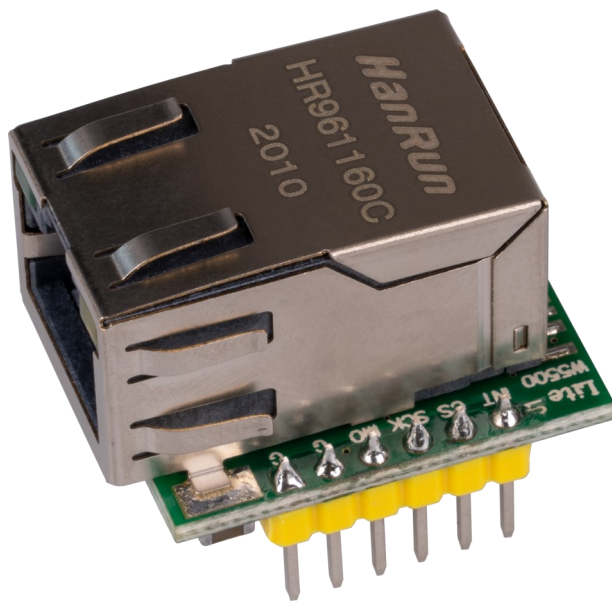


SPI-ETHERNET SCHNITTSTELLENWANDLER

SBC-USR-ES1



1. ALLGEMEINE INFORMATIONEN

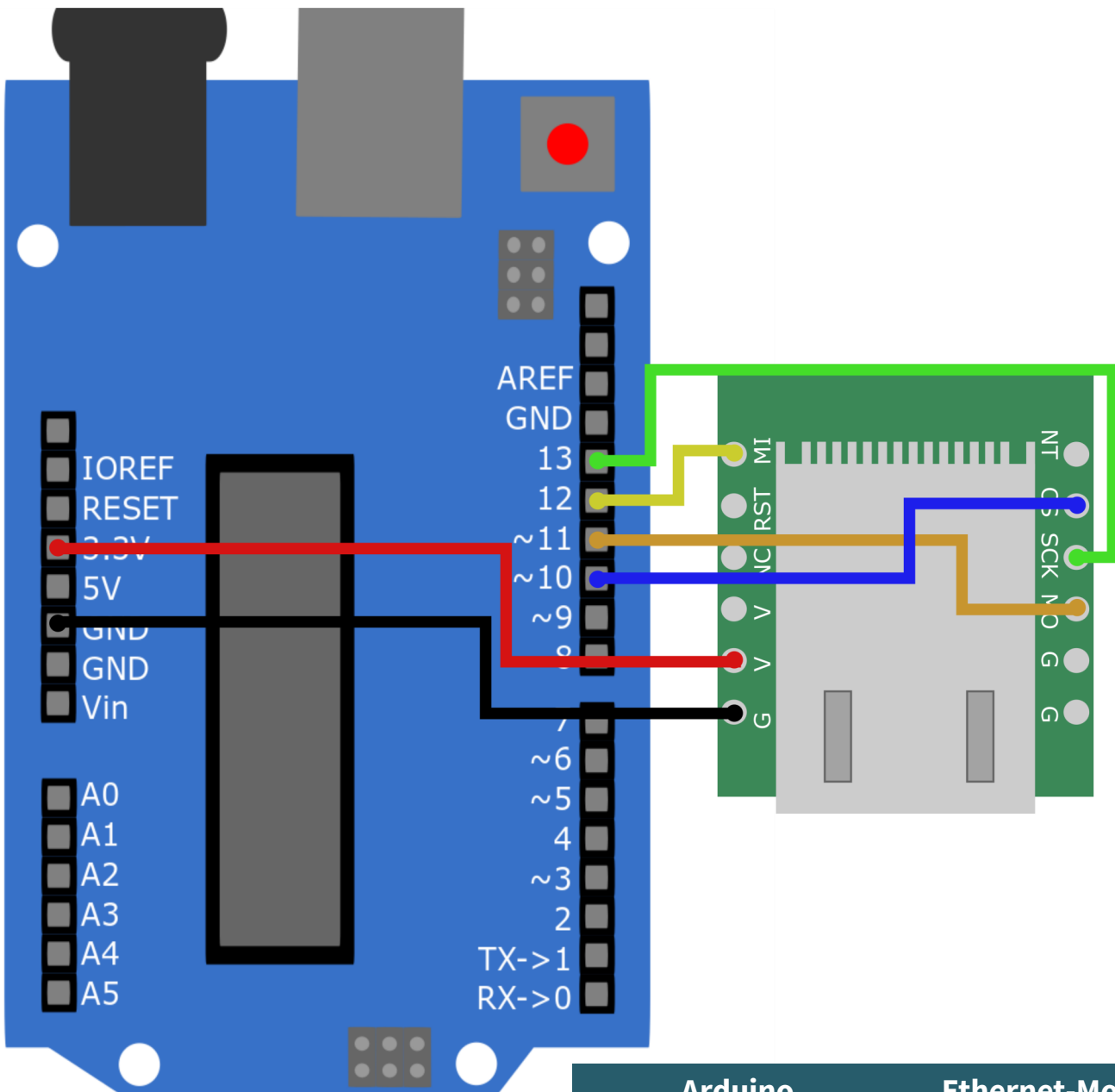
Sehr geehrte*r Kunde*in,
vielen Dank, dass Sie sich für unser Produkt entschieden haben. Im Folgenden zeigen wir Ihnen, was bei der Inbetriebnahme und der Verwendung zu beachten ist.

