

Sloeber

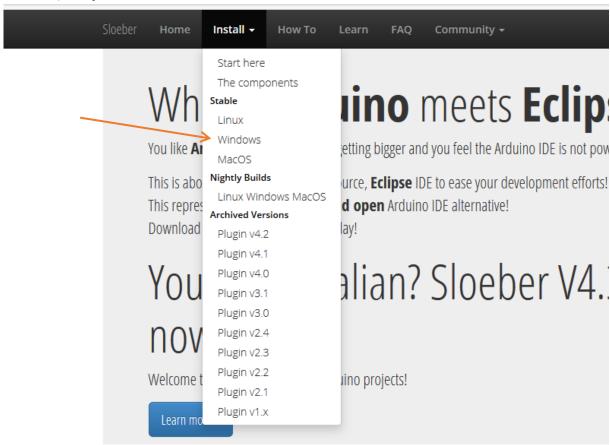
Was ist eigentlich Sloeber?

Sloeber ist das kostenlose Plug-In zur Arduino-Programmierung unter Eclipse Umgebung. Sloeber hat mehr Optionen und Features als Arduino-IDE und ist sehr nützlich bei der Code-Analyse als die Arduino-IDE.

Sloeber Installation:

Von der Seite https://eclipse.baeyens.it/ kann man die neue stabile Version von Sloeber herunterladen.





Für einen stabilen Betrieb des Plug-Ins benötigt man eine passende <u>Java-Version</u> für das Betriebssystem stabilen Weg nehmen.

Es wird empfohlen, den Sloeber-Ordner direkt auf das Root-Laufwerk zu kopieren, z.B. <u>C:\sloeber</u> sonst kann es zu Fehlern führen (Der Pfad-Name darf nicht zu lang sein!).

Allgemein	Kompatibilität	mpatibilität Sicherheit De		Vorgängerversionen	
sloeber-ide.exe					
Dateityp:	Anwendu oung: sloeber-id	-			
Ort:	C:\sloebe	er 🔺			
Größe:	407 KB (4	417.280 Byte	es)		
Größe au Datenträd	. 408 KB (4	417.792 Byte	es)		

Danach kann man das Programm starten (sloeber-ide.exe)

Der Pfad zum Workspace sollte auch ziemlich kurz sein und darf keine Umlaute enthalten (Leerzeichen sollten auch vermieden werden, obwohl in Windows zulässig!).

z.B. C:\Users\XXX\Documents\sloeber-workspace

Beim ersten Start lädt Sloeber die benötigten Dateien herunter, das kann etwas dauern.

Jetzt kann man Sloeber direkt für bestimmte Boards einrichten.

STM32 Nucleo-144 F429Zi

Board-Setup

In dieser kleinen Einleitung wird die Einstellung des STM32 Nucleo-144 F429Zi Boards für Sloeber IDE betrachtet. Die Einstellungen werden für Win7/10 vorgesehen.

Zuerst werden die passenden USB Treiber für Windows benötigt, die man von der offiziellen STM Seite herunterladen kann: https://www.st.com/en/evaluation-tools/nucleo-f429zi.html#tools-software -> Development Tools -> STSW-LINK009 für Win7 und Win10

Development Tools

SOFTWARE DEVELOPMENT TOOLS



Win7&Win10 -> Herunterladen und installieren.

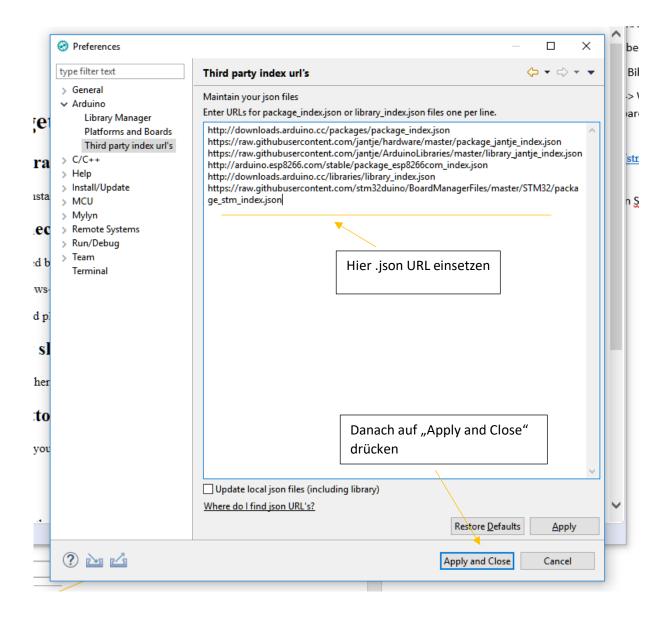
Jetzt muss man die erforderlichen Bibliotheken für die Arbeit mit STM-Boards installieren:

