

# Einrichtungsanleitung Entwicklungsumgebung für das BeagleBone

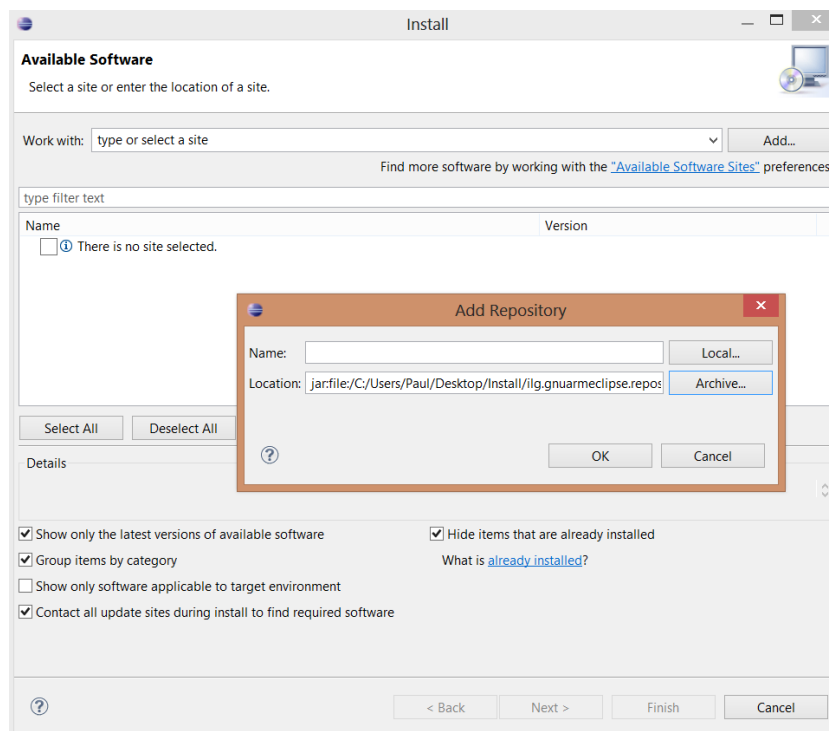
## 1. Entpacken und Installation der benötigten Software

1. Auf den USB-Sticks befindet sich die Datei „EGR\_Install.bat“ die zur Einrichtung der Entwicklungsumgebung benötigt wird. Diese Datei muss als Administrator ausgeführt werden. (Rechtsklick → als Administrator ausführen)
2. Den Anweisungen der Installationsdatei folgen

## 2. Einrichtung von Eclipse

Als letzter Schritt muss nur noch das Eclipse Plug-In für die GNU ARM Toolchain eingefügt werden.

1. Öffnen Sie Eclipse im Ordner „C:\EGR\_Eclipse\eclipse“ und wählen Sie als ihren Workspace „C:\EGR\_Eclipse\Workspace“ aus.
2. Gehen Sie danach auf Help → Install New Software und wählen Sie mit Add→ Archive die Datei „ilg.gnuarmeclipse.repository-2.1.2-201402180751.zip“ aus.

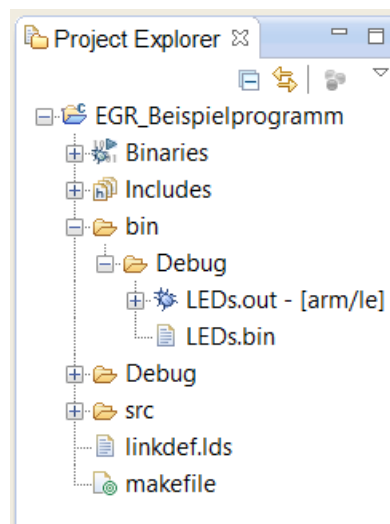


3. Drücken Sie anschließend auf Ok, setzen den Haken und drücken auf Next. Schließen Sie nun trotz Warnmeldungen die Installation mit Finish ab. Danach muss Eclipse neu gestartet werden.
4. Gehen Sie auf Window → Preferences → General → Workspace und setzen den Haken für „Save automatically before build“.

### 3. Beispielprojekt ausprobieren

1. Wählen Sie den Ordner des Beispielprogramms. Anschließend kann das Projekt mit einem Rechtsklick auf den Projektordner und „Build Project“ kompiliert werden.

Nun werden je nach Build-Konfiguration ein ‚Debug‘ oder ‚Release‘ Ordner erstellt, in dem alle Binary-dateien (app und Name.bin) des Programms abgelegt sind.



