

Produktbeschreibung

# Complete

**Asymmetrischer Internetzugang von 16 Mbit/s bis  
100 Mbit/s inklusive Telefonanschluss**

## **Weiterführende Dokumente**

- Allgemeine Schnittstellenbeschreibung der VSE NET GmbH gemäß §5 FTEG
- Schnittstellenbeschreibung SIP & SIP-TRUNK
- Service Level Agreement







## 1. Allgemeine Informationen zum Produkt

Die VSE NET GmbH (nachfolgend VSE NET genannt) stellt dem Kunden, im Rahmen der bestehenden technischen und betrieblichen Möglichkeiten, einen asymmetrischen Internet-zugang inklusive Telefonanschluss zur Verfügung. Voraussetzung für die Leistungserbringung ist, je nach Ausführung des Anschlusses, eine funktionsfähige Teilnehmeranschlussleitung (TAL) oder Glasfaserleitung (LWL-Abschluss) in den Räumlichkeiten des Kunden. Die VSE NET behält sich vor, die Teilnehmeranschlussleitung bzw. Glasfaserleitung sowie den Dienst gegebenenfalls über Dritte zu realisieren. SIP Anschlüsse werden auf Kundenseite an einer elektrischen Ethernet-Schnittstelle bereitgestellt. Die Anzahl der Nutzkanäle richtet sich nach der bestellten Produktvariante und ist auch durch die maximale Bandbreite begrenzt. Die technische Spezifikation der Schnittstelle kann der Allgemeinen Schnittstellenbeschreibung der VSE NET entnommen werden.

## 2. Leistungsmerkmale des Internetanschlusses

Je nach Produkt und Produktvariante können einzelne Leistungsmerkmale kostenpflichtig sein. Die Leistungen und Merkmale für Internetanschlüsse der VSE NET sind im Nachfolgenden beschrieben.

### 2.1. Bandbreite

Der Internetanschluss des Produkts Complete stellt asymmetrische Bandbreiten zur Verfügung. Die verfügbaren Varianten und maximalen Bandbreiten können der nachfolgenden Tabelle entnommen werden:

Produktvariante	Download	Upload
Complete 16M	16 Mbit/s	1 Mbit/s
Complete 25M	25 Mbit/s	1 Mbit/s
Complete 50M	50 Mbit/s	2 Mbit/s
Complete 100M	100 Mbit/s	3 Mbit/s

Die angegebenen Bandbreiten sind Maximalwerte, die abhängig von der aktuellen Netz-auslastung bzw. der Leistungsfähigkeit der ausgewählten Server im öffentlichen Internet, sowie der Art der Nutzung (z.B. Größe der IP-Pakete, genutzte Dienste etc.) durch den Kunden variieren können. Die genannten Bandbreitenprofile werden nach dem „Best Effort“-Prinzip realisiert. Dies bedeutet, dass die Daten schnellstmöglich und im Rahmen der zur Verfügung stehenden Ressourcen nach besten Möglichkeiten versendet werden. Ein Wechsel in ein höheres Bandbreitenprofil (Upgrade) ist während der Vertragslaufzeit im Rahmen der am Kundenstandort technisch möglichen Anschlussbandbreiten zum Monatsende des Folgemonats gegen Aufpreis möglich. Gegebenenfalls muss kundenseitig zusätzliche Hardware installiert werden. Ein Wechsel in ein niedrigeres Bandbreitenprofil (Downgrade) ist nach Ende der Mindestvertragslaufzeit möglich.

## 2.2. Datenrate

Die Übertragungsgeschwindigkeit ist von den physikalischen Gegebenheiten der Teilnehmeranschluss- bzw. Glasfaserleitung abhängig. Des Weiteren ist der effektiv nutzbare Datendurchsatz von der übertragenen Paketgröße abhängig. Bei Bereitstellung des Anschlusses wird durch die VSE NET ein Messprotokoll angefertigt, in dem die tatsächlich erreichte Datenrate zum Übergabezeitpunkt dokumentiert und dem Kunden zur Abnahme angezeigt wird.

Bei kupferbasierten Zugangsleitungen wird die, je nach gebuchtem Tarif, maximal mögliche Übertragungsrate angegeben. Geben die physikalischen Gegebenheiten der Teilnehmeranschlussleitung die genannte Maximalbandbreite nicht her, wird dem Kunden eine niedrigere Bandbreite zugeteilt, um die Stabilität des Anschlusses sicherzustellen.

## 2.3. Datentransfer

Der vom Kunden in Anspruch genommene Datentransfer ist durch das monatliche Entgelt abgedeckt (echte Datenflatrate). Es fallen keine weiteren Einwahl-, Verbindungs- oder Volumengebühren für die Internetnutzung an.

