

Live Plotter

```
#define RI 51.2 // Definition Wert des Schandwiderstandes in Ohm
#define Uteiler 1730.0 / 50.2 // Definition des Faktors des Spannungsteilers

const int UPin = 32; // Definition des ADC Messpins für die Spannung
const int IPin = 13; // Definition des ADC Messpins für die Stromstärke

int Iraw[100]; // Speicher für Rohwerte des Stromstärken ADCs
int Uraw[100]; // Speicher für Rohwerte des Spannungs ADCs

void setup()
{
    // Initialisierung des Seriellen Ports
    Serial.begin(115200);
    // Initialisierung des Eingangspins für die Strommessung als Eingang
    pinMode(UPin, INPUT);
    // Initialisierung des Eingangspins für die Spannungsmessung als Eingang
    pinMode(IPin, INPUT);
}

void loop()
{
    // Schleife um 100 Messungen am Stück zu aufzunehmen und zu speichern
    for (int i = 0; i < 100; i++)
    {
        // Speichern der Rohdaten aus dem ADC für die Strommessung in den 'i'
        // Speicherplatz des Arrays
        Iraw[i] = analogRead(IPin);
        // Speichern der Rohdaten aus dem ADC für die Spannungsmessung in den 'i'
        // Speicherplatz des Arrays
        Uraw[i] = analogRead(UPin);
    }

    // Schleife um 100 Messungen am Seriellen Port auszugeben
    for (int i = 0; i < 100; i++)
    {
        // Umrechnung der Rohdaten an 'i' Stelle des in
        // Ampere
        float I = ((Iraw[i] / 4095.0) * 3.3) / RI;
        // Umrechnung der Rohdaten an 'i' Stelle des in Volt
        float U = ((Uraw[i] / 4095.0) * 3.3) * Uteiler;
        // Aussortieren der uninteressanten Daten, also alle die nur 0 anzeigen würden
        if (I != 0 || U != 0)
        {
            // Ausgabe der Stromstärke in mA im Seriellen Port
            Serial.print(I * 1000.0);
        }
    }
}
```

```
// Ausgabe eines Kommas am Seriellen Port zur Trennung der Werte voneinander
    Serial.print(", ");
// Ausgabe des Spannungswertes und eines Absatzes zur Kennzeichnung als ein
Wertepaar am Seriellen Port
    Serial.println(U);
}
}
}
```