

Retrocomputing

STROMVERSORGUNG

Sowohl das AVR-Stamp als auch das Z180-Stamp Modul besitzen bis auf wenige Ausnahmen ein identisch belegtes Anschlusssystem. Über dieses Anschlusssystem werden auch alle benötigten Versorgungsspannungen geführt. Wird eine ausschließlich externe Spannungsversorgung gewählt, reicht die Beschaltung der entsprechenden Versorgungspins. Zu Debug- oder Entwicklungszwecken können jedoch auch beide Module über alternative Beschaltungen versorgt werden. Da im Laufe der Zeit unterschiedliche Hardwareversionen entstanden sind, ist für das weitere Verständnis die jeweilige Hardwareversion zu betrachten.

Hardwareversion 1.0

AVR-Stamp V1.0

Das AVR-Stamp Modul benötigt ausschließlich 3.3V. Die auf dem Modul zusätzlich vorhandene 5V Leitung wird nur über das Stecksystem durchgeschleift. Weiterhin kann diese 5V Leitung über die auf dem AVR-Modul vorhandene USB-Buchse mit 5V versorgt werden. Wird JP1 geschlossen, liegt die 5V USB-Spannung gleichzeitig auf den Anschluss B2 (*Achtung! Das Stamp-Modul wird damit noch nicht mit 3.3V versorgt*). Weiterhin sollte die maximale Belastbarkeit der USB-Schnittstelle beachtet werden.

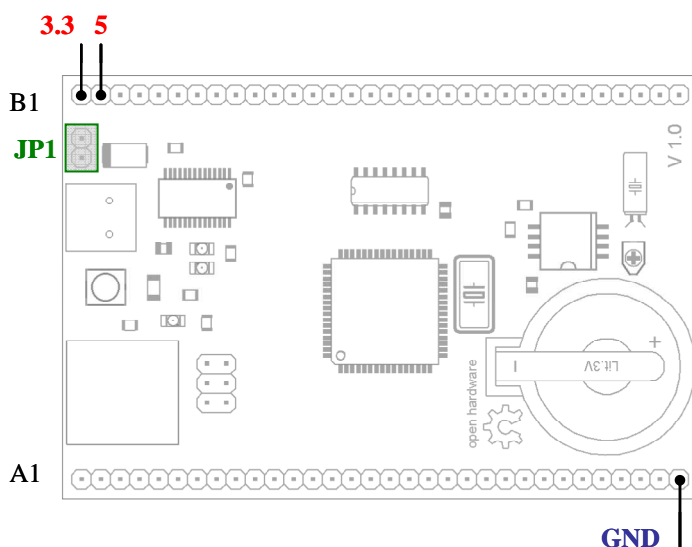


Abb.1: Versorgungsspannungen am AVR-Stamp Modul

Z180-Stamp V1.0

Das Z180-Stamp Modul besitzt neben den schon erwähnten Versorgungspins der Anschlussleisten A und B noch zusätzliche Versorgungsvarianten.

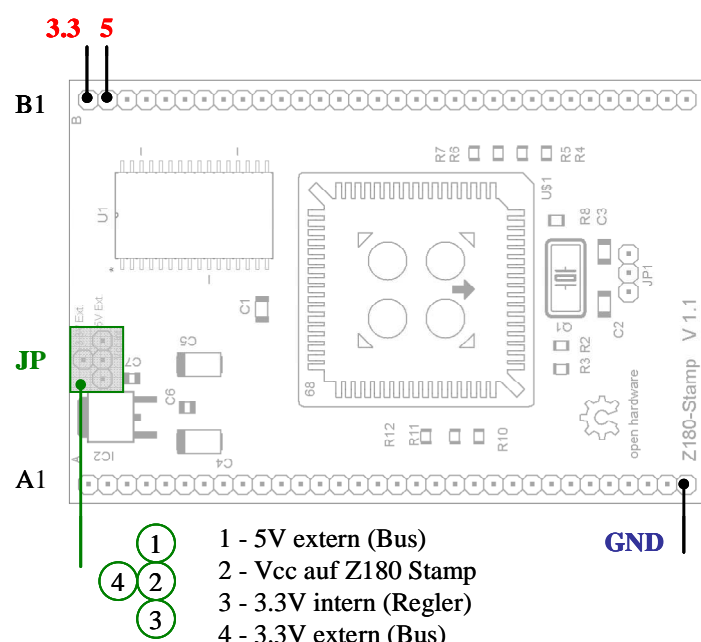


Abb.2: Versorgungsspannungen am Z180-Stamp Modul

Damit sind die folgenden Versorgungsvarianten möglich:

A – 3.3V Spannungsversorgung von Außen

Die Versorgungsspannung von 3.3V wird über das äußere Stecksystem an Pin B1 angelegt. Damit der Z180 versorgt wird, sind die Kontakte 2 und 4 zu schließen. Der interne Regler wird nicht benötigt.

