



EigerStudio

1402

EigerStudio: Setup, Terminal und YMODEM-Protokoll

Einführung

EigerStudio enthält ab Version 1.01 ein bidirektionales Terminal mit YMODEM-Protokoll zum Senden von Dateien aller Art an das Zielgerät. Dieses Kurzdokument erklärt dessen Bedienung.

Wichtige Hinweise

Zeitverhalten beim YMODEM-Datenverkehr

Das eigerPanel-Zielgerät unterstützt mehrere Schnittstellen, deren Zeitverhalten mit YMODEM-Übertragungen in Konflikt kommen könnte. Einerseits kann durch intensiven Gebrauch der Debugging-Möglichkeit, die ja auf der gleichen Schnittstelle arbeitet wie auch der YMODEM-Transfer, die Dateiblock-Quittierung behindert werden, andererseits können benutzerdefinierte Transfers auf anderen Schnittstellen oder Datenserver-Anwendungen zuviel Rechenzeit beanspruchen, dass die YMODEM-Übertragung wegen Timeout wiederholt werden muss.

Es empfiehlt sich deswegen, vor dem Transfer im eigerPanel auf eine View zu wechseln, die keinen zusätzlichen Datenverkehr verursacht.

Weiter ist Vorsicht geboten bei eingeschaltetem „Automatic transfer“: Full Build kann zurzeit nicht unterbrochen werden. Falls Übertragungsfehler auftreten, muss auf das Ende der Funktion gewartet werden, was unter Umständen geraume Zeit dauern kann.

Korrekte Vorbereitung der CompactFlashCard

Die CFC muss unbedingt einen korrekten Verzeichnisbaum enthalten, bevor per YMODEM darauf schreibend zugegriffen wird. Der Grund dafür liegt darin, dass das eigerPanel keine Unterverzeichnisse erstellen kann. Es kann jedoch auf vorhandene Unterverzeichnisbäume zugreifen.

Wenn also Dateien an ein Zielgerät gesandt werden sollen, dann ist darauf zu achten, dass die gewünschten Unterverzeichnisse existieren.

Soll jedoch ein neues Projekt angelegt werden, dann ist es unbedingt erforderlich, dass die CFC-Karte in den Kartenleser eingelegt und der Vorgang auf herkömmliche Weise erledigt wird.

Falls dieser Hinweis nicht befolgt wird, kann dies im Extremfall dazu führen, dass Geistereinträge auf der CFC angelegt werden, die unter Umständen nicht mehr richtig gelöscht werden können. Dann ist ein Neuformatieren der CFC erforderlich.

