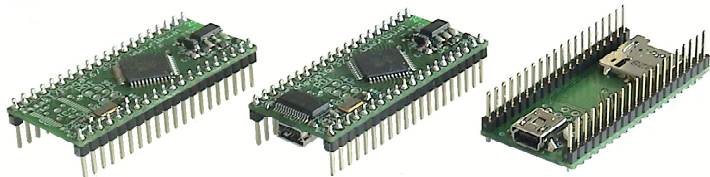


## ATXMega32a4-Controllerboard



- nur 51 x 23 mm groß mit Stiftleisten im 2,54 mm Raster
- 32+4 KByte Flash, 4 KByte RAM und 1 KByte EEPROM
- fünf 16-Bit Timer/Counter und 4-Kanal DMA-Controller
- 8 Kanal 12-Bit A/D-Wandler und 2 Kanal 12-Bit D/A-Wandler
- bis 32 MHz Controller- und bis 64 MHz Peripherietakt
- 5 serielle Schnittstellen mit programmierbaren UART
- 2 SPI-Schnittstellen mit programmierbaren Vorteiler
- 32 programmierbare Ein-/Ausgänge
- externe Interrupts über alle I/O-Pins möglich
- MicroSD-Slot für MicroSD-Speicherkarten
- USB-Schnittstelle mit FT232RL und Mini-USB-Buchse OnBoard
- Spannungsversorgung über die USB-Schnittstelle, externer 4...7 Volt oder 1,8...3,6 Volt Spannungsquelle
- alle Portleitungen auf vergoldete Stiftleisten geführt
- Programmierung über die PDI-Programmierschnittstelle oder über die USB-Schnittstelle mit Bootloader-Software
- Modul wird fertig aufgebaut mit programmierten Bootloader (bei USB-Versionen) für AVR-BASCOM geliefert

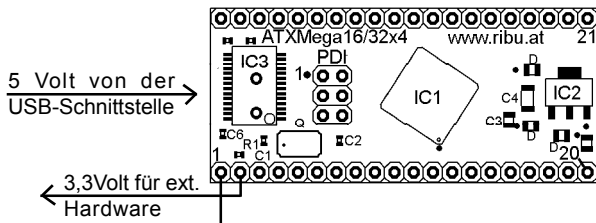
# ATXMega16/32x4-Board

---

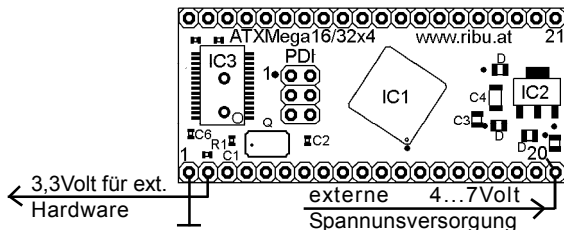
## Spannungsversorgung

Das Controllerboard kann mit einer externen Spannungsquelle von 1,8 bis 3,6 Volt, über den Spannungsregler mit 4 bis 7 Volt oder von der USB-Schnittstelle mit 5 Volt versorgt werden.

## Spannungsversorgung über die USB-Schnittstelle

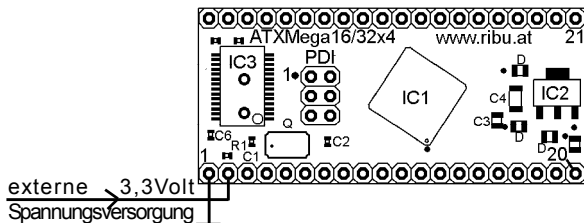


## Externe Spannungsversorgung mit 4...7 Volt



# ATXMega16/32x4-Board

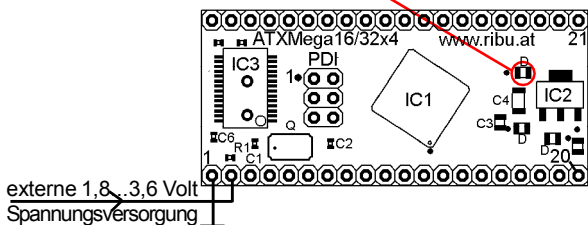
## Externe Spannungsversorgung mit 3,3 Volt



