

# Testprogramme für das ATMEL Evaluations- Addonboard V1.0

---

Die Testprogramme sind mit dem AVRStudio4 in „C“ geschrieben. Die Tastenfunktionen sind für die unter [www.schorsch.at](http://www.schorsch.at) angegebenen Änderungen ausgelegt.

Der RC5 Test wurde in einen eigenen Programmteil ausgelagert.

Die Steckbrücken werden wie im mitgelieferten Testprogramm angegeben gesteckt.

Die Einstellungen der Prozessoren sind die Default Werte (Auslieferungszustand)

## Testprogramm für Tiny2313

Mit dem Testtool kann der Aufbau und die Funktion des Atmel-Evaluations-Board und des Atmel-Addonboard auf seine Funktion überprüft werden. Es werden am Addonboard die LEDs und das LCD getestet.

### Funktionen:

- Das Programm startet nach dem Laden automatisch
- Am LCD wird „Test start“ angezeigt
- Es leuchten der Reihe nach die Leds 1 bis 4 auf.
- Am LCD wird „Warte auf Daten“ angezeigt. Es werden die Daten die über ein PCTerminalprogramm und UART eingegeben werden am LCD angezeigt.
- Mit „Enter“ wird der Test beendet, am LCD wird „UART Test Ende“ angezeigt.

## Testprogramm für ATmega8 und ATmega16/32

Mit dem Testtool kann der Aufbau und die Funktion des Atmel-Evaluations-Board und des Atmel-Addonboard auf seine Funktion überprüft werden. Es werden am Addonboard die Tasten, die LEDs, das LCD und die Audio-Ausgabe getestet.

Die Einstellungen des ATmega sind die Default Werte.

### Funktionen:

- Das Programm startet nach dem Laden automatisch.
- Am LCD wird „Test start“ angezeigt.
- Am LCD wird „Summer Test“ angezeigt, Test Summer.
- Am LCD wird „Audio Test“ angezeigt, Test Audio-Ausgabe.
- Am LCD wird „LED Test“ angezeigt, es leuchten die LED 1 bis 8 der Reihe nach.
- Am LCD wird „Tasten Test“ angezeigt. Anschließend „Taste 1 drücken“. Die Taste muss 3x gedrückt werden, die Anzahl der Tastendrücke wird am LCD angezeigt.
- Am LCD wird „UART Test“ angezeigt und in der zweiten Zeile „Warte auf Daten“. Die Zeichen die über das PC-Terminalprogramm eingegeben werden, werden am LCD angezeigt. Mit Enter im Terminalprogramm wird der Test beendet.
- Am LCD wird „UART-Test Ende“ angezeigt.

## **Testprogramm für ATtiny13 und ATtiny85**

Mit dem Testtool kann der Aufbau und die Funktion des Atmel-Evaluations-Board und des Atmel-Addonboard auf seine Funktion überprüft werden. Es werden am Addonboard die LEDs und die Tasten getestet.

Es müssen am Addonboard die folgenden Pin verbunden werden:

PB4 – LED4

PB5 – LED3

PB6 – Taste 1 bis 8, umstecken um alle Tasten zu testen.

PB7 – LED2

PB8 – LED1

Nach dem Drücken der Taste leuchten die LEDs der Reihe nach einzeln auf.

## **Testprogramm RC5, für ATmega8, 16, 32, ATtiny2313**

Für diesen Test müssen die Fuses auf Internen RC-Oszillator 4MHz umgestellt werden. Durch die Toleranzen in der Oszillatorfrequenz können sich allerdings Probleme mit der UART-Ausgabe ergeben. In diesem Fall sollte man einen externen Quarz verwenden. Das Programm muss dafür mit der geänderten Frequenzeinstellung neu kompiliert werden.

Nach dem Laden des Programms wird im LCD „RC5-Test“ angezeigt.

Während dem drücken einer Taste auf der Fernbedienung blinkt die LED1 und die Tastennummer wird auf dem LCD angezeigt und über UART ausgegeben.