

## myAVR Board MK1 Version 1.60

### Inhalt

Allgemeine Hinweise .....	3
Voraussetzungen .....	3
Allgemeine Sicherheitshinweise .....	3
Lieferumfang .....	3
Platine .....	3
Stückliste .....	4
Bauanleitung .....	5
Vorgehensweise .....	5
Schaltplan .....	5
Bestückungsplan .....	6
Bestückungsbeispiel .....	7
Funktionstest .....	9
Weiterführende Informationen .....	9
Garantiebestimmungen .....	9
Hilfen und weitere Informationen .....	9
Anwendungsbeispiele .....	10

### Sommaire

Informations générales .....	3
Conditions d'utilisation .....	3
Précautions d'utilisation .....	3
Contenu du paquet .....	3
Circuit imprimé .....	3
Nomenclature .....	4
Instructions d'assemblage .....	5
Instructions .....	5
Schéma électrique .....	5
Schéma d'implantation .....	6
Exemple de montage .....	7
Vérification des performances .....	9
Informations supplémentaires .....	9
Contrat de garantie .....	9
Support et informations complémentaires .....	9
Exemples d'utilisation .....	10

Die Informationen in diesem Produkt werden ohne Rücksicht auf einen eventuellen Patentschutz veröffentlicht.

Warennamen werden ohne Gewährleistung der freien Verwendbarkeit benutzt.

Bei der Zusammenstellung von Texten und Abbildungen wurde mit größter Sorgfalt vorgegangen.

Trotzdem können Fehler nicht vollständig ausgeschlossen werden.

Die Autoren können für fehlerhafte Angaben und deren Folgen weder eine juristische Verantwortung noch irgendeine Haftung übernehmen.

Für Verbesserungsvorschläge und Hinweise auf Fehler sind die Autoren dankbar.

Alle Rechte vorbehalten, auch die der fotomechanischen Wiedergabe und der Speicherung in elektronischen Medien.

Die gewerbliche Nutzung der in diesem Produkt gezeigten Modelle und Arbeiten ist nicht zulässig.

Fast alle Hardware- und Softwarebezeichnungen, die in diesem Dokument erwähnt werden, sind gleichzeitig auch eingetragene Warenzeichen und sollten als solche betrachtet werden.

© Laser & Co. Solutions GmbH  
Promenadenring 8  
02708 Löbau  
Deutschland

[www.myAVR.de](http://www.myAVR.de)  
[support@myavr.de](mailto:support@myavr.de)

Tel: ++49 (0) 358 470 222  
Fax: ++49 (0) 358 470 233

Malgré le plus grand soin apporté à la rédaction de ce document, les auteurs ne sauraient être tenus responsables de l'exactitude, de l'exhaustivité ou encore de la qualité des informations fournies. Les auteurs déclinent donc toute responsabilité en cas de dommages dus à l'exploitation d'une quelconque information incomplète ou erronée.

Tous droits réservés. Toute reproduction, même partielle, et par quelque moyen que ce soit, électronique ou physique, incluant la photocopie et le microfilm, est formellement interdite sans la permission de l'auteur.

Toutes les marques commerciales qui apparaissent dans ce document, enregistrées ou non, sont et restent la propriété de leurs détenteurs respectifs.

Devtronic SARL  
24 rue Paul Fort  
78140 Vélizy-Villacoublay

[www.myAVR.fr](http://www.myAVR.fr)  
[support@myAVR.fr](mailto:support@myAVR.fr)

## Allgemeine Hinweise

### Voraussetzungen

Sie haben die myAVR Platine mit Leiterzügen und Beschriftung sowie die benötigten Bauelemente. Für den Aufbau des myAVR Boards MK1 benötigen Sie Lötwerkzeug und Messmittel.

Zum Anschluss des Boards an den PC ist eine LPT-Port-Verlängerung 25-polig 1:1 Stecker-Buchse zu verwenden. Der Einsatz anderer Kabel führt zu Fehlern bei der Programmierung. Des Weiteren ist ein Nullmodem-Kabel für den Funktionstest erforderlich.

Die Spannungsversorgung erfolgt über den Printstecker mit einer 9V-Batterie oder einem geregelten 9V-Netzteil. Der Anschluss ist verpolsicher. Bei Verwendung von myAVR Workpad oder SiSy AVR ist die Spannungsversorgung über das LPT (Printer)-Kabel oft ausreichend. Schaltplan sowie Testprogramme und weitere Dokumentationen liegen für Sie unter [www.myAVR.de](http://www.myAVR.de) zum Download bereit.

### Allgemeine Sicherheitshinweise

Grundsätzlich ist das myAVR Board MK1 nur zum Einsatz als Lern- und Experimentierplatine 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.

