

Inhaltsverzeichnis

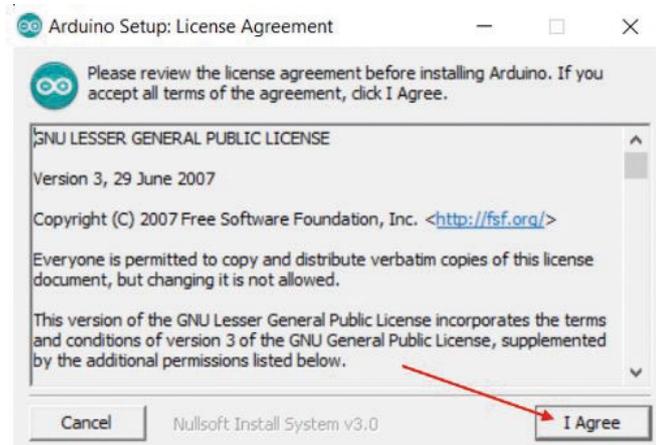
| | | |
|------|--|----|
| 1. | Installation der Software „GTech KlimaSensor“ | 3 |
| 1.1. | Download der Anwendung „Arduino IDE“ | 3 |
| 1.2. | Installation der Anwendung „Arduino IDE“ | 3 |
| 1.3. | Installationsoptionen | 3 |
| 1.4. | Speicherort | 4 |
| 2. | Windows-Sicherheit..... | 4 |
| 2.1. | Windows-Sicherheit für den Herausgeber „Adafruit Industries“ | 4 |
| 2.2. | Windows-Sicherheit für den Herausgeber „Arduino srl“ | 4 |
| 2.3. | Windows-Sicherheit für den Herausgeber „Arduino LLC“ | 5 |
| 2.4. | erfolgreiche Installation..... | 5 |
| 3. | Die Anwendung „Arduino IDE“ | 6 |
| 3.1. | Start der Anwendung „Arduino IDE“ | 6 |
| 3.2. | Öffnen der „Preferences“ | 6 |
| 3.3. | Einstellungen der „Preferences“ | 6 |
| 4. | Das Board auswählen | 7 |
| 4.1. | Öffnen des „Boards Manager“ | 7 |
| 4.2. | Eingabe in das Suchfeld des „Boards Manager“ | 7 |
| 5. | Installation der Bibliotheken | 8 |
| 5.1. | Öffnen des „Library Manager“ | 8 |
| 5.2. | Eingabe in Suchfeld des „Library Manager“ 1 | 8 |
| 5.3. | Eingabe in Suchfeld des „Library Manager“ 2 | 8 |
| 6. | Der „GTech KlimaSensor“ | 9 |
| 6.1. | Kopieren des Verzeichnisses „ESP32_GTech_KlimaSensor_V1_0_2“ | 9 |
| 6.2. | Anwendung „Arduino IDE“ in Ordner „Dokumente“ kopieren | 9 |
| 6.3. | Ordner „ESP32_GTech_KlimaSensorV1_0_2“ öffnen | 9 |
| 6.4. | Start der Anwendung „ESP32_GTech_KlimaSensor_V1_0_2“ | 9 |
| 7. | Die Anwendung „ESP32_GTech_KlimaSensor_V1_0_2“ | 10 |
| 7.1. | Öffnen des „Boards Manager“ | 10 |
| 7.2. | Uploadgeschwindigkeit festlegen | 10 |
| 8. | Das Modul mit dem PC verbinden..... | 11 |
| 8.1. | Verbinden des Moduls mit PC | 11 |
| 8.2. | Start des Gerätemanagers | 11 |
| 8.3. | COM-Port auswählen | 11 |
| 8.4. | Laden des „Sketch“ | 12 |
| 8.5. | Der Upload-Button | 12 |
| 8.6. | Start des Downloads..... | 12 |
| 8.7. | Abschluss des Downloads | 12 |
| 8.8. | Das Ergebnis | 13 |

