

# Einrichten eines Assembler-Projektes IAR-Embedded Workbench 3.\*

(IAR-EW)

Stand 19.01.2005

**Diese Anleitung darf unbeschränkt für den privaten und gewerblichen Bereich genutzt werden. Eine Weitergabe an Dritte und/oder eine Kopie ist grundsätzlich erlaubt, doch muss dies in Originalzustand erfolgen.**

## Starten des Programms

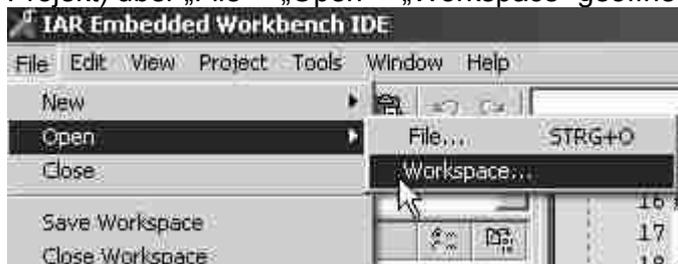
Abhängig von Monitorgröße und gewählter Auflösung können die Menueleisten etwas anders aussehen als in den Bildern dargestellt.

IAR Embedded Workbench V3 starten. Beim Öffnen des Programmes erscheint ggfs.



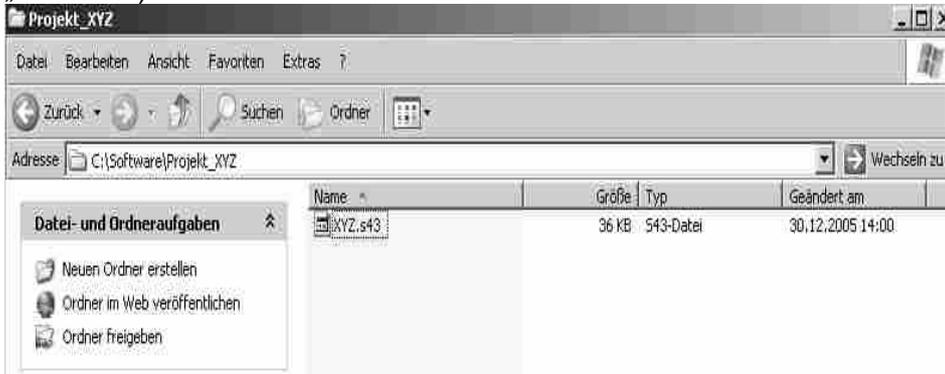
„Cancel“, wenn neues Projekt erstellt werden soll, sonst gesuchtes Projekt auswählen und „Open“.

Alternativ kann auch ein bereits existierendes Projekt (bzw. Workspace mit integriertem Projekt) über „File“→„Open“→„Workspace“ geöffnet werden.



## Anlegen eines neuen Projektes

- 1) Projektordner mit passendem Namen auf der Festplatte im gewünschten Verzeichnis anlegen. (Beispiel: Auf der Festplatte ein Verzeichnis namens „SOFTWARE“ mit dem Unterverzeichnis „PROJEKT\_XYZ“ erstellen)
- 2) Dorthin die Quelldatei (Assemblerlisting) „\*.s43“ kopieren (im Beispiel die Datei „XYZ.s43“).



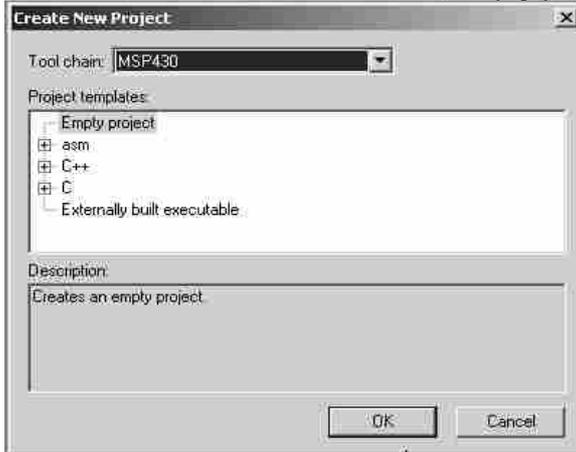
- 3) Im IAR-EW ein neues Workspace öffnen mit „File“ → „New“ → „Workspace“



