).

3.4.4 Acknowledge in der Version 2.0.0



Generated with XMLSpy Schema Editor www.xmlspy.com

Abbildung 14: Acknowledge

Zu jeder versendeten Nachricht (ausser PingRequest) ist sofort ein Acknowledge zu schicken das den Empfang der Nachricht bestätigt. Die Empfangsbestätigung gibt keine Aussage über die Qualität der enthaltenen Daten.

Die Attribute der Nachricht sind:

- RequestID: Eindeutige Kennung der Anfrage-Nachricht, siehe Kapitel 5 "Datenmodell Attribute"
- Timestamp: Timestamp, wann die Acknowledge-Nachricht abgeschickt wurde
- EnvFlag: siehe Kapitel 5 "Datenmodell Attribute"

3.4.5 XML Nachrichten Informationsantrag

3.4.5.1 Anforderung der NÜV Informationen in der Version 2.0.0

Ist der Kunde Prepaid Teilnehmer, dann kann nicht mehr als eine Prepaid Rufnummern mit einer Anfrage erfolgen.

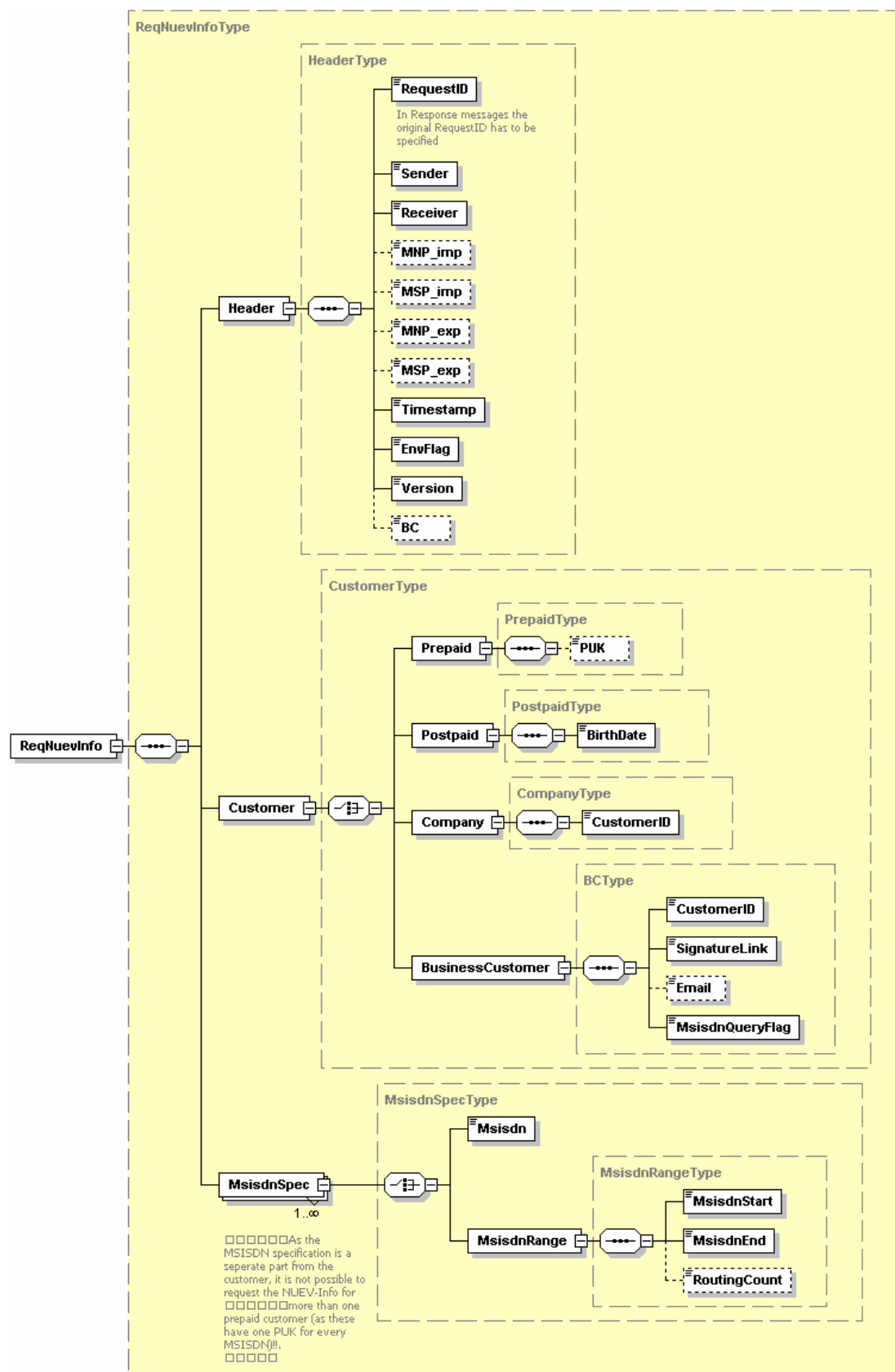
Generated with XMLSpy Schema Editor www.xmlspy.com

Abbildung 15: Nachricht ReqNuevInfo in der Version 2.0.0

Änderungen zu Version 1.0.0:

- Die Nachricht `ReqNuevInfo` wird in der Version 2.0.0 um den Typ `BusinessCustomer` im Attribut `Customer` ergänzt.
- Die Vollmacht wird direkt im .tif Format mit einer Auflösung von 200-300 dpi mitübermittelt.
- Das Attribut `MsisdnSpec->HeaderNumber` wurde entfernt.
- Das Attribut `Header->BC` wird für die Kennzeichnung von Informationsanträgen im Großkundenportierprozess verwendet. Ist das Attribut `BC` gesetzt, kommen die SLAs des Großkundenportierprozesses zur Anwendung und auch das Attribut `BusinessCustomer` muss befüllt sein.

Die Attribute sind:

- `Customer->Prepaid->PUK`: Der PUK für Prepaid Kunden. Das PUK Feld kann weggelassen werden, wenn der Kunde seine PUK nicht kennt und der POS auf eigene Verantwortung eine NÜV Anfrage stellt.
- `Customer->Postpaid->Birthdate`: Das Geburtsdatum für Postpaid Kunden.
- `Customer->Company->CustomerID`: Die Kundennummer für Firmenkunden
- `Customer->BusinessCustomer->CustomerID`: Kundennummer des Geschäftskunden
- `Customer->BusinessCustomer->SignatureLink`: Link auf die im .tif Format beigefügte Vollmacht (Auflösung von 200-300 dpi)
- `Customer->BusinessCustomer->Email`: E-Mail Adresse, an die die NÜV versendet werden soll
- `Customer->BusinessCustomer->MsisdnQueryFlag`: Gibt an, dass alle Rufnummern zu einer in `Msisdn` exemplarisch angeführten Rufnummer und der in `CustomerID` angegebenen Kundennummer angefragt werden

- `MsisdnSpec`: Der `MsisdnSpec`-Teil der Nachricht enthält einen MSISDN-Satz für jede Hauptrufnummer, die der Kunde portieren möchte.
- `MsisdnSpec->Msisdn`: Die `Msisdn`, für welche die Portieranfrage gestellt wird.
- `MsisdnSpec->MsisdnRange`: Rufnummernstrecken, anzugeben als von `MsisdnStart` bis `MsisdnEnd`.
- `MsisdnSpec->MsisdnRange->RoutingCount`: Gibt die Anzahl der einzutragenden Routinginträge an. Wird hier nicht befüllt.

3.4.5.2 Übersenden der NÜV Informationen in der Version 2.0.0

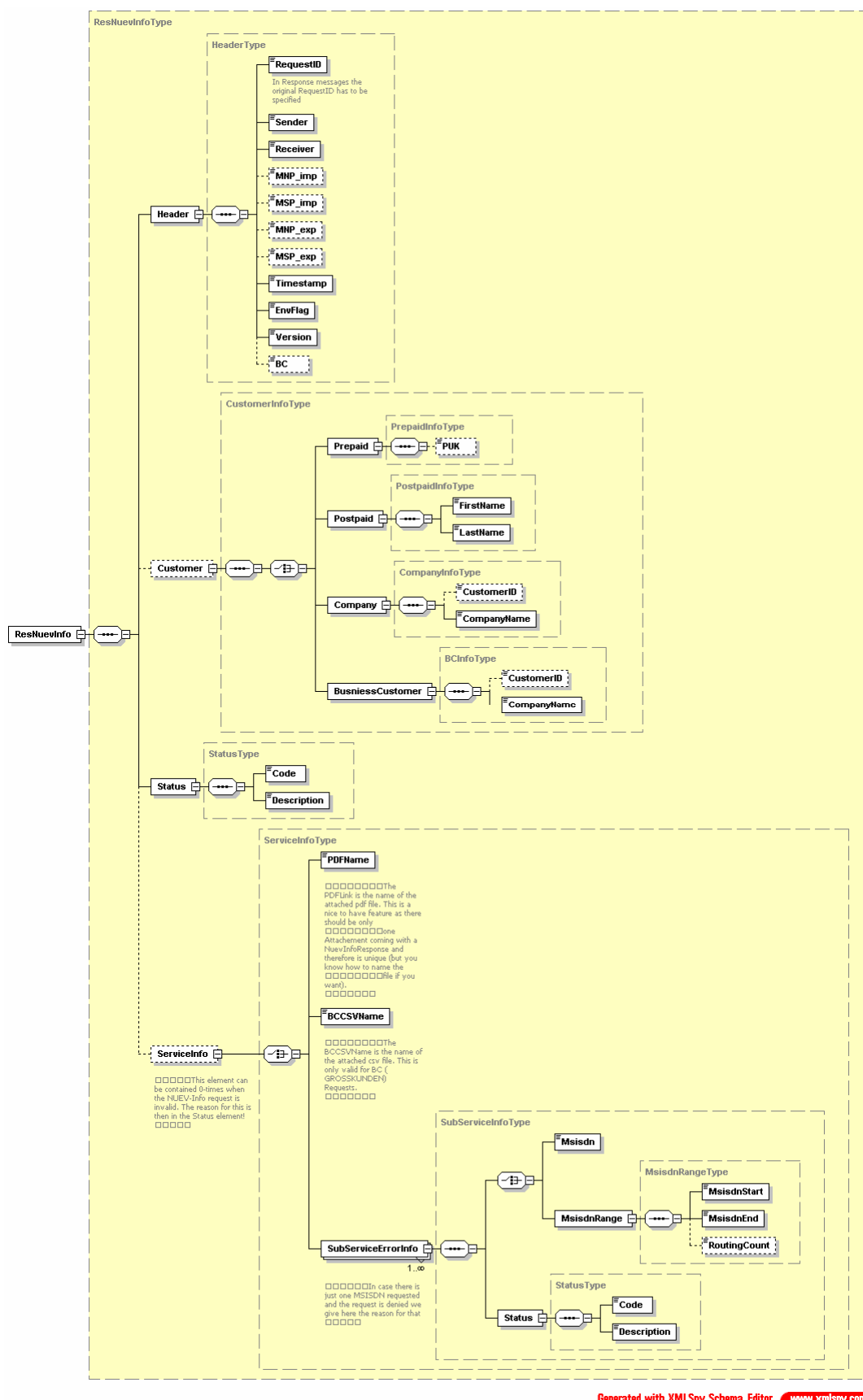


Abbildung 16: Nachricht ResNuevInfo in der Version 2.0.0

Änderungen zu Version 1.0.0:

- Das Attribut `ServiceInfo->SubserviceErrorInfo->HeaderNumber` wurde entfernt.
- Das Attribut `Header->BC` hat den gleichen Wert wie in der Nachricht `ReqNuevInfo`.
- Werden einzelne Rufnummern für eine angefragte Rufnummernstrecke abgelehnt, so sind diese Nummern in `SubServiceErrorInfo` einzeln mit dem entsprechenden Fehlercode anzuführen. Gibt es eine Ablehnung ist das Attribut `BCCSVName` nicht zu befüllen (Erstellung der NÜV-Information erfolgt nur, wenn alle Nummern „positiv“ sind.) z.B.: Anforderung der Rufnummerstrecke 67682007100-67682007199; die Rufnummer 67682007111 ist gesperrt → es wird nur diese Rufnummer mit dem Fehlercode 999 zurückgeliefert. Alle nicht fehlerhaften Rufnummern werden nicht zurückgeliefert.
- Ist die gesamte Strecke fehlerhaft, werden nicht die Einzelnummern angeführt, sondern die gesamte Strecke abgelehnt.
- Wird ein Informationsantrag der als Großkundenportierung gekennzeichnet ist für weniger als 26 Hauptrufnummern gestellt, so kann dieser mit dem Fehler „Kein Großkunde“ abgelehnt werden.

Die Attribute sind:

- `Header -> BC`: Gibt an, das es sich um einen Informationsantrag im Rahmen der Großkundenportierung handelt. Der Wert entspricht immer dem Wert in der Nachricht `ReqNuevInfo`.
- `Customer->Prepaid`: Wenn eine Anfrage für einen Prepaid Kunden gestellt wurde, wird dieser Ast zurückgegeben.
- `Customer->Prepaid->PUK`: Wenn eine Anfrage für einen Prepaid Teilnehmer gestellt wurde, wird dieser Ast zurückgegeben. Das Feld `PUK` wird bei Anfragen für andere `CustomerInfoTypes` (Postpaid oder Company) weggelassen. Schlägt die PUK Überprüfung fehl, so bleibt das Feld leer und ein entsprechender Fehlercode wird übermittelt.
- `Customer->Postpaid->Firstname`: Vorname des Postpaid Kunden. Das Feld `Firstname` wird bei Anfragen für andere `CustomerInfoTypes` weggelassen. Schlägt die Überprüfung des Geburtsdatums fehl, so bleibt das Feld `Firstname` leer und ein entsprechender Fehlercode wird übermittelt.
- `Customer->Postpaid->Lastname`: Nachname des Postpaid Kunden. Das Feld `Lastname` wird bei Anfragen für andere `CustomerInfoTypes` weggelassen. Schlägt die Überprüfung des Geburtsdatums fehl, so bleibt das Feld `Lastname` leer und ein entsprechender Fehlercode wird übermittelt.
- `Customer->Company`: Wenn eine Anfrage für einen Firmenkunden gestellt wurde, wird dieser Ast zurückgegeben.
- `Customer->Company->CustomerID`: Die Kundennummer für Firmenkunden. Das Feld `CustomerID` wird bei Anfragen für andere `CustomerInfoTypes` weggelassen. Schlägt die Überprüfung der Kundennummern fehl, so bleibt das Feld `CustomerID` leer und ein entsprechender Fehlercode wird übermittelt.
- `Customer->Company->CompanyName`: Der Firmenname für Firmenkunden. Das Feld `CompanyName` wird bei Anfragen für andere `CustomerInfoTypes` weggelassen. Schlägt die Überprüfung der Kundennummern fehl, so bleibt das Feld `CompanyName` leer und ein entsprechender Fehlercode wird übermittelt.
- `Customer -> BusinessCustomer -> CustomerID`: Kundennummer des Geschäftskunden
- `Status`: Status der Portieranfrage.
- `Status->Code`: Fehlercode oder Bestätigungscode (siehe Kapitel 5 Datenmodell Attribute)
- `Status->Description`: Textbeschreibung des Fehlers

- **ServiceInfo:** Der ServiceInfo Ast der Nachricht enthält bei erfolgreicher Portieranfrage den Ast PDFName (siehe oben)
- **ServiceInfo->PDFName:** Der Dateiname der .pdf Datei.
- **ServiceInfo->SubServiceErrorInfo:** Fehlerinformation wie oben beschrieben.
- **Serviceinfo -> BCCSVName:** Link zum mitgeschickten .csv File
- **Serviceinfo -> SubServiceErrorInfo -> MsisdnRange -> RoutingCount:** Gibt die Anzahl der einzutragenden Routingeinträge an Wird bei hier nicht angegeben)

Folgende Antworten können im Standardportierprozess auftreten:

- Für alle Rufnummern wird eine NÜV erstellt: Es wird nur ein PDF File mit den Rufnummern und den Services verschickt. Im Ast ServiceInfo ist lediglich das Feld PDFName angegeben, SubServiceErrorInfo wird nicht angegeben.
- Es wird nur für einen Teil der Rufnummern eine NÜV erstellt: Es wird ebenfalls nur ein PDF File verschickt mit Rufnummern inkl. Service bzw. Rufnummer inkl. Ablehnungsgrund (im ServiceInfo ist lediglich das Feld PDFName angegeben, SubServiceErrorInfo ist nicht anzugeben).
- Für keine Rufnummer wird eine NÜV erstellt: Es wird kein PDF File versandt, sondern es wird SubServiceErrorInfo mit allen Rufnummern inkl. Ablehnungsgrund angegeben, das Feld PDFName wird nicht angegeben.

Folgende Antworten können im Großkundenportierprozess auftreten:

- Für alle angeforderten Rufnummern wird eine NÜV erstellt: Es wird nur das .csv File mit den Rufnummern verschickt. Dieses ist im Ast Serviceinfo -> BCCSVName enthalten.
- Es wird keine NÜV erstellt („Globaler“ Fehler): Es wird bei einem „Globalen“ Fehler kein .csv File versandt. Im Attribute Status->Code wird der entsprechende „Globale“ Fehlercode angegeben.
- Es wird keine NÜV erstellt („Lokaler“ Fehler): Es wird bei einem oder mehreren „Lokalen“ Fehler kein .csv File versandt. Im Attribute ServiceInfo->SubServiceErrorInfo werden die beanstandeten Rufnummern mit dem entsprechenden „Lokalen“ Fehlercode angegeben.

3.4.5.3 Definition „Anhang zur NÜV Bestätigung“ (Großkundenportierprozess)

Allgemeine Definition:

Der „Anhang zur NÜV Bestätigung“ wird als ASCII Textfile ausgeführt (.csv) mit folgendem Inhalt:

Konvention zur Benennung des Dateinamen für das csv-File:

BBBYYYYMMDDXXXXXXX.csv

BBB: Betreiberkennung (Definition siehe Dokument [1])

YYYYMMDD: Erstelldatum der NÜV Info

XXXXXXX: eindeutige Betreiber spezifische Nummer

Beispiel: TRA200510160000001.csv

1. Record: MBab; Ausstellungsdatum; Gültigkeitsdatum; Kundennummer

2-n. Record (Hier werden entweder Einzelnummern oder Strecken angegeben): Hauptrufnummer(-nstrecke); Boxnummer(-nstrecke); Faxnummer(-nstrecke); Datenummer(-nstrecke); Andere Rufnummer(-nstrecke)1; Andere Rufnummer(-nstrecke)2; Andere Rufnummer(-nstrecke)3; Andere Rufnummer(-nstrecke)4; Andere Rufnummer(-nstrecke)5; Andere Rufnummer(-nstrecke)6; beschalten/unbeschalten/Strecke

Format Ausstellungsdatum: YYYYMMDD

Format Gültigkeitsdatum: YYYYMMDD

Format Kundennummer:Format der jetzigen NÜV-Info für Einzelkunden

Format Rufnummernstrecke: AnfangMSISDN: NDC (3 Stellen) + SN (3 bis 10 Stellen) -
EndeMSISDN: NDC (3 Stellen) + SN (3 bis 10 Stellen)
Format EinzelRufnummer: MSISDN: NDC (3 Stellen) + SN (3 bis 10 Stellen): mit:
Format beschalten: 1=beschalten, 0 = unbeschalten, 2 = Strecke

Die Rufnummern einer Rufnummernstrecke sind, sofern sie nicht auch explizit als beschaltene Rufnummern gelistet werden, unbeschaltene Rufnummern. Eine Sortierung nach beschalteten/unbeschalteten Rufnummerstrecken bzw Rufnummern ist nicht erforderlich.

Allgemeines Beispiel:

Kunde fordert zur Kundennummer 3809 alle Rufnummern an. Dem Kunden sind die Rufnummernstrecke 67682001000 bis 67682009999 (mit zugehörigen Voicemailnummern 676282001000 bis 676282009999) sowie die Rufnummer 6763057393 (mit zugehöriger Voicemailnummer 676223057393) zur Nutzung überlassen. Davon sind aus der Rufnummernstrecke die Rufnummer 67682007111 (mit zugehöriger Voicemailnummer 676282007111) und die Rufnummer 67682007112 als Faxnummer beschalten. Die Rufnummer 6763057393 (mit zugehöriger Voicemailnummer 676223057393) ist unbeschalten.

Das ergibt folgendes .csv File:

```
TMA;20050419;20050618;3809
67682001000-67682009999;676282001000-676282009999;;;;;;2
67682007111;676282007111;67682007112;;;;;;1
6763057393;676223057393;;;;;;0
```

Definition für den Sonderfall Fax- und Datennummern der tele.ring

Bei tele.ring sind Faxnummern durch den Postfix „2“ und Datennummern durch den Postfix „3“ gekennzeichnet.

Die TRA Fax/ Daten Nummern werden in der Strecke ohne die Endung „2“, und „3“ angegeben. Die beschalteten Nummern werden in der korrekten Form einzeln angeführt.

Beispiel zum Sonderfall Fax- und Datennummern der tele.ring:

Kunde fordert zur Kundennummer 1234 alle Rufnummern an. Dem Kunden ist die Strecke 6501234100-6501234199 zur Nutzung überlassen (enthalten Fax und Datennummern), davon ist die Nummer 6501234100 beschalten, der Rest unbeschalten.

Das ergibt folgendes .csv File:

```
TRA; 20050419;20050618;1234
6501234100-6501234199;650111234100-650111234199;;;;;;2
6501234100;650111234100;65012341002;65012341003;;;;;;1
```


3.4.6 XML Nachrichten Durchführungsauftrag

3.4.6.1 Anforderung Durchführungsauftrag Version 2.0.0

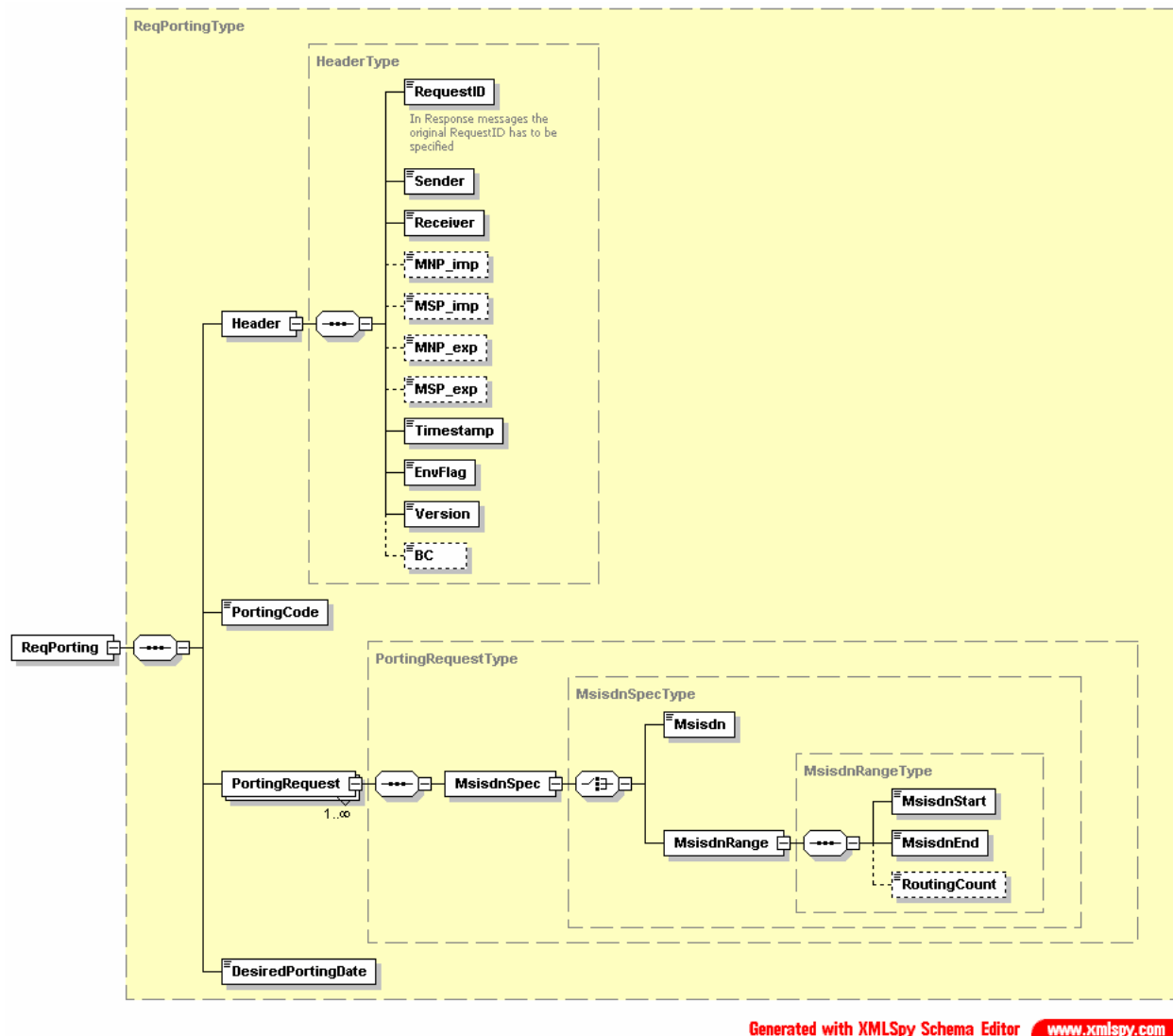


Abbildung 17: Nachricht ReqPorting in der Version 2.0.0

Allgemeines:

Beim Durchführungsauftrag können alle oder eine beliebige Untermenge der Hauptrufnummern eines NÜV-Info Requests angeführt werden.

