

ASTRONOMIE + RAUMFAHRT im Unterricht

34. Jahrgang 1997

Erhard Friedrich Verlag

ASTRONOMIE + RAUMFAHRT im Unterricht

34. Jahrgang 1997

Jahresinhaltsverzeichnis 1997

Erhard Friedrich Verlag Velber

Erläuterungen: Die Fundstellen sind im Format Heft/Seite angegeben, d. h. die Angabe 4/31 bedeutet: Heft 4, Seite 31. Bei mehrseitigen Beiträgen bezieht sich die Seitenangabe auf den Beginn des Artikels. - Wenn aus dem Titel der Gegenstand des Beitrags nur undeutlich erkennbar ist, wird der Gegenstand in Kursivschrift vorangestellt; er ist also nicht Teil des Titels.

Wissenschaft

GAUSS-Projekt, Das (Schlosser, W.; Koczet, P.): 4/4
Heinlein, Asteroid 6371 erhielt den Namen Dieter - (Hopf, K.): 3/7
Jupitersystem, Das - nach 25 Jahren Raumfahrtforschungen (I) (Reichstein, M.): 5/16
Jupitersystem, Das - nach 25 Jahren Raumfahrtforschungen (II) (Reichstein, M.): 6/32
Luther, Martin - und die Astronomie (Auel, H.-W.): 6/40
Marsoberfläche, Von der erdgebundenen zur direkten Erkundung der - (Lichtenfeld, J.): 5/4
Mensch und Universum (Dorschner, J.): 2/10
MIR, Reparaturen an der Raumstation - (Jelitte, H.): 6/31
Mondbewegung, Hochpräzisionsvermessung der - (Schneider, M.; Müller, J.; Schreiber, U.; Egger, D.): 3/4
Raumstation, Internationale - (Seidenfaden, U.): 5/7
Sagan, Carl - verstorben (1934 bis 1996) (Hopf, K.): 2/7
Shoemaker, Eugene - (1928-1997) tödlich verunglückt: 6/41
Sintflut, War ein Komet wirklich Ursache der - ? (Deutsch, A.; Langenhorst, F.): 6/37
SOHO, Erste Entdeckungen von - (Fischer, D.): 1/4
Sonnenstrahlung und globale Erwärmung (Long, K.R.): 1/8
Sternfreunde fotografieren: 4/10
Strahlungshorizont, Das Menetekel des kosmischen -es (Fahr, H.J.): 2/14
Visualisierung in der Astrophysik (Ruder, H.): 2/4
Walter, Interview mit dem Astronauten Ulrich - : 5/6
Weltmodelle im Wandel der Zeit (Winzenburg, W.): 4/12

Aus der Forschung

Antennengalaxien und die dunkle Materie (Schwarz, O.): 1/7
Braune Zwerge, Wieder - - gefunden (Schwarz, O.): 1/7
Entfernungsbestimmung eines Kugelsternhaufens mit Weißen Zwergen (Schwarz, O.): 2/9

galaktische Nachbarn, Neue - - (Schwarz, O.): 5/15
Galaktische Kerne im Doppelpack? (Schwarz, O.): 3/8
Gravitationslinsen und die Hubble-Konstante (Schwarz, O.): 5/15
HIPPARCOS korrigiert Cepheidenentfernungen (Schwarz, O.): 5/15
HIPPARCOS Mission, Erste Ergebnisse der - - (Schwarz, O.): 2/9
Kometen um fremde Sonnen? (Schwarz, O.): 1/7
Kosmische Strukturen im Hubble Deep Field (Schwarz, O.): 3/8
Parallaxenmessung an Geminga (Schwarz, O.): 1/7
Schockfronten, Kollision von - (Schwarz, O.): 3/8
Wassereis in einer Scheibenstruktur um den Protostern AFGL 2136 IRS 1 (Schwarz, O.): 2/9

Berichte aus der Raumfahrt

Mars im Blickfeld (Jelitte, H.): 1/10
MIR, STS 79/ - 4-Rendezvous (Jelitte, H.): 1/10
Pathfinder landet auf dem Mars (Jelitte, H.): 4/11
Weltraumjahr 1997, Das - (Jelitte, H.): 3/9