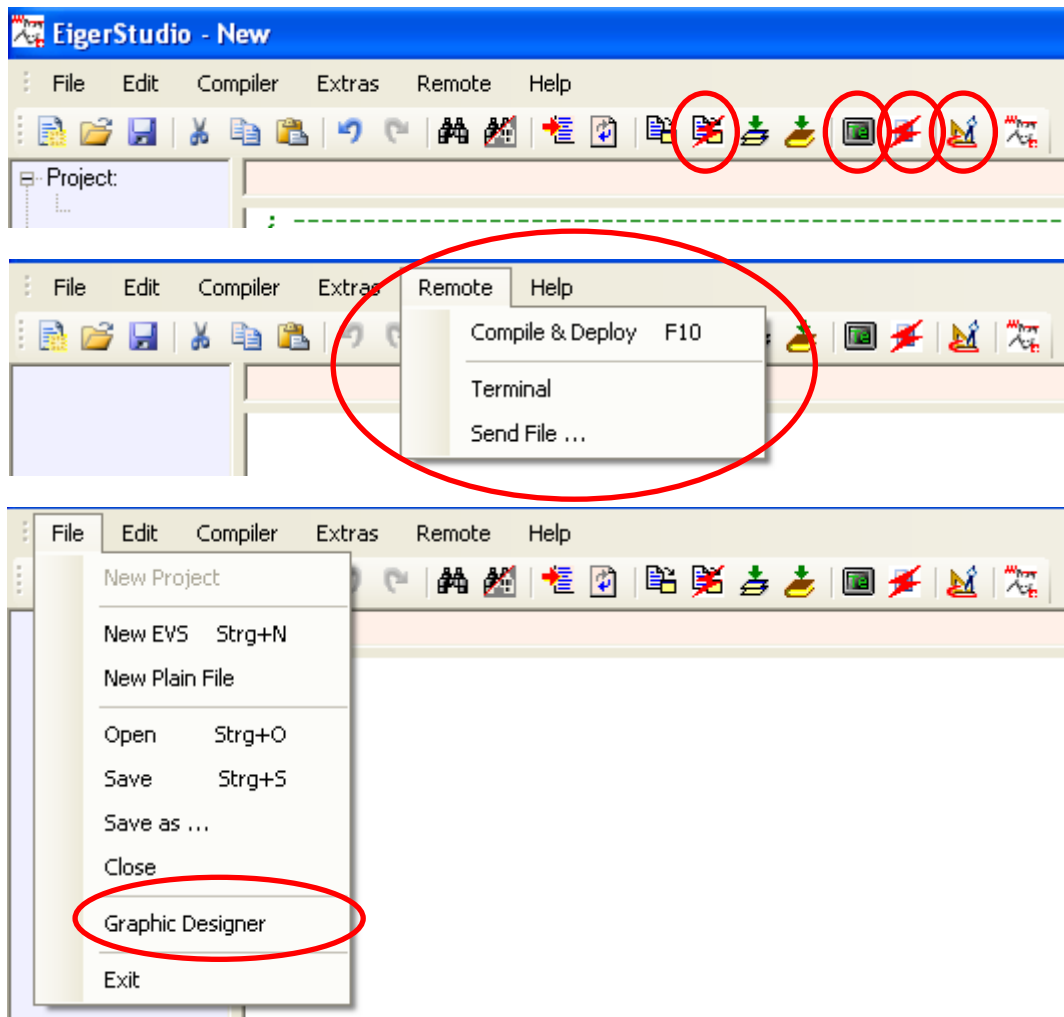
YMODEM-Protokoll

EigerStudio verwendet zur Dateiübertragung zum Zielgerät das Protokoll „YMODEM“. Das Protokoll überwacht die Gültigkeit der Daten mit einer CRC16-Prüfsummenbildung. In EigerStudio wird das Prüfsummenbildungs-Polynom 1021H verwendet, wie es der Standard-Implementation der CCITT entspricht. (Zurzeit ist die Batchfunktion von YMODEM auf dem Zielgerät nicht unterstützt, somit sendet auch EigerStudio eine Reihe von Files als Einzel-Transaktionen.)



IDE-Bildschirmoberfläche

Die Benutzeroberfläche enthält neue Befehle:



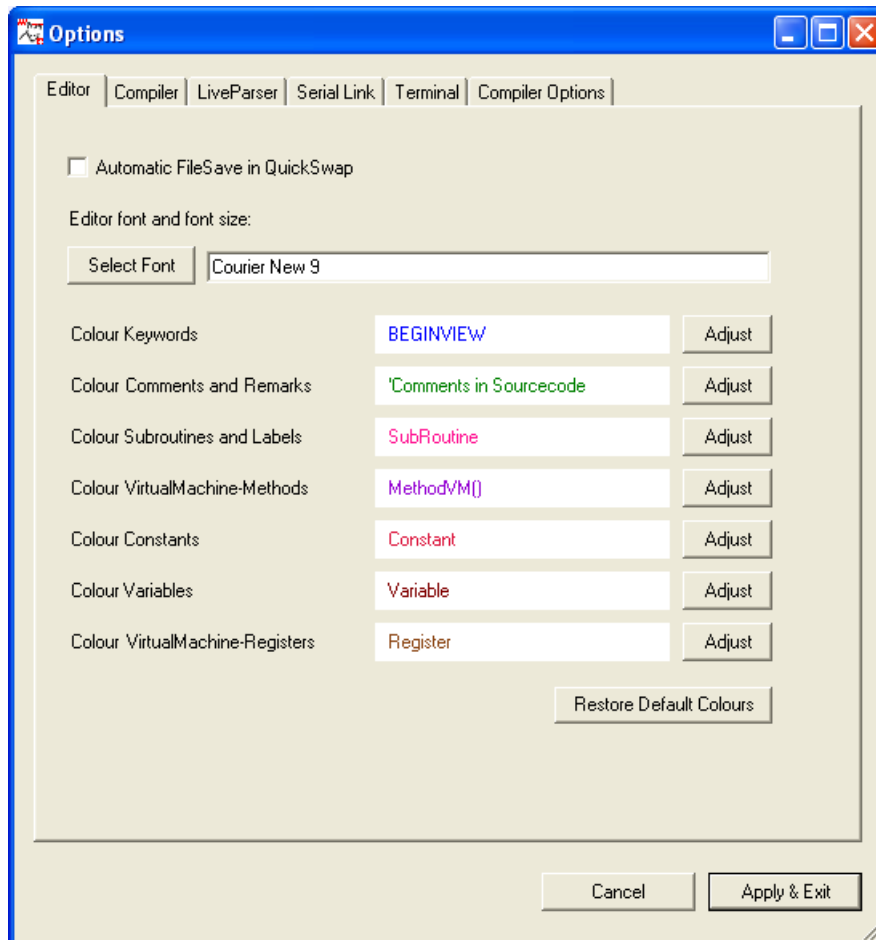
Icon	Menü-Befehl	Beschreibung
	Remote→Compile & Deploy	Compiliert die aktuelle Quelldatei und überträgt die ausführbare Datei automatisch zum angeschlossenen Zielgerät. (Bei eingeschalteter Option „Automatic transfer of executable file to target“ werden alle Kompilierfunktionen automatisch durch einen Deploy-Vorgang ergänzt.) Als ShortCut-Taste würde diesem Befehl F10 zugeordnet.
	Remote→Terminal	Öffnet das EigerStudio-Terminal.
	Remote→Send File ...	Ermöglicht das Senden einer beliebigen Datei zum Zielgerät. (Diese Funktion ist auch im Terminal enthalten.)
	File→Graphic Designer	Öffnet den Graphic Designer für EigerSript-Quellcode.



