

# **SWYXON**

# **LEISTUNGSBESCHREIBUNG**

# **FÜR VODAFONE**

# **GESCHÄFTSKUNDEN**

2022/02/15

# Inhalt

1	Allgemeines .....	4
2	Funktionsprofile und Zusatzfunktionen.....	4
2.1	Funktionsprofile .....	4
2.1.1	Funktionsprofil Basic.....	5
2.1.2	Funktionsprofil Professional .....	5
2.1.3	Funktionsprofil Premium.....	5
2.2	Zusatzfunktionen.....	6
3	Leistungsbestandteile .....	7
3.1	Swyx Client Software .....	7
3.2	Swyx Administrationskonsole .....	7
3.3	Swyx Control Center (SCC).....	8
3.4	Anwendungssoftware SwyxON.....	8
3.4.1	Allgemein.....	8
3.4.2	Verfügbarkeiten.....	8
3.4.3	Updates .....	9
4	Abruf und Kündigung von SwyxON Diensten.....	10
4.1	Abruf von SwyxON Diensten .....	10
4.1.1	Einrichtung eines Endkunden .....	10
4.1.2	Funktionsprofile und Zusatzfunktionen .....	10
4.1.3	Kündigung von SwyxON Diensten .....	11
5	Entgelte und Berechnung.....	11
5.1	Allgemein.....	11
5.2	Funktionsprofile und Zusatzfunktionen .....	11
6	Mindestanforderungen und Mitwirkungspflichten.....	12
6.1	Technische Mindestanforderungen .....	12
6.1.1	Anforderungen an die Internetverbindung.....	12
6.1.2	Anforderungen an das Endkundennetzwerk.....	12
6.1.3	Umgebungsanforderungen im LAN:.....	13
6.1.4	Quality of Service.....	14
6.1.5	Anforderungen an das VPN .....	14
6.1.6	Anforderungen an die Ruf-Terminierung .....	14
6.1.7	Mitwirkungspflichten .....	14

<b>7</b>	<b>Support / Maintenance</b>	15
7.1	Kriterien für den Supportfall	15
7.2	Technischer Support	16
7.3	Fehlerkategorien	17
7.3.1	KAT 1 (Urgent)	17
7.3.2	KAT 2 (High)	17
7.3.3	KAT 3 (Normal)	18
7.3.4	KAT 4 (Low)	19
<b>8</b>	<b>Sonstige Informationen</b>	19
8.1	Notruf	19
8.2	Gesprächsdaten (Call Detail Records)	20
8.3	Einschränkungen	20
<b>9</b>	<b>Abgrenzung</b>	20

# 1 Allgemeines

Enreach bietet Endkunden mit dem SaaS-Dienst SwyxON einen zentralen, virtualisierten, VoIP-basierten Dienst an, der es ermöglicht, Sprachverbindungen über eine zentrale „cloud“-basierte Telefonanlage zu führen. Enreach stellt die hierzu erforderlichen Dienste und Leistungen aus externen Rechenzentren bereit. Die Rechenzentren sind an das öffentliche Internet angebunden und somit aus dem öffentlichen Internet erreichbar. Der Support für den Endkunden wird durch einen Dienstleister bereitgestellt. Bei jeglichen Supportanfragen ist dieser immer zuerst zu kontaktieren.

SwyxON besteht im Wesentlichen aus den folgenden Bestandteilen:

- zeitweiser Bereitstellung der Anwendungssoftware SwyxON als Software as a Service („SaaS“);
- zeitweiser Überlassung der Swyx User Client Software;
- zeitweiser Überlassung der Swyx Administrationskonsole;
- Zugang zum Swyx Control Center (SCC)
- Bereitstellung des für die Nutzung von SwyxON erforderlichen Speicherplatzes.

Der Leistungsumfang von SwyxON wird durch die vom Endkunden gebuchten Funktionsprofile und Zusatzfunktionen bestimmt.

# 2 Funktionsprofile und Zusatzfunktionen

Enreach bietet für SwyxON unterschiedlichen Benutzerfunktionen an, die als Funktionsprofile bereitgestellt werden. Bei den Funktionsprofilen handelt es sich um durch Enreach vorkonfigurierte Zusammenstellungen, die mindestens eine Benutzerfunktion enthalten. Für jeden Benutzer eines Endkunden muss ein Funktionsprofil abgerufen werden. Die anschließende Zuordnung der Funktionsprofile zu einem bestimmten Benutzer eines Endkunden erfolgt über die Swyx Administrationskonsole oder das SCC.

## 2.1 Funktionsprofile

Während die Zusatzfunktionen einzeln über das Webportal abrufbar sind, werden die SwyxON Benutzerfunktionen als Funktionsprofile zusammengefasst und können als solche abgerufen werden. Enreach bietet vorkonfigurierte Funktionsprofile an. Bei den von Enreach vorkonfigurierten Profilen handelt es sich um Profile, mit einem fixierten Umfang an beinhalteten Funktionen, welche vom Endkunden selbst nicht verändert werden können. Der Umfang der

Funktionen kann der aktuellen Preisliste entnommen werden und kann sich z. B. durch Weiterentwicklung der Anwendungssoftware ändern.

Es werden folgende, vordefinierte Funktionsprofile angeboten:

### **2.1.1 Funktionsprofil Basic**

- Basisfunktionalität: Telefonanlagen- und UC-Funktionalität inklusive Desktop Clients für Windows und macOS, Call Routing Manager, Präsenzinformationen, Messaging, Outlook-Integration, Voicemail, Konferenzfunktionen, sowie Sprach- und Faxkanäle.
- SwyxECR: Nutzung von Rufumleitungen, z.B. als zentrale Rufannahme und -verteilung oder Erstellung von Sprachdialogsystmen (ACD/IVR) mit dem grafischen Skript-Editor individuell pro User.

