Gnuplot zur Funktionendarstellung

Das Programm Gnuplot (http://www.gnuplot.org) dient u.a. zur einfachen Darstellung von Datenmengen.
Angenommen, wir haben mit einem Programm ein ASCII-Datenfile “mydata.dat” erzeugt, das folgende Zeilen enthält:

```
0.0 0.0
0.1 0.3
0.4 1.3
0.8 0.53
0.9 0.355
1.0 0.222
```

(Also x_1 y_1 neue Zeile x_2 y_2 usw.) Diese Datei soll nun mittels Gnuplot visualisiert werden. Dazu muß zunächst Gnuplot vorhanden sein (klar), d.h. ggf. muss das Programm etwa unter
(ftp://linux.mathematik.tu-darmstadt.de/pub/linux/mirrors/misc/gnuplot/) für das jeweilige Betriebssystem (siehe dazu die Datei
ftp://linux.mathematik.tu-darmstadt.de/pub/linux/mirrors/misc/gnuplot/README
) besorgt und installiert werden.
Im PC-Saal sollte es übrigens unter ”V:/TOOLS/GNUPLOT” zu finden sein (?).
Wird dann gnuplot gestartet, kann zuächst mit
`gnuplot> cd '<Verzeichnis>'`
in das Directory mit dem Datenfile gewechselt werden. Anschliessend sollte ein
`gnuplot> plot "mydata.dat"`
genügen, um ein Fenster zu öffnen, das die Punkte darstellt. Mit
`gnuplot> plot "mydata.dat" w l`
werden diese mit Linien verbunden.
Will man nun die Ausgabe nicht auf den Bildschirm, sondern etwa in ein Grafikfile umleiten, so sind die Befehle

```
gnuplot> set term <art>
gnuplot> set output "<dateiname>"
gnuplot> replot
```

auszuführen. Dabei ist <art> der Typ der Datei, also etwa gif,postscript, etc.
Ein
`gnuplot> set term`
allein listet alle möglichen Formate der jeweiligen Gnuplot-Version auf.
Das Komando
`gnuplot> help xxx`
gibt weitere Informationen zum Befehl xxx, d.h. etwa
`gnuplot> help plot`
gibt einen Hilfetext zum Gnuplot-Befehl “plot” aus.