MultiTrigger 2.0 Firmware-Update Guide



1 Installation der FLIP-Software und Treiber

Bevor ein Firmware-Update des MultiTriggers über USB durchgeführt werden kann, wird die FLIP-Software von Atmel benötigt. Die Software kann von der Atmel-Homepage runtergeladen werden und ist sowohl für Windows als auch für Linux zu bekommen. Je nachdem ob bereits eine Java-Runtime installiert ist, werden verschiedene Versionen zum Download angeboten: http://www.atmel.com/tools/FLIP.aspx

Die folgende Beschreibung zeigt die Installation und Verwendung unter Windows Systemen.

Nachdem das Installationspaket heruntergeladen wurde wird zunächst das Installationsfile aufgerufen. Nachdem man den Pfad angegeben hat und die Installation abgeschlossen ist, kann die Software auch schon verwendet werden. Jedoch sollte vor dem Starten noch der Treiber für den DFU-Bootloader des MultiTriggers installiert werden.



Hierzu schaltet man den MultiTrigger über den Power-Schalter zunächst "AUS".

Anschließend hält man den "OK" Taster gedrückt und steckt bei gedrücker "OK-Taste" den MicroUSB-Stecker in den MultiTrigger.

Windows sollte nun eine neue Hardware finden und nach den Treibern suchen. Wenn der Hardwareinstallationsassistent von

Windows auftaucht wählt man "Auf dem Computer nach Treibersoftware Suchen"

| ب | Automatisch nach aktueller Treibersoftware suchen Auf dem Computer und im Internet wird nach aktueller Treibersoftware für das Gerät gesucht, sofern das Feature nicht in den Geräteinstallationseinstellungen deaktiviert wurde. |
|----------|--|
| • | Auf dem Computer nach T <u>r</u> eibersoftware suchen. Treibersoftware manuell suchen und installieren. |
| | |

In dem darauffolgenden Dialog klickt man auf "Durchsuchen" und navigiert zu dem Ordner in dem die Flip-Software installiert wurde und wählt den "usb" Ordner aus.

| Co 🛽 Treibersoftware aktualisieren - ATxmega32A4U | Ordner suchen X Wählen Sie den Ordner, der die Treiber für die Hardwarekomponente enthält. |
|--|--|
| Auf dem Computer nach Treibersoftware suchen An diesem Ort nach Treibersoftware suchen: G:\Programme\Atmel\Flip 3.4.7\usb | ARM arm-gcc Atmel Atmel Studio 6.1 Atmel Toolchain |
| Unterordner einbeziehen Aus einer Liste von Gerätetreibern auf dem Computer auswählen Diese Liste enthält installierte Treibersoftware, die mit diesem Gerät kompatibel sind und aus derselben Kategorie stammen. | > AVR Studio 5.1 > Flip 3.4.7 > bin > demo > help > info > makefiles |
| Weiter Abbrechen | OK Abbrechen |

Nun klickt man auf "Weiter" und anschließend sollte der ATxmega32A4U ohne Fehler im Gerätemanager auftauchen.



Ist alles in Ordnung kann nun mit der Verwendung der FLIP-Software fortgesetzt werden.

2 Firmware-Update über die FLIP-Software

Bevor die Flip-Software gestartet ist, sollte der MultiTrigger über USB verbunden sein und sich im Update-Modus befinden (daher von Windows als ATxmega32A4U erkannt worden sein).

Dann starten wir die FLIP-Software über das Startmenü oder mit der Verknüpfung auf dem Desktop



Nun findet man sich im Hauptdialog der Flip-Software in dem man als erstes auf das IC-Symbol oder auf "Device => Select" klicken und dann den "ATxmega32A4U" aus der Liste auswählen.

| 📠 Atmel Flip | | |
|----------------------------|---|------------|
| File Buffer Device Setting | ELASH Buffer Information FLASH Buffer Information Device Selection Select a device ATxmega32C4 ATxmega32C4 ATxmega64A3U ATxmega64A3U ATxmega64B1 ATxmega64B3 ATxmega64C3 T89C51CC01 OK Abbrechen | |
| Run | Select EEPROM Start Application |] Reset |
| | Communic | cation OFF |

Anschließen klickt man auf das USB-Symbol oder Settings => Communication und wählt dort "USB" aus.