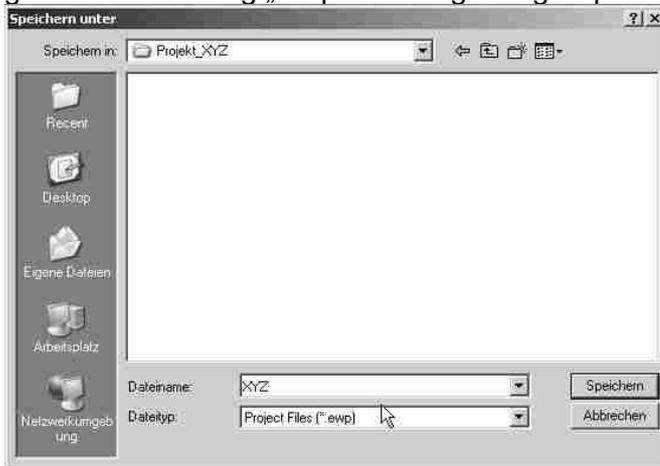
- 4) Neues Projekt anlegen mit „Project“ → „Create New Project“



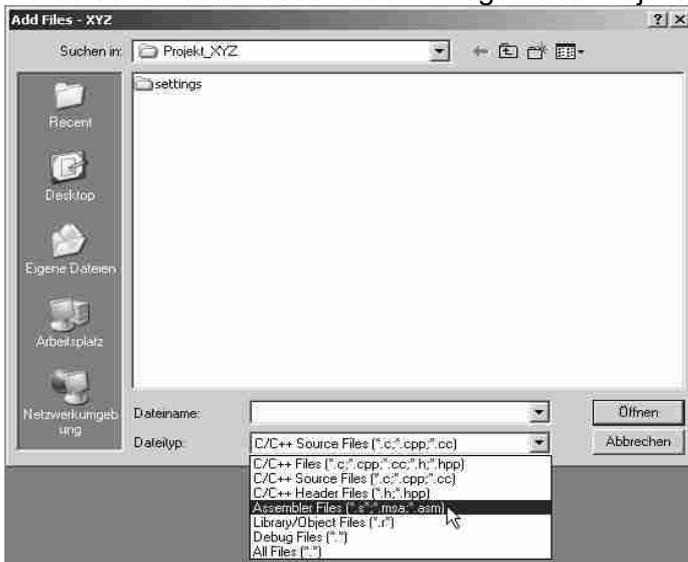
- 5) Fenster mit Auswahl erscheint. Darauf achten, dass unter „Tool chain“ **MSP430** erscheint, sonst anwählen. Dann „Empty project“ anwählen und OK drücken.



- 6) Fenster „Speichern unter“ erscheint. Projektverzeichnis suchen (hier: C:\Software\Projekt\_XYZ) und dem Projekt den passenden Dateinamen (hier „XYZ“) geben. Die Endung „ewp“ wird angehängt. Speichern mit „Speichern“.



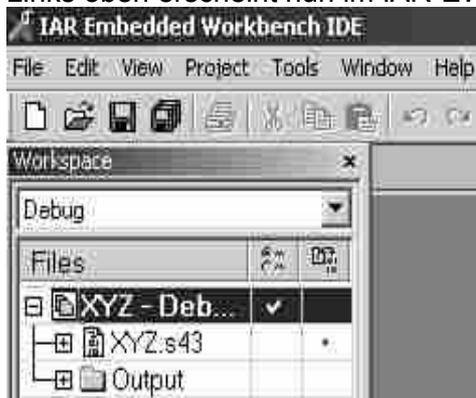
- 7) „Project“ → „Add Files“ anklicken und dort im Pulldown-Menue den Dateityp „Assembler Files (...asm)“ auswählen und anklicken. Das Unterverzeichnis „settings“ wurde schon automatisch beim Anlegen des Projektes im Hintergrund erzeugt.