Sollte für dieselbe Hauptrufnummer mehr als eine NÜV-Info existieren, also mehrere PortingCodes vorliegen, so sind alle gültig.

Werden verschiedene Portiertage gewünscht, so können mehrere verschiedene Durchführungsaufträge mit dem gleichen Portiercode (aber verschiedene Rufnummern) gestellt werden.

Der MBAuf hat sicherzustellen, dass die Hauptrufnummern und Sprachboxnummern sowie weitere dieser Hauptrufnummer zugehörige Servicrufnummern (sofern diese portiert werden sollen) zusammen in einer einzigen ReqPorting Anfrage übertragen werden (siehe unten).

Änderungen zu Version1.0.0:

- Das Attribut `PortingRequest->MsisdnSpec->HeaderNumber` wurde entfernt.
- Das Attribut `MsisdnRange` dient zur Angabe von Rufnummernstrecken und zur Abbildung von Kopfnummern, welche ebenfalls als Rufnummernstrecken dargestellt werden (z.B: 6768200xx wird durch die Strecke 676820000 bis 676820099 dargestellt). Rufnummernstrecken können auch nicht dekadisch sein (z.B: 6768200049 bis 676820099).
- Kombinationen von `Msisdn` und `MsisdnRange` sind zulässig.

Die Attribute sind:

- `Header->BC`: Gibt an, das es sich um einen Durchführungsauftrag im Rahmen der Großkundenportierung handelt
- `PortingCode`: Der Portiercode, wie im PDF Dokument der NÜV Information angegeben (siehe Kapitel 5 Datenmodell Attribute).
- `PortingRequest`: Eine Liste von Portieranfragen für Einzelrufnummern und Rufnummernstrecken. Es ist zu beachten, dass der Portiercode für alle MSISDNs gültig sein muss.
- `PortingRequest->MsisdnSpec`: Der `MsisdnSpec`-Teil der Nachricht enthält einen MSISDN-Satz für jede Hauptrufnummer, die der Kunde portieren möchte.
- `PortingRequest->MsisdnSpec->Msisdn`: Die `Msisdn`, für die die Portieranfrage gestellt wird.
- `PortingRequest->MsisdnSpec->MsisdnRange`: Rufnummernstrecken, anzugeben als von `MsisdnStart` Anfang bis `MsisdnEnd` Ende einer Rufnummernstrecke Beispiel: `MsisdnStart: 6601234567; MsisdnEnd: 6601234569`; bedeutet, dass die Rufnummern 6601234567, 6601234568, 6601234569 zu portieren sind.
- `PortingRequest -> MsisdnSpec -> MsisdnRange -> RoutingCount`: Wird für jede Rufnummernstrecke befüllt und gibt die Anzahl der einzutragenden Routingeinträge an. Die Berechnung erfolgt gemäß dem Algorithmus in Punkt 4 „Algorithmus zur Berechnung der Routingeinträge“
- `DesiredPortingDate`: Das Wunschdatum für die Portierung

3.4.6.2 Antwort Durchführungsauftrag Version 2.0.0

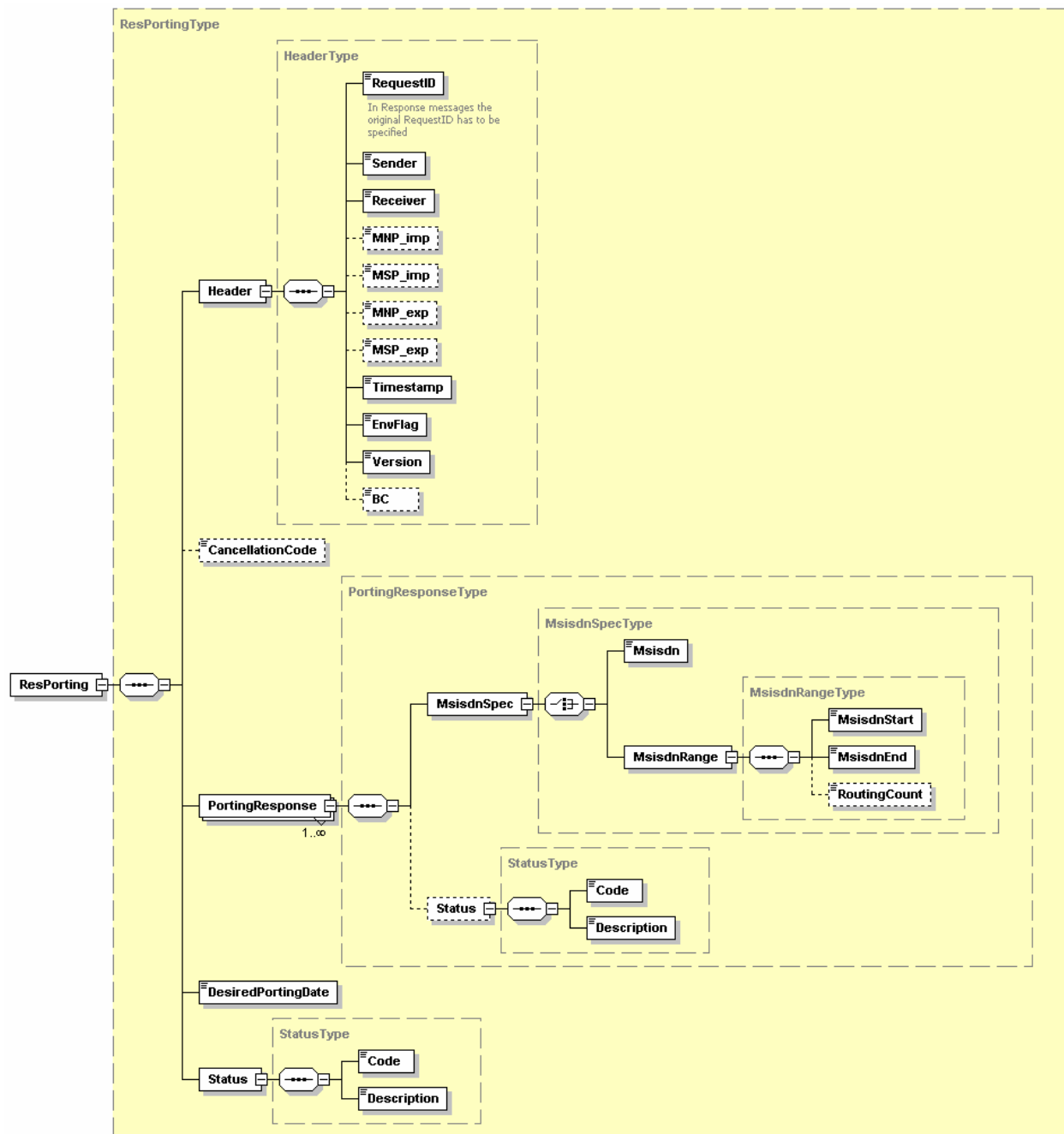
Generated with XMLSpy Schema Editor www.xmlspy.com

Abbildung 18: Nachricht ResPorting in der Version 2.0.0

Allgemeines:

Die Antwort auf den Durchführungsauftrag enthält einen CancellationCode, der für eine etwaige Stornierung eines Durchführungsauftrages zu verwenden ist.

Ein Durchführungsauftrag ist eine Transaktion und wird als Ganzes bestätigt oder abgelehnt.

Pro Rufnummer kann ein Code mit möglichen Portierhemmnissen zurückgegeben werden.

Werden einzelne Rufnummern oder einzelne Rufnummern aus angefragten Rufnummernstrecken abgelehnt, so sind diese Rufnummern einzeln in `PortingResponse->MsisdnSpec->Msisdn` mit dem entsprechenden Fehlercode in `PortingResponse->Status->Code` anzuführen. Ist eine gesamte Strecke fehlerhaft, so wird diese in `PortingResponse->MsisdnSpec->MsisdnRange` mit dem entsprechenden Fehlercode in `PortingResponse->Status->Code` angeführt. Beispiel: Anforderung der Strecke 67682007100-67682007199; Nummer 67682007111 wird abgelehnt → es wird nur diese Nummer mit dem entsprechenden Fehlercode zurückgeliefert.

Ist eine angeforderte Rufnummer fehlerhaft, wird der ganze Durchführungsauftrag abgelehnt.

Änderungen zu Version 1.0.0:

- Die Änderungen für die Einführung der Großkundenportierung entsprechen jenen der Nachricht `ReqPorting`.
- BC hat den gleichen Wert wie in der Nachricht `ReqPorting`.

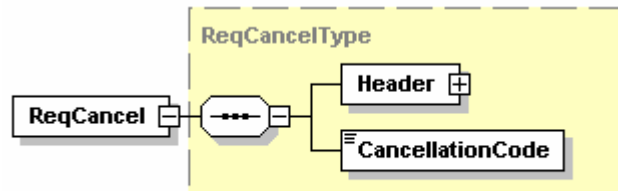
Die Attribute sind:

- `Header->BC`: Gibt an, das es sich um einen Durchführungsauftrag im Rahmen der Großkundenportierung handelt. Der Wert entspricht immer dem Wert in der Nachricht `ReqPorting`.
- `CancellationCode`: Ist eindeutig pro Provider und kann für die Stornierung verwendet werden. Wird der Durchführungsauftrag bestätigt, so ist die Angabe eines Cancellation Codes verpflichtend. Wird der Durchführungsauftrag abgelehnt, so ist die Angabe eines Cancellation Codes nicht sinnvoll und sollte daher unterlassen werden.
- `PortingResponse`: Eine Liste einzelner Msisdns und/oder Rufnummernstrecken. Es ist zu beachten, dass der Portiercode für alle Msisdns gültig sein muss.
- `PortingResponse->MsisdnSpec`: Der MsisdnSpec Teil der Nachricht enthält einen Msisdn-Satz für jede Rufnummer, die der Kunde portieren möchte.
- `PortingResponse->MsisdnSpec->Msisdn`: Die MSISDN, für den Durchführungsauftrag.
- `PortingResponse->MsisdnSpec->MsisdnRange`: Rufnummernstrecken, anzugeben als von `MsisdnStart` bis `MsisdnEnd`.
- `PortingResponse->MsisdnSpec->MsisdnRange->RoutingCount`: Wird nur befüllt, wenn der MBab eine Abweichung zwischen dem in `ReqPorting->PortingResponse->MsisdnSpec->MsisdnRange->RoutingCount` angegebenen und dem selbst ermittelten Routingcount ermittelt. In diesem Fall gibt der MBab die Anzahl der von ihm ermittelten Routingeinträge an. Die Berechnung erfolgt gemäß dem Algorithmus in Punkt 4 „Algorithmus zur Berechnung der Routingeinträge“. Ein falsch berechneter RoutingCount führt zu einer Ablehnung des Durchführungsauftrages.
- `DesiredPortingDate`: Das Wunschdatum für die Portierung.

3.5 Prozess Stornierung

Der Prozess „Stornierung“ wird beim Anheben der Version von 1.0.0 auf 2.0.0 nicht verändert.

3.5.1 Anforderung Stornierung



Generated with XMLSpy Schema Editor www.xmlspy.com

Abbildung 19: Nachricht ReqCancel in der Version 2.0.0

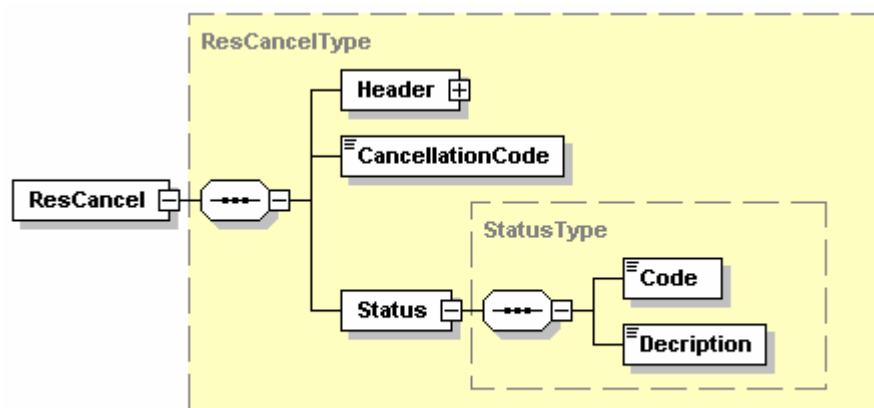
Eine allfällige Stornierung erfolgt ausschließlich auf Basis des CancellationCode (Die Übermittlung eines PortierCode bzw. einer RequestID ist nicht gestattet). Ein CancellationCode bezieht sich dabei immer auf genau einen Durchführungsauftrag (mit möglicherweise mehreren Rufnummern). Die Stornierung einer Teilmenge der Rufnummern eines Durchführungsauftrags ist nicht möglich.

Im Falle einer Stornierung wird der entsprechende Portiercode für die in dem Auftrag enthaltenen Rufnummern wieder gültig.

Die Attribute sind:

- CancellationCode: Der Storniercode, mit dem die Portierung storniert werden kann. Dieser Code wird im Durchführungsauftrag vergeben.

3.5.2 Antwort Stornierung



Generated with XMLSpy Schema Editor www.xmlspy.com

Abbildung 20: Nachricht ResCancel in der Version 2.0.0

Die Attribute sind:

- CancellationCode: Der Storniercode, mit dem die Portierung storniert werden kann. Dieser Code wird im Durchführungsauftrag vergeben.
- Status: Status des Portierauftrags.
- Status->Code: Fehlercode oder Bestätigungscode (siehe Punkt 7.4 „Fehlerszenarien Antwort Stornierung (ResCancel)“)

- Status->Description: Textbeschreibung des Fehlers

3.6 Prozess Terminänderung

Terminänderungen erfolgen durch eine Stornierung des bestehenden Auftrages und nachfolgende Erteilung eines neuen Durchführungsauftrages.

3.7 Prozess Rückgabe

3.7.1 Rückgaben auf P1-Liste

Rückgaben sind verpflichtend in den P1-Listen zur Qualitätskontrolle aufzunehmen. Dabei gelten folgenden Rahmenbedingungen:

3.7.1.1 Request Routing:

- RoutingAction = „1“ (Rückgabe)
- MNP_imp = der Rücknehmende MB (NRH)
- MNP_exp = der Rückgebende MB (= der Sender der Routing Liste)

3.7.1.2 Response Routing

Bei der Beantwortung von geplanten Rückgaben sind folgende Prüfungen durchzuführen:

Bei Rückgabe eine Hauptrufnummer:

- Ist die Rückgabe vollständig? Dh: Sind alle portierten, zu dieser Hauptrufnummer zugehörigen Servicenummern in der Rückgabe enthalten oder bereits zurückgegeben worden?
- Ist die Rückgabe gültig? Dh: handelt es sich um den korrekten NRH, wurde die Nummer überhaupt exportiert, etc...

Bei teilweiser Rückgabe einzelner Servicenummern (Subsequent Porting):

- Ist die Rückgabe gültig? Dh: handelt es sich um den korrekten NRH, wurde die Nummer überhaupt exportiert, etc...

Eine Prüfung auf Vollständigkeit ist in diesem Fall nicht durchzuführen.

Die entsprechenden Statuscodes sind aus Punkt 7.5 „Fehlerszenarien Antwort auf die Routingliste (ResRouting)“ ersichtlich.

3.7.2 Rückgaben auf der P2-Liste:

Alle Rückgaben müssen in der P2-Liste enthalten sein. Rufnummern deren Rückgabe nicht vorher in der P1-Liste angekündigt wurden sind trotzdem anzunehmen, um Betreibern die die „Rückgabe auf der P1-Liste“ noch nicht implementiert haben eine Rückgabe zu ermöglichen.

3.7.3 Versenden der P1 Liste per SOAP Version 2.0.0

Standardportierung: Portiertag – 3 bis 22:00
 Großkundenportierung: spätestens Portiertag - 6 bis 22:00

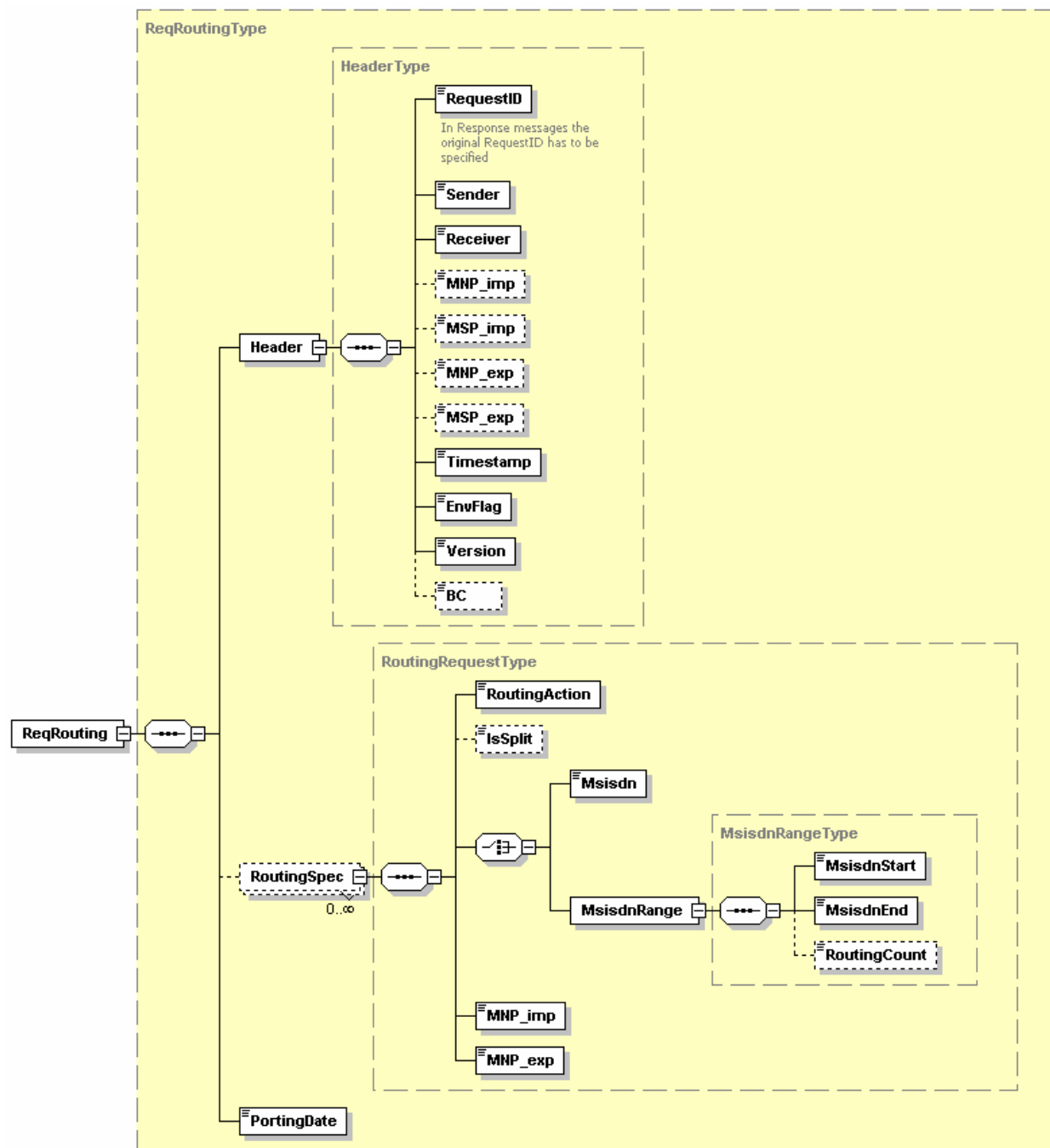
Generated with XMLSpy Schema Editor www.xmlspy.com

Abbildung 21: Nachricht ReqRouting in der Version 2.0.0

Allgemeines:

Ein ReqRouting unterscheidet sich zwischen Standard- und Sonderportierung nur durch das PortingDate. Das (optionale) Attribute BC wird nicht angegeben.

Die P1-Liste entspricht einer Kumulation aller akzeptierten Durchführungsaufträge für den jeweiligen Portiertag (Das heißt die Befüllung von Msisdn und MsisdnRange erfolgt eins zu eins

zu den Durchführungsaufträgen (ReqPorting) und entspricht somit nicht den Routingeinträgen in der P2 Liste).

Es darf keine Zusammenfassung von mehreren Msisdn bzw. MsisdnRanges aus unterschiedlichen Durchführungsaufträgen zu einem MsisdnRange erfolgen. MsisdnRanges eines Durchführungsauftrages dürfen nicht getrennt werden.

Änderungen zu Version1.0.0:

- Das Attribut HeaderNumber wurde entsprechend der Anpassung in „ReqPorting“ durch das Attribut MsisdnRange ersetzt.

