



### Ein Wort zur Vorsicht



Beim Hantieren mit Werkzeug besteht immer die Gefahr, Kratzer in die Oberflächen ‚einzuarbeiten‘. Deswegen: langsam und umsichtig handeln und für gute Beleuchtung sorgen.

Vor dem Öffnen die Maschine immer vollständig vom **Strom trennen** (Kabel rausziehen). Zum Öffnen der Maschinen verweisen wir auf das entsprechende Dokument im Downloadbereich der Webseite.

**Beim Download und bei der Installation empfehlen wir den Virenschanner auszuschalten oder zumindest den Automatikmodus auszuschalten, so dass nicht unbemerkt Dateien modifiziert werden. Eine veränderte Firmware kann zu einer vollständigen Blockade des Prozessors führen und dann muss die Maschine eingeschickt und zum Teil demontiert werden.**

**Auch wenn es keine sehr komplizierte Sache ist, empfehlen wir das Update von uns durchführen zu lassen bzw. zu überlegen, ob es wirklich durchgeführt werden soll.**

### Benötigte Materialien

- 2,5 mm Inbus Schlüssel
- Kabel mit MicroUSB-Stecker
- PC/Notebook (Windows)

Ab Frühjahr 2018 wurden andere Abdeckungen (aus Silikon) für die Box der Steuereinheit verbaut. Je nachdem ob diese Silikonabdeckung vorhanden ist oder nicht, sind andere Schritte auszuführen. Deswegen findet sich im folgenden Text der Hinweis ‚**mit Silikonabdeckung**‘ und ‚**ohne Silikonabdeckung**‘.

Welche Version man hat, kann man feststellen in dem man die Deckplatte entfernt und rechts in den Schacht der Steuerbox schaut. Findet man da so ein Teil mit Anfasser, dann ist es ‚mit‘:



Die Version ,ohne' hat keinen Anfasser, ist flach und aus schwarzen PCV und kann nicht entnommen werden:

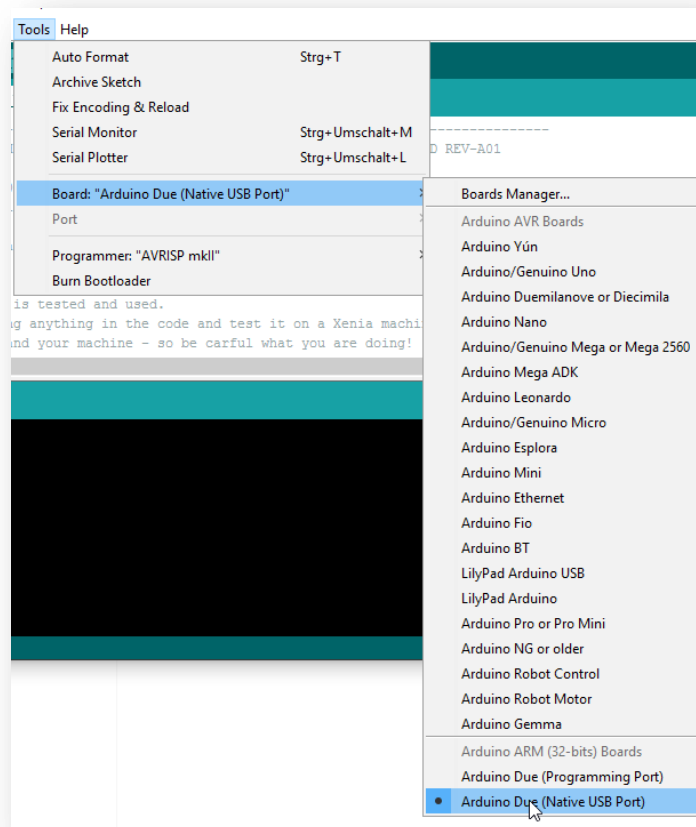
1. **Ohne Silikonabdeckung:** Man entfernt die Ummantelung eines USB-Steckers vollständig:



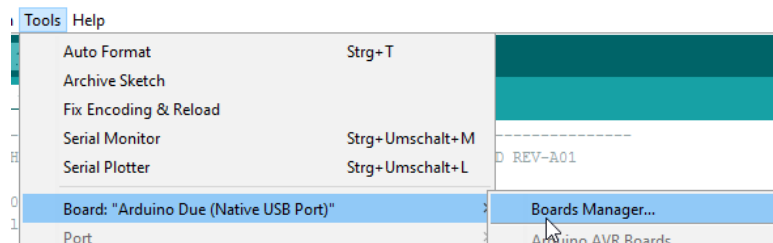
2. Dann installiert auf dem PC die aktuelle IDE des Arduino-Projektes:  
<https://www.arduino.cc/en/Main/Software> (alles installieren, vor allem die angebotenen Treiber)



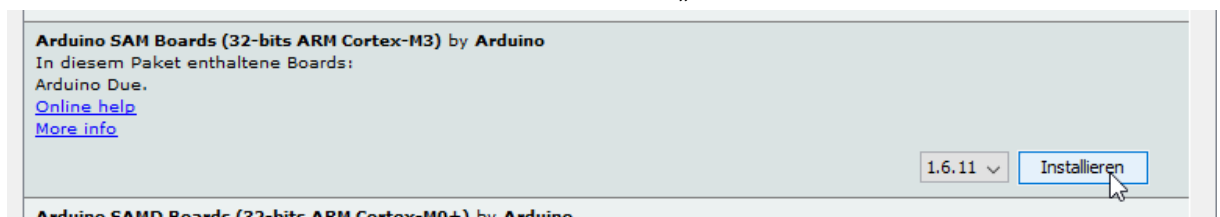
Man startet die IDE und wählt das passende Board:



Ist das Board „Arduino Due“ nicht verfügbar, dann kann man es laden:



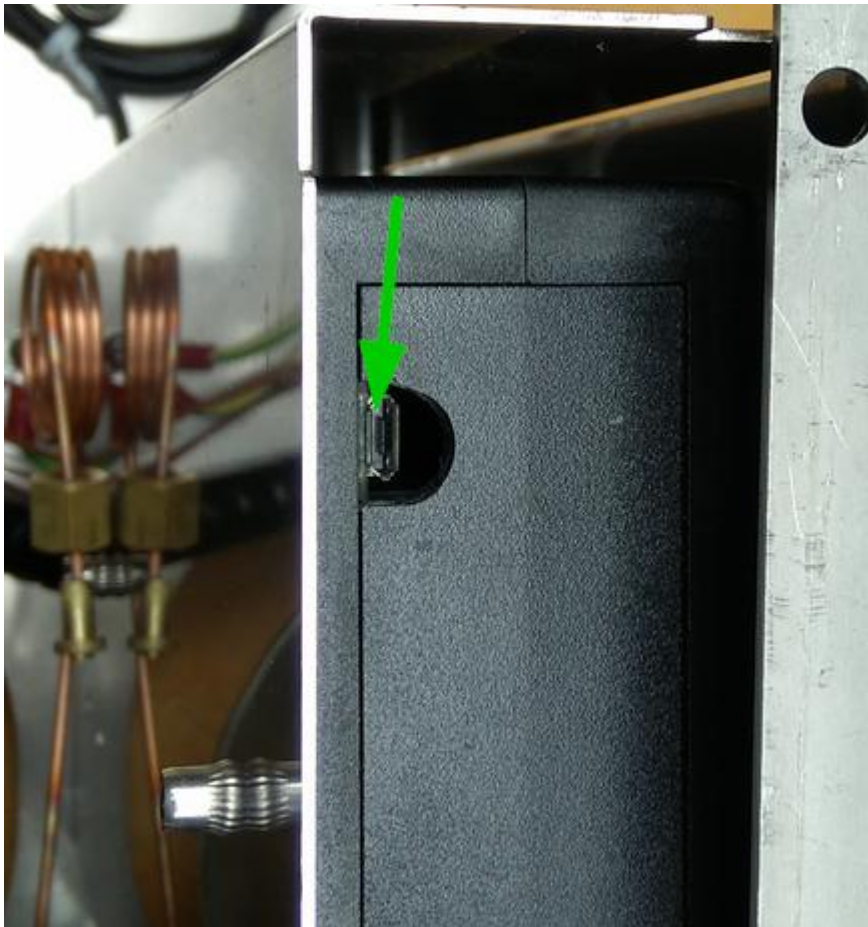
Dazu wählt man: "Arduino SAM boards" und startet mit „installieren“:



3. Wie man die Maschine fachgerecht öffnet, wird in der entsprechenden Anleitung im Downloadbereich unserer Webseite beschrieben. Hier sei noch einmal darauf hingewiesen, dass die Maschine aus Sicherheitsgründe vollständig vom Netz getrennt sein muss.



#### 4. Ohne Silikonabdeckung:



#### Mit Silikonabdeckung:

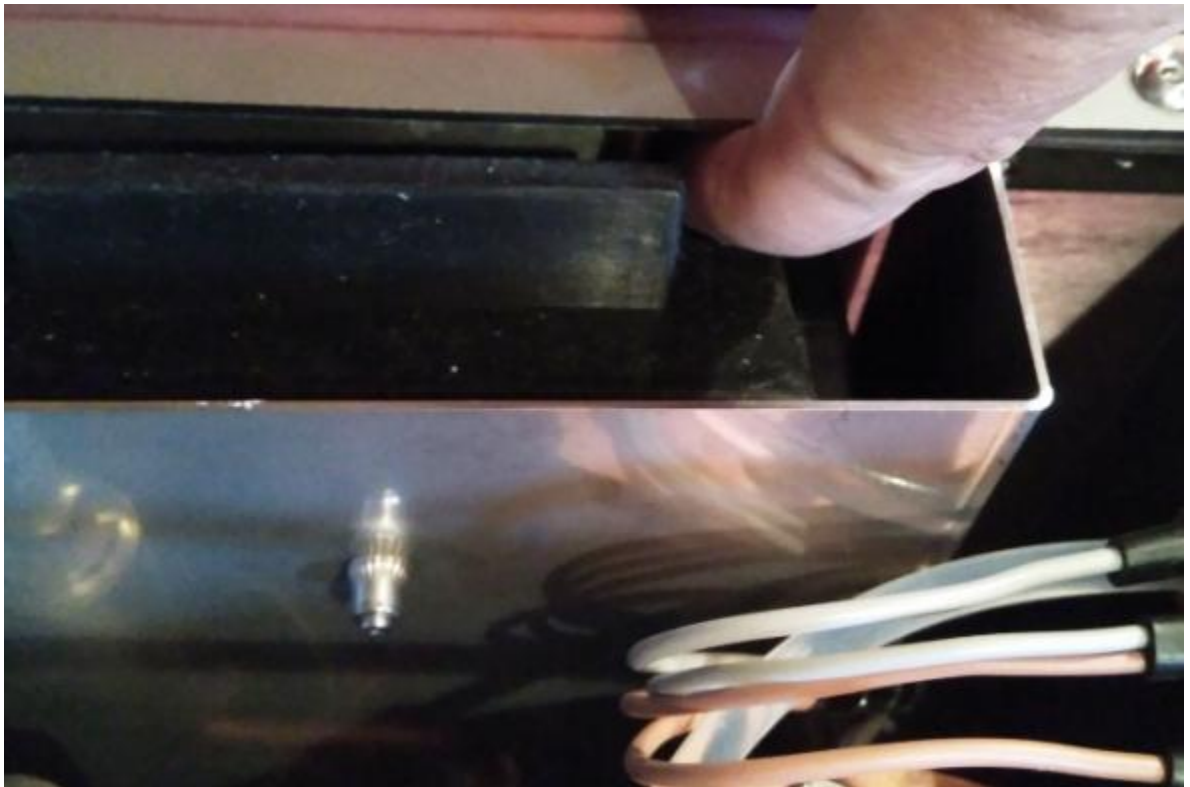
Man kann die Silikonabdeckung anheben und vorsichtig und langsam herausziehen:



Da man dabei das Gehäuse unter Umständen öffnen kann, empfohlen wird mit einem Finger



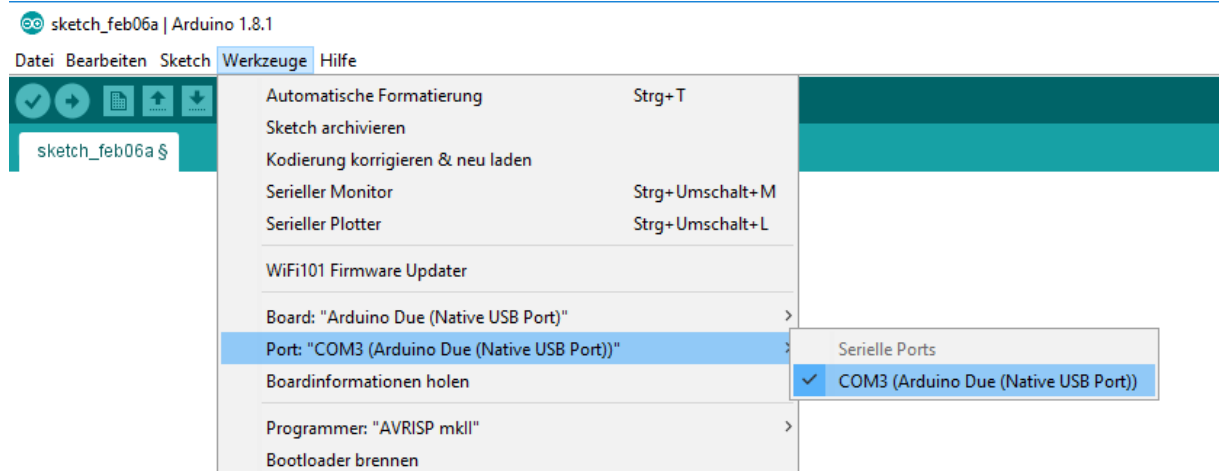
gegen das Gehäuse zu drücken (was nicht sonderlich komfortabel ist):



5. Nun kann man den USB-Stecker durch die Öffnung in das Board stecken. Man beachte, dass man beim Einstecken des USB-Steckers die Buchse auf der Platine abhebeln kann, was zu einem Schaden der Platine führen kann, der nur mit viel Aufwand zu beheben ist. Steckt man jedoch gerade und gleichmäßig ein, gibt es keine Gefahr.

Mit dem Anstecken des USB-Kabels im PC wird man den typischen Verbindungston für USB-Geräte hören.

Nun kann man testweise das Board ansprechen, das in dem Menüpunkt explizit genannt wird:








Dann beendet man die Arduino-IDE.

### Aufspielen der Firmware

Jetzt kann man die Firmware (nebst Dienstprogramm) in einen beliebigen Ordner kopieren. Dort muss es nach dem Entpacken 3 Dateien geben:

 bossac	17.06.2018 21:45
 flash	17.06.2018 21:45
 sketch_xenia_V01.ino.arduino_due_x.bin	17.06.2018 21:45

Mit einem Doppelklick auf flash.bat (oder nur flash) startet das Aufspielen und das anschließende Prüfen:

```
C:\t>bossac -e -w -v -b f125.bin
Device found on COM6
Atmel SMART device 0x285e0a60 found
Erase flash
done in 0.013 seconds

Write 52964 bytes to flash (207 pages)
[=====] 100% (207/207 pages)
done in 2.469 seconds

Verify 52964 bytes of flash
[=====] 100% (207/207 pages)
Verify successful
done in 1.683 seconds
Set boot flash true
```

Und damit ist auch schon alles erledigt.

Man verschließt die Box wieder und das Gehäuse. Bei der ersten Verbindung mit dem Stromnetz wird die Xenia die neue Versionsnummer anzeigen (siehe Handbuch).