## Externe Spannungsversorgung mit 1,8...3,6 Volt (<3,3) ohne Spannungsregler

Achtung! Wir das Controllerboard mit einer externen Spannung ungleich 3,3 Volt versorgt **MUSS** die unten eingezeichnete Diode entfernt werden! Damit wird die Verbindung zum Spannungsreglerausgang unterbrochen! Die Ein-/Ausgänge der USB-Schnittstelle passen sich automatisch an die Versorgungsspannung an.

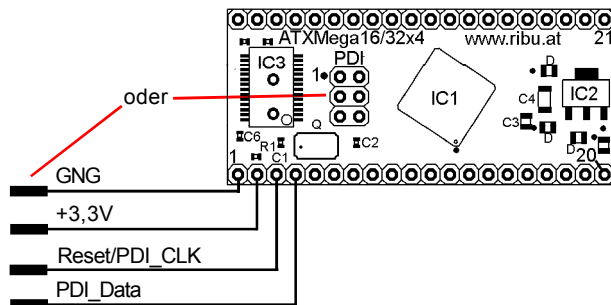
### Wichtig! Diese Diode entfernen!



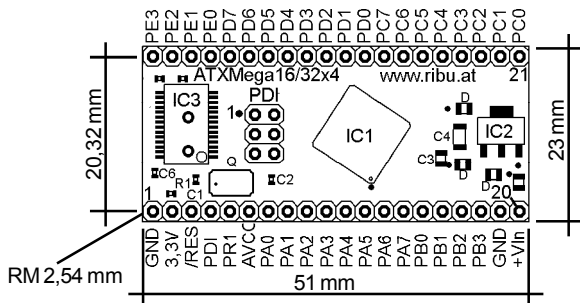
# ATXMega16/32x4-Board

## Serielle Programmierung

Alle ATXMega verfügen über die neue serielle PDI-Programmierschnittstelle. Der PDI-Programmer kann über die 6 polige Stiftleiste (muß selbst eingelötet werden) oder über die Pins 3 und 4 angeschlossen werden. Als preiswerter Programmer ist der "AVR-ISP-MK II" von Atmel geeignet.



## Pinbelegung und Abmessungen



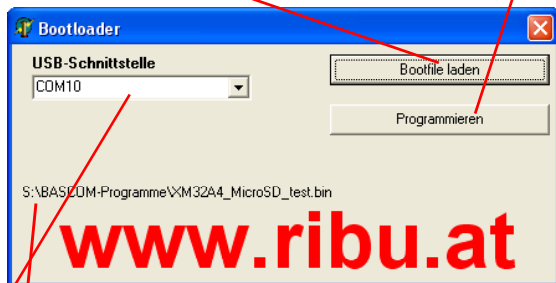
## RIBU-Bootloader

Unser Bootloader ermöglicht das einfache "downloaden" von Binärdateien ohne Installation einer speziellen Programmiersprache oder Software. Der Bootloader muß nicht installiert werden - nur einfach die Datei "Bootloader.exe" (<http://www.ribu.at/Bootloader.exe>) von unserer Homepage laden und speichern. Danach die Exe-Datei mit doppelklick anklicken und los gehts.

Der Bootloader darf auch kostenlos weitergegeben werden und ermöglicht dadurch auch Anwendern von fertigen Geräten ein einfach Updates durchzuführen.

