

1 Allgemeines

Dieses Dokument beschreibt den Leistungsumfang für das Produkt ComBusiness cloud connect der NetCom BW GmbH (nachfolgend NetCom BW genannt). Es gelten die Allgemeinen Geschäftsbedingungen der NetCom BW.

2 Leistungsumfang

Die NetCom BW bietet seinen Kunden eine dedizierte Anbindung zu einem Cloudserviceprovider in Frankfurt an.

2.1 Anbindung zu Cloudservice Providern in Frankfurt

Die NetCom BW überlässt dem Kunden im Rahmen der technischen und betrieblichen Möglichkeiten cloud connect-Verbindungen. Diese werden in Form von VLANs als Layer 2 Punkt zu Punkt-Verbindung mit bestimmten Bandbreiten realisiert.

Die NetCom BW bietet seinen Kunden damit eine private Verbindung auf VLAN Basis mit einem hohen Maß an Flexibilität, geringen Latenzen, sowie minimalem Jitter und Delay für geschäftskritische Workloads und Anwendungen. Folgende Übertragungsparameter gelten im Backbone der NetCom BW:

| Parameter | Wert | Beschreibung |
|-------------|----------|--|
| RTD | ≤ 12 ms | Round-Trip-Delay stellt den Hin- und Rückweg der Laufzeit dar. (In Abhängigkeit des Traffic Engineering) |
| Delay | RTD/2 | Delay stellt den Hinweg der Signallaufzeit dar. |
| Jitter | < 8 ms | Jitter entspricht der Laufzeitvarianz von Datenpaketen |
| Packet loss | < 0,1 % | Übertragungsverluste von Datenpaketen in % |
| FRR | ≤ 200 ms | Fast Re-Routing: Umschaltzeit innerhalb des MPLS-Backbone der NetCom BW |
| QoS | ✓ | Quality of Service: Bis zu 8 services classes, Buffering, Priorisation |

Tabelle 1: Übertragungsparameter

Dem Kunden werden, für die verschiedenen Bandbreiten, folgende Interfacebandbreiten und Schnittstellen zur Verfügung gestellt. Typischerweise wird das Produkt direkt auf dem CPE (Customer Premises Equipment) übergeben.

| Interfacebandbreite | Protokoll | Schnittstelle | Steckertyp |
|---------------------|-----------|---------------|--------------------|
| 1 Gbit/s | Ethernet | 1000Base-TX | RJ-45 (elektrisch) |
| 1 Gbit/s | Ethernet | 1000Base-SX | LC/PC Multimode |
| 1 Gbit/s | Ethernet | 1000Base-LX | LC/PC Singlemode |
| 10 Gbit/s | Ethernet | 10GBase-SR | LC/PC Multimode |
| 10 Gbit/s | Ethernet | 10GBase-LR | LC/PC Singlemode |

Tabelle 2: Schnittstellen

Durch diese hoch performanten Verbindungen wird der Kunde nach seinen Anforderungen und Bedarf, auf Basis der Equinix Cloud-Lösung, zum Cloudserviceprovider seiner Wahl geschaltet.

Dabei sind mehrere VLAN-Verbindungen zu unterschiedlichen Cloudserviceprovidern über eine physikalische Punkt-zu-Punkt-Verbindung möglich. Diese sind durch die Gesamtkapazität der installierten Schnittstelle begrenzt und müssen jeweils in einem gesonderten Vertrag beauftragt werden.

