

Michael Dütting

DURCHBLICK ASTRONOMIE

Interaktive Werkzeuge zum Be-Greifen
des Sternhimmels

CD-ROM / Astronomie-Software

Oculum Verlag, Erlangen, 2011

getestet und besprochen von

Hans-Georg Pellengahr

Als engagierter Sternfreund und Amateurastronom weiß Michael Dütting um die Enttäuschung so manches frischgebackenen Fernrohrbesitzers, dass ihm sein Teleskop die Objekte am Himmel ganz anders zeigt, als es die tollen Farbaufnahmen im Prospekt und auf dem Verpackungskarton erwarten ließen.

zeigt der Autor, dass es gleichwohl schon mit einem relativ bescheidenen Fernrohr eine ganze Menge am Himmel zu entdecken gibt. Hierfür tritt er auch gleich den Beweis an. Denn die meisten im Programm verwendeten Bilder hat er selbst mit einer Webcam (*Sonne, Mond u. hellere Planeten*) und einer Digital-Kamera an einem 10 cm-Linsen- bzw. einem 20 cm-Spiegelteleskop von seiner Balkon-Sternwarte in Münster aus und während langer Nächte auf den Feldwegen des Münsterlandes fotografiert.

Das virtuelle Fernrohr vermittelt dem Nutzer einen sehr wirklichkeitsnahen Eindruck, was tatsächlich in einem kleinen bis mittleren Fernrohr zu sehen ist. M. Dütting hat bei der Entwicklung dieser Software vornehmlich an Kinder

u. Jugendliche gedacht; aber auch bei erwachsenen Einsteigern in das Hobby Astronomie vermag das Programm Begeisterung zu wecken.

Besonders eindrucksvoll zeigt das virtuelle Fernrohr den Mond (*wahlweise 25-, 50- der 100-fach vergrößert*). Beim Bewegen der Maus über das Okular verwandelt sich der Zeiger in eine Hand, wenn zusätzliche Informationen verfügbar sind. Alternativ kann auch ein Objekt aus einer Liste ausgewählt oder ein Suchbegriff eingegeben werden (*Extras*). Das Programm

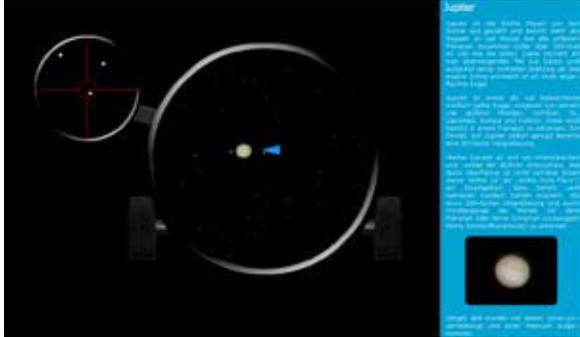


Mit der Astronomie-Software auf der CD-ROM „Durchblick Astronomie“ mit

- Virtuellem Fernrohr
- Drehbarer Himmelskarte
- Monduhr
- Planetenkarte
- Sternbilderatlas

liefert Beschreibungen zu über 400 der gesuchten Objekte helfen außer der Formationen der Mondoberfläche, Objektliste kleine frei im Raum schwebende Astronauten mit Wegweisern, *Simulation einer Sonnenfinsternis*), zu ein lustiger Einfall!

den Planeten Merkur, Venus, Mars, Jupiter, Saturn, Uranus, Neptun u. zu zwei Kometen. Darüber hinaus zeigt das virtuelle Fernrohr einige beispielhaft ausgewählte Vertreter bestimmter Deep-Sky-Objektypen (*offene u. Kugelsternhaufen, verschiedene Galaxientypen in Aufsicht u. Kantenstellung, Nebel etc.*).