Einstellungen (Extras → Optionen)

Der Setup-Dialog wurde komplett neu entwickelt und damit übersichtlicher gestaltet.

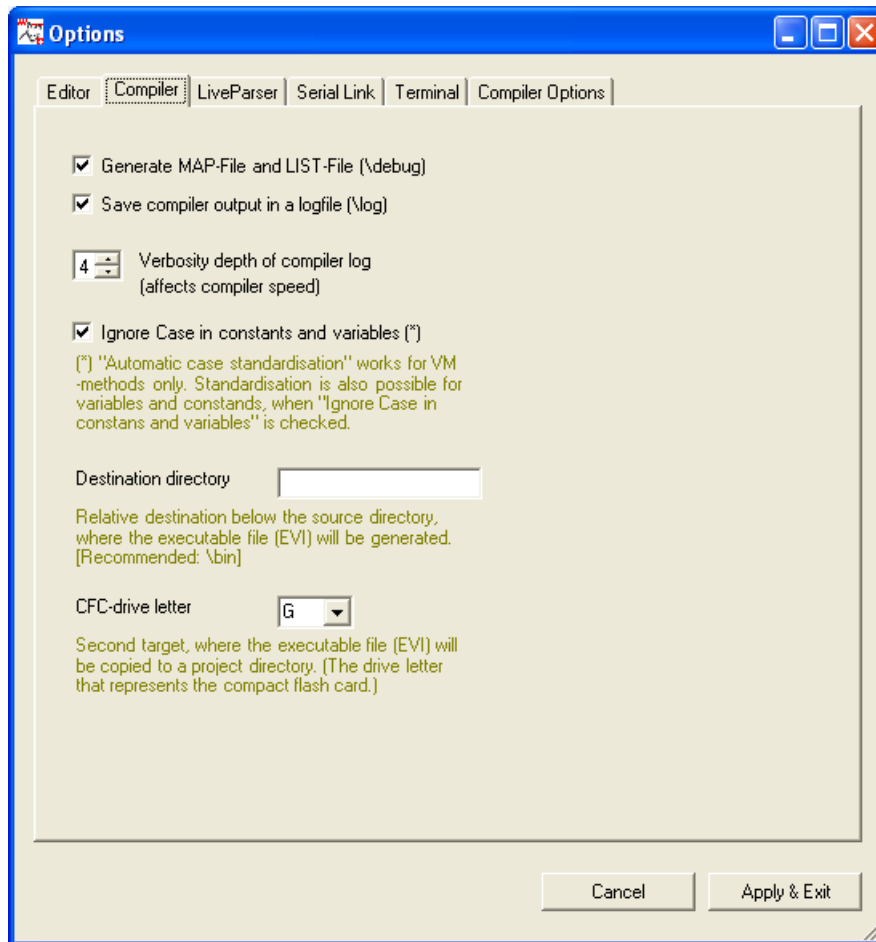
Editor



Bereits bekannt und unverändert ist der Bereich „Editor“: Definition von Zeichensatz, Darstellungsfarben und der Option „AutoSave in QuickSwap“. Wenn letztere aktiviert ist, dann fragt die IDE nicht nach, ob eine Datei gespeichert werden soll, wenn im Projektbaum eine neue Datei ausgewählt wird.



