



Bitstrom-Zugang

Version	1-1
Ausgabedatum	20.11.2009
Ersetzt Version	1-0
Gültig ab	20.11.2009
Vertrag	Vertrag betreffend Bitstrom-Zugang



Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	3
2	Leistungsübersicht.....	3
2.1	Voraussetzungen.....	3
2.2	Produktionsgrenzen.....	3
2.3	Abkürzungsverzeichnis.....	3
3	Service Fulfillment.....	4
3.1	Prozessübersicht.....	4
3.2	BSA Access.....	4
3.3	BSA Anbindung.....	7
3.4	Spezialfälle BSA naked.....	7
3.5	Spezialfälle BSA shared.....	8
3.6	ONP.....	9
4	Service Assurance.....	9
4.1	Prozessübersicht.....	9
4.2	BSA Access.....	10
4.3	BSA Anbindung.....	13
4.4	Wartung.....	15



1 Einleitung

- ^{1.} Das Handbuch Betrieb beschreibt die für die Produktion und den Betrieb von Bitstrom-Zugang (BSA) verwendeten Prozesse und Abläufe zwischen Swisscom und der FDA.
- ^{2.} Wo nachfolgend nicht anders erwähnt, sind für die Abläufe zwischen Swisscom und der FDA die in der Liste Kontaktstellen angegebenen Stellen zuständig.
- ^{3.} Wo nachfolgend nicht ausdrücklich anders erwähnt, findet der Informationsaustausch per E-Mail statt.

2 Leistungsübersicht

2.1 Voraussetzungen

- ^{1.} Um einen reibungslosen Ablauf garantieren zu können, muss von der FDA sichergestellt sein, dass die BSA Anbindung sowie die BSA Anbindung via Kabelkanalisation FMG (KK FMG) oder via Kollokation FDV (KOL FDV) in der entsprechenden Anschlusszentrale bereitgestellt ist. Andernfalls wird der Auftrag zurückgewiesen.
- ^{2.} Um an einem Endkundenstandort BSA aufschalten zu können, muss der Endkundenstandort für die gewünschte Technologie (ADSL/VDSL2) tauglich sein.
- ^{3.} Soll beim Endkunden ADSL zum Einsatz kommen, muss das Endgerät am Endkundenstandort ADSL-EMU tauglich sein.
- ^{4.} Die geprüften Endgeräte sind im Dokument BBCS Approved Equipment List aufgeführt.
- ^{5.} Die Bezeichnung «ADSL emuliert» bedeutet, dass ein geeignetes ADSL Modem an einem VDSL Port synchronisiert, der im ADSL emulierenden Modus arbeitet.

2.2 Produktionsgrenzen

- ^{1.} Es werden keine Massenanfragen (Qualifikationen, Bestellungen etc) entgegengenommen.
- ^{2.} Die maximale Auftragskapazität liegt bei vier Aufschaltungen pro Schaltzeitfenstertag (SZF-Tag). Diese gilt für folgende Geschäftsvorfälle (abschliessend):
 - Neuschaltung mit ONP
 - Neuschaltung aus Produktwechsel oder FDA Wechsel mit oder ohne ONP
 - Leistungsanpassung Technologiewechsel (ADSL <-> VDSL2)
- ^{3.} Swisscom bearbeitet die oben genannten Geschäftsvorfälle in der Reihenfolge der Bestellungseingänge.
- ^{4.} Übersteigt die Anzahl Aufträge die definierte Kapazitätsgrenze, werden die Aufträge in der Reihenfolge der Eingänge mit entsprechender Anpassung der Realisierungszeiten auf das Kontingent des Folgetermins (nächster SZF-Tag) verschoben.

2.3 Abkürzungsverzeichnis

- ^{1.} Sämtliche Definitionen und Abkürzungen finden sich im Handbuch Definitionen und Abkürzungen.