B – 5V Spannungsversorgung von Außen, 5V intern

Die Versorgungsspannung von 5V wird über das äußere Stecksystem an Pin B2 angelegt. Damit der Z180 versorgt wird, sind die Kontakte 1 und 2 zu schließen. Der interne Regler wird nicht benötigt. Das Modul läuft nun mit 5V (!) Versorgungsspannung. Dieser Betrieb ist NICHT in Kombination mit dem AVR-Stamp zulässig, da dieses Modul ausschließlich mit 3.3V betrieben wird.

C – 5V Spannungsversorgung von Außen (z.B. USB) , 3.3V intern

Die Versorgungsspannung von 5V wird über das äußere Stecksystem an Pin B2 angelegt. Zur internen 3.3V Versorgung der Z180 wird der interne Spannungsregler genutzt. Dazu sind die Kontakte 2 und 3 zu schließen. Soll auch das AVR-Modul versorgt werden, sind zusätzlich die Kontakte 2 und 4 zu schließen. Damit werden den intern erzeugten 3.3V auf das äußere Stecksystem (Pin B1) gelegt. Läuft das AVR-Modul mit einer 5V USB-Spannung (JP1), erfolgt in dieser Beschalungsvariante auch die 3.3V Versorgung über den internen Regler.

Hardwareversion 1.1

AVR-Stamp V1.1

Das AVR-Stamp Modul - Version 1.1 kann mit 3.3V oder mit 5V betrieben werden. **ACHTUNG** eine Mischbestückung AVR (3.3V) und Z180 (5V) oder umgekehrt ist nicht zulässig! Die 3.3V Versorgungsspannung wird nicht auf dem AVR-Stamp erzeugt und muss in jedem Fall über Pin B1 von außen zugeführt werden. Die 5V Versorgungsspannung kann über Pin B2 extern zugeführt werden oder sie wird intern über die USB-Schnittstelle gewonnen. Hierbei ist die Strombelastbarkeit des speisenden USB-Port zu beachten.

