

# mySmartUSB MK2 Version 2.11

## Inhalt

Allgemeine Beschreibung.....	3
Überblick.....	3
Eigenschaften.....	3
Technische Daten.....	4
Betriebsdaten.....	4
Maximalwerte.....	4
Mechanische Daten.....	4
Schnittstellendaten.....	5
Standard-ISP 10polig, Wannenstecker.....	5
mySmartUSB MK2 Interface:.....	5
Funktionsschema.....	6
DIP-Schalter und Betriebsmodi.....	7
Standardeinstellung der DIP-Schalter.....	7
LED Statusanzeige bei Software-Steuerung.....	7
Hardware - RESET des Adapters.....	8
Hardware - Enable Power.....	8
Datenmodus erzwingen (UART-USB-Bridge).....	8
Firmware Update.....	8
USB Treiberinstallation.....	9
Softwareeinstellungen.....	11
Anwendung mit SiSy (ab Version 2.18a).....	11
Anwendung mit dem myAVR Workpad Version 1.4.....	11
Anwendung mit dem AVR Studio.....	12
Anwendung mit AVRDUDE.....	13
Anwendung mit CodeVision.....	13
Das mySmartUSB MK2 Protokoll.....	14
Allgemeine Sicherheitshinweise.....	15
Anwendungsbeispiele.....	15

## Sommaire

Description générale.....	3
Présentation.....	3
Caractéristiques.....	3
Caractéristiques techniques.....	4
Conditions de fonctionnement recommandées.....	4
Conditions de fonctionnement maximales.....	4
Caractéristiques mécaniques.....	4
Caractéristiques des ports.....	5
ISP 10 pins standard.....	5
Interface mySmartUSB MK2.....	5
Schéma fonctionnel.....	6
Interrupteurs DIP et Modes de fonctionnement.....	7
Configuration par défaut des interrupteurs DIP.....	7
Diodes d'état de la programmation.....	7
myMode pour la communication TWI et SPI.....	7
RESET matériel du programmeur.....	8
Activer matériel de l'alimentation.....	8
Passer en mode données (pont USB vers UART).....	8
Mise à jour du firmware.....	8
Installation du pilote matériel USB.....	9
Configuration logicielle.....	11
Utilisation avec SiSy.....	11
Utilisation avec myAVR Workpad.....	11
Utilisation avec AVR Studio.....	12
Utilisation avec AVRDUDE.....	13
Utilisation avec CodeVision.....	13
Protocole mySmartUSB MK2.....	14
Précautions d'utilisation.....	15
Exemple d'utilisation.....	15

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)  
[hotline@myavr.de](mailto:hotline@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.

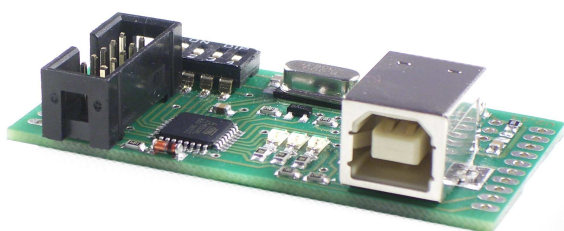
Toutes les marques commerciales qui apparaissent dans ce document, enregistrées ou non, sont et restent la propriété de leurs détenteurs respectifs.

Devtronic SARL  
24 rue Paul Fort  
78140 Vélizy-Villacoublay  
France

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

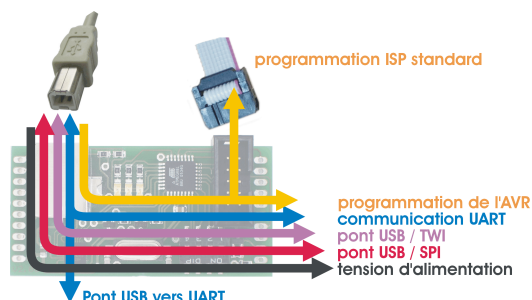
## Allgemeine Beschreibung

mySmartUSB MK2 ist ein kompakter USB-Programmierer und Kommunikationsinterface für Atmel AVR-Mikrocontroller. Sie können mit Hilfe dieses Boards eine Vielzahl von AVR-Systemen ganz einfach über die vorhandene USB-Schnittstelle programmieren oder mit den Systemen über eine UART-USB-Bridge kommunizieren. Es ist ein anschlussfertiges Modul in SMD-Bauweise. Er verfügt über spezielle Anschlussoptionen für das myAVR Board 2 USB und Standard-ISP. Die Kommunikation mit dem PC läuft völlig transparent über einen virtuellen COM-Port. Das Board wird per USB-Schnittstelle mit dem PC verbunden und mit Spannung versorgt. Es ist kein Parallel- oder COM-Port nötig, was gerade für Notebookbesitzer von Vorteil ist.

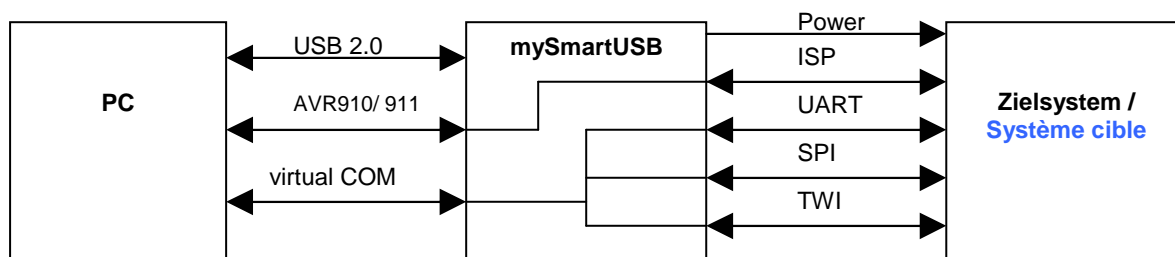


## Description générale

mySmartUSB MK2 est un programmeur compact qui sert également d'interface de communication avec les microcontrôleurs AVR d'Atmel. Il permet de programmer un grand nombre de systèmes à base de microcontrôleur AVR et de communiquer avec via un pont USB vers UART. Le programmeur mySmartUSB est conçu avec des composants montés en surface et livré prêt à l'emploi. Il offre des interfaces permettant une connexion facile à la carte myAVR USB et à toute autre carte équipée d'un connecteur ISP standard. Il communique avec les ordinateurs par le biais d'un port COM virtuel. Il vous suffit de brancher mySmartUSB au port USB de votre ordinateur pour que la cible à laquelle il est connecté soit alimentée et prête à communiquer. Aucun port parallèle ni aucun un port COM n'est nécessaire, ce qui est particulièrement utile pour les utilisateurs d'ordinateurs portables ou fixes récents.