### **2.1.2 Funktionsprofil Professional**

Enthält alle Funktionen des Funktionsprofils Basic und zusätzlich:

- SwyxMobile: Integration von Mobiltelefonen mit „One Number“-Konzept und Telefonie über Datenverbindungen mit Apps für Android und iOS.
- SwyxConference: Dial-in-Konferenzen mit beliebig vielen internen und externen Teilnehmern einrichten und durchführen
- SwyxRecord: Die Aufzeichnungsfunktion ermöglicht es, Telefongespräche mit dem Windows-Client aufzuzeichnen, abzuspeichern und weiterzuleiten.
- SwyxFax: Nutzung zentraler, serverbasierter Faxdienste mit Windows-Client. Versand von Faxnachrichten aus jeder Anwendung mit Druckfunktion heraus.

### **2.1.3 Funktionsprofil Premium**

Enthält alle Funktionen des Funktionsprofils Professional und zusätzlich:

- SwyxCTI+: Macht jedes beliebige Telefon (DECT, SIP oder analoge Telefone) zur Nebenstelle für ein- und ausgehende Anrufe mit dem Windows-Client.
- SwyxMonitor: Aufschalten auf Gespräche (Call Intrusion), ideal zu Schulungszwecken und in Call-Center-Umgebungen.
- Swyx VisualContacts: Komfortable Integration von Kontaktinformationen, die in den verschiedensten Applikationen im Unternehmen gespeichert sind (bspw. Warenwirtschaft, CRM, oder sonstige Datenbanken). Schnelle Rufnummernidentifizierung und Kontaktsuche direkt im Windows-Client.

## 2.2 Zusatzfunktionen

Folgende Zusatzfunktionen werden in Abhängigkeit vom Funktionsprofil angeboten. Weitere Informationen, mit welchem Funktionsprofil die jeweilige Zusatzfunktion verfügbar ist, sind der Preisliste zu entnehmen.

### 2.2.1.1 Systemtelefon

Ermöglicht komfortable Zusatzfunktionen für Systemtelefone (Unify), wie beispielsweise server-basierte Anruflisten, Telefonbücher und erweiterte CTI-Funktionen mit dem Windows-Client. Bei Nutzung von SwyxPhone IP-Telefonen ist die Systemtelefonlizenz bereits enthalten und muss nicht zusätzlich gebucht werden.

### 2.2.1.2 Feature Pack für zertifizierte SIP-Telefone

Bietet Komfortmerkmale in Verbindung mit Yealink-Telefonen, CTI-Funktionalität mit SwyxIt! und Swyx Desktop for macOS, Unterstützung der Yealink-Modelle T41S, T42S, T46S, T48S, T53, T53W, T54W, T57W, CP920, CP960, CP960 WIMI.

### 2.2.1.3 Swyx Connector für Microsoft Teams

Integriert Swyx Telefonanlagenfunktionen in Windows-basierte Teams Umgebungen.

### 2.2.1.4 Swyx Connector für DATEV

Ermöglicht das direkte Telefonieren aus DATEV Anwendungen. Für die Datenbankreplikation ist zusätzliche Software auf der Kundenseite erforderlich (ESTOS/C4B).

### 2.2.1.5 Swyx Connector für HCL Notes

Integration in HCL® Notes®, kalenderbasierte Rufumleitungen, Wählen aus beliebigen Kontaktdatenbanken, Rufnummernidentifizierung.

### 2.2.1.6 Swyx VisualGroups

Mit der VisualGroups Option erhalten Abteilungen mit einem hohen Anrufaufkommen eine optimale Warteschlangenlösung mit nahtloser Integration in die SwyxIt! Bedienoberfläche.

### **2.2.1.7 Swyx VisualGroups Enhanced**

Enthält umfangreiche Analyse- und Reportingfunktionen mit Swyx Analytics für Swyx VisualGroups.

### **2.2.1.8 Swyx Analytics by aurenz**

Analysesoftware zur Auswertung der telefonischen Erreichbarkeit, Erfassung von Verbindungsdaten, Kundenkontaktanalyse, Anruf & Kostenstatistiken.

### **2.2.1.9 Swyx Meeting**

WebRTC-basierter Webkonferenzdienst für die perfekte Zusammenarbeit mit Video, Applicationsharing und Messaging. Verfügbar für interne und externe Teilnehmer. Swyx Meeting 2 für direkte Webkonferenzen mit internem oder externem Teilnehmer. Die Lizenz wird lediglich für den Moderator benötigt, Buchung und Konfiguration des Swyx Meeting Cloud-Dienstes erfolgen über das Swyx Operator Portal. Für Swyx Meeting 2 steht eine automatische Provisionierung zur Verfügung, mit der Webkonferenzen direkt aus dem SwyxIt! Windows-Client gestartet werden können.

## **3 Leistungsbestandteile**

### **3.1 Swyx Client Software**

Die Swyx User Client Software wird benötigt, damit ein Benutzer auf die als Software-as-a-Service bereitgestellte Anwendungssoftware SwyxON zugreifen kann. Die Swyx User Client Software wird als Download zur Verfügung gestellt. Der Download kann auf der Enreach-Website abgerufen werden.

