

Teil der

**VSE**

**VSE** **NET**

Öffentlich

Produktbeschreibung

# Online Pro

Der Internetanschluss für Ihr Unternehmen

## Internetzugänge für Geschäftskunden:

- Symmetrische Bandbreiten von 60 Mbit/s bis 100 Gbit/s
- Individuelle Beratung mit passgenauen Lösungen



<b>1. Allgemeine Informationen zum Produkt</b>	<b>3</b>
<b>2. Leistungsmerkmale</b>	<b>3</b>
2.1. Produktvarianten	3
2.2. Allgemeine Leistungsmerkmale	3
2.3. Bandbreiten	4
2.4. Maximal erreichbare Datenrate	5
2.5. Datentransfer	6
2.6. DDoS Schutz	6
<b>3. Bereitstellung</b>	<b>7</b>
3.1. Installation	7
3.2. Zugang zu Räumlichkeiten des Kunden	7
3.3. Übergabepunkt und Verantwortlichkeiten	7
3.4. Netzabschlussgerät	7
3.5. Bereitstellung des CPE	8
3.6. Bereitstellung von IP-Adressen	8
<b>4. Zusätzliche Leistungen</b>	<b>9</b>
4.1. Bereitstellung von festen IP-Adressbereichen	9
4.2. DDoS Schutz	9
4.3. SLA	9
4.4. Erweiterung des IP-Adressbereichs	9
4.5. Redundanz	10
<b>5. Leistungsbeschränkungen</b>	<b>10</b>
<b>6. Entstörung und Service Level Agreement (SLA)</b>	<b>10</b>
<b>7. Jährliche Dienstverfügbarkeit</b>	<b>10</b>
<b>8. Glossar</b>	<b>11</b>

# 1. Allgemeine Informationen zum Produkt

VSE NET GmbH (nachfolgend VSE NET genannt) stellt dem Kunden, im Rahmen der bestehenden technischen und betrieblichen Möglichkeiten, einen symmetrischen Internetzugang zur Verfügung. Dieser ermöglicht dem Kunden die Übermittlung von IP-Paketen vom und zum Internet. Voraussetzung für die Leistungserbringung ist eine funktionsfähige Glasfaserleitung (LWL-Abschluss) in den Räumlichkeiten des Kunden. VSE NET behält sich vor, die Glasfaserleitung sowie den Dienst gegebenenfalls über Dritte zu realisieren.

## 2. Leistungsmerkmale

Bei dem Produkt *Online Pro* handelt es sich um einen symmetrischen Internetanschluss für Geschäftskunden, die von einem schnellen Datenup- und -download profitieren möchten. Der Anschluss von *Online Pro* erfolgt als Glasfaseranschluss.

### 2.1. Produktvarianten

VSE NET bietet, in Abhängigkeit von der am Kunden verfügbaren Technologie, folgende Produktvarianten an:

- Online Pro 60
- Online Pro 80
- Online Pro 100
- Online Pro 300
- Online Pro 600
- Online Pro 1G sowie 1G+
- Online Pro 2G
- Online Pro 5G
- Online Pro 10G
- Online Pro 100G

### 2.2. Allgemeine Leistungsmerkmale

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

#### *Inklusivleistungen:*

- Internetzugang mit symmetrischer Bandbreite
- Feste IP-Adresse
- DDoS Basisschutz
- Service Level *Comfort*

#### *Optionale Leistungen:*

- Geroutetes Netz (/28 oder /29 Subnetz)
- DDoS Shield oder Shield Plus
- Redundanz
- Service Level *Comfort+*

## 2.3. Bandbreiten

Der Internetanschluss *Online Pro* stellt symmetrische Bandbreiten zur Verfügung. Die verfügbaren Varianten und maximalen symmetrischen Bandbreiten können der nachfolgenden Tabelle entnommen werden.

Produktvariante	Symmetrische Bandbreite
Online Pro 60	60 Mbit/s – 60 Mbit/s
Online Pro 80	80 Mbit/s – 80 Mbit/s
Online Pro 100	100 Mbit/s – 100 Mbit/s
Online Pro 300	300 Mbit/s – 300 Mbit/s
Online Pro 600	600 Mbit/s – 600 Mbit/s
Online Pro 1G sowie 1G+	1000 Mbit/s – 1000 Mbit/s
Online Pro 2G	2000 Mbit/s – 2000 Mbit/s
Online Pro 5G	5000 Mbit/s – 5000 Mbit/s
Online Pro 10G	10.000 Mbit/s – 10.000 Mbit/s
Online Pro 100G	100.000 Mbit/s – 100.000 Mbit/s

Tabelle 1: Bandbreiten

Die angegebenen Bandbreiten sind Maximalwerte, die abhängig von der aktuellen Netzauslastung 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.