Auf der <u>GitHub Seite</u> bei Arduino -> Wiki -> Unofficial list of 3rd party boards supports urls findet man den .json link für das STM32 Board:

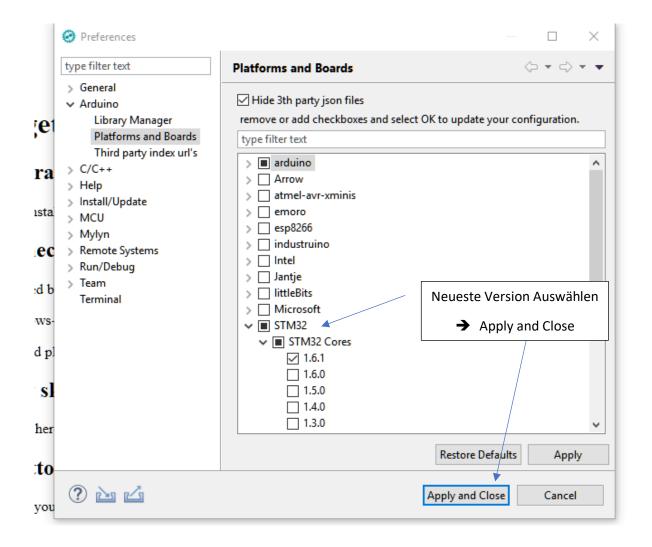
STM32 core (official):

 $\frac{https://raw.githubusercontent.com/stm32duino/BoardManagerFiles/master/STM32/package \ s}{tm_index.json}$

Den Link muss man in der Sloeber-Eclipse-IDE unter Window -> Preferences -> Arduino -> Third party index url's hinein kopieren:



Das Fenster wird geschlossen und in der Sektion Platforms and Boards (Window -> Preferences -> Arduino -> Platforms and Boards) kann man STM32 Cores auswählen:



Die benötigten Bibliotheken werden heruntergeladen, das dauert ein paar Minuten.

Die Einstellungen für die Plattform können in einem neuen Projekt ausgewählt werden:

File -> New -> Create Arduino Sketch -> Name des Projekts

Platform folder: Der Pfad für STM32-Bibliotheken ist:

Board: Nucleo-144

Upload Protocol: Default

Port: ->einen COM Port auswählen

Optimize: Debug (-g)