Diese Dateien können jetzt per UART oder SD-Karte auf dem BeagleBone ausgeführt werden.

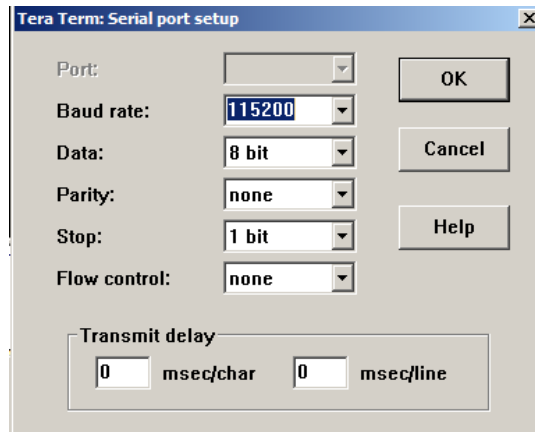
### 4. Booten per UART (USB-Kabel)

Das BeagleBone kann auch per UART gebootet werden. Hierzu muss ein Terminal auf dem Computer installiert werden, dass das KERMIT-Protokoll verwendet, wie z.B. Terra Term.

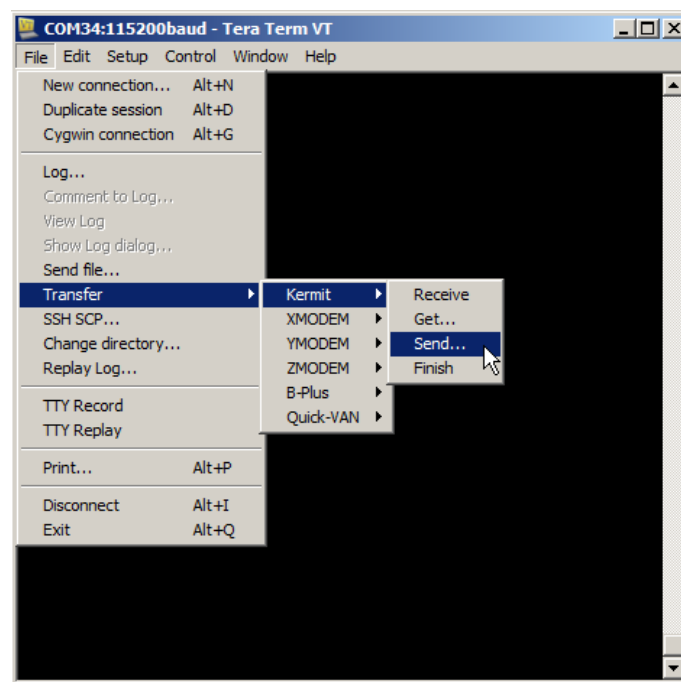
#### Installation Tera Term

1. Die Installationsdatei „teraterm-4.77.exe“ ist auf dem USB Stick zu finden.

Sobald das BeagleBone an den Rechner per USB angeschlossen wird, kann eine Serielle Verbindung mit Terra Term aufgebaut werden. Hierzu muss unter ‚Setup -> Serial Port‘ Baud rate auf 115200; Data= 8bit; Parity=none; Stop =1bit; Flow control=none eingestellt werden.



Die auszuführenden Binärdaten „Projektname.bin“ können per ‚File -> Transfer -> KERMIT -> Send‘ versendet werden. Nun wird das Programm ausgeführt werden bis das BB neu gestartet wird.



### Wichtiger Hinweis:

Die Einstellungen für Terra Term lassen sich speichern, sodass sie nicht bei jedem Programmstart erneut durchgeführt werden müssen. Zum Speichern der Einstellungen auf ‚Setup -> Save Setup‘ gehen und die .ini-Datei speichern.

## 5. Leeres Projekt einbinden und umbenennen

**Im Workspace sind bereits für alle Aufgaben leere Projekte angelegt, in denen gearbeitet werden soll.**

Um dennoch weitere, neue Projekte zu erstellen muss vorher ein leeres EGR Projekt importiert werden. Ein solches Leer-Projekt befindet sich auf dem USB-Stick im Install Ordner und kann mit File → Import → General → Existing Project into Workspace importiert werden.

Danach können Sie ihr Projekt mit Rechtsklick auf den Projektordner → Rename umbenennen. Anschließend muss mit einem Rechtsklick auf den Projektordner → Preferences → C/C++ Build → Add Resource das entsprechende Projekt ausgewählt werden und das alte Projekt mit Delete gelöscht werden.

