

## Vergleichsliste Bus Systeme

	Profibus	Interbus	CAN	LON	ASI	Ethernet 100Base
<b>Topologie</b>	Linie	Ring	Linie, Stern	Beliebig	Linie, Stern, Baum	Sternförmig ab Multiport-Repeater
<b>Busleitungslänge</b>	Cu: 100m bei 12Mbit/s 200m bei 1.5Mbit/s 400m bei 500kbit/s 1000m bei 187.5kbit/s 1200 bei < 93.5kbit/s LWL: mehrere km	400m max. 13km auf Cu Basis	40m bei 1Mbit/s 620m bei 100kbit/s 10km bei 5kbit/s	1200m bei 39kbit/s 130m bei 1.25Mbit/s Powerline: 50m-5km bei 5kbit/s Cenelec Band A 9-95kHz	100m Erweiterbar mit Repeater bis max. 300m	Minimal: 2.5m Cu: 100m bei 100BaseTX LWL: 412m bei 100BaseFX
<b>Übertragungsrate</b>	9.6kbit/s 19.2kbit/s 93.75kbit/s 187.5kbit/s 500kbit/s (FMS) 1.5Mbit/s (DP) 12Mbit/s (DP)	500kbit/s konstant	5kbit/s 100kbit/s 10kbit/s	9.8kbit/s 19.5kbit/s 39.1kbit/s 78.1kbit/s 156.3kbit/s 312.5kbit/s 625kbit/s 1.25Mbit/s	167kbit/s	100Mbit/s
<b>Zykluszeit</b>	Je nach Übertragungsrate und Datenmenge	1ms 1E/A bis 7.8 ms bei 1096 E/A	Je nach Übertragungsrate und Datenmenge	Je nach Übertragungsrate und Datenmenge	Minimal 500µs 5ms bei 31Slaves 10ms bei 62 Slaves	Undefiniert
<b>Übertragungs - medium</b>	Zweileiter Cu RS 485 Zweileiter CU mit Hilfsenergie (IEC1158-2) Lichtwellenleiter	Twisted Pair Glasfaser Funk Infrarot	Zweileiter Cu Optisch	Verdrillte 2-Drahtleitung (Powerline 230VAC oder DC) LWL Funk Infrarot Koax. Tf. Leitung	Spez. Zweileiter CU (Daten und Hilfsenergie)	Twisted Pair LWL
<b>Anzahl Teilnehmer</b>	32 pro Segment 126 maximal (mit Repeater)	256 Stationen maximal 4096 E/A	Theoretisch unbegrenzt Abhängig vom Physical Layer	Je nach Übertragungstyp bis 128 pro Segment	31 (je 4E, 4A: Total 124E, 124A) 62 (je 4E, 3A: Total 248E, 186A)	100 Stationen pro Segment 1024 Stationen pro Netzwerk
<b>Telegramm-Länge</b>		256 Worte		Typische Grösse 128 Byte		Minimal 72 Byte
<b>Nutzdaten-Länge</b>	244 Byte		8 Byte	1-228 Byte	1 Byte	1 . . . 1500 Byte