

Technische Informationen, Übertragungslängen für Glasfaserstrecken

für Standard nach IEEE 802.3ba

Beachten Sie auch die maximal erreichbare Übertragungslänge der aktiven Komponente!

	Standard	Faserkategorie		Wellenlänge	Reichweite
Ethernet	10 Base-FL	Multimode	--	OM1/2 850 nm	2.000 m
Fast Ethernet	100 Base-FX	Multimode	--	OM1/2 1300 nm	2.000 m
	100 Base-SX	Multimode	--	OM1/2 850 nm	550 m
	100 Base-LX	Singlemode	9µm	OS1 1310 nm	10.000 m
1 Gbit Ethernet	1000 Base-SX	Multimode	62,5µm	OM1 850 nm	275 m
		Multimode	50µm	OM2 850 nm	550 m
		Multimode	50µm	OM3 850 nm	550 m
		Multimode	50µm	OM4 850 nm	1000 m
	1000 Base-LX	Singlemode	9µm	OS1 1310 nm	5.000 m
	1000 Base-LX/LH	Singlemode	9µm	OS1 1310 nm	10.000 m
	1000 Base-ZX	Singlemode	9µm	OS1 1550 nm	70.000 m
10 Gbit Ethernet	10GBase-SR	Multimode	62,5µm	OM1 850 nm	26 m
	10GBase-SR	Multimode	50µm	OM2 850 nm	66 m
	10GBase-SR	Multimode	50µm	OM3 850 nm	300 m
	10GBase-SR	Multimode	50µm	OM4 850 nm	400 m
	10GBase-SR4	Multimode	50µm	OM5 (*) nm	400 m
	10GBase-LX4	Multimode	50µm	OM2 (**) nm	300 m
	10GBase-LRM	Multimode	--	keine 1310 nm	220 m
	10GBase-LR	Singlemode	9µm	OS1/2 1310 nm	10.000 m
	10GBase-ER	Singlemode	9µm	OS1/2 1550 nm	40.000 m
100 Gbit-Ethernet	100GBase-SR10	Multimode	50µm	OM3 850 nm	100 m
	100GBase-SR10	Multimode	50µm	OM4 850 nm	125 m
	100GBase-SR4	Multimode	50µm	OM5 (*) nm	150 m
	100GBase-LR4	Singlemode	9µm	OS1/2 (**) nm	10.000 m
	100GBase-ER4	Singlemode	9µm	OS1/2 (**) nm	40.000 m

(*) Die Übertragung erfolgt mittels SWDM-Technik. Dazu werden vier Datenströme in vier verschiedenen Wellenlängen (850, 880, 910 und 940 nm) übertragen.

(**) Die Übertragung erfolgt mittels DWDM-Technik über mehrere DWDM-Pfade. Das Wellenlängenmultiplex erfolgt z.B. bei 100GBase-ER4 auf den Wellenlängen 1.295nm, 1.300nm, 1.305nm und 1.310 nm. Bei dieser Übertragung stellt jeder WDM-Pfad eine Datenrate von 25 Gbit/s zur Verfügung.

Typische Distanzen

Bereich	Fasertyp	Wellenlänge	Distanz	Protokolle	Datenrate
LAN	Multimode	850/1300 nm	< 2 km	Ethernet,ATM	0,1..1Gbit/s
MAN	Singlemode	1310/1550 nm	< 80 km	ATM, SDH/SONET	2,5..10Gbit/s
WAN	Singlemode	1550 nm	> 80..100km	SDH/SONET	2,5..100Gbit/s