Bootdatei laden

Bootdatei in den Controller programmieren



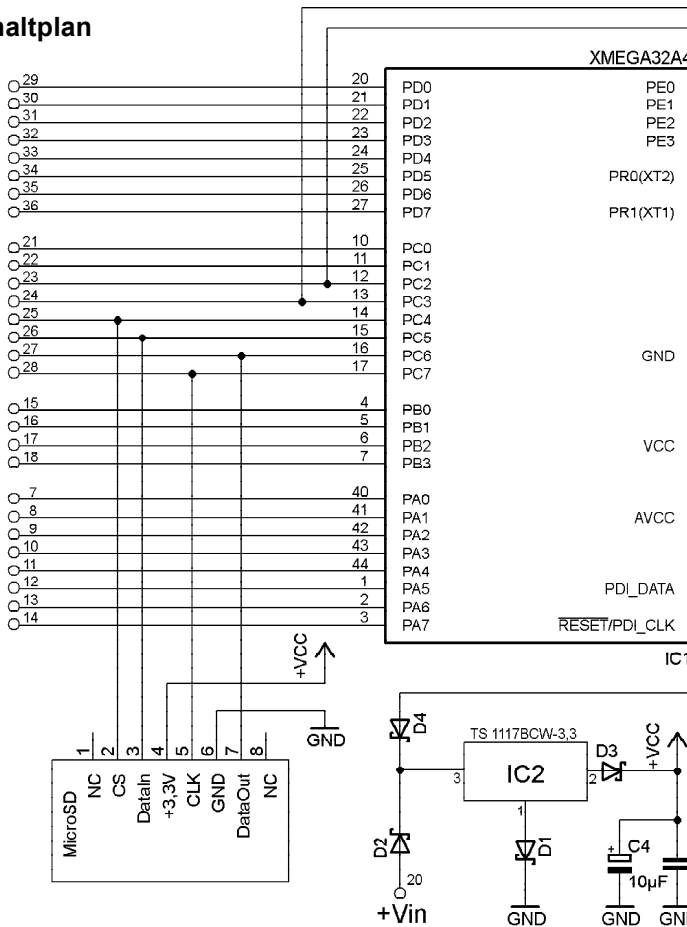
geladener Dateiname

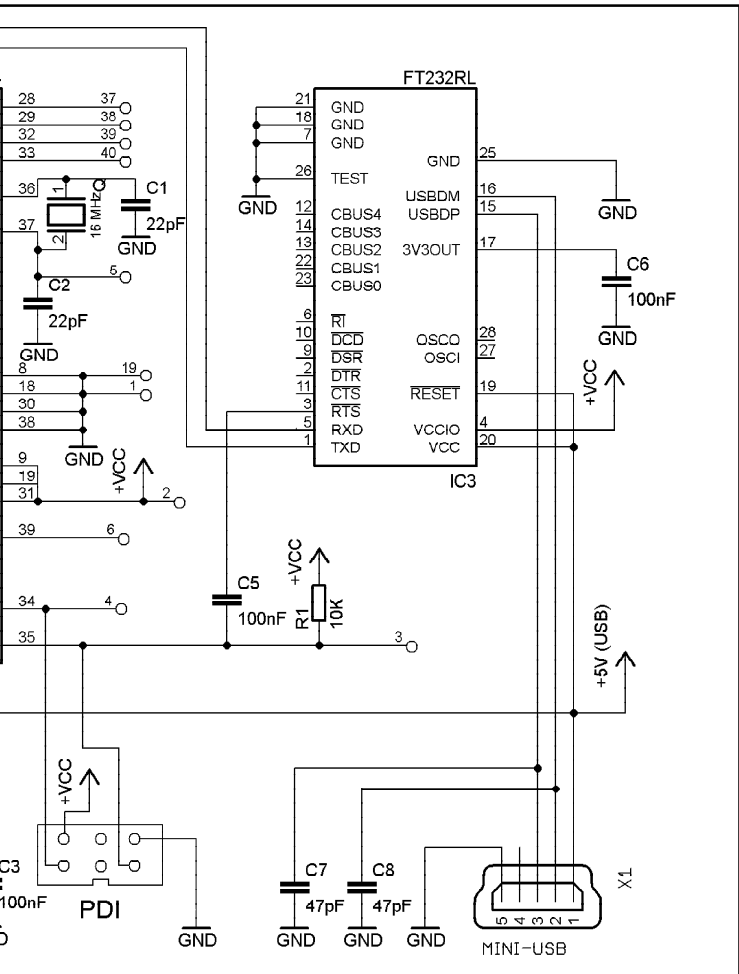
Beim ersten anschliessen des Controllerboard wir eine freie virtuelle COM-Portnummer vergeben. Diese muß auch unter "COM-Port" ausgewählt werden. Die COM-Portnummer kann unter "Systemsteuerung/System/Hardware/Geräte-Manager/Anschlüsse(COM und LPT)" festgestellt und geändert werden.

