

## Feldbussysteme - Übersicht

Feldbusse sind Bussysteme, die in ihren allgemeinen Eigenschaften lokalen Rechnernetzen (LANs) entsprechen. Sie stellen Unternetze in Automatisierungssystem dar.

Ihre Einsatzgebiete umfassen:

- Produktionsprozesse in der Fertigungs- und Verfahrenstechnik
- Betriebsprozesse wie die Automatisierung technischer Einrichtungen in Gebäuden als auch
- die Steuerung und Überwachung technischer Aggregate (auch Fahrzeuge)

Ein wesentliches Unterscheidungsmerkmal stellt die Form der Verwaltung des Buszugriffs dar. Grundsätzlich unterschieden wird das Prinzip Multimaster und Master/Slave.

	Bezeichnung	Entwickelt von ...	vorrangige Nutzung	Besonderheiten	Multimaster Master/Slave	Realzeitfähigkeit
1	<b>PROFIBUS</b> Familie (FMS/DP/PA)	Bundesministerium für Forschung und Technologie 1986	Industrieanlagen	PA - eigensicher für Ex-Bereiche geeignet	MM/MS	ja
2	<b>CAN-Bus</b> Controller Area Network	Robert Bosch GmbH 1980...	Kraftfahrzeuge hohe Übertragungssicherheit	50 kBit/s - 1000 m 1 Mbit/s - 40 m	MM	10 ms
3	<b>LON</b> Local Operating Network	Echolon USA 1991/92	Gebäude-automatisierung	bis 20 km max. 1.000 Knoten	MM	----
4	<b>Interbus S</b>	Phoenix Contact 1987	Anschluß an SPSen	Ring-Topologie 1 Master - 512 Slaves max. 13 km	MS	20 ms
5	<b>ASI</b> Aktor-Sensor-Interface	mehrere Deutsche Unternehmen 1990...93	Anschluß an SPSen	ungeschirmte Busleitung 24 V 1 Master - 31 Slaves 167 kbit/s max. 100 m	MS	ja
6	<b>EIB / KNX</b>	Europäischer Verbund 1990...	Gebäude-automatisierung	1.000 m pro Linie mit max. 255 Busankoppler 9,6 kbit/s	MM	----
7	<b>LCN</b> Local Control Network	Issendorff GmbH 1992...	Gebäude-automatisierung	konventionelles Kabel 250 Module in max. 120 Segmenten, max. 5 km 9,6 kbit/s	MM	----
8	<b>DIN-Messbus</b>	Physikalisch Technische Bundesanstalt 1989...	PC-Leitstation dezentrale Datenerfassung	max. 961 Teilnehmer max. 500 m max. 1Mbit/s	MS	ja
9	<b>I<sup>2</sup>C</b> Inter integrated circuits (Interner integrierter Schaltungs Bus)	Philips 1985...	Verbindung von ICs in Geräten	10 kbit/s bis max. 3,4 Mbit/s max. 1024 Ics max. 50 m	MS	ja