		Arbeitsblatt	Informationstechnik	Blatt:
		Motherboard AB-2	Datum:	

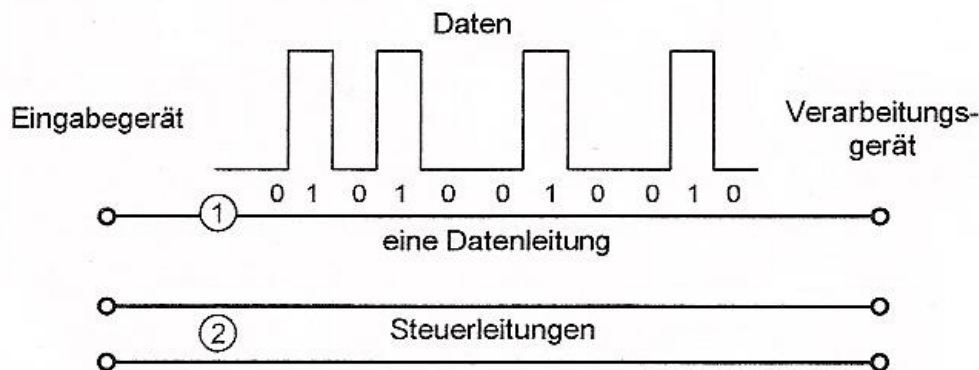
Motherboard – Bussysteme

Vom Eingabegerät zum Verarbeitungsgerät

Das Verarbeitungsgerät ist die Zentraleinheit moderner Anlagen der Informationstechnologie. Es nimmt die eigentliche Datenverarbeitung vor und führt eine Vielzahl von Aufgaben aus. Nach der Übergabe an ein Eingabegerät müssen die Daten jedoch zunächst von dort an das Verarbeitungsgerät übertragen werden. Dazu werden die Geräte über Schnittstellen (Interfaces) miteinander verbunden, über die der Datenaustausch ablaufen kann.

Dabei unterscheiden wir:

1. Serieller Bus

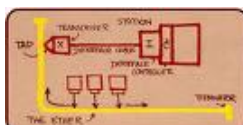



Eigenschaften:

- Übertragung auf nur einer Leitung
- Bits werden nacheinander in sehr schneller Abfolge gesendet
- Für gleichzeitiges Senden und Empfangen (kann) eine zweite Leitung erforderlich sein
- Evtl. zusätzliche Leitungen für die Steuerung
- Protokolle regeln die Übertragung

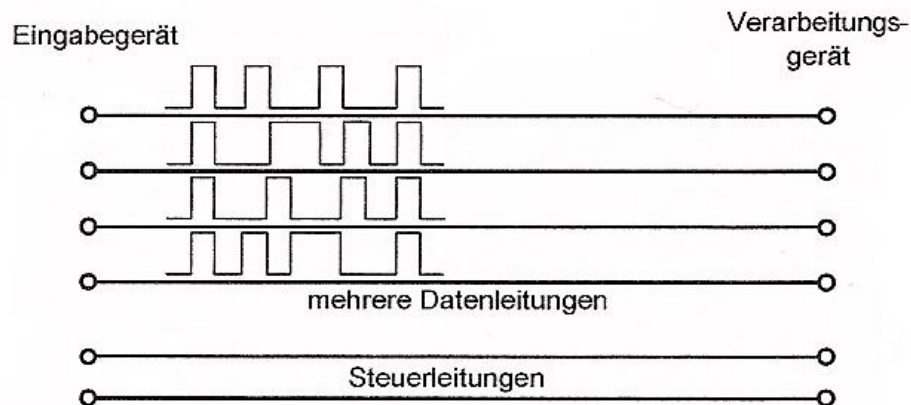
Beispiele:

USB, S-ATA, Ethernet, PCIe ...



		Arbeitsblatt	Informationstechnik	Blatt:
		Motherboard AB-2	Datum:	

2. Paralleler Bus



Eigenschaften:

- Auf mehreren Leitungen werden mehrere Bits gleichzeitig übertragen
- Zusätzliche Adressleitungen leiten die Adressen der angesprochenen Geräte oder Speicherzellen weiter
- Steuerleitungen übermitteln die Verarbeitungsbefehle, Schreiben od. Lesen
- Eine zusätzliche Taktleitung übermitteln den Verarbeitungstakt

Beispiele:

PCI, P-ATA, SCSI, Centronics (LTP)