### **3.2 Swyx Administrationskonsole**

Die Swyx Administrationskonsole wird benötigt, damit der Administrator die Konfiguration der Systeme vornehmen kann/können. Die Swyx Administrationskonsole verbindet sich über einen VPN Tunnel in die Cloud. Swyx stellt eine Online-Hilfe für die Swyx Administrationskonsole bereit. Die Swyx Administrationskonsole wird als Download zur Verfügung gestellt. Der Download kann auf der Enreach-Website abgerufen werden.

### 3.3 Swyx Control Center (SCC)

Die Konfiguration der Endkundensysteme erfolgt individuell über die Swyx Administrationskonsole bzw. über das Swyx Control Center (SCC). Swyx Control Center ist ein webbasiertes Konfigurationstool, das Administratoren die Möglichkeit bietet, die Basiskonfiguration durchzuführen (Server- und Benutzereigenschaften).

### 3.4 Anwendungssoftware SwyxON

#### 3.4.1 Allgemein

Die Anwendungssoftware SwyxON wird als Software-as-a-Service bereitgestellt. Die Anwendungssoftware ist auf einem von Enreach betriebenen Server installiert und über das Internet abrufbar. Der Leistungsumfang der Anwendungssoftware variiert je Endkunden bzw. je Benutzer und bestimmt sich nach den für einen spezifischen Endkunden abgerufenen Funktionen bzw. den abgerufenen und einem Benutzer eines Endkunden zugeordneten Funktionsprofils und Zusatzfunktionen. Aus diesem Grund ist es möglich, dass für einen Benutzer nicht sämtliche in der Swyx User Client Software enthaltenen Funktionen verfügbar sind.

#### 3.4.2 Verfügbarkeiten

Die Verfügbarkeit der Anwendungssoftware SwyxON am Anschlusspunkt des von Swyx bereitgestellten Servers an das Internet beträgt 99,9% im Jahresdurchschnitt. Die Ausfallzeit wird in vollen Minuten ermittelt und errechnet sich aus der Summe der Entstörungszeiten (Beginn mit Störungsmeldung, Ende mit Beseitigung der Störung) pro Jahr. Von der Ausfallzeit ausgenommen sind Zeiten, in denen der Server aufgrund von technischen oder sonstigen Problemen, die nicht von Enreach zu vertreten sind (höhere Gewalt, etc.), nicht zu erreichen ist. Verzögerungen der Entstörung, die vom Endkunden zu vertreten sind (z. B. durch Nichtverfügbarkeit eines Ansprechpartners), werden nicht auf die Entstörungszeit angerechnet. Ferner gelten Zeiträume, in denen aufgrund nachfolgender Ereignisse bzw. Umstände eine Störung auftritt, grundsätzlich nicht als Ausfallzeit:

- Endkunde hat eine Störung gemeldet, obwohl keine Störung vorlag;
- eine vom Endkunden beauftragte oder von ihm bzw. dem Endkunden selbst vorgenommene und nicht durch Enreach geprüfte bzw. genehmigte Änderung hat zum Ausfall von SwyxON geführt;
- eine Störung, die nicht auf die durch Swyx bereitgestellte Leistung zurückzuführen ist;

- eine Störung, die auf das allgemeine Betriebsrisiko einer Internetanbindung zurückzuführen ist, z. B. durch Beeinträchtigungen durch DDoS- Angriffe;
- Veränderungen von Endkunden betriebenen Geräten, Anschlüssen, Netzwerkplänen, Betriebssystemen und Applikationen, die nicht von Enreach durchgeführt wurden und die ordnungsgemäße Wiederinbetriebnahme erschweren oder verhindern.

Nichtverfügbarkeiten im Zusammenhang mit unplanmäßigen Wartungsarbeiten, die nicht aufgrund eines Verschuldens von Enreach erforderlich werden, gelten nicht als Ausfallzeiten. Selbiges gilt für planmäßige und betriebstechnisch erforderliche Wartungsarbeiten, über welche mit einem Vorlauf von 5 Tagen informiert wurde. Bei der Festlegung bzw. Koordination von Wartungsarbeiten versucht Enreach die betrieblichen Erfordernisse und Interessen des Endkunden soweit möglich zu berücksichtigen.

Behinderungen beim Zugang zum Endkundenstandort im Fehlerfall, Zeitverluste, die durch unzureichende Kooperation des Endkunden entstehen und die nicht von Enreach verschuldet und nicht von Enreach verantwortet werden, sind für die Berechnung der Ausfallzeiten bzw. der Verfügbarkeiten von SwyxON unbeachtlich.

Enreach kann die Bereitstellung der gesamten oder einzelnen Leistungen von SwyxON beschränken, sofern die Sicherheit des Netzbetriebes, die Aufrechterhaltung der Netzintegrität, insbesondere die Vermeidung schwerwiegender Störungen des Netzes, der Anwendungssoftware oder gespeicherter Daten dies erfordern.

### 3.4.3 Updates

Updates für die Anwendungssoftware SwyxON werden automatisch auf der SwyxON Plattform eingespielt und so unmittelbar zur Verfügung gestellt. Es steht somit immer die aktuelle Version der Anwendungssoftware SwyxON bereit.

Grundsätzlich werden nach der Bereitstellung eines Updates auf der SwyxON Plattform auch automatisch die Endkundeninstanzen (UC Tenants) in entsprechenden Wartungsfenstern aktualisiert, d. h. Endkunden wird automatisch die aktuelle Version der Anwendungssoftware SwyxON bereitgestellt, ohne dass ein Eingreifen erforderlich ist.