Die Attribute sind:

- PortingDate: Portiertermin
- RoutingSpec: Die Routinginformation, je ein Eintrag hier entspricht einem Eintrag in der Routingtabelle. Ist kein RoutingSpec vorhanden, so heißt das, dass der Betreiber weder Port-Ins noch Nummernrückgaben am Portiertag durchführt.
- RoutingSpec->RoutingAction: „Port“ für Port-In (auch wenn es sich um ein Subsequent Porting zurück zum Nummernrangeholder handelt), „Rückgabe“ (=1) ausschließlich für RN-Rückgabe
- RoutingSpec->IsSplit: Dieses Feld wird nicht benutzt.
- RoutingSpec->Msisdn: Eintrag für eine Einzel-MSISDN in der Portierliste
- RoutingSpec->MsisdnRange->MsisdnStart: Startwert einer Rufnummernstrecke
- RoutingSpec->MsisdnRange->MsisdnEnd: Endwert einer Rufnummernstrecke
- RoutingSpec->MsisdnRange->RoutingCount: Gibt die Anzahl der einzutragenden Routingeinträge an. Wird hier nicht angegeben.
- RoutingSpec->MNP_Imp: Aufnehmender Betreiber
- RoutingSpec->MNP_exp: Abgebender Betreiber

3.7.4 Antwort auf die Routingliste per SOAP, Portiertag – 2 (Stichtag) bis 12:00 Version 2.0.0

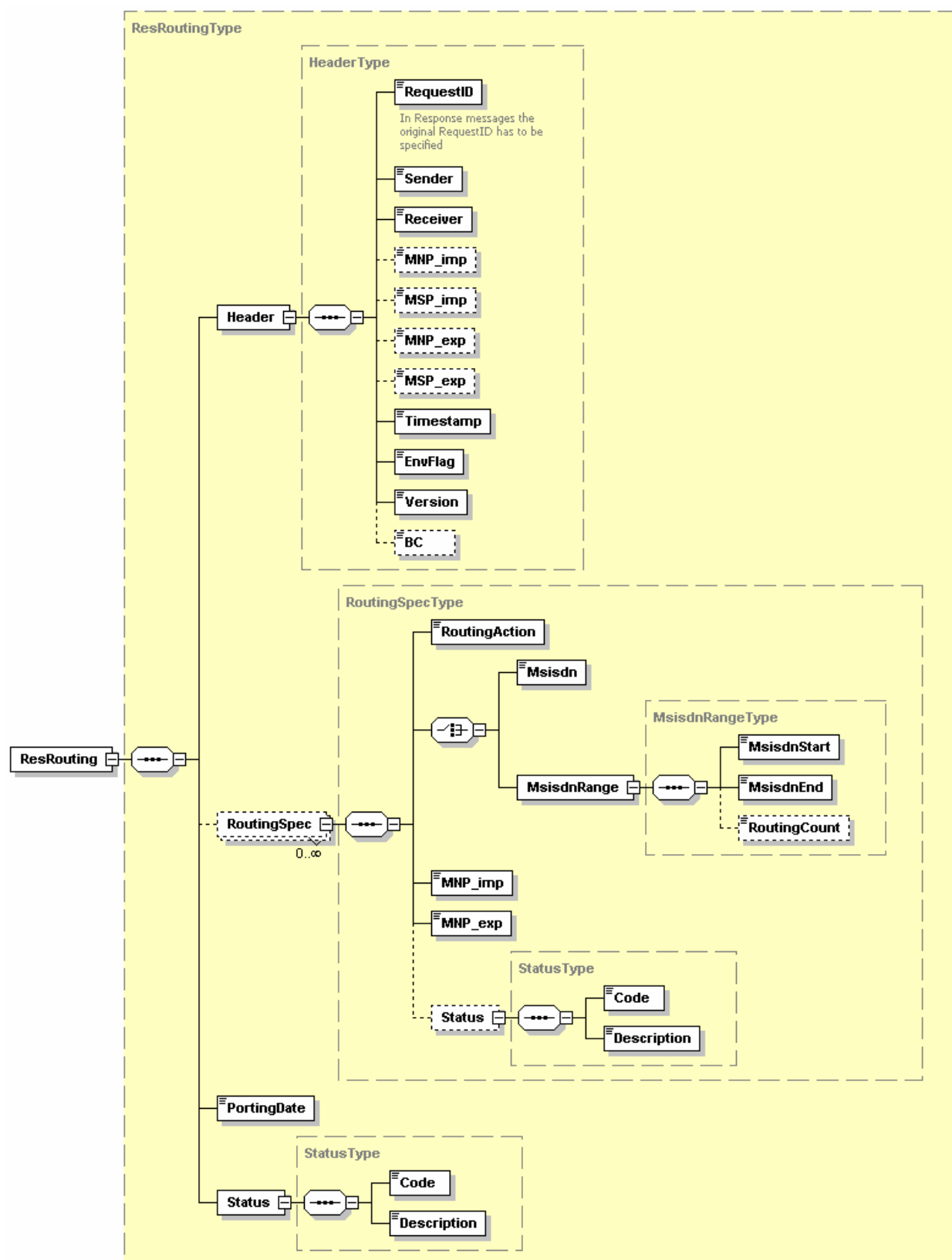
Generated with XMLSpy Schema Editor www.xmlspy.com

Abbildung 22: Nachricht ResRouting in der Version 2.0.0

Allgemeines:

Sind keine Rufnummern zu beanstanden hat eine Leermeldung (globaler Code = 0, RoutingSpec nicht angegeben) zu erfolgen.

Es gilt, dass im Falle einer Beanstandung einer oder mehrerer Hauptrufnummern zugehörigen Rufnummer(n), alle mit dieser verbundenen Rufnummern zu beanstanden sind. Dies gilt auch entsprechend für Rufnummernstrecken (wird z.B. zu einer Strecke von Hauptrufnummern keine entsprechende Strecke von Voicemail-Nummern angegeben, so ist dies zu beanstanden).

Rufnummern, die der MBab zur Portierung vorgesehen hat, die im ReqRouting des MBauf aber nicht enthalten sind (zu wenig RN), müssen vom MBab mit dem entsprechenden Fehlercode 121 beanstandet werden.

Wird eine Rufnummer oder eine Rufnummernstrecke als fehlerhaft gekennzeichnet, so müssen alle Rufnummern bzw. Rufnummernstrecken des jeweiligen Durchführungsauftrages ebenfalls abgelehnt werden und vorübergehend suspendiert werden (Fehlercode 124).

Beispiel 1:

Portierung von TRA zu ONE:

Die folgenden RN wurden in einem DFA bestätigt:

06501234560
0650111234560
06501234561
0650111234561
06501234562
0650111234562

Durch einen Fehler bei ONE wird in der P1 Liste die Rufnummer 06501234561 (inkl Voicemail) nicht angegeben.

ReqRouting (ONE → TRA)	ResRouting (TRA → ONE)
06501234560	06501234560 124
0650111234560	0650111234560 124
06501234562	06501234561 121
0650111234562	0650111234561 121
	06501234562 124
	0650111234562 124

Beispiel 2:

Portierung von TRA zu ONE:

Die folgenden RN wurden in einem DFA bestätigt:

06501234560
 0650111234560
 06501234561
 0650111234561
 06501234562
 0650111234562

Durch einen angenommenen Fehler bei TRA wird die Portierung für die Rufnummer 06501234561 (inkl Voicemail) nicht korrekt vermerkt. TRA erkennt daher nicht, dass diese Nummer mit den anderen einen gemeinsamen Portierauftrag hatte, und beanstandet nur diese:

ReqRouting (ONE → TRA)	ResRouting (TRA → ONE)
06501234560	06501234560 0
0650111234560	0650111234560 0
06501234561	06501234561 120
0650111234561	0650111234561 120
06501234562	06501234562 0
0650111234562	0650111234562 0

ONE erkennt in diesem Fall, dass die beanstandeten Nummern Teil eines DFAs mit weiteren Nummern ist, und suspendiert vorläufig alle zugehörigen Nummern.

Änderungen zu Version 1.0.0:

- Das Attribut `HeaderNumber` wurde entsprechend der Anpassung in „ReqPorting“ durch das Attribut `MsisdnRange` ersetzt.

Die Attribute sind:

- `Header->BC`: Gibt an, dass es sich um einen Durchführungsauftrag im Rahmen der Großkundenportierung handelt. Der Wert entspricht immer dem Wert in der Nachricht `ReqPorting`. Wird hier nicht angegeben.
- `RoutingSpec`: Hier werden nur fehlerhafte Rufnummern angeführt.
- `RoutingSpec->RoutingAction`: Enthält den selben Wert wie beim Request
- `RoutingSpec->Msisdn`: Eintrag für eine einzelne MSISDN in der Fehlerliste
- `RoutingSpec->MNP_Imp`: Aufnehmender Betreiber
- `RoutingSpec->MNP_exp`: Abgebender Betreiber
- `RoutingSpec->Status->Code`: Die Details sind im Kapitel 7.1 „Fehlercodes bei SOAP Messages“ beschrieben
- `RoutingSpec->Status->Description`: Textbeschreibung des Fehlers
- `RoutingSpec->MsisdnRange->MsisdnStart`: Wird befüllt, wenn eine gesamte Strecke fehlerhaft ist und gibt den Startwert an.
- `RoutingSpec->MsisdnRange->MsisdnEnd`: Wird befüllt, wenn eine gesamte Strecke fehlerhaft ist und gibt den Endwert an.
- `RoutingSpec->MsisdnRange->RoutingCount`: Gibt die Anzahl der einzutragenden Routinginträge an. Wird hier nicht angegeben.
- `Status`: Die Details sind im Kapitel 7.1 „Fehlercodes bei SOAP Messages“ beschrieben
- `PortingDate`: Der Portiertermin

3.7.5 Routinglisten auf dem SFTP Server, Portiertag – 2 bis 22:00

Das Textfile hat folgende Eigenschaften:

- sftp Transfer: binary
- Filename P2 Liste: bbb_yyyymmdd_delta.csv (alles Kleinbuchstaben), wobei
bbb: MNBauf: mka, tma, one, tra, h3g, t2a
yyymmdd: Datum der Fileerstellung
delta: Es handelt sich um ein Differenzportierfile für einen bestimmten Tag
Beispiel: mka_20041231_delta.csv
- Filename P2 Liste Sonderportierung Entwurf: bbb_yyyymmdd_delta_sonder_entwurf.csv
- Filename P2 Liste Sonderportierung: bbb_yyyymmdd_delta_sonder.csv
- Feld Trennzeichen: , (Komma)
- Datensatz Trennzeichen: 0x0A (LF = line feed)
- 1. Record: C,#
#: Anzahl der Datensätze mit Kennung D
- 2.-Nter Record: D,MSISDN,minLength,maxLength,MNBab,MNBauf,Datum,Rückgabe,Split
MSISDN: NDC (3 Stellen) + SN (3 bis 10 Stellen)
minLength, maxLength: -1 bei Einzelrufnummer, bei einem Rufnummernblock minimale und maximale Länge der Rufnummer, die Werte dürfen sich um nicht mehr als 2 unterscheiden
MNBab, MNBauf: „860“x, wobei x nach Betreiber folgende Werte annehmen kann (H3G=1, MKA=2, TMA=3, ONE=4, T2A=5, TRA=6)
Datum: YYYYMMDD, Portierdatum
Rückgabe: boolscher Wert „0“ = keine Rückgabe, „1“ = Rückgabe der Rufnummer zum NRH
Split: boolscher Wert mit „0“ bzw. „1“ = Split
- Letzter Record: E (ohne nachfolgendes Komma oder Linefeed)

3.7.5.1 Beispiel 1, Einzelnummer von ONE zu H3G am 27.07.2004, keine Rückgabe, kein Split:

```
C,1
D,6991234567,-1,-1,8604,8601,20040727,0,0
E
```

3.7.5.2 Beispiel 2, Rufnummernblock von A1 zu T-Mobile am 27.07.2004, mit Rückgabe, kein Split

```
C,1
D,67612340,8,10,8602,8603,20040727,1,0
E
```

3.7.5.3 Beispiel 3, Leermeldung

```
C,0
E
```

3.7.5.4 Beispiel 4, Routingfile beim Import einer Strecke

Beispiel: 676 8200 0979 – 676 8200 4999 portiert von TMA zu One.

Ergibt 43 Einträge:

(1 x Einzelrufnummer, 2 x 10er Blöcke und 40 x 100er Blöcke)

```
C,43
D,67682000979,-1,-1,8603,8604,20050727,0,0
D,6768200098,10,11,8603,8604,20050727,0,0
D,6768200099,10,11,8603,8604,20050727,0,0
D,676820010,9,11,8603,8604,20050727,0,0
```

D,676820011,9,11,8603,8604,20050727,0,0
....
D,676820049,9,11,8603,8604,20050727,0,0
E

3.7.5.5 Beispiel 5, Routingfile beim subsequent Porting einer Strecke

Beispiel 1: Teilstrecke eines bereits portierten 100er Blockes 676 8200 1230 – 676 8200 1239 portiert von One weiter zu Telering.

Ergibt 1 Eintrag:

C,1
D,6768200123,10,11,8604,8606,20050828,0,1
E

Im Fullfile von One würde sich der 100er Block in 9 x 10er Blöcke aufsplitten:

...
D,6768200120,10,11,8603,8604,20050727,0,0
D,6768200121,10,11,8603,8604,20050727,0,0
D,6768200122,10,11,8603,8604,20050727,0,0
D,6768200124,10,11,8603,8604,20050727,0,0
D,6768200125,10,11,8603,8604,20050727,0,0
D,6768200126,10,11,8603,8604,20050727,0,0
D,6768200127,10,11,8603,8604,20050727,0,0
D,6768200128,10,11,8603,8604,20050727,0,0
D,6768200129,10,11,8603,8604,20050727,0,0

Allen Betreiber die „Bestmatch“ unterstützen wird empfohlen, den übergeordneten Rufnummernblock auch auf den Routingplattformen zu splitten. Die Betreiber, die Einzelnummern verwenden, müssen die entsprechenden Einträge updaten (Standardprozess).

Beispiel 2: Ein bereits portierter 10er Block 676 8200 0980 – 676 8200 0989 portiert von One weiter zu Telering.

Ergibt 1 Eintrag:

C,1
D,6768200098,10,11,8604,8606,20050828,0,0
E

Für alle Betreiber ergibt sich dadurch ein update des bestehenden Eintrages (wie Standardprozess Einzelportierung).

3.7.5.6 Beispiel 6, Rückgabe einer Teilstrecke/ Strecke zum NRH

Beispiel einer Rückgabe zum NRH: Teilstrecke eines 100er Blockes 676 8200 1230 – 676 8200 1239 von Telering zurück zu TMA (Kündigung des Kunden)

Ergibt 1 Eintrag:

C,1
D,6768200123,10,11,8606,8603,20050828,1,1
E

Die Betreiber, die Einzelnummern verwenden, müssen die entsprechenden Einträge löschen. Allen Betreibern, die „Bestmatch“ unterstützen, wird empfohlen, den übergeordneten Rufnummernblock auch auf den Routingplattformen zu splitten.

Beispiel einer Rückgabe zum NRH: Gesamte Strecke (10er Block) 676 8200 0980 – 676 8200 0989, wird von Telering an TMA zurück gegeben.

Ergibt 1 Eintrag:

C,1
D,6768200098,10,11,8606,8603,20050828,1,0
E

Alle Betreiber löschen die bestehenden Einträge.

3.7.5.7 Beispiel 7, Reimport einer Teilstrecke/ Strecke zum NRH

Beispiel 1: Reimport einer Teilstrecke zum NRH: Teilstrecke eines 100er Blockes 676 8200 1230 – 6768200 1239 von Telering zurück zu TMA

Ergibt 1 Eintrag:

C,1
D,6768200123,10,11,8604,8603,20050828,0,1
E

Die Betreiber, die Einzelnummern verwenden, müssen die entsprechenden Einträge löschen. Allen Betreibern, die „Bestmatch“ unterstützen, wird empfohlen, den übergeordneten Rufnummernblock auch auf den Routingplattformen zu splitten.

Beispiel 2: Gesamte Strecke eines portierten 100er Blockes 676 8200 1200 – 6768200 1299 portiert von ONE wieder zurück zu TMA.

Ergibt 1 Eintrag:

C,1
D,676820012,10,12,8604,8603,20050828,0,0
E

Alle Betreiber müssen die entsprechenden Einträge löschen.

3.7.5.8 Beispiel 8, Rückgabe eines gesplitteten Rufnummernblockes zum NRH

Beispiel in mehreren Schritten:

Schritt 1: Ein 10er Block portiert von TMA zu ONE

C,1
D,6768200098,10,11,8603,8604,20050727,0,0
E

Anmerkung:

Die Betreiber, die Einzelnummern verwenden, müssen die entsprechenden Einträge löschen. Um Fehler zu vermeiden sollten die Betreiber, die Best Match verwenden, alle Einträge zu dem ursprünglichen Rufnummernblock und auch auf den Routingplattformen löschen.

Auszug aus dem Gesamtfile ONE:

D,6768200098,10,11,8603,8604,20050727,0,0

Auszug aus dem Gesamtfile TMA:

Kein Eintrag für dieses Beispiel

Schritt 2: Aus dem 10er Block portiert eine Nummer von ONE zu H3G

C,1

D,67682000988,-1,-1,8604,8601,20050827,0,1

E

Anmerkung:

Die Betreiber, die Einzelnummern verwenden, müssen die entsprechenden Einträge löschen. Um Fehler zu vermeiden sollten die Betreiber, die Best Match verwenden, alle Einträge zu dem ursprünglichen Rufnummernblock löschen.

Auszug aus dem Gesamtfile ONE:

D,67682000980,-1,-1,8603,8604,20050727,0,0

D,67682000981,-1,-1,8603,8604,20050727,0,0

D,67682000982,-1,-1,8603,8604,20050727,0,0

D,67682000983,-1,-1,8603,8604,20050727,0,0

D,67682000984,-1,-1,8603,8604,20050727,0,0

D,67682000985,-1,-1,8603,8604,20050727,0,0

D,67682000986,-1,-1,8603,8604,20050727,0,0

D,67682000987,-1,-1,8603,8604,20050727,0,0

D,67682000989,-1,-1,8603,8604,20050727,0,0

Das Datum der verbleibenden Msisdns/ Blöcke ist das ursprüngliche Portierdatum.

Auszug aus dem Gesamtfile H3G:

D,67682000988,-1,-1,8604,8601,20050827,0,0

Schritt 3: Die verbleibenden Nummern werden bei ONE gekündigt und somit an TMA zurück gegeben.

C,9

D,67682000980,-1,-1,8604,8603,20050927,1,0

D,67682000981,-1,-1,8604,8603,20050927,1,0

D,67682000982,-1,-1,8604,8603,20050927,1,0

D,67682000983,-1,-1,8604,8603,20050927,1,0

D,67682000984,-1,-1,8604,8603,20050927,1,0

D,67682000985,-1,-1,8604,8603,20050927,1,0

D,67682000986,-1,-1,8604,8603,20050927,1,0

D,67682000987,-1,-1,8604,8603,20050927,1,0

D,67682000989,-1,-1,8604,8603,20050927,1,0

E

Anmerkung:

Die Betreiber, die Einzelnummern verwenden, müssen die entsprechenden Einträge löschen. Allen Betreibern, die „Bestmatch“ unterstützen, wird empfohlen, den übergeordneten Rufnummernblock auch auf den Routingplattformen zu splitten.

Auszug aus dem Gesamtfile ONE:

Kein Eintrag für dieses Beispiel

Auszug aus dem Gesamtfile H3G:
D,67682000988,-1,-1,8604,8601,20050827,0,0

Schritt 4: Die letzte Nummer wird bei H3G gekündigt und an TMA zurückgegeben

C,1
D,67682000988,-1,-1,8601,8603,20051017,1,0
E

Anmerkung:
Die Betreiber, die Einzelnummern verwenden, müssen die entsprechenden Einträge löschen. Um Fehler zu vermeiden sollten die Betreiber, die Best Match verwenden, alle Einträge zu dem ursprünglichen Rufnummernblock löschen.

Auszug aus allen Gesamtfiles (TMA,ONE,H3G):
Keine Einträge für dieses Beispiel

3.7.5.9 Split eines Rufnummerblockes iVm „Bestmatch Routing“

Entsprechend der Regelungen des Hauptteiles dieser Anordnung „Regelungen betreffend die Übertragung von mobilen Rufnummern zwischen Mobilfunknetze (Mobilrufnummernportabilität)“ ist sicherzustellen, dass im Falle eines „Splits“ korrekt geroutet wird. Daher wird allen Betreibern, die die Routingmethode „Bestmatch“ einsetzen, empfohlen, den übergeordneten Rufnummernblock in ihren Routingsystemen zu löschen und den Rufnummernblock in einzelne Einträge aufzuteilen.

Dies begründet sich durch das im folgenden Beispiel dargestellten Problem:

Beispiel in mehreren Schritten: Ein 10er Block (67682007110-67682007119) portiert von T-Mobile zu Mobilkom, anschließend wird eine Rufnummer (67682007113) zu ONE portiert, welche nach einiger Zeit wieder an T-Mobile zurückgegeben wird.

Schritt 1: Ein 10er Block (67682007110-67682007119) portiert von T-Mobile zu Mobilkom

Das ergibt im ersten Fall einen Rufnummernblock-Eintrag:

6768200711 -> MKA

Schritt 2: Die Rufnummer 67682007113 portiert von Mobilkom zu ONE

Das ergibt in der P2-Liste von ONE folgenden Eintrag:

67682007113 -> ONE

Weiters wird in der Gesamtliste der Mobilkom der Eintrag 6768200711 -> MKA durch folgende Einzeleinträge ersetzt:

67682007110 -> MKA
67682007111 -> MKA
67682007112 -> MKA
67682007114 -> MKA
67682007115 -> MKA
67682007116 -> MKA
67682007117 -> MKA
67682007118 -> MKA
67682007119 -> MKA

Schritt 3: Die Rufnummer 67682007113 wird von ONE wieder an T-Mobile zurückgegeben

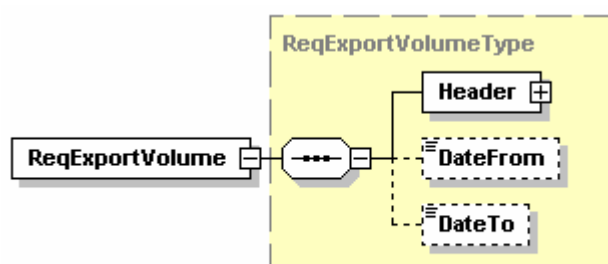
Wird der Routingeintrag 67682007113 -> ONE in der Gesamtliste der ONE und in den Routingtables der QNB gelöscht, existiert in diesem Fall aber noch der ursprüngliche übergeordnete Rufnummernblockeintrag 6768200711 -> MKA, werden Rufe zur Rufnummer 67682007113 (TMA = NRH) zu Mobilkom und nicht wie es erforderlich wäre zu T-Mobile geroutet.

Daher erfolgt die Empfehlung für Bestmatch-Router bei einem Split, übergeordnete Rufnummernblock-Einträge zu löschen.

3.8 Exportvolumenbarometer (EVB)

3.8.1 Anfrage Portiervolumen Version 2.0.0

Die Anfrage Portiervolumen unterscheidet sich in Version 1.0.0 und Version 2.0.0 nicht.



Generated with XMLSpy Schema Editor www.xmlspy.com

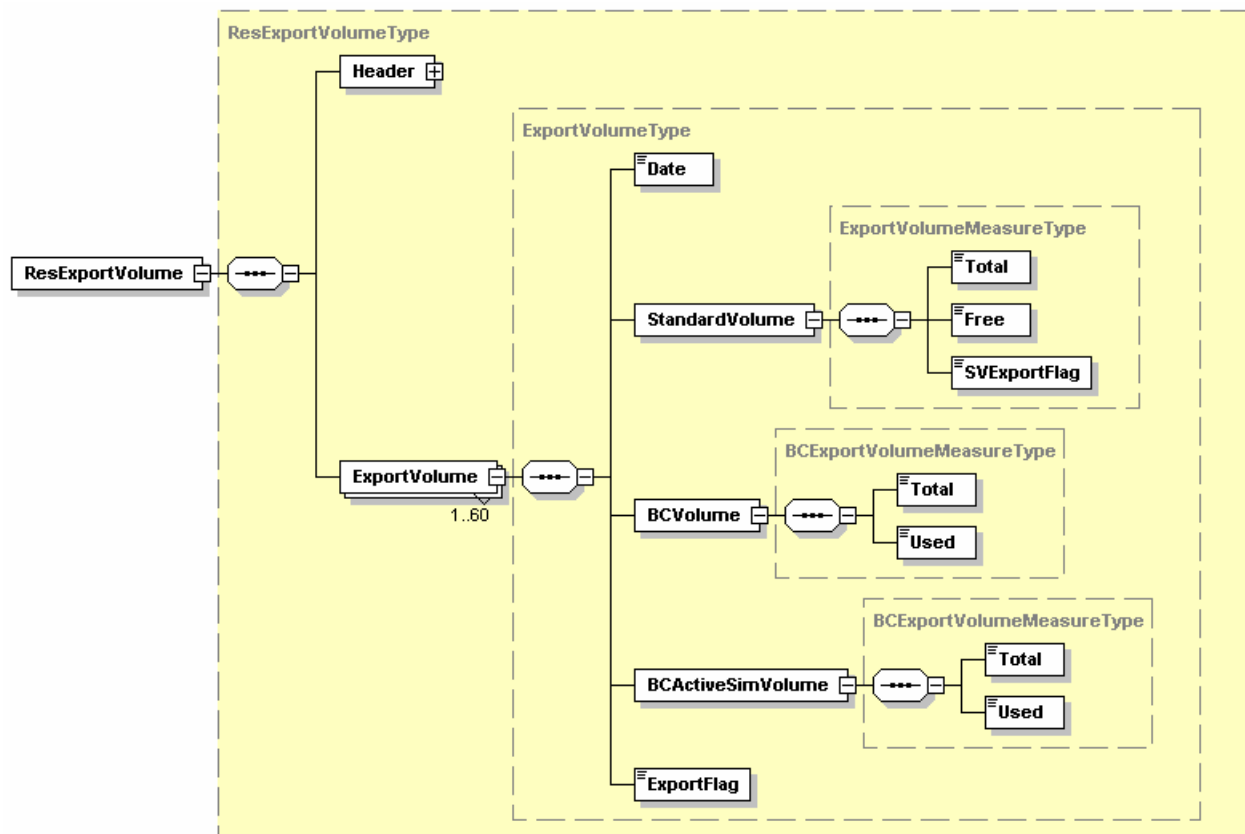
Abbildung 23: Nachricht `ReqExportVolume` in der Version 2.0.0

Entsprechend den Festlegungen des Hauptteils „Regelungen betreffend die Übertragung von mobilen Rufnummern zwischen Mobilfunknetzen (Mobilrufnummernportabilität)“ dieser Zusammenschaltungsanordnung, kann die Abfrage des Portiervolumens bis 60 Tage in die Zukunft erfolgen. Wird bei der Abfrage kein Datum eingetragen oder sind die Datumsangaben falsch (z.B. `DateFrom` ist in der Vergangenheit), so gilt „heute“ + 59 Tage (in Summe 60 Tage) als Default -Antwort.

