

Leistungsbeschreibung für Bündelfunkleistungen

„seNet“

der STEAG Energy Services GmbH

Stand 15.05.2013

1 Allgemeines

1.1 Digitaler Bündelfunkdienst „seNet“

STEAG Energy Services GmbH, nachfolgend „ES“ genannt, bietet dem Kunden auf Basis eines Bündelfunknetzes professionelle und effektive Kommunikationslösungen für betriebliche Anwendungen im Sprach-, Daten- und Sicherheitsbereich an.

Die Dienstleistungen basieren auf digitaler Bündelfunktechnik nach dem Standard TETRA.

ES überlässt dem Kunden logische Bündelfunkanschlüsse. Die Zuteilung und Einrichtung der Nutzerkennungen im Netz erfolgt durch ES oder zugelassene Vertragshändler.

Die Nutzer jedes einzelnen Kunden werden zu einer „Flotte“ zusammengefasst. Jede Flotte stellt eine eigenständige logische Einheit im Sinne eines VPN (Virtual Private Network) dar. Die Nutzer einer Flotte des Kunden werden im Rahmen der vertraglich vereinbarten Funknetzversorgung eingerichtet.

Die Entgelte für die Nutzung der einzelnen Dienste ergeben sich aus der jeweils aktuellen Preisliste.

1.2 Anforderungen an Endgeräte

Der Einsatz und die Nutzung der Dienstleistungen hängen unmittelbar von den verwendeten Endgeräten ab, die in der Regel durch den Kunden beizustellen sind. Die Programmierung der Endgeräte gemäß der vertraglich festgelegten Nutzer-, Leistungs- und Netzdaten liegt somit ebenfalls in der Verantwortung des Kunden. Er hat diese fachgerecht nach den Vorgaben von ES durchführen zu lassen. Um die ordnungsgemäße Bereitstellung der Dienstleistungen nicht zu beeinträchtigen, ist der Kunde für die regelmäßige Aktualisierung und Wartung seiner Endgeräte und peripheren Einrichtungen verantwortlich. Darüber hinaus hat der Kunde dafür Sorge zu tragen, dass die Endgeräte nur für den Betrieb der hier beschriebenen und vertraglich vereinbarten Leistungen verwendet werden.

Um Störungen des Netzbetriebes und Beeinträchtigungen der angebotenen Netzleistungen zu vermeiden, dürfen von dem Kunden nur von ES zugelassene Endeinrichtungen betrieben werden.

1.3 Änderung von Nutzerkennungen

Bei Bedarf kann der Kunde im Rahmen seines vertraglich reservierten Volumens, zusätzliche Nutzer- oder Gruppenkennungen bestellen. Auch können bestehende Nutzerkennungen jederzeit von ES geändert werden, wenn dies durch Maßnahmen oder Entscheidungen der BNetzA veranlasst ist, die Zuteilung auf Grund unrichtiger Angaben des Kunden erfolgte oder durch unumgängliche Neustrukturierung der Rufnummernverwaltung erforderlich werden. ES übernimmt die Einrichtung der Kenndaten in ihrem Netz und teilt dem Kunden die Änderung mit.

Die Programmierung der Änderungen von Nutzerdaten in den vorhandenen Endgeräten liegt in der Verantwortung des Kunden; siehe auch Ziffer 1.2.

2 Bündelfunknetzleistungen

2.1 Netzversorgung (Netzabdeckung)

ES ist stets bemüht, die Netzversorgung entsprechend den Kundenanforderungen auf- und auszubauen. Der Istzustand und geplante Ausbaustufen sind in Übersichtskarten vermerkt, die bei ES eingesehen werden können. Der Netzausbau wird für den bei Vertragsabschluß herrschenden Zustand als Mindestversorgung gewährleistet. Davon ausgenommen sind Einschränkungen durch Ereignisse, auf die ES keinen Einfluss hat. Sobald sich solche Einschränkungen ergeben, wird ES im Rahmen ihrer technischen und betrieblichen Möglichkeiten Maßnahmen ergreifen, um die Mindestversorgung wieder herzustellen.

2.2 Kapazität (Grade of Service)

Grundsätzlich steht der Gemeinschaft aller Kunden die komplette, nicht belegte Kapazität des Bündelfunknetzes zur Verfügung. In Abhängigkeit von der Netzauslastung kann es in Ausnahmefällen zu geringfügigen Wartezeiten beim Verbindungsaufbau kommen. Bei wiederholtem Auftreten wird ES schnellstmöglich Maßnahmen zur Erweiterung der Netzkapazität treffen. Voraussetzung dazu ist die Zuteilung von Frequenzen durch die BNetzA.

