

Produktbeschreibung

Phone NGN

- Phone NGN Analoganschluss
- Phone NGN Mehrgeräteanschluss
- Phone NGN Anlagenanschluss
- Phone NGN Primärmultiplexanschluss
- Phone NGN SIP-Anschluss
- Phone NGN SIP-TRUNK-Anschluss
- Phone NGN Direct-Routing-Anschluss (**VTANLG**)

weiterführende Dokumente:

- Schnittstellenbeschreibung der VSE NET GmbH gemäß §41c TKG
- Schnittstellenbeschreibung SIP & SIP-TRUNK
- Service-Level-Agreement Phone & Phone NGN
- Optionale Leistungen und Merkmale für Telefonanschlüsse (OPT-VOICE)



1. ALLGEMEINE INFORMATIONEN ZUM PRODUKT	4
1.1. Zusammenfassung der wesentlichen Produktmerkmale	4
1.2. Produktvarianten	4
1.3. Übergabepunkte und Verantwortlichkeiten	5
1.3.1 Übergabe von SIP- bzw. SIP-TRUNK Anschlässen	5
1.3.2 VoIP-Zugangsdaten für die Nutzung des Telefonanschlusses	6
1.3.3 Übergabe von Direct-Routing-Anschlässen (Microsoft Teams)	6
1.4. Zugang zu den Räumlichkeiten der Kundinnen und Kunden	7
1.5. Zuteilung von Rufnummern	7
1.6. Portierung	8
1.7. Herstellen der Verbindung	10
1.8. Durchlasswahrscheinlichkeit	10
1.9. Betreiberauswahl (Call by Call) und –Vorauswahl (Preselection)	10
1.10. Stromversorgung	10
1.11. Nutzung des Telefonanschlusses in einem privaten Verbundnetz	10
1.12. Personenrufanlagen / Notruftelefone	10
1.13. Notrufverbindungen	11
1.14. Jährliche Dienstverfügbarkeit	11
2. LEISTUNGSMERKMALE	12
2.1. Fraud-Prävention / Angriffe auf TK-Anlagen und Telefone	12
2.2. Telefonbucheintrag und Eintrag in elektronische Verzeichnisse	12
2.3. Faxverbindungen	12
2.4. Anrufumleitungen	12
2.5. Anrufsperren	13
2.6. Technisch verfügbare Leistungsmerkmale des Telefonanschlusses	13
2.7. Teilnehmerselbsteingaben / Steuercodes	16
2.8. Optionale Leistungen	18
2.9. Leistungsbeschränkungen	18
2.10. Rechnungstellung	18

2.11. Einzelverbindungs nachweis	18
3. BEREITSTELLUNG	19
4. ENTSTÖRUNG UND SERVICE-LEVEL-AGREEMENT (SLA)	19
5. GLOSSAR	20

1. Allgemeine Informationen zum Produkt

1.1. Zusammenfassung der wesentlichen Produktmerkmale

Die VSE NET GmbH (VSE NET) stellt den Kundinnen und Kunden an deren Kundenstandort einen NGN-Telefonanschluss (Next Generation Network) auf VoIP-Basis (Voice-over-IP) bereit. Der Anschluss kann von den Kundinnen und Kunden sowohl für abgehende, als auch für ankommende nationale und internationale Sprach- und Faxverbindungen genutzt werden. Es stehen, je nach beauftragter Produktvariante, ein analoger Anschluss mit einem Sprachkanal oder bis zu vier digitale SO-Anschlüsse mit bis zu acht Sprachkanälen zur Verfügung. Entscheiden sich die Kundinnen und Kunden für einen *Phone NGN-Primärmultiplexanschluss*, so stehen ihnen 30 Sprachkanäle zur Verfügung. Zum direkten Anschluss VoIP-kompatibler Telefonanlagen an das Netzabschlussgerät der VSE NET können auch *Phone NGN SIP*-und *Phone NGN SIP-TRUNK-Anschlüsse* realisiert werden. Die Anzahl der verfügbaren Nutzkanäle richtet sich dann nach der beauftragten Produktvariante und ist durch die maximal verfügbare Bandbreite begrenzt. VSE NET ermöglicht mit der Produktvariante *Phone NGN Direct-Routing* die Nutzung von VoIP-Telefonanschlüssen in Kombination mit Microsoft Teams. Die Anzahl der zur Verfügung stehenden Kanäle ist abhängig von der konkreten Produktwahl der Kundinnen und Kunden. Eine Anschlussleitung zur Anschlussadresse der Kundinnen und Kunden ist bei Direct-Routing-Anschläßen nicht enthalten.

1.2. Produktvarianten

VSE NET bietet folgende Produktvarianten des Produkts Phone NGN an:

	Phone NGN						
	Analoganschluss	Mehrgeräteanschluss	Anlagenanschluss	Primärmultiplexanschluss	SIP-Anschluss	SIP-TRUNK-Anschluss	Direct-Routing-Anschluss
Produktkennung	VTANLA	VTANLB	VTANLD	VTANLP	VTANLE	VTANLF	VTANLG
Anzahl Sprachkanäle	1	2	2-8, 10-16*	30, 60-120*	2,4,6	2,4,6,8,10, 20,30,40, 50,60	2,4,6,8,10, 20,30,40, 50,60

*Abhängig von der jeweiligen Realisierungsvariante am Anschlusspunkt

Zur Gewährleistung einer optimalen Sprachqualität ist eine nutzbare Bandbreite von mindestens 100 kbit/s pro Sprachkanal erforderlich.

