

Haben Sie Fragen? Wir helfen Ihnen gerne: www.wisotel.de

1. Allgemeines

Dieses Dokument beschreibt den Leistungsumfang für das Produkt **wisotel Direct Internet** der **wisotel GmbH**. Es gelten die Allgemeinen Geschäftsbedingungen und ggf. besonderen Geschäftsbedingungen der **wisotel GmbH**.

2. Leistungsumfang

Die **wisotel GmbH** bietet ihren Kunden Internetfestverbindungen auf Basis verschiedener Technologien an. Der **wisotel Direct Internet** Zugangsdienst ist für Unternehmen aller Branchen konzipiert, die einen hohen Kommunikationsbedarf haben und einen direkten, permanenten Zugang zum Internet benötigen.

Kunden werden direkt mit dem weltweiten Internet verbunden und können sämtliche auf dem Internet-Protokoll basierenden Dienste und Anwendungen uneingeschränkt nutzen. **wisotel Direct Internet** besteht aus verschiedenen Standardelementen sowie modular wählbaren Zusatzoptionen, um den individuellen Anforderungen jedes Unternehmens gerecht zu werden.

Mit einer **wisotel Direct Internet**-Anbindung erhalten Kunden einen permanenten, transparenten Zugang zum weltweiten Internet und dessen vielfältigen Diensten. Die Anbindung erfolgt direkt an das Hochleistungs-Backbone der Wisotel, das über eine Vielzahl redundanter Verbindungen mit anderen Internet-Backbones weltweit vernetzt ist. Dies gewährleistet eine maximale Verfügbarkeit und stabile Datenübertragung für alle Kundendienste.

Kunden werden dabei direkt an das Backbone des wisotel-Netzes angeschlossen.

Die Verfügbarkeit dieses Produkts bezieht sich auf durch **wisotel GmbH** erschlossene Gebiete, diese befinden sich heute maßgeblich in Baden-Württemberg, Rheinland-Pfalz und Niedersachsen. Standorte außerhalb dieses Bereiches werden im Einzelfall und auf Anfrage geprüft.

2.1. IP Adressen

Als Mitglied der RIPE (Réseaux IP Européens) ist die **wisotel GmbH** berechtigt, ihren Kunden öffentliche IP-Adressen gemäß den verbindlichen RIPE-Richtlinien zuzuteilen. Die **wisotel GmbH** ist dabei strikt an die Vorgaben der RIPE gebunden. Detaillierte Informationen zu den Vergaberegeln finden Sie unter www.ripe.net

Für **wisotel Direct Internet** erhält der Kunde standardmäßig ein /29 IPv4-Netz (5 nutzbare öffentliche IPv4-Adressen). Auf Wunsch wird zusätzlich ein /56 IPv6-Präfix zur Verfügung gestellt.

Bei entsprechendem, nachvollziehbarem Bedarf können – vorbehaltlich einer Prüfung entlang der RIPE-Richtlinien – weitere Adressbereiche zugeteilt werden. Hierbei handelt es sich um Provider Aggregatable (PA) Adressen.

Verfügt der Kunde über eigene, von der RIPE zugeteilte Provider-Independent (PI) Ressourcen, können diese vom bisherigen Internet Service Provider übernommen und für **wisotel Direct Internet** genutzt werden.

Die Wisotel stellt technisch sicher, dass die kundeneigenen Prefixe (PI-Ranges) gemäß den Einträgen in der RIPE-Datenbank (DB) korrekt ins Internet propagiert werden.

Änderungen an den zugehörigen RIPE-Objekten müssen der **wisotel GmbH** unverzüglich mitgeteilt werden.

Auf Wunsch unterstützt die Wisotel den Kunden bei den erforderlichen Anpassungen in der RIPE-Datenbank oder kann – unter bestimmten Voraussetzungen – Änderungen im Auftrag des Kunden vornehmen.

