Spezifikation

„Fachliche Schnittstellenspezifikation für den elektronischen Austausch von Informationen zur TAL-Entstörung“

Version 1.0.0
Stand: 08. November 2005

Verabschiedet auf der 97. Tagung des AKNN am 08.11.2005

Herausgegeben vom Arbeitskreis für technische und betriebliche Fragen der Nummerierung und der Netzzusammenschaltung (AKNN)

Erarbeitet vom Unterarbeitskreis „Administrative und betriebliche Abläufe bei dem Zugang zur Teilnehmeranschlussleitung“ (UAK TAL, Workshop ESEP)

Editor: Birgit Schmid für: Arcor AG & Co. E-Mail: birgit.schmid@arcor.net

Inhaltsverzeichnis Seite

1 Zielsetzung und Geltungsbereich ... 3
2 Begriffsdefinitionen und Abkürzungen ... 3
3 Allgemeine Anforderungen ... 4
4 Ablaufbeschreibung / Informationsaustausch gemäß aktueller Vertragslage 5
4.1 Mitteilungsarten ... 5
4.2 Abläufe (Sequenzdiagramme) ... 7
4.2.1 Ablauf zu einer TAL Standard-Entstörung (Störungsmeldung TAL) ... 7
4.2.2 Ablauf zu einer Carrier-Express-Entstörung für TAL ... 8
4.3 Auszutauschende Informationen ... 9
4.3.1 Störungsmeldung CARRIER - T-Com ... 9
4.3.1.1 Störungsmeldung „Standardentstörung TAL“ ... 9
4.3.1.2 Störungsmeldung „Carrier-Express-Entstörung“ ... 12
4.3.2 Zwischenmeldungen, Rückfrage T-Com - CARRIER ... 15
4.3.2.1 Anforderung eines Endkundenbesuchstermins für Standard-Entstörung ... 15
4.3.2.2 Anforderung eines Endkundenbesuchstermins für Carrier-Express-Entstörung ... 16
4.3.2.3 Reaktionsmeldung/Zwischenmeldungen bei Carrier-Express-Entstörung ... 17
4.3.3 Terminmitteilung CARRIER – T-Com ... 18
4.3.3.1 Termin zu Endkundenbesuchsterminanforderung für Standard-Entstörung ... 18
4.3.3.2 Termin zu Endkundenbesuchsterminanforderung für Carrier-Express-Entstörung ... 20
4.3.4 Entstörungsmeldung T-Com – CARRIER ... 20
5 Verfahren bei Störungen der Schnittstelle ... 23
5.1 Definition einer Störung/Störungskategorien ... 23
5.2 Störungsmeldeverfahren ... 24
5.3 Reaktionszeiten bei Störungen (wird später ggf. vertraglich geregelt und dann in dieser Spezifikation ergänzt) ... 25
5.4 Backup-Verfahren (Fallback) ... 25
6 Verfügbarkeiten ... 26
6.1 Verfügbarkeit der elektronischen Schnittstelle ... 26
6.2 Wartungsarbeiten ... 26
6.3 Backup-Verfahren während Wartungsarbeiten (Fallback) ... 26
6.4 Mengengerüst / Durchlaufzeiten ... 26
7 Versionswechsel ... 27
8 Testverfahren ... 29
9 Pilotphase ... 29
10 Bezugsdokumente ... 29
11 Änderungshistorie ... 29
12 Offene Punkte ... 30
13 Anlagen ... 30

1 Zielsetzung und Geltungsbereich

Aktuell erfolgt der Austausch von Informationen zur TAL-Entstörung zwischen dem Störungsmelder (nachfolgend Carrier genannt) und der T-Com über Fax-Verfahren.

Dieses Fax-Verfahren soll um eine elektronische bidirektionale Schnittstelle erweitert werden, die den elektronischen Austausch von Informationen während der kompletten TAL-Störungsbearbeitung unterstützt. Über das neue Verfahren sollen Störungsmeldungen und Rückmeldungen zu TAL automatisiert zugestellt werden können.

Die angestrebte Lösung hat zum Ziel, den Austausch der Informationen zwischen Carrier und der T-Com automatisiert zu gestalten.

Vorteile der elektronischen Schnittstelle:

- an der Schnittstelle CARRIER – T-Com entfällt die manuelle Bearbeitung
- keine mehrfache Eingabe von Informationen (die bei der derzeitigen Fax-Lösung notwendige Neueingabe der Daten von empfangenen Fax-Formularen wird vermieden)
- eindeutige Lesbarkeit der ausgetauschten Informationen
- zusätzliche Medien, wie z.B. Papier oder Telefonanrufe sollten i.d.R. nicht mehr nötig sein
- einheitliche Zeitstempel (SLA-Vergleich)

Dieses Dokument beschreibt die fachlichen Rahmenbedingungen und die fachlichen Inhalte und Prozesse des Informationsaustauschs und dient als Grundlage für die IT-technische Schnittstellenspezifikation.

2 Begriffsdefinitionen und Abkürzungen

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

3 Allgemeine Anforderungen

Als allgemeine Anforderungen im Zusammenhang mit der elektronischen Schnittstelle sind zu berücksichtigen:

- Das bestehende Verfahren über Formulare und Fax bleibt als Backup zur elektronischen Schnittstelle bestehen (bei Ausfall der elektronischen Schnittstelle als Backup nutzbar)

- Sonderzeichen und Umlaute der deutschen Sprache müssen beim Informationsaustausch verwendet werden können.

- Es sind einheitliche Feldgrößen sicherzustellen.

- Es müssen Störungsmeldungen für verbundene Unternehmen möglich sein.

- Für die elektronische Schnittstelle nicht notwendige Felder vom Fax-Formular werden nicht übermittelt. Diese müssen jedoch wegen der Fallback-Option auf das Fax von CARRIER weiterhin vorgehalten werden. Diese Felder sind: T-Com Niederlassung, T-Com Ressort, Telefon-Nr. (T-Com Niederlassung), Fax-Nr. (T-Com Niederlassung), Datum/Uhrzeit der Meldung.

- Wenn sich bei den Feldern zu den Ansprechpartnern (Carrier, T-Com, Endkunde) während der Störung Änderungen ergeben, werden diese neuen Angaben mit dem jeweils aktuellsten Wert übermittelt. Führend für die Identifikation der Störungen sind die jeweiligen Störungsnummern seitens CARRIER.

- Die Leitungsbezeichnung wird immer in dem Format „Leitungsschlüsselzahl/Endstelle A/Endstelle B/Ordnungsnummer“ angegeben.

