



BASIC-Tiger® Starter Kit

BASIC-Tiger® Starter Kit

Willkommen beim BASIC-Tiger® Starter Kit.

Diese Kurzanleitung soll Ihnen den Einstieg in die Arbeit mit dem BASIC-Tiger® Starter-Kit vereinfachen und einen schnellen Start ermöglichen.

Zunächst einmal hier eine Übersicht was Sie mit dem Starter Kit bekommen haben:

- CD-ROM mit Tiger-BASIC® Lite Version
- TINY-Tiger® Prototyping Board
- Tiger-Terminal inkl. Verbindungskabel (im Starter Kit II)
- TINY-Tiger® Modul
- Steckernetzteil
- serielles DB9-Anschlußkabel

Handbücher

In den Starterkits sind die deutschen Handbücher als PDF-Files auf CD-ROM enthalten. Ein 3-bändiger Handbuchsatz in gedruckter, gebundener Form ist separat erhältlich. Die Handbücher beschreiben alle Instruktionen, Funktionen und Device-Treiber mit sofort nachvollziehbaren Programm-Beispielen. Diese Beispiele laufen direkt auf den verschiedenen Hardware-Plattformen wie in den Handbüchern beschrieben. Dies sind: das „Plug & Play Lab“ der Standard-Entwicklungsumgebung sowie die Boards der Starter Kits. Für Grafik-Ausgaben sind Programm-Beispiele direkt ausgelegt für das „Graphic-Toolkit“ und das „Graphic-Demokit“.

Viele Beispiele machen für Ausgaben Gebrauch von einem LC-Display. Wenn Sie in Ihrer Testumgebung kein LCD verwenden, laufen diese Programm-Beispiele dennoch unverändert ab. Um Ergebnisse sichtbar zu machen arbeiten Sie in diesem Fall mit den Möglichkeiten der Entwicklungs-Oberfläche sich Strings und numerische Variablenwerte anzeigen zu lassen, Breakpoints zu setzen und Programme im Einzelschritt „durchzustappen“.

Installation

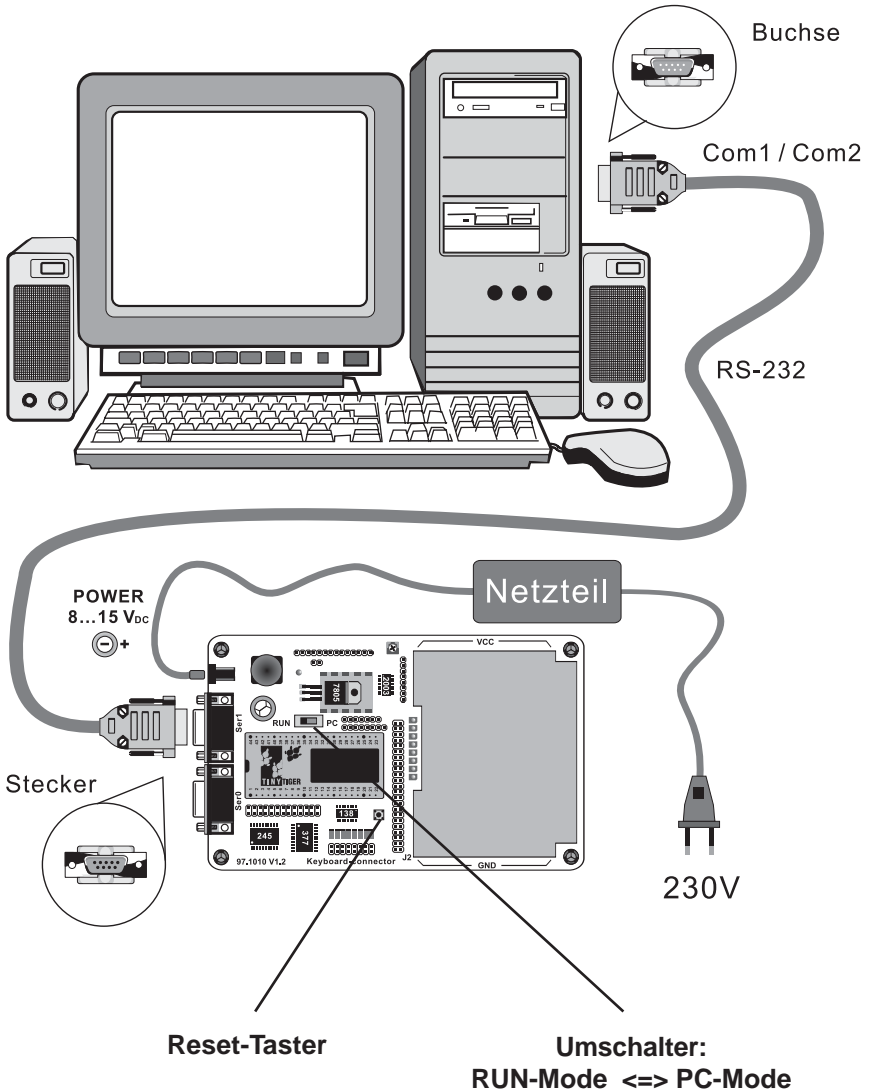
Beginnen Sie mit der Installation der Entwicklungsumgebung auf dem PC:

- Beenden Sie dazu alle zur Zeit geöffneten Windows-Anwendungen
- Legen Sie dann die Installations-CD in das CD-ROM-Laufwerk
- Normalerweise wird das Setup-Programm automatisch gestartet. Wenn nicht, starten Sie auf der CD das Programm „SETUP.EXE“.
- Das Setup-Programm meldet sich zunächst mit einem Willkommensfenster. Folgen Sie von dort den Anweisungen auf dem Bildschirm.

Die Installation der Hardware ist ebenfalls in wenigen Schritten ausgeführt:

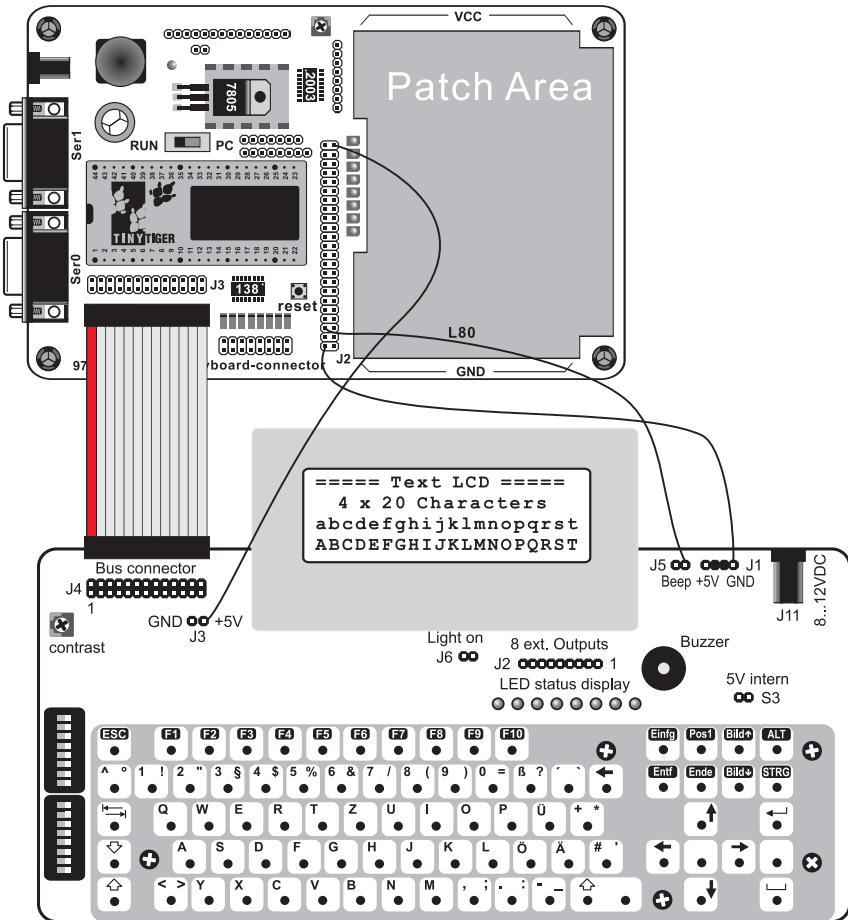
- Stecken Sie das TINY-Tiger® Modul in den Sockel des Prototyping Boards. Der Pin 1 liegt in der unteren linken Ecke (siehe Abb 1).
- Verbinden Sie das Tiny-Tiger® Prototyping Board über das mitgelieferte serielle Kabel mit einer seriellen Schnittstelle an Ihrem PC.
- Schließen Sie das Prototyping Board an das Steckernetzteil an.
- Starten Sie die Entwicklungsumgebung auf Ihrem PC.
- Wählen Sie aus dem Menü **Optionen** den Befehl **Übertragung** und stellen Sie im Dialogfenster den COM-Port ein, an dem das Prototyping Board angeschlossen ist. Baudrate ist 38.400 Bd.
- Schieben Sie den Schiebeschalter neben dem TINY Tiger zu „PC-Mode“ (Richtung Patch-Area) und drücken Sie den RESET-Taster.
- Wählen Sie aus dem Menü **Anzeigen** den Befehl **Status** und Sie erhalten eine Status-Meldung auf dem Bildschirm über den Typ und Zustand des angeschlossenen Tiger-Computers.
Nun ist eine einwandfreie Verbindung zwischen den Einheiten hergestellt.