In Not- oder Katastrophenlagen kann aus rechtlichen Gründen gegebenenfalls kein Netzzugriff gewährleistet werden, da sämtliche Kapazitäten für Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben und Notfallhelfer zur Verfügung stehen müssen.

2.3 Verbindungsarten

ES bietet im digitalen Bündelfunknetz Sprachdienste und Datendienste an.

Der Bündelfunk-Sprachdienst beinhaltet grundsätzlich die Vermittlung von Semiduplex-Gesprächen innerhalb des Funknetzes von ES sowie von Duplex-Gesprächen zu angeschalteten Fest- und Mobilfunknetzen. In besonderen Fällen (besondere Leistungsmerkmale, Gruppenruf etc.) ist auch bei Verbindungen in Fremdnetze nur ein Semiduplex-Betrieb möglich.

Semiduplex-Gespräche sind Funkrufe zwischen Nutzern, bei denen immer nur der eine Gesprächspartner reden, während der andere Gesprächsteilnehmer nur hören kann und umgekehrt.

Bündelfunkdatendienste können je nach Dienst und Übertragungsprotokoll duplex, semiduplex oder simplex (gerichtet) abgewickelt werden.

2.4 Verbindungszeiten

Die Verbindungszeiten sind, soweit mit dem Kunden nicht anders vereinbart, standardmäßig bei Semiduplex Verbindungen auf 3 Minuten begrenzt. Danach erfolgt eine Zwangstrennung.

Duplex Gespräche in die eigene TK- Anlage sind begrenzt auf 5 Minuten Gesprächszeit.

Duplex Gespräche die über ES direkt in das öffentliche Netz vermittelt werden sind auf 10 Minuten begrenzt und werden zur Entgeltabrechnung separat erfasst.

ES behält sich vor, zur Vermeidung temporärer Netzüberlastungen die Verbindungszeit pro Gespräch auf maximal 90 Sekunden zu beschränken.

Die festgelegten Gesprächszeiten gelten je Flotte und für ein- und abgehende Gespräche gleichermaßen.

Bei flottenübergreifenden Gesprächen ist die kürzeste Gesprächszeiteinstellung der jeweiligen Flotte maßgeblich.

Priorisierte Verbindungen der Behörden und Organisationen zur Wahrnehmung von Sicherheitsaufgaben einschließlich bevorrechtigter Aufgabenträger (BOS = Polizei, Rettungsdienste, Energieversorgungsunternehmen usw.) sowie priorisierte Notrufe können ebenfalls Zwangstrennungen bestehender sonstiger Verbindungen nach sich ziehen.

2.5 Leistungsmerkmale Sprachdienst

2.5.1 Basisleistungen Sprachdienst

Der Telefondienst erlaubt direkte eingehende und abgehende Verbindungen zwischen dem Funknutzer und einem Nutzer in einem öffentlichen Netz oder einem Nutzer einer angeschlossenen TK-Anlage. Aus dem Bündelfunknetz von ES baut der Rufende die Verbindung durch Eingabe der öffentlichen Rufnummer auf.

ES behält sich vor, das Angebot an Verbindungen zu Service- und Sonderrufnummern einschließlich der Kennungen zur Betreibervorauswahl (Call-by-Call) einzuschränken.

2.5.2 Leistungsmerkmale im Bündelfunkdienst

Einzelruf:

Der Einzelruf erlaubt die direkte Verbindung zwischen zwei Nutzern im Funk- wie auch Funk- und Festnetz. Der Rufende baut die Verbindung durch Eingabe der Zielrufnummern auf. Der Gerufene nimmt das Gespräch entgegen und kann sofort antworten.

Gruppenruf:

Der Gruppenruf erlaubt die direkte Verbindung zwischen mehreren Nutzern einer vordefinierten Gruppe in den vertraglich festgelegten Zellen. Der Rufende baut die Verbindung durch Eingabe der Gruppenrufnummern auf und kann die Endgeräte der Gruppennutzer, falls diese in den vertraglich festgelegten Zellen eingebucht

sind, direkt ansprechen. Die gerufenen Nutzer können durch Drücken der PTT¹ Taste einzeln antworten.