Sollten Sie während der Verwendung unerwartet auf Probleme stoßen, so können Sie uns selbstverständlich gerne kontaktieren.

2. VERWENDUNG MIT DEM ARDUINO

Anschlussbelegung:

Verbinden Sie Ihr Ethernet-Modul, wie im Schaubild und der Tabelle zusehen, mit Ihrem Arduino. In diesem Beispiel verwenden wir einen Arduino Uno.



Arduino	Ethernet-Modul
3.3V	V
GND	G
Pin 13	SCK
Pin 12	MI
Pin 11	MO
Pin 10	CS

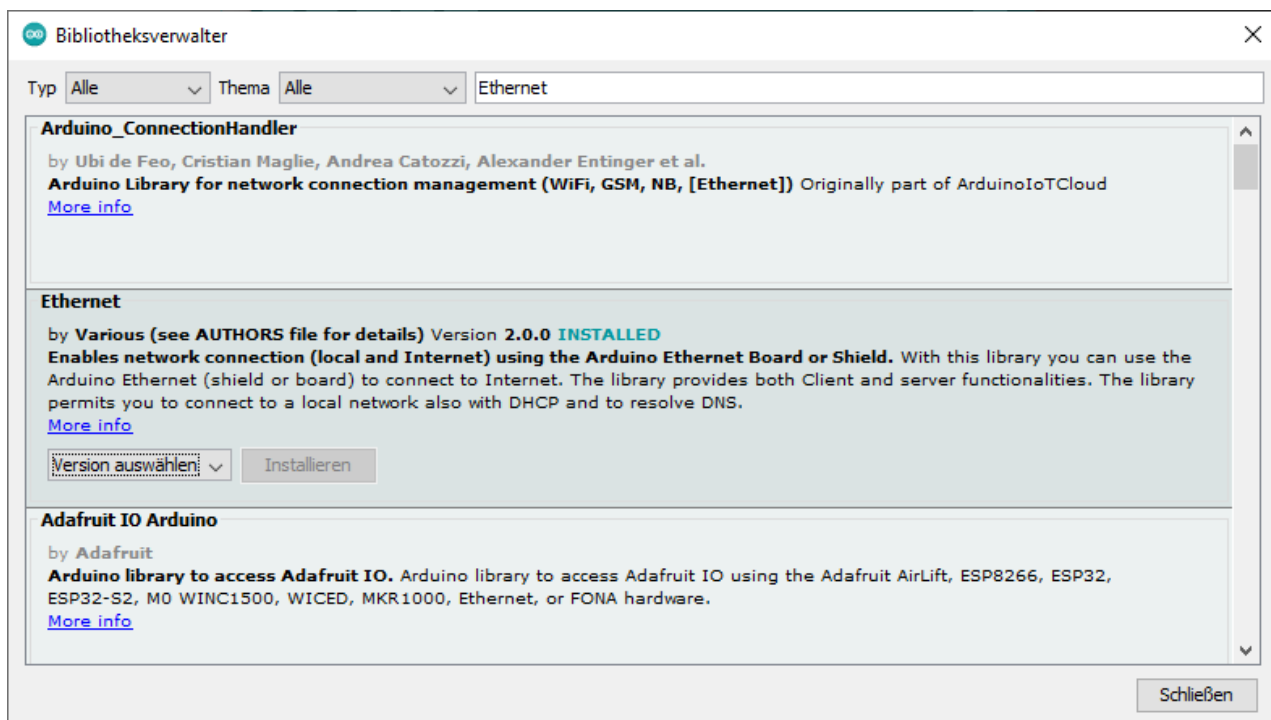
Installation der Bibliothek:

In dem nun verwendeten Codebeispiel erstellen wir mit Hilfe der Ethernet Bibliothek einen Webserver, der den Status der Analog-Pins anzeigt.