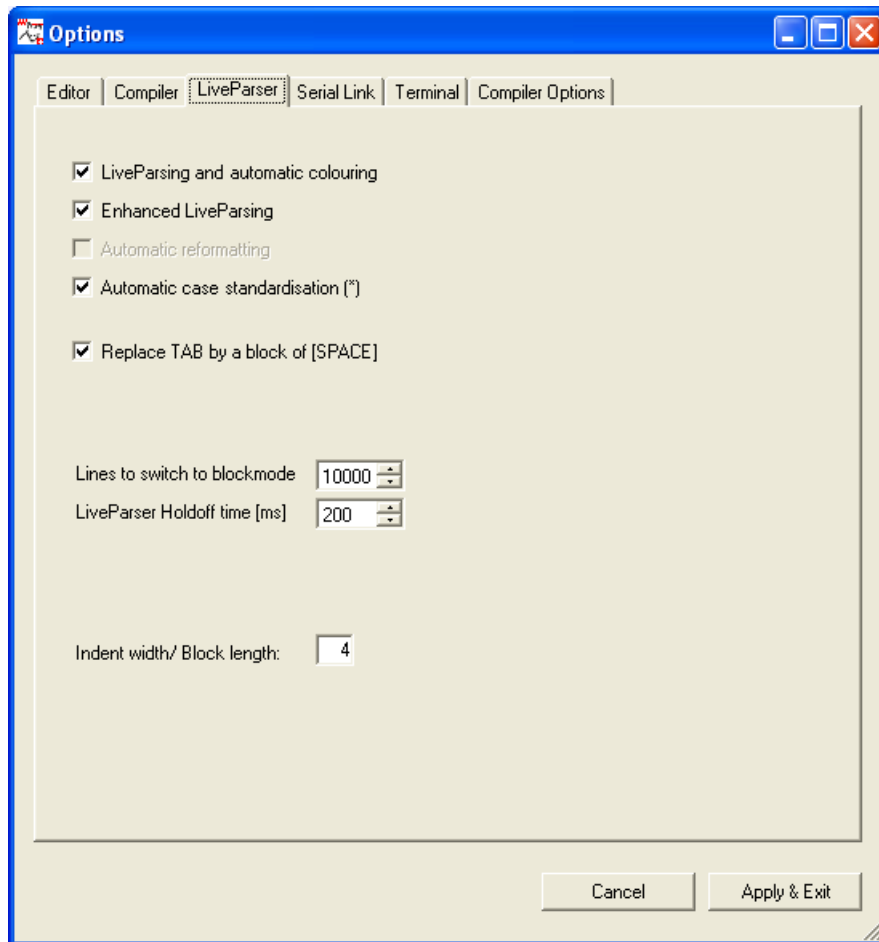
Compiler



Bereits bekannt und unverändert ist der Bereich „Compiler“: Einstellungen zur Arbeitsweise des Compilers. (Allenfalls ergänzt durch das Register „Compiler Options“)



LiveParser



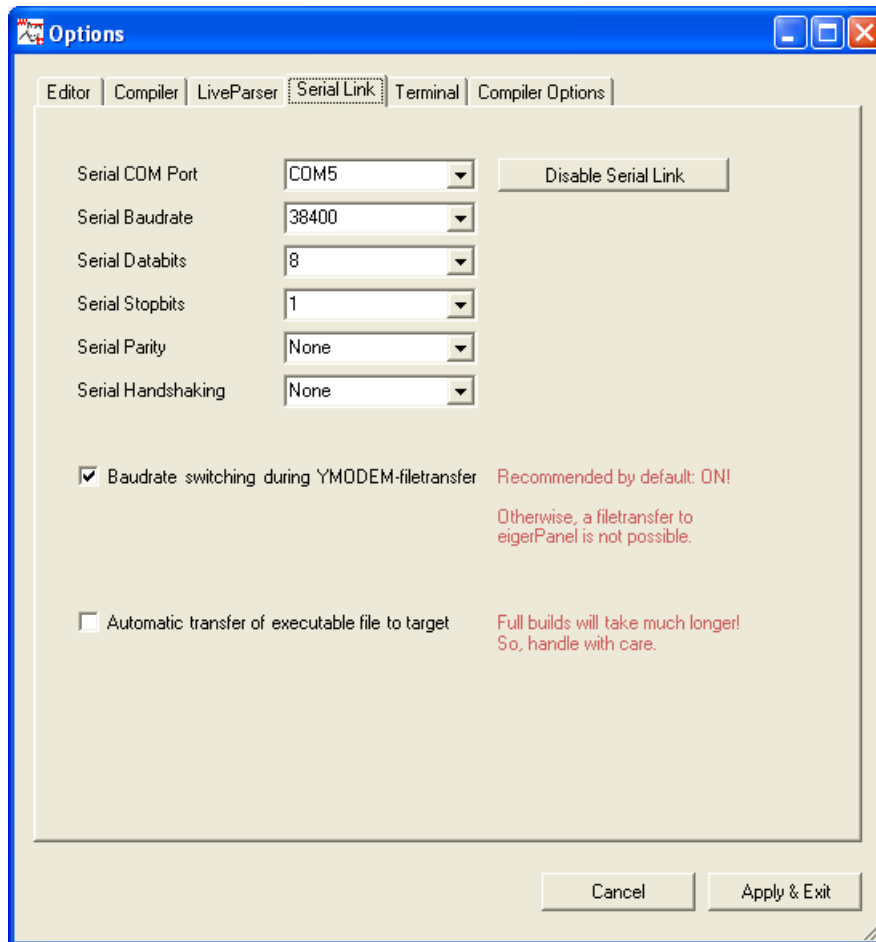
Bereits bekannt und unverändert ist der Bereich „LiveParser“: Einstellungen zur Arbeitsweise der LiveParsing-Funktionen des Editors.