4 Ablaufbeschreibung / Informationsaustausch gemäß aktueller Vertragslage

Die nachfolgende Beschreibung bezieht sich auf folgende Störungsmeldungen:

- Störungsmeldung Standardentstörung für TAL
- Störungsmeldung Carrier-Express-Entstörung für TAL

4.1 Mitteilungsarten

Folgende Mitteilungsarten sind gemäß aktueller Vertragslage zu berücksichtigen:

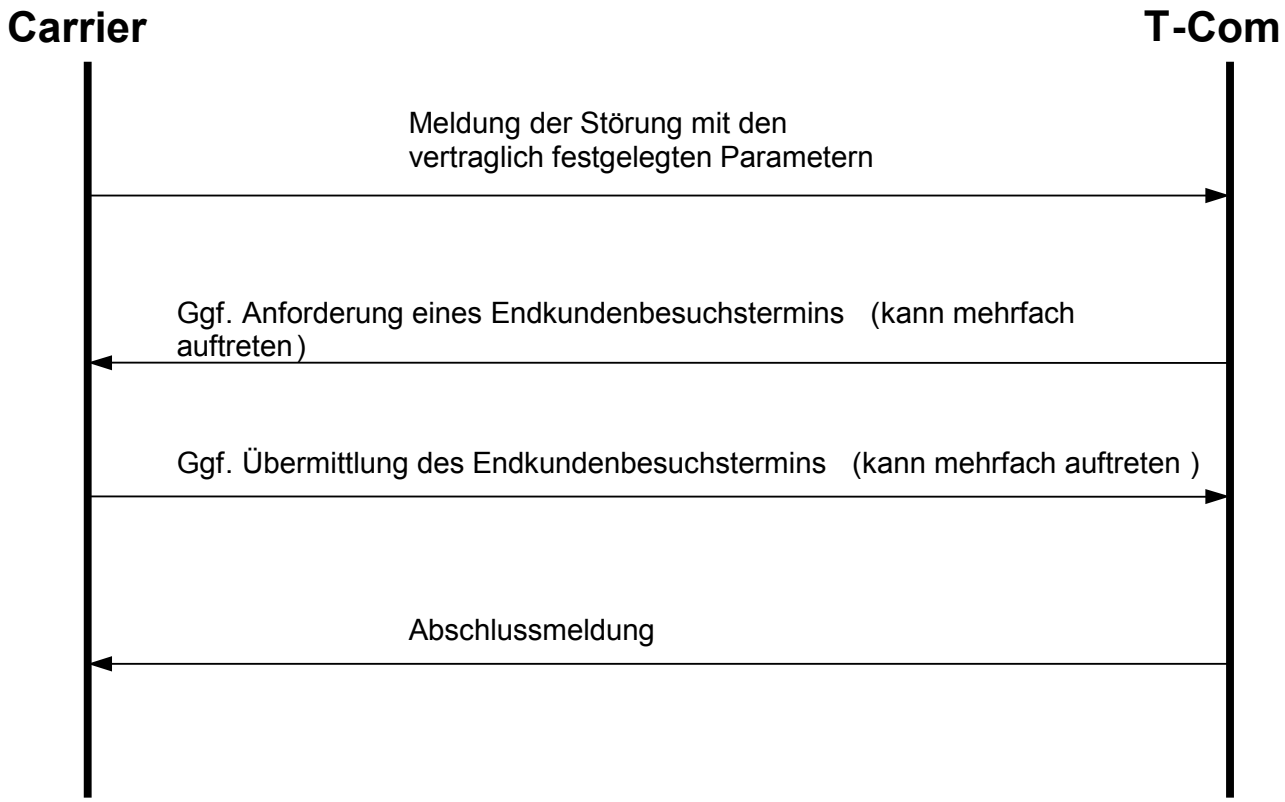
1. Störungsmeldung (CARRIER an T-Com)
   Meldung, dass eine TAL-Störung vorliegt
   (bzw. Reklamation einer früheren Störung für die gleiche TAL
   bzw. Stornierung einer Störungsmeldung
2. Anforderung eines Endkundenbesuchstermins für Standard-Entstörung
   bzw. Anforderung eines Endkundenbesuchstermins mit Terminvorgabe für Carrier-Express-Entstörung (T-Com an CARRIER)
   wenn Termin mit Endkunde notwendig
3. Meldung des Endkundenbesuchstermins für Standard-Entstörung bzw.
   Bestätigung des vorgegebenen Endkundenbesuchstermins für Carrier-Express-Entstörung (CARRIER an T-Com)
   Termin bei Endkunde
4. Reaktionsmeldung (nach 1 Stunde) / Zwischenmeldungen (alle 2 Stunden, max. 2 Zwischenmeldungen) bei Carrier-Express-Entstörung (T-Com an CARRIER)
   nur auf Wunsch von CARRIER
5. Abschlussmeldung (Entstörung oder Zurückweisung oder Stornobestätigung) (T-Com an CARRIER)
   Meldung, dass die Störung behoben bzw. dass die Störungsmeldung nicht gerechtfertigt ist (kein Fehler bei T-Com) oder dass Meldung zurückgewiesen wird (z.B. wegen falscher Daten) oder Stornobestätigung

6. Für jede der oben genannten Mitteilungsarten gibt es eine Empfangsbestätigung aus dem jeweiligen Empfängersystem. (Entspricht dem Zeitstempel des Faxgerätes)

Nr.	Mitteilungsart	Standard-entstörung	Carrier-Express-Entstörung (CEE)
1.	Störungsmeldung (CARRIER an T-Com) Meldung, dass eine TAL-Störung vorliegt (bzw. Reklamation einer früheren Störung für die gleiche TAL bzw. Stornierung einer Störungsmeldung	X	X
2.	Anforderung eines Endkundenbesuchstermins (T-Com an CAR RIER) wenn Termin mit Endkunde notwendig	X	X
3.	Meldung des Endkundenbesuchstermins (CARRIER an T-Com) Termin bei Endkunde	X	X
4.	Reaktionsmeldung/Zwischenmeldungen (T-Com an CARRIER) Nur auf Wunsch von CARRIER		X
5.	Abschlussmeldung (Entstörung oder Zurückweisung oder Stornobestätigung) (T-Com an CARRIER) Meldung, dass die Störung behoben bzw. dass die Störungsmeldung nicht gerechtfertigt ist (kein Fehler bei T-Com) oder dass Meldung zurückgewiesen wird (z.B. wegen falscher Daten) oder Stornobestätigung.	X	X

4.2 Abläufe (Sequenzdiagramme)

4.2.1 Ablauf zu einer TAL Standard-Entstörung (Störungsmeldung TAL)



4.2.2 Ablauf zu einer Carrier-Express-Entstörung für TAL

4.3 Auszutauschende Informationen

Die nachfolgende Zusammenstellung der auszutauschenden Informationen bezieht sich auf den fachlichen Informationsaustausch.