Wir finden dort u. a. die Andromedagalaxie, den Orionnebel, Messier 81 u. 82, aber z. B. auch den Kugelsternhaufen M 13, den Hantelnebel und die Plejaden. Die folgenden Screenshots vom Mond

Zum Kennenlernen der Sternbilder und zur Orientierung am Himmel enthält „Durchblick Astronomie“ außerdem eine „Drehbare Himmelskarte“ sowie eine „Planetenkarte“. Diese lässt uns von oben auf unser Sonnensystem



schauen, zeigt uns die aktuellen Planetenpositionen, veranschaulicht uns aber auch deren Bewegung u. die unterschiedlichen Umlaufgeschwindigkeiten. Einzu- blendende Visierlinien von der Erde aus erklären uns das Zustandekommen der Planetenschleifen, die zudem

und vom Planeten Jupiter mögen einen beispielhaften Eindruck sowohl der visuellen als auch der informativen Qualität des Programms vermitteln:

durch eine Erde-Mars-Animation veranschaulicht werden.

Das Fernrohr lässt sich mittels Richtungstasten u. wählbarer Geschwindigkeit bewegen. Bei der Ansteuerung

Die „Monduhr“ schließlich gibt uns Auskunft über die Mondphasen und die Wanderung des Erdtrabanten durch die Sternbilder des Tierkreises.

Ganz besonders gut gefällt mir persönlich der „Sternbilder-Atlas“, ein

wirkliches Highlight, das dem Nutzer nicht nur vieles erklärt und zeigt, sondern das darüber hinaus einfach zum Damit-Spielen einlädt und richtig Spaß macht.

Fährt man mit der Mouse über ein Sternbild, wird die mythologische oder geschichtliche Figur, die mit dieser Konstellation verbunden ist, eingeblendet. Ein folgender Klick zeigt in rot die arabischen Namen der hellsten und in gelb die Bezeichnungen der übrigen Mitgliedssterne mit griechischen Buchstaben nach dem Schema des Astronomen Johannes Bayer (1572-1625). Mit den Pfeiltasten im Bedienungsfenster lässt sich der dargestellte Himmelsausschnitt in horizontaler und vertikaler Richtung verändern. Die Standardkarte zeigt alle Sternbilder von etwa 30° Grad Deklination nördlich und südlich des Himmelsäquators und kann horizontal bewegt werden. Die Pfeiltaste „nach oben“ wechselt zu den zirkumpolaren Sternbildern für 50° nördlicher Breite. Beim ersten Aufruf berechnet das Programm die Positionen aller Objekte sowie die Mondphase für das aktuelle Datum um 13 Uhr Weltzeit (UT). Unterhalb der Datumsanzeige im Infowindow kann hier natürlich ein beliebiges anderes Datum eingegeben werden. Wird die Sonne, der Mond oder ein Planet ausgewählt, zeigt der Sternbilderatlas dessen (deren) aktuelle Position, markiert mit einem Fadenkreuz. Der Nutzer kann die Zeit in verschiedenen wählbaren

Geschwindigkeiten vor- oder rückwärts laufen lassen. Die Animation folgt dem Planeten, der Sonne oder dem Mond, der zudem seine Phasen verändert. Blendet man die Ekliptik als rote Linie ein und verfolgt den Lauf des Mondes, so sieht man, wie dieser sich abwechselnd leicht unter- oder oberhalb der Ekliptikebene bewegt und diese immer wieder kreuzt. Aktiviert man die Sonne, den Mond und alle Planeten, so kann man verfolgen, wie und wann sich diese einander annähern, aneinander vorbeilaufen, sich gegenseitig überholen oder der eine hinter dem anderen zurückbleibt. Aktiviert man die Anzeige der Planeten-Bahnspuren, so werden deren Bewegungen, wie sie uns von der Erde aus erscheinen, nachvollziehbar. Wir erleben deren Oppositionsstellung, den jeweils kurzen scheinbaren Stillstand und die Bahnschleifen der äußeren Planeten. Das ist ein feines Werkzeug. Das ist - dem Untertitel der CD getreu - wirklich „Himmelsmechanik zum Be-Greifen“.

Aber das ist noch längst nicht alles. Zu jedem Sternbild erscheint ein Informationsfenster, in welchem nicht nur der Name u. dessen mythologischer Hintergrund erklärt wird, sondern auch eine Fülle von Beobachtungshinweisen auf in diesem Sternbild zu findende interessante Himmelsobjekte gegeben werden. Deren Position u. Name wird zugleich im Sternbilderatlas angezeigt. Durch Anklicken lassen sich auch in