Diese gehen über ein reines Text-Highlighting hinaus, enthalten sie doch laufende Aktualisierungen der Konstanten- und Variablentabellen.

Bei schnellen Computern kann die Option „Lines to switch to block mode“ durchaus auf sehr grosse Werte gesetzt werden. Dann ist sichergestellt, dass die gesamte Datei geparkt wird. Im Blockmodus arbeitet der LiveParser hingegen nur etwas mehr als den sichtbaren Bereich ab.



Serial Link



Mit dem Register „Serial Link“ wird die serielle Schnittstelle definiert.

Die serielle Schnittstelle wird beim Start von EigerStudio standardmässig initialisiert. Sie kann aber abgeschaltet werden, wenn der Button „Disable Serial Link“ geklickt wird: in Serial COM Port wird dann „-“ eingefügt. Dann sind die Funktionen, die die serielle Schnittstelle benötigen, nicht mehr zugänglich.

Für den normalen Gebrauch mit EigerPanel-Zielgeräten sollen die Einstellungen genau so übernommen werden, wie sie oben dargestellt sind. (Default-Werte)

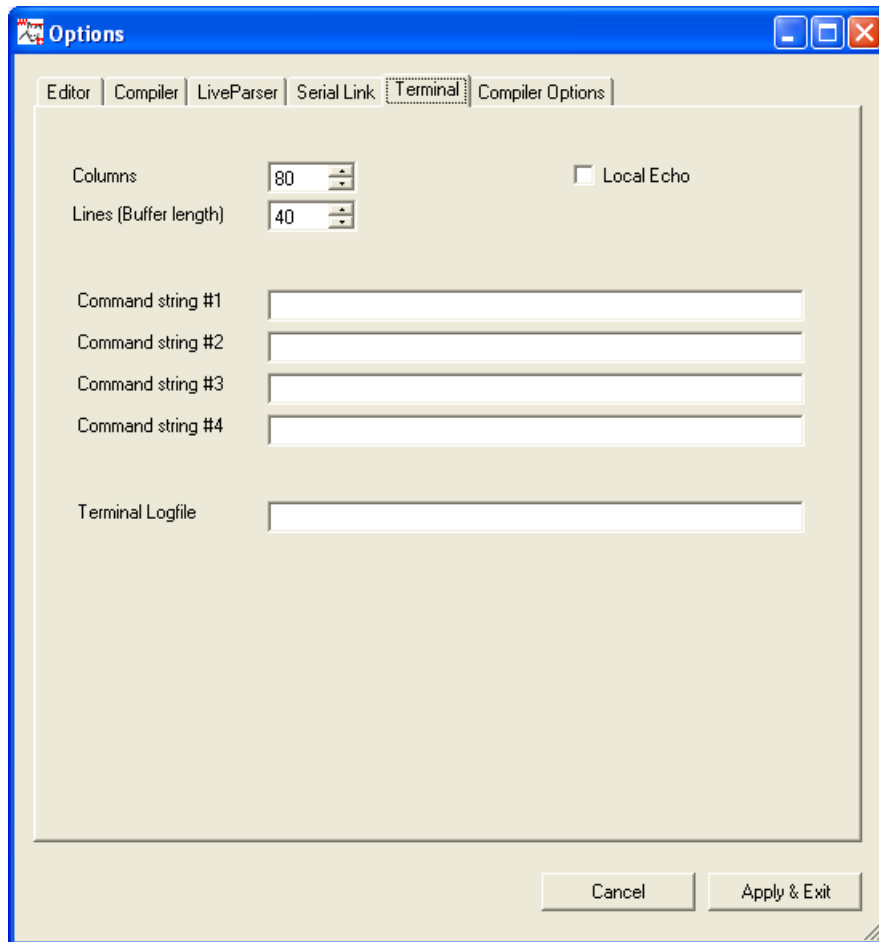
EigerPanel schaltet die Baudrate auf 115kBaude um, während Dateien übertragen werden. Die Option „Baudrate switching ...“ muss deshalb bei Verbindung mit EigerPanel-Zielgeräten unbedingt eingeschaltet sein. (Diese Funktion ist in EigerStudio abschaltbar, damit auch auf andere Zielsysteme Dateien übertragen werden können.)

Die Option „Automatic transfer of executable file to target“ steuert, ob nach einem Kompilervorgang die Datei automatisch auf ein angeschlossenes EigerPanel übertragen werden soll. In diesem Fall werden die ausführbaren Dateien gleichzeitig auf der Harddisk des Entwicklungssystems, auf der eventuell vorhandenen CFC (gemäss Drive-Letter-Einstellung im Register „Compiler“ und per YMODEM auf dem angeschlossenen eigerPanel abgelegt.