Es besteht jedoch die Möglichkeit durch einen von Enreach autorisierten Dienstleister sämtliche oder für einzelne Endkunden in den spezifischen Einstellungen der Endkundeninstanz (UC Tenant) die automatischen Updates

durch Enreach zu deaktivieren. In diesem Fall werden den Endkunden nicht automatisch Updates und somit auch nicht automatisch die jeweils aktuelle Version der Anwendungssoftware SwyxON bereitgestellt. Dieser Dienstleister kann jedoch jederzeit manuell die Endkundeninstanzen (UC Tenants) updaten und so seinen Endkunden die aktuelle Version der Anwendungssoftware SwyxON bereitstellen.

Enreach behält sich vor, ältere Versionen der Anwendungssoftware abzukündigen. In einem solchen Fall sind die Endkundeninstanzen (UC Tenants) zwingend auf eine neuere Version der Anwendungssoftware SwyxON upzudaten („Zwangsupdate“). Enreach wird rechtzeitig sowohl über ein Zwangsupdate informieren. Enreach wird nach Ablauf der zuvor angekündigten Karenzzeit die Endkundeninstanzen (UC Tenants) im Rahmen eines Wartungsfensters automatischen updaten.

Die Fehlerbehebung der Anwendungssoftware SwyxON durch Enreach erfolgt immer auf Basis einer neuen Version der Anwendungssoftware SwyxON. Sollte ein Endkunde von einem Fehler der Anwendungssoftware SwyxON betroffen sein, ist dieser verpflichtet, den Dienstleister zu informieren. Dieser führt unmittelbar ein Update der Endkundeninstanz (UC Tenants) des vom Fehler betroffenen Endkunden nach der Bereitstellung einer neuen Version der Anwendungssoftware SwyxON durch, sofern für den betroffenen Endkunden automatische Updates durch Enreach deaktiviert wurden.

## 4 Abruf und Kündigung von SwyxON Diensten

### 4.1 Abruf von SwyxON Diensten

#### 4.1.1 Einrichtung eines Endkunden

Nach Bestellung wird für jeden Endkunden eine Endkundeninstanz („UC Tenant“) anlegt. Hierfür fallen keine Kosten an.

#### 4.1.2 Funktionsprofile und Zusatzfunktionen

Der erstellten Endkundeninstanz werden zusätzlich die gebuchten Funktionsprofile und Zusatzfunktionen zugeordnet. Enreach stellt die Funktionsprofile und Zusatzfunktionen unmittelbar nach einem entsprechenden Abruf in der bestellten Anzahl verbindlich und kostenpflichtig bereit.

#### 4.1.3 Kündigung von SwyxON Diensten

Die Kündigung einer kompletten SwyxON Instanz führt zu kompletter Löschung der Instanz zum Termin der Kündigung. Mit der Löschung einer Endkundeninstanz (UC Tenant) sind somit sämtliche für diesen Endkunden zuvor abgerufenen SwyxON Dienste nicht mehr verfügbar.

Ebenfalls besteht die Reduktion (Kündigung) von einzelnen Funktionsprofilen oder Zusatzfunktionen. Hierzu werden für den Endkunden die neue Anzahl der gewünschten Systemfunktionen bzw. Benutzer in Funktionsprofilen (Benutzerfunktionen) aktualisiert.

### 5 Entgelte und Berechnung

#### 5.1 Allgemein

Die einzelnen Entgelte für die Nutzung / Bereitstellung von SwyxON bzw. der System- und Benutzerfunktionen sind veröffentlichten Preisliste zu entnehmen. Die Berechnung der Entgelte für die Nutzung / Bereitstellung von SwyxON bzw. der System- und Benutzerfunktionen erfolgt gemäß den nachfolgenden Bestimmungen.

#### 5.2 Funktionsprofile und Zusatzfunktionen

Der Endkunde zahlt für die Bereitstellung der SwyxON Dienste bzw. der von ihm abgerufenen Funktionsprofile und Zusatzfunktionen ein monatliches Entgelt je bereitgestelltem Funktionsprofil und Zusatzfunktion. Werden Funktionsprofile und Zusatzfunktionen während eines laufenden Monats gelöscht oder hinzugefügt, ist das monatliche Entgelt für diese bereitgestellten Funktionsprofile und Zusatzfunktionen anteilig (tagesgenau) zu zahlen. Die Gesamtzahl, der von Enreach bereitgestellten Funktionsprofile und Zusatzfunktionen wird für jeden Monat durch Enreach ermittelt und in einem monatlichen Report zusammengefasst.

## 6 Mindestanforderungen und Mitwirkungspflichten

### 6.1 Technische Mindestanforderungen

#### 6.1.1 Anforderungen an die Internetverbindung

Es wird vorausgesetzt, dass Endkunden an einem Standort eine Internetverbindung mit einer Bandbreite von mindestens 150kbit/s im Up- und Downstream pro gleichzeitig geführtem Telefonat bereitstellen. Die Internetverbindung muss zudem kontinuierlich eine Latenz von unter 100ms (gemessen vom DE-CIX zum Endgerät) und einen Paketverlust von unter 1% gewährleisten.

Aufgrund möglicher negativer Auswirkungen gleichzeitiger Datenübertragungen auf die für den Sprachverkehr genutzten Internetanbindungen wird empfohlen entweder mit dem genutzten Internetanbieter eine durchgehende Priorisierung zu vereinbaren oder aber eine getrennte bzw. dedizierte Internetanbindung für den Datenverkehr über das Internet einzurichten.