# 3. Leistungsmerkmale des Telefonanschlusses

## 3.1. Herstellen der Telefonverbindung

Der Kunde kann an dem 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. Auskunftsdienste, 118xx-Nummern oder andere Mehrwertdienste), hat VSE NET keinen Einfluss auf die Erbringung oder Einstellung dieses Dienstes durch den Dritten, auch wenn VSE NET den Dienst in der Preisliste nennt.

## 3.2. Durchlasswahrscheinlichkeit

VSE NET stellt die Verbindungen mit einer mittleren Durchlasswahrscheinlichkeit von 97,0 Prozent im Jahresdurchschnitt her. Aufgrund dieser, dem internationalen Standard entsprechenden, wirtschaftlichen Dimensionierung der von VSE NET genutzten Telefonnetze muss der Kunde damit rechnen, dass eine Verbindung nicht jederzeit hergestellt werden kann.

## 3.3. Betreiberauswahl (Call-by-Call) und -vorauswahl

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

### 3.4. Nutzung des Anschlusses in einem privaten Verbundnetz

Wird der Anschluss innerhalb eines privaten Verbundnetzes genutzt (z.B. zentrale Telefonanlage mit abgesetzten Telefonen in verschiedenen Ortsnetzen), so ist der Kunde für die richtige Zuordnung von Notrufverbindungen zu den jeweiligen Telefonanschlüssen verantwortlich. Eine Rückverfolgung des Notrufs im Falle der Sprachunfähigkeit des Anrufers ist nur gewährleistet, wenn der Notruf über den richtigen Anschluss geleitet wird. VSE NET übermittelt im Falle eines Notrufs ausschließlich die Adressdaten, die bei Vertragsabschluss angegeben wurden (Standortdaten des Telefonanschlusses). Diese Daten werden auch verwendet, um die zuständigen Notrufleitstellen zu ermitteln.

### 3.5. Anrufumleitungen

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

### 3.6. Faxverbindungen

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

### 3.7. Notrufverbindungen

Notrufe werden im Rahmen der gesetzlichen Vorschriften an die für den Anschlussbereich des Kunden zuständige Notrufabfragestelle (Polizei/Feuerwehr) geleitet. Notrufe über die Rufnummern 110 und 112 sind möglich und werden unter Verwendung der vom Kunden angegebenen Anschlussadresse an die zuständige Rettungsleitstelle weitergeleitet. Nur wenn Name und Adresse zum Zeitpunkt des Notrufes korrekt sind, kann eine einwandfreie Funktionalität, insbesondere die Zuordnung zu der nächstgelegenen Feuerwehr- oder Polizeidienststelle, gewährleistet werden. Änderungen von Namen und Anschrift müssen VSE NET durch den Kunden mitgeteilt werden. Die korrekte Zuordnung der Notrufe zu den Dienststellen der Polizei bzw. Feuerwehr kann nur gewährleistet werden, wenn der Anschluss an der Anschlussadresse des Kunden betrieben wird. Eine nomadische Nutzung des Anschlusses, bzw. der Anschlussdaten ist nicht zulässig.

### 3.8. Fraud-Prävention / Angriffe auf TK-Anlagen und Telefone

Der Kunde stellt sicher, dass die Telefonanlagen und angeschlossenen Endgeräte nach dem aktuellen Stand der Technik gegen Angriffe durch Dritte gesichert sind. Dies gilt insbesondere für IP-fähige Telefonanlagen und IP-Telefone. Herstellerpasswörter müssen durch individuelle, geheime Passwörter ersetzt werden. VSE NET wird im Rahmen der technischen und betrieblichen Möglichkeiten versuchen atypische Verbindungen (z.B. unkontrollierte Anrufe vom Kunden zu Servicenummern) zu erkennen und durch entsprechende Sperrmechanismen zu blockieren. Die Erkennung und Sperrung der Verbindungen kann aus technischen Gründen von VSE NET nicht garantiert werden.

### 3.9. Technisch verfügbare Leistungsmerkmale des Anschlusses

Je nach Tarif und Produktvariante können einzelne Leistungsmerkmale kostenpflichtig sein

