

Interkonnektion

Version	1-0
Ausgabedatum	01.07.2011
Ersetzt Version	--
Gültig ab	01.07.2011
Vertrag	Vertrag betreffend Verbindung von Fernmeldeanlagen und -diensten Vertrag betreffend Verrechnung von Teilnehmeranschlüssen des Festnetzes

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	3
2	Technische Spezifikationen Interkonnektion.....	3
2.1	Physikalische Eigenschaften der Swisscom Interkonnektionsschnittstelle.....	3
2.2	Diensteigenschaften Netzdienste.....	3
2.3	Synchronisierung.....	4
2.4	Signalisierung.....	4
2.5	Definition Anruf, Anruf Aufbau, Anruf Beginn und Anruf Ende.....	5
2.6	Schutz und Sicherheit Interkonnektionsschnittstelle.....	6
2.7	Tests Interkonnektionsschnittstelle.....	6
2.8	Verkehrsabwicklung.....	7
3	Technische Spezifikationen Nummernportierung (ONP).....	12
4	Technische Spezifikationen CPS und VTA.....	12
4.1	Dateiaustausch-Verfahren Carrier Preselection und Verrechnung Teilnehmeranschluss.....	12
4.2	Dateinamen.....	12
4.3	Dateiformate.....	13
5	Technische Einzelheiten für Zusatzdienste CPS und VTA.....	21
5.1	Liste aktiver Endkunden.....	21
5.2	Deaktivierungsreport.....	22
5.3	Anschlusskündigungsreport.....	22
5.4	Rechnungsdetails für Aktivierungs- und Umzugsgebühren.....	23
5.5	Endkundendaten-Check.....	24
5.6	Liste der Anschlussübernahmen.....	25
5.7	Wiederherstellung nach Slamming.....	25
5.8	CPS Status Check.....	26
5.9	VTA Sistierungsreport.....	26
6	Referenzierte Dokumente.....	27

1 Einleitung

1. Dieses Handbuch beschreibt die bei Swisscom eingesetzte Infrastruktur und Technologie sowie die technischen Details für die Interkonnektion, CPS und VTA

2 Technische Spezifikationen Interkonnektion

2.1 Physikalische Eigenschaften der Swisscom Interkonnektionsschnittstelle

1. Die Swisscom Interkonnektionsschnittstelle kann entweder mit einer 2'048 kbit/s (elektrisch) oder einer STM-1 (elektrisch oder optisch) Netzverbindung realisiert werden.
2. Die physikalischen Eigenschaften entsprechen den ETSI Normen und Standards sowie den Empfehlungen der ITU-T (ITU-T G.703 für 2'048 kbit/s und ITU-T G.957 für STM-1). Die geforderten Eigenschaften sind im Anhang 1 zum Handbuch Technik beschrieben.
3. Die Leitungsübertragungseinheit (CTU) befindet sich in einem abschliessbaren Schrank oder in einem separat abschliessbaren Raum und beinhaltet einen Rangierverteiler und die entsprechende Ausrüstung für die Terminierung sämtlicher 2'048 kbit/s und STM-1 Netzverbindungen.
4. Die Ausführungen und Abmessungen der Leitungsübertragungseinheit (CTU) Schrankes entsprechen ETS 300 119-2, mit den folgenden Massen:
 - Breite (w) 600mm
 - Tiefe (d) 300mm
 - Höhe (h) 2200mm
5. Es muss genügend Platz vorhanden sein um die Schranktüren zu öffnen und den berechtigten Personen Zugang zu gewähren.
6. Bodenbelastung und Punktlast müssen der ETS 300 119-2, §7 entsprechen.
7. Die SVA 48 VDC wird mit einer 4 Stunden Autonomie ab Batterie zur Verfügung gestellt. Es gelten die ETSI Spezifikationen ETS 300 132-1 und ETS 300 132-2.
8. Die Energieversorgung der Einrichtungen und Anlagen müssen gegen Störeinflüsse geschützt sein, welche gemäss ETS 300-386-1, Annex B, §B.6, Table 5 für kleinere Telekommunikationsanlagen zur Anwendung kommen.
9. Sämtliche Ausrüstungen müssen in klimatischen Bedingungen, welche ETS 300 019-1-3 Umweltklasse 3.1E entsprechen, betrieben werden können.

2.2 Diensteigenschaften Netzdienste

1. Die Parteien vereinbaren vorgängig welche Kanäle für die Signalisierungs- und Netzverbindungen zu verwenden sind.
2. Für Verkehrsverbindungen zwischen dem Swisscom Netz und dem FDA Netz darf DCME nicht verwendet werden.
3. Die 64kbit/s Struktur (timeslot traffic structure) übermittelt via 2'048 kbit/s oder STM-1, wird entsprechend dem in der ITU-T Empfehlung G.711 definierten A-law codiert. Das Bitmuster eines freien Kanals entspricht der ITU-T Empfehlung Q.522 §2.12.

4. Die Schlupfrate muss der ITU-T Empfehlung G.822 entsprechen.
5. Die Parteien stellen transparente Netzverbindungen bereit und ergreifen die notwendigen Massnahmen um Echo gemäss ITU-T Recommendation G.131 zu limitieren. Echo-Canceller müssen nicht verwendet werden, sofern die „total one-way talker echo transmission path time“ kleiner als 25ms ist (gemäss ITU-T G.131 §4.1.).
Die folgenden Vorgaben zur Aufteilung des Mean-Oneway Delays im Festnetz gelten für Anrufe zu Schweizer Festnetzkunden mit drahtgebundenen Endgeräten:

Übertragungsstrecke	Delay
Connection end-NTP-AP	9 ms (falls VoIP beteiligt ist: 75ms)
POP-NTP-connection end	9 ms (falls VoIP beteiligt ist: 75ms)

Tabelle 1 Zielvorgaben Übertragungsverzögerung

6. Für eine End-zu-End-Verbindung zwischen Schweizer Festnetzkunden wird ein R-Value von 80, gemäss ITU-T Recommendation G.107 angestrebt (mit drahtgebundenen Endgeräten).

2.3 Synchronisierung

1. Beide Parteien erbringen ihre eigene Netz Synchronisierungsreferenzen und ihr eigenes Verteilnetz übereinstimmend mit den ETS 300 462-2 und nachverfolgbar zu einem ETS 399 462- 6 entsprechenden Referenztakt (Primary Reference Clock). Das Swisscom Netz kann als Basis für die Synchronisierung des FDA Netzes verwendet werden. Die Synchronisierung entspricht den Anforderungen von ETS 300 462-3.
2. Änderungen welche die Synchronisierung betreffen, müssen zwischen Swisscom und der FDA vereinbart werden bevor die Änderungen wirksam werden.

2.4 Signalisierung

2.4.1 Allgemeines

1. Die Signalisierung entspricht dem ITU-T SS7. Das Protokoll ist in den folgenden zwei Anhängen zu diesem Handbuch beschrieben:
 - Anhang 1 zum Handbuch Technik Interkonnektion- Joining-Network Node Interface (J-NNI) - - Physical Interface And Signalling Network Protocol Profile Specification for The Support of Inter-Network Signalling
 - Anhang 2 zum Handbuch Technik Interkonnektion – SS7 ISUP Specification at the Joining-Network Node Interface (J-NNI) between Swisscom and the PTS
2. Sofort nach Erhalt der kompletten Teilnehmernummer in der Zielzentrale wird eine Address Complete Message (ACM) zurückgesendet.

2.4.2 Übermittlung der CLI zwischen Swisscom Netz und FDA Netz

1. Die in der CLI abgebildete Kennung muss den jeweiligen ETSI Normen entsprechen. Swisscom kann nur garantieren, dass eine CLI korrekt ist, wenn der anrufende Teilnehmer ein direkt angeschlossener

Swisscom Endkunde ist oder wenn eine Dritt-FDA die CLI dem Swisscom Netz gemäss den entsprechenden ETSI Normen übergibt.

2. Ist der „Presentation Indicator“ der CLI auf „presentation allowed“ gesetzt und ist die vom Netz geprüfte A-Nummer vollständig, darf die CLI dem angerufenen Teilnehmer zur Anzeige übermittelt werden.
3. Ist der „Presentation Indicator“ der CLI auf „presentation restricted“ gesetzt, darf die CLI dem angerufenen Teilnehmer nicht übermittelt werden. Ausnahmen sind Empfänger mit behördlicher Bewilligung (z.B. Notrufempfangsstellen), bei welchen „presentation restricted“ Indikation überschrieben und somit die Übermittlung der CLI erzwungen wird.
4. Werden der FDA weitergeleitete Anrufe übergeben, darf die FDA für die Abrechnung nur die Identität des weiterleitenden Teilnehmers (B-Nummer) verwenden.
5. Für weitergeleitete Anrufe an eine Dritt-FDA darf die CLI der Ursprungs-FDA nur weitergegeben werden wenn die Auflagen in 2.4.2.² bis 2.4.2.⁴ auch zwischen der weiterleitenden FDA und der Dritt-FDA gelten.