1. Installation der Software „GTech KlimaSensor“

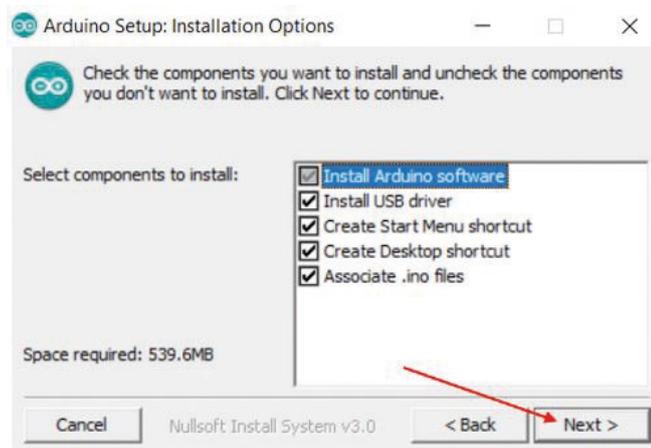
1.1. Downlade die Anwendung „Arduino IDE“ unter dem Link www.arduino.cc/en/Main/Software



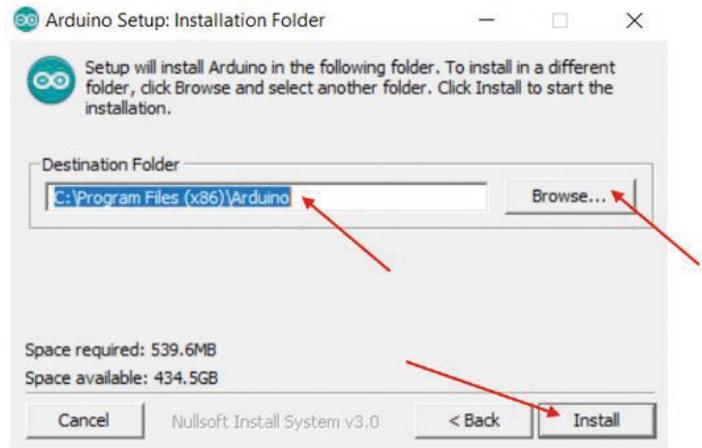
1.2. Installiere nach dem Download die Anwendung „Arduino IDE“ durch Start der Download-Datei. Dadurch öffnet sich das Fenster zur Lizenzbestätigung, wo du unten rechts auf „I Agree“, zu Deutsch „ich stimme zu“, klickst.



1.3. Im nächsten Fenster zu den Installationsoptionen müssen alle Häkchen gesetzt sein und dann kannst du unten rechts auf „Next“, zu Deutsch „nächstes“, klicken.



- 1.4. Danach kannst du den Ordner auswählen, wo die Anwendung auf deinem PC installiert werden soll. Den vorgeschlagenen Speicherort kannst du durch klicken auf „Browse...“ ändern. Dann klicke unten rechts auf „Install“, zu Deutsch „installieren“.



2. Windows-Sicherheit

- 2.1. Anschließend öffnet sich das erste Fenster zur Windows-Sicherheit für die Geräte-Software „Adafruit Industries LLC Anschlüsse (COM ...“ des Herausgebers „Adafruit Industries“. Bei „Software von „Adafruit Industries“ immer vertrauen“ muss ein Häkchen sein. Dann kannst du auf „Installieren“ klicken.



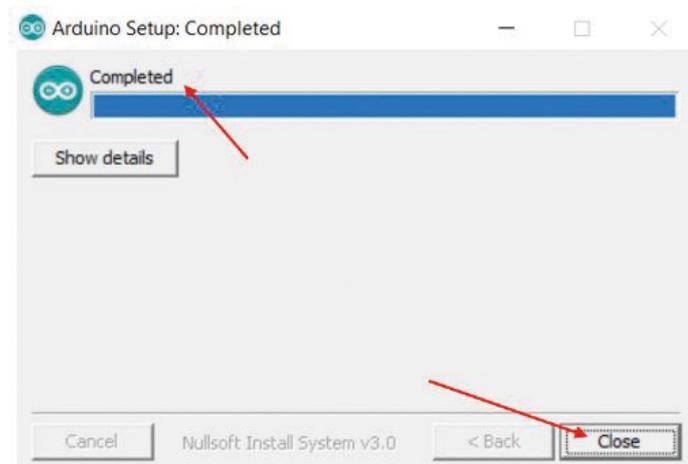
- 2.2. Im nächsten Fenster zur Windows-Sicherheit für die Gerätesoftware „Arduino USB Driver“ des Herausgebers „Arduino srl“ muss auch bei „Software von „Arduino srl“ immer vertrauen“ ein Häkchen sein. Dann klickst du wieder auf „Installieren“.