Leistungsmerkmal	Kurzbezeichnung	Analog-Anschluss	Mehrgeräte-Anschluss	SIP-Anschluss
<b>Mehrgerätenummern bzw. Einzelnummer</b>	MSN	✓	✓	✓
<b>Blockwahl</b>	Blockwahl	✓	✓	✓
<b>Einzelwahl</b> (Overlap-Dialing)	Einzelwahl	✗	✗	✗
<b>Durchwahlfähigkeit</b> Die direkte Anwahl von einzelnen Nebenstellen der Anlage.	DDI	✗	✗	✗
<b>Nummernanzeige</b> Die Rufnummer des Anrufenden wird beim Angerufenen angezeigt.	CLIP	✓	✓	✓
<b>Rufnummernunterdrückung</b> Die Rufnummer des Anrufenden wird beim Angerufenen nicht angezeigt.	CLIR	✓	✓	✓
Die Rufnummer des Angerufenen wird beim Anrufenden angezeigt.	COLP	✗	✗	✗
Die Rufnummer des Angerufenen wird beim Anrufenden nicht angezeigt.	COLR	✗	✗	✗
<b>Fangen von böswilligen Anrufen</b> Die Nummer des letzten Anrufs wird protokolliert. Dies muss vom Kunden bei VSE NET zuvor beantragt werden.	MCID	✓	✓	✓
<b>CLIP no screening</b> Der Kunde kann für ausgehende Anrufe eine Servicenummer übertragen, die dem Angerufenen angezeigt wird. Dieses Merkmal kann bei Anrufen ins Ausland nicht garantiert werden.	CINoScr	✗	✗	✗
<b>Rufumleitung bei Besetzt</b> Die zuvor festgelegte Anrufumleitung wird im Besetztfall sofort ausgeführt.	CFB	✓	✓	✓
<b>Rufumleitung nach Zeit</b> Die zuvor festgelegte Anrufumleitung wird nach einer fest definierten Zeit ausgeführt.	CFNR	✓	✓	✓
<b>Rufumleitung unbedingt</b> Alle Anrufe werden sofort umgeleitet.	CFU	✓	✓	✓
<b>Wahlweise Rufnummernunterdrückung</b>	CLIRREQ	✓	✓	✓

Leistungsmerkmal	Kurzbezeichnung	Analog-Anschluss	Mehrgeräte-Anschluss	SIP-Anschluss
Partial Rerouting	PR	✗	✗	✗
<b>Anruf halten</b> Der Anruf wird für Rückfragen gehalten.	HOLD	✓	✓	✓
<b>Rückruf bei Besetzt</b> Sobald der besetzte Teilnehmer sein Gespräch beendet, klingelt das Telefon des Anrufers automatisch. Beim Abheben wird die Verbindung erneut aufgebaut.	CCBS	✗	✗	✗
<b>Sperrungen</b> (lt. Liste Optionale Leistungen)		✓	✓	✓
<b>3er Konferenz</b>	3PTY	✗	✓	✓
<b>Closed User Group</b> Virtuelle Gruppe von Teilnehmern im Festnetz. Die Teilnehmer können nur miteinander telefonieren und von keinem anderen Telefon erreicht werden.	CUG	✓ <sup>1</sup>	✓ <sup>1</sup>	✓ <sup>1</sup>
<b>Gebührenimpuls</b> Übertragung der angefallenen Telefoneinheiten.	AOC/ Gebührenimpuls	✗	✗	✗
<b>Datenverbindung</b> 64 kbit/s restricted/unrestricted	64 kbit/s	✗	✗	✗
<b>Modemverbindungen analog</b>	MODEM	✗	✗	✗
<b>Faxverbindungen</b>	FAX	✓ <sup>3</sup>	✓ <sup>3</sup>	✓ <sup>3</sup>

✗ Wird vom Anschluss nicht unterstützt.

✓ Wird vom Anschluss unterstützt.

✓ Leistungsmerkmal der Telefonanlage bzw. des Endgerätes (beim SIP-Anschluss).

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

✓<sup>2</sup> Dieses Merkmal steht nicht in jedem Netzbereich zur Verfügung.

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



### 3.10. Teilnehmerselbsteingaben / Steuercodes

Durch die Eingabe der nachfolgend aufgeführten Steuercodes können Leistungsmerkmale durch den Kunden selbstständig 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 Besetztfall aktivieren	*67*RNR#
Rufweiterleitung sofort deaktivieren	#21#
Rufweiterleitung nach Zeit deaktivieren	#61#
Rufweiterleitung im Besetztfall deaktivieren	#67#

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

### 3.11. Schnittstellenbeschreibung und Kompatibilität von Endgeräten

Die technische Beschreibung der Anschlüsse kann dem Dokument „Schnittstellenbeschreibung-SIP/SIP-TRUNK“ entnommen werden. Um eine hohe Servicequalität sicherstellen zu können, muss die Konfiguration der an das Netz der VSE NET angeschalteten Endgeräte nach diesen technischen Vorgaben erfolgen.

## 4. Bereitstellung

### 4.1. Installation

Der Bereitstellungstermin wird dem Kunden durch die VSE NET rechtzeitig mitgeteilt. Die Installation des Netzabschlusses wird durch die VSE NET vorgenommen, sofern dies erforderlich ist.