2.5 Definition Anruf, Anruf Aufbau, Anruf Beginn und Anruf Ende

2.5.1 Anruf

1. Ein Anruf für welchen der ISUP Parameter „transmission medium requirement“ auf einen der Werte „speech“ oder „3.1 kHz audio“ gesetzt ist, wird als Universal Service Call (USC) definiert.
2. Ein Anruf für welchen der ISUP Parameter „transmission medium requirement“ auf einen der Werte „64 kbit/s unrestricted“ oder „64 kbit/s unrestricted preferred“ gesetzt ist wird als Enhanced Call (EC) definiert.

2.5.2 Verbindungsaufbau, -start und -ende zur Verwendung in der Taxierung

1. Die Verbindung eines Universal Service Call (USC) gilt für Swisscom als aufgebaut, sobald die ISUP Answer Message (ANM) oder Connect Message (CON) übermittelt wurde.
2. Die Verbindung eines Enhanced Call (EC) gilt für Swisscom als aufgebaut, sobald entweder:
 - a) ein Cause Value von 16 (normal call clearing) oder 17 (user busy) gemäss ITU-T Q.850 als Teil einer ISUP Nachricht übermittelt wurde; oder
 - b) die ISUP Answer Message (ANM) oder Connect Message (CON) übermittelt wurde.
3. Werden mehr als 50% der gesamten Verbindungsversuche von Universal Service Calls (USC gemäss 2.5.1.1) von Swisscom zur FDA gemäss 2.5.2.1 nicht aufgebaut, so gelten für Swisscom auch die nicht erfolgreichen Verbindungen als aufgebaut, welche die 50% Marke übersteigen. Swisscom kann das Verhältnis monatlich ermitteln.
4. Werden mehr als 5% der gesamten Verbindungsversuche von Enhanced Calls (ECS gemäss 2.5.1.2) von Swisscom zur FDA gemäss 2.5.2.2 nicht aufgebaut, so gelten für Swisscom auch die nicht erfolgreichen Verbindungen als aufgebaut, welche die 5% Marke übersteigen. Swisscom kann das Verhältnis monatlich ermitteln.
5. Für vom Netz zurückgewiesene Verbindungsversuche soll die Rückweisungsursache denjenigen Werten entsprechen, welche gemäss ITU-T Empfehlung Q.850 durch das Netz gesetzt werden dürfen.
6. Die Verbindung beginnt für Swisscom sobald die ISUP Answer Message (ANM) oder Connect Message

(CON) übermittelt wird.

7. Die Verbindung endet für Swisscom:
 - sobald die ISUP Release Message (REL) übermittelt wird
 - wenn eine aussergewöhnliche Situation eintritt (z.B. der Empfang oder das Senden einer ISUP Reset Circuit Message oder Group Reset Message).

2.6 Schutz und Sicherheit Interkonnektionsschnittstelle

2.6.1 Sicherheit

1. Die Einrichtungen und Anlagen müssen den Europäischen Normen EN 60950 und EN 41003 entsprechen.
2. Die Installationen müssen den Schweizer Normen SN SEV 1000-1 entsprechen.
3. Werden ferngespiesene Schaltkreise verwendet, müssen diese der ITU-T Empfehlung K.50 entsprechen.
4. Die Emission und Störfestigkeit der Einrichtungen und Anlagen müssen der Europäischen Norm EN 300386 entsprechen.
5. Die Widerstandsfähigkeit der Einrichtungen und Anlagen müssen den ITU-T Empfehlungen K.17 und K.20 entsprechen.
6. Die Abstrahlung von Funkausrüstungen muss dem SUVA Dokument 1903.d / 1994 entsprechen. Für nicht instruierte Personen gilt die NISVSR 814.710 zum Schutz der Arbeitnehmer vor elektromagnetischer Abstrahlung.
7. Der Eigentümer der Anlage bestimmt, welche Erdungs – und Massenverbindungsprinzipien gemäss den ITU-T Empfehlungen K.27, K.31 und K.35 zur Anwendung kommen.
8. Der Brandschutz erfolgt gemäss den lokalen Vorschriften. Sämtliche Durchführungen müssen fachgerecht abgeschottet sein. Offene Durchbrüche sind jeden Abend bei Arbeitsschluss mit Brandschutzkissen provisorisch zu schliessen. Nach Beendigung der Nachinstallation ist die Abschottung durch den Auftraggeber innert Monatsfrist instand zu stellen.

2.6.2 Primärschutz der Ausrüstungen

1. Swisscom setzt zum primären Schutz ihrer Ausrüstungen Gasentladungsröhren mit einer Gleichspannungs-Überspannung von 230V +/- 20% und einer Impuls-Überspannung von kleiner 800V ein.
2. Der primäre Schutz der einen Partei darf den primären Schutz der anderen Partei nicht beeinflussen.

2.7 Tests Interkonnektionsschnittstelle

1. Die Parteien vereinbaren gemeinsam einen Testplan der auf bestehenden Standards und Empfehlungen basiert.
2. Folgende Tests sind möglich:
 - Dienst spezifische Tests (Nach der Bereitstellung des Dienstes werden auf dem Swisscom oder dem FDA Netz dienstspezifische Tests durchgeführt)

- Netzverbindungstest (Test des Übertragungssystems und der Netzverbindungen gemäss ITU-T Empfehlungen M.2100 und M.2110)
- SS7 Tests (Sie bestehen aus mehreren Teilen und ermöglichen die korrekte Zusammenarbeit zwischen dem Zentralentyp der FDA und den Swisscom Gateway Transitzentralen)
 - Netzverträglichkeitstest (Network Acceptance Tests), einmalig durchgeführt pro Kombination der FDA Zentralentypen oder mit Leitweglenkung über die Zentrale der FDA bestehend aus:
 - o Level 4; ITU-T Q.784.1 ISUP Basic call control tests
 - o Level 4; ITU-T Q.788 ISUP compatibility tests, basic call and supplementary services
 - Netzverbindungstests (Network Implementation Tests), einmalig durchgeführt pro FDA Übergabepunkt, bestehend aus:
 - o Level 2, 3 and 4; ITU-T Q.781, Signalling Link MTP tests
 - o ITU-T Q.782 Signalling Network Management MTP tests
 - o ITU-T Q.788 (reduced) ISUP Compatibility Tests, UNI-UNI

2.8 Verkehrsabwicklung

2.8.1 Swisscom Zugangsgebiet und Swisscom Übergabepunkte

- ¹ Bei einer Swisscom Netzverbindung, wird jedes der Swisscom Übergabepunkt Paare mit dem FDA Übergabepunkt gekoppelt. Zwischen den Übertragungssystemen jedes Swisscom Übergabepunktes und dem FDA Übergabepunkt werden die Kabel physikalisch getrennt geführt. Ein Abstand von mindestens 5 Meter muss eingehalten werden.
- ² Die Swisscom Zugangsgebiete mit den Swisscom Übergabepunkten sind nachfolgend aufgeführt:

Swisscom Übergabepunkt Paare	Swisscom Übergabepunkt Name	PLZ und Ort	Swisscom Zugangsgebiet basierend auf
1.	Basel-Grosspeter	4052 Basel	061
	Basel Wallstrasse	4051 Basel	061
2	Bellinzona	6500 Bellinzona	091
	Lugano-Cinque Vie	6932 Breganzona	091
3	Bern-Mattenhof	3008 Bern	031, 034
	Bern-Ittigen	3063 Ittigen	031, 034
4	Biel-Schüess	2502 Biel	0320, 0321, 0322, 0323, 0324, 0325, 0326
	Solothurn	4500 Solothurn	0320, 0321, 0322, 0323, 0324, 0325, 0326
5	Chur-Gäuggeli	7000 Chur	081
	Chur-Schellenburg	7000 Chur	081
6	Bulle	1630 Bulle	026