2.3. Das dritte Fenster zur Windows-Sicherheit für die Geräte-Software „Arduino USB Driver“ des Herausgebers „Arduino LLC“ sollte auch wieder bei „Software von „Arduino LLC“ immer vertrauen“ ein Häkchen gesetzt sein und dann klickst du wieder auf „Installieren“.



2.4. Es öffnet sich ein Fenster indem mit dem Begriff „Completed“, zu Deutsch „komplett“, angezeigt werden sollte, dass die Installation erfolgreich war. Ist dies der Fall, klicke unten rechts auf „Close“, zu Deutsch „schließen“. Wurde die Installation nicht durchgeführt, musst du unten rechts auf „Back“, zu Deutsch „zurück“, klicken und dir nochmal alle Schritte ansehen, denn es kann sein, dass du irgendwo vergessen hast, ein Häkchen zu setzen.

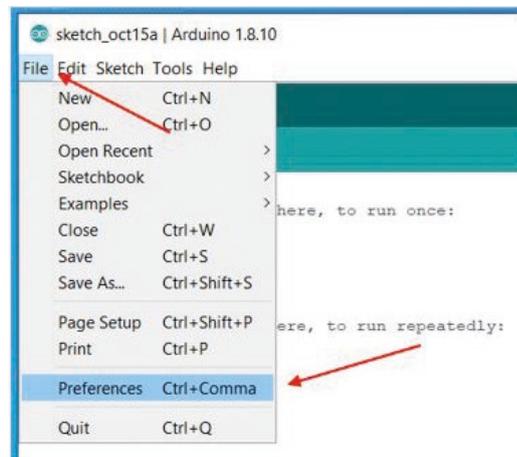


3. Die Anwendung „Arduino IDE“

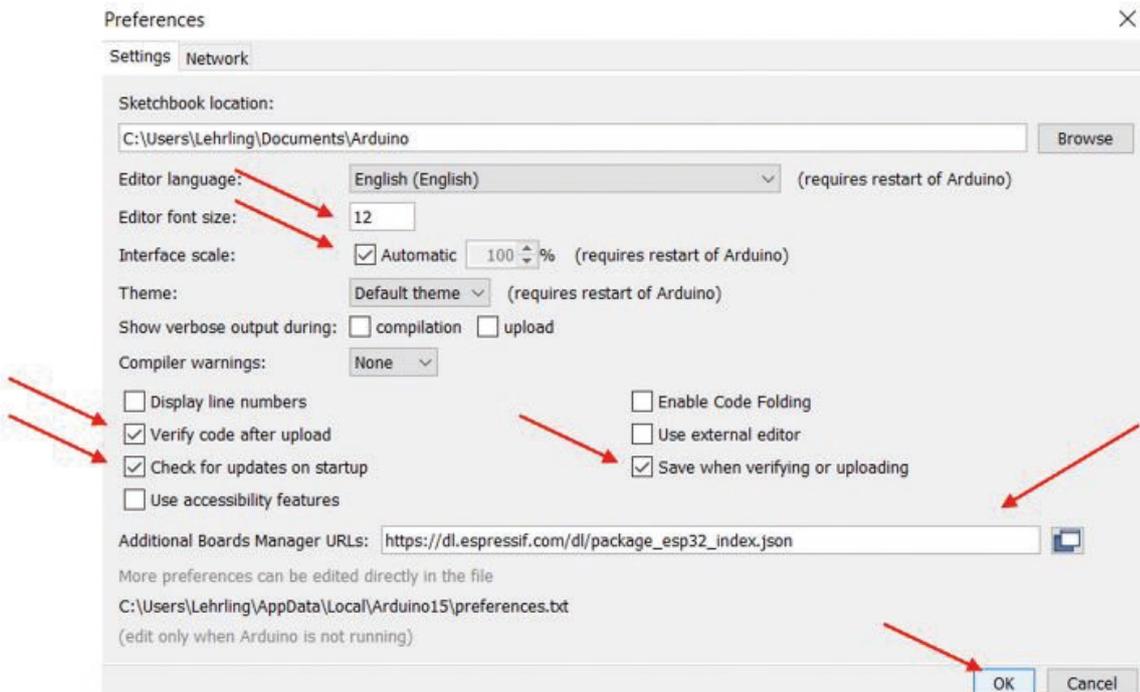
3.1. Starte die Anwendung „Arduino IDE“ durch klicken auf das Symbol auf deinem Desktop.