## Überblick / Présentation



### Eigenschaften

- einfache Kommunikation mit dem PC oder Notebook über die USB-Schnittstelle
- Über den ISP-Adapter (in-system-programming) können eine Vielzahl von AVR-Systemen programmiert werden.
- 10 PIN Atmel Standardbelegung
- Interface für das myAVR Board 2 USB
- Industriestandard-Controller (CP2102) USB zu seriell Konverter
- ATmega8 mit Firmware nach ATMEL AN910 und AN911 Programmierstandard
- Schnelle Programmierung über USB 2.0 durch Blockmode (AVR911)
- umschaltbar zwischen Programmier-, Kommunikations- und Ruhemodus
- Power On und Power Off durch Anwender schaltbar
- stellt einen virtuellen COM-Port zur Verfügung
- Zustandsanzeige (rote/grüne LEDs)
- Spannungsversorgung über USB-Anschluss
- Einfache Handhabung
- Updatefähig über Bootloader
- DIP Schalter für Betriebsart, Power, RESET und Bootloader

### Caractéristiques

- Communications simples entre le microcontrôleur et votre ordinateur par l'intermédiaire du port USB.
- L'adaptateur ISP permet de programmer de multiples systèmes à base d'AVR.
- Brochage ISP Atmel standard (10 pins)
- Interface compatible avec la carte myAVR USB
- Convertisseur USB / série standard (CP2102)
- ATmega8 avec firmware compatible avec les standards de programmation AN910 et AN911
- Programmation rapide en mode bloc par le biais du port USB 2.0
- Possibilité de choisir entre les modes programmation, communication et neutre
- Possibilité d'allumer / éteindre la carte
- Offre un port COM virtuel
- Diodes d'état (rouge / vert)
- Alimentation par USB
- Prise en main facile
- Mise à jour du firmware au démarrage
- Interrupteurs DIP pour choisir le mode de fonctionnement, entre programmation et communication, pour allumer la carte, la mettre en reset et la redémarrer

Technische Daten	
<b>Betriebsdaten</b>	
Versorgungsspannung	5 V über den USB-Bus
Betriebsstrom	10-20 mA typisch ohne weitere Verbraucher bis 100 mA bei Anschluss an Zielsysteme
Betriebsspannung	5 V
Betriebstemperatur	0 °C bis +30 °C
<b>Maximalwerte</b>	
Maximalspannung	5,3 V über den USB-Bus
Maximalstrom	100 mA über den USB-Bus
Lagertemperatur	-20 °C bis +70 °C

Caractéristiques techniques	
<b>Conditions de fonctionnement recommandées</b>	
Tension d'alimentation	5 V par le port USB
Courant consommé	10 à 50 mA sans charge Jusqu'à 100 mA connecté à un système cible
Tension de fonctionnement	5 V
Température de fonctionnement	0 °C à +30 °C
<b>Conditions de fonctionnement maximales</b>	
Courant	5,3 V par le port USB
Tension de fonctionnement	100 mA par le port USB
Température de fonctionnement	-20 °C à +70 °C

Mechanische Daten	
Abmaße (L x B x H):	ca. 60 mm x 30 mm x 12 mm
Gewicht:	ca. 12 g
Rastermaß:	2,54 mm
Leiterplattenmaterial:	FR8, 1,5 mm Dicke, 0,35 µm Cu Auflage, zweiseitig, Lötstopmmaske, verzinkt, durchkontaktiert
Abmaße (L x B x H):	ca. 60 mm x 30 mm x 12 mm

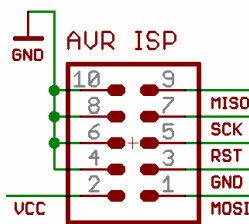
Caractéristiques mécaniques	
Dimensions (L x l x h) :	60 mm x 30 mm x 12 mm
Poids :	12 g
Pas de la grille	2,54 mm
Technologie PCB :	FR8, 1,5 mm d'épaisseur, couche de cuivre de 0,35 µm d'épaisseur, double face, masque de soudure, couche d'étain
Dimensions (L x l x h) :	60 mm x 30 mm x 12 mm

**Schnittstellendaten**

**Caractéristiques des ports**

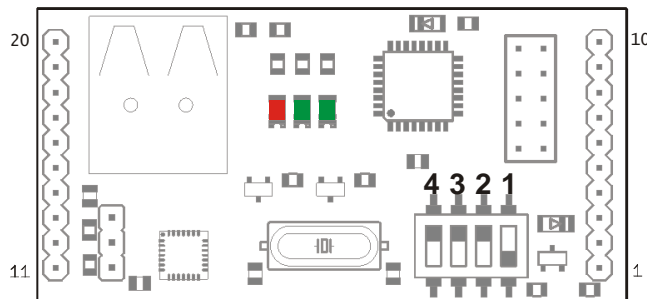
Standard-ISP 10polig, Wannenstecker	
Pin	ISP
1	MOSI
2	VCC
3	GND
4	GND
5	RESET
6	GND
7	SCK
8	GND
9	MISO
10	GND

ISP 10 pins standard	
Pin	ISP
1	MOSI
2	VCC
3	GND
4	GND
5	RESET
6	GND
7	SCK
8	GND
9	MISO
10	GND

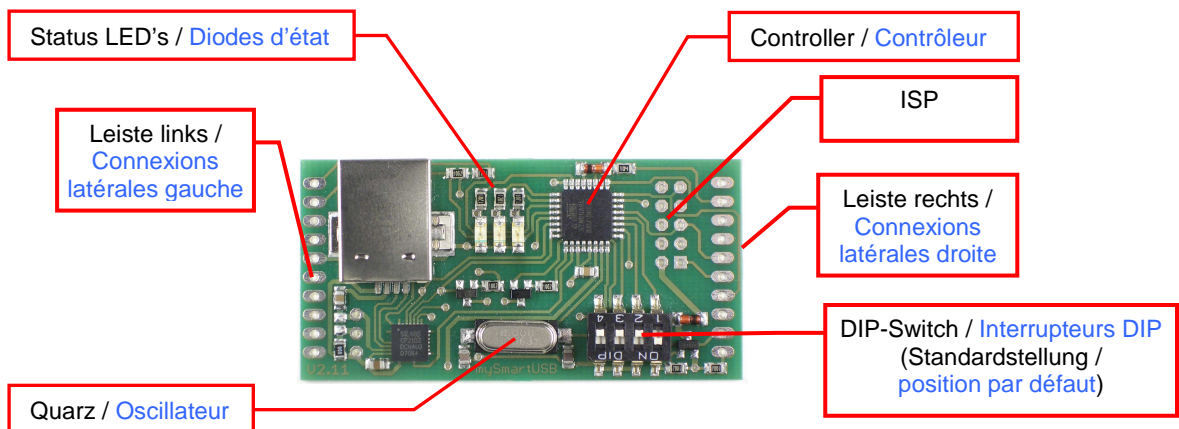
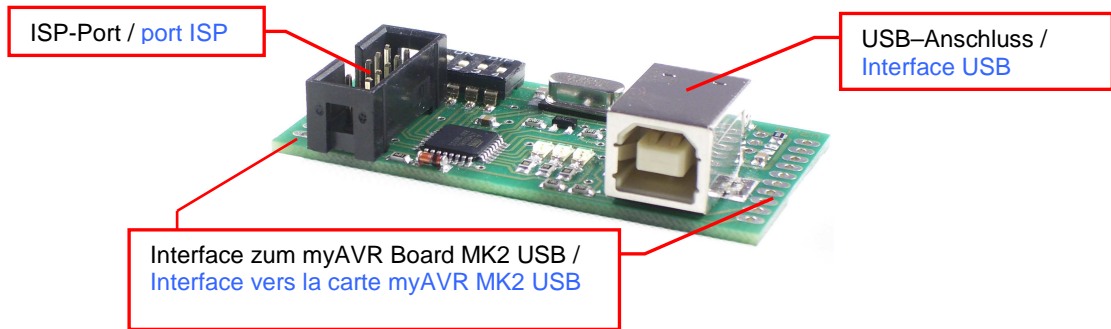
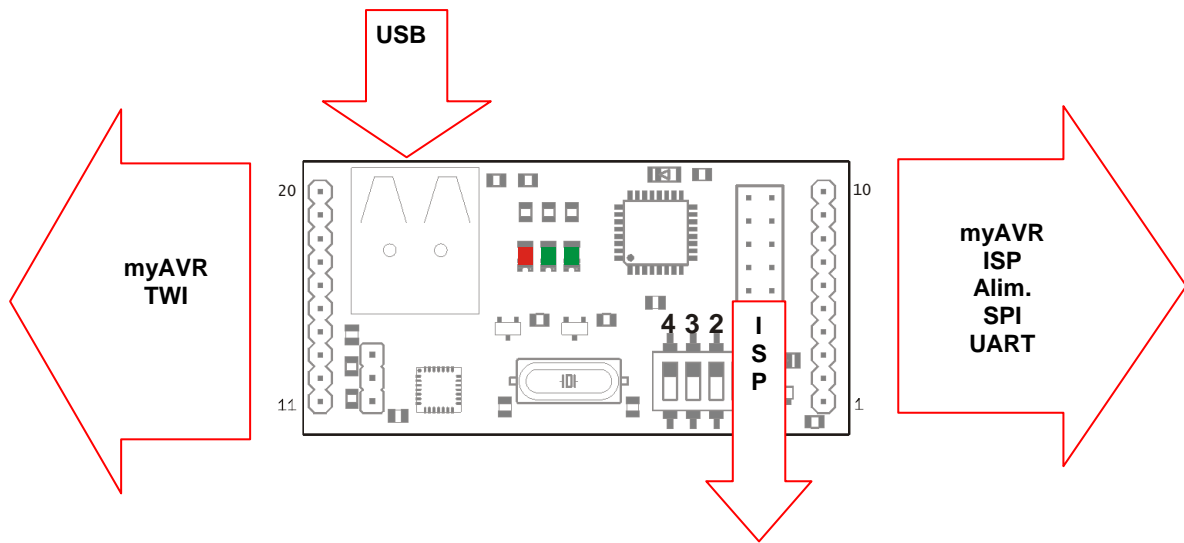