	Fribourg-Centre	1700 Fribourg	026
7	Genève-Montbrillant	1202 Genève	022
	Genève-Monthoux	1201 Genève	022
8	Lausanne-Préville	1003 Lausanne	021, 024
	Lausanne-Savoie	1003 Lausanne	021, 024
9	Luzern-Floraweg	6002 Luzern	041
	Luzern-Weinbergli	6005 Luzern	041
10	Chaux-de-Fonds-Centre	2300 La Chaux-de-Fonds	0327, 0328, 0329
	Neuchâtel-Clos-Brochet	2000 Neuchâtel	0327, 0328, 0329
11	Aarau	5000 Aarau	062
	Olten	4600 Olten	062
12	Niederurnen	8867 Niederurnen	055
	Rapperswil SG	8640 Rapperswil	055
13	St. Gallen-Lachen	9000 St. Gallen	071
	Wil SG	9500 Wil	071
14	Brig	3900 Brig	027
	Martigny	1920 Martigny	027
15	Interlaken-Hauptamt	3800 Interlaken	033
	Thun-Hauptamt	3600 Thun	033
16	Schaffhausen-Feuerthalen	8245 Feuerthalen	052
	Winterthur	8400 Winterthur	052
17	Zürich-Binz	8045 Zürich	043, 044
	Zürich-Herdern	8048 Zürich	043,044
18	Baden	5400 Baden	056
	Wohlen AG	5610 Wohlen	056

Tabelle 2 Swisscom Übergabepunkte

2.8.2 Leitweglenkung für Nutzverkehr

1. Swisscom Dienste sind an jedem Swisscom Übergabepunkt verfügbar.
2. Verbindungen zu einer ausgewählten FDA sollen so nahe wie möglich am Ursprung übergeben werden. Typisches Beispiel sind Verbindungen, welche mittels Call-by-Call Carrier Selection oder Carrier Preselection gewählt werden.
3. Terminierende Verbindungen sollen so nahe wie möglich am Zielpunkt übergeben werden.
4. Die Last soll wenn immer möglich symmetrisch verteilt werden (50% pro Übergabepunkt).
5. Fällt eine Verbindung zwischen einem Swisscom Übergabepunkt und dem FDA Übergabepunkt aus, so

- wird der Verkehr von beiden Parteien über die andere Verbindung des Übergabepunkt Paares geleitet.
6. Es wird mindestens eine gemeinsame Leitungsgruppe (“trunk group“) für Swisscom und FDA Dienste definiert. Wahlweise können in Absprache mit Swisscom weitere Leitungsgruppen definiert werden, z.B:
 - Eine Leitungsgruppe für die Swisscom Dienste
 - Eine Leitungsgruppe für die Dienste der FDA
 - Eine Leitungsgruppe für die Übermittlung von Notrufen an Swisscom
 7. Um die Nutzung der Netzressourcen zu optimieren, wird die Implementierung einer “crank-back“ Funktion analog der Funktion bei Swisscom empfohlen:
 - diese soll zielabhängig aktiviert/deaktiviert werden können
 - wird in der Ursprungszentrale als erste Rückwärtsmeldung eine REL mit einem der Cause-Werte 27, 34, 38, 41, 42, oder 47 erhalten, so wird bei aktivierter “crank-back“ Funktion ein zweiter Verbindungsversuch zum anderen Teil des Übergabepunkt Paares aufgebaut.
 - ist auch der zweite Verbindungsversuch nicht erfolgreich, so soll die Verbindung mit dem Cause-Wert des zweiten Verbindungsversuchs ausgelöst werden.

2.8.3 Leitweglenkung für die Signalisierung

1. Sämtlicher Signalisierverkehr wird über zwei STP von Swisscom im quasi-assozierten Modus übermittelt.

2.8.4 Leitweglenkung für Notrufe

1. Die Notrufnummern und die Prinzipien der Leitweglenkung für Notrufe sind in den Vorschriften in SR 784.101.113/1.3 “Technische und administrative Vorschriften betreffend die Leitweglenkung und Standortidentifikation der Notrufe“ und dem dazu gehörenden Anhang “Routing-Tabelle – Festnetz & Mobiltelefonie“ festgelegt. Der Anhang wird jeweils am 1. Juni und am 1. Dezember vom BAKOM neu aufgelegt.
2. Notrufe auf die Nummern 1414, 1415 und 145 müssen von der FDA im gleichen Format wie Kurznummern an Swisscom übergeben werden.

2.8.5 Leitweglenkung für Kurznummern

1. Die Prinzipien der Leitweglenkung für Anrufe auf Kurznummern sind in den Vorschriften in SR 784.101.113/2.15 “Technische und administrative Vorschriften betreffend die Verwendung von Adressierungselementen ohne formelle Zuteilung“ festgelegt.
2. Für Verbindungen vom FDA Netz zum Swisscom Netz wird die Ursprungs- oder Sprachabhängigkeit durch Swisscom durch den Übergabepunkt definiert.

2.8.6 Leitweglenkung portierter Nummern

1. Die Prinzipien der Leitweglenkung für portierte Nummern sind in SR 784.101.112/1 “Anhang 1 zur Verordnung der ComCom – Technische und administrative Vorschriften für Nummernportabilität zwischen Fernmeldediensteanbieterinnen“ festgelegt.

2.8.7 Leitweglenkung für INA Mehrwertnummern

1. Die Prinzipien der Einzelnummerzuteilung sind in SR 784.101.113/2.10 "Technische und administrative Vorschriften betreffend die Einzelnummerzuteilung" festgelegt.
2. Die folgende Abbildung zeigt die INA Leitweglenkung:

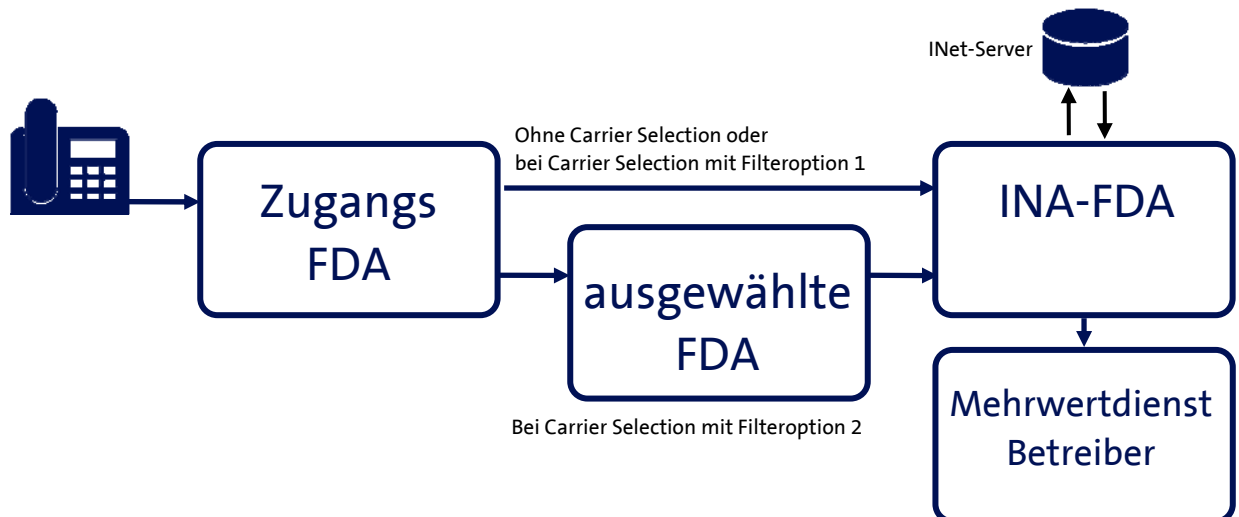


Abbildung 1 INA Leitweglenkung

3. Bei der Zugangs FDA kann es sich sowohl um eine Betreiberin von festnetz- wie auch mobilebasierten Fernmeldediensten handeln. Die CDP-FDA stellt Rechnung gegenüber dem Endkunden und ist verantwortlich für die korrekte Leitweglenkung des Anrufs. Die INA-FDA bietet die Implementierung von INA Mehrwertdiensten in Ihrem Netz an und stellt die Leitweglenkung der Verbindung auf die Zielnummer des Dienstanbieters sicher.
4. In folgenden Fällen ist die Zugangs FDA gleichzeitig die CDP-FDA:
 - Anrufe welche nicht über eine ausgewählte FDA getätigt werden.
 - Anrufe welche über eine ausgewählte FDA getätigt werden jedoch durch die anbieterspezifische Filterung (Option 1 „gefiltert“) übersteuert und direkt durch die Zugangs FDA übermittelt werden.