Unterricht

47 Ursae Maioris B - ein extrasolarer Planet (Zimmermann, O.): 3/10
X. Tage der Schulastronomie 1996, Impressionen von den - - (Kulpe, G.): 2/27
XI. Tage der Schulastronomie 1997, Programm: 2/31; 3/11
Astrologiegläubigkeit in Ost und West (Herrmann, D.B.): 4/19
Astronomische Gesellschaft, Neues aus der -n - (Schielicke, R.E.): 4/22
Computer, Einsatz des -s im Astronomieunterricht (Reble, M.): 6/4
Computersimulation zu Johannes Keplers Weltharmonik (Brink, U.): 6/14
Entfernungsbestimmungen mit dem Hubble-Weltraumteleskop (Lotze, K.-H.): 4/16
Internet, Astronomie im - (Adorf, H.-M.; Radons, G.): 2/32
Jahreszeiten - aus dem Weltall betrachtet (Bielmeier, F.): 5/10

Kosmologie im Unterricht (Lotze, K.-H.): 2/18
Marsbahn, Radius und Neigung der - (Backhaus, U.): 4/31
Medienangebote der Landesbildstellen für den Astronomieunterricht (Zwartz, H.): 6/18
Modelle und Experimente im Astronomieunterricht (Lindner, K.): 4/14
Multimedia, Didaktische Potentiale von - im Unterricht (Strzebowski, R.): 6/10
Multimedia-Tipps für Volkssternwarten und Planetarien (Hopf, K.): 6/7
Planetarium, Schülertätigkeiten im - (Dallachau, V.): 5/27
Polarstern, Der - - warum steht er am Himmel still? (Uffrecht, U.): 3/12
projektorientierter Einstieg, Ein - - in die Astronomie (Vögeding, J.): 5/30
Raumfahrt im Mathematikunterricht der gymnasialen Oberstufe (Uffrecht, U.): 5/20
Sonne, Die - als Objekt in der Sekundarstufe I (Kriesel, P.): 4/27
Sonne, Die - im Astronomieunterricht der gymnasialen Oberstufe (Lindner, K.): 1/14
Berichtigung: 3/45
Sonne, Experimente zur Physik der - (Schwarz, O.): 1/30
Sonnenlauf, Schülerfragen zum - (Zenkert, A.): 1/11
Sterne, Der innere Aufbau der - in der gymnasialen Oberstufe (Schwarz, O.): 4/20
Supernova, Die - des Jahres 1987 und ihre Behandlung im Unterricht (Seggewiß, W.): 2/28
Wattenberg, Diedrich 1909 bis 1996 (Hamel, J.): 2/21

Kurz berichtet

EAAE, Erste Internationale Sommerschule der - (Warland, W.): 6/20
Hans-Ludwig-Neumann-Preis zur Förderung des astronomischen Schulunterrichts (Schielicke, R.E.): 6/20
Volksverdummung in der Volkshochschule? (Zenkert, A.): 6/20

Kartei Unterrichtshilfen für Astronomie-Sekundarstufe II

Aufgaben- und Beobachtungsempfehlungen

1. Bestimmung des scheinbaren Sonnendurchmessers (Lichtenfeld, J.): 1/23

2. Ermittlung der Zeitgleichung (*Lichtenfeld, J.*): 2/23
 3. Der Gnomon (*Lichtenfeld, J.*): 3/19
 Bestimmung der mittleren Dichte einiger Körper im Sonnensystem (*Lichtenfeld, J.*): 6/23
 Die Entfernung Erde - Venus (*Lichtenfeld, J.*): 5/23
 Die Solarkonstante (*Lichtenfeld, J.*): 4/23

Sternfeldkartei

- (siehe auch: „Abbildungen Sternfeldkartei“ in der Rubrik „Abbildungen“)
 Sternfeldkartei 7: Kleiner Hund (Canis Minor), Einhorn (Monocerus) (*Hopf, K.*): 1/25
 Sternfeldkartei 8: Rabe (Corvus), Becher (Crater), Sextant (Sextans) (*Hopf, K.*): 2/25
 Sternfeldkartei 9: Bärenhüter (Bootes), Nördl. Krone (Corona Borealis) (*Hopf, K.*): 3/29
 Sternfeldkartei 10: Schwan (Cygnus), Leier (Lyra) (*Hopf, K.*): 4/25
 Sternfeldkartei 11: Pegasus (Pegasus), Füllen (Equuleus) (*Hopf, K.*): 5/25
 Sternfeldkartei 12: Orion (Orion), Hase (Lepus) (*Hopf, K.*): 6/25