3 Service Fulfillment

3.1 Prozessübersicht

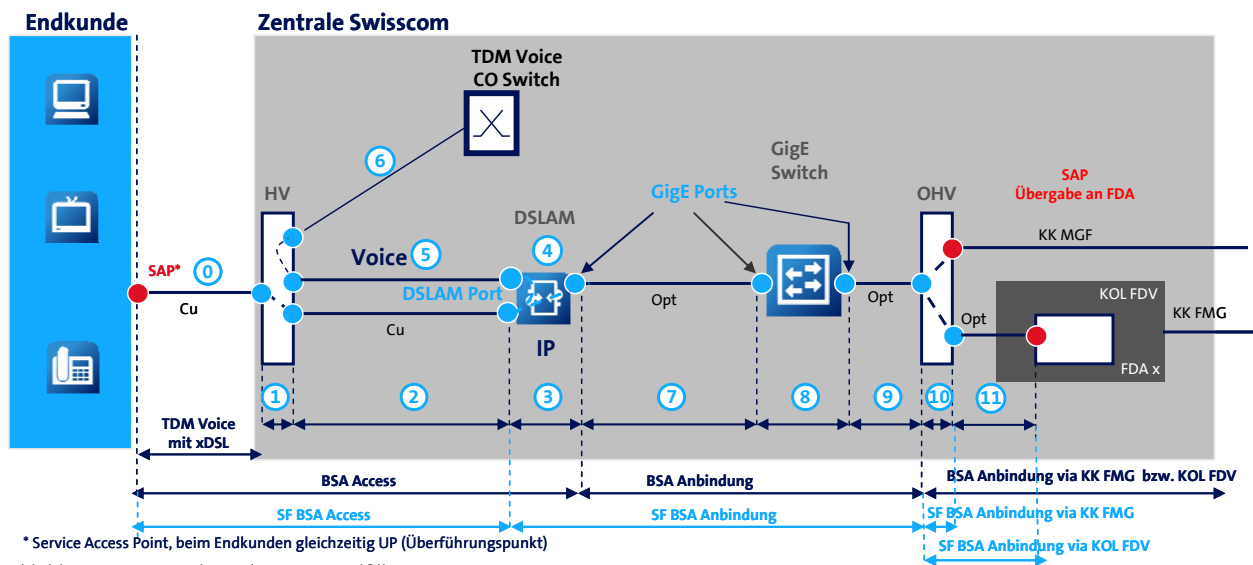


Abbildung 1: Prozessübersicht Service Fulfillment BSA

3.2 BSA Access

3.2.1 Übersicht

¹ Im Rahmen der BSA Access Bereitstellung werden die nachfolgend aufgeführten Geschäftsvorfälle verwendet.

Tabelle 1: Geschäftsvorfälle Bereitstellung BSA Access

Geschäftsvorfall	Eingang	Ausgang	Dauer (Richtwerte)	Bemerkung
Qualifikation	E-Mail	E-Mail	1 Arbeitstag (AT)	Möglich/nicht möglich
Neuschaltung	E-Mail	E-Mail	13 AT 5 AT	Mit ONP Ohne ONP
Leistungsanpassung	E-Mail	E-Mail	10 AT	
Kündigung	E-Mail	E-Mail	1 AT	
Statusabfrage	E-Mail	E-Mail	1 AT	Informationen zu Aufträgen und Anschlüssen
Spezialfälle	E-Mail	E-Mail	10 AT	



3.2.2 Qualifikation

1. Bevor ein BSA Anschluss bestellt werden kann muss zuerst abgeklärt werden, ob der gewünschte Endkundenstandort für BSA geeignet ist.
2. Die FDA liefert folgende Angaben zu dem gewünschten Anschluss:
 - BSA shared oder BSA naked
 - DN (für BSA shared) oder NSN (für BSA naked) des Leitungsvorgängers
 - Adresse: Strasse, Hausnummer, PLZ, Ort
 - Gewünschte Technologie (ADSL/VDSL2)
 - Gewünschter Einschalttermin
3. Im Rahmen der Qualifikation erhält die FDA folgende Informationen von Swisscom:
 - BSA Anbindung in der entsprechenden Zentrale bereit ja/nein
 - BSA Tauglichkeit eines Anschlusses gegeben ja/nein (Beurteilung anhand von genähernten (nicht den effektiven) Kabellängen und Querschnitten (Spektrum Modell))
 - Mögliche Technologie (ADSL/VDSL2)
 - Voraussichtliches Accessprofil
 - Möglicher Einschalttermin
4. Ist die BSA Tauglichkeit eines Anschlusses nicht gegeben, kann auf Wunsch der FDA eine vertiefte Analyse vorgenommen werden. Diese Analyse wird der FDA nach Aufwand in Rechnung gestellt. Dabei werden die effektiven Kabellängen und Querschnitte für die Service Qualifikation verwendet und die technischen Einschränkungen ermittelt.