2.8.7.1 Wirkungsbereich Zugangs-FDA

1. Für die Dienste Swisscom Fix Zugang für ausgewählte FDA (Carrier Selection) und FDA Fix Zugang für ausgewählte FDA (Carrier Selection) ist eine anbieterspezifische Filterung für Anrufe auf INA Mehrwertdienste verfügbar.
 - Option1: INA Mehrwertdienste gefiltert (standardmässige Einstellung):
Anrufe auf INA Mehrwertdienste werden durch die Zugangs-FDA abgewickelt und nicht an die ausgewählte FDA weitergeleitet.
 - Option 2: INA Mehrwertdienste nicht gefiltert:
Anrufe auf INA Mehrwertnummern werden gemäss dem in SR 784.101.112/2 " Technische und

- administrative Vorschriften betreffend die freie Wahl der Dienstanbieterin für nationale und internationale Verbindungen“ definierten Format an die ausgewählte Anbieterin übermittelt.
2. Eine Mobildienstanbieterin ist gleichzeitig Zugangs-FDA wie auch ausgewählte FDA. Eine Ausnahme bildet das nationale Roaming. In diesem Fall ist das Visited Public Land Mobile Network (VPLMN) das Netz der Zugangs-FDA und das Home Public Land Mobile Network (HPLMN) das Netz der ausgewählte FDA.
 3. Die Zugangs-FDA ist verantwortlich Anrufe auf INA Mehrwertnummern gemäss den Vorgaben des BAKOM und der Teldas GmbH zu übergeben. Sind Anrufnummer oder Zielnummer ungültig oder aus dem Netz nicht zugänglich oder fehlt die A-Nummer des Endkunden, ist die übernehmende FDA nicht verpflichtet, den Anruf weiterzuleiten.
 4. Bei Anrufen von öffentlichen Sprechstellen (Telefonkabinen) setzt Swisscom gemäss der ITU-T Empfehlung Q 7.63 in der “calling party’s category“ den „payphone“ Parameter als Erkennungsmerkmal.

2.8.7.2 Wirkungsbereich ausgewählte FDA

1. Stimmt die ausgewählte FDA mit der INA-FDA überein, ist der Anruf gemäss den Bestimmungen unter 2.8.7.3 zu behandeln.
2. Ist die ausgewählte FDA nicht gleichzeitig die INA-FDA, so wird der Anruf von der ausgewählten FDA ins Netz der INA-FDA weitergeleitet. Es ist das folgende Leitweglenkungsformat anzuwenden:
Called Party Number = <NPRN><CDP_IDn><INA (ohne führende Ziffer „0“)>.
Dabei gilt:
INA Mehrwertnummer ohne die führende Ziffer “0”
3. Eine Mobildienstanbieterin benötigt ebenfalls eine CDP_IDn und für den Fall von aus dem Ausland eingehenden Anrufen ausserdem eine CDP_IDi.

2.8.7.3 Wirkungsbereich INA-FDA

1. Die INA-FDA ist verantwortlich für die Übermittlung des Anrufs auf die Zielnummer, auf welcher der Dienst erbracht wird.
2. Die INA-FDA muss anrufrelevante Daten aufzuzeichnen und diese für die Abrechnung zwischen den Parteien in Form bewerteter Anrufrdatensätze (rated CDR) zur Verfügung stellen.
3. CDP_IDn und CDP_IDi dienen zur Identifikation der FDA, die das Inkasso gegenüber dem Endkunden durchführt. Die CDP_IDn steht dabei für nationale Anrufe (Anrufe, die in der Schweiz erzeugt werden und Anrufe von ausländischen Roamern, in der Schweiz). Die CDP_IDi steht für internationale Anrufe (Anrufe, die ausserhalb der Schweiz erzeugt werden, sowie Anrufe von Schweizer Roamern, ausserhalb der Schweiz).

2.8.7.4 Wirkungsbereich Transit Anbieter

1. Die Transit Anbieterin leitet den Anruf zur adressierten INA-FDA weiter, ohne an der empfangenen Called Party Number Änderungen vorzunehmen.
2. Bei Anrufen die im Ausland erzeugt werden ist die erste nationale FDA für die korrekte Leitweglenkung verantwortlich. Die Called Party Number muss wie folgt eingesetzt werden: <NPRN><CDP_IDi><INA (ohne führende Ziffer „0“)>.

- ^{3.} Der Zugang auf INA Mehrwertdienste aus dem Ausland kann vom INA Dienstanbieter gesperrt werden.

2.8.7.5 Swisscom INA Leitweglenkungsdienst

- ^{1.} Die CDP-FDA übergibt Anrufe auf INA Mehrwertnummern in folgendem Format an Swisscom:
<98010><CDP_ID><INA (ohne führende Ziffer „0“)>

3 Technische Spezifikationen Nummernportierung (ONP)

- ^{1.} Die technischen Spezifikationen für die Nummernportierung (ONP) sind im Teldas Dokument „ONP Document for Implementation“ geregelt.

4 Technische Spezifikationen CPS und VTA

4.1 Dateiaustausch-Verfahren Carrier Preselection und Verrechnung Teilnehmeranschluss

- ^{1.} Der Austausch von Aktivierungs-, Deaktivierungs- und Modifikationsaufträgen zwischen der FDA und Swisscom erfolgt mit dem Versand von Excel-Dateien per E-Mail gemäss dem Handbuch Betrieb.
- ^{2.} Mindestens die Excel-Version 2003 muss als File-Format verwendet werden.
- ^{3.} Die Übertragung dieser Excel-Files muss sicher sein (siehe Digitale Signatur).

4.1.1 Aktivierungs- und Deaktivierungsaufträge

- ^{1.} Die Aktivierungs-, Deaktivierungs- und Modifikationsaufträge werden von der FDA als E-Mail Anlage an CPS.Orders@swisscom.com resp. VTA.Orders@swisscom.com gesendet.
- ^{2.} Auftragsbestätigungen oder zurückgewiesene Aufträge werden von Swisscom als E-Mail Anlage an die vereinbarte Kontaktstelle der FDA gesendet.
- ^{3.} Deaktivierungsbestätigungen (D-Files) der Swisscom werden als E-Mail Anlage an die vereinbarte Kontaktstelle der FDA gesendet.

4.1.2 Verrechnungsrohdaten

- ^{1.} Die Verrechnungsrohdaten zur Verrechnung des Teilnehmeranschlusses an den Endkunden werden der FDA via Inet-Server der Teldas GmbH monatlich übermittelt. In der Regel wird eine Datei pro Carrier Selection Code (CSC) auf den Inet-Server geladen. Informationen, Voraussetzungen und Bedingungen für den Datentransfer über den Inet-Server sind unter www.teldas.ch zu finden.

4.2 Dateinamen

4.2.1 Dateinamen für Bestellungen, Kündigungen und Bestätigungen

- ^{1.} Die FDA fasst ihre CPS- und VTA-Aufträge mindestens tageweise zusammen und sendet diese an Swisscom. Für CPS-, VTA- und Kombiaufträge werden separate Excel-Dateien erstellt.
- ^{2.} Die Namenskonvention der Excel-Datei lautet:
<Typ>_<xyz>_<Q>_<YYYYMMDD>_<xyz>_<9999999999>

wobei folgende Werte definiert sind:

Typ	=	CPS → „CPS only“-Aufträge VTA → „VTA only“-Aufträge CPV → kombinierte „CPS und VTA“-Aufträge
Xyz	=	die letzten drei Zeichen des CSC (Carrier Selection Code) der FDA
Q	=	A → Aktivierungsfile (für Bestellaufträge der FDA) K → Kündigungsfile (für Kündigungsaufträge der FDA, nur für VTA möglich) D → Deaktivierungsfile (für Deaktivierungsbestätigungen durch Swisscom) R → Response File (für Eingangsbestätigungen der Aktivierungen durch Swisscom) KR → Response File (für Eingangsbestätigungen der Kündigungen durch Swisscom) P → Performed File (für Bestätigungen der ausgeführten Aktivierungen) KP → Performed File (für Bestätigungen der ausgeführten Kündigungen) M → Migration des Carrier Selection Codes X → Endkundendaten-Check S → Wiederherstellung nach Slamming (nur für CPS möglich) Z → CPS Status Check
YYYYMMDD	=	Datum (z.B. 20110923 für 23. September 2011)
9999999999	=	Nummer des ersten Auftrags in der Tabelle

- ^{3.} Die Excel-Datei darf maximal 500 Einträge enthalten. Sind mehr als 500 Aufträge vorhanden, so müssen diese auf mehrere Dateien aufgeteilt werden.

