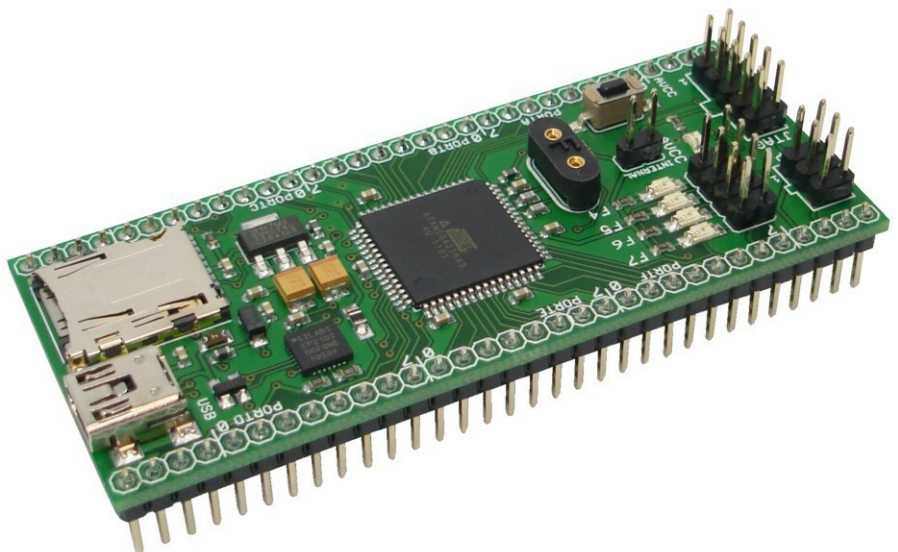
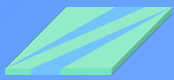