Die Attribute sind:

- `DateFrom`: Datum ab dem die Portierkapazitäten abgefragt werden.
- `DateTo`: Datum bis zu dem die Portierkapazitäten abgefragt werden.

3.8.2 Antwort Portiervolumen Version 2.0.0



Generated with XMLSpy Schema Editor www.xmlspy.com

Abbildung 24: Nachricht ResExportVolume in der Version 2.0.0

Änderungen zu Version 1.0.0:

Die Nachricht ResExportVolume wurde gänzlich neu gestaltet. Die Version 1.0.0 und die Version 2.0.0 sind nicht kompatibel.

Die Attribute sind:

- ExportVolume: Für jedes angefragte Portierdatum wird ein ExportVolume Datenblock zurückgegeben.
- ExportVolume->Date: enthält das Datum für das die Kapazitäten in den folgenden Attributen angegeben wird.
- ExportVolume->StandardVolume gibt die Grenzwerte für die Routingeinträge bei Standard-Portierung an.
- ExportVolume->StandardVolume->Total: maximale Anzahl der Routingeinträge (Standard Portierung) für das im Attribut ExportVolume->Date angegebene Datum
- ExportVolume->StandardVolume->Free: Freie Portierkapazität für das im Attribut ExportVolume->Date angegebene Datum
Ist noch genügend Portierkapazität vorhanden, so wird keine Angabe im Attribute Free gemacht. Liegt der Prozentsatz der noch verfügbaren Portierkapazität unter 30%, so muss die aktuelle Zahl an noch verfügbaren Portierungen im Free retourniert werden
- ExportVolume->StandardVolume->SVExportFlag: Ist noch genügend Portierkapazität vorhanden, so wird das SVExportFlag auf „2“ gesetzt und das Attribute Free nicht befüllt. Andernfalls wird das SVExportFlag auf „0“ gesetzt.
- ExportVolume->BCVolume: gibt im Großkundenprozess die Werte für den Bereich der Routingeinträge an.

- `ExportVolume->BCVolume->Total`: maximal zulässige Anzahl der Routingeinträge im Großkundenportierprozess für den im Attribut `Date` angeführten Tag
- `ExportVolume->BCVolume->Used`: Anzahl der bereits vorgesehenen Routingeinträge für den im Attribut `Date` angeführten Tag.
- `ExportVolume->BCActiveSimVolume`: gibt im Großkundenprozess die Werte für den Bereich der aktiven SIM-Karten an.
- `ExportVolume->BCActiveSimVolume->Total`: maximal zulässige Anzahl der aktiven SIM-Karten im Großkundenportierprozess für den im Attribut `Date` angeführten Tag
- `ExportVolume->BCActiveSimVolume->Used`: Anzahl der bereits zur Portierung vorgesehenen aktiven SIM-Karten für den im Attribut `Date` angeführten Tag.
- `ExportVolume->ExportFlag` gibt an um welche Art eines Portiertages es sich handelt.

Wert	Bedeutung
0	Standard Portiertag
1	Wartungstag
2	im Exportflag nicht erlaubt
3	Feiertag, aber keine Großkundenportierung
4	Sonntag mit Großkundenportierung

3.8.2.1 Ergänzungen zu Attribute `Free`, `Used` und `Total`:

Die Attribute `Free` und `Used` werden laufend entsprechend der eingehenden Durchführungsaufträge angepasst.

Die Attribute `Total` geben die maximal möglichen Portierungen an.

	Wochentag (Mo-Sa)	Sonntag	Feiertag	Wartungstag
<code>StandardVolume</code>	500/750/1000	0	0	0
<code>BCVolume</code>	250/500/750	18000*	0	0
<code>BCActiveSimVolume</code>	200/250/300	3000*	0	0

* Wird ein Sonderportierzeitfenster erweitert, dann muss der Wert `ExportVolume->BCVolume` von allen MNBs von 18000 auf 27000 und der Wert `ExportVolume->BCActiveSimVolume` von 3000 auf 7000 erhöht werden.

3.8.2.2 Spezialfall Sonntag:

Am Sonntag gelten für `ExportVolume->BCVolume` die Grenzwerte in `Total` für die Summe aller Betreibereinträge in `Used`.

Beispiel:

	SV total	SV free	BCV total	BCV Total*	BCV used	BCAS total	BCAS total *	BCAS used
MKA	0	0	18000	27000	2000	3000	7000	200
TMA	0	0	18000	27000	4000	3000	7000	400
ONE	0	0	18000	27000	2000	3000	7000	100
TRA	0	0	18000	27000	1000	3000	7000	100
H3G	0	0	18000	27000	1000	3000	7000	100
T2A	0	0	18000	27000	1000	3000	7000	100
Summe					11000			

- Wird ein Sonderportierzeitfenster erweitert, dann muss der Wert `ExportVolume->BCVolume` von allen MNBs von 18000 auf 27000 und der Wert `ExportVolume->BCActiveSimVolume` von 3000 auf 7000 erhöht werden.

Ist auch das vorverlegte Sonderportierzeitfenster nicht ausreichend, so müssen die Portierungen geteilt und an verschiedenen Tagen durchgeführt werden.

3.9 Routing Fehlerlisten

3.9.1 Erstellung der Fehlerlisten nach dem Routing

Die Fehlerlisten enthalten jene Rufnummern die nicht zeitgerecht geroutet wurden und dienen primär der Information der betroffenen Betreiber. Die Fehlerbehebung wird über den MNP Desk abgewickelt.

3.9.2 Fehlerfiledefinition

- sftp Transfer: binary
- Filename: sen_rec_yyyymmdd.err (alles Kleinbuchstaben), wobei
sen bzw. rec: Sender und Empfänger
MNB: mka, tma, one, tra, h3g, t2a
FNB: tka, uta, upc (weitere per Vereinbarung)
yyymmdd: Datum der Fileerstellung
Beispiel: tka_tma_20041231.err
- Feld Trennzeichen: , (Komma)
- Datensatz Trennzeichen: 0A (LF = line feed)
- 1. Record: C,#
#: Anzahl der Datensätze (Zeilen) ohne ersten und letzten
- 2.-Nter Record: D,MSISDN,minLength,maxLength,MBab,MBAuf,Datum,Rückgabe,Split
MSISDN (mandatory, ist hier als einziges Feld verpflichtend): NDC (3 Stellen) + SN (3 bis 10 Stellen)
minLength, maxLength: -1 bei Einzelrufnummer, bei einem Rufnummernblock minimale und maximale Länge der Rufnummer, die Werte dürfen sich um nicht mehr als 2 unterscheiden
- MBab, MBAuf : „860“x, wobei x nach Betreiber folgende Werte annehmen kann (H3G=1, MKA=2, TMA=3, ONE=4, T2A=5, TRA=6)
Datum: YYYYMMDD, Datum des ersten Portierversuches
Rückgabe: boolsch „0“ oder „1“, Wert hat keine Bedeutung
- Split: boolsch „0“ oder „1“, Wert hat keine Bedeutung
- Letzter Record: E (ohne nachfolgendes Komma oder Linefeed)

3.10 Definition der “Gesamtliste“

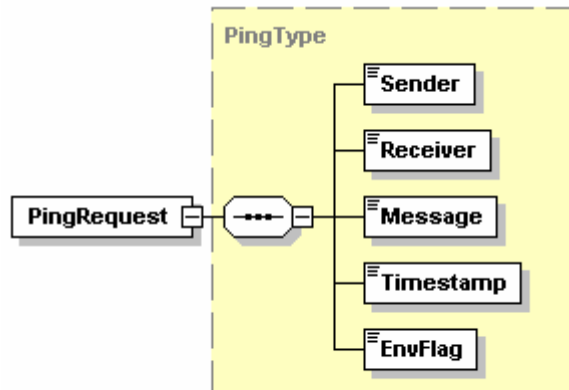
3.10.1 Gesamtfiledefinition

- sftp Transfer: binary
- Filename: bbb_yyyymmdd_full.csv (alles Kleinbuchstaben), wobei
bbb: MBAuf: mka, tma, one, tra, h3g, t2a
yyymmdd: Datum der Fileerstellung
full: Es handelt sich um eine gesamte Liste aller portierten Rufnummern eines MNB
Beispiel: tma_20041231_full.csv
- Feld Trennzeichen: , (Komma)
- Datensatz Trennzeichen: 0A (LF = line feed)
- 1. Record: C,#
#: Anzahl der Datensätze (Zeilen) ohne ersten und letzten
- 2.-Nter Record: D,MSISDN,minLength,maxLength,MBab,MBAuf,Datum,Rückgabe,Split
MSISDN: NDC (3 Stellen) + SN (3 bis 10 Stellen)
minLength, maxLength: -1 bei Einzelrufnummer, bei einem Rufnummernblock minimale und maximale Länge der Rufnummer, die Werte dürfen sich um nicht mehr als 2 unterscheiden

- MBab, MBauf: „860“x, wobei x nach Betreiber folgende Werte annehmen kann (H3G=1, MKA=2, TMA=3, ONE=4, T2A=5, TRA=6)
Datum: YYYYMMDD, Portierdatum
Rückgabe: boolsch „0“ oder „1“, Rückgaben sind im Gesamtfile nicht abgebildet. Wert daher immer = „0“
- Split: boolsch „0“ oder „1“ = SplitWert hat keine Bedeutung
- Letzter Record: E (ohne nachfolgendes Komma oder Linefeed)

3.11 Monitoring der Services, Ping

3.11.1 Anfrage Ping Version 2.0.0

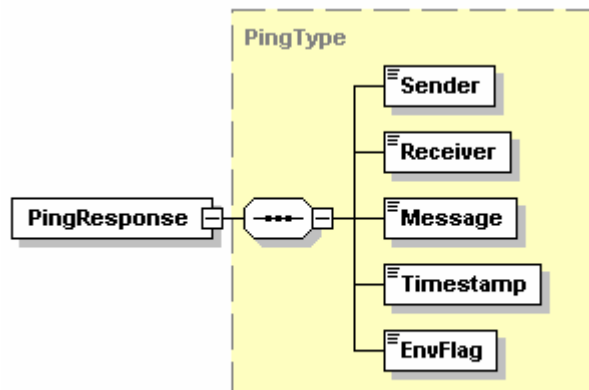


Generated with XMLSpy Schema Editor www.xmlspy.com

Abbildung 25: Nachricht PingRequest in der Version 2.0.0

Der Ping dient zur Überprüfung der Übertragungswege zwischen den MNB. Es darf maximal 1 Ping Request pro 5 Minuten gesendet werden. Das Feld Message kann beliebig befüllt werden.

3.11.2 Antwort Ping Version 2.0.0



Generated with XMLSpy Schema Editor www.xmlspy.com

Abbildung 26: Nachricht PingResponse in der Version 2.0.0

Die Ping Antwort wird synchron anstelle des sonst üblichen Acknowledge übertragen.

3.12 Email - Subjects für Großkundenportierung

Ankündigung der Sonderportierung: MNP GK Sonder-Portierzeifenster Ankündigung
YYYYMMDD

Beispiel:

To: mnpdesk@t-mobile.at

Subject: MNP GK Sonder-Portierzeifenster
Ankündigung 20051016

Reminder der Sonderportierung:

MNP GK Sonder-Portierzeifenster Reminder
DDMMYYYY

Beispiel:

To: mnpdesk@t-mobile.at

Subject: MNP GK Sonder-Portierzeifenster Reminder
20051016

Stornierung Sonderportierzeitfenster:

MNP GK Sonder-Portierzeifenster Storno DDMMYYYY

Beispiel:

To: mnpdesk@t-mobile.at

Subject: MNP GK Sonder-Portierzeifenster Storno
20051016

4 Algorithmus zur Berechnung der Routingeinträge

Der Algorithmus zur Berechnung der Routingeinträge ist bei der

- Befüllung des `RoutingCounts` in Durchführungsaufträgen sowie bei der
- Überführung von Rufnummernstrecken aus der P1-Liste in Rufnummernblöcke in der P2-Liste

anzuwenden.

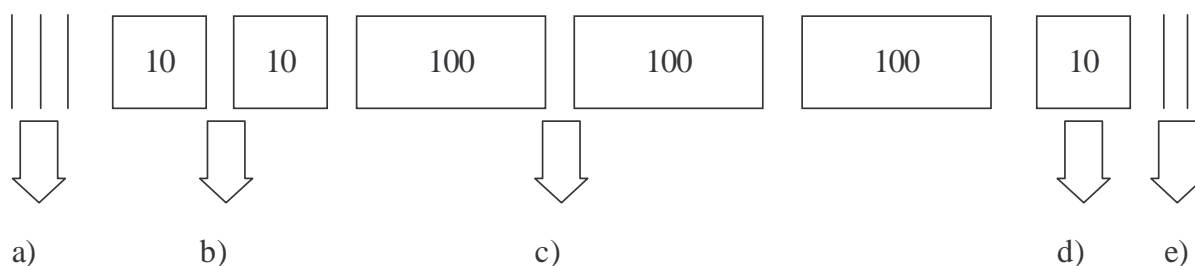
Die Zusammenführung von Rufnummernstrecken aus verschiedenen Durchführungsaufträgen ist nicht erlaubt.

EingangsParameter: - *StreckeBeginn*
- *StreckeEnd*

Ergebnis: - Anzahl Routing-Einträge (=SummeEinträge)
- Routingeinträge

StreckeEndNeu=*StreckeEnd*+1 (glättet Anfragen von 0-99 auf 0-100 exkl. letzter Eintrag)

- Ermittle alle Einzeleinträge von *StreckeBeginn* bis exkl. zur nächsten Rufnummer $\geq \text{StreckeBeginn}$ und $< \text{StreckeEndNeu}$, bei der $\text{MOD } 10=0$ ist (=Rufnummer A10). (Anm. Endet die Rufnummer der *StreckeBeginn* mit „0“, dann ist die Anzahl der Einzeleinträge 0, da es heißt: „**exkl.** zur nächsten Rufnummer ...“)
- Ermittle alle Zehner-Einträge von A10 bis exkl. zur nächsten Rufnummer $\geq \text{A10}$ und $\leq \text{StreckeEndNeu}$ bei der $\text{MOD } 100=0$ ist (Diese Rufnummer ist A100). (Anm. Endet die Rufnummer A10 mit „00“, dann ist die Anzahl der Einzeleinträge 0, da es heißt: „**exkl.** zur nächsten Rufnummer ...“)
- Ermittle alle Hunderter-Einträge von inkl. A100 bis B100 ($=\text{StreckeEndNeu} \text{ MOD } 100$)
Berechnung: $(\text{B100}-\text{A100})/100$
- Ermittle alle Zehner-Einträge von B100 bis B10 ($=\text{StreckeEndNeu} \text{ MOD } 10$)
Berechnung: $(\text{B10}-\text{B100})/10$
- Ermittle alle Einzeleinträge $\geq \text{B10}$ und $\leq \text{StreckeEnde}$
Berechnung: $\text{StreckeEndNeu}-\text{B10}$



4.1 Beispiele zur Berechnung der Routingeinträge

4.1.1 Beispiel 1:

06766781025

06766781424

	Routingeinträge	SummeEinträge
a)		
	1. 06766781025 2. 06766781026 3. 06766781027 4. 06766781028 5. 06766781029	5
b)		
	1. 0676678103 2. 0676678104 3. 0676678105 4. 0676678106 5. 0676678107 6. 0676678108 7. 0676678109	12
c)		
	(B100-A100)/100 06766781400- 06766781100=300 1. 067667811 2. 067667812 3. 067667813	15
d)		
	1. 0676678140 2. 0676678141	17
e		
	1. 06766781420 2. 06766781421 3. 06766781422 4. 06766781423 5. 06766781424	22

4.1.2 Beispiel2:

06766781000
06766781099

	Routingseinträge	SummeEinträge
a)		
	Keine	0
b)		
	Keine	0
c)		
	1. 0676/67810	1
d)		
	Keine	1
e)		
	Keine	1

4.1.3 Beispiel 3

06766781005
06766781012

	Routingseinträge	Summe Einträge
a)		
	1. 06766781005 2. 06766781006 3. 06766781007 4. 06766781008 5. 06766781009	5
b)		
	Keine	5
c)		
	Keine	5
d)		
	Keine	5
e)		
	1. 06766781010 2. 06766781011 3. 06766781012	8

5 Datenmodell Attribute

Name	Daten typ	Wertebereich Format	Länge	Beschreibung
BC	Integer	1,0	1	Business Customer (1 = gesetzt, sonst 0). Optional: Wird nur bei Req- und ResPorting bzw. bei Req- ResNuevInfo gesetzt
BCCSVName	String			Enthält den Namen des angehängten csv-Files (Anhang zur NÜV-Bestätigung)
BCVolume	Object			Das BCVolume gibt die Grenzwerte für die Routingseinträge für den Großkundenprozess an
BCActiveSimVolume	Object			Das BCActiveSimVolume gibt die Grenzwerte der aktiven Sims an, die in den angegebenen Routingseinträgen für Großkunden liegen.
BirthDate	xsd:Date	YYYY-MM-DD		Geburtsdatum für postpaid Privatkunden
BusinessCustomer	Object			Beinhaltet die Kundenattribute für einen Großkunden NÜV-Request
CancellationCode	String	Muss unique sein und wird vom MNBab erstellt	50	Es darf hier kein Porting Code verwendet werden, dient als Identifikation für ev. Stornierung
CompanyName	String		50	Firmenname
CustomerID	String		50	Kundennummer für Firmenkunden
Code	Integer		10	Siehe 7.1
Date	xsd:Date	YYYY-MM-DD		Datum für die Angabe des Exportvolumens für einen Tag im EVB
DateFrom	xsd.Date	YYYY-MM-DD Min: heute, max: heute + 60 Tage		Erster Tag der EVB Abfrage
DateTo	xsd:Date	YYYY-MM-DD Min: heute, max: heute + 60 Tage		Letzter Tag der EVB Abfrage
Description	String	Siehe Code	255	Kurzbeschreibung zum Fehlercode
DesiredPortingDate	xsd.Date	YYYY-MM-DD		Angefragtes (gewünschtes) Portierdatum
Email	String		50	Zustelladresse des Endkunden für die NÜV- Information

Name	Daten typ	Wertebereich Format	Länge	Beschreibung
EnvFlag	Integer	0 Test: Testnachricht ignorieren 1 UAT: User Acceptance Test 2 Prod: Produktivdaten 3 Loopback: Betreiber intern (keine backendsysteme sind involviert!)	10	Gibt an ob es eine Testnachricht ist oder tatsächlich geroutet werden soll
ExportFlag	Integer	0: Standard Portiertag 1: Wartungstag 3: Feiertag, aber keine Großkundenportierung 4: Sonntag mit Großkundenportierung	10	Erläuterung für die Antwort PVB
FirstName	String		30	Vorname
Free	Integer	absolute freie Portierkapazität	10	Freie Portierkapazität an einem bestimmten Tag, muss nur angegeben werden wenn mehr als 70% ausgeschöpft sind. (Version 2.0.0)
HeaderNumber	String	NNNXXX – NNNXXXXXXXXXX	6 - 13	Kopfnummer für RN-Blöcke
IsSplit	Boolean	0, 1	1	“0“ bedeutet kein Split
LastName	String		50	Nachname
Message	String		150	Kann leer gelassen werden
MinLength	Integer	-1 für Einzelrufnummern, sonst maximal 13	2	Minimale Anzahl der Stellen bei Kopfnummern
MaxLength	Integer	-1 für Einzelrufnummern, sonst maximal 13	2	Maximale Anzahl der Stellen bei Kopfnummern, darf sich von der minimalen nur um höchstens 2 (Stellen) unterscheiden
MNP_exp	String	MKA, TMA, ONE, TRA, H3G, T2A	3	Abgebender Netzbetreiber
MNP_imp	String	MKA, TMA, ONE, TRA, H3G, T2A	3	Aufnehmender Netzbetreiber
MSP_exp	String	MKA, TMA, ONE, TRA, H3G, T2A,...	3	Abgebender Dienstebetreiber
MSP_imp	String	MKA, TMA, ONE, TRA, H3G, T2A,...	3	Aufnehmender Dienstebetreiber
Msisdn	String	NNNXXXXX – NNNXXXXXXXXXX NNN: Betreiberkennung X: 5 bis 10 Stellen Rufnummer	8 – 13	Rufnummer
MsisdnEnd	String	NNNXXX – NNNXXXXXXXXXX	6 - 13	Letzte Nummer eines zusammenhängenden Rufnummernblocks Ein Rufnummernblock ist geschlossen, muss nicht dekadisch sein und ist teilbar
MsisdnStart	String	NNNXXX –	6 - 13	Erste Nummer eines zusammenhängenden

Name	Daten typ	Wertebereich Format	Länge	Beschreibung
		NNNXXXXXXXXXX		Rufnummernblocks Ein Rufnummernblock ist geschlossen, muss nicht dekadisch sein und ist teilbar
MsisdnQueryFlag	Integer	1,0		Wert 1 zeigt an, ob alle Rufnummern zur Kundennummer angefordert werden
PortingCode	String	BBYYMMDDXXXXXXXP	17	Portiercode ist in Verbindung mit der Rufnummer eindeutig BBB: Betreiberkennung YYMMDD: Ablaufdatum der NÜV Info XXXXXXX: Betreiber spezifische Nummer P: Prüfziffer = Quersumme(YYMMDDXXXXXXX) mod 10
PortingDate	Xsd:Date	YYYY-MM-DD		Portierdatum
PDFName	String		30	Name des an die Nachricht angehängten PDF Files (NÜV Info), encoding multipart related mime (PDF Version 3 compliant)
PUK	Integer		8	PUK Code für prepaid Kunden
Receiver	String	MKA, TMA, ONE, TRA, H3G, T2A	3	Empfänger (Betreiber) der Nachricht
RequestID	Integer	Muss unique sein, sonst keine Vorgaben	15	ID einer Nachricht, identisch für ein Request Response Paar.
RoutingAction	Integer	0: Portierung routen 1: RN-Rückgabe		0 auch wenn zum Numberrangeholder zurückportiert wird, 1 nur bei Rückgabe ohne weitere Verwendung der Rufnummer
RoutingCount	Integer		10	Anzahl der Routingeinträge für eine Rufnummernstrecke Optional: Wird nur beim Durchführungsauftrag (Req- und ResPorting) gesetzt
Sender	String	MKA, TMA, ONE, TRA, H3G, T2A	3	Sender (Betreiber) der Nachricht
SignatureLink	String		50	Enthält den Namen der angehängten Vollmacht (tif:200-300 dpi) im Fall der GK NÜV (ReqNuevInfo) Anfrage
SVExportFlag	Integer	0: Standard Portiertag mit mehr als 70% Auslastung und Angabe der freien Kapazität in FreeVolume 2: Standard Portiertag mit weniger als 70%	10	Erläuterung für die Antwort PVB

Name	Daten typ	Wertebereich Format	Länge	Beschreibung
		Auslastung und keiner konkreten Angabe der freien Kapazität in FreeVolume		
Timestamp	Date, Time	UTC format YYYY-MM-DDThh:mm:ss+01:00 Winterzeit UTC format YYYY-MM-DDThh:mm:ss+02:00 Sommerzeit		Erstellungsdatum und Zeitstempel der Nachricht
Total	Integer			Wird im VolumeStandardVolume, BCVolume und VolumeBCActiveSimVolume verwendet. Gibt die Anzahl der maximal möglichen Einträge (Routing Einträge/ SIM) an
TotalVolume	Integer	0 bis max. Portiervolumen	10	Maximal mögliche absolute Portieranzahl an einem bestimmten Tag (EVB)
FreeVolume	Integer	0 bis Prozentsatz vom max. Portiervolumen (siehe ExportFlag)	10	Freies Volumen an einem bestimmten Tag (wenn überhaupt anzugeben)
Used	Integer			Wird im VolumeBCVolume und BCActiveSimVolume verwendet. Gibt die Anzahl der bereits verwendeten Einträge (Routing Einträge/ SIM) an
Version	String	/d“.“ /d“.“ /d“.“		Version des zwischen allen Betreibern vereinbarten Datenmodells, Startwert derzeit: Version 1.0.0 mit Einführung des Großkundenportierprozesses wird sie auf Version 2.0.0 erhöht

6 MNP Helpdesk

6.1 Verfügbarkeitszeiten administrativen Helpdesk

Montag bis Freitag 8:00 bis 19:00 Uhr & Samstag 9:00 bis 17:00 Uhr.