mySmartUSB MK2 Interface:	
Pin	
1	nicht benutzen
2	SPI-SS
3	SPI-SCK
4	SPI-MISO
5	SPI-MOSI
6	Reset für Board
7	TxD PC (USB-UART-Bridge)
8	RxD PC (USB-UART-Bridge)
9	VCC für Board (schaltbar, maximale Belastung USB-Port beachten)
10	Masse
11 - 18	nicht benutzen
19	I <sup>2</sup> C/TWI-Clock=SCL
20	I <sup>2</sup> C/TWI-Clock=SDA

Interface mySmartUSB MK2	
Pin	
1	ne pas utiliser
2	SPI-SS
3	SPI-SCK
4	SPI-MISO
5	SPI-MOSI
6	reset de la carte
7	TxD (pont USB vers UART)
8	RxD (pont USB vers UART)
9	Vcc cible (activable / désactivable, veuillez à prendre en compte la charge maximale du port USB)
10	Masse
11 - 18	ne pas utiliser
19	I <sup>2</sup> C/TWI-Clock=SCL
20	I <sup>2</sup> C/TWI-Clock=SDA



**Funktionsschema / Schéma fonctionnel**

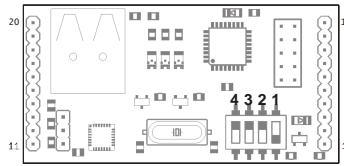


## DIP-Schalter und Betriebsmodi / Interrupteurs DIP et Modes de fonctionnement

### Standardeinstellung der DIP-Schalter / Configuration par défaut des interrupteurs DIP

Soft-Mode ( per Software einstellbar)

- Programmiermodus (AVR 910)
- Datenmodus (UART-USB Bridge)
- myMode
- Stumm



Mode logiciel (mode de fonctionnement contrôlé par le logiciel)

- Mode programmation (AVR 910)
- Mode données (pont USB vers UART)
- myMode
- Discret

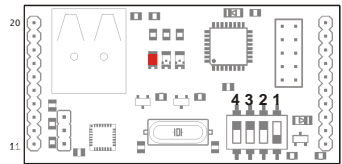
**Hinweis:** Die beschriebenen Modi funktionieren nur im Zusammenhang mit dem myAVR Board 2. Für Fremdsysteme kann mySmartUSB als AVR 910 kompatibler Programmierer verwendet werden (AVR-ISP Anschluss, 10polig).

**Remarques:** Les modes de fonctionnement décrits ci-dessous ne peuvent être utilisés qu'avec une carte myAVR 2. mySmartUSB peut malgré tout être utilisé avec des systèmes de fabricants tiers en tant que programmeur compatible avec le protocole AVR 910 (connexion AVR-ISP, 10 pins).

### LED Statusanzeige bei Software-Steuerung / Diodes d'état de la programmation

Programmiermodus (AVR910)

- rote LED ON
- grüne LEDs flackern bei Datenübertragung (Programmierung)

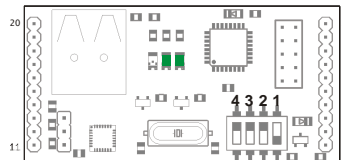


Mode programmation (AVR910)

- Diode rouge allumée
- Diode verte clignote pendant le transfert des données (programmation)

Datenmodus (UART-USB-Bridge)

- grüne LEDs ON
- rote LED flackert bei Datenübertragung))

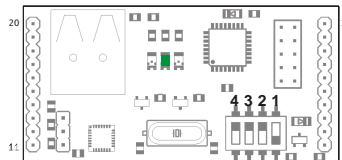


Mode données (pont USB vers UART)

- Diodes vertes allumées
- Diode rouge clignote pendant le transfert des données

myMode für TWI- und SPI-Kommunikation (per Software aktivieren)

- mittlere grüne LED ON

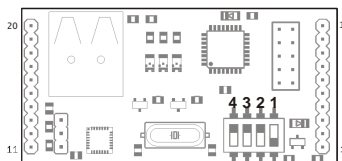


myMode pour la communication TWI et SPI (activable par logiciel)

- Diode du milieu (verte) allumée

stumm

- alle LEDs OFF



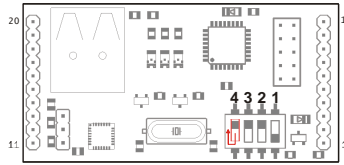
Discret

- Aucune diode allumée



**Hardware - RESET des Adapters / RESET matériel du programmeur**

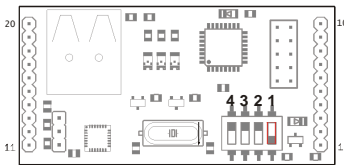
- DIP 4 kurz ON/OFF schalten
- danach wieder Standardeinstellung