3.2. Nach Starten der Anwendung „Arduino IDE“ klickst du auf „File“, zu Deutsch „Datei“. Es erscheint ein Fenster mit mehreren Auswahlmöglichkeiten. Klicke dort auf „Preferences“, zu Deutsch „Einstellungen“.

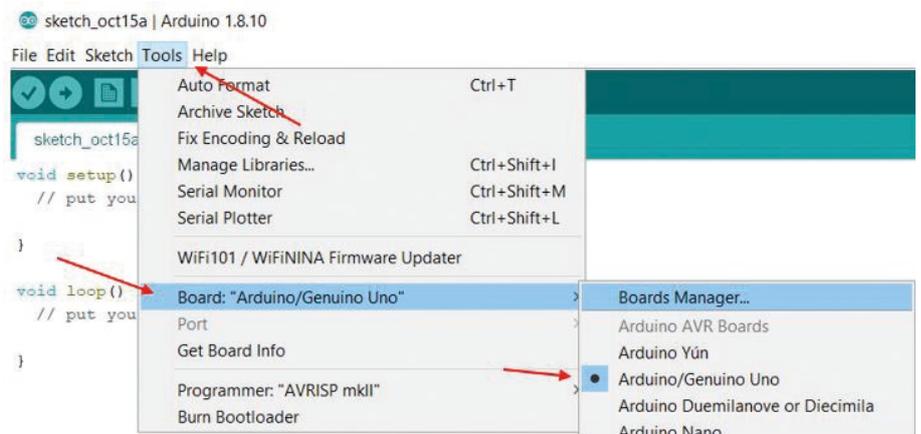


3.3. Es öffnet sich das Fenster „Preferences“, zu Deutsch „Einstellungen“. Bei „Editor front size“, zu Deutsch „Editor-Frontgröße“, muss die Zahl 12 eingetragen sein. Es müssten folgende Häckchen bereits gesetzt sein: Bei „Automatic“ (automatisch), „Verify code after upload“ (Code nach Upload prüfen), „Check for updates on startup“ (Beim Start nach Updates suchen) und bei „Save when verifying or uploading“ (Beim Verifizieren oder Hochladen speichern). Trage Weiters bei „Additional Board Manager URLs“ den folgenden Link https://dl.espressif.com/dl/package_esp32_index.json ein und klicke unten rechts auf „OK“.

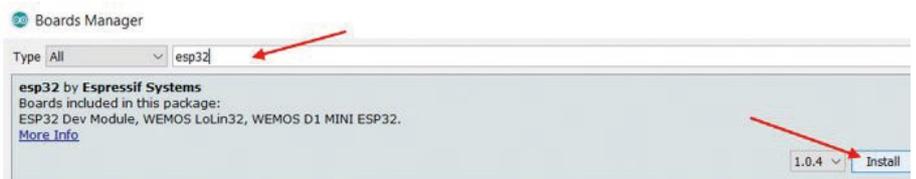


4. Das Board auswählen

4.1. Wähle das korrekte Board aus indem du auf „Tools“, zu Deutsch „Werkzeuge“, klickst. Es erscheint ein Fenster mit mehreren Auswahlmöglichkeiten. Wenn du mit dem Mauszeiger auf „Board: „Arduino/Genuino Uno““ fährst, öffnet sich daneben rechts ein Fenster, der „Boards Manager...“. Klicke hier auf „Arduino/Genuino Uno“.

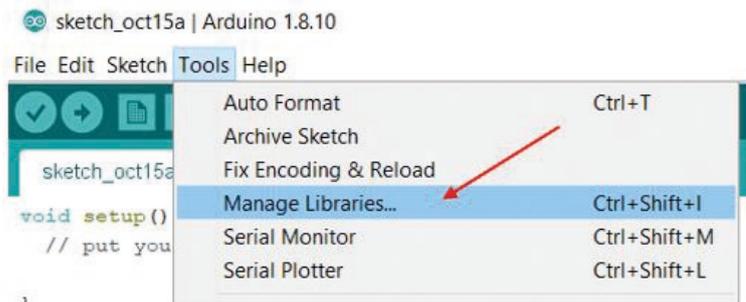


4.2. Der „Boards Manager“ öffnet sich. Gib‘ in das Suchfeld „esp32“ ein und klicke unten rechts anschließend auf „Install“, zu Deutsch „installieren“.