- 8) Nun erscheint auch die vorher schon in dieses Verzeichnis kopierte „XYZ.s43“. Die Datei „XYZ.s43“ anwählen und „Öffnen“ drücken (oder Doppelklick auf „XYZ.s43“).



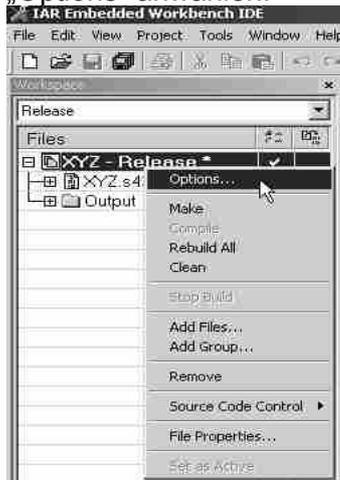
- 9) Links oben erscheint nun im IAR-EW



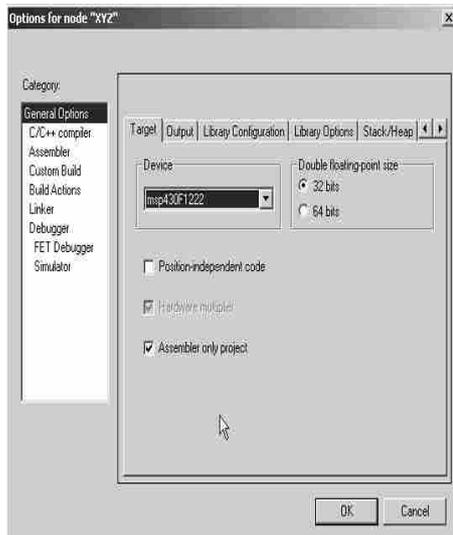
- 10) Das Fenster mit dem Projektverzeichnis ggfs. grösser ziehen und dann im Pulldown-Menue von „Debug“ auf „Release“ umschalten.



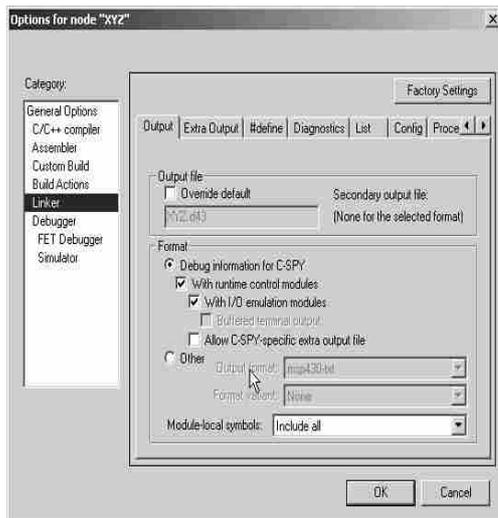
- 11) Auf „XYZ-Release\*“ den Cursor setzen und die rechte Maustaste drücken, dann „Options“ anwählen.



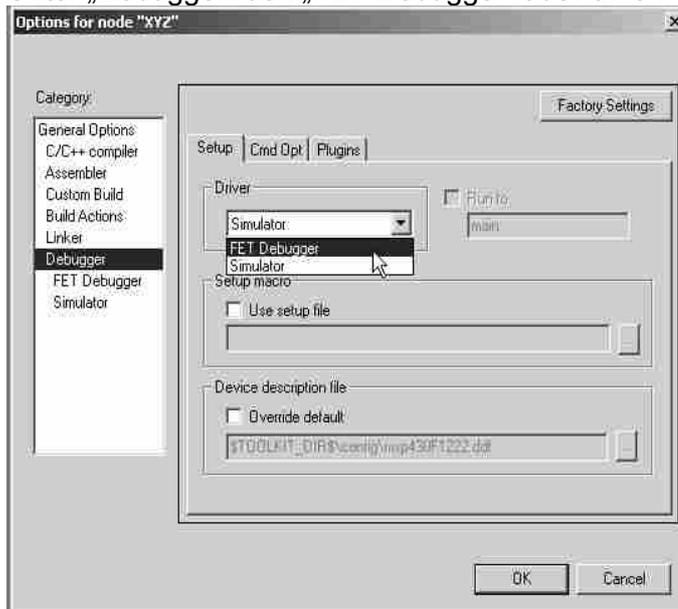
- 12) In diesem Fenster müssen einige Einstellungen durchgeführt werden. Unter „General Options“ und „Target“ den passenden Controller (hier „MSP430F1222“) im Pulldown-Menue auswählen und den Haken bei „Assembler project only“ setzen.



