

## 14.4 Personal Computer (PC)

Der Personal Computer wurde 1981 von IBM in den Markt eingeführt. Dabei entstand auch der Markenname **Personal Computer** oder abgekürzt **PC**.

Hersteller von Komponenten für PC halten sich an die aktuellen Standards von Schnittstellen für die Verbindung von Hardware und Software (**Bild 1**). Dadurch ist gewährleistet, dass Hardware, z. B. das Mainboard, und Betriebssystem sowie Anwendungsprogramme (**Seite 531**) von unterschiedlichen Herstellern zusammenarbeiten, also kompatibel<sup>1</sup> sind.

Ein Personal Computer ist ein Mikrocomputer mit standardisierten Schnittstellen für Hard- und Software.

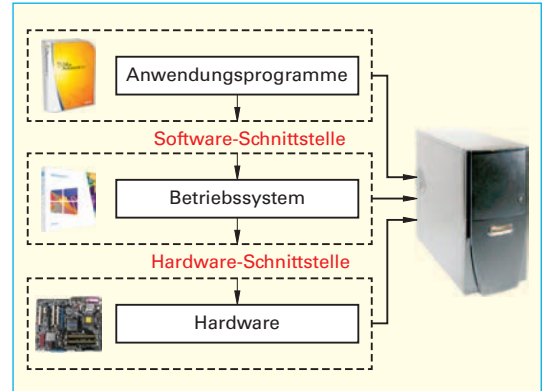


Bild 1: PC-Schnittstellen

### 14.4.1 Komponenten eines PC

Ein PC besteht aus mehreren Komponenten (**Bild 2**). Die zentrale Komponente ist das **Mainboard**<sup>2</sup> (Motherboard, **Seite 526**). Auf ihm befinden sich alle Bestandteile eines Mikrocomputers (**Seite 521**). Das Mainboard wird auch als **Zentraleinheit** des PC bezeichnet. Die Zentraleinheit darf nicht mit der zentralen Prozessoreinheit (CPU = Central Processing Unit), welche die Zentrale des Mainboards ist, verwechselt werden. Alle Bestandteile um das Mainboard bilden die Peripherie. Beim PC wird zwischen Peripherie innerhalb des PC-Gehäuses (interne Peripherie), z. B. interne Festplatte oder internes Modem, und Peripherie außerhalb des Gehäuses (externe Peripherie), z. B. externe USB-Festplatte, externes Modem oder Drucker, unterschieden.

Bei der Montage eines PC (**Bild 2**) muss das Mainboard mit dem **Mikroprozessor** (CPU) und dem **Arbeitspeicher** (RAM) bestückt werden. Wenn **Grafik-**, **Sound-** oder **Netzwerkschnittstelle** nicht mit auf dem Mainboard enthalten sind, werden dafür entsprechende Einsteckkarten verwendet. Für die Stromversorgung wird ein **Schaltnetzteil** (**Seite 272**) benötigt, das für alle verwendeten Komponenten eine ausreichende Leistung, z. B. 500 W, zur Verfügung stellen muss.

**Montageschritte beim PC-Selbstbau**

1. Blende für Mainboard-Buchsen (liegt Mainboard bei) an Gehäuse-Rückseite befestigen.
2. Gewindebuchsen für Mainboard-Befestigung in Gehäuse einschrauben.
3. Mainboard vorbereiten
  - CPU einsetzen (Lage beachten)
  - CPU-Kühler montieren (an Mainboard anstecken)
  - Arbeitsspeicher einstecken (dabei nicht verkanten)
4. Mainboard montieren. Auf richtige Lage der Buchsen (Rückseite) achten.
5. Verbindungen für Ein- und Reset-Taster sowie z.B. LED-Anzeigen des Gehäuses zum Mainboard herstellen.
6. Festplatten-, CD/DVD-Laufwerk montieren.
7. Datenleitungen anschließen.
8. Netzteil in Gehäuse montieren.
9. Stromversorgungsleitungen anschließen.
10. Steckkarten, z.B. Grafikkarte, einstecken.

**Ein- und Reset-Taster, Anzeigen**

**Datenleitung**

**Stromversorgungsleitungen**

**ESD<sup>3</sup>-Schutzmaßnahmen beachten! (Seite 375).**

Bild 2: Komponenten eines PC

<sup>1</sup> Kompatibilität (lat.) = Vereinbarkeit <sup>2</sup> Mainboard (engl.) = Hauptplatine <sup>3</sup> ESD, Abk für: Electrostatic Discharge (engl.) = Elektrostatische Entladung