## Lieferumfang

### Platine

Leiterplatte für das myAVR Board MK1, Version 1.6, gebohrt und verzinkt, Industriequalität, Lötstopmmaske, Dokumentationsdruck

## Informations générales

### Conditions d'utilisation

Avant de suivre les instructions d'assemblage décrites dans ce document, assurez-vous de bien avoir en votre possession une carte myAVR MK1 et tous les composants électroniques associés. Vous aurez également besoin d'un fer à souder et d'un instrument de mesure. La connexion de la carte au PC se fait exclusivement par le biais d'un câble LPT 25 pins 1:1. L'utilisation d'un câble différent causera des erreurs de programmation. Un câble null-modem est également nécessaire pour tester la fonction.

**Pour alimenter la carte, reliez une batterie 9V ou un équivalent au connecteur.** Veillez à bien vérifier la polarité. L'alimentation par le câble LPT est en principe largement suffisante si vous utilisez myAVR Workpad ou SiSy AVR. **Des instructions plus détaillées**, un schéma de la carte, un programme de vérification des performances ainsi que d'autres documents sont disponibles en téléchargement sur [www.myavr.fr](http://www.myavr.fr).

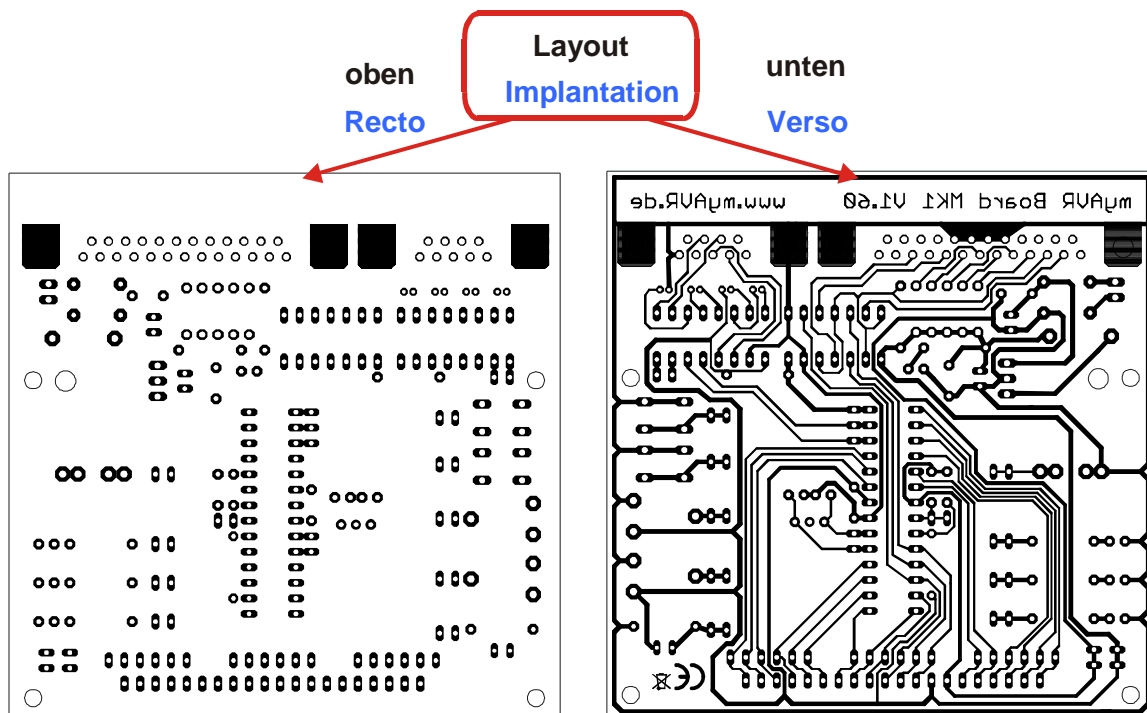
### Précautions d'utilisation

La carte myAVR MK1 est conçue pour une utilisation scolaire et expérimentale uniquement. Elle n'est ni prévue ni dimensionnée pour être utilisée au cœur de systèmes industriels. Aucune tension dangereuse n'est à craindre en cas d'utilisation appropriée. Veillez néanmoins à respecter les règles élémentaires de sécurité relatives à la manipulation d'équipements électroniques basse tension. Nous assurons que le PCB a été testé par le fabricant. Nous ne pourrions être tenus responsables en cas d'utilisation inappropriée et/ou contraire aux règles de sécurité.

