



Leistungs- beschreibung.

Internet Pro.

PYUR
Business

Leistungsbeschreibung.

Internet Pro.

1. Leistungsumfang

Die HLkomm Telekommunikations GmbH (nachfolgend PÿUR Business) überlässt dem Kunden mit Internet Pro im Rahmen der bestehenden technischen und betrieblichen Möglichkeiten an einem Übergabepunkt, u. a. in den Data Centern von PÿUR Business, einen Anschluss zur Übermittlung von IP-Daten vom und zum öffentlichen Internet.

2. Produktvarianten

Der von PÿUR Business im Rahmen von Internet Pro überlassene Internetanschluss wird in verschiedenen Produktvarianten mit symmetrischer Anschluss-Bandbreite bereitgestellt. Die Verfügbarkeit der verschiedenen Produktvarianten kann regionsabhängig variieren. Folgende Produktvarianten bietet PÿUR Business an:

Produktvariante	Maximale Bandbreite (Download/Upload)
Internet Pro 100/100	100/100 Mbit/s
Internet Pro 200/200	200/200 Mbit/s
Internet Pro 300/300	300/300 Mbit/s
Internet Pro 500/500	500/500 Mbit/s
Internet Pro 600/600	600/600 Mbit/s
Internet Pro 800/800	800/800 Mbit/s
Internet Pro 1000/1000	1000/1000 Mbit/s

Tabelle 1: Übersicht Produktvarianten

Neben den Standard-Produktvarianten sind auf Anfrage auch Internet-Anschlüsse mit bis zu 100 Gbit/s möglich.

3. Dienste-Bandbreite

Die angebotenen Anschluss-Bandbreiten stellen Maximalwerte dar und sind u. a. von der Anbindung und Leistungsfähigkeit der Gegenstellen im Internet, der Leistungsfähigkeit der kundeneigenen Technik, der momentanen Internet-Auslastung, dem Fluss-Steuerungsmechanismus von Protokollen höherer Schichten des OSI-Referenzmodells (z. B. TCP) sowie der konkreten Anbindung vom Kundennetz zum Internet-Backbone von PÿUR Business abhängig.

Die maximalen, normalen sowie minimalen Bandbreiten der verschiedenen Varianten sind in Tabelle 2 dargestellt:

Leistungsbeschreibung.

Internet Pro.

Bandbreiten Produktvariante	maximal		durchschnittlich verfügbar		minimal	
	Download	Upload	Download	Upload	Download	Upload
Internet Pro 100	100 Mbit/s	100 Mbit/s	97 Mbit/s	97 Mbit/s	90 Mbit/s	90 Mbit/s
Internet Pro 200	200 Mbit/s	200 Mbit/s	194 Mbit/s	194 Mbit/s	180 Mbit/s	180 Mbit/s
Internet Pro 300	300 Mbit/s	300 Mbit/s	291 Mbit/s	291 Mbit/s	270 Mbit/s	270 Mbit/s
Internet Pro 500	500 Mbit/s	500 Mbit/s	485 Mbit/s	485 Mbit/s	450 Mbit/s	450 Mbit/s
Internet Pro 600	600 Mbit/s	600 Mbit/s	582 Mbit/s	582 Mbit/s	540 Mbit/s	540 Mbit/s
Internet Pro 800	800 Mbit/s	800 Mbit/s	776 Mbit/s	776 Mbit/s	720 Mbit/s	720 Mbit/s
Internet Pro 1000	1000 Mbit/s	1000 Mbit/s	970 Mbit/s	970 Mbit/s	900 Mbit/s	900 Mbit/s

Tabelle 2: Übersicht Bandbreiten, Werte inklusive IP Header

4. Schnittstellen

Die verschiedenen Produktvarianten werden unabhängig von der Anschluss-Bandbreite mit einer der folgenden Schnittstellen übergeben:

Anschluss-Bandbreite	Schnittstelle (Steckertyp)
bis inkl. 1000 Mbit/s	1000Base-T Autonegotiation (RJ45)
über 1000 Mbit/s	10GBase-LR (LC/PC)
bis inkl. 1000 Mbit/s (Data Center)	1000Base-LX (LC/PC)
über 1000 Mbit/s (Data Center)	10GBase-LR (LC/PC)

Neben den Standard-Schnittstellen sind auf Anfrage ebenfalls Schnittstellen in abweichender Konfiguration möglich.

5. Installation

In unmittelbarer Nähe der Glasfaserhauseinführung wird am Leitungsabschluss (auch Abschlusspunkt Linientechnik „APL“) ggf. ein Endgerät von PÿUR Business installiert.

Bei Anschlüssen in den Data Centern von PÿUR Business übernimmt PÿUR Business die Installation im kundeneigenen Rack.

