**Einheit 0: Stromkreis Grundlagen**

*In dieser Einheit geht es um die grundlegende Stromzufuhr und den Bau von Stromkreisen, sodass es bei späteren Verkabelungen von Bauteilen nicht zu Schäden kommt.*

|  |  |
| --- | --- |
| **Inhalt der Einheit:** | Stromkreise bauen und verstehen |
| **Dauer der Einheit:** | Weniger als eine Schulstunde (20-30 min)  Mit Löten tendenziell eine ganze Schulstunde (45-60 min) |
| **Zielgruppe:** | Ab Klasse 9 |
| **Methodik:** | Partnerarbeit präferiert, je nach Ausstattung |
| **Vorkenntnisse:** | Lötkenntnisse (nicht zwingend erforderlich), Benutzung von Breadboards, simples Verständnis von Strom(-kreisen) |

|  |  |
| --- | --- |
| **Benötigte Materialien:** | * Arbeitsblatt Stromkreis Grundlagen * Lötkolben und Zubehör |
|  | * 1x Arduino Nano * 1x Breadboard (mittelgroß) * 1x 9V Batterie * 1x Batterieblock Kabelaufsatz * 1x Schalter |

|  |  |
| --- | --- |
| **Lernziele:** | * Kompetenzen   + Mit externen Stromzufuhr umgehen lernen   + Tendenziell Löten verbessern * Befehle:   + Keine |

**Musterlösungen zu den Aufgaben**

**Aufgabe 1**

|  |  |
| --- | --- |
| **1** | **Löte das rote Kabel des Batterieblock Kabelaufsatzes an ein äußeren Anschluss des Schalters. Löte ein weiteres rotes Kabel an den mittleren Anschluss des Schalters.** |
| Normaler Lötvorgang. Es sollte darauf geachtet werden, dass sich das Lötzinn der beiden Anschlüsse am Schalter nicht berühren, im besten Fall sogar isolieren, ansonsten wird der Schalter überbrückt und hat keinen Effekt. |

**Aufgabe 2**

|  |  |
| --- | --- |
| **2** | **Baue die beschriebene Schaltung nach, um einen Arduino Nano per Batterie zu betreiben** |
| Ein Bild, das Diagramm enthält.  Automatisch generierte Beschreibung |