4.2.2 Dateiname für die VTA-Verrechnungsrohdaten

- ^{1.} Swisscom fasst die Daten, die die FDA zur Rechnungsstellung an ihre Endkunden benötigt, in einer ASCII-Datei gemäss der Namenskonvention
ID<Period>_TSP_ID>_<FDA-Kennung>_<Identifizier>.vta

mit folgenden Werten zusammen:

Period	=	Verrechnungsmonat (Format YYYYMM)
TSP_ID	=	NPRN (Number Portability Routing Number) der FDA
FDA-Kennung	=	Carrier Selection Code der FDA
Identifizier	=	Swisscom interne Identifikation der FDA

4.3 Dateiformate

4.3.1 CPS- und VTA-Auftragsdateien

- ^{1.} Die Excel-Datei hat folgende Struktur:

Feldname	Bemerkung / Format	Beispiel
Order ID	Eindeutige Identifikation des Auftrags Format: XYZ+10 Zeichen, wobei XYZ die letzten 3 Zeichen des gewählten CSC der FDA sind.	7550000000001
Submit date	Format: JJJJ MM TT	2011 09 09
Company registered name	Firmenname	
Customer name	Name des Endkunden	
Customer first name	Vorname des Endkunden	
Street/No/Postbox	Strasse / Nr. / Postfach	
Postcode	Postleitzahl	
Town	Ort	
Nat PSC name	Name der FDA	
Nat CSC	CSC der FDA	
Internat PSC name	Name der FDA	
Internat CSC	CSC der FDA	
Analog/ISDN	Anschlusstyp; Analog/ISDN	ISDN
Type	PABX oder leer für Einzelleitung (nicht verwendet für VTA)	PABX
DN/MSN1- MSN2...MSN10	zehn separate Felder, wobei die Nummer, für die VTA geschaltet wird, im Feld DN/MSN1 steht MSN2-MSN10 sind nur für CPS relevant	
Order accepted	Antwort von Swisscom: Y=Accepted, N=Rejected	N
Code for rejection	Antwort von Swisscom: falls das Feld „Order accepted“ = N Code für die Zurückweisung siehe nachfolgende Tabelle	No CPS
Reason for rejection	Antwort von Swisscom: falls das Feld „Order accepted“ = N Grund für Zurückweisung siehe nachfolgende Tabelle	No CPS activated
Signature	- nicht verwendet -	
Activation date	Antwort von Swisscom: falls das Feld „Order accepted“ = Y Aktivierungsdatum, Format: JJJJ MM TT	2011 09 09
Internal	Für internen Gebrauch der FDA. Wird bei Antworten mitgesendet.	

Tabelle 3 Aktivierungs- / Deaktivierungs-Aufträge

2. Innerhalb eines Arbeitstages sendet Swisscom der FDA dieselbe Excel-Datei umbenannt in typ_xyz_R_YYYYMMDD_xyz9999999999.XLS zurück.
3. Das Feld "Order accepted" ist jeweils mit Y (ja, akzeptiert) oder N (nein, zurückgewiesen) ausgefüllt.
4. Wird ein Auftrag zurückgewiesen, ist ein gültiger Rückweisungscode angegeben. Folgende Rückweisungsgründe sind definiert:

Rückweisungscode	Rückweisungsgrund
No Match	Wrong number / type mismatch / wrong first name
No IC	No agreement Swisscom / FDA
No LLC	Wrong number (kein Swisscom TDM-Teilnehmeranschluss)
Publiphone	Publiphone
Format	Column x, wrong date
New Cust	yyyymmdd (date of the planned activation)
DDI	Main number is xxx xxx xx xx
TMA	Too Many Accesses
By order of the Carrier	In case of cancellation from FDA
No CPS	no CPS activated
TMReB	Too Many VTA Orders
No ReBC	No VTA Contract

Tabelle 4 Rückweisungscode und Rückweisungsgründe

1: für CPS verwendete Codes

2: zusätzlich für VTA verwendete Codes

5. Eine zusätzliche Information kann ins Feld "Reason for rejection" geschrieben werden.
6. Wenn CPS geschaltet ist sendet Swisscom dasselbe File erneut, umbenannt in typ_xyz_P_YYYYMMDD_xyz9999999999.XLS um zu bestätigen, dass die Aktivierungsaufträge ausgeführt wurden. Das Schaltdatum ist im Feld „Activation date“ aufgeführt.

4.3.2 VTA-Verrechnungsrohdaten

1. Die Verrechnungsrohdaten werden von Swisscom pro CSC in einer ASCII-Datei mit folgender Struktur auf dem Inet-Server bereitgestellt:

$$V \{VD\{D1:D2:D3\}_0^N \{S1S2S31S32\}_0^m Z$$

Feld Nr.	Element/Attribute Name	Type	Beschreibung	Beispiel
1	FDA-Kennung	9(9)	Carrier Selection Code (CSC)	0000107xx
2	Contr-Id	9(9)	Identifikation	123456789

Feld Nr.	Element/Attribute Name	Type	Beschreibung	Beispiel
3	RA	99	Record-Art Vorlauf = 01	
4	RP	9(6)	Rechnungsperiode JJJMM	201103
5	Lieferungsnummer	9(9)	laufende Nummer (monatlich um 1 erhöht)	000000017
6	FDA-Name	X(30)	Bezeichnung gemäss Rahmenvertrag	

Tabelle 5 Vorlaufsatz V

Feld Nr.	Element/Attribute Name	Typ	Beschreibung	Beispiel
1	FDA –Kennung	9(9)	Carrier Selection Code (CSC)	0000107xx
2	Contr-Id	9(9)	Identifikation	123456789
3	RA	99	Record-Art Detail-Vorlauf = 05	
4	VTA-Rufnummer	X(30)	für VTA gemeldete Rufnummer (linksbündig)	0317114815
5	Periode-von	X(10)	Einschaltdatum der Rufnummer (JJJ.MM.TT)	2011.03.06
6	Periode-bis	X(10)	Ausschaltdatum der Rufnummer (JJJ.MM.TT)	2011.03.27

Tabelle 6 Vorlaufsatz Detail VD (je VTA-Rufnummer, für nachfolgende Detail- und Summensätze)

Feld Nr.	Element/Attribute Name	Typ	Beschreibung	Beispiel
1	FDA-Kennung	9(9)	Carrier Selection Code (CSC)	0000107xx
2	Contr-Id	9(9)	Identifikation	123456789
3	RA	99	Record-Art RC-Record = 10	
4	VTA-Rufnummer	X(30)	für VTA gemeldete Rufnummer	0317114815
5	XCODE	9(9)	Identifikation der Leistung	000033290
6	Entstehungscode	9	1: Normale Position 2: Gutschrift/Nachbelastung	1
7	Datum-von	X(10)	Von-Datum der RC (JJJ.MM.TT)	2011.03.01
8	Datum-bis	X(10)	Bis-Datum der RC (JJJ.MM.TT)	2011.03.31
9	Währung	X(3)	CHF	CHF
10	Betrag-inkl-MwSt.	-9(9).99	Bruttobetrag (inkl. MwSt.-Betrag)	000000010.80
11	Betrag-ohne-MwSt.	-9(9).99	Nettobetrag (exkl. MwSt.-Betrag)	000000010.00
12	MwSt.-Code	X(3)	MwSt. Code 1 Steuersatz 0 %	100

Feld Nr.	Element/Attribute Name	Typ	Beschreibung	Beispiel
			100 gesetzlicher Normalsatz 200 reduzierter Satz 300 Speziatsatz (wird von Swisscom derzeit nicht genutzt)	

Tabelle 7 Detailsatz D1 (RC-Record für wiederkehrende Beträge)

Feld Nr.	Element/Attribute Name	Typ	Beschreibung	Beispiel
1	FDA-Kennung	9(9)	Carrier Selection Code (CSC)	0000107xx
2	Contr-Id	9(9)	Identifikation	123456789
3	RA	99	Record-Art OTC-Record = 15	
4	VTA-Rufnummer	X(30)	für VTA gemeldete Rufnummer	0317114815
5	XCODE	9(9)	Identifikation der Leistung	000050180
6	Entstehungscode	9	1: Normale Position 2: Gutschrift / Nachbelastung	1
7	Datum-von	X(10)	Vom-Datum OTC (JJJJ.MM.TT)	2011.03.01
8	Datum-bis	X(10)	Bis-Datum OTC (JJJJ.MM.TT)	2011.03.31
9	Währung	X(3)	CHF	CHF
10	Betrag-inkl-MwSt.	-9(9).99	Bruttobetrag (inkl. MwSt.-Betrag)	000000010.80
11	Betrag-ohne-MwSt.	-9(9).99	Nettobetrag (exkl. MwSt.-Betrag)	000000010.00
12	MwSt.-Code	X(3)	MwSt.-Code 1 Steuersatz 0 % 100 gesetzlicher Normalsatz 200 reduzierter Satz 300 Speziatsatz (wird von Swisscom derzeit nicht genutzt)	100
13	RP-Entstehungscode	9(6)	Rechnungsperiode des Entstehungscodes (JJJJMM)	200701

Tabelle 8 Detailsatz D2 (OTC-Record für einmalige Beträge)

