



Masterprojekt Installationsanleitung WLAN-Modul ESP8266

Systems Engineering and Management
Electrical Engineering

Autor: Thomas Sauter
Mat.-Nr.: 3122629

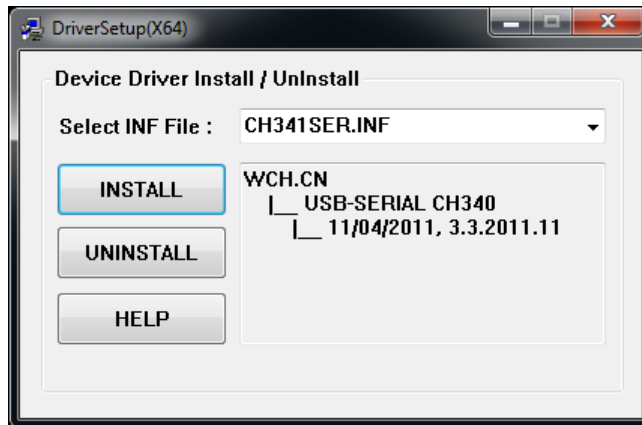




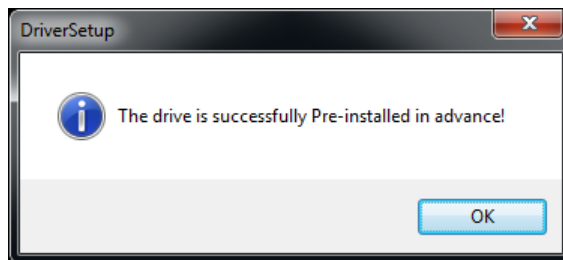
1. In das Verzeichnis `ThirdParty\ESP8266\Driver\CH341SER` wechseln
2. Datei `SETUP.EXE` ausführen
3. **INSTALL** klicken



Relative Verzeichnisse
beziehen sich immer
auf das Masterprojekt-
Verzeichnis



4. **OK** klicken



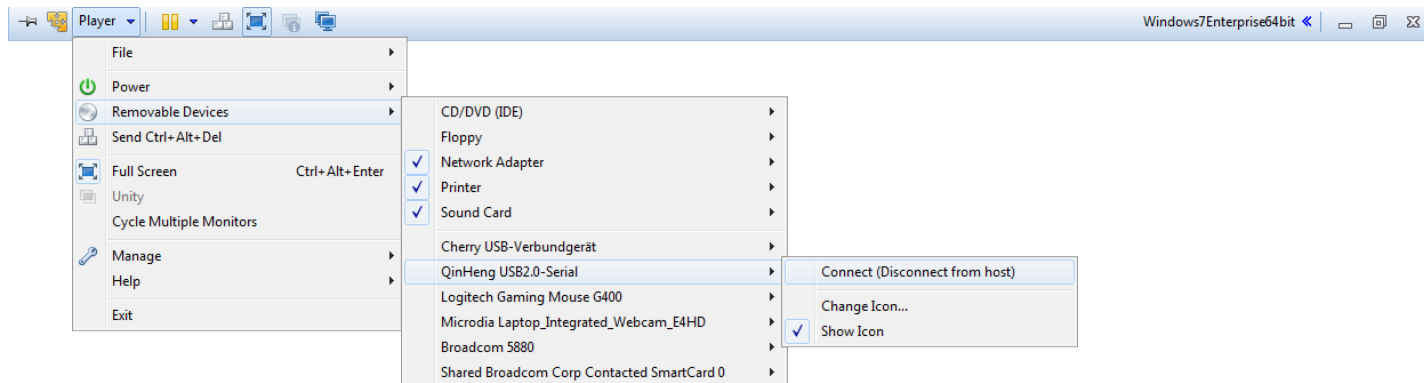


5. WLAN-Modul ESP8266 via USB mit dem Host-PC verbinden

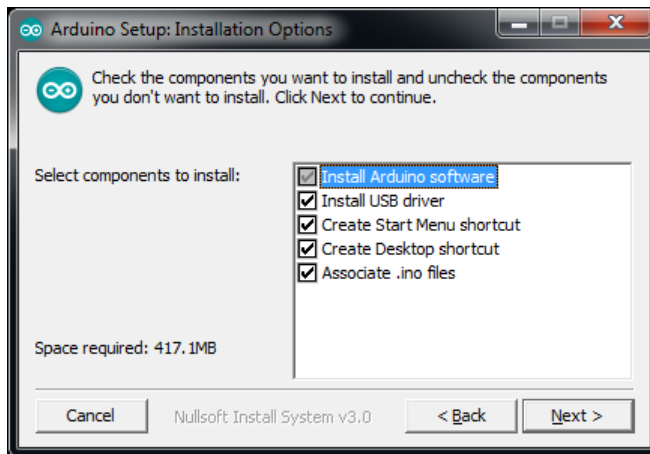


Das WLAN-Modul ESP8266 wird bei der VM nur dann angezeigt, wenn er am Host-Rechner an einen USB 2.0 Port angeschlossen ist.