## Contenu du paquet

### Circuit imprimé

PCB pour la carte myAVR MK1, version 1.6  
Pré-percé, finitions étains, qualité industrielle



**Stückliste / Nomenclature**

Material / Composant	Typ / type	Stück / qté
Prozessor / Processeur	ATmega8	1
RS232Treiber / Port RS232	MAX 232	1
Bustreiber / Pilote de bus	74HC125N	1
Spannungsregler / Régulateur de tension	µA 7806	1
Gleichrichter / Redresseur	B80C800DIP	1
Diode 100 mA / Diode 100 mA	1N 4448 oder BAT46	5
Diode 1A / Diode 1 A	1N 4001	1
Grüne LED 2 mA / LED verte 2 mA	LED 3MM 2MA GN	2
Gelbe LED 2 mA / LED jaune 2 mA	LED 3MM 2MA GE	1
rote LED 2 mA / LED rouge 2 mA	LED 3MM 2MA RT	1
Kondensator 1 µF / Condensateur 1 µF	ELKO SM 1,0/63RAD	4
Kondensator 100 nF / Condensateur 100 nF	FOLIE MKS-2 100N	5
Kondensator 47 µF / Condensateur 47 µF	ELKO RAD 47/16 V	1
Kondensator 220 µF / Condensateur 220 µF	ELKO RAD 220/6.3 V	1
Kondensator 22 pF / Condensateur 22 pF	KERKO 22P	2
Widerstand 1,2 kOhm / Résistance 1,2 kOhm	METALL 1,20 K	4
Widerstand 10 kOhm / Résistance 10 kOhm	METALL 10 K	3
Fotosensor / capteur de lumière	VT93N1	1
Induktivität 10 µH / Bobine 10 µH	SMCC 0,10 µ	1
Standardquarz / Quartz	3,686411-HC49U-S	1
Potentiometer / Potentiomètre	RT 10-L 47 K	2
Steckachse für Potentiometer / Tige du potentiomètre		2
Miniaturtaster / Interrupteur miniature	TASTER 3301B	2
IC-Sockel / Support CI	GS 28	1
Stecker 9-polig / Connecteur 9pts	D-SUB ST 09EU	1
Stecker SUB-D 25-polig / Connecteur 25pts	D-SUB ST 25EU	1
Sockelleiste / Connecteur mâle	SPL 20	2
Sockelleiste /	SPL12	1
Piezoschallwandler / Buzzer	SUMMER EPM121	1
Printstecker / Connecteur	PSS 254/2G	1
PSK-Kupplungsleergehäuse / connecteur LPT		1
PSK-Kontakte		2
Buchsenleiste / Connecteur femelle	BL 1X20W 2,54	1
Leiterplatte / PCB	myAVR Board MK1; Version 1.60	1
Füße für Board / pastilles support pour la carte		4

## Bauanleitung

### Vorgehensweise

Beim Bestücken wird in der Regel mit den Bauteilen begonnen, welche die kleinste Bauteilhöhe besitzen. Dann werden die Bauelemente in der Reihenfolge ihrer Bauhöhe aufgesetzt und eingelötet (zum Beispiel Widerstand, kleine Kondensatoren, IC-Sockel, Potentiometer, ...).

Vermeiden Sie beim Umgang mit integrierten Schaltkreisen elektrostatische Aufladungen z.B. durch die Bekleidung.

## Instructions d'assemblage

### Instructions

Nous vous recommandons de commencer le montage de la carte par la soudure des composants les plus petits. Continuez ensuite la soudure en sélectionnant les composants par ordre croissant de taille. (ex : résistances, petits condensateurs, circuit intégrés, potentiomètres, buzzers, ...).