- Interrupteur DIP 4 ON / OFF
- rétablit les paramètres par défaut

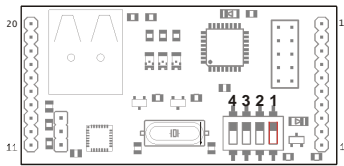
**Hardware - Enable Power / Activer matériel de l'alimentation**

- DIP 1 ON (Standard)
- erlaubt das Ein- und Ausschalten der Boardspannung per Firmware
- Zielsystem wird über USB gespeist  
**Achtung:  $I < 80\text{ mA}$**



- DIP 1 ON (standard)
- l'alimentation de la carte peut être activée et désactivée par le firmware
- Le système cible sera alimenté par USB  
**Attention :  $I < 80\text{ mA}$**

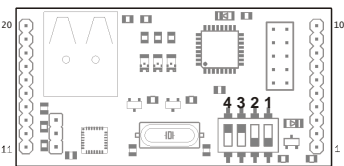
- DIP 1 OFF
- unterdrückt das Ein- und Ausschalten der Boardspannung per Firmware
- Zielsystem benötigt eine eigene Spannungsversorgung



- DIP 1 OFF
- L'alimentation de la carte ne peut ni être activée ni être désactivée par le firmware
- Le système cible doit être alimenté par une source d'alimentation

**Datenmodus erzwingen (UART-USB-Bridge) / Passer en mode données (pont USB vers UART)**

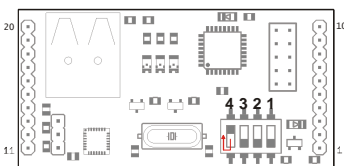
- DIP 2 ON
- DIP 3 OFF
- DIP 4 OFF



- DIP 2 ON
- DIP 3 OFF
- DIP 4 OFF

**Firmware Update / Mise à jour du firmware**

- DIP 2 ON
- DIP 3 ON
- DIP 4 kurz ON/OFF = RESET
- startet den Bootloader und erwartet die myAVR Updatekennung



- DIP 2 ON
- DIP 3 ON
- ON / OFF sur le DIP 4 = RESET
- Lance le boot loader et attend le chargement de la mise à jour myAVR



## USB Treiberinstallation / Installation du pilote matériel USB

### Der USB Controller von mySmartUSB MK2

Der USB Programmer mySmartUSB MK2 verfügt über einen CP2102 USB Controller der Firma Silicon Labs (www.silabs.com). Dabei handelt es sich um eine USB UART Bridge, die einen virtuellen COM-Port im System zur Verfügung stellt. Dieser kann wie ein normaler, physischer COM-Port benutzt werden.

#### Beachte:

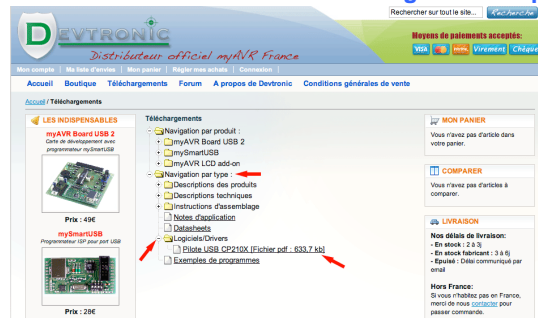
Der mySmartUSB MK2 darf vor der Installation der Treiber nicht angeschlossen werden. Für die Installation benötigen Sie Administratorrechte.

#### Download des Treibers

Um den USB Treiber herunterzuladen, besuchen Sie unsere Website unter www.myavr.de. Dort folgen Sie dem Link „Downloads“.

Als Suchbegriff geben sie „Treiber“ oder „DL46“ ein. Speichern Sie sich das Archiv in ein Verzeichnis auf Ihrer Festplatte.

Alternativ können die aktuellsten Treiber für andere Betriebssysteme auch unter www.silabs.com herunter geladen werden.



### Contrôleur USB du module mySmartUSB MK2

Le programmeur mySmartUSB MK2 utilise un contrôleur CP2102 de Silicon Labs (www.silabs.com). Ce contrôleur est un pont USB vers UART. Il offre un port COM virtuel qui peut être utilisé comme n'importe quel port COM.

#### Remarque :

mySmartUSB MK2 doit être déconnecté de votre ordinateur pendant l'installation de son pilote matériel. L'installation requière les droits d'administrateur.

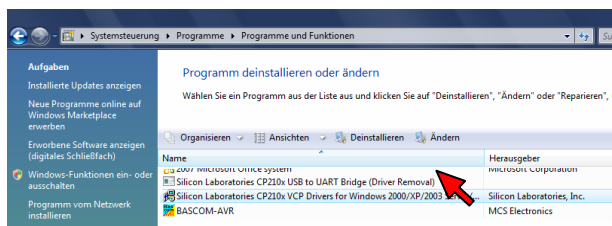
#### Téléchargement du pilote matériel

Le pilote matériel peut être téléchargé sur notre site internet www.myavr.fr. Rendez-vous, pour cela, dans la section téléchargements puis sélectionnez successivement navigation par type, logiciels et pilotes. Enregistrez le fichier sur votre ordinateur. Vous pouvez également télécharger la dernière version du pilote matériel pour d'autres systèmes d'exploitation sur le site www.silabs.com.

### Déinstaller des anciens pilotes

Sollten Sie bereits eine alte Version des USB Treibers installiert haben, muss diese entfernt werden, bevor der neue Treiber installiert werden kann. Dies geschieht über die Systemsteuerung, Software.

Der alte Treiber könnte unter diesem Eintrag in der Liste stehen:



Sollte er nicht genau unter diesem Eintrag aufgelistet sein, suchen Sie nach ähnlichen Einträgen mit der Basis „CP210x USB to UART“

Nach dem Entfernen der alten Treiberdateien kann der neue Treiber installiert werden.

### Installation des neuen Treibers

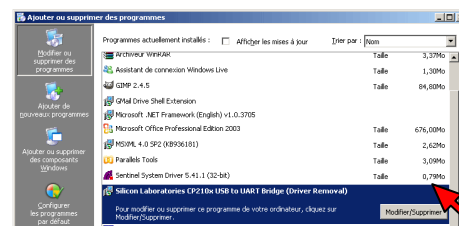
Entpacken Sie die heruntergeladene Datei in ein Verzeichnis auf Ihrer Festplatte.

Für eine reibungslose Installation starten Sie aus dem Treiberverzeichnis das Programm: „CP210xVCPInstaller.exe“

### Désinstallation d'une ancienne version du pilote

Si vous aviez installé une ancienne version du pilote, nous vous conseillons de la désinstaller avant de commencer l'installation de la nouvelle. Sous Windows, la désinstallation s'effectue en passant par l'outil Ajout/ suppression de programmes du panneau de configuration.

L'ancienne version du pilote matériel devrait apparaître comme dans la liste présentée sur la capture d'écran ci-dessous.



