

### Grundlagen

Bekanntlich erfolgt der gesamte Datenaustausch bzw. die Datenkommunikation bei einem (Standard-) PC über die drei klassischen Bussysteme:

- dem Datenbus
- dem Adressbus
- dem Kontroll- oder Steuerbus.

Will man einen PC zum Messen, Regeln und Steuern von externen Geräten oder zur Datenkommunikation mit externen Geräten benutzen, muss man software- und hardwaretechnisch "Verbindung" mit diesen Bussystemen aufnehmen. In der Regel wird diese Arbeit vom Betriebssystem übernommen, manchmal sind dazu je nach verwendeter Hardware auch zusätzliche Systemsoftware, sogenannten (Hardware-) Treiber notwendig, die zum Betriebssystem nachinstalliert werden muss.

Hardwaretechnisch ist die Verbindung zum Bussystem am einfachsten über die bei einem (Standard-) PC nach außen geführten Steckverbindungen möglich. Für (Standard-) PC gibt es in der Regel mehrerer solche geeigneter Steckverbindungen. Diese Steckverbindungen bezeichnet man als **Schnittstellen**.

Grundsätzlich gibt es zwei Arten von Schnittstellen, die sich in der Art der Datenübertragung unterscheiden:

- Serielle und parallele Schnittstellen

Bei der Datenübertragung über eine parallele Schnittstelle werden mehrere Bits gleichzeitig parallel übertragen, im Gegensatz zur seriellen Schnittstelle, bei der die Bits nacheinander (= seriell) übertragen werden.

Beispiele für parallele Schnittstellen:

- Druckerschnittstelle
- Allgemein parallele Schnittstellen LTP1, LTP2, LTP3, usw.

Beispiele für serielle Schnittstellen:

- Serielle PC-Schnittstelle COM1, COM2, usw.
- USB-Schnittstelle

Neben den hier aufgeführten Schnittstellen gibt es rund um den PC weitere Schnittstellen. Neben den seriellen und parallelen Schnittstellen unterscheidet man grundsätzlich auch noch zwischen internen und externen Schnittstellen.

Eine gute Beschreibung / Übersicht über alte und aktuelle PC-Schnittstellen finden Sie auf den Internetseiten des Elektronik-Kompodiums:

- <http://www.elektronik-kompodium.de/sites/com/0310281.htm> [2016-04-05]