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 erst nach Ende der Mindestvertragslaufzeit möglich.

## 2.4. Maximal erreichbare Datenrate

Die Übertragungsgeschwindigkeit ist von den physikalischen Gegebenheiten der Glasfaserleitung abhängig. Des Weiteren ist der effektiv nutzbare Datendurchsatz von der übertragenen Paketgröße abhängig. Geben die physikalischen Gegebenheiten der Teilnehmeranschlussleitung die genannte Maximalbandbreite nicht her, wird dem Kunden eine niedrigere Bandbreite zugeteilt, um die Stabilität des Anschlusses sicherzustellen (technisches Downgrade).

Die genannten Bandbreitenprofile werden nach dem „Best Effort“-Prinzip realisiert. Das bedeutet, dass die Daten schnellstmöglich und im Rahmen der zur Verfügung stehenden Ressourcen nach besten Möglichkeiten versendet werden. Ein bestimmtes Ergebnis oder eine bestimmte Qualität können allerdings nicht garantiert werden.

Glasfaser	Online Pro 60	Online Pro 80	Online Pro 100	Online Pro 300	Online Pro 600
<b>Bandbreitenprofile im Produkt</b>	60 Mbit/s – 60 Mbit/s	80 Mbit/s – 80 Mbit/s	100 Mbit/s – 100 Mbit/s	300 Mbit/s – 300 Mbit/s	600 Mbit/s – 600 Mbit/s
<b>Maximale Datenübertragungsrate</b>	60 Mbit/s	80 Mbit/s	100 Mbit/s	300 Mbit/s	600 Mbit/s
<b>Normalerweise zur Verfügung stehende Datenübertragungsrate</b>	60 Mbit/s	80 Mbit/s	100 Mbit/s	300 Mbit/s	600 Mbit/s
<b>Minimale Datenübertragungsrate</b>	50 Mbit/s	70 Mbit/s	90 Mbit/s	270 Mbit/s	540 Mbit/s

Glasfaser	Online Pro 1G/1G+	Online Pro 2G	Online Pro 5G	Online Pro 10G	Online Pro 100G
<b>Bandbreitenprofile im Produkt</b>	1 Gbit/s – 1 Gbit/s	2 Gbit/s – 2 Gbit/s	5 Gbit/s – 5 Gbit/s	10 Gbit/s – 10 Gbit/s	100 Gbit/s – 100 Gbit/s
<b>Maximale Datenübertragungsrate</b>	1 Gbit/s	2 Gbit/s	5 Gbit/s	10 Gbit/s	100 Gbit/s
<b>Normalerweise zur Verfügung stehende Datenübertragungsrate</b>	900 Mbit/s	1,9 Gbit/s	4,75 Gbit/s	9,5 Gbit/s	95 Gbit/s
<b>Minimale Datenübertragungsrate</b>	750 Mbit/s	1,8 Gbit/s	4,5 Gbit/s	9 Gbit/s	90 Gbit/s

Tabelle 2 & 3: Datenübertragungsraten

## 2.5. Datentransfer

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

## 2.6. DDoS Schutz

Das Netzwerk von VSE NET wird durch einen DDoS Basisschutz (Distributed Denial of Service) konstant und fortlaufend überwacht und stabilisiert. So können DDoS-Attacken auf Dienste im Netz von VSE NET frühzeitig erkannt und abgewehrt werden.

Zusätzlich zum Basisschutz hat der Kunde optional die Möglichkeit, einen individualisierten DDoS Schutz zu seinem *Online Pro* Produkt hinzubuchen. Weitere Informationen zum Produkt DDoS Shield können der VSE NET Website unter <https://vsenet.de/antiddos/> oder der entsprechenden Produktbeschreibung entnommen werden.