Die Verantwortungsschnittstellen zwischen PÿUR Business und dem Kunden sind die Ports am entsprechenden von PÿUR Business betriebenen Netzabschlussgerät (CPE).

Die von PÿUR Business betriebene CPE verfügt über einen erweiterten Funktionsumfang, wie z. B. eine WLAN-Funktion, welche nicht im Leistungsumfang des Produktes Internet Pro enthalten sind und mithin insbesondere auch nicht durch die SLA abgedeckt sind. Der Kunde kann selbstständig zusätzliche Funktionen im Rahmen der technischen Möglichkeiten der eingesetzten CPE in Eigenverantwortung freischalten.

Sämtliche notwendige Konfigurationsarbeiten an kundeneigener Technik sowie die Verkabelung zwischen Leitungsabschluss und kundeneigener Technik bzw. dem gewünschten Kundenstandort im Gebäude (Glasfaserabschlusspunkt – GLAP) hat der Kunde selbst vorzunehmen. Das Glasfaserverbindungskabel zwischen APL und GLAP muss der Spezifikation Singlemode LWL 9/125 entsprechen und an mindestens 2 Fasern beidseitig mit einem Steckertyp SC/APC abschließen.



Leistungsbeschreibung.

Internet Pro.

Sämtliche durch PÿUR Business bereitgestellte Technik verbleibt im Eigentum von PÿUR Business und ist kundenseitig pfleglich zu behandeln, vor Verlust zu schützen und nach Vertragsbeendigung innerhalb von 14 Tagen zu demontieren und an PÿUR Business zurückzusenden.

6. Mitwirkungspflichten des Kunden

Der Kunde hat für ausreichend Montagefreiheit und freie Stromversorgung am Installationsort des Leitungsabschlusses sowie für den Schutz des Verbindungskabels vom Router zum Leitungsabschluss zu sorgen.

Der Kunde sorgt auf seine Kosten dauerhaft für eine geeignete Stromversorgung und Klimatisierung der Endgeräte von PÿUR Business sowie für ausreichend Schutz vor unbefugtem Zugriff durch Dritte.

Der Kunde ist nicht berechtigt, an der durch PÿUR Business betriebenen Technik Änderungen vorzunehmen bzw. sich auf dieser einzuloggen.

Der Kunde hat PÿUR Business im Rahmen der Vertragsdurchführung ungehinderten Zugang zu der von PÿUR Business betriebenen Technik zu gewähren.

7. IPv4-Adressen

Der Kunde erhält von PÿUR Business standardmäßig eine feste öffentliche IPv4-Adresse für kundeneigene Technik (/30-Netz). Auf Anfrage erhält der Kunde 5 feste öffentliche IPv4-Adressen (/29-Netz) gegen einen monatlichen Aufpreis. Für die Beauftragung eines öffentlichen IP-Adressbereiches muss der Kunde die geltenden Richtlinien des RIPE NCC Amsterdam (www.ripe.net) bei Beantragung der IP-Adressen und während der gesamten Nutzungsdauer einhalten sowie ein entsprechendes Antragsformular ausfüllen. Der Bedarf muss gerechtfertigt sein und vom Kunden schriftlich begründet werden. Falls die Begründung vom Kunden nicht stichhaltig ist, kann RIPE NCC die Zuteilung weiterer IP-Adressen verweigern. PÿUR Business hat in einem solchen Fall keine Möglichkeit, dem Kunden weitere IP-Adressen zuzuweisen. Bei Bedarf eines größeren IP-Adressraums als ein /29 IPv4-Netz wird dies von PÿUR Business im Einzelfall geprüft.

Bei einer Erweiterung des zugeteilten IP-Adressraums im Rahmen eines Änderungsauftrags müssen bereits zugewiesene IP-Adressen nach Aufforderung durch PÿUR Business zurückgegeben werden.

Bei den von PÿUR Business vergebenen öffentlichen IP-Adressen handelt es sich um Adressen aus dem „Provider Aggregatable Address Space“ (PA-Adressraum) von PÿUR Business.

Nach Beendigung des Vertrages können diese öffentlichen IP-Adressen nicht weiter durch den Kunden genutzt werden. Bei einer Änderung des an PÿUR Business vergebenen Adressraums durch das RIPE NCC behält sich PÿUR Business vor, den dem Kunden zugeteilten Adressraum zu ändern.

Die Möglichkeit der Nutzung von kundeneigenem IP-Adressraum, d. h. IP-Adressen aus dem Provider Independent Address Space (IP-Adressraum), ist nicht im Standard-Leistungsumfang von Internet Pro enthalten und muss mit PÿUR Business gesondert vereinbart werden.

8. IPv6-Adressen

Dem Kunden wird zusätzlich ein IPv6-Netz in der Ausprägung eines /48-Netzes bereitgestellt. IPv6 kann parallel zu IPv4 im Dual-Stack-Verfahren für den Internet-Dienst genutzt werden.

