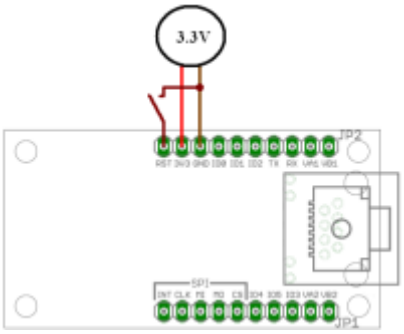
Der Netzer ist da, was nun?

Netzer anschliessen

Stromversorgung

Für die ersten Versuche sollte der Netzer in ein Experimentierboard oder unser Netzer-Spielfeld gesteckt werden.

Für die Stromversorgung werden 3.3V benötigt. Diese werden mit dem entsprechenden Stromversorgungs-Pins des Netzers verbunden:



Alternativ ist beim Netzer-Spielfeld eine Stromversorgung mit PoE möglich, dann wird der Netzer über die Netzwerkverbindung versorgt.

Reset

Für das (optionale) Resetsignal reicht ein handelsüblicher Taster der das Reset-Signal gegen Masse zieht. Widerstände werden nicht benötigt.

Programmierverbindung

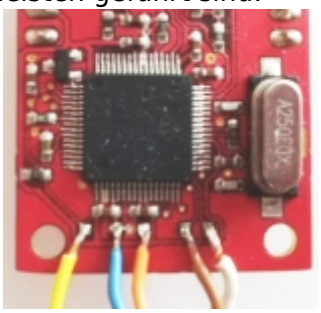
Der Netzer kommt mit vorinstalliertem Bootloader. Neue Firmware kann per Netzwerk (verwendetes Protokoll ist TFTP) eingespielt werden. Ein Programmiergerät ist also nicht zwingend notwending.

Soll eigene Firmware debuggt werden, ist kein Bootloader auf dem Netzer oder ist der Bootloader defekt, kann das Image mit einer Microchip ICD eingespielt werden. Version ICD2 und ICD3 wurden bei uns getestet und funktionieren. Rückmeldungen über andere Programmierwerkzeuge sind willkommen.

Das Programmiergerät wird wie folgt am Netzer angeschlossen:

1. Die Stromversorgungspins können wie oben beschrieben angeschlossen werden.
2. Der Reset-Pin wird mit dem VPP/MCLR-Pin des Programmiergeräts verbunden.
3. Die Kommunikationsleitungen PGC und PGD werden wie im Bild unten ersichtlich an die Pads

angelötet, da diese nicht auf die Pinleisten geführt sind:



4. PGD ist Weiss, PGC ist Braun.
5. Stromversorgung und VPP (3.3V = Orange, GND = Blau, VPP/MCLR = Gelb) können auch auf die entsprechenden Pads gelötet werden, falls benötigt.

Netzwerkverbindung

Eine Direktverbindung mit dem PC muss mit einem sogenannten Crossover Kabel hergestellt werden. Ist ein Router, Switch oder Hub dazwischen, reicht ein normales Patchkabel.

Andere Anschlüsse

Weitere Anschlüsse sind optional und dienen dem Anschluss von Peripheriegeräten.

Nach dem Anschalten

Bootloader

Zunächst ist der Bootloader aktiv. Das ist an einer schnell blinkenden Netzwerk-LED zu erkennen. Je nach Version des Bootloaders ist das die linke oder rechte LED.

Nach ein paar Sekunden wird die eigentliche Firmware aktiviert, falls eine aufgespielt ist. Falls nicht, wird der Bootloader nicht verlassen. Der Netzer (eigentlich der Bootloader) bleibt unter der fixen IP-Adresse **192.168.97.60** erreichbar.



Im Bootloader-Modus kann der Netzer nur ARP und TFTP, kein ICMP. Der Netzer kann also **nicht** unter 192.168.97.60 angepingt werden.

Firmware

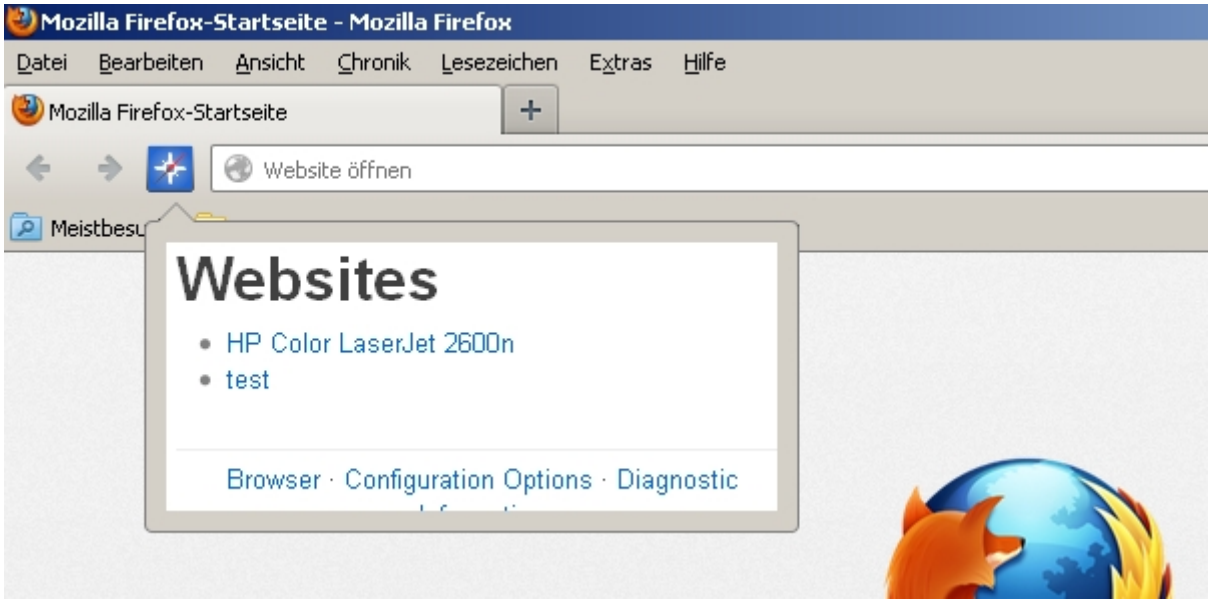
IP-Adresse

Die Netzer-Firmware (z.B. IO) von uns hat ab Werk **keine** IP-Adresse. Per Default versucht der Netzer per DHCP eine IP-Adresse von einem DHCP-Server zu bekommen. Wenn kein Server gefunden wird (wie z.B. bei einer PC-Direktverbindung), vergibt er sich automatisch eine IP-Adresse im Bereich **169.254.X.X**.

MDNS

Die exakte IP-Adresse ist für den ersten Verbindungsaufbau irrelevant. Am einfachsten wird mit dem Netzwerknamen zugegriffen (per MDNS). Dazu musst auf dem PC das Bonjour-Paket von Apple installiert werden (gibt es auch für Windows oder Linux).

Firefox



Für komfortables Finden des Netzer per Browser wird das DNSSD-Plugin für Firefox empfohlen. Damit werden alle Webseiten auf MDNS-Geräten in einer Liste geführt, die per Link einfach aufgerufen werden können. Der Netzer hat einen Namen der Form nexxyyzz.local xxyyzz sind die letzten drei Stellen der MAC-Adresse. Der Name kann später über die Webseite des Netzers geändert werden.

From:
http://www.mobacon.de/dokuwiki/ - **MoBaCon**

Permanent link:
http://www.mobacon.de/dokuwiki/doku.php?id=de:netzer:start

Last update: **2025/06/12 15:00**