Zunächst müssen Sie, sofern nicht bereits geschehen, die Ethernet Bibliothek installieren. Klicken Sie dazu auf:

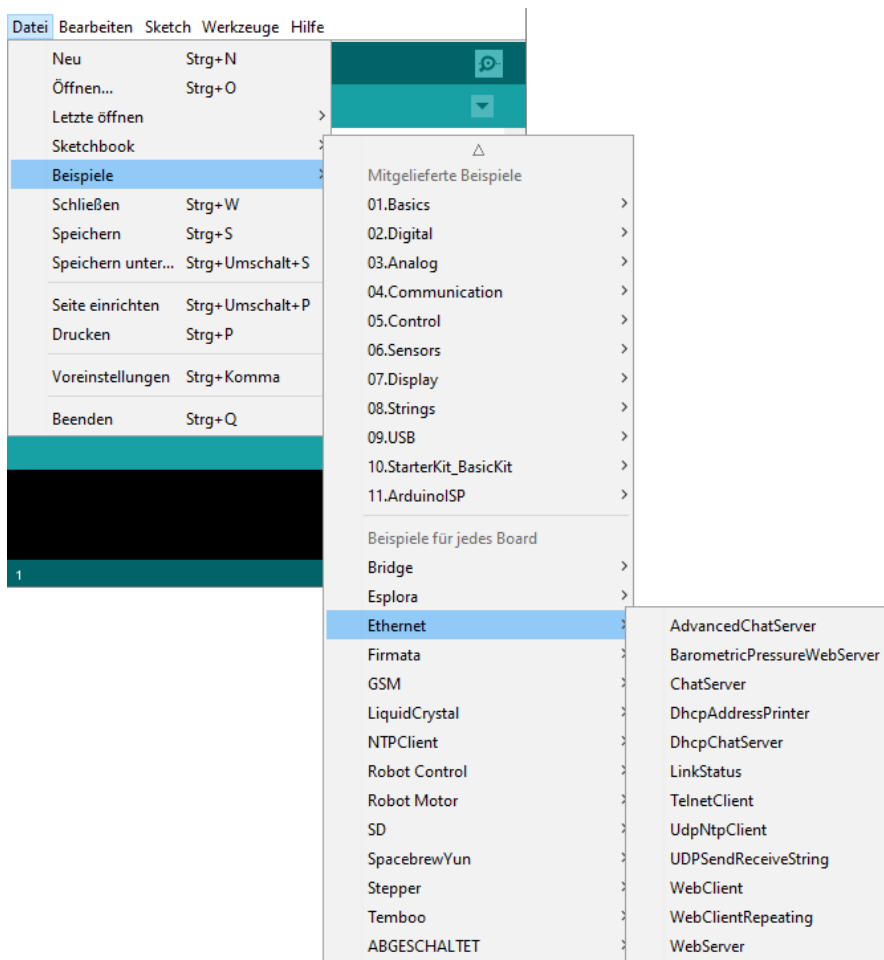
Sketch -> Bibliothek einbinden -> Bibliotheken verwalten...

Geben Sie dort in der Suchleiste Ethernet ein und installieren Sie die Bibliothek **Ethernet by Various**.



Codebeispiel:

Zum Öffnen des Beispielcodes klicken Sie in Ihrer Arduino IDE auf:
Datei -> Beispiele -> Ethernet -> Webserver



In Zeile 28 des Beispielcodes wird die IP-Adresse des Webservers festgelegt. Achten Sie darauf, dass sich die Adresse im Adressbereich Ihres Netzwerk befindet und, dass diese Adresse nicht bereits verwendet wird.

```
27 };  
28 IPAddress ip(192, 168, 1, 177);  
29
```