4.3.1 Störungsmeldung CARRIER - T-Com

4.3.1.1 Störungsmeldung „Standardentstörung TAL“

CARRIER meldet an T-Com:

Infos CARRIER an T-Com	Infos T-Com an CARRIER	Bemerkung
Typ: Standard TAL		
Art: Störungsmeldung		
CARRIER Name des Netzbetreibers		Enthält nicht nur CARRIER-Name, sondern auch verbundene Unternehmen und Niederlassungen/Ressorts
CARRIER Vertragsnummer		Festlegung ESEP-Workshop: Hier ist die TAL-spezifische Vertragsnummer (T-Com) gemeint.
CARRIER Name Ansprechpartner		
CARRIER Telefon-Nr. Ansprechpartner		
CARRIER Fax-Nr. Ansprechpartner		
CARRIER Störungs-Nr.		
CARRIER e-Mail Adresse		NEUES FELD optionale Angabe; Hier kann CARRIER das Funktions-Postfach für Emails rund um die Entstörung angeben; Email ist allerdings kein Alternativ-Weg für die Störungsmeldung.
Reklamierte Störung		T-Com-Störungsnummer der reklamierten Störung; der reklamierte Gegenstand wird im Freitextfeld der Störung ausgeführt. Pflichtfeld, wenn Feld „Störungsbeschreibung – Reklamation“ mit „Ja“ markiert ist.
Stornierung		Mögliche Werte: Ja/Nein Default: Nein Bei „Ja“, muss die „CARRIER Störungs-Nr.“ die gleiche wie bei der zu stornierenden Störungsmeldung sein.
Endkunde ONKZ		
Endkunde Rufnummer des gestörten Anschlusses		optionale Angabe Rufnummer des gestörten Anschlusses; nur zu Prüfzwecken
Endkunde AsB		
Leitungsbezeichnung		
eingesetztes Übertragungsverfahren		optionale Angabe

Infos CARRIER an T-Com	Infos T-Com an CARRIER	Bemerkung
Endkunde Name/Firma		
Endkunde Vorname		optionale Angabe
Endkunde bisherige Rufnummer		optionale Angabe Alte Rufnummer des gestörten Anschlusses - falls abweichend; nur zu Recherchezwecken
Endkunde Rufnummer		optionale Angabe Aktuell erreichbare Rückruf-nummer des Endkunden
Endkunde Strasse		
Endkunde Haus-Nr.		(z.B. auch „2 a“)
Endkunde PLZ		
Endkunde Ort		
Ggf. Lage der 1. TAE		optionale Angabe
Ggf. Termin beim Endkunden Datum		optionale Angabe wenn, dann immer Datum + Anfang des Zeitfensters und Ende des Zeitfensters
Ggf. Termin beim Endkunden Anfang des Zeitfensters (Uhrzeit) (Notwendige Angabe zu Datum)		optionale Angabe; für vormittags: 08:00 für nachmittags: 13:00 Wichtig: Diese Werte dürfen nur innerhalb des im TAL-Vertrages definierten Zeitfens-ters gewählt werden. Wenn, dann immer Datum + Anfang des Zeitfensters und Ende des Zeitfensters
Ggf. Termin beim Endkunden Ende des Zeitfensters (Uhrzeit) (Notwendige Angabe zu Datum)		optionale Angabe; für vormittags: 12:00 für nachmittags: 17:00 Wichtig: Diese Werte dürfen nur innerhalb des im TAL-Vertrages definierten Zeitfens-ters gewählt werden. Wenn, dann immer Datum + Anfang des Zeitfensters und Ende des Zeitfensters
Schaltangaben ÜVT		NEUES FELD optionale Angabe
Schaltangaben Endverschluss		NEUES FELD optionale Angabe Pflichtangabe, wenn Schaltan-gabe ÜVT vorhanden ist
Schaltangaben Doppelader		NEUES FELD optionale Angabe Pflichtangabe, wenn Schaltan-gabe ÜVT vorhanden ist
Störungsbeschreibung - Geräusche		Mögliche Werte: Ja/Nein (Default: Nein)
Störungsbeschreibung – Leitungsun-terbrechung		Mögliche Werte: Ja/Nein (Default: Nein)

Infos CARRIER an T-Com	Infos T-Com an CARRIER	Bemerkung
Störungsbeschreibung – Antwortet nicht		Mögliche Werte: Ja/Nein (Default: Nein)
Störungsbeschreibung – kein ankommender Ruf		Mögliche Werte: Ja/Nein (Default: Nein)
Störungsbeschreibung – keine Verständigung		Mögliche Werte: Ja/Nein (Default: Nein)
Störungsbeschreibung – einseitige Verständigung		Mögliche Werte: Ja/Nein (Default: Nein)
Störungsbeschreibung - Sonstiges		Mögliche Werte: Ja/Nein (Default: Nein)
Störungsbeschreibung – Reklamation		Mögliche Werte: Ja/Nein (Default: Nein)
Störungsbeschreibung (Freitext)		Max. Zeichenanzahl für Freitext: 1024 Zeichen

Hinweis: Bei der technischen Realisierung ist auf eine leichte Änderbarkeit der Störungsbeschreibung zu achten. (siehe Versionierung in der technischen Beschreibung)

4.3.1.2 Störungsmeldung „Carrier-Express-Entstörung“

CARRIER meldet an T-Com:

Infos CARRIER an T-Com	Infos T-Com an CARRIER	Bemerkung
Typ: Carrier-Express TAL		
Art: Störungsmeldung		
CARRIER Name des Netzbetreibers		Enthält nicht nur CARRIER-Name, sondern auch verbundene Unternehmen und Niederlassungen/Ressorts
CARRIER Vertragsnummer		Festlegung ESEP-Workshop: Hier ist die TAL-spezifische Vertragsnummer gemeint.
CARRIER Name Ansprechpartner		
CARRIER Telefon-Nr. Ansprechpartner		
CARRIER Fax-Nr. Ansprechpartner		
Reaktionsmeldung gewünscht?		Mögliche Werte: Ja/Nein Default: Nein Bei „Ja“ nach 1 Stunde
Weitere Zwischenmeldung gewünscht?		Mögliche Werte: Ja/Nein Default: Nein Bei „Ja“, gemäß Vertrag alle 2 Stunden, max. 2 Zwischenmeldungen.
CARRIER Störungs-Nr.		
CARRIER e-Mail Adresse		NEUES FELD optionale Angabe; Hier kann CARRIER das Funktions-Postfach für Emails rund um die Entstörung angeben; Email ist allerdings kein Alternativ-Weg für die Störungsmeldung.
Reklamierte Störung		T-Com-Störungsnummer der reklamierten Störung; der reklamierte Gegenstand wird im Freitextfeld der Störung ausgeführt Pflichtfeld, wenn Feld „Störungsbeschreibung – Reklamation“ mit „Ja“ markiert ist.
Stornierung		Mögliche Werte: Ja/Nein Default: Nein Bei „Ja“, muss die „CARRIER Störungs-Nr.“ die gleiche wie bei der zu stornierenden Störungsmeldung sein.
Endkunde ONKZ		
Endkunde AsB		
Leitungsbezeichnung		
eingesetztes Übertragungsverfahren		
Endkunde Name/Firma		
Endkunde Vorname		optionale Angabe