Board part number: Nucleo F429ZI

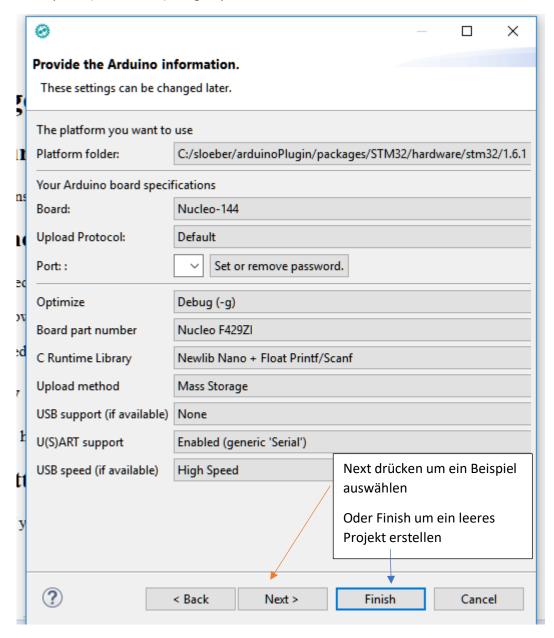
C Runtime Library: Newlib Standart

Upload method: Mass Storage

USB support (if available): None

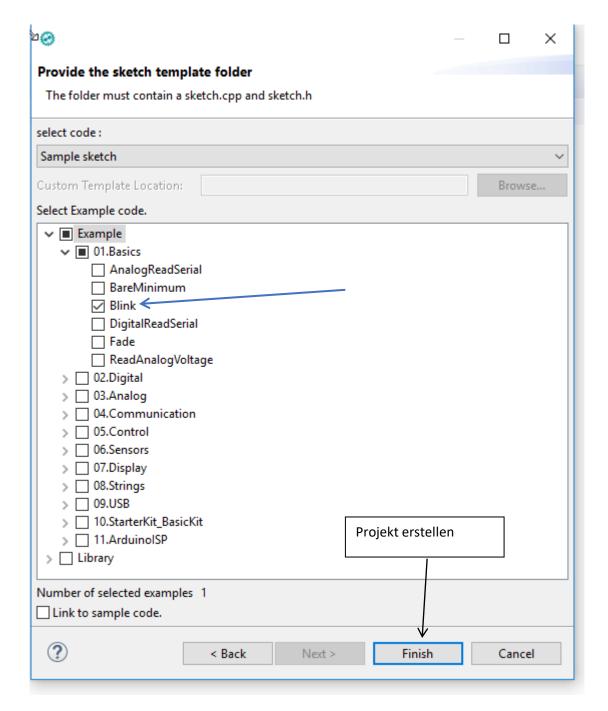
U(S)ART support: Enabled (generic ,Serial')

USB speed (if available): High Speed



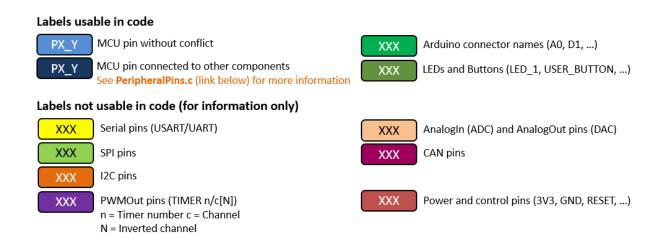
Um sicherzustellen, dass die Einstellungen korrekt sind, kann man das Blink Beispiel auswählen und den LED auf das Board testen:

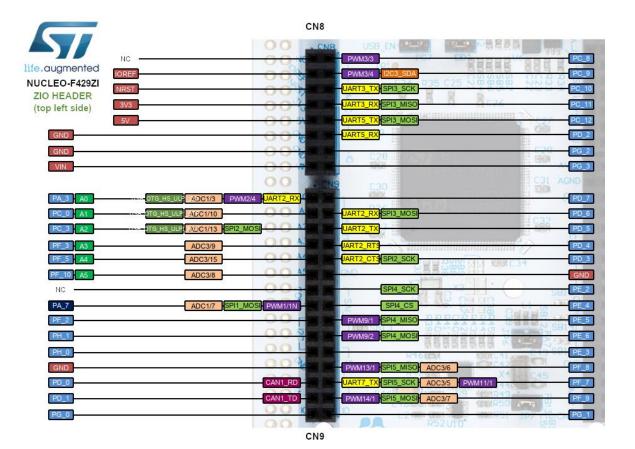
Select code -> Sample sketch -> Example -> 01.Basics -> Blink

