Projektskizze

**Thema**:

Geschichte der Programmierung -

und wie sich diese durch die Computerchip-Entwicklung verändert hat

**Themenbeschreibung**:

Ich möchte die Entwicklung der Computerchips mit der Entstehung einiger Programmiersprachen gegenüberstellen und den Fortschritt des Schreibens von Computerprogrammen darstellen. Aufgrund der heutigen Überschneidung von Paradigmen der funktionalen- und objektorientieren Sprachen, soll dies besonders hervorgehoben werden. Außerdem möchte ich auf die Vor- und Nachteile von Maschinencode und Bytecode eingehen. Die Grundlage hierfür stellt die Erklärung der Funktionsweise und der Aufbau eines Computerchips dar.

Einerseits habe ich dieses Thema gewählt, da mich die Programmierung schon sehr lange Zeit begleitet hat und andererseits die digitale Transformation immer mehr voranschreitet. Dies kann man am Beispiel der "Internet der Dinge" sehr gut erkennen. Somit ist es interessant zu wissen, wie das ganze seinen Anfang genommen hat.

Mir ist bei diesem Projekt besonders wichtig zu zeigen, dass das Entwickeln von Programmen früher viel schwieriger war als heute. Die Möglichkeiten der Programmierung waren viel begrenzter. Die Unterstützung beim Schreiben von Applikationen hat sich enorm gesteigert, so dass es heute viel mehr Spaß macht und es sich lohnt, sich damit zu beschäftigen. Bei der Präsentation stelle ich einen interaktiven Mima-Architektur Simulator vor, den ich selbst geschrieben habe, damit jeder nachvollziehen kann wie ein Prozessor funktioniert.

**Planung:**

|  |  |
| --- | --- |
| Schulwoche | Beschreibung |
| SW 11 | Recherche Prozessoren  - Entwicklung  - Beispiel Instruction Set suchen |
| SW 12 | Rechereche Maschinensprache und Medien zur Übertragung  - Maschinencode  - Lochkarten |
| SW 13 | Aufbau eines Prozessors  - Komponenten als Diagram  - Funktionsweise |
| SW 14 | Prozess des Schreibens von Programmen  - Compileraufbau als Diagram  - Entwicklertools damals/heute |
| SW 15 | Geschichte Höhere Programmiersprachen  - Funktional  - Objektorientiert |
| SW 16 | Vor-und Nachteile von Byte-und Maschienncode  - Beispiel .Net/.Net Core |
| SW 17 | Praktischer Teil – Mima Simulation schreiben |
| SW 18 | Praktischer Teil – Mima Simulation schreiben |
| SW 19 | Projektdokumentation schreiben |
| SW 20 | Projektdokumentation schreiben |
| SW 21 | Projektdokumentation schreiben |
| SW 22 | Powerpoint Präsentation gestalten |
| SW 23 | Powerpoint Präsentation gestalten |
| SW 24 | Durchsicht Projektarbeit |
| SW 25 | Medien überprüfen |