Sofern eine Firewall betrieben wird, muss diese von Endkunden auf den Datenfluss konfiguriert und angepasst werden, um die Kommunikation zwischen den Endgeräten wie z. B. Telefonen und der Außenwelt zu ermöglichen.

Eine aktuelle Übersicht der freizugebenen Ports steht im Swyx Help-Center zur Verfügung.

#### 6.1.2 Anforderungen an das Endkundennetzwerk

Für die zuverlässige Nutzung von SwyxON ist ein leistungsfähiger Zugang zum Internet nötig. ADSL Produkte werden nicht empfohlen.

Es wird vorausgesetzt, dass Endkunden eine fachmännisch installierte, hochverfügbare lokale Netzwerkinfrastruktur basierend auf mind. 100 Mbit/s-Switchen und einer Verkabelung vom Typ CAT5 oder besser besitzen und betreiben. Das Netzwerk darf auch in Spitzenzeiten nicht an den Auslastungsgrenzen betrieben werden und muss ausreichende Kapazität für den zu erwartenden Sprachverkehr bereithalten.

Für jedes IP-Telefon muss eine Netzwerksteckdose (Ethernet) und die entsprechende Verkabelung vorhanden sein.

Bei normaler PC-Arbeitsplatznutzung (d. h. bei Einsatz normaler Bürokommunikationsprogramme) mit nur mäßigem Datenaustausch über das lokale Netz ist ein gemischter Betrieb von IP-Telefonen und PC-Arbeitsplätzen an

einem Switch möglich, es wird aber empfohlen, PC-Arbeitsplätze und IP-Telefone an getrennte Switch Ports anzuschließen.

Es ist erforderlich, dass Endkunden einen DHCP-Server betreiben und dieser den IP-Telefonen eine gültige IP-Konfiguration inklusive des für Sprachverkehr vorgesehenen Internetgateways mitteilt.

### 6.1.3 Umgebungsanforderungen im LAN:

- TCP/ IPv4 LAN mit 100/1000 MBit/sec
- Eigener Port am Switch oder Router für jede beteiligte Komponente im LAN
- Höchstens 50 ms Verzögerung in eine Richtung (One Way Delay); höchstens 150 ms Gesamtverzögerung
- Höchstens 1 % Paketverlust
- Höchstens 20 ms Jitter
- Unterstützung für Quality of Service (QoS) – IEEE802.p, DiffServ (RFC 2474) oder ToS (RFC 791)
- Höchstens 40 % Netzwerkauslastung (ohne VoIP-Verkehr)
- Statische interne IP-Adressen für bestimmte im LAN angeschaltete Swyx Komponenten, welche für den Betrieb der Anlage erforderlich sind
- Anpassung der Firewall Konfiguration

Zusätzliche Randbedingungen für das WAN:

Wenn interne LANs standortübergreifend (via WAN) verbunden sind, gelten folgende Mindestanforderungen:

- Die LANs müssen jeweils über einen WAN-Anschluss mit dem Internet verbunden sein
- Höchstens 3% Paketverlust
- Höchstens 3% Fehlerrate
- Höchstens 10% Jitter
- Die für Gespräche benötigte Bandbreite muss jederzeit sowohl im Up- als auch Download zur Verfügung stehen
- Höchstens 50 ms Verzögerung in einer Richtung (One Way Delay); höchstens 150 ms Gesamtverzögerung
- Zu den WAN-Verbindungen zählen neben DSL z. B. auch Richtfunk- und Laserlinkstrecken
- Unterstützung für QoS – IEEE 802.1p, DiffServ (RFC 2474) oder ToS (RFC 791) – über die gesamte Verbindung
- Anpassung der Firewall Konfiguration

### 6.1.4 Quality of Service

Enreach empfiehlt die Verwendung von aktiven Netzwerkkomponenten und Internetzugängen, welche Quality of Service unterstützen. Quality of Service umfasst verschiedene Methoden in IP-Netzen, um gewisse Eigenschaften der Übertragung sicherzustellen. Die genannten Standards definieren Prioritätsklassen zur Übertragung von Daten. Damit können aktive Netzwerkkomponenten (Switches, Router) Voice-Over-IP Datenpakete gegenüber klassischen Datenpaketen priorisiert übertragen. Delay und Jitter sind im Wesentlichen von den Übertragungseigenschaften der Netzwerkkomponenten abhängig. Wenn mehrere Applikationen gleichberechtigt über IP arbeiten, müssen sich diese die vorhandene Bandbreite teilen. Insbesondere im WAN ist daher die maximale Anzahl simultaner Voice-Over-IP Verbindungen anhand von Codec-Vorgaben und vorhandener Bandbreite zu planen. Hohe Werte für Paketverluste, Delay und Jitter sind im Wesentlichen die Ursache für schlechte Sprachqualität.

### 6.1.5 Anforderungen an das VPN

Damit Enreach den Zugang über VPN sicherstellen kann gelten folgende Anforderungen:

- Feste öffentliche IP-Adresse
- Site-to-Site
- IPsec VPN mit Pre-Shared-Key
- AES 256 Bit Verschlüsselung
- Freigegeben sind ausschließlich von Swyx getestete und zertifizierte Gateways mit entsprechender Konfiguration. Eine Liste der freigegebenen Gateways stellt Swyx im Help-Center zur Verfügung.  
(<https://service.swyx.net/hc/de/articles/360000569349-Unterst%C3%BCtzte-VPN-Router>).