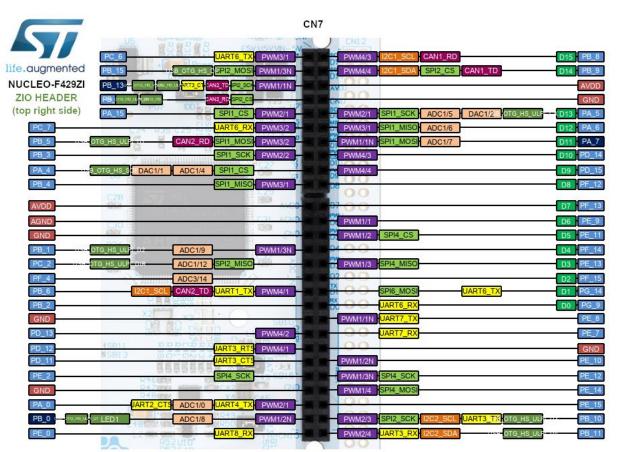


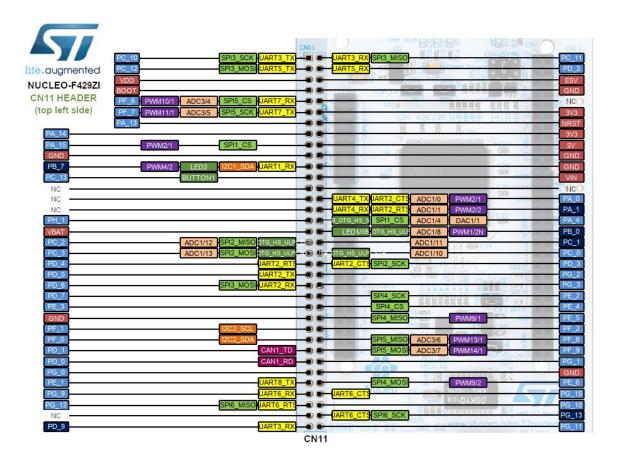
Das Projekt wird erstellt (dauert ein bisschen). Danach in die *.ino Datai bei der Projekt Explorer muss man die passende Pin eingeben(zum Beispiel für die Rote LED – Pin PB 14)

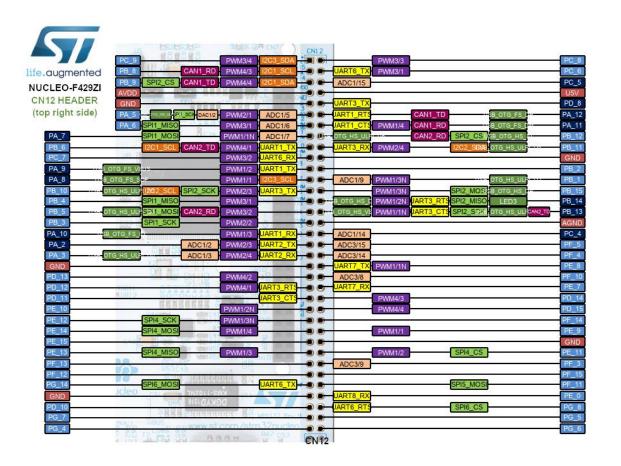
Das Board Pinout und Pins Legend sind hier verfügbar.