Notruf:

Der Notruf wird mittels einer speziellen Kennung pro Ruf durch den Nutzer eingeleitet und erlaubt die direkte Verbindung zu einer privaten Notrufabfragestelle. Die Verbindung wird netzseitig mit höchstem Vorrang behandelt. Gegebenenfalls werden sogar bestehende Verbindungen unterbrochen, damit ein Notruf vermittelt werden kann. Die Option zur Nutzung des Notrufes kann pro Nutzerkennung eingerichtet werden.

Sofern Verbindung ins öffentliche Netz besteht ist darüber hinaus durch Anwahl der „110“ oder der „112“ der Aufbau einer Notrufverbindung zu einer öffentlichen Notrufabfragestelle möglich.

ES weist daraufhin, dass aus technischen Gründen die Ermittlung des Standortes, von dem eine Notrufverbindung ausgeht (Rückverfolgung), nicht möglich ist. Der Kunde wird die Nutzer auf diesen Umstand in geeigneter Form hinweisen.

Rufsperrung:

Folgende Varianten der Rufsperrungen stehen pro Nutzerkennung für die Verbindungen zur Verfügung:

- ⇒ Sperrung aller eingehenden Gespräche oder
- ⇒ Sperrung aller abgehenden Gespräche oder
- ⇒ Sperrung aller abgehenden nationalen und internationalen Gespräche.
- ⇒ Sperrung von Sonderrufnummern.

2.5.3 Zusatzleistungsmerkmale Sprachdienst

TK-Anlage oder Dispatcher:

Die Anschaltung einer Sondereinrichtung an das Funknetz von ES erfolgt nur nach einer projektbezogenen Freigabe durch ES. Falls nicht anderweitig vereinbart, ist die Verbindungsleitung von ES zu bestellen (bei Kostenübernahme durch den Kunden) und die Endeinrichtung durch den Kunden zur Verfügung zu stellen.

3 Bündelfunkdatendienst

3.1 Verbindungsarten

ES bietet in dem Bündelfunknetz neben dem Sprachdienst auch Datendienste an. Für die Datendienste stehen folgende Optionen der Datenübertragung zur Verfügung:

- ⇒ Statusmeldungen,
- ⇒ Kurznachrichtenübertragung (SDS) und
- ⇒ Datenruf.

¹ PTT = Push To Talk

3.1.1 Statusmeldungen

Statusmeldungen gelten als Datenrufe und können innerhalb des ES Bündelfunknetzes zwischen mobilen sowie drahtgebundenen und mobilen Nutzern direkt ausgetauscht werden. Beim Datenruf wird der Erhalt der Nachricht durch das Senden einer Quittung an den Sender bestätigt. Bei der Übertragung wird der Statuswert in einer K-Bit-Information übertragen. Somit ist die Übertragung der Werte von 0 bis 32767 möglich. Statusmeldungen rufen eine im Endgerät fest programmierte Nachricht ab und sind durch die zum Zeitpunkt des Vertrages definierten Inhalte in den Endgeräten programmiert. Die im Endgerät gespeicherten Nachrichten können jederzeit geändert werden. Die Änderung der Texte in den Endgeräten obliegt dem Kunden. Darüber hinaus eignen sich Statusmeldungen für den Einsatz von einfachen Anwendungen in der Telemetrie oder Telematik.

3.1.2 Kurznachrichten

Kurznachrichten können innerhalb des Funknetzes zwischen mobilen sowie zwischen drahtgebundenen (Dispatcher-Arbeitsplätzen) und mobilen Nutzern ausgetauscht werden. Bei dem Dateneinzelruf wird dem Sender der Empfang der Nachricht durch Übermittlung einer Quittung bestätigt.

SDS (Short Data Services) erlauben eine Übertragung von nutzerdefinierten Datenwörtern von einer Länge von bis zu 2039 bit.

Zur Übertragung von alphanumerischen Kurznachrichten oder Messwerten bieten sich externe Datenendeinrichtungen wie z.B. PC, Barcodeleser oder Messwertgeber an.