3.2.3 Neuschaltung

1. Eine Neuschaltung von BSA ist nur möglich, wenn der Anschluss nicht durch andere Dienste belegt ist.
2. Der Auftrag der FDA an Swisscom für eine BSA Access Neuschaltung gilt als Bestellung der FDA und beinhaltet:
 - BSA shared oder BSA naked
 - DN oder NSN des Leitungsvorgängers
 - Adresse: Strasse, Hausnummer, PLZ, Ort
 - Gewünschte Technologie (ADSL, VDSL2)
 - Gewünschter Einschalttermin
3. Swisscom bestätigt den Erhalt des Auftrags für eine BSA Access Neuschaltung an die FDA. Dadurch ist der Vertrag über BSA (Einzelvereinbarung) zustande gekommen.
4. Nach Abschluss der Bereitstellung erhält die FDA von Swisscom als Auftragsbestätigung:
 - DN oder NSN
 - Technologie (ADSL/VDSL2)
 - Accessprofil
 - Einschaltdatum
5. Bei der Angabe des Wunschtermins sind die typischen Bereitstellungszeiten und die Kapazitäten zu berücksichtigen.



6. Bei mehr als vier BSA Bestellungen pro Standort und Schaltzeitfenstertag besteht die Möglichkeit der projektmassigen Abwicklung.
7. Kann ein Auftrag nicht durchgeführt werden, erhält die FDA innerhalb eines Arbeitstages eine entsprechende Information mit Begründung. Beispiele:
 - BSA Anbindung nicht bereit
 - DN/NSN falsch
 - Termin nicht realisierbar
 - Anschluss belegt
 - Etc.In diesem Fall muss die angepasste Bestellung durch die FDA erneut abgesetzt werden.
8. Ein BSA shared Anschluss kann nur auf einem bereits bestehenden oder bestellten Voice Anschluss bereitgestellt werden.
9. Wird ein BSA Access auf einen Anschluss aufgeschaltet welcher
 - nicht beschaltet ist (kein Voice TDM und kein BBCS)
 - nur mit Voice TDM beschaltet ist
 - mit TAL beschaltet ist
 - mit BBCS Standalone beschaltet war und auf BSA on TDM wechseltist immer eine Intervention in der Zentrale erforderlich.

3.2.4 Leistungsanpassung

1. Mit Leistungsanpassung ist folgender Geschäftsvorfall gemeint:
 - Modify technology (ADSL -> VDSL2)
 - Modify technology (VDSL2-> ADSL)
2. Der Auftrag zur Leistungsanpassung von BSA durch die FDA beinhaltet:
 - BSA shared oder BSA naked
 - DN oder NSN des betroffenen Anschlusses
 - Gewünschte Leistungsanpassung
 - Gewünschter Termin
3. Nach Abschluss der Leistungsanpassung erhält die FDA von Swisscom:
 - DN oder NSN
 - Accessprofil
 - Einschaltdatum

3.2.5 Kündigung

1. Der Auftrag zur Kündigung von BSA durch die FDA beinhaltet:
 - BSA shared oder BSA naked
 - DN oder NSN des betroffenen Anschlusses
 - Gewünschter Ausschalttermin



2. Nach Abschluss der Kündigung erhält die FDA von Swisscom:
 - DN oder NSN
 - Ausschaltdatum
3. Bei BSA shared bleibt der Teilnehmeranschluss des Endkunden bestehen.