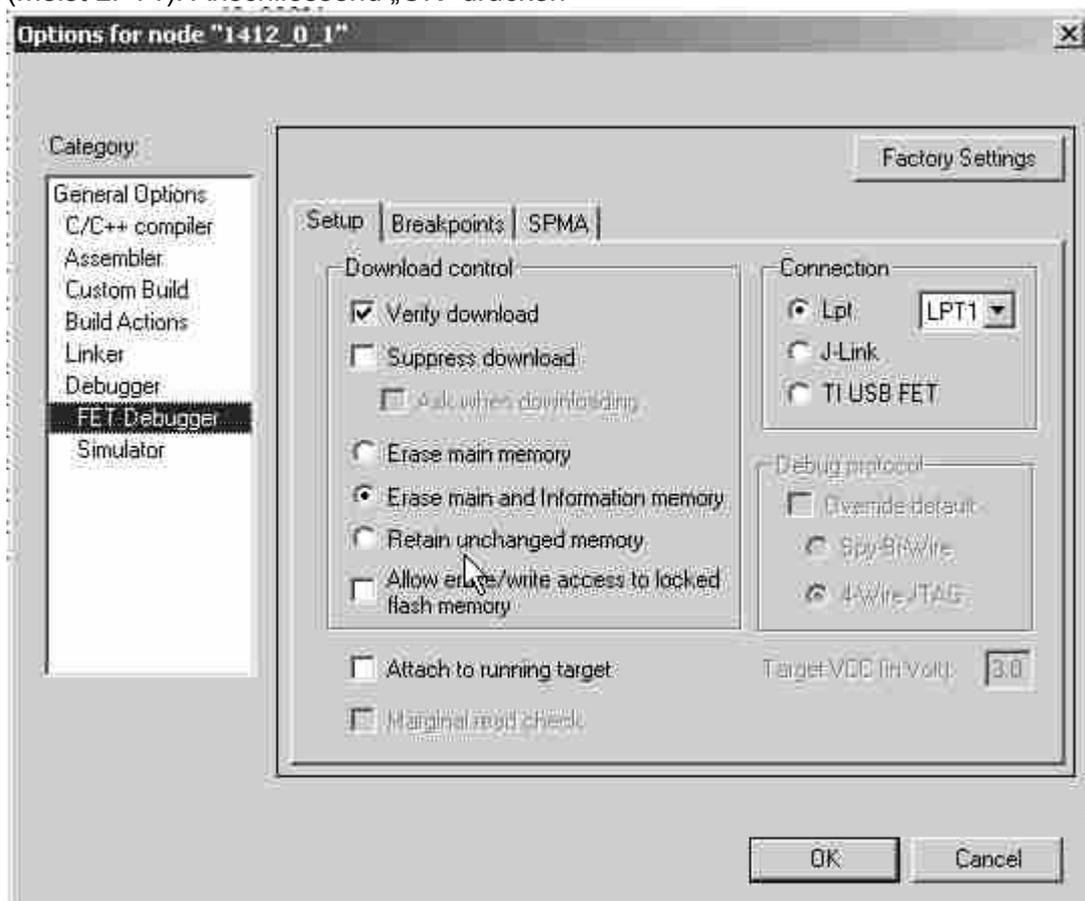
- 13) „Linker“→„Output“ anklicken, dann „Debug information for C-Spy“ anwählen (unterhalb des Wortes „Format“) . Sicherstellen, dass auch die anderen Haken wie gezeigt gesetzt sind.