(Vorsicht! Diese Einstellung führt besonders bei Full Build zu merklich längeren Kompilierzeiten, kann aber bei kleineren Projekten sehr hilfreich sein.)



Terminal

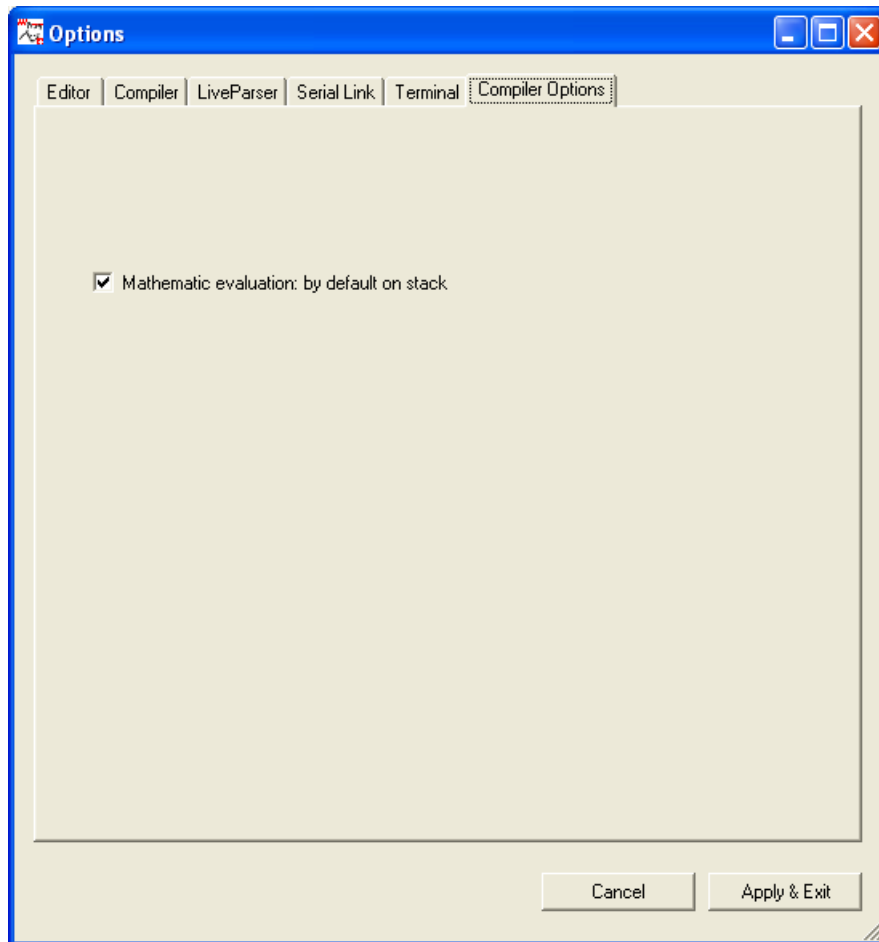


Mit dem Register „Terminal“ werden die Einstellungen des EigerStudio-Terminals verändert. Das Terminal kann eigentlich „beliebig viele“ Zeichen enthalten; normale Terminals beschränken dies jedoch. Das Terminal emuliert ein einfaches Text-Terminal, unterstützt zurzeit jedoch keine ESC-Steuersequenzen (bekannt aus VT52 oder VT100-Emulationen).

Mit „Local Echo“ wird gesteuert, ob auf der Tastatur getippte Zeichen auf dem lokalen Terminal erscheinen sollen oder nicht. (Das Local Echo verfügt allerdings über eingeschränkte Terminal-Emulation)



Compiler Options



Im Register „Compiler Options“ sind die Schalter enthalten, die die Arbeitsweise des Compilers beeinflussen. Solche Compiler-Schalter sind auch direkt im Source-Code integrierbar (Schlüsselwort COMPILER).

Die Verwendung oder Veränderung der Compiler-Schalter ist nur zu Versuchszwecken oder unter speziellen Bedingungen angebracht.

