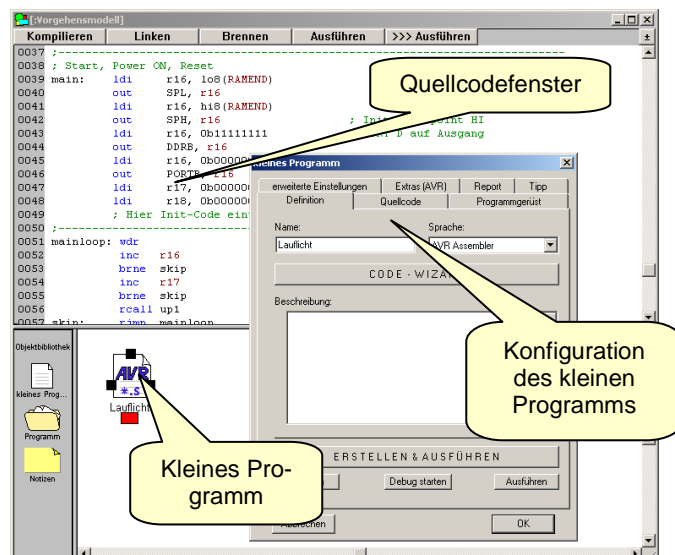


# SiSy<sup>®</sup> AVR Mikrocontroller Programmierung

SiSy AVR ist eine komplett deutschsprachige Entwicklungsumgebung für die Programmierung von Mikrocontrollern, die viele Programmier- und Controllertypen unterstützt. Die Programmiersprachen Assembler, C und C++ werden in SiSy umfangreich unterstützt - vom Übersetzen, übers Brennen bis hin zum Testen. Inbetriebnahme, Test und Datenkommunikation mit der Mikrocontrollerlösung erfolgen über das myAVR Controlcenter. SiSy AVR verfügt über die Eigenschaften eines CASE-Tools zum Software-Entwurf wie z.B. Programmablaufplan und UML-Klassendiagramm. CASE-Tools unterstützen vor allem den Analyse- und Entwurfsprozess von Software. In der Software integrierte Hilfen und Videos, unterstützen die Einarbeitung in SiSy und die Bearbeitung Ihrer Projekte. Die mit Hilfe des Code-Wizard erstellbaren Vorlagen und Gerüste, vereinfachen den Grundaufbau und den Ausbau von Programmen.

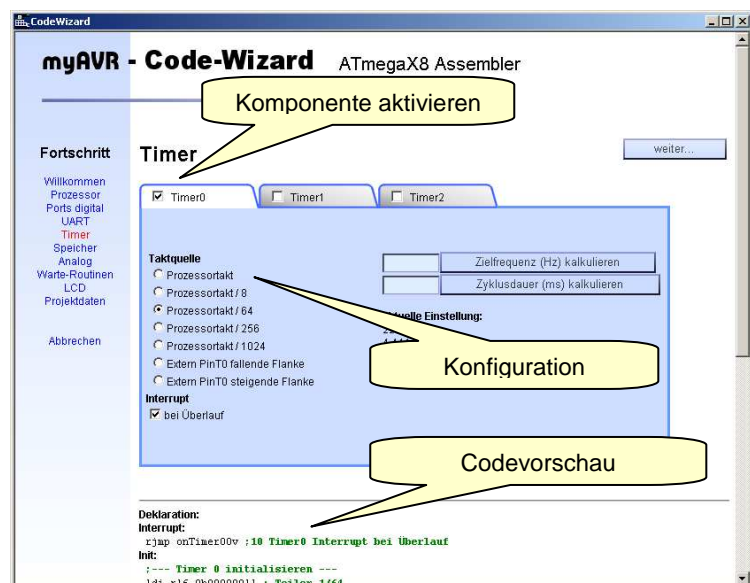
## Kleines Programm

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.



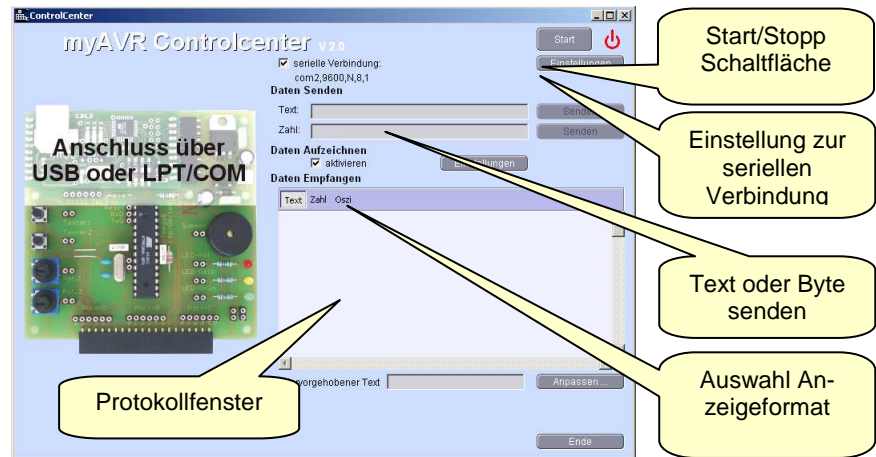
## Code-Wizard

Der Code-Wizard ist ein Assistent, 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.



## myAVR Controlcenter

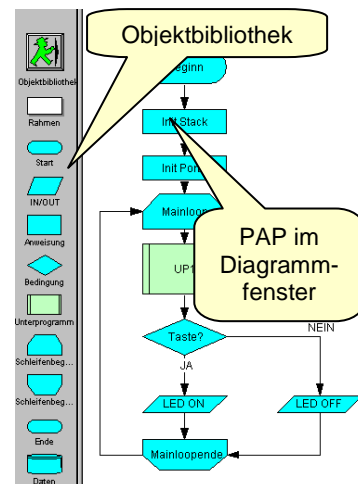
Das myAVR Controlcenter ist ein universelles Terminalprogramm, das es ermöglicht, Daten zwischen dem myAVR Board und dem PC über eine serielle Schnittstelle oder USB auszutauschen. Darüber hinaus dient das myAVR Controlcenter zur Protokollierung von Messdaten und zur Visualisierung von Test- und Debug-Meldungen von der vorher auf das myAVR Board 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 modelliert werden. Dazu können in SiSy fertige Gerüste für Programmablaufpläne geladen werden. 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 myAVR Controlcenter dient wiederum zur anschließenden Kommunikation mit dem Board.



## UML Klassendiagramm

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

Wie auch im Programmablaufplan, kann man ein fertiges Gerüst in das Klassendiagramm laden, welches man anschließend individuell ergänzt. Klassendiagramme bestehen aus Objekten. Klassendeklarationen dienen dabei zur Beschreibung der Eigenschaften und des Verhaltens der Objekte. Der fertige Quellcode kann ebenfalls übersetzt, gebrannt und getestet werden.