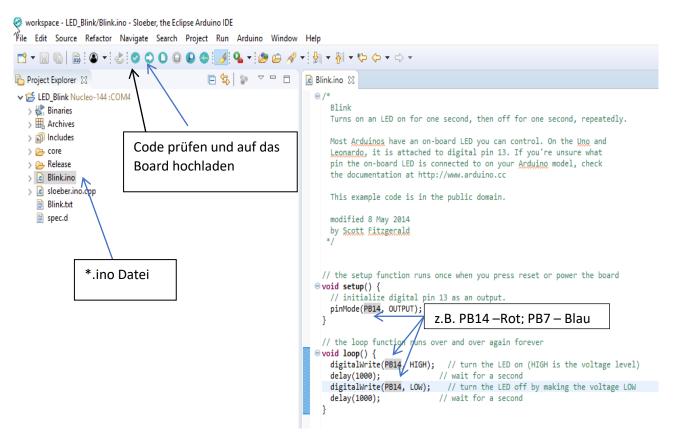










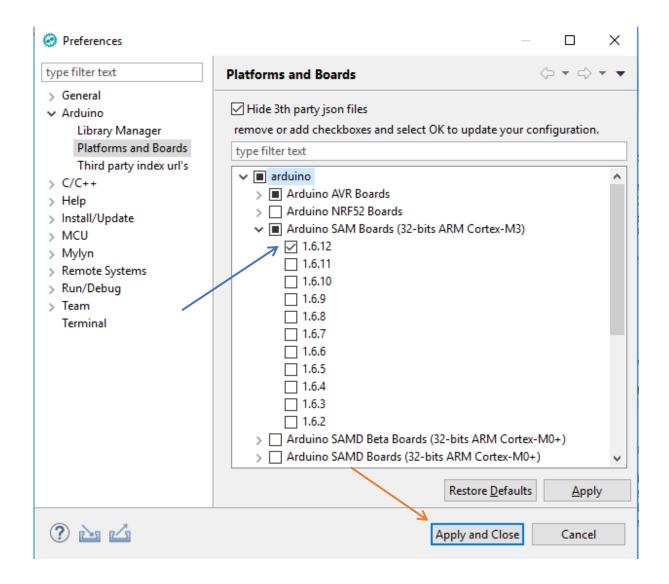


Nach diesen Schritten sollte die rote Diode auf das Board einmal pro Sekunde blinken.

Arduino DUE

Um Sloeber für Arduino DUE einzustellen, muss man bei

Window -> Preferences -> Arduino -> Platforms and Boards -> arduino -> Arduino SAM Boards(32-Bits ARM Cortex-M3) -> aktuelle Version



Sloeber wird die benötigten Dateien runterladen.

Die Einstellungen für die Plattform können in einem neuen Projekt ausgewählt werden:

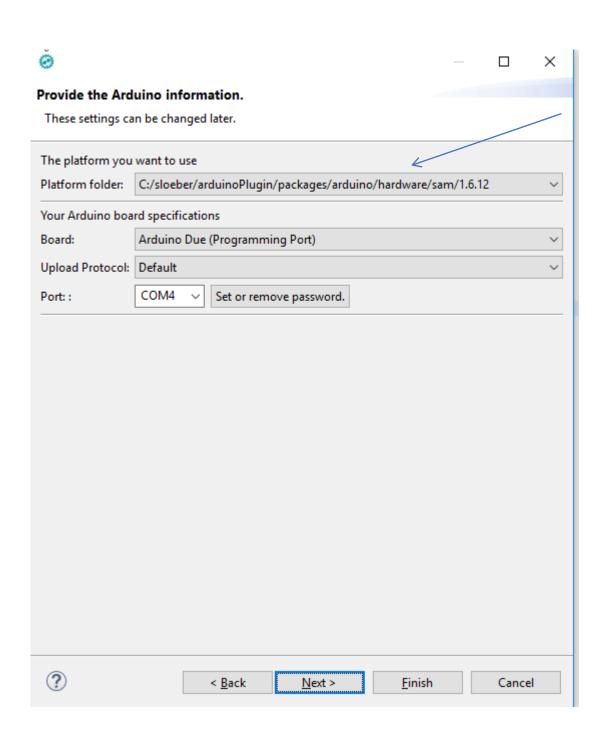
File -> New -> Create Arduino Sketch -> Name des Projekts

Platform folder: muss man sam package auswählen

Board: Arduino Due(Programming Port)

Upload Protocol: Default

Port: einen COM Port auswählen



Ethernet-Verbindung für STM32 Nucleo-144 F429Zi

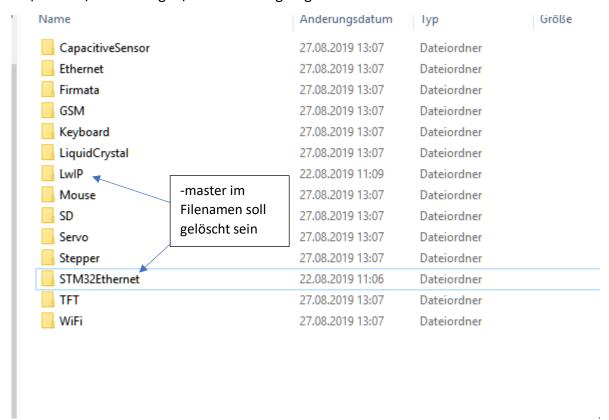
Um die Ethernet-Schnittstelle verwenden zu können, muss man die folgenden Bibliotheken hinzufügen:

STM32Ethernet

LwIP

Die Bibliotheken sind bei GitHub verfügbar.

Bibliotheken werden wie folgt hinzugefügt: heruntergeladene und entpackte Ordner werden in \sloeber\arduinoPlugin\libraries hinzugefügt.

