



UniTUX - Wissenschaft mit Linux

Freie Software für freie Forscher



Warum Linux an der Uni?

- **Software einiger wissenschaftlicher Messgeräte setzt auf Unix/Linux**
z.B. NMR-Spektrometer in der analytischen Chemie (Fak. 2)
- **Lizenzkosten:**

Origin 6:	566 € (EPL, nur Lehre)	LabPlot:	0 €
Peak-fitting Modul:	409,99 €	Fityk:	0 €
GlassyChemistry:	265 € (EPL, nur Lehre)	GChemPaint:	0 €
	650 € (EPL, Forschung)		
- **lizenzrechtliche Einschränkungen:**
Einzelplatzlizenzen, thematische Nutzungsbeschränkungen ...
- **Unabhängigkeit von proprietären Formaten, Programmentwicklung und Firmenpolitik**
- **Umfang an verfügbarer Software ist enorm**
- **Community:**
Internetforen helfen neben den mitgelieferten Hilfedateien weiter
- **Viren-Problematik:**
Viren, Trojaner etc. sind für Linux weitgehend unbekannt



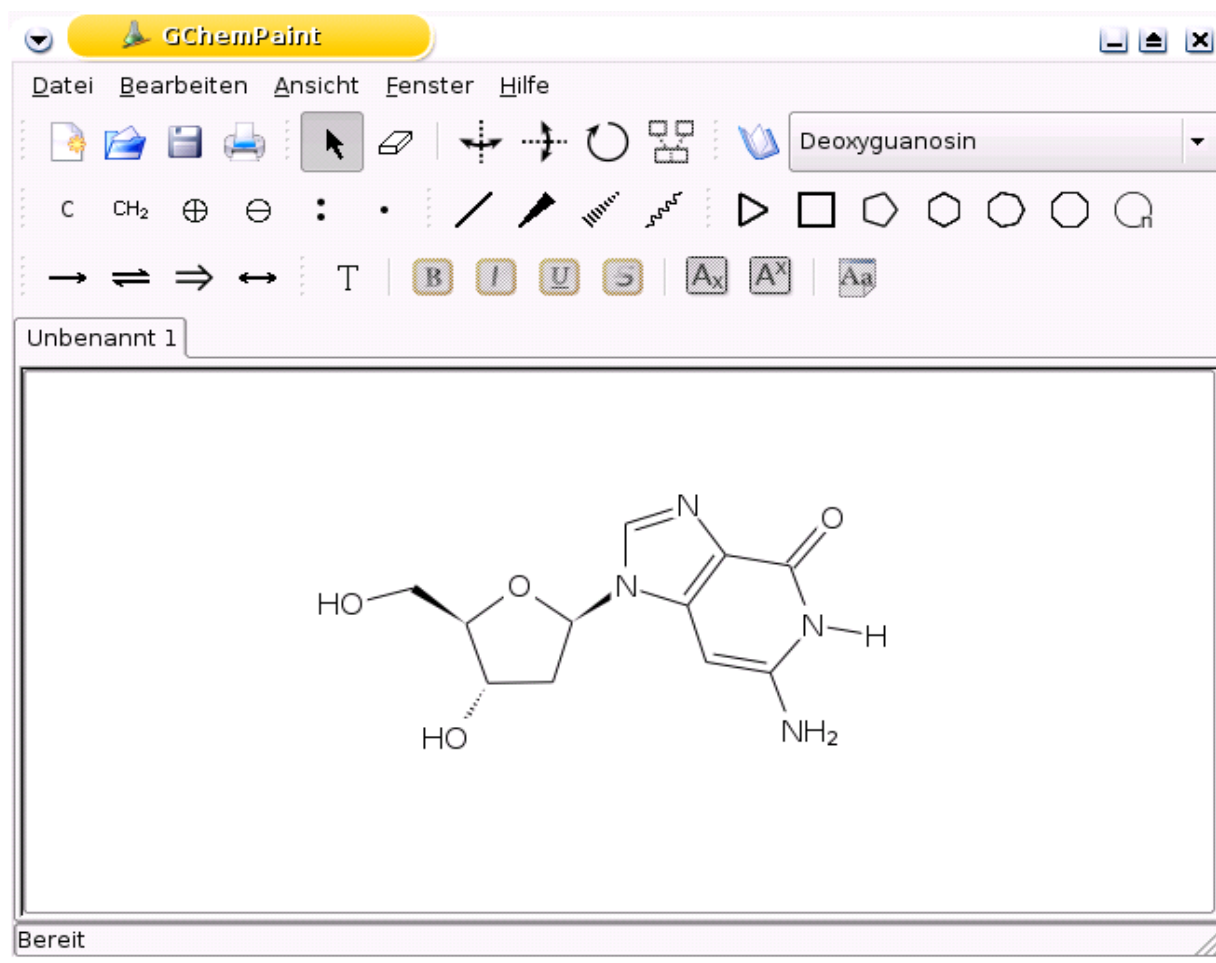
ausgewählte Programme:

- **GChemPaint – Editor für chemische Strukturformeln (2D)**
 - **LabPlot – Datenvisualisierung**
 - **Fityk – Berechnung überlagerter Messsignale**
-
- **KStars – astronomische Himmelsdarstellung/-berechnung**
 - **Stellarium – fotorealistische Himmelsdarstellung**



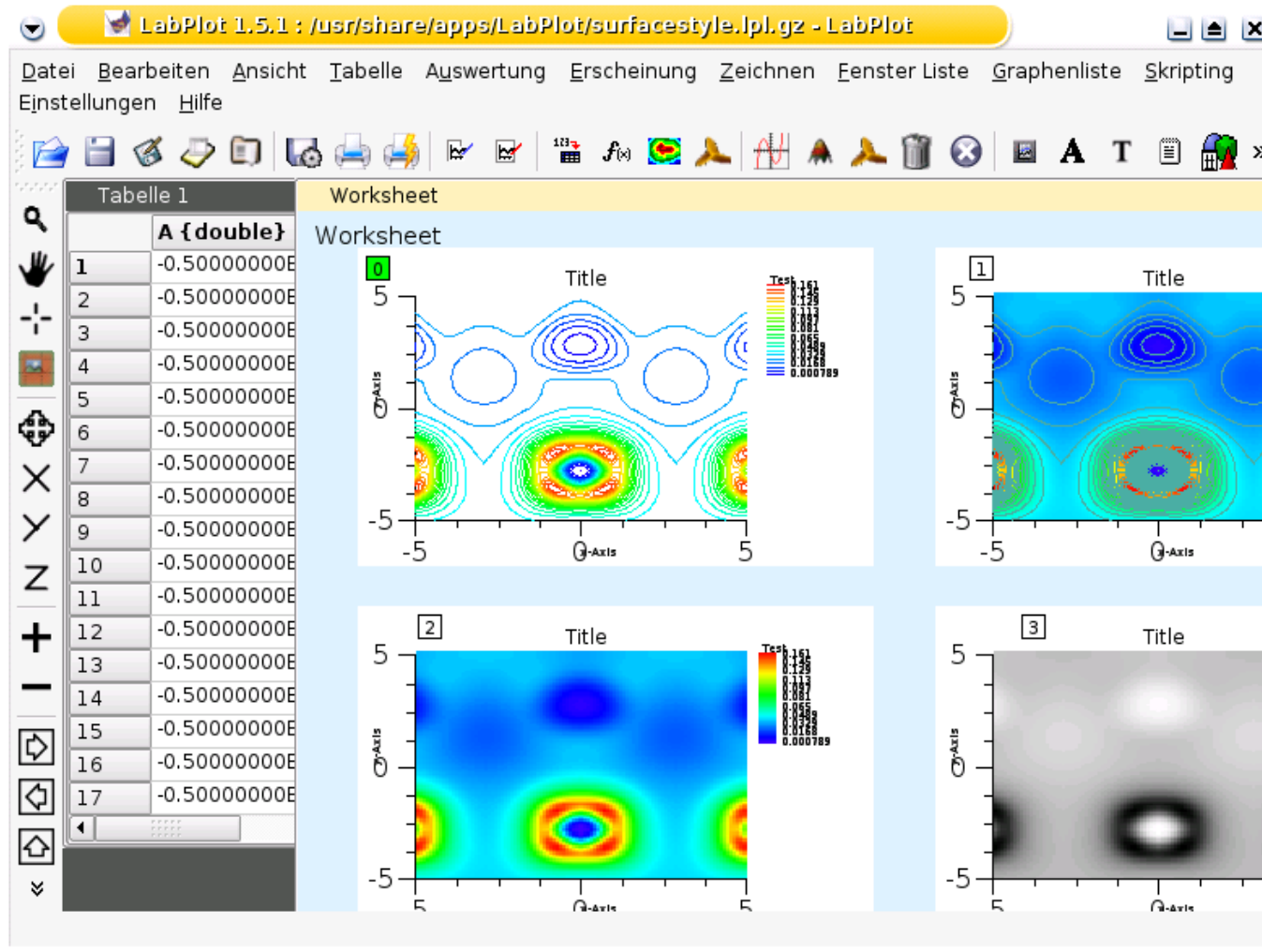
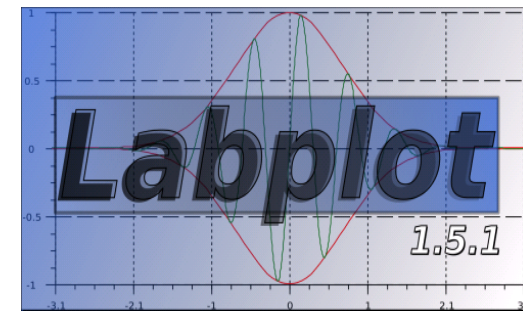
GChemPaint

