



htp Datendienste

htp Ethernet-Line

Die Vernetzung von Unternehmensstandorten vereinfacht, flexibilisiert und beschleunigt Datentransfer, Informationsaustausch und Kommunikation und damit viele Prozesse innerhalb Ihres Unternehmens. Das htp Ethernet Backbone bietet über hochmoderne Glasfasertechnik flexible, skalierbare und gesicherte Punkt-zu-Punkt-Verbindungen mit Bandbreiten von 2 Mbit/s bis zu 10 Gbit/s für die Vernetzung von zwei Standorten, die sich jederzeit an die Anforderungen moderner BusinessKommunikation anpassen.

Die Vorteile im Überblick:

- Punkt-zu-Punkt-Verbindungen mit Ethernet, Fast Ethernet, Gigabit Ethernet und 10 Gigabit Ethernet Schnittstellen gemäß IEEE 802.3
- Flexible Bandbreiten von 2 Mbit/s bis zu 10 Gbit/s in Abhängigkeit vom Übertragungsmedium
- Kurzfristige Bandbreitenerhöhung innerhalb einer Produktgruppe möglich
- Nutzung der eigenen VLAN-Struktur des Kunden oder Konfigurierung von VLANs durch htp
- Gezielte Priorisierung der Anwendungen durch QoS
- Hohe Verfügbarkeit der Verbindungen durch eigene Glasfaser-Infrastruktur
- Zwei Service-Varianten: htp basic und htp premium
- Service-Hotline rund um die Uhr an 365 Tagen im Jahr
- Überwachung der Verbindungen durch eigenes Netzmanagementcenter

Die Servicevarianten im Vergleich

basic Service

	Ortsnetz	Fernnetz
Verfügbarkeit	99,5%	99,0%
Reaktionszeit	1 h	1 h
Entstörungsfrist	8 h*	16 h*

* nur werktags

premium Service

	Ortsnetz	Fernnetz
Verfügbarkeit	99,85%	99,5%
Reaktionszeit	0,5 h	0,5 h
Entstörungsfrist	3,5 h	8 h

Beispielskizze: Standortvernetzung als Punkt-zu-Punkt-Verbindung über das htp Metro-Ethernet-Netz

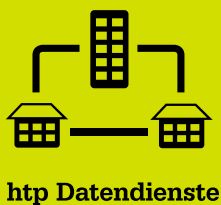


DSL · Telefonie · Mobil – direkt aus Ihrer Region.

htp GmbH kostenlose Hotline 0800/777 6111 www.htp.net geschaeftskunden@htp.net



Gut gewählt!

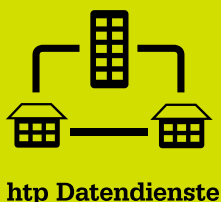


htp Ethernet-Line

Technische Features

Standard Leistungsmerkmale

	Ethernet (2, 4, 6, 8, 10 Mbit/s)	Ethernet (20, 50, 100 Mbit/s)	Ethernet (200, 500, 1000 Mbit/s)	Ethernet (1, 2, 5 und 10 Gbit/s)
Bandbreiten (Granularität)	2 bis 10 Mbit/s (2 Mbit/s)	20, 50, 100 Mbit/s	200, 500, 1000 Mbit/s	10 GE LAN PHY (WAN PHY auf Anfrage)
Schnittstelle	Ethernet 10/100 Base-T Full Duplex	Fast Ethernet Standard: 100 Base-TX Full Duplex Alternativ: 100 Base-LX	Gigabit Ethernet Standard: 1000 Base-TX Full Duplex Alternativ: 1000 Base-SX oder 1000 Base-LX	10 Gigabit Ethernet Standard: 10 GBase- SR 850nm Alternative 1:10 GBase-LR/1310nm Alternative 2:10 GBase-LW/WAN PHY (nur über WDM als Sonderkonfiguration)
Ethernetstandard	IEEE 802.3i	IEEE 802.3u	IEEE 802.3z	IEEE 802.3ae
Stecker	RJ45 (siehe Steckermatrix)	je nach Schnittstelle (siehe Steckermatrix)	je nach Schnittstelle (siehe Steckermatrix)	je nach Schnittstelle (siehe Steckermatrix)
Framelänge	max. 1536 Bytes (bis 2000 Bytes auf Anfrage)	max. 1536 Bytes (bis 9000 Bytes auf Anfrage)	max. 1572 Bytes (bis 9000 Bytes auf Anfrage)	2000 Bytes (bis 9000 Bytes auf Anfrage)
Verbindungstyp	Punkt-zu-Punkt	Punkt-zu-Punkt	Punkt-zu-Punkt	Punkt-zu-Punkt
Übertragungsart	Daten (transparent) ohne Priorisierung	Daten (transparent) ohne Priorisierung	Daten (transparent) ohne Priorisierung	Daten (transparent) ohne Priorisierung
Technologie/ Übertragungsmedium I	Ethernet über LWL	Ethernet über LWL	Ethernet über LWL	Ethernet über LWL
Technologie/ Übertragungsmedium II	Ethernet over SHDSL.bis über Cu		Ethernet über WDM → nur 1 Gbit/s	Ethernet über WDM -> nur 10 Gbit/s



htp Ethernet-Line

Technische Features

Optionale Leistungsmerkmale

Die folgenden Leistungsmerkmale können projektspezifisch innerhalb des htp Anschlussgebietes beauftragt werden:

Jumbo-Frames (größere Framelänge)	Max. 9000 Bytes
VLAN, VLAN-Translation	VLAN und VLAN-Translation kann von htp für den Kunden gemäß IEEE 802.1p und IEEE 802.1q konfiguriert werden
CoS, QoS	Bereitstellung der Übertragungswege mit erforderlicher Dienstegüte (QoS) und Serviceklasse (CoS) zur Priorisierung von Anwendungen

CoS (Classes of Service) Verkehrsklassen	Anwendungstyp	Typische Anforderungen
Best Effort	Standardeinstellung	Die Daten werden im Standardverfahren mit Schnellstmöglicher Geschwindigkeit übertragen. Garantien bezüglich zur Verfügung stehender Bandbreite, Verzögerung oder Durchsatz werden nicht gegeben.
Standard	Standard-Datenanwendungen	Für paketverlusttolerante Anwendungen – Durchsatz und Laufzeit können schwanken. Datenanwendungen, die garantierte Bandbreiten benötigen.
Bronze	Zeitkritische-Datenanwendungen	Für zeitkritische Datenanwendungen, die maximale Datensicherheit und geringere Signallaufzeiten benötigen.
Silver	Echtzeit-Anwendungen*	Für Multimedia-Echtzeitnahe Anwendungen, die geringe Laufzeit, geringste Paketverluste und garantierte Bandbreite benötigen.
Premium	Echtzeit-Sprachanwendungen*	Für Voice over IP Anwendungen mit Anforderungen an geringe Laufzeiten und Laufzeitunterschiede und die geringste Paketverluste und garantierte Bandbreite benötigen.

* Die reservierte Bandbreite für Echtzeit-Anwendungen darf nur max. 40% der gesamten Bandbreite betragen. Andere Anforderungen sind auf Anfrage reservierbar.

Druckfehler, Irrtümer und Änderungen vorbehalten. Stand: Mai 2014

DSL · Telefonie · Mobil – direkt aus Ihrer Region.

htp GmbH kostenlose Hotline 0800/7776111 www.htp.net geschaeftskunden@htp.net





htp Datendienste

htp Ethernet-Line

Technische Features

Steckermatrix

Schnittstelle	Bandbreite	elektr. Stecker	optische Stecker	
		RJ 45	E 2000	LC
Ethernet über DTAG CuDA	2 Mbit/s	●		
	4 Mbit/s	●		
	6 Mbit/s	●		
	8 Mbit/s	●		
	10 Mbit/s	●		
Ethernet über LWL	2 Mbit/s	●		
	4 Mbit/s	●		
	6 Mbit/s	●		
	8 Mbit/s	●		
	10 Mbit/s	●		
Fast Ethernet über LWL	20 Mbit/s	●	x - 1310 nm (ohne NT beim Kunden)	
	50 Mbit/s	●	x - 1310 nm (ohne NT beim Kunden)	
	100 Mbit/s	●	x - 1310 nm (ohne NT beim Kunden)	
Gigabit Ethernet über LWL	200 Mbit/s	●	x - 1310 nm (ohne NT beim Kunden)	x-850nm+ 1310nm
	500 Mbit/s	●	x - 1310 nm (ohne NT beim Kunden)	x-850nm+ 1310nm
	1 Gbit/s	●	x - 1310 nm (ohne NT beim Kunden)	x-850nm+ 1310nm
	2 Gbit/s		x - 1310 nm (ohne NT beim Kunden)	x-850nm+ 1310nm
	5 Gbit/s		x - 1310 nm (ohne NT beim Kunden)	x-850nm+ 1310nm
	10 Gbit/s		x - 1310 nm (ohne NT beim Kunden)	x-850nm+ 1310nm
Ethernet über WDM	1 Gbit/s	●	x - 1310 nm (ohne NT beim Kunden)	x-850nm+ 1310nm
	10 Gbit/s		x - 1310 nm (ohne NT beim Kunden)	x-850nm+ 1310nm

Druckfehler, Irrtümer und Änderungen vorbehalten. Stand: Mai 2014

DSL · Telefonie · Mobil – direkt aus Ihrer Region.

htp GmbH kostenlose Hotline 0800/7776111 www.htp.net geschaeftskunden@htp.net



Gut gewählt!