1.3. Übergabepunkte und Verantwortlichkeiten

Als Übergabepunkt wird das an der Anschlussadresse der Kundinnen und Kunden installierte Netzabschlussgerät der VSE NET definiert. Es handelt sich, je nach Ausbaugebiet und Produktvariante, entweder um einen oder mehrere ISDN-NTBA oder um ein VoIP-Netzabschlussgerät. Beide Gerätetypen stellen eine S0- bzw. S2M-Schnittstelle zum Anschluss von Telefonanlagen und Endgeräten nach dem Punkt-zu-Punkt-Verfahren (PtP) bei NGN-Anlagenanschlüssen zur Verfügung. Bei NGN-Mehrgeräteanschlüssen wird das Punkt-zu-Mehrpunkt-Verfahren (PmP) eingesetzt. Bei analogen NGN-Telefonanschlüssen wird die analoge Schnittstelle des Netzabschlussgeräts als Übergabepunkt verwendet. SIP- und SIP-TRUNK-Anschlüsse werden den Kundinnen und Kunden am Netzabschlussgerät der VSE NET über die integrierten elektrischen oder optischen Ethernet-Schnittstellen bereitgestellt. Sofern eine 230V-Stromversorgung des Netzabschlussgeräts erforderlich ist, wird diese von den Kundinnen und Kunden für die Dauer der Vertragslaufzeit unentgeltlich bereitgestellt.

Nach dem Übergabepunkt angeschaltete Endeinrichtungen (z.B. Telefone, TK-Anlagen, Cloud-Anlagen, etc.) liegen im Verantwortungsbereich der Kundinnen und Kunden. Es ist nicht Bestandteil des Produkts *Phone NGN*, die technischen Voraussetzungen bei den Kundinnen und Kunden, insbesondere die erforderliche technische Infrastruktur (Verkabelung, Stromanschlüsse, etc.) zu schaffen oder bei deren Beschaffung zu unterstützen. Zusätzliche Dienstleistungen können durch VSE NET separat angeboten und durch die Kundinnen und Kunden kostenpflichtig beauftragt werden.

Das Netzabschlussgerät wird durch VSE NET in unmittelbarer Nähe (maximal 2 Meter) zum Hausanschluss der Deutschen Telekom (APL) bzw. zum ersten technischen Anschlusspunkt im Gebäude installiert. Bei Direct-Routing-Anschlüssen werden keine Leitungen zur Anschlussadresse der Kundinnen und Kunden und kein physikalisches Netzabschlussgerät vor Ort benötigt.

Die technischen Spezifikationen der Schnittstellen können der Schnittstellenbeschreibung, gemäß §41c TKG, der VSE NET entnommen werden. Das Dokument steht auf der Homepage der VSE NET zum Download zur Verfügung.

1.3.1 Übergabe von SIP- bzw. SIP-TRUNK Anschlüssen

Als Glasfaseranschluss (GPON)

Die Übergabe des beauftragten Dienstes erfolgt am optischen Netzabschlussgerät (ONT) der VSE NET über die integrierte Ethernet-Schnittstelle. Detailliertere Informationen können der Schnittstellenbeschreibung entnommen werden.

Netzschicht gemäß ISO-OSI-Referenzmodell	Verwendete Technik / Protokoll / Beschreibung Dienst: Telefonie
5, 6, 7 Kommunikationssteuerung, Darstellung, Anwendung	Signalisierung: SIP Session Initiation Protocol (RFC3261) Transport der Audiodaten: RTP Real-Time Transport Protocol (RFC3550)
4 Transport	UDP (RFC768)
3 Vermittlung	IPv4 IP-Adressvergabe nach DHCPv4 (RFC2131)
2 Sicherung	Ethernet nach IEEE802.3

1 Bitübertragung	Übergabe am ONT (Optical Network Termination) des Anbieters: an einem RJ45-Port (10/100/1000 Base-T, IEEE802.3)
-------------------------	---

Als FTTC-Anschluss (xDSL)

Die Übergabe des beauftragten Dienstes erfolgt am Netzabschlussgerät der VSE NET über die integrierte Ethernet-Schnittstelle. Detailliertere Informationen können der Schnittstellenbeschreibung entnommen werden.

Netzschicht gemäß ISOOSIReferenzmodell	Verwendete Technik / Protokoll / Beschreibung Dienst: Telefonie
5, 6, 7 Kommunikationssteuerung, Darstellung, Anwendung	Signalisierung: SIP Session Initiation Protocol (RFC3261) Transport der Audiodaten: RTP Real-Time Transport Protocol (RFC3550)
4 Transport	UDP(RFC768)
3 Vermittlung	IPv4; IP-Adressvergabe nach DHCPv4 (RFC2131)
2 Sicherung	Ethernet nach IEEE802.3(Port1) Ethernet nach IEEE802.3 (Port2)
1 Bitübertragung	VDSL2+ (ITU-T G.993.2) / VDSL2-Vectoring (ITU-T G993.5) physischer Zugang: 2-Draht-Verbindung als TAE-Anschlussdose (Pin1+2) bzw. als RJ45-Buchse (Pin 4+5)

Je nach Kundenstandort sind auch andere Übergabeverfahren möglich. Diese werden dann mit den Kundinnen und Kunden gesondert vereinbart.

1.3.2 VoIP-Zugangsdaten für die Nutzung des Telefonanschlusses

Die VoIP-Zugangsdaten sind für die Nutzung des Telefonanschlusses zwingend erforderlich. Es können grundsätzlich alle VoIP-Endgeräte angeschlossen werden, die mit den oben genannten Protokollen kompatibel sind. Der vollständige Funktionsumfang ist nur dann nutzbar, wenn die angeschlossenen Endgeräte, entsprechend der Schnittstellenbeschreibung, für SIP- und SIP-TRUNK-Produkte der VSE NET konfiguriert wurden. Eine nomadische Nutzung der Daten an einem anderen geografischen Standort als der vereinbarten Anschlussadresse ist nicht zulässig. Für die Produktvariante *Phone NGN Direct-Routing* können den Kundinnen und Kunden, aus technischen Gründen, keine VoIP-Zugangsdaten bereitgestellt werden. Der Zugang zum bereitgestellten Telefonanschluss erfolgt über die vereinbarte Domain sowie die, durch die Kundinnen und Kunden vorzunehmende, Registrierung der Domain im Web-Portal von Microsoft Teams.