Infos CARRIER an T-Com	Infos T-Com an CARRIER	Bemerkung
Endkunde bisherige Rufnummer		optionale Angabe Alte Rufnummer des gestörten Anschlusses - falls abweichend; nur zu Recherchezwecken
Endkunde Rufnummer		optionale Angabe Aktuell erreichbare Rückrufnummer des Endkunden
Endkunde Strasse		
Endkunde Haus-Nr.		(z.B. auch „2 a“)
Endkunde PLZ		
Endkunde Ort		
Ggf. Lage der 1. TAE		optionale Angabe
Ggf. Termin beim Endkunden Datum		optionale Angabe wenn, dann immer Datum + Anfang des Zeitfensters und Ende des Zeitfensters
Ggf. Termin beim Endkunden von: Anfang des Zeitfensters (Uhrzeit) (Notwendige Angabe zu Datum)		optionale Angabe; Zeitwert wenn, dann immer Datum + Anfang des Zeitfensters und Ende des Zeitfensters
Ggf. Termin beim Endkunden bis: Ende des Zeitfensters (Uhrzeit) (Notwendige Angabe zu Datum)		optionale Angabe; Zeitwert wenn, dann immer Datum + Anfang des Zeitfensters und Ende des Zeitfensters Max Zeitspanne: 1 Stunde
Störungsbeschreibung - Geräusche		Mögliche Werte: Ja/Nein (Default: Nein)
Störungsbeschreibung – Leitungsunterbrechung		Mögliche Werte: Ja/Nein (Default: Nein)
Störungsbeschreibung – Antwortet nicht		Mögliche Werte: Ja/Nein (Default: Nein)
Störungsbeschreibung – kein ankommender Ruf		Mögliche Werte: Ja/Nein (Default: Nein)
Störungsbeschreibung – keine Verständigung		Mögliche Werte: Ja/Nein (Default: Nein)
Störungsbeschreibung – einseitige Verständigung		Mögliche Werte: Ja/Nein (Default: Nein)
Störungsbeschreibung - Sonstiges		Mögliche Werte: Ja/Nein (Default: Nein)
Störungsbeschreibung – Reklamation		Mögliche Werte: Ja/Nein (Default: Nein)
Störungsbeschreibung - Freitext		Max. Zeichenanzahl für Freitext: 1024 Zeichen
Portierung der Rufnummer		Mögliche Werte: Ja/Nein (Default: Nein)
Bereitstellungsstörung		Mögliche Werte: Ja/Nein (Default: Nein)
Bestätigter Bereitstellungstermin Datum		Pflichtfeld, wenn „Bereitstellungsstörung“ mit „Ja“ markiert ist, sonst leer
Bestätigte Schaltangaben ÜVT		
Bestätigte Schaltangaben Endverschluss		

Infos CARRIER an T-Com	Infos T-Com an CARRIER	Bemerkung
Bestätigte Schaltangaben Doppelader		

Die Leitungsbezeichnung und die Vertragsnummer werden bei der T-Com bei Eingang einer Störungsmeldung zur automatischen Konsistenzprüfung / Plausibilitätsprüfung genutzt (einheitliche Schreibweise beachten).
Hinweis: Bei der technischen Realisierung ist auf eine leichte Änderbarkeit der Störungsbeschreibung zu achten. (siehe Versionierung in der technischen Beschreibung)

4.3.2 Zwischenmeldungen, Rückfrage T-Com - CARRIER

Folgende Arten können hierbei aktuell vertraglich unterschieden werden:

- Anforderung eines Endkundenbesuchstermins für TAL Standard-Entstörung (inklusive Anforderung eines erneuten Endkundenbesuchstermins , wenn Endkundenbesuche nicht zustandegekommen sind)
- Reaktionsmeldung/Zwischenmeldungen bei Carrier-Express-Entstörung
-

4.3.2.1 Anforderung eines Endkundenbesuchstermins für Standard-Entstörung

T-Com meldet an CARRIER:

Infos CARRIER an T-Com	Infos T-Com an CARRIER	Bemerkung
	Typ: Standard TAL	
	Art: Terminanforderung	Kann es zu einer Störungsmeldung mehrfach geben. Es sollte erkennbar sein, die wievielte Terminanforderung es zu der Störungsmeldung ist.
	CARRIER Störungs-Nr.	
	CARRIER Name des Netzbetreibers	Enthält nicht nur CARRIER-Name, sondern auch verbundene Unternehmen und Niederlassungen/Ressorts
	CARRIER Name Ansprechpartner	
	T-Com Niederlassung	
	T-Com Name Ansprechpartner	
	T-Com Telefon-Nr. Ansprechpartner	
	T-Com Fax-Nr. Ansprechpartner	
	T-Com Störungs.Nr.	
	T-Com e-Mail Adresse	NEUES FELD optionale Angabe
	Endkunde Name/Firma	
	Endkunde Vorname	optionale Angabe
	Leitungsbezeichnung	
	Grund	Werte: 1. Endkundenbesuch notwendig 2. Endkunde nicht angetroffen – Karte eingeworfen (zuvor wurde von Carrier Endkundentermin mitgeteilt) Neue Terminmeldung durch CARRIER innerhalb 48h erforderlich, sonst erfolgt Abschluss der Störung durch T-Com mit Hinweis auf Ablauf der 48h-Frist.

Infos CARRIER an T-Com	Infos T-Com an CARRIER	Bemerkung
		In der technischen Schnittstellenbeschreibung werden entsprechende Abkürzungen definiert.
	Sonstiges (Freitextfeld)	(Max. Zeichenanzahl für Freitext: 1024 Zeichen)

4.3.2.2 Anforderung eines Endkundenbesuchstermins für Carrier-Express-Entstörung

T-Com meldet an CARRIER:

Infos CARRIER an T-Com	Infos T-Com an CARRIER	Bemerkung
	Typ: Carrier-Express TAL	
	Art: Terminanforderung	Kann es zu einer Störungsmeldung nur einmal geben.
	CARRIER Störungs-Nr.	
	CARRIER Name des Netzbetreibers	Enthält nicht nur CARRIER-Name, sondern auch verbundene Unternehmen und Niederlassungen/Ressorts
	CARRIER Name Ansprechpartner	
	T-Com Niederlassung	
	T-Com Name Ansprechpartner	
	T-Com Telefon-Nr. Ansprechpartner	
	T-Com Fax-Nr. Ansprechpartner	
	T-Com Störungs.Nr.	
	T-Com e-Mail Adresse	NEUES FELD optionale Angabe
	Endkunde Name/Firma	
	Endkunde Vorname	optionale Angabe
	Leitungsbezeichnung	
	Grund	Werte: Endkundenbesuch notwendig
	Termin beim Endkunden Datum	Datumsfeld
	Termin beim Endkunden Anfang des Zeitfensters (Uhrzeit)	Uhrzeit
	Termin beim Endkunden Ende des Zeitfensters (Uhrzeit)	Uhrzeit (muss immer eine Stunde nach Anfang des Zeitfensters liegen)
	Sonstiges (Freitextfeld)	Max. Zeichenanzahl für Freitext: 1024 Zeichen)