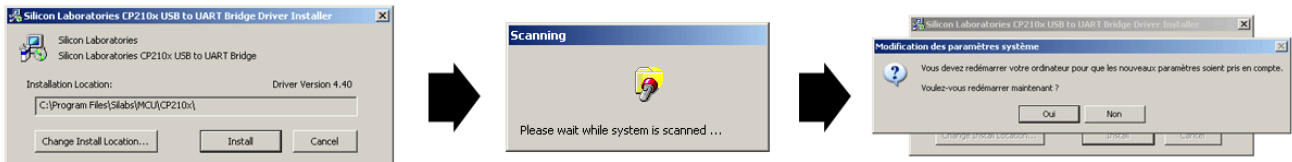
Le pilote matériel devrait être désigné par "CP210x USB to UART" ou un équivalent.

Une fois l'ancienne version du pilote matériel désinstallée, vous pouvez installer la nouvelle.

### Installation de la nouvelle version du pilote

Décompressez le fichier téléchargé dans un répertoire de votre disque dur.

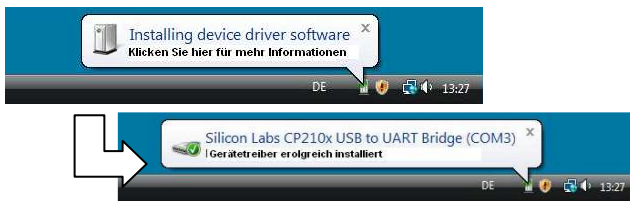
Lancez le programme "CP210xVCPInstaller.exe" pour démarrer l'installation du pilote.



Dieses Programm bereitet den eigentlichen Installationsvorgang beim Erkennen des USB Gerätes vor. Ist der Vorgang erfolgreich verlaufen, kann der USB Programmierer angeschlossen werden.

### Anschließen des mySmartUSB MK2 (mySmartControl)

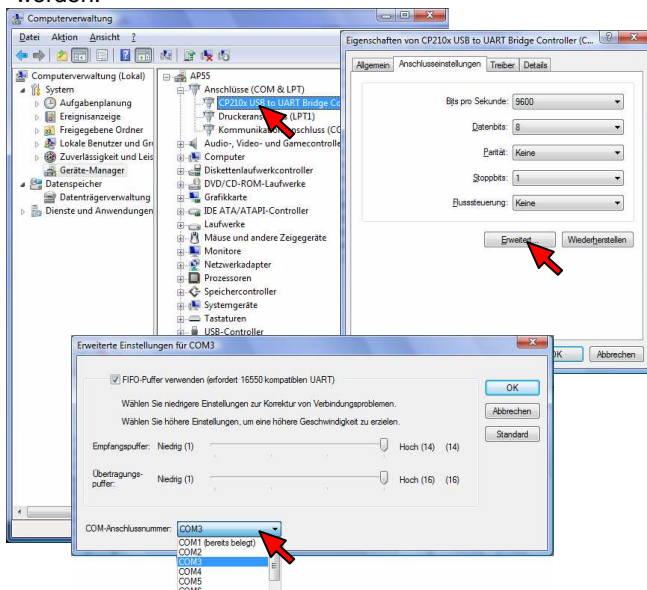
Nach dem Anschließen des mySmartUSB MK2 wird der USB Controller automatisch gefunden und die Treiber installiert. Im Gerätemanager wird ein virtueller COM Port angelegt und der nächsten freien Portnummer zugewiesen.



Der USB Programmierer kann jetzt benutzt werden.

### Benutzen des mySmartUSB MK2 (mySmartControl)

Der mySmartUSB MK2 kann jetzt als serieller Programmierer oder als USB UART Bridge über den zugewiesenen virtuellen COM Port genutzt werden. Der virtuelle COM Port kann über den Gerätemanager eingesehen und auch eingestellt werden.



### Aufräumen

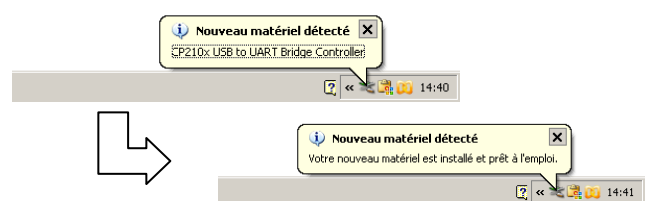
Sie können nach erfolgreicher Installation der Treiber den komprimierten ZIP-Ordner und das extrahierte Verzeichnis löschen. Alle nötigen Treiber wurden beim Installationsvorgang in die entsprechenden Windowsverzeichnisse kopiert. Wir wünschen Ihnen viel Erfolg bei der Arbeit.

Ihr myAVR-Team

Attendez que l'installation se termine. Si Windows demande si vous souhaitez redémarrer, acceptez. De retour sous Windows, connectez mySmartUSB MK2 à votre ordinateur.

### Connexion de mySmartUSB MK2 (mySmartControl)

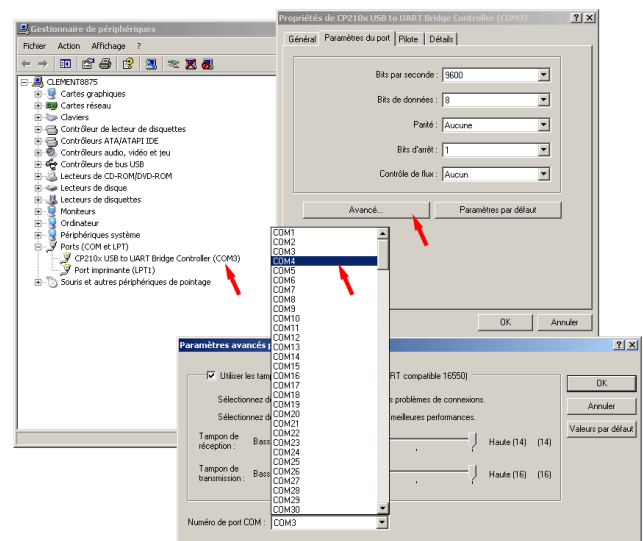
La procédure d'installation se terminera et vous disposerez d'un nouveau port COM virtuel une fois cette opération réalisée.



Vous pourrez alors commencer à utiliser le programmeur USB.

### Utilisation de mySmartUSB MK2 (mySmartControl)

MySmartUSB MK2 peut aussi bien être utilisé comme programmeur série que comme pont USB vers UART. Sous Windows, les ports virtuels apparaissent dans le gestionnaire de périphériques.



### Nettoyage du disque

Une fois l'installation terminée, vous pouvez effacer le fichier ZIP et le dossier dans lequel vous l'avez désarchivé. Tous les fichiers nécessaires ont été copiés dans les dossiers système.

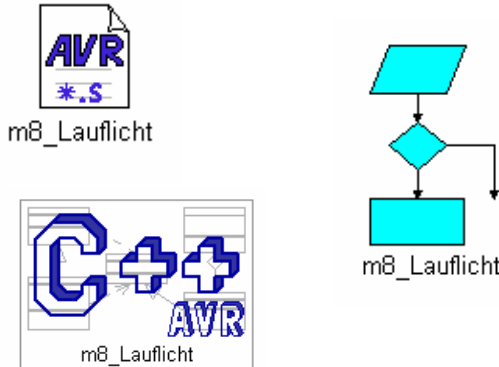
Nous vous souhaitons un agréable travail avec mySmartUSB MK2.