1.3.3 Übergabe von Direct-Routing-Anschlüssen (Microsoft Teams)

Bei der Produktvariante *Phone NGN Direct-Routing* (MS-Teams) übergibt VSE NET die aus dem öffentlichen Telefonnetz in Richtung Kundinnen und Kunden eingehenden Verbindungen an einem zentralen

Netzknoten (SBC) im Rechenzentrum der VSE NET und nimmt dort auch ausgehende Verbindungen in umgekehrter Verkehrsrichtung entgegen. Die Kundinnen und Kunden können durch Direct-Routing somit auch Kundinnen und Kunden im öffentlichen Telefonnetz erreichen, die selbst keine Microsoft Teams Nutzer sind.

Die Übergabe an die Microsoft-Server erfolgt per SSL, verschlüsselt über das öffentliche Internet. Der Betrieb und die Konfiguration der Microsoft Teams-Anlage der Kundinnen und Kunden sowie die passende Microsoft Lizenz sind nicht Bestandteil der von VSE NET bereitgestellten Leistung *Phone NGN Direct Routing*. Das Routing der Verbindungen erfolgt auf Basis der durch VSE NET für den Telefonanschluss festgelegten Domain (z.B. Kunde1.msteams.vsenet.de). Die Kundinnen und Kunden sind selbst für die Einrichtung der Domain in ihrem Microsoft 365 Admin Center verantwortlich.

Netzschicht gemäß ISO/OSI Referenzmodell	Verwendete Technik / Protokoll / Beschreibung Dienst: Telefonie
5, 6, 7 Kommunikationssteuerung, Darstellung, Anwendung	<p>Signalisierung: SIP Session Initiation Protocol (RFC3261) over TLS</p> <p>Transport der Audiodaten: RTP Real-Time Transport Protocol (RFC3550) over TLS</p>
4 Transport	UDP(RFC768)/TCP(RFC793)
3 Vermittlung	IPv4; Direkte IP-Verbindung zwischen VSE NET und den Microsoft Teams-Servern (Verbindung über das öffentliche Internet)

1.4. Zugang zu den Räumlichkeiten der Kundinnen und Kunden

Um eine reibungslose Installation und den störungsfreien Betrieb des Telefonanschlusses sicherstellen zu können, ist es erforderlich, dass den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der VSE NET oder von VSE NET beauftragten Dritten, der Zugang zu den Räumlichkeiten der Kundinnen und Kunden gewährt wird. Im Störungsfall kann der Zugang auch außerhalb der üblichen Geschäftszeiten (nachts, an Wochenenden,) notwendig sein. Sollte der Zugang durch die Kundinnen und Kunden nicht sichergestellt werden können, kann es zu Verzögerungen bei der Installation bzw. Entstörung des beauftragten *Phone NGN* Telefonanschlusses kommen. VSE NET behält sich das Recht vor, Verzögerungen, die durch die Kundinnen und Kunden verursacht wurden, nach Aufwand in Rechnung zu stellen. Die Einhaltung der vertraglich vereinbarten SLA-Zeiten kann durch VSE NET dadurch nicht mehr garantiert werden.

1.5. Zuteilung von Rufnummern

Die Kundinnen und Kunde erhalten aus dem für VSE NET durch die Bundesnetzagentur (BNetzA) zugeteilten Rufnummernraum eine Rufnummer aus dem entsprechenden Ortsnetz. Ein *Phone NGN Mehrgeräteanschluss* beinhaltet bis zu 10 Rufnummern (MSN), wobei bei der Neueinrichtung des Anschlusses im Regelfall drei MSN vergeben werden. Die Vergabe fortlaufender Rufnummern kann nicht gewährleistet werden. Für einen *Phone NGN Anlagenanschluss* erhalten die Kundinnen und Kunden einen Rufnummernblock. Die maximale Anzahl der Durchwahlziffern des Rufnummernblocks bestimmt sich nach der Methode 1 BNetzA der „Regeln für die Zuteilung von Rufnummern in den Ortsnetzbereichen“ der Bundesnetzagentur (siehe www.bundesnetzagentur.de).

Ein über die dargestellte Anzahl erforderlicher Bedarf an Rufnummern muss von den Kundinnen und Kunden gegenüber der BNetzA beantragt und begründet werden. VSE NET wird dann, auf Grundlage

der Bescheinigung der BNetzA, weitere Rufnummern zuteilen, sofern die Genehmigung hierfür vorliegt.

Abweichend davon können die Kundinnen und Kunden bei dem Wechsel von einem anderen Anbieter oder einer anderen Anbieterin zu VSE NET Rufnummern oder Rufnummernblöcke, die ihnen von dem anderen Anbieter oder der anderen Anbieterin zugeteilt wurden, in das Netz der VSE NET übernehmen (Portierung). Kündigen die Kundinnen und Kunden ihren Anschluss bei VSE NET, ohne dass er in ein anderes Netz portiert wird, so fallen die Rufnummern an den Ursprungsanbieter oder die Ursprungsanbieterin zurück. VSE NET hat keine Möglichkeit, diese Rufnummern zu einem späteren Zeitpunkt erneut bereitzustellen. Rufnummernblöcke anderer Anbieterinnen und Anbieter können durch VSE NET nicht erweitert werden.

Für die Produktvariante *Phone NGN Analoganschluss* kann eine Rufnummer geschaltet werden. Diese kann auf Wunsch der Kundinnen und Kunden von den vorherigen Anbieterinnen und Anbietern portiert oder von VSE NET neu vergeben werden.

