

Leistungsbeschreibung für Festverbindungen und Internet Access Produkte der HEAG MediaNet GmbH

1. Allgemeines

Der Leistungsumfang für die Produkte Festverbindung der HEAG MediaNet GmbH (im Folgenden MediaNet genannt) ergibt sich aus dem Auftragsformular, den für diese Produkte gültigen AGB, der jeweiligen Leistungsbestätigung und dieser Leistungsbeschreibung.

2. Produktmerkmale

MediaNet stellt bei den Produkten Festverbindung einen dauerhaft verbindungsorientierten Übertragungsweg zwischen vorab festgelegten Anschlusspunkten mit definierten Übergabeschnittstellen zur Verfügung. Die angebotenen Produktvarianten sind in der folgenden Tabelle aufgeführt. Die individuelle Ausführung ergibt sich aus dem jeweiligen Auftragsformular und der Leistungsbestätigung.

Produkt	Schnittstelle	Bandbreite	Schnittstellenart	Stecker
	SDH			
MN E1 1984	G.703/G.704	1984 kbps	elektrisch	sym. 120 Ohm, RJ45
MN E1 2048	G.703	2048 kbps	elektrisch	sym. 120 Ohm, RJ45
MN E3 34	G.703/G.704	34,368 Mbps	elektrisch	75 Ohm Koax, BNC
MN T3 45	G.703	47,763 Mbps	elektrisch	75 Ohm Koax, BNC
MN STM1 155	G.703	155,520 Mbps	elektrisch	75 Ohm Koax, BNC
MN STM1 155 OP	G.957	155,520 Mbps	optisch	E2000 HRL 8 ⁰
MN STM4 622	G.957	622,080 Mbps	optisch	E2000 HRL 8 ⁰
MN STM16 2.5	G.957	2,5 Gbps	optisch	E2000 HRL 8 ⁰
	Ethernet			
MN Ethernet 1024	10BaseTX	1024 kbps	elektrisch	RJ45
MN Ethernet 1984	10BaseTX	1984 kbps	elektrisch	RJ45
MN Ethernet 2048	10BaseTX	2048 kbps	elektrisch	RJ45
MN Ethernet 4	10BaseTX	4096 kbps	elektrisch	RJ45
MN Ethernet 6	10BaseTX	6144 kbps	elektrisch	RJ45
MN Ethernet 8	10BaseTX	8192 kbps	elektrisch	RJ45
MN Ethernet 10	10BaseTX	10 Mbps	elektrisch	RJ45
MN Ethernet 34	100BaseTX	34,368 Mbps	elektrisch	RJ45
MN Ethernet 100	100BaseTX	100 Mbps	elektrisch	RJ45
MN Ethernet 200	1000BaseFX	200 Mbps	optisch	1310nm oder 1550nm Steckertyp nach Absprache
MN Ethernet 500	1000BaseFX	500 Mbps	optisch	1310nm oder 1550nm Steckertyp nach Absprache
MN Ethernet 1000	1000BaseFX	1Gbps	optisch	1310nm oder 1550nm Steckertyp nach Absprache
MN WDM	G.694.2	bis zu 2,5 Gbps	optisch	E2000 HRL 8 ⁰
MN DWDM	G.694.1	Bis zu 10 Gbps	optisch	E2000 HRL 8 ⁰

Tabelle 1

MediaNet stellt bei den Produkten Internet Access einen Zugang zum Internet über die in Tabelle 1 angeführten Anschlusstechnologien von vorab festgelegten Anschlusspunkten mit definierten Übergabeschnittstellen zur Verfügung. Die angebotenen Produktvarianten und zusätzlichen möglichen Leistungsmerkmale sind in Tabelle 2 aufgeführt. Die individuelle Ausführung ergibt sich aus dem jeweiligen Auftragsformular und der Inbetriebnahmemeldung.

Nach ITU-Empfehlung G.821 gilt eine Verbindung als „nicht verfügbar“, wenn

- in mindestens 10 aufeinander folgenden Sekunden eine Bitfehlerrate größer gleich 10^{-3} auftritt oder
- die Verbindung unterbrochen ist.

Für die Ermittlung der jährlichen Verfügbarkeit wird nachfolgendes modifiziertes Verfahren angewendet:

$$V_{FP} = \left(1 - \frac{D_{St}}{8760}\right) \times 100$$

- V_{FP} = Verfügbarkeit des Übertragungsweges im Jahr
 D_{St} = Summe der Störungsdauern aller im Jahr gemeldeten
 Nettoreparaturzeiten (in Stunden), bei VK3 und VK4 Summe der Störungsdauern bei
 gleichzeitigen Ausfall beider Verbindungen
 8760 = mittlere Anzahl der Stunden/Jahr

Wartungsarbeiten und Ausfälle infolge höherer Gewalt sind von den Verfügbarkeitsvorgaben ausgeschlossen. Wartungsarbeiten in diesem Sinne sind alle dem Kunden zuvor angekündigten Instandhaltungsmaßnahmen. Als höhere Gewalt gelten alle unvorhersehbaren Ereignisse sowie solche Ereignisse, deren Auswirkungen von keiner Seite zu vertreten sind.

