

## Nutzung des EEPROMs im Nano

Der EEPROM ist ein „Electrically Erasable Programmable Read-Only Memory“, der direkt in den Mikrocontroller integriert ist. Sein Inhalt bleibt auch nach einem Reset erhalten. Beachten Sie folgende Hinweise:

### Note

An EEPROM write takes 3.3 ms to complete. The EEPROM memory has a specified life of 100,000 write/erase cycles, so you may need to be careful about how often you write to it.

### Example

```
#include <EEPROM.h>

void setup()
{
  for (int i = 0; i < 255; i++)
    EEPROM.write(i, i);
}

void loop()
{
}
```

Quelle: <https://www.arduino.cc/en/Reference/EEPROMWrite> (vom 11.12.2019)

**Hinweis:** Machen Sie sich mit der sehr vorteilhaften Arduino-Funktion `EEPROM.update(address.value);` vertraut.

### Aufgabe EEPROM.1:

Entwickeln Sie ein Programm, dass eine einzelne LED regelmäßig blinken lässt. Nach einem Reset oder Spannungsverlust sollen nach dem nächsten Starten zwei LEDs regelmäßig blinken. Nach dem dritten Neustart sollen drei LEDs regelmäßig blinken und nach dem nächsten Neustart blinkt dann wieder nur eine LED regelmäßig.

### Aufgabe EEPROM.2:

Das Ergebnis der AD-Wandlung am Potentiometer  $R_{P2}$  soll auf Port D ausgegeben werden. Das Drücken auf  $S_1$  speichert den gemessenen Wert im EEPROM. Dieser Vorgang kann häufiger wiederholt werden.

Das Drücken auf  $S_2$  liest die Messwerte in der korrekten Reihenfolge aus dem EEPROM wieder aus und gibt diese ebenfalls auf Port D aus.

### Aufgabe EEPROM.3:

Das Ergebnis der AD-Wandlung am Potentiometer  $R_{P2}$  soll auf dem seriellen Monitor ausgegeben werden. Das Drücken auf  $S_1$  speichert den gemessenen Wert im EEPROM. Dieser Vorgang kann häufiger wiederholt werden.

Das Drücken auf  $S_2$  liest die Messwerte in der korrekten Reihenfolge aus dem EEPROM wieder aus und gibt diese mit einem kleinen Text auf dem seriellen Monitor wieder aus.