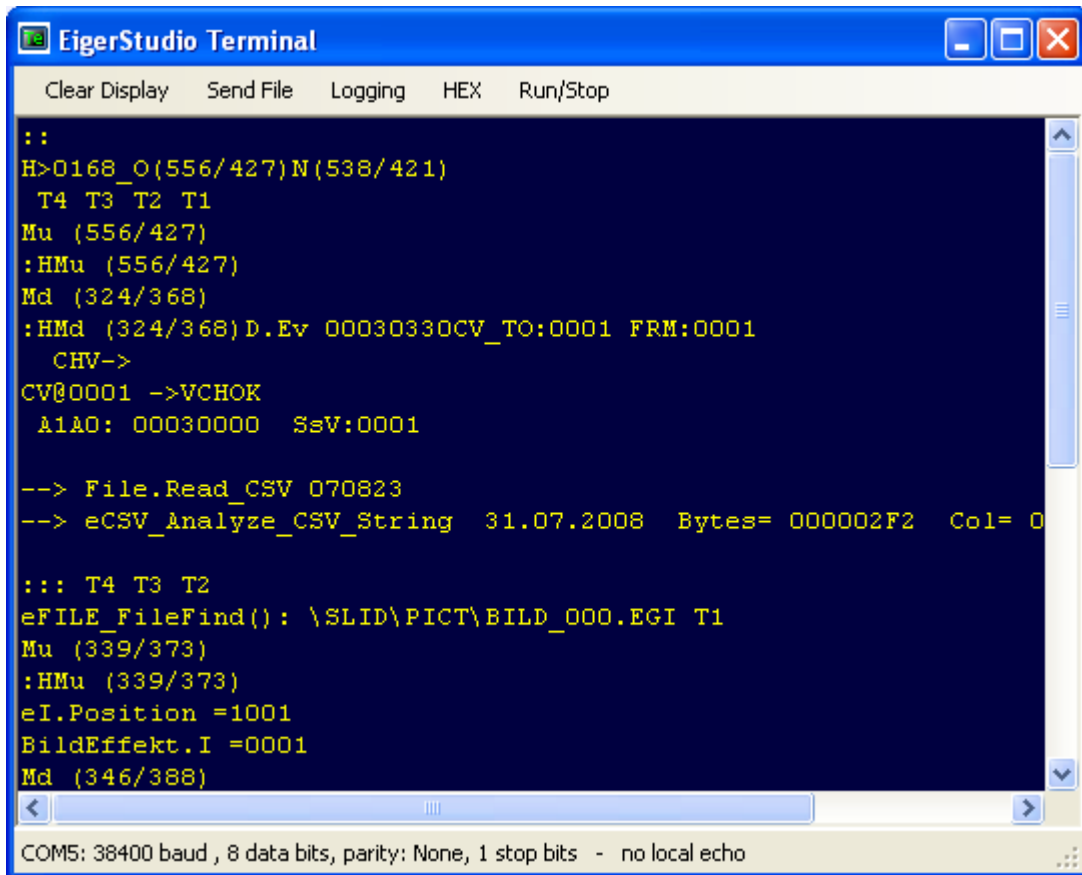
Zurzeit ist nur der Schalter „Mathematic evaluation: by default on stack“ als schaltbare Option verfügbar. Damit lässt sich die Rückwärtskompatibilität zur Compiler-Versionen unter V 0.60 in Grenzen sicherstellen.

Diese Option sollte immer eingeschaltet bleiben!

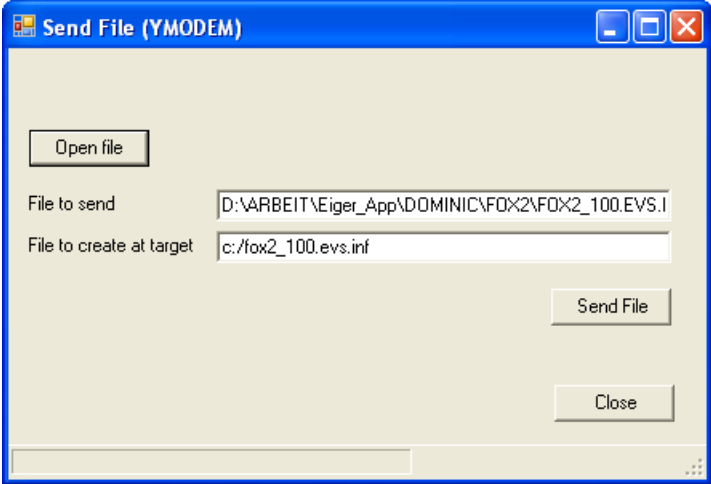


EigerStudio Terminal

EigerStudio enthält neu ein bidirektionales Terminal. Damit kann über die serielle Schnittstelle mit dem eigerPanel kommuniziert werden: Dabei werden die Status-Messages des eigerPanels genauso sichtbar gemacht, wie das Senden von Dateien aller Art ermöglicht wird.