Werden die Verfügbarkeitswerte unterschritten, wird MediaNet unverzüglich Maßnahmen ergreifen, um die vereinbarte Verfügbarkeit sicherzustellen.

Es gelten folgende Verfügbarkeitsklassen, soweit die Übertragungswege im Netz der MediaNet realisiert werden:

Verfügbarkeitsklasse	Verfügbarkeit
<u>VK1</u> Standardwegeführung	99,50 %
<u>VK2</u> redundante Wegeführung im Netz (im Accessbereich einfache Wegeführung)	99,50 %
<u>VK3</u> redundante Wegeführung im Netz mit doppelter Hauseinführung und einem systemtechnischen Abschluss.	99,80 %
<u>VK4</u> Redundante Wegeführung mittels zweier unabhängiger Übertragungswege, doppelter Hauseinführung und getrennter Systemtechnik	99,95 %

Grundsätzlich gilt VK1 (Standardwegeführung) als vereinbart. Die übrigen Verfügbarkeitsklassen bedürfen einer gesonderten Vereinbarung.

Werden die Übertragungswege nicht ausschließlich über das Netz der MediaNet realisiert, gilt eine Verfügbarkeit von 98,5 %.

7. Störungsbeseitigung

7.1. Grundsätze

Als Störung gelten alle Beeinträchtigungen des Übertragungsweges. Störungen werden von MediaNet unverzüglich im Rahmen der bestehenden Technischen und betrieblichen Möglichkeiten sowie den folgenden Bedingungen beseitigt:

7.2. Störungs-Hotline

MediaNet verfügt über eine Störungs-Hotline. Diese steht dem Kunden an 24 Stunden pro Tag und an 365 Tagen pro Jahr zur Verfügung. Auftretende Fehler und Störungen im Netz werden mit einem Trouble-Ticket-System erfasst. Die für das jeweilige Produkt geltende Störungs-Hotline wird im Auftragsformular aufgeführt.

7.3. Netzüberwachung

Die MediaNet verfügt zur Überwachung und Steuerung ihres Netzes über ein Netzwerkmanagement-Center (NMC).

7.4. Störungsmeldung

Störungsmeldungen erfolgen durch den Kunden ausschließlich an die Störungs-Hotline.

Die Störungsmeldung muss mindestens die folgenden Informationen beinhalten:

- Zuständige verantwortliche Stelle des Kunden, von der die Störung gemeldet wurde inkl. Name des Mitarbeiters und dessen Kontaktdaten
- Kunden-Störungsnummer
- Bezeichnung des gestörten Übertragungsweges (Leitungs-ID-MediaNet, Leitungs-ID des Kunden)
- Zeitpunkt, an dem die Störung aufgetreten ist

7.5. Entstörungsablauf

Die Aktivitäten zur Störungsbeseitigung werden direkt zwischen der zuständigen Stelle des Kunden und der Meldestelle der MediaNet abgestimmt.

Ist zur Fehlersuche oder Fehlerbeseitigung die Unterstützung durch den Kunden erforderlich, so wird diese zur Verfügung gestellt.

7.6. Reaktions- und Entstörzeiten

Die Reaktionszeit ist der Zeitraum zwischen dem Eingang der Fehlermeldung des Kunden bis zur Bestätigung der Fehlermeldung durch MediaNet. MediaNet bestätigt den Eingang der Fehlermeldung unter Angabe der Trouble Ticket Nummer sowie des Namens des verantwortlichen Bearbeiters.

Die Entstörzeit ist der Zeitraum zwischen dem Eingang der Fehlermeldung und dem Störungsende.

Das Störungsende ist die Eingangszeit der Rückmeldung der Störungsbeseitigung bei der Netzkontrollstelle des Kunden (Faxstempel bzw. Eingangszeit bei Telefonat).

Die Rückmeldung der Störungsbeseitigung erfolgt telefonisch (Bereitschaftsdienst) oder per Telefax an die Meldestelle des Kunden.

Soweit Behinderungen der Entstörung auftreten, die vom Kunden zu vertreten sind, vermindert sich die errechnete Entstörzeit entsprechend. Beide Vertragsparteien streben an, Unstimmigkeiten über Entstörzeiten einvernehmlich zu regeln.