4.3.2.3 Reaktionsmeldung/Zwischenmeldungen bei Carrier-Express-Entstörung

T-Com meldet an CARRIER:

Infos CARRIER an T-Com	Infos T-Com an CARRIER	Bemerkung
	Typ: Carrier-Express TAL	
	Art: Reaktionsmeldung bzw. Art: Zwischenmeldung	1. Reaktionsmeldung: Innerhalb der ersten Stunde nach Störungseingang bei T-Com 2. Zwischenmeldung: Es sollte erkennbar sein, die wievielte Zwischenmeldung es zu dem Auftrag ist.
	CARRIER Störungs-Nr.	
	CARRIER Vertragsnummer	Festlegung ESEP-Workshop: Hier ist die TAL-spezifische Vertragsnummer (T-Com) gemeint.
	CARRIER Name Ansprechpartner	
	T-Com Niederlassung	
	T-Com Name Ansprechpartner	
	T-Com Telefon-Nr. Ansprechpartner	
	T-Com Fax-Nr. Ansprechpartner	
	T-Com Störungs.Nr.	
	T-Com e-Mail Adresse	NEUES FELD optionale Angabe
	Leitungsbezeichnung	
	Reaktions-/Zwischenmeldung (Freitextfeld)	(Max. Zeichenanzahl für Freitext: 1024 Zeichen)

4.3.3 Terminmitteilung CARRIER – T-Com

Folgende Arten können hierbei aktuell vertraglich unterschieden werden:

- Termin zu Endkundenbesuchsterminanforderung für Standard-Entstörung
- Termin zu Endkundenbesuchsterminanforderung für Carrier-Express-Entstörung

4.3.3.1 Termin zu Endkundenbesuchsterminanforderung für Standard-Entstörung

CARRIER meldet an T-Com:

Infos CARRIER an T-Com	Infos T-Com an CARRIER	Bemerkung
Typ: Standard TAL		
Art: Terminmitteilung		Kann es zu einer Störungsmeldung mehrfach geben. Es sollte erkennbar sein, die wievielte Terminmitteilung es zu der Störungsmeldung ist.
CARRIER Störungs-Nr.		
CARRIER Name des Netzbetreibers		Enthält nicht nur CARRIER-Name, sondern auch verbundene Unternehmen und Niederlassungen/Ressorts
CARRIER Vertragsnummer		Festlegung ESEP-Workshop: Hier ist die TAL-spezifische Vertragsnummer gemeint.
T-Com Störungs.Nr.		
CARRIER Name Ansprechpartner		
CARRIER Telefon-Nr. Ansprechpartner		
CARRIER Fax-Nr. Ansprechpartner		
CARRIER e-Mail Adresse		NEUES FELD optionale Angabe; Hier kann CARRIER das Funktions-Postfach für Emails rund um die Entstörung angeben; Email ist allerdings kein Alternativ-Weg für die Termin-Mitteilungen.
Endkunde Name/Firma		
Endkunde Vorname		optionale Angabe
Endkunde Rufnummer Ansprechpartner		
Leitungsbezeichnung		
Termin beim Endkunden Datum		Immer Datum + Anfang des Zeitfensters und Ende des Zeitfensters.
Termin beim Endkunden Anfang des Zeitfensters (Uhrzeit) (Notwendige Angabe zu Datum)		für vormittags: 08:00 für nachmittags: 13:00 Wichtig: Diese Werte dürfen nur innerhalb des im TAL-Vertrages definierten Zeitfensters gewählt werden.

Infos CARRIER an T-Com	Infos T-Com an CARRIER	Bemerkung
		Immer Datum + Anfang des Zeitfensters und Ende des Zeitfensters.
Termin beim Endkunden Ende des Zeitfensters (Uhrzeit) (Notwendige Angabe zu Datum)		für vormittags: 12:00 für nachmittags: 17:00 Wichtig: Diese Werte dürfen nur innerhalb des im TAL-Vertrages definierten Zeitfensters gewählt werden. Immer Datum + Anfang des Zeitfensters und Ende des Zeitfensters.
Sonstiges (Freitextfeld)		(Max. Zeichenanzahl für Freitext: 1024 Zeichen)

4.3.3.2 Termin zu Endkundenbesuchsterminanforderung für Carrier-Express-Entstörung

CARRIER meldet an T-Com:

Infos CARRIER an T-Com	Infos T-Com an CARRIER	Bemerkung
Typ: Carrier-Express TAL		
Art: Terminmitteilung		
CARRIER Störungs-Nr.		
CARRIER Name des Netzbetreibers		Enthält nicht nur CARRIER-Name, sondern auch verbundene Unternehmen und Niederlassungen/Ressorts
CARRIER Vertragsnummer		Festlegung ESEP-Workshop: Hier ist die TAL-spezifische Vertragsnummer (T-Com) gemeint.
T-Com Störungs.Nr.		
CARRIER Name Ansprechpartner		
CARRIER Telefon-Nr. Ansprechpartner		
CARRIER Fax-Nr. Ansprechpartner		
CARRIER e-Mail Adresse		NEUES FELD optionale Angabe; Hier kann CARRIER das Funktions-Postfach für Emails rund um die Entstörung angeben; Email ist allerdings kein Alternativ-Weg für die Termin-Mitteilungen.
Endkunde Name/Firma		
Endkunde Vorname		optionale Angabe
Endkunde Rufnummer Ansprechpartner		
Leitungsbezeichnung		
Termin beim Endkunden Datum		Datumsfeld
Termin beim Endkunden Anfang des Zeitfensters (Uhrzeit)		Uhrzeit
Termin beim Endkunden Ende des Zeitfensters (Uhrzeit)		Uhrzeit (muss immer eine Stunde nach Anfang des Zeitfensters liegen)
Sonstiges (Freitextfeld)		(Max. Zeichenanzahl für Freitext: 1024 Zeichen)

4.3.4 Entstörungsmeldung T-Com – CARRIER

T-Com meldet an CARRIER:

Infos CARRIER an T-Com	Infos T-Com an CARRIER	Bemerkung
	Typ: Standard TAL	

Infos CARRIER an T-Com	Infos T-Com an CARRIER	Bemerkung
	bzw. Typ: Carrier-Express TAL	
	Art: Abschlussmeldung	
	CARRIER Störungs-Nr.	
	CARRIER Vertragsnummer	Festlegung ESEP-Workshop: Hier ist die TAL-spezifische Vertragsnummer gemeint.
	CARRIER Name Ansprechpartner	
	T-Com Niederlassung	
	T-Com Name Ansprechpartner	
	T-Com Telefon-Nr. Ansprechpartner	
	T-Com Fax-Nr. Ansprechpartner	
	T-Com e-Mail Adresse	NEUES FELD optionale Angabe
	T-Com Störungs.Nr.	
	Leitungsbezeichnung	
	Eingangsdatum der Störungsmeldung bei T-Com - Datum	Entspricht Systemzeit der SSt
	Eingangszeit der Störungsmeldung bei T-Com - Uhrzeit	Entspricht Systemzeit der SSt
	Zeitpunkt der Störungsrückmeldung - Datum	Entspricht Systemzeit der SSt
	Zeitpunkt der Störungsrückmeldung - Uhrzeit	Entspricht Systemzeit der SSt
	Abschlussmeldung	Werte: Für gerechtfertigte Störungen: 1. Störungsmeldung gerechtfertigt 2. Stornierung (Störung noch nicht in Bearbeitung) Für ungerechtfertigte Störungen: 3. kein Fehler bei T-Com 4. wegen falscher/fehlender Daten (für zurückgewiesene Störungsmeldung) 5. 48 Stundenfrist abgelaufen ((48 Stunden ausschließlich Wochenende und Feiertage); Wenn innerhalb von 48 Stunden kein Feedback von CARRIER auf T-Com Terminanforderung erfolgt ist) 6. Endkunde trotz Terminvereinbarung nicht angetroffen (nur CEE) 7. Stornierung (Störung in Bearbeitung)

Infos CARRIER an T-Com	Infos T-Com an CARRIER	Bemerkung
		Hierfür werden in der technischen Schnittstellenspezifikation Abkürzungen definiert.
	Abschlussmeldung bzw. Angabe bei ungerechtfertigter Störung oder Zurückweisung (Freitext)	(Max. Zeichenanzahl für Freitext: 1024 Zeichen)

Hinweis:
Bei Rückmeldung zu zurückgewiesenen Fehlermeldungen wegen falscher/fehlender Daten sollte neben der Klassifizierung auch noch ein Fehlercode übermittelt werden, der die Art des Fehlers genauer beschreibt (z.B. FD-999; z.B. reklamierte Störungsnummer nicht vorhanden).

5 Verfahren bei Störungen der Schnittstelle

5.1 Definition einer Störung/Störungskategorien

Eine Störung der Schnittstelle beinhaltet den Ausfall der Schnittstelle und auch Probleme im Betrieb der Schnittstelle.

Ausfall:
Datensätze mit Störungsmeldungen, Anforderungen nach Endkundenbesuchsterminen, Meldungen des Endkundenbesuchstermins, Reaktions-/Zwischenmeldungen, Abschlussmeldungen und Quittungen werden nicht übertragen.

Probleme:

- Datenerzeugung: Datensätze werden syntaktisch korrekt übertragen, aber können aufgrund von Fehlern in den Daten nicht verarbeitet werden.
  Es handelt sich hierbei um systemisch fehlerhaft generierte Daten, die immer oder vereinzelt erzeugt werden.
- Fachfehler: Daten innerhalb der Datensätze sind fachlich nicht korrekt, eine Verarbeitung ist zwar möglich, führt aber zu Folgefehlern oder einer falschen Verarbeitung innerhalb der Abwicklungssysteme des anderen Carriers. (Beispiel: Irrläufer, fehlerhafte Leitungsbezeichnung, Termine in der Vergangenheit, falsche Termine durch Umstellung Sommerzeit/Winterzeit, Kombination von Daten ist nicht logisch).
  Es handelt sich hierbei um systemisch fehlerhaft generierte Daten, die immer oder vereinzelt erzeugt werden.
- Einzelmeldungen fehlen: Fehlen Zwischen-/Rückmeldungen zu Sendungen, so ist zunächst das fachliche Eingangstor zu kontaktieren.
- Datenverarbeitung: Datensätze können über die elektronische Schnittstelle empfangen, aber aufgrund einer internen Störung (z.B. Ausfall/Störung im internen Trouble Ticketing Tool) nicht weiter verarbeitet werden.

Störungskategorien:

Störungskategorie	Prio
Ausfall	1
Datenerzeugung	1
Fachfehler	1
Einzelmeldungen	2
Datenverarbeitung	1

Es ist notwendig, dass jeder auftretende technische Verarbeitungsfehler in geeigneter Form dem Bediener, der Schnittstelle oder der Trouble Ticket Anwendung mitgeteilt wird, damit die Kommunikation im Rahmen der Störungsbearbeitung durch geeignete Maßnahmen sichergestellt ist und kein Informationsverlust unentdeckt bleibt.
Alle Ausfälle und Probleme müssen zudem sehr zeitnah erkannt und gemeldet werden.

5.2 Störungsmeldeverfahren

Stellt ein Carrier (CARRIER oder T-Com) eine Störung an der elektronischen Schnittstelle entweder in seinem eigenen Zuständigkeitsbereich oder im Zuständigkeitsbereich eines anderen Carriers fest, meldet dies der Carrier (CARRIER oder T-Com) umgehend an den bzw. die betroffenen Carrier.
Das Störungsmeldeverfahren erfolgt per Fax bzw. per Telefon.
Die Kontaktstellen bei den einzelnen Carriern, an die diese Störungsmeldungen erfolgen, werden jeweils zwischen den Schnittstellenpartnern ausgetauscht.

Benachrichtigungen
Der Carrier (CARRIER oder T-Com), der eine Störung in seinem eigenen Zuständigkeitsbereich feststellt, meldet dies umgehend an den bzw. die betroffenen Carrier.
Der Carrier (CARRIER oder T-COM), der eine Störung in einem anderen Zuständigkeitsbereich feststellt, meldet dies umgehend dem zuständigen Carrier mit Kopie an alle anderen betroffenen Carrier.

Während der Entstörung der elektronischen Schnittstelle informiert der zuständige Carrier (CARRIER oder T-Com) die anderen betroffenen Carrier regelmäßig über den Stand der Entstörung (Zwischenmeldungen).
Ebenso informiert der zuständige Carrier die anderen betroffenen Carrier, wenn die Störung behoben ist.

Störungsmeldung und Störungsrückmeldung
Die Meldung/Rückmeldung soll in dem Format gemäß Anlage 1 „Formblatt Fehlermeldung elektronische Schnittstelle zur TAL-Entstsörung“ abgegeben werden.

Die Meldung/Rückmeldung soll folgende Angaben enthalten:
- Referenznummer des Carriers A (z.B. interne Ticketnummer des Carriers)
- Voraussichtliche Dauer der Störung
- Information über erkennbare Auswirkungen (z.B. Datenverlust)

Störungsablauf

Störungsablauf siehe Anlage 2 „Ablauf bei Störung der elektronischen Schnittstelle TAL“

5.3 Reaktionszeiten bei Störungen (wird später ggf. vertraglich geregelt und dann in dieser Spezifikation ergänzt)

Die Erreichbarkeit der Kontaktstellen zur Meldung einer Störung ist:
7 x 24 Stunden

Die Bearbeitung der Störungen sollte nach Einschätzung der im Workshop vertretenen Carrier in Abhängigkeit der Störungskategorie (Prio) wie folgt erfolgen:

Prioklasse	Reaktionszeit	Durchschnittliche Störungsbehebung	Ggf. Zwischenmeldungen
1	unverzüglich	innerhalb x min	alle x min
2	x h	innerhalb x Stunden	alle x h

Fachliche Probleme (fehlende Rückmeldungen, unklare oder unlogische Informationen in Freitextfeldern) sind vor einer Störungsmeldung zunächst mit dem jeweiliger fachlicher Ansprechpartner zu der speziellen Meldung zu klären.