VSE NET stellt dem Kunden mit dem Produkt DDoS Shield eine Dienstleistung zur Verfügung, die darauf abzielt, einen dem jeweiligen Stand der Technik entsprechenden Schutz der technischen Systeme des Kunden zu ermöglichen. Der Kunde kann mit dieser Dienstleistung nicht vor allen Risiken und Schäden geschützt werden, die von gezielten Cyberangriffen ausgehen. VSE NET gewährleistet keinen über die ordnungsgemäße Erbringung der Dienstleistung hinausgehenden Erfolg.

## 3. Bereitstellung

### 3.1. Installation

Der Bereitstellungstermin wird dem Kunden durch VSE NET rechtzeitig mitgeteilt. Die Installation des Netzabschlusses wird durch VSE NET vorgenommen, sofern dies erforderlich ist. Der Anschluss gilt als bereitgestellt, sobald die technische Betriebsbereitschaft hergestellt wurde und die Datenrate gemäß Absatz 2.4 zur Verfügung steht.

### 3.2. 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 den 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 Servicevereinbarungen zu beachten.

### 3.3. Übergabepunkt und Verantwortlichkeiten

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. Übergabeschnittstelle am NT ist ein elektrischer Port, spezifiziert nach IEEE802.3.

Die nachfolgend am NT 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 etc.) zu schaffen, oder bei deren Beschaffung Unterstützung zu leisten. Das NT wird stets in unmittelbarer Nähe (maximal 2m) des Hausanschlusses installiert. Auf Wunsch installiert 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.

### 3.4. Netzabschlussgerät

Das NT verbleibt im Eigentum der VSE NET und wird durch VSE NET vorkonfiguriert. 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.

### 3.5. Bereitstellung des CPE

In Abhängigkeit von den gebuchten Produktoptionen wird dem Kunden für die Dauer der Vertragslaufzeit eine aktuelle CPE mietweise übergeben. Die Hardware verbleibt dabei im Eigentum von VSE NET. Das CPE wird durch VSE NET vorkonfiguriert und an die vom Kunden angegebene Adresse versandt. VSE NET ist berechtigt, aber nicht verpflichtet, die Konfiguration sowie das Einspielen der für den Betrieb notwendigen Daten und Updates auf dafür vorgesehene Endgeräte durch Datenaustausch durchzuführen. VSE NET kann zu diesem Zweck einen ACS (Auto Configuration Server) zur automatischen Konfiguration der Endgeräte einsetzen. Der Kunde hat VSE NET entsprechenden Zugang zu gewähren. Wird der Zugang verweigert oder wesentlich erschwert, kann VSE NET die Funktionsfähigkeit der überlassenen Hardware nicht gewährleisten.

Die eingesetzten CPE-Typen sind nicht für den Betrieb von Telefonen geeignet.

Bei Umzug des Kunden oder Veräußerung der Immobilie kann die CPE an die neue Adresse mitgenommen werden, vorausgesetzt der Anschluss an dieser Adresse kann nach wie vor durch VSE NET versorgt werden. Nach Beendigung des Vertragsverhältnisses ist die überlassene Hardware durch den Kunden an VSE NET zurückzusenden.

### 3.6. 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, DHCP oder eine statische Einrichtung im CPE. Dem Kunden wird, je nach Anbindung, entweder eine IPv4-Adresse oder eine IPv4- und eine IPv6-Adresse inklusive IPv6 Präfix für Clients (Dual Stack) bereitgestellt.

Bei Vertragsende ist der Kunde verpflichtet die Nutzung der durch VSE NET zugewiesenen IP-Adressen unverzüglich zu unterlassen und deren 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.

## 4. Zusätzliche Leistungen

Die VSE NET erbringt jeweils nach Vereinbarung im Rahmen der bestehenden technischen und betrieblichen Möglichkeiten gegen gesondertes Entgelt nachfolgende zusätzliche Leistungen.

### 4.1. Bereitstellung von festen IP-Adressbereichen

Im Grundpreis enthält das Produkt *Online Pro* eine statische IP-Adresse, deren Zuteilung wie in Abschnitt 3.6 beschrieben, erfolgt. Optional besteht die Möglichkeit ein geroutetes Netz zu erhalten (/28 oder /29 Subnetz).