### 4.2. Zugang zu Räumlichkeiten des Kunden

Um eine reibungslose Installation und den störungsfreien Betrieb des Anschlusses zu gewährleisten, ist es notwendig, dass den Mitarbeitern der VSE NET, oder von VSE NET beauftragten Dritten, der Zugang zu den Räumlichkeiten des Kunden gewährt wird. Im Störfall kann der Zugang auch außerhalb der üblichen Geschäftszeiten (Nacht, Wochenende) notwendig sein. Sollte der Zugang seitens des Kunden nicht sichergestellt sein, kann es zu Verzögerungen bei der Installation bzw. Entstörung kommen. Die VSE NET behält sich das Recht vor, Verzögerungen, die durch den Kunden verursacht wurden, nach Aufwand in Rechnung zu stellen. Die Einhaltung eventuell vereinbarter Entstörungszeiten kann durch die VSE NET dann nicht mehr zugesichert werden. In solchen Fällen sind die entsprechenden zusätzlichen Service-Vereinbarungen zu beachten.

### 4.3. Übergabepunkt und Verantwortlichkeiten

Die am NT (Netzabschlussgerät) angeschalteten Endeinrichtungen obliegen der Zuständigkeit des Kunden. Es ist nicht Bestandteil dieses Produkts, die technischen Voraussetzungen beim Kunden, insbesondere die erforderliche technische Infrastruktur (Verkabelung, Stromanschlüsse usw.) zu schaffen, oder bei deren Beschaffung Unterstützung zu leisten. Das NT wird stets in unmittelbarer Nähe (maximal 2m) des Hausanschlusses (i.d.R. APL) installiert. Auf Wunsch installiert die VSE NET das NT (im Rahmen der technischen Möglichkeiten) an einer anderen Stelle im Gebäude. Diese Leistung ist nicht Bestandteil des Produkts und muss, nach individueller Beratung und Besichtigung der Räumlichkeiten, gesondert beauftragt werden.

### 4.4. Übergabepunkt Internetanschluss

Die VSE NET stellt dem Kunden ein Netzabschlussgerät (NT) während der Vertragslaufzeit leihweise zur Verfügung. Dieses NT definiert den Übergabepunkt zwischen Kundennetz und dem Netz der VSE NET. Übergabe-Schnittstelle am NT ist ein elektrischer Port, spezifiziert nach IEEE802.3.

## 4.5. Übergabepunkt Telefonanschluss

Als Übergabepunkt wird das Netzabschlussgerät (NT) der VSE NET definiert. Es handelt sich, je nach Ausbaugbiet und Produkt, entweder um einen ISDN-NTBA mit elektrischem SO-Anschluss oder um ein IP-Netzabschlussgerät. Wurde ein analoger Telefonanschluss beauftragt, so wird dieser entweder an der 1.TAE bereitgestellt, oder ein entsprechendes Netzabschlussgerät installiert. Falls eine 230V-Stromversorgung des Netzabschlusses notwendig ist, wird diese vom Kunden unentgeltlich für die Dauer der Vertragslaufzeit bereitgestellt. Der Kunde sorgt auch für den ungehinderten Zugang zum Netzabschluss, falls dort Wartungs- oder Entstörungsarbeiten durchgeführt werden müssen. Sind Wartungsarbeiten erforderlich, so wird VSE NET hierfür mit dem Kunden einen Termin vereinbaren. Das Netzabschlussgerät wird durch VSE NET in unmittelbarer Nähe (maximal 2 Meter) zum Hausanschluss (i.d.R. APL) bzw. zum ersten technischen Anschlusspunkt im Gebäude installiert. Der Anschluss wird an dem im Auftrag vom Kunden benannten Installationsort (Anschlussort) hergestellt. SIP- und SIP-TRUNK-Anschlüsse werden am Netzabschlussgerät als elektrischer Port, spezifiziert nach IEEE802.3, übergeben.

## 4.6. Übergabe bei SIP bzw. SIP-TRUNK Anschlüssen

Der auf IP Technologie basierende Telefonanschluss wird entweder an einem zweiten elektrischen Ethernet Port oder gemeinsam durch VLAN-Trennung nach IEEE802.1q übergeben.

### 4.6.1 Anschlussart FTTH (GPON Glasfaseranschluss)

Die Übergabe der beauftragten Dienste erfolgt am optischen Netzabschluss (ONT= Optical Network Termination) des Netzanbieters. Die Verantwortung des Netzbetreibers endet dort.

ISO-OSI-Referenzmodell	Verwendete Technik / Protokoll / Beschreibung	
	Dienst: Telefonie	Dienst: Internet
5, 6, 7 Kommunikationssteuerung, Darstellung, Anwendung	Signalisierung: SIP Session Initiation Protocol (RFC3261)  Transport der Audiodaten: RTP Real-Time Transport Protocol (RFC3550)	beliebige Verbindungen zur Internetnutzung
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 (10/100/1000Base-T, IEEE802.3)	

#### 4.6.2 Anschlussart FTTC (xDSL-Anschluss)

Die Übergabe der beauftragten Dienste erfolgt am Netzabschluss der VSE NET per Ethernet. Die Verantwortung des Netzbetreibers endet dort.