3.1.3 Datenruf

Der Ruf kann innerhalb des Netzes zwischen mobilen Nutzern sowie zwischen drahtgebundenen (Dispatcher-Arbeitsplätzen) und mobilen Nutzern aufgebaut werden. Für den Ruf stellt ES einen transparenten Verkehrskanal zur Verfügung. Die Anbindung der Datenendeinrichtung erfolgt über die im TETRA-Standard definierte PEI-Schnittstelle (siehe auch Absatz 3.2). Das Übertragungsprotokoll wird durch die jeweiligen Datenendeinrichtungen festgelegt. Die Verbindungsdauer ist gemäß Abschnitt 2.4 zeitlich begrenzt.

3.2 Anschaltung einer Datenendeinrichtung

Die Anschaltung einer Datenendeinrichtung an ein Endgerät erfolgt gemäß der Spezifikation TETRA und der jeweiligen Datenschnittstelle. Die Umsetzung und Integration der Datenendeinrichtung an das Endgerät obliegt dem Kunden. Der Kunde hat die Anschaltung einer Datenendeinrichtung bei ES zuvor anzuzeigen.

3.3 Standortbestimmung über ein Internet-Portal

ES bietet – nach entsprechender Beauftragung – eine Standortbestimmung der eingesetzten Funk-Endgeräte des Kunden (z.B. für eine Flottensteuerung) an.

Hierfür stellt ES ein Internet-Portal zur Verfügung. Dieses funktioniert über einen normalen Internetzugang, z.B. im Büro oder auch mobil per Smartphone. Der Kunde meldet sich im Internet mit einem eigenen Benutzernamen und Passwort am Internet-Portal an und kann so im Rahmen der Verfügbarkeit nach Ziffer 4.3.2

die gewünschten Daten abrufen. Fuhrparkmanagement, optimale Disposition, Einsatzortkontrolle, Verfolgung der aktuellen Fahrtroute, Erteilung von Fahraufträgen sind nur ein Teil der vielen Vorteile.

Anfallende Datenverbindungen werden mittels spezieller Datenpakete abgerechnet.

Die Standortbestimmung der eingesetzten Funk-Endgeräte wird den Nutzern nicht gesondert mitgeteilt oder in anderer Form kenntlich gemacht. Der Kunde ist dafür verantwortlich, die Nutzer der eingesetzten Funk-Endgeräte in regelmäßigen Abständen darüber in Kenntnis zu setzen, dass eine Standortbestimmung erfolgt. Alternativ kann der Kunde die Tatsache der Standortbestimmung am Endgerät kenntlich machen, z.B. durch einen entsprechenden Aufkleber.

4 Kundenservice und Verfügbarkeit

4.1 Kundenservice

Dem Kunden steht an 7 Tagen in der Woche von 00.00 bis 24.00 Uhr der ES Kundenservice zur Entgegennahme von Störungsmeldungen des Bündelfunkdienstes zur Verfügung. Die aktuellen Kontaktdaten werden auf www.senet.de veröffentlicht.

4.2 Kundenservice – Zeiten, Rufnummern

Die Bearbeitung von Serviceänderungen wie z.B. das Aktivieren /Deaktivieren von Leistungsmerkmalen erfolgt durch den ES Kundenservice. Es gelten hierfür die jeweils aktuellen Entgelte gemäß Preisliste.

4.3 Verfügbarkeit

4.3.1 Netz-Verfügbarkeit

ES verpflichtet sich zur Sicherstellung einer Verfügbarkeit ihres Netzes von 98 % pro Kalenderjahr entsprechend dem Stand der Technik und zur umgehenden Störungsbeseitigung im Fehlerfall. Bei der Berechnung der jährlichen Netzverfügbarkeit werden Ausfälle oder Unterbrechungen wegen technisch notwendiger Wartungen und Instandsetzungen bis zu 24 Stunden pro Kalenderjahr nicht berücksichtigt.

Zur Realisierung der Verfügbarkeit sind die Hauptkomponenten des Netzes redundant, mit automatischer Umschaltung, ausgeführt. Die Spannungsversorgung aller maßgeblichen Systeme wird mit Notstromversorgungen für mindestens 8 Stunden ausgelegt, für längere Netzausfallzeiten werden Notstromaggregate vorgehalten. Für den Fall einer schwerwiegenden Störung stehen Reservestationen zur Verfügung.

In den Kernbereichen des Netzes bestehen weitreichende Überlappungen der Funkversorgungen durch die einzelnen Basisstationen, so dass bei Ausfall einer Station in der Regel die Funkversorgung durch eine andere Station gegeben ist.