3.2.6 Statusabfrage

1. Die Statusabfrage kann genutzt werden um Informationen zu
 - laufenden und abgeschlossenen Aufträgen
 - bestehenden eigenen BSA Anschlüssenzu erhalten.

3.3 BSA Anbindung

1. Die Erstellung einer BSA Anbindung dauert typischerweise 5-6 Wochen.
2. Alle Service Fulfillment Geschäftsvorfälle, die in Verbindung mit der BSA Anbindung existieren, werden vollumfänglich über die Fulfillment Geschäftsvorfälle von BSA Anbindung via KK FMG bzw. BSA Anbindung via KOL FDV abgewickelt und beschrieben. Die Fertigmeldungen von SCS erfolgen pro Produkt. Die Inbetriebnahme der e2e-Verbindung(en) ist in der Verantwortung der FDA.

3.4 Spezialfälle BSA naked

1. Jeder BSA Auftrag wird durch Swisscom auf Ausführbarkeit geprüft. BSA kann nicht in jedem Fall garantiert werden.

3.4.1 Umzug

1. Ein Umzug wird immer durch eine Kündigung am alten Standort und eine Neuschaltung am neuen Standort abgewickelt.
2. Der BSA kann nur beibehalten werden, wenn die FDA am neuen Standort über eine BSA Anbindung, sowie eine der zwei Anbindungsvarianten für die FDA verfügt und die Ausführbarkeit gegeben ist.
3. Beim Umzug wird der Preis für eine Neuschaltung in Rechnung gestellt.

3.4.2 Produktwechsel

1. Ein Produktwechsel wird immer durch eine Kündigung des alten und eine Neuschaltung des neuen Produkts abgewickelt.
2. Wenn das alte Produkt voicebasiert (shared) ist, muss zusätzlich die Kündigung des TDM Voice durch den Endkunden über Swisscom Retail veranlasst werden.
3. Beispiel für einen Produktwechsel: Wechsel von BBCS on TDM auf BSA oder vice versa.
4. Beim Produktwechsel wird der Preis für eine Neuschaltung in Rechnung gestellt.



3.4.3 FDA Wechsel

1. Ein FDA Wechsel wird immer durch eine Kündigung und eine Neuschaltung abgewickelt.
2. Beim FDA Wechsel wird der Preis für eine Neuschaltung in Rechnung gestellt.

3.5 Spezialfälle BSA shared

1. Jeder BSA Auftrag wird durch Swisscom auf Ausführbarkeit geprüft. BSA kann nicht in jedem Fall garantiert werden.

3.5.1 Umzug

1. Der Umzug wird vom entsprechenden TDM Voice Geschäftsvorfall bestimmt. Am alten Standort wird BSA gelöscht. Für den neuen Standort muss die FDA eine Neuschaltung von BSA bestellen.
2. Eine Synchronisation der BSA Neuschaltung mit dem TDM Voice Geschäftsvorfall Umzug ist nicht möglich.
3. BSA kann nur dann aufgeschaltet werden, wenn die FDA am neuen Standort über eine BSA Anbindung sowie eine der zwei Anbindungsvarianten für die FDA verfügt und die Machbarkeit gegeben ist.
4. Beim Umzug wird der Preis für eine Neuschaltung in Rechnung gestellt.

3.5.2 Rufnummernwechsel

1. Der Rufnummernwechsel wird vom entsprechenden TDM Voice Geschäftsvorfall bestimmt. Der bestehende BSA wird gelöscht. Für die neue Rufnummer muss die FDA eine Neuschaltung von BSA bestellen.
2. Eine Synchronisation der BSA Neuschaltung mit dem TDM Voice Geschäftsvorfall Rufnummernwechsel ist nicht möglich.
3. Beim Rufnummernwechsel wird der Preis für eine Neuschaltung in Rechnung gestellt.