L'équipe myAVR

## Softwareeinstellungen / Configuration logicielle

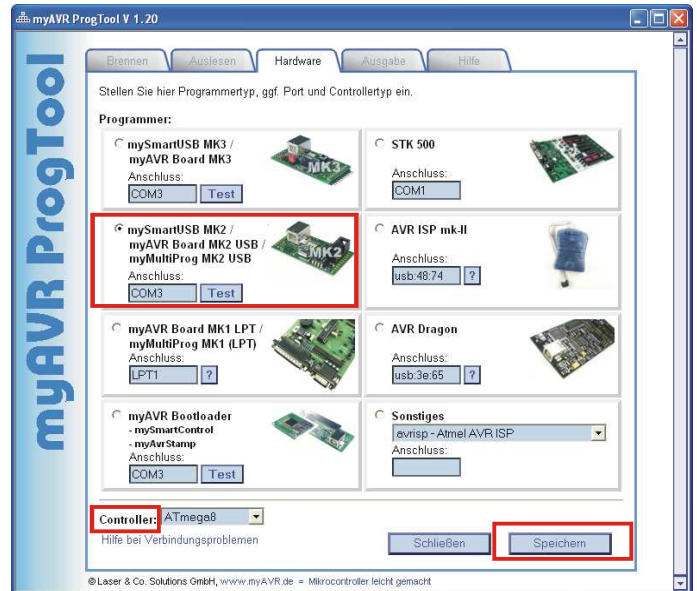
### Anwendung mit SiSy (ab Version 2.18a)

Beim Anlegen eines neuen Projektes in SiSy AVR definieren Sie die Hardware-Einstellungen im „myAVR ProgTool“.



### Utilisation avec SiSy (version 2.18a et ultérieures)

A la création d'un nouveau projet dans SiSy AVR, vous définissez les paramètres matériel dans "myAVR ProgTool".



Sie erreichen die Hardwareeinstellungen, in einem angelegten SiSy-Projekt:

- Menüpunkt *Projekt/Definieren* oder *Objekt-Kontextmenü* (rechte Maustaste) *Definieren*
- Registerkarte *Extras (AVR)*
- Schaltfläche (Button) *Hardware einstellen*

Pour modifier les paramètres matériel dans un projet SiSy existant, vous devez suivre les étapes suivantes :

- Clic droit sur "*Projekt/Definieren*" ou "*Objekt-Kontextmenü*" "*Definieren*"
- Onglet "*Extras (AVR)*"
- Bouton "*Hardware einstellen*"

### Anwendung mit dem myAVR Workpad Version 1.4

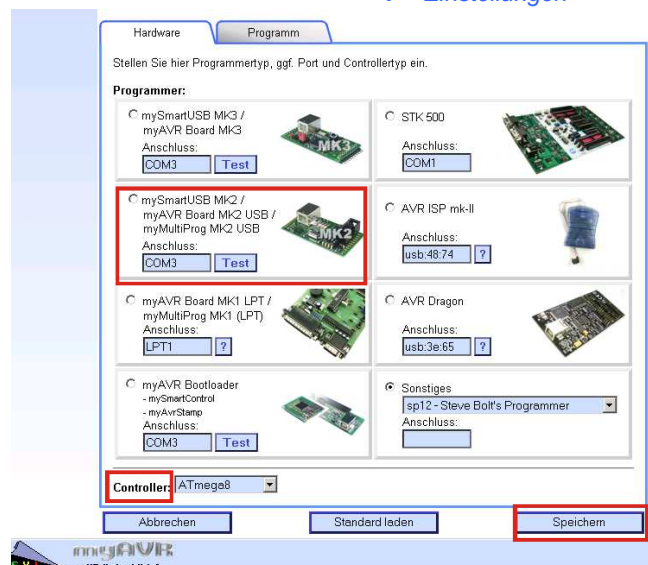
Im myAVR Workpad finden Sie die Programmereinstellungen unter:

- Menüpunkt *Extras*
- *Einstellungen*

### Utilisation avec myAVR Workpad (version 1.4 et ultérieures)

Dans myAVR Workpad, les paramètres des programmeurs se trouvent dans le menu :

- "*Extras*"
- "*Einstellungen*"



Sie können den Programmierer auch automatisch suchen lassen.

Le programmeur peut également être détecté automatiquement.

### Anwendung mit dem AVR Studio

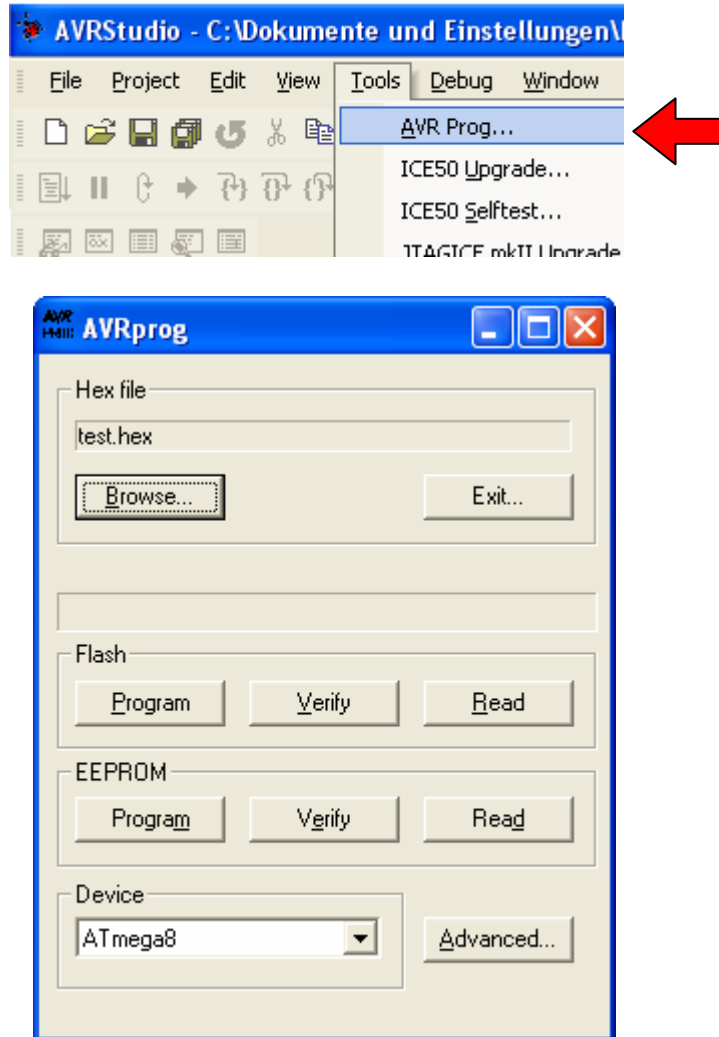
#### (Version 4.12.498)

Bei Verwendung mit dem AVR-Studio benutzen Sie „AVR Prog“ unter dem Menüpunkt Tools. Der Programmierer muss bei Aufruf des Menüpunktes angesteckt sein. „AVR Prog“ findet mySmartUSB MK2 automatisch.

### Utilisation avec AVR Studio

#### (version 4.12.498)

Sous AVR studio, sélectionnez “AVR Prog” dans le menu Tools. Le programmeur doit être connecté à l'ordinateur pour que vous puissiez accéder au menu item. AVR Prog détectera le module mySmartUSB MK2 automatiquement.