Eskalationen erfolgen ggf. gemäß TAL Vertrag.

5.4 Backup-Verfahren (Fallback)

Für den elektronischen Austausch von Informationen zur TAL-Entstörung ist sicherzustellen, dass bei einer Nichtverfügbarkeit der elektronischen Schnittstelle jederzeit ein Fallback auf das Faxverfahren stattfinden kann.

Bei Nichtverfügbarkeit der elektronischen Schnittstelle kann bei Bedarf sofort auf das Faxverfahren ausgewichen werden. Die betroffenen Carrier der Gegenstelle bzw. alle Eingangstore der T-Com werden über den Wechsel auf das Fallback-Verfahren sofort informiert.

Die mit dem Backup-Verfahren (Faxverfahren) ausgetauschten Daten sollten NICHT nochmals in elektronischer Form ausgetauscht werden, nachdem die elektronische Schnittstelle wieder zur Verfügung steht. Sollte es doch vorkommen, sollten dieses die nachgelagerten Systeme berücksichtigen.

6 Verfügbarkeiten

6.1 Verfügbarkeit der elektronischen Schnittstelle

Die elektronische Schnittstelle wird im Dauerbetrieb (7 x 24 Stunden) bereitgestellt.
Die elektronische Schnittstelle ist auch im Dauerbetrieb (7 x 24 Stunden) zu überwachen, d.h. Störungen müssen rund um die Uhr erkannt werden.

Die Mindestverfügbarkeit wird später ggf. vertraglich geregelt.

6.2 Wartungsarbeiten

Für geplante Wartungsarbeiten kann jeweils der erste Mittwoch im Monat im Zeitraum von 23:00 bis 5:00 Uhr (Wartungsfenster) mit einer maximalen Ausfallzeit von einer Stunde genutzt werden. (*Beispiel*)

Die Anmeldung von Wartungsarbeiten erfolgt an alle betroffenen Carrier (CARRIER und T-Com) mindestens 10 Arbeitstage vor dem geplanten Termin mit Angabe der Dauer des möglichen Ausfalls und der Information, ob während des Wartungsfensters Datensätze eingestellt werden können und ob während des Wartungsfensters auf das Backup-Verfahren (Faxverfahren) umgestellt werden sollte.

Einwände zu angemeldeten Wartungsarbeiten sind dem Carrier (CARRIER oder T-Com), der die Wartungsarbeit angemeldet hat, innerhalb von 5 Arbeitstagen mitzuteilen.

Die Anmeldung und Meldung von Einwänden zu Wartungsarbeiten erfolgt an die Kontaktstellen der einzelnen Carrier (CARRIER und T-Com), an die auch die Störungsmeldungen erfolgen.

Die Betreiber beschränken die Ausfallzeit der elektronischen Schnittstelle im Wartungsfenster auf ein Minimum.

In Ausnahmesituationen können Wartungsarbeiten auch außerhalb des Wartungsfensters angemeldet werden. Diese sind speziell zu begründen und werden kurzfristig allen betroffenen Carriern (CARRIER und T-Com) mitgeteilt (wie unter Punkt 5.2 Störungsmeldeverfahren beschrieben).

6.3 Backup-Verfahren während Wartungsarbeiten (Fallback)

Das Backup-Verfahren erfolgt analog zu dem in Kapitel 5.4 beschriebenen Vorgehen.

Hinweis: Aufgrund des höheren organisatorischen Aufwands auf beiden Seiten, sollte dieser Fall nur selten zum Einsatz kommen.

6.4 Mengengerüst / Durchlaufzeiten

Wird in der technischen Spezifikation definiert.
.

7 Versionswechsel

Verfahren und Frequenz von Versionswechseln

Eine neue Version der ESEP- Spezifikation entsteht durch:

1. Einfügen, Ändern, Löschen von Datenfeldern,
2. Neue oder geänderte Geschäftsfälle,
3. Neue oder geänderte Reaktionen für bestehende Geschäftsfälle.

Eine neue Version der Schnittstellenspezifikation liegt dann vor, wenn durch den AKNN die neue ESEP-Spezifikation (dieses Dokument) verabschiedet wurde. Nach Verabschiedung der neuen Schnittstellenspezifikation wird durch den UAK TAL der Zeitrahmen definiert, zu dem die neue Version in den Wirkbetrieb genommen werden soll. Über dieses Gremium erfolgt auch die Information an die anderen nicht ständig teilnehmenden Carrier. Der genaue Zeitpunkt innerhalb des Zeitrahmens hängt von der Implementierungszeit bei den Carriern (CARRIER und T-Com) ab. Die ersten betroffenen Carrier stimmen den genauen Zeitpunkt ab und informieren den UAK TAL.

Bei der neuen Version wird unterschieden zwischen einer Major Version, einer Minor Version und einer Version, die durch Fehlerbeseitigung (Bugfixing) entsteht.

Major Version:

- gekennzeichnet durch führende Ziffer der Versionsnummer Bsp: 3xx
- keine Abwärtskompatibilität
- nicht häufiger als 2 x pro Jahr sollte ein Major Versionswechsel vorgenommen werden

Minor Version:

- gekennzeichnet durch mittlere Ziffer der Versionsnummer Bsp: x4x
- enthält abwärtskompatible Änderungen oder Erweiterungen

Bug Fix Version:

- gekennzeichnet durch die letzte Ziffer der Versionsnummer Bsp: xx1
- zur Behebung von Fehlern
- bedingt keinen Versionswechsel

die Fehlerbeseitigung ist für alle Carrier verbindlich und muss unverzüglich erfolgen

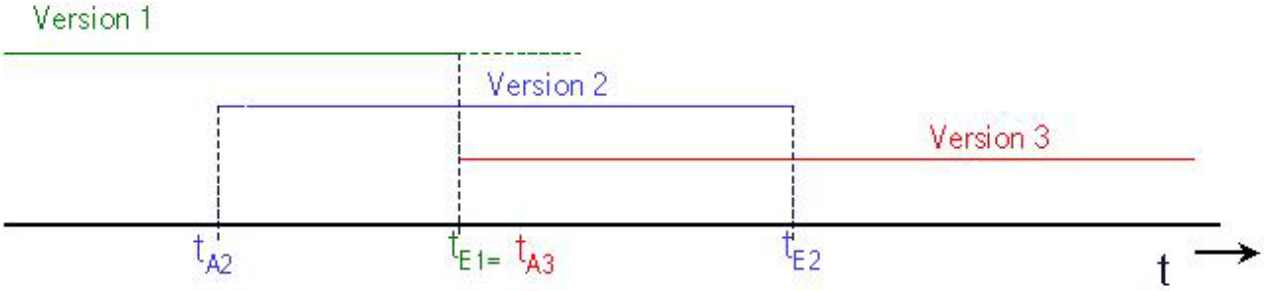
Die Einordnung der Erweiterungen und Änderungen zu obiger Aufteilung erfolgt immer durch die ESEP.