### 6.1.6 Anforderungen an die Ruf-Terminierung

Für die zuverlässige Nutzung von SwyxON ist eine durch Enreach freigegebene Terminierung der Rufe zu nutzen. Diese Terminierung kann sowohl lokal bei Endkunden (ISDN/SIP) als auch zentral im Rechenzentrum (SIP) erfolgen.

Freigegeben sind ausschließlich von Enreach getestete und zertifizierte Szenarien und Provider. Eine Liste der freigegebenen Szenarien und Provider stellt Enreach auf Ihrer Webseite zur Verfügung.

### 6.1.7 Mitwirkungspflichten

Endkunden verpflichten sich,

- unbefugten Zugriff Dritter auf die SwyxON Dienste, insbesondere auf die Anwendungssoftware SwyxON durch geeignete Vorkehrungen zu verhindern;
- auf dem zur Verfügung gestellten Speicherplatz keine rechtswidrigen, die Gesetze, behördliche Auflagen oder Rechte Dritter verletzende Inhalte abzulegen;
- seine SwyxON „User ID“ und das korrespondierende Passwort geheim zu halten und Dritten gegenüber nicht zugänglich zu machen;
- die Einhaltung des Urheberrechts durch den Endkunden selbst und dessen Benutzer zu gewährleisten, insbesondere keine unberechtigten Vervielfältigungen der Anwendungssoftware SwyxON oder des Benutzerhandbuchs anzufertigen; und
- sämtliche Daten und Informationen vor der Eingabe auf Viren oder sonstige schädliche Komponenten zu prüfen und hierzu dem Stand der Technik entsprechende Virenschutzprogramme einzusetzen;

Darüber hinaus ist zu beachten, dass

- der Endkunde selbst für die Eingabe und Pflege seiner zur Nutzung von SwyxON erforderlichen Daten und Informationen - unbeschadet der Verpflichtung von Enreach zur Datensicherung – verantwortlich ist; und
- der Endkunde bzw. dessen Benutzer bei erstmaliger Nutzung von SwyxON selbst eine „User ID“ und ein Passwort generiert, die zur weiteren Nutzung von SwyxON erforderlich sind. Der Endkunde ist verpflichtet, „User ID“ und Passwort geheim zu halten und Dritten gegenüber nicht zugänglich zu machen.

## 7 Support / Maintenance

Der Support wird vollumfänglich über einen Dritten (hier: Dienstleister) durchgeführt. Im Fehlerfall ist dieser grundsätzlich zuerst zu informieren. Kontaktdaten des Dienstleisters werden im Fall der Beauftragung dem Endkunden mitgeteilt. Der Dienstleister arbeitet mit den Mitarbeitern des technischen Supports von Enreach gemeinsam an der Lösung des technischen Problems und steuert grundsätzlich ggf. notwendigen Vor-Ort-Einsatz eines Technikers.

### 7.1 Kriterien für den Supportfall

Kriterien für die Einschaltung der Enreach werden durch den Dienstleister festgelegt.

Mit der Einbeziehung von Enreach werden dieser die bisher durchgeführten Maßnahmen durch einen Produktspezialisten des Dienstleisters mitgeteilt sowie vorliegende Indizien zur Verfügung gestellt, soweit es der Fehlerbehebung dient.

Folgende Angaben werden z. B. zur weiteren Störungsbearbeitung zur Verfügung gestellt:

- Eine genaue Beschreibung des Fehlerbildes
- Eine genaue Beschreibung des Endkunden- /Lösungsszenarios
- Externe und interne Anschlüsse sowie verwendete Endgeräte
- Ergänzend eingesetzte Applikationen, Zubehör und Netzkomponenten, Dokumente zur Übersicht des Endkundennetzes und der Netztopologie
- Trace und Systemmeldungen zur Analyse des Fehlerbildes
- Durchgeführte Maßnahmen, z. B. die Angaben aller bereits gemachten Abfragen mit den zugehörigen Systemantworten.

## 7.2 Technischer Support

Alle vom Dienstleister geöffneten Tickets bei Enreach werden in vier Prioritäten eingestuft.

Der technische Support beinhaltet die eventuell notwendige Simulation einer komplexen Konfiguration in Laborumgebung.

Eingeschlossen ist die Leistung von hochqualifiziertem Support für SwyxON, die Leistung von Traceanalysen (d. h. die Nachvollziehung von Fehlerbildern) und die Remotediagnose von Problemen sowie deren Lösung bzw. der Schaffung einer Fehlerumgehung (Workaround). Enreach erbringt den Last Level Support mit den erforderlichen Ressourcen basierend auf den eingestellten Prioritäten.

Sollte der Fehlerfall nicht remote lösbar sein, stellt Enreach bei absoluter Notwendigkeit in Deutschland einen evtl. erforderlichen Vor-Ort-Einsatz eines Last Level Spezialisten sicher. Diese Dienstleistung steht werktags, Mo. -Fr. bereit. Die Vergütung richtet sich nach dem Stundensatz gemäß geltender Preisliste, sofern es sich nicht um einen Gewährleistungsfall handelt. Sollte ein Vor-Ort-Einsatz durch einen Enreach-Techniker nötig sein, muss dieser Einsatz 3 Werkstage vorher angefragt werden.

Der technische Support ist innerhalb der vereinbarten Gewährleistungszeit kostenfrei.

