



## Computer-Hardware verstehen mit Minecraft

*Zielgruppe* 2. – 4. Gym

*Beginn* 1. Semester 2023/24

*Dauer* Semesterkurs

*Anzahl Lektionen* 2 Lektionen pro Woche

*Ziel* Ihr versteht, wie eine CPU funktioniert, und lernt die Basics von Assembler-Programmierung, dies alles mit Hilfe von Redstone-Schaltungen in Minecraft.

*Inhalte*

- Grundlegende Logikschaltungen (AND, OR, XOR, etc.)
- Kombinationen von Grundsaltungen zu komplexeren Objekten wie Addierer, Binär-zu-dezimal-Wandler, Speicherzellen, etc.
- Aufbau einer ALU (Arithmetic and Logic Unit) und des RAMs als Bestandteile der CPU
- Verständnis des Zusammenspiels von ALU, RAM und allen weiteren Elementen der CPU
- Programmierung der CPU mit Hilfe der Assembler-Sprache

*Voraussetzungen* Grundkenntnisse von Minecraft, insbesondere Redstone-Schaltungen sind von Vorteil aber nicht zwingend.

*Leitung* Lukas Derendinger