Feld Nr.	Element/Attribute Name	Typ	Beschreibung	Beispiel
1	FDA-Kennung	9(9)	Carrier Selection Code (CSC)	0000107xx
2	Contr-Id	9(9)	Identifikation	123456789
3	RA	99	Record-Art Usage-Record = 20	
4	VTA-Rufnummer	X(30)	für VTA gemeldete Rufnummer	0317114815

Feld Nr.	Element/Attribute Name	Typ	Beschreibung	Beispiel
5	XCODE	9(9)	Identifikation der Leistung	000040153
6	Entstehungscode	9	1: Normale Position 2: Gutschrift/Nachbelastung	1
7	A-Rufnummer	X(30)	A-Rufnummer	0317114815
8	B-Rufnummer	X(30)	B-Rufnummer	0798001509
9	C-Rufnummer	X(30)	C-Rufnummer	
10	Gesdat	X(10)	Startdatum der Verbindung (JJJJ.MM.TT)	2011.03.13
11	Gestime	X(8)	Startzeit der Verbindung (hh:mm:ss)	12.30.31
12	Währung	X(3)	CHF	CHF
13	Betrag-inkl-MwSt.	-9(9).99	Bruttobetrag (inkl. MwSt.-Betrag)	000000010.80
14	Betrag-ohne-MwSt.	-9(9).99	Nettobetrag (exkl. MwSt.-Betrag)	000000010.00
15	MwSt.-Code	X(3)	MwSt.-Code 1 Steuersatz 0 % 100 gesetzlicher Normalsatz 200 reduzierter Satz 300 Speziatsatz (wird von Swisscom derzeit nicht genutzt)	100
16	GesDauer	X(8)	Dauer der Verbindung (hh.mm.ss)	00.12.22

Tabelle 9 Detailsatz D3 (Usage-Record für nutzungsabhängige Beträge)

Feld Nr.	Element/Attribute Name	Typ	Beschreibung	Beispiel
1	FDA-Kennung	9(9)	Carrier Selection Code (CSC)	0000107xx
2	Contr-Id	9(9)	Identifikation	123456789
3	RA	99	Record-Art RC-Summen-Record = 25	
4	VTA-Rufnummer	X(30)	für VTA gemeldete Rufnummer	0317114815
5	Sum-Periode-von	X(10)	erster Tag RP (JJJJ.MM.TT) o. Einschaltdatum der Rufnummer	2011.03.01
6	Sum-Periode-bis	X(10)	letzter Tag RP (JJJJ.MM.TT) o. Ausschaltdatum der Rufnummer	2011.03.31
7	Währung	X(3)	CHF	CHF
8	Betrag-inkl- MwSt.	-9(9).99	Bruttobetrag (inkl. MwSt.-Betrag)	000000010.80
9	Betrag-ohne-MwSt.	-9(9).99	Nettobetrag (exkl. MwSt.-Betrag)	000000010.00

Tabelle 10 Summensatz S1 für RC (Zwischensumme für wiederkehrende Beträge)

Feld Nr.	Element/Attribute Name	Typ	Beschreibung	Beispiel
1	FDA-Kennung	9(9)	Carrier Selection Code (CSC)	0000107xx
2	Contr-Id	9(9)	Identifikation	123456789
3	RA	99	Record-Art OTC-Summen-Record = 30	
4	VTA-Rufnummer	X(30)	für VTA gemeldete Rufnummer	0317114815
5	Sum-Periode-von	X(10)	erster Tag RP (JJJJ.MM.TT) o. Einschaltdatum der Rufnummer	2011.03.01
6	Sum-Periode-bis	X(10)	letzter Tag RP (JJJJ.MM.TT) o. Ausschaltdatum der Rufnummer	2011.03.31
7	Währung	X(3)	CHF	CHF
8	Betrag-inkl-MwSt.	-9(9).99	Bruttobetrag (inkl. MwSt.-Betrag)	000000010.80
9	Betrag-ohne-MwSt.	-9(9).99	Nettobetrag (exkl. MwSt.-Betrag)	000000010.00

Tabelle 11 Summensatz S2 für OTC (Zwischensumme für einmalige Beträge)

Feld Nr.	Element/Attribute Name	Typ	Beschreibung	Beschreibung
1	FDA-Kennung	9(9)	Carrier Selection Code (CSC)	0000107xx
2	Contr-Id	9(9)	Identifikation	123456789
3	RA	99	Record-Art Usage-Summen-Record = 35	
4	VTA-Rufnummer	X(30)	für VTA gemeldete Rufnummer	0317114815
5	Sum-Periode-von	X(10)	erster Tag RP (JJJJ.MM.TT) o. Einschaltdatum der Rufnummer	2011.03.01
6	Sum-Periode-bis	X(10)	letzter Tag RP (JJJJ.MM.TT) o. Ausschaltdatum der Rufnummer	2011.03.31
7	Währung	X(3)	CHF	CHF
8	Betrag-inkl-MwSt.	-9(9).99	Bruttobetrag (inkl. MwSt.-Betrag)	000000010.80
9	Betrag-ohne-MwSt.	-9(9).99	Nettobetrag (exkl. MwSt.-Betrag)	000000010.00

Tabelle 12 Summensatz S31 für Usage (Zwischensumme Usage-Beträge für alle zugehörigen MSN der VTA-Rufnummer)

Feld Nr.	Element/Attribute Name	Typ	Beschreibung	Beispiel
1	FDA-Kennung	9(9)	Carrier Selection Code (CSC)	0000107xx
2	Contr-Id	9(9)	Identifikation	123456789
3	RA	99	Record-Art Usage-Sekunden-Record = 40	
4	VTA-Rufnummer	X(30)	für VTA gemeldete Rufnummer	0317114815

Feld Nr.	Element/Attribute Name	Typ	Beschreibung	Beispiel
5	Sum-Periode-von	X(10)	erster Tag RP (JJJJ.MM.TT) o. Einschaltdatum der Rufnummer	2011.03.01
6	Sum-Periode-bis	X(10)	letzter Tag RP (JJJJ.MM.TT) o. Ausschaltdatum der Rufnummer	2011.03.31
7	Sum-Sek	9(13)	summierte Sekunden	0000000003780

Tabelle 13 Summensatz S32 für Usage (Zwischensumme Usage-Sekunden für alle zugehörigen MSN der VTA-Rufnummer)

Feld Nr.	Element/Attribute Name	Typ	Beschreibung	Beispiel
1	FDA-Kennung	9(9)	Carrier Selection Code (CSC)	0000107xx
2	Contr-Id	9(9)	Identifikation	123456789
3	RA	99	Record-Art Schlusssatz = 50	
4	Anz-Records	9(9)	Anzahl Datensätze Total ohne V- und Z-Satz	000000022
5	Anz-Detailrecords	9(9)	Anzahl Datensätze RA(10,15,20)	000000012
6	Anz-Summenrecords	9(9)	Anzahl Datensätze RA(25,30,35,40)	000000008
7	Checksumme	-9(9).99	Betragtotal Nettobetrag RA (10,15,20,25,30,35)	000003401.92

Tabelle 14 Schlusssatz Z

2. Für alle Felder mit Verrechnungsbeträgen gilt: Ein positiver Wert wird, ungeachtet des Feldnamens, als eine Belastung interpretiert. Bei einem negativen Wert handelt es sich um eine Gutschrift. Die erste Stelle des Feldes ist für das Vorzeichen reserviert.
3. Die Datentypen sind wie folgt zu interpretieren:
 - 99 numerisch, zwei Stellen
 - 9(9) numerisch, neun Stellen
 - 9(9).99 numerisch, neun Stellen, eine Vorzeichenstelle, zwei Nachkommastellen
(falls negativ: mit negativem Vorzeichen, falls positiv: nicht belegt),
 - X(30) alphanumerisch, 30 Stellen
4. Die Rechnungspositionen werden in den Files als X-Codes geführt. Die Beschreibung der X-Codes ist im Anhang 1 zur Leistungsbeschreibung der Netzzugangsdienste - Produktliste VTA enthalten.