## 7.3 Fehlerkategorien

Kategorie	Beschreibung	Beispiele
<b>KAT1 Urgent</b>	Totalausfall	Das Produkt ist für den Endkunden zu 100% nicht nutzbar
<b>KAT2 High</b>	Endkunde kann nicht mit dem Produkt arbeiten	Eine deterministische Folge von Tätigkeiten führt zu Programmabstürzen
<b>KAT3 Normal</b>	Eine Nutzung des Produktes ist nur unter erschwerten Bedingungen möglich	Schritte die lt. Dokumentation automatisch ablaufen sollten, müssen manuell ausgeführt werden
<b>KAT4 Low</b>	Fehler der ohne Minderung der Produktivität umgangen werden kann	Kosmetische Fehler (Rufnummernanzeige, Namensauflösung, ...)

Entsprechend der Schwere von Störungen (Hard- oder Softwarefehler), bezogen auf die Auswirkung auf das Netz werden die Fehler in verschiedene Fehlerklassen eingeteilt. Anhand dieser Fehlerklassen wird eine bestimmte Fehlerbehebungsfrist festgelegt. Vier Prioritäten zur Klassifizierung der Störungen sind definiert. Vorproduktsspezifische Abweichungen in der Anzahl der Fehlerklassen sind nach Absprache möglich.

### 7.3.1 KAT 1 (Urgent)

Als „Urgent“ wird ein Problem eingestuft, bei dem das System komplett ausgefallen ist. Anmeldungen an das System sind nicht möglich oder instabil, dass der Endkunden das Produkt nicht nutzen kann.

Die Aktivität von Enreach zielt darauf ab bei Problemfällen mit der Priorität „Urgent“ das beobachtete Problem schnellstmöglich zu beheben. Sollte eine unmittelbare Behebung in solchen Problemfällen nicht möglich sein, wird Enreach sein Möglichstes tun, unterstützt durch den Dienstleister eine Zwischenlösung zur Verfügung zu stellen. Die Priorität wird dann auf eine niedrigere Stufe herabgesetzt.

### 7.3.2 KAT 2 (High)

Als "High" wird ein Problem eingestuft, bei dem eine erhebliche System- oder Funktionsstörung der Swyx Produkte im Normal-Betrieb vorliegt und das zu einer bedeutenden Beeinträchtigung des Geschäftsbetriebs des Endkunden durch die

fehlende oder gestörte Nutzbarkeit der bestimmungsgemäßen Funktionalität der Swyx Produkte führt. Davon ist im Allgemeinen auszugeben, wenn das Swyx Produkt durch Totalausfall oder Ausfall wesentlicher Funktionen oder Komponenten bei mindestens 50% eines betroffenen Endkunden grundsätzlich nicht betriebsfähig ist oder das Swyx Produkt häufig bzw. regelmäßig in kurzen Zeitabständen ausfällt. Zugleich ist kein Workaround im Betrieb möglich, der den Endkunden nicht in ähnlich schwerwiegender Weise behindern würde. Zu solchen kritischen Problemfällen zählen u.a.: Die Kernfunktionalität von SwyxON (Telefonie) steht 50% der Benutzer nicht zur Verfügung (z. B. Gesprächsabbrüche, Gesprächsübertragungs-Probleme). Die System Performance ist gravierend beeinträchtigt (Systemverlangsamung bis hin zum Stillstand). Wiederholter Verlust von eingehenden oder ausgehenden Anrufen, die den Geschäftsbetrieb des Endkunden in signifikantem Umfang stören und seinen Geschäftserfolg negativ beeinflussen können.

Der Teilausfall einer für den Endkunden wichtigen Funktionalität von SwyxON, welches das Geschäft des Endkunden erheblich beeinträchtigen kann. Ungewollte Systemneustarts, "Dumps" oder kurzfristige Unterbrechung der Telefonie, die mit großer Häufigkeit auftreten (z. B. mehrmals täglich). Die Aktivität von Swyx zielt darauf ab, bei Problemfällen mit der Priorität "High", das beobachtete Problem schnellstmöglich zu beheben. Sollte eine unmittelbare Behebung in solchen Problemfällen nicht möglich sein, wird Enreach sein Möglichstes tun, unterstützt durch den Dienstleister, eine Zwischenlösung zu erarbeiten und diese zur Verfügung zu stellen. Sobald dem Endkunden über den Dienstleister eine solche Zwischenlösung zur Verfügung gestellt und diese vom Endkunden "als Zwischenlösung des Problemfalls" akzeptiert wurde, wird die Priorität des Problemfalls auf eine niedrigere Stufe herabgestuft.

### 7.3.3 KAT 3 (Normal)

Als "Normal" werden Probleme eingestuft, die eine ernsthafte Auswirkung auf das spezifizierte Systemverhalten in den Bereichen Betrieb, Wartung und Verwaltung haben und sofortige Aufmerksamkeit bedingen. Dazu zählt im Wesentlichen eine erhebliche Störung der Leistungsmerkmale von SwyxON mit einer Beeinträchtigung der betrieblichen Abläufe des Endkunden oder die Nicht-Verfügbarkeit eines wesentlichen Leistungsmerkmals, welches auch nicht durch einen einfachen Workaround behoben werden kann. Die Einstufung in die Priorität "Normal" setzt im Allgemeinen voraus, dass von den Auswirkungen der Störung mindestens 30% der Benutzer des Endkunden betroffen sind. Die Auswirkung dieser schwerwiegenden Störung ist jedoch geringer einzustufen als bei Störungen, die mit der Priorität "High" eingestuft werden, da sie den Geschäftsbetrieb des Endkunden nur eingeschränkt störend beeinflussen können. Zu solchen Problemfällen zählen unter anderem: Gelegentlich auftretende kurzzeitige Systemausfälle oder Neustarts. Wiederholt (aber nicht

regelmäßig) beobachtete deutliche Verschlechterungen der Sprachqualität oder der Systemperformance. Abweichungen vom spezifizierten Betriebsverhalten, die die Nutzung wichtiger Funktionen deutlich beeinträchtigt, jedoch den Geschäftsbetrieb des Endkunden nicht schwerwiegend stört bzw. die mit vertret- und zumutbarem Aufwand umgangen werden können. Abweichungen von branchenweit anerkannten, allgemeinen Protokollstandards im Rahmen der Produkt-Spezifikation, die gelegentliche Auswirkungen auf den fehlerfreien Systembetrieb haben.