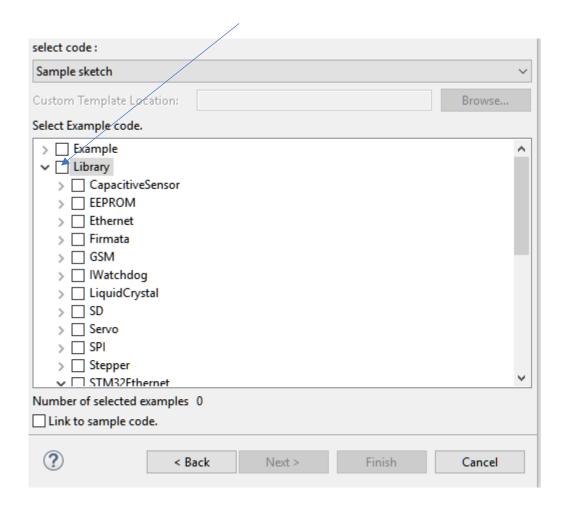


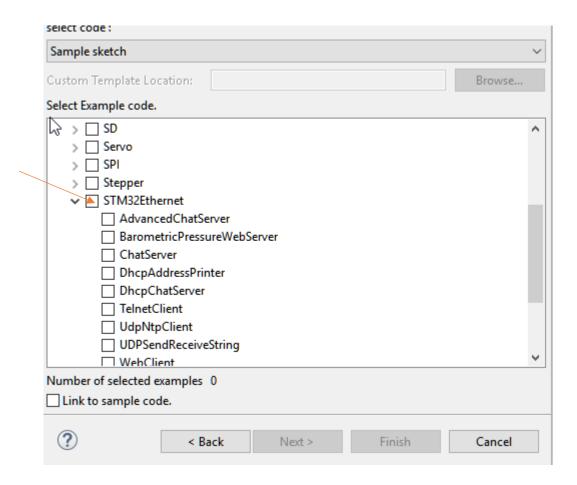
Danach Sloeber neu starten.

Um die Funktionalität des Ethernets zu testen, sollte man ein neues Projekt erstellen und ein fertiges Beispiel ausprobieren.

File -> New -> Create Arduino Sketch -> Projekt_Name -> Die passende Einstellungen auswählen (die oben angegeben wurden, danach "Next" und nicht "Finish" drücken)

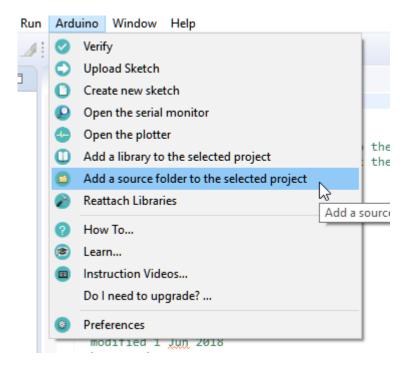
->Pull-Down "select code" auf "Sample sketch" setzen -> Library -> STM32Ethernet -> Beispiel auswählen -> Finish

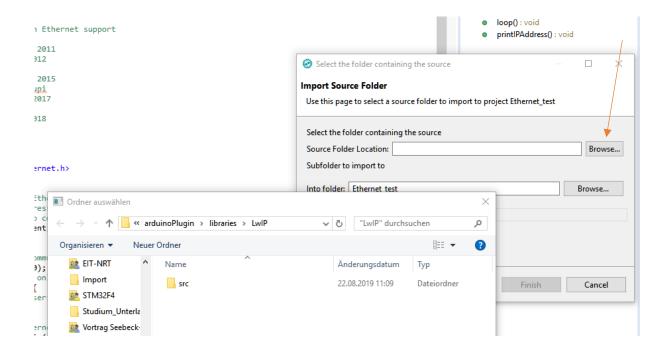




Wenn man versucht ein Projekt zu starten, wird möglicherweise ein Fehler in Bezug auf die LwIP-Bibliothek angezeigt. Um dies zu beheben, muss man den Ordner mit dieser Bibliothek erneut zum Projekt hinzufügen:

IED-Menu "Arduino" -> Add a source folder to the selected projekt -> <Pfad von LwIP-Bibliothek>





Dann Projekt -> Build All

Der Fehler sollte nun behoben sein.