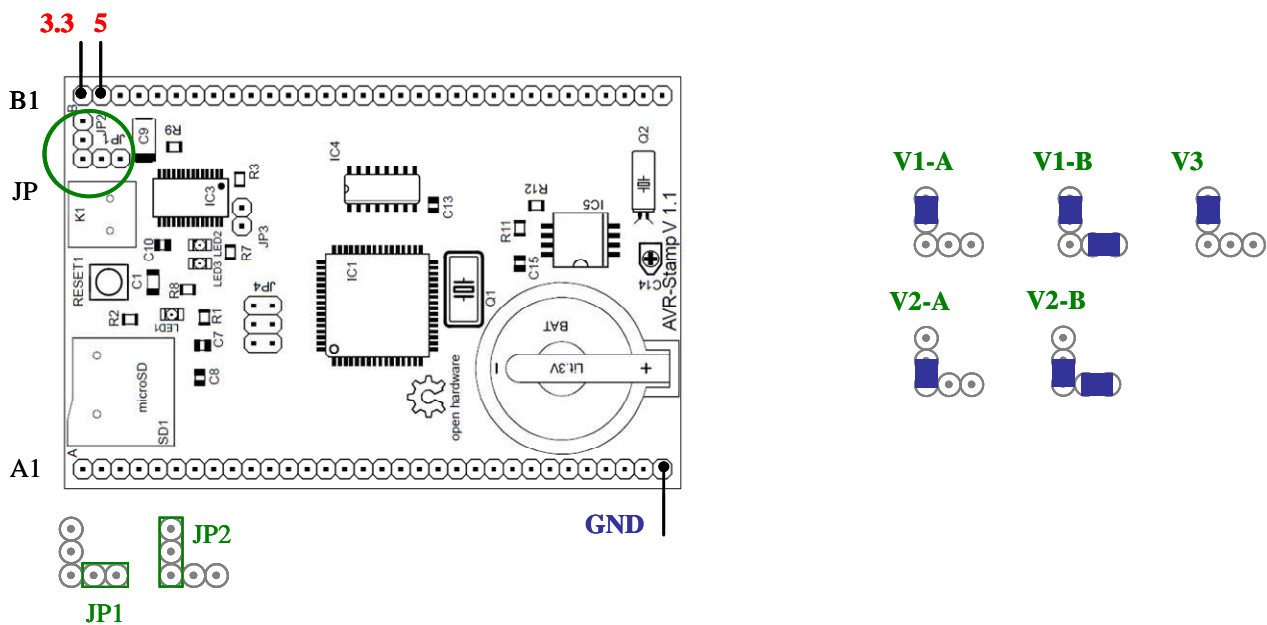


Abb.3: Versorgungsspannungen am AVR-Stamp Modul

Stromversorgungsvarianten für das AVR-Stamp Modul der Version 1.1

Variante	USB	extern	intern
V1-A	-	5V	3.3V
V1-B	5V	-	3.3V
V2-A	-	5V	5V
V2-B	5V	-	5V
V3	-	3.3V	3.3V

Z180-Stamp V1.1

Das Z180-Stamp Modul – Version 1.1 besitzt neben den schon erwähnten Versorgungspins der Anschlussleisten A und B noch zusätzliche Versorgungsvarianten.

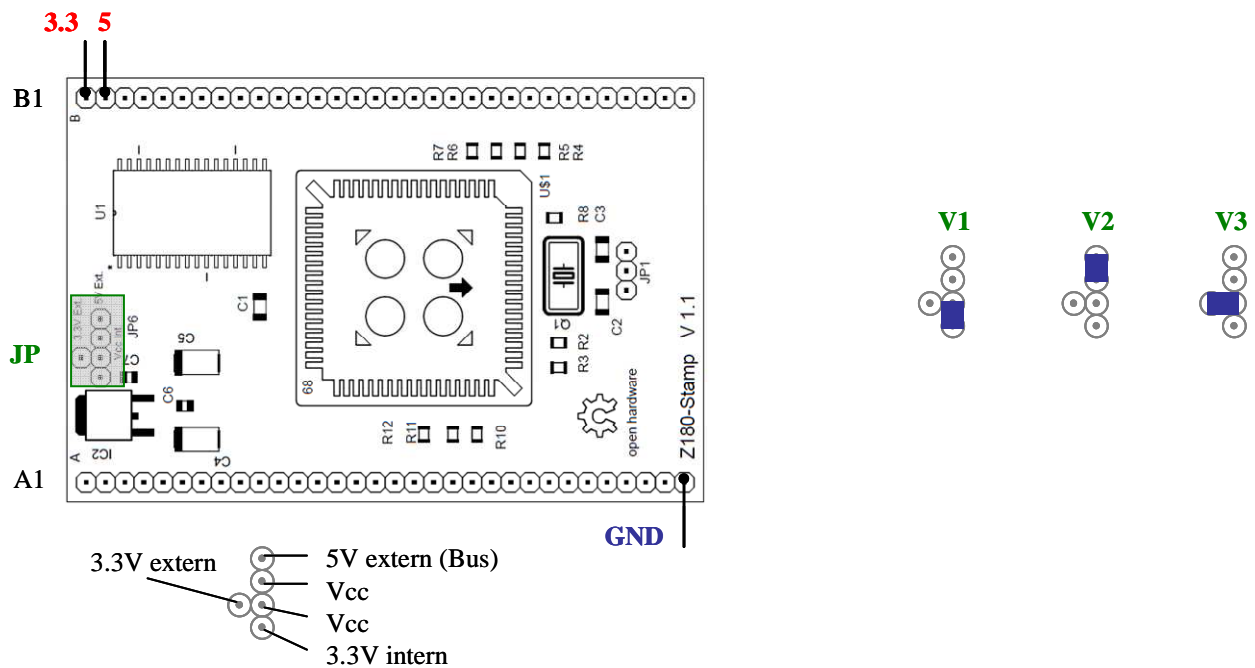


Abb.4: Versorgungsspannungen am Z180-Stamp Modul

Damit sind die folgenden Versorgungsvarianten möglich:

Variante	extern	intern
V1	5V	3.3V
V2	5V	5V
V3	3.3V	3.3V