Beobachtungen

- Beobachtungen im Klassenverband (*Knobel, W.*): 3/16
 Bildverarbeitung, Elektronische - in der Astronomie (*Hartmann, D.*): 6/21
 Einfache Hilfsmittel bei astronomischen Beobachtungen mit Schülern (*Kriesel, P.*): 3/18
 Erlebnisreiche Himmelsbeobachtungen mit Schülern der Primarstufe (*Zenkert, A.*): 3/32
 Fotografische Beobachtung des Orion (*Trapp, A.*): 1/39
 Leserfotos, Aufnahmen von Finsternissen u. a. Erscheinungen am Sternenhimmel: 1/42
 Leserfotos, Hale-Bopp im Visier: 3/39
 Leserfotos, Mondfinsternis am 16.09.1997 fotografiert: 6/41
 „Mondnacht in Nord“ (*Funke, A.*): 3/42
 Poster: Der Himmelslauf im Schuljahr 1997/98 (*Lindner, K.*): 3/21
 Schulastronomische Beobachtungen im Erkenntnisprozess der Schüler (*Winnenburg, W.*): 3/13
 Schulastronomische Beobachtungen in einer Großstadt (*Dorschel, E.*): 3/40
 Schulastronomische Beobachtungen mit einfachen Mitteln als Hausaufgaben (*Lindner, K.*): 2/40
 Standortbestimmung mit der Kleinbildkamera (*Liebert, J.*): 5/37

Aktuelle Beobachtungen

- Februar/März 1997
 Kleiner Hund stößt Einhorn auf (*Lichtenfeld, J.*): 1/34
 Der Planetenlauf im Februar und März 1997 (*Nitschmann, H.J.*): 1/36

- Partielle Mondfinsternis am 24. März 1997 (*Nitschmann, H.J.*): 1/37
 Daten zum Mond (*Knobel, W.*): 1/38

April/Mai 1997

- Becher, Rabe und Sextant - drei fast vergessene Sternbilder (*Lichtenfeld, J.*): 2/36
 Der Planetenlauf im April und Mai 1997 (*Nitschmann, H.J.*): 2/38
 Daten zum Mond (*Knobel, W.*): 2/39

Juni/Juli 1997

- Von einem Ochsentreiber, einer Krone und viel Wein ... (*Lichtenfeld, J.*): 3/35
 Der Planetenlauf im Juni und Juli 1997 (*Nitschmann, H.J.*): 3/37
 Daten zum Mond (*Knobel, W.*): 3/38

August/September 1997

- Die Sternbilder des Apollon: Schwan und Leier (*Lichtenfeld, J.*): 4/34
 Der Planetenlauf im August und September 1997 (*Nitschmann, H.J.*): 4/36
 Totale Mondfinsternis am 16. September 1997 (*Nitschmann, H.J.*): 4/37
 Daten zum Mond (*Knobel, W.*): 4/38
 Hale-Bopp, Nochmals Fotos vom -- : 4/39
 Hale-Bopp - ein Rekordkomet? (*Hopf, K.*): 4/40
 Ephemeriden des Kometen C/1995 O1 Hale-Bopp (*Scheuermann, P.*): 4/33

Oktober/November 1997

- Pferde aus gutem Stall (*Lichtenfeld, J.*): 5/33
 Der Planetenlauf im Oktober und November 1997 (*Nitschmann, H.J.*): 5/35
 Daten zum Mond (*Knobel, W.*): 5/36

Dezember 1997 / Januar 1998

- Der Himmelsjäger und seine Beute (*Lichtenfeld, J.*): 6/27
 Der Planetenlauf im Dezember 1997 und Januar 1998 (*Nitschmann, H.J.*): 6/29
 Daten zum Mond (*Knobel, W.*): 6/30