„AVR-Prog“ sucht standardmäßig nur an den COM-Ports 1 bis 4. Sollte der virtuelle COM-Port des mySmartUSB MK2 höher liegen findet das AVR Studio den Programmierer nicht. In dem Fall muss über die Systemsteuerung ein für das AVR-Studio gültiger COM-Port zugewiesen werden. Dazu benötigen Sie Administratorrechte. Gehen Sie wie folgt vor:

- Gerätemanager öffnen
- Rubrik: Anschlüsse (COM und LPT) bzw. USB-Controller öffnen
- Eintrag: "CP210x USB to UART Bridge Controller (COMx)" auswählen
- rechte Maustaste -> "Eigenschaften" -> "Anschlüsseinstellungen" -> "Erweitert"
- "COM-Anschlussnummer" ändern und bestätigen
- Empfohlen ist COM3 oder COM4, beachten Sie mögliche Gerätekonflikte

AVR-Prog n'écoute que les ports COM 1 à 4. AVR studio ne parviendra donc pas à détecter le module mySmartUSB MK2 automatiquement si le numéro de son port COM virtuel est supérieur à 4. Vous devrez alors sélectionner un port COM valide en passant par panneau de configuration. Suivez les instructions:

- ouvrez le gestionnaire de périphériques
- ouvrez la rubrique: Ports (COM et LPT)
- sélectionnez le pilote matériel: "CP210x USB to UART Bridge Controller (COMx)"
- Clic droit -> Propriétés -> Paramètres du port -> Avancé
- définissez un nouveau numéro de port COM et confirmez
- nous vous recommandons l'utilisation de l'un des deux ports COM 3 et 4. Notez cependant qu'il est possible que cela crée un conflit matériel.

**Anwendung mit AVRDUDE**

AVRDUDE ist eine Konsolenanwendung. Die Parameterzeile für AVRDUDE sollte wie folgt aussehen:

```
C:\Programme\winavr\bin\avrdude.exe -p ATmega8 -e -c avr910
-P com4 -Uflash:w:"TEST.hex" :i

-p MCU-Typ
-e
-c avr910
-P COMx
-U flash:w:"Dateiname.hex":i
```

**Utilisation avec AVRDUDE**

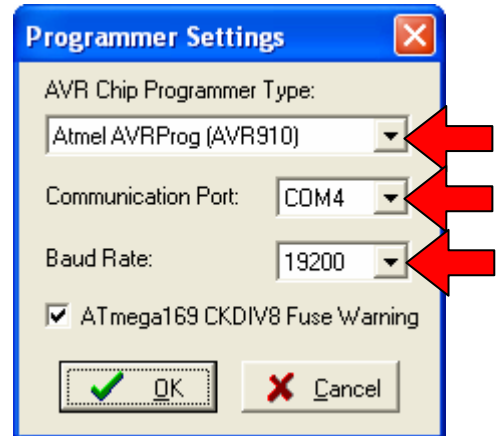
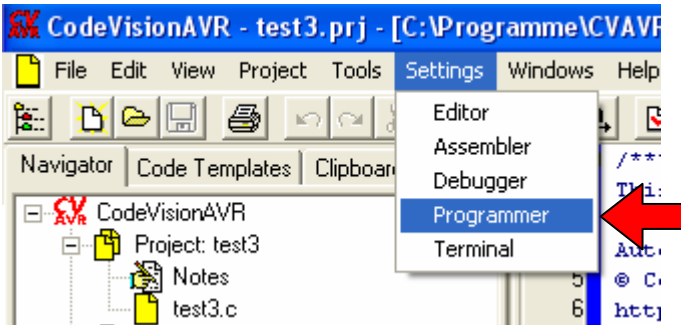
AVRDUDE est un outil en ligne de commande. La ligne de commande AVRDUDE se présente comme sur la capture d'écran ci-dessous:

**Anwendung mit CodeVision  
(Version 1.25.5)**

Die Programmereinstellungen erfolgen in CodeVision unter dem Menüpunkt „Settings / Programmer“. Die Einstellungen sind: Atmel AVR Prog (AVR910), COMx, 19200 Baud

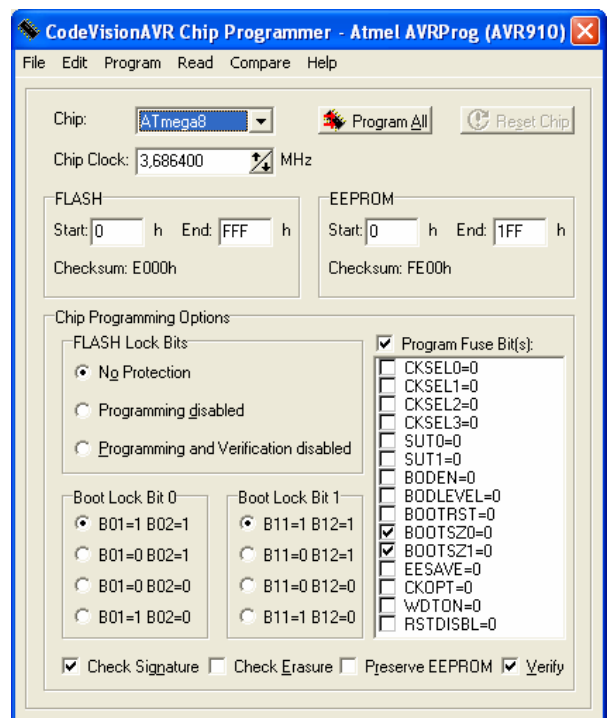
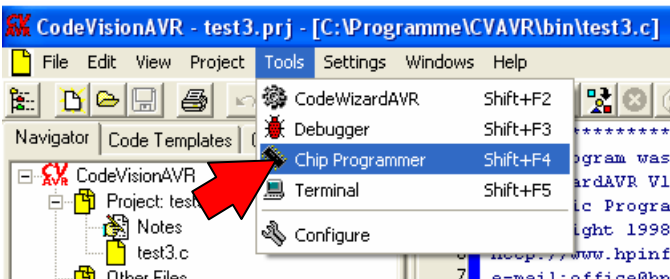
**Utilisation avec CodeVision  
(version 1.25.5)**

Sous CodeVision, les réglages s'effectuent dans "Settings/Parameter". Sélectionnez y Atmel AVR Prog (AVR910) comme type de programmeur, le port COM x et un débit de 19 200 Bauds.



Der Programmierer selbst wird über den Menüpunkt „Tools / Chip Programmer“ aufgerufen.

Le programmeur se sélectionne dans le menu obtenu en accédant à "Tools / Chip Programmer".