2.2. Produktbandbreiten und Payload

wisotel Direct Internet wird in verschiedenen Bandbreitenstufen von 100 Mbit/s – 10 Gbit/s angeboten. Bei den angegebenen Bandbreiten handelt es sich um physikalische Bandbreiten (Brutto-Bandbreiten) inklusive Overhead. Mit Bruttobandbreite wird die auf der Leitung physikalisch übertragene Bandbreite bezeichnet. Die effektiv übertragbare Bandbreite (Nettobandbreite) kann entsprechend der gewählten Technik / Protokolle hiervon abweichen. Die IP-Pakete werden mit einem Payload von 1500 Byte (brutto) garantiert übertragen. Ein größerer Payload ist auf Anfrage zu prüfen.

2.3. Schnittstellen

Dem Kunden werden für die verschiedenen Produktkategorien folgende Interfacebandbreiten und Schnittstellen zur Verfügung gestellt:

Interfacebandbreite	Protokoll	Schnittstelle/Steckertyp
100Mbit/s	Ethernet 100Base-TX	RJ-45 (elektrisch)
1Gbit/s	Ethernet 1000Base-TX	RJ-45 (elektrisch) (Standard)
1Gbit/s	Ethernet 1000Base-SX	LC/PC Multimode (auf Anfrage)
1Gbit/s	Ethernet 1000Base-LX	LC/PC Singlemode (auf Anfrage)
10Gbit/s	Ethernet 10GBase-SR	LC/PC Multimode (auf Anfrage)
10Gbit/s	Ethernet 10GBase-LR	LC/PC Singlemode (Standard)
100Gbit/s	Ethernet 100GBase-SR4	MPO Multimode
100Gbit/s	Ethernet 100GBase-LR4	LC/PC Singlemode

2.4. Installation / Bereitstellung

Die für **wisotel Direct Internet** erforderlichen Netzkomponenten / Endgeräte (CPEs) werden von der **wisotel GmbH** konfiguriert und für die Dauer des jeweiligen Vertrags bereitgestellt und nach Absprache mit dem Kunden in dessen Technikräumen installiert. Sie stellen die Verbindung zum Backbone dar und verbleiben im Eigentum der **wisotel GmbH**.

wisotel Direct Internet wird dem Kunden als elektrischer bzw. optischer Port am CPE übergeben.

Die Leistung gilt mit erfolgreicher Inbetriebnahme durch die **wisotel GmbH** als bereitgestellt. Die **wisotel GmbH** teilt dem Kunden die Bereitstellung durch eine schriftliche Bereitstellungsanzeige nach der tatsächlichen Bereitstellung mit. Die notwendigen Pflichten des Kunden zur Installation der Endgeräte ergeben sich unter anderem nach Abschnitt 6.1 dieser Leistungsbeschreibung.

2.5. Mittlere Verfügbarkeit im Jahresdurchschnitt

Die mittlere Leitungsverfügbarkeit bei dem Produkt **wisotel Direct Internet** liegt bei 99,0 % im Jahresdurchschnitt. Diese kann aber je nach Bedarf erhöht werden. (siehe Abschnitt 4.1 Erhöhte Verfügbarkeit / Backup)

3. Qualitätsparameter

Die Angaben der nachfolgenden Qualitätsparameter stellen jeweils einen gemittelten Wert über einen Monat im Backbone der Wisotel GmbH dar.

Parameter	Wert	Beschreibung
RTD	< 25ms	Zeit für Hin- und Rückweg eines Pakets zwischen Sender und Empfänger
Jitter	< 10ms	Schwankung der Paketlaufzeiten, kritisch für Sprache/Video
Packet loss	< 0,1%	Anteil verlorener oder nicht zugestellter Pakete
QoS	Ja	Priorisierung von Datenverkehr für garantierte Qualität

4. Optionale Leistungen

Für den Tarif **wisotel Direct Internet** der **wisotel GmbH** existieren zusätzliche, optionale Leistungen, mit denen der Kunde entsprechend seinen speziellen Anforderungen den Service erweitern kann.

4.1. Erhöhte Verfügbarkeit / Backup

Im Standard wird **wisotel Direct Internet** ohne Redundanz geliefert. Um die Ausfallsicherheit für den Kunden zu steigern, kann **wisotel Direct Internet** gegen Aufpreis in verschiedenen Redundanzvarianten ausgeführt werden (vgl. Tabelle 5). Diese Varianten werden nach individueller Prüfung der Verfügbarkeit und in Abstimmung mit dem Kunden projektbezogen geplant und umgesetzt.

