

# Gedächtnistrainer

## Inhalt

Arduino Uno Rev.3, USB Kabel, Breadboard, LEDs, Taster, Kabel, Widerstände

**!!! Ein Netzteil wird nicht mitgeliefert !!!**

## Ziel des Spiels

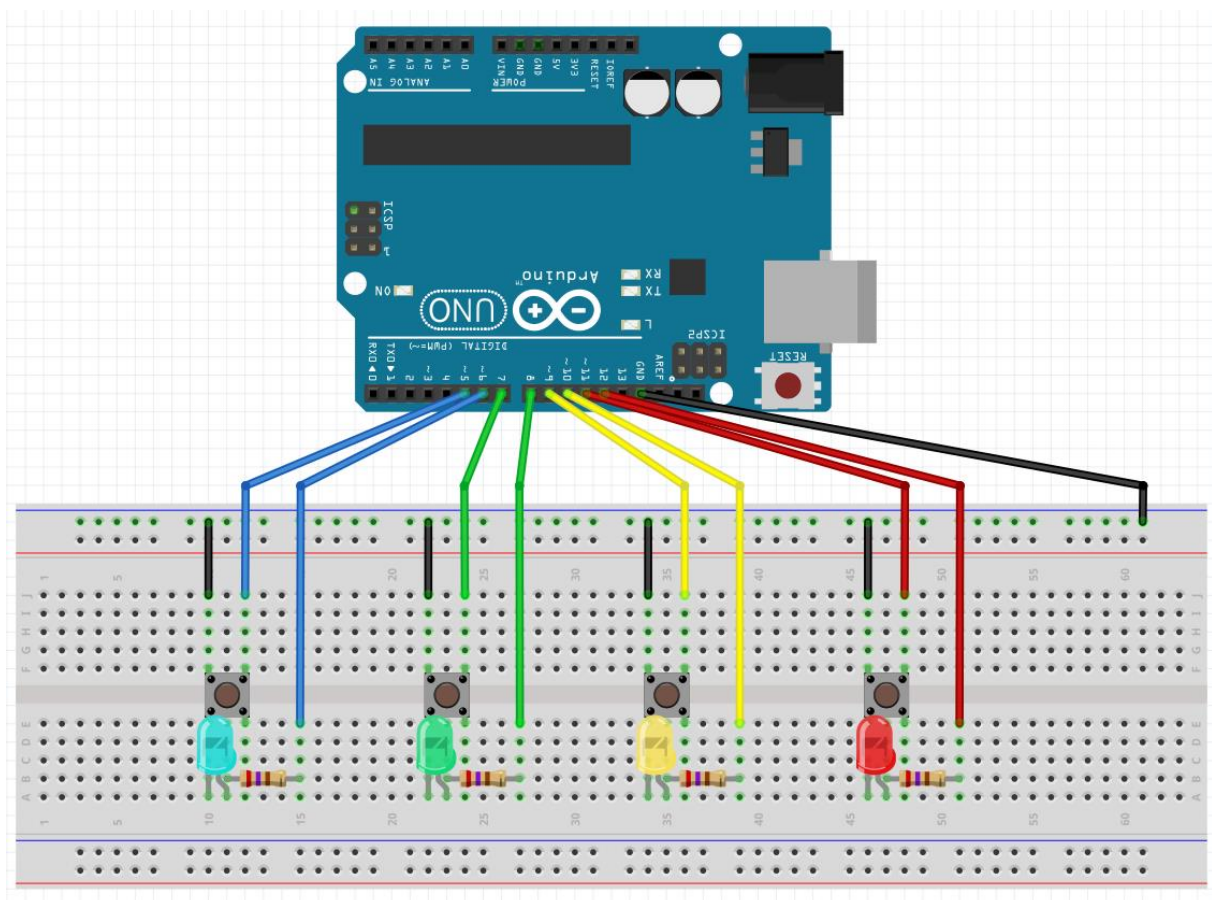
So viele LEDs in zufälliger Reihenfolge merken, wie möglich.

## Vorbereitung

Bevor mit dem Gedächtnis Training angefangen werden kann muss das Spiel zusammengebaut werden. Um zu spielen benötigt man keine PC oder Programmierkenntnisse. Die Software befindet sich bereits auf dem Arduino.

**Wichtig!** Der folgende Aufbau muss eingehalten werden! Da das Spiel sonst nicht richtig funktionieren kann. Lediglich die Reihenfolge der LEDs darf verändert werden.