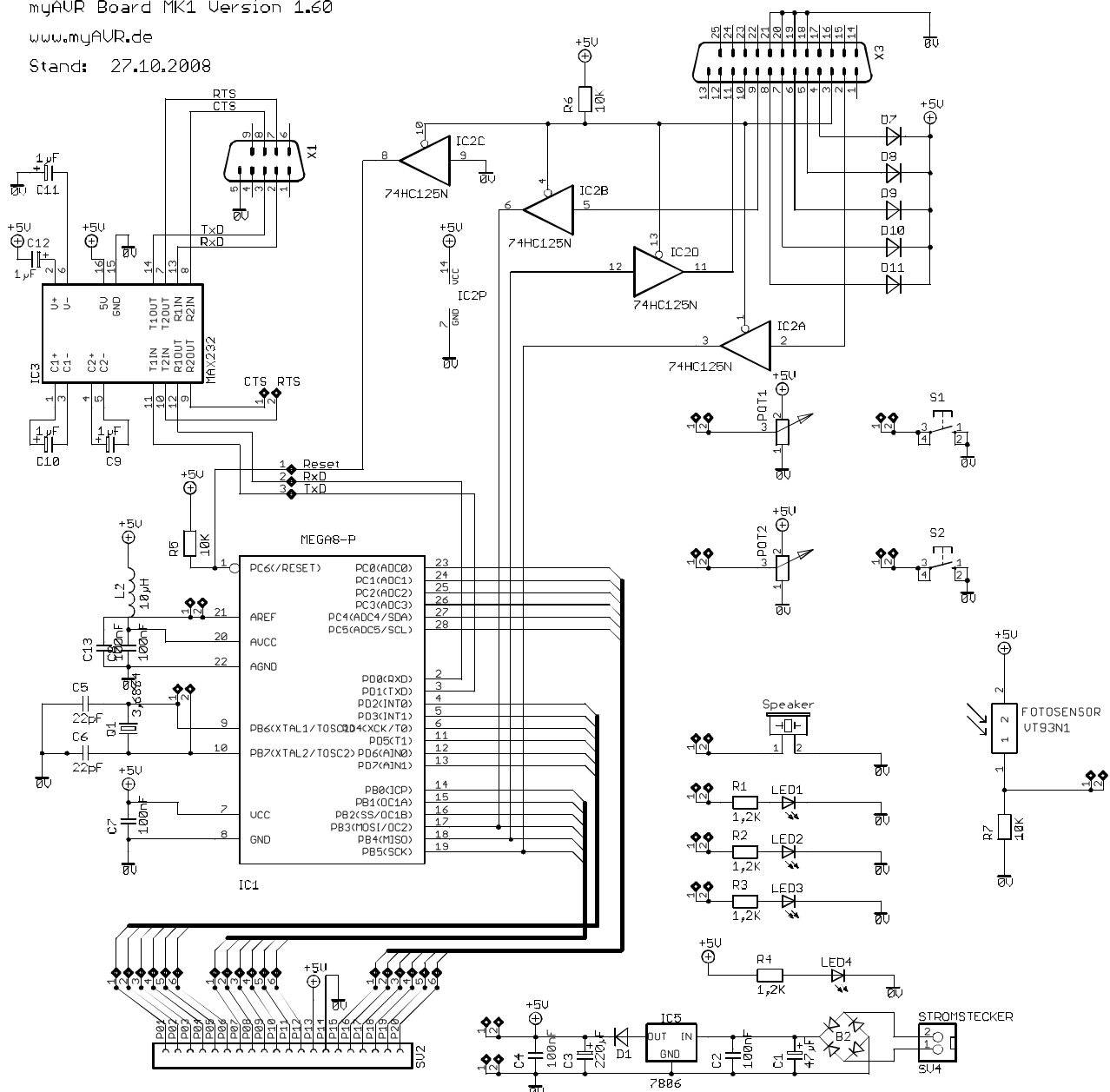
Évitez de générer de l'électricité statique lorsque vous travaillez sur un circuit intégré (ex : par frottement sur des vêtements).

## Schaltplan / Schéma électrique

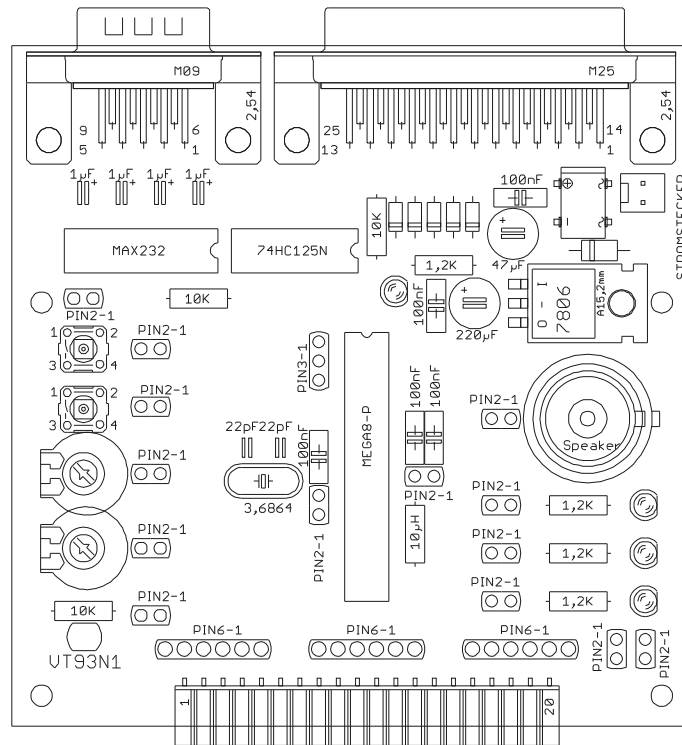
myAVR Board MK1 Version 1.60

www.myAVR.de

Stand: 27.10.2008



## Bestückungsplan / Schéma d'implantation

**Wichtig :**

Teile müssen sich ohne große Kraftanwendung einstecken lassen.

Sockelleisten von beiden Seiten anritzen, um eine saubere Trennung zu garantieren. Evtl. überzählige sind Reserve. Beachten Sie bei nachfolgend aufgeführten Bauelementen die Einbaurichtung.

**Important :**

Les composants doivent être insérés sans forcer.

