

Das myAVR Board USB verfügt über einen RISC AVR-Mikrocontroller (ATmega8) der Firma ATMEL. Auf dem Board ist ein USB-Programmer und Kommunikations-Port integriert. Des Weiteren befinden sich bereits einige typische Ein- und Ausgabegeräte wie zum Beispiel Potentiometer, Schalter, Frequenzwandler und LEDs auf dem Board. Die für das Board vorgesehenen Controller gehören zur Reihe der Mega-AVRs (ATmega8/48/88/168) und verfügen über alle wesentlichen Baugruppen. Das System ist nach didaktischen Gesichtspunkten für Ausbildung und Selbststudium konzipiert.

The myAVR Board USB is equipped with a RISC AVR-microcontroller (ATmega8) from ATMEL. An USB programmer and a communication-port are integrated on the board. In addition there are some typical input and output devices integrated on the board like a potentiometer, a switch, a frequency converter and LEDs. The intended controllers for the board belong to the MEGA-AVRs (ATmega8/48/88/168). The system is designed after didactic principles for educational use and private study.

## Eigenschaften

- Lern- und Experimentierboard für ATMEL Mikrocontroller (ATmega8/48/88/168)
- Mit Controller und typischen Ein- und Ausgabegeräten (Taster, LEDs, usw.)
- Integrierter USB-Programmer, kompatibel zum ATMEL AN910 Protokoll und zusätzlichem RS232 Interface über die selbe Verbindung
- Programmierbar in Assembler, C, C++ und BASCOM
- Duale Spannungsversorgung über USB oder externe Spannungsversorgung
- Buchsenleiste für den Anschluss von weiteren Add-Ons
- Einfache Handhabung, keine Spezialkabel nötig
- als Bausatz geeignet, alle SMD-Teile bereits bestückt
- Leiterplatte gebohrt, verzinkt, Industriefertigung, robust, bedruckt

## Properties

- Suitable for educational use and to perform individual experiments with ATMEL microcontrollers (ATmega8/48/88/168)
- With controller and typical input and output devices (buttons, LEDs, etc.)
- Integrated USB programmer, compatible to the ATMEL AN910 protocol and other RS232 interfaces
- Programmable in Assembler, C, C++ and BASCOM
- Power supply via USB or an external PSU
- Pin header to connect to other Add-Ons
- Easy handling, no special cables necessary
- Especially suitable as an assembly kit (no SMD)
- Printed circuit board pre-drilled, tin-plated, industrial production, solid, printed

USB Anschluss  
USB interface

ISP Interface

RISC µController

Externe Spannungsversorgung  
external power supply

µTaster/Schalter (digital)  
µ buttons/switch (digital)

Schallwandler (Frequenzen)  
electric buzzer (frequencies)

Potentiometer (analog)  
potentiometer (analog)

LEDs (digital/analog)

Eingabegeräte  
input devices

Ausgabegeräte  
output devices

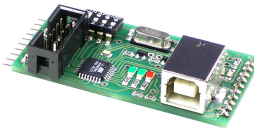
Erweiterungsbuchse  
Add-On-socket

Pinbelegung der Erweiterungsbuchse  
Pin assignments of the Add-On-socket

1 = Port D.2	7 = Port B.0	13 = 5 V	19 = Port C.4
2 = Port D.3	8 = Port B.1	14 = GND	20 = Port C.5
3 = Port D.4	9 = Port B.2		
4 = Port D.5	10 = Port B.3		
5 = Port D.6	11 = Port B.4		
6 = Port D.7			

**USB-Programmer und Interface**

Der USB-Programmer ist fertig bestückt (SMD-Bauweise) und wird als Tochterplatine auf das myAVR Board gesteckt. Er ist einzeln erhältlich. Bitte lesen Sie die technische Beschreibung zum USB-Programmer mySmartUSB.



**USB programmer and interface**

The USB programmer is fully equipped (SMD technology) and is used with the myAVR Board as a daughterboard. It is also available separately. Please read the technical description of the USB programmer mySmartUSB for more information.