3.5.3 Anschlusstypwechsel (POTS/ISDN)

1. Der Anschlusstypwechsel wird vom entsprechenden TDM Voice Geschäftsvorfall bestimmt. Der bestehende BSA wird gelöscht. Für den neuen Anschlusstyp muss die FDA eine Neuschaltung von BSA bestellen.
2. Eine Synchronisation der BSA Neuschaltung mit dem TDM Voice Geschäftsvorfall Anschlusstypwechsel ist nicht möglich.
3. Beim Anschlusstypwechsel wird der Preis für eine Neuschaltung in Rechnung gestellt.

3.5.4 Produktwechsel

1. Ein Produktwechsel wird immer durch eine Kündigung des alten und eine Neuschaltung des neuen Produkts abgewickelt.
2. Wenn das alte Produkt voicebasiert (shared) ist, muss zusätzlich die Kündigung des TDM Voice durch den Endkunden über Swisscom Retail veranlasst werden.

3. Beim Produktwechsel wird der Preis für eine Neuschaltung in Rechnung gestellt.

3.5.5 FDA Wechsel

1. Ein FDA Wechsel wird immer durch eine Kündigung und eine Neuschaltung abgewickelt.
2. Beim FDA Wechsel wird der Preis für eine Neuschaltung in Rechnung gestellt.

3.6 ONP

1. Eine Nummernportierung kann nicht mit einem BSA Geschäftsfall synchronisiert werden.
2. Der Auftrag für eine Nummernportierung in Zusammenhang mit BSA muss immer gleichzeitig mit dem Auftrag für die Anschlusskündigung über den bestehenden ONP Prozess an Swisscom erteilt werden.

4 Service Assurance

4.1 Prozessübersicht

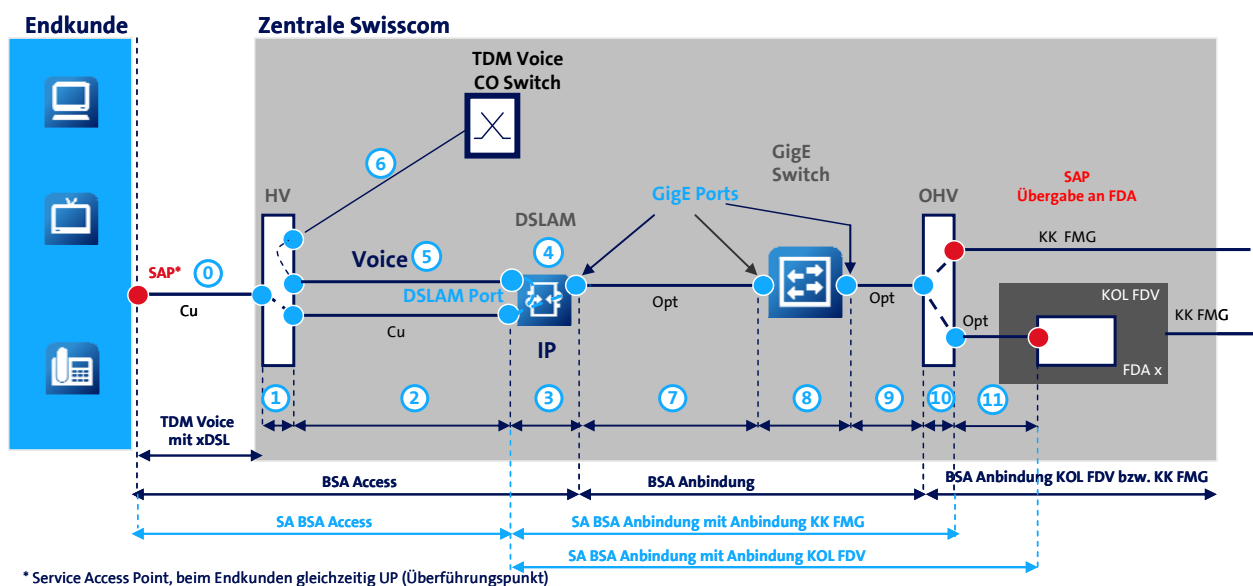


Abbildung 2: Prozessübersicht Service Assurance BSA

4.1.1 Allgemein

1. Soweit Störungen ihrer technischen Einrichtungen im Verantwortungsbereich von Swisscom liegen, beseitigt sie diese im Rahmen der bestehenden technischen und betrieblichen Möglichkeiten
 - Proaktiv während Bürozeiten im Bereich BSA Anbindung (Abschnitte 3, 7 und 8).
Ausnahme: Die Ports am Switch Richtung FDA und am DSLAM Richtung Endkunde werden nicht