6. VM mit ESP8266 verbinden



1. In das Verzeichnis `ThirdParty\ESP8266\IDE` wechseln
2. Datei `arduino-1.8.3-windows.exe` ausführen



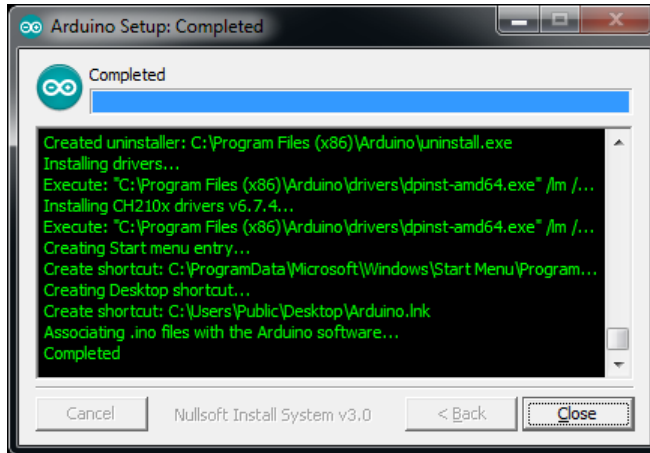
3. Alle Komponenten wählen und Next klicken
4. Installationsverzeichnis auswählen



Während der Installation wird mehrmals zum Installieren div. Treiber aufgefordert. Aufforderungen sollten bestätigt werden.



5. Nach Installation Close klicken



6. Arduino IDE über Desktop-Verknüpfung starten



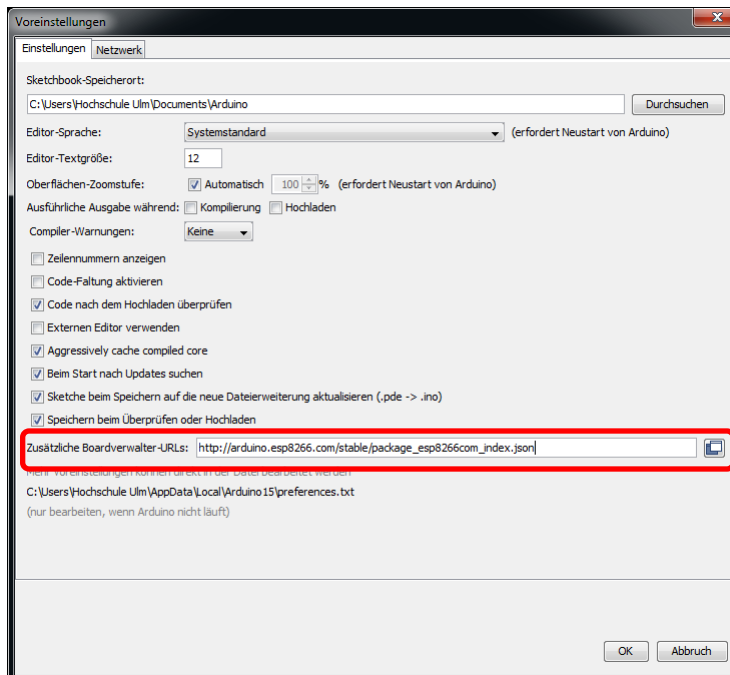
Die Arduino IDE ist nun erfolgreich installiert.



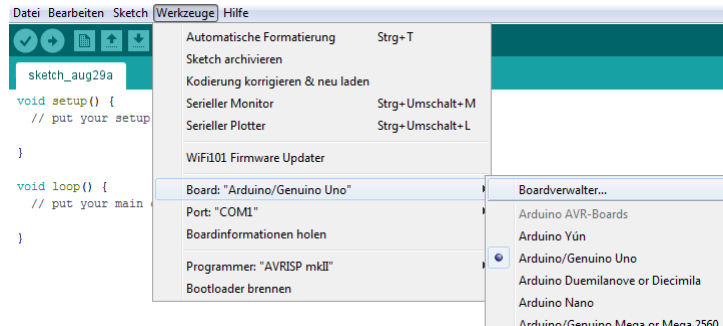
Die Arduino IDE ist nicht von Haus aus für das WLAN Modul ESP8266 konfiguriert, so dass man einen Boardmanager installieren muss.