Die folgende Abbildung zeigt den Aufbau mit dem Prototyping Board:



Anschluß Starter Kit I

Anschluß des Terminals an das Prototyping Board:



Verbinden Sie das Tiger-Terminal durch das mitgelieferte Flachbandkabel mit dem Prototyping Board. Vcc und GND verbinden Sie mit Jumperkabeln mit den entsprechenden Pins (2 & 45) von J2 des Prototyping Boards. Der Buzzer wird mit Pin 41 von J2 verbunden, passend zu den Beispielprogrammen für Tiny-Tiger. Der Pin für den Buzzer kann programmtechnisch angepaßt werden.

Einzelheiten entnehmen Sie der Beschreibung zum Tiger-Terminal.

Damit ist die Installation der Hardware abgeschlossen.

Anschluß Starter Kit II (Terminal)

Blitzstart / Erste Schritte

Direkt nach der Installation der Hardware und der Software können Sie mitgelieferte Applikationen und Beispielprogramme ausprobieren.

1. Mit Tiger-Terminal

Haben Sie das Tiger-Terminal angeschlossen, können Sie Programm-Beispiele mit Textausgaben und ev. Tastatur-Eingaben wie im Handbuch beschrieben direkt nachvollziehen. Als Beispiel verwenden wir hier ein Programm, daß gleichermaßen LCD wie auch Tastatur benutzt.

Laden Sie die Applikation mit dem Befehl **Öffnen** aus dem Menü **Datei**. Sie finden das Programm unter dem Namen **KEYS.TIG** im Unterverzeichnis **Applications**, welches sich im Installationsverzeichnis befindet.

Sorgen Sie dafür, daß sich das Modul im PC-Mode befindet:

- Schiebeschalter auf dem Prototyping Board in Stellung „PC“.
- Modul hat einen Reset erhalten.

Starten Sie das Programm mit dem Befehl **Ausführen** aus dem Menü **Starten** oder mit **F5**. Das Programm wird zunächst kompiliert und dann in das Modul übertragen und dort automatisch gestartet.

In der ersten Zeile sehen Sie eine Überschrift mit dem Programmnamen. Wenn Sie nun eine Taste am Tiger-Terminal drücken, erscheint auf dem LCD in der zweiten Zeile der ASCII-Code der gedrückten Taste in dezimaler und hexadezimaler Form und in der dritten Zeile die gedrückte Taste selbst.

2. Ohne Tiger-Terminal

Sollten Sie kein Tiger-Terminal angeschlossen haben, sehen Sie natürlich keine Textausgaben von laufenden Programmen. Dennoch kann man auch ohne Display überprüfen, ob ein Programm läuft und ob es „vernünftige“ Ergebnisse liefert.

Dazu verwenden wir ein Programm, daß uns in einer Schleife das Produkt eines Exponenten X zur Basis 2 ausrechnet. Öffnen Sie das Programm **EXP.TIG** im Unterverzeichnis **Examples** wie oben beschrieben.

Starten Sie das Programm mit dem Befehl **Nächste Anweisung inTask** aus dem Menü **Debug** oder mit **F6**. Das Programm wird zunächst kompiliert und dann in das Modul übertragen und dort automatisch gestartet. Allerdings wird die Ausführung sofort wieder unterbrochen. Die nächste auszuführende Zeile wird mit einem grünen Balken hinterlegt.

Öffnen Sie nun mit **CTRL-F5** das Fenster **Überwachte Ausdrücke**. In diesem Fenster klicken Sie die rechte Maustaste und wählen im Menü den Eintrag **Ausdruck hinzufügen**. Geben Sie ein **X** und bestätigen Sie mit OK. Sofort erscheint die Variable und ihr Wert im Fenster. Fügen Sie als weiteren Ausdruck **Y** hinzu. Damit die Werte von **X** und **Y** automatisch aktualisiert werden, aktivieren Sie unter **Debugger** im Menü **Optionen** den Punkt **Überwachte Ausdrücke bei jedem Step automatisch aktualisieren**.

Nun können Sie durch Drücken von **F6** das Programm Zeile für Zeile durchlaufen. Nach jedem Druck auf **F6** werden die überwachten Ausdrücke **X** und **Y** aktualisiert.

Hinweis: Bei der Anweisung `WAIT_DURATION` führt das Drücken von **F6** nicht sofort zur nächsten Programmzeile, sondern es wird zunächst die angegebene Pause abgewartet (hier 1 s). Nach Ablauf dieser Zeit muß nochmals **F6** gedrückt werden, damit zur nächsten Anweisung gesprungen wird.

Dies sollte Ihnen einen ersten Eindruck von der Arbeit mit Ihrem BASIC-Tiger® Starter Kit vermitteln. Detaillierte Informationen zur Hardware, der Entwicklungsumgebung und vielen anderen Themen finden Sie in den mitgelieferten PDF-Handbüchern, die sich nach erfolgter Installation im Verzeichnis **Manuals** befinden.

Viel Spaß bei der Arbeit mit BASIC-Tiger®!

Ihr Tiger Support Team

support@wilke.de
Tel: 0241-918900
Fax: 0241-9189044