2.2 Schematische Darstellung

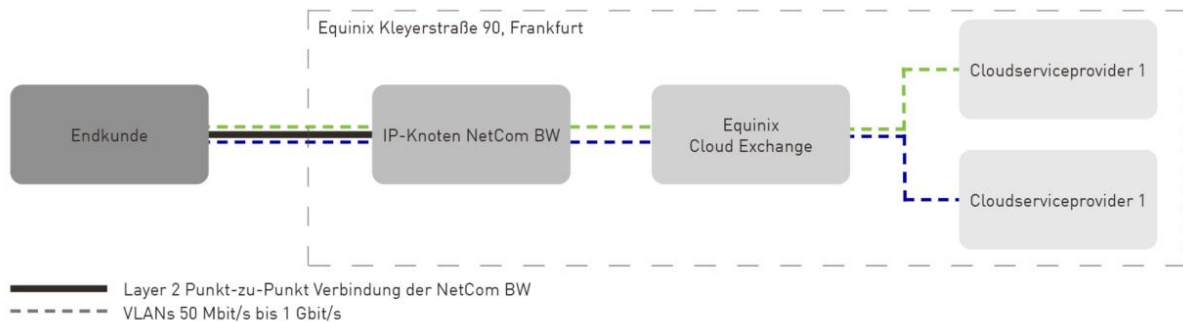


Abbildung 1: schematische Darstellung CB cloud connect

2.3 VLAN-Bandbreiten

Abhängig von den bestehenden Anbindungskapazitäten, werden folgende Bandbreiten dem Kunden zur dedizierten Anbindung zum Cloudserviceprovider seiner Wahl angeboten:

- 50 Mbit/s
- 200 Mbit/s
- 500 Mbit/s
- 1 Gbit/s

Weitere Bandbreiten können nach individueller Prüfung der Verfügbarkeit und nach Absprache mit dem Kunden individuell geplant und projektbasiert angeboten und realisiert werden.

3 Leistungsbeziehung zwischen den Partnern

Bei ComBusiness cloud connect ergeben sich verschiedene Leistungsbeziehungen, die im Folgenden aufgeführt und erläutert werden.

3.1 Vertragsverhältnisse

Der Kunde hat zwei unabhängige Vertragsverhältnisse:

1. Vertrag über die dedizierte Anbindung nach Frankfurt mit der NetCom BW als Voraussetzung für die Anschaltung zum Cloudserviceprovider seiner Wahl.
2. Vertrag über die gewünschten Dienste vom ausgewählten Cloud-Anbieter mit dem entsprechenden Cloudserviceprovider.

Der Kunde beauftragt seinen Cloud-Dienst selbst, erst dadurch kann die NetCom BW die Anbindung des Kunden zum Cloud-Anbieter seiner Wahl realisieren.

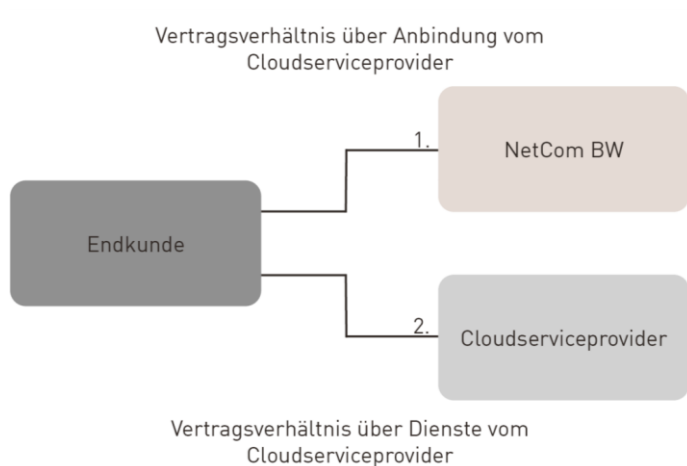


Abbildung 2: Vertragsverhältnisse des Kunden

3.2 Prozessualer Ablauf der Bestellung bei ComBusiness cloud connect

Für den Kunden ergibt sich folgender Ablauf bei der Bestellung des ComBusiness cloud connect:

1. Der Kunde beauftragt ComBusiness cloud connect bei der NetCom BW. NetCom BW schaltet die Verbindung nach Frankfurt. Der Kunde erhält 5 Werktage vor Fertigstellung der Punkt-zu-Punkt Anbindung nach Frankfurt Information über Fertigstellungsdatum.
2. Die Beauftragung des gewünschten Cloud-Dienstes erfolgte durch den Kunden bei dem von ihm gewählten Serviceprovider.
3. Der Cloudserviceprovider stellt dem Kunden einen Service-Key zur Verfügung.
4. Diesen Service-Key übermittelt er der NetCom BW innerhalb von 5 Werktagen.
5. Mit Hilfe des Service-Key stellt die NetCom BW, über den Cloud Exchange Partner, die Anbindung zum Cloudserviceprovider her.
6. Die NetCom BW zeigt dem Kunden die Bereitstellung der cloud connect Verbindung an.
7. Der Kunde richtet den Cloud-Dienst ein.