Anzahl Nutzkanäle	Anzahl Rufnummern (Standard)	Anzahl Rufnummern (maximal)
2	10	100
4	30	100
6	70	100
8	100	300
10	300	500
30	500	1000
60	1000	3000
90	3000	3000
>100	4000	4000

1.6. Portierung

Sofern den Kundinnen und Kunden bereits eine oder mehrere Rufnummern bzw. ein Rufnummernblock von anderen Anbieterinnen und Anbieter zugeteilt worden sind bzw. ist und der Anschluss im gleichen Ortsnetz mit der gleichen Ortsnetzkennzahl (Vorwahl) realisiert wird, können die Kundinnen und Kunden im Rahmen der gesetzlichen Bestimmungen ihrer bisherigen Rufnummern bzw. Rufnummernblock behalten (Portierung). Beauftragen die Kundinnen und Kunden bei VSE NET die Portierung ihrer Rufnummer(n) bzw. ihrer Rufnummernblocks zu VSE NET, so wird diese die Kündigung der zugehörigen Anschlüsse bei der vorherigen Anbieterin oder dem vorherigen Anbieter sowie die Portierung der Rufnummer(n) bzw. des Rufnummernblocks im Namen der Kundinnen und Kunden mit der bisherigen Anbieterin oder dem bisherigen Anbieter abwickeln. Hierzu wird den Kundinnen und Kunden von VSE NET ein Portierungsformular pro Anschluss bereitgestellt, dieses ist durch die Kundinnen und Kunden auszufüllen und unterschrieben an VSE NET zurückzusenden. Die Durchführung der Portierung bleibt ausschließlich im Verantwortungsbereich der bisherigen Anbieterin oder des bisherigen Anbieters.

Die Anzahl der Rufnummern bzw. die Größe des bisherigen Rufnummernblocks kann durch die Portierung nicht erhöht werden. VSE NET kann den Kundinnen und Kunden jedoch bei Bedarf weitere Rufnummern zuteilen, diese werden jedoch nicht fortlaufend zu den portierten Rufnummern vergeben. Auch kann der portierte Rufnummernblock nicht durch zusätzliche von VSE NET zugeteilte Rufnummern fortgesetzt werden.

1.7. Herstellen der Verbindung

Die Kundinnen und Kunden können an dem *Phone NGN* Anschluss mithilfe angeschlossener Endeinrichtungen Verbindungen entgegennehmen und Verbindungen zu anderen Anschlüssen herstellen, soweit die anderen Anschlüsse generell technisch erreichbar sind. Soweit VSE NET den Zugang zu Diensten Dritter anbietet (z.B. Auskunftsdiensste, 118XY-Nummern oder andere sog. Mehrwertdienste), hat VSE NET keinen Einfluss auf die Erbringung oder Einstellung dieser Dienste durch den Dritte; auch nicht, wenn VSE NET die Dienste in der Preisliste aufführt.

1.8. Durchlasswahrscheinlichkeit

VSE NET stellt die Verbindungen mit einer mittleren Durchlasswahrscheinlichkeit von 97,0 Prozent im Jahresschnitt her. Aufgrund dieser dem internationalen Standard entsprechenden wirtschaftlichen Dimensionierung der von VSE NET genutzten Telefonnetze müssen die Kundinnen und Kunden damit rechnen, dass eine Verbindung nicht zu jeder Zeit hergestellt werden kann.

1.9. Betreiberauswahl (Call by Call) und –Vorauswahl (Preselection)

Leistungen sogenannter Verbindungsnetzbetreiber (Call-by-Call- oder Preselection-Leistungen) können nicht genutzt werden. Eine Betreiberauswahl oder eine Betreibervorauswahl ist daher nicht möglich.

1.10. Stromversorgung

Die Kundinnen und Kunden müssen die Stromversorgung der angeschlossenen Systeme, insbesondere der Netzabschlüsse, kostenfrei sicherstellen. Telefonverbindungen ohne eine funktionierende 230V-Stromversorgung sind mit *Phone NGN*-Produkten nicht möglich.

1.11. Nutzung des Telefonanschlusses in einem privaten Verbundnetz

Wird der Telefonanschluss innerhalb eines privaten Verbundnetzes genutzt (z.B. zentrale Telefonanlage mit Endgeräten in verschiedenen Ortsnetzen), so sind die Kundinnen und Kunden für die korrekte Zuordnung von Notrufverbindungen zu den jeweiligen Telefonanschlüssen der Anschlussadressen selbst verantwortlich. Eine Rückverfolgung des Notrufs im Falle der Sprachunfähigkeit der Anruferinnen und Anrufer ist nur gewährleistet, wenn der Notruf über den Telefonanschluss geleitet wird, an dessen Anschlussadresse sich der Notrufende befindet. VSE NET übermittelt im Falle eines Notrufs ausschließlich die Adressdaten, die bei Vertragsabschluss angegeben wurden (Anschlussadresse). Diese Daten werden auch verwendet, um die zuständigen Notrufleitstellen zu ermitteln.

1.12. Personenrufanlagen / Notruftelefone

Personenrufanlagen und Notruftelefone sowie Einbruch- und Brandmeldeanlagen dürfen nicht an *Phone NGN* Anschlüssen betrieben werden, da diese Geräte in der Regel nicht für die Nutzung an VoIP-Anschlüssen geeignet sind. VSE NET übernimmt keinerlei Garantie für die korrekte Funktion der genannten Systeme an *Phone NGN*-Anschlüssen. Eine Haftung für Folgeschäden durch nicht oder nicht fehlerfrei funktionierende Kundenanlagen ist ausgeschlossen.

