Schnittstellen

Allgemein versteht man unter Schnittstelle (Interface) einen Punkt, an dem eine Verbindung zwischen zwei Elementen hergestellt wird, damit sie miteinander arbeiten können.

Standardisierte Schnittstellen ermöglichen Herstellerunabhängige Verbindungen zwischen Computer und anderen Geräten. Um Steckplätze zu sparen sind auf modernen Motherboards eine Reihe von Schnittstellen meist direkt integriert. Sie sind entweder auf der Rückseite des PC oder innerhalb des Gehäuses direkt mit dem entsprechendem Gerät verbunden(Z.B. Festplatte). Die Überwachung der einzelnen Schnittstellen und teilweise die Ansteuerung der dann angeschlossenen Komponenten übernimmt ein entsprechender Controller.

Ein Controller ist eine Gerätekomponente, über die der Computer auf angeschlossene Geräte oder umgekehrt ein angeschlossenes Gerät auf Subsysteme des PCs zugreifen kann.

Ist einen Schnittstelle erforderlich und nicht vorhanden, so kann sie mittels eines Adapters(z. B. SCSI-Adapters) in einem Steckplatz ergänzt werden. Eine Steckkarte kann über mehrere integrierte Anschlüsse verfügen.

Eine Adresse wird standardmäßig vergeben. Damit das angeschlossene Gerät die Möglichkeit hat den Arbeitsprozess des Prozessors zu unterbrechen um z.B. Daten anzufordern wird ihr ein entsprechender IRQ (Interrupt Request) zugewiesen.

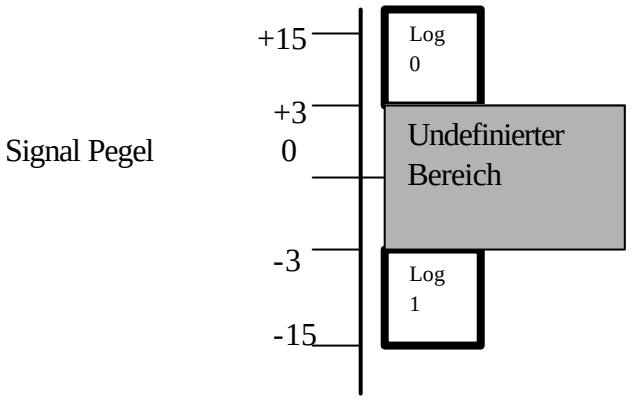
Serielle Schnittstellen

Schnittstelle: Hardware und Software Anpassung muss erfolgen
Serielle Schnittstelle: Datenübertragung nacheinander (langsam)

Wenig Kabel

Controller heist UART (Universial Asynchonous Receiver/Transmitter)

- Parallel ? Serieller Controller
- Steuert Protokoll
- Fügt Kontrollinformationen hinzu (Parität)



Parallele Schnittstellen