6.2 Verfügbarkeitszeiten technischer Helpdesk

Montag bis Sonntag 00:00 bis 24:00 Uhr.

6.3 Aufgaben

6.3.1 Legende:

1) MNP Prozesse:

IN = Port-In

OUT = Port-Out

ACR = Port-Across

RNH = Rufnummernrückgabe

2) Sub Prozesse (gemäß AG Test)

NUEV = Portieranfrage

DFAK = Durchführungsauftrag

TERU = technische Schaltung und Rufnummernrückgabe

TERU admin = Qualitätssicherungsprozess im Vorfeld der techn. Schaltung

TS = technische Schaltung (Routingänderung)

3) Fehlertyp:

MNP/MP = MNP Management Plattform

QA = Qualitätslistenabgleich

QA_C = Qualitätslistenabgleich Control

Zusätzlich zu den bereits bestehenden Aufgaben obliegen dem MNP-Helpdesk folgende administrative Tätigkeiten im Rahmen der Großkundenportierung:

- Vereinbarung vorverlegter Start des Port-Out Sonderportierzeitfensters
- Versand Reminder vorverlegte Sonderportierung

6.3.2 Administrative Aufgaben

Nr.	Administrativ	MNP-Prozess 1)	Sub-Prozess 2)	Fehlertyp im Prozess
A1	proaktiv Information über Systemausfälle (Beauskunftung) bzw. Gutmeldung → zur Behebung der Systemausfälle s. T7-T9	generell	ALLE	generell; hauptsächlich MNP/MP
A2	Offensichtlicher Fehler im EVB (Exportvolumenbarometer)	generell	ALLE	generell; hauptsächlich MNP/MP
A3	Cancel Porting nicht möglich bzw Freigabe für neuen Durchführungsauftrag nicht erfolgt [Req/ResCancel]	generell	DFAK (TERU)	Stornoprozess (vor Point of no Return 1; vor TERU)
A4	Bereitstellung Vollmacht (bei begründetem Verdacht)	IN	NUEV	TKK 3.1.2

Nr.	Administrativ	MNP-Prozess 1)	Sub-Prozess 2)	Fehlertyp im Prozess
A5	Antwort auf Informationsantrag erfolgt nicht fristgerecht bzw fehlerhaft [ResNuevInfo]	OUT	NUEV	1) >30 Minuten keine NÜV erstellt 2) Inhalt der NÜV falsch, unleserlich, fehlerhaft
A6	Antwort auf Durchführungsauftrag erfolgt nicht fristgerecht bzw fehlerhaft [ResPorting]	OUT	DFAK	1) >10 Minuten keinen DA erstellt 2) Inhalt des DA falsch, unleserlich, fehlerhaft
A7	Anfrage bei wiederholter Ablehnung eines Endkunden nach vorhergehender Abstimmung Endkunde mit MBab	OUT	DFAK NUEV	Ablehnung des DA
A8	Sonderportierzeitfenster vereinbaren	IN OUT	DFAK	Grossportierprozess etc.
A9	Auskunft über die Behebung von Routingfehlern	IN OUT ACR	TERU	Portierliste
A10	Vereinbarung zusätzlicher Wartungstage	generell	ALLE	

Tabelle 2 Administrativer MNP Helpdesk

6.3.3 Technische Aufgaben

Nr.	Technisch	MNP-Prozess 1)	Sub-Prozess 2)	Fehlertyp im Prozess
T1	Liste zur Qualitätskontrolle / Antwort auf Qualitätskontrolle oder Portierliste nicht (rechtzeitig) eingelangt	IN OUT ACR	TERU (admin)	QA-, QA_C-, Portierliste
T2	Fehlerbehebung bei Qualitätskontrolle	IN OUT	TERU (admin)	QA_C Portierliste
T3	Fehlerbehebung bei Routinglisten am SFTP-Server (unvollständig, beschädigt etc.) Fehlerbehebung bei QA- oder QA_C-Listen (inhaltlich nicht korrekt, unverständlich etc.)	IN OUT ACR	TERU (admin)	Portierliste
T4	Routingfehler beheben	IN OUT ACR	TERU (TS)	Routing
T5	Senden der Error-Files (Fehlermeldungen) nicht möglich	IN OUT ACR	NUEV/DFAK TERU (TS-admin)	Routing; Kommunikation zw. MB
T6	Tariftransparenzansage fehlerhaft	IN OUT ACR	TERU (post-TS)	Routing
T7	Beantwortung Status der Behebung technischer Probleme (Systemausfälle etc.)	generell	TERU	Systemausfall
T8	MNP-Gateway nicht verfügbar (Fehlerbehebung)	generell	TERU	Systemausfall

Nr.	Technisch	MNP-Prozess 1)	Sub- Prozess 2)	Fehlertyp im Prozess
T9	SFTP-Server nicht erreichbar (Fehlerbehebung)	generell	TERU	Systemausfall

Tabelle 3 Technischer MNP Helpdesk

6.4 Eskalationsprozess

Jeder MNB verfügt über einen MNP Helpdesk, einen technischen Ansprechpartner und einen Eskalationsmanager. Der Eskalationsmanager eines MNB wird seitens anderer MNB ausschließlich durch deren Eskalationsmanager kontaktiert. Die direkte Kommunikation vom technischen Ansprechpartner oder dem Helpdesk eines MNB zum Eskalationsmanager eines anderen MNB ist nur dann zulässig wenn dieser im Vorfeld seine Zustimmung erteilt.

6.4.1 Eskalationskriterien

Eine Eskalation an den Eskalationsmanager darf nur dann erfolgen, wenn ein offenes trouble ticket länger als einen Werktag existiert.

6.4.2 Verfügbarkeit des Eskalationsmanagers

Die Verfügbarkeit des Eskalationsmanagers ist an Arbeitstagen (ohne Sa), in der Zeit von 9:00 bis 17:00 Uhr sicherzustellen. Der Eskalationsmanager ist nicht „hochverfügbar“. Eine qualifizierte Erstanalyse ist so schnell wie möglich, mindestens aber innerhalb von vier Stunden zu gewährleisten.

6.5 Kontaktdaten

Hutchison3G (H3G)

Telefonnummer: 0810 303 020
 Fax: 0810 303 021
 E-Mail MNP Desk: 3mnp@drei.com
 E-Mail Vollmacht: 3mnpvollmacht@drei.com
 E-Mail Absender: 3mnp@drei.com
 E-Mail Eskalationsmanager: mnpe-skalation@drei.com

mobikom austria (MKA)

Telefonnummer: 01 33 161 8383
 Fax: 01 33 161 5019
 E-Mail MNP Desk: helpdesk@mobikom.at
 E-Mail Vollmacht: mnpe_vollmacht@mobikom.at
 E-Mail Absender: helpdesk@mobikom.at
 E-Mail Eskalationsmanager: j.reim@mobikom.at
 Jochen Reim, 0664 331 26 67

ONE (ONE)

Telefonnummer: 01 99 666 78
 Fax: 01 99 666 73
 E-Mail MNP Desk: mnpe-desk@one.at
 E-Mail Vollmacht: mnpe-vollmacht@one.at
 E-Mail Absender: mnpe-desk@one.at
 E-Mail Eskalationsmanager: mnpe-escalation@one.at
 Jürgen Haslinger, 0699 1699 2961

T-Mobile (TMA)

Telefonnummer: 0810 676 300
 Fax: 01 79 585 6524

E-Mail MNP Desk: mnpdesk@t-mobile.at
E-Mail Vollmacht: vollmachtentma@t-mobile.at
E-Mail Absender: mnpdesk@t-mobile.at
E-Mail Eskalationsmanager: christian.widra@t-mobile.at
Christian Widra, 01 79585 7461

tele.ring (TRA)

Telefonnummer: 01 931 012 2888
Fax: 01 931 012 8087
E-Mail MNP Desk: mnpdesk@telering.co.at
E-Mail Vollmacht: mnparchiv@telering.co.at
E-Mail Absender: mnpdesk@telering.co.at
E-Mail Eskalationsmanager: mnpeskalation@telering.co.at
Manuel Hacker, 01 931012 2754

Tele2 (T2A)

Telefonnummer: 01 927 688 600
Fax: 01 797 011 110
E-Mail MNP Desk: mnp_stoerung@tele2.com
E-Mail Vollmacht: mnp_vollmacht@tele2.com
E-Mail Absender: mnp_stoerung@tele2.com
E-Mail Eskalationsmanager: mnp_escalation@tele2.com
Peter Vonbank, 0699 884 753 54
Clemens Rarrel, 0699 880 001 65

Telekom Austria (TKA)

Telefonnummer: 01 799 40 00
Fax: 01 796 57 02
E-Mail: znk.mcsc@telekom.at

UTA (UTA)

Telefonnummer: 0800 882 662
E-Mail: mnpdesk@uta.at

iT-AUSTRIA (ITA)

Telefonnummer: 01 21717 52100
E-Mail: np@it-austria.com

UPC Telekabel (UPC)

Telefonnummer: 01 960 68 6905, 0699 1960 6905
E-Mail: noc@upc.at

IT Technology (ITT)

Telefonnummer: 01 22 99 22 630
E-Mail: support@talk2u.at

eTel (ETL)

Telefonnummer: keine spezielle Nummer
E-Mail: mnp@etel.at

7 Fehlercodes und Fehlerszenarien

7.1 Fehlercodes bei SOAP Messages

7.1.1 Übersicht über alle Fehlercodes:

Wert	Beschreibung	ResNue vInfo	ResPo rting	ResRout ing	ResCa ncel	ResPV B
0	OK	G, L	G, L	G	G	
101	Rufnummer nicht aktiv	L	L			
102	Kundendaten falsch	G, L				
103	Kundenkategorie falsch	G				
104	RN korrespondiert nicht mit Portiercode		L			
105	Portiercode ungültig		G			
106	Portierdatum nicht möglich		G			
107	Portiercode abgelaufen		G			
108	CancellationCode ungültig				G	
109	PointofNoReturn1 erreicht				G	
110	Portierkapazität überschritten		G			
111	Portierung bereits angestoßen	L	L			
112	Kein Prepaid Guthaben	L	L			
113	RN ungültig	L	L	L		
114	NÜVInfo verweigert (alle MSISDNs fehlerhaft)	G				
115	Portierung verweigert (mind. 1 Fehler aufgetr.)		G			
116	Fehlende HauptRN		L			
117	Fehlende VoiceBoxRN		L			
118	Ungültige Routing Action			L		
119	Fehler in Routingliste aufgetreten			G		
120	Fehlender PortRequest			L		
121	Fehlender Routing Request			L		
122	Rückgabe nicht vollständig			L		
123	Falscher Range Holder			L		
124	Durchführungsauftrag unvollständig (Werden weniger Msisdns angefordert als im Durchführungsauftrag, werden die fehlenden mit 121 und die angeforderten mit diesem Fehlercode abgelehnt.)			L		
125	Rückgabe nicht erlaubt			L		
200	Strecke ungültig: Eine Strecke wurde falsch angefordert (z.B. Strecke nicht eindeutig dem Kunden zuordenbar)	L	L			
201	Nummer nicht portierbar: Eine angeforderte Nummer ist einem speziellen Service zugeordnet und nicht an den Kunden vergeben (z.B. Servicenummern der T-Mobile)	L				
202	GK NÜVInfo verweigert: Dem Kunden wird die Ausstellung der GK NÜV Dokumente aufgrund von lokalen	G				

	Ablehnungsgründen verweigert. Hierbei sind nicht alle Msisdns fehlerhaft					
203	Prüfnummer nicht gültig: Die angegebene Prüf-Msisdn zu einer Kundennummer ist ungültig (deaktiv, nicht vorhanden, nicht dem Kunden zugehörig...)	G				
204	Vollmacht nicht gültig: Die angehängte Vollmacht weist nicht alle Pflichtangaben auf (Unterschrift fehlt, Kunde ist nicht zeichnungsberechtigt, ..)	G				
205	E-Mail falsch: (E-Mail) Adresse auf der Vollmacht weicht von der angegebenen Adresse im SOAP ab	G				
206	Kein Großkunde: Der angeforderte Kunde erfüllt nicht die Kriterien der Großkunden Portierung (muss nicht gesetzt werden)	G				
207	Sonderportierung notwendig: Das angeforderte Portierdatum ist aufgrund der Anzahl der SIMs oder Routingeinträge nur in einem Sonderportierzeitfenster durchzuführen		G			
208	Sonderportierung nicht zulässig: Eine Portierung eines Kunden, der nicht unter die Großkundenportierung fällt, wird im Sonderportierzeitfenster angefordert		G			
209	GK Routing Kapazität überschritten: Das angeforderte Portierdatum ist aufgrund der Anzahl der vereinbarten Portierungen nicht möglich (Standard/ Sonderportierung)		G			
210	GK SIM Kapazität überschritten Das angeforderte Portierdatum ist aufgrund der Anzahl der vereinbarten Portierungen nicht möglich (Standard/ Sonderportierung)		G			
211	Routingcount falsch: Der errechnete Routingcount stimmt nicht überein		L			
212	GK Portierung erforderlich: Kunde fällt unter die Kriterien der Großkunden Portierung und das BC Flag ist nicht gesetzt		G			
999	Sonstige	L	L			
-	Leer (kein Lokaler Statuscode)					
--	Leer (MSISDNs nicht angegeben)	L	L	L		

Tabelle 4 Fehlercodes

L: Lokal

G: Global

7.1.2 Gültige Kombinationen der Statuscodes Global/Lokal

Die folgenden matrix-förmigen Darstellungen erläutern die gültigen Kombinationen aus Lokalen und Globalen Statuscodes je nach Response Typ.

In den Spalten sind dabei jeweils die möglichen Globalen Codes eingetragen, in den Zeilen die Lokalen. Alle gültigen Kombinationsmöglichkeiten sind mit „x“ markiert.

7.1.2.1 ResNuevInfo:

		0 GLOBAL OK	102 Kundendaten falsch	103 Kundenkategorie falsch	114 NüVInfo verweigert (alle MSISDNs fehlerhaft)	202 GK NüVInfo verweigert	203 PrüfRufnummer nicht gültig	204 Vollmacht nicht gültig	205 E-Mail falsch	206 Kein Großkunde
LOCAL										
0	OK									
101	Rufnummer nicht aktiv				X	X				
102	Kundendaten falsch				X	X				
111	Portierung bereits angestoßen				X	X				
112	Kein Prepaid Guthaben				X					
113	RN ungültig				X	X				
200	Strecke ungültig					X				
201	Nummer nicht portierbar					X				
999	Sonstige				X	X				
-	Leer (kein Statuscode Local)	X	X	X			X	X	X	X

7.1.2.2 ResPorting:

		0 GLOBAL OK	105 Portiercode ungültig	106 Portierdatum nicht möglich	107 Portiercode abgelaufen	110 Portierkapazität überschritten	115 Portierung verweigert (mind. 1 Fehler aufgetr.)	207 Sonderportierung notwendig	208 Sonderportierung nicht zulässig	209 GK Routing Kapazität überschritten	210 GK SIM Kapazität überschritten	212 GK Portierung erforderlich
LOCAL												
0	OK											
101	Rufnummer nicht aktiv						X					
104	RN korrespondiert nicht mit Portiercode						X					
111	Portierung bereits angestoßen						X					
112	Kein Prepaid Guthaben						X					
113	RN ungültig						X					
116	Fehlende HauptRN						X					
117	Fehlende VoiceBoxRN						X					
999	Sonstige						X					
211	Routingcount falsch						X					
200	Strecke ungültig						X					
-	Leer (kein Statuscode Local)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

7.1.2.3 ResRouting:

LOCAL		GLOBAL	0 OK	119 Fehler in Routingliste aufgetreten
113	RN ungültig			X
118	Ungültige Routing Action			X
120	Fehlender PortRequest			X
121	Fehlender Routing Request			X
122	Rückgabe nicht vollständig			X
123	Falscher Range Holder			X
124	Portierauftrag nicht vollständig			X
-	Leer (kein Statuscode Local)		X	

7.2 Fehlerszenarien Anforderung NÜV-Info (ReqNuevInfo)

Für Anforderungen der NÜV-Informationen mit einer einzigen MSISDN gelten folgende Fehlerszenarien:

Status Code	Beschreibung	Auswirkungen auf die Nachricht
0	OK	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ast Header ist normal gefüllt ▪ Ast Customer ist entsprechend der Kundenkategorie gefüllt. Die Befüllung optionaler Felder ist freiwillig ▪ Ast Status ist mit dem Code 0 gefüllt ▪ Ast ServiceInfo enthält nur den Ast PDFName
101	Rufnummer nicht aktiv	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ast Header ist normal gefüllt ▪ Ast Customer ist nicht vorhanden ▪ Ast Status ist mit dem Code 114 gefüllt ▪ Ast ServiceInfo enthält einen Eintrag im Ast SubServiceErrorInfo mit Angabe der Msisdn und Status->Code 101
102	Kundendaten falsch	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ast Header ist normal gefüllt ▪ Ast Customer ist nicht vorhanden ▪ Ast Status ist mit dem Code 114 gefüllt ▪ Ast ServiceInfo enthält einen Eintrag im Ast SubServiceErrorInfo mit Angabe der Msisdn und Status->Code 102
103	Kundenkategorie falsch	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ast Header ist normal gefüllt ▪ Ast Customer ist nicht vorhanden ▪ Ast Status ist mit dem Code 103 gefüllt ▪ Ast ServiceInfo enthält einen Eintrag im Ast SubServiceErrorInfo mit Angabe der Msisdn und Status->Code 102
111	Portierung bereits angestoßen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ast Header ist normal gefüllt ▪ Ast Customer ist nicht vorhanden ▪ Ast Status ist mit dem Code 114 gefüllt ▪ Ast ServiceInfo enthält einen Eintrag im Ast SubServiceErrorInfo mit Angabe der Msisdn und Status->Code 111
112	Kein Prepaid Guthaben	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ast Header ist normal gefüllt ▪ Ast Customer ist nicht vorhanden ▪ Ast Status ist mit dem Code 114 gefüllt ▪ Ast ServiceInfo enthält einen Eintrag im Ast SubServiceErrorInfo mit Angabe der Msisdn und Status->Code 112
113	RN ungültig	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ast Header ist normal gefüllt ▪ Ast Customer ist nicht vorhanden ▪ Ast Status ist mit dem Code 114 gefüllt ▪ Ast ServiceInfo enthält einen Eintrag im Ast SubServiceErrorInfo mit Angabe der Msisdn und Status->Code 113
114	NÜV-Info verweigert	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nur in Verbindung mit oben stehenden Errorcodes.
999	Sonstige	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ast Header ist normal gefüllt ▪ Ast Customer ist nicht vorhanden ▪ Ast Status ist mit dem Code 114 und einer möglichst

Status Code	Beschreibung	Auswirkungen auf die Nachricht
		<p>aussagekräftigen Beschreibung des aufgetretenen Fehlers gefüllt</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ast ServiceInfo enthält einen Eintrag im Ast SubServiceErrorInfo mit Angabe der Msisdn und Status->Code 999 und einer möglichst aussagekräftigen Beschreibung des aufgetretenen Fehlers, soweit feststellbar.

Tabelle 5 Fehler ReqNuevInfo

7.3 Fehlerszenarien Durchführungsauftrag (ReqPorting)

Für den Durchführungsauftrag gelten folgende Fehlerszenarien:

Status Code	Beschreibung	Auswirkungen auf die Nachricht
0	OK	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ast Header ist normal gefüllt ▪ Das Attribut CancellationCode muss pro Betreiber eindeutig sein. ▪ Das Attribut DesiredPortingDate enthält zur Bestätigung nochmals das vereinbarte Portierdatum ▪ Ast Status ist mit dem Code 0 gefüllt ▪ Ast PortingResponse enthält alle im Durchführungsauftrag angeforderten Rufnummern. Treten keine Fehler auf so entfällt hier der Ast Status.
101	Rufnummer nicht aktiv (vollständige Ablehnung auf Nachrichtenebene, d.h. alle übergebenen MSISDN sind ungültig)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ast Header ist normal gefüllt ▪ Das Attribut CancellationCode ist leer. ▪ Ast PortingResponse wird mit den angeforderten Rufnummern inkl. Ablehnungsgrund zurückgeliefert. ▪ Das Attribut DesiredPortingDate enthält das Wunschedatum für die Portierung. ▪ Ast Status ist mit dem Code 115 gefüllt
104	RN korrespondiert nicht mit Portiercode (vollständige Ablehnung auf Nachrichtenebene, d.h. keine der übergebenen MSISDN entsprechen dem Portiercode)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ast Header ist normal gefüllt ▪ Das Attribut CancellationCode ist leer. ▪ Ast PortingResponse wird mit den angeforderten Rufnummern inkl. Ablehnungsgrund zurückgeliefert. ▪ Das Attribut DesiredPortingDate enthält das Wunschedatum für die Portierung. ▪ Ast Status ist mit dem Code 115 gefüllt
105	Portiercode ungültig (vollständige Ablehnung auf Nachrichtenebene, d.h. keine der übergebenen MSISDN entsprechen dem Portiercode)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ast Header ist normal gefüllt ▪ Das Attribut CancellationCode ist leer. ▪ Ast PortingResponse wird mit den angeforderten Rufnummern inkl. Ablehnungsgrund zurückgeliefert. ▪ Das Attribut DesiredPortingDate enthält das Wunschedatum für die Portierung. ▪ Ast Status ist mit dem Code 105 gefüllt
106	Portierdatum nicht möglich (vollständige Ablehnung auf Nachrichtenebene)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ast Header ist normal gefüllt ▪ Das Attribut CancellationCode ist leer. ▪ Ast PortingResponse wird mit den angeforderten Rufnummern inkl. Ablehnungsgrund zurückgeliefert.