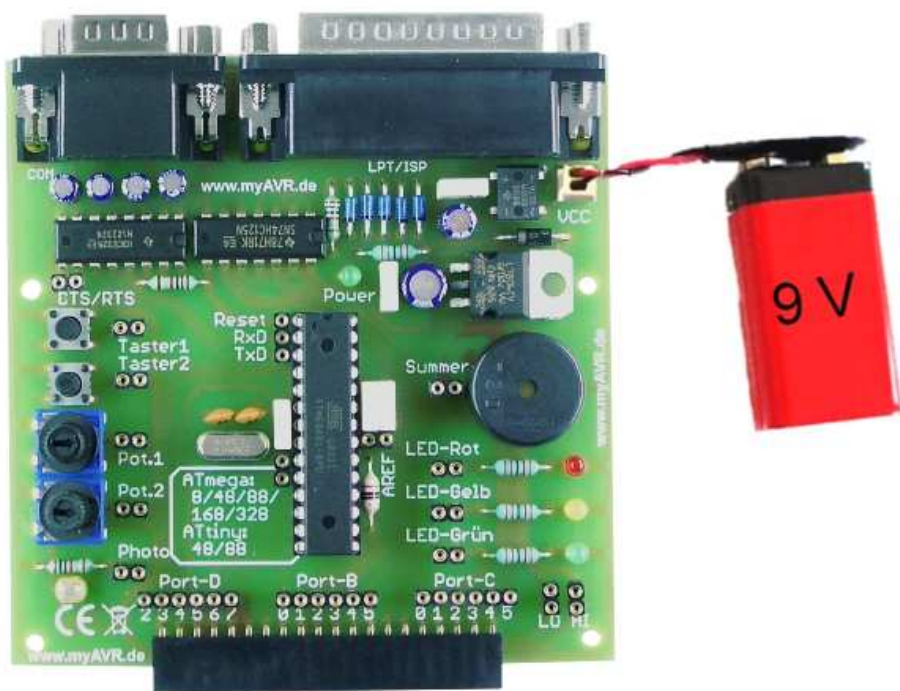
Inciser la barette de plots des deux côté pour assurer la bonne séparation des groupes de plots.

Il est possible qu'il reste des plots après séparation, ce sont des attritions.

Veillez à faire attention au sens de connexion.

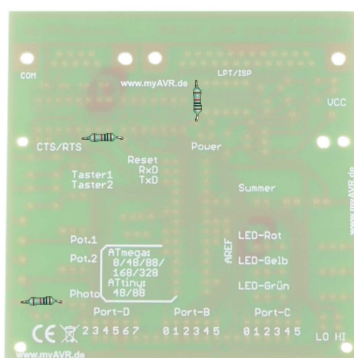
<p>Schaltkreise / circuits</p> <p>PIN 1</p>	<p>Taster / boutons</p> <p>richtig / correct falsch / incorrect</p>
<p>Dioden / diodes</p> <p>cathode (-) anode (+)</p>	
<p>ELKOs</p> <p>anode (+) cathode (-)</p> <p>Kennzeichnung der Bauteilseite Marquage sur le composant</p>	
<p>LEDs</p> <p>Bei LEDs ist der Anodenanschluss länger als der Kathodenanschluss (Kathode liegt auf Masse) Sur les LEDs, l'anode est plus longue que la cathode (cathode à la masse)</p> <p>cathode (-) anode (+)</p>	

Die Abbildung zeigt alle Bauteile, bei denen auf die Polarität zu achten ist.  
L'image montre tous les composants auxquels il faut faire attention à la polarité

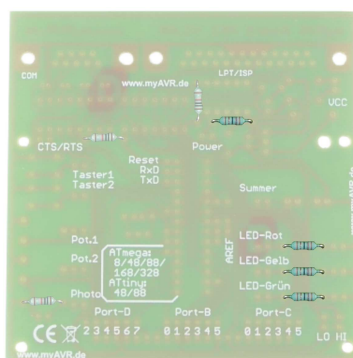


### Bestückungsbeispiel / Exemple de montage

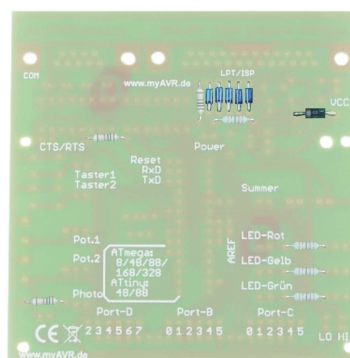
Widerstände, 10 K $\Omega$   
Résistances, 10 K $\Omega$



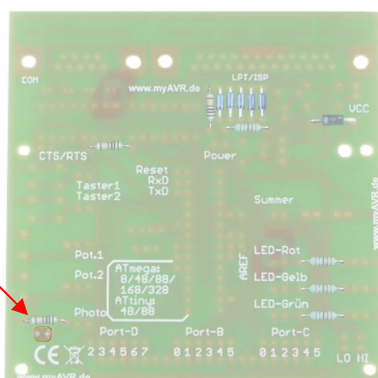
Widerstände, 1,2 K $\Omega$   
Résistances, 1,2 K $\Omega$