ISO-OSI-Referenzmodell	Verwendete Technik / Protokoll / Beschreibung	
	Dienst: Telefonie	Dienst: Internet
5, 6, 7 Kommunikationssteuerung, Darstellung, Anwendung	Signalisierung: SIP Session Initiation Protocol (RFC3261)  Transport der Audiodaten: RTP Real-Time Transport Protocol (RFC3550)	beliebige Verbindungen zur Internetnutzung
4 Transport	UDP (RFC768)	
3 Vermittlung	IPv4 IP-Adressvergabe nach DHCPv4 (RFC2131)	
2 Sicherung	Ethernet nach IEEE802.3  <b>EFM</b> (IEEE802.3ah)	
1 Bitübertragung	VDSL2+ (ITU-T G.993.2) / VDSL2-Vectoring (ITU-T G993.5) physikalischer 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 dem Kunden gesondert vereinbart.

#### 4.6.3 VoIP-Zugangsdaten für die Nutzung des Telefonanschlusses

Die VoIP-Daten sind für die Nutzung des Telefonanschlusses zwingend erforderlich. Es können alle VoIP-Endgeräte angeschlossen werden, die zu den oben genannten Protokollen kompatibel sind. Die Schnittstellenbeschreibung für SIP und SIP-TRUNK Produkte der VSE NET GmbH ist hierbei unbedingt zu beachten. Eine nomadische Nutzung der Daten ist nicht zulässig.

### 4.7. Netzabschlussgerät

Das NT verbleibt im Eigentum der VSE NET und wird durch die VSE NET konfiguriert. Die VSE NET behält sich vor, die Einstellungen des NTs zu ändern. Je nach Verfügbarkeit und technischer Weiterentwicklung können das NT und dessen Leistungsmerkmale variieren. Dem Kunden ist es generell untersagt, Veränderungen am NT vorzunehmen oder durch Dritte vornehmen zu lassen. Bei optischen Netzabschlussgeräten in Glasfasernetzen der VSE NET bestehen gesundheitliche Gefahren durch Laserstrahlung. Jegliche Veränderung der Glasfaserverbindung, Glasfaserdose oder des NTs ist ausdrücklich untersagt. Die verwendete Laserstrahlung ist nicht sichtbar und kann, bei unkontrolliertem Austritt, zu gesundheitlichen Schäden führen. Bei Umzug des Kunden oder Veräußerung der Immobilie verbleibt das NT am Installationsort.

## 4.8. Bereitstellung von IP-Adressen

Der Kunde erhält je nach gewähltem Produkt im Rahmen der Dienstleistung eine IP-Adresse aus dem Provider Aggregatable Address Space (PA-Raum) der VSE NET oder dem PA-Raum eines von der VSE NET für die Erbringung dieser Leistung eingesetzten Vorlieferanten. Dabei erfolgt die IP-Adressvergabe unter Berücksichtigung der geltenden Vergaberichtlinien der Réseaux IP Européens Network Coordination Centre (RIPE NCC).

Die IP-Adressvergabe erfolgt in Abhängigkeit von der eingesetzten Realisierungs- und Produktvariante. Mögliche technische Vergabeverfahren sind PPPoE oder DHCP. Dem Kunden wird, je nach Anbindung, entweder eine IPv4-Adresse oder eine IPv4- und eine IPv6-Adresse (Dual Stack) bereitgestellt.

Bei Vertragsende ist der Kunde verpflichtet die Nutzung der, durch VSE NET zugewiesene IP-Adresse, unverzüglich zu unterlassen und derer erneute Verwendung durch VSE NET zu ermöglichen.

Sollten die durch RIPE NCC der VSE NET zugeteilten IP-Adressen aus übergeordneten betrieblichen oder technischen Gegebenheiten geändert werden, behält sich VSE NET das Recht vor, die dem Kunden zugeteilte IP-Adresse ebenfalls zu ändern.

Für den Sprachdienst werden ausschließlich private Adressbereiche vergeben.

## 4.9. Leistungsbeschränkungen

Die VSE NET behält sich vor, unter Berücksichtigung der Interessen des Kunden an Schutz vor Missbrauch und im Sinne des Verbraucherschutzes, einzelne IP-Adressen oder IP-Adressbereiche zu sperren (Black Hole Routing). Eine Aufstellung über alle entsprechenden Sperren oder Beschränkungen seines Dienstes, soweit solche eingerichtet sind, stellt die VSE NET dem Kunden auf Nachfrage zur Verfügung.