Status Code	Beschreibung	Auswirkungen auf die Nachricht
		<ul style="list-style-type: none"> Das Attribut <code>DesiredPortingDate</code> enthält das Wunschdatum für die Portierung. Ast <code>Status</code> ist mit dem Code 106 gefüllt
107	Portiercode abgelaufen (vollständige Ablehnung auf Nachrichtenebene)	<ul style="list-style-type: none"> Ast <code>Header</code> ist normal gefüllt Das Attribut <code>CancellationCode</code> ist leer. Ast <code>PortingResponse</code> wird mit den angeforderten Rufnummern inkl. Ablehnungsgrund zurückgeliefert. Das Attribut <code>DesiredPortingDate</code> enthält das Wunschdatum für die Portierung. Ast <code>Status</code> ist mit dem Code 107 gefüllt
110	Portierkapazität überschritten (vollständige Ablehnung auf Nachrichtenebene)	<ul style="list-style-type: none"> Ast <code>Header</code> ist normal gefüllt Das Attribut <code>CancellationCode</code> ist leer. Ast <code>PortingResponse</code> wird mit den angeforderten Rufnummern inkl. Ablehnungsgrund zurückgeliefert. Das Attribut <code>DesiredPortingDate</code> enthält das Wunschdatum für die Portierung. Ast <code>Status</code> ist mit dem Code 110 gefüllt
111	Portierung bereits angestoßen (vollständige Ablehnung auf Nachrichtenebene, d.h. für alle übergebenen MSISDN wurde bereits eine Portierung angestoßen)	<ul style="list-style-type: none"> Ast <code>Header</code> ist normal gefüllt Das Attribut <code>CancellationCode</code> ist leer. Ast <code>PortingResponse</code> wird mit den angeforderten Rufnummern inkl. Ablehnungsgrund zurückgeliefert. Das Attribut <code>DesiredPortingDate</code> enthält das Wunschdatum für die Portierung. Ast <code>Status</code> ist mit dem Code 115 gefüllt
112	Kein Prepaid Guthaben (vollständige Ablehnung auf Nachrichtenebene, d.h. alle übergebenen MSISDN sind ungültig)	<ul style="list-style-type: none"> Ast <code>Header</code> ist normal gefüllt Das Attribut <code>CancellationCode</code> ist leer. Ast <code>PortingResponse</code> wird mit den angeforderten Rufnummern inkl. Ablehnungsgrund zurückgeliefert. Das Attribut <code>DesiredPortingDate</code> enthält das Wunschdatum für die Portierung. Ast <code>Status</code> ist mit dem Code 115 gefüllt
113	RN ungültig (vollständige Ablehnung auf Nachrichtenebene, d.h. alle übergebenen MSISDN sind ungültig)	<ul style="list-style-type: none"> Ast <code>Header</code> ist normal gefüllt Das Attribut <code>CancellationCode</code> ist leer. Ast <code>PortingResponse</code> wird mit den angeforderten Rufnummern inkl. Ablehnungsgrund zurückgeliefert. Das Attribut <code>DesiredPortingDate</code> enthält das Wunschdatum für die Portierung. Ast <code>Status</code> ist mit dem Code 115 gefüllt
115	Portierung verweigert (vollständige Ablehnung auf Nachrichtenebene, d.h. für alle übergebenen MSISDN liegen Portierhemmnisse vor)	<ul style="list-style-type: none"> Kann nur in Verbindung mit den anderen Fehlercodes auftreten

Status Code	Beschreibung	Auswirkungen auf die Nachricht
116	Fehlende Haupt-MSISDN (vollständige Ablehnung auf Nachrichtenebene, d.h. zu keiner der übergebenen MSISDN wird die Haupt-MSISDN mitangegeben)	<ul style="list-style-type: none"> Ast Header ist normal gefüllt Das Attribut CancellationCode ist leer. Ast PortingResponse wird mit den angeforderten Rufnummern inkl. Ablehnungsgrund zurückgeliefert. Das Attribut DesiredPortingDate enthält das Wunschdatum für die Portierung. Ast Status ist mit dem Code 115 gefüllt
117	Fehlende VoiceBox-MSISDN (vollständige Ablehnung auf Nachrichtenebene, d.h. zu keiner der übergebenen Haupt-MSISDN wird die Voice-MSISDN mitangegeben)	<ul style="list-style-type: none"> Ast Header ist normal gefüllt Das Attribut CancellationCode ist leer. Ast PortingResponse wird mit den angeforderten Rufnummern inkl. Ablehnungsgrund zurückgeliefert. Das Attribut DesiredPortingDate enthält das Wunschdatum für die Portierung. Ast Status ist mit dem Code 115 gefüllt
999	Sonstige teilweise Ablehnung, bzw. Ablehnung aus unterschiedlichen Gründen	<ul style="list-style-type: none"> Ast Header ist normal gefüllt Das Attribut CancellationCode ist leer. Ast PortingResponse enthält für jede angefragte MSISDN einen Eintrag im Ast PortingResponse mit Angabe der MSISDN und dem Status->Code entsprechend den oben beschriebenen Fehlerszenarien. Das Attribut DesiredPortingDate enthält das Wunschdatum für die Portierung. Ast Status ist mit dem Code 115 gefüllt

Tabelle 6 Fehler ReqPorting

7.4 Fehlerszenarien Antwort Stornierung (ResCancel)

Status Code	Beschreibung	Auswirkungen auf die Nachricht
0	OK	<ul style="list-style-type: none"> Ast Header ist normal gefüllt Das Attribut CancelationCode wird wie im Request übergeben zurückgeliefert Ast Status ist mit dem Code 0 gefüllt
108	CancellationCode ungültig	<ul style="list-style-type: none"> Ast Header ist normal gefüllt Das Attribut CancelationCode wird wie im Request übergeben zurückgeliefert Ast Status ist mit dem Code 108 gefüllt
109	PointOfNoReturn 1 erreicht	<ul style="list-style-type: none"> Ast Header ist normal gefüllt Das Attribut CancelationCode wird wie im Request übergeben zurückgeliefert Ast Status ist mit dem Code 109 gefüllt

Tabelle 7 Fehler ResCancel

7.5 Fehlerszenarien Antwort auf die Routingliste (ResRouting)

Status Code	Beschreibung	Auswirkungen auf die Nachricht
0	OK (Die Routingliste wird vollständig, wie übertragen, bestätigt)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ast Header ist normal gefüllt ▪ Ast RoutingSpec ist nicht vorhanden ▪ Das Attribut PortingDate enthält zur Bestätigung nochmals das Portierdatum ▪ Ast Status ist mit dem Code 0 gefüllt
119	Fehler in Routingliste aufgetreten (es müssen Nummern aus der Portierliste herausgenommen werden)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ast Header ist normal gefüllt ▪ Ast RoutingSpec enthält für jede beanstandete MSISDN einen Eintrag, der nach der untenstehenden Tabelle zu befüllen ist. ▪ Das Element PortingDate enthält zur Bestätigung nochmals das Portierdatum ▪ Ast Status enthält Code 119

Tabelle 8 ResRouting1

Der entsprechende Eintrag im Ast RoutingSpec ist je nach Status wie folgt zu befüllen:

Status Code	Beschreibung	Auswirkungen auf die Nachricht
0	OK	Wie beschrieben, wird im Falle einer Gutmeldung kein Eintrag im Ast RoutingSpec erstellt siehe obige Tabelle
113	RN ungültig	<p>Lokal: (Teil RoutingSpec):</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Das Attribut RoutingAction enthält zur Bestätigung nochmals die übergebene RoutingAction ▪ Das Attribut Msisdn ist mit der betreffenden MSISDN gefüllt ▪ Das Attribut MNP_imp enthält zur Bestätigung nochmals den übergebenen MBauf ▪ Das Element MNP_exp enthält zur Bestätigung nochmals den übergebenen MBab ▪ Der Ast Status ist mit dem Code 113 gefüllt <p>Globaler Status ist 119</p>
118	Ungültige Routing Action	<p>Lokal: (Teil RoutingSpec):</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Das Attribut RoutingAction enthält zur Bestätigung nochmals die übergebene RoutingAction ▪ Das Attribut Msisdn ist mit der betreffenden MSISDN gefüllt ▪ Das Attribut MNP_imp enthält zur Bestätigung nochmals den übergebenen MBauf ▪ Das Attribut MNP_exp enthält zur Bestätigung nochmals den übergebenen MBab ▪ Der Ast Status ist mit dem Code 118 gefüllt <p>Globaler Status ist 119</p>
120	Fehlender Portrequest	<p>Lokal: (Teil RoutingSpec):</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Das Attribut RoutingAction enthält zur Bestätigung nochmals die übergebene RoutingAction ▪ Das Attribut Msisdn ist mit der betreffenden

Status Code	Beschreibung	Auswirkungen auf die Nachricht
		<p>MSISDN gefüllt</p> <ul style="list-style-type: none"> Das Attribut <code>MNP_imp</code> enthält zur Bestätigung nochmals den übergebenen MBauf Das Attribut <code>MNP_exp</code> enthält zur Bestätigung nochmals den übergebenen MBab Der Ast <code>Status</code> ist mit dem Code 120 gefüllt <p>Globaler <code>Status</code> ist 119</p>
121	Fehlender Routing Request	<p>RN die einen gültigen Durchführungsrequest haben aber im ReqRouting vom MBauf nicht angefordert wurden</p> <p>Lokal: (Teil RoutingSpec):</p> <ul style="list-style-type: none"> Das Attribut <code>RoutingAction</code> enthält zur Bestätigung nochmals die übergebene <code>RoutingAction</code> Das Attribut <code>msisdn</code> ist mit der betreffenden MSISDN gefüllt Das Attribut <code>MNP_imp</code> enthält zur Bestätigung nochmals den übergebenen MBauf Das Attribut <code>MNP_exp</code> enthält zur Bestätigung nochmals den übergebenen MBab Der Ast <code>Status</code> ist mit dem Code 121 gefüllt <p>Globaler <code>Status</code> ist 119</p>
122	Rückgabe nicht vollständig	<p>Es wurde eine Hauptrufnummer oder Voicemailnummer zur Rückgabe angekündigt, allerdings nicht alle zu dieser Hauptrufnummer exportierten Servicenummern.</p> <p>Lokal: (Teil RoutingSpec):</p> <ul style="list-style-type: none"> Das Attribut <code>RoutingAction</code> enthält zur Bestätigung nochmals die übergebene <code>RoutingAction</code> Das Attribut <code>msisdn</code> ist mit der betreffenden MSISDN gefüllt Das Attribut <code>MNP_imp</code> enthält zur Bestätigung nochmals den übergebenen MBauf (=Rücknehmender MB) Das Attribut <code>MNP_exp</code> enthält zur Bestätigung nochmals den übergebenen MBab (=Rückgebender MB) Der Ast <code>Status</code> ist mit dem Code 122 gefüllt <p>Globaler <code>Status</code> ist 119</p>
123	Falscher Range Holder	<p>Es wurde eine Hauptrufnummer zur Rückgabe angekündigt, die einem andern NRH gehört.</p> <p>Lokal: (Teil RoutingSpec):</p> <ul style="list-style-type: none"> Das Attribut <code>RoutingAction</code> enthält zur Bestätigung nochmals die übergebene <code>RoutingAction</code> Das Attribut <code>msisdn</code> ist mit der betreffenden MSISDN gefüllt

Status Code	Beschreibung	Auswirkungen auf die Nachricht
		<ul style="list-style-type: none"> Das Attribut <code>MNP_imp</code> enthält zur Bestätigung nochmals den übergebenen Mbauf (=Rücknehmender MB) Das Attribut <code>MNP_exp</code> enthält zur Bestätigung nochmals den übergebenen Mbab (=Rückgebender MB) Der Ast <code>Status</code> ist mit dem Code 123 gefüllt <p>Globaler Status ist 119</p>
124	Durchführungsauftrag unvollständig	<p>Es wurde von einem DFA nur ein Teil der ursprünglich beantragten Nummern vom Mbauf im ReqRouting angefordert. Die weiteren, mit diesem DFA beantragten Nummern werden daher vorläufig ebenfalls suspendiert und im ResRouting mit 124 markiert.</p> <p>Lokal: (Teil RoutingSpec):</p> <ul style="list-style-type: none"> Das Attribut <code>RoutingAction</code> enthält zur Bestätigung nochmals die übergebene <code>RoutingAction</code> Das Attribut <code>Msisdn</code> ist mit der betreffenden MSISDN gefüllt Das Attribut <code>MNP_imp</code> enthält zur Bestätigung nochmals den übergebenen Mbauf (=Rücknehmender MB) Das Attribut <code>MNP_exp</code> enthält zur Bestätigung nochmals den übergebenen Mbab (=Rückgebender MB) Der Ast <code>Status</code> ist mit dem Code 124 gefüllt <p>Globaler Status ist 119</p>
125	Rückgabe nicht erlaubt	<p>Die zur Rückgabe angekündigte Nummer darf von dem MNB, der die Rückgabe angemeldet hat (=Sender des ReqRouting), nicht zurückgegeben werden. Die Ursachen dafür können sein:</p> <ul style="list-style-type: none"> Die Rufnummer ist (derzeit) nicht exportiert Die Rufnummer befindet sich derzeit bei einem anderen MNB, als dem, der diese zur Rückgabe angekündigt hat <p>Lokal: (Teil RoutingSpec):</p> <ul style="list-style-type: none"> Das Attribut <code>RoutingAction</code> enthält zur Bestätigung nochmals die übergebene <code>RoutingAction</code> Das Attribut <code>Msisdn</code> ist mit der betreffenden MSISDN gefüllt Das Attribut <code>MNP_imp</code> enthält zur Bestätigung nochmals den übergebenen Mbauf (=Rücknehmender MB) Das Attribut <code>MNP_exp</code> enthält zur Bestätigung nochmals den übergebenen Mbab (=Rückgebender MB)

Status Code	Beschreibung	Auswirkungen auf die Nachricht
		<ul style="list-style-type: none">▪ Der Ast <code>Status</code> ist mit dem Code 125 gefüllt Globaler <code>Status</code> ist 119

Tabelle 9 Fehler ResRouting2

7.6 Fehlerfälle und Aktionen

Fehler	Art, Zeit	E-Mail Betreff	Aktion	Wer	MNP Desk Aufgabe
Allgemein					
Ping: keine Antwort	tech.	MNP Fehler System	MNP Desk Klärung, alte Requests können verworfen werden, PingRequest alle 5 Min. möglich	Sender	T8
Kein Acknowledge	tech.	MNP Fehler System	MNP Desk Klärung, Resend jeder Nachricht mit neuer RequestID ist möglich (keine RequestID Duplikate).	Sender	T8
PVB: liefert freie Kapazität obwohl ReqPorting aus kapazitätsgründen abgelehnt wurde	admin	MNP Fehler Portiervolumen	MNP Desk Klärung, Kunde bekommt Ersatztermin Fehler PVB: neuerlicher PVB Request möglich Fehler bei ReqPorting Bearbeitung: siehe Durchführungsauftrag	MBauf	A2
Fehler Netzansage: (de-) aktivierung, doppelt keine, fehlerhaft	admin	MNP Fehler Netzansage	MNP Desk (Call Center) Klärung intern, falls erforderlich mit Zielnetzprovider	jeweilige Betreiber	T6
Routing Fehler bei portierten Kunden	admin	MNP Fehler Routing	Call Center (MNP Desk) Klärung intern, falls erforderlich mit Zielnetzprovider	jeweilige Betreiber	T4
NÜV Information					
NÜV-Info timeout 30 Min	admin	MNP Fehler NÜV	MNP Desk Klärung, Kunde auf späteren Zeitpunkt anbieten. Wenn Nachricht nicht angekommen ReqNuevInfo nochmals senden möglich ausser Kunde tritt zurück. Wenn Nachricht angekommen und Kunde tritt zurück muss der MNP Desk 4€ bei MBab rückverrechnen und Request unwirksam machen. ResNuevInfo optional aber NÜV-Info ungültig.	MBauf	A5
NÜV-Info timeout 30 Min	admin	MNP Fehler NÜV	MNP Desk proaktiv oder automatisch	MBab	A1
NÜV-Info Fehlercode	admin	MNP Fehler NÜV	Wenn vom POS angefordert MNP Desk Klärung je nach Fehlercode, neuer ReqNuevInfo kann gemacht werden.	MBauf	A6

Fehler	Art, Zeit	E-Mail Betreff	Aktion	Wer	MNP Desk Aufgabe
Durchführungsauftrag					
Durchführungsauftrag timeout 10 Min.	admin	MNP Fehler Durchführungsauftrag	MNP Desk Klärung, Kunde verlässt POS und wird benachrichtigt ggfalls Portiertag neu ausmachen. Rücktrittmöglichkeit liegt bei MBauf (ReqCancel bis P1 möglich). Wenn Nachricht nicht angekommen resend ReqPorting.	MBauf	A6
Durchführungsauftrag timeout 10 Min.	admin	MNP Fehler Durchführungsauftrag	MNP Desk proaktiv oder automatisch an MBauf	MBab	A1
Durchführungsauftrag Fehlercode	admin	MNP Fehler Durchführungsauftrag	Wenn vom POS angefordert MNP Desk Klärung je nach Fehlercode. Weitere ReqPorting möglich.	MBauf	A7
Stornierung					
ResCancel Fehlercode	admin		Falls erforderlich MNP Desk Klärung je nach Fehlercode, kein Fehlerfall	MBauf	A3
ResCancel Fehlercode	admin	MNP Fehler Stornierung	MNP Desk Klärung, Dateninkonsistenz zwischen MBauf und MBab	MBauf	A3
Qualitätskontrolle					
ReqRouting nicht bis 22:00 ausgesendet	tech.	MNP Fehler Qualitätskontrolle	E-Mail Information an MBab. Ein Nachsenden von ReqRouting zu einem späteren Zeitpunkt ist bei Einigung von MBab und MBauf möglich.	MBauf	T1
ReqRouting nicht bis 22:00 empfangen	tech.	MNP Fehler Qualitätskontrolle	E-Mail Information an MBauf. Ein Nachsenden von ReqRouting zu einem späteren Zeitpunkt ist bei Einigung von MBab und MBauf möglich.	MBab	T1
Datenabgleich zu viele RN angefordert	admin	MNP Fehler Qualitätskontrolle	MNP Desk Klärung vor ResRouting optional. Fehlerhafte RN werden in ResRouting angegeben.	MBab	T2
Datenabgleich zu wenig RN angefordert	admin	MNP Fehler Qualitätskontrolle	MNP Desk Klärung vor ResRouting optional. Fehlerhafte RN sollen in ResRouting angegeben werden.	MBab	T2
ResRouting nicht bis 12:00 ausgesendet	admin	MNP Fehler Qualitätskontrolle	Alle RN gelten vorerst als zu portieren. MNP Desk informiert MBauf. Ein Nachsenden von ResRouting zu einem späteren Zeitpunkt ist bei Einigung von MBab und MBauf möglich.	MBab	T2

Fehler	Art, Zeit	E-Mail Betreff	Aktion	Wer	MNP Desk Aufgabe
ResRouting nicht bis 12:00 empfangen	admin	MNP Fehler Qualitätskontrolle	Alle RN gelten vorerst als zu portieren. MNP Desk Klärung. Ein Nachsenden von ResRouting zu einem späteren Zeitpunkt ist bei Einigung von MBab und MBauf möglich.	MBauf	T2
In ResRouting beanstandete RN	admin	MNP Fehler Qualitätskontrolle	MNP Desk Klärung. Der Kunde muss kontaktiert werden, außer bei RN Rückgabe. Angestrebt wird der nächstfolgende Portiertag. Beide MNP Desks müssen die Terminänderung bestätigen und in den Systemen inklusive PVB aktualisieren damit ReqPorting erfolgreich sein kann.	MBauf	T2
Delta Files					
Delta File bei interner Prüfung (z.B. 19:00) nicht abholbereit	tech.		Interne Fehlerbehebung, Ziel ist es bis 22:00 ein Delta File generiert zu haben, gegebenenfalls intern eskalieren. Falls das nicht gelingt können keine Portierungen durchgeführt werden! Alle RN müssen manuell bearbeitet werden.	MBauf	T2
Delta File nicht um 22:00 verfügbar	tech.	MNP Fehler Routingfile	MNP Desk Klärung, neuerliche Abholung möglich oder File als E-Mail in gezippter Form anfordern.	alle ohne MBauf	T2
Delta File Formatfehler	tech.	MNP Fehler Routingfile	MNP Desk Klärung, korrekte Liste kann vermutlich erst am nächsten Tag erstellt werden. Falls die Liste für alle fehlerhaft ist können keine Portierungen durchgeführt werden und alle RN müssen manuell bearbeitet werden. Ist nur ein Betreiber betroffen, dann sind nur die zugehörigen Netze betroffen und das File kann erneut abgeholt oder per E-Mail angefordert werden.	alle ohne MBauf	T2
Gesamtfiles					
Gesamtfile nicht bis 22:00 abholbereit	tech.	MNP Fehler Gesamtfile	MNP Desk proaktiv alle informieren, sobald als möglich File erstellen und versendet danach Gutmeldung	MBauf	T2, A1
Gesamtfile nicht bis 22:00 verfügbar	admin.	MNP Fehler Gesamtfile	MNP Desk Klärung, MBauf erstellt sobald als möglich Gesamtfile und versendet danach Gutmeldung	alle ohne MBauf	T2
Gesamtfile Differenz	admin	MNP Fehler Gesamtfile	MNP Desk Klärung und Fehler beseitigen	Betroffene	T2

Fehler	Art, Zeit	E-Mail Betreff	Aktion	Wer	MNP Desk Aufgabe
Error Files					
Error File Port-In nicht erstellt	admin		Routing Fehler beheben, Error File nach Behebung nicht mehr erforderlich	MBauf	T2
Error File Port-Out nicht erstellt	admin	MNP Fehler Routing	MBauf informieren, Routing Fehler beheben. Error File wenn notwendig erstellen und versenden (put).	MBab	T2
Error File QNB nicht erhalten	admin		Es kann nicht erkannt werden ob es keine Fehler gibt oder ein Problem vorliegt	MBauf	T2
Error File QNB nicht versendet	admin		MBauf informieren, Routing Fehler beheben. Error File wenn notwendig erstellen und versenden (put).	QNB	T2

Tabelle 10 Fehlerfälle und Aktionen

7.7 Fehlermeldungen E-Mail Vorlagen

Die Verwendung der nachfolgenden E-Mail Vorlage ist obligatorisch.

Format: Plain Text

Betreff: MNP <Typ> <Prozessschritt>

Typ: Fehler, Anfrage oder Bericht

Prozessschritt: System, Portiervolumen, NÜV, Durchführungsauftrag, Routing, Stornierung, Qualitätskontrolle, Routingfile, Gesamtfile, Netzansage, Vollmacht, Eskalation

Inhalt:

Datum: TT.MM.JJJJ

Text

MSISDN 1-n

Signature optional

MNB, Name Bearbeiter

Beispiel:

MNP Fehler NÜV

16.10.2004

Folgenden Rufnummern liefern keine NÜV-Info retour, Fehlercode 999 (sonstige). Bitte um Klärung.