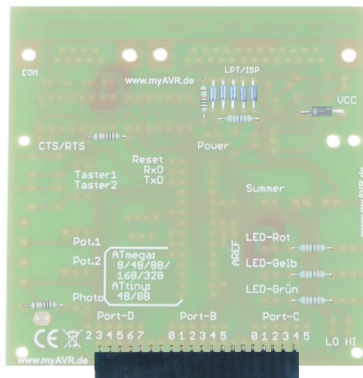
Dioden: Polarität beachten!  
Diodes : Attention au sens !



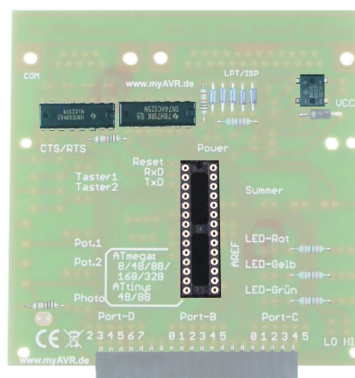
Lichtsensord  
capteur de lumière



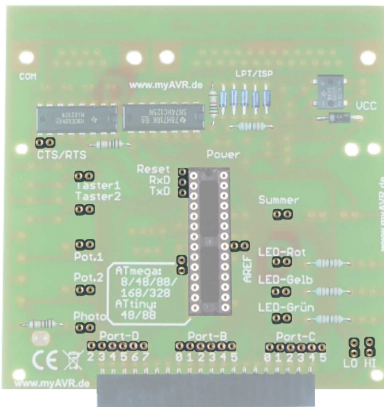
Erweiterungsbuchse  
Connecteur femelle



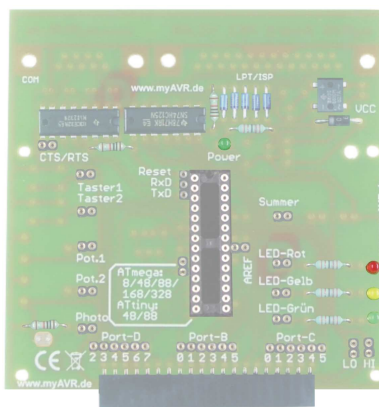
ICs, Controllersockel, Gleichrichter  
CI, Connecteur mâle, redresseur



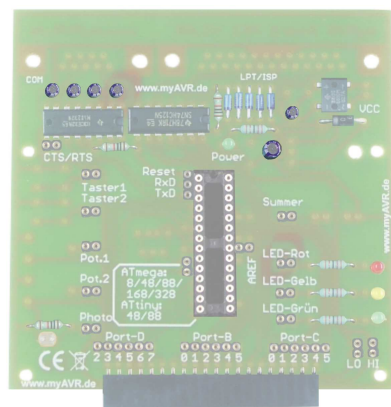
Buchsenleisten  
Connexions



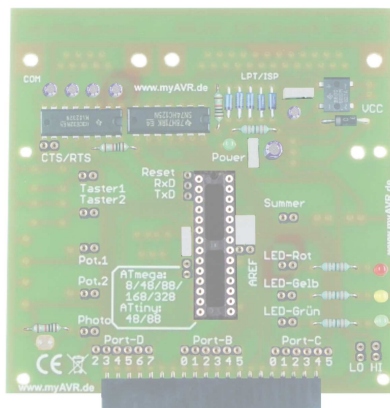
LEDs: Polarität beachten  
LEDs : Attention au sens !



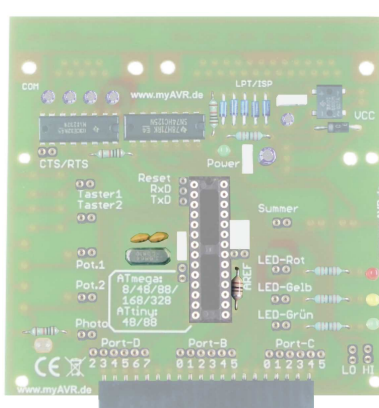
Kondensatoren: Polarität beachten  
Condensateurs : Attention au sens !



