

Arduino GIGA/Mega – Hands-on-Anleitung

1. Installation der Arduino-Software

Arduino-IDE von der offiziellen Webseite herunterladen:

<https://www.arduino.cc/en/software>

2. Bibliotheken installieren

- Benötigte Bibliotheken entpacken und in den Ordner Dokumente → Arduino → libraries kopieren.

3. GIGA Kamera einrichten (Optional)

- Im Library Manager die Bibliothek 'Arducam_dvp' installieren.
- Beispiel 'GigaCameraDisplay' öffnen.
- Zeile 7 im Code durch folgende Anweisung ersetzen: `#define ARDUCAM_CAMERA_OV767X`
- Display und Kamera verbinden.
- Richtigen Port auswählen und Code hochladen. Danach erscheint das Videobild auf dem Display.

4. Pulssensor einrichten

- Pulssensor an 3,3 V anschließen.
- Beispielcode: `int Threshold = 580`
- Im Serial Plotter die Pulswelle sichtbar machen.
- Für grafische Visualisierung: Processing installieren (Processing.org) und Repository 'PulseSensor_Amped_Processing_Visualizer' verwenden.

5. MPU6050-Sensor (Gyroskop) einrichten

- Bibliothek 'Adafruit MPU6050' im Library Manager installieren.
- Beispiel 'basic_readings' hochladen.
- Anschlüsse:
 - VCC → 5V
 - GND → GND
 - SCL → D101 (SCL1)

- SDA → D102 (SDA1)
- Serial Monitor öffnen, um Sensordaten anzuzeigen.

6. MPU6050 – Visualisierung

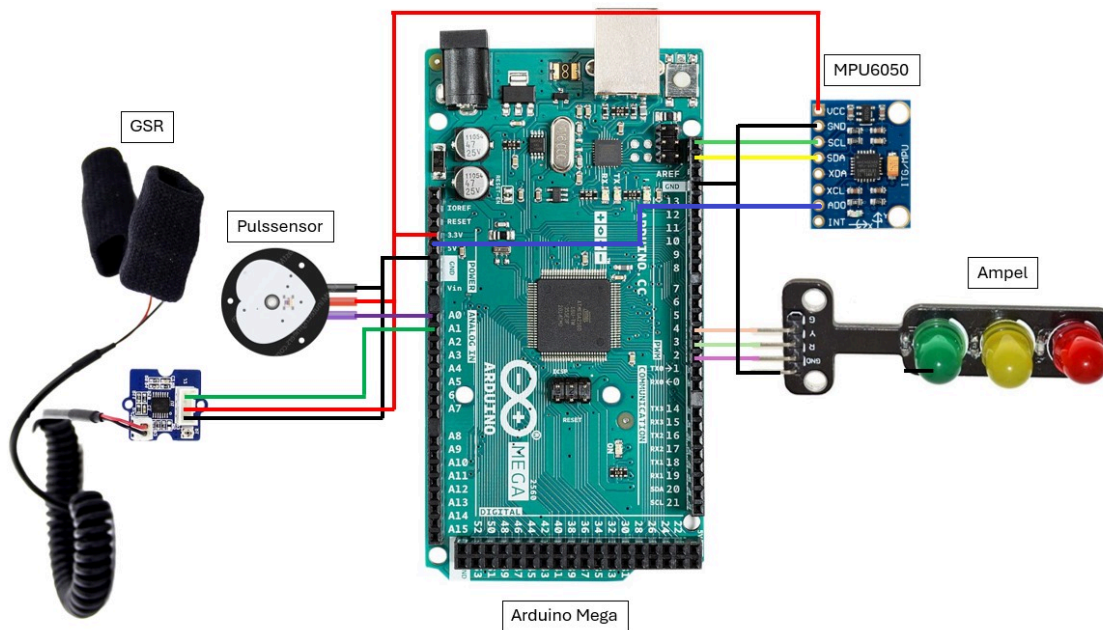
- Processing-Bibliotheken nach Dokumente → Processing → libraries kopieren.
- Beispiel 'MPU6050_DMP6' öffnen und Code anpassen (Zeilen 120 und 103).
- Sketch hochladen.
- In Processing die Datei 'MPUTeapot.pde' starten, um die Sensorbewegung darzustellen.

7. GSR-Sensor – Daten speichern

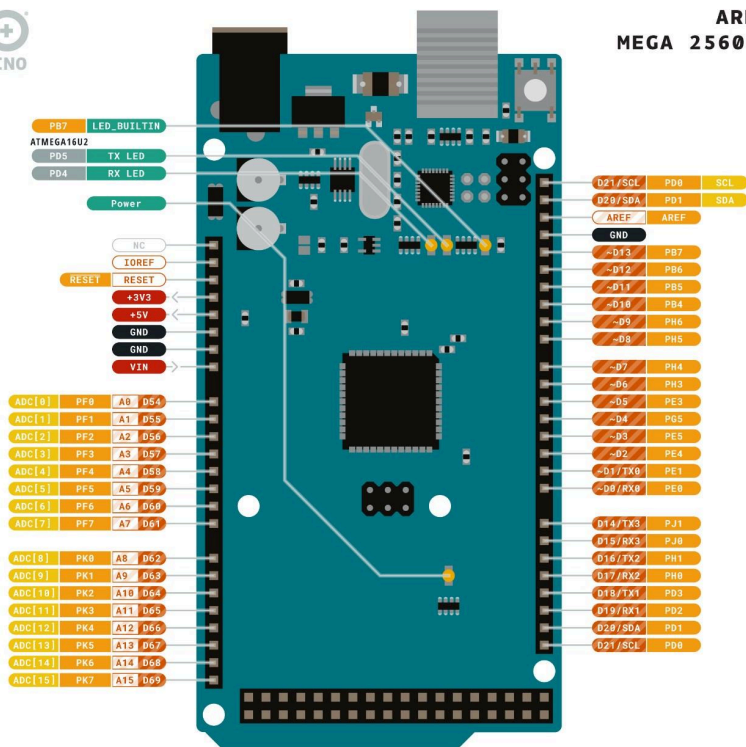
- USB-Stick im FAT32-Dateisystem formatieren.
- GSR-Sketch hochladen.
- Daten werden in 'GSR_LOG.CSV' gespeichert.
- Für kontinuierliches Logging verschiedene Dateinamen im Code vergeben.