---

# ATXMega16/32x4-Board

## Schaltplan





# ATXMega16/32x4-Board

---

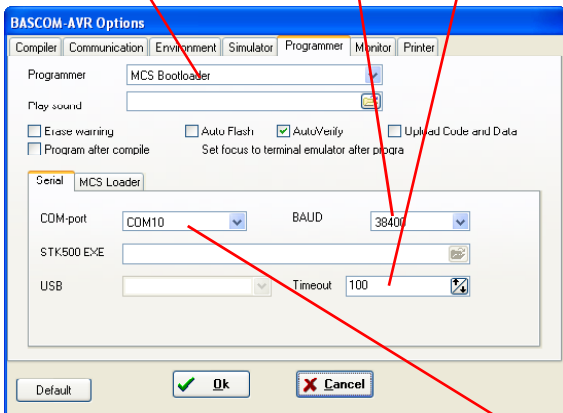
## Bootloader

Alle unsere ATXMega-Controllerboards mit USB-Schnittstelle werden mit Bootloader für ausgeliefert. Damit ist eine Programmierung der Controllerboards ohne Programmiergerät, direkt aus der Programmoberfläche von AVR-BASCOM, sehr einfach möglich. Nur den PC mit dem Controllerboard über die USB-Schnittstelle verbinden und es kann losgehn!

## Programmereinstellung in AVR-BASCOM

Bevor der "Bootload" in das Controllerborad erfolgen kann muß AVR-BASCOM konfiguriert werden. Dazu klicken Sie den Menüpunkt "Programmer" unter Options an und stellen folgendes ein.

Programmer="MCS Bootloader", BAUD ="38400", Timeout=100



Beim ersten anschliessen des Controllerboard wir eine freie virtuelle COM-Portnummer vergeben. Diese muß auch unter "COM-Port" ausgewählt werden. Die COM-Portnummer kann unter "Systemsteuerung/System/Hardware/Geräte-Manager/Anschlüsse(COM und LPT)" festgestellt und geändert werden.

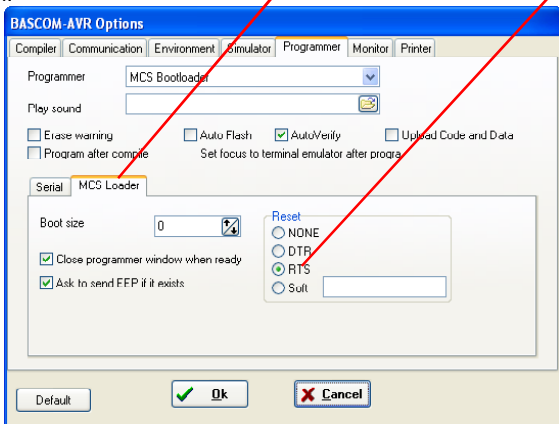
---



# ATXMega16/32x4-Board

---

Damit das Controllerboard vor jedem Bootload automatisch zurückgesetzt wird ist unter dem Menüpunkt "MCS Loader" noch die Option "RTS" zu aktivieren.



Jetzt sind alle Einstellungen für den Bootload vollständig.

---