


<b>Lehrer:</b> Spahr Marcel	<b>SCHULE LAUPEN</b> 	<b>Lehrgang:</b> NMM Informatik: Der Computer
<b>Name:</b>	<b>ELEMENTE DES COMPUTERS</b>	<b>Datum:</b>

In diesem Kapitel erfährst du

- die Bedeutung der Begriffe „Hardware“ und „Software“
- etwas über den Aufbau eines PC

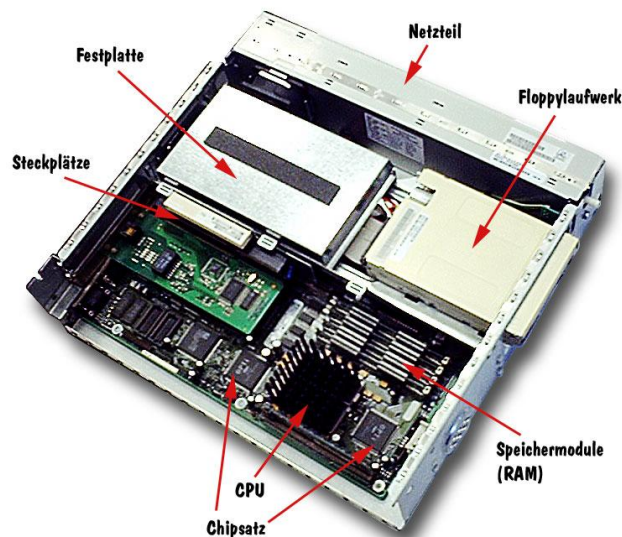
## Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung .....	1
2. Hardware .....	2
Eingabe-Einheit .....	2
Zentral-Einheit .....	2
Ausgabe-Einheit .....	3
Externe Speicher .....	3
3. Zusammenfassung .....	3
4. Software .....	4

## 1. Einleitung

Ein Computer funktioniert nur dank dem Zusammenspiel zweier voneinander abhängiger Teile: **Hardware** und **Software**.

Alle Geräte - also alles, was man anfassen kann - gehören zur Hardware. „Hard“ heisst „hart“. Software ist alles, was man nicht anfassen kann. „Soft“ heisst „weich“. Alles, was der Mensch denkend erarbeitet, gehört zur Software; also zum Beispiel ein Computer-Programm.



## 2. Hardware

Jeder Computer ist grundsätzlich aus vier verschiedenen Einheiten aufgebaut. Jede dieser Einheiten übernimmt ganz bestimmte Aufgaben bei der Verarbeitung der Daten. Die vier Einheiten sind:

- Eingabe-Einheit
- Zentral-Einheit
- Ausgabe-Einheit
- Externe Speicher

### *Eingabe-Einheit*

#### **Tastatur**

Die Tastatur ist das wichtigste Eingabegerät. Sie ist in verschiedene Bereiche unterteilt: den Schreibmaschinenblock mit den Buchstaben-, Ziffern- und Sonderzeichen-Tasten, den numerischen Tastenblock mit Ziffern und Rechenoperationszeichen, die Cursorsteuer-Tasten zur Steuerung des Cursors auf dem Bildschirm und die Funktionstasten, mit denen Befehle aufgerufen werden.

#### **Maus**

Die Maus ist die ideale Ergänzung zur Tastatur. In Programmen können die Befehle mit der Maus auf dem Bildschirm einfach ausgewählt werden.

### **Weitere Eingabegeräte**

Daneben gibt es noch andere Eingabe-Geräte wie Joystick, Scanner und Digitalkamera.

### *Zentral-Einheit*

Die Zentral-Einheit besteht aus den folgenden Teilen:

Mikroprozessor

Hauptspeicher

Bussystem

Schnittstellen

#### **Mikroprozessor**

Der Mikroprozessor ist das Herz, die Verarbeitungszentrale eines Computers. Er umfasst das Steuerwerk, das den Verarbeitungsprozess steuert, und das Rechenwerk, das zur Ausführung rechnerischer Operationen dient.