1.13. Notrufverbindungen

Notrufe werden im Rahmen der gesetzlichen Vorschriften an die für den Anschlussstandort der Kundinnen und Kunden zuständige Notrufabfragestelle (Polizei/Feuerwehr) geleitet. Notrufe über die Rufnummern 110 und 112 sind möglich und werden unter Verwendung der von den Kundinnen und Kunden angegebenen Anschlussadresse an die zuständige Rettungsleitstelle weitergeleitet. Nur, wenn Firmenname und Adresse der Kundinnen und Kunden zum Zeitpunkt des Notrufes korrekt sind, kann eine einwandfreie Funktionalität, insbesondere die Zuordnung zu der nächstgelegenen Feuerwehr- oder Polizeidienststelle gewährleistet werden. Die Kundinnen und Kunden sind dafür verantwortlich, dass der richtige Standort vollständig erfasst werden kann und jedem Endgerät der richtige Standort jederzeit zugeordnet werden kann. Änderungen von Firmennamen und Adresse müssen VSE NET durch die Kundinnen und Kunden unverzüglich schriftlich mitgeteilt werden. Die korrekte Zuordnung der Notrufe zu den Dienststellen der Polizei bzw. Feuerwehr kann nur gewährleistet werden, wenn der Telefonanschluss an dem Anschlussstandort der Kundinnen und Kunden genutzt wird. Eine nomadische Nutzung des Anschlusses, bzw. der Anschlussdaten ist nicht zulässig.

1.14. Jährliche Dienstverfügbarkeit

Der angebotene Dienst hat eine Mindestverfügbarkeit von 97,5 Prozent. Die Verfügbarkeit in Prozent errechnet sich aus der Gesamtzahl der Stunden eines Betriebsjahres (Zeitraum von 365 Tagen ab dem Tag der Bereitstellung) abzüglich der Stunden des Betriebsjahres, während denen der Dienst nicht verfügbar ist, dividiert durch die Gesamtzahl der Stunden des Betriebsjahres multipliziert mit 100. Die nicht verfügbare Zeit kann bei Bedarf anhand der Störungsticket-Aufzeichnungen ermittelt werden. Bei der Berechnung von Verfügbarkeiten werden geplante Betriebsunterbrechungen (Wartungsmaßnahmen) nicht berücksichtigt. Ebenso unberücksichtigt bleiben Ausfälle und Fehler, die nicht im Verantwortungsbereich von VSE NET liegen. Der Dienst gilt als verfügbar, wenn die Kundinnen und Kunden Telefonverbindungen aufbauen und entgegennehmen können.

Weiterhin werden folgende Unterbrechungen nicht berücksichtigt:

- geplante Unterbrechungen für Wartungen und Updates
- Serviceunterbrechungen, die von den Kundinnen und Kunden verlangt werden
- Störungen an Kundensystemen oder Systemen, die in der Verantwortung der Kundinnen und Kunden stehen
- Störungen, die durch die Kundinnen und Kunden verursacht wurden
- Störungen durch höhere Gewalt

2. Leistungsmerkmale

2.1. Fraud-Prävention / Angriffe auf TK-Anlagen und Telefone

Die Kundinnen und Kunden stellen sicher und sind selbst dafür verantwortlich, dass die Telefonanlagen und angeschlossenen Endgeräte nach dem jeweils aktuellen Stand der Technik gegen Angriffe durch Dritte gesichert und geschützt sind. Dies gilt insbesondere für IP-fähige Telefonanlagen und IP-Telefone sowie Cloud-Anwendungen, die die Kundinnen und Kunden in Verbindung mit den *Phone NGN* Produkten der VSE NET nutzen. Herstellerpasswörter müssen unverzüglich durch, nach dem jeweiligen Stand der Technik, sichere, individuelle und geheime Passwörter ersetzt werden. VSE NET wird im Rahmen der technischen und betrieblichen Möglichkeiten versuchen, atypische Verbindungen (z.B. unkontrollierte Anrufe von Kundinnen und Kunden zu Servicenummern) zu erkennen und durch entsprechende Sperrmechanismen zu blockieren. Die Erkennung und die Sperrung der Verbindungen kann aus technischen Gründen von VSE NET nicht garantiert werden.

2.2. Telefonbucheintrag und Eintrag in elektronische Verzeichnisse

Soweit die Kundinnen und Kunden mit ihren Daten in ein öffentliches Teilnehmerverzeichnis aufgenommen werden möchten, erfasst VSE NET die von den Kundinnen und Kunden gelieferten Daten und leitet diese an das Kommunikationsverzeichnis der Telekom Deutschland GmbH („Datenredaktion der Telekom Deutschland GmbH“) weiter. Das Kommunikationsverzeichnis dient als Basis für den Eintrag in allgemein zugängliche Teilnehmerverzeichnisse (insbesondere in ein regionales Telefonbuch) und für elektronische Auskunftsdiene. VSE NET schuldet nur die korrekte Weitergabe der Daten an die Datenredaktion und hat mögliche Fehler der Datenredaktion nicht zu vertreten. Die Kundinnen und Kunden übergeben VSE NET die Daten bei Bestellung des Anschlusses und informieren darüber, ob der Inverssuche widersprochen werden soll. Dies gilt insbesondere auch bei Portierungen, da sonst die Gefahr einer Löschung der Daten durch den vorherigen Anbieter besteht. Darüber hinaus gehende „gestaltete Einträge“ können nicht über VSE NET erfasst werden. Diese können nur durch den Anschlussinhaber oder die Anschlussinhaberin selbst bei der Datenredaktion beantragt werden. Sofern die Kundinnen und Kunde mit einem Eintrag in ein Teilnehmerverzeichnis eingetragen sind, darf die Telefonauskunft auch über ihren Namen und/oder ihre Anschrift erteilt werden, sofern sie hiergegen nicht widersprochen haben. VSE NET weist die Kundinnen und Kunden hiermit ausdrücklich darauf hin, dass sie der Auskunftserteilung über Namen und/oder Anschrift (sog. Inverssuche) jederzeit gegenüber der VSE NET widersprechen können.