4.3.3 Digitale Signatur

1. Die digitale Signatur ist für den Austausch von CPS-/ VTA-Aufträgen gesetzlich vorgeschrieben.
2. Aufträge ohne digitale Signatur werden als unsicher eingestuft und nicht ausgeführt.
3. Die Industrie (TSP Headgroup) hat sich geeinigt das Certificate for Digital Signature von TC Trustcenter zu verwenden:

4.
 - Die FDA besorgt sich das “Personal ID” Zertifikat vom TC Trustcenter (<http://www.trustcenter.de>), welches auf den Namen der für CPS-/ VTA-Auträge verwendeten E-Mail-Adresse ausgestellt wird.
 - Die FDA unterzeichnet ein Dokument mit den folgenden Angaben: Name der FDA, die für Aufträge verwendete E-Mail-Adresse (Feld: “subject alternative name” des Zertifikats), der im Zertifikat enthaltene Public Key (in hexadecimal format), die Seriennummer des Zertifikats, den Fingerabdruck des Zertifikats (in hexadecimal format), der Name des Vertreters der FDA, Datum und Ort. Die Informationen zum Inhalt des Zertifikats können durch die Nutzung des entsprechenden Browsers oder der entsprechenden E-Mail Funktion angezeigt werden. Die FDA sendet Swisscom dieses Dokument.
 - Swisscom erstellt ihrerseits dasselbe Dokument für ihr Zertifikat und sendet der FDA eine Kopie.
5. Swisscom bietet keine Gewähr für den Registrierungs- und Authentifizierungsprozess von TC Trustcenter Personal ID Zertifikaten. Der Prozess setzt, im Gegensatz zur Verifikation des Anschlusses des zu zertifizierenden E-Mail Accounts, keine Authentifizierungsprozedur voraus. Die Sicherheit der digitalen Signatur und insbesondere des Sicherheitslevels der Authentifizierung, die Unleugbarkeit und Integrität des Ursprungs wird durch die Erstellung des oben erwähnten unterschriebenen Dokuments gewährleistet. Dieses Dokument soll durch den Vertreter der FDA unterzeichnet werden.
6. Die Personal ID Zertifikate von TC Trustcenter sind ein, zwei oder drei Jahre gültig.
7. Das Feld „Subject Alternative name“ beinhaltet die E-Mail-Adresse der Zertifikatsinhabers für welchen TC Trustcenter den Zugriff sicherstellt.
8. Aus Sicherheitsgründen muss die Schlüssellänge mindestens 2’048 bit/s betragen.
9. Schlüssel- und Zertifikatshandhabungen:
 - Die Handhabung von digitalen Signaturen ist in den Standardkonfigurationen der gebräuchlichen Browser enthalten. Falls nicht, kann die benötigte Software auf der TC Trustcenter Website heruntergeladen werden.
 - Ungültigerklärung: Die Ungültigerklärung eines Zertifikats geschieht bilateral zwischen Swisscom und der FDA.
 - Die Erneuerung des Zertifikats erfolgt mit einem signierten Migrations-E-Mail. Vor Ablauf des Zertifikats, sendet die FDA oder Swisscom der anderen Partei eine noch mit dem alten Zertifikat signierte E-Mail mit dem neuen Zertifikat zu. Falls eine Partei versäumt das Zertifikat vor dessen Ablauf zu erneuern, muss ein neu unterzeichnetes Dokument erstellt und gesandt werden.

5 Technische Einzelheiten für Zusatzdienste CPS und VTA

1. Die Zusatzdienste für CPS und VTA unterstützen die FDA bei der Datenpflege ihres Endkundenstammes.
2. Die FDA muss eine E-Mail-Adresse für die Zustellung der Reports angeben.

5.1 Liste aktiver Endkunden

1. Die auf Anfrage zugesendete Datei hat folgenden Namen:
Typ_ActivatedCustomers_<FDA>_<xyz>_<Monat>_<Jahr>

wobei folgende Werte definiert sind:

- Typ = CPS oder VTA
- FDA = Name der FDA
- xyz = die letzten drei Zeichen des Carrier Selection Code der FDA

^{2.} Beispiel für eine Liste aktiver Endkunden:

Order Id	Company Registered Name	Customer Name	Customer First name	Street/No/Postbox	Postcode	Town	Analog/ISDN	DN/MSN1
XXX9999999999	Muster GmbH	Muster	Hans	Strasse 3	9900	Musterdorf	Analog	031 9999998

Tabelle 15 Liste aktiver Endkunden

5.2 Deaktivierungsreport

^{1.} Die Datei hat folgenden Namen:

- Typ_Deactivation_<FDA>_<xyz>_<Monat>_<Jahr> (monatlicher Report)
- Typ_Deactivation_<FDA>_<xyz>_<Woche>_<Monat>_<Jahr> (wöchentlicher Report)
- Typ_Deactivation_<FDA>_<xyz>_<Tag>_<Monat>_<Jahr> (täglicher Report)

wobei folgende Werte definiert sind:

- Typ = CPS oder VTA
- FDA = Name der FDA
- xyz = die letzten drei Zeichen des Carrier Selection Code der FDA

^{2.} Der Deaktivierungsreport ist auf Anfrage auch einmalig erhältlich.

^{3.} Beispiel für einen Deaktivierungsreport:

Company Registered Name	Customer Name	Customer First Name	Street/No/Postbox	Postcode	Town	Was by Carrier	To	MSN
Muster GmbH	Muster	Hans	Strasse 3	9900	Musterdorf	FDA	15.05.2011	031 9999999

Tabelle 16 Deaktivierungsreport

5.3 Anschlusskündigungsreport

^{1.} Die Datei hat den folgenden Namen:

- Typ_Cancellation_<FDA>_<xyz>_<Monat>_<Jahr> (monatlicher Report)

wobei folgende Werte definiert sind:

- Typ = CPS oder VTA
- FDA = Name der FDA
- xyz = die letzten drei Zeichen des Carrier Selection Code der FDA

^{2.} Der Anschlusskündigungsreport ist auf Anfrage auch einmalig erhältlich.

^{3.} Beispiel für einen Anschlusskündigungsreport:

Company Registered Name	Customer Name	Customer First Name	Street/No/Postbox	Postcode	Town	Was by Carrier	To	MSN
Muster GmbH	Muster	Hans	Strasse 3	9900	Musterdorf	FDA	15.05.2011	031 9999999

Tabelle 17 : Anschlusskündigungsreport

5.4 Rechnungsdetails für Aktivierungs- und Umzugsgebühren

^{1.} Die Dateien haben die folgenden Namen:

Typ_Activation_<FDA>_<xyz>_<Monat>_<Jahr> (monatlicher Report)

Typ_Relocation_<FDA>_<xyz>_<Monat>_<Jahr> (monatlicher Report)

wobei folgende Werte definiert sind:

- Typ = CPS oder VTA
- FDA = Name der FDA
- xyz = die letzten drei Zeichen des Carrier Selection Code der FDA

^{2.} Beispiele der Rechnungsdetails für Aktivierungs- und Umzugsgebühren:

Company Registered Name	Customer Name	Customer First name	Street/No/Postbox	Postcode	Town	Carrier	Imported	Connected	DN/MSN1
Muster GmbH	Muster	Hans	Strasse 3	9900	Musterdorf	XXXPTS	15.01.2011	16.01.2011	031 9999998

Tabelle 18 Aktivierungsreport

Code	Adresse	MSN (Old)	MSN (New)	Carrier	Date (VER)	Date (EIN)	Date (IMP)
A	Muster Hans, Strasse 3, 9900 Musterdorf	031 9999998	031 9999999	XXXPTS	15.01.2001	16.01.2011	17.01.2011

Tabelle 19 Umzugsreport

5.5 Endkundendaten-Check

- ¹ E-Mail Aufträge der FDA werden innerhalb und ausserhalb der Bürozeiten beantwortet.
- ² Die FDA muss für diese Aufträge die gleiche E-Mail-Adresse verwenden welche sie für die anderen CPS-Aufträge benutzt.
- ³ Die von der FDA gesendete Datei hat den folgenden Namen:
CPS_<xyz>_X_<YYYYMMDD>_<xyz>_<9999999999>

wobei folgende Werte definiert sind:

- xyz = die letzten drei Zeichen des Carrier Selection Code der FDA
- X = nur zu prüfen (nicht zu aktivieren)
- 9999999999 = Nummer des ersten Auftrags in der Tabelle

- ⁴ Beispiel für einen Endkkundendaten-Check Auftrag:

Order Id	Submit Date	Company Registered Name	Customer Name	Customer First name	Street/No/ Postbox	Postcode	Town	Nat PSC Name

Nat CSC	Internat PSC Name	Internat CSC	Analog/ISDN	Type	DN/MSN1	DN/MSN2	DN/MSN3..10
XXX		XXX			031 9999998		

Tabelle 20 Endkundendaten-Check Auftrag

- ⁵ Die von Swisscom gesendete Datei hat den folgenden Namen:
CPS_<xyz>_X_<YYYYMMDD>_<xyz>_<9999999999>
- wobei folgende Werte definiert sind:
 - xyz = die letzten drei Zeichen des Carrier Selection Code der FDA
 - X = nur zu prüfen (nicht zu aktivieren)
 - 9999999999 = Nummer des ersten Auftrags in der Tabelle
- ⁶ Beispiel für eine Endkundendaten-Check Antwort-Datei (die untenstehenden Spalten werden zu den Spalten im Auftragsfile hinzugefügt):