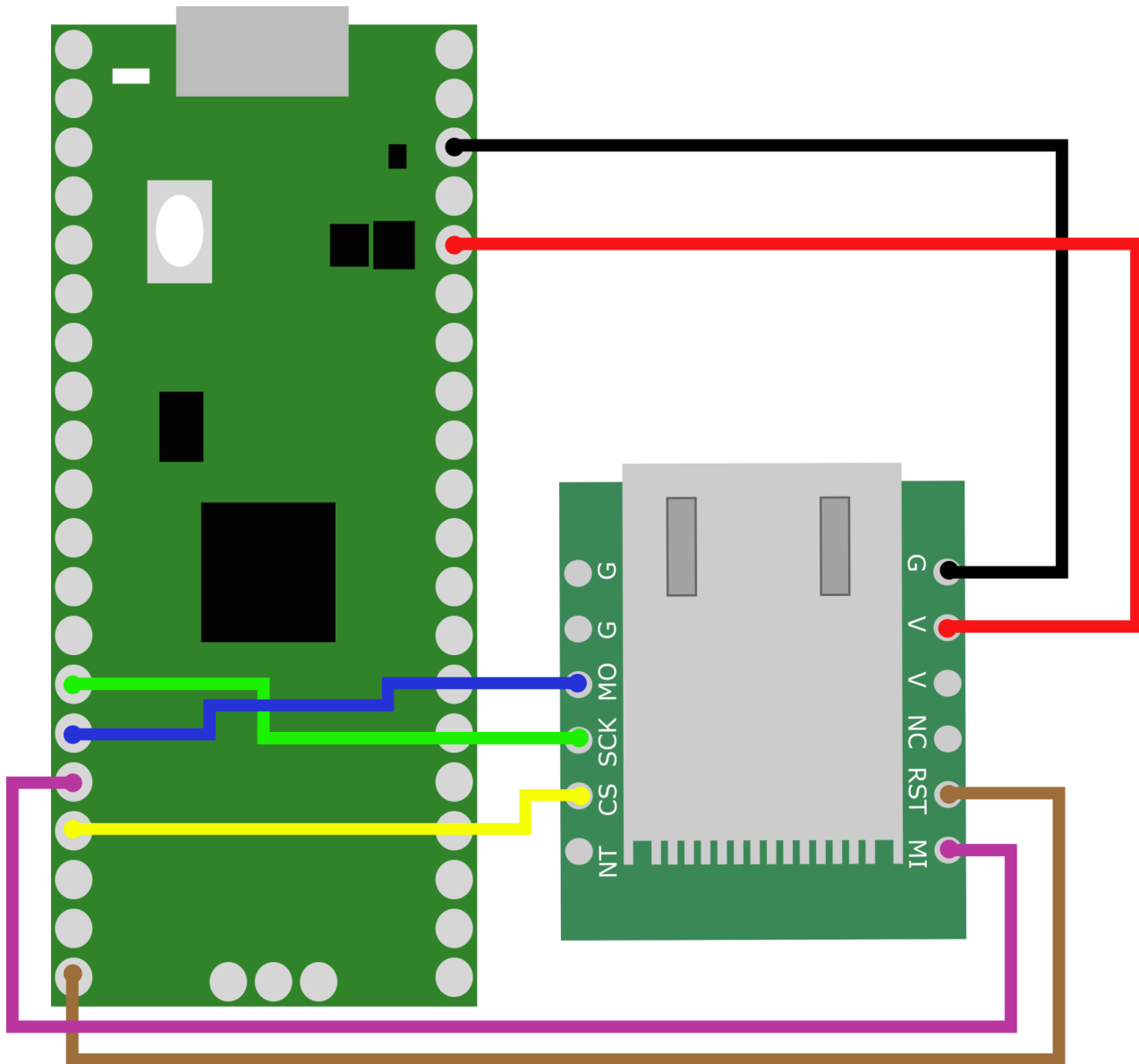
Nun können Sie das Programm auf Ihren Arduino hochladen.

Sie können den Webserver über einen beliebigen, im selben Netzwerk befindlichen Computer öffnen. Geben Sie dazu die IP-Adresse Ihres Webservers in Ihren Internetbrowser ein.

3. VERWENDUNG MIT DEM RASPBERRY PI PICO

Anschlussbelegung:

Schließen Sie das Modul wie im Schaubild und der Tabelle zusehen an Ihren Raspberry Pi Pico an.



Raspberry Pi Pico	Ethernet-Modul
3.3 V	V
GND	G
GPIO 10	SCK
GPIO 11	MO
GPIO 12	MI
GPIO 13	CS
GPIO 15	RST

Codebeispiel:

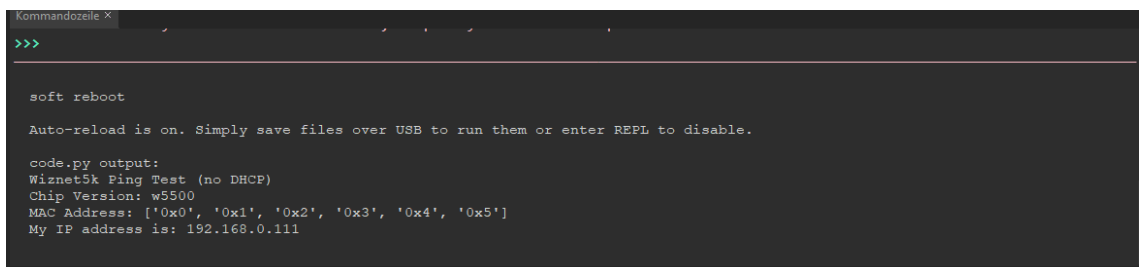
Wir verwenden eine modifizierte Variante der Adafruit_CircuitPython_Wiznet5k Bibliothek. Sollten Sie noch kein Circuit-Python auf Ihrem Raspberry Pi Pico installiert haben, laden Sie sich [hier](#) die .UF2-Datei herunter und kopieren Sie diese auf Ihren Raspberry Pi Pico.