- Editor für 2D-Darstellungen chemischer Verbindungen
- sehr intuitive Bedienung
- leicht erweiterbare Datenbank verschiedener Moleküle
- Vorlagen für häufigste Moleküle vorhanden



LabPlot

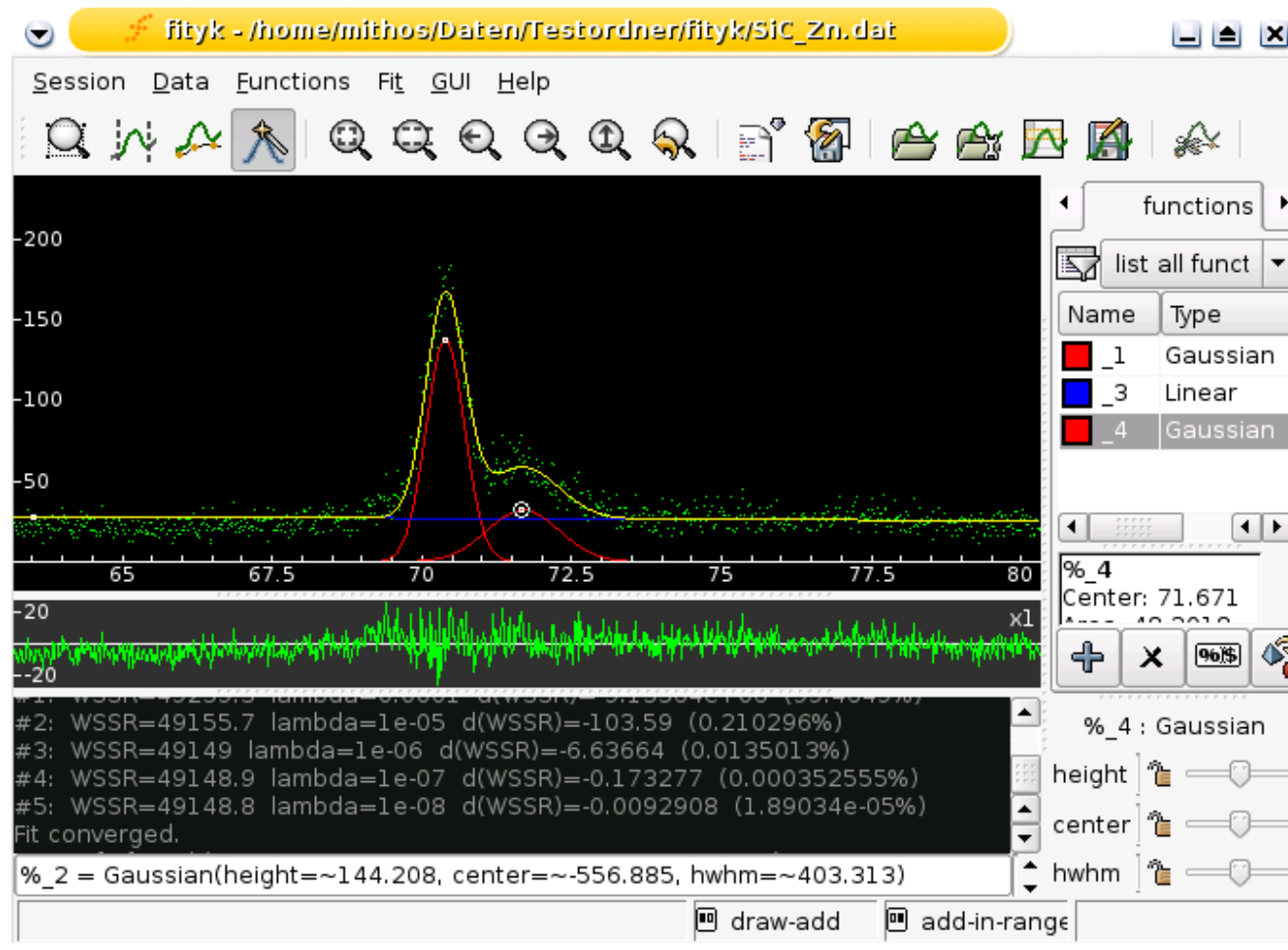
- Auswertung & Visualisierung wissenschaftlicher Daten
- 2D- und 3D-Darstellung, Polar- und Dreiecksplots...
- Funktionsanalysen wie Integration, Faltung, FFT...