4.1.1. Durchschnittliche Jahresverfügbarkeit

Unabhängig von Bandbreite oder Produktkategorie kann der Kunde eine höhere durchschnittliche Jahresverfügbarkeit wählen. Diese Möglichkeiten werden individuell geprüft. In der folgenden Tabelle sind drei Verfügbarkeitsstufen zur Auswahl dargestellt:

Variante	Durchschnittliche Jahresverfügbarkeit	Beschreibung/Eigenschaften
Standard (Single)	99,0%	Einzelverbindung ohne Redundanz (Baseline)
Redundanz/ Backup	99,5%	Anbindung CPE an einen Backbone-Knoten mit voller Redundanz zur Erhöhung der Betriebssicherheit
Kanten und Knoten-diskunkt	99,9%	Höchste Verfügbarkeit mit zusätzlichen Maßnahmen. Realisierung über zweites CPE mit getrennter Wegeführung. Einen LAN-seitigen Querlink zwischen den CPE stellt der Kunde zur Verfügung

Tabelle 5: Redundanzvarianten / Verfügbarkeitsklassen

5. Serviceleistungen

Die **wisotel GmbH** behebt Störungen ihrer technischen Einrichtungen unverzüglich im Rahmen der bestehenden betrieblichen und technischen Möglichkeiten. Die folgenden Service Level Agreements (SLA) gelten ausdrücklich für Gewerbe- und Industriekunden sowie Carrier. Abweichende SLAs gelten nur, sofern ausdrücklich schriftlich vereinbart.

5.1. Servicelevel

Standardmäßig wird **wisotel Direct Internet** mit dem Servicelevel **high** ausgeliefert. Eine priorisierte 24/7 Geschäftskundenhotline wird in beiden Servicelevels vorgehalten. Gegen eine zusätzliche Gebühr kann der Servicelevel **extended** vereinbart werden.

Servicelevel-Typ	high (Standard)	extended (optional)
Störungsmeldung	24/7	24/7
Störungsbeseitigung (remote)	24/7	24/7
Störungsbeseitigung (vor Ort)	Mo-So 08:00-18:00	24/7
Reaktionszeit (qualifizierter Rückruf)	2 h	2 h
Entstörzeit*	i.d.R. 12 h innerhalb der Servicezeiten	8 h

* Die Entstörzeit wird nur während der vereinbarten Servicezeiten gemessen. Außerhalb dieser Zeiten ruhen die Fristen.

Die Dienste stehen dem Kunden rund um die Uhr und an 365 Tagen pro Jahr zur uneingeschränkten Nutzung für Telekommunikationszwecke zur Verfügung.

Falls vertraglich abweichende Verfügbarkeitswerte in der Kundenvereinbarung festgelegt sind, gelten diese vorrangig.

Die Messung von Ausfallzeiten erfolgt über Trouble Tickets bei der **wisotel GmbH**.

5.2. Wartungsfenster

Geplante Wartungsarbeiten finden typischerweise **werktags von 00:00 bis 06:00 Uhr** statt. Weitere Wartungsfenster sind nach Bedarf und Absprache möglich.

Kunden werden bei geplanten Unterbrechungen **mindestens 5 Arbeitstage im Voraus** informiert.

5.3. Erläuterungen zu den Servicelevel-Begriffen

• Störung

Eine Störung liegt vor, wenn ein Dienst ganz oder teilweise nicht verfügbar ist und dies vom Kunden gegenüber der **wisotel GmbH** gemeldet wird. Die Ausfallzeit beginnt mit der Störungsmeldung (mit Angabe aller notwendigen Informationen: Kundennummer, Vertragsnummer, Beschreibung, Name und Rückrufnummer) und endet mit der Wiederherstellung.

Wenn der Kunde die Störung zu verantworten hat oder eine gemeldete Störung unbegründet war, darf die **wisotel GmbH** dem Kunden die Kosten der Entstörung in Rechnung stellen.