Die Bereitstellung von IP-Adressbereichen erfolgt analog zur Vergabe statischer IP-Adressen (Absatz 3.6). Sie beinhaltet die grundsätzliche Zuteilung eines angemessenen Adressbereichs sowie das Routing des zugewiesenen Adressbereichs. Voraussetzung für die Zuteilung eines Adressbereichs ist die Bereitstellung einer Dokumentation über die Verwendung der IP-Adressen durch den Kunden. Kunden, die nach den Regeln des RIPE NCC bereits eine akkreditierte LIR (Local Internet Registry) betreiben, erhalten keine Zuteilung aus dem PA-Adressbereich der VSE NET. Verfügt der Kunde bereits über einen IP-Adressbereich, muss ein weiterer Bedarf durch den Kunden nachgewiesen werden. Bei der Bearbeitung eines Änderungsauftrages, der eine Erweiterung eines bereits zugeteilten Adressbereichs zur Folge hat, müssen bereits zugewiesene IP-Adressen gegebenenfalls zurückgegeben werden, um ein durchgängiges Routing des Adressbereichs zu ermöglichen.

### 4.2. DDoS Schutz

Der DDoS Schutz ist im Grundpreis des Produktes *Online Pro* enthalten. Gegen Aufpreis stehen dem Kunden folgende Upgrades zur Verfügung:

#### *DDoS Shield*

- Monatlicher Servicereport
- Zusendung eines Servicereports auf eine von Ihm angegebene E-Mail-Adresse

#### *DDoS Shield Plus*

- Portalzugang für Echtzeit-Monitoring
- Event-Mail im Falle einer DDoS-Attacke
- Bis zu 3 Portalzugänge
- Zusendung von Servicereports und Event-Mails auf bis zu 3 von Ihm angegebenen E-Mail-Adressen
- Wöchentliche Servicereports

### 4.3. SLA

Im Monatlichen Grundpreis für das Produkt *Online Pro* ist die SLA-Variante *Comfort* bereits enthalten. Gegen Aufpreis ist für das Produkt die Erhöhung des Servicelevels auf die SLA-Variante *Comfort+* möglich. Weitere Details zu den einzelnen Servicelevels sind den entsprechenden Dokumenten zu entnehmen.

### 4.4. Erweiterung des IP-Adressbereichs

Verfügt der Kunde bereits über einen IP-Adressbereich, muss ein weiterer Bedarf durch den Kunden nachgewiesen werden. Bei der Bearbeitung des Änderungsauftrages, der eine Erweiterung eines bereits zugeteilten Adressbereichs zur Folge hat, müssen bereits zugewiesene IP-Adressen gegebenenfalls zurückgegeben werden, um ein durchgängiges Routing des Adressbereichs zu ermöglichen.

## 4.5. Redundanz

Eine Absicherung der Verfügbarkeit des Dienstes gegen Ausfälle von Einzelkomponenten ist durch Dopplung dieser Komponenten möglich. Je nach Sicherheitsanforderung sind verschiedene Redundanzszenarien möglich. Diese sind nicht Bestandteil des Produkts und müssen, nach individueller Beratung und Besichtigung der Räumlichkeiten, durch den Kunden gesondert beauftragt und durch VSE NET geplant werden.

## 5. Leistungsbeschränkungen

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, soweit diese eingerichtet sind, stellt VSE NET dem Kunden auf Nachfrage zur Verfügung.

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

Im monatlichen Grundpreis für das gewählte Produkt ist als Standardservice die SLA-Variante *Comfort* enthalten. Gegen Aufpreis ist eine Erhöhung auf das SLA *Comfort+* möglich. Es gelten die entsprechenden Vereinbarungen für SLAs der VSE NET.

## 7. Jährliche Dienstverfügbarkeit

Der angebotene Dienst hat eine Mindestverfügbarkeit von 98,5 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. Durch Buchung der Zusatzleistung „Redundanz“ (siehe Absatz 4.5.) kann die Verfügbarkeit der Internet-Anbindung im Störfall erhöht werden.

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

## 8. Glossar

Bezeichnung	Beschreibung
<b>DHCP</b> (Dynamic Host Configuration Protocol)	Kommunikationsprotokoll zur automatisierten 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>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>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 weitere 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>TAL</b> (Teilnehmeranschlussleitung)	Die Teilnehmeranschlussleitung, auch Letzte Meile genannt, stellt innerhalb eines Netzes die Verbindung zwischen dem Netzbetreiber und dem Dienstinutzer dar