Magazin

1. Space-Festival, Teilnahme am - - in Deutschland (*Kohlhagen, M.*): 5/39
 XI. Tage der Schulastronomie 1997 - aus dem Programm: 1/44
 XII. Tage der Schulastronomie 1998 - Blick in das Programm: 6/39
 Astronomie unterwegs (*Vornholz, D.*): 4/42
 Jahresinhaltsverzeichnis 1996 (*Kriesel, P.*): 1/Beilage
 Planetenlehrpfad Marburg: Das Unerlebbar erfahrbare machen (*Junker, H.*): 1/43
 Raumfahrt in China (*Seidenfaden, U.*): 5/40
 Rundreise über eine Traumstraße der Astronomie (*Südwesten der USA*) (*Meissen, K.; Trebs, J.*): 6/42
 Saturn, Wo ist der - versteckt? (*Findeiß, D.*): 4/44
 Weltraumtourismus, mehr als eine Vision (*Apel, U.*): 5/42

- Astronomy Online** (*Hopf, K.*): 2/8; 3/44; 4/41; 5/44; 6/45

Neues auf dem Büchermarkt

- Aschenbach, B.; Hahn, H.-M.; Trümper, J.: Der unsichtbare Himmel. Astronomie mit ROSAT (*Rez. Feitzinger, J.V.*): 4/41
 Baaltes, H.: Glauben Sie an Astrologie? (*Rez. Bernhard, H.*): 4/41
 Burkhardt, G.; Schmadel, L.D.; Meckel, T.: Ahnerts Kalender für Sternfreunde 1997 (*Rez. Nitschmann, H.J.*): 2/44
 Burkhardt, G.; Schmadel, L.D.; Neckel, T. (Hg.): Ahnerts Kalender für Sternfreunde 1998 (*Rez. Nitschmann, H.J.*): 6/44
 Ferris, T.: Galaxien (*Rez. Bernhard, H.*): 3/45
 Fischer, D.; Borgeest, U.: Hubble - Ein neues Fenster zum All (*Rez. Bernhard, H.*): 5/45
 Gehlhar, F.: Wie der Mensch seinen Kosmos schuf. (*Rez. Feitzinger, J.V.*): 2/44
 Goldsmith, D.: Die Jagd nach Leben auf dem Mars. (*Rez. Bernhard, H.*): 5/45
 Gribbin, J.: Am Anfang war ... Neues vom Urknall nach COBE (*Rez. Feitzinger, J.V.*): 3/45
 Hohmann, W.: Die Erreichbarkeit der Himmelskörper. (*Rez. Kokott, W.*): 5/45
 Hornung, H.: Safari ins Reich der Sterne (*Rez. Feitzinger, J.V.*): 4/41
 Hügli, E.; Roth, H.; Städeli, K.: Der Sternhimmel 1997 (*Rez. Nitschmann, H.J.*): 2/45
 Kamp-Lintfort, V. (Hg.): Mythen von astronomischen Ereignissen (*Rez. Feitzinger, J.V.*): 1/45
 Keller, H.-U., unter Mitarbeit von Karoschka, E.: Das Kosmos Himmelsjahr 1997 (*Rez. Nitschmann, H.J.*): 2/45
 Kokott, W.: Die Kometen der Jahre 1531 bis 1539 und ihre Bedeutung für die spätere Kometenforschung (*Rez. Feitzinger, J.V.*): 3/45
 Mayer, M.; Reim, W.: Kalender „Unendliches Weltall 1998“ (*Rez. Hopf, K.*): 6/44
 Neukum, G.; Pieth, S.: Regional Planetary Image Facility Bestandsverzeichnis Juli 1997 (*Rez. Bernhard, H.*): 5/45
 Lang, K.: Die Sonne, Stern unserer Erde (*Rez. Bernhard, H.*): 1/45
 Luthardt, R.: Sonneberger Jahrbuch für Sternfreunde '97 (*Rez. Nitschmann, H.J.*): 2/44
 Schrogl, K.-U.: Zivile Satellitennutzung in internationaler Zusammenarbeit (*Rez. Kokott, W.*): 3/45
 Sharov, A.; Novikov, I.: Edwin Hubble. Der Mann, der den Urknall entdeckte. (*Rez. Feitzinger, J.V.*): 2/44
 Strumpf, M.; Pehlemann, E.; Wolf-schmidt, G.: Von Tondern nach Gotha. Der Astronom Peter Andreas Hansen 1795-1874 (*Rez. Feitzinger, J.V.*): 1/45
 Ullerich, K.: Kopiervorlagen, Geräte und Modelle für den Astronomieunterricht (*Rez. Clausnitzer, L.*): 1/45
 Walter, U.: In 90 Minuten um die Erde. (*Rez. Bernhard, H.*): 5/44
 Weigert, A.; Wendker, H.J.: Astronomie und Astrophysik. Ein Grundkurs (*Rez. Feitzinger, J.V.*): 4/41