• Trouble Ticket

Jeder Kundenkontakt wird dokumentiert. Wird ein Ereignis als Störung identifiziert, wird ein Trouble Ticket eröffnet und fortlaufend ergänzt. Es wird geschlossen, sobald der Dienst wieder funktionsfähig ist.

• Wartungsfenster

Die **wisotel GmbH** darf den Kundenanschluss vorübergehend abschalten, wenn betrieblich notwendige Maßnahmen dies erfordern (z. B. Wartung, Installation, Störungsbehebung). Auch Umbauarbeiten zur Gewährleistung der Sicherheit sind eingeschlossen.

• Verfügbarkeit

Verfügbarkeit wird als mittlerer Jahreswert definiert. Ausfallzeiten werden aus den Trouble Tickets der **wisotel GmbH** ermittelt.

• Berechnung der Verfügbarkeit

Die Messgenauigkeit beträgt Stunden und Minuten, Stunden werden kaufmännisch gerundet.

$$V(\%) = \frac{(\text{Gesamtstunden im Jahr} - \text{Nichtverfügbarkeitsstunden})}{\text{Gesamtstunden im Jahr}} \times 100$$

5.4. Ausnahmen in der Verfügbarkeit

Folgende Zeiträume werden bei der Verfügbarkeits- und Entstörungsrechnung nicht berücksichtigt:

- Zeit bis zur Störungsmeldung durch den Kunden mit korrekter Leistungsbezeichnung.
- Ausfälle aufgrund höherer Gewalt (siehe AGB), z. B. Naturereignisse, Blitzschäden, etc.
- Störungen durch Dritte (z. B. Kabelbeschädigungen).
- Wenn der Kunde ausdrücklich keine Störungsbehebung vor Ort wünscht.
- Zeiten, in denen der Kunde seinen Mitwirkungspflichten nicht nachkommt (z. B. kein Zugang zum Technikraum).
- Geplante Wartungs-/Instandhaltungsarbeiten durch die **wisotel GmbH** oder den Kunden.
- Störungen durch unbefugte Eingriffe des Kunden oder Dritter an Betreiber-Equipment.
- Störungen in der Hausinstallation (z. B. Inhouse-Verkabelung, Stromversorgung, USV).

6. Sonstiges

6.1. Pflichten des Kunden

Der Kunde hat folgende Pflichten:

- Bei Installation und Entstörung freien Zugang zum Abschlusspunkt (APL) und zu den Technikräumen ermöglichen.
- Falls notwendig eine geeignete Inhouse-Verkabelung zwischen Technikstandort und APL sicherstellen (sofern nicht anders vereinbart).
- Bei redundanter Standortvernetzung ggf. die Ethernet-Anbindung zwischen LAN-Interfaces der CPEs (wie unter „Redundanzmodelle“ beschrieben) gewährleisten.
- Ausreichenden Einbauplatz für Netzkomponenten und CPEs sowie eine 230 V Stromversorgung mit mindestens 10 A Absicherung kostenlos zur Verfügung stellen.
- Einen geeigneten Standort für die CPEs wählen (z. B. minimalen EMV-Einfluss, saubere Umgebung, Brandschutz).
- Eine USV (unterbrechungsfreie Stromversorgung) zur Verfügung stellen; wird unbedingt empfohlen.
- Für das Raumklima am Standort / in Räumen folgende Werte zu garantieren:
 - Temperatur: +5 °C bis +40 °C
 - Relative Luftfeuchtigkeit: 5 % bis 85 %

6.2 Missbrauch

Die **wisotel GmbH** behält sich vor, den Dienst bei Missbrauch zu sperren oder einzustellen, und zwar auch ohne vorherige Ankündigung.

6.3 Alternative Carrier / Provider

Üblicherweise wird der Dienst über die eigene Infrastruktur der **wisotel GmbH** bereitgestellt. Ist dies nicht möglich, kann sie auf Partnernetzbetreiber zurückgreifen.

Kommt bei Realisierung, Betrieb und/oder Entstörung ein alternativer Provider zum Einsatz, können Verfügbarkeiten, technische Parameter und SLAs abweichen.