

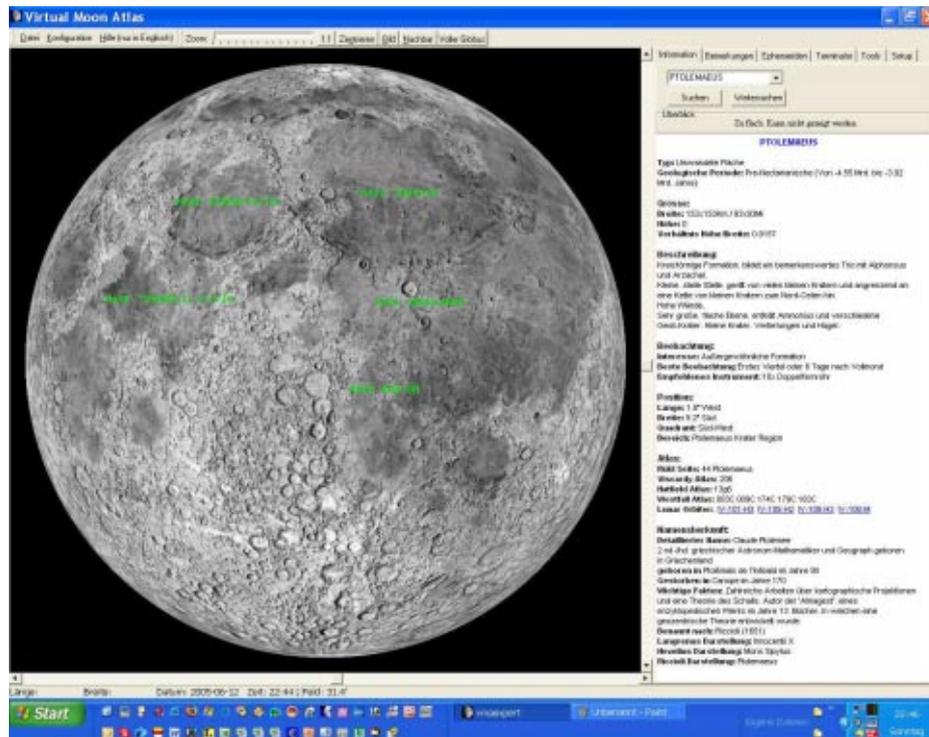
Virtual Moon Atlas - ein phantastisches Freeware-Programm für Mondbeobachter

Hans-Georg Pellengahr

Der Virtual Moon Atlas (VMA oder **Atlas virtuelle de la lune, AVL** im französischen Original) ist ein Freeware-Programm für Windows-Betriebssysteme (95 bis XP), das kostenlos aus dem Internet herunter geladen und auf dem eigenen Rechner installiert werden kann. Mit Emulatoren ist es

auch unter Mac und Linux lauffähig. Es handelt sich nicht um eine Demoversion, sondern um ein vollständiges Programm.

VMA wurde von Christian Legrand und Patrick Chevalley entwickelt. Christian Legrand, Jahrgang 1953, ist ein passionierter Mondbeobachter und Buchautor über Mondbeobachtungen. So ist er z. B. Mitverfasser des sicher vielen Sternfreunden bekannten Kosmos Mondführers. Legrand entwickelte das Konzept des VMA, erstellte (und erweiterte) die zugehörigen Datenbanken. Patrick Chevalley, Jahrgang 1958, ist



