Inhaltsverzeichnis

1.	Insta	Ilation 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.	Wind	lows-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 A	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 I	Board auswählen	7
	4.1.	Öffnen des "Boards Manager"	7
	4.2.	Eingabe in das Suchfeld des "Boards Manager"	7
5.	Insta	Ilation der Bibliotheken	8
	5.1.	Öffnen des "Library Manager"	
	5.2.	Eingabe in Suchfeld des "Library Manager" 1	
	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 A	Anwendung "ESP32_GTech_KlimaSensor_V1_0_2"	10
	7.1.	Öffnen des "Boards Manager"	
	7.2.	Uploadgeschwindigkeit festlegen	
8.	Das I	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"	
	8.5.	Der Upload-Button	
	8.6.	Start des Downloads	
	8.7.	Abschluss des Downloads	
	8.8.	Das Ergebnis	13

- Installation der Software "GTech KlimaSensor"
- 1.1. Downloade die Anwendung "Arduino IDE" unter dem Link www.arduino.cc/en/Main/Software

- 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.
- Im nächsten Fenster zu den Installationsoptionen müssen alle Häckchen 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".

Arduino Setup: Installation Folder	_		×
Setup will install Arduino in the following for folder, click Browse and select another fol installation.	older. To install i lder. Click Install	n a different to start the	
Destination Folder		Browse	
			1
×			
Space required: 539.6MB			
Space required: 539.6MB Space available: 434.5GB			

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 Häckchen 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 Häckchen 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 Häckchen 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 Häckchen zu setzen.



Complete	ed 🔪		_
Show datails			
Show details			
		~	

- 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 vertifying or uploading" (Beim Vertifizieren 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 sketch_oct15a | Arduino 1.8.10 File Edit Sketch Tools Help ein Fenster mit mehreren Auto Pormat Ctrl+T Archive Sketch Auswahlmöglich-keiten. Wenn du sketch_oct15a Fix Encoding & Reload mit dem Mauszeiger auf "Board: Manage Libraries... Ctrl+Shift+I void setup() Serial Monitor Ctrl+Shift+M // put you "Arduino/Genuino Uno"" fährst, Serial Plotter Ctrl+Shift+L } ohne aber darauf zu klicken, WiFi101 / WiFiNINA Firmware Updater void loop() öffnet sich daneben rechts ein Board: "Arduino/Genuino Uno" Boards Manager... // put you Port Arduino AVR Boards Fenster, der "Boards Manager…". Get Board Info Arduino Yún } Arduino/Genuino Uno Klicke hier auf "Arduino/Genuino Programmer: "AVRISP mkll" Arduino Duemilanove or Diecimila Burn Bootloader Arduino Nano Uno".
- 4.2. Der "Boards Manager" öffnet sich. Gib' in das Suchfeld "esp32" ein und klicke unten rechts anschließend auf "Install", zu Deutsch "installieren".

Type All	✓ esp32	
esp32 by Espre Boards included ESP32 Dev Mod More Info	essif Systems d in this package: Jule, WEMOS LoLin32, WEMOS D1 MINI ESP32.	1.0.4 V Instal

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".

sketch_oct15a	Arduino 1.8.10	
ile Edit Sketch To	ools Help	
sketch_oct15a	Auto Format Archive Sketch Fix Encoding & Reload	Ctrl+T
roid setur ()	Manage Libraries	Ctrl+Shift+I
// put you	Serial Monitor Serial Plotter	Ctrl+Shift+M Ctrl+Shift+L
1		

- 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 "simpledht" eingibst und dann wieder auf "Install", zu Deutsch "installieren", klickst. Schließe dann die Anwendung Arduino IDE.



Library Manag	er			
Type All	V Topic	All	∽ simpledht	
SimpleDHT by W Arduino Temp & supports 0.5HZ(D More info	inlin Humidity S HT22) or 1H	ensors for D HZ(DHT11) sa	HT11 and DHT22. Simple C++ code with lots mpling rate.	of comments, strictly follow the standard DHT protocol

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".

"	Name	Änderungsdatum	Тур	
1	ESP32_GTech_KlimaSensor_V1_0_2	15.10.2019 12:59	Dateiordner	
*	1	Öffnen In neuem Fenster öffnen An Schnellzugriff anheften		
я		Zugriff gewähren auf Vorgängerversionen w	viederherstellen	
		Überprüfung durch IK.	ARUS anti.virus	
		In Bibliothek aufnehm An "Start" anheften	en	
		Senden an	1	
		Ausschneiden		
		Kopieren		
1	> Dieser PC > Dokumente > Ardu	lino		
	Name		Änderungsdatum	

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.

Dieser PC > Dokumente > Arduino >

 Name
 inderungsdatum
 Typ
 Größe

 ESP32_GTech_KlimaSensor_V1_0_2
 15.10.2019 13:20
 Dateiordner

 Ibraries
 15.10.2019 13:15
 Dateiordner

6.4. Anschließend mache einen
 Doppelklick auf die Anwendung
 "ESP32_GTech_KlimaSensor_V1
 _0_2.ino" zum Starten jener.



- 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 Auswahlmöglich-keiten. 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".

ESP32_GTech_KlimaSensor_V1_0_2 | Arduino 1.8.10 File Edit Sketch Tools Help Auto Format Ctrl+T Archive Sketch Fix Encoding & Reload ESP32 GTec Manage Libraries... Ctrl+Shift+I Serial Monitor Ctrl+Shift+M Boards Manager... GTech Klimas Ctrl+Shift+L for ESP32 ad Serial Plotter SparkFun ESP32 Thing WiFi101 / WiFiNINA Firmware Updater u-blox NINA-W10 series (ESP32) by Thomas Kl Board: "Arduino/Genuino Uno" Widora AIR Special down Electronic SweetPeas - ESP320 Port - SSD1306 Nano32 Get Board Info - DHT22 -LOLIN D32 Programmer: "AVRISP mkll" LOLIN D32 PRO Release: WEMOS LOLIN32 Burn Bootloader

ESP32_GTech_KlimaSensor_V1_0_2 | Arduino 1.8.10



8. Das Modul mit dem PC verbinden.

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



<u>ACHTUNG</u>: 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 Gerätemanager 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



ESP32_GTech_KlimaSensor_V1_0_2 | Arduino 1.8.10

	Auto Format Archive Sketch Fix Encoding & Reload	Ctrl+T	
Lor 52_01ect	Manage Libraries	Ctrl+Shift+I	
Tech Elimas	Serial Monitor	Ctrl+Shift+M	
or ESP32 ad	Serial Plotter	Ctrl+Shift+L	
y Thomas Kl	WiFi101 / WiFiNINA Firmware Update	er	
	Board: "WEMOS LOLIN32"	>	
- ssp1306	Upload Speed: "115200"	>	ed Driver for
- DHT22	CPU Frequency: "240MHz (WiFi/BT)"	>	T by Winlin"
	Flash Frequency: "80MHz"	>	
lease:	Partition Scheme: "Default"	>	
.0.1 - 13.	Port	>	Serial ports
ESP32 (Wem	Get Board Info		сомз 🖌

- 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.





Done uploading Writing at 0x00008000... (100 %) Wrote 3072 bytes (\$28 compressed) at 0x00008000 in 0.0 seconds (effective 819.2 kbit/s)... Hash of data verified. Leaving... Hard resetting via RTS pin...

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: <u>https://starthardware.org/category/projekte/arduino-projekte/</u>