

SiSy Microcontrollerprogrammierung++ ist eine komplett deutschsprachige Entwicklungsumgebung und wurde speziell für Entwurf und Realisierung von eingebetteten Systemen und der Kommunikation mit diesen entwickelt. Es ist ein effektives Softwarepaket zum Schreiben, Übersetzen, Brennen und Testen von AVR- und ARM-Mikrocontroller-Programmen sowie Windowsanwendungen. SiSy verfügt über die Eigenschaften eines CASE-Tools zum Software-Entwurf. Über die Programmierung in einem komfortablen Zeileneditor hinaus stehen dem Entwickler modernste Modellierungswerkzeuge zur Verfügung. Aus Programmablaufplänen und Klassendiagrammen der UML werden direkt Quellcodes für AVR- und ARM-Anwendungen generiert; für AVR-Anwendungen in Assembler und C/C++, für ARM-Anwendungen in C/C++.

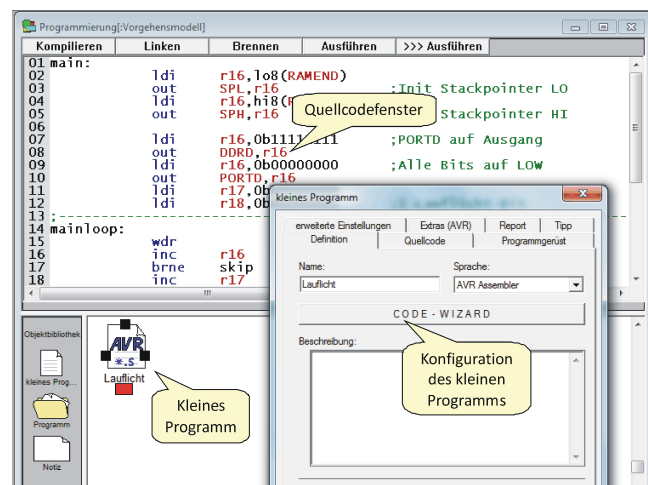
In der Software integrierte Vorlagen, Hilfen und Videos unterstützen die Einarbeitung in SiSy und die Bearbeitung Ihrer Projekte. Zusätzlich steht mittels vollständig integriertem *SiSy online Libstore* eine Sammlung von Vorlagen, Mustern, Beispielen und Bibliotheken kontinuierlich zur Verfügung.

Zielplattformen:

- AVR 8-Bit-Mikrocontroller: für kleine und stromsparende Steuerungen
- ARM 32-Bit-Mikrocontroller: für leistungsfähige und rechenintensive Anwendungen
- Windows-Anwendungen: zur Visualisierung von Messdaten und Steuerungen von eingebetteten Systemen z.B. Ihre AVR- und ARM-Anwendungen

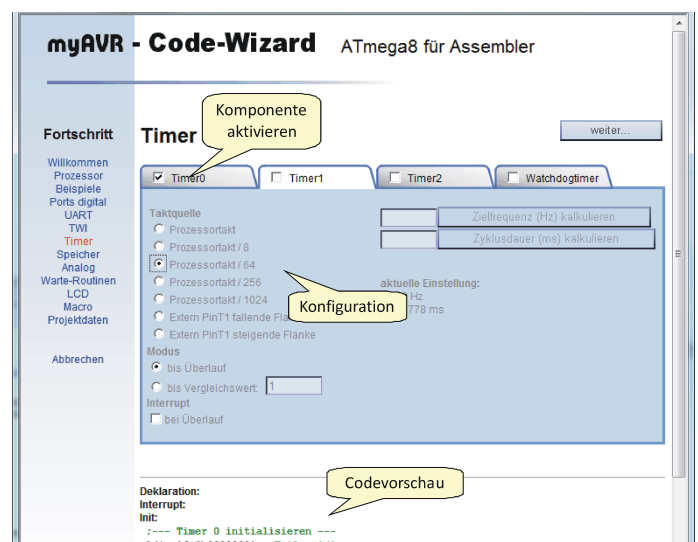
Kleines Programm

Für kleine Programme kann der Quellcode direkt im Quellcodefenster erfasst werden. Zur Beschleunigung der Programmierung können vom Anwender vorgefertigte Quellcodevorlagen geladen werden. Für größere Programme empfiehlt sich ein Programmablaufplan oder ein UML Klassendiagramm, welche man in Quellcode generieren kann.