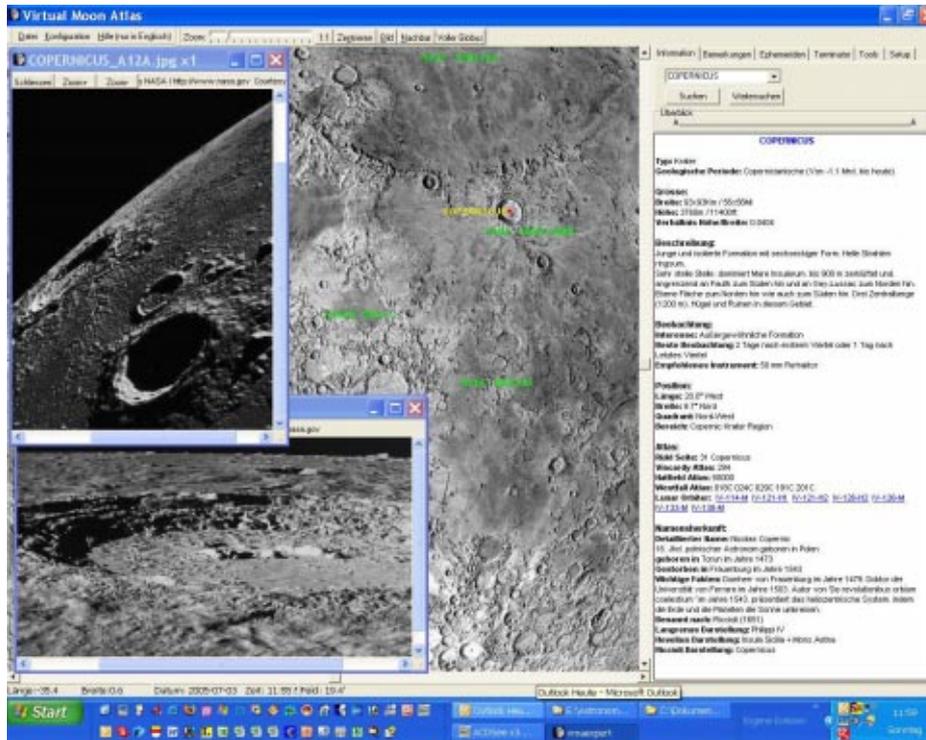
außerdem Autor des ebenfalls frei erhältlichen, hervorragenden Sternkartenprogramms Cartes du ciel.

VMA kann in der Standardversion sowohl in Französisch als auch in Englisch betrieben werden. Über Updates sind aber auch Übersetzungen in andere Sprachen, u. a. auch in Deutsch, verfügbar. Die Übersetzungen wurden von Amateurastronomen aus den jeweiligen Ländern beigesteuert. Das Programm kann in drei verschiedenen Versionen herunter geladen werden (unter <http://www.astrosurf.com/avl/>), als Light-, Basic- oder Expert-Version mit unterschiedlichem Funktions- und Datenumfang. Die Expert-Version umfasst etwa 14 MB, Light 3 MB. Außerdem gibt es neben der aerographischen (auf der Grundlage von Clementine-Photos gezeichneten) Textur eine zusätzliche photographische Oberfläche mit 33 MB sowie mehrere Bildkataloge mit 5 bis 17 MB, die in gesonderten Fenstern neben dem Kartenwerk geöffnet werden können. Im Programm enthalten und über die Hilfe zugänglich sind darüber hinaus ein komplettes Handbuch sowie eine Schnelleinführung, in der die wichtigsten Einstellungen erklärt werden. Die Bedienung des VMA erklärt sich jedoch in ihren wesentlichen Funktionen schon aus sich selbst heraus.

Nach dem Starten des Programms hat man zunächst ein Bild der gesamten

erdzugewandten Seite des Mondes vor sich, auf dem die entsprechend der gerade herrschenden Mondphase nicht beleuchtete Fläche dunkler hinterlegt ist, die Helligkeit der Hinterlegung ist stufenlos einstellbar. Der für Beobachtungen in der Regel interessanteste Bereich an der Licht-/Schattengrenze (Terminator) ist also sofort erkennbar. Am rechten Bildschirmrand werden Informationen zu den gerade sichtbaren Mondobjekten eingeblendet. Dort kann auch eingestellt werden, in welcher Orientierung man die Karte sehen möchte (normaler Anblick, umgekehrter oder sogar zusätzlich gespiegelter Anblick je nach Beobachtungsinstrument). Dies ist außerordentlich praktisch und erleichtert die Orientierung auf dem Mond und die Identifikation von Objekten unheimlich. VMA lässt sich im übrigen für den jeweiligen Beobachtungsstandort und Zeitpunkt konfigurieren und zeigt dementsprechend im Register „Ephemeriden“ u. a. Mondalter, Libration, Terminator, scheinbaren Durchmesser und aktuelle Entfernung an.