Zill, B.: Sternkarte (paetec) (Rez. Clausnitzer, L.): 1/45
Zimmer, H.: Der Rote Orbit - Glanz und Elend der russischen Raumfahrt (Rez. Nitschmann, H.J.): 2/44

Große Abbildungen

Umschlagseiten

Bautzen, Schulsternwarte (Nitschmann, H.J.): 3/48
Calar Alto, Das Deutsch-Spanische Astronomische Zentrum auf dem - - (Pfauf, W.): 2/1
Calisto, GALILEO fotografierte Jupitermond - (NASA/JPL/RPIF/DLR): 2/2
DISCOVERY, Das Shuttle - wird in das Vertical Assembly Building gefahren (Spiegel, S.): 5/1
Europa, Aufnahme des Jupitermondes - durch GALILEO (September 1996) (NASA/JPL/RPIF/DLR): 4/47
Europa, Jupitermond - nach Aufnahmen der GALILEO-Sonde vom 7. September 1996 (NASA): 6/2
Ganymed, Computerbearbeitete Ansicht eines Teils der Oberfläche des Jupitermondes - (NASA/RPIF/DLR): 1/47
Hubble Space Telescope, Die Astronauten Mark Lee und Steve Smith inspizieren das - - während seiner zweiten Wartung (NASA): 4/48
Hubble Space Telescope nach seiner Wartung im Februar 1997 wieder auf Beobachtungskurs (NASA): 5/47
Io, Globale Ansicht des Jupitermondes - (NASA/JPL/RPIF/DLR): 3/2
Io, Zwischen dem 25. und 29.06.1996 gewann die Raumsonde GALILEO diese fünf Farbaufnahmen des Jupitermondes - (NASA/RPIF/DLR): 1/48
Jupiters Ring-Halo auf einem Bild der Raumsonde GALILEO (NASA/JPL/RPIF/DLR): 6/48
Jupitersystem, Fotomontage des -s mit dem Rand der Jupiterkugel und dem Großen Roten Fleck sowie den vier großen Jupitermonden (Galileische Monde). (NASA/JPL/RPIF/DLR): 5/2
Lagunen-Nebel M 8 (NGC 6523) (Nakanoshi, A.; ASTROCOM): 3/1
Mars Pathfinder am 04. Juli 1997 erfolgreich auf dem Nachbarplaneten gelandet. (NASA/JPL/RPIF/DLR): 4/2
Marsoberfläche, 3 Aufnahmen mit dem Hubble Space Telescope am 10. März 1997 (NASA): 3/47
Orionnebel, Aufnahme der OMC-1 Region des -s, welches mit dem Hubble Space Telescop gewonnen wurde (NASA/JPL/RPIF/DLR): 6/47
Planetenmodell, Darstellung des copernicanischen -s (Deutsche Staatsbibliothek Berlin): 4/1
Simulation des Lichtwechsels eines Bedeckungsveränderlichen mittels Computer: 6/1
Sojourner, Der - des Landeteils der US-Raumsonde MARS PATHFINDER (NASA): 1/2

Sonnenuntergang, Stimmungsvoller - über dem Bautzener Land (Schwinge, W.): 1/1
Das „Swedish ESO Submillimetre Telescope“ (Pfauf, W.): 2/47

Abbildungen Sternfeldkartei

(siehe auch „Sternfeldkartei“ in der Rubrik „Unterricht“)
Sternfeldkartei 7: Rosettennebel NGC 2237 (Hale-Observatorium): 1/26
Sternfeldkartei 8: Sombbrero-Galaxie M 104 (Hale-Observatorium): 2/26
Sternfeldkartei 9: Kugelsternhaufen M 3 (Hale-Observatorium): 3/30
Sternfeldkartei 10: Nebel um γ Cygni (Flach-Wilken, B.): 4/26
Sternfeldkartei 11: Galaxie NGC 7331 im Pegasus: 5/26
Sternfeldkartei 12: Orionnebel M 42 und Pferdekopfnebel IC 434 im Sternbild Orion (Royal Observatory Edinburgh): 6/26