Die Anbindung der Basisstationen an die zentrale Vermittlung erfolgt durch eine ringförmige Verbindungsstruktur mittels eigener und angemieteter Kupfer- oder Richtfunk-Festverbindungen.

Zur schnellen Fehlerbeseitigung steht eine 24/7 Bereitschaft mit unmittelbarem Fernzugriff auf das Netz und einer Reaktionszeit gem. Ziffer 4.3.1 bis zum Eintreffen an der gestörten Station zur Verfügung.

Alle maßgeblichen Ersatzteile werden für unmittelbaren Zugriff vorgehalten.

4.3.2 Verfügbarkeit des Dienstes zur Standortbestimmung

ES verpflichtet sich zur Sicherstellung einer zeitlichen Verfügbarkeit ihres Internet-Portals für eine Standortbestimmung nach Ziffer 3.3. von 92 % pro Kalenderjahr. Bei der Berechnung der jährlichen Verfügbarkeit werden Ausfälle oder Unterbrechungen wegen technisch notwendiger Wartungen und Instandsetzungen bis zu 24 Stunden pro Kalenderjahr nicht berücksichtigt.

4.4 Störungsdienst

Der ES Kundenservice nimmt die Störungsmeldungen entgegen. Der Kunde wird Störungen unverzüglich mündlich, fernmündlich oder schriftlich unter Angabe der zur Störungsbeseitigung notwendigen Informationen mitteilen. ES überprüft daraufhin, ob es sich um eine technische Störung des Bündelfunknetzes handelt.

4.4.1 Störungen von technischer Einrichtungen von ES (ohne Internet-Portal)

ES wird Störungen seiner technischen Einrichtungen im Rahmen ihrer technischen und betrieblichen Möglichkeiten innerhalb der in Tabelle 1 angegebenen Fristen beheben.

Service Parameter	Kritische Störung		Unkritische Störung	
	Werktag 7:00-17:00 Uhr	Wochenende oder 17:00 bis 7:00 Uhr	Werktag 7:30-18:00 Uhr	Wochenende oder 18:00 bis 7:30 Uhr
Störungsannahme	24 Stunden, 7 Tage die Woche		24 Stunden, 7 Tage die Woche	
Reaktionszeit	30 min	60 min	60 min	120 min
Rückmeldung	alle 30 min	alle 60 min	alle 60 min	alle 120 min
Entstörzeit	4 Stunden	8 Stunden	24 Stunden	im Laufe des nächsten Werktages

Tabelle 1: Entstörungszeiten

Die Zuordnung einer Störung zu einer Störungsklasse (kritisch/unkritisch) erfolgt im Einzelfall durch ES.

Eine kritische Störung ist beispielsweise eingetreten, wenn die Netzabdeckung in einem kompletten Gebiet nicht mehr gewährleistet ist. Leichte Kapazitätseinbußen durch Ausfall einzelner HF-Träger werden als unkritisch angesehen.

Stellt ES fest, dass die gemeldete Störung in den Verantwortungsbereich des Kunden fällt, so wird der Kundenservice dies dem Kunden mitteilen.

Im Falle eines Endgerätefehlers obliegt dem Kunden die weitere Entstörung. Ist die gemeldete Störung auf eine Fehlprogrammierung, den Einsatz eines nicht zugelassenen Endgerätes oder Einsatz einer nicht angemeldeten Datenanwendung zurückzuführen, so wird der Kundenservice dies dem Kunden mitteilen.

Liegt die technische Störung in einem Fremdnetz begründet, so gelten die jeweiligen Entstörungsfristen der Fremdnetzbetreiber. ES wird im Rahmen ihrer technischen und betrieblichen Möglichkeiten auf eine unverzügliche Entstörung durch den Fremdnetzbetreiber hinwirken, sofern ihr der Fremdnetzbetreiber bekannt ist.

ES behält sich vor, Nutzerkennungen vom Netzbetrieb auszuschließen, von denen Störungen des Netzbetriebes ausgehen. Die Freischaltung der Nutzerkennung durch ES erfolgt nach Vorlage einer Wiederherstellungsbestätigung durch den Kunden.

4.4.2 Störungen des Dienstes zur Standortbestimmung

ES wird Störungen des Internet-Portals (siehe Ziffer 3.3) innerhalb von 4 Stunden, beginnend am auf die Störungsanzeige folgenden Werktag um 8.00 Uhr, beseitigen.