Die Navigation auf der Mondkarte ist sehr einfach und intuitiv zu bedienen. Die Bewegung erfolgt mit Hilfe der Cursor Tasten oder durch Ziehen mit der Maus. Gezoomt wird über eine Zoomleiste oder auch über das Rad einer Wheelmaus. Diese Art der Navigation erlaubt es, auf der Übersichtskarte eine Region herauszusuchen und sich in diese hinein zu zoomen. Das für VMA



verwendete Kartenmaterial basiert auf Daten der Mondsonde Clementine. Die Art der Darstellung kann gewählt werden zwischen photographischer oder aerographischer (auf Photobasis gezeichneter) Textur. Die photographische Darstellung ist mir bekannt aus der Monddarstellung der Kosmos-CD „Atlas des Sonnensystems“, aber auch der Navigo CD „Mission Mond“. Mir persönlich gefällt die aerographische (gezeichnete) Textur besser. Das ist aber letztendlich auch ein wenig Geschmackssache.

Auf Wunsch kann man sich die Namen

der Objekte des Mondes, wie Krater, Maria, Gebirge, Einzelberge, Rillen oder Dome, anzeigen lassen. Anklicken der Namen lässt im rechten Infofenster Einzelheiten zur Formation wie Größe, Alter, Geologie und andere Besonderheiten erscheinen. Zudem sind Informationen zur Beobachtung wie Mindestgröße des Beobachtungsinstrument und beste Beobachtungszeit (in Relation zu Neu- bzw. Vollmond) sowie zur Geschichte der Namensgebung zu entnehmen. Das Informationsfenster benennt auch die Fundstelle des erläuterten Objekts in anderen Atlanten, u. a. beispielsweise für den gezeichneten

Mondatlas von A. Rükl und den Hatfield Photographic Lunar Atlas.

VMA verfügt über eine von Christian Legrand zusammengestellte, umfassende Objektdatenbank, die neben den natürlichen Mondformationen auch die „historischen“ Landmarken, wie die Apollo-Landgebiete oder Sonden-Aufschlags- oder Landepunkte, umfasst. Dieser Objektkatalog kann auch direkt nach Namen durchsucht werden, oder, was sehr praktisch ist, nach Nähe zum aktuellen Terminator.

Klicken auf die Option Terminator listet alle sich im Moment der Beobachtung in der Nähe des Terminators befindlichen Objekte auf. Diese können nach verschiedenen Gesichtspunkten sortiert werden, z. B. nach selenographischer Breite, falls man sich den Terminator entlang von einem Pol zum anderen vortasten möchte. Für diejenigen, die sich einfach mal die gerade sichtbaren Highlights ansehen möchten, gibt es die Sortierung nach Interessanztheit auf einer 4-stufigen Skala.

Der Programmnutzer hat die Möglichkeit, zu jedem Eintrag des Objektkatalogs unter Bemerkungen seine eigenen Beobachtungsnotizen hinzuzufügen. Zusätzlich hat Christian Legrand noch ein Glossar und eine Monddaten-Übersicht integriert. Beide können über den Menüpunkt Hilfe erreicht werden. Darüber hinaus bietet das Programm die

optionale Ansteuerung einer Montierung zur automatischen Teleskopführung, Längenmessungen auf dem Mond und Anzeigen von Okulargesichtsfeldern.

Ich persönlich habe VMA auf meinem Notebook installiert und verwende es direkt am Teleskop. Anders als bei Deep-Sky-Beobachtungen ist das Monitorlicht bei Mondbeobachtungen nicht weiter störend. Insbesondere nach Anpassung des VMA-Kartenanblicks an die Darstellung im Teleskop (Süden oben, ggf. seitenverkehrt) ist die Navigation und damit das Auffinden bzw. die Identifikation auch von schwieriger zu beobachtenden Mondobjekten kinderleicht. Die Zoomfunktion verleitet dazu, nach kleinsten Details auf dem Mond zu suchen. In atmosphärisch sehr ruhigen Momenten kann man z. B. mit Hilfe von VMA versuchen, schwach ausgeprägte Dome oder enge Rillen, die durch Einsturz von Lavakanälen entstanden sind, zu erkennen. Auch der andere Weg, die Identifizierung gerade gesehener Objekte, ist einfach: das Infofenster bringt dann gleich auch noch Hintergrundinformationen zum Objekt.