Technische Daten	
<b>Betriebsdaten</b>	
Versorgungsspannung	empfohlen 9 V stabilisierte Gleichspannung
Betriebsstrom	10-50 mA typisch ohne weitere Verbraucher
Betriebsspannung	3,3 – 5,3 V
Betriebstemperatur	0 °C bis +30 °C
<b>Maximalwerte</b>	
Versorgungsspannung	12 V
Maximalstrom	500 mA Spitze, max. 300 mA kontinuierlich
Maximalspannung	5,5 V
Lagertemperatur	-20 °C bis +70 °C
<b>Schnittstellendaten</b>	
Programmierung und Kommunikation über USB 2: USB-Buchse für Anschluss an PC mit Standard-USB-Kabel A-B	

Technical Data	
<b>Operating Data</b>	
Supply Voltage	9 V stabilised DC voltage recommended
Operating Current	10-50 mA, typical without other loads
Operating Voltage	3.3 – 5.3 V
Operating Temperature	0 °C to +30 °C
<b>Maximum Values</b>	
Supply Voltage	12 V
Maximum Current	500 mA maximum, max. 300 mA continuously
Maximum Voltage	5.5 V
Storage Temperature	-20 °C up to +70 °C
<b>Interface Data</b>	
programming and communication via USB 2: USB-pin for connection with PC via Standard-USB-cable A-B	

Mechanische Daten	
<b>myAVR Board:</b>	
Abmaße (L x B x H):	ca. 90 mm x 90 mm x 18 mm
Gewicht:	ca. 50 g
Rastermaß:	2,54 mm
<b>Tochterplatine:</b>	
Abmaße (L x B x H):	ca. 60 mm x 30 mm x 15 mm
Gewicht:	ca. 30 g
Rastermaß:	2,54 mm, für Komponenten in Printmontage
USB-Controller:	CP2102, SiliconLabs

Mechanical Data	
<b>myAVR Board:</b>	
Dimensions (L x W x H):	ca. 90 mm x 90 mm x 18 mm
Weight:	ca. 50 g
Grid dimensions:	2.54 mm
<b>Daughterboard:</b>	
Dimensions (L x W x H):	ca. 60 mm x 30 mm x 15 mm
Weight:	ca. 30 g
Grid dimensions:	2.54 mm, for components in print assembly
USB-controller:	CP2102, SiliconLabs

**Allgemeine Sicherheitshinweise**

Grundsätzlich ist das myAVR Board USB nur zum Einsatz unter Lern- und Laborbedingungen konzipiert. Es ist nicht vorgesehen und nicht dimensioniert zur Steuerung realer Anlagen. Bei vorschriftsmäßigem Anschluss und Betrieb treten keine lebensgefährlichen Spannungen auf. Beachten Sie trotzdem die Vorschriften, die beim Betrieb elektrischer Geräte und Anlagen Gültigkeit haben. Wir versichern, dass die Leiterplatte durch den Hersteller getestet wurde. Für fehlerhaften und/oder vorschriftswidrigen Einsatz des Boards übernehmen wir keine Garantie.

**Safety Guidelines**

myAVR Board USB is designed for educational and experimental use only. It is not intended and not dimensioned to control real industrial facilities. At correct use there will not occur extremely dangerous voltages. Nevertheless, be aware of general guidelines for using electronic devices. We assure that the PCB has been tested by the producer. For incorrect use and/or application contrary to technical regulations we are not liable.

**Hersteller / Producer**

Laser & Co. Solutions GmbH · Promenadenring 8 · 02708 Löbau, Deutschland/Germany  
 Internet: [www.myAVR.de](http://www.myAVR.de), [www.myAVR.com](http://www.myAVR.com) Email: [hotline@myAVR.de](mailto:hotline@myAVR.de)

! Eine ausführliche Beschreibung zum myAVR Board USB finden Sie unter [www.myAVR.de](http://www.myAVR.de) im Downloadbereich.  
 A detailed description to the myAVR Board USB you find on our homepage [www.myAVR.com](http://www.myAVR.com) under „Download“.