

Kurzbeschreibung: Testroutine für das myAVR-Board 1.4

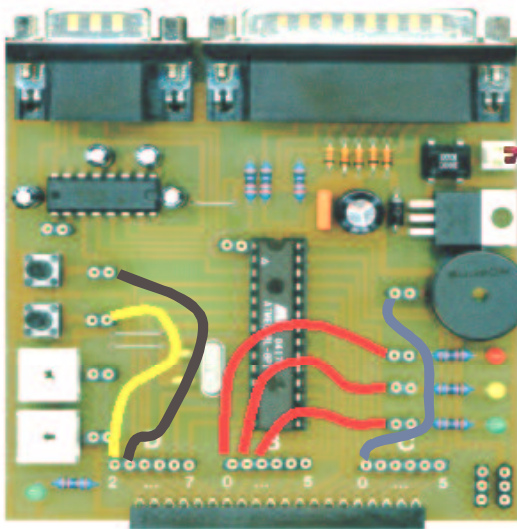
Diese Beschreibung ist gültig für die Testroutine, die als hex-Datei (test14.hex) sowie als SiSy-Archiv (test14.sax) zum Download zur Verfügung steht. Nach dem Entpacken des SiSy-Archives ist der Quelltext des Programms einsehbar.

Die Testroutine ist ein kleines Programm, mit dem nach der Bestückung (einschließlich dem Löten) die Funktionalität des myAVR-Boards geprüft werden kann.

1. Verkabelung

1.1. Steckverbindungen

Die für dieses Testprogramm nötigen Steckverbindungen sind in der Abbildung dargestellt und nebenstehend in Kurzfassung gelistet.



PD.2 à Taster 1
PD.3 à Taster 2

PB.0 à rote LED
PB.1 à gelbe LED
PB.2 à grüne LED

PC.0 à Speaker

1.2. Kabel und Anschluß an PC

Der PC ist über die Kabel mit dem myAVR-Board zu verbinden:

- paralleles Kabel zum Brennen des Testprogramms erforderlich
- serielles Kabel, zum Test mit UART nötig. Zusätzlich Programm nötig, welches serielle Schnittstelle auswerten kann, z.B. SiSy AVR-Controllcenter.
BAUD-Raten-Einstellungen: 9600, 8, N, 1

2. Testen

Das Testprogramm wird auf den Controller gebrannt.

Das Testprogramm realisiert folgende Funktionen:

- Druck auf Taster 1: ein LED-Lauflicht ist zu sehen
- Druck auf Taster 2: ein Ton ist hörbar

Zusätzliche Funktionen, wenn die Software SiSy verwendet wird und im AVR-Controllcenter „serielle Schnittstelle“ aktiviert ist:

- Druck auf Taster 1: der String "Licht an!" wird über UART ausgegeben
- Druck auf Taster 2: der String "Ton an" wird über UART ausgegeben
- Senden eines Strings vom AVR-Controllcenter zum AVR: dieser wird zum PC zurück gegeben.

Ausnahme: Eingabe "v", Versionsnummer des Testprogramms wird ausgegeben.

3. Test-Checkliste

<u>Aktion</u>	<u>Ergebnis</u>	<u>OK</u>	<u>Fehler</u>
Anschluss des Programmierkabels an den Parallelport & myAVR-Board			
Anschluss einer externen Stromversorgung an das myAVR-Board	Power-LED leuchtet, Spannungsregler OK	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Programmieren des Controllers mit SiSy oder anderer Programmiersoftware	SPI-Schnittstelle/Programmer, SUB-D 25 und Controller OK, myAVR-Board bereit für Test	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Druck auf Taster 1	LED Lauflicht ist zu sehen, Taster 1 OK, LEDs OK	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Druck auf Taster 2	Tonausgabe ist zu hören, Taster 2 OK, Speaker OK	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Anschluss des seriellen Kabels an PC und myAVR Board			
Druck auf Taster 1	Ausgabe des Strings „Licht an“ Taster 1 OK, MAX232 OK, SUB-D 9 OK	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Druck auf Taster 2	Ausgabe des Strings „Ton an“ Taster 2 OK, MAX232 OK, SUB-D 9 OK	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Senden des Strings „Test“ an das myAVR-Board	Die Zeichenkette wird vom Board an den PC zurückgesendet, MAX232 OK, SUB-D 9 OK	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Senden eines „v“ an das myAVR-Board	Das myAVR-Board sendet die Versionsnummer des Testprogramms an den PC MAX232 OK, SUB-D 9 OK	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>