0699 12345678

0699 87654321

Mit freundlichen Grüßen

Karl Mustermann

H3G Austria

8 Definitionen und Abkürzungen

8.1 Definitionen

NÜV-Info: Information zur Rufnummernmitnahme

NÜV-Bestätigung: Bestätigung zur Rufnummernmitnahme

NÜV-Erhaltbestätigung: Übergabebestätigung zur Rufnummernmitnahme

Portierzeitfenster Port-In Routing Zeitfenster + Port-Out Routing Zeitfenster

Rufnummernblock Ein dekadischer 10er oder 100er Block (Beispiel 06xx 12345yy)

Rufnummernstrecke Eine Reihe direkt aufeinanderfolgender Rufnummern gleicher Länge, die mit Anfang- und Endrufnummer definiert ist, wobei die Endrufnummer größer als die Startrufnummer ist (Beispiel: 06xx1234567 - 06xx1385123)

Vollmacht: Bevollmächtigung und Einverständniserklärung

8.2 Abkürzungen

AG Arbeitsgemeinschaft

ASCII American Standard Code for Information Interchange

DA Durchführungsauftrag

EVB Exportvolumenbarometer

FNB Festnetz Betreiber

IP Internet Protokoll

ISDN Integrated Services Digital Network

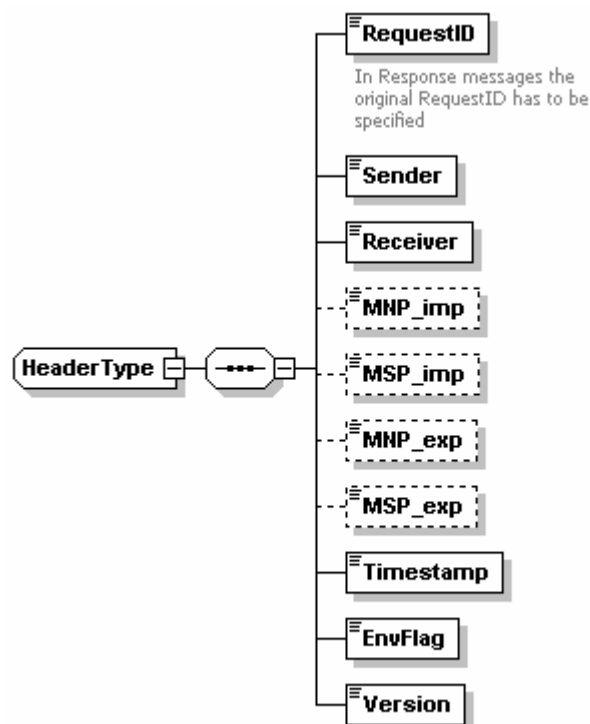
MDB Mobiler Dienste Betreiber

MNB Mobiler Netze Betreiber

MNBab	abgebender MNB
MNBauf	aufnehmender MNB
MNP	Mobile Number Portability
MNP-P	MNP Prozesse
MSISDN	Mobile Station ISDN Number
NDC	Network Destination Code (Vorwahl)
NRH	Number Range Holder (ursprünglicher Besitzer der Rufnummer)
NÜV	Nummern Übertragungs Verordnung
PDF	Portable Document Format
POS	Point of Sales, Geschäft bzw. Händler
PUK	Personal Unblocking Key
QNB	Quellnetzbetreiber
RN	Rufnummer
RTR	Rundfunk & Telekom Regulierungs-GmbH
sftp	Secure File Transfer Protocol
SN	Subscriber Number, Rufnummer
SOAP	Simple Object Access Protocol
SSL	Secure Socket Layer
TCK	Telekom Control Kommission
UTC	Universal Time Conversion
UTF-8	Unicode Transformation Format 8 Bit
VPN	Virtual Private Network
WSDL	Web Service Definition Language
XML	Extensible Markup Language

9 Anhang: Datenmodell in der Version 1.0.0

9.1.1.1 Nachrichten Header in der Version 1.0.0



Generated with XMLSpy Schema Editor www.xmlspy.com

Abbildung 27: Nachrichten Header

Der `Header` ist für alle SOAP Nachrichten, bei denen er verwendet wird, gleich.

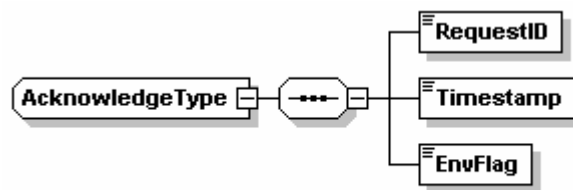
Die Attribute sind:

- `RequestID`: Eindeutige Kennung der Nachricht, siehe Kapitel 5 "Datenmodell Attribute"
- `Sender`: Der die Nachricht sendende Netzbetreiber
- `Receiver`: Empfänger der Nachricht
- `MNP_imp`: Der aufnehmende Netzbetreiber (optional, wenn der Inhalt der Nachricht nicht einem MBauf zuzuordnen ist, oder wenn mit `Sender` identisch)
- `MSP_imp`: Der aufnehmende Dienstebetreiber (optional, wenn der Inhalt der Nachricht nicht einem MBauf zuzuordnen ist, oder mit `MNP_imp` identisch)
- `MNP_exp`: Der abgebende Netzbetreiber (optional, wenn der Inhalt der Nachricht nicht einem MNBab zuzuordnen ist, oder mit `Receiver` identisch)
- `MSP_exp`: Der abgebende Dienstebetreiber (optional, wenn der Inhalt der Nachricht nicht einem MDBab zuzuordnen ist, oder mit `MNP_exp` identisch)
- `Timestamp`: Datum und Zeit, wann die Nachricht abgeschickt wurde
- `EnvFlag`: Siehe Kapitel 5 Datenmodell Attribute
- `Version`: Siehe Kapitel 5 Datenmodell Attribute

Die `RequestID` einer Response Nachricht ist gleich der `RequestID` der zugehörigen Request Nachricht damit die zusammengehörigen Request/Response Paare eines Typs wieder gefunden werden können.

Es ist pro Request eine (pro MNB) eindeutige `RequestID` zu vergeben. Davon ausgenommen sind technische Wiederholungen (z.B. in den Fällen, wo kein Acknowledge erhalten wird).

9.1.2 Acknowledge in der Version 1.0.0



Generated with XMLSpy Schema Editor www.xmlspy.com

Abbildung 28: Acknowledge

Zu jeder versendeten Nachricht (ausser `PingRequest`) ist sofort ein `Acknowledge` zu schicken das den Empfang der Nachricht bestätigt. Die Empfangsbestätigung gibt keine Aussage über die Qualität der enthaltenen Daten.

Die Attribute der Nachricht sind:

- `RequestID`: Eindeutige Kennung der Anfrage-Nachricht, siehe Kapitel 5 "Datenmodell Attribute"
- `Timestamp`: Timestamp, wann die Acknowledge-Nachricht abgeschickt wurde
- `EnvFlag`: siehe Kapitel 5 "Datenmodell Attribute"

9.1.2.1 Anforderung der NÜV Informationen in der Version 1.0.0

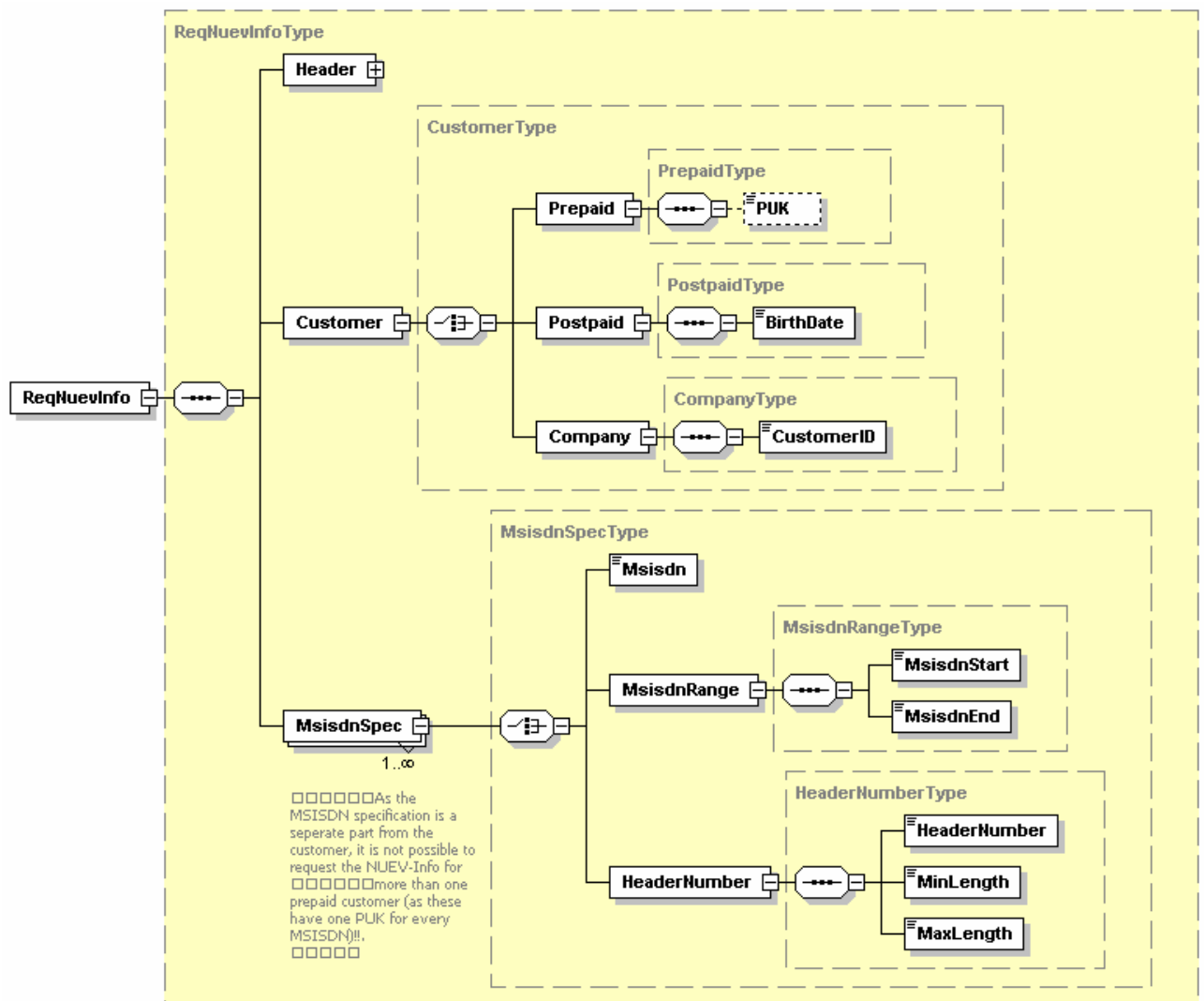
Generated with XMLSpy Schema Editor www.xmlspy.com

Abbildung 29: Nachricht ReqNuevInfo in der Version 1.0.0

Ist der Kunde Prepaid Teilnehmer, dann kann nicht mehr als eine Prepaid Rufnummern mit einer Anfrage erfolgen.

Die Attribute sind:

- Customer->Prepaid->PUK: Der PUK für Prepaid Kunden. Das PUK Feld kann weggelassen werden, wenn der Kunde seine PUK nicht kennt und der POS auf eigene Verantwortung eine NÜV Anfrage stellt.
- Customer->Postpaid->Birthdate: Das Geburtsdatum für Postpaid Kunden.
- Customer->Company->CustomerID: Die Kundennummer für Firmenkunden
- MsisdnSpec: Der MsisdnSpec-Teil der Nachricht enthält einen MSISDN-Satz für jede Hauptrufnummer, die der Kunde portieren möchte.
- MsisdnSpec->Msisdn: Die Msisdn, für welche die Portieranfrage gestellt wird.
- MsisdnSpec->MsisdnRange: Rufnummernstrecken, anzugeben als von MsisdnStart bis MsisdnEnd.

9.1.2.2 Übersenden der NÜV Informationen in der Version 1.0.0

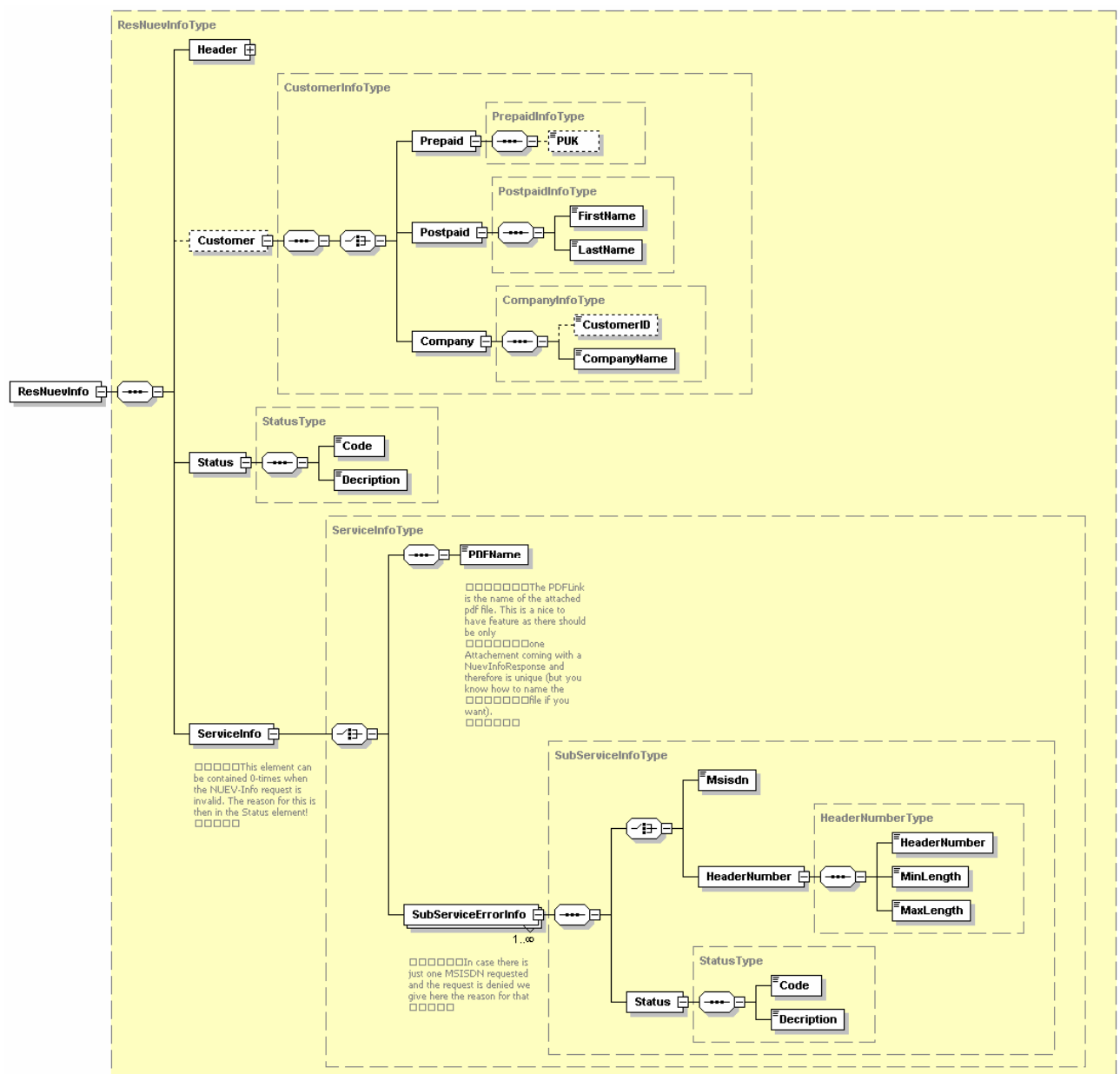
Generated with XMLSpy Schema Editor www.xmlspy.com

Abbildung 30: Nachricht ResNuevInfo in der Version 1.0.0

Die NÜV Information ist als PDF File an die Nachricht anzuhängen. Das PDF File muss mit einem PDF Reader der Version 3 lesbar sein.

Die Attribute sind:

- Customer->Prepaid: Wenn eine Anfrage für einen Prepaid Kunden gestellt wurde, wird dieser Ast zurückgegeben.
- Customer->Prepaid->PUK: Wenn eine Anfrage für einen Prepaid Teilnehmer gestellt wurde, wird dieser Ast zurückgegeben. Das Feld PUK wird bei Anfragen für andere CustomerInfoTypes (Postpaid oder Company) weggelassen. Schlägt die PUK Überprüfung fehl, so bleibt das Feld PUK leer und ein entsprechender Fehlercode wird übermittelt.
- Customer->Postpaid->Firstname: Vorname des Postpaid Kunden. Das Feld Firstname wird bei Anfragen für andere CustomerInfoTypes weggelassen. Schlägt die Überprüfung des Geburtsdatums fehl, so bleibt das Feld Firstname leer und ein entsprechender Fehlercode wird übermittelt.

- Customer->Postpaid->Lastname: Nachname des Postpaid Kunden. Das Feld Lastname wird bei Anfragen für andere CustomerInfoTypes weggelassen. Schlägt die Überprüfung des Geburtsdatums fehl, so bleibt das Feld Lastname leer und ein entsprechender Fehlercode wird übermittelt.
- Customer->Company: Wenn eine Anfrage für einen Firmenkunden gestellt wurde, wird dieser Ast zurückgegeben.
- Customer->Company->CustomerID: Die Kundennummer für Firmenkunden. Das Feld CustomerID wird bei Anfragen für andere CustomerInfoTypes weggelassen. Schlägt die Überprüfung der Kundennummern fehl, so bleibt das Feld CustomerID leer und ein entsprechender Fehlercode wird übermittelt.
- Customer->Company->CompanyName: Der Firmenname für Firmenkunden. Das Feld CompanyName wird bei Anfragen für andere CustomerInfoTypes weggelassen. Schlägt die Überprüfung der Kundennummern fehl, so bleibt das Feld CompanyName leer und ein entsprechender Fehlercode wird übermittelt.
- Status: Status der Portieranfrage.
- Status->Code: Fehlercode oder Bestätigungscode (siehe Kapitel 5 Datenmodell Attribute)
- Status->Description: Textbeschreibung des Fehlers
- ServiceInfo: Der ServiceInfo Ast der Nachricht enthält bei erfolgreicher Portieranfrage den Ast PDFName (siehe oben)
- ServiceInfo->PDFName: Der Dateiname der PDF Datei.
- ServiceInfo->SubServiceErrorInfo: Fehlerinformation wie oben beschrieben.

Folgende Fälle können auftreten:

- 1.) Für alle Rufnummern wird eine NÜV erstellt: Es wird nur ein PDF File mit den Rufnummern und den Services verschickt. Im Ast ServiceInfo ist lediglich das Feld PDFName angegeben, SubServiceErrorInfo wird nicht angegeben.
- 2.) Es wird nur für einen Teil der Rufnummern eine NÜV erstellt: Es wird ebenfalls nur ein PDF File verschickt mit Rufnummern inkl. Service bzw. Rufnummer inkl. Ablehnungsgrund (im ServiceInfo ist lediglich das Feld PDFName angegeben, SubServiceErrorInfo ist nicht anzugeben).
- 3.) Für keine Rufnummer wird eine NÜV erstellt: Es wird kein PDF File versandt, sondern es wird SubServiceErrorInfo mit allen Rufnummern inkl. Ablehnungsgrund angegeben, das Feld PDFName wird nicht angegeben.

9.1.2.3 Anforderung Durchführungsauftrag Version 1.0.0

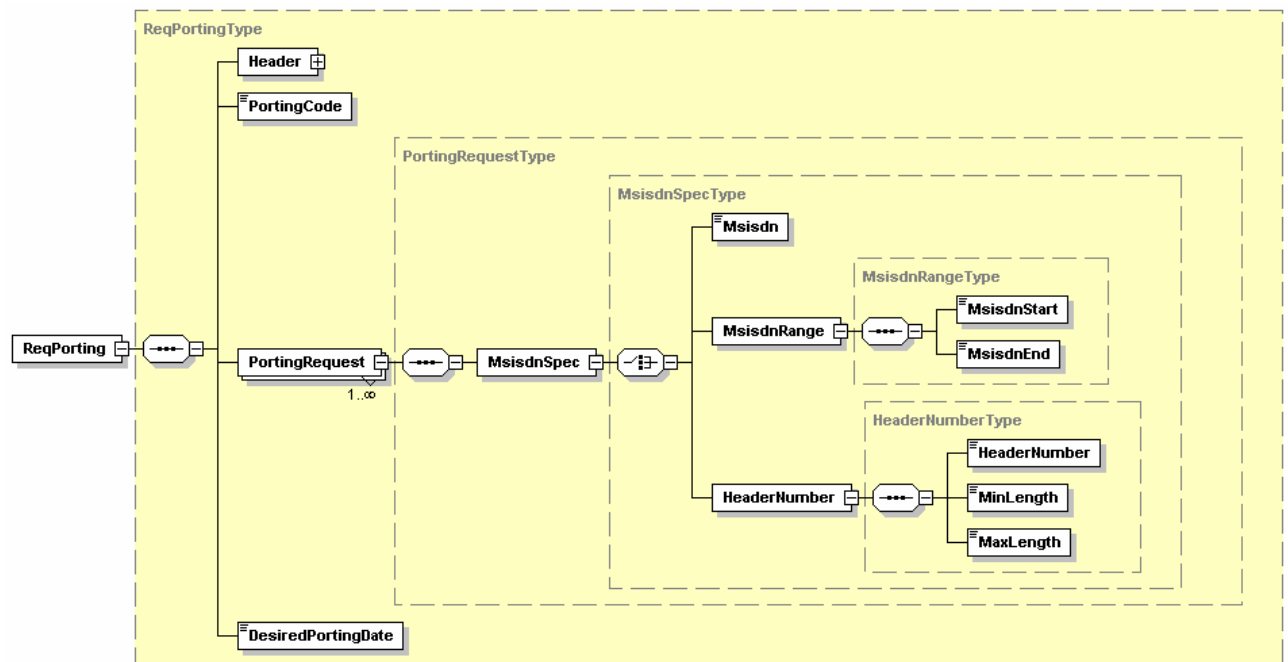
Generated with XMLSpy Schema Editor www.xmlspy.com

Abbildung 31: Nachricht ReqPorting in der Version 1.0.0

Beim Durchführungsauftrag können alle oder eine beliebige Untermenge der Hauptrufnummern eines NÜV-Info Requests angeführt werden.

Sollte für dieselbe Hauptrufnummern mehr als eine NÜV-Info existieren also mehrere PortingCodes vorliegen, so gelten alle.

Werden verschiedene Portiertage gewünscht, so können mehrere verschiedene Durchführungsaufträge mit dem gleichen Portiercode (aber verschiedene Rufnummern) gestellt werden.

MsisdnStart ist der Anfang und MsisdnEnd ist das Ende eines Rufnummernblockes.

Beispiel:

MsisdnStart: 6601234567

MsisdnEnd: 6601234569

Bedeutet, dass die Rufnummern 6601234567, 6601234568, 6601234569 zu portieren sind.

Der MBAuf hat sicher zu stellen, dass die Hauptrufnummern und Sprachboxnummern zusammen in einer einzigen ReqPorting Anfrage übertragen werden (siehe unten).