- proaktiv überwacht.
 - Reaktiv im Bereich BSA Anbindung bzw. BSA Anbindung via KK FMG oder BSA Anbindung via KOL FDV (Abschnitte 9, 10 und 11)
 - Reaktiv im Bereich BSA Access (Abschnitte 0, 1 und 2)
2. Ausserhalb ihres Verantwortungsbereichs führt Swisscom keine Entstörungen durch.
 3. Bei begründetem Verdacht, dass die Störung in einer KOL FDV der FDA liegt, richtet sich der Zutritt für den Swisscom Techniker nach den Bestimmungen im Vertrag Zutritt
 4. Im Verantwortungsbereich von Swisscom liegt die Entstörung des Abschnittes zwischen dem SAP (Service Access Point) des Endkunden und dem SAP auf dem Abschluss des Verbindungskabels am OHV (Seite FDA) bei der Variante BSA Anbindung via KK FMG bzw. auf dem Ende des Breakout Kabels oder auf dem Ende der Glasfaser in der KOL FDV der FDA bei der Variante BSA Anbindung via KOL FDV.

4.2 BSA Access

4.2.1 Entstörung zwischen Endkunde und FDA

1. Swisscom hat normalerweise keinen direkten Kontakt zum Endkunden. Eine Ausnahme bildet der Zugang zum SAP des Endkunden.

4.2.2 Störungsmeldung

1. Für Störungen im Zusammenhang mit BSA richtet Swisscom eine Störungsmeldestelle ein, an welche die FDA von 00:00 bis 24:00h (7x24h/365 Tage) Störungen melden kann.
2. Die Details finden sich der Liste Kontaktstellen.

4.2.3 Störungsannahme und –behebung

1. Wenn die FDA eine Störung meldet, wird diese von Swisscom angenommen und bestätigt.

Tabelle 2: Erforderliche Angaben in der Störungsmeldung BSA Access

	Erforderliche Angaben
Zur FDA	<ul style="list-style-type: none"> • FDA Name • Telefonnummer während Bürozeiten • Telefonnummer ausserhalb Bürozeiten • E-Mail
Zum Endkundenanschluss	<ul style="list-style-type: none"> • DN / VN / NSN • Name des Endkunden • Standortadresse des Anschlusses • Kontaktperson • Name • Telefonnummer
Zur Störung	<ul style="list-style-type: none"> • Ticket Referenz der FDA



	Erforderliche Angaben
	<ul style="list-style-type: none">• Störungsbeschreibung• Störung besteht seit:• Letztes erfolgreiches Login• Login Informationen• Gerätetyp (CPE)
Bemerkungen	<ul style="list-style-type: none">• ...

- Swisscom analysiert die Störungsmeldung und überprüft sie. Störungsmeldungen werden zurückgewiesen wenn:
 - sie fehlerhaft sind
 - sie unvollständig sind
 - der BSA Service Fulfillment Prozess noch nicht abgeschlossen ist
- Die Störungsbehebungszeit ist definiert durch den Störungseingangszeitpunkt und den Störungsbehebungszeitpunkt.
- Wenn Verzögerungen bei Wartungen oder Reparaturen im Verantwortungsbereich der FDA bzw. ihrer Endkunden liegen, gelten diese als «Suspend» Zeiten und werden von der Störungsbehebungszeit abgezogen. Zum Beispiel:
 - wenn die Störungsbehebung verzögert wird, weil die FDA nicht erreichbar ist (z. B. für Rückfragen, Auskünfte)
 - der Endkunde für die Terminvereinbarung für den Zutritt zum UP nicht erreichbar ist
 - wenn dem Wartungs- oder Reparaturpersonal der Zugang zum UP durch den Endkunden verwehrt oder verzögert wird
 - wenn der vereinbarte Störungsbehebungsprozess nicht eingehalten wird
 - wenn Fehler durch nicht autorisierte Handlungen des Endkunden oder der FDA an Swisscom Anlagen verursacht werden