2.3. Faxverbindungen

Für Telefaxverbindungen wird die Einschränkung der maximalen Übertragungsbandbreite auf 9600 kbit/s und die Abschaltung des ECM-Modus empfohlen. Eine Abweichung von den empfohlenen Einstellungen kann unter Umständen zur Beeinträchtigung der Faxübertragung führen.

2.4. Anrufumleitungen

Anrufumleitungen sind kostenpflichtig und werden nach dem vereinbarten Gebührenmodell abgerechnet. Es obliegt den Kundinnen und Kunden dafür Sorge zu tragen, dass der Inhaberinnen und Inhaber des Anschlusses, an die die Anrufe weitergeleitet werden, mit der Anrufumleitung einverstanden sind.

2.5. Anrufsperren

Die Kundinnen und Kunden können bei Beauftragung ihres *Phone NGN* Anschlusses Rufnummernsperren beantragten. Diese Sperren beziehen sich dann auf ausgehende Anrufe. Die Einrichtung und Änderung von Sperren ist kostenpflichtig. Vordefinierte Sperrklassen können dem Dokument OPT-VOICE entnommen werden.

Sperrklasse	Beschreibung
S0	Keine Verkehrseinschränkung
S1	Sperre 0900
S2	Sperre 0180
S3	Sperre International
S4	Sperre Mobilfunk national
S5	Sperre 0087, 0088 (Satellitenfunkdienste)
S6	Sperre 118x (Ansagen und Infodienste)
Si	Individuelle Sperrliste (maximal 4 Einträge)

Die Aktivierung von Sperren ist kostenpflichtig. Es können bis zu drei Sperren kombiniert werden. Individuelle Sperren (Si) können auf Anfrage und gegen Aufpreis realisiert werden. Eine Sperrung von nationalen geografischen Ortsnetzrufnummern ist mit diesem Leistungsmerkmal nicht möglich.

2.6. Technisch verfügbare Leistungsmerkmale des Telefonanschlusses

Je nach Tarif und Produktvariante von *Phone NGN* können einzelne Leistungsmerkmale kostenpflichtig sein.

Phone NGN								
Leistungsmerkmal	Kurzbezeichnung	Analoganschluss	Mehrgeräteanschluss	Anlagenanschluss	Primärmultiplexanschluss	SIP-Anschluss	SIP-TRUNK-Anschluss	Direct-Routing – Anschluss
Mehrgerätenummern bzw. Einzelnummer	MSN	✓	✓	✗	✗	✓	✗	✗

Blockwahl	Blockwahl	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Einzelwahl (Overlap-Dialing)	Einzelwahl	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗
Durchwahlfähigkeit Die direkte Anwahl von einzelnen Nebenstellen der Anlage.	DDI	✗	✗	✓	✓	✗	✓	✓
Nummernanzeige Die Rufnummer der Anrufenden wird bei den Angerufenen angezeigt.	CLIP	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Rufnummernunterdrückung Die Rufnummer der Anrufenden wird bei den Angerufenen nicht angezeigt.	CLIR	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Die Rufnummer der Angerufenen wird bei den Anrufenden angezeigt.	COLP	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗
Die Rufnummer der Angerufenen wird bei den Anrufenden nicht angezeigt.	COLR	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗
Fangen von böswilligen Anrufern Die Nummer des letzten Anrufs wird protokolliert. Dies muss von den Kundinnen und Kunden bei VSE NET zuvor beantragt werden.	MCID	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
CLIP no screening Die Kundinnen und Kunden können für ausgehende Anrufe eine Servicenummer übertragen, die den Angerufenen angezeigt wird. Dieses Merkmal kann bei Anrufen ins Ausland nicht garantiert werden.	CINoScr	✗	✗	✓	✓	✗	✓	✓
Rufumleitung bei Besetzt Die zuvor festgelegte Anrufumlei-	CFB	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

tung wird im Besetzungsfall sofort ausgeführt.

Rufumleitung nach Zeit

Die zuvor festgelegte Anrufumleitung wird nach einer fest definierten Zeit ausgeführt.

CFNR	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
------	---	---	---	---	---	---	---

Rufumleitung unbedingt

Alle Anrufe werden sofort umgeleitet.

CFU	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
-----	---	---	---	---	---	---	---

Wahlweise Rufnummernunterdrückung

CLIRREQ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
---------	---	---	---	---	---	---	---

Partial Rerouting / 302 moved

PR	✗	✗	✓	✓	✗	✓	✓
----	---	---	---	---	---	---	---

Anruf halten

Der Anruf wird für Rückfragen gehalten.

HOLD	✗	✗	✓	✓	✗	✓	✓
------	---	---	---	---	---	---	---

Rückruf bei Besetzt

Sobald die besetzten Teilnehmerinnen und Teilnehmer ihr Gespräch beendet haben, klingelt das Telefon der Anrufer automatisch. Beim Abheben wird die Verbindung erneut aufgebaut.

CCBS	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗
------	---	---	---	---	---	---	---

Sperren

	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
--	---	---	---	---	---	---	---

3er Konferenz

3PTY	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
------	---	---	---	---	---	---	---

Closed User Group

Virtuelle Gruppe von Teilnehmerinnen und Teilnehmern im Festnetz. Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer können nur miteinander telefonieren und von keinem anderen Telefon erreicht werden.

