

Astrophysikalische Übungsaufgaben

Aufgabe 1	Venusdurchgang und astronomische Entfernungseinheit	2
Aufgabe 2	Astronomische Ernennungsbestimmung mit Laserpulslen	3
Aufgabe 3	Auflösung von Teleskop und Interferometer	4
Aufgabe 4	Helligkeit, Entfernung, Sternradius	5
Aufgabe 5	Meteore und Meteorite	6
Aufgabe 6	Das hydrostatische Gleichgewicht von Planetenatmosphären	7
Aufgabe 7	Abbremsung von Erdsatelliten	8
Aufgabe 8	Gezeitenkräfte und Bahnstörungen	9
Aufgabe 9	Festigkeit von Planeten und maximale Berghöhen	10
Aufgabe 10	Vergleich von gravitativer und elektromagnetischer Bindungsenergie bei kosmischen Objekten	11
Aufgabe 11	Entartete Materie bei großen Planetenmassen	12
Aufgabe 12	Sternbewegungen im Raum	13
Aufgabe 13	Strahlungstemperatur, Albedo und dunkle Planeten	14
Aufgabe 14	Gravitationsinstabilität und Sternentstehung	15
Aufgabe 15	Innere Dynamik von Sternenhaufen	16
Aufgabe 16	Sonnenkorona und Sonnenwind	17
Aufgabe 17	Staubwachstum in Sternatmosphären oder in interstellarer Umgebung	18
Aufgabe 18	Ionisierte interstellare Gaswolken	19
Aufgabe 19	Veränderliche Sterne – pulsierend oder doppelt	21
Aufgabe 20	Pulsierende Sterne und Sternkollaps	22
Aufgabe 21	Pulsare und Neutronensterne	23
Aufgabe 22	Pulsarentfernung und Dispersionsmaß	24
Aufgabe 23	Spektroskopisch doppellinige Bedeckungsveränderliche	25
Aufgabe 24	Übertragung von Bahndrehimpuls bei Doppelsternen	26
Aufgabe 25	Aufsammlungsscheiben um kompakte Sterne und Abstrahlung	27
Aufgabe 26	Gravitationsrotverschiebung und gekrümmte Lichtstrahlen	28
Aufgabe 27	Fingerübungen zur Stellarstatistik und das Olbersche Paradoxon	29
Aufgabe 28	Kosmische Hintergrundstrahlung und Temperaturentwicklung des Universums	30
Aufgabe 29	Dunkelmaterie, flache Rotationskurven und Kugelsternhaufen	31
Aufgabe 30	Die räumliche und zeitliche Körnung der Welt	33

Sonderdruck der Zeitschrift **ASTRONOMIE+RAUMFAHRT** im Unterricht

Hervorgegangen aus der Fachzeitschrift
„Astronomie in der Schule“,
gegründet von Helmut Bernhard,
wird herausgegeben vom Friedrich Verlag
in Velber in Zusammenarbeit mit Klett

REDAKTION

Dr. Klaus Lindner (v. i. S. d. P.)
Grunickestr. 7, 04347 Leipzig,
Telefon (03 41) 2 30 37 50
Telefax (03 41) 2 30 37 51
E-Mail: redaktion.astro@friedrich-verlag.de
www.astronomie-und-raumfahrt.de

VERANTWORTLICH FÜR DIE INHALTE DIESES SONDERPRODUKTS

Prof. Dr. Johannes V. Feitzinger
Tewaastr. 13
44803 Bochum

HERAUSGEBER- UND REDAKTIONSBEIRAT

Dr. Helmut Bernhard,
Prof. Dr. Johannes V. Feitzinger,
Dipl.-Päd. Peter Kriesel,
Prof. Dr. Karl-Heinz Lotze, Martin Reble,
Bernd Schrader, Prof. Dr. Oliver Schwarz,
Prof. Dr. Wolfram Winnenbunrg

VERLAG

Erhard Friedrich Verlag GmbH,
Postfach 100150, 30917 Seelze,
Telefon (0511) 40004-175,
Telefax (0511) 40004-176
www.friedrichonline.de

VERLAGSLEITUNG

Geschäftsführer Dr. Friedrich Seydel

ANZEIGENMARKETING

Bernd Schrader (v. i. S. d. P.)
Erhard Friedrich Verlag GmbH,
Im Brande 17, 30926 Seelze
Telefon (05 11) 4 00 04-131
Telefax (05 11) 4 00 04-975
Anzeigenpreisliste Nr. 8 vom 01.10.2006

ABOSERVICE

Telefon: 0511 – 4 00 04-153
Telefax: 0511 – 4 00 04-170
E-Mail: abo@friedrich-verlag.de

LESERSERVICE

Telefon: 0511 – 4 00 04-175
Telefax: 0511 – 4 00 04-176
E-Mail: leserservice@friedrich-verlag.de

REALISATION

Stefan Zielasko /
Friedrich Medien-Gestaltung

DRUCK

Print Design, Minden

TITELBILD

NASA

Best. Nr.: 62340

EV-Preis: € 9,80
für Abonnenten: € 8,80