Autoren

Adorf, H.-M.: 2/32
Apel, U.: 5/42
Auel, H.-W.: 6/40
Backhaus, U.: 4/31
Bielmeier, F.: 5/10
Brink, U.: 6/14
Dalichau, V.: 5/27
Deutsch, A.: 6/37
Dorschel, E.: 3/40
Dorschner, J.: 2/10
Egger, D.: 3/4
Fahr, H.J.: 2/14
Findeiß, D.: 4/44
Fischer, D.: 1/4
Funke, A.: 3/42
Hamel, J.: 2/21
Hartmann, D.: 6/21
Herrmann, D.B.: 4/19
Hopf, K.: 2/7, 8; 3/7, 44; 4/40, 41; 5/44; 6/7, 45
Jelitte, H.: 1/10; 3/9; 4/11; 6/31
Junker, H.: 1/43
Knobel, W.: 1/38; 2/39; 3/16, 38; 4/38; 5/36; 6/30
Koczet, P.: 4/4
Kohlhagen, M.: 5/39
Kriesel, P.: 1/Beilage; 3/18; 4/27
Kulpe, G.: 2/27
Langenhorst, F.: 6/37
Lichtenfeld, J.: 1/23, 34; 2/23, 36; 3/19, 35; 4/23, 34; 5/4, 23, 33; 6/23, 27
Liebert, J.: 5/37
Lindner, K.: 1/14; 2/40; 3/21; 4/14
Long, K.R.: 1/8
Lotze, K.-H.: 2/18; 4/16
Meissen, K.: 6/42
Müller, J.: 3/4
Nitschmann, H.J.: 1/36, 37; 2/38; 3/37; 4/36, 37; 5/35; 6/29
Radons, G.: 2/32
Reble, M.: 6/4
Reichstein, M.: 5/16; 6/32
Ruder, H.: 2/4
Schielicke, R.E.: 4/22; 6/20

Schlosser, W.: 4/4
Schneider, M.: 3/4
Schreiber, U.: 3/4
Schwarz, O.: 1/7, 30; 2/9; 3/8; 4/20; 5/15
Seggewiß, W.: 2/28
Seidenfaden, U.: 5/7, 40
Strzebkowski, R.: 6/10
Trapp, A.: 1/39
Trebs, J.: 6/42
Uffrecht, U.: 3/12; 5/20
Vögeding, J.: 5/30
Vornholz, D.: 4/42
Warland, W.: 6/20
Winnenburg, W.: 3/13; 4/12
Zenkert, A.: 1/11; 3/32; 6/20
Zimmermann, O.: 3/10
Zwartz, H.: 6/18

Abbildungen (Umschlagseiten u. Sternfeldkartei)

ASTROCOM: 3/1
Deutsche Staatsbibliothek Berlin: 4/1
Flach-Wilken, B.: 4/26
Hale-Observatorium: 1/26; 2/26; 3/30
Hopf, K.: 1/25; 2/25; 3/29; 4/25; 5/25; 6/25
Nakanoshi, A.: 3/1
NASA: 1/2; 3/47; 4/48; 5/47; 6/2
NASA/JPL/RPIF/DLR: 2/2; 3/2; 4/2, 47; 5/2; 6/47, 48
NASA/RPIF/DLR: 1/47, 48
Nitschmann, H.J.: 3/48
Pfauf, W.: 2/1, 47
Royal Observatory Edinburgh: 6/26
Schwinge, W.: 1/1
Spiegel, S.: 5/1

Rezensenten

Bernhard, H.: 1/45; 3/45; 4/41, 5/44, 45
Clausnitzer, L.: 1/45
Feitzinger, J.V.: 1/45; 2/44; 3/45; 4/41
Hopf, K.: 6/44
Kokott, W.: 3/45; 5/45
Nitschmann, H.J.: 2/44, 45; 6/44