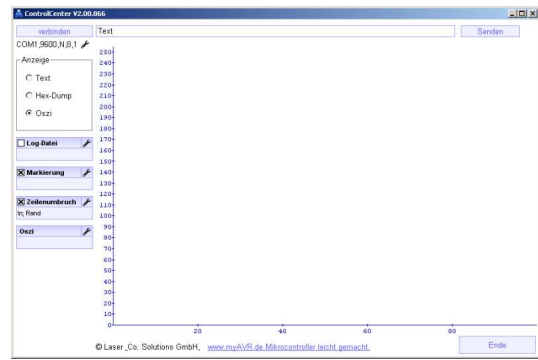
Code-Wizard

Der Code-Wizard ist ein Assistent für die AVR-Programmierung, der Assembler- und C-Codes für die Konfiguration und Anwendungsentwicklung erstellt. Der Benutzer kann dabei in diesem Assistenten Schritt für Schritt die Konfigurationen oder Programmbausteine zusammenfügen. Der Entwickler muss nur noch die projektspezifische individuelle Logik ergänzen. Hauptprogramm, fertige Initialisierungssequenz, Unterprogramme und Interruptroutinen werden komplett generiert.



Controlcenter

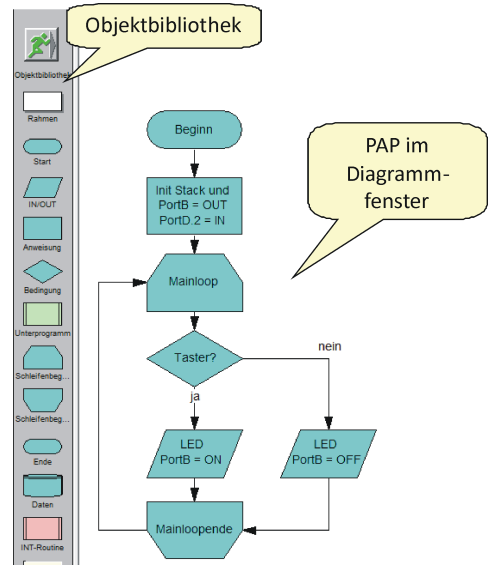
Das Controlcenter ist ein universelles Terminalprogramm, das es ermöglicht, Daten zwischen dem Controller und dem PC über eine serielle Schnittstelle oder USB auszutauschen. Darüber hinaus dient das Controlcenter zur Protokollierung von Messdaten und zur Visualisierung von Test- und Debug-Meldungen von der vorher gebrannten Software.



Programmablaufplan

Ein Programmablaufplan ist ein logisches, graphisches Diagramm, das den Ablauf für ein Programm, eine Problemstellung oder eine Systemlösung darstellt. Solche Programmablaufpläne können in SiSy für die Programmierung von AVR-Controllern modelliert werden. Fertige Gerüste für Programmablaufpläne stehen zur Verfügung. Wenn Sie den Objekten entsprechende Assembleranweisungen zuordnen, können Sie anschließend aus den Objekten des Programmablaufplans einen Assemblercode generieren.

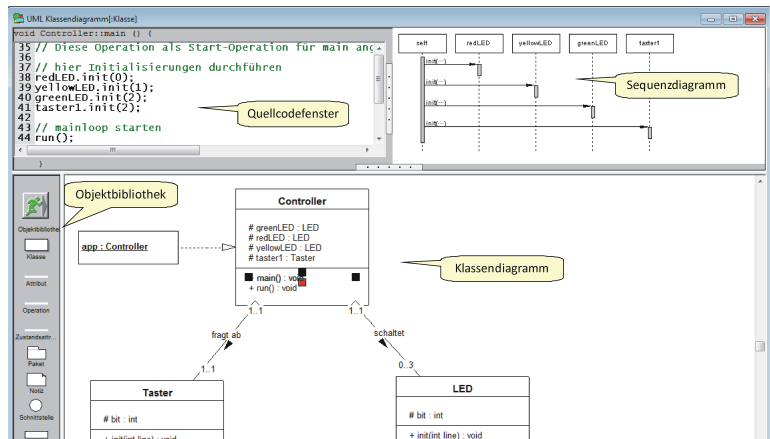
Der aus dem Programmablaufplan erstellte Quellcode kann gebrannt und getestet werden. Das Controlcenter dient zur anschließenden Kommunikation mit dem Board.



UML Klassendiagramm

Als Visualisierungsmittel objektorientierter Programme gilt die international standardisierte Beschreibungssprache UML. SiSy bietet das UML Klassendiagramm mit Codegenerierung für C++.

Es ist möglich, ein fertiges Gerüst in das Klassendiagramm zu laden, welches man anschließend individuell ergänzen kann. Klassendiagramme bestehen aus Objekten. Klassendeklarationen dienen zur Beschreibung der Eigenschaften und des Verhaltens der Objekte. Der fertige Quellcode kann übersetzt, gebrannt und getestet werden.



Debugger

Mit Hilfe des Debuggers können Sie Programme schrittweise ausführen und so feststellen, welche Programmteile fehlerhaft sind. Die Funktionen für Variablenüberwachung, Unterbrechungspunkte und Aufrufliste helfen dabei.