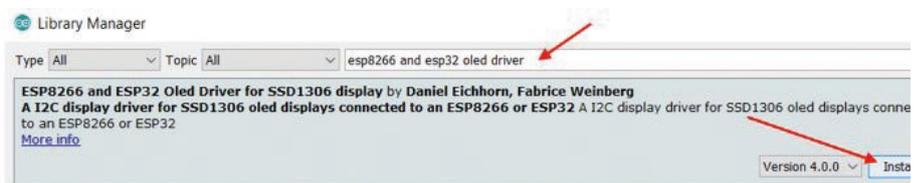


5. Installation der Bibliotheken

5.1. Installiere als nächsten Schritt die Bibliotheken. Klicke auf „Tool“, zu Deutsch „Werkzeug“. Es erscheint ein Fenster mit mehreren Auswahlmöglichkeiten. Klicke nun unten rechts auf „Manage Libraries...“, zu Deutsch „Bibliotheken managen“.



5.2. Es öffnet sich dann der „Library Manager“, zu Deutsch „Bibliothekenmanager“. Gib' in das Suchfeld „esp8266 and esp32 oled driver“ ein und klicke unten rechts auf „Install“, zu Deutsch „installieren“.

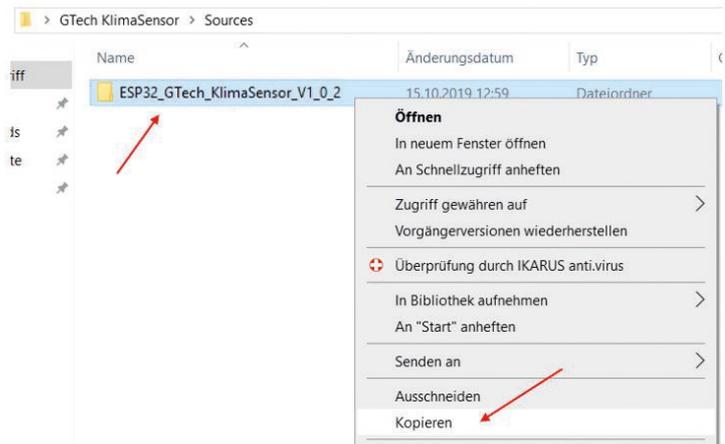


5.3. Im „Library Manger“ öffnet sich ein weiteres Fenster, in dem du in das Suchfeld „simplifiedht“ eingibst und dann wieder auf „Install“, zu Deutsch „installieren“, klickst. Schließe dann die Anwendung Arduino IDE.

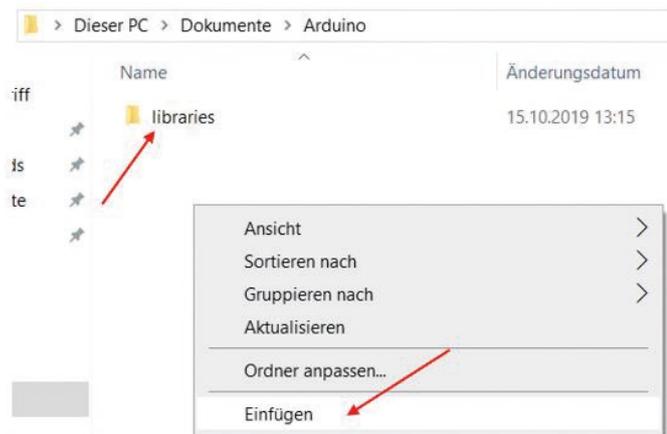


6. Der „GTech KlimaSensor“

- 6.1. Kopiere das Verzeichnis „ESP32_GTech_KlimaSensor_V1_0_2“ indem du es mit der rechten Maustaste anklickst. In dem sich erscheinenden Fenster klicke auf „Kopieren“.



