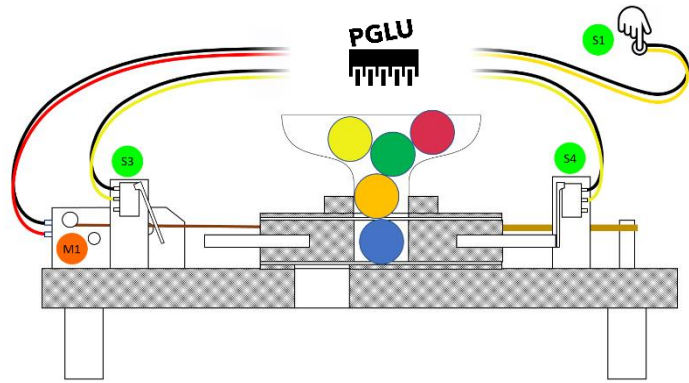


# 1



**Lösung** Beschreibe den Kaugummiautomaten und das was er tut!

Lese und verstehe diesen Text, damit es dir leichter fällt, den Kaugummi-automaten und seine Funktionen zu programmieren!

Weiterführende Google Keywords:

- Arduino Automata

**Ein motorgetriebener Schieber** kann in einem vorne und hinten offenen Gehäuse hin und her fahren. In diesen Schieber sind zwei Stifte gesteckt, welche an den beiden Endpositionen je einen **Endschalter** berühren.

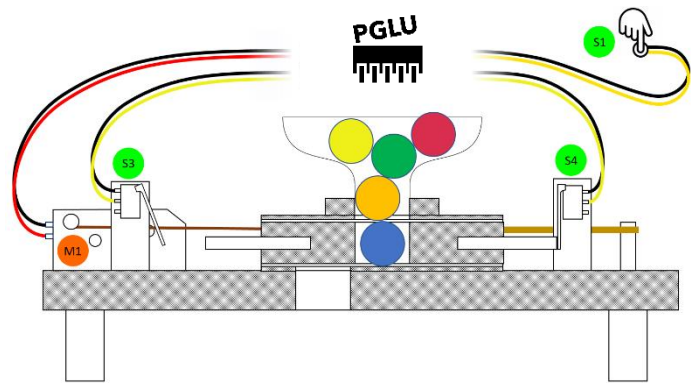
Dadurch wird der **PGLU-Platine** mitgeteilt, wann die Enden des Weges erreicht sind.

Der Schieber besitzt die Dicke eines Kaugummi und eine Bohrung, in der ein solcher Platz findet. Auf der Unter- und Oberseite des Gehäuses gibt es ebenfalls **Bohrungen** vom Durchmesser des Kaugummi. Diese sind jedoch **versetzt angeordnet**.

Der Schieber fährt zuerst von seiner Anfangsposition bis zur Endposition und nimmt dabei den ersten Kaugummi mit. Am Ende angekommen, **öffnet sich die untere Bohrung** im Schieberkasten und der Kaugummi kann in die Auffangrinne hinabfallen.

Sobald der Schieber zurückfährt, **verschliesst sich die untere Bohrung** wieder. Ist er erneut an seiner Ausgangslage angelangt, **öffnet sich die obere Bohrung** im Schieberkasten und ein neuer Kaugummi kann in den Schieber hineinfallen.

# 2



## Lösung Das Programm in seinen 3 Sequenzen

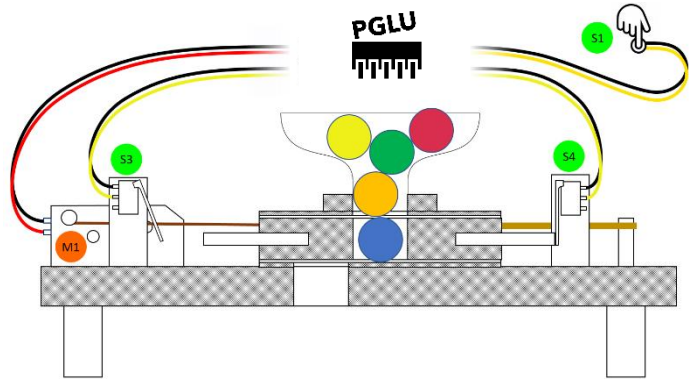
- Teste das Programm im Simulator und drücke nacheinander S1, S3, S4
- Beobachte die Laufrichtung und das Tempo von Motor M1

Während dem Hochladen des Programms auf die Platine: Schalte den Motor immer mit dem linken Kippschalter aus!

A screenshot of the PGLU simulator interface. The 'Simulator' tab is selected. The interface shows four sensors (Sensor 1 to Sensor 4) with their respective controls (Schalten, Regulieren, Tasten). The motor M1 is shown at the bottom with a status indicator. The code editor shows a program with three sequences: 1. Sensor 1 is pressed (EIN), Motor 1 is set to 0%. 2. Sensor 3 is pressed (EIN), Motor 1 is set to 100%. 3. Sensor 4 is pressed (EIN), Motor 1 is set to -70%. The simulation speed is set to 100,000 times per second.



# 3



## Lösung Mache dein Programm übersichtlicher

Nutze Funktionen um jede Fahrrichtung des Schiebers auszulagern. Dein Programm wird dadurch verständlicher und eleganter.

Versuche immer so zu programmieren!

Während dem Hochladen des Programms auf die Platine: Schalte den Motor immer mit dem linken Kippschalter aus!

The screenshot shows the PGLU programming interface with four tabs: Grafik, Code, Simulator, and Programme. The Code tab is active, displaying a block-based program. The main loop is set to "Hauptloop: 100'000 mal pro Sekunde" with "Blinkcode: kurz 1" and "lang 1". The program consists of three main actions: "Stoppe bis S1 gedrückt", "Fahre vor bis S3 erreicht", and "Fahre rück bis S4 erreicht". Each action is implemented with a "wiederhole bis" (repeat until) block. The "Stoppe bis S1 gedrückt" block checks "Sensor 1" for "EIN" (pressed) and sets "Motor 1" to 0% and then 100%. The "Fahre vor bis S3 erreicht" block checks "Sensor 3" for "EIN" and sets "Motor 1" to 100% and then 0%. The "Fahre rück bis S4 erreicht" block checks "Sensor 4" for "EIN" and sets "Motor 1" to -70% and then 0%. The left sidebar shows various action blocks like Sensor, Motor, LED, Pixel, and logic blocks like Frage, Ablauf, Zahl, Variable, Mathe, Struktur, Funktion, Loop, and Spezial.