Die Attribute sind:

- PortingCode: Der Portiercode, wie im PDF Dokument der NÜV Information angegeben (siehe Kapitel 5 Datenmodell Attribute).
- PortingRequest: Eine Liste von Portieranfragen für Einzelrufnummern und Rufnummernstrecken. Es ist zu beachten, dass der Portiercode für alle MSISDNs gültig sein muss.
- PortingRequest->MsisdnSpec: Der MsisdnSpec-Teil der Nachricht enthält einen MSISDN-Satz für jede Hauptrufnummer, die der Kunde portieren möchte.
- MsisdnSpec->Msisdn: Die Msisdn, für die die Portieranfrage gestellt wird.
- MsisdnSpec->MsisdnRange: Rufnummernstrecken, anzugeben als von MsisdnStart bis MsisdnEnd.
- DesiredPortingDate: Das Wunschdatum für die Portierung

9.1.2.4 Antwort Durchführungsauftrag Version 1.0.0

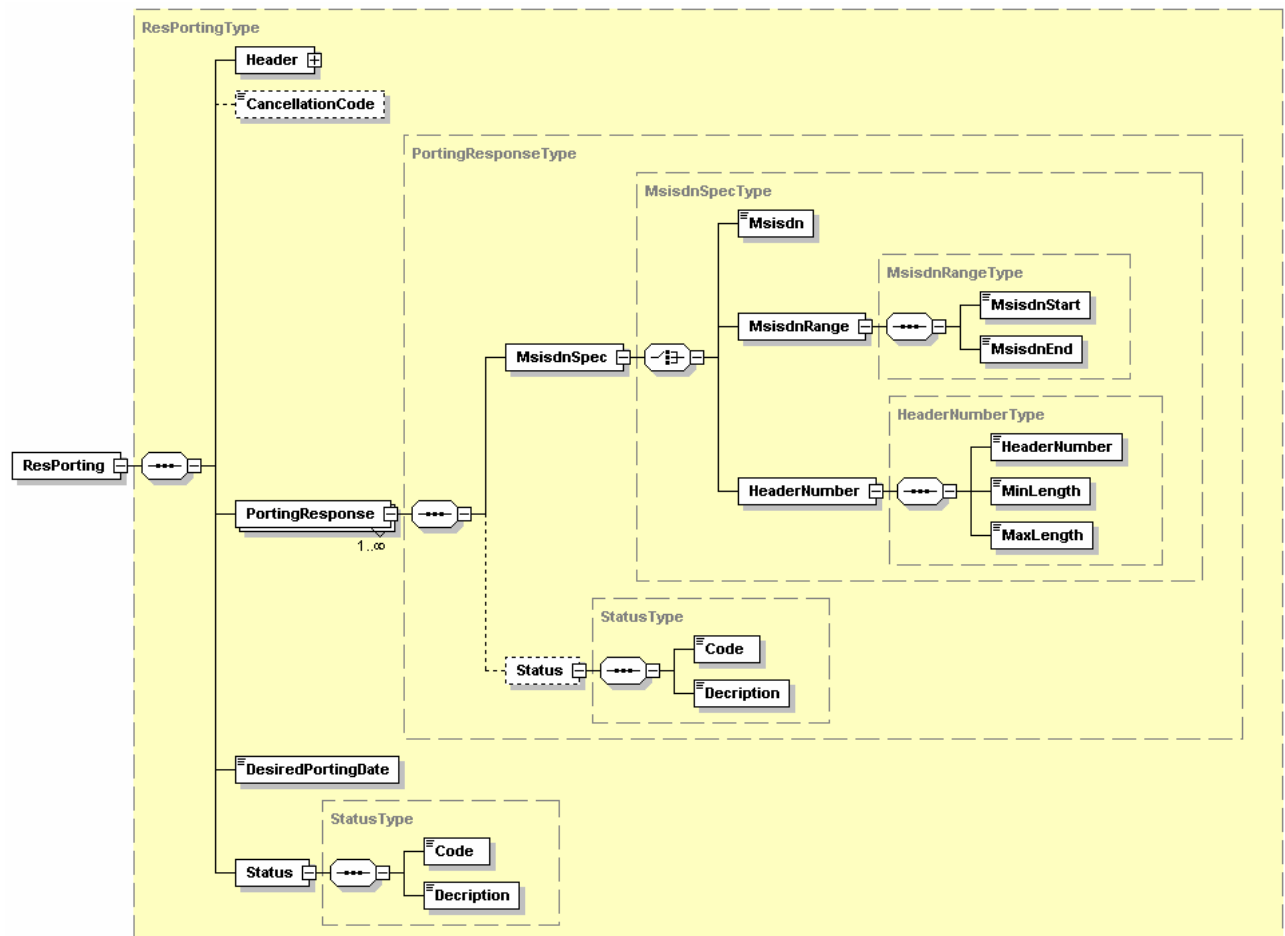
Generated with XMLSpy Schema Editor www.xmlspy.com

Abbildung 32: Nachricht ResPorting in der Version 1.0.0

Die Antwort auf den Durchführungsauftrag enthält bei einer positiven Rückmeldung einen CancellationCode, der für eine etwaige Stornierung eines Durchführungsauftrages zu verwenden ist.

Durchführungsaufträge sind eine Transaktion und werden als Ganzes bestätigt oder abgelehnt.

Pro Rufnummer kann ein Code mit möglichen Portierhemmnissen zurückgegeben werden.

Wird eine Hauptrufnummer ohne Sprachboxnummer bzw. umgekehrt übermittelt, ist der Request abzulehnen (Fehler Codes 116 bzw. 117).

Die Attribute sind:

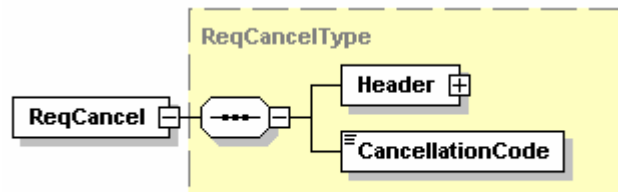
- **CancellationCode:** Ist eindeutig pro Provider und kann für die Stornierung verwendet werden. Wird der Durchführungsauftrag bestätigt, so ist die Angabe eines Cancellation Codes verpflichtend. Wird der Durchführungsauftrag abgelehnt, so ist die Angabe eines Cancellation Codes nicht sinnvoll und sollte daher unterlassen werden.
- **PortingResponse:** Eine Liste einzelner Msisdns und/oder Rufnummernstrecken. Es ist zu beachten, dass der Portiercode für alle Msisdns gültig sein muss.
- **PortingResponse->MsisdnSpec:** Der MsisdnSpec Teil der Nachricht enthält einen Msisdn-Satz für jede Rufnummer, die der Kunde portieren möchte.
- **MsisdnSpec->Msisdn:** Die MSISDN, für den Durchführungsauftrag.
- **MsisdnSpec->MsisdnRange:** Rufnummernstrecken, anzugeben als von MsisdnStart bis MsisdnEnd.

- DesiredPortingDate: Das Wunschdatum für die Portierung.

9.2 Prozess Stornierung

Der Prozess Stornierung wird beim Anheben der Version von 1.0.0 auf 2.0.0 nicht verändert.

9.2.1 Anforderung Stornierung



Generated with XMLSpy Schema Editor www.xmlspy.com

Abbildung 33: Nachricht ReqCancel in der Version 1.0.0

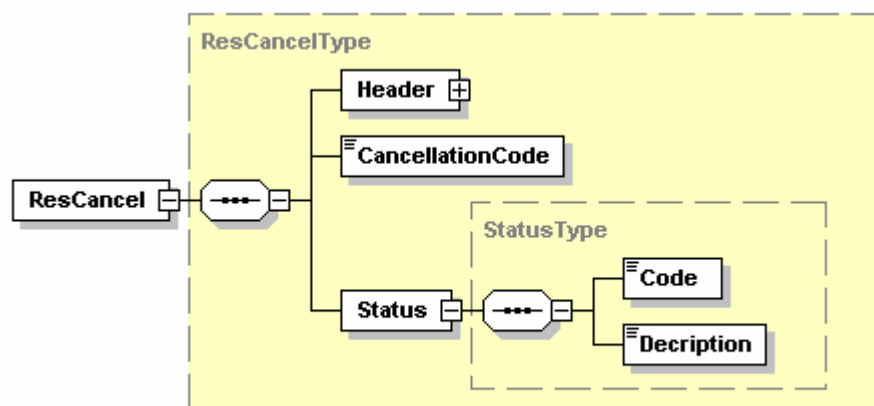
Eine etwaige Stornierung hat auf Basis des CancellationCode zu erfolgen. Die Übermittlung eines PortierCode bzw. einer RequestID ist nicht gestattet. Ein CancellationCode bezieht sich dabei immer auf genau einen Durchführungsauftrag (mit möglicherweise mehreren Rufnummern). Die Stornierung einer Teilmenge der Rufnummern eines Durchführungsauftrags ist nicht möglich.

Im Falle einer Stornierung wird der entsprechende Portiercode für die in dem Auftrag enthaltenen Rufnummern wieder gültig.

Die Attribute sind:

- CancellationCode: Der Storniercode, mit dem die Portierung storniert werden kann. Dieser Code wird im Durchführungsauftrag vergeben.

9.2.2 Antwort Stornierung



Generated with XMLSpy Schema Editor www.xmlspy.com

Abbildung 34: Nachricht ResCancel in der Version 1.0.0

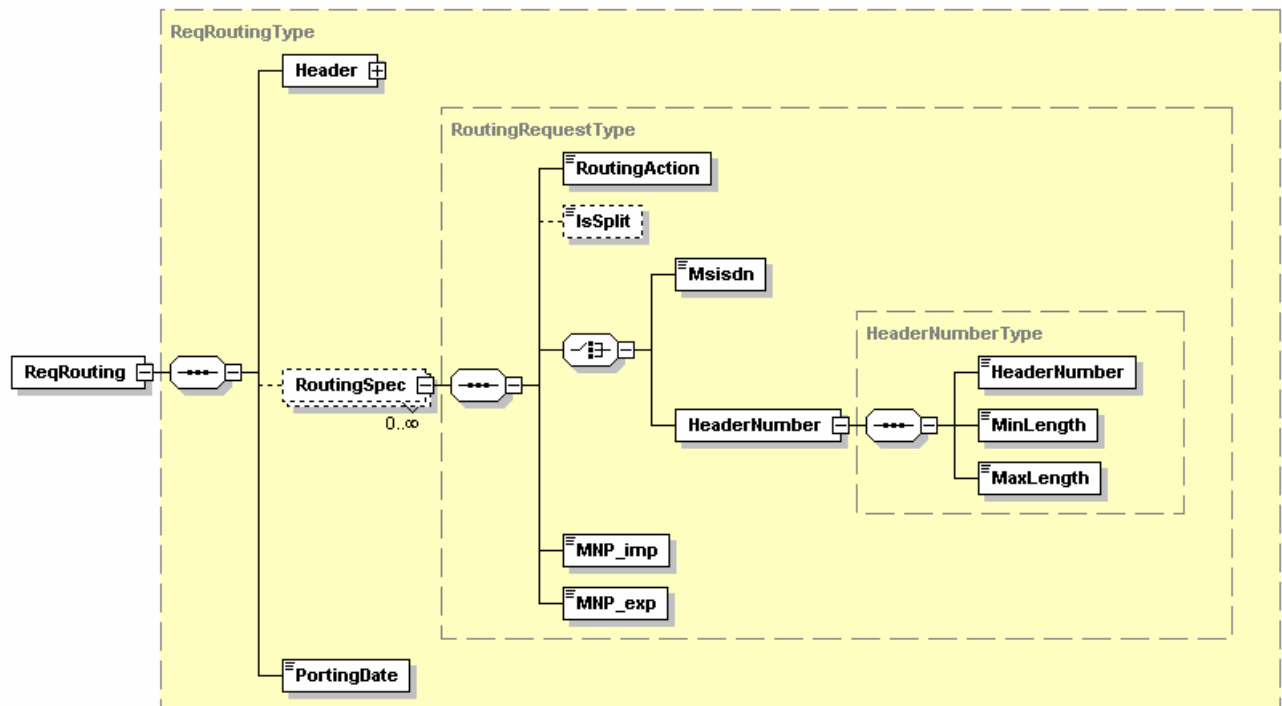
Die Attribute sind:

- CancellationCode: Der Storniercode, mit dem die Portierung storniert werden kann. Dieser Code wird im Durchführungsauftrag vergeben.
- Status: Status des Portierauftrags.
- Status->Code: Fehlercode oder Bestätigungscode (siehe Punkt 7.4 „Fehlerszenarien Antwort Stornierung (ResCancel)“)

- Status->Description: Textbeschreibung des Fehlers

9.3 Qualitätssicherung, Versenden der Routinglisten vor der Durchführung

9.3.1 Versenden der Routingliste per SOAP, Portiertag – 3 bis 22:00 Version 1.0.0



Generated with XMLSpy Schema Editor www.xmlspy.com

Abbildung 35: Nachricht ReqRouting in der Version 1.0.0

Die Attribute sind:

- RoutingSpec: Die Routinginformation, je ein Eintrag hier entspricht einem Eintrag in der Routingtabelle. Ist kein RoutingSpec vorhanden, so heißt das, dass der Betreiber weder Port-Ins noch Nummernrückgaben am Portiertag durchführt.
 - RoutingSpec->RoutingAction: „Port“ für Port-In (auch wenn es sich um ein Subsequent Porting zurück zum Nummernrangeholder handelt), „Rückgabe“ ausschließlich für RN-Rückgabe
 - RoutingSpec->isSplit: noch zu klären
 - RoutingSpec->Msisdn: Eintrag für eine Einzel-MSISDN in der Portierliste
 - RoutingSpec->HeaderNumber: Dieser Ast kann alternativ zur Einzel-MSISDN verwendet werden, wenn Rufnummernstrecken hinter Kopfnummern portiert werden sollen.
 - RoutingSpec->HeaderNumber->HeaderNumber: Die Kopfnummer
 - RoutingSpec->HeaderNumber->MinLength: Minimale Stellenzahl
 - RoutingSpec->HeaderNumber->MaxLength: Maximale Stellenzahl
 - RoutingSpec->MNP_imp: Aufnehmender Betreiber
 - RoutingSpec->MNP_exp: Abgebender Betreiber
- PortingDate: Der Portiertermin

9.3.2 Antwort auf die Routingliste per SOAP, Portiertag – 2 (Stichtag) bis 12:00 Version 1.0.0

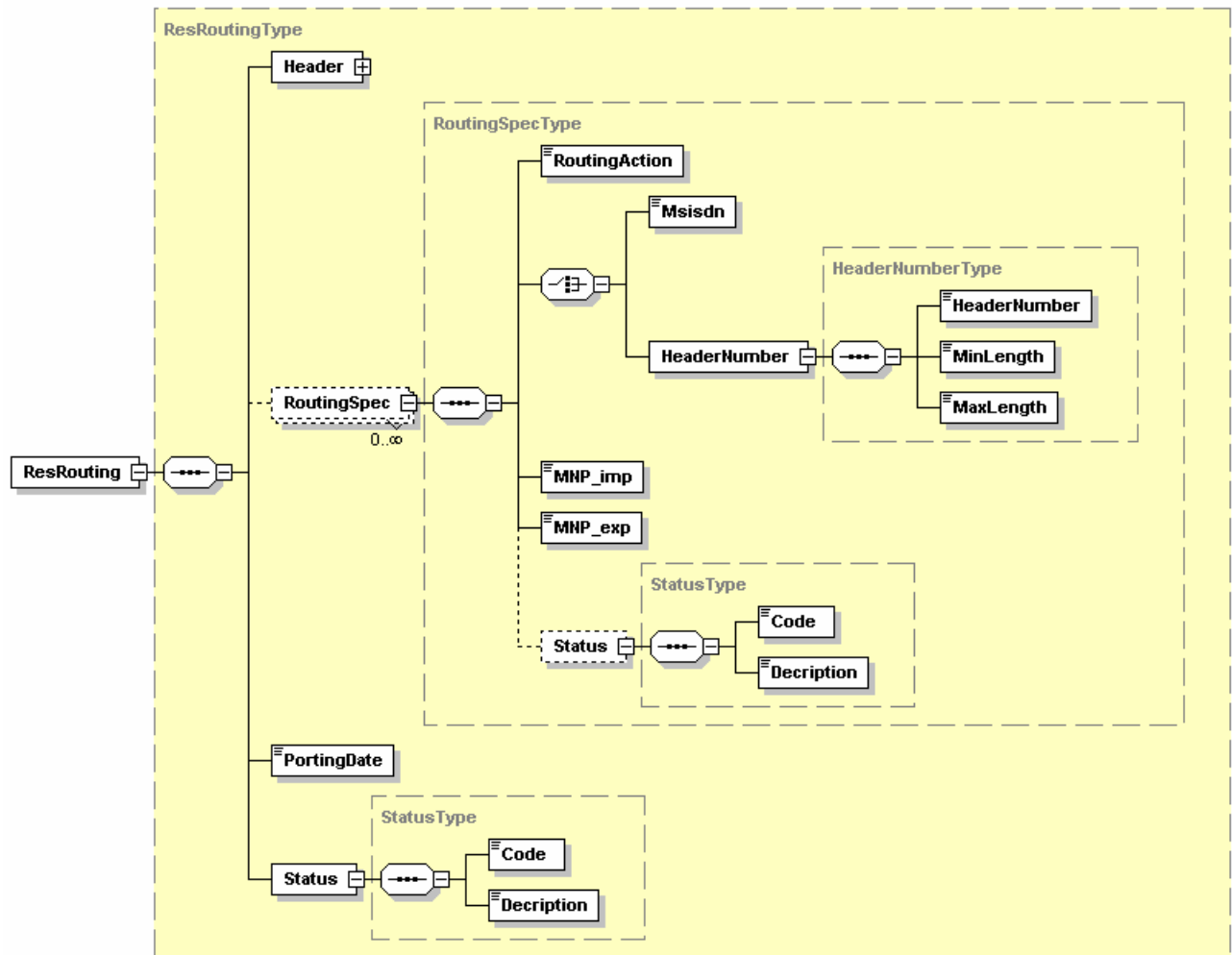
Generated with XMLSpy Schema Editor www.xmlspy.com

Abbildung 36: Nachricht ResRouting in der Version 1.0.0

Leermeldungen erfolgen mit globalem Code = 0, RoutingSpec wird nicht angegeben.

Die Attribute sind:

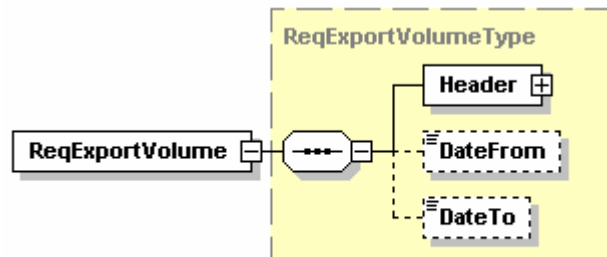
- RoutingSpec: Hier werden nur fehlerhafte Rufnummern angeführt.
- RoutingSpec->RoutingAction: Enthält denselben Wert wie beim Request
- RoutingSpec->Msisdn: Eintrag für eine einzelne MSISDN in der Fehlerliste
- RoutingSpec->HeaderNumber: Dieser Ast kann alternativ zur einzelnen MSISDNs verwendet werden, wenn Rufnummernstreckenhinter Kopfnummern portiert werden sollen.
- RoutingSpec->HeaderNumber->HeaderNumber: Die Kopfnummer eines dekadischen Rufnummernblocks.
- RoutingSpec->HeaderNumber->MinLength: Minimale Stellenzahl des Rufnummernblocks
- RoutingSpec->HeaderNumber->MaxLength: Maximale Stellenzahl des Rufnummernblocks
- RoutingSpec->MNP_imp: Aufnehmender Betreiber
- RoutingSpec->MNP_exp: Abgebender Betreiber
- Status: Die Details sind im Kapitel 7.1 „Fehlercodes bei SOAP Messages“ beschrieben.
- RoutingSpec->Status->Code: Die Details sind im Kapitel 7.1 „Fehlercodes bei SOAP Messages“ beschrieben.
- RoutingSpec->Status->Description: Textbeschreibung des Fehlers

- PortingDate: Der Portiertermin

9.4 Exportvolumenbarometer (EVB)

9.4.1 Anfrage Portiervolumen Version 1.0.0

Die Anfrage Portiervolumen unterscheidet sich in Version 1.0.0 und Version 2.0.0 nicht.



Generated with XMLSpy Schema Editor www.xmlspy.com

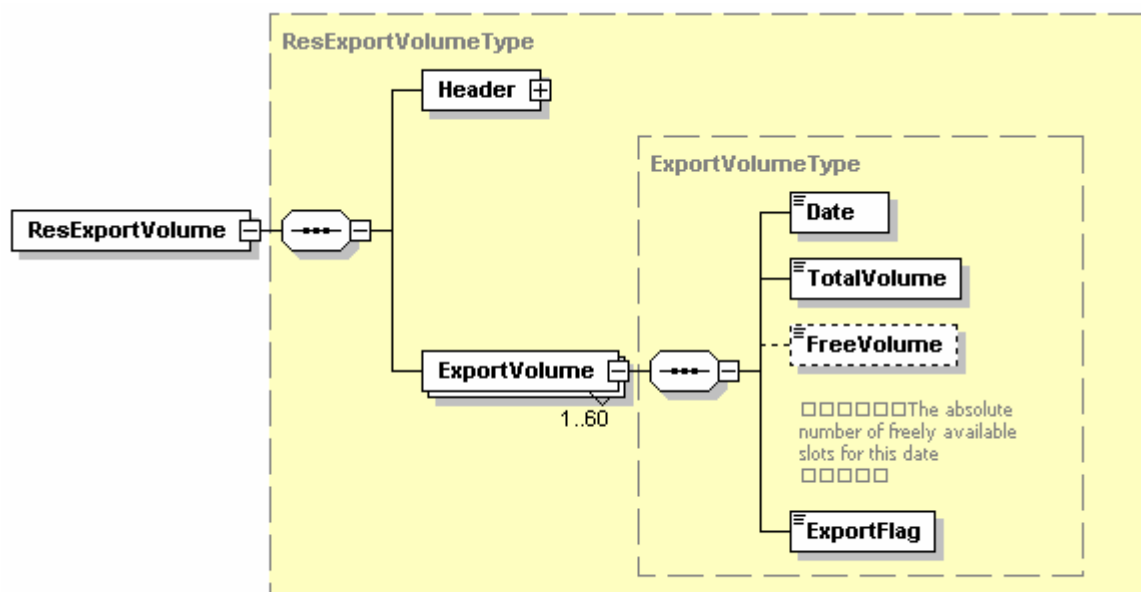
Abbildung 37: Nachricht ReqExportVolume in der Version 1.0.0

Entsprechend den Festlegungen des Hauptteils „Regelungen betreffend die Übertragung von mobilen Rufnummern zwischen Mobilfunknetzen (Mobilrufnummernportabilität)“ dieser Zusammenschaltungsanordnung, kann die Abfrage des Portiervolumens bis 60 Tage in die Zukunft erfolgen. Wird bei der Abfrage kein Datum eingetragen oder sind die Datumsangaben falsch (z.B. DateFrom ist in der Vergangenheit), so gilt „heute“ + 59 Tage (in Summe 60 Tage) als Default - Antwort.

Die Attribute sind:

- DateFrom: Datum ab dem die Portierkapazitäten abgefragt werden.
- DateTo: Datum bis zu dem die Portierkapazitäten abgefragt werden.

9.4.2 Antwort Portiervolumen Version 1.0.0



Generated with XMLSpy Schema Editor www.xmlspy.com

Abbildung 38: Nachricht ResExportVolume in der Version 1.0.0

Ist noch genügend Portierkapazität (min. siehe Kapitel 5 Datenmodell Attribute) frei, so wird keine Angabe in `FreeVolume` gemacht, sondern es wird das `ExportFlag` auf 2 gesetzt. Liegt der Prozentsatz darunter, so ist die aktuelle Zahl an noch verfügbaren Portierplätzen im `FreeVolume` zu retournieren und das `ExportFlag` wird auf 0 gesetzt. `TotalVolume` ist immer anzugeben. Wartungstage sind im `ExportFlag` (siehe Kapitel 5 Datenmodell Attribute) anzugeben.

Die Attribute sind:

- `ExportVolume`: Für jedes angefragte Portierdatum wird ein `ExportVolume` Datenblock zurückgegeben.
- `ExportVolume->Date`: Datum für das die Kapazitäten im folgenden angegeben werden.
- `ExportVolume->TotalVolume`: Gesamtportierkapazität für den Tag (0/500/750/...)
- `ExportVolume->FreeVolume`: Freie Portierkapazität für den Tag, optional nach dem Prozentsatz.
- `ExportVolume->ExportFlag`: 2, wenn min. Prozentsatz der Portierkapazität für den jeweiligen Tag noch frei sind, 0 sonst. Wartungstage werden auch im `ExportFlag` angegeben (siehe Kapitel 4 Datenmodell Attribute).

9.5 Monitoring der Services, Ping

Die Anfrage des Ping Services und die Antwort darauf sind in Version 1.0.0 und Version 2.0.0 ident.

9.6 Datenmodell Attribute

Name	Daten typ	Wertebereich	Format	Länge	Beschreibung
FreeVolume	Integer	absolute Portierkapazität	freie	10	Freie Portierkapazität an einem bestimmten Tag, muss nur angegeben werden wenn mehr als 70% ausgeschöpft sind. (Version 1.0.0)

Alle anderen Attribute des Datenmodells der SOAP Version 1.0.0 sind mit den gleichlautenden Attributen der SOAP Version 2.0.0 ident und aus der Tabelle unter Punkt 5 „Datenmodell Attribute“ ersichtlich.