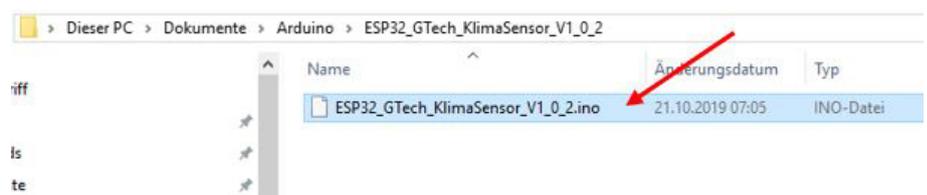
- 6.2. Füge auf deinem Computer im Ordner „Dokumente“ die Anwendung „Arduino IDE“ ein. Dazu klickst du auf die rechte Maustaste. Es öffnet sich ein Fenster, wo du auf „Einfügen“ klickst.



- 6.3. Nun ist der Ordner „ESP32_GTech_KlimaSensorV1_0_2“ in deinem Ordner „Dokumente“. Mache den Ordner „ESP32_GTech_KlimaSensorV1_0_2“ mit einen Doppelklick auf.



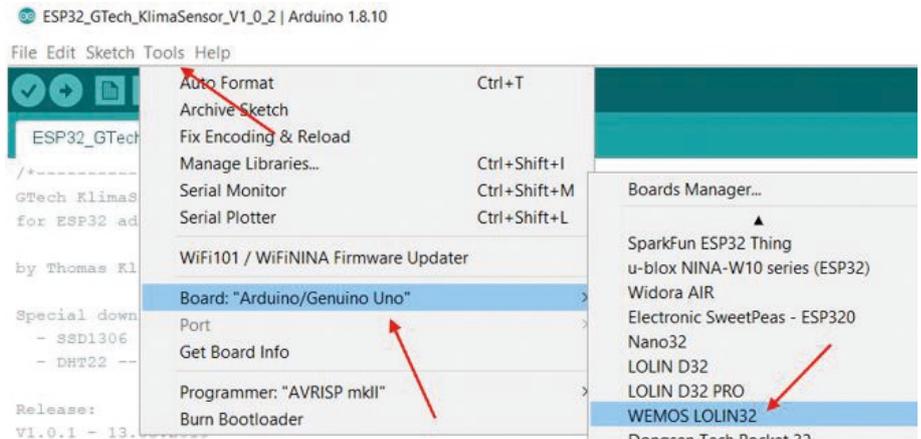
- 6.4. Anschließend mache einen Doppelklick auf die Anwendung „ESP32_GTech_KlimaSensor_V1_0_2.ino“ zum Starten jener.



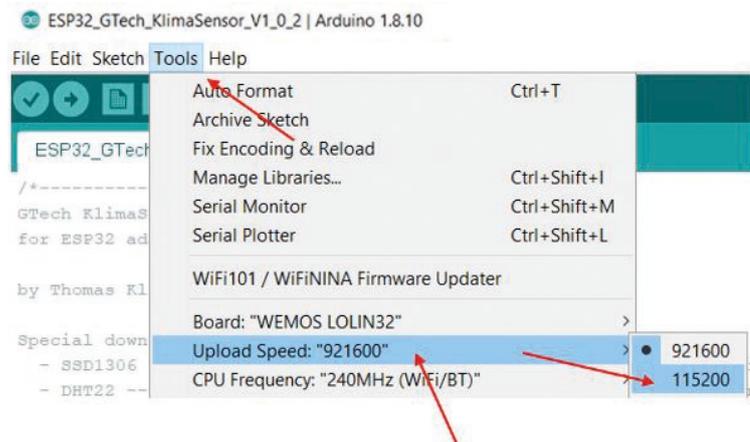
7. Die Anwendung

„ESP32_GTech_KlimaSensor_V1_0_2“

- 7.1. Nachdem du die Anwendung „ESP32_GTech_KlimaSensor_V1_0_2“ gestartet hast, klickst du auf „Tools“, zu Deutsch „Werkzeuge“. Es erscheint ein Fenster mit mehreren Auswahlmöglichkeiten. Wenn du mit dem Mauszeiger auf „Board: „Arduino/Genuino Uno““ fährst, ohne aber darauf zu klicken, öffnet sich rechts daneben ein Fenster, der „Boards Manager...“. Klicke hier auf „WEMOS LOLIN32“.

