# Anleitung für das Ampelprojekt

## 1 Einfache Verkehrsampel

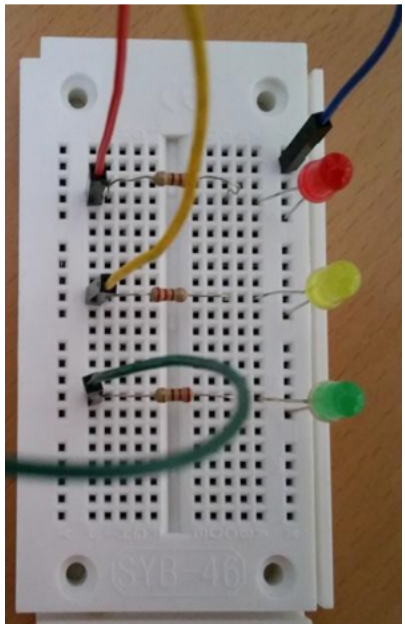
Es soll eine Verkehrsampel mit ihrem typischen Leuchtzyklus Rot (Stop!) über Gelb nach Grün (Fahren!) und dann von einer Leuchtkombination Grün-Gelb wieder auf Rot (Ausgangszustand) - aufgebaut und programmiert werden

**Material**

1x Steckbrett
3x LED (rot, gelb, grün)
3 Widerstände
4 Jumper-Kabel

### Der Aufbau

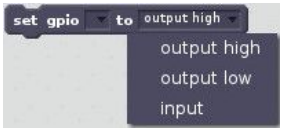
Wir bauen die abgebildete Schaltung auf unserem Steckbrett auf: drei LEDs (rot, gelb, grün), drei Widerstände, vier Jumperkabel. Reihenfolge der LEDs von oben nach unten: Rot – Gelb – Grün!



### Die Programmierung

Zuerst musst du die Blöcke freischalten, die du zum Ansteuern der GPIOs brauchst. Klicke dazu zunächst auf Weitere Blöcke, dann auf Erweiterung hinzufügen und dann auf "PI GPIO".

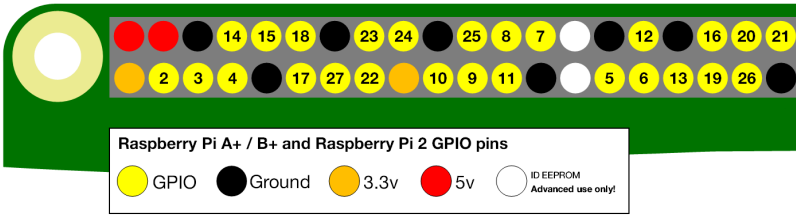
Mit diesem neuen Block set gpio to output high kannst du nun die einzelnen PINS auf dem Pi-Top ansteuern und die LEDs zum Leuchten bringen ("high") bzw. wieder ausschalten ("low"). Zwischen "high" und "low" wechselst du, indem du auf den Pfeil rechts auf diesem Baustein klickst:




Die Progammierung für das Leuchten einer LED sieht folgendermaßen aus: In diesem Beispiel leuchtet die LED für 5 Sekunden und geht für 5 Sekunden wieder aus. Das ganze wird 3 mal wiederholt.

### Die Anschlüsse

Das Kabel in der Reihe der LEDs muss in "Ground" gesteckt werden, das andere Kabel in PIN 15, also GPIO 22. Für die anderen LEDs kannst du alle GPIO PINS verwenden.






Angaben zu den Urhebern und Lizenzbedingungen der einzelnen Bestandteile dieses Dokuments finden Sie unter
https://www.tutory.de/entdecken/dokument/projekt-ampelschaltung