### Das mySmartUSB MK2 Protokoll

Die Firmware des mySmartUSB MK2 verfügt neben den AVR910 und AVR911 spezifischen Protokollen über ein eigenes Protokoll um die zusätzlichen Funktionen des mySmartUSB MK2 anzusprechen. Das mySmartUSB MK2 Protokoll wird über eine Kennung aktiviert die den eigentlichen Kommandos als Präfix vorangestellt werden muss.

mySmartUSB MK2-Kommandos:

Baudrate: 19200,8,n,1

Präfix/Format: "æµ<sup>0123</sup>©"+Kommando als ASCII-Zeichen  
(= 0xE6 0xB5 0xBA 0xB9 0xB2 0xB3 0xA9)

Kommandos:

r	Reset Board
R	Reset Programmer
+	Board-Power-On
-	Board-Power-Off
p	Programmier-Modus
d	Daten-Bypass/ Durchreich-Modus RS232
q	Quite-Modus
i	Status wird zurückgegeben

### Das Kommandozeilen-Tool *myavr\_progswitch*

Im Downloadbereich von [www.myAVR.de](http://www.myAVR.de) steht Ihnen das Programm *myavr\_progswitch.exe* zur Verfügung. Mit diesem Programm kann zwischen den einzelnen Arbeitsmodi des mySmartUSB MK2-Programmers gewechselt werden. Das Umschalten der Modi kann per Aufruf-Parameter und über einen Dialog gesteuert werden. Das Programm ermöglicht des Weiteren das Brennen von HEX-Dateien und kann über Make-Dateien aufgerufen werden.

**Hinweis:** Verwenden Sie die aktuelle Firmware des mySmartUSB MK2.

Parameter:

-m<MODE>	Angabe des Arbeitsmodus (p d q - Programming Data Quiet).
-p<on off>	Angabe ob Stromversorgung (de) aktiviert werden soll.
-r	Reset des Boards
-b "Dateiname"	Brennen einer HEX-Datei

Ohne Parameter startet das Programm im Dialog-Modus. Hier kann beliebig zwischen den Modi hin- und hergeschaltet werden.

### Protocole mySmartUSB MK2

Le firmware du programmeur mySmartUSB MK2 gère les protocoles AVR910 et AVR911 ainsi qu'un protocole propriétaire qui lui permet d'exécuter des tâches annexes à la programmation. Ce protocole est utilisé quand certains caractères précèdent les instructions.

Instructions mySmartUSB MK2 :

Vitesse de transfert en bauds : 19200, 8, n, 1

Préfixe : "æµ<sup>0123</sup>©" + instruction en code ASCII  
(= 0xE6 0xB5 0xBA 0xB9 0xB2 0xB3 0xA9)

Commandes :

r	reset de la carte
R	reset du programmeur
+	activation de l'alimentation de la carte
-	désactivation de l'alimentation de la carte
p	programmation
d	mode données (forcé)
q	mode discret
i	renvoi état

### Outil en ligne de commande *myavr\_progswitch*

Vous trouverez le programme *myavr\_progswitch.exe* dans la section téléchargements de notre site internet [www.myavr.fr](http://www.myavr.fr). Ce programme vous permet de faire passer le programmeur mySmartUSB MK2 d'un mode de fonctionnement à l'autre. Il vous permet également de transférer vos propres fichiers hexa vers le microcontrôleur. *myavr\_progswitch* est un outil en ligne de commande et peut être appelé par un makefile.

**Remarque:** Nous vous recommandons d'utiliser la dernière version du firmware de mySmartUSB MK2.

Paramètres :

-m<p d q>	mode de fonctionnement programmation données discret
-p<on off>	alimentation externe activée désactivée
-r	reset de la carte
-b "nom_de_fichier"	transférer le fichier hexa

*myavr\_progswitch* commence en mode de dialogue lorsque vous ne définissez aucun paramètre. Il vous permet de faire passer mySmartUSB MK2 d'un mode de fonctionnement à l'autre.

### Allgemeine Sicherheitshinweise

Grundsätzlich ist mySmartUSB MK2 nur zum Einsatz unter Lern- und Laborbedingungen konzipiert. Er 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.

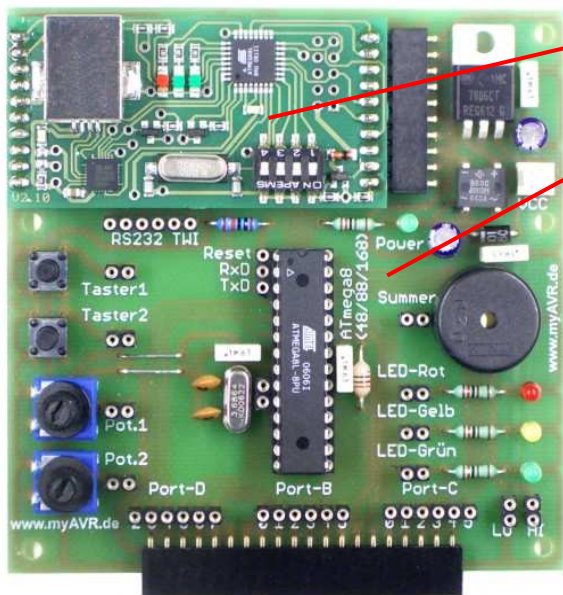
### Précautions d'utilisation

mySmartUSB MK2 est conçu pour une utilisation scolaire et expérimentale uniquement. Il a été dimensionné en ce sens et ne doit donc en aucun cas être utilisé pour le contrôle de systèmes industriels. Aucune tension dangereuse n'est à craindre en cas d'utilisation appropriée. Veuillez 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.

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.

### Anwendungsbeispiele / Exemple d'utilisation

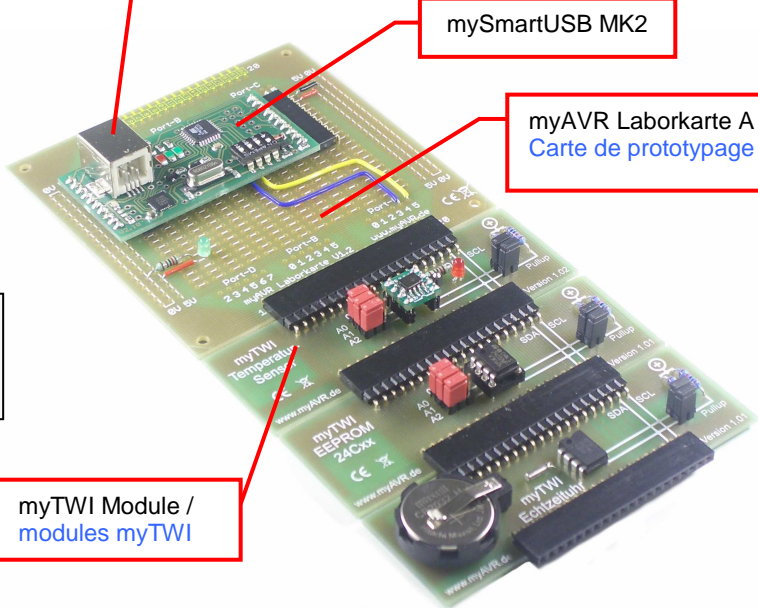


mySmartUSB MK2

myAVR Board MK2 USB /  
carte myAVR MK2 USB

Abbildung / photo:  
mySmartUSB MK2 mit dem myAVR Board MK2 USB /  
mySmartUSB MK2 utilisé avec la carte myAVR MK2

USB-Anschluss zum Verbinden mit dem PC /  
Interface USB permettant de connecter le système à un ordinateur



mySmartUSB MK2

myAVR Laborkarte A /  
Carte de prototypage myAVR A

Abbildung / photo :  
mySmartUSB MK2 mit TWI-Modulen /  
mySmartUSB MK2 utilisé avec des modules d'extension TWI

myTWI Module /  
modules myTWI