# AVR ATxmega Extended Modul

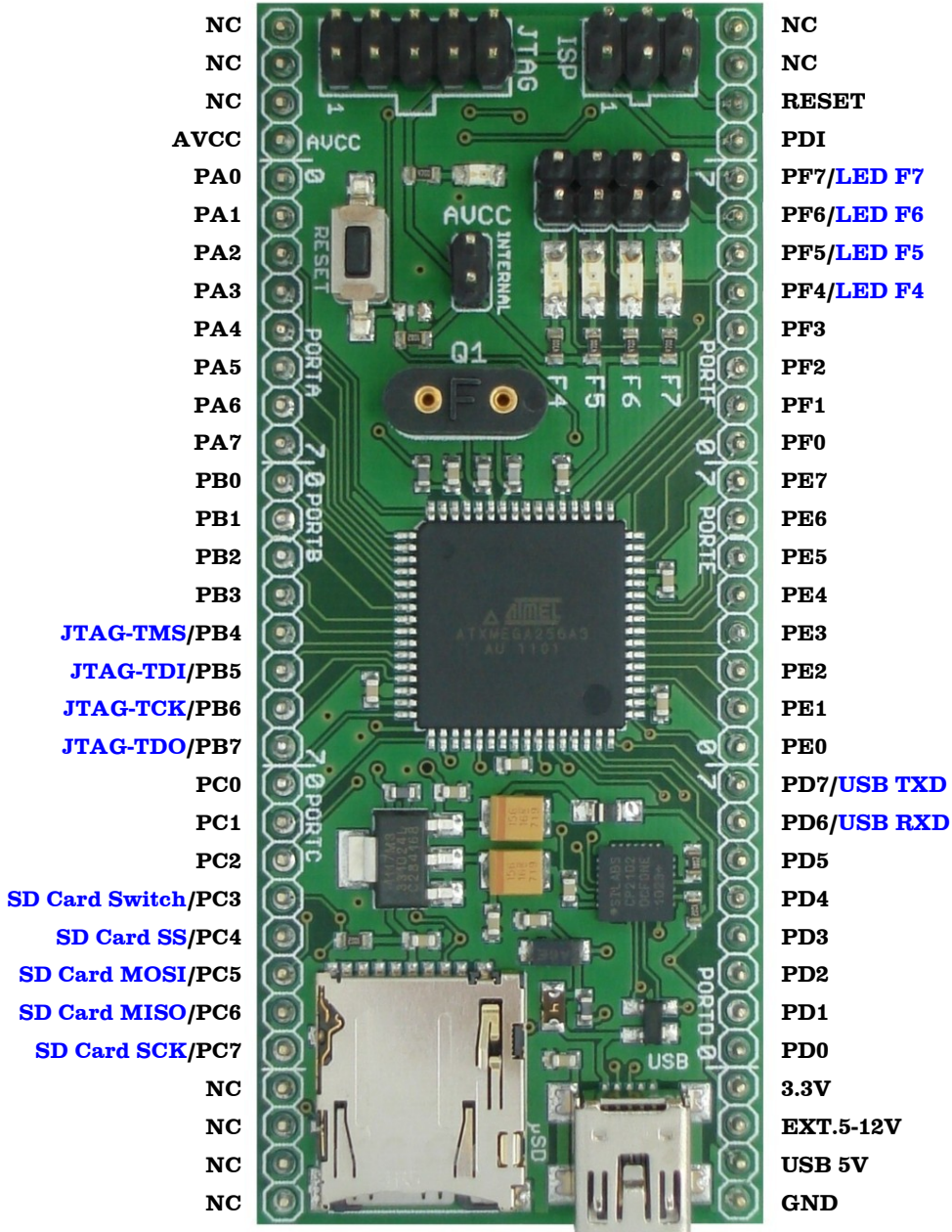
**Modell: AL-XSLED\_EXT**

- Übersicht
- Maße
- Beschreibung
- Elektrische Eigenschaften
- Programmierung
- Einstellungen



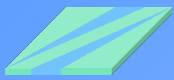


## Übersicht

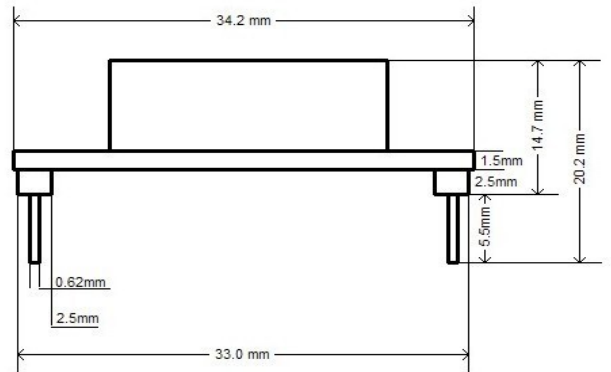
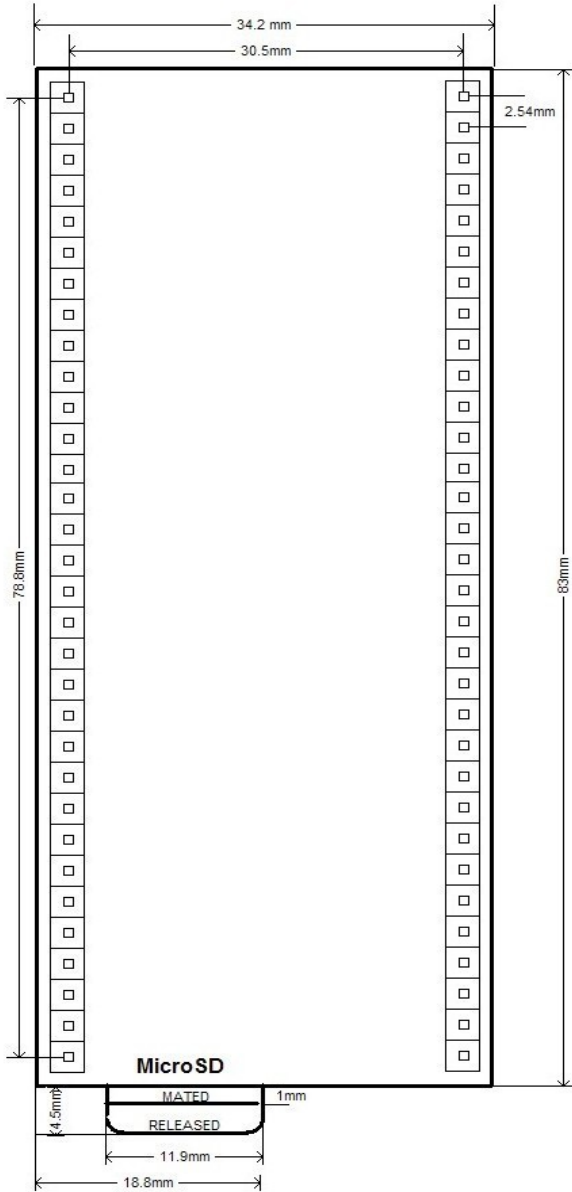