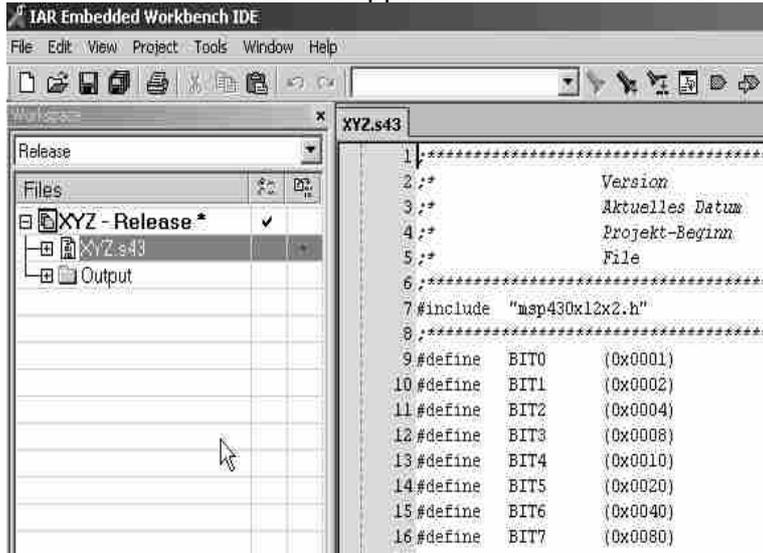
14) Unter „Debugger“ den „FET Debugger“ auswählen



15) Dann eingerückten Menüpunkt „FET Debugger“ auswählen und die Haken entsprechend setzen. Darauf achten, dass der richtige Parallelport gewählt wird (meist LPT1). Anschliessend „OK“ drücken



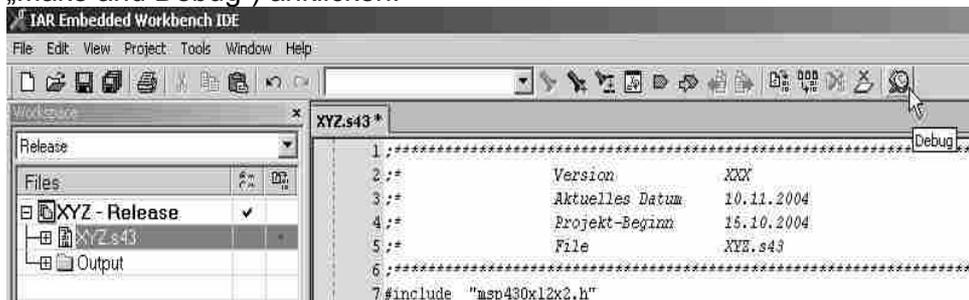
- 16) Im Workspace-Menue unterhalb von „XYZ-Release\*“ die Assemblerdatei „XYZ.s43“ mit der linken Maustaste doppelt anklicken. Es erscheint das Assemblerlisting