7.7. Zwischenmeldungen

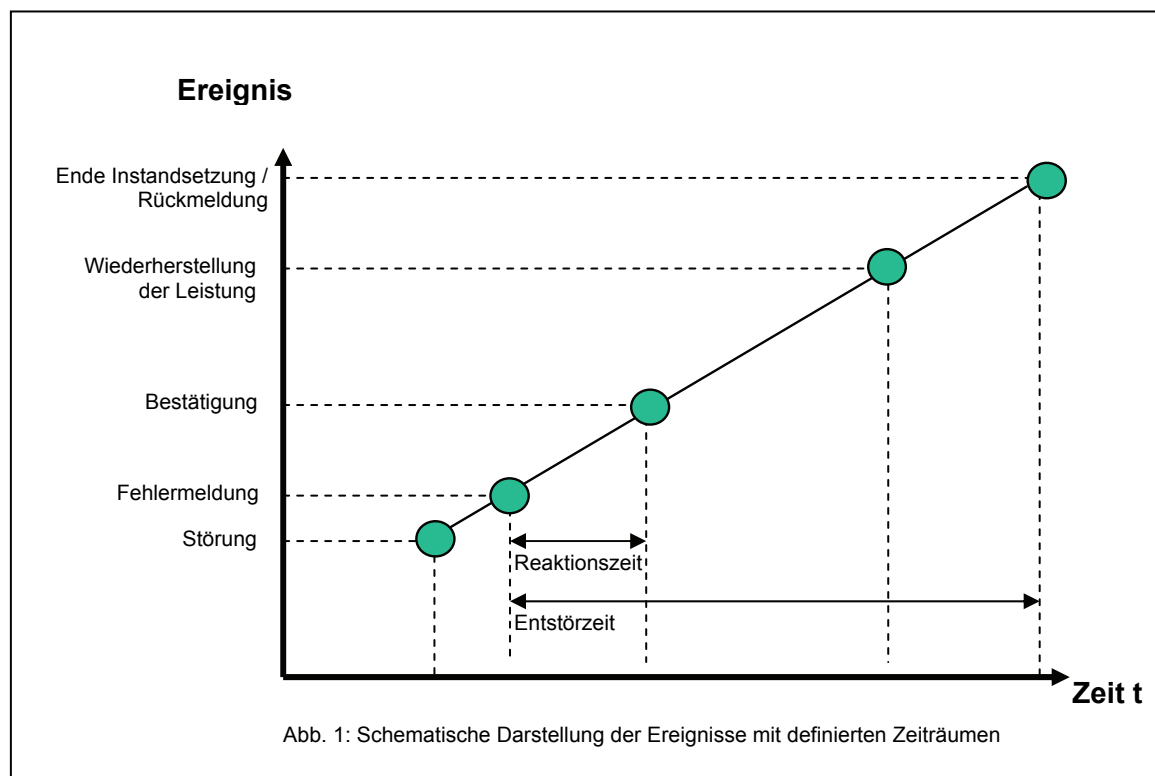
Mit Bestätigung der Fehlermeldung vereinbaren die beiden Ansprechstellen, ob eine weitere turnusmäßige Zwischenmeldung durchgeführt wird.

7.8. Vor-Ort-Entstörung

Ist zur Beseitigung einer Störung der Einsatz eines Technikers von MediaNet am Standort des Kunden erforderlich, so hat der Kunde die entsprechende Unterstützung zu gewährleisten. MediaNet sichert zu, dass der eingesetzte Techniker mit einer der Störung angepassten notwendigen Sorgfalt die Entstörung vornimmt.

Wird der Zutritt für MediaNet im Rahmen der Störungsbeseitigung durch den Kunden nicht sichergestellt, so gehen die hieraus entstandenen Verlängerungen der Entstörzeiten nicht zu Lasten von MediaNet.

Kann die Entstörung zum vereinbarten Termin aus vom Kunden zu vertretenden Gründen nicht erfolgen, so vereinbart MediaNet mit dem Kunden einen neuen Termin. MediaNet dem Kunden die hierdurch entstandenen Mehrkosten in Rechnung zu stellen. In diesem Falle entfallen die Reaktions- und Entstörfrieten.



7.9. Servicezeiten

Der Kunde erhält für alle Verfügbarkeitsklassen den folgenden Standard-Service ohne Aufpreis:

Service-Level	Leistung	Dauer
Standard	Reaktionszeit	≤ 0,5 Stunden
	Entstörzeit	8 Stunden

Für die Verfügbarkeitsklassen 2, 3 und 4 kann der Kunde gegen Aufpreis nach Prüfung der technischen Realisierbarkeit folgenden Premium- Service beauftragen.