Order accepted	Code for rejection	Reason for rejection	Company Registered Name	Customer Name	Customer First name	Street/No/Postbox	Postcode	Town
Y			Muster GmbH	Muster	Hans	Strasse 3	9900	Musterdorf

Tabelle 21 Endkundendaten-Check Antwort-Datei

5.6 Liste der Anschlussübernahmen

¹ Die Datei hat den folgenden Namen:

GV12_<xyz>_<YYYYMM> (monatlicher Report)
 GV12_<xyz>_<YYYYMM> (wöchentlicher Report)
 GV12_<xyz>_<YYYYMMDD> (täglich Report)

wobei folgende Werte definiert sind:

xyz = die letzten drei Zeichen des Carrier Selection Code der FDA

² Eine Liste der Anschlussübernahmen ist auf Anfrage auch einmalig erhältlich.
 Beispiel für eine Liste der Anschlussübernahmen:

CSA/CRA	AVIS	Nummer A	Name	Vorname	Strasse	PLZ/Ort	Ein.Datum
XXX	A	031 9999997	Muster	Hans	Strasse 3	9900 Musterdorf	14.12.2011

Tabelle 22 Liste der Anschlussübernahmen

5.7 Wiederherstellung nach Slamming

¹ Die FDA muss für diese Aufträge die gleiche E-Mail-Adresse verwenden welche sie für die anderen CPS-Aufträge benutzt. Die Aufträge gehen an CPS.bielcninfo@swisscom.com

² Die von der FDA gesendete Datei hat den folgenden Namen:

CPS_<xyz>_S_<YYYYMMDD>_<xyz>_<9999999999>

wobei folgende Werte definiert sind:

xyz = die letzten drei Zeichen des Carrier Selection Code der FDA
 S = Wiederherstellung nach Slamming
 9999999999 = Nummer des ersten Auftrags in der Tabelle

Das Format ist das gleiche wie dasjenige für Aktivierungsaufträge.

³ Die von Swisscom gesendete Datei hat den folgenden Namen:

CPS_<xyz>_P_<YYYYMMDD>_<xyz>_<9999999999>

wobei folgende Werte definiert sind:

- xyz = die letzten drei Zeichen des Carrier Selection Code der FDA
- P = nur zu prüfen (nicht zu aktivieren)
- 9999999999 = Nummer des ersten Auftrags in der Tabelle

5.8 CPS Status Check

¹ Der CPS Status Check-Report wird innerhalb von 2 Arbeitstagen nach Erhalt des Auftrags in einer Excel-Datei zugesendet. Die Info ob der Kunde bei der FDA CPS geschaltet ist, wird in einer zusätzlichen Spalte aufgeführt.

² Die FDA muss für diese Aufträge die gleiche E-Mail-Adresse verwenden welche sie für die anderen CPS-Aufträge benutzt. Die Aufträge gehen an CPS.bielcninfo@swisscom.com

³ Die von der FDA gesendete Datei hat den folgenden Namen:

CPS_<xyz>_Z_<YYYYMMDD>_<9999999999>

wobei folgende Werte definiert sind:

- xyz = die letzten drei Zeichen des Carrier Selection Code der FDA
- Z = CPS Status Check
- 9999999999 = Nummer des ersten Auftrags in der Tabelle

⁴ Beispiel für einen CPS Status Check Auftrag:

DN/MSN1	Nat CSC
	Y or N

Tabelle 23 CPS Status Check Auftrag

5.9 VTA Sistierungsreport

¹ Die Datei hat den folgenden Namen:
GV 25_<xyz>_<Jahr>_<Monat>_<Tag> (monatlicher Report)

wobei folgende Werte definiert sind:

- FDA = Name der FDA
 - xyz = die letzten drei Zeichen des Carrier Selection Code der FDA
- ² Beispiel für einen VTA Sistierungsreport:

CSA/CRA	AVIS	Nummer A	Name	Vorname	Strasse	PLZ/Ort	Ein.Datum	GV 25 Von	GV 25 Bis
XXX	A	031 9999997	Muster	Hans	Strasse 3	9900 Musterdorf	14.12.2010	25.03.2011	20.05.2011

Tabelle 24 VTA Sistierungsreport

6 Referenzierte Dokumente

Referenz	Name
ITU-T Recommendation E.115	"Computerised directory assistance"
ITU-T Recommendation E.164	"Numbering plan for the ISDN area"
ITU-T Recommendation G.107	"The E-model, a computational model for use in transmission planning"
ITU-T Recommendation G.113 (2/96)	"Transmission impairments"
ITU-T Recommendation G.131 (4/91)	"Stability and echo"
ITU-T Recommendation G.703 (4/91)	"Physical/electrical characteristics of hierarchical digital interfaces"
ITU-T Recommendation G.711 (1988)	"Pulse code modulation (PCM) of voice frequencies"
ITU-T Recommendation G.822	"Slip rate objectives on international digital connections"
ITU-T recommendation G.826 (11/93)	"Error performance parameters and objectives for international constant bit rate digital paths operating at or above the primary rate"
ITU-T Recommendation K.17 (1988)	"Tests on power fed repeaters using solid-state devices in order to check the arrangements for protection from external interference"
ITU-T Recommendation K.20 (2000)	"Resistibility of telecommunications switching equipment to overvoltages and overcurrents"
ITU-T Recommendation K.27 (1996)	"Bonding configurations and earthing inside a telecommunications building"
ITU-T Recommendation K.31 (1993)	"Bonding configurations and earthing of telecommunication installations inside a subscriber's building"
ITU-T Recommendation K.35 (1996)	"Bonding configurations and earthing at remote electronic sites"
ITU-T Recommendation M.2100 (10/92)	"Performance limits for bringing into service and maintenance of international PDH paths, sections and transmission systems"
ITU-T Recommendation M.2110 (10/92)	"Bringing into service of international digital paths, sections and telecommunications systems"
ITU-T Recommendation Q.522 (1988)	"Digital exchange connections, signalling and ancillary functions"
ITU-T Recommendation Q.780 (10/95)	"Signalling System No. 7 test specification general description"
ITU-T Recommendation Q.781 (7/96)	"Signalling System No. 7 - MTP level 2 test specification"
ITU-T Recommendation Q.782 (7/96)	"Signalling System No. 7 - MTP level 3 test specification"
ITU-T Recommendation Q.784.1 (7/96)	"ISUP basic Call test specification"
ITU-T Recommendation Q.785 (1991)	"ISUP protocol test specification for supplementary services"

ITU-T Recommendation Q.788 (2/95)	"UNI to UNI Compatibility Test Specification for ISDN and undetermined Accesses Interworking over International ISUP"
ITU-T Recommendation Q.850 (3/93)	"Usage of cause and location in the digital subscriber signalling system no 1 and the signalling system no 7 ISDN user part"
EURESCOM P.412 (August 1996)	"Project 412, deliverable 3, Test specification for ISDN Network Integration Testing"
ETS 300 008 (1/1991-12 and amendment pr A1 1993-4)	"Integrated Service Digital Network (ISDN); ITU-T Signalling System No. 7; Message Transfer Part (MTP) to support international interconnection"
ETS 300 019 1-3	Environmental conditions and environmental tests for telecommunications equipment, Part I - 3: classification of environmental conditions- Stationary use at weather-protected locations"
ETS 300 119 -2	"European telecommunication standard for equipment practice - Part 2: engineering requirements for racks and cabinets"
ETS 300 132 (7/92)	"Power Supply interface at the input to telecommunications equipment (DE/EE-2001)
ETS 300 253	"Earthing and bonding of telecommunication equipment in telecommunication centres"
ETSI EN 300 386 V1.2.1 (2000-03)	Electromagnetic compatibility and Radio spectrum Matters (ERM); Telecommunication network equipment; Electromagnetic Compatibility (EMC) requirements
ETS 300 462	Transmission and Multiplexing – Generic requirements for synchronisation networks
SR 784.101.112/2	Technische und administrative Vorschriften betreffend die freie Wahl der Dienstanbieterin für nationale und internationale Verbindungen
SR 784.101.113/2.10	Technische und administrative Vorschriften betreffend die Einzelnummerzuteilung
SR 784.101.112/1	Anhang 1 zur Verordnung der ComCom - Technische und administrative Vorschriften für Nummernportabilität zwischen Fernmeldedienstanbieterinnen
SR 784.101.113/2.15	Technische und administrative Vorschriften betreffend die Verwendung von Adressierungselementen ohne formelle Zuteilung
SR 784.101.113/1.3	Technische und administrative Vorschriften betreffend die Leitweglenkung und Standortidentifikation der Notrufe
CENELEC HD 624	Materials used in communication cables; Part 0 - 9