



Prof. Dr. Bernd Becker
Dipl. Inf. Tobias Schubert
M. Sc. Matthew Lewis

**Mobiles Hardware-Praktikum
Sommersemester 2003**

**Versuch 2
Zur Mikroprozessor-Programmierung**

Aufgabe 1

Nehmen Sie das Beispiel-Programm „Display“, das auf den WWW-Seiten des Praktikums verfügbar ist, und machen Sie sich mit der Ansteuerung des LCD-Displays vertraut.

Entwickeln Sie nun in Assembler ein Programm für das PICee-Entwicklungssystem, das Namen und Matrikelnummer der Gruppenmitglieder ausgibt. In der jeweils ersten Zeile des LCD-Displays soll dabei der Name und in der zweiten Zeile die dazugehörige Matrikelnummer ausgegeben werden. Die Anzeige soll hierbei „scrollen“, d.h. mit jedem Tastendruck des Tasters S5 soll das jeweils nächste Gruppenmitglied dargestellt werden.

Testen Sie Ihren Entwurf, indem Sie mit dem *IC Programmer* den PIC16F84 auf der PICee-Platine programmieren und das Programm anschließend ausführen.

Aufgabe 2

Entwerfen Sie ein Programm für den PIC16F84, das für jeden Tastendruck der Taste S5 einen Zähler inkrementiert und dessen aktuellen Wert auf dem LCD-Display ausgibt. Überprüfen Sie die Korrektheit Ihrer Implementation, in dem Sie das PICee-System programmieren.

Geben Sie alle von Ihnen zu den zwei Aufgaben erzeugten Assembler-Dateien mit entsprechender eindeutiger Namensgebung als eine *Winzip* Datei über das Übungsportal ab.