Alle Bezeichnungen in **BLAU** beziehen sich auf internen Anschluss

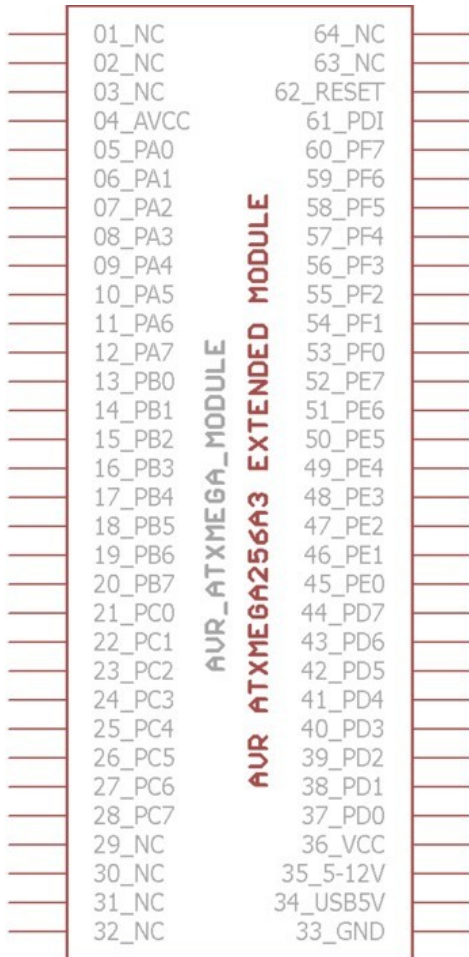
**Achtung: die Verpolung und die Überspannung führen zur Zerstörung der Bauelemente!!!**



## Maße



# Beschreibung



- **Controller:** Atmel AVR ATxmega256A3-AU bis 32 MHz

- **Zusätzliche Ausstattung:**

- interner Spannungsregler 3,3V
- microSD Karten Slot (push-push)
- USB-Spannungsversorgung/Kommunikation
- Power LED und 4x programmierbare LED
- Reset-Taste

- **Spannungsversorgung:**

- externe 3,3V oder
- externe 5,0-12V
- USB 5V

- **Modulgröße:** B x H x T 34mm x 83mm x 19,3mm

- **Quarz:** Quarzfassung

- **PC-Anschluss:** miniUSB Typ B

- **Kompatibilität:** Lochrasterplatine mit Rastermaß 2,54 mm

- **Leuchtmittel:** Power LED und 4 LEDs trennbar durch Jumpers

- **Schaltung:** nach der Empfehlung des Herstellers aufgebaut

- **Programmierung:**

- JTAG MKII Buchse oder
- AVR ISP MKII Stifteleiste

- **Pinbelegung ISP & JTAG:**

- ISP(PDI) 6-polige, Standard von Atmel
- JTAG Buchse 10-polige, Standard von Atmel

- **Pinbelegung des AVR-Moduls:** in der linken Abbildung dargestellt

- **Konformität:** **RoHS konform**

- **Hergestellt** in Deutschland

# Elektrische Eigenschaften

	Min	Typ	Max
	<b>Betriebstemperatur</b>		
für <b>alle</b> aktuelle Module	-20 °C		85 °C
	<b>Spannungsquellen</b>		
externe 3,3V	3,0 V	3,3 V	3,6V
externe 5-12V *	4,3 V		12 V
USB 5V		5V	
	<b>Frequenzen</b>		
Taktfrequenz	0 Hz		32 MHz
externe Quarz Q1 (Quarzfassung)	0 Hz		16 MHz
	<b>Maximale DC Strom</b>		
pro I/O Pin		20 mA	

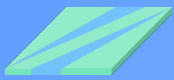
weitere elektrische Eigenschaften finden Sie im Datenblatt [ATxmega256A3.pdf](#) auf Seite 63

- ▶ Spannungsregler: TS1117CW-33
- ▶ USB Transceiver: CP2102
- ▶ 2-lagige Leiterplatte DIN ISO 9001
- ▶ 4x LED gelb 2V 20 mA 140° 39 mcd

\* bei der Nutzung externer Spannungsversorgung am Pin 5-12V empfehlen wir den Spannungsregler mit dem geringen Strom zu belasten (bei 12V Dauerbetrieb maximal 100 mA), ansonsten soll für die entsprechende Kühlung des Spannungsreglers gesorgt werden.