Falls man Programmierkenntnisse besitzt kann man aber jederzeit von diesem Aufbau abweichen und zum Beispiel eine andere Anzahl an Bauteilen, oder andere Anschlüsse verwenden. Genauere Informationen sind unter folgendem Link zu finden: <https://github.com/Kvikne/MemoryGame>



Um mit dem Gedächtnis Training starten zu können, muss nur noch der Arduino per mitgeliefertem USB Kabel mit einer Stromquelle verbunden werden.

## So wird gespielt

Wenn alle Bauteile korrekt miteinander verbunden sind und der Arduino an eine Stromquelle (Standard USB-Netzteil oder PC/Laptop) angeschlossen wird, dann wird nach kurzer Zeit eine Startsequenz abgespielt.

Startsequenz: Die 4 LEDs blinken 3 mal hintereinander von links nach rechts bzw. von rechts nach links.

Sollte dies nicht der Fall sein gilt es die Verkabelung nochmals zu überprüfen.

Nach der Startsequenz leuchtet dann auch schon die erste **zufällige** LED. Aber keine Sorge, sollte man diese nicht mitbekommen haben kann man jederzeit den Reset Knopf auf dem Arduino zum Neustarten betätigen, oder aber auch eine der LEDs raten.

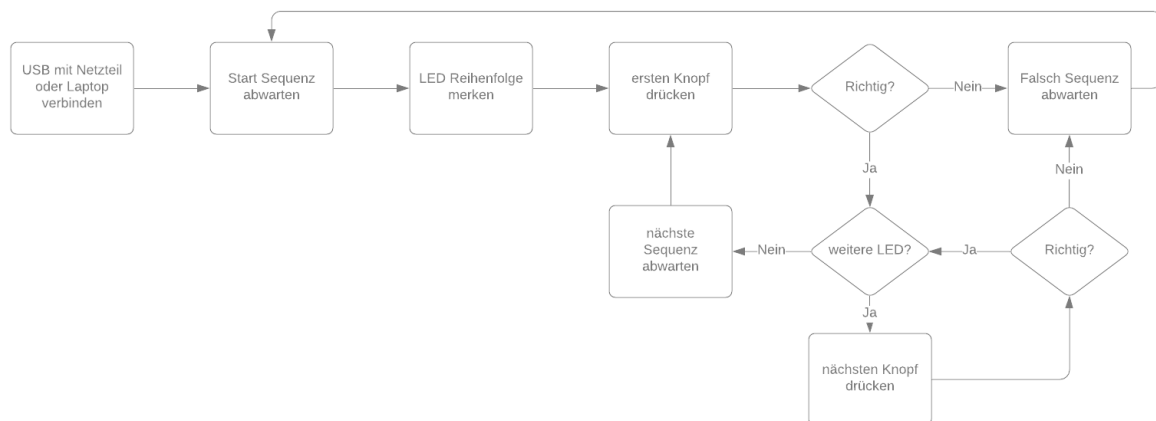
So läuft das Spiel von Runde zu Runde. Denn nach jeder gespielten Runde kommt eine weitere zufällige LED hinzu.

Wenn man bei der Eingabe einen falschen Knopf betätigt, dann erscheint eine Beendigung Sequenz (alle LEDs blinken gleichzeitig). Danach beginnt das Spiel automatisch von vorne.

Wenn man zu einem beliebigen Zeitpunkt mit dem Gedächtnis Training aufhören möchte, dann braucht man nur den Arduino von der Stromquelle nehmen und das Spiel verstauen.

## Quick Guide

Für alle die sich nicht alle durchlesen wollen hier eine kurze Erklärung, wie das Spiel funktioniert.



## Fehlerbehebungen

Sollte mal eine LED nicht leuchten oder ein Taster nicht reagieren gilt es die Kontakte zu überprüfen. Sowohl an den Bauteilen, als auch an den Kabeln, auf dem Arduino und auf dem Breadboard. Am besten trennt man aber vorab den Arduino von der Stromquelle und überprüft dann beim Neustart die Bauteile anhand der Startsequenz.

## Sicherheits- und Warnhinweise

1. Wir bitten um genaue Beachtung folgender Anweisungen.  
Verwenden Sie nur die angegebenen und mitgelieferten Bauteile.
2. Nutzen Sie für die Stromversorgung falls möglich einen Laptop oder ein geprüftes 240V USB Netzteil.
3. Achten Sie darauf keinen Kurzschluss zu verursachen.
4. Sollte das Produkt elektrische Störungen hervorrufen oder selbst durch solche beeinflusst werden, bewahren Sie es bitte außerhalb der Reichweite anderer elektrischer Geräte auf. Sofern erforderlich, schalten Sie das Produkt zunächst aus und wieder an, oder tauschen sie das Netzteil/Kabel aus.
5. Halten Sie dieses Spiel fern von Kleinkindern.