CUG	✓ ¹						
-----	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------

Gebührenimpuls Übertragung der angefallenen Telefonseinheiten.	AOC/ Gebühren- impuls	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗
Datenverbindung 64 kbit/s restricted/unrestricted	64 kbit/s	✗	✓ ²	✓ ²	✓ ²	✗	✓ ²	✓ ²
Modemverbindungen analog	MODEM	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗
Faxverbindungen	FAX	✓ ³						

✗ Wird vom Anschluss nicht unterstützt.

✓ Wird vom Anschluss unterstützt (Funktion abhängig vom Telefon).

✓ Leistungsmerkmal der Telefonanlage bzw. des Endgerätes (bei VTANLE).

✓¹ Diese Berechtigung für dieses Merkmal muss vom Kunden bei der Bundesnetzagentur beantragt werden.

✓² Dieses Merkmal steht nicht in jedem Netzbereich zur Verfügung.

✓³ Um Übertragungsfehler zu vermeiden sollte die Datenrate an Faxgeräten auf maximal 9600 bit/s eingestellt werden. Der Error Correction Mode sollte deaktiviert werden.

✓⁴ Das Merkmal ist bei Direct-Routing-Anschlüssen nur eingeschränkt verfügbar. Die gewünschte Haupt-Rufnummer kann derzeit nur durch VSE NET konfiguriert werden. Eine Signalisierung der Rufnummer durch die Kundenanlage ist nicht möglich.

Hinweis: in Verbindung mit *Phone NGN Direct-Routing* Anschlüssen ist die Vergabe von Einzelrufnummern nicht möglich

Können die Kundinnen und Kunden über den beschriebenen Leistungsumfang hinaus kostenlos Leistungen nutzen, so besteht darauf kein Anspruch. Bei einer möglichen Leistungseinstellung durch VSE NET entsteht den Kundinnen und Kunden kein Anspruch auf Minderung, Erstattung oder Schadenersatz, noch ein Recht zur Kündigung aus wichtigem Grund.

2.7. Teilnehmerselbsteingaben / Steuercodes

Durch die Eingabe der nachfolgend aufgeführten Steuercodes können Leistungsmerkmale durch die Kundinnen und Kunden selbständig aktiviert und deaktiviert werden.

Funktion	CODE
Rufnummernunterdrückung (CLIR) dauerhaft aktivieren	*31#
Rufnummernunterdrückung (CLIR) dauerhaft deaktivieren	#31#
Fallweise Rufnummernunterdrückung	*31*RNR#
Rufweiterleitung sofort aktivieren	*21*RNR#
Rufweiterleitung nach Zeit (ca. 15 Sekunden) aktivieren	*61*RNR#

Rufweiterleitung im Besetzelfall aktivieren	*67*RNR#
Rufweiterleitung sofort deaktivieren	#21#
Rufweiterleitung nach Zeit deaktivieren	#61#
Rufweiterleitung im Besetzelfall deaktivieren	#67#

Bei *Phone NGN* Anschlüssen die mit einer AVM FRITZ!Box® ausgestattet sind, gilt folgende Ausnahme: Vor der oben genannten Kennung muss zusätzlich die Kennung *# verwendet werden.

2.8. Optionale Leistungen

Für das Produkt *Phone NGN* stehen folgende zusätzliche Optionen, Leistungen und Merkmale zur Auswahl:

- Festnetzflatrate
- Mobilfunkflatrate
- Ausfallrouting
- CLIP no screening
- Dual Homing
- Parallelbereitstellung
- Gerichtete Kanäle
- Gebührenanzeige
- Rufnummern sperren
- Installationsservice
- Multi Numbering

Diese können bei Vertragsschluss oder während der gültigen Mindestvertragslaufzeit des Vertrages gebucht werden. Die Optionen sind kostenpflichtig und müssen zusätzlich zum Produkt *Phone NGN* beauftragt werden. Nähere Informationen können dem Dokument OPT VOICE entnommen werden.

2.9. Leistungsbeschränkungen

VSE NET behält sich vor, unter Berücksichtigung des Interesses der Kundinnen und Kunden an Schutz vor Missbrauch und im Sinne des Verbraucherschutzes, einzelne Zielrufnummern, Zielrufnummerngruppen oder Zielländer zu sperren. Eine Aufstellung über alle entsprechenden Sperren oder Beschränkungen, soweit diese eingerichtet sind, stellt VSE NET auf Nachfrage zur Verfügung.

2.10. Rechnungstellung

Über das zu zahlende Entgelt erstellt VSE NET den Kundinnen und Kunden eine Rechnung. Die Abrechnung erfolgt monatlich. Die Rechnung kann den Kundinnen und Kunden sowohl online (per E-Mail), als auch auf dem Postweg zugestellt werden.

Die Zustellung der Onlinerechnung erfolgt über eine von den Kundinnen und Kunden angegebene E-Mail-Adresse. Die Kundinnen und Kunden verpflichten sich, eine funktionstüchtige E-Mail-Adresse anzugeben und die unter der angegebenen E-Mail-Adresse eingehenden E-Mails regelmäßig abzurufen. Neben der elektronischen Rechnung wird den Kundinnen und Kunden keine Rechnung auf dem Postweg zugestellt.

Wünschen die Kundinnen und Kunden die Zustellung der Rechnung auf dem Postweg, erfolgt dies über die von den Kundinnen und Kunden angegebene Rechnungsadresse.

2.11. Einzelverbindlungsnachweis

Beauftragen die Kundinnen und Kunden bei VSE NET einen Einzelverbindlungsnachweis (EVN), so erhalten sie eine Aufstellung über alle in Rechnung gestellten abgehenden Verbindungen.

Die elektronische Form des EVN wird den Kundinnen und Kunden über das EVN-Portal unter <https://evn.vsenet.de> bereitgestellt. Die Kundinnen und Kunden verpflichten sich, den Account auf

dem EVN-Portal regelmäßig zu besuchen. Die Zustellung auf dem Postweg erfolgt an die von den Kundinnen und Kunden angegebene Rechnungsadresse.

