

# Anleitung zur direkten Kommunikation von Mikrocontroller und PC über die RS232 und das Programm „Hyperterminal“

## Systemvoraussetzungen:

PC mit Betriebssystem Microsoft Windows 95/98/NT/ME/XP  
Keil-Software „µvision1“  
Microcontrollerboard „Compuboard 80C535“

## Vorgehensweise:

Schnittstellen-Programm zum Empfang oder zur Ausgabe eines Zeichens über die Schnittstelle (z. B. in C) erstellen, kompilieren, linken und ein Hexfile erzeugen.

## Wichtig:

**Im Controller-Programm unbedingt eine Drucktastensteuerung vorsehen, damit später die Verbindung zwischen KEIL-Debugger und Controllerboard problemlos unterbrochen werden kann und trotzdem ein Programmstart möglich ist!!**

Das Programm in bekannter Weise in das RAM des Controllers überspielen und durch Eingabe von „g main“ starten. Das eigentliche Schnittstellenprogramm ist damit noch nicht aktiv, sondern nur die Tastenabfrage.

**Nun wird der Debugger „dscope“ der KEIL-Software durch Druck auf „STOP“ im DEBUG-Window deaktiviert und anschließend vollständig geschlossen, da sonst noch die Schnittstelle (z. B. COM2) belegt ist !**

Jetzt in Microsoft Windows wechseln und nacheinander folgende Schritte ausführen:



Start -> Zubehör-> Kommunikation -> **Hyper Terminal** öffnen.

Dann einen **Namen für die neue Verbindung** eingeben (z.B. RS232 und Symbol rotes Telefon)

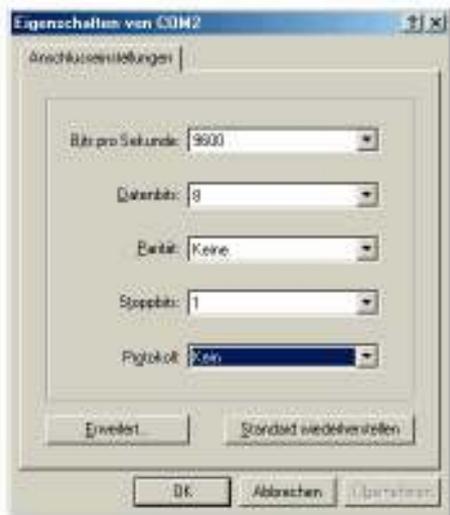
OK



Im untersten Pulldown-Menü einstellen:

**Verbinden über COM2**

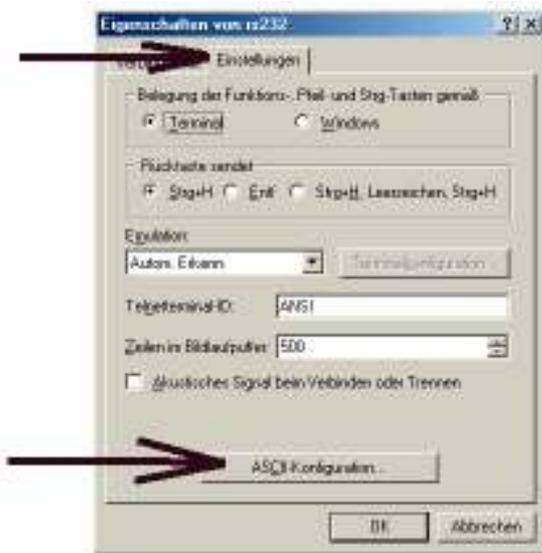
OK



Richtige Anschlüsseinstellungen wählen:

**9600 Baud / 8 Datenbit / no Parity / 1 Stopp-Bit / Kein Protokoll**

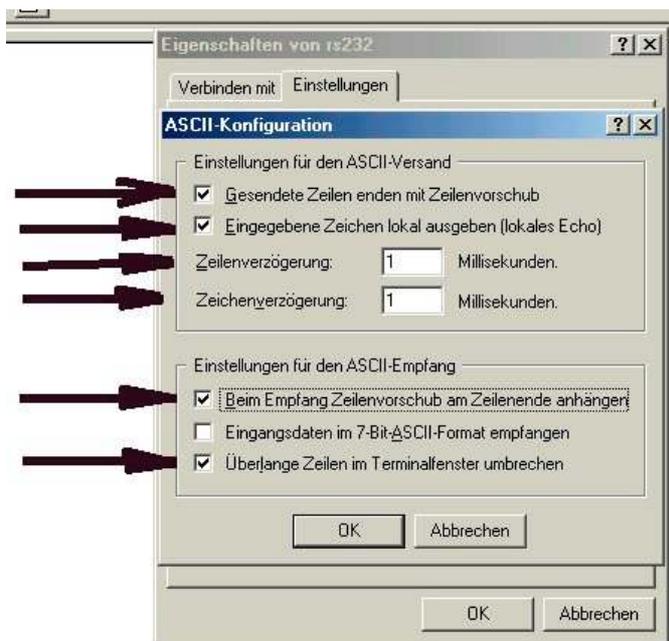
OK



Nun im Menü „Datei“ auf „Eigenschaften“ klicken.

Dann „Einstellungen“ und „ASCII-Konfiguration“ aufrufen.

(Der Rest der Einstellungen bleibt unverändert und sollte dem nebenstehenden Bild entsprechen).



Nun vier Häkchen an den bezeichneten Stellen setzen und zweimal eine Zeitverzögerung von 1 Millisekunde vorgeben.

OK

Jetzt kann man die Starttaste für das Sende- oder Empfangsprogramm beim Controllerboard drücken und anschließend entweder den PC-Bildschirm beobachten oder über **die Tastatur des PC ein oder mehrere Zeichen zum Mikrocontroller senden.**

Diese Zeichen können dann vom Controllerboard z. B. in Form der LED- Kette an Port P1 oder direkt auf dem LCD- Display angezeigt werden usw.

Parallel dazu kann man immer alle gesendeten Zeichen als Echo auf dem PC-Schirm kontrollieren.