**Nutzwertanalyse zur Auswahl des Rechenprozessors:**

Mittels der folgenden Matrix soll die Entscheidungsfindung für den zu nutzenden Rechenprozessor getroffen werden. Die Kriterien ergeben sich aus den für unser Projekt entscheidenden Faktoren und der Möglichkeit der langfristigen Erweiterbarkeit.

|  |  | Arduino | | | | Raspberry Pi | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Kriterien | Faktor | Bewertung | Punkte | Gesamtpunkte | Bewertung | | Punkte | Gesamtpunkte |
| Kosten | 10 | 30 € | 10 | 100 | 33 € | | 9 | 90 |
| USB-Anschluss | 4 | 1 nur Input | 5 | 20 | 2 I/O | | 10 | 40 |
| HDMI-Anschluss | 4 | / | 0 | 0 | 1 | | 10 | 40 |
| Arbeitsspeicher | 3 | 0.002MB | 5 | 15 | 512MB | | 10 | 30 |
| Netzwerkanschluss | 4 | / | 0 | 0 | Ja | | 10 | 40 |
| Betriebssystem | 3 | Arduino | 5 | 15 | Scratch | | 10 | 30 |
| CPU | 5 | 16 MHz | 3 | 15 | 700 MHz | | 8 | 40 |
| Speicher | 5 | 32KB | 1 | 5 | SD-Karten Slot | | 10 | 50 |
| Summe |  |  |  | 170 |  | |  | 360 |

Aufgrund der Auswertung der Matrix wird für das Projekt ein Raspberry Pi genutzt. Dieser hat den primären Vorteil das dieser über deutlich mehr Anschlüsse verfügt als der Arduino. Darüber hinaus ist dieser aufgrund des höheren Arbeitsspeichers und der CPU Taktrate deutlich schneller. Wenn man abschließend den Preis betrachtet liegt dieser nicht weit hinter dem günstigeren Arduino und da es sich um ein Proof of Concept handelt ist dieser noch im Rahmen.