Eine ganz tolle Sache ist die Möglichkeit, einen Katalog von Mondaufnahmen mit zu installieren, und die zu einem Objekt gehörigen Bilder durch einfachen Mausklick in separaten Fenstern anzuzeigen. Die Fotos stammen

von den Apollo-Missionen sowie von Mondsonden wie Lunar Orbiter 4 (LOPAM) oder Clementine u. a.. Im Gegensatz zur Kartendarstellung, die dem Blick von der Erde aus entspricht, sind diese Bilder aus verschiedenen Perspektiven aufgenommen und zeigen z. B. Krater aus völlig anderen Blickrichtungen. In einem guten Teleskop, das viele Details zeigen kann, und bei entsprechend gutem Seeing zeigt der Mond eine faszinierende und ungewohnte, aber trotz allem real existierende Landschaft. Diese Dimension einer im Mittel ca. 385.000 km von uns entfernten Realität wird durch die Bilder noch zusätzlich verstärkt.

VMA berücksichtigt bei der Darstellung auch die durch die Elliptizität der Mondbahn hervorgerufene Libration des Mondes. So sehen wir auch ein wenig auf die Rückseite des Mondes.

Neben der „platten“ Ansicht, die der Erscheinung des Mondes von der Erde aus entspricht, kann auch eine Voll-Globus-Ansicht gewählt werden. Hier wird die Oberfläche perspektivisch unverzerrt dargestellt, und man kann auch auf die Rückseite des Mondes hinüberwandern, die in gleich hoher Auflösung wie die Vorderseite dargestellt wird. Ein ganz besonderes Extra beschreibt Patrick Chevalley am Ende der über die Hilfefunktion erreichbaren Schnell-Einführung unter „and now have a dream...“, nämlich einen virtuellen Flug

über die Oberfläche des Mondes! Die Darstellung der Mondoberfläche (über OpenGL) ist dabei so realistisch, dass sich unweigerlich ein „Apollo-Feeling“ einstellt.

Derzeit hält VMA Downloads von insgesamt etwa 115 MB bereit. Wer sich alle Programmfeatures herunterladen will, sollte über einen DSL-Anschluss verfügen. Ansonsten tut's aber auch schon die wesentlich kompaktere Basis oder Light-Version. Aus den gepackten 115 MB werden nach der Installation (die übrigens recht schnell und reibungslos vonstatten geht) annähernd 300 MB, was aber bei den heutigen Festplattengrößen kein Problem darstellen dürfte.

Christian Legrand und Patrick Chevalley haben mit VMA ein umfangreiches und leicht bedienbares Programm geschaffen, das alle anderen mir bekannten derzeit am Markt erhältlichen buch- und softwaregestützten Mondbeobachtungshilfen bei weitem übertrifft. Dies ist umso erstaunlicher, als es kostenlos bezogen und genutzt werden darf. Aber nicht nur deshalb ist VMA konkurrenzlos und ein absolutes Muss für jeden Mondbeobachter.

VMA vermittelt wirklich alle Details, die man mit kleiner oder auch größerer Ausrüstung sehen kann und macht die Beobachtung auch am zehnten Beobachtungsabend noch spannend, auch

wenn es immer „derselbe“ Mond bleibt.

Von seinen recht umfangreichen Informationen abgesehen, erhöht VMA den Spaßfaktor bei der Mondbeobachtung ganz ungemein.

Downloads unter:
<http://www.astrosurf.com/avl>

Vorstehender Artikel ist angelehnt an einen Beitrag von Herrn Reiner Vogel im Internetauftritt der Sternfreunde Breisgau.
 (www.sternfreunde-breisgau.de)

Ich habe die dortigen Ausführungen um meine persönlichen Erfahrungen mit dem Virtuellen Mondatlas und meine Eindrücke erweitert. Die „SUW 6/2005“ enthält übrigens auch eine Rezension dieses phantastischen Freeware-Programms, das meines Erachtens für jeden Mondbeobachter ein absolutes Muss darstellt.