## 4.10. Zuteilung von Rufnummern für den Telefonanschluss

Der Kunde erhält aus dem für VSE NET durch die Bundesnetzagentur (BNetzA) zugeteilten Rufnummernraum eine Rufnummer aus dem entsprechenden Ortsnetz. Ein Mehrgeräte- bzw. SIP-Anschluss 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. Abweichend davon kann der Kunde beim Wechsel von einem anderen Anbieter zu VSE NET Rufnummern, die ihm vom anderen Anbieter zugeteilt wurden, in das Netz der VSE NET übernehmen (Portierung). Kündigt der Kunde seinen Anschluss bei VSE NET, ohne dass er seine Rufnummern in ein anderes Netz portiert, so fallen die Rufnummern an den Ursprungsanbieter zurück. VSE NET hat keine Möglichkeit, diese Rufnummern zu einem späteren Zeitraum erneut bereitzustellen. Rufnummernblöcke anderer Anbieter können durch VSE NET nicht erweitert werden.

Für den analogen Telefonanschluss kann eine Rufnummer geschaltet werden. Diese kann auf Wunsch des Kunden vom vorherigen Anbieter portiert oder von VSE NET neu vergeben werden.

### 4.11. Portierung

Sofern dem Kunden bereits eine oder mehrere Rufnummer(n) von einem anderen Anbieter zugeteilt wurde(n) und der Anschluss im gleichen Ortsnetz mit der gleichen Ortsnetzkennzahl (Vorwahl) realisiert wird, kann der Kunde im Rahmen der gesetzlichen Bestimmungen anstelle einer neuen Rufnummer(n), die vorhandenen Rufnummer(n) weiter nutzen (Portierung). Beauftragt der Kunde bei VSE NET die Portierung seiner Rufnummer(n) zu VSE NET, so wird diese den Auftrag im Namen des Kunden mit dem bisherigen Anbieter abwickeln. Die Durchführung der Portierung bleibt ausschließlich im Verantwortungsbereich des bisherigen Anbieters.

### 4.12. Telefonbucheintrag und Eintrag in elektronische Verzeichnisse

Soweit der Kunde mit seinen Daten in ein öffentliches Teilnehmerverzeichnis aufgenommen werden möchte erfasst VSE NET die vom Kunden gelieferten Daten und leitet diese an das Kommunikationsverzeichnis der Telekom Deutschland GmbH (Datenredaktion) weiter. Das Kommunikationsverzeichnis dient als Basis für den Eintrag in allgemein zugängliche Teilnehmerverzeichnisse (insbesondere in ein regionales Telefonbuch) und für elektronische Auskunftsdienste. VSE NET schuldet nur die korrekte Weitergabe der Daten an die Datenredaktion und hat mögliche Fehler der Datenredaktion nicht zu vertreten. Der Kunde übergibt VSE NET die Daten bei Bestellung des Anschlusses und informiert 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 selbst bei der Datenredaktion beantragt werden. Sofern der Kunde mit einem Eintrag in ein Teilnehmerverzeichnis eingetragen ist, darf die Telefonauskunft auch über seinen Namen und/oder seine Anschrift erteilt werden, sofern er hiergegen nicht widersprochen hat. VSE NET weist den Kunden hiermit ausdrücklich darauf hin, dass er der Auskunftserteilung über Namen und/oder Anschrift (sog. Inverssuche) jederzeit gegenüber der VSE NET widersprechen kann.

### 4.13. Stromversorgung

Der Kunde muss die Stromversorgung der angeschlossenen Systeme, insbesondere die der Netzabschlüsse, sicherstellen. Telefon- und Internetverbindungen sind ohne eine funktionierende 230V Stromversorgung nicht möglich.

## 5. Optionale Leistungsmerkmale

Zusätzlich zu den in der Produktbeschreibung aufgeführten individuellen Leistungsmerkmalen der Anschlüsse, hat der Kunde die Möglichkeit, optionale Leistungsmerkmale zu beauftragen. Die Optionen sind kostenpflichtig und müssen zusätzlich zum Produkt beauftragt werden.