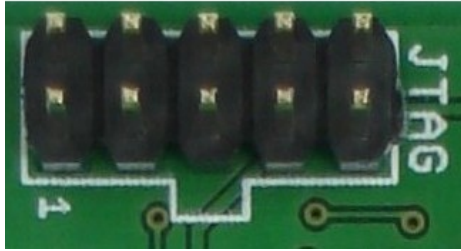
#### Mögliche Modifikationen

- ▣ mit ATxmegaXXXA3-AU
- ▣ mit festem Quarz (ohne Quarzfassung)
- ▣ ohne seitlichen Stiftleisten

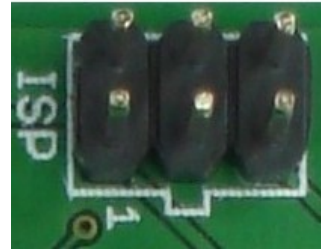


## Programmierung

### JTAG



### ISP



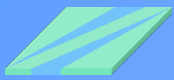
#### *Pinbelegung JTAG-Buchse*

(2) GND	(4) VCC	(6) RESET	(8) PDI	(10) GND
(1) TCK	(3) TDO	(5) TMS	(7) VCC	(9) TDI

#### *Pinbelegung ISP-Buchse*

(2) VCC	(4)	(6) GND
(1) PDI	(3)	(5) RESET





## Einstellungen

JTAG

ISP

AVCC-Jumper JP3

**JP3 ist gesetzt:**

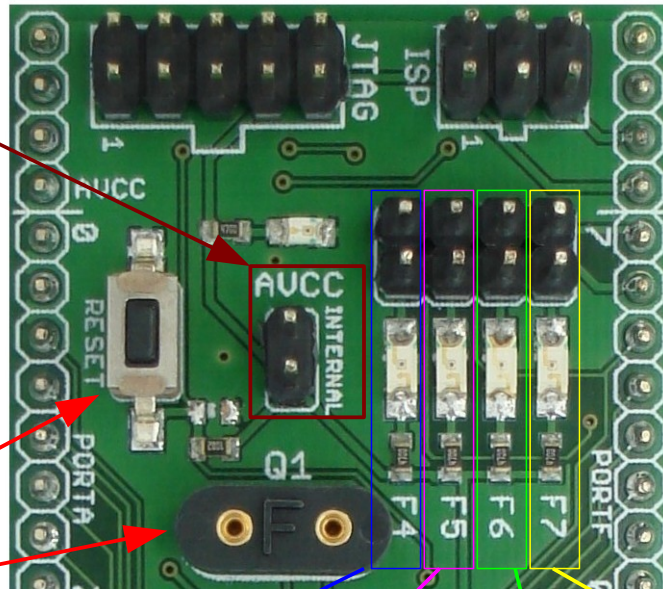
Am AVCC-Pin des Moduls und am AVCC-Pin des Controllers liegt interne Spannung von 3,3V an.

**JP3 ist offen:**

An den AVCC-Pin des Moduls kann die externe Spannung angeschlossen werden.

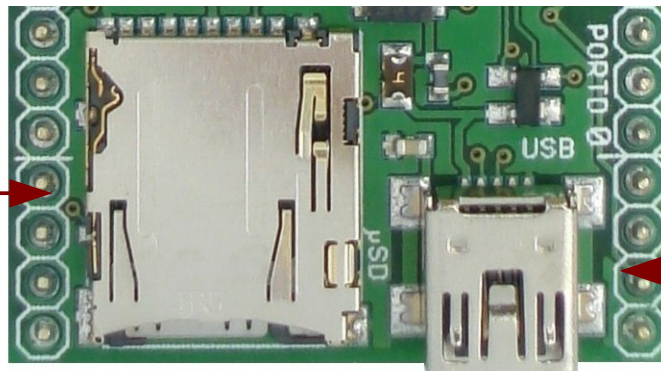
RESET-Taste

Quarzfassung



<u>LED-Jumper JP5-4</u> +LED F4 (gelb) +Vorwiderstand  Jumper ist mit dem Pin PF4 verbunden	<u>LED-Jumper JP5-3</u> +LED F5 (gelb) +Vorwiderstand  Jumper ist mit dem Pin PF5 verbunden	<u>LED-Jumper JP5-2</u> +LED F6 (gelb) +Vorwiderstand  Jumper ist mit dem Pin PF6 verbunden	<u>LED-Jumper JP5-1</u> +LED F7 (gelb) +Vorwiderstand  Jumper ist mit dem Pin PF7 verbunden
---	---	---	---

microSD



Mini USB Typ B