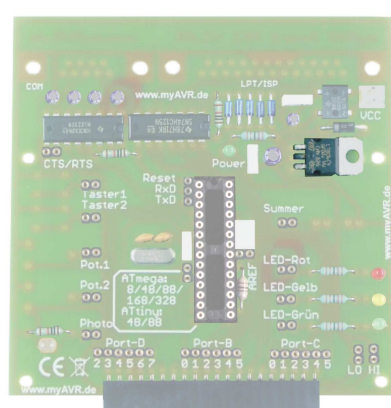
Kondensatoren 100 µF  
Condensateur 100 µF



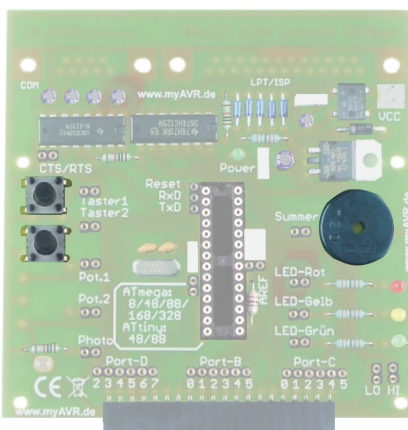
Quarz, Kerko, Induktivität  
Quartz, bobine



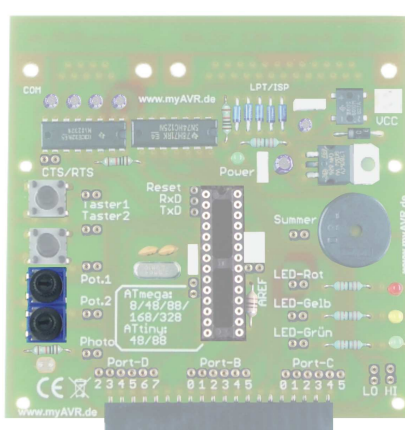
Stecker, Spannungsregler  
Connecteur, régulateur de tension



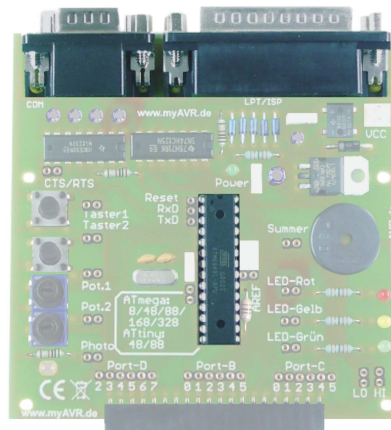
Speaker, Taster  
Buzzer, bouton poussoir



Potentiometer  
Potentiomètre



SUB-D Stecker, ATmega8  
Connecteur SUB-D, ATmega8



Herzlichen Glückwunsch zum Ergebnis Ihrer Arbeit.  
Félicitations pour le résultat de votre travail.

## Funktionstest

Auf unserer Homepage [www.myAVR.de](http://www.myAVR.de) finden Sie im Downloadbereich ein Arbeitsblatt (Suchbegriff: „Arbeitsblatt“) zum Testen des myAVR Boards. Mithilfe dieser Vorlage können Sie anhand einer Checkliste Schritt für Schritt die Funktionen des Boards überprüfen, um Fehler bei dem Zusammenbau oder den Bauelementen auszuschließen. Zur Programmierung des myAVR Boards empfehlen wir das Programm myAVR Workpad. Eine Demoversion steht im Download zur Verfügung.

Eine ausführliche Technische Beschreibung zum Board steht zum Download bereit.

## Weiterführende Informationen

### Garantiebestimmungen

Das Bauelementesortiment wurde gewissenhaft zusammengestellt und auf Vollständigkeit überprüft. Für Fehler beim Bestücken der Leiterplatte leisten wir keinen Ersatz. Beschädigte Bauelemente ersetzen wir Ihnen auf Anfrage. Für fehlerhaften und/oder vorschriftswidrigen Einsatz des Boards übernehmen wir keine Garantie.

### Hilfen und weitere Informationen

Weitere Informationen zu unserem Board erhalten Sie auf unserer Internetseite [www.myavr.de](http://www.myavr.de).

Bei Problemen wenden Sie sich bitte an unseren Support [support@myavr.de](mailto:support@myavr.de) bzw. unsere Hotline 03585-470222.

## Vérification des performances

Dans la section "Téléchargements" de notre page web [www.myAVR.fr](http://www.myAVR.fr), vous pourrez trouver un formulaire pour vous guider dans les étapes de vérification des fonctionnalités de votre carte myAVR. Vous pourrez ainsi vous assurer qu'il n'y a aucun problème d'assemblage ou de composants. Nous vous recommandons d'utiliser myAVR Workpad pour la programmation des cartes myAVR. Une version de démonstration est disponible au téléchargement.

Vous trouverez une documentation technique complète sur la carte dans notre section "Téléchargements".

