

## Übungsblatt

# Statistik Extrasolarer Planeten

Zur Bearbeitung dieser Übung verwenden Sie die Daten, die Ihnen im File

*daten\_exoplaneten\_20081014.xls*

zur Verfügung gestellt werden. Die Originaldaten und weitere Informationen (z.B. die Bedeutung der Spaltenbezeichnungen) finden Sie unter

<http://www.exoplanet.eu>.

## Übungsangaben

**1** Erstellen Sie folgende Plots bzw. Histogramme (Häufigkeitsdiagramme):

- Exzentrizität gegen Abstand des Planetens zum Zentralgestirn
- Masse des Planeten gegen Abstand des Planetens zum Zentralgestirn
- Masseverteilung der Planeten in Jupitermassen

**2** Extrapolieren Sie die Anzahl der Exoplaneten bis zur Erdmasse mit Hilfe von unterschiedlichen Extrapolationsgesetzen (z. B. linear, logarithmisch oder mit Polynomen); ein brauchbares Instrument finden Sie für Windows unter

<http://curveexpert.webhop.net/>)

Bauen Sie unser Sonnensystem in die Plots ein und vergleichen Sie es mit den extrasolaren Systemen.

**3** Versuchen Sie, mit Hilfe von Extrapolation in der Zeit, die Anzahl der im laufenden Jahr zu entdeckenden Exoplaneten zu bestimmen.