3. Bereitstellung

Zur Bereitstellung des Dienstes *Phone NGN* nutzt VSE NET die durch die Kundinnen und Kunden bei der Beauftragung übermittelten Daten. Die Kundinnen und Kunden sind hierbei zur Übermittlung von korrekten und vollständigen Daten verpflichtet. VSE NET weist darauf hin, dass die Übermittlung von fehlerhaften Auftragsdaten zu einer Verzögerung bei der Bereitstellung führen kann.

Der Bereitstellungstermin wird den Kundinnen und Kunden durch VSE NET rechtzeitig mitgeteilt. Die Kundinnen und Kunden haben dafür Sorge zu tragen, dass zum vereinbarten Installationstermin alle notwendigen Vorbereitungen getroffen sind (vgl. Absatz 1.3 und 1.10). Die Installation des Netzzabschlusses wird durch VSE NET vorgenommen, sofern dies erforderlich ist.

VSE NET wird den Kundinnen und Kunden die Leistung ab Bereitstellung in Rechnung stellen. Der Telefonanschluss *Phone NGN* gilt als bereitgestellt, sobald die technische Betriebsbereitschaft hergestellt wurde und abgehende sowie ankommende Gespräche an der Übergabeschnittstelle (1.3) möglich sind. Falls die Rufnummer von einem anderen Anbieter oder einer anderen Anbieterin übernommen wird (Portierung), so gilt der Anschluss mit der Erreichbarkeit der portierten Rufnummer über den Anschluss der VSE NET als mängelfrei bereitgestellt. Werden im Zeitraum zwischen Schaltung des Anschlusses bei den Kundinnen und Kunden und Bereitstellung Gebühren durch abgehende Gespräche verursacht, so werden diese mit der ersten Monatsrechnung abgerechnet.

4. Entstörung und Service-Level-Agreement (SLA)

VSE NET beseitigt Störungen ihrer technischen Einrichtungen im Rahmen der technischen und betrieblichen Möglichkeiten gemäß des von den Kundinnen und Kunden beauftragten Service-Level-Agreement (SLA). Im monatlichen Grundpreis für das Produkt Phone NGN ist die SLA Variante ESSENTIAL bereits enthalten. Gegen Aufpreis ist die Erhöhung des Servicelevels auf folgende SLA-Varianten möglich:

- SLA COMFORT
- SLA COMFORT+

5. Glossar

Bezeichnung	Beschreibung
Anschlussadresse	Diejenige geografische, nationale Anschrift, an der die Kundinnen und Kunden einen Firmensitz (Kundenstandort) haben und die Kundinnen und Kunden den bereitgestellten Telefonanschluss nutzen. Die Adressdaten für diesen Standort sind der VSE NET bei Beauftragung mitzuteilen.
APL (Abschlusspunkt Linientechnik)	Als Abschlusspunkt Linientechnik oder „Hausverteiler für Telefonleitungen“ wird das Ende des Verzweigungskabels der Teilnehmeranschlussleitung innerhalb des Telefonnetzes bezeichnet.
Hausanschluss	Anschlusspunkt an das öffentliche Telekommunikationsnetz. Der Anschlusspunkt befindet sich in den Räumlichkeiten der Kundinnen und Kunden.
ISDN (Integrated Services Digital Network)	Internationaler Standard für digitale Telefonanschlüsse.
MSN (Multiple-Subscriber-Number)	Mehrfachnummer; Leistungsmerkmal von ISDN, welches es ermöglicht, mehreren Geräten innerhalb eines Netzwerks unterschiedliche Telefonnummern zuzuordnen.
Microsoft Teams	Microsoft Teams ist eine von Microsoft entwickelte Plattform, die Chat, Besprechungen, Notizen und Anhänge kombiniert. Der Dienst ist in die Microsoft 365-Suite mit Microsoft Office und Skype/Skype for Business integriert.[2]
Netzabschlussgerät	Technische Einrichtung der VSE NET zur Bereitstellung des beauftragten Dienstes (Telefonanschluss) an die Kundinnen und Kunden.
NGN (Next Generation Network)	(Sprach)-Telekommunikationsnetz das auf IP-Technologie basiert
NTBA (Network Termination for ISDN Basic rate Access)	Netzabschlussgerät für ISDN Anschlüsse
ONT (Optical Network Termination)	Optischer Netzabschluss; Netzabschlussgerät, welches das optische Signal der Glasfaser in ein elektrische Signal umwandelt.
PRI (Primary Rate Interface)	Primärmultiplexanschluss bei ISDN (30 Sprachkanäle, 1 Steuerkanal)
PmP (Point-to-Multipoint)	Punkt-zu Mehrpunkt; Verbindung von einem zu mehreren Punkten
PtP (Point-to-Point)	Punkt-zu Punkt-Verbindung; direkte, unmittelbare Verbindung zwischen zwei Punkten
S0-Schnittstelle	Digitale Schnittstelle für ISDN-Basisanschluss.
S2M-Schnittstelle	Digitale Schnittstelle für den Primärmultiplexanschluss.

Bezeichnung	Beschreibung
SIP	Das Session Initiation Protocol ist ein Netzprotokoll zum Aufbau, zur Steuerung und zum Abbau einer Kommunikationsitzung zwischen zwei und mehr IP-Teilnehmern.
SIP-Anschluss	Telefonanschluss mit Einzelrufnummern auf SIP-Basis
SIP-TRUNK Anschluss	Telefonanschluss mit Durchwahlmöglichkeit auf SIP-Basis
SLA (Service Level Agreement)	Dienstleistungs-Güte-Vereinbarung zwischen VSE NET und den Kundinnen und Kunden
VoIP (Voice over IP)	Technologie zur Übertragung von Telefongesprächen über IP-Netze