| 🚮 Atmel Flip | | | |
|-----------------|---------------------|-------------------|--|
| File Buffer Dev | vice Settings Help | | |
| Operations FI | RS232 Strg+R CAN | uffer Information | Marka a secondar a sec |
| | USB Strg+U | 4 _2 | Signature Bytes |
| 🔘 🗸 Era | LPC | KB | |
| | Range | Dx0 - 0x0 | Device Boot Ids |

Direkt nach dem Auswählen erscheint der Connect dialog in dem man auf "open" klickt

| SD FOIL COI | incetion | - | |
|-------------|----------|--------|--|
| Open | Close | Cancel | |

Nun sollte im Hauptdialog automatisch der Mikrocontroller erkannt werden. Dies erkannt man z.B. an den Signature Bytes etc.

| 🚮 Atmel Flip | | | | |
|----------------------------------|--------------------------|-----------------------------|--|--|
| Eile Buffer Device Settings Help | | | | |
| 🗢 🕾 💰 🍝 ỗ 🍝 🔌 🏄 🤣 | | | | |
| Operations Flow | FLASH Buffer Information | ATxmega32A4U | | |
| 💿 🔽 Erase | Size 32 KB | Signature Bytes 1E 95 41 04 | | |
| | Range 0x0 - 0x0 | Device Boot Ids 00 00 | | |
| | Checksum 0xFF | | | |
| | Reset Before Loading | Bootloader Ver. 1.0.4 | | |
| Program | HEX File: | | | |
| 🔊 🔽 Verify | | | | |
| Run | Select EEPROM | Start Application 🔽 Reset | | |
| USB ON | | | | |

Nun kommen wir zum eigentlichen Update über USB.



Zunächst sollte sichergestellt sein, dass der aktive Speicher auf "FLASH" gestellt ist, dies erkennt man an dem Label "Flash Buffer Information" sowie an der

Speichergröße von 32 KB.

Wenn dies der Fall ist wählt man nun über File => Load HEX File die zu flashende Firmware-Datei aus.

| File | Buffer Device S | ettings H | lelp |
|------|------------------|-----------|------|
| | Load HEX File | Strg+L | |
| | Recent HEX Files | ~ | d. |
| | Save Buffer As | Strg+S | HB |
| | Exit | Strg+X | 20 |

Wenn das Hex-File geladen wurde erkennt man den tatsächlich verwendeten Flash-Speicher im "Flash Buffer Information" Feld (2).

Bevor man auf "RUN" klickt sollte sichergestellt sein dass alle Haken (1) gesetzt sind

| 🖸 G:\Atmel\Projekte\MultiTrigger2.0\MultiTrigger2.0\Release\MultiTrigger2.0.hex | | | |
|---|---|--|--|
| <u>File Buffer Device Settings Help</u> | | | |
| Operations Flow | 🝰 媥 🎨 🍈 | Markov Marko | |
| Erase | Size 32 KB Range 0x0 - 0x2FB3 | Signature Bytes IE 95 41 04 | |
| Blank Check | Checksum 0x132105 Reset Before Loading | Bootloader Ver. 1.0.4 | |
| Program | HEX File: MultiTrigger2.0.hex 12212 util bytes | | |
| 🔊 🔽 Verify | <u>AIMEL</u> | | |
| Run | Select EEPROM | Start Application 🛛 🐨 Reset | |
| HEX file parsed. | | USB ON | |

Nun klickt man auf "Run" und der Mikrocontroller des MultiTriggers wird zunächst gelöscht und dann programmiert.

Erst wenn vor dem entsprechenden Vorgang alle "LEDs" grün leuchten war das Update erfolgreich.

| G:\Atmel\Projekte\Multi | Trigger2.0\MultiTrigger2.0\Release | MultiTrigger2.0.hex |
|-------------------------|---|--|
| Operations Flow | FLASH Buffer Information | ATxmega32A4U Signature Bytes IE 95 41 04 |
| Blank Check | Range 0x0 - 0x2FB3 Checksum 0x132105 Reset Before Loading | Device Boot Ids 00 00 Bootloader Ver. 1.0.4 |
| 🕥 🔽 Program | HEX File: MultiTrigger2.0.hex 12212 util bytes | |
| 🔊 🔽 Verify | AMEL, | |
| Run | Select EEPROM | Start Application Reset |
| Verify PASS | | USB ON |

Nun kann über den Button "Start Application" der MultiTrigger neu gestartet werden. Oder man zieht einfach den USB-Stecker ab und schaltet den MultiTrigger wie gewohnt über den Power-Schalter ein.

Der MultiTrigger wie gewohnt starten.