#### **Hauptspeicher (RAM = Random Access Memory))**

Im Hauptspeicher werden die Daten (Eingabedaten, Ausgabedaten, Zwischenergebnisse)

gespeichert. Ausserdem befinden sich hier die Programme, mit denen der Computer gerade arbeitet.

## **Bussystem**

Das Bussystem umfasst Leitungen, über die Daten zwischen den einzelnen Bauteilen ausgetauscht werden.

## **Schnittstellen**

Über die Schnittstellen sind die Ein- und Ausgabe-Geräte mit der Zentraleinheit verbunden.

## *Ausgabe-Einheit*

### **Bildschirm**

Der Bildschirm ist über eine Grafik-Karte mit der Zentral-Einheit verbunden. Die Grafik-Karte hat die Aufgabe, die von der Zentral-Einheit kommenden Daten auf dem Bildschirm darstellbar zu machen.

### **Drucker**

Heute wird eine Vielzahl von Druckern mit den unterschiedlichsten Techniken angeboten. Die zwei gebräuchlichsten Druckverfahren sind:

- Tintenstrahldrucker
- Laserdrucker

## *Externe Speicher*

Externe Speicher erfüllen drei Aufgaben:

- Dauerhafte Speicherung von Daten und Programmen
- Eingabegerät für bestehende Daten
- Programme und Erweiterung des internen Speichers

### **Diskette**

Die Diskette (Floppy-Disk) ist eine flexible Plastikscheibe

## **3. Zusammenfassung**

Hier sind die wichtigsten Teile eines Computers noch einmal zusammengefasst:



## **Anwendungs-Software**

Mit Hilfe von Anwendungsprogrammen sollen bestimmte Aufgaben mit dem Computer gelöst und Arbeiten bequemer erledigt werden. Je nach Aufgabenbereich unterscheidet man verschiedene Gruppen von Anwendungs-Software:

### **Textverarbeitung**

Mit Textverarbeitungsprogrammen können beliebige Texte erfasst und einfach verändert werden. Textverarbeitungsprogramme spielen vor allem im kaufmännischen Bereich eine wichtige Rolle. Eines der bekanntesten Textverarbeitungsprogramme ist **Word**.

### **Tabellenkalkulation**

Mit einer Tabellenkalkulation lassen sich Daten in Form einer Tabelle auf einfache Weise darstellen und berechnen. Die Idee dabei ist, ein Blatt Papier mit Bleistift, Radiergummi und Taschenrechner durch die elektronische Rechentabelle des Programms zu ersetzen. Ein Beispiel für ein solches Programm ist **Excel**.

### **Datenbank**

Ein Datenbankprogramm ersetzt ein Archiv mit Karteikarten. Mit Hilfe von elektronischen Formularen können Daten erfasst und nach Belieben wieder abgefragt werden. Zu den Datenbanken gehört beispielsweise das Programm **Access**.

### **Präsentationsprogramme**

Mit Ihnen können manuell zu steuernde oder auch automatisch ablaufende Präsentationen erstellt werden. Ein weit verbreiteter Vertreter dieser Gattung ist **PowerPoint**.

### **Zeichnen und Malen**

Zeichnungsprogramme werden zum Erstellen von Freihandzeichnungen, Illustrationen, Werbegrafiken usw. verwendet. Ein wichtiges Zeichnungsprogramm ist **Corel Draw**. Hauptanwendungsgebiet von Mal- oder Bildbearbeitungsprogrammen ist das Bearbeiten von Fotos. **Photoshop** ist ein bekanntes Programm dafür.

### **CAD**

CAD ist eine Abkürzung und steht für „Computer Aided Design“, was so viel wie „computer-unterstütztes Entwerfen“ heisst. Mit CAD-Programmen werden heute viele technische Zeichnungen und Pläne gezeichnet. Ein Vertreter dieser Gruppe ist das Programm **AutoCAD**.