

# Produktinformation

## USB AVR Lab Leiterplatte

Version 3.0



## Inhaltsverzeichnis

Lieferumfang.....	2
Aufbau.....	2
Löten von SMD Bauteilen.....	2
Reihenfolge.....	2
Inbetriebnahme.....	3
PC Software und Firmware .....	3
Schaltung.....	5
Bestückung oben.....	6
Bestückung unten.....	7

## Lieferumfang

1x Leiterplatte

## Aufbau

### Löten von SMD Bauteilen

Folgende Vorgehensweise hat sich für die Handbestückung von SMD-Bauteilen bewährt (siehe auch Bild):

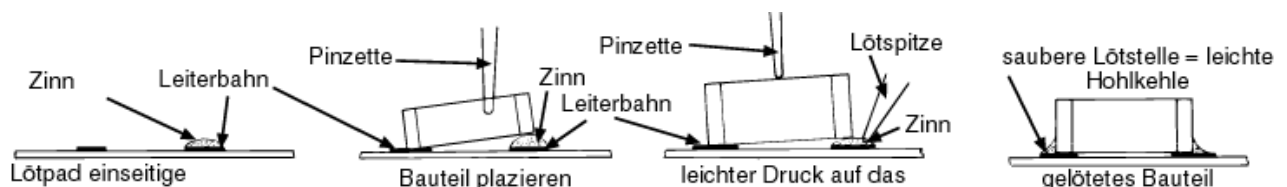
Der jeweils rechte (für Rechtshänder) Lötpad auf der Platine des SMD-Bauteils wird ganz mit wenig Lötzinn verzinnt.

Dann wird das SMD Bauteil mit der Pinzette auf die verzinnte Lötstelle gedrückt und Bauteil und Lötzinn zusammen erhitzt.

Das SMD Bauteile kann in das nun weiche Lötzinn hineingedrückt werden, bis es auf der Platine aufliegt.

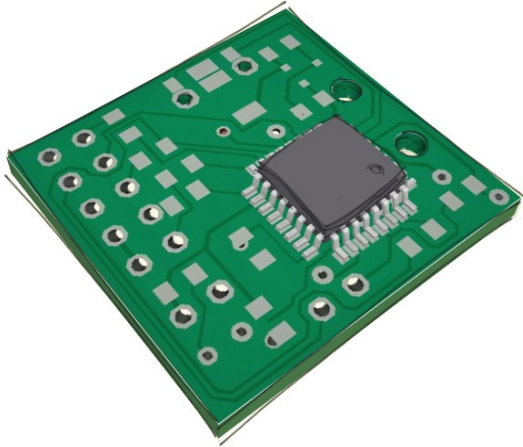
Stellt sich an dieser Lötstelle der gewünschte Glanz nicht ein, so wird zunächst die zweite Seite unter Zuführung von Lötzinn verlötet und dann nochmals die erste Seite unter Zuführung von etwas Lötzinn nachgelötet.

Das hört sich nun wieder gefährlicher an, als es ist. Überflüssiges Lötzinn sollte mit der Entlötlitze entfernt werden.

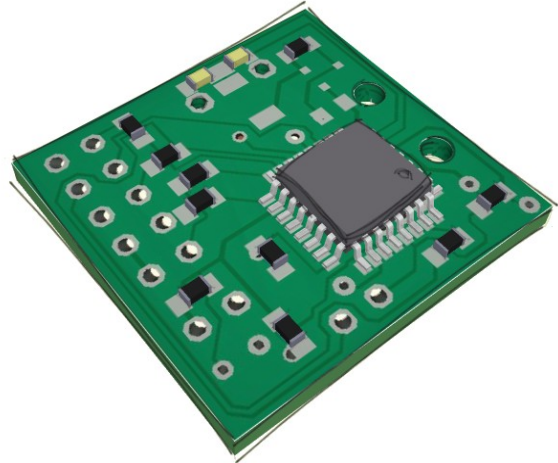


## Reihenfolge

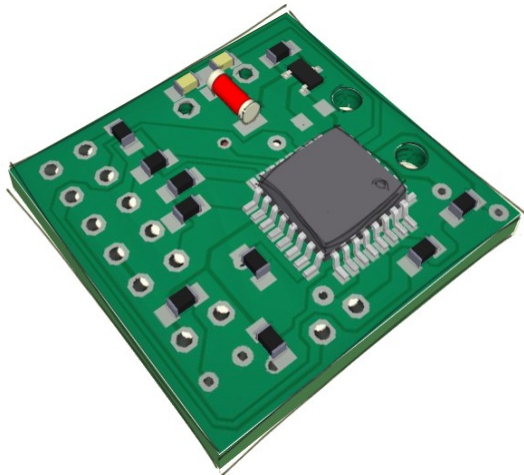
Bestücken Sie zuerst den Controller (IC2).