Es werden zwei gültige Major Versionen parallel unterstützt. Während der Umstellung auf eine neue Major Version sind drei Major Versionen für einen definierten Zeitraum gültig. Die „alte“ Major Version wird zu dem Zeitpunkt des ersten Wirkbetriebs zwischen den ersten beiden Carriern (ggf. nach dem Pilotbetrieb) und einer angemessenen Frist zum Zeitpunkt ta3 ungültig.

Störungsmeldungen werden immer in der aktuell durch den störungsmeldenden Carrier (CARRIER) eingesetzten und zu dem Zeitpunkt gültigen Versionsbezeichnung gesendet.
Der entstörende Carrier (T-Com) akzeptiert Nachrichten in allen aktuell gültigen Major Versionen. Der Entstörungsauftrag wird beim entstörenden Carrier immer in der Major Version abgearbeitet, in der er gesendet wurde. Das heißt, dass auch bei einem Versionswechsel der Schnittstelle alle noch offenen, nicht abgearbeiteten Störungsmeldungen in der ursprünglichen Version abgearbeitet werden. Somit erfolgt die Rückmeldung in der Major Version die dem ursprünglichen Entstörungsauftrag entsprach.

Rückmeldungen, die einer höheren Minor - und Bug Fix Version entsprechen, müssen vom störungsmeldenden Carrier (CARRIER) akzeptiert werden. Hiermit wird sichergestellt, dass z.B. abwärtskompatible Minor Versionen eingeführt werden können, ohne dass der störungsmeldende Carrier alle innerhalb einer gültigen Major Version existierenden Minor Versionen unterstützen muss.

Nachfolgendes Schaubild erläutert den zeitlichen Ablauf bei einer Versionsumstellung (Major Version):



Für einen Übergangszeitraum (siehe Version 1 ab dem Zeitpunkt te1 bzw. ta3) werden Entstörungsaufträge, die vor dem Zeitpunkt ta3 als Major Version 1 eingehen, vollständig darin abgearbeitet. Dies bedeutet, dass eingehende Rückmeldungen auch nach dem Zeitpunkt ta3 zu dem referenzierten Entstörungsauftrag in der Major Version 1 eingearbeitet werden, jedoch werden neue Entstörungsaufträge (in der Major Version 1) ab dem Zeitpunkt ta3 von dem entstörenden Carrier (T-Com) nicht mehr angenommen.

Die Rückmeldung erfolgt mit Entstörungsmeldung in Major Version 1.

8 Testverfahren

Die Schnittstelle wird erst nach einer Zertifizierung der ESEP-Schnittstelle in Betrieb genommen bzw. für die Carrier (Carrier und T-Com) freigeschaltet.
Der Test wird durch eine von T-Com vorgegebene technische Instanz vorgenommen.
Sollte der Test nach drei Versuchen nicht erfolgreich beendet werden, ist dieser abzubrechen und nach Behebung der Probleme neu zu beantragen.

Für das Testverfahren wird von T-Com Seite eine Systemtestumgebung bereitgestellt.

Bei den Tests sind alle in Kapitel 4.1 aufgeführten Mitteilungsarten zu testen.

9 Pilotphase

Nur im Workshop ESEP mitarbeitende Netzbetreiber sollen an der Pilotphase zur Version 1 teilnehmen.

10 Bezugsdokumente

Auf dem T-Com Carrier Extranet veröffentlichte Dokumente:
- T-Com Vertrag über den Zugang zur Teilnehmeranschlussleitung (TAL-Vertrag)
- Zusatzvereinbarung über die Carrier-Express-Entstörung

Weitere Bezugsdokumente in der jeweils im AKNN verabschiedeten Version:
- Administrative und betriebliche Abläufe bei dem Zugang zur Teilnehmeranschlussleitung
- AKNN Zentralglossar

11 Änderungshistorie

Seite	Version	Ersteller	Hauptänderungen
alle	0.001	UAK TAL ESEP (Editor Arcor AG & Co.)	Gemäß Sitzung des UAK TAL ESEP am 23.06.05
	0.002	UAK TAL ESEP am 14.07.2005	Allgemeine Anforderungen: • Aus Faxverfahren entfallende Felder aufgeführt • Felder überarbeitet und erweitert
alle	0.0.3	Editor Arcor AG & Co.	Anpassungen gemäß Sitzung des UAK TAL ESEP am 14.07.05. Anpassung Deckblattlayout und Versionisierung gemäß AKNN Vorgabe
alle	0.0.4	UAK TAL ESEP Am 28.07.2005	Kapitel „Verfahren bei Störungen der Schnittstelle“, „Verfügbarkeiten“, „Versionswechsel“, „Testverfahren“ und „Pilotphase“ überarbeitet.
7, 8	0.0.6	T-COM, Martin Sänger	Sequenzdiagramme aktualisiert (Kunde in Carrier umbenannt)

Seite	Version	Ersteller	Hauptänderungen
1, 24, 30	1.0.0	Arcor, Birgit Schmid	Versionsnummer 1.0.0 nach Verabschiedung im AKNN. Aus auf Seite 24 bisher eingebetteten Dokumenten separate Anlagen 1 und 2 erstellt. Neues Kapitel 13 „Anlagen“

12 Offene Punkte

1. Störungsmeldung für CLS – Die ESEP bittet den UAK TAL zu klären, ob die Störungsmeldung für CLS ein Bestandteil der elektronischen Schnittstelle im Rahmen der ESEP ist.
   Derzeitig kann der UAK TAL dazu keine Antwort geben. Der UAK TAL wird diesen Punkt noch entscheiden, die ESEP arbeitet weiter an der Schnittstelle.

2. Für die einfache Erweiterbarkeit der Schnittstelle in kurzer Zeit sollten an geeigneten Stellen bei den einzelnen Mitteilungsarten „Dummy-Felder“ (Freitextfelder und Datum/Uhrzeit-Felder) vorgesehen werden, in denen nach multilateraler Vereinbarung strukturierte Informationen übertragen werden können. Diese sollten in einem nächsten Schnittstellen-Release in eigene Felder überführt werden.

3. Entstörungsdauer bei Störungen der elektronischen Schnittstelle – Die ESEP weist darauf hin, dass die Entstörungsdauer nicht geregelt ist. Die ESEP bittet den UAK TAL dies zu regeln.

4. Verfügbarkeit der elektronischen Schnittstelle – Die ESEP bittet den UAK TAL darum, die Verfügbarkeit der elektronischen Schnittstelle zu definieren.

13 Anlagen

Anlage 1: Formblatt Fehlermeldung elektronische Schnittstelle zur TAL-Entstörung
Anlage 2: Ablauf bei Störung der elektronischen Schnittstelle TAL