



Institut für Physikalische Chemie

**Übungen zum Methodenkurs „Programmierkonzepte in der Physikalischen Chemie“
im WS 2013/2014**

Dr. Till Biskup

— Aufgabenblatt 2 vom 08.01.2014 —

Aufgabe 2—1

Konfigurieren Sie den Matlab-Editor so um, daß er mit einer „sinnvollen“ Tastaturbelegung funktioniert. Der voreingestellte Standard der Tastaturbelegung ist das „Emacs-Standardset“, für die meisten Nutzer ist das „Windows-Standardset“ aber vertrauter, insbesondere was die Tastenkürzel für „Kopieren“, „Ausschneiden“ und „Einfügen“ anbelangt.

Aufgabe 2—2

Laden Sie sich den zum Übungsblatt gehörigen Quellcode von der Internetseite¹ des Methodenkurses herunter und öffnen Sie ihn in Matlab mit dem Matlab-Editor.²

Sie bekommen eine Reihe von Fehlern und Warnungen angezeigt, sowohl durch Markierung der fehlerhaften oder bemängelten Codeteile als auch durch Markierungen in Rot und Orange am rechten Rand des Fensters. Beheben Sie der Reihe nach alle Fehler und Warnungen. Nutzen Sie dazu die Hilfe, die Ihnen Matlab über den eingebauten Code-Parser anbietet.

Aufgabe 2—3

Wie können Sie in Matlab die Richtung einer Achse umkehren? Das ist insbesondere dann interessant, wenn Sie über den Befehl `image` oder `imagesc` zweidimensionale Daten auf einfache Art und Weise darstellen wollen, da diese beiden Befehle ursprünglich für die Anzeige von Bildern gedacht sind und sich der Koordinatenursprung eines Bildes per Konvention oben links befindet.

Aufgabe 2—4

Welche Unterschiede bestehen zwischen den Funktionen `str2num` und `str2double`? Welche Vor- und Nachteile bieten beide Funktionen? Welche Probleme können Sie sich bei Verwendung von `str2num` einhandeln?

¹<http://till-biskup.de/de/lehre/programmierkonzepte/>

²Zur Beachtung: Dieses Beispiel ist unkommentiert und daher schlechter Quellcode. Des Weiteren geht es dieses eine Mal auch nicht darum, dass Sie im Detail verstehen, was der Quellcode macht. Es dient hier lediglich der Demonstration der Fähigkeiten des Matlab-Editors. Spätestens nach der nächsten Lektion wissen Sie, wie Sie in dieser Hinsicht ordentlichen Quellcode schreiben.