Nun können Sie sich [hier](#) die verwendete Bibliothek herunterladen. Entpacken Sie die heruntergeladene Zip-Datei und kopieren Sie den Inhalt des lib-Ordners in den lib-Ordner auf Ihrem Raspberry Pi Pico. Nun können Sie den Inhalt einer der Beispieldateien der Bibliothek, z. B. Pico_W5500_Ping_Test.py in Ihre code.py-Datei auf Ihrem Raspberry Pi Pico kopieren.

In den Zeilen 18 und 19 müssen Sie die IP-Adresse und Subnetzmaske an Ihr Netzwerk anpassen:

```
15 # Setup your network configuration below
16 # random MAC, later should change this value on your vendor ID
17 MY_MAC = (0x00, 0x01, 0x02, 0x03, 0x04, 0x05)
18 IP_ADDRESS = (192, 168, 0, 111)
19 SUBNET_MASK = (255, 255, 0, 0)
20 GATEWAY_ADDRESS = (192, 168, 0, 1)
21 DNS_SERVER = (8, 8, 8, 8)
```

Wenn Sie nun das Beispiel ausführen, sollten Sie in der Kommandozeile Ihrer Entwicklungsumgebung folgende Ausgabe sehen können.



```
Kommandozeile x
>>>

soft reboot

Auto-reload is on. Simply save files over USB to run them or enter REPL to disable.

code.py output:
Wiznet5k Ping Test (no DHCP)
Chip Version: w5500
MAC Address: ['0x0', '0x1', '0x2', '0x3', '0x4', '0x5']
My IP address is: 192.168.0.111
```

4. SONSTIGE INFORMATIONEN

Unsere Informations- und Rücknahmepflichten nach dem Elektroggesetz (ElektroG)



Symbol auf Elektro- und Elektronikgeräten:

Diese durchgestrichene Mülltonne bedeutet, dass Elektro- und Elektronikgeräte **nicht** in den Hausmüll gehören. Sie müssen die Altgeräte an einer Erfassungsstelle abgeben. Vor der Abgabe haben Sie Altbatterien und Altakkumulatoren, die nicht vom Altgerät umschlossen sind, von diesem zu trennen.

Rückgabemöglichkeiten:

Als Endnutzer können Sie beim Kauf eines neuen Gerätes, Ihr Altgerät (das im Wesentlichen die gleiche Funktion wie das bei uns erworbene neue erfüllt) kostenlos zur Entsorgung abgeben. Kleingeräte bei denen keine äußere Abmessungen größer als 25 cm sind können unabhängig vom Kauf eines Neugerätes in haushaltsüblichen Mengen abgeben werden.

Möglichkeit Rückgabe an unserem Firmenstandort während der Öffnungszeiten:

SIMAC Electronics GmbH, Pascalstr. 8, D-47506 Neukirchen-Vluyn

Möglichkeit Rückgabe in Ihrer Nähe:

Wir senden Ihnen eine Paketmarke zu mit der Sie das Gerät kostenlos an uns zurücksenden können. Hierzu wenden Sie sich bitte per E-Mail an Service@joy-it.net oder per Telefon an uns.

Informationen zur Verpackung:

Verpacken Sie Ihr Altgerät bitte transportsicher, sollten Sie kein geeignetes Verpackungsmaterial haben oder kein eigenes nutzen möchten kontaktieren Sie uns, wir lassen Ihnen dann eine geeignete Verpackung zukommen.

5. SUPPORT

Wir sind auch nach dem Kauf für Sie da. Sollten noch Fragen offen bleiben oder Probleme auftauchen stehen wir Ihnen auch per E-Mail, Telefon und Ticket-Supportsystem zur Seite.

E-Mail: service@joy-it.net

Ticket-System: <http://support.joy-it.net>

Telefon: +49 (0)2845 98469 – 66 (10 - 17 Uhr)

Für weitere Informationen besuchen Sie unsere Website:

www.joy-it.net