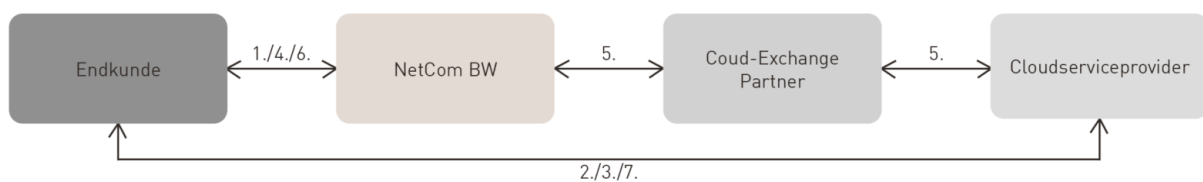


Abbildung 3: Prozessualer Ablauf

3.3 Durchschnittliche Jahresverfügbarkeit für cloud connect

Die mittlere Leitungsverfügbarkeit der Anbindung nach Frankfurt liegt bei 99,0 % im Jahresdurchschnitt.

Für eine erhöhte Ausfallsicherheit kann der Kunde eine zweite, gesonderte ComBusiness cloud connect Anbindung zum gleichen Cloudserviceprovider beauftragen.

Für die Einrichtung und den Betrieb der Redundanz ist der Kunde verantwortlich.

3.4 Auswahl an Cloudserviceprovider

Eine Auswahl der möglichen Cloudserviceprovider, die mit dem ComBusiness cloud connect erreichbar sind, sind unter folgendem Link zu finden:

www.equinox.de/interconnection-services/equinix-fabric/provider-availability?metro=FR

4 Serviceleistungen

Präambel

NetCom BW beseitigt unverzüglich Störungen ihrer technischen Einrichtungen im Rahmen der bestehenden technischen und betrieblichen Möglichkeiten. Die nachfolgenden Service Level Agreements (SLA) gelten ausschließlich für Gewerbe- und Industriekunden sowie für Carrier. Abweichende SLAs gelten nur, soweit ihre Anwendung ausdrücklich schriftlich vereinbart wird.

Bei der Verfügbarkeit und den SLAs müssen die Anbindung nach Frankfurt (ComBusiness cloud connect) und der SLA des Cloudserviceproviders gesondert betrachtet werden:

- Für die Anbindung nach Frankfurt durch die NetCom BW gelten die SLAs high oder extended.
- Der SLA des Cloudserviceproviders gegenüber dem Endkunden ist abhängig vom entsprechenden Anbieter.

4.1 Servicelevel

Im Tarif ComBusiness cloud connect ist für die Anbindung nach Frankfurt standardmäßig der Servicelevel high beinhaltet, dieser kann aber optional gegen eine monatliche Gebühr auf den Servicelevel extended erweitert werden.

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

Tabelle 3: SLA Übersicht

* Die Entstörzeit wird nur während der Servicezeit gemessen. In den Zeiten, für die keine Servicezeit vereinbart ist, wird die Berechnung der Entstörzeit ausgesetzt.