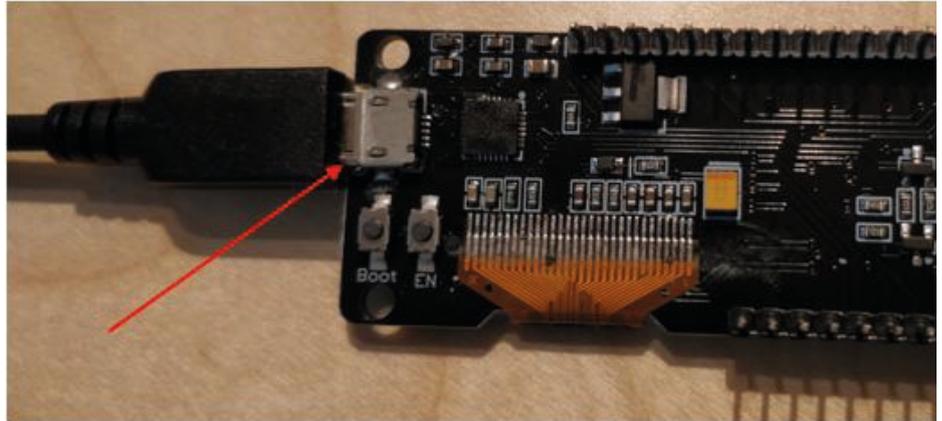


- 7.2. Klicke auf „Tools“, zu Deutsch „Werkzeuge“. Es erscheint wieder ein Fenster mit mehreren Auswahlmöglichkeiten. Wenn du mit dem Mauszeiger auf „Upload Speed: „921600““, zu Deutsch „Hochladegeschwindigkeit“, fährst, ohne aber darauf zu klicken, öffnet sich daneben rechts ein Fenster. Klicke hier du auf „115200“.



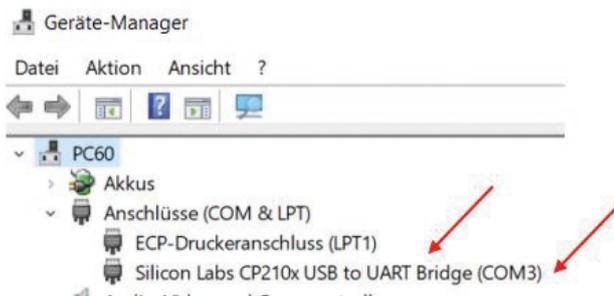
8. Das Modul mit dem PC verbinden.

8.1. Verbinde das Modul mit einem Micro-USB-Kabel mit deinem PC.

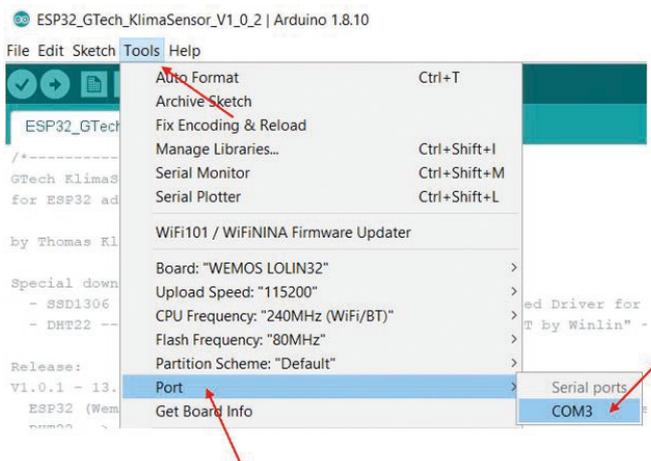


ACHTUNG: Wird hier der UART-Bridge nicht gefunden, hast du ein falsches USB-Kabel. Es gibt USB-Kabel, die nur zum Laden des Smartphone-Akkus geeignet sind und jene, die alle notwendigen Datenleitungen haben. Du benötigst also ein USB-Kabel mit allen Datenleitungen.