### 7.3.4 KAT 4 (Low)

Als "niedrig" werden alle Problemfälle eingestuft, bei denen Abweichungen vom spezifizierten Systemverhalten auftreten, die keine oder nur sehr geringe Auswirkung auf die versprochene Qualität und Funktionalität von SwyxON haben. Ebenso zählen dazu Problemsituationen, bei denen die Funktionalität von SwyxON grundsätzlich gegeben ist, aber ein Eingriff in die Konfiguration oder Benutzung des Produkts notwendig ist oder die Einschränkung einer spezifizierten Funktionalität von SwyxON für den Geschäftsbetrieb des Endkunden nur eine leichte Beeinträchtigung darstellt oder nur einzelne Benutzer oder Endgeräte von dem Fehlverhalten betroffen sind.

## 8 Sonstige Informationen

### 8.1 Notruf

Sollte der Endkunde einen Notruf absetzen und sich nicht am Standort des Amtszugangs befinden (so genannte nomadische Nutzung), wird dennoch nur die Notrufabfragestelle des Amtszugangs Standort erreicht. Daher darf bei nomadischer Nutzung und speziell bei Nutzung aus dem ausland der Notruf nicht genutzt werden, da Standortermittlung und Soforthilfe im falle eines so genannten, Röchelrufs" (der Anrufer kann z. B. wegen einer Verletzung nicht sprechen) nicht sichergestellt werden können.

Enreach übernimmt keine Haftung für Schäden und Forderungen, die dem Endkunden aufgrund eines missbräuchlichen Absetzens eines Notrufs entstehen.

Das Absetzen von Notrufen ist bei einem Stromausfall nicht möglich, es sei denn, der Endkunde hat sichergestellt, dass seine Endgeräte, das lokale Netzwerk und die Internetanbindung des Standortes auch bei einem Stromausfall im Gebäude durch eine alternative Spannungsversorgung operabel gehalten werden.

Auch eine Veränderung der Konfiguration der SwyxON Komponenten, als auch VPN und Amtszugangs Gateways kann zur Folge haben, dass ein Notruf nicht abgesetzt werden kann. Der Endkunde ist daher selbst verantwortlich, sich über die Auswirkungen geplanter Änderungen vorab zu informieren und die Funktion der Telefonielösung von einer Änderung zu überprüfen.

## 8.2 Gesprächsdaten (Call Detail Records)

Bei Nutzung der optionalen Gesprächsdatenauswertung in Betrieben und Behörden ist die schriftliche Erklärung erforderlich, dass alle Benutzer darüber informiert wurden oder werden und der Betriebsrat oder die Personal- oder Mitarbeitervertretung entsprechend den gesetzlichen Vorschriften beteiligt wurde. Auf Anforderung von Enreach muss der Endkunde diese Erklärung Enreach aushändigen.

## 8.3 Einschränkungen

Die VoIP-Technologie kann nicht alle Funktionen der klassischen Sprachtelefonie (mit ISDN- oder Analog-Anschluss) abbilden. Insbesondere die folgenden Funktionalitäten kann Swyx daher nicht zu 100% sicherstellen:

- Notruffunktion bei Ausfall des Endkunden-IP-Netzwerkes. Swyx empfiehlt den Einsatz eines Mobilfunkgerätes an jedem Standort.
- Anschaltung von ISDN-Standard- oder Sondergeräten wie z. B. von ISDN-PC-Karten, Brandmeldern, EC-Cash bzw. Kreditkartensysteme, Frankiermaschinen und Alarmanlagen.

## 9 Abgrenzung

Es gelten die folgenden Abgrenzungen, Enreach kann insbesondere:

- keinen Netzwerksupport leisten und den Endkunden nicht bezüglich der für den Endkunden notwendigen Netzwerkinfrastruktur beraten oder bei Implementierung, Betrieb und Entstörung unterstützen
- keinen Support hinsichtlich der Internetanbindung leisten (ausgenommen Access Produkte der Enreach gem. deren Leistungsbeschreibungen) und den Endkunden auch nicht bezüglich der für den Endkunden notwendigen Internetanbindung beraten bzw. bei Implementierung, Betrieb und Entstörung unterstützen
- keine Unterstützung bei der Planung und Durchführung von Migrationsprojekten auf die Swyx Telefonanlage leisten
- keinen Support hinsichtlich der Abbildung spezifischer Telefonanlagenlogik in der Swyx Telefonanlage leisten und auch nicht bei

der Migration einer bestehenden Telefonanlagenlogik auf die Swyx Lösung unterstützen

- keinen Support für Dritthersteller-Hardware, wie z. B. SIP-Telefone, leisten
- keine Schulung von Endkunden in Aufbau, Konfiguration und Betrieb einer Telefonanlage leisten
- keine Beratung hinsichtlich der Anbindung von Anwendungen an die Swyx Telefonanlage leisten, die über den Verweis auf die existierenden Schnittstellenspezifikationen hinausgeht.