Die Dienste stehen dem Kunden während der Vertragsdauer 24 Stunden am Tag und an 365 Tagen im Jahr zur freien und uneingeschränkten Nutzung für Telekommunikationszwecke zur Verfügung. Sind aufgrund einzelvertraglicher Regelungen in einer Auftragsbestätigung der NetCom BW an den Kunden abweichende Verfügbarkeitswerte festgelegt, so gelten diese.

| | |
|----------------------------|----------------------------------|
| Messung der Ausfallzeit | durch Trouble Ticket |
| Öffnen des Trouble Tickets | Störungsmeldung durch den Kunden |

4.2 Wartungsfenster

| | |
|---------------------------------------|---|
| Wartungsfenster | Montag bis Donnerstag zwischen 01:00 Uhr und 06:00 Uhr, weitere Wartungsfenster nach Bedarf |
| Kundeninformation bei Wartungsfenster | bei geplanter Unterbrechung größer als 10 min., 5 Arbeitstage vor Unterbrechung |

4.3 Entstörzeit

Time to Repair (TTR) definiert die Zeit, innerhalb der eine vom Kunden gemeldete Störung, also eine technisch bedingte Unterbrechung oder negative Veränderung der bereitgestellten Dienstleistung im Verantwortungsbereich von NetCom BW, zu beheben ist. Maßgebend sind die Zeitpunkte im Trouble Ticket System von NetCom BW, die die Öffnung des Trouble Tickets bzw. die Behebung der Störung angeben.

Eine Störung gilt als behoben, wenn der vereinbarte Leistungsumfang so wiederhergestellt ist, dass der Kunde die Dienstleistung nutzen kann. Zur Einhaltung der TTR ist Voraussetzung, dass der Kunde seiner vertraglich vereinbarten Mitwirkungspflicht im vollen Umfang nachkommt. Die Berechnung der TTR wird ausgesetzt, wenn der Kunde oder Dritte, für die NetCom BW nicht einzustehen hat, für Verzögerungen bei der Entstörung verantwortlich sind. Die TTR gilt nicht für eine nicht von NetCom BW zu vertretende Beschädigung oder Zerstörung der physikalischen Anbindung. NetCom BW ist jedoch verpflichtet, die Beschädigung der physikalischen Anbindung im Rahmen der technischen und betrieblichen Möglichkeiten schnellstmöglich zu beheben.

Die TTR wird nur während der Servicezeiten gemessen. In den Zeiten, für die keine Servicezeit vereinbart ist, wird die Berechnung der TTR ausgesetzt.

4.4 Erklärung zu Service Level im Einzelnen

- **Störung**

Eine Störung liegt vor, wenn ein Dienst nicht verfügbar oder eingeschränkt ist und dies durch den Kunden der NetCom BW gemeldet wird. Die Dauer der Störung (Ausfallzeit) beginnt mit der Störungsmeldung durch den Kunden unter Angabe aller für die Entstörung erforderlichen Daten (Kundennummer, Vertragsnummer, Störungsbeschreibung, den Namen und die Rückrufnummer) und endet mit der Beseitigung der Störung. Hat der Kunde die Störung zu vertreten, oder liegt eine vom Kunden gemeldete Störung nicht vor, ist die NetCom BW berechtigt, dem Kunden die ihr durch den Entstörungsversuch entstandenen Kosten in Rechnung zu stellen.

- **Trouble Ticket**

Jeder Kontakt mit dem Kunden wird dokumentiert. Sobald ein Ereignis als Störung identifiziert ist, wird ein Trouble Ticket erstellt. Alle Störungen werden laufend überwacht und alle mit der Störung zusammenhängenden Maßnahmen werden im Trouble Ticket laufend ergänzt. Das Trouble Ticket wird geschlossen, sobald die Funktionalität wieder hergestellt und die Störung beseitigt ist.

- **Wartungsfenster**

Die NetCom BW ist berechtigt, den Betrieb des Kundenanschlusses vorübergehend einzustellen, wenn betriebsnotwendige Maßnahmen dies erfordern. Dies umfasst Wartungs-, Installation- oder Umbauarbeiten zur Behebung von Störungen, sowie Arbeiten zur Sicherstellung der öffentlichen Sicherheit.

- **Verfügbarkeit**

Die Verfügbarkeit definiert die mittlere Verfügbarkeit im Jahresmittel. Die Ermittlung der Ausfallzeit erfolgt durch Auswertung der Trouble Tickets von NetCom BW.