### 5.1. Mobilfunkflatrate

Die Mobilfunkflatrate gilt in alle nationalen Mobilfunknetze. Ausgenommen sind alle Sonderrufnummern (z.B. 118xx, 018x, 019x, 0900, 0700, ...), Satelliten, Seefunkdienste sowie Datendienste und SMS Dienste. Der Tarif wird nicht angeboten für Anbieter von Mehrwertdiensten, Massenkommunikationsdiensten, Callcenter, Telefon-Marketing-Leistungen und Telekommunikationsanbieter. Der Tarif wird nicht angeboten, wenn der Kunde seine Leistungen gegenüber Dritten entgeltlich oder unentgeltlich weitergibt. Ebenfalls nicht enthalten sind dauerhafte Verbindungen oder die Einrichtung von Rufumleitungen, die nicht zum Zwecke einer Sprachverbindung aufgebaut werden (z.B. Überwachungs- und Kontrollfunktionen). Darüber hinaus dürfen keine Verbindungen hergestellt werden, die vor- oder nachrangig den Zweck von Rückvergütungen haben. Bei Verstößen gegen die genannten Nutzungsbedingungen sowie bei atypischer Nutzung des Tarifs durch den Kunden ist VSE NET berechtigt den Tarif außerordentlich zu kündigen. Die Mindestvertragslaufzeit der Flatrate beläuft sich auf 12 Monate. Bei Abschluss einer Flatrate Option verlängert sich die Laufzeit des Telefonanschlusses bis zum Ende der Vertragslaufzeit der Option.

#### *Zusatzbedingungen zur Mobilfunkflatrate*

Sollte im Mittel über sechs Monate der Kanalmesswert um mehr als 10% gegenüber dem Referenzwert abweichen, kann der monatliche Grundpreis der Flatrate mit Wirkung ab dem Abrechnungsmonat, der auf die Berechnung folgt, entsprechend dem Gradienten für Steigerung und Reduktion angehoben bzw. abgesenkt werden. Die Basis hierfür ist gemessene Kanalauslastung in die Mobilfunknetze.

	Referenzwert	Gradient zur Steigerung der monatlichen Pauschale bei Verlassen des Korridors je %	Gradient zur Steigerung der monatlichen Pauschale bei Verlassen des Korridors je %
<b>Kanalmesswert</b> (Minuten je bereitgestelltem Nutzkanal)	35	0,40 %	-0,40 %

Alle Anschlussleitungen einer Durchwahlrufnummer bzw. Rufnummer müssen mit der gewählten Flatrate beauftragt werden.

## 5.2. Festnetzflatrate

Die Festnetzflatrate gilt in alle nationalen Festnetzvorwahlbereiche. Ausgenommen sind alle Sonder- rufnummern (z.B. 118xx, 018x, 019x, 0900, 0700, ...), Satelliten, Seefunkdienste, sowie Datendienste und SMS Dienste. Der Tarif wird nicht angeboten für Anbieter von Mehrwertdiensten, Massenkommunikationsdiensten, Callcenter, Telefon-, Marketing-, Leistungs- und Telekommunikationsanbieter. Der Tarif wird nicht angeboten, wenn der Kunde Telekommunikationsdienstleistungen gegenüber Dritten entgeltlich oder unentgeltlich weitergibt. Ebenfalls nicht enthalten sind dauerhafte Verbindungen oder die Einrichtung von Rufumleitungen, die nicht zum Zwecke einer Sprachverbindung aufgebaut werden (z.B. Überwachungs- und Kontrollfunktionen). Darüber hinaus dürfen keine Verbindungen hergestellt werden, die vor- oder nachrangig den Zweck von Rückvergütungen haben. Bei Verstößen gegen die genannten Nutzungsbedingungen sowie bei atypischer Nutzung des Tarifs durch den Kunden, ist VSE NET berechtigt den Tarif außerordentlich zu kündigen. Die Mindestvertragslaufzeit der Flatrate beläuft sich auf 12 Monate. Bei Abschluss einer Flatrate Option verlängert sich die Laufzeit des Telefonanschlusses bis zum Ende der Vertragslaufzeit der Option.

## 5.3. Rufnummernsperren

Zusätzlich zu den in den Produktbeschreibungen aufgeführten individuellen Leistungsmerkmalen der Anschlüsse, hat der Kunde die Möglichkeit, optionale Leistungsmerkmale zu beauftragen. Dabei ist zu beachten, dass die Optionen nicht für alle Anschlüsse zur Verfügung stehen. Die Optionen sind kostenpflichtig und müssen zusätzlich zum Produkt beauftragt werden.

Hierbei gelten folgende Sperrvarianten:

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.



## 6. Leistungsbeschränkungen

VSE NET behält sich vor, unter Berücksichtigung des Interesses der Kunden an Schutz vor Missbrauch und im Sinne des Verbraucherschutzes, einzelne Zielrufnummern, Zielrufnummerngruppen oder Zielländer zu sperren. Darüber hinaus können auch einzelne IP-Adressen oder IP-Adressbereiche gesperrt werden (Black Hole Routing). Eine Aufstellung über alle entsprechenden Sperren oder Beschränkungen, soweit diese eingerichtet sind, stellt VSE NET auf Nachfrage unverzüglich zur Verfügung.

