

---

| Vorname | Nachname | Beruf               | Dauer       |
|---------|----------|---------------------|-------------|
| Marten  | Meißner  | Fachinformatiker AE | 07.22-07.24 |

---

## Wochenbericht KW 3 . (2023.01.16. - 22.)

---

Meine Mitauszubildende haben diese Woche ihre Präsentation über das Thema Hardware und Peripherie gehalten. Was der Unterschied zur klassischen Hardware und der Peripherie zu verstehen ist und wie sie aufgebaut sind und funktionieren. Die klassische Hardware ist all, dass was in einen Computer verbaut wird angefangen mit dem Motherboard auf dem alle Hardware Komponenten verbaut werden und den Bus (Binary Unit System) Verbindungen mit dem die einzelnen Teile verbunden sind und kommunizieren, an den Bus Schnittstellen werden die einzelnen Hardware Komponenten angefangen mit dem Prozessor, dieser ist die Recheneinheit des Systems und ist in zwei Teilen aufgeteilt. Der erste Teil ist das Register des Prozessors dieser organisiert die Daten aus dem Arbeitsspeicher und speichert diese in den Caches zwischen, erst in den L3 Cache der viel kleiner als der Arbeitsspeicher aber dafür um ein Vielfaches schneller. Der L3 Cache kommuniziert und hält die Daten für den L2 Cache bereit der wieder viel kleiner und viel schneller als der L3 Cache ist, aber trotzdem noch so langsam dass der Prozessor ständig auf die Daten warten muss und deswegen gibt es zwischen dem L2 und Register Einheit des Prozessors noch ein L1 Cache der nur noch wenige Bit groß ist aber dieser kann schnell genug Daten ausgeben und speichern das er mit der ALU (Arithmetic-Logic-Unit) mithalten kann. Kurz gesagt organisiert die Register Einheit des Prozessors die Datenpakete und speichert diese in die verschiedenen Caches damit die ALU immer mit ausreichend Daten versorgt wird. Da die Caches zusammen nur wenige Megabyte groß sind benötigt der Prozessor einen Zwischenspeicher die RAM(Random-Access-Memory) diese lädt die Daten von der Festplatte die für das aktuelle Programm benötigt werden, wenn Ram oder CPU keine Stromzufuhr haben können diese Einheiten die Daten nicht speichern deswegen gibt es zusätzlich noch eine Festplatte diese speichert die Daten so, dass sie nicht gelöscht werden, wenn kein Strom besteht, die Daten werden hier auf eine magnetische Scheibe geschrieben und sind dadurch auch wieder abrufbar wenn der Computer auch mal ausgeschaltet wurde. Zusätzlich gibt es neben dem Prozessor (CPU = Central-Processing-Unit) auch die Grafikkarte (GPU= Graphic-Processing-Unit) kann ähnlich gut Daten bearbeiten wie die CPU, aber diese unterstützt nur die CPU und ist ausschließlich dafür da Bilddaten zu berechnen. Über verschiedene Anschlüsse meist USB (Universal-Serial-Bus) können dann Peripherie Geräte an den Computer angeschlossen werden. Zb. Eine Tastatur die analoge Signale empfängt und digital an den Computer weiterleitet. Nachdem das digitale Signal erfasst wurde und bearbeitet wurde wird das digitale Signal an eine Ausgabe gerät wie ein Monitor weitergeleitet.

Zusätzlich lernten wir noch etwas über Datenstruktur( Arrays, List usw.)

Kontrolliert am: \_\_\_\_\_ Unterschrift : \_\_\_\_\_