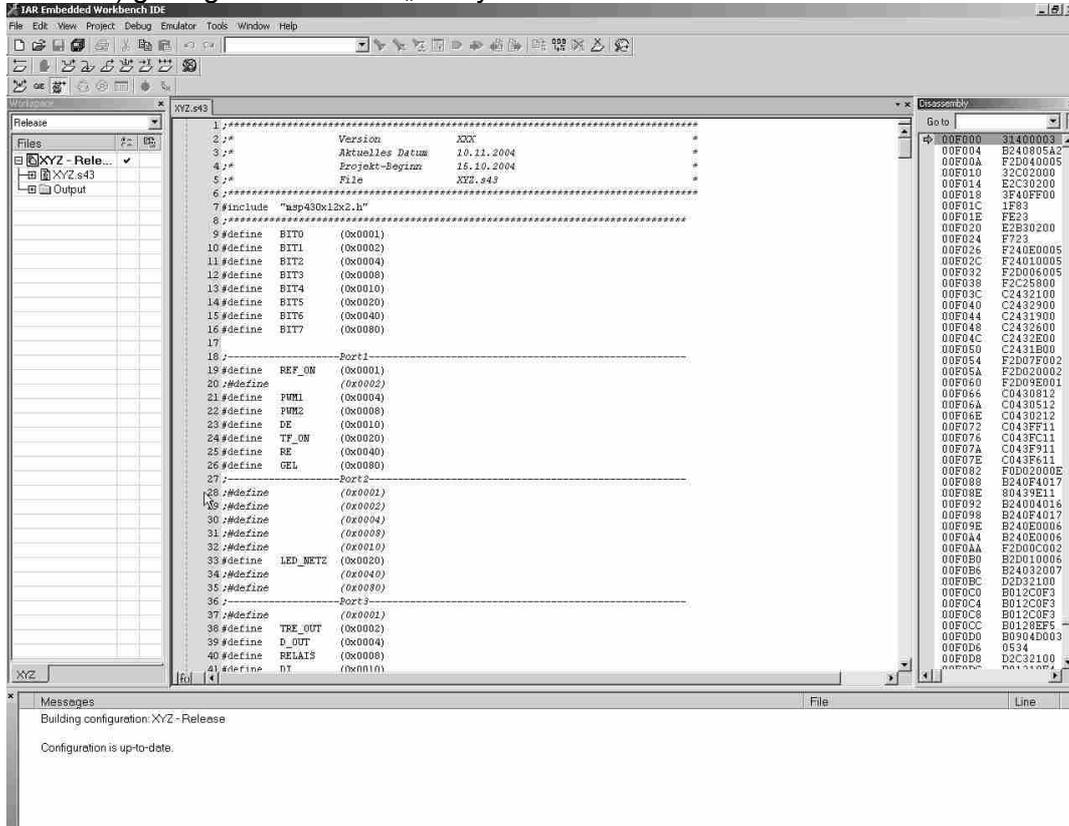
- 17) Nun das Workspace abspeichern mit „File“→„Save Workspace“. Es erscheint das Fenster „Save Workspace As“. Dort den passenden Dateinamen für das Workspace (z. B. „XYZ“) eingeben. „Speichern“ anklicken (Dateityp: „Workspace Files \*.eww“).



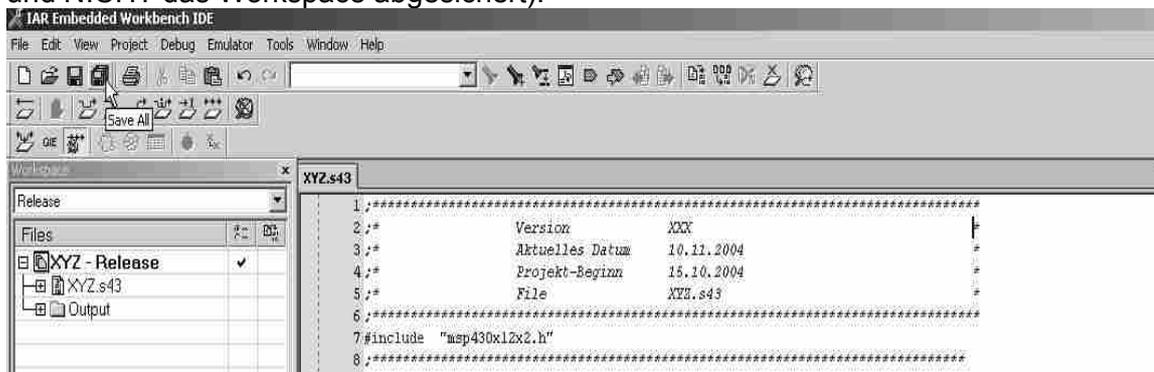
- 18) Programmiergerät am ausgewählten Parallelport (z. B. LPT1) anschliessen und den zu programmierenden Mikrocontroller (über Programmierstecker auf Platine o. ä.) kontaktieren. Anschliessend (ganz rechts in der Leiste) den Button „Debug“ (bzw. „Make and Debug“) anklicken.



