

IDL (Interactive Data Language) **eine Möglichkeit zur Visualisierung wissenschaftlicher Daten**

Seit Anfang Oktober 1993 ist IDL als X-Client verfügbar. Für Nutzer des Rechenzentrums läuft IDL im HP-Pool im Seminargebäude R 510 auf dem dortigen Server HP9000-715 (hppool0). Hat man ein X-Fenster vom Rechner "hppool0", so ist IDL mit folgender Kommandosequenz aufrufbar:

```
>setenv DISPLAY "eigener Bildschirm"  
>source /usr/local/lib/idl/idl_setup  
>idl
```

Zunächst erscheint :

```
idl>
```

Einen ersten Überblick über die Fähigkeiten des Programms erhält man durch Eingabe des Kommandos :

```
idl>xdemo
```

Es erscheint ein mausgesteuertes Menü, mit dem eine Auswahl aus den Demonstrationsbeispielen getroffen werden kann. Soviel für den eiligen Nutzer. Jeder Mitarbeiter und jeder Student der Humboldt-Universität ist zur Nutzung berechtigt. Im Moment existieren 2 Lizenzen auf dem Rechner. Außerdem gibt es eine Einzellizenz für einen PC unter Windows für DOS im Rechenzentrum.

Sollte ein größerer Bedarf an IDL-Lizenzen bestehen, erwarten wir von interessierten Nutzern entsprechende Anforderungen.

Umfangreiche Hilfen zu den einzelnen Funktionen sind bei der Windows-Version per Mausklick zu erhalten. Unter UNIX Eingabe von ? .

IDL ist ein Werkzeug zur Analyse und Visualisierung wissenschaftlicher bzw. technischer Daten. Die feldorientierte Programmiersprache von IDL ermöglicht flexible Daten-Ein-/Ausgabefunktionen, umfassende Analysetechniken und Ausgabemöglichkeiten von Grafiken oder Texten in Präsentationsqualität. Viele mathematische Funktionen sind in die Software integriert, unter anderem Fouriertransformationen, Konvolution, transzendente Funktionen und Bessel-Funktionen. Die Statistikfunktionen umfassen beschreibende Statistik (Mittelwert, Median, Standardabweichung usw.), Wahrscheinlichkeitsverteilung, mehrfache und schrittweise Regression, Cluster-Analyse und nichtparametrische Statistik.

Die IDL-Grafikfunktionen gestatten Linien-, Balken- und Fehlergrafiken, Histogramme, Konturen regulärer und irregulärer Gitternetze und Oberflächen als Netzstrukturen oder schattiert auszugeben.

Weiterhin ist die Darstellung von Isoflächen und die Manipulation von schattierten 3D-Volumenmodellen möglich. Auf dem Gebiet der Bildverarbeitung existieren Routinen zur Kontrasterhöhung, Kantenoptimierung, Grenzwert-Verarbeitung und Farbquantisierung. IDL/widgets ist ein in IDL integriertes Softwarepaket zur Erstellung von mausgesteuerten grafischen Benutzeroberflächen unter Motif. Mit deren Hilfe kann die Bedienung einer eigenen Anwendung stark vereinfacht werden. Als standardisierte grafische Ausgabeformate stehen HPGL, PostScript und CGM zur Verfügung. Literatur steht in Zimmer 1054e des Rechenzentrum in beschränktem Umfang zur Verfügung. Für den Anfänger gibt es das Heft "IDL Basics", für versierte Nutzer "IDL User's Guide" und "IDL Reference Guide".

Als Ansprechpartner stehen Ihnen im Rechenzentrum Frau Schnabel (Raum 1054f, Tel. 2093-2370) und Herr Barz (Raum 1054e, Tel. 2093-2363) zur Verfügung.

Bernhard Barz