4.2.4 Information zur Störungseingrenzung und -beseitigung

- Werden konkrete Informationen von einer Partei zur Störungseingrenzung und -beseitigung aus dem Zuständigkeitsbereich der anderen Partei benötigt, so ist die andere Partei verpflichtet, die erforderliche Auskunft auf Anfrage zu liefern.

4.2.5 Ausschaltung und Reduktion durch Swisscom

- Im Falle eines physikalisch-technischen Problems oder Konfigurationsänderungen behält sich Swisscom das Recht vor, die Leistung von BSA Anschlüssen zu reduzieren oder sie ganz abzuschalten.

4.2.6 Änderung des Fehler Korrektur Protokolls (Fastpath / Interleaved)

- Wenn die FDA das Fehlerkorrekturprotokoll ändern möchte (Fastpath zu Interleaved oder vice versa), kann sie dies mittels einer Störungsmeldung tun.



^{2.} Es werden keine Massenaufträge entgegengenommen.

4.2.7 Ende der Störungsbehebung

^{1.} Die für die Störung verantwortliche Partei informiert die jeweils andere Partei über die Behebung der Störung. Diese Information enthält:

- FDA Name
- Ticket Referenz der FDA
- DN/VN/NSN
- Beginn der Störung
- Ende der Störung
- die zur Störungsbehebung notwendigen Arbeiten



4.2.8 Störungen im Verantwortungsbereich der FDA

^{1.} Stellt sich nach Bearbeitung einer von der FDA gesendeten Störungsmeldung heraus, dass die Ursache im Verantwortungsbereich der FDA liegt oder konnte der Fehler im Verantwortungsbereich der FDA durch Swisscom ohne Vororteinsatz behoben werden, wird Swisscom den Aufwand gemäss Handbuch Preise in Rechnung stellen.

4.3 BSA Anbindung

4.3.1 Störungsmeldung

^{1.} Für Störungen im Zusammenhang mit BSA richtet Swisscom eine Störungsmeldestelle ein, an welche die FDA von 00:00 bis 24:00h (7x24h/365 Tage) Störungen melden kann.
^{2.} Die Details finden sich der Liste Kontaktstellen.

4.3.1.1 Störungsannahme und -behebung

^{1.} Wenn die FDA eine Störung meldet, wird diese von Swisscom angenommen und bestätigt.

Tabelle 3: Erforderliche Angaben in der Störungsmeldung BSA Anbindung

	Erforderliche Angaben
Zur FDA	<ul style="list-style-type: none"> • FDA Name • Telefonnummer während Bürozeiten • Telefonnummer ausserhalb Bürozeiten • E-Mail
Zur Störung	<ul style="list-style-type: none"> • Ticket Referenz FDA • Störungsbeschreibung • Router Name • IP Adresse • Störung besteht seit: • Betroffene Region RUS / PUS: • Anzahl Fehlermeldungen dort:? • BSA ganz oder teilweise gestört
Bemerkungen	<ul style="list-style-type: none"> • ...

^{2.} Swisscom analysiert die Störungsmeldung und überprüft sie. Störungsmeldungen werden zurückgewiesen wenn:

- sie fehlerhaft sind
- sie unvollständig sind
- der BSA Service Fulfillment Prozess noch nicht abgeschlossen ist

^{3.} Die Störungsbehebungszeit ist definiert durch den Störungseingangszeitpunkt und den



Störungsbehebungszeitpunkt.