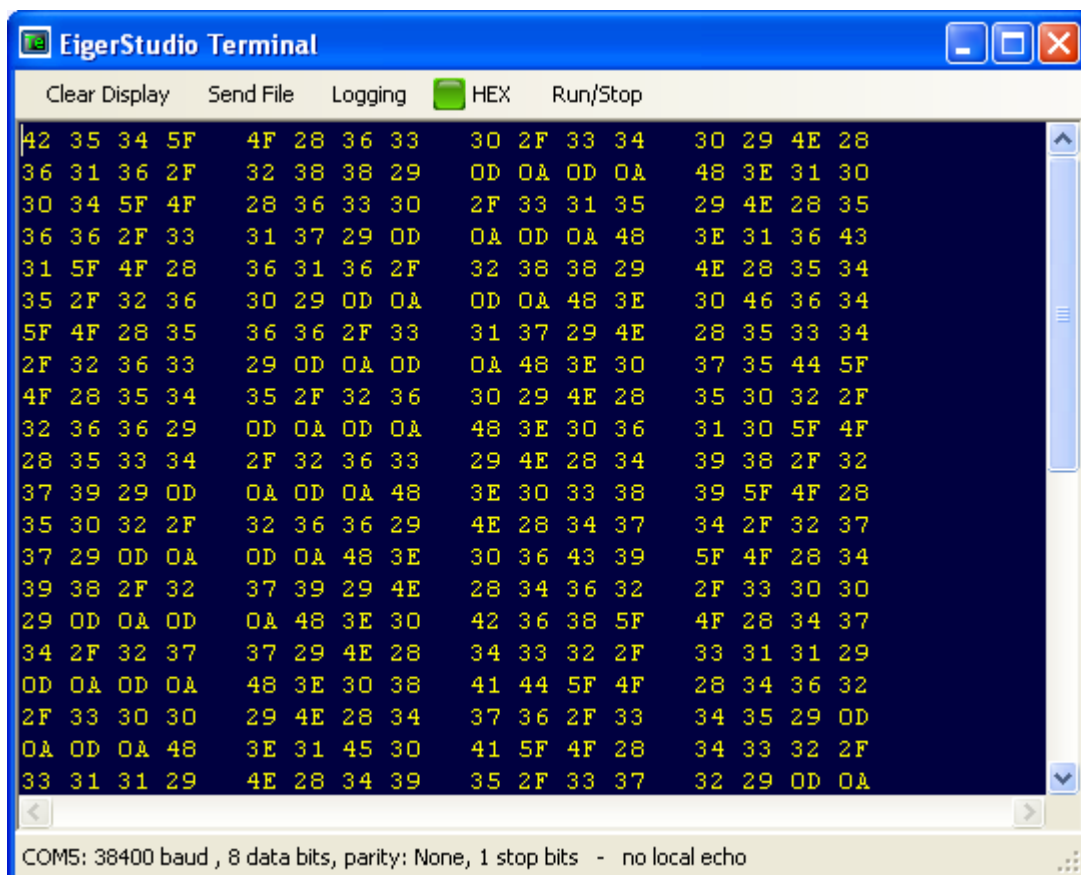


Menü-Funktionen

Clear Display	Löscht den Bildschirminhalt und setzt den Cursor auf die Position oben links.
Send File	<p>Funktion zur Übertragung einer beliebigen Datei zum Zielrechner. Dabei wird das YMODEM-Protokoll benutzt. Mit „Open File“ wird aus einem Dialog die zu sendende Datei ausgewählt. Das Zielverzeichnis wird dabei vorgegeben, kann aber vom Benutzer angepasst werden. ACHTUNG: die Angabe eines Verzeichnisnamens setzt voraus, dass das Verzeichnis auf dem Zielrechner existiert!</p> 



Logging	<p>Wenn diese Funktion aktiviert ist, wird der Empfangsverkehr in einer Datei abgespeichert. Dem Benutzer wird bei Aktivierung ein FileOpen-Dialog angezeigt.</p> <p>Die eingeschaltete „Logging“-Funktion wird durch ein grünes Button-Symbol gekennzeichnet.</p> <p>Beim Abschalten wird die Datei geschlossen.</p>
HEX	<p>Schaltet die Anzeige zwischen „Text“ und „Hexadezimal“ um. Im „HEX“-Modus werden dabei pro Zeile immer 16 Zeichen in HEX dargestellt. Dabei arbeitet das Terminal OHNE Emulation und zeigt sämtliche Zeichen an.</p> <p>Im „Text“-Modus werden Steuerzeichen interpretiert (subject to change!)</p> <p>Die eingeschaltete „HEX“-Funktion wird durch ein grünes Button-Symbol gekennzeichnet.</p>
Run/Stop	<p>Mit dieser Menüfunktion kann das Terminal gestoppt werden; der Zeichenempfang wird dabei ausgeschaltet.</p> <p>Ein gestopptes Terminal wird durch ein rotes Button-Symbol gekennzeichnet. (Das Menü wechselt dabei auf „Stopped“).</p>
Statuszeile	<p>Die Statuszeile zeigt die Einstellungen der seriellen Schnittstelle an, gefolgt von der Information über das Lokalecho.</p>



Terminal im HEX-Modus