9. Produkt-Voraussetzungen

Internet Pro ist sowohl an Standorten, die von PÿUR Business erschlossen sind, als auch an Standorten mit einer vordefinierten Entfernung zur Trasse, verfügbar. Insbesondere die Verfügbarkeit von Internet Pro innerhalb der verschiedenen Trassenentfernungszone(n) gilt vorbehaltlich einer weiteren technischen Prüfung, die erst nach Auftragseingang erfolgen kann. Außerdem ist die Verfügbarkeit von Internet Pro in der gewünschten Variante unter anderem von der Verfügbarkeit und Nutzbarkeit einer geeigneten Anschlussleitung



Leistungsbeschreibung.

Internet Pro.

abhängig und wird von PÿUR Business im Einzelfall geprüft. Eventuelle Nutzungsentgelte Dritter und sonstige Mehraufwände, die Dritte an PÿUR Business für die Nutzung vorhandener Kabelwege im Gebäude berechnen, werden dem Kunden separat von PÿUR Business angeboten und berechnet. PÿUR Business bedient sich zur Erbringung der angebotenen Dienste teilweise der Telekommunikationsdienstleistungen Dritter oder benötigt vom Standort-Eigentümer ein Nutzungsrecht für Infrastruktur. Für den Fall, dass die von Dritten angemieteten Telekommunikationsdienstleistungen oder das Nutzungsrecht für Infrastruktur aus von PÿUR Business nicht zu vertretenden Gründen nicht bereitgestellt oder das Vertragsverhältnis gekündigt wird, behält sich PÿUR Business ein Sonderkündigungsrecht vor.

10. Abrechnung

Der Dienst Internet Pro wird als Datenflatrate mit einem pauschalen Entgelt je Produktvariante, siehe dem aktuell gültigen „Auftragsblatt Internet Pro“, abgerechnet. Für symmetrische Anschlüsse in einen Data Center der PÿUR Business kann optional die 95/5-Methode gewählt werden. Diese folgt dabei einer festgelegten Systematik. Die übertragene Datenmenge wird im jeweiligen Abrechnungsmonat in 5-Minuten-Intervallen gemessen und daraus die genutzte Durchschnittsbandbreite für das 5-Minuten-Intervall im Abrechnungsmonat errechnet.

11. Diensteverfügbarkeit

Die Verfügbarkeit des Dienstes Internet Pro liegt bei 99,0 % im Jahresdurchschnitt.

11.1 Definition der Verfügbarkeit

Unter der Verfügbarkeit wird der prozentuale Anteil eines Kalenderjahres verstanden, währenddessen der Dienst nicht von Störungen betroffen ist, die PÿUR Business zu vertreten hat.

11.2 Berechnung der Verfügbarkeit

Die Verfügbarkeit in Prozent wird auf jährlicher Basis nach folgender Formel berechnet:

$$100 \times (\text{Gesamtzeit eines Jahres} - \text{Summe aller Entstörzeiten für Störungen}) / \text{Gesamtzeit des betreffenden Jahres.}$$

Bei der Berechnung der Verfügbarkeit werden geplante Wartungsarbeiten sowie Ausfälle und Fehler, die im Verantwortungsbereich des Vertragspartners oder Dritter liegen, nicht berücksichtigt.

11.3 Basis Redundanz

Gegen gesonderte Beauftragung stellt PÿUR Business dem Kunden zur Erhöhung der Dienstverfügbarkeit auf 99,5 % und Absicherung der primären Anschlussleitung eine sekundäre Anschlussleitung bereit.

11.4 Erweiterte Redundanz

Im Rahmen der bestehenden technischen und betrieblichen Möglichkeiten kann eine weitere Erhöhung der Dienstverfügbarkeit auf 99,9 % durch die Nutzung einer getrennten Hauseinführung und Wegeführung für die beiden Anschlussleitungen nach individueller Prüfung und besonderer Vereinbarung gegen gesondertes Entgelt ermöglicht werden.

12. SLA-Zuordnung

Dem Dienst Internet Pro ist, sofern nicht anders vereinbart, im Standard das Service Level „Profi“ zugeordnet.

13. Allgemeine Bestimmungen

Es gelten ergänzend die Allgemeinen Geschäftsbedingungen für PÿUR Business Telekommunikationsdienstleistungen der HLkomm Telekommunikations GmbH.

Wir sind für Sie da.

HLkomm Telekommunikations GmbH
Nonnenmühlgasse 1, 04107 Leipzig
Telefon: + 49 (3 41) 86 97 0
Telefax: + 49 (3 41) 86 97 4 99
E-Mail: business@pyur.com
www.pyur.com/business

pyur.com/business

PYÜR
B u s i n e s s