1. Im Menü Datei – Voreinstellungen aufrufen
2. Zusätzliche Boardverwalter-URL angeben:

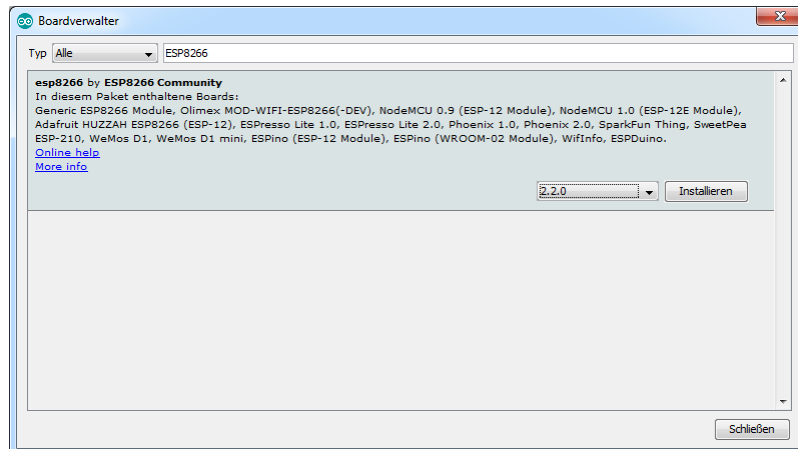
http://arduino.esp8266.com/stable/package_esp8266com_index.json



3. Entsprechendes Board downloaden über das Menü **Werkzeuge – Board...** – **Boardverwalter**

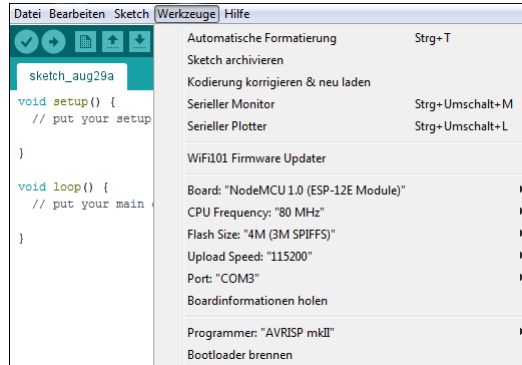


4. In das Suchfeld ESP8266 eingeben und esp8266 by ESP8266 Community selektieren. Anschließend die Version 2.2.0 wählen und Installieren klicken.





5. Im Menu Werkzeuge – Board unter Board das entsprechende Board NodeMCU 1.0 (ESP-12E Module) in der Auswahlliste auswählen.



6. Nochmals im Menu Werkzeuge – Board unter Port den richtigen COM-Port auswählen (hier COM3).



Die Arduino IDE ist nun soweit vorbereitet, so dass ein Sketch auf das WLAN-Modul ESP8266 geladen werden kann.



Die OpenSource-Lib zum Betreiben des zweiten UARTs des WLAN-Moduls ESP8266 passt nicht zum UART-Protokoll des Eval Boards LPC1760. Daher wurden hier Anpassungen vorgenommen.

1. In das Verzeichnis `Coding\03__ESP8266\SoftwareSerial` wechseln
2. Die beiden Dateien `SoftwareSerial.cpp` und `SoftwareSerial.h` in die folgenden Verzeichnisse kopieren:


- `C:\Users\Hochschule Ulm\AppData\Local\Arduino15\packages\esp8266\hardware\esp8266\2.2.0\libraries\SoftwareSerial`
- `C:\Program Files (x86)\Arduino\hardware\arduino\avr\libraries\SoftwareSerial\src`

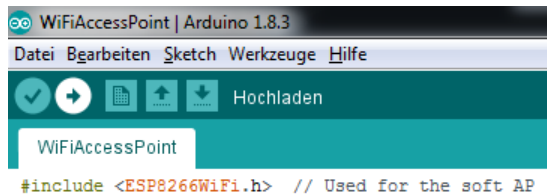


Die angegebenen Verzeichnisse beziehen sich auf die VM und können an anderen Rechnern abweichen.



Hier wird der Sketch für den Soft Access Point verwendet. Das Hochladen des Station Sketches erfolgt analog dazu.

1. Im Menu Datei – Öffnen... wählen
2. In das Verzeichnis `Coding\03__ESP8266\WiFiAccessPoint` wechseln
3. Die Datei `WiFiAccessPoint.ino` öffnen
4. Auf den Button  zum Hochladen klicken



Der Sketch wird nun kompiliert und hochgeladen. Während des Hochladens blinkt die blaue LED auf dem WLAN-Modul ESP8266.

In der Arduino IDE befindet sich ganz unten eine Statusleiste, welche den Hochlade-Vorgang ausgibt.