## Informations supplémentaires

### Contrat de garantie

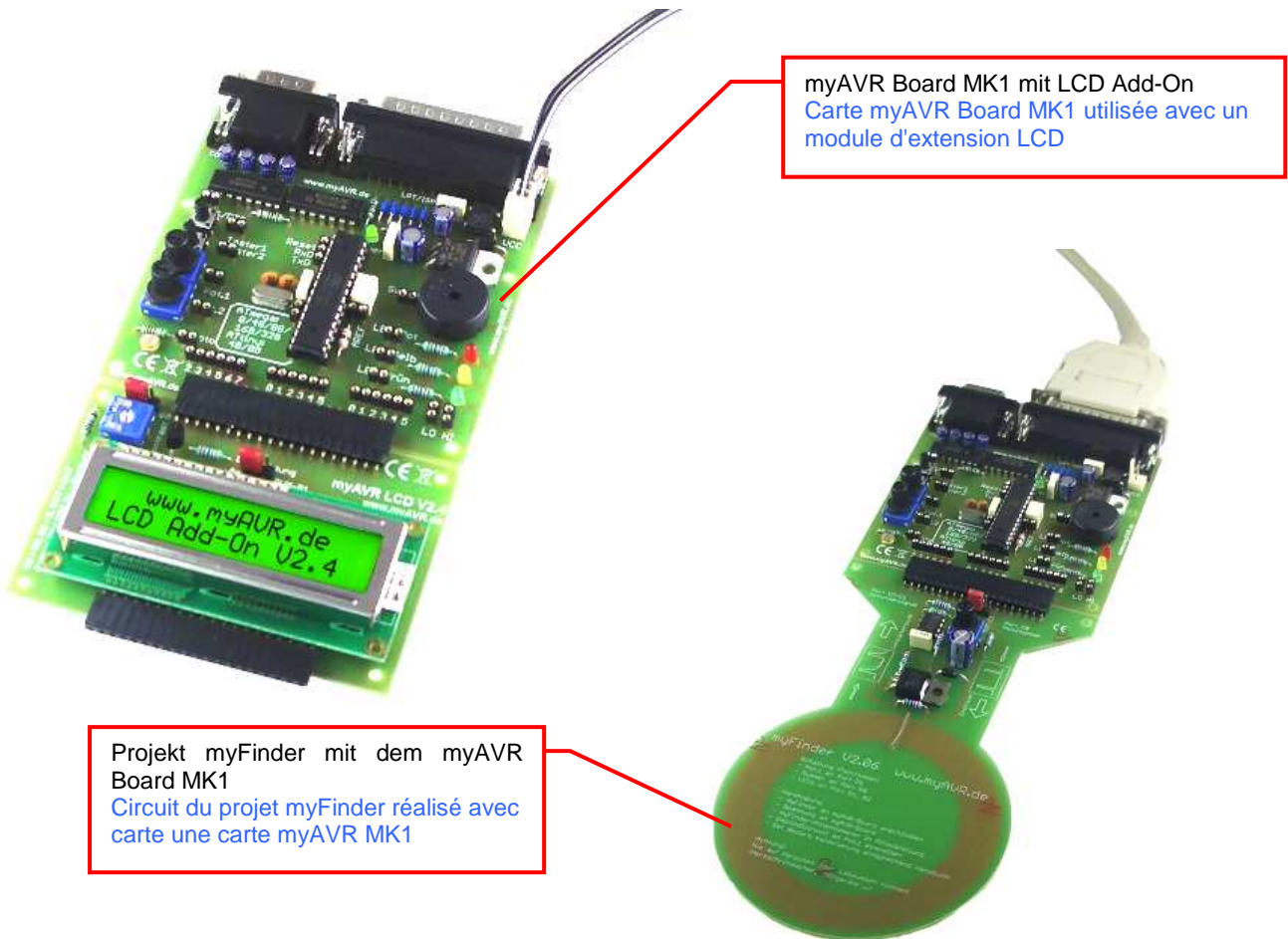
Les composants ont été rassemblés avec soin et leur présence vérifiée. Nous nous engageons à remplacer tout composant défectueux si vous en faites la demande. La garantie sera rompue et nous ne pourrions opérer aucun remplacement en cas de dommages causés par une utilisation inappropriée du module d'extension, que ce soit lors de son assemblage ou lors de sa manipulation.

### Support et informations complémentaires

Pour plus d'informations, visitez notre site internet : [www.myavr.fr](http://www.myavr.fr).

Si vous rencontrez un problème lors de l'assemblage de la carte, n'hésitez pas à nous contacter à [support@myAVR.fr](mailto:support@myAVR.fr)

## Anwendungsbeispiele / Exemples d'utilisation



Die aktuellsten Dokumente zum myAVR Board MK1 finden Sie unter [www.myAVR.de](http://www.myAVR.de) im Downloadbereich.

Vous trouverez les dernières versions des documents de la carte myAVR Board MK1 sur notre site web [www.myAVR.fr](http://www.myAVR.fr) dans la section "Téléchargements".



Abbildungen können vom Inhalt abweichen. Änderungen im Sinne des technischen Fortschrittes behält sich der Hersteller vor.

Les images et photos ne sont pas contractuelles. Le fabricant se réserve le droit d'effectuer des changements techniques aux produits.