4. Wenn Verzögerungen bei Wartungen oder Reparaturen im Verantwortungsbereich der FDA bzw. ihrer Endkunden liegen, gelten diese als «Suspend» Zeiten und werden von der Störungsbehebungszeit abgezogen. Zum Beispiel:
 - wenn die Störungsbehebung verzögert wird, weil die FDA nicht erreichbar ist (z. B. für Rückfragen, Auskünfte)
 - wenn der vereinbarte Störungsbehebungsprozess nicht eingehalten wird
 - wenn Fehler durch nicht autorisierte Handlungen des Endkunden oder der FDA an Swisscom Anlagen verursacht werden

4.3.1.2 Information zur Störungseingrenzung und -behebung

1. Werden konkrete Informationen von einer Partei zur Störungseingrenzung und –behebung aus dem Zuständigkeitsbereich der anderen Partei benötigt, so ist die andere Partei verpflichtet, die erforderliche Auskunft auf Anfrage zu liefern.
2. Falls die Ursache der Störung beim GigE Switch lokalisiert wird und darauf 100 oder mehr Anschlüsse geschaltet sind, wird die Störungsbehebung sofort in Angriff genommen und unabhängig von den Office Hours durchgeführt.
3. Falls die Ursache der Störung beim GigE Switch lokalisiert wird und darauf weniger als 100 Anschlüsse geschaltet sind, wird die Störungsbehebung während der Betriebs- und Bürozeiten durchgeführt.
4. Falls die Ursache im Netz der FDA lokalisiert wird, wird die Verantwortung für die weitere Störungsbehebung der FDA übertragen.
5. Wenn 100 und mehr Anschlüsse von einer Störung betroffen sind, behebt die verantwortliche Partei die Störung unverzüglich. Ist dies nicht möglich, wird die jeweils andere Partei darüber sofort und anschliessend alle 2h über den Fortschritt informiert.

4.3.1.3 Ende der Störungsbehebung

1. Wenn eine provisorische Reparatur durchgeführt wurde, muss die jeweils andere Partei über die geschätzte Zeit zur definitiven Reparatur und die erwarteten Auswirkungen auf den Dienst informiert werden.
2. Die für die Störung verantwortliche Partei informiert die jeweils andere Partei über die Behebung der Störung. Diese Information enthält:
 - FDA Name
 - Ticket Referenz der FDA
 - die betroffene Region
 - die betroffenen Anschlusszentralen
 - Beginn der Störung
 - Ende der Störung
 - Auswirkung



4.3.1.4 Störungen im Verantwortungsbereich der FDA

- ¹ Stellt sich nach Bearbeitung einer von der FDA gesendeten Störungsmeldung heraus, dass die Ursache im Verantwortungsbereich der FDA liegt oder konnte der Fehler im Verantwortungsbereich der FDA durch Swisscom ohne Vororteinsatz behoben werden, wird Swisscom eine Bearbeitungsgebühr gemäss Handbuch Preise in Rechnung stellen.

4.4 Wartung

4.4.1 Geplante Wartungsarbeiten durch Swisscom (inkl. Umschaltungen)

- ¹ Bei einer geplanten Umschaltung infolge Wartungsarbeiten mit Unterbruch auf der BSA-Anbindung wird die FDA informiert.
- ² Die Informationen enthalten:
 - Datum und Zeitpunkt der Arbeiten
 - Erwartete Unterbruchsdauer
 - Beschreibung der Arbeiten
 - Erwartete Auswirkung auf den Dienst.
- ³ Umbauten mit Unterbruch des BSA können auch während des Tages durchgeführt werden.
- ⁴ Jede Partei soll alles unternehmen, um Dienstunterbrüche so weit möglich zu minimieren. Zum Beispiel durch Koordination der geplanten Arbeiten und geeignete und frühzeitige Information der anderen Partei.
- ⁵ Bei geplanten Wartungsarbeiten ausserhalb des Wartungsfensters sind beide Parteien aufgefordert gemeinsam einen möglichen Termin zu vereinbaren.
- ⁶ Es ist in der Verantwortung der FDA ihre Endkunden über die bevorstehenden Arbeiten zu informieren.

4.4.2 Wartungsfenster

- ¹ Das reguläre Wartungsfenster ist festgelegt auf Sonntagmorgen von 02:00 bis 06:00.