Fityk



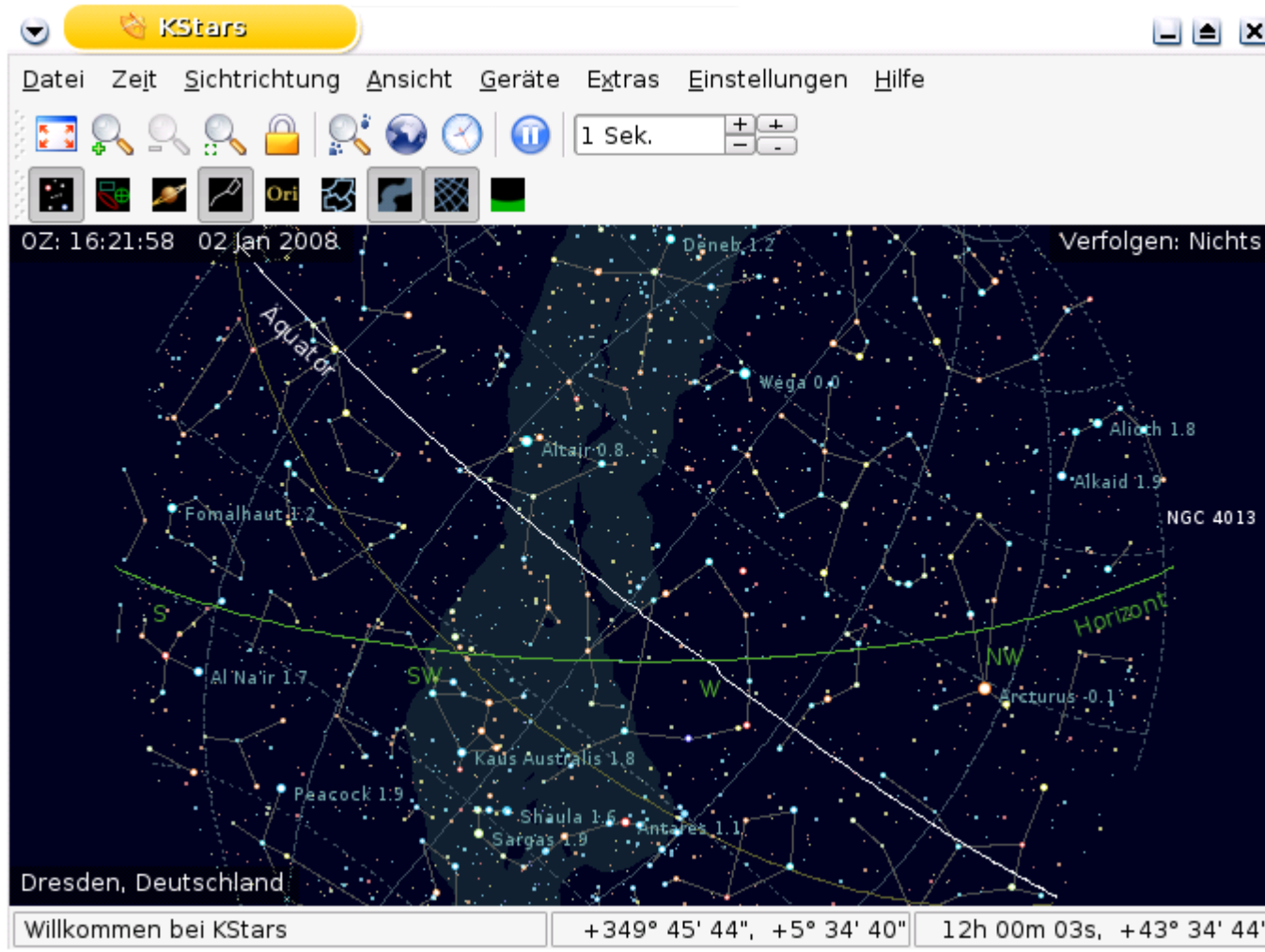
- Datenanalyse und Berechnung überlangernder Signale
- spezieller Einsatz bei „glockenförmigen“ Signalen (Spektroskopie, Chromatographie, Statistik...)
- automatisierbar durch Skripte



KStars



- Himmelsberechnung für astronomische Beobachtung
- Fernsteuerung von Teleskopen und CCD-Kameras
- weitere Datensätze (NGC-Katalog, Zeit-Regeln etc.) nachladbar



Stellarium

- fotorealistische Himmelsdarstellung inkl. Sonnenauf- und untergängen, atmosphärischen Effekten, Mond, Kometen etc.
- ideal zur Demonstration und Lehrzwecken



Vielen Dank!

“Software is like sex – it's better when it's free!” (Linus Torwalds)