Service-Level	Leistung	Dauer
Premium	Reaktionszeit	≤ 0,5 Stunden
	Entstörzeit	4 Stunden

Die Beauftragung des Premium-Services ist grundsätzlich nur möglich, wenn der betroffene Übertragungsweg ausschließlich über das Netz der MediaNet realisiert wird.

8. Geplante Arbeiten

Planbare Aktivitäten im Netz von MediaNet, die einen für den Kunden bereitgestellten Übertragungsweg beeinträchtigen können, werden, so früh wie möglich, mindestens jedoch 10 Arbeitstage vor Beginn der Aktivität schriftlich mitgeteilt. Die Meldung enthält folgende Angaben:

- Betroffener Übertragungsweg (Verbindungs-ID MediaNet)
- Beschreibung der Aktivität
- Zeitpunkt und geplante Dauer der Aktivität
- Ansprechpartner der MediaNet

Die Mitteilung erfolgt per Mail oder per Fax. Planbare Aktivitäten werden nicht auf die Zeit der Nicht - Verfügbarkeit angerechnet. Nach Möglichkeit werden die planbaren Tätigkeiten im Zeitraum von 03.00 Uhr bis 05.00 Uhr durchgeführt. Arbeiten, die einen Ausfall eines Übertragungsweges vorbeugen, können seitens der MediaNet kurzfristig, ohne Einhaltung einer vorher vereinbarten Frist für vorhersehbare Arbeiten, durchgeführt werden. Der Kunde wird per Mail oder per Fax informiert.

9. Eskalationsstufen

Bei Fragen zu Störungen stehen dem Kunden die in der Auftragsbestätigung aufgeführten Ansprechpartner in der genannten Reihenfolge zur Verfügung.

Eskalationsstufe	HEAG MediaNet GmbH
1	HEAG MediaNet NMC (0.00 – 24.00 Uhr) Werner-von-Siemens-Str. 2 · 64319 Pfungstadt Tel.: (0 6151) 709-5550 · Fax: (0 6151) 709-3030 E-Mail: hotline-medianet@heagmedianet.de
2	Teamleiter Netzbetrieb / Übertragungstechnik Herr Hinkel Tel.: (0 6151) 709-3940 · Fax: (0 6151) 709-3030 E-Mail: achim.hinkel@heagmedianet.de
3	Kommissarischer Leiter Technik Herr Kessler Tel.: (0 6151) 709-3860 · Fax: (0 6151) 709-3861 E-Mail: jan.kessler@heagmedianet.de
4	Geschäftsführer Herr Helfrich Tel.: (0 6151) 709-3880 · Fax: (0 6151) 709-3605 E-Mail: frieBERT.helfrich@heagmedianet.de

10. Rückerstattungen bei Leistungsstörungen

Für die Nichteinhaltung der Verfügbarkeiten und der Bereitstellungs- und Servicezeiten erstattet MediaNet Beträge in Form von Gutschriften auf die laufenden monatlichen Zahlungen zurück, jedoch nicht mehr als ein Monatsentgelte je Übertragungsweg und Jahr. Im Einzelnen sind dies:

10.1. Verzögerte Bereitstellung der Produkte

Je Verzögerungstag auf den genannten verbindlichen Bereitstellungstermin wird dem Kunden pro Werktag 3% des zu zahlenden monatlichen Basisbetrages, jedoch bis zu maximal einem (1) monatlichen Basisbetrag, gutgeschrieben.

10.2. Überschreiten der maximalen Entstörzeit

Überschreitung der vereinbarten max. Entstörzeit		Rückerstattung eines monatlichen Entgeltes
von	bis	
> 0 %	50 %	10 %
> 50 %	100 %	20 %
> 100 %		30 %

10.3. Unterschreitung der vereinbarten Verfügbarkeit

Bei Unterschreitung der für ein Betriebsjahr als Bemessungsgrundlage berechneten Verfügbarkeit erstattet MediaNet dem Kunden in Form einer Gutschrift einmalig einen Betrag, der sich gemäß untenstehender Tabelle als prozentualer Anteil von einem monatlichen Basisbetrag des jeweiligen Übertragungsweges errechnet.

Unterschreitung der Verfügbarkeit von	Vereinbarte Verfügbarkeit				
	99,95%	99,80%	99,50%	99,00%	98,50%
99,95%	20%	X	x	X	X
99,80%	30%	20%	x	X	X
99,50%	50%	30%	20%	X	X
99,00%	70%	50%	30%	20%	X
98,50%	100%	70%	50%	30%	20%