- **Berechnung Verfügbarkeit**

$$\frac{\text{Gesamtanzahl Stunden pro Kalenderjahr} - \text{Gesamtanzahl Stunden} * \text{Nichtverfügbarkeit}}{\text{Gesamtanzahl Stunden des jeweiligen Kalenderjahres}} \times 100 = V(\%)$$

* Stunden kaufmännisch gerundet

Die Messgenauigkeit der Ausfallzeiten beträgt Stunden und Minuten.

Folgende Ausfallzeiten werden in der Verfügbarkeitsrechnung und in der Entstörungsfrist nicht berücksichtigt:

Zeit, die verstreicht, bis der Kunde die Störung unter Angabe der NetCom BW-Leistungsbezeichnung bei der telefonischen Störungsannahme meldet.

- Ausfälle/ Störungen bedingt durch höhere Gewalt (siehe AGB). Zusätzlich gilt als höhere Gewalt: Luftkabelstörungen durch Naturgewalten.
- Ausfälle/ Störungen bedingt durch Beschuss und generell Eingriffe durch Dritte wie z. B. Baggerschäden oder Rattenverbiss der Kabel.
- Kunde wünscht ausdrücklich keine Störungsbehebung vor Ort.
- Zeiträume, in denen der Kunde seine Mitwirkungspflichten nicht nachkommt, z. B. Anlageräumlichkeiten des Kunden sind für die Störungsbehebung vor Ort nicht zugänglich; hierzu zählen auch von NetCom BW nicht zu vertretende Wartezeiten wie Fahrtzeiten zu zuständigen Schlüsseldiensten bei der Störungsbehebung.
- Aufgrund geplanter Unterbrechungen infolge Wartungs- oder Instandhaltungsarbeiten von NetCom BW oder des Kunden.
- Aufgrund von Störungen durch unbefugte Eingriffe des Kunden oder von Drittpersonen an den Ausrüstungen der Netzbetreiber.
- Aufgrund von Störungen an den Hausinstallationen (z.B. Inhouse-Verkabelung), Stromversorgungsanlagen (Netzspannung/unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV-Anlage)) oder an technischen Anlagen des Kunden.

5 Sonstiges

5.1 Pflichten des Kunden

Der Kunde sorgt

- bei der Installation und Entstörung vor Ort für den ungehinderten Zugang zum Abschlusspunkt Linientechnik (APL) und zu den Technikräumen.
- im Bedarfsfall für eine geeignete Inhouse-Verkabelung zwischen dem Technikstandort und dem APL, sofern nichts anderes vereinbart wurde. Diese liegt in der Verantwortung des Kunden.
- für den erforderlichen Einbauplatz der Netzkomponenten und CPE's und stellt die dafür notwendige 230V /48V Stromversorgung (Absicherung mindestens 10A) inkl. der elektrischen Energie zum Betrieb kostenlos zur Verfügung.
- für einen geeigneten Standort der CPE's, d.h. er gewährleistet, dass die CPEs nicht durch elektrische oder elektromagnetische Effekte von anderen Geräten gestört werden (EMV), für einen den Geräten entsprechenden staubfreien/sauberen Raum und für ausreichenden Brandschutz/Brandschottungen.
- bei Bedarf für die Bereitstellung einer USV-Anlage.

- dafür, dass das Raumklima des Technikstandort/-raum folgende Werte nicht über-/ unterschreiten:
Temperatur: +5 °C - +40 °C
Relative Feuchtigkeit: 5 % - 85 %
- dafür, dass die NetCom BW innerhalb von 5 Werktagen nach Information über den Bereitstellungstermin der Punkt-zu-Punkt Anbindung nach Frankfurt, den Service-Key des gewünschten Cloudserviceproviders erhält

5.2 Missbrauch

Die NetCom BW behält sich vor, bei Missbrauch den Dienst einzustellen und den Anschluss ohne vorherige Mitteilung zu sperren.