9. GSR-Werte auf Display anzeigen

- Code hochladen.
- GSR-Werte werden auf dem LCD-Shield angezeigt.



ARDUINO MEGA 2560 REV3

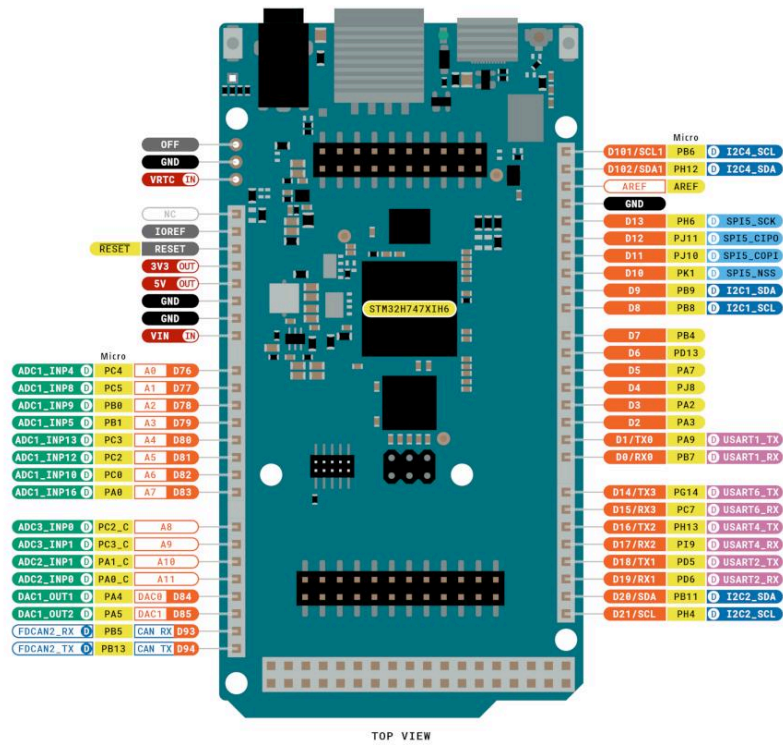
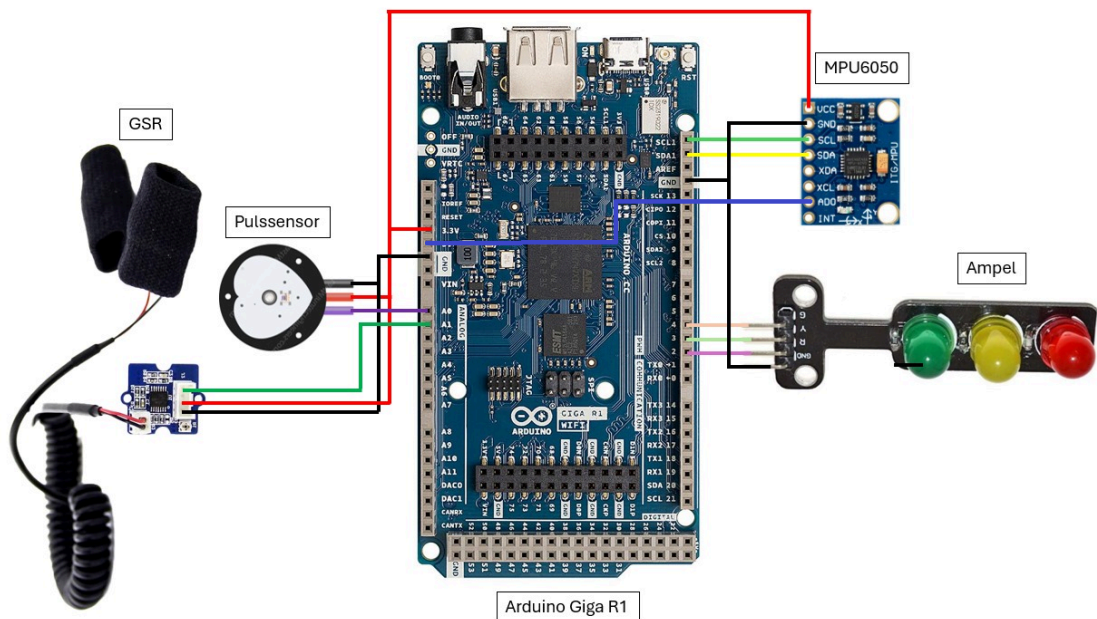


Ground	Internal Pin	Digital Pin	Microcontroller's Port
Power	SWD Pin	Analog Pin	
LED	Other Pin	Default	

ARDUINO.CC



This work is licensed under the Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License. To view a copy of this license, visit <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/> or send a letter to Creative Commons, PO Box 1866, Mountain View, CA 94042, USA.



Legend:

- Digital
- Power
- Ground
- I2C
- Analog
- Main Part
- Other SERIAL
- SPI
- UART/USART
- Analog
- PWM/Timer

ARDUINO

ARDUINO GIGA R1 W1F1
SKU code: ABX00063
Pinout
Last update: 21 Feb, 2023