Danach bestücken Sie die Widerstände und Kondensatoren auf der Unterseite.

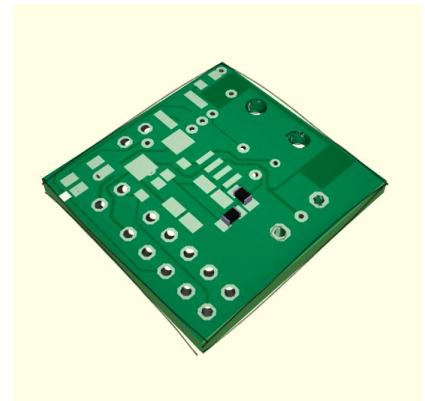
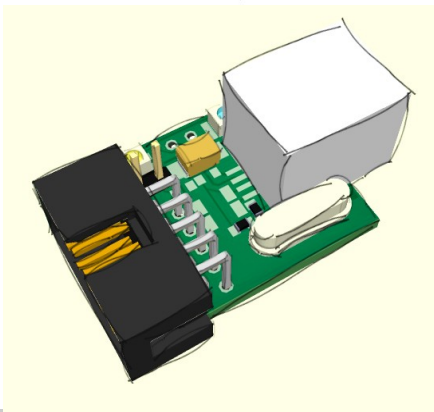


Danach die Restlichen Bauteile der Unterseite.



Bestücken Sie nun die Bauteile der Oberseite nach Höhe gestaffelt (zuerst

Widerstände, dann LED's, dann Kondensator, dann Quarz und Jumper, dann USB Buchse und Stiftleiste).



## Schalt und Bestückungsplan

Entnehmen Sie diese bitte dem Downloadbereich auf [ullihome.de](http://ullihome.de) oder dem Shop.

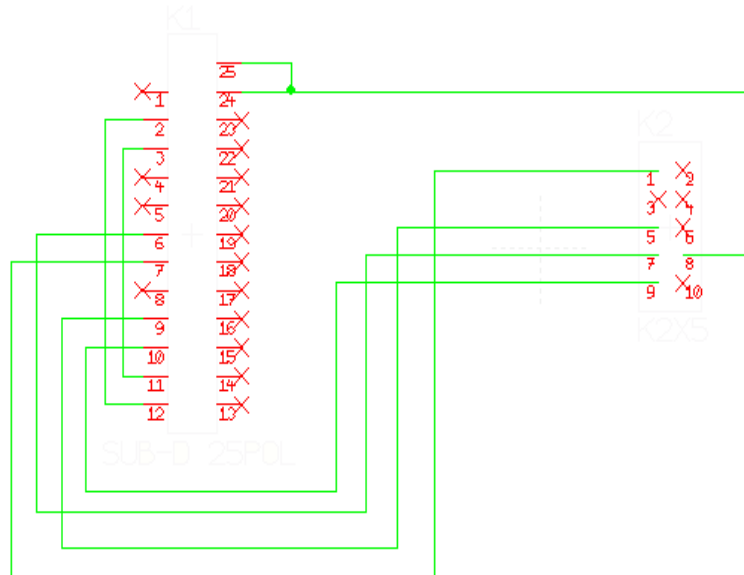
## Inbetriebnahme

## Programmierung

Zuerst müssen Sie den Bootloader auf den Controller flashen. Das entsprechenden Hex File finden Sie hier:

<http://www.ullihome.de/index.php/USB AVR-ISP-Download/de#Firmware>

Flashen können Sie mit einem ISP Programmer der bei einem Freund vorhanden ist oder mit einem Computer mit Paralellport indem Sie ein paar Kabel zum Lab verbinden :  
verbinden Sie die Kabel entsprechend der Schaltung vom Paralellport (links) zur 10-poligen Stiftleiste des USB AVR Lab 's.



## Fuses

### Fuses Atmega8L

3V Version: Die Fuses müssen auf 0xFF(LOW), 0xC8(HIGH) eingestellt werden.

## PC Software und Firmware

Installieren Sie nun die aktuelle Version des USB AVR Lab Tools welches Sie auf <http://www.ullihome.de/index.php/USB AVR-ISP-Download/de> herunterladen können. Nun können Sie das Gerät erstmalig mit dem PC über ein USB Kabel verbinden. Das Gerät sollte nun erkannt werden und der entsprechende Treiber installiert werden. Sollte dies nicht geschehen laden Sie das Treiber Paket bitte einzeln herunter ([Windows Treiber zip-Gepackt](#)). Entpacken Sie die Treiber in ein Temporäres Verzeichnis Ihrer Wahl und wählen Sie bei der Treiberinstallation dieses Verzeichnis aus. Wenn Der Treiber ordnungsgemäß installiert ist , können Sie das AVR-ISP Tool starten, und die Firmware Ihrer Wahl aufspielen.