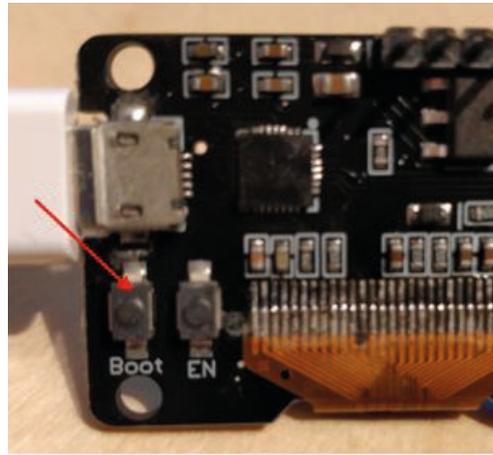
8.2. Öffne den Geräte-Manager auf deinem Computer und kontrolliere auf welchem COM-Port das Modul verbunden wurde. In diesem Fall ist es die „COM 3“.



8.3. In der Anwendung „ESP32_GTech_KlimaSensor_V1_0_2“ klickst du auf „Tools“, zu Deutsch „Werkzeuge“. Es erscheint wieder ein Fenster mit mehreren Auswahlmöglichkeiten. Wenn du mit dem Mauszeiger auf „Port“, zu Deutsch „Anschluss“, fährst, ohne aber darauf zu klicken, öffnet sich daneben rechts ein Fenster. Klicke hier auf „COM3“. Das ist jener Port, mit dem das Modul auf deinem PC verbunden ist, wie wir im vorigen Schritt gesehen haben.



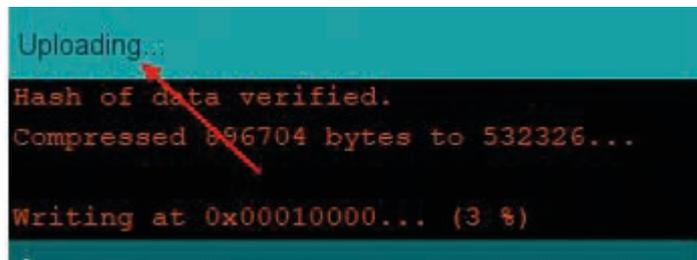
8.4. Nun ist alles bereit, um den sogenannten „Sketch“ auf das Modul zu laden. Auf dem Modul befinden sich zwei Buttons. Halte den Button, auf dem darunter „BOOT“, zu Deutsch „Laden“, steht, gedrückt.



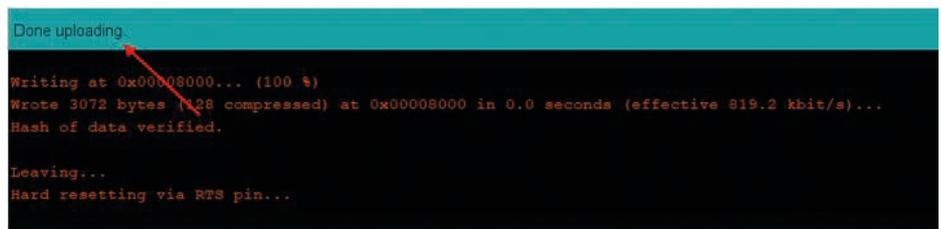
8.5. Klicke nun in der Anwendung „ESP32_GTech_KlimaSensor_V1_0_2“ auf den runden, weißen Upload-Button während du weiterhin den Button „BOOT“, zu Deutsch „Laden“, auf dem Modul gedrückt hältst.



8.6. Nun sollte der Download starten. Dies erkennst du daran, dass sich nachfolgendes Fenster öffnet, in dem oben links „Uploading“, zu Deutsch „Hochladen“, steht. Ist dies der Fall, kannst du den Button „BOOT“, zu Deutsch „Laden“, auf dem Modul wieder loslassen.



8.7. Nun heißt es kurz warten bis der Download fertig ist. Dass dieser fertig ist, erkennst du daran, dass nun im Downloadfenster oben links „Done uploading“, zu Deutsch „Upload abgeschlossen“, steht.



8.8. Wenn der Download beendet ist und alles korrekt angesteckt ist, wird dir schließlich am Bildschirm des Moduls die Temperatur und Luftfeuchtigkeit angezeigt.



→ Weitere Infos zum Programmieren und was sonst noch möglich ist, könnt ihr auf der Homepage des Softwareanbieters nachlesen: <https://starhardware.org/category/projekte/arduino-projekte/>