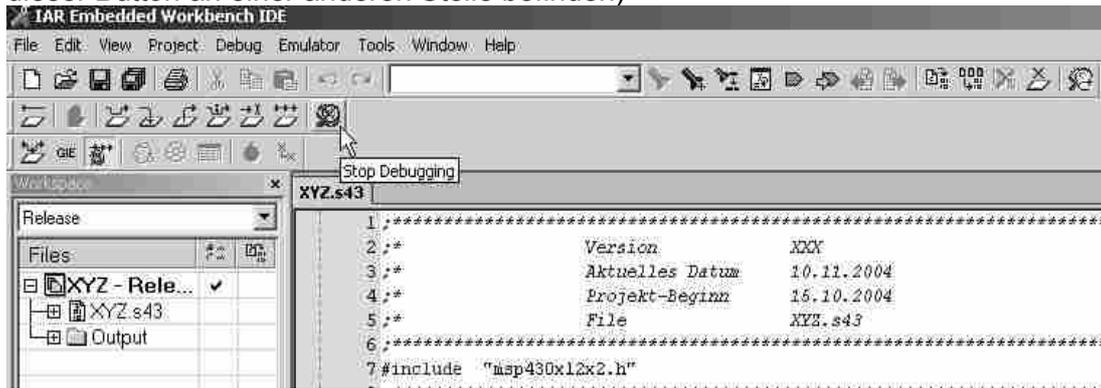
- 19) Der Programmiervorgang startet. Währenddessen erscheinen kurz in der Mitte des Bildschirms Meldungen („Erasing main and info memory“ und „Downloading applikation“). Nach ca. 10..20s ist die Programmierung beendet. Sie ist erfolgreich, wenn es danach wie im Bild aussieht (evtl. Fehlermeldungen im unteren Fenster). Eine zusätzliche Menueleiste wird dargestellt. Eine automatische Überprüfung auf korrekte Datenübertragung wird am Ende des Vorganges durchgeführt, wenn wie unter 15) gezeigt die Funktion „Verify download“ aktiviert wurde.



- 20) Abschliessend wieder das Workspace absichern. Dies kann mit „File“ → „Save Workspace“ oder „File“ → „Save All“ geschehen oder aber mit dem dazugehörigen Button (mehrere hintereinanderliegende Disketten) in der Menueleiste (Vorsicht: wird nur das Symbol mit der einzelnen Diskette gewählt, dann wird nur das aktuelle File und NICHT das Workspace abgesichert).



- 21) Nun „Stop Debugging“ anklicken (abhängig von der Monitoreinstellung kann sich dieser Button an einer anderen Stelle befinden)



- 22) Weitere  $\mu$ C können nun mit dem „Debug“ Button (siehe 19) programmiert werden. Danach jeweils wieder „Stop Debugging“ anklicken usw. Also abwechselnd die Schritte 19+21+19+21....
- 23) Erscheint beim endgültigen Schliessen des IAR-EW die Meldung „This will terminate the debug session“, so wurde vorher nicht „Stop Debugging“ angeklickt. Dies kann mit „OK“ bestätigt werden. Weitere Fehlermeldungen können ebenfalls ignoriert werden.
- 24) Beim nächsten Start von IAR-EW erscheint der Projektname „XYZ“ im entsprechenden Fenster wie unter „Erstmalige Inbetriebnahme“ gezeigt.
- 25) Werden Änderungen im Programm (Assemblerlisting \*.s43) vorgenommen, so muss mit „Project“→„Rebuild All“ neu kompiliert werden. Ggfs. muss dazu der Programmieradapter am  $\mu$ C kontaktiert sein!  
Auftauchende Fehlermeldungen im unteren Fenster zeigen ggfs. Probleme (z. B. wenn Programmierstecker nicht kontaktiert o. ä.).