### 6.1. Notrufsysteme, Alarm- und Einbruchmeldeanlagen, EC-Telecash Zahlungsterminals

Der Betrieb von Notrufsystemen, Alarm- und Einbruchmeldeanlagen sowie EC-Telecash Zahlungsterminals ist aufgrund von technisch unterschiedlichen Realisierungsvarianten nicht in jedem Fall möglich. Ein Anschluss solcher Systeme ist nur dann zulässig, wenn zuvor eine Absprache mit VSE NET erfolgt ist und die Funktion bei Abnahme des Anschlusses getestet und dokumentiert wurde. Wird ein solches Gerät ohne Zustimmung / Abnahme von VSE NET in Betrieb gesetzt, so kann keine korrekte Funktion garantiert werden. VSE NET kann für Schäden nicht haftbar gemacht werden.

## 7. Entstörung und Service Level Agreement (SLA)

Im monatlichen Grundpreis für das Produkt ist die SLA Variante ESSENTIAL bereits enthalten. Gegen Aufpreis ist die Erhöhung des Servicelevels möglich.

## 8. Jährliche Dienstverfügbarkeit

Der Anschluss 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 das Produkt 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, die nicht im Verantwortungsbereich von VSE NET liegen und Serviceunterbrechungen, die vom Kunden verlangt werden. Der Anschluss gilt als verfügbar, wenn der Kunde Telefonverbindungen aufbauen und entgegennehmen, sowie den Internetzugang mit der im Abnahmeprotokoll festgestellten Bandbreite (siehe Kapitel 2.2) nutzen kann.

Weiterhin werden folgende Unterbrechungen nicht berücksichtigt:

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

## 9. Glossar

Bezeichnung	Beschreibung
<b>APL</b>	Abschlusspunkt Linientechnik (Abschluss der Teilnehmeranschlussleitung).
<b>BRI</b> (Basic Rate Interface)	Basisanschluss bei ISDN (2 Sprachkanäle, 1 Steuerkanal).
<b>DHCP</b> (Dynamic Host Configuration Protocol)	Kommunikationsprotokoll zur automatischen Zuweisung von IP-Adressen und weiteren Parametern.
<b>IEEE</b> (Institute of Electrical and Electronics Engineers)	Gremium für die Standardisierung von Techniken, Hardware und Software.
<b>IPv4</b> (Internet Protocol Version 4)	Version des Internet Protokolls; standardisiertes Verfahren zur Übertragung von Daten im Internet.
<b>IPv6</b> (Internet Protocol Version 6)	IPv6 soll in den nächsten Jahren die gegenwärtig noch überwiegend genutzte Version 4 des Internet Protokolls ablösen.
<b>ISDN</b> (Integrated Services Digital Network)	Internationaler Standard für digitale Telefonanschlüsse.
<b>LIR</b> (Local Internet Registry)	Beschreibt eine Organisation, der von einer Regional Internet Registry (in Europa RIPE) ein Block von IP-Adressen zugeteilt wurde.
<b>LWL</b> (Lichtwellenleiter)	Glasfaserkabel zur Übertragung von digitalen Informationen via Laserlicht.
<b>NGN</b> (Next Generation Network)	(Sprach)-Telekommunikationsnetz das auf IP-Technologie basiert.
<b>NTBA</b> (Network Termination for ISDN Basic rate Access)	Netzabschlussgerät für ISDN Anschlüsse.
<b>NT</b> (Network Termination)	Das Netzabschlussgerät; Endgerät, das den Zugang zum Internet/Telefonnetz bereitstellt.
<b>PA-Adressbereich</b> (Provider Aggregatable Address Space)	IP-Adressen, die von einem Local Internet Registry (LIR) an ihre Kunden zugewiesen werden (assigned).
<b>PPPoE</b> (Point-to-Point Protocol over Ethernet)	Kommunikationsprotokoll zur automatischen Zuweisung von IP-Adressen und weiteren Parametern.
<b>RFC</b> (Request for comments)	bezeichnet eine Reihe von technischen und organisatorischen Dokumenten zum Internet.
<b>RIPE NCC</b> (Réseaux IP Européens Network Coordination Centre)	RIPE NCC ist eine Regional Internet Registry (RIR), zuständig für die Vergabe von IP-Adressbereichen in Europa.
<b>S0-Schnittstelle</b>	Digitale Schnittstelle für ISDN-Basisanschluss.

Bezeichnung	Beschreibung
TAL (Teilnehmeranschlussleitung)	Die Teilnehmeranschlussleitung, auch Letzte Meile genannt, stellt innerhalb eines Netzes die Verbindung zwischen dem Netzbetreiber und dem Dienstnutzer dar.
SIP	Das Session Initiation Protocol ist ein Netzprotokoll zum Aufbau, zur Steuerung und zum Abbau einer Kommunikationssitzung zwischen zwei und mehr IP-Teilnehmern.
SIP-TRUNK Anschluss	Telefonanschluss mit Durchwahlmöglichkeit auf SIP-Basis.